

ВЕР
БИБЛИОТЕКА
РАЙОННОГО ИНСПЕКТОРА
ЦСУ СССР

С. В. Шолоц

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ СТАТИСТИКА

ГОССТАТИЗДАТ-1951

33
С. В. ШОЛЬЦ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ СТАТИСТИКА



ГОССТАТИЗДАТ
Москва 1951

СОДЕРЖАНИЕ

Глава I. Предмет, задачи и организация сельскохозяйственной статистики в СССР	3—16
Глава II. Группировки сельскохозяйственных предприятий	17—23
Глава III. Статистика землепользования и земельных угодий	24—31
Глава IV. Статистика продукции земледелия	32—84
Глава V. Статистика животноводства	85—120
Глава VI. Статистика продукции сельского хозяйства	121—126
Глава VII. Статистика труда в сельском хозяйстве	127—142
Глава VIII. Статистика основных фондов в сельском хозяйстве	143—151
Глава IX. Статистика производственных затрат и себестоимости в сельском хозяйстве	152—157
Глава X. Статистика энергетического и производственного оборудования и механизации сельского хозяйства	158—174
Приложение	175

Редакторы: А. М. Брянский и Е. М. Шенис
Техн. редактор А. А. Капалова

Л128859. Подписано к печати 3/X 1951 г. Тираж 10 000 экз.
Формат бум. 60×92/16—11 п. л.—5,5 б. л. 10,91 уч.-изд. л. Заказ № 2736

Первая Образцовая типография имени А. А. Жданова Главполиграфиздата при Совете Министров СССР, Москва, 28.

Отпечатано с матриц в 7-й типографии издательства «Морской транспорт», Ленинград, Глазовская ул., д. 30.

ГЛАВА I

ПРЕДМЕТ, ЗАДАЧИ И ОРГАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ В СССР

§ 1. ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ

Сельскохозяйственная статистика является отраслью статистики, которая изучает процессы и явления, происходящие в социалистическом сельском хозяйстве. Результаты своей работы сельскохозяйственная статистика выражает в виде цифровых данных, надлежащим образом собранных и обработанных на основе всестороннего анализа типов хозяйств, сущности и форм явлений и процессов в сельском хозяйстве.

Сельскохозяйственная статистика изучает экономику сельского хозяйства на основе всестороннего анализа общественных отношений; это требует знания социально-экономической сущности изучаемых явлений и четкого представления об их хозяйственно-политическом значении, а также о связи их с другими явлениями. Полноценная работа по сельскохозяйственной статистике возможна лишь при условии глубокого понимания решений партии и правительства по вопросам сельского хозяйства, понимания путей его развития. Статистик должен быть хорошо знаком с техникой сельскохозяйственного производства, с достижениями мичуринской агробиологической науки.

В. И. Ленин в своих классических трудах: «Развитие капитализма в России», «Новые данные о законах развития капитализма в земледелии» и многих других дал ряд указаний о применении группировок и средних величин при анализе социально-экономических отношений в дореволюционной русской деревне, а также при изучении процессов развития капитализма в земледелии капиталистических стран, в особенности США.

В трудах И. В. Сталина мы находим блестящие образцы анализа данных о производстве и товарной продукции хлеба в отдельных категориях хозяйств, указания о методах изучения динамики посевных площадей, об изучении товарности сельского хозяйства и многих других вопросов сельскохозяйственной статистики.

Основное положение, вытекающее из указаний В. И. Ленина и И. В. Сталина, заключается в том, что без знания экономических ка-

тегорий, без знания тех форм, в которых эти категории выражаются, не может быть научной статистики. Статистика основана, следовательно, на умении находить конкретное проявление экономических категорий и выражать их в цифрах. Без экономического обоснования статистика превращается, по выражению В. И. Ленина, в «игру в цифирки».

Основу советского сельского хозяйства составляют крупные социалистические высокомеханизированные сельскохозяйственные предприятия. Совхозы, подсобные сельскохозяйственные предприятия, машинно-тракторные станции являются государственной, общенародной собственностью; колхозы или сельскохозяйственные артели имеют своей основой кооперативно-колхозную собственность. Все социалистические предприятия отчитываются перед государством в своей работе. Внутрихозяйственный учет и отчетность этих предприятий являются основным источником статистических сведений о состоянии и развитии сельского хозяйства СССР.

Необходимым условием правильной организации сельскохозяйственной статистики являются точное определение сельского хозяйства как отрасли народного хозяйства и учет особенностей сельскохозяйственного производства.

Сельское хозяйство является одной из важных отраслей народного хозяйства. В сельском хозяйстве производятся первичные продукты растительного и животного происхождения. Добывание даровых благ природы, например использование лесов, охота и рыболовство, не включается в состав сельского хозяйства, так же как и переработка первичных продуктов сельскохозяйственного производства, например переработка зерна, молока, шерсти. В то же время лесоразведение, звероводство и рыбоводство являются составной частью сельскохозяйственного производства.

Одной из особенностей сельского хозяйства и, в частности, земледелия является сезонный характер производственного процесса. В связи с этим потребность в рабочей силе и средствах производства в разные периоды сельскохозяйственных работ неодинакова. Однако рост механизации сельскохозяйственного труда, введение многих разнообразных отраслей и хорошо продуманные планы организации сельскохозяйственных работ значительно смягчают сезонные колебания в затратах труда. В социалистических сельскохозяйственных предприятиях организация производства по своему характеру все более приближается к организации производства в промышленности. Но в отличие от многих отраслей промышленности, где продукция поступает и учитывается непрерывно в течение года, в отраслях сельского хозяйства продукция может быть полностью учтена лишь по завершении годового цикла сельскохозяйственного производства, т. е. один раз в год. Эта особенность сельского хозяйства определяет характер и приемы установления ряда важнейших показателей сельскохозяйственного производства.

Особенность организации социалистических сельскохозяйственных предприятий заключается в том, что они, как правило, не

являются узкоспециализированными хозяйствами, как промышленные предприятия, а строятся на сочетании многих отраслей. Основными отраслями сельского хозяйства являются земледелие и животноводство, которые в свою очередь распадаются на многочисленные производства отдельных сельскохозяйственных культур, отдельных видов скота и животноводческих продуктов.

Товарищ Сталин на XVII съезде партии в качестве одного из крупных недостатков наших зерновых совхозов того времени отмечал их чрезмерную специализированность, отсутствие в них севооборота и парового клина, отсутствие животноводческих элементов. Только при правильном сочетании отраслей возможно рационально использовать землю, труд, основные фонды, побочные продукты одних отраслей для развития других.

Социалистические сельскохозяйственные предприятия выращивают разнообразные сельскохозяйственные культуры и занимаются разведением многих видов скота и птицы.

Отмеченные особенности сельского хозяйства обуславливают отличие сельскохозяйственной статистики от статистики других отраслей народного хозяйства.

Перед государственной статистикой стоят задачи: разработка и своевременное представление правительству достоверных, научно обоснованных статистических данных, показывающих ход выполнения государственных планов, рост социалистического народного хозяйства и культуры, наличие материальных ресурсов в народном хозяйстве и их использование, соотношение в развитии различных отраслей хозяйства и резервы для перевыполнения плана. Эти положения определяют и задачи сельскохозяйственной статистики.

В связи с проведенным укрупнением мелких колхозов в последнем году послевоенной пятилетки, перед статистикой возникли задачи изучения результатов укрупнения, изучения в укрупненных колхозах роста урожайности, повышения показателей продуктивности животноводства, лучшего использования сельскохозяйственных машин и орудий, роста товарности колхозного производства и материальной обеспеченности колхозников, повышения оплаты труда и т. д.

Для проверки хода выполнения плана статистика разрабатывает систему показателей, предусматривающую проверку всех показателей плана, не допуская включения в отчетность излишних и неиспользуемых показателей. Научно построенная система показателей предполагает всемерное сокращение и упрощение отчетности.

Содержание работ по сельскохозяйственной статистике должно находиться в соответствии с содержанием работ по планированию сельского хозяйства, или, иначе говоря, система показателей статистики должна быть согласована с системой показателей планирования. Это не значит, что системы статистических и плановых показателей должны совпадать, так как круг статистических показателей может быть в некоторых отношениях шире системы показателей плана. Статистики не только проверяют выполнение плана, но обязаны

анализировать причины его невыполнения или перевыполнения, выявлять резервы для перевыполнения плана, выявлять могущие возникнуть в процессе выполнения плана диспропорции внутри отдельных отраслей.

Учет и статистика должны давать безусловно достоверные, строго проверенные цифры. Для обеспечения правильности цифр следует проводить проверочные работы, привлекая к ним общественность, тщательно анализировать полученные материалы, разъяснять населению задачи и значение учетно-статистических работ, популяризировать результаты работы.

Учетно-статистические работы должны производиться в строго установленные сроки, чтобы обеспечить оперативность статистических сведений. Учетно-статистические данные, если они представляются с опозданием, теряют свое значение и становятся иногда вовсе ненужными.

Статистическая работа может считаться законченной лишь в том случае, если она завершается экономическим анализом собранных и подсчитанных данных, выводами из результатов анализа и разработкой предложений о необходимых мероприятиях.

Если эти основные требования соблюдены, то результаты учетно-статистических работ представляют экономический интерес и могут быть практически использованы. На их основе разрабатываются в области сельского хозяйства мероприятия, имеющие крупное хозяйственно-политическое значение.

§ 2. КОРЕННОЕ ОТЛИЧИЕ СОВЕТСКОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ ОТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ КАПИТАЛИСТИЧЕСКИХ СТРАН

Советская сельскохозяйственная статистика, основывающаяся на марксистско-ленинской теории, коренным образом отличается от сельскохозяйственной статистики капиталистических стран по своим задачам, методам и организации. Буржуазная аграрная статистика имеет задачей скрыть и фальсифицировать факты, свидетельствующие о том, что капитализм задерживает развитие сельского хозяйства, ведет к эксплуатации и разорению трудящихся крестьян и фермеров, что частная земельная собственность и хищническая эксплуатация земли — непреодолимое препятствие для прогресса в сельском хозяйстве. Характеризуя положение крестьян при капитализме, В. И. Ленин писал: «Распыление и расхищение труда человека, худшие виды зависимости производителя, истощение сил крестьянской семьи, крестьянского скота, крестьянской земли — вот, что несет капитализм везде и повсюду крестьянину»¹. Вот почему буржуазная статистика для восхваления капитализма применяет методы фальсификации статистических данных и превращает аграрную статистику в средство обмана масс.

¹ В. И. Ленин, Соч., т. 19, стр. 250.

При господстве частной собственности результаты хозяйственной деятельности в капиталистических условиях являются коммерческой тайной. Для собирания же данных сельскохозяйственная статистика капиталистических государств вынуждена пользоваться опросом населения при переписях и данными добровольных корреспондентов. В условиях капиталистического строя не могут быть обеспечены ни полнота, ни достоверность статистических сведений. Вот почему нельзя пользоваться данными статистики капиталистических стран без тщательного их изучения и критики. Нужно всегда иметь в виду, что показатели в советской и буржуазной статистике получаются совершенно разными методами, и их безоговорочное сравнение является грубо ошибочным.

§ 3. ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА О РУССКОЙ ДОРЕВОЛЮЦИОННОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СТАТИСТИКЕ

Собирание сведений по сельскому хозяйству в дореволюционной России началось в очень давнее время. Потребность в таких сведениях возникла первоначально при определении и разверстке налогов и сборов.

В XIX веке возникают специальные учреждения государственной статистики (центральный статистический комитет и губернские статистические комитеты). Эти учреждения занимались собиранием и разработкой данных по сельскому хозяйству. Однако качество данных было неудовлетворительным. Кроме центрального статистического комитета, статистические сведения по сельскому хозяйству собирали и разрабатывали статистические отделы департамента земледелия министерства государственных имуществ (впоследствии министерства земледелия и государственных имуществ) и министерства финансов.

В. И. Ленин, изучая для своих работ данные правительственной статистики царской России, резко критиковал их: «Правительственная статистика ведется так плохо и так пристрастно, что доверять ей нельзя»¹. Официальная статистика царской России, указывал Ленин, — «...лживая, перьяшная, канцелярски-путаная статистика разных «ведомств», скорее заслуживающая названия полицейской отписки»².

После крестьянской реформы 1861 г. и организации в ряде губерний органов земского самоуправления возникла земская статистика. Эти статистические учреждения действовали независимо от правительственной статистики. В Сибири и Средней Азии, где не было земских учреждений, данные по сельскому хозяйству собирало и разрабатывало переселенческое управление министерства земледелия. Земские статистические учреждения собрали, обработали и опубликовали огромное количество статистических материалов, преимуще-

¹ В. И. Ленин, Соч., т. 18, стр. 542.

² В. И. Ленин, Соч., т. 10, стр. 174.

ственно по сельскому хозяйству. Земская статистика представляет собой важный этап в развитии статистической методологии и практики дореволюционного времени.

Несмотря на ряд недостатков земской статистики — раздробленный и несистематичный характер, проистекавший из разнородности работы отдельных земств, проникновение в нее народнических идей, сказывавшихся на программах собирания и особенно разработки данных, — все же она имела ряд неоспоримых и крупных достоинств.

Маркс и Энгельс указывали, что русская земская статистика собрала превосходный материал для суждения об экономическом положении России того времени. В. И. Ленин, критикуя крупные недостатки земской статистики, все же ценил ее и пользовался земскими статистическими материалами в своих трудах. Ленин отмечал, что земская статистика была «...оазисом в пустыне крепостнической темноты, бюрократической рутинности и всяческой тупой канцелярщины...», что материал земских сельскохозяйственных переписей «отличается громадным богатством и полнотой сведений о каждом отдельном хозяйстве», указывая, однако, что «в силу неумелой, непродуманной, рутинной сводки и группировки этот богатейший материал совершенно теряется, пропадает, обесцвечивается и становится часто никуда не годным для изучения законов эволюции сельского хозяйства»¹.

Ленин писал, что «...наша земская статистика выше европейских частичных анкет и исследований по замечательной полноте отдельных данных и детализации их обработки. Русская земская статистика давно уже ввела и подворное обследование, и разнообразные групповые таблицы, и те комбинационные таблицы, о которых мы говорили. Ближайшее ознакомление европейцев с нашей земской статистикой, вероятно, дало бы сильный толчок прогрессу социальной статистики вообще»².

Земская статистика много сделала по разработке методологии выборочного наблюдения и по практическому применению выборочных исследований, по разработке методологии монографических исследований и практического применения этого вида исследований для изучения крестьянских бюджетов. Идея комбинационной таблицы также возникла и была впервые практически осуществлена в земской статистике, в частности, статистиком Черниговского земства А. П. Шликевичем. Однако в тяжелых условиях царской России и вследствие раздробленного и несистематического характера работ, земской статистике «...прочных результатов ни для русской ни для европейской экономической науки создать не удалось»³.

Русская статистическая практика и наука шли своими путями в разработке вопросов статистики, опережая зарубежную статистику. Вопросам статистики уделял большое внимание М. В. Ломоносов,

¹ В. И. Ленин, Соч., т. 22, стр. 48.

² В. И. Ленин, Соч., т. 5, стр. 195, примечание.

³ В. И. Ленин, Соч., т. 22, стр. 48.

крупным статистиком был Д. П. Журавский, издавший в 1846 г. работу «Об источниках и употреблении статистических сведений»; эта работа значительно опередила свое время и впервые дала обоснование счета предметов, явлений по категориям, группам, что послужило основой развития метода статистических группировок. Заслуживает внимания работа Журавского «Статистическое описание Киевской губернии».

В. И. Ленин высоко ценил земских статистиков: по его словам, они «снискали себе право на уважение тем, что относились к предмету своих занятий не рутинно, не с одним фискальным или казенно-административным, а с известным научным интересом»¹.

Известны работы статистиков В. И. Орлова, В. И. Покровского, П. И. Попова, С. П. Середы, В. М. Обухова и др. П. И. Попов был первым начальником Центрального статистического управления, организованного в Советской республике. Деятельное участие в работах советской статистики принимали также С. П. Середа и В. М. Обухов, известные своими трудами по статистике урожайности.

Задачи, решаемые советской сельскохозяйственной статистикой, статистикой планового социалистического хозяйства, коренным образом отличаются от целей земской статистики. В огромной степени расширился также арсенал средств сельскохозяйственной статистики. Однако лучшие из приемов земской статистики сохранили известное значение и для советской статистики.

§ 4. ОРГАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ В СССР

Все социалистические предприятия в СССР, занимающиеся сельскохозяйственным производством, — совхозы, подсобные хозяйства, МТС и колхозы — ведут первичный учет, охватывающий всю деятельность этих предприятий. Все эти предприятия обязаны отчитываться перед государством в своей работе, а колхозы и перед общим собранием колхозников. Первичный учет подсобного сельского хозяйства колхозников, рабочих, служащих и других групп населения ведут также сельские советы и органы государственной статистики.

Статистикой сельского хозяйства занимаются в СССР следующие организации: 1) органы Центрального статистического управления при Совете Министров СССР; 2) Государственная инспекция по определению урожайности при Совете Министров СССР — по вопросам учета посевных площадей и определения урожайности; 3) органы Министерства сельского хозяйства, Министерства совхозов и других министерств и ведомств, занимающихся сельскохозяйственным производством.

В Центральном статистическом управлении при Совете Министров СССР (ЦСУ) вопросами сельскохозяйственной статистики занимается отдел статистики сельского хозяйства, в состав которого

¹ В. И. Ленин, Соч., т. 22, стр. 47—48.

входят секторы: колхозов и МТС, совхозов, труда в сельском хозяйстве, земледелия, животноводства и др. В статистических управлениях союзных республик существуют отделы или секторы статистики сельского хозяйства. В составе статистических управлений автономных республик, краев и областей также имеются секторы статистики сельского хозяйства. Органами ЦСУ на местах являются районные (городские) инспектуры ЦСУ. Под руководством районных инспекторов работают участковые инспекторы, которые наряду с другими статистическими работами выполняют работы по сельскохозяйственной статистике в соответствии с централизованным планом работ ЦСУ.

Определение посевных площадей и размеров урожайности осуществляет Государственная инспекция по определению урожайности, которая состоит из: а) Главного государственного инспектора по определению урожайности при Совете Министров СССР и б) межрайонных инспекторов по определению урожайности, обслуживающих в среднем по 8—10 районов. Работы в районах выполняются для межрайонных инспекторов по урожайности силами районных отделов сельского хозяйства, районных инспекторов ЦСУ и специально приглашенных работников.

В министерствах и ведомствах работы по сельскохозяйственному учету и статистике выполняются учетно-статистическими секторами планово-экономических отделов. В сельских советах ведение хозяйственного и других видов учета и отчетности возложено на секретарей сельсоветов.

Первичный учет сельского хозяйства осуществляется в совхозах, подсобных сельскохозяйственных предприятиях, МТС и колхозах. Эти хозяйства в установленные сроки представляют отчетность по утвержденным формам своим вышестоящим органам или органам Министерства сельского хозяйства, а в определенных случаях органам ЦСУ.

ЦСУ СССР в соответствии с возложенными на него задачами осуществляет: а) руководство делом социалистического учета в СССР; б) систематический учет выполнения государственных народнохозяйственных планов, планов материально-технического снабжения и планов внедрения новой техники; в) регулярное и своевременное представление статистических материалов Совету Министров СССР и правительственным органам; г) руководство и проверку постановки отчетности в министерствах и ведомствах и проверку достоверности их отчетов; д) сокращение и рационализацию отчетности и борьбу с незаконной отчетностью.

ЦСУ руководит организацией и методологией отчетности и статистики в министерствах и ведомствах, контролирует постановку и состояние учета, проверяет учетно-статистические работы по существу. ЦСУ утверждает все формы учетно-статистической отчетности министерств и ведомств, райисполкомов и сельсоветов. Исключением является лишь порядок утверждения форм отчетности колхозов; эти формы утверждаются непосредственно Советом Минист-

ров СССР, и ни один показатель в этих формах не может быть изменен без разрешения Совета Министров СССР. ЦСУ и его органы следят за тем, чтобы не было незаконной отчетности, т. е. отчетности, не утвержденной в установленном порядке. Районные (городские) и участковые инспекторы наблюдают за тем, составляется ли отчетность предприятиями, колхозами, учреждениями по установленным формам, представляется ли она в установленные адреса и сроки, имеются ли в отчетах сведения по всем показателям, нет ли в отчетах пропусков, приписок, недоучета, счетных ошибок и вообще каких-либо неправильностей в данных.

Участковые инспекторы ЦСУ при обнаружении отчетности, незаконно введенной для сельсоветов и колхозов, обязаны изымать формы этой отчетности и одновременно сообщать об этом районному (городскому) инспектору. Районные (городские) инспекторы, получив от участковых инспекторов, счетоводов колхозов и других лиц сообщения о фактах введения незаконной отчетности или обнаружив ее каким-либо иным путем (в частности, проверкой отчетности учреждений, организаций, предприятий), обязаны немедленно принять меры к ликвидации незаконной отчетности. В этих целях районный (городской) инспектор предлагает районной организации немедленно отменить введенную ею незаконную отчетность, а при отказе выполнить это предложение — направляет все материалы по данному делу районному прокурору для привлечения виновных к судебной ответственности. Если незаконная отчетность введена областной, краевой или республиканской организацией, все материалы пересылаются статистическому управлению своей области, края, республики, а в отношении общесоюзных организаций — Центральному статистическому управлению.

Центральное статистическое управление при Совете Министров СССР выполняет статистические работы по единому для всей системы ЦСУ централизованному плану. План работ по статистике сельского хозяйства складывается из следующих основных разделов:

1. Работы по статистике земледелия.
2. Работы по статистике животноводства.
3. Работы по статистике колхозов и МТС.
4. Разработки годовых отчетов совхозов и подсобных хозяйств.
5. Обследования бюджетов колхозников.
6. Работы по статистике труда в сельском хозяйстве.
7. Работы по энергетике сельского хозяйства.

Эти разделы расчленяются на ряд отдельных работ. По каждой из них в плане ЦСУ указаны: источник (форма отчетности), исполнители (статуправления союзных республик, областей, районные инспекторы) и сроки выполнения работы.

Как статистические работы, предусмотренные планом ЦСУ, так и внеплановые задания выполняются или непосредственно местными органами государственной статистики, или аппаратом министерств и ведомств под наблюдением или руководством органов ЦСУ.

§ 5. ИСТОЧНИКИ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ О СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Основным источником статистических данных о сельском хозяйстве является отчетность социалистических предприятий. Данные, необходимые для изучения их организационно-хозяйственного состояния и производственной деятельности, содержатся в годовых отчетах этих предприятий. Годовые отчеты колхозов составляются под руководством районных отделов сельского хозяйства и контролируются ими. Годовые отчеты колхозов подвергаются статистической разработке районными отделами, областными (краевыми) управлениями сельского хозяйства. Разработка производится по подробной программе. Кроме подсчета прямых итогов по всем показателям, имеющимся в отчетах, производятся группировки колхозов по ряду признаков. Большое значение имеет тщательное изучение годовых отчетов отдельных передовых колхозов, выявление их конкретных достижений для распространения положительного опыта на остальные колхозы.

Существующая система периодической отчетности колхозов была утверждена правительством в 1938 г. Впоследствии в колхозную отчетность были внесены изменения. В периодической отчетности освещаются основные вопросы колхозного производства. Наряду с общими формами отчетности, обязательными для всех колхозов, установлены специальные формы отчетности для колхозов, сеющих хлопок, или лен, или коноплю или занимающихся разведением винограда, субтропических культур и пр. По каждой форме отчетности установлены определенные сроки ее представления. Колхозы представляют отчет в районный отдел сельского хозяйства, за исключением форм № 4 (заключительный отчет об итогах сева), № 5 (сортосеянные посевы под урожай текущего года) и № 24 (состояние животноводства). Отчеты по формам № 4 и 5 представляются участковому инспектору ЦСУ СССР и по форме № 24 — районному инспектору ЦСУ. Инспектор ЦСУ составляет общую сводку отчетов по форме № 24 и представляет ее статистическому управлению. Периодическая отчетность колхозов необходима плановым и оперативным органам для руководства и планирования работы колхозов и для анализа их хозяйственной деятельности. Районные отделы сельского хозяйства составляют сводку по району и представляют ее областным (краевым) управлениям сельского хозяйства.

Годовые отчеты совхозов и подсобных хозяйств разрабатываются в соответствующих министерствах и в органах ЦСУ. Органы ЦСУ производят статистическую разработку отчетов совхозов, составляя итоговые таблицы и вычисляя ряд показателей.

В течение года совхозы и подсобные хозяйства представляют своим объединениям и органам ЦСУ периодическую оперативно-статистическую отчетность по отдельным отраслям своей деятельности.

В годовом отчете МТС приводятся данные о количестве обслуживаемых колхозов, о выполнении МТС плана работ, состоянии и ремон-

те тракторного парка, себестоимости тракторных работ и т. д. На основании годовых отчетов МТС органы ЦСУ разрабатывают по отдельным МТС основные показатели их работы. МТС представляют также периодическую отчетность о ремонте тракторного парка и комбайнов, о работе тракторов и комбайнов и др.

Работы по сельскохозяйственной статистике, которые производятся непосредственно органами государственной статистики, можно разделить на такие основные группы: работы по собиранию материала и его разработки, осуществляемые органами ЦСУ или при их ближайшем участии; работы по разработке отчетности сельскохозяйственных предприятий; руководство ведомственной статистикой и проверка ее работы по организации отчетности в сельском хозяйстве.

По вопросам, не охватываемым отчетностью, проводятся специальные переписи и выборочные обследования. К работам типа переписей следует отнести прежде всего переписи скота, которые ЦСУ проводит, как правило, по состоянию на 1 января. ЦСУ СССР производило совместно с органами сельского хозяйства сплошные учеты племенного (породного) скота (например, учет на 1 октября 1949 г.), учет плодово-ягодных насаждений и т. д. Два раза в год — на 1 января и на 1 июля — органы ЦСУ собирают и разрабатывают данные о наличии тракторов и состоянии тракторного парка в народном хозяйстве. Производятся также и другие работы.

При переписи сведения о личном подсобном хозяйстве населения собираются путем опроса населения и проверки его показаний. Например, при переписях скота у колхозников, рабочих и служащих счетчики проверяют показания о численности скота путем осмотра его в натуре; при учете породного скота осмотр производится специальными зоотехническими комиссиями. Перепись в социалистических предприятиях производится путем собирания отчетности предприятий (хозяйств), обязанных представить сведения органам ЦСУ. Например, при учете тракторов колхозы, совхозы и другие государственные предприятия представляют разовую отчетность по программе этого учета.

Обследование бюджетов колхозников является одним из важных источников данных о затратах труда колхозников в общественном колхозном производстве, в личном подсобном хозяйстве и на работах вне колхоза, о доходах колхозников по источникам их поступления, о материальных издержках в личном подсобном хозяйстве, о размере личного потребления колхозников по отдельным продуктам, о реализации сельскохозяйственных продуктов, о приобретении промышленных товаров, о денежных доходах и расходах колхозников. Данные бюджетных обследований используются вместе с массовыми статистическими материалами при построении баланса народного хозяйства, а также при различных других народнохозяйственных расчетах.

Вследствие сложности программы бюджетов и необходимости обеспечить получение точных, выверенных данных обследование

бюджетов может охватить лишь сравнительно небольшое количество семей колхозников. Способы отбора этих семей в пределах области устанавливаются таким образом, чтобы по возможности были представлены все основные экономические районы области или республики, основные группы колхозов и семей колхозников. В этих целях применяется трехступенный механический отбор: районов, колхозов и семей колхозников. В целях наилучшей организации работы по бюджетным обследованиям внутри отобранных районов применяется метод гнездовой выборки колхозов. Обычно в каждом из районов, на которые пал выбор, отбирается «гнездо» из трех колхозов, а в каждом колхозе обследуются бюджеты 12 колхозников.

В каждом бюджетном «гнезде» работает специальный инструктор, который наблюдает за правильностью ведения простейших записей колхозниками и сам ежемесячно записывает (на основе опроса колхозников) по каждому хозяйству основные сведения о бюджете семьи.

Межрайонные инспекторы по определению урожайности производят ежегодно по окончании сева яровых культур учет (типа переписи) размера посевных площадей, причем непосредственная организация этой работы и разработка собранных в районе материалов лежат на обязанности районных и участковых инспекторов ЦСУ. Для определения урожайности Государственная инспекция использует отчетность колхозов, которая собирается и сводится районными отделами сельского хозяйства и совхозов, а также результаты выборочного измерения урожайности на корню (так называемого наложения метровок на посевы перед уборкой), которое организуется через районных инспекторов ЦСУ и проводится преимущественно силами участковых инспекторов и специально приглашенных лиц.

§ 6. ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ УЧЕТА И ОТЧЕТНОСТИ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Органы ЦСУ и Государственная инспекция по определению урожайности собирают и обрабатывают статистические данные о сельскохозяйственном производстве. Качество этих данных в основном зависит от качества данных первичного учета и отчетности. Поэтому работа по обеспечению надлежащего учета и отчетности в колхозах, МТС, совхозах и районных отделах сельского хозяйства, по борьбе с искажениями отчетных данных — приписками и преуменьшением — является важной задачей районных и участковых инспекторов ЦСУ.

Необходимо всегда помнить указание И. В. Сталина: «Работа статистики такова, что отдельные отрасли целого представляют непрерывные звенья, и если испорчено одно звено, то вся работа рискует быть испорченной»¹.

Районные инспекторы ЦСУ производят проверку отчетности в сельскохозяйственных предприятиях систематически, по плану.

¹ И. В. Сталин, Соч., т. 6, стр. 214—215.

План проверки отчетности строится таким образом, чтобы в течение года были охвачены проверкой по возможности все колхозы района, все совхозы и МТС, а хозяйства с неудовлетворительно организованным учетом и дефектной отчетностью проверяются повторно или несколько раз.

Так, например, при проверке в колхозах отчетов по работам в земледелии (по весеннему севу, по уходу за растениями, по уборке, по севу озимых, по зяблевой вспашке и т. п.) инспектору ЦСУ необходимо прежде всего ознакомиться у бригадира с приемами определения объема работ, выполняемых ежедневно каждым участником бригады, проверить правильность заполнения актов на приемку работ и ведомости по учету трудодней и т. п.

При проверке в период молотбы хлебов следует ознакомиться, правильно ли производятся записи в дневнике молотбы и в дневнике комбайновой уборки. После проверки учета у бригадира следует ознакомиться с работой счетовода по составлению отчетов: выявить, соответствуют ли записи в отчетах по всему колхозу итогам, которые получаются на основании подсчета записей бригадиров в ведомостях учета трудодней; нет ли приписок; не имеют ли места, в частности, записи авансом (за день вперед против установленного отчетного периода); не наблюдается ли, наоборот, преуменьшение данных против указанных итогов.

Проверку отчетности по животноводству следует начинать с фермы. Здесь проверяют: своевременно ли составляются акты о приплоде животных, акты на выбытие имущества (при реализации или падеже животных), свидетельства о случке, правильно ли учитываются удои молока и составляются отчеты о поступлении и расходе молока, правильно ли ведется книга учета маточного поголовья и книга учета выращивания молодняка. Необходимо проверить на ферме наличие скота в натуре. У счетовода следует проверить, производятся ли отметки в инвентарной книге животных по породам о поступлении и выбытии скота. Нужно выявить, совпадают ли записи на ферме с наличием скота в натуре и с отчетными данными в форме № 24.

В случае, если будут обнаружены неправильности в учете бригадира полеводческих бригад, в учете на животноводческих фермах, в отчетах, составляемых счетоводом, необходимо выявить, чем объясняются эти неправильности, подробно инструктировать работников колхоза о порядке ведения учета скота на фермах и составления отчетности и оказывать им помощь в устранении обнаруженных недостатков и в улучшении учета.

В случае обнаружения преднамеренных искажений данных инспекторы, проводящие проверку, обязаны довести об этом до сведения районных руководящих организаций для принятия соответствующих мер (участковые инспекторы сообщают результаты проверки районным инспекторам). О проверке при любых ее результатах составляются акты, которые должны храниться у районного инспектора ЦСУ.

Кроме того, районные инспекторы проверяют также те колхозы, которые резко изменили свои отчетные данные по сравнению с данными предыдущих отчетов (если нет точных сведений о причинах этих изменений). В таких случаях, кроме проверки достоверности отчетности, в проверяемых колхозах выявляются причины высокого или низкого уровня тех или иных показателей по сравнению с другими хозяйствами.

В районном отделе сельского хозяйства районный инспектор ЦСУ проверяет соответствие отчетных данных по району сумме отчетных данных всех колхозов и выявляет, нет ли приписок, преуменьшения, укрытия, не допускаются ли такого же рода искажения в районной сводке, не наблюдается ли случаев произвольного донесения сведений по колхозам, не представившим отчетов в установленный срок. Сомнительные данные необходимо проверять на месте, в колхозах. Результаты проверки отчетности в районных отделах сельского хозяйства оформляются в виде актов проверки. Акты направляются областному (краевому) статистическому управлению, а о результатах проверок сообщается районным руководящим организациям. В случаях злого искажения отчетных данных виновные привлекаются к ответственности.

Районный инспектор ЦСУ наблюдает за своевременным поступлением годовых отчетов колхозов, за их проверкой отделом сельского хозяйства, за доброкачественностью и своевременным составлением сводки годовых отчетов и представлением ее областному управлению сельского хозяйства. Районный инспектор ЦСУ рекомендует районному отделу сельского хозяйства наиболее целесообразные приемы проверки годовых отчетов колхозов и принимает участие в этой проверке.

Таким же образом проверяется отчетность в совхозах. В совхозах особо тщательно проверяются также ежемесячные отчеты по труду и заработной плате (форма № 62 с/х), которые разрабатываются органами государственной статистики.

Особое внимание при проверке отчетности МТС уделяется вопросу о работе тракторов и комбайнов (форма № 4), о соответствии объема выполненных работ учетным листам трактористов и правильности записей в учетных листах. Проверка данных по отдельным работам производится или путем сличения отчетных данных с итогами записей в учетных листах тракториста, или путем сравнения данных годового отчета с данными периодической отчетности.

В годовых отчетах МТС районные инспекторы ЦСУ выверяют данные по колхозам, обслуживаемым этой МТС. Некоторые показатели в отчете МТС должны совпадать с итогами учета посевных площадей, с итогами годовых отчетов по обслуживаемым МТС колхозам.

Контроль за отчетностью на всех стадиях ее прохождения и обработки, борьба за достоверность отчетных данных и помощь сельскохозяйственным предприятиям в правильной организации учета и отчетности являются условием получения достоверной отчетности по сельскому хозяйству.

ГЛАВА II

ГРУППИРОВКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

§ 1. ЕДИНИЦА УЧЕТА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СТАТИСТИКЕ

Единицей учета в статистике социалистического сельского хозяйства является отдельное сельскохозяйственное предприятие — совхоз, подсобное хозяйство промышленного предприятия или учреждения, МТС, колхоз. Эти единицы учета статистика характеризует существенными для них признаками. Например, колхоз можно характеризовать количеством его членов, количеством закрепленной в вечное пользование земли, количеством голов общественного скота, количеством отдельных сельскохозяйственных машин и орудий, количеством выработанных колхозниками трудодней и т. д. В некоторых статистических работах единицей учета является приусадебное личное хозяйство колхозников, рабочих и служащих, например при переписи скота, учете обрабатываемой земли.

От единицы учета следует отличать признаки или отдельные показатели, которые характеризуют единицы учета и могут быть различными в зависимости от задач статистического обследования. Например, при проведении переписи скота показателем служит число голов скота, при учете посевных площадей — посевная площадь (в гектарах, сокращенно га, и квадратных метрах, сокращенно м²), при учете сельскохозяйственных машин — число машин. Во всех этих обследованиях единицей учета являются предприятия и хозяйства, хотя учитываются разные признаки. При статистическом обследовании необходимо строго выдерживать однородность единицы измерения, в противном случае можно легко впасть в ошибку при подсчете итогов. Если, например, при учете посевных площадей в личных хозяйствах колхозников требуется записать данные о посеве в квадратных метрах (это и обозначено в соответствующем бланке), то ни в коем случае нельзя производить записи в сотых частях гектара, иначе легко допустить ошибку при подсчете общего итога размера посевной площади по сельсовету, району и т. д.

Правильный выбор единицы учета необходим для научно обоснованной разработки материалов обследования, прежде всего для надлежащей их группировки, а в конечном счете — для правильной

характеристики изучаемого процесса. Например, земские статистики-народники в первые годы существования земской статистики за единицу наблюдения принимали иногда не отдельное крестьянское хозяйство, а целое селение, характеризуя его рядом признаков (всего хозяйств и населения в данной деревне, у всех хозяйств земли, посева, скота, всего нанято батраков и т. п.). Тем самым исключалась возможность группировки отдельных хозяйств и, следовательно, изучение классового расслоения деревни.

§ 2. СХЕМА ГРУППИРОВКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ГРУППИРОВОЧНЫЕ ПРИЗНАКИ

Группировка хозяйств является основным методом статистической разработки собранных данных. Группировка является вместе с тем первой стадией разработки собранного статистического материала. Характер произведенных группировок в значительной мере определяет собой успех и ценность разработки и анализа статистического материала. В связи с этим на правильность и обоснованность группировок при разработке статистических материалов должно быть обращено особенно большое внимание.

Научный метод статистических группировок разработан В. И. Лениным, широко применявшим этот метод к изучению экономики пореформенной России, в частности, к изучению социально-экономических отношений в деревне.

В. И. Ленин придавал огромное значение методу группировок при разработке и анализе материалов социально-экономической статистики и широко пользовался этим методом в своих трудах.

В своем труде «Новые данные о законах развития капитализма в земледелии» В. И. Ленин писал: «...вопрос о группировке материала, собираемого современными сельскохозяйственными переписями, вовсе не является таким узко-техническим, узко-специальным вопросом, каким он может показаться на первый взгляд»¹.

Задачей группировок В. И. Ленин считал изучение различных экономических типов хозяйств. В статье «К вопросу о задачах земской статистики» Ленин писал: «...обработка подворных данных должна дать как можно больше, как можно рациональнее и детальнее составленных *групповых и комбинационных таблиц* для отдельного изучения *всех* наметившихся — или *намечающихся* (это не менее важно) — в жизни *типов* хозяйств»².

Общие итоги, общие средние далеко не достаточны при изучении социалистических сельскохозяйственных предприятий, так как за общими итогами и средними часто скрывается большое разнообразие работы этих предприятий.

* * *

Статистические группировки применяются прежде всего для анализа выполнения государственных планов, для выявления и

¹ В. И. Ленин, Соч., т. 22, стр. 48.

² В. И. Ленин, Соч., т. 20, стр. 67—68.

изучения опыта передовиков сельского хозяйства, а также для выявления групп отстающих предприятий и изучения причин отставания в целях подъема их до уровня передовых, для выявления неиспользованных возможностей в сельскохозяйственном производстве. Задачей группировок является также выделение и углубленное изучение производственных типов хозяйств в сочетании с местными условиями, например: изучение типов колхозов и совхозов по различному сочетанию отраслей сельского хозяйства; изучение молочных или овощных колхозов, расположенных близ крупных промышленных центров.

Первостепенное значение при группировках имеет выбор группировочных признаков. Выбор тех или иных признаков зависит от экономической сущности изучаемых явлений. «Один и тот же материал, — как указывал В. И. Ленин, — дает диаметрально противоположные выводы при различных приемах группировки»¹.

В. И. Ленин указывал, что для осмысленного изучения экономических вопросов следует привлекать не отдельные, разрозненные признаки, а совокупность признаков.

В. И. Ленин указывал на необходимость предварительного тщательного изучения признаков, для того чтобы выбрать из них в соответствии с задачами группировки те признаки, которые характеризуют экономическую сущность изучаемых явлений.

Основной группировкой является расчленение сельскохозяйственных предприятий и хозяйств по формам собственности. На основе этого признака прежде всего выделяются совхозы и машинно-тракторные станции. Совхоз является крупным государственным хозяйством, представляющим собой единое целое, хотя бы отдельные части этого хозяйства были территориально разъединены. К этой же категории государственных хозяйств относятся машинно-тракторные станции и подсобные сельские хозяйства учреждений, организаций, промышленных предприятий.

Основным представителем кооперативно-колхозной формы социалистической собственности являются колхозы; к числу кооперативных предприятий относятся также сельскохозяйственные предприятия кооперации различных систем (Центросоюза, Всекопромсовета и др.).

Наконец, при изучении сельского хозяйства выделяется и учитывается личное приусадебное хозяйство колхозников, а также подсобное хозяйство рабочих и служащих, кооперированных кустарей и прочих групп населения. По этой категории личных подсобных хозяйств сельскохозяйственная статистика учитывает количество скота в личной собственности, огороды или сады на небольших приусадебных или специально выделенных огородных участках.

Таким образом, может быть намечена следующая схема группировки сельскохозяйственных предприятий и хозяйств по формам

¹ В. И. Ленин, Соч., т. 22, стр. 55.

собственности, которая и принята в советской сельскохозяйственной статистике.

А. Социалистические предприятия

1. Государственные предприятия: а) совхозы — по министерствам, б) машинно-тракторные станции (МТС), в) подсобные сельскохозяйственные предприятия — по министерствам, г) опытные и прочие хозяйства — по министерствам.

2. Колхозно-кооперативные предприятия: а) колхозы, б) сельскохозяйственные предприятия кооперации — промышленной, потребительской и пр.

Б. Личное подсобное сельское хозяйство населения, занятого в социалистических предприятиях

а) Колхозников, б) кооперированных кустарей, в) рабочих и служащих.

В. Мелкие частные хозяйства

а) Единоличные крестьянские хозяйства, б) прочие группы.

В результате организации совхозов, сплошной коллективизации крестьянских хозяйств и ликвидации кулачества как класса произошли коренные изменения в составе сельскохозяйственных предприятий и хозяйств.

Помимо группировки хозяйств по формам собственности, применяются группировки их по степени выполнения плана, по размерам хозяйств, группировки, выделяющие передовые и отстающие хозяйства, хозяйства с различными типами организации производства и т. д.

Статистика характеризует каждую группу хозяйств рядом показателей.

При изучении, например, такого важнейшего в условиях социалистического хозяйства вопроса, как выполнение плана, недостаточно подсчитать число предприятий, выполнивших, перевыполнивших или невыполнивших план по тому или иному показателю, но необходимо также проанализировать причины перевыполнения или невыполнения плана. Такое изучение возможно лишь при условии, если каждой из названных групп мы дадим характеристику рядом показателей в сказуемом соответствующей групповой таблицы. Иногда группировки по одному только признаку недостаточны для того, чтобы правильно выявить самый факт выполнения, перевыполнения или невыполнения плана.

Так, например, для ответа на вопрос о выполнении МТС производственных планов необходимо выделить МТС, выполнившие одновременно: 1) план основных тракторных работ, 2) установленные сроки выполнения этих работ, 3) план сдачи натуроплаты. В соответствии с решением февральского пленума ЦК ВКП(б) 1947 г. выполнявшими производственный план считаются лишь те МТС, которые удовлетворяют всем трем изложенным требованиям.

Чтобы строить группировки в соответствии с производственным направлением сельскохозяйственных предприятий, необходимо группировать совхозы по признакам в пределах однородных производственных направлений (зерновые, овощные, молочные, мясные, свиноводческие, овцеводческие, птицеводческие и т. п.) хозяйства.

При группировке колхозов в качестве наиболее простых показателей их размера применяются: число колхозных дворов, площадь закрепленной за колхозами земли, площадь обрабатываемой пашни, поголовье скота и т. д. При выборе признака группировки колхозов по размерам следует учитывать характер специализации сельскохозяйственного производства: например, для зерновых колхозов наиболее характерным признаком группировки колхозов по величине является размер посевной площади, для свиноводческих колхозов — численность всех свиней или взрослых свиноматок.

Товарищ Н. С. Хрущев, характеризуя размеры колхозов Московской области до их укрупнения, привел данные о группировке колхозов по числу дворов и по площади закрепленной за ними пашни. Группировка по количеству дворов показала, что в Московской области до укрупнения колхозов, развернувшегося с середины 1950 г., более 45% колхозов имело до 30 дворов каждый:

Объединяли 15 и менее дворов	10,3%	колхозов области
» от 16 до 30 »	35,0%	» »
» » 31 » 60 »	37,4%	» »
» » 61 » 100 »	11,7%	» »
» более 100 »	5,6%	» »

Еще ярче выявляла маломощность колхозов группировка их по площади пашни:

До 100 и менее га пашни имеют	26%	колхозов области
От 100 до 200 » » »	40%	» »
» 200 » 300 » » »	18%	» »
Более 300 » » » »	16%	» »

Характеризуя отдельными признаками более крупные и мелкие колхозы, тов. Хрущев показал, что у более крупных колхозов результаты производственной деятельности значительно выше, чем у мелких. Например, колхозы с площадью пашни от 300 до 500 га по сравнению с колхозами, имевшими до 100 га на каждый гектар пашни, имели больше: рабочих лошадей — почти в 2 раза, крупного рогатого скота — более чем в 2 раза, свиней — почти в 4 раза. Денежный доход на 1 га пашни в крупных колхозах был в 6,5 раза выше, чем в мелких.

Одним из основных показателей работы хозяйства является вся товарная продукция колхозов или выход товарной продукции отдельных культур или продуктов (например, овощей, молока, мяса) на 1 га пашни или всей сельскохозяйственной площади. С ростом товарности растет денежный доход с 1 га сельскохозяйственных угодий и выдача денег на трудодень. Наибольший эффект группировка по этому признаку может дать при вычислении его по колхозам различного производственного направления и при сочетании

с показателями валовой и товарной продукции в натуре (в сказуемом соответствующей таблицы).

С ростом денежных доходов колхозов растут неделимые фонды и капитальные вложения на сооружения, на электрификацию, на строительство оросительных систем и др. Поэтому весьма важным признаком группировки колхозов является показатель капиталовложений на 1 га сельскохозяйственных угодий.

Зерновые совхозы целесообразно группировать не только по размерам земельной или посевной площади (и, в частности, по площади посева зерновых культур), но также и по численности поголовья крупного рогатого или других видов продуктивного скота.

Основными признаками для характеристики размеров МТС являются: размеры посевной площади в обслуживаемых колхозах; мощность тракторного парка; процент механизации основных сельскохозяйственных работ. При помощи группировки можно выявить достижения передовиков сельского хозяйства, например: путем группировки колхозов и бригад по достигнутой высоте урожайности, группировки доярок по уровню средней удойности закрепленных за ними коров, группировки трактористов и комбайнеров по размерам годовой выработки и т. п.

При группировке по отдельным признакам интервалы или границы групп устанавливаются в соответствии с характером группировки. Нельзя, например, по одним и тем же интервалам земельной площади группировать колхозы зерновых районов и колхозы районов технических и тем более овощных культур.

При определении величины интервалов группировочного признака необходимо исходить из требования, чтобы полученные группы не являлись простым механическим расчленением совокупности явлений на части, а ограничивали входящие в ее состав экономические типы, установленные всесторонним анализом.

§ 3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДНИХ ВЕЛИЧИН В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СТАТИСТИКЕ

Применение средних величин является в статистике важным приемом, используемым при анализе результатов исследования. Буржуазная статистика применяет огульные, фиктивные средние величины для затуманивания противоположностей между различными по своему социально-экономическому характеру типами и явлениями. Советская статистика пользуется главным образом групповыми средними, которые дают возможность изучить типичные группы.

В трудах В. И. Ленина мы находим многочисленные примеры резкой критики применения огульных средних с целью замазать, извратить сущность явления или процесса.

В. И. Ленин, высмеивая мелкобуржуазных экономистов и статистиков за огульные средние, писал: «Не смешно ли брать «средний» размер аренды... складывая вместе крестьян, из которых один берет

2 десятины за безумную цену (15 руб.), очевидно, из крайней нужды, на разорительных условиях, а другой берет 48 десятин, сверх достаточного количества своей земли, «покупая» землю оптом несравненно дешевле, по 3,55 руб. за десятину?»¹

Такие средние, выведенные из сложения качественно разнородных групп крестьян (крестьянской буржуазии и крестьянской бедноты), В. И. Ленин и называл фиктивными или огульными средними.

В качестве примера построения групповых таблиц и вычисления групповых средних приведем следующие данные.

Группировка МТС по размеру посевной площади в обслуживаемых колхозах

Группы МТС по размеру посевной площади в обслуживаемых колхозах	МТС в %	Среднегодовое количество тракторов (в переводе на 15-силые)	Выработано (условной пахоты) в га	Выработано в среднем на 1 трактор (условной пахоты) в га
До 5 000 га	29,6	645,1	240 325	372,5
От 5 001 до 10 000 га . .	56,5	1 665,5	759 952	459,5
» 10 001 до 20 000 га .	13,9	596,4	357 330	599,1
	100	2 897	1 357 607	—

Группировка показывает, что средняя выработка тракторов тем выше, чем больше посевной площади приходится на одну МТС.

На неправильное использование огульных средних указывал и товарищ Сталин. Товарищ Сталин говорил, что «...метод средних чисел, не скорректированный данными по районам, не есть научный метод»².

Из приведенных указаний вытекает, что сочетание метода группировки с методом средних следует считать единственно правильным и научным при статистико-экономическом анализе.

При статистических исследованиях социалистического сельского хозяйства вычисляют и общую среднюю, но она должна не заменять собой групповые средние и тем самым не превращаться в огульную среднюю, а вычисляться наряду с обязательным вычислением групповых средних.

При этом индивидуальные показатели не обезличиваются средними величинами; например, наряду со средней выявляются также достижения наших отдельных сельскохозяйственных предприятий, отдельных трактористов, доярок и других передовиков сельского хозяйства.

¹ В. И. Ленин, Соч., т. 3, стр. 58 — 59.

² И. В. Сталин, Вопросы ленинизма, изд. 11-е, стр. 256.

ГЛАВА III

СТАТИСТИКА ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗЕМЕЛЬНЫХ УГОДИЙ

§ 1. ПОНЯТИЕ О ЗЕМЛЕВЛАДЕНИИ И ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИИ

Земля является основным и обязательным условием сельскохозяйственного производства: любая отрасль сельского хозяйства тесно и непосредственно связана с землей.

