

ISSN 0013-3094

ЭКОНОМИКА

сельского ХОЗЯЙСТВА

2

1980



Научно-технический прогресс — основа повышения эффективности земледелия

А. НИКОНОВ

ЗАДАЧИ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА В ЗЕМЛЕДЕЛИИ

Рассмотренные в предыдущих лекциях сущность, задачи и основные направления научно-технического прогресса в сельском хозяйстве в равной мере относятся ко всем его отраслям.

Задачи и пути научно-технического прогресса в растениеводстве определяются прежде всего достигнутым уровнем развития этой отрасли сельского хозяйства. Важно обстоятельно раскрыть качественные изменения в земледелии после мартовского (1965 г.) Пленума ЦК КПСС, которые затронули все стороны развития отрасли. Общий объем продукции земледелия в стране увеличился с 38,9 млрд. руб. в 1961—1965 гг. (в среднем за год) до 57,8 млрд. руб. в среднем за 1976—1978 гг., или на 49 %. Выход продукции в расчете на душу населения, несмотря на то что численность его значительно возросла, увеличился за этот период на 29 %.

Ведущей отраслью земледелия было и остается зерновое хозяйство. Его развитию всегда уделялось пристальное внимание. Среднегодовой сбор зерна в стране возрос со 130,3 млн. т в 1961—1965 гг. до 218,9 млн. т в 1976—1978 гг., или на 68 %. На жителя страны в среднем за 1976—1978 гг. производилось 846 кг зерна по сравнению с 580 кг в 1961—1965 гг., или на 46 % больше. За три года текущей пятилетки производство зерна увеличилось на 20,5 %, а в расчете на душу населения — на 16,4 %. Важно подчеркнуть, что увеличение производства продукции земледелия обеспечивается в основном за счет использования интенсивных факторов. Так, урожайность зерновых в целом по стране возросла с 10,2 ц в 1961—1965 гг. до 17 ц в среднем за 1976—1978 гг., а в 1978 г. сбор зерна с гектара составил 18,5 ц. Заметное повышение урожайности имело место и по другим культурам. В целом выход продукции земледелия в расчете на 1 га посевной площади увеличился со 197 руб. в 1965 г. до 274 руб. в 1978 г., или на 39 %.

При изучении темы не следует ограничиваться данными по стране в целом. Основное внимание целесообразно сосредоточить на всестороннем анализе развития земледелия в своем колхозе, совхозе, межхозяйственном предприятии.

Вопросы, поставленные в данной лекции, необходимо рассматривать в свете задач, намеченных июльским (1978 г.) Пленумом ЦК КПСС. По-прежнему одной из главных забот является развитие зернового хозяйства. В материалах Пленума концентрируется внимание на увеличении производства фуражного зерна. В одиннадцатой пятилетке (1981—1985 гг.) поставлена задача выйти в целом по стране на среднегодовой сбор зерна в размере 238—243 млн. т, а к 1990 г. довести его до 1 т на человека. Большое значение придается устойчивости в развитии зернового хозяйства, повышению урожайности. Предполагается в следующей пятилетке довести урожайность зерновых в среднем по стране до 20 ц с гектара.

Настоятельной задачей является также увеличение производства других продуктов земледелия, в частности картофеля, овощей, сахарной свеклы, подсолнечника. Это относится и к кормопроизводству. В последнее время в этих отраслях медленно наращивается производство, а по некоторым из них намечилось даже его уменьшение. Например, в среднем за 1976—1978 гг. сбор картофеля в стране сократился по отношению к 1966—1970 гг. почти на 11 %.

Главная причина сложившегося положения состоит в том, что большинство этих отраслей еще недостаточно перестроены на современной технической основе. При возделывании картофеля, овощей, сахарной свеклы применяется пока много ручного труда. На темпы их развития немалое влияние оказывает состояние личного подсобного хозяйства. В настоящее время в индивидуальном секторе производится преобладающая часть картофеля (около 60 %) и значительная доля овощей (примерно 28 %). В последнее время наметилась тенденция сокращения производства этих продуктов в хозяйствах населения. Следовательно, всевозрастающую роль в

развитии этих отраслей (наряду с принятием мер по интенсификации подсобного производства) призваны играть общественные хозяйства.

На современном этапе необходимо более энергично приводить в действие новые, более глубокие резервы роста производства продуктов земледелия.