В дореволюционное время отношение к земле ее владельцев или пользователей характеризовалось двумя понятиями: «землеустройство» и «землепользование». Понятие «землеустройство» характеризовало юридическую принадлежность земли тому или иному лицу или учреждению на правах частной собственности. Понятие «землепользование» характеризовало размер земельной площади, состоявшей в фактическом пользовании лица или хозяйства, т. е. с учетом аренды и сдачи земли. Площадь землепользования равнялась площади землеустройства плюс площадь арендованной и минус площадь сданной в аренду земли.

Земельные владения в царской России были чрезвычайно различными по своим размерам: с одной стороны, это были небольшие участки в несколько гектаров, а с другой — крупнейшие помещичьи имения с площадью, исчисляемой десятками и сотнями тысяч гектаров.

Немедленно после победы Октябрьской социалистической революции II съезд Советов ночью 8 ноября 1917 г. принял декрет о земле, который навсегда уничтожил частную собственность на землю.

После осуществления национализации земли исчезло понятие «землеустройство». Осталось лишь понятие «землепользование», но с совершенно иным содержанием, чем при капитализме: землепользование возникает не в результате частного хозяйственного договора об аренде — сдаче земли, а в порядке отвода государственной земли хозяйствам, организациям и лицам для производственного использования. Пользование землей в СССР предоставляется совхозам и другим государственным предприятиям, учреждениям и организациям, колхозам, колхозникам, рабочим и служащим без права купли-продажи и сдачи в аренду.

За колхозами согласно порядку, установленному в Сталинской Конституции и в Уставе сельскохозяйственной артели, земля закрепляется в бесплатное и бессрочное пользование, т. е. навечно. Документом, удостоверяющим и оформляющим закрепление за колхозами земли навечно, является государственный акт на вечное пользование земель, который должен храниться в колхозах и в котором указывается площадь всего землепользования, описание границ и план земель, закрепленных за сельскохозяйственной артелью. Размеры и порядок землепользования колхозов, колхозников определяются Уставом сельскохозяйственной артели.

Согласно п. 2 Устава сельскохозяйственной артели в личное пользование колхозного двора выделяется (не считая земли под жилыми постройками) небольшой приусадебный участок земли. Размеры приусадебных участков могут колебаться в пределах от 0,25 до 0,50 га, а в отдельных районах — до 1 га, в зависимости от местных условий. XVIII съезд ВКП(б) постановил «... не допускать незаконного расширения приусадебного хозяйства, приусадебных земельных участков и скота у отдельных колхозников, что ведет к нарушению интересов колхоза, мешает укреплению колхозной дисциплины» [резолюция XVIII съезда ВКП(б) по докладу тов. В. Молотова].

Индивидуальное землепользование допускается законом для единоличных крестьян в целях ведения мелкого частного хозяйства, основанного на личном труде и исключающего эксплуатацию чужого труда (см. Конституция СССР, ст. 9). Площадь полевой земли, находящейся в пользовании единоличного крестьянского двора, ограничивается в поливных хлопковых районах 0,1 га, в неполивных хлопковых, садово-огородных и свекловичных — 0,5 га, а во всех остальных районах — до 1 га; приусадебный участок у единоличников (считая и землю, занятую под постройками) не должен превышать в поливных районах 0,1 га, а во всех остальных районах — 0,2 га. Землепользование рабочих и служащих, сельских учителей, агрономов и других нечленов колхозов, проживающих в сельской местности, не должно превышать 0,15 га, включая площадь, занятую постройками, за исключением районов орошаемого земледелия, где эта норма сокращается вдвое.

§ 2. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ СОВЕТСКОЙ СТАТИСТИКИ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗЕМЕЛЬНЫХ УГОДИЙ

В СССР, где земля является государственной собственностью, т. е. всенародным достоянием, обеспечено наиболее культурное и наиболее продуктивное использование земли, контроль за правильным ее использованием и улучшением землепользователями. Для этой цели осуществляется ряд мероприятий по культурному использованию земельного фонда — корчевание кустарников, осушение болот, строительство оросительных каналов, полевые насаждения, закрепление и облесение песков и оврагов и т. д.

В результате великих строек коммунизма, полезащитных лесонасаждений и др. мероприятий изменяются водный режим и климатические условия в засушливых районах СССР.

Организация земельного учета и статистики вытекает из следующих задач:

а) установление размера и состава земельных площадей: для определения источников расширения площади сельскохозяйственных, в частности, пахотных и кормовых, и лесных угодий; для определения величины обязательных поставок колхозами государству сельскохозяйственных продуктов; для определения минимума поголовья скота в колхозных животноводческих фермах;

б) правильная постановка земельной статистики для контроля за выполнением плана мероприятий по наиболее производительному использованию земли;

в) разработка данных о колхозном землепользовании для недопущения расхищения общественных земель колхозов, незаконного расширения размеров приусадебных участков колхозников.

В соответствии с этим земельная статистика собирает, разрабатывает и анализирует данные: 1) об общих размерах земельных площадей и распределении их по отдельным категориям землепользователей, в частности о площади земель, закрепленных за колхозами в бессрочное пользование; 2) о соблюдении Устава сельскохозяйственной артели и охране общественных земель от расхищения; 3) о ходе выполнения планов мероприятий по улучшению земли; 4) о распределении земельных площадей по угодьям, о переходе одних угодий в другие.

Землепользователи распределяются на следующие категории хозяйств: 1) совхозы; 2) подсобные хозяйства учреждений, предприятий и организаций; 3) колхозы; 4) колхозники (приусадебные участки в личном пользовании); 5) единоличники крестьянские хозяйства; 6) рабочие, служащие и прочие группы населения, не состоящие в колхозах. Кроме того, отдельно выделяются государственный земельный фонд, государственный лесной фонд, земли, отведенные промышленности, транспорту, а также земли городских поселений. В отчетности о землепользовании применяется более подробная группировка землепользователей.

§ 3. ПОНЯТИЕ О ЗЕМЕЛЬНОМ УГОДЬЕ, КЛАССИФИКАЦИЯ УГОДИЙ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ УГОДИЙ

По характеру своего производственного назначения земельная площадь распределяется на земельные угодья. По некоторым угодьям характер их производственного использования непосредственно определяется природными особенностями этих угодий (например, заливные сенокосы, степные пастбища, торфяные болота и т. п.). Угодья в сельскохозяйственной статистике обычно подразделяются на следующие группы: усадьба, пахотные земли, в том числе пашня; огороды; перелог и залежи с указанием характера их

использования (под сенокосение, под пастбища); сенокосы, в том числе: заливные, суходольные, лесные, заболоченные и прочие; выгоны и пастбища; виноградники, тутовые насаждения, сады и ягодники; лес и кустарники.

О г о р о д о м принято называть участок земли, особенно интенсивно обработанный и не входящий в общий полевой севооборот.

П а х о т н а я з е м л я является одним из основных сельскохозяйственных угодий и представляет собой земельную площадь, входящую в полевой севооборот и состоящую из посевной площади, чистых паров, перелогов и залежей.

К перелогам и залежам относят временно запущенную пашню, в течение нескольких лет не используемую для посева.

Посевную площадь вместе с чистыми парами часто называют пашней в отличие от пахотных земель.

С е н о к о с о м называются участки земли, специально используемые для укоса травы и получения сена. Лучшее по качеству сено и наивысшие урожаи дают заливные луга, т. е. приречные сенокосы, ежегодно покрываемые водой и получающие удобрения в виде ила.

Наихудшим видом сенокосов являются заболоченные сенокосы, расположенные на низменных местах и дающие грубое сено.

В ы г о н ы и п а с т б и щ а дают подножный корм скоту и также бывают разных видов.

Всю площадь пахотных земель, огородов, сенокосов, выгонов и пастбищ, виноградников, садов, ягодников в общем итоге называют сельскохозяйственной площадью или площадью сельскохозяйственных угодий.

Изучая состав территории по сельскохозяйственным угодьям, необходимо помнить, что то или иное распределение земли по угодьям не является раз и навсегда определенным и неизменным. Наборот, одно угодье может переходить в другое. В капиталистических странах этот процесс имеет стихийный характер и часто выражается в переходе более ценного и культурного угодья в менее культурное, например: пашни — в кустарник, заливных сенокосов — в заболоченные и т. п. В нашей стране превращение одного угодья в другое («трансформация угодий») происходит в плановом порядке и ставит своей задачей наиболее культурное, целесообразное использование земельного фонда (раскорчевка кустарников и превращение их в пашню, осушение болот и превращение их в сенокосы, пастбища или в пашню и т. п.).

Задачей статистики является анализ изменений в составе угодий по району, области и т. д. (по отдельным категориям хозяйств и в итоге по всему земельному фонду). Покажем прием такого анализа на примере.

В одном из районов в 1944 г. против 1935 г. произошли следующие изменения в распределении земельной площади по основным угодьям.

Наименование угодий	Площадь угодий в га		Увеличение (+) или уменьшение (—) площадей под отдельными угодьями в 1944 г. против 1935 г.
	в 1935 г.	в 1944 г.	
Вся земельная площадь . . .	81 150	81 150	—
В том числе:			
сады, ягодники, виноградники	3 100	4 500	+1 400
пашня	13 200	16 720	+3 520
сенокосы	10 850	11 830	+ 980
выгонно-пастбищные земли . .	3 540	3 900	+ 360
лес	35 600	36 250	+ 650
кустарник	7 960	3 100	—4 860
болота	5 670	3 620	—2 050
прочие угодья	1 230	1 230	± 0

Приведенные данные показывают, что за 9 лет произошли существенные улучшения в составе земельных угодий — почти вдвое сократилась площадь кустарников и болот и выросли площади наиболее ценных угодий: пашни, садов и пр.

§ 4. ИСТОЧНИКИ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ О ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИИ И О ПЛОЩАДЯХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УГОДИЙ

Основным и наиболее полным источником данных о земельном фонде и распределении его на отдельные угодья по категориям землепользователей является отчетность, которая представляется районными отделами сельского хозяйства в областные управления сельского хозяйства один раз в год («Разовый отчет о распределении земли по угодьям и землепользователям по состоянию на 1 ноября 19...г.»). Эта форма отчетности представляет собой таблицу, в подлежащем которой содержится перечень всех категорий землепользователей, а в сказуемом — число землепользователей и общая площадь землепользований с подробным распределением ее по отдельным видам угодий.

Кроме того, сведения о площади земли с подробным разделением на угодья содержатся в годовых отчетах колхозов. Здесь имеются данные о площади земли, закрепленной по государственным актам, с выделением основных угодий, и принятой в расчет при исчислении обязательных зернопоставок и поставок продуктов животноводства государству.

Согласно постановлению ЦК ВКП(б) и СНК СССР от 27 мая 1939 г. «О мерах охраны общественных земель колхозов от разбазаривания» в каждом колхозе ведется специальная земельная шнуровая книга, состоящая из трех разделов. Первый раздел книги содержит сведения об общей площади земель колхоза. Размер общей площади земель с подразделением ее на общественные земли колхоза и усадебные земли колхозников вносится в шнуровую книгу на осно-

вании государственного акта на вечное пользование землей. В этом разделе записи о площади закрепленной земли с учетом всех изменений, происшедших в размере землепользования колхоза, производятся один раз в конце года. Во втором разделе записывается размер общественных земель колхоза по угодьям (приусадебные земли, находящиеся в личном пользовании колхозников, сюда не включаются). Здесь отмечаются все случаи изменений в площадях отдельных угодий, а на конец года записываются площади отдельных угодий с учетом всех изменений, происшедших в данном году. Третий раздел шнуровой земельной книги предназначен для записи площадей приусадебных земель, состоящих в личном пользовании колхозных дворов. Записи ведутся по каждому двору в отдельности.

В районных отделах сельского хозяйства ведется книга регистрации земель для учета: единого земельного массива по каждому колхозу согласно акту на вечное пользование, общественных земель колхоза (отдельно), приусадебных участков колхозников (отдельно) и земель, находящихся в личном пользовании единоличников и других нечленов колхоза. Книга регистрации земель служит районным отделам сельского хозяйства основным источником для составления ежегодного отчета о распределении земель района по угодьям и землепользователям.

Источником данных о землепользовании могут служить также хозяйственные книги сельских советов, содержащие в себе данные о земельной площади и ее составе по угодьям. В этих книгах дается подробное расчленение усадебных участков колхозников, рабочих и служащих по характеру использования этих участков: выделяются площади, занятые постройками и двором, огородом, садом и пр.

Наряду с этими основными источниками данных о земельных площадях источником таких сведений является также текущая отчетность.

Так, для проверки хода выполнения колхозами работ по созданию поделзацильных лесонасаждений служит отчетность по форме №11. Эта форма содержит подробные сведения о ходе работ по поделзацильному лесонасаждению: о площади, на которой заложены новые поделзацильные лесные полосы, в частности о площади посева дуба гнездовым способом, о пополнении (т. е. посадке новых древесно-кустарниковых растений вместо погибших) заложенных лесополос в возрасте до трех лет, о пополнении и восстановлении лесонасаждений в возрасте старше трех лет, об уходе за лесонасаждениями и т. д. Отчетность по форме № 11 представляется через сельсоветы в районный отдел сельского хозяйства в установленные для отдельных показателей сроки нарастающим итогом с начала года.

Для проверки выполнения плана работ колхозов по освоению целины и улучшению лугов и пастбищ служит отчет по форме № 10, который представляется колхозами в районный отдел сельского хозяйства три раза в год — на 1 июня, 1 сентября и 1 ноября. В отчете представляются сведения: о расчистке кустарников, раскорчевке пней, об осушении болот и переводе этих угодий в пашню, луга или

пастбища; о распашке перелогов, залежей и целины под пашню или под закладку лугов и пастбищ; о распашке лугов и пастбищ под залужение, о залужении лугов и пастбищ и о простейших улучшениях лугов и пастбищ. Эта отчетность характеризует улучшение состава колхозного землепользования путем перевода одних угодий в другие, повышение уровня культурного использования земли и, в частности, повышение качества кормовых угодий. Помимо этих источников, для изучения вопросов о земельных угодьях используются и другие виды отчетности, например отчеты строительных организаций об осушении и орошении земель.

§ 5. АНАЛИЗ ДАННЫХ О ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИИ

Изучение состава территории по отдельным сельскохозяйственным угодьям является первым шагом к изучению направления сельскохозяйственного производства того или иного района или сельскохозяйственного предприятия. Для удобства анализа состава территории по угодьям, для сопоставления между собой по этому признаку отдельных совхозов, колхозов, сельсоветов, районов распределение земельной площади по угодьям следует исчислять в относительных величинах (в процентах). При этом интерес представляют не только отношения площадей под отдельными угодьями к общему итогу земельной площади, но и соотношения некоторых угодий между собой. Так, например, с технико-экономической точки зрения имеет значение показатель, характеризующий соотношение между площадью естественных кормовых угодий и площадью пашни. Далее, анализируя данные об угодьях, мы изучаем изменения площади отдельных угодий во времени. Динамика площадей под отдельными угодьями также выражается в относительных величинах. Изучая динамику площадей сельскохозяйственных угодий, мы одновременно изучаем выполнение плана изменений угодий.

Знакомство с распределением земли по угодьям необходимо для плановых расчетов и исчисления целого ряда статистико-экономических показателей, характеризующих состояние и работу сельскохозяйственных предприятий, например: для исчисления показателей степени использования пашни (соотношения между используемой пашней, включающей в себя посевную площадь вместе с незанятым паром, и площадью всей пашни, а также между посевной площадью и площадью пашни), показателей степени обеспеченности хозяйства тяговой силой и сельскохозяйственными машинами и орудиями; для исчисления необходимого количества удобрений и т. д.

Анализ всех данных о землепользовании следует вести по отдельным категориям хозяйств, изучая в первую очередь процесс перераспределения между ними земельного фонда. Одной из важнейших задач анализа данных о землепользовании должна быть проверка выполнения решений партии и правительства о развитии и укреплении общественной собственности колхоза и о недопущении незаконного расширения приусадебного хозяйства, приусадебных зе-

мельных участков. Для этого необходимо внимательно изучать и проверять данные о землепользовании, записанные в шнуровых земельных книгах, выделяя дворы колхозников, у которых размер усадьбы превышает норму, установленную Уставом сельскохозяйственной артели, и выявляя случаи сокращения площади общественных земель. Необходимо также тщательно изучать результаты производимых обмеров приусадебных земель.

Размер закрепленной за колхозами земельной площади может быть использован для группировки колхозов по размерам их земельной площади. Группировка колхозов по общей площади всех сельскохозяйственных угодий необходима, например, для исчисления минимума поголовья скота на фермах. Для отдельных республик, краев, областей предусмотрен неодинаковый минимум поголовья при одной и той же земельной площади. Поэтому в отдельных республиках, краях и областях полезно группировать колхозы по земельной площади, исходя из установленного для данного района минимума поголовья скота. Чтобы обеспечить возможность общей сводки соответствующих групповых таблиц по СССР, необходимо давать группировку первоначально по более мелким интервалам, укрупняя их затем в отдельных республиках, областях и краях в соответствии с местными условиями. При изучении выполнения минимума по поголовью свиней следует группировать колхозы не по общей площади сельскохозяйственных угодий, а по площади пашни, поскольку минимум по поголовью свиней определяется в соответствии с площадью пашни.

ГЛАВА IV

СТАТИСТИКА ПРОДУКЦИИ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

§ 1. ПОСЕВНАЯ ПЛОЩАДЬ И УРОЖАЙНОСТЬ КАК ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОДУКЦИЮ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Размеры продукции сельского хозяйства по всем категориям хозяйств устанавливаются путем расчета на основании данных об элементах, определяющих величину продукции.

В натуральном выражении продукция земледелия, как и животноводства, определяется показателями, характеризующими объем производства, с одной стороны, и средними показателями продуктивности — с другой. При определении величины продукции земледелия показателем объема производства являются размеры посевных площадей, а показателем продуктивности — урожайность с 1 га площади. По каждой культуре произведение этих показателей дает валовой урожай и характеризует общий размер продукции земледелия в натуральном выражении. Увеличение продукции земледелия может быть достигнуто как путем расширения посевных площадей, так и путем повышения урожайности. В условиях социального сельского хозяйства основным становится второй путь.

В отчетном докладе XVII съезду ВКП(б) товарищ Сталин, анализируя данные, приведенные в таблицах роста посевных площадей по СССР за 1929—1933 гг., указал, что они «... отражают две основные линии в сельском хозяйстве:

1) Линию на всемерное расширение посевных площадей в период разгара реорганизации сельского хозяйства, когда колхозы создавались десятками тысяч, когда они сгоняли кулаков с земли, захватывали освободившиеся земли и прибирали их к рукам.

2) Линию на отказ от огульного расширения посевных площадей, линию на переход от огульного расширения площадей к улучшению обработки земли, к внедрению правильного севооборота и пара, к поднятию урожайности и, если этого потребует практика, — к временному сокращению существующих посевных площадей.

Как известно, вторая линия, — единственно правильная линия в сельском хозяйстве, — была провозглашена в 1932 году, когда реорганизационный период в сельском хозяйстве подходил к концу и

вопрос о поднятии урожайности стал одним из основных вопросов подъема сельского хозяйства»¹.

И в последующих указаниях партии и правительства повышение урожайности указывается как основная задача земледелия, хотя ежегодно осваиваются новые земельные массивы под сельскохозяйственные угодья.

§ 2. СТАТИСТИКА ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ

а) Статистика площадей под отдельными культурами

Посевной площадью называется площадь пашни или приусадебной земли, занятая посевами сельскохозяйственных растений. Посевная площадь учитывается по отдельным культурам. Изучение состава посевных площадей по культурам необходимо для определения объема производства отдельных культур, для учета внедрения новых культур, для изучения изменений, происходящих с течением времени в составе посевных площадей и в севообороте, наконец, для характеристики производственного направления сельского хозяйства в разных районах страны. Состав посевных площадей определяется государственными планами. Поэтому проверка выполнения плана сева по культурам — одна из первоочередных задач статистики.

Особенности производства некоторых культур отражаются на приемах их учета. Например, при учете озимых культур, т. е. культур, которые высеваются осенью, под урожай будущего года, различаются: площади, засеянные с осени, площади под посевами, полностью погибшими за осенне-зимний период от вымерзания, выпревания, вымокчи и т. п., и площади под посевами, целиком сохранившимися до окончания сева яровых.

По многолетним травам необходимо строго различать три вида посевных площадей: 1) посевы текущего года беспокровные; 2) посевы текущего года подпокровные; 3) укосные площади многолетних трав посева прошлых лет.

Беспокровными посевами называются посевы многолетних трав (клевера, люцерны и др.), произведенные в данном году на самостоятельной площади. Подпокровными посевами многолетних трав называются посевы, которые производятся не на самостоятельной площади, а совместно с другой культурой — озимой или яровой зерновой. Посев производится ранней весной, а иногда осенью. Культура, совместно с которой сеются многолетние травы, называется покровной. Основная (покровная) культура убирается после ее созревания, а травы, как правило, в год посева не скашиваются. Первый их укос производится в следующем году, когда они будут занимать уже самостоятельную площадь. После первого укосного года много-

¹ И. В. Сталин, Вопросы ленинизма, изд. 11, стр. 447.

летние травы остаются в поле еще на один-два года или больше лет (в зависимости от севооборота), а затем занятая ими площадь распадается и засеивается какими-либо другими культурами. Таким образом, в укосные площади многолетних трав включаются в основном сохранившиеся в данном году площади, засеянные в прошлые годы. Укосные площади многолетних трав учитываются по годам посева.

В группе кормовых трав отдельно учитываются также лугопастбищные травы, высеваемые на полевых землях для получения семян. Их ни в коем случае нельзя смешивать с посевами многолетних лугопастбищных трав на естественных лугах и пастбищах. Эти посевы, которые производятся для улучшения лугов и пастбищ, в учитываемые посевные площади не включаются. В посевах соответствующих культур включаются площади, засеиваемые так называемыми предварительными культурами, посев которых имеет целью подготовку почвы для посева многолетних трав на залужение. В зависимости от почвенных условий в качестве предварительных культур высеваются: вико-овсяная и горохо-овсяная смеси, лен-долгунец, лен-кудряш, конопля, корне-клубнеплоды, пшеница, просо, бахчевые, подсолнечник и др. Хотя такие посевы не входят в полевой севооборот, их все же приходится учитывать вместе с посевами соответствующих полевых культур. В противном случае эти посевы вовсе не будут учтены и продукция земледелия окажется неполной.

По двухлетним растениям (свекла сахарная и столовая, капуста, морковь, лук, кормовые корнеплоды и пр.), семена которых получают путем высаживания корней корнеплодов, кочерыг капусты, луковиц урожая предшествующего года, отдельно учитываются площади под посадками и на семена. Из посевов сахарной свеклы, кроме того, выделяют площадь под фабричной свеклой, продукция которой идет на переработку, и под маточной свеклой, с которой получают продукцию, предназначенную для посадки на семена в следующем году.

При учете посевных площадей приходится сталкиваться с так называемыми смешанными, уплотненными или междурядными, а также пожнивными посевами. Смешанными посевами называются одновременные посевы на одной и той же площади двух или нескольких культур, из которых каждая не занимает самостоятельной площади; уборка их производится одновременно, и полученный урожай рассматривается как единый продукт (например, посев вики в смеси с овсом, беспокровные и подпокровные посевы клевера или люцерны со злаковыми травами).

Под уплотненными или междурядными посевами понимают такие посевы, которые производятся в междурядьях пропашных культур (например, посеvy сои или фасоли в междурядьях кукурузы). Согласно существующей практике междурядные посеvy в общий итог посевной площади не включаются, а показываются за итогом отдельным показателем в переводе на сплошные посеvy, исходя из средних норм высева. Междурядные посеvy, произведенные в садах, вклю-

чаются в итог посевной площади соответствующей культуры, а также в общий итог всей посевной площади.

Поживные или повторные посеvy — это посеvy яровых культур, которые производятся после уборки основной культуры (т. е. той, которая убирается первой) с целью получения в данном году второго урожая с одной и той же площади.

При учете посевные площади записываются по отдельным культурам, образуя однородные группы культур, например, зерновые, технические и т. д. Данные о посевах сводятся по этим однородным группам. Та или иная классификация посевов по культурам зависит от задач, поставленных обследованием.

Для общего ознакомления с составом посевных площадей, с изменением этого состава во времени посевную площадь принято расчленять на следующие основные группы: 1) зерновые и бобовые культуры; 2) технические; 3) овоще-бахчевые культуры и картофель; 4) кормовые культуры. Культуры, высеваемые на зеленое удобрение (так называемые сидеральные культуры), не включаются в общий итог посевных площадей.

Некоторые из приведенных групп можно подразделить на более детальные подгруппы и выделить отдельные культуры по разным признакам. Например, зерновые культуры делятся на подгруппы: а) по времени сева — озимые (рожь, пшеница, ячмень), яровые ранние (пшеница, рожь, овес, ячмень), яровые поздние (гречиха, просо, кукуруза); б) по назначению — хлебные (рожь, пшеница), крупяные (гречиха, просо, рис), кормовые (ячмень, овес, кукуруза). Бобовые культуры ввиду ряда их особенностей выделяют в особую группу.

Наиболее разнородной является группа технических культур; ее принято подразделять на следующие подгруппы: а) волокнистые растения — хлопок; б) лубяные — лен-долгунец, конопля, кенаф, канатник, рами, кендырь и др.; в) масличные культуры — подсолнечник, лен-кудряш, соя, клещевина, горчица, рыжик, рапс и др.; г) эфирномасличные культуры — анис, кориандр, тмин и др.; д) лекарственные растения; е) каучуконосы — кок-сагыз, тау-сагыз и др.; ж) технические корнеплоды — сахарная свекла, цикорий и др.; з) табаки и махорка; и) хмель.

В группе кормовых культур выделяются: а) кормовые корнеплоды; б) травы однолетние; в) травы многолетние; г) силосные культуры.

В отношении посевов яровых культур, которые дают урожай в данном отчетном году, следует иметь в виду, что в некоторых (сейчас, правда, еще сравнительно редких) случаях эти посеvy производятся не весной, а поздней осенью, незадолго перед наступлением морозов, с таким расчетом, чтобы осенью семена не проросли и остались неповрежденными до весны. Под зиму высевают подсолнечник, горчицу, кориандр, анис, софлор, махорку, морковь. Эти посеvy учитываются в числе яровых посевов.

б) Основные итоговые показатели посевных площадей

Для проверки выполнения плана сева, изучения распределения посевов по отдельным категориям хозяйств, получения обобщенного представления о площадях, занятых посевами, для выявления степени продуктивного использования пашни и изучения структуры посевных площадей необходимо знать не только площадь под отдельными культурами и группами культур, но также располагать сведениями относительно общего размера посевной площади по отдельным категориям хозяйств, районам, областям и т. д. При подсчете общего размера посевов возникает ряд вопросов, например: следует ли в общий итог посевной площади включать погибшую за осенне-зимний период площадь озимых культур? Как учитывать участки, засеянные культурами, одновременно занимающими одну и ту же площадь, — покровными культурами и подпокровными многолетними травами? При пожнивных посевах — включать ли в итог посевной площади обе культуры: и посеянную первой, и посеянную после уборки, или только одну из них и какую именно?

Необходимо различать следующие виды посевных площадей: 1) обсемененную; 2) весеннюю продуктивную; 3) занятую под посев; 4) уборочную и 5) фактически убранный.

Обсемененной площадью называется вся та площадь, на которую были высеяны семена. При этом участки, на которые в одном и том же сезоне семена высевались дважды (при одновременном или последовательном посеве на одном и том же участке двух культур, при пересеве погибших посевов), дважды входят в состав обсемененной площади. Такой двойной учет отдельных участков нужен потому, что размеры обсемененной площади должны показать, на какую площадь были затрачены семена, труд, тяговая сила, посевной инвентарь.

Можно исчислить обсемененную площадь или под урожай данного, например, 1951 г. или площадь, обсемененную в данном календарном году. В первом случае в состав обсемененной площади включаются яровые, посеянные в данном (1951) году, и озимые, посеянные в предыдущем (1950) году. В состав площади, обсемененной в данном календарном году, входят яровые, посеянные опять-таки в данном (1951) году, и озимые, посеянные в том же году под урожай следующего года. Сведения о площади, обсемененной в данном календарном году, необходимы для всякого рода расчетов, связанных с выполнением производственного плана.

Весенней продуктивной площадью называется площадь, занятая посевами ко времени окончания весеннего сева. В ее состав входят озимые, посеянные осенью предшествующего года, за вычетом погибших в течение осенне-зимнего периода, а также все яровые посева данного года. Пожнивные посева в весеннюю продуктивную площадь не включаются; не включаются в ее состав также подпокровные посева. Таким образом, из определения этой категории посевной площади следует, что в ней не может быть двойного счета отдельных

засеянных участков. Показатель весенней продуктивной площади характеризует ту площадь, с которой предполагается получить продукцию в данном году. Ее размеры необходимо знать для определения урожайности и валового урожая.

Площадь, занятую под посев, как особую категорию приходится исчислять в том случае, если не вся площадь посевов, погибших за осень и зиму, пересеяна яровыми. Для вычисления размеров площади, занятой под посев, следует к весенней продуктивной площади прибавить площадь под озимыми, погибшими за осенне-зимний период, но не пересеянными весной. Этот показатель характеризует площадь, фактически отведенную под посев.

Показатель уборочной площади характеризует всю площадь, с которой в данном году следует получить продукцию и на которой должны быть организованы уборочные работы. Размер уборочной площади получается путем исключения из весенней продуктивной площади участков, на которых посева погибли летом данного года, площади под культурами, которые не будут убираться (например, беспокровные многолетние травы), площадь посева, используемого под выпас, и прибавления площади участков, с которых урожай за сезон снимается дважды.

По совхозам и колхозам устанавливается также показатель фактически убранный. Учет этой категории посевной площади наряду с учетом площади, которую следовало убрать, характеризует качество проведения уборочных работ.

Различия между отдельными категориями посевных площадей поясним следующим примером. В колхозах района осенью 1949 г. было посеяно 3 400 га озимых культур, из которых вследствие неблагоприятных условий зимовки погибло за осень, зиму и весну 1949/1950 г. 30 га. Из этих погибших посевов пересеяно яровыми весной 1950 г. 25 га. Весной 1950 г. было посеяно, включая пересев погибших озимых, 7 250 га. Посеяно той же весной многолетних трав на самостоятельной площади (беспокровных) 40 га (которые в 1950 г. не косились) и на занятых другими культурами площадях подпокровных многолетних трав — 1 600 га. Укосная площадь многолетних трав (посеянных в предыдущие годы) составляла 3 100 га. Полностью погибли летом 1950 г. различные культуры на площади в 20 га и остались неубранными посева на площади в 3 га. Осенью 1950 г. было посеяно под урожай 1951 г. 3 500 га озимых культур.

Исчислим посевные площади по видам.

1. Обсемененная площадь: а) под урожай 1950 г. = 3 400 га озимых + 7 250 га яровых = 10 650 га (в эту величину 25 га погибших и пересеянных озимых входят два раза); посева многолетних трав (беспокровные и подпокровные) в эту площадь не включены, так как они в 1950 г. убираться не будут, а укосная площадь многолетних трав не вошла потому, что она засеяна в предыдущие годы; б) в 1950 календарном году = 7 250 га яровых + 40 га беспокровных многолетних трав + 1 600 га подпокровных многолетних трав + 3 500 га озимых под урожай 1951 г. = 12 390 га.

2. Весенняя продуктивная площадь 1950 г. = 3 400 га (посеянных озимых) минус 30 га погибших озимых (т. е. площадь озимых, не сохранившаяся до конца сева яровых) + 7 250 га яровых + 40 га беспокровных многолетних трав + 3 100 га укосных многолетних трав = 13 760 га.

3. Площадь, занятая под посев в 1950 г., = 13 760 га (весенняя продуктивная площадь) + (30—25) га погибших, но не пересеянных озимых = 13 765 га.

4. Уборочная площадь 1950 г. = 13 760 га минус 40 га беспокровных многолетних трав минус 20 га летней гибели = 13 700 га.

5. Площадь, фактически убранная в 1950 г., = 13 700 га минус 3 га = 13 697 га.

Подпокровные многолетние травы, как правило, в год их посева не убираются и поэтому не должны входить ни в состав площади, обсеменной под урожай данного, в настоящем примере 1950 г., ни в состав уборочной площади. Ни в коем случае нельзя их включать также в состав весенней продуктивной площади и площади, занятой под посев, так как при таком включении получился бы двойной счет участков, занятых подпокровными травами (один раз эти участки уже были подсчитаны под посевом основной культуры, к которой подсеяны многолетние травы, например под озимыми или под яровой пшеницей, под овсом). Таким образом, подпокровные посевы многолетних трав следует включить только в состав площади, обсеменной в данном (1950) календарном году.

Беспокровные многолетние травы, если они не будут убираться в год посева, также нельзя включать в состав площади, обсеменной под урожай данного года, и в состав уборочной площади. В весеннюю продуктивную площадь и в площадь, занятую под посев, беспокровные травы должны войти, поскольку они занимают отдельные самостоятельные участки. Эти участки должны войти и в состав площади, обсеменной в данном календарном году (см. схему на стр. 39).

Знаком плюс здесь отмечены те виды посевов, которые должны быть включены в ту или иную категорию посевной площади, а знак минус означает, что из итога посевов по каждой категории следует вычесть данный вид посева.

В соответствии с государственным планом советская статистика учитывает в первую очередь площадь озимых к концу озимого сева и весеннюю продуктивную площадь, на которую определяется урожайность.

Однако учет дает возможность определить и другие категории посевных площадей, которые используются для отдельных расчетов.

Выбор категории посевной площади зависит от задачи, какая ставится при изучении изменений размеров посевных площадей: если нужно получить представление о работе сельскохозяйственных предприятий по расширению посевов, то наиболее правильно использовать категорию площадей, занятых под посев (так как их размеры не зависят от зимней гибели). Если же нас интересует посевная пло-

Схема исчисления посевной площади по отдельным категориям

Виды посевов	Показатели посевной площади	Площадь обсе- мененная		Весенняя про- дуктивная пло- щадь	Площадь, занятая под посев	Уборочная пло- щадь	Фактически уб- ранная площадь
		под уро- жай дан- ного года	в данном календар- ном году				
		1	2	3	4	5	6
Озимые, посеянные осенью предыду- щего года		+		+	+	+	+
Из них погибшие до конца весеннего сева данного календарного года				—		—	—
В том числе пересеянные весной данного года		+	+	+		+	+
Яровые, посеянные в данном кален- дарном году (без пересева погиб- ших озимых и без посева много- летних трав)		+	+	+	+	+	+
Многолетние травы посева данного года:							
а) на самостоятельной площади (беспокровные)		*	+	+	+	*	*
б) на занятой площади (подпо- кровные)			+				*
Многолетние травы посева прошлых лет (укосная площадь)				+	+	+	+
Площадь посевов, погибших летом данного года						—	—
Площадь посевов, не погибших ле- том, но не убранных							—
Озимые, посеянные осенью данного календарного года			+				

* Если беспокровные многолетние травы подлежат уборке в данном календарном году, то их следует включить в состав площади, обсеменной под урожай данного года, уборочной и фактически убранной площади; если они не подлежат уборке, но почему-либо были все же убраны, то включают-ся только в состав фактически убранной площади. То же самое относится и к подпокровным травам в тех случаях, если они по каким-либо причинам убираются в том же году, что и покровная культура.

щадь как один из элементов, определяющих продукцию земледелия, следует использовать весенние продуктивные площади. Эта катего-рия встречается обычно и в публикациях данных о посевных площа-дях. В отдельных случаях пользуются уборочными площадями.

Для качественной характеристики продукции земледелия посевы различных культур учитываются по сортам высеванных семян.

§ 3. ИСТОЧНИКИ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ О ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЯХ

Основным источником данных о размерах посевных площадей является в настоящее время заключительный учет посевных площа-

дей, который производится по окончании весеннего сева государственными инспекторами по определению урожайности через инспекторов ЦСУ. Однако задолго до заключительного учета совхозы и колхозы представляют отчетность о работах, имеющих решающее значение для выполнения плана сева.

Колхозы представляют районным отделам сельского хозяйства отчеты по форме № 2 о ходе подготовки к весеннему севу и отчеты по форме № 3 о ходе весеннего сева. В отчетах по форме № 2 содержатся данные о наличии семян для весеннего сева по основным культурам. Отчеты по форме № 3 должны представляться в период от начала весенних работ до окончания сева яровых 5, 10, 15, 20, 25 и 30-го числа каждого месяца. В отчетах показывается общая площадь, засеянная в целом всеми яровыми культурами, а также площади, засеянные основными яровыми культурами и группами культур. По этой же форме представляются сведения о посеве яровых по погибшим озимым, о посеве многолетних подпокровных трав, о вывозке навоза, о весенней вспашке, о весенней подкормке и бороновании озимых посевов и многолетних трав посева прошлых лет. Отчеты по форме № 3 составляются счетоводами колхозов на основании ежедневных обмеров бригадами засеянных площадей и записи результатов обмера в ведомости по учету трудодней, а также на основании актов на приемку работ, выполненных бригадами. Районные и участковые инспекторы ЦСУ производят выборочную проверку отчетов по форме № 3 в отдельных колхозах и в районных отделах сельского хозяйства, где составляются сводки этих отчетов. Заключительный учет посевных площадей начинается немедленно по окончании весеннего сева и производится по всей территории СССР как в сельских, так и в городских местностях.

Колхозы, совхозы, подсобные хозяйства предприятий и учреждений составляют заключительные отчеты об итогах сева под урожай текущего года по форме № 4 «Заключительный отчет об итогах сева под урожай текущего года» и представляют эти отчеты участковым или районному инспекторам ЦСУ.

Одним из наиболее существенных различий между пятидневной отчетностью о ходе сева и заключительным отчетом (кроме более подробной программы заключительного отчета) является различие в источниках учетных данных. Источником данных для пятидневных отчетов, как указывалось, служат, главным образом, результаты ежедневных обмеров засеянных площадей бригадами. Результаты обмеров часто бывают не вполне точными вследствие несовершенства измерительных приборов, неправильности формы ежедневно засеваемых участков и т. п. Заключительные же отчеты должны основываться исключительно на актах приемки работ от бригадиров по окончании сева каждой культуры. В эти акты площадь по отдельным культурам записывается на основании обмера площади всего засеянного каждой культурой массива. Такой обмер дает более точный результат, чем итог ежедневных обмеров бригадами сравнительно небольших участков в течение всего периода сева той же культуры.

Учет посевных площадей в хозяйствах колхозников, рабочих и служащих и прочего населения производится сельсоветами по форме № 17-а сельсоветского учета «Заключительный отчет об итогах сева под урожай текущего года». Собранные материалы после их проверки передаются участковым инспекторам ЦСУ для разработки. В городах и рабочих поселках учет индивидуальных посевов производят по этой же форме специально привлекаемые регистраторы. Полученные инспекторами отчеты об итогах сева должны быть тщательно проверены.

Колхозы представляют отчетность участковым инспекторам, а совхозы, хозяйства предприятий, учреждений и организаций — районным инспекторам ЦСУ. Участковые инспекторы проверяют отчеты колхозов по следующим документам: а) по актам о приемке выполненных работ; б) по актам об обмере укосных площадей многолетних трав посева прошлых лет; в) по договорам на контрактацию посевов контрактующих культур и актам обмера их; г) по земельной шнуровой книге (по имеющимся в ней данным о площади пашни и по данным о площади чистого пара можно проверить правильность учета общих размеров посевной площади); д) по актам и счетам МТС на выполненные в колхозах работы по посеву. Гибель озимых в колхозах устанавливается на основании актов Госстраха, которые районный инспектор ЦСУ получает в копии от районного инспектора Госстраха. Кроме сверки данных отчета по форме № 4 с документами, участковые инспекторы сличают отчеты с данными прошлого года, с итогами учета озимых культур осенью предшествующего года, с последними сводками о ходе весеннего сева по форме № 3. Данные отчетов по укосным площадям многолетних трав требуют особо тщательной проверки.

Для проверки правильности учета укосных площадей, учитываемых по годам высева, необходимо сопоставить их с данными отчета по тому же хозяйству за прошлый год и с актами Госстраха о гибели многолетних трав. Прием проверки покажем на следующем примере.

Проверка учета укосных площадей клевера в 1951 г. по колхозу

Показатели	Посевы клевера		
	осени 1949 г. и весны 1950 г. (бес- покровные и подпокровные)	осени 1948 г. и весны 1949 г.	весны 1948 г. и более ран- них лет
1. Было по заключительному учету 1950 г.	62	50	15
2. Из них погибло	1	2	—
3. Перепахано непогибших трав . .	—	5	12
4. Должно быть в 1951 г. (строка 1 минус строки 2 и 3)	61	43	3
5. Фактически учтено	61	43	3

Очевидно, что клеверы, посеянные весной 1950 г. (и осенью 1949 г.), в 1951 г. должны перейти в группу клеверов первого года укоса, и площадь их, если не было гибели посевов и распахки, должна в точности составлять 62 га. Если же на площади в 1 га посевы клевера погибли (как показано в данном примере), то должно быть учтено 61 га. Укосная площадь клеверов посева 1949 г. при учете 1951 г. не может быть более 50 га, но она (как это и имеет место в приведенном примере) может оказаться несколько меньше, если была гибель посевов или распахка. Наконец, посевы 1948 г. и более ранних лет, как правило, в 1951 г. будут занимать значительно меньшую площадь, чем в 1950 г. (вследствие распахки в соответствии с принятыми севооборотами). Если данные строк 4 и 5 приведенной таблицы не соответствуют друг другу, необходимо выяснить, в чем заключается ошибка и когда она была допущена — при учете в настоящем или прошлом году, и ошибку исправить.

В случае неполного подтверждения документами данных, представленных в отчете по форме № 4, а также если возникнет сомнение в правильности представленных документов и отдельных сведений (в частности, сведений об укосных площадях многолетних трав), следует все сомнительные и не подтвержденные документами данные проверить на месте, обязательно прибегая к обмеру площадей. По окончании приемки отчетов по форме № 4 от совхозов и колхозов составляется акт по установленной форме с характеристикой представленного материала. После проверки представленных сельсоветом данных по учету посевов колхозников, рабочих и служащих участковый инспектор подсчитывает итоги учета посевных площадей по данному сельсовету по отдельным категориям хозяйств — колхозников, рабочих и служащих и по всем категориям, вместе взятым.

Для проверки полноты учета посевов рабочих, служащих и других групп населения городов государственные межрайонные инспекторы организуют в одном-двух наиболее значительных городах каждого межрайона контрольные обходы по 2—3 % хозяйств с обязательным обмером посевов. На основании контрольных проверок вносятся поправки в данные учета по каждой группе хозяйств городского населения в целом по данной группе районов.

Одновременно с представлением заключительных отчетов об итогах сева под урожай текущего года колхозы и совхозы обязаны представить участковым или районным инспекторам отчеты по сортовым посевам (по форме № 5 колхозной отчетности). Сортовые посевы учитываются по культурам согласно установленному перечню.

Правильность данных о сортности посевов должна быть подтверждена одним из следующих документов: сортовыми свидетельствами на семена, которые получены по межколхозному обмену от Госсортофонда, от Заготзерна и других организаций, актами апробации сортовых посевов, аттестатами на элитные семена, выданными главным агрономом районного отдела сельского хозяйства, справками на семена местных высокоурожайных сортов, не имеющие акта апробации.

Все материалы учета посевных площадей после их специальной выверки участковые инспекторы сдают районному инспектору ЦСУ. Районный инспектор проверяет полноту и качество материалов, вносит в необходимых случаях после дополнительной проверки на местах исправления и составляет районные сводки данных о посевных площадях по отдельным категориям хозяйств (совхозы, подсобные хозяйства, колхозы, подсобные хозяйства колхозников, рабочих и служащих), а также итоговую сводку в целом по всем категориям хозяйств. На основании содержащихся в этих сводках данных о посевах отдельных культур могут быть вычислены посевная площадь, обсемененная под урожай данного года, весенняя продуктивная площадь и площадь, занятая под посев. Кроме того, районные инспекторы составляют сводку, в которой дается сопоставление посевов основных групп культур в данном году с прошлым годом по отдельным категориям хозяйств, а по колхозам — и в сопоставлении с планом сева.

Наконец, районные инспекторы ЦСУ составляют районную сводку по сортовым посевам в разрезе культур по сортам, отдельно по колхозам и совхозам. Все районные сводки вместе с докладной запиской об итогах учета посевных площадей и сортовых посевов районные инспекторы ЦСУ в установленные сроки передают межрайонным государственным инспекторам по определению урожайности, которые после проверки материала составляют сводки по своим группам районов и направляют их Главному государственному инспектору по определению урожайности. Здесь составляются и анализируются областные, краевые, республиканские и союзные сводки по посевным площадям и сортовым посевам. Межрайонные государственные инспекторы по определению урожайности после окончания озимого сева проводят через инспектуру ЦСУ заключительный учет сева озимых.

На основе заключительного учета посевных площадей и проводимого одновременно с ним учета сортовых посевов получаются следующие основные данные: а) о размерах посевных площадей озимых и яровых культур (по отдельным их видам) под урожай отчетного года, а также о размерах укосных площадей многолетних трав посева прошлых лет — по категориям хозяйств; б) о посеве сортовыми семенами всех основных культур по отдельным сортам в колхозах и совхозах.

Данные о посевных площадях содержатся также в годовых отчетах совхозов, колхозов и подсобных хозяйств.

§ 4. АНАЛИЗ ДАННЫХ О ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЯХ

Анализ итоговых данных о посевных площадях производится обычно по следующим основным вопросам: выполнение плана сева; изучение распределения посевных площадей по категориям хозяйств; изучение структуры посевных площадей по культурам; изучение динамики посевных площадей. Кроме того, одним из существенных показателей является показатель степени продуктивного использо-

вания пашни. Наконец, особо анализируются данные о сортовых посевах.

Помимо анализа выполнения плана сева по данным заключительного учета посевных площадей, большое значение имеет также наблюдение за ходом сева. Такое наблюдение необходимо для оперативного руководства посевными работами. Анализируя ход выполнения плана, мы изучаем рост процента засеянной площади к плану от одной отчетной даты к следующей. При этом в пределах района сравнивается ход выполнения плана по отдельным колхозам и выделяются колхозы, перевыполняющие план, для изучения и распространения их опыта.

Одновременно выявляются также колхозы, отстающие по севу. При анализе хода сева по области (краю) сравниваются и изучаются показатели по отдельным районам, в пределах республики — по отдельным областям.

Для оценки хода посевных работ данные о ходе сева в текущем году сравниваются с аналогичными показателями за прошлые годы. При таком сопоставлении полезно пользоваться графическим методом, причем на диаграмму заранее наносятся показатели за прошлые годы, а затем, по мере хода сева, — показатели данного года.

Покажем применение этого приема на следующем примере. По колхозам района имеются следующие данные о ходе выполнения плана сева яровых по пятидневкам в 1950 и 1951 гг. (в процентах, нарастающим итогом).

Даты	В % к плану			
	1950 г.		1951 г.	
	посеяно на отчетную дату	прирост за пятидневку	посеяно на отчетную дату	прирост за пятидневку
15 апреля	2,4	—	0,8	—
20 »	8,3	5,9	4,5	3,7
25 »	14,1	5,8	15,9	11,4
30 »	20,5	6,4	35,4	19,5
5 мая	31,7	11,2	55,7	20,3
10 »	43,2	11,5	70,2	14,5
15 »	65,6	22,4	90,7	20,5
20 »	81,9	16,3	100,3	9,6
25 »	95,7	13,8	100,5	0,2
30 »	98,4	2,7	101,7	1,2
5 июня	100,6	2,2	—	—

Как видно из приведенных данных, темпы сева (по пятидневкам) в 1951 г. были выше, чем в 1950 г., в связи с чем сев был произведен в значительно более сжатые сроки, хотя и начался несколько позднее. Особенно наглядно эти различия выявляются на следующей диаграмме (стр. 45).

При изучении показателей выполнения плана сева на основании итогов заключительного учета посевных площадей необходимо внимательно следить за тем, чтобы содержание отчетных показателей о посевных площадях находилось в полном соответствии

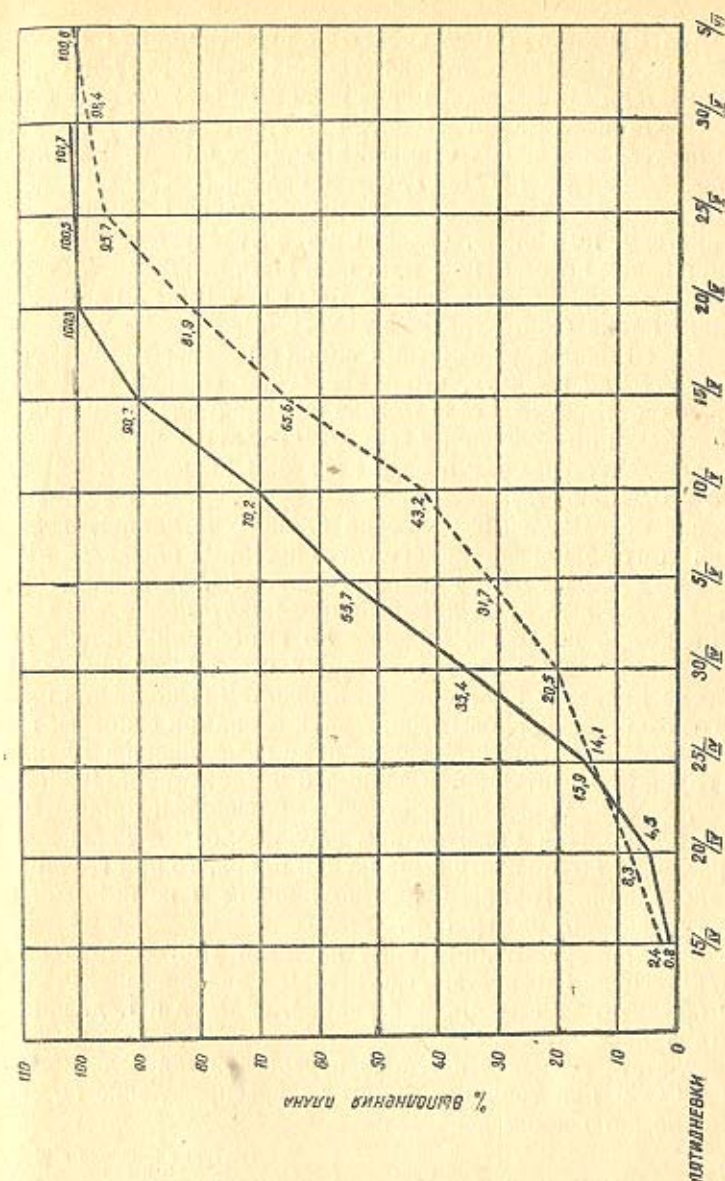


Диаграмма выполнения плана сева

с содержанием плановых показателей. Государственный план сельского хозяйства включает: 1) план весеннего сева (посева яровых культур) и 2) план посевных площадей, включающий многолетние травы посева прошлых лет. Поэтому при проверке плана необходимо иметь сведения: 1) о площади так называемого активного сева яровых культур, т. е. без посевов прошлых лет. Поскольку не

планируются и не могут планироваться посевы яровых культур, произведенные в порядке пересева погибших озимых, то для определения показателя выполнения плана весеннего сева следует с планом сравнивать посевы, произведенные в яровом клину, без учета площади пересева погибших озимых; 2) данные о посевных площадях, включающие в свой состав площади под многолетними травами посева прошлых лет. Проверку выполнения плана сева по отдельным хозяйствам, по району, области и т. д. следует осуществлять не только в целом по всей площади, но и по отдельным культурам. При этом надо обращать внимание на то, не заменены ли в процессе выполнения плана одни культуры другими.

Оценивая выполнение колхозами плана по зерновым культурам, необходимо твердо помнить, что февральский Пленум ЦК ВКП(б) постановил «восстановить с 1947 года порядок планирования посевных площадей по важнейшим зерновым культурам, предусматривающий доведение планов посева колхозам по каждой зерновой культуре в отдельности».

Изучение показателей выполнения плана сева данного года на основании итогов заключительного учета посевных площадей только в среднем по районам (а тем более по областям, республикам) является недостаточным. Для дифференцированного подхода к оценке работы колхозов, совхозов, районов по выполнению плана сева, для выявления передовиков и отстающих необходимо прибегать к группировке колхозов и районов по процентам выполнения плана. Для этого хозяйства и районы распределяются на три основные группы: перевыполнившие, выполнившие и не выполнившие план. По каждой группе подсчитываются данные о числе хозяйств (районов), план сева, фактический размер посевной площади и проценты выполнения плана. При этом, если между колхозами наблюдаются резкие различия по проценту выполнения плана, то при группировке полезно крайние группы (перевыполнившие и не выполнившие план) расчленить на подгруппы.

Как уже указывалось, посевные площади учитываются по отдельным категориям хозяйств. Относительное значение каждой категории в общем итоге всего посева района, области и т. д. принято выражать в процентах.

В результате социалистического переустройства сельского хозяйства в СССР произошло коренное перераспределение посевных площадей по категориям хозяйств:

Наименование категорий хозяйств	Посевные площади в % к итогу	
	1928 г.	1938 г.
Совхозы	1,5	9,1
Колхозы	1,2	85,6
Колхозники (на приусадебных участках)	1,0	3,9
Рабочие и служащие	...	0,8
Единоличники	96,3	0,6
Всего	100	100

Распределение площадей под посевами отдельных культур следует показывать не только в гектарах, но и в относительных величинах. Это дает возможность более наглядно выявить различия в составе посевных площадей по культурам между отдельными колхозами, районами, областями. За 100% принимается общий итог посевной площади и вычисляется, какой процент составляют площади под отдельными культурами или группами культур.

Для получения наглядного представления о составе посевной площади по культурам полезно изображать этот состав графически при помощи столбиковых, секторных (круговых) диаграмм.

Диаграммами удобно пользоваться и при сравнении состава посевной площади за различные годы или по отдельным категориям хозяйств. При этом порядок следования культур (или их групп) на всех диаграммах должен быть один и тот же.

При изучении состава посевной площади по культурам чаще всего пользуются данными о весенней продуктивной площади.

Для характеристики изменений размеров посевной площади во времени определяются изменения размеров площадей за год или за ряд лет в абсолютных величинах — в гектарах и в процентах, принимая исходный год за 100. Изучая динамику посевных площадей, нельзя ограничиваться общим средним изменением посевных площадей, а следует также рассмотреть данные по районам.

В своем докладе на XVIII съезде ВКП(б) товарищ Сталин привел следующие данные о посевных площадях по СССР за ряд лет.

Посевные площади всех культур по СССР

	В миллионах гектаров						1938 г. в % к 1913 г.
	1913 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.	1938 г.	
Вся посевная площадь	105,0	131,5	132,8	133,8	135,3	136,9	130,4
В том числе:							
а) Зерновые	94,4	104,7	103,4	102,4	104,4	102,4	108,5
б) Технические	4,5	10,7	10,6	10,8	11,2	11,0	244,4
в) Огородно-бахчевые	3,8	8,8	9,9	9,8	9,0	9,4	247,4
г) Кормовые	2,1	7,1	8,6	10,6	10,6	14,1	671,4

Анализируя данные этой таблицы, отмечая наибольший рост площадей под кормовыми, техническими и огородно-бахчевыми культурами, товарищ Сталин приходит к выводу, что «наше земледелие становится более квалифицированным и продуктивным, а внедрение правильного севооборота получает под собою реальную почву»¹.

¹ И. В. Сталин, Вопросы ленинизма, изд. 11, стр. 580.

Обязательным условием правильности сопоставления размеров посевных площадей во времени является сравнимость видов посевных площадей за отдельные годы. Ошибочно сравнивать за разные годы площади различных категорий, например, весеннюю продуктивную с уборочной.

При изучении динамики посевных площадей нас интересуют изменения не только площади в целом, но и посевов отдельных культур. На основании показателей динамики площадей под отдельными культурами мы получаем представление о направлении развития земледелия.

При изучении изменения посевных площадей по отдельным районам необходимо обращать внимание на все культуры, хотя бы некоторые из них сейчас и занимали сравнительно небольшие площади. Следует помнить, что многие культуры, в настоящее время являющиеся «второстепенными», получают значительное развитие в дальнейшем.

Примером может служить создание пшеничной базы в нечерноземной полосе. Об этом в сборнике ЦУНХУ «Социалистическое сельское хозяйство Союза ССР» приводятся следующие данные:

Годы	Площадь посева пшеницы в нечерноземной полосе в га			Удельный вес производства пшеницы в %	
	озимая	яровая	итого	к посеву пшеницы по СССР	в посеве всех зерновых культур нечерноземной полосы
1913	63,9	257,4	321,3	1,0	1,7
1928	106,2	238,7	344,9	1,2	1,9
1937	1050,5	1679,5	2730,0	6,6	13,9

Товарищ Сталин учит нас, что при вычислении показателей динамики необходимо знать «...что скрывается за каждым процентом прироста и какова общая сумма годового прироста продукции»¹. Это указание имеет весьма важное значение и при сравнительном изучении динамики посевной площади по отдельным культурам. Культура, вновь развивающаяся, может на первых порах дать огромные темпы прироста, так как исчислять эти темпы приходится иногда чуть ли не от нуля, нарастание же площади под этой культурой по своей абсолютной величине может быть сравнительно невелико. Поэтому на 1% прироста придется здесь меньшее количество гектаров, чем на 1% прироста какой-либо из культур, занимающих большую площадь, хотя темп прироста площади под этой культурой будет значительно меньшим.

¹ И. В. Сталин, Вопросы ленинизма, изд. 11, стр. 379.

С изучением данных о посевных площадях связан вопрос о соотношении между посевной площадью и площадью пашни. Это соотношение характеризует степень продуктивного использования пашни, и оно является весьма существенным показателем качества уровня полеводства: оно повышается с улучшением техники сельского хозяйства, с введением улучшенных севооборотов, с расширением площади занятых паров и с уменьшением, следовательно, площади незасеянных участков пашни.

Для определения степени продуктивного использования пашни следует исчислять соотношение между площадью, занятой под посев на пахотных угодьях, и площадью пашни.

Пример. В колхозах района А в 1948 г. площадь, занятая под посев, составляла 10 350 га, в том числе было посеяно на отдельно расположенных огородах и усадебных землях 2 700 га. В том же году площадь, занятая под посев в колхозах района Б, выражалась величиной 18 900 га, причем в том числе на отдельно расположенных огородах и усадебных землях было посеяно 820 га, на распаханых лугах и пастбищах (в качестве предварительных культур) — 150 га. Спрашивается, в каком районе колхозы полнее использовали пашню, если известно, что в пользовании колхозов района А состояло 8 000 га, а в пользовании колхозов района Б — 25 200 га пашни (без огородов и усадеб)? В колхозах района А площадь пашни меньше площади посева, так как значительную величину составляют посевы вне полевого севооборота. Посевы на пашне составляют $10\,350 - 2\,700 = 7\,650$ га, показатель продуктивного использования пашни будет $\frac{7\,650}{8\,000} \times 100 = 95,6\%$. В колхозах района Б посевы в поле-вом севообороте составляли $18\,900 - 820 - 150 = 17\,930$ га, а показатель продуктивного использования пашни будет $\frac{17\,930}{25\,200} \times 100 = 71,1\%$. Таким образом, колхозы района А используют пашню значительно полнее, чем колхозы района Б.

Большое значение, особенно для юго-восточных областей, Сибири, Дальнего Востока, Средней Азии, имеет также показатель, характеризующий общую степень использования пахотных угодий. Он равен отношению итога площади, занятой под посев (без посевов на усадьбе, на отдельно расположенных огородах, а также без посева предварительных культур на распаханых лугах и пастбищах), к площади незанятого пара ко всей площади пахотнospособных земель.

В практике плановой и оперативной работы может возникнуть потребность в исчислении прироста посевной площади, связанного с переходом от одних севооборотов к другим. Остановимся на технике этих вычислений.

Предположим, что в каком-либо районе на площади 6 200 га было четырехполье, 3 300 га было занято шестипольем и 1 200 га —

восьмипольем. Намечено перевести с четырехполья 3 600 га на шестиполье и 2 600 га — на девятиполье, а с шестиполья 2 400 га — на восьмиполье. Спрашивается, как определить прирост посевной площади при полном внедрении новых севооборотов? Для простоты расчетов предположим сначала, что паровое поле (одно в каждом из названных севооборотов) не занято посевами, а представляет собой чистый пар. При этих условиях посевами при четырехполье занято $\frac{3}{4}$ пашни, при шестиполье — $\frac{5}{6}$ пашни, при восьмиполье — $\frac{7}{8}$ пашни и при девятиполье — $\frac{8}{9}$ пашни. На основании таких соотношений имеем: в исходном году посев на пашне, занятой четырехпольем, равен $\frac{6\,200 \cdot 3}{4} = 4\,650$ га; на пашне, занятой шестипольем, $\frac{3\,300 \cdot 5}{6} = 2\,750$ га и занятой восьмипольем $\frac{1\,200 \cdot 7}{8} = 1\,050$ га. Вся посевная площадь составит $4\,650 + 2\,750 + 1\,050 = 8\,450$ га. После полного введения новых севооборотов четырехполья не останется, шестипольем будет занято $3\,300 - 2\,400 + 3\,600 = 4\,500$ га, восьмипольем $1\,200 + 2\,400 = 3\,600$ га и девятипольем 2 600 га пашни.

При этих условиях посевами будет занято:

в шестипольном севообороте $\frac{4\,500 \cdot 5}{6} = 3\,750$ га

в восьмипольном » $\frac{3\,600 \cdot 7}{8} = 3\,150$ »

в девятипольном » $\frac{2\,600 \cdot 8}{9} = 2\,311$ »

Вся посевная площадь составит 9 211 га. Прирост посевной площади вследствие перехода к улучшенным севооборотам составит $9\,211 - 8\,450 = 761$ га, или $\frac{761 \cdot 100}{8\,450} = 9\%$.

Мы исходили из того предположения, что приходится иметь дело с незанятыми парами. Но на практике планом севооборотов нередко предусматриваются занятые пары. Изменения посевной площади, происходящие в результате изменений площади занятых паров, равняются разности между площадью занятого пара в последующем и в данном году (причем эта разность может быть положительной при увеличении площади занятого пара и отрицательной — при ее сокращении).

Что касается анализа данных о сортовых посевах в колхозах и совхозах, то здесь прежде всего проверяется выполнение плана сортовых посевов по культурам и по отдельным сортам, в том числе по районированным сортам, площадь под которыми выделяется при разработке материала о сортовых посевах. Далее следует изучить изменения в площадях сортовых посевов по сравнению с предыдущими годами. Для характеристики степени внедрения сортовых посевов исчисляют по каждой культуре отношение (в процентах) площади, засеянной сортовыми семенами и, в частности, семенами

районированных сортов, ко всей площади посева данной культуры, сопоставляя полученные показатели с такими же показателями за прошлые годы.

§ 5. УЧЕТ ПЛОЩАДЕЙ ПОД МНОГОЛЕТНИМИ НАСАЖДЕНИЯМИ

Источниками данных о площадях многолетних насаждений является отчетность сельскохозяйственных предприятий и специальные переписи. В 1940 г. проводилась перепись виноградников по всем категориям хозяйств. По государственным хозяйствам и колхозам при проведении этой переписи собирали следующие основные данные: о размерах площадей под виноградными насаждениями и количестве лоз; о возрастном и сортовом составе насаждений, об агротехнике этих насаждений, о наличии и состоянии виноградных питомников. В Молдавской ССР, где перепись виноградников в 1940 г. производилась как выборочная, в 1945 г. была проведена уже сплошная перепись виноградных насаждений, примерно по программе переписи 1940 г.

В 1941 г. ЦСУ СССР провело перепись тутовых насаждений (шелковицы) во всех районах шелководства (кроме бывших в зоне военных действий). Перепись впервые дала сведения о состоянии кормовой базы шелководства в неоккупированных районах. В 1945 г. учет тутовых насаждений был проведен в районах, освобожденных от немецкой оккупации, а в 1946 г. — в районах, не затронутых оккупацией. Учеты 1945 и 1946 гг. дали материалы для разработки мероприятий по восстановлению и развитию сырьевой базы нашего шелководства.

В 1950 г. ЦСУ СССР провело перепись тутовых насаждений уже во всех районах распространения шелковицы.

В 1945 г. ЦСУ СССР совместно с Наркомземом СССР и Наркомпищепромом СССР провело первую всесоюзную перепись плодовых насаждений. Переписью были охвачены все категории хозяйств в сельских местностях и городских поселениях, имевшие плодово-ягодные насаждения. В результате переписи были получены данные о площади и количестве плодово-ягодных насаждений.

Программой переписи в государственных хозяйствах и колхозах предусматривалось определение площадей и числа корней плодово-ягодных насаждений по породам; определение возрастного состава всех плодовых насаждений — по числу деревьев с выделением вступающих в плодоношение. Давалось также определение сортового состава плодовых насаждений, плодовых и ягодных питомников и количества имевшегося в них посадочного материала, необходимого для реконструкции существовавших плодовых насаждений и дальнейшего их расширения.

Программа переписи по хозяйствам колхозников, единоличников, рабочих и служащих и других групп населения была более узкой. Здесь учитывалось: число плодовых деревьев по породам, выделением вступивших в плодоношение, а также площадь и число кустов ягодных насаждений; количество плодовых насаждений, посаженных в 1940—1945 гг. После переписи проводились контрольные обходы 10% переписанных хозяйств.

При учете площадей под плодово-ягодными насаждениями возникают затруднения, связанные с разнообразием пород насаждений, отличающихся неодинаковой густотой посадки, а также с тем, что кроме садов с рядовой посадкой деревьев и кустов, имеются сады с бессистемной посадкой, без соблюдения определенных расстояний между корнями.

Поэтому при проведении переписи 1945 г. ЦСУ отказалось от перевода на единицы площади отдельно стоящих плодовых деревьев и от установления площадей под отдельными породами насаждений в садах индивидуального пользования, — здесь учитывалось только число деревьев.

Источником данных о площадях под садами и ягодниками в садовых хозяйствах и колхозах служат также годовые отчеты, а о закладке новых насаждений — периодическая отчетность. В годовых отчетах колхозов площади плодовых и ягодных насаждений приводятся по отдельным породам и группам пород: по яблоням и грушам, по косточковым, по ягодникам, по виноградникам, по цитрусовым. По этим группам выделяются площади, занятые насаждениями в плодоносящем возрасте, а также приводятся данные о новых садах и посадке в порядке ремонта насаждений. В отчетности колхозов по форме № 17 представляются сведения о закладке садов, виноградников, ягодников, плодово-ягодных и виноградных питомников (гектарах). Эти сведения представляются два раза в год: на 1 июня — весенней закладке и на 1 ноября — об осенней. Кроме того, по состоянию на 1 ноября в отчете приводятся данные относительно площадей виноградников полного плодоношения и площади виноградников вступивших в плодоношение.

В районах распространения субтропических культур колхозы, имеющие питомники субтропических культур, представляют отчет о закладке питомников и выращивании посадочного материала субтропических культур по форме № 15. В период производства работ (март — декабрь) отчеты представляются на 10, 20, 30-е числа соответствующего месяца. Колхозы Молдавской ССР, Крымской области и Краснодарского края, а также ряда других республик и областей с высоко развитым плодоводством представляют отчеты о работах в садах и виноградниках (форма № 17-а) и о закладке плодовых и виноградных питомников (форма № 17-б).

Общая площадь под плодово-ягодными насаждениями наусадебных участках колхозников, рабочих и служащих ежегодно записывается в похозяйственных книгах.

§ 6. СТАТИСТИКА АГРОТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ

а) Задачи статистики агротехнических мероприятий

Агротехникой мы называем систему приемов возделывания сельскохозяйственных растений. Задачей статистики агротехники является изучение объема и качества мероприятий, которые входят в состав названной системы.

Уровень агротехники зависит от развития производительных сил общества и непосредственно связан с производственными отношениями, присущими данной общественной формации.

Советская сельскохозяйственная наука внесла ценный вклад в дело быстрого подъема социалистического земледелия и животноводства.

Для того чтобы учитывать работу по внедрению передовой агротехники, необходимо знать объем и качество проводимых мероприятий, проверять выполнение плана этих мероприятий.

Передовой агрономической наукой в СССР создана система агротехнических мероприятий, которая имеет задачей сделать результаты сельскохозяйственного производства независимыми от случайностей метеорологических условий, обеспечить получение высоких и устойчивых урожаев.

В основе классификации агрономических мероприятий лежат мероприятия, перечисленные в постановлении Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) «О плане полезащитных насаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоемов для обеспечения высоких и устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах европейской части СССР»:

а) посадка защитных лесных полос на водоразделах, по границам полей севооборотов, по склонам балок и оврагов, по берегам рек и озер, вокруг прудов и водоемов, а также облесение и закрепление песков;

б) правильная организация территории с введением травопольных полевых и кормовых севооборотов и рациональным использованием земельных угодий;

в) правильная система обработки почвы, ухода за посевами и, прежде всего, широкое применение черных паров, зяби и лущения стерни;

г) правильная система применения органических и минеральных удобрений;

д) посев отборными семенами приспособленных к местным условиям высокоурожайных сортов;

е) развитие орошения на базе использования вод местного стока путем строительства прудов и водоемов.

К изложенному перечню следует добавить подготовку семян к посеву — яровизацию семян зерновых культур и картофеля, основанную на учении крупного советского ученого акад. Т. Д. Лысенко о стадийности развития растений. Отсюда задачей статистики является: разработка статистических показателей, характеризующих проведение агротехнических мероприятий, изучение и анализ выполнения плана агротехнических мероприятий.

б) Показатели объема основных мероприятий

Важнейшим из мероприятий по созданию более благоприятных климатических условий для развития сельскохозяйственных растений и, следовательно, для получения высоких и устойчивых урожаев являются лесонасаждения в засушливых и полувлажных районах европейской части СССР, а также обводнение и орошение засушливых районов. Защитные лесные насаждения и орошение засушливых земель служат наиболее действенной мерой для преодоления вредного влияния на урожай иссушающих ветров (суховеев), содействуют повышению влажности воздуха и увеличению влаги в почве, а также ликвидации процессов смыва и выдувания почвы. Наряду с осуществлением плана полезащитных лесонасаждений громадное значение для сельского хозяйства страны будет иметь строительство Куйбышевской, Сталинградской, Каховской гидроэлектростанций, Главного Туркменского канала и Волго-Донского судоходного канала. Всего намечено обводнить и оросить при посредстве этих строений колоссальную площадь — около 28,3 млн. га.

Статистика учитывает площади орошаемых земель (используемых и неиспользуемых) во всех вообще районах, где применяется искусственное орошение земель. Ход работ по строительству прудов и водоемов для целей орошения посевных площадей характеризуется количеством построенных, отремонтированных, восстановленных или подготовленных к постройке объектов.

Другим важнейшим мероприятием является введение правильных травопольных и других улучшенных севооборотов, показателем чего служит число хозяйств, в которых освоены травопольные севообороты, площадь посева в травопольных севооборотах. Для характеристики севооборотов важными показателями следует считать число севооборотов в хозяйстве, число и площади полей в севооборотах с указанием, какой культурой занято каждое поле.

Наряду с этими коренными мероприятиями статистика изучает и характеризует важнейшие текущие мероприятия по агротехнике. Так, основными показателями системы мероприятий по обработке почвы является площадь паров с распределением их по видам (чер-

ные, ранние, занятые, кулисные и др.), площадь зяби, лущение стерни, а также степень обеспеченности посевов парами и зябью. Обеспеченность озимых парами характеризуется процентным отношением площади чистого пара (черного и раннего), поднятого под озимые, к площади посеянных осенью озимых.

Основным показателем подготовки почвы под яровые культуры является процентное отношение площади поднятой зяби (а в районах, где яровые сеют также по чистым парам, — итога площади зяби и пара под яровые) к площади яровых культур, посеянных весной, за исключением подпокровных трав.

Пример. Колхозами района осенью 1947 г. было поднято 3 200 га и весной 1948 г. — 5 600 га паров под озимые; осенью 1947 г. было поднято зяби под посев яровых 12 500 га. Под урожай 1949 г. были посеяны озимые на площади 9 200 га, а под урожай 1948 г. — яровые (не считая подпокровных трав и многолетних трав посева прошлых лет) на площади 14 900 га.

На основании этих данных можно определить, что озимые под урожай 1949 г. в колхозах района были обеспечены парами на $\frac{(3200+5600) \cdot 100}{9200} = 95,7\%$, причем черные пары составляют $\frac{3200 \times 100}{3200+5600} = 36,4\%$ от общей площади пара. Показатель обеспеченности яровых под урожай 1948 г. зябью равен $\frac{12500 \cdot 100}{14900} = 83,9\%$.

Выполнение работ по уходу за растениями после посева (снегозадержание, борьба с сорняками, окучивание, прополка и т. п.) должно учитываться в площади, на которой выполнена работа, а также в показателях, характеризующих отношение (в процентах) объема фактически выполненных работ к плану.

Основными показателями применения удобрений являются: 1) размер и доля удобренных площадей (под озимыми культурами и под яровыми культурами, отдельно органическими и минеральными удобрениями); 2) количество внесенных удобрений (отдельно органических и минеральных) по расчету в среднем на 1 га площади под озимыми и яровыми культурами.

Для расчета выхода навозного удобрения необходимо знать, какое количество удобрения может быть получено от отдельных видов животных.

Отдельные виды животных дают в течение года примерно следующее количество навоза: лошадь — 8 т; вол откармливаемый — 16 т; вол рабочий — 10 т; корова при круглогодичном стойловом содержании — 12 т, а при зимнем стойловом содержании — около 6 т; молодняк крупного рогатого скота соответственно — 8 т и 4 т; овца — 0,5 т; свинья — 1 т при пастбищном содержании и 1,5 т — при откорме.

В зависимости от культур, под которые вносится удобрение, и от характера почвы норма навозного удобрения может колебаться в

довольно широких пределах — от 18 до 36 т в среднем на 1 га (под овощи вносится больше удобрения, чем под зерновые).

Первостепенное значение для получения высоких урожаев имеет посев сортовыми отборными семенами в соответствии с существующим сортовым районированием: сорт семян должен соответствовать местным условиям. Основными мероприятиями по подготовке семян являются тщательная их очистка, протравливание, проверка семян на всхожесть и яровизация (агротехнический прием, дающий возможность заставить плодоносить озимую культуру в год ее весеннего посева, а также ускорить созревание многих яровых растений). Качество семенного материала характеризуется чистотой, всхожестью, хозяйственной годностью, натурой, абсолютным весом, влажностью. Показателем чистоты зерна называется отношение (в процентах) здоровых зерен данной культуры к общему весу исследуемой пробы зерна. Сорность зерна — это процент больных зерен данной культуры, зерен других культур и всякого рода посторонних примесей. В некоторых случаях исчисляют лишь незерновую сорность зерна, т. е. процент посторонних примесей, не считая среди них зерен других культур.

Хозяйственной годностью семян называется произведение показателя чистоты на показатель всхожести. Если, например, чистых семян в пробе окажется 96%, а всхожих 91%, то хозяйственная годность будет равна $0,96 \cdot 0,91 = 0,8736$, или 87,4%. На этот показатель приходится ориентироваться при определении нормы высева семян на 1 га.

Натурой зерна называется вес объемной единицы зерна — 1 л зерна. Натура характеризует степень полновесности, плотности зерна. Она определяется также весом 1000 зерен. Этот показатель называется «абсолютным весом» зерна. Процентное отношение веса воды в зерне к весу всего зерна называют влажностью зерна. Ее также, как и натуру зерна, определяют при помощи особых приборов. Сухим зерном колосовых культур считают зерно с влажностью до 14%; средняя сухость характеризуется 14—15,5% влажности (для овса — 14—16%), влажным считают зерно с 15,5—17% влаги (для овса — 16—18%). Наконец, зерно с влажностью, превышающей этот уровень, считают сырым.

Для обеззараживания семян от болезни, называемой головней, применяется протравливание семян.

Яровизация — это очень важный агротехнический прием, находящий все более широкое применение. Показателем степени пространенности яровизации является величина и доля площади, засеянной яровизированными семенами.

В связи с тем влиянием, какое оказывает на высоту урожая время сева как озимых, так и яровых культур, следует тщательно наблюдать за сроками сева отдельных культур. Вместе с тем необходимо изучать также вопрос о способах сева (рядовой, обычный, узкорядный, перекрестный и широкорядный) путем учета площади, засеянной различными приемами.

Б) Источники данных об агротехнических мероприятиях

Основными источниками данных об агротехнических мероприятиях, позволяющими изучить не только объем отдельных агротехнических мероприятий, но также их систему, являются годовые отчеты совхозов и колхозов. О работах, выполненных в колхозах с применением передовой техники, дают нам представление годовые отчеты МТС. В системе периодической отчетности колхозов и совхозов имеются формы, специально посвященные агротехническим мероприятиям, и, кроме того, в некоторых формах имеется ряд показателей, относящихся к агротехнике. Первичным источником данных о севооборотах являются книги регистрации посевов в полях севооборотов колхозов и совхозов. Разовый отчет колхоза об освоении севооборотов представляется на 1 июля колхозами в районный отдел сельского хозяйства, а колхозами, обслуживаемыми МТС, — также и в МТС (форма № 34 колхозной отчетности). В отчете даются сведения о всей площади земли в севооборотах и о площади пашни вне севооборотов. Далее бланк отчета распадается на два раздела: «А. Размещение посевов основных культур во всех севооборотах колхоза (в гектарах)» и «Б. Размещение посевов в полях севооборотов».

Для характеристики использования орошаемых земель существует специальная отчетность по форме № 29 колхозной отчетности. В этом отчете приводятся данные об общественных посевах (в общем итоге и по отдельным культурам), произведенных на орошаемых землях (кроме посевов на лиманах) под урожай текущего года, и о площадях многолетних насаждений, сенокосов и озимых посевов — под урожай будущего года на орошаемых землях. По указанным подразделениям, кроме общей орошенной площади, учитываются площади, политые 1, 2, 3, 4 раза, включая и предпосевный полив. Особо показывается в этой форме площадь затопленных лиманов на землях, подготовленных для лиманного орошения, занятая посевами и сенокосами. Отчет по форме № 29 представляется всеми колхозами, имеющими орошаемые земли, кроме колхозов, находящихся в районах поливного хлопководства, 1-го и 16-го числа каждого месяца в период работ по орошению (нарастающим итогом с начала года). К отчету по форме № 29 на первый отчетный срок данного года и к отчету на 1 октября прилагается справка о наличии и готовности орошаемых земель к поливам. В этой справке сообщаются следующие данные: о наличии земель с оросительной сетью и земель, орошаемых передвижными дождевальными установками, в том числе земель, орошаемых машинно-насосными станциями, и из них — дождеванием; о наличии земель лиманного орошения; о площади всех видов орошения (кроме лиманного), на которой оросительная сеть, сооружения и механизмы полностью подготовлены к проведению поливов. По всем перечисленным показателям в справке показывается общая площадь и в том числе

площадь, орошавшаяся в прошлом году и орошаемая впервые в результате нового строительства.

Согласно постановлению Совета Министров СССР в 1950 г. был проведен единовременный количественный и качественный учет земель в зонах действующих оросительных систем.

Учетом охватывались все поливные земли совхозов и прочих государственных хозяйств, колхозов, городских и поселковых советов, Госземфонда и Гослесфонда, как используемые для нужд сельского хозяйства, так и неиспользуемые. Учет производился по форме, утвержденной ЦСУ, «Отчет о наличии и качестве используемых и неиспользуемых орошаемых земель в 1950 г.».

Предприятия, учреждения и организации, обязанные составить отчет, представляли его районному инспектору ЦСУ к 1 октября 1950 г. Районные инспекторы проверяли отчеты путем подсчета всех итогов, сверки итоговых показателей отчетов с итогами положенных в основу их составления документов, сверки тех же показателей с однородными показателями проводимого в 1950 г. ежегодного учета орошаемых земель и их сельскохозяйственного использования по соответствующим итогам. На основании проверки отчеты исправлялись с ссылками на соответствующие документы. Принятые и исправленные отчеты представлялись районными инспекторами ЦСУ своим статистическим управлениям по мере окончания приемки и проверки.

Одновременно с последними отчетами районные инспекторы должны были представить в статистическое управление докладную записку, характеризующую проведение работы по единовременному учету орошаемых земель и качество представленных материалов. Кроме того, в период проведения учета районный инспектор должен был представить статистическому управлению список всех хозяйств района, имеющих орошаемые земли, с указанием межхозяйственных каналов и систем, а также внутрихозяйственных источников, из которых поступает вода для орошения этих земель. Список по специальной форме составлялся районными инспекторами ЦСУ совместно с районным землеустроителем и райводхозом (районным гидротехником).

Программа этого учета давала возможность получить точные, основанные на планово-картографическом материале, данные о наличии удобных и неудобных орошаемых земель. Эти данные взяты по угодьям, по степени засоления и уровню грунтовых вод в пределах отдельных административных районов, областей, краев и республик и по отдельным государственным и внутрихозяйственным оросительным системам.

Сведения о различных агротехнических мероприятиях содержатся в следующих формах периодической отчетности колхозов:

1) вспашка чистых паров, культивация паров — в форме № 6 отчетности колхозов; подъем черных паров — в форме № 7;

2) зяблевая вспашка — в форме № 7 отчетности колхозов; посев сортовыми семенами — в заключительных отчетах о севе совхозов и колхозов (по форме № 5 колхозной отчетности);

3) очистка семян — в форме № 2 колхозной отчетности, а посев яровизированными семенами — в заключительном отчете об итогах сева под урожай текущего года по форме № 4 колхозной отчетности;

4) время сева и продолжительность посевного периода яровых культур можно определить на основе отчетов о ходе весеннего сева по форме № 3, а озимых культур — по форме № 7 колхозной отчетности;

5) уход за растениями — в форме № 3 колхозной отчетности (борона и подкормка озимых и многолетних трав посева прошлых лет), в форме № 6 (прополка, междурядная обработка и окучивание, культивация), в формах № 19 и 20 (борьба с вредителями);

6) вывозка навоза — в формах № 2 и 7 отчетности колхозов;

7) время продолжительности уборки различных культур можно определить по данным отчетов о ходе уборки по форме № 7 колхозной отчетности;

8) площадь снегозадержания для республик, краев и областей, имеющих план снегозадержания, — в форме № 2 колхозной отчетности;

9) агротехнические мероприятия по культурам хлопчатника, джута, кенафа, каучуконосов, шелковицы, кориандра, — в специальных формах № 12, 12-н, 13, 13-н, 21, 23, 25 колхозной отчетности.

г) Анализ данных об агротехнических мероприятиях

Выше говорилось о вычислении показателей выполнения плана посева сортовыми семенами. Точно так же следует определить процент выполнения плана по послепосевному уходу за растениями и другим агротехническим мероприятиям.

Важнейшее значение при анализе имеют показатели о степени распространенности отдельных агротехнических мероприятий. Для характеристики степени внедрения сортовых посевов исчисляется по каждой культуре процентное отношение площади, засеянной высокосортными и отборными улучшенными семенами, ко всей площади посева данной культуры. Исчисляется, также процент посева очищенными и яровизированными семенами.

Указанными выше приемами определяются показатели обеспеченности озимых посевов парами, а яровых — зябью. Для характеристики пара определяется доля площади чистых паров, прокультивированных летом один и два раза; вычисляется процентное отношение площадей под отдельными видами пара (черным, ранним, занятым) ко всей площади пара.

Наряду с вычислением таких показателей весьма полезно составлять группировки хозяйств по мероприятиям и по величине показателя. Например, следует подсчитать число (и определить в процентах долю) колхозов, не применяющих чистых паров, а колхозы с наличием чистых паров расчленить на группы по размерам показателя обеспеченности озимых чистыми парами. То же в отношении зяблевой вспашки и других мероприятий.

Большое значение для анализа данных об агротехнических мероприятиях имеет изучение географического размещения мероприятий. Весьма важно, например, следить за территориальным размещением отдельных сортов семян с тем, чтобы выявить, соответствует ли это размещение принятому сортовому районированию. Изучая географию того или иного показателя, можно для наглядности нанести каждый из них на карту (района, области и т. д.). Предположим, что мы хотим составить по району картограмму распространенности в колхозах чистого пара, причем за первичную единицу принимаем колхоз или группу колхозов на территории сельсовета. По каждой из таких единиц мы вычисляем указанным выше способом процентное отношение площади чистого пара к площади под озимыми культурами и группируем сельсоветы по величине вычисленного показателя. Величину интервала мы определяем в зависимости от намечившихся типов сельсоветов по применению в колхозах чистого пара.

Пусть у нас наметились следующие группы:

- 1) сельсоветы, где колхозы вообще не применяют чистого пара;
- 2) сельсоветы, где чистый пар составляет до 50% площади озимых;
- 3) сельсоветы, где чистый пар составляет от 50,1 до 99,9% площади озимых;
- 4) сельсоветы, где озимые полностью обеспечены чистыми парами.

Для каждой группы мы принимаем ту или иную краску или штриховку.

Большое значение имеет изучение сроков производства отдельных сельскохозяйственных работ, так как выполнение их в сжатые сроки является важнейшим условием получения высоких урожаев. Хорошими показателями выполнения работ в сжатые сроки, которые легко вычислить по материалам периодической отчетности колхозов и совхозов, являются проценты выполнения плана отдельных работ, вычисленные нарастающим итогом по отдельным небольшим отрезкам (например, по пятидневкам) периода выполнения посевных, уборочных и других работ. Можно также рекомендовать группировку хозяйств по продолжительности выполнения ими тех или иных работ. Эту продолжительность можно выразить в периодах, принятых для существующей оперативной отчетности (например, в пятидневках).

При анализе итогов разового отчета колхоза об освоении травопольных севооборотов по состоянию на 1 июля следует определить прежде всего долю колхозов (в районе, в области), в которых введен севооборот. В колхозах, представивших отчеты, может быть определен очень важный показатель степени освоения севооборотов — процент земли в севооборотах и вне севооборотов. Полезна также группировка колхозов по одному из этих признаков.

Наглядной характеристикой освоения севооборота являются процентные отношения фактических площадей под отдельными группами культур и важнейшими культурами к соответствующим

площадям при полном освоении севооборотов, а также по плану перехода к ним в отчетном году. Должна быть дана группировка колхозов по числу севооборотов (с одним полевым севооборотом, с двумя — полевым и кормовым или с полевым и овощным и т. д.), а также по типам полевого севооборота с анализом географического размещения отдельных типов. Наконец, следует исчислить, в какой степени (в процентах) занято каждое поле теми культурами, какими оно должно быть занято по плану севооборота.

Для более углубленного анализа желательны группировки колхозов района, области и т. д. по комбинации признаков, характеризующих основные элементы правильных севооборотов.

Можно выделить три основные группы колхозов:

- 1) колхозы с наиболее передовой агротехникой (одновременно с правильным чередованием культур, с правильной системой зяблевой вспашки и с чистыми удобренными парами);
- 2) колхозы с наиболее отсталой агротехникой (без правильного чередования культур, без зяблевой вспашки, с неправильно обработанным и неудобренным паром);
- 3) все остальные колхозы, которые при значительных размерах данной группы могут быть расчленены на подгруппы по сочетанию тех или иных мероприятий.

При разработке материалов отчетов о наличии орошаемых земель и их использовании можно вычислить следующие основные показатели: процент хозяйств (по категориям), имеющих орошаемые земли, процент использованных и неиспользованных земель с оросительной сетью; процентное отношение каждого вида угодий (пашни, садов, ягодников и виноградников, сенокосов и пр.) к общей площади использованных земель с оросительной сетью; удельный вес земель с оросительной сетью, не использованных по разным причинам, в общей площади неиспользованных земель; распределение (в процентах) поливавшейся площади по угодьям и культурам и каждой культуры или каждого угодья ко всей площади соответствующих культур и угодий; процент не поливавшихся в данном году земель к общей площади используемых земель с оросительной сетью.

При изучении результатов укрупнения колхозов следует изучать показатели внедрения передовой агротехники в укрупненных колхозах по сравнению с показателями в колхозах, вошедших в состав объединенного, и наблюдать за улучшением приемов земледелия в укрупненных колхозах по мере их организационно-хозяйственного укрепления.

§ 7. СТАТИСТИКА УРОЖАЙНОСТИ

а) Определение понятия «урожайность» и «валовой урожай»

Основными задачами статистики урожайности в условиях социалистического хозяйства являются: проверка и анализ выпол-

ления плана повышения урожайности; получение данных, необходимых для определения продовольственных, кормовых и сырьевых ресурсов; получение материала, необходимого для выявления и изучения достижений передовиков сельского хозяйства по повышению урожайности, а также резервов повышения урожайности и валового урожая.

В самом общем определении урожайность — это отношение величины продукции той или иной сельскохозяйственной культуры к площади, с которой получена эта продукция, что может быть выражено формулой $\frac{P}{S}$, где P — продукция, а S — площадь.

В зависимости от содержания понятий «продукция» и «площадь» можно, вообще говоря, наметить несколько различных учетных категорий урожайности. Разберем содержание этих понятий.

Продукция (валовой урожай) зерновых культур без каких бы то ни было потерь теоретически выражается через число колосьев, число зерен в колосе и вес определенного количества зерен.

Обозначим число колосьев (колосоносных стеблей) на 1 м² буквой C , число зерен в колосе — Z , вес 1 000 зерен в г — B ; продукция без потерь с площади в S га (в центнерах) равна:

$$\frac{C \cdot 10\,000 \cdot S \cdot Z \cdot B}{1\,000 \cdot 100\,000} = \frac{C \cdot Z \cdot B \cdot S}{10\,000} \text{ центнеров.}$$

Выраженную таким образом продукцию принято называть валовым урожаем.

Вычисление урожайности производится на 1 га весенней продуктивной площади, т. е. по озимым — на 1 га площади, сохранившейся к весне, а по яровым — на 1 га площади, засеянной весной, без вычета летней гибели.

Вычисление урожайности на 1 га уборочной площади дало бы искаженный показатель выполнения плана урожайности и неправильное представление о качестве работы сельскохозяйственных предприятий.

Последнее положение иллюстрируется следующим примером. Два колхоза засеяли весной одинаковую площадь, причем один из колхозов проделал работу более тщательно и предохранил свой посев от гибели, другой колхоз работал хуже, и часть посевов у него летом погибла. Урожайность у колхозов получается поэтому разная.

Определение урожая на 1 га весенней продуктивной и уборочной площади

Название колхозов	Посеяно весной в га	Погублено летом в га	Уборочная площадь в га	Валовой урожай в ц	Урожайность в ц с 1 га	
					весенней продуктивной площади	уборочной площади
Колхоз А	180	—	180	2 520	14,0	14,0
» Б	180	10	170	2 397	13,3	14,1

При определении урожая на 1 га уборочной площади второй колхоз, получивший при одинаковых с первым размерах засеянной площади меньший валовой урожай, получит все же более высокий показатель качества своей работы — урожайность выше на 0,1 ц. Вычисление же урожая на 1 га весенней продуктивной площади дает правильную характеристику качества работы сельскохозяйственных предприятий.

Остановимся на основной категории урожайности, имеющей практическое значение.

Фактическая урожайность определяется перед началом своевременной уборки. Этот показатель характеризует продуктивность полей и применяется в качестве народнохозяйственного показателя урожайности, поскольку он является показателем уборки без потерь.

Перемножив показатель средней урожайности той или иной культуры с 1 га на величину весенней продуктивной площади той же культуры по данным заключительного учета посевных площадей, мы получаем показатель валового урожая этой культуры. Валовой урожай дает натуральное выражение валовой продукции земледелия, полученной с площади посевов многолетних насаждений, а также естественных сенокосов, выгонов, и вычисляется по отдельным категориям хозяйств.

Валовой урожай в СССР определяется по культурам и, кроме того, по следующим группам культур: 1) рожь озимая и яровая; 2) пшеница озимая и яровая; 3) ячмень озимый и яровой; 4) колосовые культуры; 5) крупяные; 6) бобовые; 7) все зерновые; 8) овощные; 9) бахчевые культуры; 10) кормовые корнеплоды; 11) силосные культуры и др.

Размеры валового урожая устанавливаются в целом по всем категориям хозяйств и отдельно по совхозам и подсобным хозяйствам, по колхозам, по приусадебным посевам колхозников, по крестьянским хозяйствам и по посевам рабочих и служащих и прочих групп населения (вместе). Кроме общих размеров урожая в целом по совхозам и подсобным хозяйствам, производится исчисление общих размеров урожая по каждой из основных систем совхозов (совхозы министерств совхозов, сельского хозяйства, пищевой и мясо-молочной промышленности и хлопководства).

б) Организация и система определения урожайности

По решению февральского 1947 г. Пленума ЦК ВКП(б) организована Государственная инспекция по определению урожайности. По установленному Государственной инспекцией по определению урожайности при Совете Министров СССР порядку определения урожайности зерновых культур, основных технических культур и картофеля источниками данных для определения урожайности являются: а) массовые данные об урожайности; б) выборочные контроль-

ные работы для проверки и корректирования массовых данных урожайности по сравнительно крупным территориальным единицам (межрайон, область и т. д.). В первую группу входят: отчеты колхозов и сводные отчеты районных отделов сельского хозяйства об урожае сельскохозяйственных культур по каждому колхозу в отдельности, в среднем по колхозам, обслуживаемым и не обслуживаемым МТС, и в целом по всем колхозам района; отчеты совхозов об урожае на корню.

К выборочным контрольным данным относятся: результаты выборочного наложения метровок на посевы перед уборкой; в качестве контрольных материалов межрайонными инспекторами используются также данные об урожайности на сортоиспытательных участках Государственной комиссии по сортоиспытанию Министерства сельского хозяйства СССР, данные метеорологических станций и опытных учреждений, а также результаты наблюдения за состоянием посевов в колхозах, проверенных лично межрайонными инспекторами по определению урожайности и их агрономами.

Урожайность в колхозах определяется на основании действующих с 1947 г. «Правил для определения урожайности». В соответствии с «Правилами» урожайность сельскохозяйственных культур в колхозах определяется лично председателем колхоза, исходя из фактического урожая с 1 га по оценке его перед началом своевременной уборки урожая. Урожайность определяется по всей площади посева зерновых культур с выделением по каждой из них семенных участков. Урожайность определяется и по отдельным техническим, кормовым, овощебахчевым культурам, картофелю и селу. Выделение данных по семенным участкам объясняется тем, что на этих участках урожайность, как правило, определяется более точно, данные об урожайности на семенных участках могут служить сигналом о преуменьшении данных об урожайности по всем посевам. Определение урожайности должно производиться: по озимым культурам на площадь, сохранившуюся к весне, по яровым культурам — на всю засеянную площадь, т. е. без учета летней гибели.

Для наиболее правильного определения урожайности в колхозе «Правила» обязывают председателя систематически накапливать материалы о состоянии посевов путем постоянного наблюдения за ходом и условиями развития растений, учета проводимых агротехнических мероприятий по каждой бригаде и по каждой культуре, начиная с момента посева и кончая созреванием культуры.

На основании результатов определения урожайности колхозы составляют отчеты по форме № 8 («Отчет колхоза об урожае сельскохозяйственных культур»). Все культуры разделены на три группы по времени созревания растений. Для каждой группы культур установлено расписание сроков представления отчетности по зонам, объединяющим отдельные области, края, республики. Более ранние сроки представления отчетности допускаются с разрешения межрайонного государственного инспектора по определению урожайности по согласованию с областным уполномоченным Министерства

заготовок и областным управлением сельского хозяйства. Представление отчетности в более поздние сроки допускается только с согласия главного государственного инспектора по определению урожайности.

В отчетной форме № 8 по отдельным культурам содержатся данные о средней урожайности по всем посевам колхоза и особо выделяется урожайность на семенных участках. Колхозы представляют отчеты районному отделу сельского хозяйства в тот же день, на который определяется урожайность, согласно расписанию, установленному для каждой из трех групп культур. Отчеты проверяются агрономами районных отделов сельского хозяйства и МТС. После проверки оценок урожайности районные отделы сельского хозяйства составляют сводные отчеты об урожайности. В сводном отчете приводятся уточненные колхозами на основе этой проверки данные по каждому колхозу и в целом по всем колхозам района с вычислением средней урожайности по колхозам, обслуживаемым и не обслуживаемым МТС. Сводные отчеты об урожайности районные отделы сельского хозяйства представляют межрайонному государственному инспектору по определению урожайности на 4-й день после установленных для колхоза сроков определения урожайности.

Совхозы представляют отчеты об урожае сельскохозяйственных культур по тем же группам и на те же сроки, что и колхозы, непосредственно межрайонным государственным инспекторам и, кроме того, своему тресту или министерству.

в) Выборочное наложение метровок на посевы зерновых

Выборочное наложение метровок на посевы перед уборкой является приемом измерения урожайности на момент спелости сельскохозяйственных культур. Этим способом измеряется урожай по основным зерновым культурам, а также по картофелю, подсолнечнику, сахарной свекле, льну-долгунцу, хлопчатнику.

Число колхозов для выборочного наложения метровок устанавливается главным государственным инспектором по определению урожайности для каждого межрайона по отдельным культурам. Установленное число колхозов межрайонный инспектор распределяет по отдельным административным районам пропорционально площади посева соответствующей культуры.

Вследствие сложности и трудоемкости этой работы она производится в небольшом числе колхозов каждого района. Отбор колхозов производится с таким расчетом, чтобы метрованием были охвачены колхозы с различным уровнем урожайности и размером посевной площади под проверяемой культурой. Список колхозов для отбора хозяйств в районе составляется в порядке убывания уровня урожайности основной зерновой культуры. Основной зерновой культурой считается культура, по которой установлен больший план метрования для данного межрайона. Если, например, метрование по озимой

ржи определено планом в 40 колхозах, по озимой пшенице — в 25, по яровой пшенице — в 25, по овсу — в 30 колхозах, то список колхозов по каждому району данного межрайона должен быть составлен по уровню урожайности озимой ржи. При этом, если район является однородным по почвенным условиям, рельефу местности, составу и характеру угодий, то составляется один список. Если же колхозы района по этим признакам распределяются на несколько групп, то установленное число колхозов для метрования распределяется по этим группам пропорционально площадям посева соответствующих культур и для каждой группы составляется отдельный список. По этим спискам отбираются колхозы для метрования озимой ржи в количестве, намеченном для каждого данного района или каждой группы колхозов. Из отобранной группы колхозов, которая именуется «основной группой», отбираются способом механической выборки колхозы для метрования остальных зерновых культур, а также подсолнечника и картофеля, если они числятся в плане метрования по району.

Отбор колхозов для метрования посевов сахарной свеклы, льна-долгунца, хлопчатника и риса производится по особым спискам, в которых колхозы каждого района располагаются по уровню урожайности данной культуры.

Для обеспечения большей устойчивости признака, по которому составляются списки колхозов, данные об урожайности по каждому колхозу следует брать как среднюю арифметическую из урожайности за несколько лет. Например, в 1949 г. средняя вычислялась из данных об урожайности за 1947 и 1948 гг.

Отбор колхозов для метрования основной зерновой культуры, а также риса, сахарной свеклы, льна-долгунца и хлопчатника производится по указанным спискам через определенный интервал по нарастающему итогу посевной площади. Интервал определяется путем деления величины всей площади под основной зерновой культурой (или под другими названными культурами) в районе на число колхозов, которые следует отобрать для метрования данной культуры. Следовательно, по исчисленному интервалу все колхозы расчленяются на столько групп, сколько колхозов отбирается для метрования. Из каждой группы отбирается для метрования по одному колхозу.

По окончании отбора колхозов для метрования следует проверить, насколько точно урожайность по отобранным колхозам отображает уровень урожайности во всех колхозах межрайона, т. е. определить так называемый показатель репрезентативности. Для этого вычисляют отношение средней урожайности по совокупности отобранных колхозов к средней урожайности по всем колхозам межрайона. Степень репрезентативности считается достаточной, если это отношение не ниже 95% и не выше 105%. В противном случае колхозы для метрования должны быть отобраны вновь. В случае неудовлетворительности отбора следует увеличить число колхозов, где проводится метрование, на 3—5, и произвести отбор заново.