Большое значение имеет переход от частичной к комплексной механизации. Для этого важно разработать и внедрить систему машин с учетом специфики каждой отрасли растениеводства и различных зон страны. В реализации этой задачи стоит немало проблем. Пока нет хороших, надежных машин для уборки картофеля. Много еще требуется сделать для механизации ряда операций по возделыванию сахарной свеклы, а также в кормопроизводстве. Сложно поддается механизации возделывание овощей. Следует отметить, что создание машин идет параллельно с работой над выведением сортов, приспособленных к механизированной уборке.

Увеличение поставок техники, улучшение ее качества, о чем говорилось в предыдущей лекции, позволяют полнее механизировать работы в земледелии, выполнять их, особенно уборку, в лучшие сроки и тем самым уменьшить потери урожая, увеличить выход продукции. Повышению урожайности и обеспечению большей стабильности в развитии земледелия будет способствовать осуществление программы дальнейшей химизации и мелиорации. Наряду с ростом масштабов работ в этой области на первый план выдвигается качественная сторона, более эффективное использование вкладываемых ресурсов.

Необходимо подчеркнуть, что при осуществлении всех без исключения направлений научно-технического прогресса большое значение имеет тщательный учет особенностей отдельных зон страны. Наука и практика рождают много новых методов в технологии и организации земледелия. Прежде чем их внедрить в производство, важно всесторонне оценить конкретные условия и возможности своего хозяйства. Это прямой долг руководителей и специалистов. В земледелии шаблон особенно не терпим.

Научно-технический прогресс в отрасли органически связан с разработкой и применением рациональной системы земледелия. Последняя в свою очередь должна способствовать эффективному использованию научно-технических разработок. Рассмотрим подробнее эту взаимосвязь.

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС И РАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Система земледелия представляет собой комплекс взаимосвязанных агротехнических, мелиоративных и организационно-экономических мероприятий, учитывающих условия данной зоны и направленных на рациональное использование земли, сохранение и повышение ее плодородия.

Научно обоснованная система земледелия призвана обеспечивать решение трех главных задач: наиболее производительное

использование всех сельскохозяйственных угодий для получения высоких и устойчивых урожаев; создание необходимых условий для неуклонного повышения плодородия почвы; рациональное использование всех природных ресурсов с учетом оптимизации водного, пищевого, воздушного, теплового, светового режимов, охраны почвы и окружающей среды.

Выбор системы земледелия зависит от природных, экономических, технических, социальных и других факторов. Ее эффективность во многом связана с тем, насколько оперативно и гибко используются различные технологические приемы и способы в условиях меняющейся погоды, рельефа. История убедительно свидетельствует, что единой и застывшей системы земледелия нет и быть не может. При этом чем выше уровень развития сельскохозяйственного производства, науки и техники, тем быстрее совершенствуются и меняются системы. Они становятся все более интенсивными и дифференцированными. Самыми рациональными следует признать те из них, которые максимально соответствуют местным условиям и особенностям отрасли, а также материально-техническим ресурсам и уровню развития хозяйства.

Современное сельское хозяйство характеризуется наличием ряда систем земледелия, которые формируются под влиянием экономических, природных и других условий того или иного региона. Их отличительной особенностью является интенсивность, базирующаяся на широком использовании техники, химизации, мелиорации.

Важнейшими элементами системы земледелия являются севообороты, обработка почвы, охрана ее от эрозии, удобрения, мелиорация. Все они тесно взаимосвязаны. Например, какой бы хорошей ни была обработка почвы, она не может заменить севообороты, удобрения и т. д. Нехватка или нарушение хотя бы одного звена в целостной системе приводит к разрыву всей цепи. Следует подчеркнуть, что изучение этого вопроса принесет большую пользу специалистам, руководителям подразделений колхозов и совхозов только при условии тщательного разбора всех звеньев системы земледелия в своем хозяйстве.

Начнем с системы севооборота и ее обоснования. Основой рационального использования пашни и повышения культуры земледелия являются научно обоснованные севообороты. Правильное чередование культур в пространстве и во времени позволяет эффективно использовать осадки, более успешно бороться с сорняками, вредителями и болезнями, защищать почву от эрозии.