Отобранные колхозы для проведения работы по контрольному измерению урожая закрепляются на ряд лет.

Межрайонные государственные инспекторы сообщают списки отобранных колхозов и культур, подлежащих метрованию, районным инспекторам ЦСУ. Районный инспектор руководит работой по метрованию, непосредственно же работа по наложению метровок выполняется участковыми инспекторами ЦСУ или специально приглашенными для проведения этой работы лицами.

В каждом отобранном колхозе метрование отдельных культур также производится в выборочном порядке. Урожайность не измеряется сплошь по всему полю, засеянному в колхозе данной культурой, а берется некоторое количество проб. По результатам обработки этих проб и судят, о средней фактической урожайности на 1 га со всей площади колхоза. Чтобы по взятым пробам можно было судить об урожайности культуры по всему полю, нужно определить: какое число проб должно быть взято, как эти пробы должны быть размещены по площади поля и что должна представлять собой каждая отдельная проба. Первые два вопроса разрешаются одинаково при измерении урожайности любой культуры.

Вопрос о том, что должна представлять собой каждая отдельная проба, решается в зависимости от характера размещения растений на площади поля. Все изучаемые культуры можно разбить на две группы: культуры с небольшим расстоянием между рядками посева (зерновые, посеянные обычным рядовым посевом, лен) и культуры с широкими междурядьями — картофель, сахарная свекла, подсолнечник и др.

Наложение метровок начинают, когда изучаемые культуры находятся в состоянии начала полной спелости. Метрование незрелого зеленого хлеба ведет к преуменьшению величины фактической урожайности, так как незрелые растения дают после высушивания щуплые зерна. Если колхоз на отдельных участках начинает уборку хлебов в состоянии восковой спелости, к метрованию приступают, не дожидаясь дозревания изучаемых культур и отнюдь не задерживая проведение колхозами уборочных работ. Если же уборка запаздывает, метрование следует производить своевременно, так как в противном случае зерно может начать осыпаться и метровки также не покажут фактической урожайности.

Число проб определяется в зависимости от степени точности, с которой хотят характеризовать на основе проб уровень урожайности всего поля. При этом чем больше пестрота урожайности на поле, тем больше нужно взять проб.

Практически число проб определяют в зависимости от величины площади посева культуры, по которой производится наложение метровок, исходя из предположения, что пестрота урожайности возрастает с увеличением площади посева, хотя и не в такой степени.

На основании многолетнего опыта по наложению метровок на посевы зерновых культур установлено следующее количество проб-метровок, которое должно быть взято в каждом из отобранных кол-

хозов в зависимости от размера посевной площади культуры, по которой производится метрование:

Площадь посева, занятая данной культурой в колхозе, в га	Число проб
До 30	200
От 30 до 100	300
Более 100	400

Даже большое количество проб не обеспечит правильного отображения урожайности, если все пробы сосредоточены на какой-либо одной части поля, так как каждая часть поля в той или иной степени отличается от других его частей. Поэтому очень важно распределить пробы равномерно по всей площади поля, т. е. брать пробы через определенный постоянный промежуток (интервал).

Для определения величины интервала предположим, что все поле, засеянное интересующей нас культурой, разделено на столько равных квадратов, сколько следует взять проб. В каждом квадрате мы должны взять по одной пробе. Обозначим сторону каждого обрабатываемого квадрата через x . Тогда площадь каждого квадрата будет равна x^2 . Если площадь поля составляет 45 га и надо взять 300 проб, то 45 га следует разделить на 300 равных квадратов и в каждом взять по одной пробе. Площадь каждого квадрата $x^2 = \frac{45}{300}$ га, или $\frac{45 \cdot 10\,000}{300} = 1\,500 \text{ м}^2$, откуда $x = \sqrt{1\,500} \approx 38 \text{ м}$.

38 м и будут тем интервалом, через который мы должны брать пробы, с тем чтобы общее намеченное их число равномерно расположилось по всему полю.

На практике к таким исчислениям прибегать не приходится, так как в приложении к инструкции по наложению метровок помещена таблица с исчисленными интервалами для различных площадей при различном числе проб.

При измерении урожайности зерновых культур и льна в качестве одной пробы берут растения с площади в 1 м^2 . Такие пробы берутся при помощи специальной метровой рамы («метровки»), которая изготавливается из тонких, но прочных деревянных планок или из легкого металла. Стороны рамы при внутреннем измерении (размер в свету) должны равняться точно 1 м. Чтобы раму было удобнее накладывать на посевы при взятии проб, три ее стороны наглухо прочно закрепляются, а четвертая должна свободно выниматься и закладываться. Чтобы метровкой не захватывать площадь больше 1 м^2 , свободные концы ее сжимают срезом наружу.

Для равномерного расположения проб на площади поля метровки следует накладывать по прямым линиям через равные интервалы. Наложение метровок начинают с какого-либо угла поля, и

первую пробу условно берут на расстоянии 5 м от каждой из сторон поля. Метровку вдвигают у основания стеблей растений. Уложив рамку, закладывают четвертую сторону, освобождают из-под рамки колосья, корни которых находятся вне рамки, и вводят в рамку все колосья, корни которых находятся внутри ее. После этого серпом или ножницами все находящиеся внутри рамы колосья вместе с соломой срезают на обычной при уборке простейшими уборочными машинами высоте и связывают в снопок. Снопки складывают в мешок, колосьями внутрь, чтобы колосья и зерна не потерялись. Недозревшие колосья при правильной высоте среза созревают в снопках. При рядовом посеве метровку следует накладывать так, чтобы стороны ее легли к рядкам посева под углом примерно в 45° . При таком наложении рамы количество растений, попадающих в ее просвет, оказывается очень близким к фактическому среднему числу растений в 1 м^2 .

Следующие пробы первого ряда следует взять через установленный интервал по прямой линии параллельно короткому краю поля на расстоянии 5 м от края, с тем чтобы первый ряд метровок не расположился на самой границе поля, где может встретиться много затоптанных или поврежденных колосьев. Дальнейшие ряды метровок должны идти параллельно первому ряду на расстоянии, равном интервалу, через который берутся пробы.

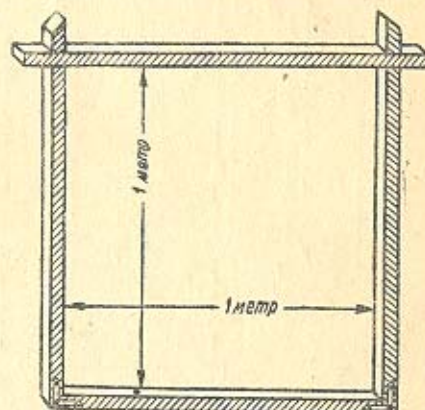


Рис. 1. Метровая рамка («метровка»)

После наложения последней метровки в первом ряду проб обычно до противоположной длинной стороны поля остается некоторый промежуток, меньший по сравнению с установленным интервалом. Предположим, что после наложения некоторого количества метровок при интервале 33 м мы через 18 м достигнем стороны поля, противоположной той, с которой начали работу. Тогда по этой противоположной стороне отсчитываем вдоль нее величину интервала (33 м) и с конечной точки отсчета направляемся полем к той стороне, с которой начали работу. Первую метровку во втором ряду накладываем через 15 м от края (18 м оставалось до конца участка после последней метровки в первом ряду; отсчитав 15 м во втором ряду, как раз получаем полную величину интервала в 33 м). Затем продолжаем работу, накладывая метровку через каждые 33 м. При таком порядке работы на участке в 700 м длины и 320 м ширины, т. е. площадью в 22,4 га, если взять 200 метровок при интервале, равном $\sqrt{\frac{22,4 \cdot 10\,000}{200}} = 33 \text{ м}$, метровки располагаются по схеме, изображенной на рис. 2.

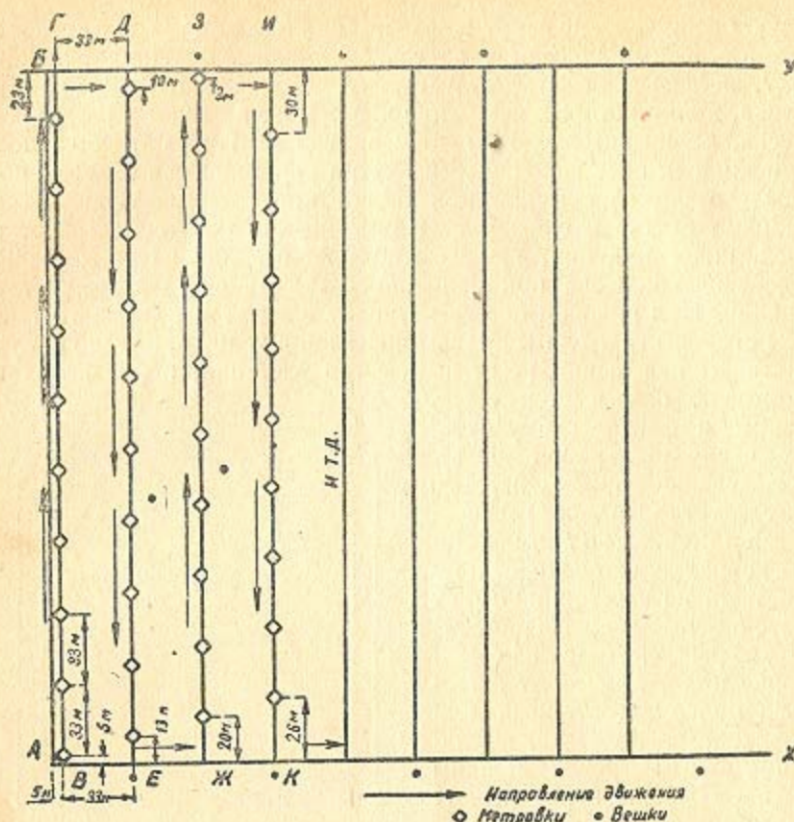


Рис. 2. Схема расположения метровок по площади поля, засеянного зерновой культурой

Наложение метровок начнем от угла А и первую метровку накладываем на расстоянии 5 м от сторон АВ и АХ.

Чтобы не ошибиться в направлении, когда приходится идти полем, по той и другой длинной стороне участка ставят вешки (высокие шесты с флажками, чтобы их было видно издали) на расстоянии, равном величине интервала. Однако расставлять вешки по всей длине участка не требуется; достаточно, если с той и другой стороны идут двое участников работы, имея каждый по одной вешке. При продвижении через точку Д к точке Е следует установить вешку в точке Е. При подходе к точке З, находящейся на стороне ВУ, работник, идущий с вешкой, должен отмерить 33 м от точки Д и поставить вешку в точке З и т. д.

Величину интервала измеряют рулеткой или веревкой. Метровку следует накладывать непосредственно у ног, в противном случае нарушается принцип механичности отбора. Следует вести точный счет всех взятых метровок; число их необходимо будет знать при

определении среднего веса зерна с одной метровки, а затем для исчисления среднего урожая на корню с 1 га. Если метровка попадет на площадь, не имеющую колосьев вследствие огреха, вымочки, гибели от вредителей и т. п., то она обязательно должна идти в счет, причем желательно записать и причину отсутствия колосьев. Не должна идти в счет метровка лишь в том случае, если она попадет не на пашню, а на какое-либо другое угодье — на луг, расположенный внутри поля, или на овраг, болото и т. п. Не следует также считать метровок, попавших на потравленный или вытопанный посев.

Когда посев данной культуры в колхозе расположен на нескольких отдельных участках, следует определять число метровок и интервал для их наложения, исходя из общей площади всех участков, вместе взятых. Например, если посевом ржи занято три участка площадью в 20, 15 и 30 га, то со всех участков следует взять 300 метровок, причем для каждого участка устанавливается один и тот же интервал, равный $\sqrt{\frac{650\,000}{300}} = 47$ м.

Особо следует остановиться на том случае, когда участок не имеет правильной прямоугольной формы. Пусть, например, участок имеет форму, изображенную на рис. 3:

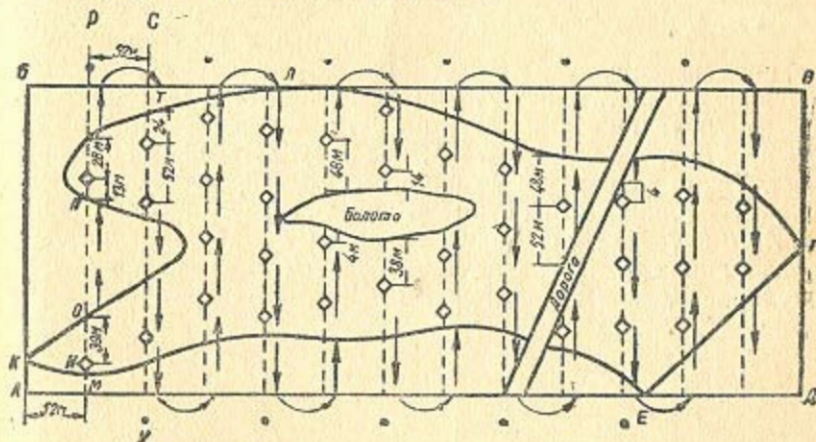


Рис. 3. Схема размещения метровок при неправильной форме участка

При такой форме участка приводят задачу к случаю, когда участок имеет прямоугольную форму, и как бы вписывают неправильную фигуру в прямоугольник. Работа производится следующим образом: через одну из крайних точек участка, например Е, проводится линия АЕД (т. е. отмечаем ее вешками, поставленными в точках АЕД). Под прямым углом к ней провешиваются линии через другие крайние точки — К (линия АКВ) и Г (линия ДГВ). Чтобы провести линию под прямым углом к другой линии, можно пользоваться очень простым прибором, который называется простейшим эккером (угломером). Этот прибор устраивается следующим образом:

берут шест длиной около 1,5 м, один конец его заостряют, а на другой набивают две наглухо закрепленные под прямым углом планки длиной около 0,5 м. На концах планок вбивают гвозди на равном расстоянии от краев планок под прямым углом к плоскости планок (рис. 4).

Способ пользования простейшим эккером покажем на нашем примере. Поставив прибор в точке *Д* (отмеченной вешкой), острый конец шеста углубляют в землю настолько, чтобы крестовина была на уровне глаз работающего. Повертывают крестовину, которая легко вращается на шесте таким образом, чтобы гвоздики одной из планок и точка *Е* оказались на одной прямой линии; тогда другая планка

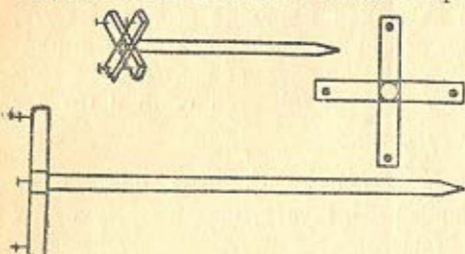


Рис. 4. Простейший эккер

определяет направление, перпендикулярное к линии *ДЕА*. Чтобы закрепить это направление, на противоположной стороне против работника, стоящего в точке *Д* с эккером, должен находиться его помощник с вешкой. Лицо, находящееся в точке *Д*, знаками направляет своего помощника с вешкой в ту или иную сторону до тех пор, пока гвозди планки и вешка не окажутся на одной прямой; тогда дается знак ставить вешку. Линия, перпендикулярная к линии *АЕД* (в точке *Д*), таким образом закреплена, проведена. Эта линия может и не пройти точно через точку *Г*, но это существенного значения не имеет. Таким же образом можно провести линию *АКБ*, перпендикулярную к линии *АЕД*, наконец, линию, перпендикулярную к линии *АКБ* (в точке *Б*); очевидно, что линия *БЛВ* будет перпендикулярна к линии *ДВ* и параллельна линии *АД*. Провешивание перпендикулярной линии схематически изображено на рис. 5.

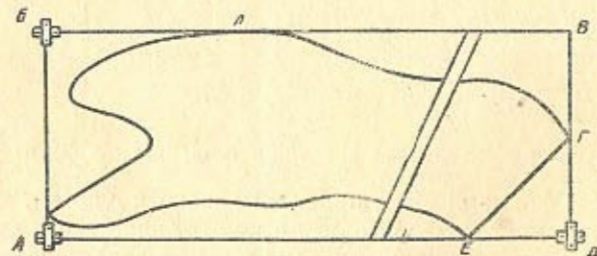


Рис. 5. Схема провешивания перпендикулярной линии при помощи эккера

После взятия метровок сушат собранные колосья. Сушить колосья следует на солнце под открытым небом, а при дождливой погоде — в закрытых проветриваемых помещениях, но не в печке и не на печке, так как в этом случае легко пересушить зерно сверх нормы. Чтобы не потерять осыпавшееся зерно, сушить его следует на

какой-либо подстилке. После сушки колосья вручную тщательно обмолачивают, чтобы в колосьях не осталось зерен. Оставшееся в колосьях зерно должно быть вылушено руками. Молотьбу необходимо производить тоже на подстилке. Надо все время помнить, что определяется полный урожай на корню, и поэтому все операции должны происходить без потерь, хотя бы и самых незначительных. По окончании молотбы полученное зерно провеивают на ветру, затем зерно (включая и мелкое дробленое) взвешивают с точностью до 10 г на точных чашечных весах, а не на десятичных весах или безменах. Для точного определения влажности зерна пробу в плотно закупоренной бутылке направляют районному инспектору ЦСУ.

После взвешивания зерна, полученного от обмолота проб, определяют среднее количество зерна в граммах с одной пробы — с квадратного метра, разделив полученный вес на число взятых проб, в том числе и пустых. Зная сбор в граммах с 1 м², нетрудно вычислить урожай с 1 га. Например, с 298 взятых метровок было получено 57 кг 514 г зерна ржи. В число метровок включены и пустые метровки на распаханной площади: если их не считать, то получится преувеличенная величина урожая. Средний вес зерна с одной метровки

составит $\frac{57\,514}{298} = 193$ г. Урожай на корню в центнерах с 1 га будет $\frac{193 \cdot 10\,000}{100\,000}$, или $\frac{193}{10}$, или 19,3 ц.

Работник по наложению метровок дает предварительную характеристику влажности зерна словами «сухое», «влажное» и «сырое». По сорности зерно характеризуют словами «чистое», «засоренное», имея в виду незерновую сорность. В районном центре влажность зерна определяется путем лабораторного анализа полученной пробы.

На каждую культуру, по которой проводится метрование, должна быть заполнена карточка по следующей форме (см. стр. 74—75).

Строки 1, 2, 3, 6 и 7, а также 17 заполняются районным инспектором ЦСУ; остальные строки заполняются лицом, непосредственно проводящим метрование, которое обязано отослать карточку районному инспектору ЦСУ немедленно после проведения метрования данной культуры, не ожидая окончания метрования по другим культурам. На районного инспектора ЦСУ возлагается обязанность проверки работ по метрованию в колхозах. При проверке качества обмолота, полнота и тщательность которого обеспечивают достоверность данных о величине урожайности, просматривают обмолоченную солому. Поэтому она должна сохраняться до полного окончания работ по метрованию. После заполнения строки 17 (урожай по сводному отчету райсельхозотдела) районный инспектор ЦСУ направляет карточки межрайонному государственному инспектору по определению урожайности. Свое заключение о качестве выполненной работы районный инспектор дает в строках 18 и 19. Результаты лабораторного анализа зерна на влажность районный инспектор ЦСУ сообщает межрайонному инспектору дополнительно.

Главная государственная инспекция по определению урожайности при Совете Министров СССР

Составляется и передается в двух экземплярах районному инспектору ЦСУ, который немедленно после проверки обоих экземпляров отправляет межрайонному государственному инспектору по определению урожайности.

КАРТОЧКА ПО НАЛОЖЕНИЮ МЕТРОВOK НА ПОСЕВЫ
ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ПЕРЕД УБОРКОЙ в 195... г.

1. Республика, край, область _____ район _____
сельсовет _____ колхоз _____

Для ответов

2. Название культуры
3. Общая площадь посева данной культуры в колхозе (по озимым — весенняя уцелевшая площадь) в га
4. Площадь посева, с которой взяты пробы, в га
5. Если наложение метровок проведено не на всей площади, то укажите причины
6. Установлен интервал для метровок в м
7. Установлено по плану число проб-метровок
8. Фактически взято проб-метровок (включая пустые)
9. Общий вес зерна со всех метровок в г
10. Средний вес зерна с одной метровки в г (стр. 9, деленная на стр. 8)
11. Урожай в центнерах с 1 га
12. Влажность зерна, собранного с метровок
13. Сорность зерна (незерновая), собранного с метровок
14. Когда пачато наложение метровок по данной культуре
15. Когда окончено наложение метровок по данной культуре
16. Когда колхоз приступил к уборке данной культуры

Подпись работника, производившего
наложение метровок

17. Урожай по сводному отчету районного отдела сельского хозяйства в центнерах с 1 га _____
18. Отметка лиц, проверявших работу, при посещении колхоза: _____

[illegible]

19. Заключение районного инспектора о проведении работы: _____

—195— г.

Районный инспектор ЦСУ

г) Выборочное наложение метровок на посевы картофеля перед уборкой

Выборочное наложение метровок на посевы культур с широкими междурядьями, в частности картофеля, начинают не ранее как за один-два дня до сплошной уборки. Однако в тех случаях, когда колхоз запоздает с уборкой картофеля, не следует откладывать наложение метровок, а начинать его через день-два после начала отмирания ботвы. Наложение метровок должно укладываться в срок не более 2—4 рабочих дней. Число проб при измерении урожая картофеля несколько меньше числа проб при измерении зерновых культур:

Площадь, занимаемая картофелем в колхозе, в га	Число проб (пятиметровок)
До 30	150
Более 30	200

При широкорядных посевах, при значительных расстояниях в рядах между растениями, измерение фактической урожайности нельзя производить путем наложения метровой рамы, так как количество растений, попадающих в просвет рамы, не соответствует фактическому среднему числу растений на площади в 1 м² и результаты измерения при этом приеме дают неправильное представление об урожайности. Например, при посевах кукурузы, подсолнечника расстояние между рядами составляет 60—90 см, а расстояние в рядах между растениями — 30—40 см, или на 1 погонный м приходится в среднем 1—1,7 рядка, а в рядке — 2—3 растения. В этом случае почти невозможно так наложить метровую рамку, чтобы в ее просвет попало то, очень небольшое количество растений, которое соответствует фактическому среднему числу растений на 1 м². Поэтому для измерения урожайности широкорядных посевов в качестве одной пробы берут растения не с квадратной, а с линейной единицы, обычно с 5 пог. м. Отсюда вытекают особенности выборочного измерения урожайности культур с широкорядными посевами по технике наложения пятиметровок и приемам исчисления урожайности. Для исчисления урожайности не с линейной, а с квадратной единицы необходимо определить среднее число рядков (борозд) на 1 пог. м.

Чтобы определить среднее число борозд на 1 пог. м картофельного поля, следует измерить длину стороны поля, перпендикулярной к бороздам, от одного края поля до другого, а затем на всем протяжении измеренной стороны подсчитать число борозд. Разделив затем число борозд на длину стороны, выраженной в метрах, получают среднее число рядков на 1 пог. м. Для более точного исчисления этой средней производят такие измерения и подсчеты на двух сторонах поля. Это нужно сделать потому, что при посадке картофеля под плуг, при неправильности формы участка, обуславливающей изме-

нения в направлении борозд, расстояния между рядками картофеля на разных сторонах участка могут быть не вполне одинаковыми. Среднее число рядков на 1 пог. м определяют на основании результатов обоих измерений и подсчетов. Чтобы получить направление, перпендикулярное к рядкам картофеля, пользуются простейшим эскером. Одну планку эскера направляют по борозде, для чего в противоположном от эскера конце борозды ставится вешка; другая планка показывает направление, перпендикулярное к бороздам. По этому направлению и следует производить измерения.

Пример. Предположим, что на одной стороне участка длина его по линии, перпендикулярной к направлению рядков, равна 548 м, а число рядков по этой линии составляет 959; соответствующие величины на другой стороне участка равны 530 и 885. Тогда среднее количество рядков на 1 пог. м будет равно $\frac{959+885}{548+530} = \frac{1844}{1078} = 1,71$.

Пятиметровые пробы берутся при помощи деревянной рейки длиной 5 м. Работающий ходит поперек рядков, держит пятиметровку посредине и через определенные интервалы накладывает ее вдоль борозды таким образом, чтобы вправо и влево от линии движения приходилось примерно по 2,5 м. Некоторое небольшое отступление от правила может быть вызвано требованием, чтобы левый конец рейки всегда приходился на середину расстояния между двумя растениями. Если при этом правый по ходу конец пятиметровки будет приходиться точно на куст, то один раз такой куст выкапывается, а в следующий раз не выкапывается.

На протяжении наложенной пятиметровки весь картофель тщательно выкапывают. Работу начинают с какого-либо угла участка. Первая линия, по направлению которой пойдет метровщик поперек рядков, отстоит на 5 м от той стороны поля, параллельно которой направлена линия хода. Чтобы не сбиться с направления, на противоположной поперечной стороне поля ставится вешка на расстоянии 5 м от угла. Вторая линия хода будет отстоять от первой, а каждая последующая от предыдущей, на расстоянии интервала. Первая пятиметровка условно накладывается по первой линии хода на шестой борозде от края участка, а все последующие — через установленный интервал. Если при этом конец интервала попадет между рядками, то надо взять пробу в следующем рядке по ходу метровщика. Если после наложения последней пятиметровки до края поля останется расстояние меньшее, чем величина интервала, то поступают так же, как при измерении урожая зерновых. По следующей линии хода первая проба берется через такое расстояние, которого не хватало до полного интервала на предыдущей линии.

Все пробы записывают в ведомость учета проб с обозначением номера участка, с которого взята проба. Для этой цели участки нумеруют перед метрованием. Внутри участка указывают порядковый номер пробы и число кустов в ней.

Выкопанный картофель обсушивают и взвешивают обязательно в день взятия проб; откладывать взвешивание нельзя во избежание

изменения веса. Взвешивание производят отдельно по каждому участку, а после взвешивания картофель передают колхозу. Взвесив все полученные пробы картофеля, получают возможность определить его урожайность. Для этого следует вес картофеля в килограммах разделить на число проб, помноженное на 5 (так как в каждой пробе 5 *пог. м*); частное даст нам средний урожай с 1 *пог. м*. Чтобы определить урожай с 1 *м²*, полученную величину следует помножить на среднее количество рядков картофеля на 1 *пог. м*.

Пример. Предположим, что с 200 проб нарыто 1 140 кг картофеля. Среднее число рядков картофеля на 1 *пог. м* определено в 1,71. Урожай картофеля в центнерах с 1 *га* составит:

$$\text{урожай с 1 пог. м} = \frac{1140}{200 \cdot 5} = 1,14 \text{ кг};$$

$$\text{урожай с 1 м}^2 = 1,14 \cdot 1,71 = 1,949 \text{ кг};$$

$$\text{урожай с 1 га в центнерах} = \frac{1,949 \cdot 10\,000}{100} = 1,949 \cdot 100 = 194,9.$$

Кроме данных, необходимых для приведенного расчета, нужно учесть время начала и конца взятия проб, начала массовой копki картофеля в колхозе, площадь посадки картофеля, площадь, с которой взяты пробы. Записи результатов наложения пятиметровок производят в специальной карточке.

Если картофель в колхозе посажен в нескольких участках, то среднее число борозд на 1 *пог. м* вычисляется с точностью до двух десятичных знаков отдельно по каждому участку. По всем участкам среднее число борозд на 1 *пог. м* вычисляется как средняя взвешенная из показателей по отдельным участкам, причем взвешивание производится на площадь каждого участка.

На основании записей в карточке можно определить не только среднюю урожайность картофеля на 1 *га*, но также плотность кустов, или, иначе говоря, густоту посадки картофеля на 1 *га*, и средний вес клубня с одного куста. Порядок представления карточек по окончании метрования межрайонным инспектором по определению урожайности тот же, что и карточек с результатами наложения метровок на посевах зерновых культур.

Таким же способом, как по картофелю, производится выборочное наложение пятиметровок и на посевах сахарной свеклы. Перед взвешиванием корней свеклы с них срезают ботву аккуратно по конусу и хвостики в соответствии с кондиционными требованиями.

Единственным источником данных об урожае фруктов, ягод, винограда являются годовые отчеты совхозов и колхозов. В отчетах колхозов даются сведения о плановом и фактическом валовом сборе фруктов, ягод, винограда. Так как здесь записывается и площадь под фруктовыми культурами, то имеется возможность вычислить средние сборы с 1 *га*. Однако данные о сборе плодов характеризуют не полную урожайность, а лишь урожай за вычетом всех потерь и недоучтенного урожая. В годовых отчетах совхозов (кроме специальных) сведения о площадях и сборе плодовых культур даются суммарно, без разделения по видам.

§ 8. АНАЛИЗ ДАННЫХ ОБ УРОЖАЙНОСТИ

Урожайность с 1 *га* определяется по каждой культуре в отдельности. Кроме того, принято вычислять урожайность в среднем по всем зерновым культурам как среднюю взвешенную из урожайности каждой зерновой культуры, причем весами служат площади посева этих культур.

Пример. По колхозам района в 1948 г. были получены следующие данные о площадях и урожайности зерновых культур:

Название культур	Урожайность У в ц с 1 га	Посевная площадь П в га
Озимая пшеница	18	12 000
» рожь	16	10 000
Яровая пшеница	15	8 000
Овес	13	7 000

Средняя урожайность с 1 *га* равна 15,9 ц.

Средней урожайностью пользуются при планировании урожайности всех зерновых культур в целом. Если план урожайности установлен по группе культур в целом, то для исчисления показателя выполнения плана следует сопоставить полученную указанным способом среднюю фактическую урожайность с 1 *га* по всем зерновым культурам с плановой величиной урожайности и выразить результат сопоставления в процентах.

План урожайности по группе культур может быть перевыполнен или невыполнен вследствие нарушения планового состава посевной площади. Например, если посеяно больше против плана культур с более высокой урожайностью за счет невыполнения плана сева менее урожайных культур, то план урожайности может оказаться перевыполненным. Для проверки выполнения плана урожайности по всей группе зерновых культур в том случае, если план урожайности установлен по каждой отдельной культуре, следует применять индексный метод. Применение его показано на следующем примере (см. таблицу).

Выполнение плана урожайности зерновых культур колхозами района

Культуры	Посевные площади в га		Урожайность в ц с 1 га		Валовой урожай в ц		
	по плану	фактически	по плану	фактически	при плановой урожайности и плановой площади	при фактической урожайности и фактической площади	при фактической урожайности и плановой площади
Озимая пшеница	8 000	8 600	20	22	160 000	189 200	176 000
» рожь . . .	10 000	9 800	18	18	180 000	176 400	180 000
Яровая пшеница	6 000	5 800	15	16	90 000	92 800	96 000
Овес	5 000	4 900	13	12	65 000	58 800	60 000
По всем культурам	29 000	29 100	17,07	17,77	495 000	517 200	512 000

$У_1$ — фактическая урожайность отдельных культур в центнерах с 1 га
 $У_0$ — плановая " " " " " " " " " " " " " " " " " " "
 P_1 — фактическая площадь под отдельными культурами в га;
 P_0 — плановая " " " " " " " " "

Средняя урожайность при фактической урожайности отдельных культур и фактическом составе посевных площадей по культурам:

$$y_{\phi} = \frac{\sum y_1 \pi_1}{\sum \pi_1} = \frac{517\,200}{29\,100} = 17,77.$$

$$y_{\text{пл}} = \frac{\Sigma Y_0 H_0}{\Sigma H_0} = \frac{495\,000}{29\,000} = 17,07.$$
$$y_{\frac{f}{n}} = \frac{\sum y_i n_i}{\sum n_i} = \frac{512\,200}{29\,000} = 17,66.$$

Если урожайность запланирована для всей группы культур, а не для каждой в отдельности культуры, входящей в эту группу, то процент выполнения плана равен $\frac{y_{\phi} \cdot 100}{y_{пл}}$, или в нашем примере $\frac{17,77 \cdot 100}{17,07} = 104,1 \%$.

Индекс выполнения плана равняется в этом случае $\frac{\sum y_{пл}}{\sum y_{факт}}$, или в нашем примере $\frac{512\,000}{495\,000} = \frac{17,66}{17,07} = 1,0340 = 103,4\%$.

80

$$\frac{\Sigma y_1 p_1}{\Sigma y_1 p_0} = \frac{517\ 200}{512\ 000} = 1,01.$$

Аналогичным способом могут быть вычислены индексы урожайности при изучении изменений урожайности во времени, а также при сопоставлении ее между отдельными колхозами, районами, областями, республиками, причем в каждом отдельном случае следует предварительно решить вопрос о том, какую из сравниваемых единиц принять за базу.

При вычислении индексов для характеристики изменений урожайности во времени следует взвешивать ее по посевным площадям отчетного периода. Следовательно, в этом случае индекс урожайности получает следующее выражение:

$$I_y = \frac{\sum y_1 p_1}{\sum y_0 p_1}.$$

Большой интерес представляет анализ динамических рядов урожайности. Изменения урожайности из года в год складываются под влиянием двух основных групп факторов: вследствие внедрения передовой техники земледелия и под влиянием метеорологических условий данного года. По мере осуществления сталинского плана пре-

образования природы и внедрения передовой агротехники уровень урожайности все в меньшей мере зависит от воздействия метеорологических условий, становясь важнейшим элементом плановой экономики.

При изучении динамики урожайности применяются обычные приемы анализа динамических рядов: изменения урожайности в центнерах с 1 га, темпы роста и темпы прироста уровней урожайности.

Большое значение имеет изучение географического распределения урожайности. Такой прием анализа позволяет выделить районы с более высокой и менее высокой урожайностью. При этом полезно пользоваться картограммами.

Чтобы получить представление о том, как при той или иной средней урожайности в районе, в области и т. д. колеблется уровень урожайности по отдельным колхозам (или районам), целесообразно прибегать к группировке их по высоте урожайности основных культур, а также всех зерновых культур в целом. Изучение урожайности по группам колхозов позволяет выделить передовые и отстающие колхозы, вскрыть резервы повышения урожайности. Весьма ценным материалом для изучения достижений передовиков урожайности являются Указы о присвоении звания Героя Социалистического Труда и награждении орденами и медалями СССР колхозников за достижение высоких урожаев.

Анализируя данные об урожайности, нужно группировать колхозы по степени применения системы агротехнических мероприятий. При изучении влияния на урожайность какого-либо одного фактора группируют изучаемые единицы (например, колхозы) по показателю, характеризующему данный фактор, и, вычисляя по каждой группе колхозов среднюю урожайность, наблюдают за ее изменениями по группам. Если изучается влияние на урожайность двух или нескольких агротехнических мероприятий, то строят комбинационные таблицы.

При изучении результатов укрупнения колхозов необходимо сопоставлять данные об урожайности в отдельных колхозах, вошедших в состав укрупненного, с данными объединенных колхозов.

При анализе данных о валовом урожае в первую очередь исчисляются показатели выполнения плана по отдельным культурам и группам культур. При этом план валового урожая по каждой культуре можно получить путем перемножения плановой урожайности на плановую посевную площадь. Плановые показатели посевной площади и урожайности содержатся в годовых отчетах колхозов и совхозов. Далее выявляется динамика продукции земледелия, характеризующая рост наших продовольственных, кормовых и сырьевых ресурсов, по отдельным культурам и группам культур (в центнерах или тоннах).

Товарищ Сталин в своем докладе на XVIII съезде ВКП(б) привел следующие данные о динамике продукции зерновых и технических культур:

Валовая продукция зерновых и технических культур по СССР

	В миллионах центнеров						1938 г. в % к 1913 г.
	1913 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.	1938 г.	
Зерновые	801,0	894,0	901,0	827,3	1202,9	949,9	118,6
Хлопок (сырец)	7,4	11,8	17,2	23,9	25,8	26,9	363,5
Лен (волокно)	3,3	5,3	5,5	5,8	5,7	5,46	165,5
Сахарная свекла	109,0	113,6	162,1	168,3	218,6	166,8	153,0
Масличные	21,5	36,9	42,7	42,3	51,1	46,6	216,7

При анализе этой таблицы товарищ Сталин указывает, что «несмотря на засуху в восточных и юго-восточных районах в 1936 г. и в 1938 г. и несмотря на небывало высокий урожай в 1913 году, рост валовой продукции зерна и технических культур шел у нас за отчетный период неуклонно вверх в сравнении с уровнем 1913 года»¹.

Согласно сообщению ЦСУ об итогах выполнения государственного плана развития народного хозяйства СССР в 1950 г. валовой урожай зерновых культур в 1950 г. составил 7 млрд. 600 млн. пудов, причем задание по урожайности зерновых культур, установленное пятилетним планом на 1950 г., выполнено с превышением. Валовой урожай хлопка составил 3 млн. 750 тыс. т и превысил задание пятилетнего плана на 1950 г. на 650 тыс. т. Валовой урожай сахарной свеклы в 1950 г. превысил урожай 1949 г. на 1 млн. 200 тыс. т.

Далее изучается состав валового урожая по группам однородных культур, причем особенно существенно и интересно, если такое изучение производится за ряд лет. В этом случае результаты анализа покажут замену в валовом урожае одних культур другими, — например, уменьшение относительного значения урожая кочанной капусты по группе овощей за счет роста значения таких овощей, как помидоры, цветная капуста и т. п.

ЦУНХУ в неоднократно упоминавшемся сборнике приводит следующие данные о структуре продукции зерновых культур в 1913 и 1937 гг. (см. стр. 84).

Заметно повысился удельный вес продукции пшеницы (при сокращении относительного значения продукции ржи), кукурузы и бобовых культур.

Не менее существенным является анализ размещения валового урожая тех или иных культур по отдельным частям изучаемой территории. Значение географического размещения валового урожая имеет практическое значение, в частности, для определения районов, колхозов, на которые следует обратить особое внимание при закупке заготовителями сельскохозяйственных продуктов в колхозах.

¹ И. В. Сталин, Вопросы ленинизма, изд. 11, стр. 582.

Структура валовой продукции культур в 1913 и 1937 гг.

Культуры	1913 г.		1937 г.		1937 г. в % к 1913 г.
	в млн. ц	в % ко всей про- дукции зерновых	в млн. ц	в % ко всей про- дукции зерновых	
Все зерновые	801,0	100	1 202,9	100	150,2
В том числе:					
пшеница	262,0	32,7	468,6	39,0	178,9
рожь	213,3	26,6	294,4	24,5	138,0
ячмень	107,9	13,5	106,0	8,8	98,2
овес	154,1	19,2	218,6	18,2	141,8
гречиха	10,5	1,3	13,6	1,1	128,8
просо	26,2	3,3	25,3	2,1	96,5
кукуруза	11,8	1,5	38,9	3,2	330,3
бобовые	8,9	1,1	22,7	1,9	254,6
рис	3,4	0,4	3,8	0,3	112,8

Наконец, при анализе данных о валовом урожае вычисляют размер продукции отдельных культур зерновых, овощей и т. д. в среднем на душу населения. Для характеристики роста экономической мощи страны существенное значение имеет наблюдение за изменением этих показателей во времени.

ГЛАВА V

СТАТИСТИКА ЖИВОТНОВОДСТВА

§ 1. ЗАДАЧИ СТАТИСТИКИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Животноводство является отраслью сельского хозяйства, имеющей важнейшее народнохозяйственное значение. Животноводство удовлетворяет потребности населения в мясе, жирах, молоке и молочных продуктах, а также потребности легкой промышленности в шерсти, коже и других продуктах животноводства.

Животноводство тесно связано с земледелием. В животноводстве используется сено, солома, силос, трава лугов и пастбищ и т. п. С другой стороны, надлежащее развитие животноводства необходимо для успехов земледелия: животноводство дает ценное органическое удобрение, снабжает земледелие живой тяговой силой.

Животноводство в СССР достигло крупных успехов. Ведущую роль в развитии животноводства играют крупные, технически оснащенные животноводческие хозяйства — совхозы и колхозные фермы. Породный состав скота в этих хозяйствах беспрестанно улучшается.

В постановлении Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) от 19 апреля 1949 г. о трехлетнем плане развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства (на 1949—1951 гг.) перед колхозами поставлена задача организовать по четыре животноводческих фермы и иметь к концу 1953 г. установленный минимум поголовья, определяемый в зависимости от размеров земельной площади каждого колхоза. Выполнение и перевыполнение этой задачи, а также заданий по росту продуктивности животных обеспечены рядом мероприятий по подъему животноводства в нашем сельском хозяйстве. Большую роль в подъеме животноводства будут играть мероприятия, связанные с великими стройками коммунизма — строительством Куйбышевской, Сталинградской и Каховской гидроэлектростанций, Главного Туркменского канала, Южно-Украинского и Северо-Крымского каналов.

Задачи, поставленные партией и правительством в области развития животноводства, определяют и задачи статистики животноводства. Учет и статистика животноводства должны дать материал для проверки хода выполнения трехлетнего плана, планирования дальнейшего развития животноводства в отдельных областях, районах, совхозах, колхозах и для выявления резервов перевыполнения пла-

новых заданий, для изучения опыта работы передовых сельскохозяйственных предприятий и передовиков животноводства.

В связи с основными вопросами статистики животноводства ее можно разделить на четыре основные части: статистика численности и состава скота, статистика воспроизводства стада, статистика продуктивности и продукции животноводства, статистика кормов и кормления скота.

§ 2. СТАТИСТИКА ЧИСЛЕННОСТИ И СОСТАВА СКОТА

а) Классификация скота

Основными вопросами учета численности скота являются: классификация животных по видам, половым и возрастным группам, методы учета поголовья, характеристика породного состава скота, показатели организации и укрепления колхозных животноводческих ферм. Учет скота по отдельным видам, по половым и возрастным группам является необходимым для планирования развития животноводства, для проверки выполнения плана, его развития, для изучения производственного направления животноводства, изучения вопросов воспроизводства стада, для определения продукции животноводства.

При разделении сельскохозяйственных животных на виды по характеру их хозяйственного использования выделяют прежде всего две основные группы — рабочий и продуктивный скот. К рабочему скоту относят лошадей, рабочих волов, верблюдов, рабочих буйволов, ослов, мулов, упряжных оленей. К продуктивному скоту относят крупный рогатый скот, свиней, овец, коз. Особо выделяют мелкое животноводство (кролиководство), птицеводство, пчеловодство, пушное звероводство, служебно-розыскное и транспортное собаководство, рыбоводство, шелководство.

Основными группами для каждого вида скота являются: самцы-производители, маточное поголовье, ремонтный молодняк (т. е. старшие группы молодняка, за счет которых воспроизводится взрослое производственное поголовье) и молодняк рождения текущего года. По лошадям, крупному рогатому скоту, верблюдам, ослам, мулам выделяют также группу рабочих животных. В некоторых случаях при учете скота особо выделяют скот, находящийся на предубойном откорме и нагуле.

При возрастной группировке скота для быстро развивающихся животных (например, для свиней) используют более узкие интервалы возрастных групп, чем для животных, развивающихся медленнее. Возрастная группировка дается или по числу исполнившихся лет, или по годам рождения.

Данные о численности самцов-производителей, маточного поголовья, ремонтного молодняка необходимы для вычисления показателей воспроизводства стада, для планирования роста стада на более длительный период времени. Учет молодняка ведется по полу. Данные о численности поголовья взрослого продуктивного скота не

обходимы для определения общих размеров продукции животноводства. При этом основное значение и для расчета воспроизводства скота и для получения данных о продукции животноводства имеют сведения о группе маточного поголовья. К этой группе относятся взрослые матки, например, коровы или самки других животных, достигшие определенного возраста, хотя и не дававшие еще приплода: кобылы старше 3 лет, свиноматки старше 9 месяцев, овцематки и ярки, козوماتки старше 1 года. Выделение особой группы скота на откорме имеет значение для характеристики деятельности сельскохозяйственных предприятий по подготовке высококачественного сырья для мясной промышленности.

Отдельные группы скота относятся к неодинаковым экономическим категориям — взрослый рабочий и продуктивный скот, взрослая птица входят в состав основных фондов, а молодняк всех возрастов, взрослый скот на откорме — в состав оборотных фондов сельскохозяйственных предприятий.

В различных статистических источниках классификация скота по отдельным группам отличается весьма различной степенью подробности. Наиболее детальную классификацию находим в переписях скота и в годовых отчетах совхозов, а наименее расчлененными данными о численности отличается отчетность о поголовье скота в личной собственности колхозников, рабочих и служащих по состоянию на 1 июля, которая составляется по материалам похозяйственных книг сельсоветов.

Для различных расчетов все поголовье скота иногда требуется выразить одним общим числом. Ввиду того, что животные отдельных видов и групп существенно различаются между собой по весу, по количеству потребляемых кормов, по стоимости и по ряду других признаков, для суммирования поголовья необходимо животных различных видов и групп предварительно перевести на однородные единицы. В качестве единицы для перевода принимается обычно взрослый крупный скот. Применяются следующие коэффициенты перевода:

	По стоимости животных	По расходу грубых кормов в стойловый период
Лошадь взрослая	1,0	1,4*
Корова, бык, вол	1,0	1,0
Молодняк лошадей	0,5	—
Жеребята до 1 года	0,25	—
Молодняк крупного рогатого скота старше 1 года	0,5	0,6
Телята до 1 года	0,125	0,4
Овцы и козы взрослые	0,1	} 0,1
Ягнята и козлята	0,062	
Свиньи от 4 месяцев	0,25	} 0,2**
Поросята до 4 месяцев	0,05	

* Лошади всех возрастов.

** Свиноматки с приплодом.

Для характеристики качественного состава стада животные отдельных видов учитываются по породам. В 1949 г. при учете племенного (породного) скота в СССР выявлялись и отдельно учитывались по каждой из плановых пород крупного рогатого скота: 1) породные с выделением чистопородных, 2) улучшенные.

К породному скоту относились: а) животные различных улучшающих пород, типичные для соответствующих пород; б) животные III поколения и выше, полученные от различных видов скрещивания скота улучшающих пород, вполне типичные и отвечающие требованиям не ниже II класса улучшающей породы. К чистопородному крупному рогатому скоту, кроме животных, полученных от чистопородных производителей (с документами о происхождении, выявляющими не менее чем два поколения чистопородных предков), относились также лучшие породные животные отечественных пород при их разведении «в себе» в течение не менее двух поколений, или животные, улучшенные скрещиванием, начиная с пятого поколения, если они обладали отлично выраженным типом породы и если они и их родители отвечали требованиям не ниже I класса.

К улучшенному крупному рогатому скоту относились: а) более продуктивные животные местного скота и б) животные, улучшенные путем скрещивания.

Овцы, улучшенные производителями тонкорунных и полугрубошерстных пород, подразделялись на три группы: а) овцы с мериносовой шерстью, б) овцы с однородной шерстью, относившиеся при бонитировке¹ к мериносовым овцам I и II классов, в) овцы со смешанной неоднородной шерстью, относившиеся при бонитировке к помесным овцам III и IV классов.

б) Приемы учета численности скота

В численности и составе поголовья скота происходят постоянные изменения. Такими изменениями являются получение приплода и приобретение скота со стороны. Другие изменения вызывают сокращение численности поголовья — сдача скота государству, продажа, забой для внутрихозяйственных нужд, вынужденный забой, падеж. Некоторые изменения имеют сезонный характер. Так, скот, подлежащий выбраковке, выбраковывается преимущественно осенью, перед постановкой скота в стойло на зиму. Выход приплода по крупному рогатому скоту и овцам приходится в своей основной массе на последние зимние месяцы; в результате численность скота зимой меньше, чем в летний период. Коровы выбраковываются также по окончании пастбищного периода, а пополнение стада коров в результате растела нетелей происходит преимущественно во второй половине зимы. Следовательно, и численность коров к середине зимы, т. е. примерно к 1 января, бывает наименьшей, а к лету — наибольшей. Опоросы свиноматок происходят, как правило, весной и осенью.

В связи с указанными выше сезонными изменениями соблюдение единой даты при проведении учета скота является совершенно обязательным. В противном случае нельзя получить правильного представления о движении, численности и составе поголовья. Поголовье учитывается чаще всего по состоянию на летний и зимний периоды. В качестве зимней критической даты наиболее целесообразно выбрать 1 января, так как поголовье планируется на конец года, т. е. по состоянию на 1 января следующего года. Вместе с тем сведения на 1 января дают представление о поголовье на середину зимы, когда осенняя выбраковка скота закончена, а массовый выход приплода в стаде крупного рогатого скота, овец и коз еще не начался. Размеры и состав стада в летний период при наличии молодняка приплода данного года и невыбранного скота, когда, следовательно, численность стада максимальная, лучше всего могут быть отражены данными на 1 июля. Ежемесячная отчетность по животноводству колхозов и совхозов дает материал об изменении численности и состава стада в течение года. Данными о численности личного скота у колхозников, единоличников, рабочих и служащих сельских местностей мы располагаем на 1 января и 1 июля, а о поголовье скота жителей городов — только на одну дату — на 1 января.

Для расчетов по животноводству необходимо знать среднегодовую численность поголовья. Наиболее точно можно исчислить среднегодовое поголовье, располагая сведениями о количестве скота на каждый день; в этом случае, суммируя наличие животных какой-либо группы за все дни года, получаем величину, которую принято называть «кормоднями». Разделив общее годовое количество кормодней на 365 или 366, получим среднее годовое количество скота. На основе данных о числе кормодней среднее поголовье может быть вычислено за любой отрезок времени — за полугодие, за квартал, за месяц. Так практически исчисляется в совхозах среднее поголовье.

По ежемесячной отчетности животноводческих совхозов, а также колхозов среднее годовое поголовье по какой-либо группе скота может также вычисляться суммированием численности животных на начало и конец каждого месяца и делением итога на 24. При вычислении квартальных средних по данным ежемесячной отчетности суммируется поголовье скота на начало и конец каждого месяца данного квартала и сумма делится на 6. При наличии не ежемесячной, а квартальной отчетности для получения среднегодового поголовья следует суммировать численность скота интересующей нас производственной или возрастной группы на начало и конец каждого квартала и полученную сумму разделить на 8.

Пример. Согласно ежемесячным отчетам колхозов района численность свиноматок в возрасте старше 9 месяцев составляла на

¹ Бонитировкой называется поголовный осмотр скота и изучение записей о нем для определения его породности, кровности, племенных качеств, продуктивности и дальнейшего племенного назначения.

1-е число каждого месяца года, начиная с января: 210 свиноматок, 190, 205, 220, 235, 240, 225, 230, 250, 260, 265, 255 и на 1 января следующего года — 245 свиноматок. Так как численность голов на 1-е число каждого месяца можно рассматривать как поголовье на начало этого месяца и на конец предыдущего, среднее годовое количество свиноматок на основании приведенных данных мы определяем путем следующих вычислений:

$$\frac{(210+190)+(190+205)+(205+220)+(220+235)+(235+240)+(240+225)+ \\ + (225+230)+(230+250)+(250+260)+(260+265)+(265+255)+(255+245)}{24} = \\ = \frac{5605}{24} = 234$$

Среднее количество свиноматок за первый квартал:

$$\frac{(210+190)+(190+205)+(205+220)}{6} = \frac{1220}{6} = 203.$$

Если бы существовала не ежемесячная, а квартальная отчетность и численность свиноматок на 1 января составляла 210 голов, на 1 апреля — 220 голов, на 1 июля — 225 голов, на 1 октября — 260 голов и на 1 января следующего года — 245 голов, то среднее годовое количество свиноматок выразилось бы следующей величиной:

$$\frac{(210+220)+(220+225)+(225+260)+(260+245)}{8} = \frac{1865}{8} = 233.$$

Средние, вычисленные приведенным способом, носят наименование средних хронологических и имеют следующую общую формулу:

$$\bar{X}_h = \frac{\frac{1}{2}x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_{n-1} + \frac{1}{2}x_n}{n-1}.$$

В практике при вычислении среднего поголовья на основании ежемесячных отчетов пользуются иногда средней из численности поголовья на начало каждого месяца. Такой прием является более простым, но менее точным; однако при отсутствии резких колебаний в численности скота разница между простой арифметической и хронологической средней столь незначительна, что для практических расчетов ею можно пренебречь.

в) Анализ данных о численности скота

Данные о численности скота характеризуют состояние и развитие социалистического животноводства. Колхозное и совхозное животноводство за послевоенный период и особенно после постановления партии и правительства о трехлетнем плане развития общественного колхозного и совхозного животноводства развивалось весьма быст-

рыми темпами. В сообщении ЦСУ об итогах выполнения государственного плана развития народного хозяйства СССР в 1950 г. отмечаются серьезные успехи, достигнутые за 1950 г. в развитии общественного колхозного и совхозного животноводства. Поголовье скота в колхозах за 1950 г., по предварительным данным, увеличилось: крупного рогатого скота — на 10%, в том числе коров на 20%, поголовье свиней — на 28%, овец и коз — на 13%, лошадей — на 15%. Поголовье птицы увеличилось в колхозах на 44%. Поголовье скота в совхозах Министерства совхозов СССР за 1950 г. возросло: крупного рогатого скота — на 11%, в том числе коров на 12%, поголовье свиней — на 15%, овец и коз — на 10%, лошадей — на 14%.

В том же сообщении приводятся следующие данные о поголовье скота в итоге по всем категориям хозяйств — в колхозах, в совхозах, у колхозников и у рабочих и служащих к концу 1950 г.: крупного рогатого скота было 57,2 млн. голов, в том числе коров 24,2 млн. голов, свиней 24,1 млн. голов, овец и коз 99 млн. голов, лошадей 13,7 млн. голов. Так как поголовье скота учитывается по отдельным категориям хозяйств, то следует определить в первую очередь относительное значение (в процентах) каждой категории хозяйств по отдельным видам и группам скота. Большое значение имеет анализ изменений во времени соотношения численности поголовья скота по отдельным категориям хозяйств и, в частности, соотношения численности общественного скота колхозов и личного скота колхозников. Далее следует анализировать состав стада по половым и возрастным группам отдельных видов скота. Так, при изучении состава конского поголовья исчисляем, какой процент составляют лошади старше 3 лет, в том числе рабочие, какая доля приходится на лошадей от 2 до 3 лет, от 1 года до 2 лет и жеребят до 1 года. Можно также определить, какой процент среди лошадей старше 3 лет составляют жеребцы-производители, кобылы и мерины, сколько жеребят приходится на 100 кобыл. Анализируя состав стада крупного рогатого скота, можем определить процент быков-производителей, коров, нетелей, телок, бычков, телят до 1 года, поголовья на откорме во всем стаде; количество нетелей, телок старше 1 года, телят до 1 года по расчету на 100 коров; количество коров и нетелей на одного быка-производителя. Подобные же показатели можно исчислить и по остальным видам скота. Такие показатели вскрывают возможности расширения стада и нужны для определения производственного направления животноводства.

Изучение развития колхозного животноводства непосредственно связано с исчислением и анализом показателей роста численности и укомплектования животноводческих ферм, выполнения и перевыполнения установленного минимума поголовья отдельных видов скота (с выделением коров), а также птицы. Наиболее простыми показателями организации и укомплектования ферм являются: количество ферм (по их видам) на определенные даты, число вновь организованных ферм за отдельные отрезки времени, численность поголовья по-

основным группам на определенные даты, основные показатели движения поголовья — приплод, покупка, сдача государству и т. д.

Необходимо группировать колхозы по наличию ферм отдельных видов. Метод группировки и групповых средних применяется для анализа укомплектования ферм, выполнения минимума поголовья на фермах. Группировки по этим признакам позволяют установить количество колхозов, имеющих: 1) минимум поголовья отдельных видов скота и 2) минимум поголовья одновременно всех видов скота и птицы. При изучении работы колхозных животноводческих ферм могут быть применены группировки колхозов и по другим признакам: по размеру земельной площади, закреплённой за колхозами, и др.

При изучении динамики численности скота следует учитывать сезонные колебания численности поголовья, сопоставлять наличие поголовья только на одноименные даты.

При анализе данных о породном составе скота определяется процент породных животных в общем поголовье по отдельным видам скота, по половым и возрастным группам. Среди чистопородных и улучшенных животных определяется удельный вес отдельных пород с выделением породы, являющейся плановой для данного района. С точки зрения возможностей улучшения породного состава скота особое значение имеет изучение данных о производителях. Анализ данных о породности скота по районам позволяет проверить выполнение плана породного районирования. Показатели породного состава скота следует изучать в динамике, чтобы выявлять темпы улучшения скота по породности. Перед статистикой стоят также задачи по изучению продуктивности, условий кормления и содержания скота.

Для характеристики влияния на развитие колхозного животноводства укрупнения колхозов следует сопоставлять между собою показатели о наличии животноводческих ферм, о выполнении минимума поголовья, о годовой динамике численности поголовья до укрупнения колхозов и после их укрупнения. Для выделения передовых и отстающих колхозов после их укрупнения следует вычислять относительные показатели роста числа ферм, численности поголовья и т. п. в укрупненных колхозах по сравнению с общей совокупностью тех колхозов, из которых образовался каждый укрупненный колхоз, и затем группировать укрупненные колхозы по каждому из вычисленных показателей.

§ 3. СТАТИСТИКА ВОСПРОИЗВОДСТВА СТАДА

а) Основные показатели воспроизводства стада

Важнейшей задачей в работе по развитию животноводства является обеспечение расширенного воспроизводства стада. Ежегодно вследствие выбраковки и отхода выбывает некоторое количество го-

лов взрослого скота. Для обеспечения расширенного воспроизводства стада необходимо наличие в его составе молодняка, непосредственно заменяющего выбывших взрослых животных, так называемого «ремонтного» молодняка, в количестве, большем по сравнению с численностью выбывших животных. Источником пополнения ремонтного молодняка является получение и выращивание приплода. Остановимся на показателях воспроизводства стада.

Основными показателями, характеризующими отдельные элементы воспроизводства, являются следующие:

а) Показатель случной кампании, за который принимают отношение (в процентах) количества покрытых и искусственно осемененных маток ко всей численности маток, которые в данном году должны быть покрыты по плану, т. е. к так называемому плановому случному контингенту. При отсутствии соответствующего планового показателя его определяют условно. В качестве случного контингента принимается численность маточного поголовья к началу года — по стаду крупного рогатого скота количество коров и нетелей¹; по стаду свиней — поголовье свиноматок старше 9 месяцев; по стаду овец — число овцематок и ярок старше 1 года; по стаду лошадей — поголовье кобыл старше 3 лет.

б) Показатель использования маток для получения приплода — это относительное количество расплодившихся маток к числу способных к расплоду маток, бывших на начало года и поступивших со стороны в течение года. При отсутствии полных и точных данных здесь также прибегают к вычислению приближенных показателей. Так, характеризуя использование маточного поголовья в стаде крупного рогатого скота, за базу принимают численность коров и нетелей на начало года и получают относительные величины, которые являются расчетными показателями, но не дают исчерпывающей количественной характеристики изучаемого явления.

Пример. В колхозах района на 1 января 1949 г. было 1 200 коров, 500 нетелей, 600 свиноматок старше 9 месяцев, 980 овцематок и ярок старше 1 года. За 1949 г. в колхозах отелилось 1 670 коров и нетелей, было 960 опоросов, 1 120 ягнений. Расчетные показатели использования маточного поголовья для получения приплода в данном случае равны: по крупному рогатому скоту $\frac{1\,670 \cdot 100}{1\,200} = 98,2\%$, по свиньям $\frac{960 \cdot 100}{600} = 160\%$, по овцам $\frac{1\,120 \cdot 100}{980} = 114\%$.

Показатель аборт и неудачного расплода, имеющий особенное значение в коневодстве и характеризующий нарушение правил использования для работы жеребых маток, исчисляется как отношение числа абортировавших к числу покрытых маток или к итогу расплодившихся и абортировавших.

¹ Если при учете выделяется группа телок старше 1 года, то в состав случного контингента правильнее включать коров, нетелей и телок старше 1 года.

в) Показатель плодовитости маток многоплодных видов скота — свиней, овец на один расплод (поросят на один опорос, ягнят на одно ягнение).

г) Показатель выхода приплода. Выход приплода определяется отношением количества родившихся за отчетный период животных к той же численности маточного поголовья, которая принимается за базу при характеристике степени использования маточного поголовья.

д) Показатель сохранения молодняка имеет решающее значение для характеристики развития животноводства.

Показателем сохранения молодняка служит отношение (в процентах) численности сохранившегося молодняка к общей численности голов родившегося в хозяйстве и купленного молодняка.

Пример. В колхозах района Н в 1948 г. родилось 5 430 телят, куплено 720 телят, а на 1 января 1949 г. в составе стада крупного рогатого скота было 5 930 голов молодняка в возрасте до 1 года. Если бы родившиеся в колхозе и купленные телята сохранились полностью, численность молодняка составила $5\,430 + 720 = 6\,150$ голов. Следовательно, показатель сохранения телят в этом примере равен $\frac{5\,930 \cdot 100}{6\,150} = 96,4\%$.

Для характеристики размера общих потерь скота в численность павших животных условно включается гибель скота от стихийных бедствий, от нападения хищников и от других причин, а также пропажа животных. Включаются в численность павшего скота и вынужденно забитые животные (вследствие болезни, ранения и т. п.), если полученное от забитого животного мясо не используется на пищу. Таким образом, понятием «падеж» объединяются случаи падежа, гибели и пропажи и частично вынужденного забоя животных. Общим между этими случаями является то, что, во-первых, все они вызывают сокращение стада и, во-вторых, характеризуют качество работы по его сохранению.

Вследствие значительных различий в уровне падежа скота по отдельным возрастным группам наиболее правильно вычислять показатели падежа по группам животных. Показатель падежа приплода текущего года равен процентному отношению числа павших голов к количеству родившихся в течение определенного периода времени. Процент падежа всего молодняка младшей группы вычисляется по отношению ко всей численности молодняка — родившегося и поступившего со стороны. Годовой падеж взрослых животных, а также молодняка старших возрастов вычисляется в процентах к среднегодовому поголовью.

Выращенный приплод переходит в группу ремонтного молодняка (в разном возрасте для различных видов животных). Для расширения стада необходимо, чтобы ремонтного молодняка было больше, чем выбракованных животных. Имеющиеся возможности воспроизводства основного стада характеризуют процентное отношение численности голов ремонтного молодняка к взрослому поголовью,

а для всего стада в целом — обеспеченность стада зрелыми производителями.

Расчеты по воспроизводству стада покажем на примере изучения воспроизводства стада крупного рогатого скота. Корову можно продуктивно использовать в течение определенного числа лет в зависимости от ухода за ней, от породы и индивидуальных особенностей данного животного. В среднем этот срок колеблется от 10 до 12 лет, т. е. примерно до 14-летнего возраста, т. е. ежегодно выбраковывается около $\frac{1}{12}$ общего числа коров, несколько более 8%. Так как некоторое количество коров может выбыть из стада по разным причинам, то для сохранения стада коров на неизменном уровне нужно иметь в составе стада на каждые 100 коров 9—10 нетелей и телок, которые в данном году будут покрыты.

Для увеличения стада надо иметь молодняка больше, чем для поддержания стада на неизменном уровне. Часть молодняка, которая остается сверх количества, необходимого для намеченного расширения стада, называется «сверхремонтным молодняком». Сверхремонтный молодняк служит источником мясной продукции. Вычисляя отношения количества голов ремонтного молодняка к численности взрослого скота, например, количества нетелей и телок старше 1 года на 100 коров, мы определяем фактические возможности воспроизводства стада коров. Приведем пример расчета обеспеченности стада крупного рогатого скота ремонтным молодняком.

Название районов	Число коров	Число			На 100 коров приходится		
		нетелей	телок старше одного года	итого	нетелей	телок старше одного года	итого
А	4 800	160	200	360	3,6	4,4	8,0
Б	5 700	886	950	1 816	15,2	16,7	31,9

В районе А ремонтного молодняка явно недостаточно, а в районе Б наличие ремонтного молодняка вполне обеспечивает расширение воспроизводства стада коров. Если исчислить на 100 коров поголовье телочек до 1 года, то получим данные о возможности воспроизводства стада не только в ближайшем году, но и в течение 2—3 предстоящих лет. Эти расчеты не применимы в том случае, если все стадо колхоза состоит из молодых коров, так как первые годы коровы вовсе не будут выбраковываться. Подобные же исчисления можно производить и по конскому поголовью, следует лишь иметь в виду более продолжительный срок службы лошади по сравнению с коровой — 17—18 лет.

Кроме наличия ремонтного молодняка, для воспроизводства стада необходимо, чтобы оно было обеспечено производителями. Нормальное соотношение между числом производителей и количеством маток зависит от того, происходит ли случка при совместной пастыбе производителей и маток (вольная случка) или под наблюдением,

когда производитель в стадо не пускается, а содержится отдельно от маток (так называемая ручная случка). Показателем степени обеспеченности стада производителями служит количество маточного поголовья, приходящегося на одного зрелого производителя. Нормы обеспечения стада производителями в колхозах установлены из расчета одного быка на каждые 30—40 коров, одного хряка на 10—12 свиноматок и одного барана-производителя на 20—30 овцематок. Производители в колхозах обслуживают не только общественное маточное поголовье, но и маток, принадлежащих колхозникам, что следует учитывать при анализе данных о фактической обеспеченности производителями.

По совхозам и колхозам можно произвести более подробный анализ годовых показателей воспроизводства стада, используя данные оборота стада, содержащиеся в годовых отчетах совхозов и в материалах выборочного обследования животноводства колхозов.

б) Понятие об обороте стада

В целях взаимоконтроля статей прихода и расхода скота, изучения процессов воспроизводства стада и объема продукции животноводства составляется оборот стада.

Оборот стада состоит из следующих основных разделов: 1) наличие скота на начало периода, за который составлен оборот стада; 2) все поступления скота за отчетный период: приплод, покупка, переход из младших возрастных групп и др.; 3) расход (выбытие) скота за тот же период: сдача государству, убой, падеж, переход в старшие группы и т. п.; 4) наличие скота на конец периода. Эти разделы оборота стада должны балансироваться и тем самым взаимно контролироваться: если к наличию поголовья на начало периода прибавить все поступления за этот период, то при правильном построении оборота мы должны получить все выбытие скота за период плюс наличие на конец периода. Изучая оборот стада, можно исчислить ряд существенных показателей для характеристики нашего животноводства (см. табл. на стр. 97).

Следует обратить внимание на то, что сведения о молодняке приводятся в обороте стада не по возрастным группам, а по годам рождения. Поэтому данный оборот отражает по графам «перешло в другие группы» и «переведено из других групп» лишь переход из групп молодняка в другие производственные группы — в группу быков-производителей, коров, нетелей, а также перевод на откорм животных всех возрастов. По этой же причине по телятам рождения 1939 г. и по бычкам рождения 1938 г. мы в графе «перешло в другие группы» не находим записей. Из 76 телочек рождения 1938 г. 7 голов (очевидно, родившихся в начале 1938 г.) перешли в группу нетелей. Из телок рождения 1937 г. преобладающее большинство (27 из 32) к началу года перешло в группу нетелей. В соответствии с этим по строке нетелей в графе «переведено из других групп» записано $7+27=34$ головы. По той же строке «нетели» в расходной графе

ОБОРОТ СТАДА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В СОВХОЗЕ за 1939 г. (в головках скота)

Наименование групп животных	Приход за год						Расход										Остаток на 1/1 1940 г.
	Наличие на 1/1 1939 г.	приплод	переведено из других групп	к. плем. и по-лучено из др. групп	покупка и прочие посту-пления	всего в при-ходе	сдано госу-дарству	перешло в другие группы	сдано племен-ной заготови-тельной кон-торе	передано кол-хозам и кол-хозникам	забито на мясо	выбыло по-причине	падеж и по-гибли	передано и пе-редано дру-гим совхозам	итого в рас-ходе		
Быки производители	4	×	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	
Коровы	170	×	33	—	—	33	17	4	—	—	—	—	1	—	—	180	
Нетели	25	×	34	—	—	34	—	33	—	—	—	1	—	—	—	25	
Бычки рождения 1937 г.	8	×	×	—	—	—	—	1	5	—	—	—	—	2	8	—	
» » 1938 »	53	×	×	—	—	—	4	—	34	—	2	—	1	11	52	1	
» » 1939 »	×	90	×	—	—	90	23	—	5	—	4	1	—	—	33	57	
Телки » 1937 »	32	×	×	3	—	3	—	27	5	—	—	—	—	—	32	3	
» » 1938 »	76	×	×	—	—	2	1	7	19	—	—	—	1	—	28	50	
» » 1939 »	×	101	×	—	—	101	—	—	—	—	1	1	—	—	2	99	
Взрослый скот на откорме	—	×	4	—	—	4	3	—	—	—	1	—	—	—	4	—	
Итого крупного рогатого скота	368	191	72	3	2	268	48	72	68	—	8	4	3	13	216	420	

«перешло в другие группы» мы находим 33 головы, которые значатся на приходе в строке «коровы» по графе «переведено из других групп». Ввиду того что на 1 января 1939 г. в совхозе было всего 25 нетелей и в течение года одна нетель вынужденно забита, очевидно, в число 33 голов вошло $33 - (25 - 1) = 9$ животных, которые к началу года значились в группе телок, в первые месяцы года были покрыты и в том же году отелились. Из числа коров 4 переведены на откорм. При правильном построении оборота стада количество голов по строке «итого крупного рогатого скота» в графах «перешло в другие группы» и «переведено из других групп» должно совпадать между собой, что и видно в приведенном примере (72 и 72 головы).

Вынужденным считается забой больных, слабых, уродливых, получивших те или иные серьезные повреждения животных, не годных к дальнейшему развитию и не представляющих ценности. Если вынужденно забитое животное не может быть использовано на мясо по ветеринарно-санитарным соображениям, то оно должно пройти в графе «пало и погибло».

Анализируя таблицу оборота стада, можно вычислить следующие основные показатели, характеризующие качественную сторону развития животноводства: 1) выход телят по отношению к маточному поголовью, 2) показатели обеспеченности стада ремонтным молодняком и производителями, 3) процент выбраковки коров, 4) процент забоя скота внутри хозяйства, 5) процент падежа и гибели скота.

Выход телят за данный год по расчету на 100 коров и нетелей к началу года определяется по таблице оборота стада так:

$$\frac{(90+101) \cdot 100}{170+25} = \frac{19100}{195} = 98 \text{ телят.}$$

Обеспеченность ремонтным молодняком к концу года характеризуется следующими показателями: нетелей на 100 коров $= \frac{25 \cdot 100}{180} = 13,9$, телок рождения 1938 г. на 100 коров $= \frac{50 \cdot 100}{180} = 27,8$.

В совхозе обеспечено расширенное воспроизводство стада, — это подтверждается ростом поголовья коров в течение 1939 г. за счет внутренних ресурсов. Производителей в совхозе также достаточно: на одного быка-производителя к концу года приходилось коров и нетелей — 41 голова.

Процент убоя и продажи на убой коров — показатель, необходимый для разного рода расчетов, для построения плановых оборотов стада. Продажа и убой коров производятся вследствие их старости и непродуктивности. Процент продажи и убоя исчисляется по отношению к среднегодовому числу коров.

Показатель убоя и продажи на убой скота в хозяйстве для группы молодняка рождения прошлых лет исчисляют к поголовью на начало года. По таблице оборота этот процент для бычков рождения 1938 г. в хозяйстве составляет $\frac{2 \cdot 100}{53} = 3,7\%$.

Для телят рождения данного года этот процент забоя следует исчислять к количеству телят, родившихся в данном году в хозяйстве и поступивших со стороны. Этот показатель для всех телят рождения 1939 г. будет $\frac{(4+1) \cdot 100}{90+101} = 2,6\%$.

Процент забоя исчисляется не только для всех телят рождения данного года, но и раздельно для телочек и бычков: процент забоя телочек рождения 1939 г.: $\frac{1 \cdot 100}{101} = 1,0\%$, процент забоя бычков рождения 1939 г.: $\frac{4 \cdot 100}{90} = 4,4\%$.

Показатели падежа для взрослого скота и молодняка старших возрастов, т. е. для групп, численность которых отличается в течение года наибольшей устойчивостью, исчисляется к среднему годовому поголовью или к поголовью на начало года, а для молодняка приплода данного года — к количеству телят, полученных в хозяйство и поступивших со стороны. Следовательно, процент падежа коров составит: $\frac{1 \cdot 100}{(170+180):2} = \frac{100}{175} = 0,6\%$.

Подобным же образом составляется и анализируется оборот и для других видов скота. Исчисляя показатели падежа, убоя и т. п. для группы свиней 4—9 мес., относим эти показатели к среднему количеству свиней данного возраста за пятимесячный отрезок времени.

В некоторых случаях мы не располагаем подробными оборотами скота, но имеем сведения о наличии поголовья на начало и конец года, о приплоде и о приобретении скота в течение года. По ним можно исчислить показатели сохранения поголовья в течение года по всему стаду.

Пример. В колхозах района на 1 января 1948 г. было 7 268 голов крупного рогатого скота. В течение года получен приплод от колхозных коров 3 940 телят, куплено в 1948 г. 1 752 головы крупного рогатого скота. Если бы весь скот полностью сохранился, то к 1 января 1949 г. было $7\,268 + 3\,940 + 1\,752 = 12\,960$ голов крупного рогатого скота.

На 1 января 1949 г. учтено в колхозах того же района 11 353 головы крупного рогатого скота. Выбыло за год $12\,960 - 11\,353 = 1\,607$ голов, что составляет 12,4% к численности скота в обороте — к 12,960, следовательно, стадо сохранилось на $(100 - 12,4) = 87,6\%$.

Путем упрощенных расчетов можно подойти и к определению показателей выбраковки коров и взрослых лошадей.

Пример. На 1 января 1948 г. в колхозах района было 2 504 коровы и 549 нетелей, которые в 1948 г. перешли в группу коров; куплено колхозами коров со стороны 30 голов. При условии полного сохра-

нения коров к концу 1948 г. их было бы в колхозах $2\,504 + 549 + 30 = 3\,083$ головы. Фактически было учтено на 1 января 1949 г. 2 840 коров. Выбраковка и отход коров составляли в 1948 г. $3\,083 - 2\,840 = 243$ головы. Поскольку выбраковка производится почти исключительно из числа коров, бывших на начало года, то при отсутствии поступления коров со стороны процент выбраковки может быть определен к поголовью коров на начало года: $\frac{243 \cdot 100}{2\,504} = 9,7\%$. Если же в течение года происходила значительная покупка и продажа коров, то целесообразно исчислять процент выбраковки коров к их среднегодовой численности: $\frac{243 \cdot 100}{(2\,504 + 2\,840) : 2} = 9,1\%$.

Если известен выход приплода за год, а также маточное поголовье на начало года, то можно вычислить процент выхода приплода и без данных о полном обороте стада. То же можно сказать и о проценте падежа приплода.

в) Анализ показателей выполнения государственного плана развития животноводства

Для вычисления (в процентах) показателей выполнения плана численности скота на конец года итоги переписи или учета скота на конец отчетного года сопоставляются с численностью поголовья по плану.

Для проверки выполнения плана развития животноводства и для выделения передовых и отстающих по степени выполнения плана сельскохозяйственных предприятий необходимо прибегать к их группировке по показателям выполнения плана выходного поголовья. Можно пользоваться различными вариантами группировок. Простейшим из них является разделение сельскохозяйственных предприятий на выполнивших план и не выполнивших план по отдельным видам и группам скота, по интервалам группировочного показателя, т. е. процента выполнения плана. Большой интерес представляет такая группировка, при которой в отдельные группы выделяются хозяйства, выполнившие план по всем видам скота, выполнившие план по одним видам и не выполнившие — по другим. Если нет данных о выполнении плана отдельными колхозами, а имеются средние показатели по колхозам отдельных районов, то для выделения передовых и отстающих районов приходится прибегать к группировке районов. Группировки составляют также при изучении показателей, которые непосредственно связаны с выполнением плана, например, показателей выхода приплода, обеспеченности стада ремонтным молодняком, производителями и т. п. Анализ таких групповых таблиц помогает выявить резервы для перевыполнения плана или причины, препятствующие успешному развитию животноводства.

§ 4. ПОКАЗАТЕЛИ ПРОДУКТИВНОСТИ СКОТА И ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ

а) Значение показателей продуктивности животноводства

Показатели продуктивности животных имеют большое значение для характеристики качественного состояния животноводства. Эти показатели отображают работу по улучшению породности скота, по рациональному кормлению, уходу, обеспечению скота благоустроенными помещениями и т. п. Вместе с тем показатели продуктивности являются необходимым элементом для расчета валовой продукции животноводства в натуральном выражении (продукция молока, шерсти и т. п.). Основными показателями продуктивности животных являются: удойность, настриг шерсти, продуктивность, выражающаяся в приплоде и привесе скота, живой вес одной головы скота, показатели продуктивности птицеводства, пчеловодства. Показатели продуктивности исчисляются или по расчету только на тех животных, от которых получена продукция, или по расчету на всю совокупность продуктивного скота, находящегося в хозяйстве, т. е. на всю совокупность так называемых фуражных животных.

б) Определение удойности коров, общего выхода молока и его качества

При определении удоя основными показателями являются численность дойных и фуражных коров и средняя удойность коров. Фуражными (кормовыми) коровами мы называем всех коров в хозяйстве, включая не дающих продукции в данный момент. Количество фуражных коров нужно знать для определения кормовой потребности, необходимого числа мест в скотном дворе и т. д. Соотношение между количеством дойных и фуражных коров за какой-либо отрезок времени служит сравнительным показателем степени продуктивного использования стада коров. Он равен отношению числа дойных корово-дней к количеству фуражных корово-дней¹. Например, если в январе было 2 213 кормовых корово-дней и 1 484 дойных корово-дней, то показатель продуктивного использования стада коров в январе равен $\frac{1\,484 \cdot 100}{2\,213} = 67,1\%$.

Следует иметь в виду, что этот прием не дает прямого показателя использования коров, так как в правильно организованном хозяйстве коровы доятся не весь год, а примерно 10 месяцев, после чего наступает так называемый сухостойный период — около 2 месяцев перед новым отелом.

¹ Расчет числа корово-дней производится тем же приемом, что и указанный выше прием расчета кормо-дней.

Показателями молочной продуктивности коров являются средняя удойность на одну фуражную и на одну дойную корову. Последний характеризует уровень продуктивности коров, а первый — всего стада коров в целом, т. е. отражает производственную деятельность хозяйства.

Средняя удойность одной фуражной коровы равна общему количеству надоенного молока в течение какого-нибудь периода, деленному на среднее число фуражных коров за тот же период. И, наоборот, если имеются данные о среднем удое на одну фуражную корову и об общем количестве коров во всех хозяйствах данной категории на отдельные даты, то валовая продукция молока может быть определена как произведение среднего удоя на среднее годовое количество коров. Продукция молока определяется на основании первичного учета в хозяйстве и установленной отчетности. В целях правильного учета удоя и получения правильного показателя средней удойности необходимо в валовую продукцию молока включать все фактически надоенное молоко (в частности, выпоенное телятам и пороссятам, потерянное по разным причинам, испортившееся при хранении, отпущенное с фермы кому бы то ни было и т. п.), не включая лишь молоко, высосанное телятами-сосунками.

Среднесуточный удой, исчисленный в среднем на одну дойную корову по отдельным месяцам, характеризует сезонные колебания удоев. Для правильного учета удоев в хозяйствах ведутся записи удоев от каждой коровы. Это позволяет учитывать удойность каждой коровы, выяснить возможность повышения удоя, выделить отдельных высокоудойных коров, найти для каждой наиболее подходящие кормовые рационы и т. п. Все записи удоев, поступления и расхода молока в хозяйствах ведутся в литрах (1 л парного молока при температуре 15° весит 1 032 г).

Наряду с количеством полученного молока необходимо изучать также его качество. Основным показателем качества молока является процент содержания в нем жира. Он зависит от породы скота, от кормления, от степени применения сочных и концентрированных кормов, от перемены стойлового кормления на пастбищное и от возраста животного. Жирность сокращается с возрастом коровы; сокращение идет до 10-летнего возраста, а затем процент жира остается на неизменном уровне. Определение состава и жирности молока производится путем специального химического и бактериологического исследования отдельных проб от утреннего, дневного и вечернего удоев коровы.

Если известен процент жира в молоке по каждой корове или для какой-либо группы коров, то для получения среднего процента жира по всему стаду следует сначала перевести весь удой на так называемое «однопроцентное молоко» (произведение количества молока на процент жира) и общее количество полученных условных единиц однопроцентного молока разделить на количество фактически надоенного молока. Приведем пример определения среднего процента жира в молоке.

Фамилия доярки	Количество надоев молока в кг	Количество жира в %	Пересчет количества молока на «однопроцентное»
Смирнова	80	3,4	3,4 · 80=272
Федотова	90	4,1	4,1 · 90=369
Казанская	70	3,7	3,7 · 70=259
Михайлова	100	4,2	4,2 · 100=420
По колхозу . .	340	3,83	1 320

Средний процент жира в молоке — $1\,320 : 340 = 3,88$, а общее количество полученного молочного жира $\frac{340 \cdot 3,88}{100} = 13,2$ кг. В Указе Президиума Верховного Совета СССР награждение передовиков животноводства устанавливается в зависимости от надоя молока в среднем от коровы и содержания в нем молочного жира (килограммов).

При переработке молока на масло прежде всего отделяют от молока сливки, т. е. почти весь содержащийся в молоке жир. Снятое молоко называют обратом. При сбивании масла из сливок получается отход, который называется пахтой. Пахта содержит небольшое количество жира (0,3—0,5%). Если сливки чисто отделены от молока и если пахта содержит нормальное количество жира, то

при содержании в молоке	3,0%	жира на 1 кг	масла пужно	29,9	кг	молока
" " " "	3,5%	" " " "	" " " "	25,4	"	"
" " " "	4,0%	" " " "	" " " "	22,0	"	"
" " " "	4,5%	" " " "	" " " "	19,5	"	"
" " " "	5,0%	" " " "	" " " "	17,4	"	"

По этим нормам и можно перевести молоко на масло. Если, например, на переработку взято 3 500 кг молока с содержанием 3,5% жира, то для перевода его на масло следует 3 500 разделить на 25,4; частное (137,8 кг) и будет равно молочной продукции в переводе на масло.

в) Учет среднего настрига и валового выхода шерсти

В зависимости от породы овец стрижку производят: весной после наступления теплой погоды (стригут овец всех пород), осенью до наступления холодов (стригут овец грубошерстных и полугрубошерстных с более грубой шерстью); иногда грубошерстных овец стригут еще летом. Кроме взрослых овец стригут также грубошерстных ягнят и приплод полугрубошерстных овец текущего года рождения. Шерсть, получаемая с ягнят, называется поярком.

Показателем использования овец для получения шерсти служит процентное отношение численности остриженных овец к их общему

поголовью перед стрижкой. Показателем продуктивности овец является средний настриг шерсти на одну остриженную овцу. Средний годовой настриг на одну овцу исчисляется также путем деления количества настриженной за год шерсти на поголовье овец на начало года. Нاستриг овечьей, козьей и верблюжьей шерсти показывается в годовых отчетах колхозов.

Очень важно знать продукцию шерсти по видам: тонкой, полутонкой, полугрубой и грубой, а также по возрасту остриженных животных (взрослые овцы и ягнята). С 1947 г. в годовые отчеты колхозов включены данные о шерсти по видам. В качестве контрольного материала используются отчетные данные заготовительных органов.

При учете шерсти всегда необходимо знать, с какой шерстью имеем дело — с грязной или мытой. Выход мытой шерсти изменяется в зависимости от породы овец и сорта шерсти: для шерсти, полученной от мериносов, выход составляет всего 30—40%, а по грубой шерсти от грубошерстной овцы выход доходит до 80% или даже до 90%. Промежуточное положение между грязной и мытой шерстью занимает шерсть-перегон, которая получается от овец, несколько обмытых перед стрижкой перегоном через воду.

При расчете среднего настрига не учитывается шерсть с павших овец и с остриженных овчин забитых овец (так называемая «кислая шерсть»).

г) Показатели учета продукции в приплоде, приросте и привесе скота

При изучении плодовитости животных имеют значение следующие показатели: общее количество маток в стаде, число покрытых маток, из них — абортировавших маток и давших приплод, количество отелов, опоросов, окотов в течение года от одной матки и распределение их по отдельным месяцам; количество живых животных в приплоде, процент мертворожденных и т. п.

Показателем плодовитости свиноматок и овцематок служит количество живых поросят (или ягнят) в среднем на один опорос (или окот). Свиноматка опороса конца предыдущего года уже в данном году может дать приплод. В совхозах различают свиноматок: основных — уже поросившихся раньше — и проверяемых, т. е. маток, идущих после первого опороса на ремонт и расширение маточного поголовья или на откорм. Показателем при учете выхода приплода (в частности, поросят) является, помимо количества голов, живой вес.

В отчетность по животноводству не включают мертворожденный приплод. Однако следует иметь в виду, что нельзя считать мертворожденными животных, живших хотя бы несколько часов после рождения.

Результаты выращивания молодняка выражаются в весовых единицах. Определяют вес приплода, а затем вес молодняка при пере-

ходе его из одной возрастной группы в другую; например, телят при достижении 4-, 6-месячного, годового, двухгодичного возраста, поросят — в 2-месячном, 4-месячном, 6-месячном возрасте и т. п. Живой вес животных определяется путем взвешивания.

Результаты откорма и нагула скота определяются по следующим данным: по числу поставленных на откорм животных, по продолжительности откорма, по живому весу при постановке на откорм — постановочному весу — и при снятии с откорма — съемочному весу, по привесу (разности между съемочным и постановочным весом) и по упитанности. Отсюда можно вычислить средний привес одного животного за 1 день как показатель результатов откормочной операции.

Пример. 1 февраля 1948 г. была поставлена на откорм партия подвинков в 150 голов с общим живым весом в 5 850 кг. Снята с откорма эта партия была 20 апреля, причем съемочный вес оказался равным 13 221 кг. Откорм длился $28+31+19=78$ дней. За весь период откорма живой вес всей партии возрос на $13\,221-5\,850=7\,371$ кг. Отсюда средний привес одной головы за день откорма равен $\frac{7\,371\text{ кг}}{78 \cdot 150}=630$ г. Средний вес одного животного при постановке на откорм был равен $\frac{5\,850}{150}=39$ кг, а при съеме с откорма $\frac{13\,221}{150}=88$ кг.

Одним из показателей, характеризующих результаты откорма и нагула, является убойный вес, или вес туши без кожи, головы, внутренностей и без нижней части ног. Средний живой вес и средний убойный вес вычисляют по отдельным возрастным и производственным группам животных.

Показателем степени упитанности крупного рогатого скота является отношение веса внутреннего сала к весу туши, а свиньи — толщина верхнего слоя жира (шпига). Более общим, но менее точным показателем степени упитанности служит отношение убойного веса к живому. Чем упитаннее скот, тем большую величину имеет это отношение. Отчетность заготовительных органов и мясокомбинатов содержит данные об упитанности скота и о выходе убойного веса.

Общий вес продукции в приплоде, в приросте и привесе скота принято называть валовой продукцией живого веса или валовой продукцией выращивания скота. Продукция живого веса определяется: а) суммированием веса приплода и привеса молодняка и взрослых животных или б) исчислением веса по обороту стада. Первый способ практикуется в совхозах и осуществляется в порядке бухгалтерского учета, второй применяется при отсутствии такого учета. Оборот стада выражают в весовых единицах (живой вес). Разность статей прихода «перешло из младших групп» и расхода «перешло в старшие группы» покажет прирост веса скота в результате выращивания, причем разность записывается в приходной части

оборота стада так же, как и прирост веса в результате откорма (нагула).

Приплод и прирост можно выразить через другие статьи оборота стада. Для этого введем некоторые условные обозначения: обозначим через H живой вес скота на начало периода, K — на конец периода, C — живой вес скота, поступившего со стороны, $Пр$ — живой вес приплода, $Прир$ — прирост веса в результате выращивания и откорма (нагула), P — живой вес реализованного скота (сданного государству, проданного и переданного), Z — живой вес скота, зарезанного внутри хозяйства. По свойству оборота стада имеем следующее равенство:

$$H + Пр + Прир + C = P + Z + K, \text{ откуда } Пр + Прир = (K - H) - C + P + Z.$$

Таким образом, продукция, выражающаяся в приплоде и приросте скота, равна разности живого веса всего стада на конец и начало года, не считая веса скота, поступившего со стороны, плюс вся убыль скота в течение года за исключением павшего и погибшего скота.

Продукция живого веса покрывает убыль живого веса реализованного и забитого скота и сверх того идет на увеличение живого веса всего стада при правильном его развитии. Если же убыль скота в живом весе превысит прирост и приплод скота, то разность $(K - H)$ будет отрицательной величиной, т. е. в течение года произойдет убыль скота в живом весе (если не считать живого веса скота, поступившего со стороны, который в некоторых случаях может перекрыть убыль живого веса стада в хозяйстве).

Сводными показателями выхода валовой продукции живого веса принято считать величину продукции в среднем на одну матку к началу года и процентное отношение той же величины к величине живого веса стада.

д) Учет мясной продукции

Продукты убоя скота не включаются в продукцию животноводства. Однако так называемый убойный контингент (количество животных, выбракованных на мясо) может быть исчислен по данным сельскохозяйственной статистики. Поэтому в ней принято изучать приемы расчета выхода мясной продукции.

Данные о продукции мяса, полученного от внутрихозяйственного забоя в совхозах и колхозах, имеются в годовых отчетах. При этом в годовых отчетах колхозов мы находим лишь общий итог всей продукции мяса, полученной колхозом за год в своем хозяйстве. Сдача скота государству в счет выполнения мясопоставок дается в зачетном весе по всему сданному на мясо живому и забитому скоту. Поэтому из отчетных данных нельзя получить величину среднего убойного веса одной головы скота отдельного вида.

Для исчисления размера продукции мяса нужно знать, с одной стороны, «убойный контингент», т. е. количество голов скота, сданного государству, забитого на мясо в хозяйстве, вынужденно прирезанного, проданного на убой по отдельным видам и группам, а с другой — средний убойный вес одной головы по тем же видам и группам. Произведение этих двух чисел и даст нам размер продукции мяса по отдельным его видам (говядины, телятины, баранины, свинины). В результате суммирования полученных произведений получается общий итог мясной продукции. Данные о числе голов скота, сданного государству, и о весе этого скота имеются в отчетности заготовительных органов.

Сведения о количестве голов скота, сданного колхозами по мясопоставкам, забитого и прирезанного в хозяйстве, а также о количестве голов скота, проданного на колхозном рынке, можно получить из годовых отчетов. Данные в среднем убойном весе скота по отдельным видам и группам можно получить по годовым отчетам совхозов и выборочным обследованиям колхозного животноводства. В годовых отчетах колхозов численность голов сданного государству и забитого крупного рогатого скота приводится для коров, рабочих волов и прочего крупного рогатого скота. В отношении продукции мяса последняя группа далеко не однородна и в выборочном обследовании колхозного животноводства разбивается на более детальные подгруппы. Используя данные выборочного обследования, численность голов «прочего крупного рогатого скота», показанную в годовых отчетах, можно расчленять на более детальные группы в соответствии с удельным весом каждой группы в данных выборочного обследования. Численность сданного государству и забитого в хозяйстве поголовья свиней, овец и коз в годовых отчетах колхозов также приводится общим итогом по стаду соответствующего вида. И в этом случае материалы выборочного обследования позволяют расчленить все поголовье сданных и забитых свиней, овец и коз на возрастные группы пропорционально данным выборочного обследования.

Если известны убойные веса животных, легко исчислить продукцию мяса от забитого в хозяйстве скота. Расчет приведен в таблице на стр. 108 (убойные веса условные).

е) Учет продукции кож

Продукция кож определяется численностью забитых и павших животных со скидкой на число животных, павших от заразных болезней, шкуры которых не используются.

Количество павших животных по отдельным возрастным группам можно исчислить, зная процент павших животных на основании выборочных обследований животноводства и численность поголовья по данным сплошного учета (переписи) скота; для более общих суммарных расчетов можно воспользоваться данными о падеже скота,

Расчет выхода мяса

Виды и группы скота	Количество голов скота, зарезанного в хозяйствах	Средний убойный вес одной головы и кг	Получено мяса от зарезанного в хозяйствах скота в ц
Крупный рогатый скот			
1. Волы	16	320	51,2
2. Коровы	66	230	151,8
3. Нетели	—	150	—
4. Молодняк старше 1 года	148	105	155,4
5. Телят до 1 года	58	80	46,4
Итого говядины	—	—	358,4
Итого телятины	—	—	46,4
Всего	—	—	404,8
Свиньи			
1. Свиньи старше 9 месяцев	85	90	76,5
2. Молодняк 4—9 »	84	40	33,6
3. Поросята до 4 »	42	7	2,9
Итого свинины	—	—	113,0

имеющимися в ежемесячных отчетах колхозов по животноводству (форме № 24).

Пример. В колхозах, которые вошли по какому-либо району в выборку при обследовании колхозного животноводства, на 1 января отчетного года было 350 коров. В течение года 1 корова пала. Нетрудно вычислить, что процент павших коров составляет $\frac{1 \cdot 100}{350} = 0,3$.

Предположим, что переписью скота на 1 января отчетного года учтено по всем колхозам данного района 3 300 коров. Если сдано государству 198 коров, зарезано в хозяйстве 66, пало $\frac{3\,300 \cdot 0,3}{100} = 10$ коров, то продукция коровьих кож составит $198 + 66 + 10 = 274$ (если не было коров, павших от заразных болезней).

Если составлен оборот стада, то на основании его также легко определить продукцию кож (шкур) от животных разных видов и групп. Для этой цели нужно будет привлечь те же статьи оборота — сдачу государству, убой в хозяйстве и падеж.

При учете продукции кож и шкур их разделяют на три группы — крупные, мелкие и свиные, а также группируют по видам скота и по весу. Крупные кожи разделяются на конину, выметку, бычину, бугай, яловку, полукожник и верблюжьи; мелкие — на жеребок, выросток, опоек, овчину и козлину. В качестве контрольного материала при расчете продукции кож используется отчетность заготовительных органов в заготовках кож.

ж) Показатели продуктивности птицеводства и пчеловодства

Основными показателями продуктивности птицеводства являются: 1) средний вес одной птицы, 2) средняя яйценоскость, которую можно определить путем деления количества снесенных за год яиц на количество несушек или взрослых маток или на все поголовье-птицы к началу года; 3) выращивание и откорм молодняка. В инкубаторных хозяйствах основной показатель продуктивности — выход цыплят.

Основным показателем продуктивности пчеловодства является выход меда и воска в среднем на одну пчело-семью. Для получения этого показателя нужно иметь сведения о выходе меда и воска за весь период медосбора в данном году и о количестве пчело-семей в период медосбора или на момент весенней выставки ульев на пасеку. Показателем продуктивности пчеловодства является также количество полученных роев.

з) Анализ данных о продукции животноводства

Статистика животноводства дает материалы, показывающие ход выполнения плана роста поголовья и повышения его продуктивности. За достижение высоких показателей по выполнению и перевыполнению плана установлена дополнительная оплата труда колхозников, работающих в животноводстве, и различные виды поощрения работников ферм колхозов и совхозов. Основным требованием для получения правильного показателя выполнения плана следует считать однородность методологии вычисления плановых и фактических показателей продуктивности животноводства. Для характеристики различий между колхозами (или сельсоветами, районами) по степени выполнения плана показателей продуктивности (удойности, настрига шерсти и т. п.) следует группировать колхозы по проценту выполнения плана: группировки по выполнению плана отдельных показателей, группировки по выполнению плана одновременно по нескольким показателям.

Для изучения условий выполнения и перевыполнения и причин невыполнения плана необходимо параллельно с анализом показателей выполнения плана животноводства изучать показатели выполнения плана по кормодобыванию (улучшению лугов и пастбищ, сенокосению, силосованию, посеву кормовых культур и т. п.), показатели кормления, ухода и содержания скота и т. д.

При изучении роста поголовья скота и его продуктивности исчисляются показатели: темпы роста, прироста, средние и абсолютные приросты уровня на 1 % прироста и т. д. При анализе данных о живом и убойном весе в среднем по тому или иному виду скота следует иметь в виду, что изменение среднего веса головы данного вида скота могло произойти не только вследствие различной степени упитанности животных, но также в результате изменений в возрастной структуре по-

головья сданных государству или забитых животных. Для того чтобы выявить изменение среднего веса только за счет упитанности, следует при вычислениях принимать неизменную структуру стада, т. е. использовать метод индексов. Особенно необходим расчет такого индекса при анализе данных о среднем живом весе скота, сданного государству в порядке обязательных поставок.

Поясним это примером. По колхозам района на основании материалов выборочного обследования колхозного животноводства имеются следующие данные о сдаче государству крупного рогатого скота по мясопоставкам в 1940 и 1943 гг.

Группы скота	1940 г.			1943 г.			Условный общий вес сданного в 1943 г. скота при средних групповых весах в 1940 г., в кг
	сдано голов	общий вес сданного скота в кг	средний вес одной головы в кг	сдано голов	общий вес сданного скота в кг	средний вес одной головы в кг	
A	1	2	3	4	5	6	7
Быки старше 2 лет	4	2 080	520	1	530	530	520
Быки-производители	6	3 492	582	2	1 182	591	1 164
Коровы	32	12 480	390	8	3 136	392	3 120
Нетели	4	1 176	294	—	—	—	—
Бычки старше 1 года	15	2 970	198	29	5 887	203	5 742
Телки старше 1 года	6	1 008	168	5	825	165	840
Телята до 1 года . .	7	476	68	6	414	69	408
По всему сданному контингенту крупного рогатого скота	74	23 682	320	51	11 974	234,7	11 794

Несмотря на то, что средний вес одной головы крупного рогатого скота, сданного по мясопоставкам по каждой группе (кроме телок старше 1 года), в 1943 г. был выше, чем в 1940 г., средний вес по всем группам, вместе взятым, в 1943 г. оказался меньше по сравнению с 1940 г. Произошло это вследствие резких различий в возрастном составе скота, сдававшегося в 1940 и в 1943 гг.: в 1940 г. колхозы сдавали, главным образом, взрослый скот, а в 1943 г. — относительно больше молодняка. Если индексным методом исключить влияние различий возрастного состава и сопоставить общий фактический вес скота, сданного в 1943 г., с условным общим весом скота, сданного в 1940 г., при средних групповых весах 1940 г., то средний живой вес по всему поголовью в 1943 г. превысит средний живой вес 1940 г.

Индекс живого веса по всему поголовью крупного рогатого скота при одинаковой возрастной структуре сданного поголовья будет

$$\frac{530 \cdot 1 + 591 \cdot 2 + 392 \cdot 8 + 203 \cdot 29 + 165 \cdot 5 + 69 \cdot 6}{520 \cdot 1 + 582 \cdot 2 + 390 \cdot 8 + 294 \cdot 4 + 198 \cdot 29 + 168 \cdot 5 + 68 \cdot 6} = \frac{11\,974}{11\,794} = 1,015, \text{ или } 101,5\%.$$

Таким образом, при одинаковом возрастном составе сданного контингента средний живой вес сданной головы крупного рогатого скота в 1943 г. был выше, чем в 1940 г., на 1,5%, что вполне соответствует изменениям веса по каждой группе скота в отдельности. Непосредственное же сравнение средних весов по всему сданному скоту дает искаженное представление об этом качественном показателе.

При изучении выполнения плана и при анализе урсвеней показателей продуктивности животноводства необходимо широко пользоваться методом группировок. Например, группировками хозяйств по уровню отдельных показателей (средней годовой удойности коров, среднему настригу шерсти на одну овцу и т. п.). Такие группировки характеризуют достижения в животноводстве, количество передовых и отстающих хозяйств, помогают выявить имеющиеся резервы продуктивности животноводства.

Для более глубокого анализа показателей продукции животноводства необходимо прибегать к построению групповых и комбинационных таблиц. В основу группировки могут быть положены разнообразные признаки, например: вся закрепленная за колхозами сельскохозяйственная площадь, площадь пашни, площадь кормовых угодий по расчету на голову скота в переводе на крупный, посевы кормовых культур, уровень механизации заготовки кормов, обеспеченность высококачественными производителями, уровень механизации животноводства, внедрение дополнительной оплаты труда за перевыполнение плана продуктивности животноводства и т. д.