В зависимости от специализации, почвенно-климатических условий, характера рельефа, плодородия почвы, удаленности от населенных пунктов и животноводческих объектов в хозяйстве вводятся севообороты различных типов. Вместе они образуют систему, обеспечивающую в конкретных условиях обоснованный набор

культур и высокую продуктивность земледелия.

При разработке севооборотов учитываются следующие требования: выполнение государственного плана-заказа и обеспечение самого хозяйства определенными видами сельскохозяйственной продукции; соответствие специализации хозяйства и его подразделений конкретным почвенно-климатическим условиям; обеспечение прочной кормовой базы животноводства; содействие производительному использованию техники и других ресурсов.

При введении нового (измененного) севооборота следует по возможности использовать уже имеющийся план внутрихозяйственного землеустройства, если он соответствует современным задачам. Если же существующая сеть границ полей севооборотов не удовлетворяет хозяйство в организационном или других отношениях, необходимо ее изменить.

Нарезка полей севооборота должна проводиться с учетом почвенных разностей, крутизны склонов, опасности возникновения ветровой и водной эрозии. При укрупнении полей очень важно учитывать особенности земельных массивов. Все поля, заметно отличающиеся по качеству почвы или рельефу местности, целесообразно выделять в отдельные севооборотные участки для организации на них самостоятельных севооборотов с таким набором культур, который обеспечит наиболее полное и эффективное использование земли и сохранение почвы от смыва и выдувания. Следовательно, в хозяйстве может быть несколько типов севооборотов: полевые, прифермские, овощные и др.

Основой каждого севооборота является правильная структура посевных площадей, в соответствии с которой составляется схема чередования культур с таким расчетом, чтобы каждая из них возделывалась по лучшим предшественникам. При этом порядок чередования культур призван обеспечивать увеличение производства продукции при высоком ее качестве, рост урожайности и повышение плодородия почвы, высокую окупаемость затрат, способствовать подавлению сорняков, вредителей и болезней сельскохозяйственных культур.

Структура посевных площадей в системе севооборота зависит от зональных условий и специализации хозяйства. Научные исследования и практика показывают, что в засушливых районах важное место в севообороте должны занимать чистые пары. Только на них ко времени сева основных культур можно иметь необходимый запас влаги в пахотном слое. Хорошая водообеспеченность парового поля дает возможность получать высокие, гарантированные урожаи. Например, на Прикумской опытно-селекционной станции Ставропольского края в среднем за 31 год по чистому пару получено зерна по 23,3 ц с гектара, а по непаровым предшественникам — 13,1 ц. Не менее важно и то, что по парам сборы зерна обеспечиваются в любой, даже самый неблагоприятный год.

В районах устойчивого и достаточного увлажнения чистые пары могут быть заменены занятыми, которые обеспечивают получение зеленой массы для кормовых целей.

Каждый севооборот и вся система должны обладать некоторой гибкостью, совершенствоваться с учетом достижений науки и техники, открывать возможность для их широкого внедрения в производство. С расширением химизации, мелиорации и комплексной механизации в севообороте повышается удельный вес интенсивных культур. Изменяются сорта и технология их возделывания. Однако неизменными остаются суть и задачи севооборотов, выполняющих биологическую, физико-химическую, санитарную и экономическую роль в рациональном использовании земли.

В условиях научно-технического прогресса большое значение для рационального использования земли имеет система обработки почвы. Она является универсальным средством воздействия на почву и растения.

К основным задачам обработки почвы относятся: максимальное накопление и сохранение влаги; предотвращение водной и ветровой эрозии; борьба с вегетирующими сорными травами и засоренностью почвы семенами сорняков, с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур; придание почве физического состояния, благоприятного для произрастания культурных растений.

Существуют разные способы обработки почвы, выбор их зависит от зональных особенностей и поставленных задач. Так, для многих районов важно накопить и сохранить воду, предотвратить эрозию почвы и уничтожить сорные растения. Правильный выбор технологии обработки зависит также от биологических особенностей культуры, предшественника, физического состояния почвы, видового состава сорняков, сроков и количества осадков, срока посева культуры и т. д. Для эффективной борьбы с сорняками обработку почвы требуется сочетать с химической полкой.