Продуктивность животноводства следует изучать также в связи с размерами животноводческих хозяйств. Например, произведенная в одной из областей группировка колхозов (до их укрупнения) на основании данных отчета по форме № 24 показала, в какой степени средняя удойность на крупных фермах выше, чем на мелких фермах.

Группы колхозов по количеству коров	Надой молока в среднем на одну корову в л
Менее 6 коров	1 260
С 6—10 коров	1 305
» 11—15 »	1 424
» 16—30 »	1 658
» 30—50 »	2 102
Более 50 »	2 453

Средняя удойность одной коровы повышается по мере укрупнения ферм и в два раза выше на крупных фермах, чем на мелких.

При изучении результатов укрупнения колхозов необходимо сравнивать данные о продуктивности животноводства до и после укрупнения и в связи с дальнейшим организационно-хозяйственным укреплением колхозов.

При анализе данных о валовой продукции животноводства в натуральном выражении вычисляем распределение продукции по категориям хозяйств (в процентах), изучая эти показатели в динамике; изучаем состав продукции, например, распределение настрига шерсти по ее видам — тонкой, полутонкой, полугрубой, грубой — и изменение этих показателей с течением времени; изучаем динамику средних размеров продукции животноводства (по отдельным ее видам) на душу населения (сельскохозяйственного и всего населения); анализируем сезонность поступления продукции животноводства (по отдельным видам) путем распределения (в процентах) годового выхода по месяцам или кварталам.

§ 5. СТАТИСТИКА КОРМОВ И КОРМЛЕНИЯ СКОТА

При стойловом содержании скота различают корма: 1) грубые — сено, мякина, солома; 2) сочные — зеленая подкормка, силос, кормовые корнеплоды, отходы некоторых технических производств и пр.; 3) сильные или концентрированные — зернофураж, отруби, жмых, комбикорма и пр. Для общей оценки питательной ценности кормов их принято выражать в едином условном измерителе, приравненном к питательности 1 кг овса среднего качества и носящем название «кормовой единицы». Питательность кормов характеризуется, кроме того, содержанием в корме переваримого белка, который не может быть заменен другими питательными элементами.

Статистика изучает: а) объем производства и наличие кормов, б) расход кормов, в) кормовой баланс.

а) Определение наличия кормов

Условия кормления скота в течение года в стойловый (зимний) и пастбищный периоды различны. Статистика кормов занимается, главным образом, стойловыми кормами. Однако периодически учитываются и пастбища, а в отдельные годы определяется их продуктивность. Пастбища делятся на естественные — луговые, степные, горные, лесные, болотные и др. — и искусственные — засеянные кормовыми травами. Искусственные пастбища могут быть постоянными, если они находятся вне полевого севооборота. Если же искусственные пастбища входят в состав лугопастбищного севооборота, то они используются как пастбища, или несколько лет подряд при засеве многолетними кормовыми растениями — переносные пастбища, или один год при засеве однолетними кормовыми культурами — однолетние пастбища. Кроме специальных пастбищ, используются в качестве выгонов также леса и стерня.

Для измерения продуктивности пастбищ можно пользоваться способом выборочных площадок. С пробных площадок скашивается трава и определяется вес ее в среднем на одну площадку, а затем производится перерасчет на 1 га. Зная продуктивность пастбища с 1 га, можно определить запас растительной массы на всей

площади выгонов и пастбищ в натуральных единицах, а также в пересчете на кормовые единицы и переваримый белок.

Для определения среднего срока выгона скота на пастбище или постановки в стойло по всем колхозам района пользуются средней из дат выгона или постановки скота отдельными колхозами. Для этого принимается 1-е число первого месяца выгона (или постановки в стойло) в качестве условной даты отсчета и вычисляется для каждого число дней из этой даты. Из полученных таким образом чисел вычисляется среднее.

Пример. Предположим, что три колхоза выгнали скот на пастбище 25 апреля, пять колхозов — 28 апреля, восемь — 30 апреля, семнадцать — 2 мая, девять — 4 мая, шесть — 5 мая. При определении среднего срока выгона будем исходить из 1 апреля, прибавляя к майским срокам 30 дней апреля. После этого вычисление среднего времени производится по средней арифметической взвешенной:

$$\frac{25 \cdot 3 + 28 \cdot 5 + 30 \cdot 8 + 32 \cdot 17 + 34 \cdot 9 + 35 \cdot 6}{3 + 5 + 8 + 17 + 9 + 6} = \frac{1515}{48} = 31,6.$$

Среднее время начала выпаса 31,6—30=1,6, или 2 мая. Если бы средняя получилась меньше 30, например 29, то средним сроком выгона мы считали бы 29 апреля.

Для определения продукции стойловых кормов, кроме кормов, являющихся продуктом промышленной переработки, статистики собирают сведения о сборе сена с естественных сенокосов, о сборе сена сеяных трав, кормовых корнеплодов, силосных культур. Эти сведения, а также сведения об агротехнических мероприятиях дают возможность проверить ход выполнения тех мероприятий по расширению и улучшению кормовой базы, которые предусмотрены трехлетним планом развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства.

Наибольшие затруднения возникают при определении продукции соломы, которая часто учитывается колхозами очень неточно. В некоторых хозяйствах сено и солома после их уборки складываются в скирды, стоги, санные сараи без предварительного взвешивания. Для определения запасов кормов скирды, стоги, сено в сараях, силосная масса в башнях и траншеях обмериваются. После обмера вычисляется объем стога, скирды, сараев по формулам и путем пробного взвешивания каждого вида и сорта продукции определяется ориентировочный вес каждой скирды, стога и т. д. и всех скирд, стога и т. д. данного вида и сорта. С течением времени сено, солома и другие продукты уплотняются и вес их объемной единицы возрастает. Поэтому производится окончательный учет по соответствующим справочным материалам.

Показателями использования кормовой базы являются: выполнение плана сенокосения, сроки сенокосения, использование второго укоса многолетних трав и отавы естественных сенокосов; степень использования соломы при комбайновой уборке, выполнение плана силосования, выполнение плана улучшения лугов и пастбищ.

б) Определение расхода кормов

Из полученных колхозами кормов часть сдается государству в порядке обязательных поставок, некоторая часть кормов распределяется между колхозниками по трудодням, часть выделяется в страховую фуражную фонд, но главная масса грубых кормов расходуется на корм общественному скоту. Необходимо изучать расходование кормовых ресурсов по перечисленным статьям в абсолютных величинах и процентах. Основными показателями кормления скота является средний расход кормов на голову скота отдельных видов и возрастных групп (на 1 рабочую лошадь, на 1 корову, на 1 теленка и т. д.) за определенный период времени, обычно за год. Расход кормов вычисляется на одну голову скота среднего годового поголовья. При более грубых, приближенных расчетах исходят из численности поголовья на 1 января, т. е. примерно на середину стойлового периода. По свиному стаду с его быстрым оборотом расход кормов часто вычисляют в среднем на одну условную свиноматку, для чего общий расход на все свиное стадо делится на количество взрослых свиноматок.

При отсутствии данных о расходе кормов по отдельным видам и группам скота в качестве расчетного показателя вычисляется средний расход кормов на одну голову скота в переводе его на крупный.

Для характеристики кормления скота вычисленный средний расход на голову следует сопоставлять с кормовой нормой, т. е. с количеством питательных веществ, необходимых для поддержания продуктивности или работоспособности животного. Кормовая норма складывается из двух частей: из поддерживающего корма и продуктивного корма. Количество необходимого поддерживающего корма зависит от живого веса животного, а количество продуктивного корма определяется характером работы (легкая, средняя, тяжелая) или продуктивностью животного, например удойностью коровы. Ввиду того, что поддерживающий корм для определенного животного есть величина постоянная, сокращение кормления самым отрицательным образом отражается на продуктивности или работоспособности животных.

При правильной организации кормления скота нормы составляются для каждой группы (или, как говорят, кормового класса) в кормовых единицах и усвояемом белке. Кормовая норма, выраженная в дневной даче конкретных кормов, называется кормовым рационом. Зная плановые кормовые нормы, кормовые рационы и численность животных по кормовым классам, можно вычислить необходимое на сутки и на весь стойловый период количество отдельных кормов для группы животных, входящих в состав каждого класса, и для всего стада в целом.

Важнейшим показателем продуктивности использования кормов является средний расход кормов по расчету на единицу полученной продукции. Учет среднего расхода кормов необходим для составления кормового баланса, и, кроме того, средний расход кормов при

сопоставлении с данными о живом весе и о продуктивности скота является качественным показателем, характеризующим одно из условий нормального развития животных и роста их продуктивности.

в) Понятие о кормовом балансе

Чтобы установить соответствие между наличием кормов и их расходом, составляют кормовые балансы. Балансы составляют по отдельным кормам в натуральных единицах и по всем кормам — в натуральных единицах, в кормовых единицах и переваримом белке.

Различают балансы плановые и отчетные.

Отчетный кормовой баланс состоит из следующих основных разделов: 1) наличие кормов на начало отчетного периода; 2) поступление кормов за отчетный период — продукция кормов и поступления со стороны; 3) расход кормов — сдача государству, натуроплата МТС, кормление скота по видам и основным группам животных, продажа, распределение между колхозниками по трудодням; 4) выделение в страховые запасы кормов; 5) свободный остаток кормов к концу отчетного периода.

§ 6. Источники статистических данных о животноводстве

Источниками данных о численности скота и продукции животноводства служат годовые отчеты и периодическая отчетность сельскохозяйственных предприятий, а также специальные работы, которые проводятся ЦСУ через его местные органы. Такими работами являются: переписи и учеты скота, выборочные обследования колхозного животноводства, учеты племенного (породного) скота, выборочные контрольные проверки данных о продуктивности животноводства, бюджетные обследования хозяйств колхозников. Источником данных о достижениях в животноводстве являются документы, которые составляют при представлении к наградам передовиков животноводства.

Из годовых отчетов совхозов, колхозов, подсобных хозяйств можно почерпнуть сведения о численности скота на начало и конец отчетного года и данные о продукции животноводства. В годовых отчетах совхозов содержатся развернутые обороты стада по отдельным видам скота.

Периодическая отчетность (в большинстве случаев ежемесячная) представляется совхозами, колхозами и подсобными хозяйствами и дает материал о численности скота по отдельным видам и основным группам о показателях движения поголовья (о приплоде и других поступлениях скота, о сдаче государству, о падеже и прирезке и выбытии скота по другим причинам) и частично о продукции животноводства.

Отчетность, представляемая совхозами, не одинакова по отдельным системам совхозов. Наибольшей полнотой отличается отчет-

ность, установленная для совхозов министерств совхозов, в которых сосредоточена основная масса совхозного продуктивного скота.

Подсобные хозяйства госучреждений и предприятий представляют только ежемесячный отчет по программе, близкой к колхозной отчетности, и более краткой по сравнению с совхозной отчетностью.

Колхозы обязаны представлять через сельский совет ежемесячную отчетность о состоянии животноводства по форме № 24 районному инспектору ЦСУ на 1-е число каждого месяца. Районные инспекторы должны собирать отчеты обязательно от всех колхозов района, проверять полноту и правильность составленных отчетов по всем показателям, проверять их по документам колхозов и составлять районную сводку отчетов. Не позже 4-го числа следующего за отчетным месяца итоги сводки по сокращенному кругу показателей должны быть переданы по телеграфу обл(край)статистическому управлению, которому одновременно высылаются по почте районная сводка по всем показателям отчета (см. бланк ежемесячного отчета колхоза по форме № 24).

Отчеты содержат данные о наличии, поступлении и выбытии по видам скота (лошади, крупный рогатый скот с выделением буйволов в районах их разведения, свиньи, овцы, козы), о количестве надоев и сданного государству молока, о числе покрытых и искусственно осемененных маток, о движении птицы, о наличии кормов.

Отчет по форме № 24 может быть правильно составлен лишь в том случае, если в колхозе хорошо поставлен первичный учет по животноводству, если аккуратно и своевременно составляются записи в актах и книгах, предусмотренных системой колхозного счетоводства, и если правление и ревизионная комиссия ежемесячно производят пересчет скота в натуре и проверку правильности бухгалтерских данных. Правильное заполнение отчета о наличии, поступлении и выбытии скота обуславливается прежде всего своевременным составлением актов о приплоде животных — немедленно после появления приплода, о переводе молодняка животных в старшую возрастную группу, о сдаче скота, его падеже, прирезке и других случаях выбытия. Только при своевременном и аккуратном составлении актов можно правильно вести записи в бухгалтерских книгах, которые являются источниками для ответов в отчетах по форме № 24 на вопросы о наличии, поступлении и выбытии скота. Книги эти следующие:

- инвентарная книга животных по породам,
- книга учета маточного поголовья,
- книга учета поголовья овец (коз) на ферме,
- книга учета выращивания молодняка,
- записная книжка заведующего птицеводческой фермой,
- книга учета плановых заданий по приплоду, выращиванию и откорму или нагулу скота.

Для заполнения в отчете по форме № 24 данных о количестве надоев и о количестве молока, сданного государству, служат следующие книги и записи:

- дневник удоя молока,
- отчет о поступлении и расходе молока,
- журнал учета удоев молока,
- оборотная ведомость по главным счетам; № 3 «Продукты и материалы», № 18 «Натуральные доходы и их распределение»,
- книга учета выполнения плановых заданий по животноводству,
- книга учета продуктов и материалов.

Раздел отчета по форме № 24 о числе покрытых и искусственно осемененных маток заполняется на основе записей в книге учета маточного поголовья, а также свидетельств о случке.

Источником данных о наличии кормов служит книга учета продуктов и материалов. Правильность записей в этой книге должна проверяться по актам о приемке кормов, по ведомости расхода кормов, по дневникам поступления и отправки незерновой продукции.

Районный инспектор ЦСУ, получая отчеты от колхозов, проверяет каждый отчет. Контроль производится как путем внутренней проверки отчета на очередной отчетный срок, так и путем сравнения данных этого отчета с данными, которые были представлены в отчете за предыдущий месяц.

При внутренней проверке данных очередного отчета следует, например, проверить, нет ли случаев, когда итоги по отдельным группам скота больше общей его численности или когда количество павшего приплода больше количества полученного приплода и общего количества павшего скота.

При сравнении данных за отчетный месяц с данными отчета за предыдущий месяц проверяют, нет ли таких случаев, когда сведения, сообщаемые в отчете нарастающим итогом с начала года, имеют меньшую величину по сравнению с такими же данными за предыдущий месяц, а данные о поголовье скота сравниваются с поголовьем скота на предыдущую дату плюс поступление и минус расход за отчетный месяц. Для проверки правильности учета надоя молока исчисляют средний удой молока за отчетный месяц на одну корову.

Районный и участковый инспекторы должны организовать проверку отчетности по форме № 24 так, чтобы обеспечить выявление всех случаев недоучета и приписок в отчетности колхозов, а также недостатки в организации учета поголовья скота на фермах и принимать немедленные меры к их устранению. Кроме контроля отчетов по форме № 24 районный и участковый инспекторы ЦСУ проводят ежемесячную проверку правильности составления этих отчетов и состояния учета животноводства в самих колхозах. Проверка в колхозах должна производиться путем пересчета скота в натуре с привлечением и проверкой правильности составления всех первичных документов и книжных записей, относящихся к наличию и движению поголовья за проверяемый период.

Отчетность по форме № 24 дает достаточно полный материал для систематической проверки хода выполнения колхозами государственного плана развития животноводства, для выделения передовых и отстающих колхозов. На основании ежемесячных итогов этой отчетности можно исчислить следующие важнейшие показатели: изменение в процентах численности скота за месяц, за период с начала года или по сравнению с соответствующим месяцем предыдущего года, выход приплода на 100 голов маточного поголовья, процент падежа приплода, средний удой молока на фуражную корову.

Источником данных о нагуле и откорме скота в колхозах является ежемесячная отчетность колхозов о нагуле и откорме скота (форма № 26). По форме № 27 колхозной отчетности колхозы ежемесячно представляют данные об овцеводстве и выращивании производителей.

Наиболее полный материал о численности скота, собранный по всем категориям хозяйств посредством единой статистической операции, дают специальные переписи скота, которые проводятся Центральным статистическим управлением. Основной задачей переписей скота является получение материалов, необходимых для построения и проверки выполнения государственного плана развития животноводства, а также для оперативной работы по животноводству.

Переписи организуются в следующем порядке. Государственные хозяйства, сельскохозяйственные предприятия кооперативных систем и колхозы получают переписные бланки от районных и участковых инспекторов ЦСУ и обязаны заполнить эти бланки данными о численности скота на 1 января в определенный срок; правильность заполнения бланков контролируется на месте счетчиками. По колхозам счетчики обязаны произвести проверку путем сличения отчетов с данными инвентаризации и путем пересчета скота в натуре.

При переписи индивидуального скота колхозников, единоличников, рабочих и служащих и прочих групп населения счетчики обходят все хозяйства, опрашивают владельцев об имеющемся у них скоте, а затем обязательно осматривают скот в натуре.

Особенностью переписи скота, находящегося в личной собственности, являются специально организуемые выборочные контрольные обходы не менее 10% дворов колхозников, рабочих, служащих и прочих групп населения. На основе результатов контрольных обходов вычисляются порайонные поправочные коэффициенты, которые дают возможность получить районные итоги переписи с поправками на недоучет.

Контрольные обходы производятся в населенных пунктах, организованным способом механической выборки. Контрольные бригады состоят из местного актива.

Покажем прием нанесения поправок по итогам контрольных обходов на следующем примере. В личном хозяйстве колхозников какого-либо района при переписи было учтено 5800 ягнят до 1 года. В контрольных точках того же района перепись выявила у колхозников

590 ягнят, а контрольные обходы — 603 ягненка. Недоучет в контрольных точках составляет $(603 - 590) = 13$ голов, или $\frac{13 \cdot 100}{590} = 2,3\%$.

Предполагая, что такой же размер недоучета был при переписи ягнят в хозяйствах колхозников и по всему району, определим размер недоучета в количестве $\frac{5800 \cdot 2,3}{100} = 133$ ягненка. Общее количество ягнят в личной собственности колхозников данного района по итогам переписи скота с поправкой на недоучет составит $= 5800 + 133 = 5933$ голов.

Итоги переписей скота обычно подсчитываются по отдельным населенным пунктам, по сельсоветам, районам, областям (краям), республикам и по СССР в целом в разрезе отдельных категорий хозяйств.

По области в целом данные переписи скота в государственных и кооперативных хозяйствах подсчитываются по отдельным министерствам с выделением совхозов и пунктов предубойного содержания скота.

При разработке материалов переписи скота на 1 января 1951 г. было произведено несколько группировок колхозов для более глубокой характеристики общественного колхозного животноводства. Колхозы были расчленены на группы по уровню выполнения минимума поголовья (по отдельным видам, а также выделены были колхозы, имеющие минимум по всем или некоторым видам скота и по птице одновременно). Произведена была группировка колхозов по размеру всей сельскохозяйственной площади, закрепленной за колхозами (пашни, сады, огороды, луга и пастбища) с целью изучения по этим группам колхозов хода выполнения минимума поголовья на конец 1953 г. и плана на конец 1950 г. по крупному рогатому скоту, по овцам и козам. Для получения аналогичных показателей по свиньям колхозы были разгруппированы по площади закрепленной за ними пашни, а для получения показателей о выполнении минимума и плана по птице колхозы группировались по размеру площади посева зерновых культур.

Было подсчитано число колхозов, выполнивших план увеличения поголовья скота (по видам) и птицы на 1950 г. и не выполнивших этот план, причем из первой группы были выделены колхозы, получившие плановые задания в размерах или ниже фактического поголовья на 1 января 1950 г., а из второй — колхозы, получившие плановые задания в размере, превышающем фактическое поголовье на 1 января 1950 г. на 50% и более. Наконец, колхозы были разгруппированы по численности отдельных видов скота (и коров), а также птицы.

Источником данных о численности скота в индивидуальном пользовании населения, кроме общих переписей скота на зимнюю дату, служат ежегодные учеты поголовья скота, находящегося в личной собственности населения, по состоянию на 15 июня, путем заполнения похозяйственных книг в сельских Советах и состав-

ления списков владельцев скота в городских местностях с пересчетом скота в натуре. Показатели же воспроизводства стада и продуктивности можно почерпнуть из бюджетных обследований хозяйств колхозников.

Источником данных о племенном скоте служат переписи племенного (породного) скота. При переписи породного скота результаты осмотра и определения породности животных заносятся в ведомости или списки особой формы специально создаваемыми для этого зоотехническими комиссиями. Осмотр животных начинается за 2—3 месяца до критического момента, к которому приурочен учет племенного скота. Разработку материалов учета породного скота в районе проводит районный инспектор ЦСУ, который для этой цели получает в установленные сроки от райсельхозотделов ведомости и списки породного скота по колхозам, хозяйствам колхозников, рабочих и служащих, а также разовые отчеты от государственных хозяйств. С 1950 г. источником данных о племенном скоте являются годовые отчеты колхозов и совхозов.

Материалом для характеристики достижений передовиков животноводства являются данные, содержащиеся в представлениях передовиков к присвоению звания Героя Социалистического Труда и к награждению орденами и медалями СССР на основании Указа Президиума Верховного Совета СССР. Указ обязывает органы государственной статистики проверять правильность данных, содержащихся в представлениях к награждениям.

Источниками статистических данных о наличии кормов служат годовые отчеты колхозов и совхозов. В годовых отчетах совхозов мы находим данные о продукции кормов и приобретении их со стороны, а также о расходовании кормов по группам животных. По каждой группе указывается годовое количество кормо-дней и среднегодовое поголовье. В годовых отчетах колхозов имеются сведения о продукции кормов в хозяйстве, но нет данных о поступлении со стороны. До некоторой степени этот пробел восполняется выборочными обследованиями колхозного животноводства, при производстве которых выясняется количество купленных концентрированных кормов — овса, ячменя, прочих зерновых и бобовых, муки и отрубей. В периодической отчетности колхозов по форме № 22 даются сведения о ходе заготовки кормов. Раздел о наличии кормов в отчетности по форме № 24 заполняется в течение стойлового периода — с 1 октября до 1 мая. Кроме того, на основании периодической отчетности колхозов можно получить показатели об использовании кормовой базы: ход выполнения плана сенокошения, выполнение плана силосования, выполнение плана улучшения лугов и пастбищ. Достаточно полный материал о поступлении кормов и об их расходовании в хозяйствах колхозников содержится в обследованиях бюджетов колхозников.

ГЛАВА VI

СТАТИСТИКА ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

§ 1. ВАЛОВАЯ ПРОДУКЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Валовая продукция сельского хозяйства является суммой стоимости продукции земледелия и животноводства, а также стоимости сельскохозяйственных работ, произведенных машинно-тракторными станциями.

При определении валовой продукции сельского хозяйства необходимо строго ограничивать ее от продукции промышленности, строительства и других отраслей народного хозяйства. В продукцию сельского хозяйства не включаются продукты первичной промышленной и домашней переработки сельскохозяйственного сырья, хотя бы переработка эта производилась в сельскохозяйственных предприятиях (например, масло, полученное в результате переработки семян масличных культур, волокно, продукты забоя скота, продукты переработки молока и т. п.).

Нельзя относить к сельскому хозяйству и добычу сырых растительных и животных продуктов, естественно воспроизводимых. Добычу растительного и животного сырья, а также переработку сельскохозяйственного сырья в сельском хозяйстве при классификации отраслей народного хозяйства принято относить к группе «прочих отраслей» народного хозяйства.

Валовая продукция земледелия складывается из следующих составных частей: 1) из стоимости всех сырых продуктов, полученных от урожая данного года: зерновых культур, технических растений, корне-клубнеплодов, овощных и бахчевых растений, кормовых растений, сидеральных растений, т. е. растений, выращиваемых на зеленое удобрение, плодово-ягодных насаждений, декоративных насаждений и культуры лесных насаждений, выращиваемых как для защитных целей, так и в целях получения древесины; 2) из разности остатков незавершенного производства на конец и начало отчетного года. Стоимость незавершенного производства в земледелии определяется затратами на те культуры, продукция которых будет получена лишь в следующем году или даже еще позднее (вспашка черных и ранних паров, посев озимых, вспашка зяби и др.), а также затратами на выращивание молодых многолетних насаждений.

К валовой продукции животноводства относятся: а) стоимость продукции, выражающейся в приплоде скота, птицы и прочих сельскохозяйственных животных, а также в приросте их живого веса в течение данного года; б) стоимость продуктов, получение которых не связано с убоем животных, — молоко, шерсть, пух, волос, яйца, мед и пр.

В продукцию животноводства включаются продукты всех его отраслей — скотоводства, оленеводства, кролиководства, пушного звероводства, служебного и транспортного собаководства, птицеводства, пчеловодства, шелководства и рыбоводства.

В продукцию животноводства не входят продукты убоя скота. Эти продукты — мясо, кожа, рога, копыта и пр. — не могут служить средством воспроизводства стада.

В общий объем валовой продукции сельского хозяйства некоторые составные части продукции могут войти дважды. Например, стоимость кормов учитывается в составе продукции земледелия и, кроме того, та же стоимость входит в состав продукции животноводства.

Валовая продукция сельского хозяйства исчисляется за годовой период: за календарный или сельскохозяйственный год.

Валовую продукцию сельского хозяйства следует определять по отдельным категориям хозяйств в соответствии с той их группировкой, которая приводилась в главе II.

§ 2. ТОВАРНАЯ ПРОДУКЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Валовая продукция сельского хозяйства разделяется на две основные части: первая из них остается в самих сельскохозяйственных предприятиях на внутрихозяйственное потребление (для производственных целей и для личного потребления); другая часть валовой продукции сельского хозяйства отпускается сельскохозяйственными предприятиями на сторону, т. е. поступает в народнохозяйственное обращение. Та часть продукции, которая реализуется за пределы сельскохозяйственных предприятий, называется товарной продукцией.

Товарная продукция является одним из важнейших показателей деятельности социалистических сельскохозяйственных предприятий. Товарищ Сталин на XVIII съезде партии указывал, что «высокая товарность совхозно-колхозного производства является его важнейшей особенностью, имеющей серьезнейшее значение для снабжения страны»¹.

Товарная продукция сельского хозяйства определяется по тем же категориям хозяйств, по которым исчисляется и валовая продукция. В состав товарной продукции совхозов включается вся продукция, сданная государству, а в состав товарной продукции подсобных хозяйств — также и продукция, сданная организациям, в ведении

которых состоят подсобные хозяйства (ОПС и пр.). В товарную продукцию названных категорий хозяйств входит и вся остальная реализованная продукция, включая продукцию, проданную на снабжение рабочих и служащих совхоза или подсобного хозяйства.

В состав товарной продукции колхозов входят: продукты, сдаваемые государству по обязательным поставкам и в оплату натурой за выполненные МТС работы; продажа в порядке государственных закупок; продукты, реализуемые на колхозном рынке; все прочие отчуждаемые продукты (включая продукты, обмениваемые на другие), а также отпуск колхозами продуктов на общественное питание колхозников. В товарную продукцию входит также возврат ссуд натурой. Не относятся к товарной продукции колхозов продукты, распределенные между колхозниками по трудодням, за исключением той их части, которая отчуждается колхозниками на сторону.

Чтобы получить общую величину товарной продукции (по общественному хозяйству и личному подсобному хозяйству колхозников), к сумме товарной продукции общественного хозяйства следует прибавить продукты, реализованные колхозниками, как из продукции, полученной по трудодням, так и из продукции личного хозяйства.

Товарная продукция по отдельным сельскохозяйственным продуктам или по группам однородных продуктов, например по зерновым культурам, может выражаться в натуральных единицах. Знание размеров товарной продукции в натуральном выражении необходимо для ряда народнохозяйственных расчетов.

Купля-продажа продуктов производится между сельскохозяйственными предприятиями или хозяйствами одной и той же экономической категории (например, продажа продуктов одними колхозами другим, колхозниками — колхозникам же и т. п.) или между отдельными категориями хозяйств (например, между колхозами и совхозами). Такой обмен принято называть внутридеревенским оборотом товарной продукции.

Для определения общего размера всей товарной продукции внутридеревенский товарный оборот включается в общую сумму товарной продукции, которая получается как сумма товарной продукции всех сельскохозяйственных предприятий.

При определении товарности по отдельной категории хозяйств, например по всем колхозам какого-либо района или области, необходимо исключать внутренний товарооборот между отдельными хозяйствами этой категории из общей суммы товарной продукции.

Весь внутридеревенский товарооборот исключается при определении продукции, которая из сельского хозяйства отчуждается в другие отрасли народного хозяйства и для потребления несельскохозяйственного населения.

Показателем товарности сельского хозяйства является отношение (в процентах) товарной продукции к валовой. При вычислении показателя товарности земледелия в целом в валовую продукцию не включается прирост стоимости незавершенного производства, кото-

¹ И. В. Сталин, Вопросы ленинизма, изд. 11, стр. 583.

рое не может быть предметом рыночного оборота. Из валовой и товарной продукции исключается стоимость нетоварных и малотоварных продуктов, преимущественно кормов — соломы, мякины, зеленого корма, силоса и т. п.

Товарность продукции земледелия определяют за сельскохозяйственный год и за календарный год.

§ 3. ЧИСТАЯ ПРОДУКЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Чистая продукция сельского хозяйства характеризует размеры стоимости, вновь созданной трудом в сельскохозяйственном производстве. Чистая продукция сельского хозяйства получается в результате исключения из валовой продукции стоимости материальных производственных затрат за отчетный год. В их состав входит: износ основных производственных фондов, семена и посадочный материал, удобрения, химикаты для борьбы с вредителями сельскохозяйственных растений, корма всех видов, медикаменты и дезинфицирующие средства в животноводстве, горючее и смазочные материалы, прочие материальные затраты. Однако при определении затрат на сельскохозяйственное производство надо учесть, что транспортные средства и механические двигатели сельскохозяйственных предприятий обслуживают не только сельскохозяйственное производство. Поэтому в затраты на горючее и смазочные материалы, фураж и в амортизацию вносятся соответствующие поправки. Поправки вносятся и к затратам на минеральные удобрения, действие которых может продолжаться в течение не одного сельскохозяйственного периода.

§ 4. ПРИЕМЫ ДЕНЕЖНОЙ ОЦЕНКИ ПРОДУКТОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Оценка сельскохозяйственной продукции производится в текущих и неизменных ценах. Оценка в текущих ценах необходима для определения общего объема продукции сельского хозяйства, его удельного веса во всем народном хозяйстве, размеров потребления и накопления в сельском хозяйстве, для анализа состава затрат.

При денежной оценке валовой сельскохозяйственной продукции отдельно оцениваются товарная и нетоварная ее части. Товарная часть продукции оценивается по фактическим ценам реализации. Оплата МТС натурой, возврат ссуд и другие натуральные оплаты оцениваются по государственным заготовительным ценам. Внутрихозяйственное потребление государственных сельскохозяйственных предприятий оценивается по себестоимости. Продукцию, потребляемую внутри хозяйства на производственные цели и на личное потребление в колхозах, хозяйствах колхозников и других групп населения, принято оценивать по средним ценам товарной продукции. Малотранспортабельная продукция, потребляемая в сельскохозяйственных предприятиях, — сено, солома, мякина — оценивается по

средним товарным ценам со скидкой на расходы по доставке на заготовительные пункты или на рынок.

Оценка продукции в неизменных ценах производится для характеристики изменения физического объема продукции сельского хозяйства.

§ 5. ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ О ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Источниками данных о продукции сельского хозяйства в натуральных единицах и в ценностном выражении служат годовые отчеты совхозов, МТС и колхозов. В годовых отчетах совхозов имеются следующие данные: о фактических затратах на производство продуктов земледелия и животноводства, т. е. об объеме продукции по себестоимости; о незавершенном производстве по растениеводству, т. е. о затратах под урожай будущих лет; о реализации продукции растениеводства и животноводства. Из всего расхода продукции, показанного в таблице годового отчета «Отчет по реализации и использованию продукции», к товарной продукции относится сдача государству, сдача и возврат семенных и фуражных ссуд, сдача по обменным операциям, отпуск продукции на общественное питание и прочая реализация.

В годовых отчетах колхозов мы находим подробные данные о распределении продуктов земледелия и животноводства, позволяющие выделить товарную часть продукции данного года по отдельным продуктам лишь в натуральных единицах.

Источником данных о валовой продукции почти всех продуктов земледелия в натуральном выражении являются данные Государственной инспекции по определению урожайности при Совете Министров СССР, а источником данных о товарной продукции сельского хозяйства — отчетность заготовительных организаций о заготовках и закупках сельскохозяйственной продукции по отдельным ее видам.

Валовая и товарная продукция по подсобным хозяйствам колхозников исчисляется при помощи данных выборочных обследований их бюджетов.

§ 6. АНАЛИЗ ДАННЫХ О ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Анализ данных о валовой и товарной продукции сельского хозяйства производится по следующим показателям:

- а) Выполнение плана продукции сельского хозяйства.
- б) Динамика валовой продукции в денежном выражении, для чего вычисляются индексы физического объема продукции по всему сельскому хозяйству, по отдельным его отраслям и по отдельным категориям хозяйств.
- в) Структура валовой продукции по отдельным отраслям и продуктам.

Состав валовой продукции в СССР по основным отраслям сельского хозяйства и основным группам культур и изменения, происшедшие к 1932 и 1937 гг., характеризует следующая таблица:

Валовая продукция сельского хозяйства
(в млн. руб., в ценах 1926/27 г.)

	1913 г.	1932 г.	1937 г.	1937 г. в % к	
				1913 г.	1932 г.
Вся продукция земледелия и животноводства	12 607,1	13 071,8	20 123,0	159,6	153,9
Продукция земледелия	8 028,1	9 779,2	15 069,5	187,7	154,1
В том числе:					
производство зерна	3 840,5	3 460,9	6 351,7	165,4	183,5
производство технических культур	781,9	1 091,5	1 746,3	223,3	160,0
Продукция животноводства	4 579,0	3 292,6	5 053,5	110,4	153,5

г) Средний размер валовой продукции в целом по сельскому хозяйству, по отдельным его отраслям и продуктам на душу всего населения и сельскохозяйственного населения.

д) Товарность сельского хозяйства в целом по всему сельскохозяйственному производству, по отдельным его отраслям и продуктам.

Кроме показателя товарности, экономическую характеристику уровня товарности сельского хозяйства дает отношение товарной части продукции к земельной площади, например суммы товарной продукции земледелия на 1 га пашни и усадебных земель, общая сумма товарной продукции животноводства на 1 га сельскохозяйственной площади.

ГЛАВА VII

СТАТИСТИКА ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

§ 1. ЗАДАЧИ СТАТИСТИКИ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

В социалистическом обществе использование трудовых ресурсов имеет планомерный характер. Труд является основным фактором производственного процесса. Одна из главнейших закономерностей социалистической системы хозяйства — высокая и все возрастающая производительность труда. «Производительность труда, это, в последнем счете, самое важное, самое главное для победы нового общественного строя»¹, — учил В. И. Ленин. Для планирования численности рабочей силы, использования трудовых ресурсов, для изучения вопроса об оплате труда, о росте его производительности, для проверки выполнения планов производительности труда, для изучения условий воспроизводства трудовых ресурсов — необходимы учет и статистика труда. В связи с существенными различиями между характером и формами организации труда в государственных сельскохозяйственных предприятиях (совхозах, подсобных хозяйствах, МТС) и в колхозах вопросы учета и статистики труда целесообразно рассматривать раздельно для совхозов, машинно-тракторных станций и колхозов.

§ 2. СТАТИСТИКА ЧИСЛЕННОСТИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАБОЧЕЙ СИЛЫ

В совхозах производственный процесс осуществляется с помощью рабочих и служащих совхозов. В отличие от совхозов в работах МТС участвуют как рабочие и служащие МТС, так и колхозники-трактористы, которым выплачивается за счет государства денежный гарантийный минимум. Остальная часть их заработка оплачивается колхозами в соответствии с количеством трудодней, выработанных на тракторных работах. Поэтому трактористы, бригадиры тракторных бригад и их помощники не включаются в число постоянных работников МТС, а учитываются в колхозе.

Работы в общественном хозяйстве колхоза производятся личным трудом колхозников — членов колхоза. Труд колхозников

¹ В. И. Ленин, Соч., т. 29, стр. 394.

регулируется правилами внутреннего распорядка, принятыми общим собранием в соответствии со ст. 13 Устава сельскохозяйственной артели. Допускается привлечение к работе по найму лишь специалистов, а наем временных рабочих разрешается только в исключительных случаях.

В совхозах формы учета и статистики труда сходны с соответствующими формами учета и статистики в промышленности. В существующей в совхозах специальной ежемесячной отчетности по труду и в годовых отчетах содержатся сведения о численности работников на 1-е число следующего за отчетным месяца — в ежемесячных отчетах и на конец года — в годовых отчетах. Поскольку численность работающих не остается неизменной в течение отчетного периода, статистика изучает оборот и текучесть рабочей силы, устанавливает среднее число работавших в течение того или иного периода. Оборот рабочей силы — это изменение численности рабочих за данный период, которое исчисляется по данным о приеме и увольнении рабочих. Текучесть рабочей силы характеризуется отношением (в процентах) числа уволенных взамен вновь принятых работников к среднесписочному числу работников. Среднесписочное число работников за данный период времени равняется сумме количества работников по списку за все календарные дни изучаемого периода, включая праздничные и выходные дни, деленной на полное календарное число дней периода.

Работники совхоза распределяются: а) по категориям, б) по срокам найма, в) по профессиям, г) кроме того, выделяется численность работающих в совхозе женщин.

Основными категориями работников совхоза, непосредственно участвующими в сельскохозяйственном производстве, являются: рабочие, ученики, агротехнический, зоотехнический и инженерно-технический персонал, служащие, младший обслуживающий персонал. Рабочие по срокам найма разделяются на постоянных, на сезонных и временных. К постоянным рабочим относятся рабочие, состоящие в штате: это — основное рабочее ядро совхоза. Сезонными рабочими считаются рабочие, нанятые на сезон, но не более чем на 6 месяцев. Наконец, к временным относятся рабочие, нанятые на срок не более 2 месяцев.

Отношение численности сезонных и временных рабочих к общему количеству (особенно по отдельным периодам года) позволяет выявить, не сохранилась ли в совхозах узкая специализация сельскохозяйственного производства: в совхозах с узкой специализацией (в зерновых, овощных) относительное количество сезонных и временных рабочих всегда будет больше, чем в многоотраслевых хозяйствах.

Профессиональный состав постоянных рабочих совхозов характеризуется данными о среднесписочном числе работников основных профессий: трактористов, шоферов, комбайнеров, помощников комбайнеров, ремонтных рабочих, конюхов, скотников и рабочих других профессий, имеющих важное производственное значение для совхозов тех или иных систем. Для освещения вопроса об использовании

женского труда производится учет работающих в совхозах женщин по основным специальностям.

В МТС особо учитывается численность наемных работников МТС и машинно-тракторных мастерских и отдельно численность трактористов, бригадиров тракторных бригад и их помощников, а также некоторых других категорий работников, не являющихся наемными работниками МТС и получающих от них лишь денежный гарантийный минимум.

В колхозах количество рабочей силы определяется численностью трудоспособных колхозников, для которых установлен обязательный минимум трудодней. В этот круг лиц входят трудоспособные мужчины в возрасте от 16 до 60 лет и женщины в возрасте от 16 до 55 лет. Обязательный минимум трудодней установлен также для подростков — членов семей колхозников в возрасте от 12 до 16 лет.

Фактическое количество колхозников, принимающих участие в колхозных общественных работах, не совпадает с числом трудоспособных и меняется в течение года. Отдельные колхозники работают в промышленности, на транспорте и т. п. Вместе с тем в работах колхоза принимают участие подростки и нетрудоспособные колхозники. В течение года численность фактически работающих колхозников изменяется в связи с сезонностью сельскохозяйственных работ. Отсюда возникает необходимость иметь представление о соответствии наличия рабочей силы и потребности в ней в период наибольшего напряжения сельскохозяйственных работ (обычно — это третий квартал).

При изучении вопросов использования рабочей силы в совхозах и МТС основным показателем является отработанный человеко-день. Отработанным человеко-днем считается день работы на предприятии одного работника. Неявки на работу учитываются в человеко-днях и распределяются по причинам. К неявкам по уважительным причинам относятся очередные отпуска, отпуска в связи с родами, болезнью, выходные и праздничные дни и пр. и к неявкам по неуважительным причинам — прогулы, учет которых очень важен для характеристики уровня трудовой дисциплины.

Если определить сумму явок на работу, включая целодневные простои, и человеко-дней отсутствия на работе, то в итоге получится величина, которую принято называть календарным фондом рабочего времени. Этот фонд равен произведению среднего списочного числа работников определенной категории на календарное число дней определенного периода.

Учет использования рабочей силы в колхозах существенно отличается от учета в государственных сельскохозяйственных предприятиях. Правление колхоза создает производственные бригады, являющиеся основной формой организации артельного труда. За бригадой закрепляются участки в полях севооборота на срок севооборота, необходимый инвентарь, рабочий скот и хозяйственные постройки.

Статистика учитывает число бригад в колхозах, количество колхозников, входящих в бригады, и текучесть состава бригад, количе-

ство закрепленной за бригадами земли с указанием сроков и имущества.

Весьма важными показателями организации труда в колхозе являются число дней работы в колхозе и количество выработанных колхозниками трудодней. Для изучения организации труда в колхозах колхозники группируются по количеству выработанных трудодней, причем выделяются колхозники, выработавшие менее установленного минимума трудодней и выработавшие более минимума, а также вычисляется среднее количество выработанных трудодней на одного колхозника. Эти показатели, рассматриваемые последовательно за ряд лет, характеризуют рост трудовой активности колхозников.

В результате сопоставления запаса рабочей силы и ее фактического использования может быть построен баланс рабочей силы. При построении планового баланса труда в сельском хозяйстве данные об имеющихся трудовых ресурсах сопоставляются с потребностью в рабочей силе. Это позволяет выявить как ее излишек, так и недостаток.

Балансы рабочей силы по колхозам составляются за месяц наибольшей занятости колхозников в общественном хозяйстве колхозов в каждом квартале. При составлении баланса из числа трудоспособных колхозников исключаются колхозники, состоящие на постоянной работе в государственных и общественных предприятиях и учреждениях, и учащиеся.

§ 3. СТАТИСТИКА ОПЛАТЫ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Оплата труда рабочих и служащих совхозов, подсобных сельскохозяйственных предприятий и машинно-тракторных станций производится, как и в промышленных предприятиях, в форме заработной платы. Задачей статистики заработной платы является проверка расходования установленных фондов заработной платы; исчисление заработной платы, приходящейся в среднем на одного работника, и изучение изменений этой средней во времени; распределение рабочих и служащих по различным системам оплаты труда. Различают две основные системы оплаты труда — повременную и сдельную. В свою очередь повременная оплата может быть простой и премиальной, а сдельная — прямой и прогрессивно-премиальной. При простой повременной оплате труда заработная плата выплачивается по тарифной ставке, без выдачи дополнительной платы за повышенные количественные и качественные показатели, а при повременной премиальной системе, кроме основной ставки, предусматривается премия за хорошие качественные показатели работы. За сверхурочную работу выплачивается дополнительная заработная плата по повышенному тарифу.

При прямой сдельной оплате за каждую единицу выполненной работы или выработанной продукции выплачивается одна и та же сумма. Росту производительности труда особенно содействует прогрессивно-премиальная система оплаты труда. При этой системе

за перевыполнение установленной нормы выработки к основному расценку устанавливается надбавка за каждую выработанную сверх нормы единицу работы. Кроме того, премиальные надбавки устанавливаются за качество работы, за экономию горючего, за сбор отработанного масла при работе на тракторе и т. п. Прогрессивно-премиальная система оплаты труда применяется и в оплате труда трактористов и комбайнеров, машинистов и других работников на молотбе.

Характеристику относительного значения отдельных систем заработной платы можно дать при помощи различных приемов: путем определения относительного числа рабочих или служащих, оплата труда которых производится по различным системам; путем вычисления количества рабочего времени, отработанного при разных системах оплаты; путем распределения общего фонда заработной платы по отдельным системам выплаты в процентах.

Трактористы, работающие на тракторах МТС, бригадиры тракторных бригад и их помощники являются членами колхозов. Оплата их труда производится колхозами в денежной и натуральной форме, согласно количеству начисленных трудодней. МТС ежемесячно выплачивает им гарантийный минимум по 2 р. 50 к. за трудодень.

В целях повышения ответственности и заинтересованности трактористов в улучшении качества тракторных работ и повышении урожайности в обслуживаемых колхозах колхозы выдают им также гарантийный минимум в размере 3 кг зерна на трудодень при условии выполнения установленного плана урожайности на участках колхозов, обработанных данной тракторной бригадой, а при невыполнении установленного плана урожайности выдают гарантийный минимум в 2 кг зерна. Дополнительная оплата трактористам за урожайность, полученную сверх плана, выдается в соответствии с количеством выработанных на обрабатываемых ими участках трудодней наравне с колхозниками полеводческой бригады. Премия трактористам за экономию горючего не выплачивается, если в колхозе получена урожайность ниже плановой, а тракторная бригада не выполнила плана тракторных работ и не заработала натуроплаты в размере, предусмотренном планом.

Статистика учитывает число трактористов, которым выдана дополнительная оплата за перевыполнение плана урожайности, и число тракторных бригад, не выполнивших плана тракторных работ.

Оплата труда колхозников осуществляется в форме распределения между ними части колхозных доходов, выделенной для распределения по трудодням, и в порядке дополнительной оплаты. Размеры оплаты труда колхозников определяются путем начисления трудодней по каждому виду работы. Трудодень следует отличать от человеко-дня, или дня работы: трудодень — это единица оценки количества и качества затраченного труда, определяющая собой в основном долю участия каждого колхозника в распределяемых натуральных и денежных доходах от коллективного труда всех членов данной артели.

Вследствие разнообразия колхозных работ, требующих разной квалификации и неодинакового напряжения сил работников, и для правильной оценки работ в трудоднях все работы в колхозах разделены на 9 групп: по их важности, сложности и требующейся квалификации работников. Исходной группой, т. е. группой работ, по которой за выполнение дневной нормы начисляется 1 трудодень, является третья группа работ. По сравнению с ней к первым двум группам относятся более легкие работы, по которым за выполнение дневной нормы начисляется соответственно 0,75 и 0,50 трудодня; наоборот, в группы 4—9 входят работы более сложные, требующие высокой квалификации работников, с оплатой за выполнение дневной нормы от 1,25 до 2,5 трудодня. Таким образом, расценка в низшей (первой) группе относится к расценке высшей (девятой) группы, как 1 : 5. Расценки, следовательно, строятся таким образом, чтобы труд колхозников, занятых на наиболее важных, трудных и сложных работах, оплачивался выше, чем труд колхозников, занятых на простых работах.

Ввиду того что сельскохозяйственные работы в колхозах осуществляются на началах сдельщины, большое значение имеет установление норм дневной выработки по отдельным работам. Февральский пленум ЦК ВКП(б) в 1947 г. указал на необходимость «... пересмотра норм выработки и расценки работ в трудоднях, с обеспечением более высокой оплаты труда на важнейших работах и снижения оплаты в отношении второстепенных работ». На основе этих и последующих указаний партии и правительства в колхозах ежегодно производится проверка и пересмотр действующих норм выработки. Если нормы занижены по сравнению с уровнем производительности труда, достигнутым передовыми колхозниками, они должны быть пересмотрены. Нормы выработки и расценки утверждаются общим собранием колхозников. Исходя из этих норм выработки, начисляются трудодни колхозникам. При перевыполнении нормы соответственно увеличивается количество начисляемых трудодней. При начислении трудодней учитываются также конечные результаты работы отдельных бригад и ферм, т. е. полученная ими урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность животноводства. В этих целях установлен порядок начисления и списания трудодней бригадам и дополнительные выдачи натурой в зависимости от достигнутой ими урожайности и продуктивности, т. е. от выполнения плана.

Согласно существующему законодательству каждый трудоспособный колхозник обязан выработать в течение года установленный минимум трудодней — 150, 120 и 100 трудодней (по трем зонам, на которые СССР разделен по величине обязательного минимума). Для подростков — членов семей — до 16 лет обязательный минимум установлен повсеместно в количестве 50 трудодней в год. Обязательный минимум для взрослых колхозников распределяется по периодам года в связи с сезонностью сельскохозяйственных работ.

Для определения размеров средней выдачи колхозникам на 1 трудодень в каждом колхозе необходимо знать: общее количество отдельных продуктов и сумму денег, подлежащих распределению, с одной стороны, и общее число трудодней, на которые должен быть распределен доход (с учетом дополнительно начисленных и списанных трудодней), — с другой стороны. Средняя оплата 1 трудодня деньгами и продуктами должна быть исчислена отдельно для колхозников и отдельно для трактористов МТС.

§ 4. ПЕРВИЧНЫЙ УЧЕТ ТРУДА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

а) В совхозах и машинно-тракторных станциях

Основой отчетности по статистике труда является первичный учет труда в сельскохозяйственных предприятиях.

Учет труда в совхозах и МТС охватывает наличие, состав и движение рабочей силы, явку на работу и использование рабочего времени, оплату труда, производительность труда и др.

Первичным документом по учету числа работников в совхозах является личная карточка, которая составляется на каждого рабочего и служащего при поступлении на работу. В личной карточке указываются имя, отчество и фамилия работника, семейное положение, партийность, категория (рабочий, ИТР, служащий), профессия (тракторист, шофер, комбайнер, доярка и т. п.). В карточке отмечаются также изменения в должности и разряде, использование очередных отпусков и т. п. Из личных карточек можно получить все сведения для выяснения численности, а также для группировки рабочей силы в совхозе по категориям, профессиям и другим признакам на тот или иной момент времени. Кроме того, карточки дают возможность выяснить движение, оборот рабочей силы путем подсчета наличия работников на начало периода, количество работников, поступивших и выбывших в течение этого периода, и наличия их на конец его. На основании данных о движении рабочей силы может быть вычислено среднесписочное число работников за то или иное время и другие показатели.