Способы обработки почвы претерпевают в последние годы большие изменения. Учеными ведутся активные поиски новых систем земледелия, которые учитывали бы требования научно-технического прогресса и зональные особенности. Многие сделал в этом направлении почетный академик ВАСХНИЛ, дважды Герой Социалистического Труда Т. С. Мальцев. Все более широкое распространение получает почвозащитная система земледелия, разработанная под руководством академика А. И. Бараева. Коллектив авторов этой системы удостоен Ленинской премии.

Как известно, в Северном Казахстане и Западной Сибири, на Алтае и в Заволжье выпадает мало осадков. Особой суровостью отличаются здесь зимы. Часто бывают ураганные ветры. В этих условиях применение обычной вспашки почвы плугом с предплужником вызывает ветровую эрозию. Под влиянием ветра быстро сно-

сится плодородный слой почвы, в результате чего снижаются урожаи. Опытные данные свидетельствуют о том, что снос 1 см верхнего горизонта приводит к потере с каждого гектара 76 кг азота, 240 кг фосфора и 800 кг калия. Для восстановления односантиметрового гумусового слоя почвы природе требуется от 100 до 300 лет.

Чтобы предотвратить эти процессы, Всесоюзный научно-исследовательский институт зернового хозяйства в сотрудничестве с другими научными учреждениями и конструкторскими бюро разработал принципиально новую технологию обработки почвы, севообороты с короткой ротацией, полосное размещение культур и создал специальные машины и орудия для обработки почвы и посева. Этот комплекс получил название «Почвозащитная система земледелия». Вместо вспашки при этой системе земледелия применяют рыхление почвы, обычные бороны заменяют игольчатыми, посев проводят специальными сеялками. Как показывает многолетний опыт, применение почвозащитной системы земледелия позволяет полностью ликвидировать ветровую эрозию почвы и одновременно повысить урожай зерна на 2—3 ц с гектара.

Интенсивное ведение земледелия, получение высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур, планомерное повышение плодородия почвы в условиях научно-технического прогресса неразрывно связаны с широким использованием органических и минеральных удобрений. Особое место отводится химизации. Применение химических средств оказывает существенное влияние на всю систему земледелия, революционизирует его, коренным образом изменяет технологию, улучшает основу сельского хозяйства — почву.

Можно проследить тесную связь системы удобрения с севооборотами. Гармонизация этой связи открывает широкие возможности для эффективного использования местных органических удобрений, оптимального их сочетания с минеральными, установления периодичности, доз, сроков и способов внесения. Даже при ограниченных количествах удобрений это гарантирует получение высоких и устойчивых урожаев с хорошим качеством продукции.

Система удобрения в севообороте представляет собой комплекс работ по химизации земледелия конкретного хозяйства. В ней находят свое отражение меры по хранению, приготовлению, транспортировке, внесению и заделке удобрений в почву.

Выбор системы (органической или минеральной) зависит от обеспеченности хозяйства местными органическими удобрениями, концентрации животноводства, типа севооборота. Дозы устанавливаются с учетом почвенно-климатических условий, уровня агротехники, агрохимических свойств почв в среднем по севообороту, планируемого урожая.

Несмотря на некоторые различия, общим для систем удобрения в разных ти-

пах севооборотов является использование основного удобрения, вносимого под ведущую культуру с расчетом на два-три года действия. Остальные культуры используют последствие удобрений. При необходимости под них планируются рядковые удобрения фосфором в небольших дозах и подкормка. Такая система позволяет растениям наиболее полно использовать питательные вещества, отличается высокой окупаемостью затрат при одновременном повышении плодородия почвы.

Эффективность удобрений непосредственно связана с культурой земледелия. Нарушения в агротехнике возделывания культур, посев некачественными семенами, бессистемное внесение удобрений — главные причины низкого коэффициента использования питательных веществ, потери их в результате вымывания и эрозии. В конечном счете это ведет к недобору урожая, загрязнению окружающей среды.

Оптимальное, сбалансированное питание повышает устойчивость растений к неблагоприятным воздействиям внешней среды, способствует более эффективному использованию почвенной влаги. По многолетним данным Ставропольского НИИСХ, недостаток фосфора является одной из причин гибели растений озимой пшеницы в период перезимовки. В то же время удобрения повышают зимостойкость растений на 20—30 %, стабилизируют урожай, снижают расход воды на формирование единицы урожая на 25—30, а в крайне неблагоприятные по увлажнению годы — на 35—40 %. Следовательно, в борьбе с засухой им принадлежит одно из ведущих мест.