Учет рабочего времени в совхозах производится различно для рабочих и служащих. Для служащих ведется «табель явок», в котором ежедневно отмечаются явка на работу и число отработанных часов (нормально и сверхурочно). В отношении рабочих в первичном документе для учета рабочего времени отмечается: явка на работу, количество фактически проработанного времени, простои, объем и качество выполненной работы или выработанной продукции и заработок рабочего. Кроме того, в первичном документе указывается задание рабочему, условия работы, расход материалов и т. п. Такими первичными документами служат: «учетный лист» для трактористов, комбайнеров, «путевой лист» — для работников автотранспорта и т. п.

При учете рабочего времени весьма существенным является учет неявок на работу и причин невыхода: выполнение государственных и общественных обязанностей, очередной отпуск, отпуск по болезни, отпуск в связи с родами, неявка с разрешения администрации, прогул. Сведения о неявках с указанием причин ежедневно передаются отделениями совхоза в колхозу и здесь сводятся.

Первичный учет труда в МТС аналогичен учету в совхозах: на работников МТС составляются личные карточки; для учета времени работы агрономического, инженерно-технического, административного и обслуживающего персонала ведется табель явок; учет рабочего времени трактористов, комбайнеров производится по учетным листам.

б) Первичный учет труда в колхозах

Для правильной организации труда в колхозе необходимы хорошо налаженный своевременный учет труда колхозников, четкая система первичной документации выполненных колхозниками работ и количества начисленных за них трудовых. Основными первичными документами по учету труда и начислению трудовых в колхозах являются: ведомость по учету трудовых в полеводческой бригаде, ведомость по учету трудовых на животноводческой ферме и трудовая книжка колхозника. В ведомости по учету трудовых в полеводческой бригаде бригадир ежедневно записывает объем выполненной каждым колхозником работы и количество начисленных трудовых. Запись по каждой работе производится отдельно. В итоговой графе ведомости записывается общее количество начисленных каждому колхознику трудовых.

В трудовую книжку колхозника записываются выполненные работы и количество начисленных трудовых. Записи должны производиться бригадиром не реже одного раза в неделю. Кроме того, в трудовую книжку записываются выдачи авансом и выдачи в окончательный расчет, а также суммы причитающихся колхознику денежных и натуральных доходов. Записи в трудовой книжке удостоверяют право колхозника на получение дохода в соответствии с количеством выработанных трудовых и вместе с тем дают возможность колхознику следить за правильностью учета его труда.

Учет труда на животноводческих фермах отличается от учета в полеводческой бригаде тем, что на животноводческих фермах не все работы, за которые начисляются трудовые, могут учитываться ежедневно, например: трудовые за откорм скота начисляются после снятия скота с откорма, трудовые дояркам за сохранение приплода начисляются после передачи телятницам телят в 15—20-дневном возрасте; трудовые телятницам начисляются после прироста и привеса молодняка и т. д. Поэтому ведомость учета труда в бригадах представляется счетоводу колхоза еженедельно, а по ферме — ежемесячно.

Счетовод проверяет правильность ведомостей, полученных от бригадиров и заведующих фермами, а затем производит записи

в книги учета трудовых колхозников, в которой открываются отдельные лицевые счета на каждого работающего колхозника. Кроме того, ведомости по учету трудовых служат счетоводу основанием для составления отчетности.

Записи в книге учета трудовых дают возможность сравнивать результаты работы отдельных колхозников и бригад, содействуют укреплению трудовой дисциплины колхозников и повышению производительности их труда.

По ст. 15 Устава сельскохозяйственной артели правление колхоза ежемесячно вывешивает списки членов артели с указанием количества трудовых, выработанных за истекший месяц. Это дает возможность каждому колхознику проверить правильность записей о начисленных трудовых, имеющихся в его трудовой книжке.

Инспекторы ЦСУ при проверке постановки учета и отчетности в колхозах должны проверять состояние учета труда, обращая особое внимание на способы определения объема выполненных работ, так как от правильности определения объема работ зависит как правильность учета производства, так и правильность начисления трудовых.

§ 5. ОТЧЕТНОСТЬ ПО ТРУДУ И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЕ СОВХОЗОВ, МТС И КОЛХОЗОВ

На основе первичного учета совхозы ежемесячно составляют отчеты по труду и заработной плате по форме № 62-с/х и направляют их своей вышестоящей организации, а также органам ЦСУ, которые производят статистическую разработку этих отчетов. Ежемесячные отчеты содержат основные сведения о численности рабочих и служащих по категориям и профессиям работников, о заработной плате, о количестве отработанных ими человеко-дней, о приеме и увольнении постоянных рабочих, о количестве работающих женщин — последний показатель — на 1 января и на 1 июля. При проверке отчетов органами ЦСУ основное внимание следует обратить на следующее:

1. Правильно ли определено среднесписочное число работников за отчетный месяц. Для этого среднесписочное число постоянных рабочих следует сопоставлять с данными о численности постоянных рабочих на начало месяца и на 1-е число следующего за отчетным месяца. Среднесписочное число, как правило, не должно выходить за указанные пределы.

2. В правильно составленных отчетах сумма количества фактически отработанных человеко-дней, количества праздничных и выходных дней и человеко-дней отсутствия на работе по всем причинам должна равняться календарному фонду рабочего времени за данный месяц по соответствующей категории работников, т. е. произведению среднесписочного числа рабочих на все календарное число дней данного месяца.

3. Среднемесячный заработок по каждой категории работников за данный месяц сравнивается с заработком за предыдущий; при заметном расхождении по какой-либо категории работников в разделе бланка «Примечание» должны быть даны объяснения расхождений.

4. В разделе II количество постоянных рабочих плюс число принятых со стороны минус число выбывших на сторону может не совпадать с количеством постоянных рабочих на 1-е число следующего за отчетным месяца, потому что в число принятых могли попасть работники, переведенные из других категорий работников данного же совхоза, а в число выбывших — работники совхоза, переведенные в другие категории.

5. По разделу IV в общую численность работающих женщин включаются работницы, ученицы, служащие, младший обслуживающий персонал, а также работающие, но не состоящие в списочном составе. Таким образом, общее число работающих женщин (гр. 1) должно быть больше, чем итог по графам 2 и 5.

Располагая данными, которые содержатся в отчете по форме № 62-с/х за каждый месяц, можно в результате разработки этих данных (которые в пределах области подсчитываются по отдельным министерствам) проследить за выполнением плана по труду и заработной плате, за сезонными колебаниями в числе рабочих, за изменением в среднем заработке (по отдельным категориям и профессиям работников) и за изменением в среднем числе фактически отработанных человеко-дней на одного рабочего. Можно также исчислить такие важные показатели, как процент использования рабочих дней, т. е. процентное отношение фактически отработанных человеко-дней к общему числу человеко-дней. Можно далее получить показатели, характеризующие количество прогулов, а также текучесть постоянных рабочих (процентное отношение числа рабочих, самовольно ушедших с предприятия и уволенных за нарушение трудовой дисциплины, к среднему списочному количеству постоянных рабочих за отчетный месяц) и использование женского труда в совхозах.

Сведения о численности работников и фонде заработной платы содержатся также в годовых отчетах совхозов. Кроме планового и фактического среднесписочного числа работников и фонда заработной платы за год, в годовом отчете приводятся сведения о количестве отработанных всеми рабочими человеко-дней в растениеводстве и животноводстве. Эти данные необходимы для вычисления показателей производительности труда.

Машинно-тракторные станции составляют ежемесячные отчеты о численности работников и фондах заработной платы по более узкой программе, чем совхозы: здесь нет плановых показателей, отсутствуют данные о движении рабочей силы за отчетный месяц, нет показателей использования рабочей силы.

В ежемесячном отчете МТС (форма № 7) содержатся данные о численности работников МТС и МТМ (машинно-тракторной мастерской) на 1-е число следующего за отчетным месяца, а также сведения о среднесписочной численности за отчетный месяц по следующим категориям: а) агрономы, б) механики, в) комбайнеры на уборке, г) комбайнеры на ремонте, д) комбайнеры, работавшие трактористами, бригадирами тракторных бригад и их помощниками, е) бригадиры тракторных бригад и их помощники и трактористы, работавшие на ремонте, ж) служащие, з) младший обслуживающий персонал и др. Численность трактористов, тракторных бригадиров и их помощников, не являющихся постоянными работниками МТС, указывается в особом разделе отчета, здесь же приводятся сведения о количестве начисленных им трудодней и сумме начисленного гарантийного минимума за отчетный месяц.

Колхозы не представляют текущей отчетности по труду. Единственным источником статистических данных по вопросам труда в колхозах являются их годовые отчеты. В отчетах колхозов имеются данные о численности и фактически работавших в колхозе взрослых трудоспособных колхозников — отдельно мужчин, женщин и подростков до 16 лет, сведения о численности трудоспособных колхозников, работающих в промышленности, на транспорте и т. п., по проживающих в колхозе, данные о численности нетрудоспособных, престарелых, больных, работавших в колхозе. Данные о численности работавших колхозников и о количестве выработанных ими трудодней приводятся по отдельным месяцам.

В годовом отчете колхоза дается распределение выработанных колхозниками трудодней по отраслям хозяйства и данные о количестве дополнительно начисленных и списанных трудодней. Приводится группировка трудоспособных колхозников по количеству выработанных трудодней с выделением групп колхозников, не выработавших обязательного минимума трудодней и не выработавших ни одного трудодня. Для подростков до 16 лет, нетрудоспособных и престарелых подсчитывается лишь число лиц, работавших в колхозе, количество выработанных ими трудодней, а также число лиц, не выработавших минимума трудодней и ни одного трудодня. В отчете содержатся также подробные данные о распределении по трудодням натуральной продукции и денежных доходов.

Показатели использования рабочей силы колхозников можно получить также на основании обследования бюджетов колхозников, содержащих сведения: о количестве часов работы колхозника в день и за год, о числе дней, проработанных в колхозе, и дней проживания в колхозе, продолжительности рабочего дня в колхозе и о числе часов, проработанных в личном подсобном хозяйстве. Наконец, по бюджетам можно вычислить среднее количество трудодней, начисленных за 1 чел.-день работы. Последний показатель дает возможность пересчитать численность трудодней на число человеко-дней.

§ 6. СТАТИСТИКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

В сельском хозяйстве, так же как и в промышленности, показатель производительности труда измеряется количеством продукции, выработанной в единицу рабочего времени. Однако определение показателей производительности труда в сельском хозяйстве имеет по сравнению с определением аналогичных показателей в промышленности существенные особенности. Эти особенности вытекают из того, что сельскохозяйственная продукция в своей преобладающей массе создается в результате годовой работы и эффективность сельскохозяйственного труда находит свое полное выражение лишь в годовой продукции. Поэтому нельзя определять показатели производительности труда в сельском хозяйстве за месяц или квартал, как по большинству отраслей промышленности. Например, молочная продукция не получается в течение сухостойного периода (около двух месяцев), хотя в течение этого периода труд по уходу за коровами не прекращается. Кроме того, выход молока бывает неодинаков в отдельные отрезки лактационного периода. Поэтому показатели производительности труда в сельском хозяйстве определяются раз в год — после выяснения всего объема годовой продукции.

Чтобы характеризовать производительность труда за отдельные периоды сельскохозяйственного года — в период сева, в период ухода за сельскохозяйственными растениями, в период уборки и т. п., прибегают к вычислению косвенных показателей производительности труда: в земледелии — объема работ, например вспашки, посева, уборки и т. д., выполненных в единицу времени, а в животноводстве — количества голов скота, обслуживаемого одним работником. Подобные показатели, однако, не могут заменить собой полных показателей, особенно при сравнительном изучении производительности труда во времени, по отдельным хозяйствам, по группам хозяйств и т. п. Нередко при увеличении затраты рабочего времени на единицу работы против прошлых лет производительность труда не уменьшается, а повышается. Происходит это потому, что затраты добавочного труда на отдельные агротехнические или зоотехнические мероприятия (на тщательную прополку, на борьбу с вредителями полей, на лучшее содержание скота и т. п.) вызывают такое повышение урожайности или продуктивности животноводства, которое перекрывает затрату добавочного труда и обуславливает рост продукции по расчету на единицу затраченного времени.

Исчисление показателя производительности труда в отраслях, где какой-либо продукт является основным (например, зерно, молоко, шерсть), при наличии данных о количестве времени, затраченного на производство этой продукции, почти не встречает затруднений; количество основной продукции в натуральных единицах делим на количество затраченного времени, такие показатели производительности труда называем натуральными. Условность

такого расчета заключается в исключении второстепенной и побочной продукции (например, соломы и пр.).

При вычислении средних показателей производительности труда по земледелию, по животноводству, по всему сельскому хозяйству в целом выражают продукцию в денежной форме. При изучении динамики производительности труда исчисление ведется в сопоставимых ценах.

Для изучения динамики или уровня выполнения плана по производительности труда производится вычисление индекса трудовых затрат. При этом продукция исчисляется в натуральных единицах и устанавливается время, затраченное на ее производство.

Применение этого способа покажем на следующем примере.

Виды продукции	По плану на 1940 г.		Фактически в 1940 г.		Затрата времени на единицу продукции по плану
	объем продукции в ц	затрата времени в чел.-днях	получено продукции в ц	затрачено времени в чел.-днях	
А	15 000	18 000	16 000	17 600	1,2
Б	28 000	22 400	27 000	20 200	0,8
В	4 000	6 000	4 200	6 400	1,5

Требуется определить средний процент выполнения плана производительности труда в 1940 г. по всей продукции. Пользуясь таблицей, получаем:

$$I = \frac{1,2 \cdot 1600 + 0,8 \cdot 2700 + 1,5 \cdot 4200}{17600 + 20200 + 6400}$$

Производительность труда повысилась. Этим же способом можно пользоваться и при вычислении косвенного (неполного) индекса производительности труда; в этом случае продукция заменяется объемом отдельных выполненных работ в натуральных единицах. Покажем на примере вычисление этого индекса.

Наименование работ	По плану на 1945 г.		Фактически в 1945 г.		Приходится чел.-дней на 1 га по плану
	объем работ в га	затрата чел.-дней	объем работ в га	затрачено чел.-дней	
Весновспашка	200	56	220	57	0,28
Боронование	700	21	730	25	0,03
Посев	300	48	310	47	0,16

$$I = \frac{0,28 \cdot 220 + 0,03 \cdot 730 + 0,16 \cdot 310}{57 + 25 + 47} = \frac{61,6 + 21,9 + 49,6}{129} = \frac{133}{129} = 1,032 = 103,2\%$$

Числитель показывает, сколько рабочего времени нужно затратить на фактический объем работ по плановым нормам затрат труда, а знаменатель — фактические затраты. Таким же способом можно вычислять изменения производительности труда во времени, срав-

ивать показатели производительности труда по отдельным хозяйствам и категориям хозяйств и т. п.

Для получения формул индекса трудовых затрат обозначим:

t_o — затраты рабочего времени на единицу продукции в базисном периоде (план);

t_1 — то же в отчетном периоде;

q_1 — количество продукта, полученного в отчетном периоде;

m_o — затраты рабочего времени на единицу работы в базисном периоде (по плану);

m_1 — то же в отчетном периоде;

Q_1 — объем работ, выполненных в отчетном периоде.

Индивидуальный индекс производительности труда $= \frac{t_o}{t_1}$.

Индекс производительности по всей продукции $= \frac{\sum t_o q_1}{\sum t_1 q_1}$.

Индивидуальный индекс затрат труда на единицу $= \frac{m_o}{m_1}$.

Индекс затрат труда на все выполненные работы $= \frac{\sum m_o Q_1}{\sum m_1 Q_1}$.

Из этих формул можно получить формулы индексов экономии затрат труда.

Согласно формуле полного индекса производительности труда затрата рабочего времени по нормам базисного периода (по плану) на продукцию отчетного периода $= \sum t_o q_1$, а фактическая затрата времени в отчетном периоде $= \sum t_1 q_1$.

Отсюда экономия рабочего времени в отчетном периоде $= \sum t_o q_1 - \sum t_1 q_1$, а отношение ее к затрате времени по нормам базисного периода или индекс экономии рабочего времени $= \frac{\sum t_o q_1 - \sum t_1 q_1}{\sum t_o q_1} = 1 - \frac{\sum t_1 q_1}{\sum t_o q_1}$.

При неполном показателе производительности труда тот же индекс $= \frac{\sum m_o Q_1 - \sum m_1 Q_1}{\sum m_o Q_1} = 1 - \frac{\sum m_1 Q_1}{\sum m_o Q_1}$.

Индекс трудовых затрат применяется для определения степени выполнения и перевыполнения норм выработки. Однако для применения этого способа нужно знать, сколько времени затрачивается на каждый вид продукции или на каждую работу, чего в отчетности не имеется. Поэтому этот способ можно применять лишь в отдельных сельскохозяйственных предприятиях.

Наиболее точным измерителем затраты рабочего времени следует считать количество затраченных человеко-часов. Менее точными измерителями являются количество отработанных человеко-дней и средняя численность работников.

В годовых отчетах совхозов содержатся данные о продукции в натуральных единицах и в денежной оценке по себестоимости, а также о количестве отработанных человеко-дней всеми рабочими, из них отдельно в земледелии и животноводстве (по плану и фактически), и среднесписочном числе рабочих за год. По этим данным можно исчислить показатели производительности труда и выполне-

ния плана производительности труда, а также среднюю выработку на рабочего в натуральных единицах по отдельным видам продукции и в денежной оценке. Неполные показатели производительности труда по отдельным работам можно исчислять по каждому отдельному совхозу на основании данных о внутрисовхозном учете труда.

Косвенными показателями производительности труда по годовым отчетам МТС являются: выработка в гектарах условной пахоты на 1 среднегодовой трактор (в переводе на 15-сильный), выработка на 1 среднесезонный комбайн (в переводе на условные 15-футовые комбайны). В годовом отчете МТС приводятся также данные о количестве трактористов и комбайнеров, перевыполнивших сезонную норму выработки, что дает возможность выделить передовиков. Данные о средней выработке на трактор по всем и по отдельным основным работам за отдельные периоды сельскохозяйственных работ приводятся в форме № 4 отчетности МТС.

В колхозах учет труда в человеко-днях не производится, поэтому для характеристики производительности труда в колхозах пользуются иногда показателем выработки продукции на одного трудоспособного колхозника в год или таким косвенным показателем, как размер посевной площади на одного трудоспособного колхозника.

Товарищ Сталин в докладе на XVIII съезде ВКП(б) указал, что «обилие техники в колхозах освобождает часть работников в деревне» для растущей промышленности. Чтобы определить размер возможного высвобождения рабочей силы в колхозах, т. е. экономию труда, полученную в результате механизации, нужно фактические затраты труда при механизации работ сопоставлять с затратой труда на те же работы при условии выполнения их на конной тяге и ручным способом.

Приведем в качестве примера следующие расчеты.

Экономия труда в колхозах в результате применения тракторов и комбайнов МТС в 1937 г.

	Человеко- дней в млн.	Годовых работников в млн.
Фактические затраты труда в 1937 г. на тракторных работах, выполненных МТС	220,8	1,9
Затраты труда по тем же работам, если бы они были выполнены в колхозах на конной тяге и вручную	1 070,6	9,1
Затраты труда по тем же работам, если бы они были выполнены единоличными хозяйствами	1 505,8	12,8
Экономия труда на { По сравнению с затратами труда в колхозах без применения тракторов и комбайнов	849,8	7,2
работах, выполненных тракторами и комбайнами МТС { По сравнению с затратами труда в единоличных крестьянских хозяйствах	1 285,0	10,9

Таблица показывает, как сокращается затрата труда на один и тот же комплекс работ в обобществленном колхозном хозяйстве по сравнению с единоличным крестьянским хозяйством, а также в результате механизации сельского хозяйства; механизация, как свидетельствует таблица, высвобождает из сельского хозяйства весьма значительное количество рабочей силы.

По приведенным данным можно определить индекс экономии труда при механизированном производстве по сравнению с затратами труда в колхозах без применения тракторов и комбайнов, он равен $\frac{1070,6 - (220,8 - 100)}{1070,6} = 79,4\%$. Индекс экономии труда при механизированном производстве в колхозах по сравнению с затратами труда в единоличных крестьянских хозяйствах $= \frac{1505,8 - 220,8}{1505,8} = 85,3\%$.

Представление о повышении производительности труда, о сокращении затрат труда в связи с подъемом техники сельского хозяйства дает неполные показатели производительности труда (на 1 га площади полевых работ), исчисленные для одних и тех же работ при производстве их различными техническими средствами. В качестве примера можно привести следующую таблицу из того же сборника (стр. 49).

Затраты труда на 1 га полевых работ (человеко-дней)

	В колхозах в 1937 г.			
	на гусеничных тракторах (ЧТЗ)	на колесных тракторах	на конно-ручных работах	по единоличным крестьянским хозяйствам в 1922—1923 гг.
Вспашка	0,25	0,41	2,04	2,55
Боронование и культивация	0,05	0,10	0,36	1,15
Сев	0,10	0,20	0,81	1,81
Уборка комбайнами (на конно-ручных работах — уборка и молотба вместе)	0,32	0,48	9,49	14,16
Теребление льна	—	6,27	13,25	18,98

Исчисление показателей производительности труда в сельскохозяйственных предприятиях имеет значение для характеристики стахановского движения и для выявления резервов повышения производительности труда в сельском хозяйстве. Для получения данных о резервах производительности труда часто пользуются группировками сельскохозяйственных предприятий в сочетании с вычислением групповых средних по группам передовых, средних и отстающих хозяйств.

ГЛАВА VIII

СТАТИСТИКА ОСНОВНЫХ ФОНДОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

§ 1. ПОНЯТИЕ ОБ ОСНОВНЫХ ФОНДАХ И ЗАДАЧИ СТАТИСТИКИ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ

Средства производства разделяются на средства труда и предмет труда. В условиях капиталистического способа производства средства труда и предмет труда приобретают форму капитала, так как они применяются как средства эксплуатации трудящихся классов. В условиях социалистического хозяйства в процессе производства участвуют основные и оборотные фонды.

В основные фонды входит стоимость средств труда (орудий, машин, инструментов, зданий, сооружений и т. д.), которые используются в процессе производства неоднократно, изнашиваются постепенно и их стоимость переносится на стоимость изготовленного продукта частями. Предметы труда, входящие в состав оборотных фондов, — сырье, топливо, вспомогательные материалы — полностью потребляются в течение одного периода производства, в котором они участвуют, и, следовательно, их стоимость полностью входит в стоимость продукта.

Одни и те же материальные блага, предметы, вещи иногда выступают в виде средств труда и в виде вспомогательных или сырых материалов. Маркс приводит такие примеры в земледелии и в животноводстве. «Так, напр., в земледелии вещества, вложенные для улучшения почвы, отчасти входят в продукт как факторы образования продукта. С другой стороны, их действие распределяется на продолжительный период, напр. 4—5 лет»¹. Поэтому часть их целиком переносит свою стоимость на продукт, и ее следует отнести к оборотным фондам, а другая часть продолжает существовать в качестве средств производства, т. е. входит в состав основных фондов. «В качестве рабочего скота бык представляет собою основной капитал. Но если он идет в пищу, он функционирует уже не как средство труда и, следовательно, не как основной капитал»².

¹ К. Маркс, Капитал, 1949, т. II, стр. 155.

² Там же, стр. 156.

Таким образом, вопрос отнесения того или иного предмета к основным или оборотным средствам должен решаться в зависимости от характера функционирования данной вещи. В соответствии с этим животные, служащие в качестве рабочего скота (лошади, волю), или взрослый продуктивный скот (корова, взрослая свинья, поросенок), должны быть включены в основные фонды; «откармливаемый на убой скот представляет собой сырой материал, который в конце концов как продукт вступает в обращение, — следовательно, это не основной, а оборотный капитал»¹.

Эти указания Маркса необходимо иметь в виду, чтобы не впасть в ошибку при определении общих размеров основных фондов.

Задачей статистики сельского хозяйства является проверка выполнения плана капитальных вложений, определение размера фондов в натуральном и денежном выражении, изучение распределения фондов по формам собственности, структуры и динамики фондов в сельском хозяйстве, воспроизводства основных фондов, составление и анализ баланса основных фондов.

§ 2. СОСТАВ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВА

Основные фонды сельскохозяйственных предприятий классифицируются по формам собственности и по производственному назначению.

По формам собственности фонды сельскохозяйственных предприятий на основе Сталинской Конституции должны быть разделены на следующие группы:

1. Фонды, являющиеся государственной собственностью, всенародным достоянием — фонды совхозов, МТС, подсобных хозяйств государственных предприятий и учреждений.

2. Фонды, являющиеся кооперативно-колхозной собственностью — фонды колхозов, а также фонды сельскохозяйственных предприятий кооперативных организаций.

3. Фонды, составляющие личную собственность колхозников, предельные размеры которой предусмотрены Уставом сельскохозяйственной артели.

4. Личная собственность рабочих и служащих.

По производственному назначению фонды сельскохозяйственных предприятий делятся прежде всего на две основные группы: а) основные фонды производственного назначения, т. е. фонды, прямо или косвенно участвующие в производственном процессе, стоимость которых по мере их изнашивания переносится на продукцию; б) основные фонды непроизводственного назначения, т. е. фонды, не участвующие в производственном процессе.

Основные производственные фонды сельскохозяйственных предприятий разделяются на фонды: а) сельскохозяйственного назна-

чения, т. е. обслуживающие сельскохозяйственное производство, и б) несельскохозяйственного назначения: фонды подсобных предприятий по переработке сырых сельскохозяйственных продуктов, фонды кузниц, ремонтных мастерских и пр.

Производственные фонды сельскохозяйственных предприятий могут быть подразделены на действующие и недействующие. К недействующим основным фондам производственного назначения относятся: а) основные фонды на консервации или в запасе — временно бездействующие, б) основные фонды в переброске — перебрасываемые из одного хозяйства в другое в момент составления заключительного баланса.

Производственные основные фонды сельскохозяйственного назначения включают производственные строения и сооружения, мелиоративные и ирригационные сооружения и насаждения, а также мелиорацию и ирригацию земли и водоемы (без сооружений), находящиеся в эксплуатации многолетние насаждения, стационарные и передвижные силовые установки, сельскохозяйственные машины и орудия, инвентарь, механизированные и гужевые транспортные средства, рабочий и продуктивный скот (за исключением животных, выращиваемых и откармливаемых на убой) и пр.

В состав несельскохозяйственных производственных фондов включаются строения, оборудование и инвентарь технических и вспомогательных предприятий.

Основные непроизводственные фонды сельскохозяйственных предприятий состоят из жилых построек, зданий и оборудования коммунально-бытового и культурно-просветительного назначения, здравоохранения (клубы, библиотеки, школы, врачебные пункты, детские ясли, столовые, бани и пр.).

От основных фондов сельскохозяйственных предприятий следует отличать основные фонды сельского хозяйства как отрасли народного хозяйства. К последним относятся сельскохозяйственные земельные угодья (земля как государственная собственность не включается в фонды отдельных сельскохозяйственных предприятий). К основным фондам сельского хозяйства относятся также мелиоративные сооружения и насаждения общегосударственного значения, принадлежащие не отдельным сельскохозяйственным предприятиям, а состоящие в ведении Министерства сельского хозяйства СССР, Министерства лесного хозяйства СССР и союзных республик, Министерства водного хозяйства и Министерств мелиорации союзных республик.

Для определения общих размеров основных фондов, для изучения их состава по отдельным видам, для определения суммы амортизации и т. п. основные фонды необходимо выражать в денежной оценке.

Денежную оценку основных фондов можно производить несколькими способами: по полной первоначальной стоимости, по первоначальной стоимости за вычетом износа (так называемой остаточной стоимости по первоначальной оценке), по полной восстановитель-

¹ К. Маркс, Капитал, 1949, т. II, стр. 158.

ной стоимости, т. е. по стоимости воспроизводства новых фондов, и по восстановительной стоимости за вычетом износа (т. е. по остаточной стоимости по ценам на момент восстановления). Первоначальная стоимость характеризует затраты на приобретение основных фондов в момент их приобретения. Так как отдельные фонды приобретались в разное время, то первоначальная стоимость отражает общую сумму фондов в разномерной оценке. Восстановительная стоимость показывает объем средств, необходимых для воспроизводства основных фондов в современных условиях.

Основные фонды МТС и колхозов показываются в балансах по полной первоначальной стоимости, а по совхозам и подсобным сельскохозяйственным предприятиям — по первоначальной стоимости за вычетом износа (т. е. по остаточной стоимости). Фонды по остаточной стоимости показываются в активе баланса, а в пассиве баланса приводится сумма износа основных фондов. Это дает возможность определить и полную первоначальную стоимость основных фондов.

Предприятия не имеют права менять по своему усмотрению балансовую стоимость основных фондов. Переоценка основных фондов допускается лишь при переоборудовании объекта — дооборудования, реконструкции объекта или в том случае, если первоначальная стоимость была записана неправильно.

§ 3. КАПИТАЛЬНЫЕ ВЛОЖЕНИЯ В ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И АМОРТИЗАЦИОННЫЕ ОТЧИСЛЕНИЯ

Капитальными вложениями в сельское хозяйство называются затраты на пополнение основных фондов сельского хозяйства. К капитальным вложениям относятся затраты на строительство новых и переоборудованных существующих строений и сооружений, на мелиорацию, ирригацию и агролесомелиорацию, закладку и выращивание многолетних насаждений, на приобретение сельскохозяйственных машин, оборудования и хозяйственного инвентаря, на формирование стада рабочего и взрослого продуктивного скота (входящего в состав основных фондов), на землеустройство, лесоустройство и др. Затраты на капитальный ремонт основных фондов в сумму капитальных вложений не включаются, а учитываются особо.

В государственных сельскохозяйственных предприятиях капиталовложения финансируются из бюджетных средств, которые отпускаются по государственному плану, и из собственных средств сельскохозяйственных предприятий, полученных от ликвидации выбракованного скота и прочего имущества, из амортизационных отчислений, а в колхозах — за счет отчислений в неделимый фонд и из сумм, полученных в ссуду от государства на капитальное строительство.

Инвентарная стоимость введенных в эксплуатацию фондов определяется стоимостью объектов строительства и прочих капитальных работ, а по многолетним насаждениям — себестоимостью закладки

и выращивания. Продуктивный и рабочий скот при переводе его из молодняка в производственное стадо или в состав взрослого рабочего скота в совхозах и подсобных хозяйствах оценивается по плановой себестоимости выращивания скота, а в колхозах — по государственным ценам на племенную скот. Инвентарная стоимость основных фондов, приобретенных со стороны, определяется по фактической стоимости их приобретения, включая расходы по доставке в хозяйство.

Капитальный ремонт производится с целью приведения изношенных частей основных фондов в их первоначальное состояние и возмещает частичный износ. В этом его основное отличие от капитальных вложений, которые производятся для расширения основных средств. Затраты на капитальный ремонт в совхозах производятся из амортизационного фонда, а в колхозах — из средств неделимого фонда. Текущий (планово-предупредительный) ремонт производится за счет средств по эксплуатации основных фондов. В колхозах расходы на приобретение материалов на текущий ремонт построек и инвентаря относятся к затратам на производственные нужды.

Основные фонды участвуют не в одном, а во многих процессах производства, и их стоимость переносится на стоимость продукции не полностью, а частями. У Маркса по этому вопросу мы находим следующие указания: «Из опыта известно, сколько времени может просуществовать в среднем известное средство труда, напр. известного рода машина. Предположим, что она сохраняет свою потребительную стоимость в процессе труда только 6 дней. В таком случае она в среднем утрачивает за каждый рабочий день $\frac{1}{6}$ своей потребительной стоимости и потому передает дневному продукту $\frac{1}{6}$ своей стоимости. Этим способом исчисляется снашивание всех средств труда, напр. ежедневная утрата их потребительной стоимости, и соответствующие этому ежедневное перенесение их стоимости на продукт»¹.

Стоимость той части средств труда, которая переносится на продукт и включается в его себестоимость, определяет собой снашивание основных фондов. Отчисления, идущие на возмещение изношенной части основных фондов, называются амортизационными отчислениями. Суммы амортизационных отчислений должны обеспечивать как возмещение стоимости основных фондов после их выбытия за ветхостью или износом, так и капитальный ремонт основных фондов. Амортизационные отчисления не производятся в МТС (их производственная деятельность финансируется по госбюджету) и в колхозах. Размер амортизационных отчислений зависит от первоначальной стоимости основных фондов, от капитального ремонта за период их существования, от их ликвидационной стоимости (стоимости лома) и от продолжительности службы основных фондов.

¹ К. Маркс, Капитал, 1950, т. I, стр. 210.

Если обозначить через C_n первоначальную стоимость основных фондов, через K_p — стоимость капитального ремонта за весь период существования фондов, через C_a — стоимость лома после выбытия фондов и через T — среднее нормальное число лет службы фондов, то A размер амортизационных отчислений за год — определится по формуле:

$$A = \frac{C_n + K_p - C_a}{T}.$$

Нормы амортизационных отчислений устанавливаются в процентах к первоначальной стоимости по формуле:

$$N_a = \frac{A \cdot 100}{C_n}.$$

Нормы амортизационных отчислений устанавливаются Министерством сельского хозяйства и Министерством совхозов для отдельных видов фондов. Часть амортизационных отчислений остается в распоряжении совхозов и используется ими на капитальный ремонт, а остальная часть вносится в Сельскохозяйственный банк.

Из многолетних насаждений амортизируются лишь насаждения в плодоносящем возрасте, а из поголовья скота — лишь взрослый рабочий скот. Основное стадо взрослого продуктивного скота восстанавливается из выручки за выбракованных животных. Молодняк и скот на откорме относятся к оборотным средствам и не амортизируются.

§ 4. БАЛАНС ОСНОВНЫХ ФОНДОВ

Балансы основных фондов по отдельным категориям сельскохозяйственных предприятий и по сельскому хозяйству в целом характеризуют процесс воспроизводства основных фондов. Балансы основных фондов составляются по их первоначальной стоимости и по стоимости за вычетом износа, т. е. остаточной стоимости. Совхозы составляют балансы фондов по первоначальной их стоимости.

Балансовая таблица в годовом отчете совхоза носит наименование «Движение основных средств (по первоначальной стоимости)» и составляется по следующей схеме (см. стр. 149).

Прирост основных фондов за год равен разности между итогами по гр. 6 и гр. 1 или разности между итогами по гр. 2 и гр. 4.

Баланс основных средств по остаточной стоимости отличается от приведенной схемы добавлением в приходной части баланса стоимости капитального ремонта, произведенного в отчетном году, а в расходной части — стоимости износа основных средств за отчетный год.

В годовом отчете МТС содержатся данные о движении за год лишь общей суммы основных средств, а по отдельным видам фондов дается наличие на конец года (по полной стоимости).

Движение основных средств (по первоначальной оценке)

Наименование показателей	Наличие на начало года	Поступило в отчетном году		Выбыло в отчетном году		Наличие на конец года
		всего	в том числе от ввода в эксплуатацию за счет капитальных вложений	всего	в том числе от ветхости и износа	
	1	2	3	4	5	6
Всего основных средств						
В том числе:						
Основные средства производственного назначения, действующие (кроме скота)						
Из них строений и сооружений						
Основные средства жилищного и культурно-бытового назначения						
Из них жилищного						

В годовых отчетах колхозов основные средства в денежном выражении учитываются лишь по активу баланса на конец отчетного года.

§ 5. ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ ОБ ОСНОВНЫХ ФОНДАХ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Источниками данных об основных фондах являются годовые отчеты совхозов, МТС и колхозов.

В годовых отчетах совхозов и МТС содержатся данные о стоимости фондов на начало и конец года, передаче основных фондов в течение года другим предприятиям, выбытии фондов из-за ветхости и износа и наличии основных фондов по отдельным видам на конец отчетного года, о капитальном ремонте (план и выполнение), новом строительстве, начислении амортизации.

В годовых отчетах колхозов сведений о движении основных фондов в течение года не имеется.

Кроме данных о наличии в хозяйстве основных фондов, в годовых отчетах имеются подробные сведения о капиталовложениях за отчетный год. С 1949 г. для колхозов установлена ежемесячная отчетность по форме № 30 о строительстве животноводческих помещений (количество, вместимость) с выделением помещений, сооруженных по типовым проектам. Кроме того, показывается объем незаконченного строительства.

Сведения о выполнении плана строительства хозяйственных построек колхозов и жилых домов колхозников даются в ежемесячных отчетах районных отделов сельского и колхозного строительства о ходе строительства жилых домов колхозников, хозяйственных построек колхозов и культурно-бытовых зданий.

Сведения о фондах рабочего и продуктивного скота в натуральных единицах по всем категориям хозяйств дают переписи и учет скота.

Ежегодно во всех государственных сельскохозяйственных предприятиях и в колхозах производится инвентаризация основных фондов. Задачей инвентаризации является проверка в натуре наличия основных фондов, а также установление их состояния. Инвентаризация основных фондов, кроме рабочего и продуктивного скота, начинается не позднее 1 декабря. Инвентаризация производится специальными поверочными комиссиями, причем результаты инвентаризации записываются в инвентаризационные описи и утверждаются органами, перед которыми данное предприятие отчетывается.

§ 6. АНАЛИЗ ДАННЫХ ОБ ОСНОВНЫХ ФОНДАХ

При анализе данных об основных фондах вычисляются следующие показатели:

а) Показатели выполнения плана капиталовложений за отчетный год.

б) Показатели изменения в распределении фондов по формам собственности (в процентах).

в) Показатели динамики основных фондов по отдельным их видам, по группам и в общем итоге; при этом для изучения динамики отдельных видов фондов, например численности голов рабочего и взрослого продуктивного скота, можно пользоваться численностью в натуральных единицах; для исчисления же показателей динамики основных фондов по их группам и по общему итогу фонды оцениваются в неизменных ценах.

г) Показатели распределения фондов на производственные и непроизводственные, действующие и недействующие, а внутри этих групп — по отдельным видам фондов.

В сборнике «Социалистическое сельское хозяйство Союза ССР» (стр. 22) приводятся следующие данные о составе производственных фондов социалистических сельскохозяйственных предприятий (в процентах к общему итогу стоимости фондов на начало 1929, 1933 и 1938 гг.):

Наименование фондов	В % к итогу стоимости фондов (по балансовой оценке без вычета стоимости износа)		
	1929 г.	1933 г.	1938 г.
Все основные производственные фонды . . .	100	100	100
В том числе:			
А. Сельскохозяйственного назначения	90,6	93,4	93,4
Строения и сооружения	12,1	21,9	27,3
Мелиоративные сооружения	51,9	10,3	6,8
Тракторы	2,9	3,1	8,2
Комбайны	—	0,7	3,2
Сельскохозяйственные машины и орудия . .	10,8	15,5	10,8
Транспорт механизированный	—	0,8	4,3
Транспорт гужевой	1,9	9,9	5,5
Прочее оборудование и инвентарь	3,1	2,2	2,6
Рабочий скот	2,8	17,2	10,1
Продуктивный скот, птица и пчелы	3,3	8,5	11,4
Прочие	1,8	3,3	3,2
Б. Подсобных и вспомогательных производств	9,4	6,6	6,6

До начала развернутого строительства совхозов и колхозов основную массу фондов составляли фонды в мелиоративных и ирригационных сооружениях.

В 1933 и 1938 гг. значительно возросло относительное значение фондов в тракторах и комбайнах, механизированном транспорте (что говорит о внедрении новой техники), а также в рабочем скоте и продуктивном животноводстве.

д) Показатели обновления основных фондов, т. е. процентное отношение фондов, введенных в эксплуатацию за отчетный период, к наличию фондов на конец того же периода по полной первоначальной стоимости.

е) Показатели степени сохранения основных фондов (процентное отношение первоначальной стоимости фондов за вычетом износа к полной первоначальной их стоимости).

ж) Показатели выбытия основных фондов (процентное отношение стоимости фондов, выбывших за отчетный период, к стоимости фондов на начало того же периода).

з) Изменение во времени степени обеспеченности рабочих средствами производства. Для этого средняя годовая, полная первоначальная или восстановительная стоимость фондов, полученная как средняя арифметическая из стоимости на начало и конец года, делится на среднее годовое количество производственных рабочих.

ГЛАВА IX

СТАТИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАТРАТ И СЕБЕСТОИМОСТИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

§ 1. СЕБЕСТОИМОСТЬ, ЕЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ЗАДАЧИ СТАТИСТИКИ СЕБЕСТОИМОСТИ

Себестоимостью продукции государственного сельскохозяйственного предприятия называется сумма затрат сырья, топлива, материалов, заработной платы и др. в денежном выражении. Себестоимостью единицы продукции называется сумма затрат по расчету на единицу произведенной продукции.

В условиях социалистического хозяйства уменьшение себестоимости означает рост социалистического накопления. Важнейшим фактором снижения себестоимости социалистической продукции является рост производительности труда, повышение урожайности, продуктивности скота и т. п. Важными факторами снижения себестоимости являются экономия сырья, материалов, топлива (горючего), снижение расходов по управленческому аппарату и расходов, связанных с реализацией продукции.

Показатель себестоимости единицы выработанной продукции в сельском хозяйстве может быть исчислен только по совхозам и по подсобным хозяйствам государственных предприятий и учреждений. По МТС ввиду особого характера их деятельности можно определить лишь показатель себестоимости единицы выполненных отдельных или всех работ в переводе на гектары мягкой пахоты. При этом в себестоимости единицы работы МТС учитываются только затраты самой МТС, без издержек колхозов на эти работы. По колхозам показатель себестоимости вовсе не исчисляется.

Наряду с себестоимостью единицы выработанной продукции в совхозах и подсобных хозяйствах может быть определена также и себестоимость отдельных работ. Такой показатель необходим для текущего наблюдения за выполнением плана себестоимости, поскольку себестоимость единицы продукции сельского хозяйства, особенно земледелия, может быть определена только один раз в году. Кроме того, этот показатель используется для исчисления себестоимости единицы продукции после выяснения общих размеров продукции за данный год. Если, например, мы вычислим все

затраты на 1 га посева, а затем определим его урожайность, то, очевидно, себестоимость единицы продукции будет равна сумме затрат, произведенных на 1 га, деленной на величину урожайности.

Различают себестоимость сельскохозяйственного предприятия или производственную себестоимость, включающую все затраты предприятия на производство продукта, и полную коммерческую, сбытовую себестоимость. Последняя исчисляется на единицу товарной продукции и в добавление к производственной себестоимости включает в свой состав административно-управленческие расходы треста (или соответствующего управления министерства), торгово-сбытовые расходы, расходы по транспортированию продукта за пределы предприятия и т. п.

§ 2. СТРУКТУРА ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Общая сумма издержек может быть расчленена на три основные части: а) перенесенная на продукцию данного года часть стоимости средств труда (продукта труда прошлых лет или сельскохозяйственных периодов) в размере их износа; б) стоимость предметов труда за отчетный период времени, т. е. сырья и вспомогательных материалов (семена, посадочные материалы, корма, горючее, смазочные вещества, медикаменты и т. п.), которые в отличие от средств труда полностью потребляются в процессе производства продуктов данного года и стоимость которых полностью включается в сумму издержек производства, и в) заработная плата работников сельскохозяйственных предприятий (вместе с начислениями). Каждую из названных групп издержек принято называть элементами издержек.

На практике при вычислении себестоимости сельскохозяйственных продуктов или работ часто пользуются так называемыми комплексными видами расходов. В качестве примеров комплексных расходов можно назвать часто выделяемый в сельскохозяйственных предприятиях расход на тяговую силу (живую и механическую), на автотранспорт, на текущий ремонт и т. п. Каждый из этих комплексных расходов может быть, однако, расчленен на элементы затрат: например, из общей суммы расхода на механическую тяговую силу могут быть выделены затраты на амортизацию тракторов, на стоимость горючего, смазочных материалов и др., на заработную плату (с начислениями) трактористам. Расход на живую тяговую силу расчленяется на амортизацию рабочего скота, на стоимость кормов и пр., на заработную плату (с начислениями).

Издержки производства разделяются также на прямые и косвенные.

Прямыми затратами называются расходы, которые могут быть непосредственно отнесены на данный продукт или на данную работу, например затраты на семена определенной культуры, затраты на корма для определенной группы животных, заработная плата рабочим, принимавшим непосредственное участие в выполнении

определенной работы, и т. п. Косвенными расходами считаются затраты, относящиеся к нескольким видам продукции или к нескольким работам, когда невозможно прямо отнести затраты на определенный продукт или вид работы (например, амортизация животноводческих построек, обслуживающих разные виды скота, затраты на ремонт сельскохозяйственных машин и орудий, используемых для разных культур, и т. п.). Косвенные расходы делятся на две группы — общепроизводственные расходы (т. е. общие для нескольких отраслей, различных культур, разных видов животных) и общехозяйственные (т. е. общие для всего сельскохозяйственного предприятия).

Косвенные расходы распределяются по отдельным продуктам или работам различными условными приемами (чаще всего пропорционально прямой заработной плате).

В отличие от совхозов в сумму производственных затрат МТС, финансируемых из госбюджета, не входят начисления амортизации, а включаются затраты на капитальный ремонт тракторов, зданий, сооружений и т. п. Не входят также затраты, произведенные колхозами по работам МТС: оплата натурой трактористов, бригадиров тракторных бригад и их помощников, обслуживающего персонала и т. д.

При анализе структуры производственных затрат в сельском хозяйстве изучают удельный вес отдельных затрат по отдельным категориям сельскохозяйственных предприятий (совхозам, подсобным хозяйствам, МТС), а при более детальном анализе затраты рассматриваются раздельно по совхозам различных производственных направлений. Для совхозов и подсобных хозяйств необходимо изучать структуру издержек отдельно по отраслям хозяйства (например по полеводству, по животноводству и т. д.).

§ 3. ПОКАЗАТЕЛИ СЕБЕСТОИМОСТИ В СОВХОЗАХ И В МТС

Себестоимость единицы продукции в совхозах может быть исчислена по однородным группам продукции (например, по зерновым культурам, овечьей шерсти и т. д.), по отдельным продуктам (озимой пшенице, овсу и т. п.), наконец, по отдельным разновидностям продукции (капусте кочанной, шерсти тонкой и др.).

В народнохозяйственных планах даются показатели себестоимости лишь по основным видам продукции совхозов: 1 ц озимых культур, 1 ц молока, 1 ц живого веса крупного рогатого скота, свиней и овец, сданных государству, и т. д. Себестоимость побочной продукции условно принимается равной цене реализации единицы этой продукции. Себестоимость отдельных работ определяется в совхозах и по земледелию, и по животноводству.

В земледелии исчисляется себестоимость основных работ (по расчету на 1 га): вспашки и перепашки, боронования (в переводе на 1 след), культивации, посева зерновых, уборки зерновых культур комбайнами, уборки прочими машинами и вручную. По отдель-

ным операциям работ подробно определяются затраты на зерновые культуры — отдельно озимые и яровые. По животноводству определяется стоимость содержания одной головы скота.

Исчисляют также себестоимость одного рабочего дня живой тяговой силы — одного коне-дня, воло-дня, верблюдо-дня. Затраты на содержание данного вида рабочего скота за вычетом полученной от них побочной продукции (приплода, навоза) за определенный период времени делятся на количество отработанных дней.

В МТС себестоимость тракторных работ вычисляется по всем работам в пересчете на гектар условной пахоты путем деления суммы затрат на объем выполненных работ. Сверх того вычисляется себестоимость уборки комбайнами и молотбы.

Расчет себестоимости единицы того или иного продукта, той или иной работы, порядок отнесения затрат на единицу продукции принято называть калькуляцией. Наиболее сложным вопросом калькуляции в сельскохозяйственном производстве является распределение затрат между отдельными видами так называемой сопряженной продукции, т. е. продукции, которая получается от одного и того же объекта, например, льняная треста и семена льна, сено и семена сеяных трав, приплод телят и коровье молоко и т. п.

Задачами статистики себестоимости продукции сельского хозяйства являются анализ выполнения плана по снижению производственных затрат в сельском хозяйстве, исчисление и анализ размеров и состава затрат на производство в совхозах и в МТС, исчисление показателей и индексов себестоимости в совхозах и МТС, изучение динамики этих показателей и влияния отдельных факторов снижения себестоимости в сельском хозяйстве.

§ 4. ПОКАЗАТЕЛИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПЛАНА СЕБЕСТОИМОСТИ И ДИНАМИКИ СЕБЕСТОИМОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Как и по другим показателям сельскохозяйственного производства, для анализа производственных затрат в первую очередь вычисляются и изучаются показатели выполнения плана себестоимости отдельных сельскохозяйственных продуктов. Когда же приходится иметь дело с изучением динамики или с проверкой выполнения плана себестоимости по отдельным отраслям, т. е. по разнородной продукции, то используются приемы построения агрегатных индексов. Чтобы ознакомиться с особенностями их исчисления, возьмем следующий пример (см. таблицу на стр. 156).

Индекс выполнения плана по себестоимости, вычисленный по фактической структуре продукции, или объема работ, равен частному от деления общей суммы фактических затрат в отчетном периоде на суммы затрат на фактическую продукцию (объем работ), исходя из плановой себестоимости единицы продукции (работы):

$$I = \frac{\sum C_1 q_1}{\sum C_{1n} q_1} = \frac{1\,320 \cdot 100}{1\,320} = 100\%,$$

Выполнение плана и динамика себестоимости в совхозе А
(данные примера условные)

Виды продукции или работы	Объем продукции или работы			Себестоимость единицы			Стоимость фактической продукции (работ) в 1947 г.			Стоимость плановой продукции (работ) в 1947 г.		
	1947 г.			1947 г.			по себестоимости единицы в 1947 г.			по себестоимости единицы в 1947 г.		
	1946 г.	по плану	фактически	1946 г.	по плану	фактически	по себестоимости единицы в 1946 г.	план	фактически	по себестоимости единицы в 1946 г.	план	фактически
	q_0	$q_{1п}$	q_1	C_0	$C_{1п}$	C_1	$C_0 q_1$	$C_{1п} q_1$	$C_1 q_1$	$C_0 q_{1п}$	$C_{1п} q_{1п}$	$C_1 q_{1п}$
а	50	60	80	6	5	4	480	400	320	360	300	240
б	40	60	70	9	8	10	630	560	700	540	480	600
в	10	20	60	7	6	5	420	360	300	140	120	100
Итого	—	—	—	—	—	—	1 530	1 320	1 320	1 040	900	940

т. е. план в точности выполнен. Однако это выполнение достигнуто исключительно вследствие нарушения плановой структуры продукции (или работ). При соблюдении плановой структуры индекса оказался бы равным

$$I = \frac{\sum C_1 q_{1п}}{\sum C_{1п} q_{1п}} = \frac{940 \cdot 100}{900} = 104,4\%,$$

т. е. фактическая себестоимость оказалась бы выше плановой на 4,4%.

Таким образом, выполнение плана себестоимости (при фактической структуре продукции) обусловлено в приведенном примере не только снижением себестоимости по продукции видов «а» и «в», но и нарушением плановой структуры продукции, что в значительной степени обесценивает выполнение плана себестоимости при фактической структуре продукции.

На основании приведенных данных можно определить также индексы фактического снижения себестоимости:

$$I_{ф.с} = 100 - \frac{\sum C_1 q_1}{\sum C_0 q_1} = 100 - \frac{1\,320 \cdot 100}{1\,530} = 100 - 86,3 = 13,7\%.$$

Те же данные позволяют вычислять размер экономии затрат. При фактической структуре продукции экономия составит:

$$\sum C_0 q_1 - \sum C_1 q_1 = 1\,530 - 1\,320 = 210.$$

Себестоимость единицы продукции может быть снижена не только вследствие уменьшения затрат на производство, но также и повышением показателей урожайности, продуктивности скота и т. д. Покажем это на следующем примере (см. таблицу на стр. 157).

При более высоком уровне затрат на 1 га в совхозе Б себестоимость 1 ц овса ниже, чем в совхозе А, что объясняется более высокой урожайностью в совхозе Б.

Стоимость производства овса в двух хозяйствах

Название хозяйства	Сумма затрат на производство овса в руб.	Посевная площадь под овсом в га	Валовой урожай в ц	Сумма затрат в руб. в среднем на	
				1 га посева	1 ц продукции
А	30 000	200	2 400	150	12,5
Б	80 000	500	8 000	160	10

§ 5. ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ О СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ И РАБОТ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Основными источниками данных о себестоимости в сельскохозяйственном производстве служат годовые отчеты совхозов и МТС. В отчетах совхозов мы находим общую сумму затрат и себестоимость единицы основной продукции — плановую и фактическую. В отчетах дана калькуляция затрат по зерновым культурам, затрат по элементам на продукцию животноводства и себестоимость (по плану и фактически) единицы продукции. В отчете показана общая сумма затрат на автогужевой транспорт и себестоимость 1 ткм, затраты на содержание рабочего скота и себестоимость живой тяговой силы по расчету на один рабочий день.

В годовом отчете МТС имеются данные о затратах на работы тракторами, комбайнами и о себестоимости единицы работ по плану и фактически. Затраты расчленяются по статьям расходов, среди которых мы находим элементарные — горючее, заработная плата и комплексные — ремонт.

ГЛАВА X

СТАТИСТИКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

§ 1. ЗАДАЧИ СТАТИСТИКИ МЕХАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Под механизацией сельского хозяйства в широком смысле этого слова мы понимаем перестройку сельского хозяйства на основе внедрения в сельскохозяйственное производство новой передовой техники — тракторов и других механических двигателей, комбайнов и других усовершенствованных сельскохозяйственных машин, электрификации сельского хозяйства. Подлинная механизация сельского хозяйства стала возможной на основе индустриализации нашей страны, в условиях крупного социалистического сельского хозяйства.

Товарищ Сталин указывал, что «ключом реконструкции сельского хозяйства является быстрый темп развития нашей индустрии»¹.

Техническая вооруженность сельского хозяйства позволяет поднять культуру сельскохозяйственного производства и является важнейшим фактором роста производительности труда в социалистическом сельском хозяйстве.

Послевоенным пятилетним планом было намечено довести выпуск тракторов, в первую очередь для сельского хозяйства, в 1950 г. до 112 тыс. шт. Согласно сообщению ЦСУ СССР об итогах выполнения государственного плана народного хозяйства СССР в 1950 г. сельское хозяйство получило за этот год более 180 тыс. тракторов в переводе на 15-силые. Кроме того, в 1950 г. сельское хозяйство получило 46 тыс. комбайнов, в том числе 23 тыс. самоходных комбайнов, 82 тыс. грузовых автомобилей и свыше 1 млн. 700 тыс. прицепных орудий и других сельскохозяйственных машин.

Основными задачами учета и статистики механизации сельского хозяйства являются: получение и обработка данных о численности, техническом состоянии и использовании тракторов и сельскохозяйственных машин, о размерах и составе всех энергетических ресур-

сов и энерговооруженности труда, анализ комплексности механизации сельского хозяйства, изучение вопросов электрификации сельского хозяйства, выявление достижений передовиков по использованию машин, выявление передовых и отстающих по механизации колхозов, МТС, совхозов.

Механизация сельскохозяйственного производства в колхозах осуществляется, главным образом, машинно-тракторными станциями. Уровень механизации сельскохозяйственных работ характеризуется процентным отношением объема тех или иных работ (пахоты, сева, уборки и т. п.), выполненных на механической или электрической тяге, к общему объему этих работ.

Пример. Если всего вспахано под яровое 6 000 га и в том числе 4 800 га тракторными плугами, то мы говорим, что вспашка механизирована на $\frac{4\,800:100}{6\,000} = 80\%$.

Для сравнения отдельных колхозов, районов и группировки их по степени механизации сельскохозяйственных работ, для изучения роста механизации необходимо иметь обобщающий показатель механизации всех или по крайней мере важнейших работ в колхозах. В годовых отчетах колхозов имеются данные о важнейших полевых работах, выполненных МТС и самими колхозами. Если перевести отдельные работы на единицу условной пахоты и подсчитать итог всех работ, выполненных машинно-тракторной станцией и самим колхозом, то окажется возможным вычислить обобщенный процент механизированных работ к общему итогу всех выполненных в колхозе работ.

Такой условный показатель механизации сам по себе или в комбинации с другими признаками (например, с закрепленной за колхозами сельскохозяйственной площадью) может быть использован для построения групповых и комбинационных таблиц при изучении изменения уровня механизации по отдельным хозяйствам и влияния механизации на различные стороны колхозного производства.

§ 2. ОБЩИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Двигатели, являющиеся источником энергии, делятся на две основные группы — первичные и вторичные. Ко вторичным двигателям относятся электрогенераторы и электромоторы; вторичными их называют потому, что для получения того вида энергии, который они дают, необходимо наличие другого источника энергии. Так, электрогенератор, преобразующий механическую энергию в электрическую, приводится в движение механическим двигателем. Наоборот, электромотор приводится в действие при помощи электрического тока и преобразует электрическую энергию в механическую. Первичные механические двигатели подразделяются на: 1) тепловые двигатели, работающие на жидком топливе, 2) газогенераторы, перерабатывающие в самой машине твердое топливо на газообразующее топливо; 3) паровые машины; 4) водяные и 5) ветряные

¹ И. В. Сталин, Вопросы ленинизма, изд. 11, стр. 243.

двигатели. Схема классификации двигателей в сельском хозяйстве следующая:

I. Первичные двигатели

1. Тепловые двигатели на жидком топливе с низкой степенью сжатия: а) тракторы керосиновые, лигроиновые; б) моторы автомобилей керосиновые; в) двигатели комбайнов и самоходных машин; г) стационарные двигатели — керосиновые, бензиновые и нефтяные.

2. Тепловые двигатели на жидком топливе с высокой степенью сжатия: а) тракторы дизельные; б) стационарные дизели.

3. Газогенераторы: а) газогенераторные тракторы; б) газогенераторные моторы автомобилей; в) стационарные газогенераторные двигатели.

4. Паровые двигатели: а) локомобили; б) стационарные паровые двигатели — паровые машины, паровые турбины.

5. Водяные двигатели: а) колесные; б) турбинные.

6. Ветряные двигатели: а) заводского производства; б) прочие.

II. Вторичные двигатели

1. Электрогенераторы: а) динамомашины постоянного тока; б) генераторы переменного тока.

2. Электромоторы: а) постоянного тока; б) переменного тока.

III. Рабочий скот:

1. Рабочие лошади.

2. Рабочие вола.

3. Рабочие верблюды.

4. Прочие виды рабочего (транспортного) скота.

Мощность механических двигателей (кроме электродвигателей), применяющихся в сельскохозяйственном производстве, измеряется в «лошадиных силах» (л. с.). 1 л. с. = 75 кгм и выражает работу по подъему 75 кг на высоту 1 м в течение 1 сек. Мощность трактора обозначают в виде дроби, числителем которой является мощность «на крюке», или тяговая мощность, а знаменателем — мощность «на шкиве», т. е. мощность при использовании трактора в качестве стационарного двигателя, например, при молотье. При использовании трактора в качестве тягача часть мощности тратится на передвижение самого трактора, на буксование, трение частей и т. п.

Мощность электродвигателей, которую принято выражать в киловаттах (101,9 кгм в 1 сек.), переводится на лошадиные силы по коэффициенту: $1 \text{ кВт} = \frac{101,9}{75} = 1,36 \text{ л. с.}$, тяговую мощность лошади и верблюда условно принимают в 0,75, а вола — 0,5 механической лошадиной силы.

Этот коэффициент может, однако, меняться в зависимости от типа и качества рабочего скота. Для каждого отдельного хозяйства переводный коэффициент можно исчислить более точно, если знать, что мощность равна произведению тягового усилия на скорость движения в секунду. Тяговое усилие (которое выражается в килограммах) в свою очередь зависит от живого веса лошади, составляя от него

13—15 % (в среднем 14 %). Средней скоростью лошади при работе шагом можно считать 4 км/час, или 1,1 м/сек. Таким образом, если, например, живой вес лошади равен 400 кг, тяговое усилие составляет $\frac{400 \cdot 14}{100} = 56 \text{ кг}$, а мощность равна $56 \times 1,1 = 62 \text{ кгм/сек}$, т. е. $\frac{62}{75} = 0,83 \text{ л. с.}$

Тяговая мощность вола принимается равной 0,67 средней тяговой мощности лошади, т. е. при массовых расчетах 0,5 механической лошадиной силы.

Суммарная мощность всех источников энергии, выраженная в лошадиных силах, дает представление об общем запасе энергоресурсов сельскохозяйственных предприятий. Но суммирование всех источников энергии, принадлежащих данному хозяйству или группе хозяйств, может в некоторых случаях повлечь за собой повторный счет одних и тех же мощностей, а в других, наоборот, — недоучет используемых в хозяйстве мощностей.

Повторный счет может возникнуть при наличии в хозяйстве вторичных двигателей и при включении их полной мощности в общий итог энергоресурсов. Поэтому во избежание повторного счета нужно из суммарной мощности первичных двигателей вычесть мощность двигателей, обслуживавших электрогенераторы, и не включать в общий итог энергоресурсов мощность электрогенераторов. Мощность последних войдет в общий учет в виде мощности моторов и электроаппаратов, приводимых в действие электрогенераторами. Затем необходимо прибавить к итогу мощность электромоторов и электроаппаратов, работающих на энергии, получаемой со стороны. Следовательно, мощность всех энергетических ресурсов предприятия равна сумме мощностей первичных двигателей (вместе с живой тяговой силой) за вычетом мощностей двигателей, обслуживающих электрогенераторы¹, плюс мощность электромоторов и электроаппаратов своего и чужого тока, а также осветительной аппаратуры для технологических целей (обогрева инкубаторов, теплиц и т. п.) и для освещения производственных помещений.

Несмотря на быстрый рост механизации сельского хозяйства, живая тяговая сила (и в первую очередь лошадь) здесь полностью сохраняет свое значение. Учет и статистика конной тяговой силы должны отражать ее наличие и использование. В каждом отдельном хозяйстве запас живой тяговой силы может быть определен общим числом дней пребывания в хозяйстве всего поголовья рабочего скота за определенный период времени, т. е. числом фуражных дней рабочего скота. Зная число голов рабочего скота на каждый день, можно за определенный период времени определить среднее списочное число рабочего скота путем деления количества фуражных коне-

¹ Если мощность первичных двигателей, обслуживающих электрогенераторы, неизвестна, то ее можно приравнять к мощности электрогенераторов или получить путем умножения мощности электрогенераторов на 1,11, так как средний коэффициент полезного действия электрогенераторов равен 90%.

дней на продолжительность периода в днях. Наличие живой тяговой силы в пределах какого-либо района, области и т.д. можно определить по итогам переписей скота.

Кроме того, по колхозам, совхозам, подсобным хозяйствам источником таких данных служит их периодическая отчетность по животноводству. Показатель уровня механизации энергоресурсов выводится как отношение мощности механических и электрических двигателей (включая живую силу) к общей мощности всей двигательной силы.

В связи с быстро развивающейся электрификацией сельского хозяйства при анализе структуры энергоресурсов большое значение имеет показатель электрификации. Этот показатель равен процентному отношению суммы мощностей электроаппаратов, электромоторов и осветительной аппаратуры для технологических целей и для освещения производственных помещений к общей сумме энергетических мощностей в сельском хозяйстве или в отдельных сельскохозяйственных предприятиях. Приведем пример подсчета суммарной мощности энергоресурсов и вычисления показателей их механизации и электрификации.

В совхозе А имелись следующие двигатели: 5 тракторов общей мощностью (на шкиве) — 158 л. с., 2 комбайна мощностью двигателей 60 л. с., 2 автомобиля мощностью моторов 92 л. с., 3 стационарных двигателя мощностью 38 л. с., 1 электрогенератор мощностью 6 квт, или 8,2 л. с., 2 электромотора мощностью 5 квт, или 6,8 л. с., 2 электромотора мощностью 3 квт, или 4,1 л. с. Мощность осветительной аппаратуры для технологических нужд и освещения производственных помещений — 12 квт, или 16,3 л. с. Электрогенератор обслуживался двигателем мощностью 9 л. с. В совхозе было 40 рабочих лошадей со средней мощностью каждой лошади 0,8 л. с. Общая мощность их = $0,8 \cdot 40 = 32$ л. с.

Общая мощность энергоресурсов в совхозе составляла $158 + 460 + 92 + 38 + 9 + 6,8 + 4,1 + 16,3 + 32 = 398,2$ л. с.

Показатель механизации энергоресурсов = $\frac{(398,2 - 32) \cdot 100}{398,2} = 92\%$.

Показатель электрификации энергоресурсов = $\frac{(6,8 + 4,1 + 16,3) \cdot 100}{398,2} = 6,8\%$.

Самостоятельный интерес для экономического анализа имеет коэффициент механизации тяговой силы. Покажем методы вычисления этого коэффициента. Переведем в лошадиные силы весь запас тяговой силы в МТС и колхозах какого-либо района на определенную дату. Предположим, что тракторов было 250 общей мощностью 5 860 л. с., а рабочих лошадей — 6 080 голов. Исходя из мощности лошади 0,75 л. с., определяем общую мощность всех лошадей $0,75 \cdot 6 080 = 4 560$ л. с. Общая мощность механической и живой тяги равна $5 860 + 4 560 = 10 420$ л. с., а показатель степени механизации тяговой силы в колхозах района = $\frac{5 860 \cdot 100}{10 420} = 56,2\%$.

Показатели степени механизации энергоресурсов и тяговой силы могут быть вычислены не только по структуре мощности двигателей, но и по количеству выработанной энергии.

Энерговооруженность труда в сельскохозяйственных предприятиях может быть исчислена в двух видах: потенциальная и фактическая. Коэффициентом потенциальной энерговооруженности труда называют отношение мощности всех двигателей к среднегодовому числу производственных рабочих или колхозников, участвующих в колхозных общественных работах. Коэффициент фактической энерговооруженности труда равен отношению количества выработанной за год энергии в лошадиных силах к числу затраченных человеко-часов или человеко-дней.

§ 3. ПОКАЗАТЕЛИ РАЗМЕРОВ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАКТОРНОГО ПАРКА

В сельском хозяйстве применяются колесные и гусеничные тракторы. Каждый из этих типов в свою очередь включает в свой состав разнообразные марки тракторов.

Учет тракторного парка производится по отдельным маркам тракторов, по маркам же представляется и соответствующая отчетность.

Показателем размеров тракторного парка является списочное число тракторов на ту или иную дату. В списочное число включаются все тракторы, состоящие на балансе предприятия, независимо от их технического состояния и местонахождения. Кроме списочного числа тракторов, учитывается также численность наличных тракторов на данный момент. При этом наличными считаются все тракторы, имеющиеся налицо в сельскохозяйственном предприятии на определенный момент независимо от того, состоят ли они на балансе данного предприятия или принадлежат какому-либо другому предприятию. Показатели, характеризующие размер тракторного парка в физических единицах, являются недостаточными, так как тракторный парк состоит из тракторов различных марок и различных мощностей. Поэтому, чтобы иметь представление о суммарной тяговой мощности тракторного парка, выражают эту мощность в лошадиных силах на крюке. Для этого распределяют все тракторы по маркам, мощности тракторов каждой марки умножают на число тракторов этой марки и полученные произведения складывают.

Для удобства расчетов выражают наличие тракторной тяги в переводе на условные единицы — на 15-сильные тракторы. Чтобы охарактеризовать размеры парка в переводе на условные 15-сильные тракторы, следует общую мощность всего тракторного парка разделить на 15.

Показатели размеров тракторного парка на определенную дату не отражают движения тракторов в течение года, так как число их может меняться. Отсюда вытекает необходимость еще в одном показателе — среднем списочном числе тракторов за тот или иной пе-

риод. Для вычисления этого показателя нужно определить число тракторо-дней, т. е. общее количество дней пребывания в хозяйстве всех тракторов за определенный период времени. Частное от деления количества тракторо-дней на количество календарных дней в данном периоде равно среднему списочному числу тракторов.

Если в тракторном парке совхоза или МТС имеются машины разных марок, а нужно знать мощность среднего списочного числа тракторов за год или сезон, то определяют среднегодовое или среднесезонное количество тракторов по каждой марке. Затем исчисляют мощность тракторного парка в лошадиных силах и выражают ее числом тракторов в переводе на 15-сильные тракторы. Например, в совхозе полевые тракторные работы начались 15 апреля, закончились 2 ноября. К началу полевых работ в хозяйстве состояло: 2 трактора ЧТЗ «Сталинец» лигроиновых, 11 колесных тракторов СТЗ и ХТЗ. В течение рабочего периода в тракторном парке произошли следующие изменения. По тракторам «Сталинец»: 2 мая и 5 июля поступило по одному трактору, 15 сентября выбыл один трактор; по тракторам СТЗ и ХТЗ: 25 апреля поступило 3 трактора, 3 июня выбыл 1 трактор, 12 июля поступило 2 трактора, 1 октября выбыл 1 трактор. Кроме того, 1 июля поступило 2 трактора СТЗ-НАТИ.

Определяем сначала среднесезонное списочное число тракторов по каждой отдельной марке.

Период пребывания тракторов в хозяйстве	Число дней	Число тракторов	Число тракторо-дней
По тракторам «Сталинец» С-60			
15/IV — I/V	17	2	34
2/V — 4/VII	64	3	192
5/VII — 14/IX	72	4	288
15/IX — 2/XI	49	3	147
Итого	202	—	661

$$\text{Среднесезонное списочное число} = \frac{661}{202} = 3,3.$$

По тракторам СТЗ и ХТЗ			
15/IV — 24/IV	10	11	110
25/IV — 2/VI	39	14	546
3/VI — 11/VII	39	13	507
12/VII — 30/IX	81	15	1215
1/X — 2/XI	33	14	462
Итого	202	—	2810

$$\text{Среднесезонное списочное число} = \frac{2810}{202} = 14,1.$$

По тракторам СТЗ-НАТИ: 2 трактора поступили 1 июля и пробыли до конца рабочего периода по 125 дней. Так как продолжительность всего рабочего периода составляет 202 дня, то среднесезонное списочное число тракторов СТЗ-НАТИ равно $\frac{2 \cdot 125}{202} = 1,2$.

Выражаем среднесезонное списочное число тракторов в переводе на 15-сильные:

Марки тракторов	Мощность на крюке в л. с.	Среднесезонное списочное число тракторов	Общая мощность в л. с.	Число тракторов в переводе на 15-сильные
ЧТЗ «Сталинец» лигроиновый	48	3,3	158,4	10,6
СТЗ-НАТИ	32	1,2	38,4	2,6
СТЗ-ХТЗ колесный	15	14,1	211,5	14,1
Итого	—	18,6	408,3	27,3

Среднесезонное число всех тракторов в переводе на 15-сильные может быть исчислено двояко: а) путем перевода тракторов на 15-сильные по каждой марке в отдельности и суммирования полученных результатов, в итоге получаем 27,3; б) путем деления общей суммы мощностей тракторов всех марок на 15: $\frac{408,3}{15} = 27,2$. Второй прием более точен.

Для характеристики технического состояния тракторного парка тракторы делятся на: а) исправные и б) находящиеся в ремонте — текущем, капитальном или восстановительном и требующие ремонта. Восстановительным считается такой ремонт, при котором, кроме капитального ремонта, производится замена отдельных узлов и крупных деталей (блока, мотора, рамы, колес, корпуса, коробки передач и т. п.). Качественное состояние тракторного парка характеризует также распределение тракторов отдельных марок по годам выпуска их заводом.

Использование тракторов характеризуется двумя основными показателями: отношением среднего количества работавших тракторов к среднесписочному числу тракторов и средней выработкой одного трактора. Трактор выполняет разнообразные работы, почему для получения суммарного показателя всей его выработки необходимо отдельные работы выразить в однородных единицах. Таковой единицей является 1 га пахоты мягких земель, или, как говорят иначе, 1 га условной пахоты. Для перевода всех сельскохозяйственных работ в единицы условной пахоты установлены определенные коэффициенты в зависимости от ряда условий. Для характеристики средней выработки одного трактора в том или ином хозяйстве или

группе хозяйств следует общее количество выполненных тракторным парком работ в переводе на гектары условной пахоты разделить на среднее списочное число тракторов в переводе на условные 15-сильные тракторы.

Расчет средней выработки принято производить на списочный, а не на фактически работавший трактор, так как в противном случае не была бы правильно отражена степень полноты хозяйственного использования всех тракторов парка и не создавалось бы стимула к максимальному повышению их использования.

Приведем пример такого исчисления. Предположим, что в какой-либо МТС среднее годовое списочное количество тракторов в переводе на 15-сильные составляло 116 единиц и что МТС выполнила за год следующие работы.

Работы, выполненные МТС за год в натуральных единицах и в переводе на условные единицы мягкой пахоты

Название работ	Единица измерения	Фактически выполнено работ в натуральных единицах	Коэффициент перевода из единицы мягкой пахоты	Выполнено работ в условных единицах мягкой пахоты
1. Вспашка паров	га	6 000	1	6 000
2. Культивация паров 2 раза	»	4 800	0,6	2 880
3. Вспашка зяби	»	14 000	1	14 000
4. Вспашка клеверница и т. д.	»	6 000	1,4	8 400
Всего выполнено	»	—	—	74 143

Средняя выработка одного условного 15-сильного трактора составляет $\frac{74\,143}{116} = 639,1$ га в условных единицах мягкой пахоты за рабочий период года.

Показателем выработки трактора следует считать степень выполнения плана выработки. Этот показатель получим, определяя процент средней фактической годовой выработки к плановой.

Показатель выполнения плана выработки определяем как процентное отношение фактической среднегодовой выработки к плановой. Задание по выработке в государственном плане устанавливается на условный 15-сильный трактор. Так же следует исчислять показатели фактической средней выработки тракторов.

При оценке использования трактора и вычисления себестоимости тракторных работ существенное значение имеет количество расходуемого горючего (керосина, лигроина, дизельного топлива) и смазочных материалов. Первичным источником данных о расходе горючего по маркам тракторов и отдельным работам в сопоставлении с нормой является учетный лист тракториста. В учетном листе записывается наличие горючего к началу смены или работы и остаток

в тракторе к концу смены или работы, количество влитого горючего, а также нормы его расхода. На основании учетных листов составляются за каждый месяц ведомости работ тракторов и расходы горючего по отдельным работам. Фактический расход горючего по отдельным маркам тракторов исчисляется на 1 га условной пахоты, и полученная величина сравнивается с установленной нормой.

§ 4. ПОКАЗАТЕЛИ ЧИСЛЕННОСТИ И ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ О СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИНАХ

Учет числа и работы сельскохозяйственных машин и орудий производится с разделением машин по видам и маркам. По производственному назначению сельскохозяйственные машины и орудия можно объединить в следующие основные группы: 1) почвообрабатывающие машины и орудия — плуги разных типов, лущильники, бороны, полевые культиваторы для сплошной обработки почвы и пр.; 2) посевные и посадочные машины — сеялки разных типов, картофелесажалки, рассадочно-посадочные машины, лесопосадочные и пр.; 3) машины и орудия по уходу за растениями — культиваторы междурядные, культиваторы универсальные, мотыги, окучники и пр.; 4) машины для уборки и обработки урожая трав — сенокосилки самоходные КС-10, сенокосилки тракторные и конные, грабли конные и тракторные, копнители, стогометатели, клеверотерки, сенные прессы; 5) машины для уборки урожая хлебов — комбайны самоходные, комбайны тракторные, жнейки-лобогрейки, жнейки-самосброски, сноповязалки и др.; 6) молотилки хлебные простые, полусложные и сложные; 7) веялки, сортировки и зерноочистители; 8) зерносушилки стационарные и передвижные; 9) машины для уборки и обработки прочих культур — льнокомбайны, свеклокомбайны, картофелекопатели, свеклоподъемники, льнотеребилки, хлопкоуборочные машины и др.; 10) специальный инвентарь огорода и садоводства; 11) аппаратура по борьбе с вредителями сельскохозяйственных растений; 12) машины для протравливания зерна; 13) машины и инвентарь дорожного и мелиоративного хозяйства — катки, болотные плуги, кусторезы, корчевальные машины и пр.; 14) машины и оборудование в животноводстве (соломорезки, зернодробилки, корнезапарники, механические доильные установки, агрегаты механической стрижки овец, сепараторы и пр.; 15) специальный инвентарь по птицеводству, пчеловодству и шелководству. Отдельные виды сельскохозяйственных машин и орудий разделяются по видам тяги, для которой рассчитан данный тип машины или орудия, — тракторная, конная.

Так как комбайны разных марок имеют неодинаковую ширину захвата (15-футовые комбайны, т. е. комбайны с шириной захвата 4,6 м, 16-футовые, или с шириной захвата 4,9 м, 20-футовые, т. е. с шириной захвата 6,2 м, самоходные 13-футовые, или с шириной

захвата 4 м, северные с захватом 2,5 м), то для получения суммарного показателя обеспеченности комбайнами весь парк комбайнов переводят на условные 15-футовые комбайны путем умножения числа комбайнов каждой марки на соответствующие переводные коэффициенты: 15-футовых — на 1; 20-футовых — на 1,3; 16-футовых — на 1,07; самоходных — на 0,87; северных — на 0,54.

Показателем применения комбайновой уборки служит коэффициент комбайнизации уборки зерновых, колосовых, подсолнечника и других культур, которые могут убираться комбайнами; этот коэффициент равен отношению (в процентах) площади, убранной комбайнами, ко всей убранной площади этих культур. Коэффициент использования сельскохозяйственных машин и, в частности, комбайнов определяется отношением числа работавших машин к количеству машин на начало уборки.

Основным показателем выработки зернового комбайна на уборке является средний размер убранной площади за сезон по расчету на один условный 15-футовый комбайн и на комбайн каждой марки в отдельности. Этот показатель получается в результате деления всей убранной комбайнами площади на списочное количество комбайнов к началу уборки в переводе на условные 15-футовые комбайны или на количество комбайнов соответствующих марок. При работе на комбайне необходимо учитывать выполнение дневной нормы выработки. При повышении дневной выработки сокращается период уборки, что имеет большое значение в деле борьбы с потерями зерна.

Важным условием эффективного использования машин является: соблюдение требования комплектности машин, соответствия между размерами отдельных машин, например шириной захвата и величиной междурядий у отдельных машин и т. п., удовлетворение потребности сельского хозяйства в прицепном инвентаре соответственно наличию и типам тракторного парка.

Задачей статистики является получение и обработка материалов, характеризующих комплектность состава сельскохозяйственных машин и орудий и в первую очередь — прицепного сельскохозяйственного инвентаря. Для разрешения этой задачи необходимо выявить число, соотношение и типы машин, определить фактическую выработку отдельных видов машин.

Основными источниками статистических данных о наличии и работе тракторов, автомобилей, комбайнов и других сельскохозяйственных машин являются годовые отчеты совхозов, МТС и колхозов. В годовых отчетах совхозов и МТС приводятся данные о наличии сельскохозяйственных машин, сведения об их движении в течение года, среднегодовом количестве тракторов в переводе на 15-силые, об их выработке и расходе горючего и о среднесезонном количестве комбайнов в переводе на 15-футовые. Кроме того, здесь содержатся данные о среднегодовом списочном числе автомашин и

их общей грузоподъемности. В годовых отчетах колхозов приводятся данные о численности тракторов, имеющих в колхозах, автомобилях, сельскохозяйственных машин и орудий на конец отчетного года. Здесь же мы находим данные о важнейших работах, выполненных МТС и самим колхозом. В отчетах совхозов, МТС и колхозов даются подробные сведения об электрификации сельского хозяйства, об источниках и использовании электроэнергии.

При разработке годовых отчетов МТС органами ЦСУ составляется таблица с перечнем основных показателей по каждой МТС и в итоге по всем МТС области, края, АССР. Кроме годовых отчетов, источником сведений о количестве тракторов, комбайнов, автомобилей и их работе, а также о ремонте тракторов является текущая оперативная отчетность совхозов и МТС.

Органы ЦСУ ежегодно проводят учет тракторов на 1 января и на 1 июля. Учет охватывает тракторы во всех отраслях народного хозяйства. Программой учета предусмотрена характеристика технического состояния тракторного парка. С 1949 г. для колхозов была утверждена форма отчета о готовности и ремонте сельскохозяйственных машин (форма № 9 колхозной отчетности). По этой форме сведения представляются о численности готовых к работе и в том числе отремонтированных плугов, сеялок, культиваторов, сенокосилок, жаток и молотилок каждые 10 дней. Такие же сведения по веялкам, сортировкам, триерам, соломо- и силосорезкам представляются раз в месяц.

Работа трактора учитывается по учетному листу тракториста, а комбайна — по учетному листу комбайнера.

Записи в учетном листе тракториста производят по сменам и работам с указанием характера почвы, наименования и количества прицепных орудий, объема и качества произведенной работы по нормам и фактически и причин невыполнения задания. Учитывается в листе и расход горючего, смазочных и ведется начисление трудодней.

Контроль инспекторами ЦСУ учета и отчетности МТС о выполнении ими тракторных работ может быть осуществлен должным образом лишь путем проверки учетных листов тракториста. При этом должно быть обращено внимание на соответствие записей фактически выполненным работам. Следует иметь в виду, что неправильное наименование работы, например вспашка твердых земель — целины, залежи, клеверниц — вместо вспашки мягких земель, а также запись о глубокой вспашке вместо мелкой влекут за собой преувеличение объема работ в гектарах условной пахоты и завышение норм расхода горючего. Контроль должен осуществляться по периодам работ, так как при проверке правильности составления годовых отчетов МТС весьма затруднительно, а иногда и просто невозможно выявить, соответствуют ли записи в отчете и в тех документах, на основании которых он составлялся, фактически выполненным работам.

§ 5. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ МАШИННО-ТРАКТОРНЫХ СТАНЦИЙ

Показатели работы МТС можно объединить в следующие основные группы: 1) степень охвата колхозов обслуживанием МТС; 2) выполнение плана тракторных работ и договоров с колхозами; 3) степень использования тракторного парка и средняя выработка на один трактор и на один комбайн; 4) выполнение плана по себестоимости тракторных работ. Обслуживание МТС колхозов характеризуется прежде всего их числом и отношением этого числа (в процентах) к общему количеству колхозов района, области и т. д. Показателями объема деятельности МТС являются площадь посева, обработанная МТС в обслуживаемых колхозах, и процентное отношение этой площади ко всей посевной площади их, а также степень участия МТС в объеме отдельных работ в колхозах (в пахоте, культивации, севе и т. п.).

Для получения обобщенного показателя степени обслуживания МТС колхозов можно весь объем работ, выполненных МТС, выразить в гектарах условной пахоты и сравнить его с общим объемом сельскохозяйственных работ в колхозах, обслуживаемых МТС. Объем работы машинно-тракторных станций определяется плановыми заданиями, которые доводятся до каждой МТС. Плановое задание конкретизируется каждой МТС в договорах с колхозами, определяющих взаимные обязательства МТС и колхозов.

Важнейшим показателем работы МТС следует считать выполнение плана тракторных работ. Февральский пленум ЦК ВКП(б) в 1947 г. признал неправильной оценку работы МТС только по выполнению плана тракторных работ в мягкой пахоте, так как часть МТС стремилась выполнить план тракторных работ за счет всякого рода легких работ, допуская при этом низкое качество их. Пленум ЦК ВКП(б) установил, что «производственные планы МТС и тракторных бригад считаются выполненными только при условии выполнения плана тракторных работ по основным видам: весновспашке, предпосевной культивации, весеннему севу, подъему и обработке паров, культивации пропашных культур, уборке урожая, озимому севу, вспашке зяби в установленные сроки и при обязательном выполнении плана сдачи натуроплаты».

Исходя из этих требований, при анализе выполнения производственного плана МТС области (края), республики следует прибегать к комбинированной группировке их по трем признакам примерно по следующей схеме (см. стр. 171).

Для более подробного изучения вопроса о выполнении плана тракторных работ, для выделения по этому признаку передовых и отстающих МТС может быть использована более детальная группировка. Изучаются также фактические данные о выполнении договоров МТС с колхозами по отдельным работам, как и по всему объему тракторных работ, и устанавливается отношение объема принятых по договорам работ (также по отдельным видам) к плану МТС.

Группы МТС по выполнению плана тракторных работ по основным видам	Число МТС, выполнивших план работ			
	в установленные сроки		с нарушением установленных сроков	
	МТС, выполнившие план сдачи натуроплаты	МТС, не выполнившие плана сдачи натуроплаты	МТС, выполнившие план сдачи натуроплаты	МТС, не выполнившие плана сдачи натуроплаты
МТС, выполнившие план тракторных работ по основным видам . . .				
МТС, не выполнившие плана тракторных работ				

Особо следует анализировать данные о выполнении договорных обязательств по трудоемким работам, которые свидетельствуют о внедрении культурных приемов земледелия, например пахоты с предпашниками, а также о выполнении отдельных работ в сжатые сроки — предпосевной культивации, сева и др.

Показатели использования парка тракторов и комбайнов и средней выработки одного трактора и одного комбайна имеют важнейшее значение при оценке работы МТС. Чтобы выделить передовые и отстающие МТС, получить представление о резервах выработки трактора, комбайна, необходимо группировать МТС по этому признаку. На основании такой группировки можно сделать правильные выводы при условии проведения ее по однородным экономическим зонам. Группировать МТС следует как по средней выработке на один условный 15-сильный трактор или условный 15-футовый комбайн, так и по средней выработке на один трактор или комбайн различных марок.

Для сохранения тракторов и сельскохозяйственных машин и обеспечения бесперебойности их работы необходима правильная организация ремонта тракторов, машин и сельскохозяйственных орудий. Поэтому основными показателями работы машинно-тракторных мастерских (МТМ) являются данные о количестве тракторов (по маркам), комбайнов и других сельскохозяйственных машин, а также автомобилей (по маркам), подвергнутых капитальному и текущему ремонту. Такие данные содержатся в годовых отчетах МТС. Кроме того, необходимо наблюдать за выполнением ремонта тракторного парка и уборочных машин в текущем порядке.

§ 6. ПОКАЗАТЕЛИ ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ КОЛХОЗОВ, МТС И СОВХОЗОВ

Основные показатели электрификации сельского хозяйства можно объединить в следующие группы: а) охват электрификацией административных районов, областей и отдельных сельскохозяйственных предприятий, б) источники получения электрической энергии,

в) использование электрической энергии в важнейших отраслях сельскохозяйственного производства.

Степень охвата электрификацией характеризуется абсолютным и относительным числом административных единиц и сельскохозяйственных предприятий, пользующихся электрической энергией. Изучая этот показатель, можно выделить районы сплошной электрификации.

По источнику получения электроэнергии сельскохозяйственные предприятия можно разбить на группы: хозяйства, имеющие свою электростанцию, хозяйства, получающие электроэнергию от межколхозной и других электростанций. Удельный вес каждой из этих групп следует выражать в процентах к общему итогу хозяйств, пользующихся электроэнергией. Для характеристики электрических станций и их работы следует учитывать тип и мощность станций, вид топлива, на котором она работает, количество выработанной энергии за отчетный период. Группировки по источникам получения электроэнергии, по типам и мощности станций покажут процесс замены ранее строившихся мелких электростанций мощными и технически совершенными станциями.

Особенно важными являются показатели использования сельскохозяйственными предприятиями электрической энергии. Для исчисления таких показателей должно быть определено все количество электроэнергии в киловатт-часах, потребленной колхозами в отчетном году для производственных целей. Необходимо также иметь сведения об объеме отдельных работ, выполненных при помощи электроэнергии: молотбы, сортировки, сушки зерна, электродойки коров, электрорезки соломы, подготовки кормов. Для определения распространенности электрификации отдельных работ следует подсчитать число хозяйств (и вычислить их процент ко всей численности хозяйств), применяющих электроэнергию для выполнения работ.

Можно вычислить показатель электрификации каждой работы путем вычисления процентного отношения объема работы, выполненного при помощи электрической энергии, ко всему объему работы. Например, отношение (в процентах) количества зерна, намолоченного с использованием электрической энергии, ко всему количеству намолоченного зерна дает показатель электрификации молотбы. Таким же образом могут быть получены показатели электрификации очистки и сортировки зерна, силосования. Показатель электрификации дойки равен процентному отношению количества молока, надоенного путем электродойки, ко всему количеству надоенного молока; показатель электрострижки овец равен процентному отношению числа овец, остриженных при помощи электростригальных аппаратов, ко всей численности остриженных овец и т. п. При этом следует учитывать количество имеющихся в хозяйствах доильных агрегатов, электростригальных агрегатов.

Необходимо также иметь сведения об использовании электричества для освещения хозяйственных и других построек колхоза,

совхоза, МТС и колхозных дворов. Таким показателем является число освещенных помещений и процентное отношение этого числа к общему количеству помещений данного вида.

Для характеристики электрификации сельскохозяйственных предприятий необходимо знать обеспеченность их электромоторами и электроаппаратами. В годовых отчетах сельскохозяйственных предприятий дается группировка электромоторов по их мощности.

Показатели электрификации сельского хозяйства следует изучать по отдельным категориям хозяйств — совхозам отдельных систем, МТС, колхозам. Основные показатели использования электрической энергии в совхозах и МТС аналогичны показателям использования электричества в колхозах. Но в совхозах количество электроэнергии, выработанной своими станциями и полученной со стороны, планируется.

§ 7. АНАЛИЗ ДАННЫХ О МЕХАНИЗАЦИИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

При анализе данных о механизации сельского хозяйства рекомендуется:

а) Группировать колхозы, совхозы и МТС по общему размеру энергетических ресурсов, по полученным группам подсчитывать показатели состояния и производственной деятельности сельскохозяйственных предприятий и изучать изменения во времени состава энергоресурсов в сельском хозяйстве. Для этой цели за каждый год изучаемого периода мощность всех энергоресурсов выражают в однородных единицах (в л. с.), а затем исчисляют удельный вес мощности каждого из источников энергии к итогу.

б) Анализировать показатели роста численности тракторов, их общей мощности по типам и маркам, числа комбайнов и других сельскохозяйственных машин, автомобилей и грузоподъемности их. Очень важно также установить динамику всех качественных показателей (выработка на один трактор, комбайн, уровня механизации тяговой силы и т. д.).

Показатели использования тракторов, комбайнов и других сельскохозяйственных машин значительно повышаются в связи с укрупнением колхозов, что также должно изучаться.

в) Составлять и анализировать группировки хозяйств по мощности тракторного парка, по средней выработке на один трактор, один комбайн. При изучении таких группировок за каждый отдельный год, а также в их динамике, можно сделать ряд очень важных выводов: во-первых, выделить передовые и отстающие совхозы и МТС, во-вторых, выявить резервы, т. е. возможности увеличения выработки тракторов и комбайнов. При анализе группировок исчисляют некоторые групповые средние: например, среднюю сезонную выработку трактора или комбайна по группам передовых и средних трактористов или комбайнеров, а также по основным типам тракто-

ров или комбайнов. Такие показатели дают материал для суждения о резервах повышения использования машин.

г) Анализировать материал о степени механизации отдельных сельскохозяйственных работ. Сравнение показателей механизации отдельных работ и групп работ, относящихся к отдельным культурам и отраслям, дает представление об осуществлении комплексности механизации. Для большей наглядности полезно показатели механизации по отдельным работам иллюстрировать диаграммами. Диаграмму можно построить таким образом, чтобы отражать динамику роста комплексности механизации. Для этого следует лишь для каждого года условным изображением (краской или штриховкой) отмечать нарастание процента механизации каждой отдельной работы. Таким же путем следует изучать изменение во времени показателей электрификации отдельных работ (особенно электрификации отдельных трудовых процессов в животноводстве).

д) Анализировать показатели энерговооруженности труда в сельском хозяйстве, вычислив потенциальную и фактическую энерговооруженность.

Потенциальная энерговооруженность — это отношение общей мощности всех двигателей к среднегодовому числу производственных рабочих или к числу работавших колхозников.

Коэффициент фактической энерговооруженности равен отношению выработанной за год энергии в лошадиных силах к числу затраченных человеко-часов или человеко-дней.

ВЫПОЛНЕНИЕ ПЯТИЛЕТНЕГО ПЛАНА В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

(Из сообщения Государственного планового комитета СССР и Центрального статистического управления СССР «Об итогах выполнения четвертого (первого послевоенного) пятилетнего плана СССР на 1946—1950 годы».)

В результате успешного выполнения пятилетнего плана сельское хозяйство достигло нового мощного подъема. За годы пятилетки выросло и еще более окрепло общественное хозяйство колхозов, возросла материально-техническая база сельского хозяйства, повысилась роль машинно-тракторных станций в колхозном производстве, подготовлены новые квалифицированные кадры организаторов сельскохозяйственного производства, мастеров земледелия, животноводства и механизации.

По зерновым культурам посевные площади увеличились за пятилетие более чем на 20%. Валовой урожай зерна в 1950 г. превысил уровень 1940 г. на 345 млн. пудов, при этом производство пшеницы увеличилось против довоенного уровня на 376 млн. пудов. Задание пятилетнего плана по урожайности зерновых культур перевыполнено. В 1949 и 1950 гг. урожайность зерновых культур была на 13 процентов выше, чем в 1940 г.

По техническим культурам посевные площади за пятилетие увеличились на 59%, в том числе под посевами хлопка — на 91%, льна-долгунца — на 90%, сахарной свеклы — на 57%, подсолнечника — на 23%. Валовой урожай хлопка за пятилетие увеличился в 2,9 раза, льна-волока — более чем в 2 раза, сахарной свеклы — в 2,7 раза, подсолнечника на 70%.

Серьезным недостатком в производстве сельскохозяйственных культур являются все еще большие потери при уборке урожая, особенно — зерна, льна-долгунца и сахарной свеклы.

По овоще-бахчевым культурам и картофелю посевные площади увеличились по сравнению с 1940 г. на 5%, а валовой урожай картофеля в 1950 г. превысил довоенный уровень на 21%.

За пятилетие проведены значительные работы по дальнейшему укреплению и расширению картофеле-овощных баз вокруг Москвы, Ленинграда, Баку, Харькова, Киева, Горького, промышленных центров Урала, Донбасса, Кузбасса, городов Сибири и Дальнего Востока, а также других крупных городов.

По кормовым культурам посевные площади в 1950 г. увеличились по сравнению с 1940 г. на 15%, однако задание пятилетнего плана по увеличению площадей под многолетними травами недовыполнено и производство кормов отстает от возросших потребностей животноводства.

По животноводству задания пятилетнего плана по росту поголовья общественного скота колхозов перевыполнены. Довоенный уровень поголовья продуктивного скота и птицы в колхозах значительно превзойден: крупного рогатого скота — на 40%, овец и коз — на 63%, свиней — на 49%, птицы — в 2 раза. По всем категориям хозяйств — в колхозах, совхозах, у колхозников и единоличников, у рабочих и служащих — общее поголовье продуктивного скота, резко сократившееся во время войны, восстановлено и в 1950 г. возросло по сравнению с 1940 г. на 4%, а поголовье птицы — на 14%. За годы пя-

тилетки в колхозах и совхозах проведена значительная работа по улучшению племенного дела в животноводстве; расширилась сеть племенных совхозов, государственных племенных рассадников и племенных ферм колхозов.

Возросла техническая вооруженность сельского хозяйства. За пятилетие сельскому хозяйству поставлено 536 тыс. тракторов в переводе на пятнадцатисильные, 93 тыс. зерновых комбайнов, в том числе 39 тыс. самоходных, 341 тыс. тракторных плугов, 254 тыс. тракторных сеялок, 949 тыс. тракторных культиваторов и большое количество других почвообрабатывающих, посевных и уборочных машин. В то же время имеет место отставание в снабжении сельского хозяйства машинами по уборке хлопка, льна и конопли, сахарной свеклы, по кормодобыванию и по механизации трудоемких работ на животноводческих фермах колхозов и совхозов. Проведены значительные работы по электрификации колхозов, машинно-тракторных станций и совхозов. Мощность сельских электростанций к концу 1950 г. увеличилась против 1940 г. в 2,8 раза.

Достигнуты крупные успехи по подъему культуры земледелия; развернуты работы по введению и освоению правильных полевых и кормовых травопольных севооборотов в колхозах и совхозах; свыше 90% всех паров и зяби в колхозах в 1950 г. было вспахано тракторами; вспашка плугами с предплужниками составила 87% всей тракторной пахоты против 13% в 1940 г.; посевные площади яровых культур по зяби и по чистым парам в колхозах составили в 1950 г. 63% от всей площади против 54% в 1940 г.; сортовые посевы зерновых культур за пятилетие увеличились на 64%, а пшеницы — в 2 раза; половина всех площадей зерновых культур в колхозах в 1950 г. убрана комбайнами.

Успешно осуществляются задания по полесозащитному лесоразведению. Колхозы, совхозы, машинно-тракторные станции, лесхозы и лесозащитные станции, осуществляя сталинский план преобразования природы, произвели посадки и посев защитных лесонасаждений на площади 1 млн. 350 тыс. гектаров, из них в 1950 г. — на площади 760 тыс. гектаров.

Выполнены задания пятилетнего плана в области совхозного строительства. Совхозы значительно расширили за пятилетие посевные площади сельскохозяйственных культур. Урожайность зерновых культур в 1950 г. превысила урожайность 1940 г. на 16%. В совхозах Министерства совхозов СССР в основном завершена механизация полевых работ. В 1950 г. свыше 95% пахоты, сева и уборки зерновых выполнено на механической тяге. К концу 1950 г. в совхозах Министерства совхозов СССР крупного рогатого скота было больше, чем до войны, на 20%, овец и коз — на 29% и свиней — на 36%. Значительно повысилась продуктивность скота. Средний удой молока на одну корову в 1950 г. в совхозах Министерства совхозов СССР превысил уровень 1940 г. на 28%.

За годы пятилетки проведена большая работа по дальнейшему организационно-хозяйственному укреплению колхозов, по ликвидации нарушений Устава сельскохозяйственной артели; осуществлены мероприятия по улучшению организации и упорядочению оплаты труда в колхозах, укреплению постоянной производственной бригады, как основной формы организации артельного труда; значительно укрепились трудовая дисциплина и повысилась производительность труда в колхозах. Неделимые фонды колхозов к 1950 г. увеличились в 1,6 раза по сравнению с 1940 г.

Крестьянским хозяйствам Литовской, Латвийской, Эстонской, Молдавской союзных республик и западных областей Украинской ССР и Белорусской ССР, подпавшим под немецкую оккупацию, Советским Союзом была оказана большая производственная помощь по укреплению сельскохозяйственной кооперации, по организации машинно-тракторных станций, завозу тракторов и машин, минеральных удобрений, предоставлению кредита. К концу пятилетки в этих районах на добровольных началах завершена в основном коллективизация крестьянских хозяйств.

Развитие социалистического сельскохозяйственного производства, высокая товарность позволили обеспечить возросшие потребности населения в хлебе, мясе, молоке и других продовольственных продуктах и увеличить доходы колхозов и колхозников. Увеличение производства зерновых и технических культур и рост продукции животноводства создали прочную сырьевую базу для дальнейшего подъема легкой и пищевой промышленности.

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ

Страница	Строка	Напечатано	Следует читать
63	11 сверху	менной уборки.	менной уборки, как урожай на корню на момент спелости с 1 га весенней продуктивной площади.
63	20 "	посевов многолетних насаждений	посевов, многолетних насаждений
80	16 "	512 200	512 000
81	10 "	$\frac{\sum y_1 P_1}{\sum y_1 P_0} = \frac{517\,200}{512\,000} = 1,01.$	$\frac{\sum P_1 y_1}{\sum P_1} : \frac{\sum P_0 y_1}{P_0} = \frac{17,77}{17,66} = 1,006.$
139	23 "	$I = \frac{1,2 \cdot 1600 + 0,8 \cdot 2700 + 1,5 \cdot 4200}{17\,600 + 20\,200 + 6400}$	$I = \frac{1,2 \cdot 16\,000 + 0,8 \cdot 27\,000 + 1,5 \cdot 4200}{17\,600 + 20\,200 + 6400} = 106,1.$
140	14 "	на единицу	на единицу работы
140	20 "	$\sum m_0 q_1$	$\sum t_0 q_1$
140	21 "	$\sum m_1 q_1$	$\sum t_1 q_1$
142	10 "	$\frac{1070,6 - (220,8 \cdot 100)}{1070,6} = 79,4\%$	$\frac{(1070,6 - 220,8) \cdot 100}{1070,6} = 79,4\%$
142	12 "	$\frac{1505,8 - 220,8}{1505,8} = 85,3\%$	$\frac{(1505,8 - 220,8) \cdot 100}{1505,8} = 85,3\%$
165	18 снизу	восстановительном и требующие	восстановительном, или требующие