Эффективность удобрений зависит от многих факторов, главными из которых являются почвенные особенности, способы обработки почвы, погода, предшествующая культура, агрохимические свойства почв, дозы и сроки внесения.

В хозяйствах при разработке системы удобрения в севооборотах необходимо учитывать данные агрохимических картограмм. Они позволят лучше спланировать распределение удобрений по отдельным полям и севооборотам. Дифференцированный подход к использованию удобрений будет способствовать также постепенному выравниванию отдельных участков по плодородию, явится гарантией высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур на больших площадях.

Важные меры по повышению эффективности удобрений с учетом конкретных условий зон и отдельных хозяйств намечены в постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О создании единой специализированной агрохимической службы в стране».

Рациональная система земледелия призвана выполнять почвозащитные функции, обеспечивать охрану почв от ветровой и водной эрозии. Особенно большое значение это имеет для тех районов, где почвы сильно подвержены эрозийным процессам. Научно-технический прогресс порождает ряд новых проблем. Увеличивается распашанность почв, растет нагрузка скота на

пастбища, усиливается действие других эрозийных факторов. Система земледелия должна смягчать и предотвращать эти негативные последствия.

Охрана почв включает специальные организационно-хозяйственные, агротехнические, лесомелиоративные и гидротехнические мероприятия.

Важнейшая роль принадлежит агротехническим мероприятиям. Во многих районах наиболее подвержены эрозии отвальная зябь или чистый пар с отвальной обработкой. Наиболее устойчивы поля с многолетними травами, с промежуточными посевами озимых культур. Обработка почв с сохранением пожнивных остатков также гарантирует защиту их от ветровой и водной эрозии. На землях с ровным рельефом обработку почвы и посев культур следует вести поперек направления господствующих ветров, а на землях, подверженных совместному действию ветровой и водной эрозии,— по горизонталям или поперек склона.

Большое значение имеет также лесоразведение. Оно является необходимой частью системы земледелия. Доказана высокая эффективность завершенной системы защитных лесных полос. Однако в ряде районов большая часть насаждений не выполняет почвозащитной роли. Ежегодные затраты на их посадку себя не оправдывают. Кое-где из-за плохого ухода они теряют свои защитные функции, в связи с чем требуется принятие неотложных организационных мер. Прежде всего целесообразно сконцентрировать посадку насаждений в условиях, пригодных для роста древесной растительности. В засушливых районах основное внимание надо обратить на посадку лесных насаждений вокруг населенных пунктов, полевых станов, животноводческих строений. Правильное применение противозерозийных машин и орудий, строгое соблюдение почвозащитной технологии позволяют получать высокие урожаи сельскохозяйственных культур даже в условиях с большой потенциальной опасностью эрозийных процессов.

В повышении продуктивности растениеводства важное место занимают комплексные меры по борьбе с сорняками, болезнями и вредителями. Сорняки выносят из почвы в 2—3 раза больше воды и питательных веществ, чем культурные растения. Сорняки обладают различной конкурентоспособностью по отношению к культурным растениям. На полях монокультур почвы засоряются семенами определенных видов сорняков. Поэтому фундаментом, на котором должна строиться борьба с сорняками, а также с вредителями и болезнями, является севооборот. Он влияет как на урожай, так и на засоренность полей. Из полевых культур хорошо справляются с сорняками озимая пшеница, озимый ячмень, многолетние травы, яровые и озимые бобово-злаковые смеси. Эти культуры можно считать очистителями почвы. Пропашные культуры, напротив, способствуют увеличению засоренности

почвы, если ее соответствующим образом не обрабатывать. При составлении схем севооборотов для той или иной зоны необходимо учитывать соотношение культур — очистителей и засорителей.

Чередование культур не только снижает засоренность полей, но и способствует меньшему появлению вредителей и болезней. Большую роль в борьбе с сорняками играет правильная, своевременно проведенная обработка почвы с учетом видового состава и степени засоренности. Особое место занимают летняя обработка полей, освободившихся из-под озимой пшеницы, ячменя, овса, гороха, парозанимающих культур, ранневесенние предпосевные, послепосевные, довсходовые, послеваходовые обработки почвы. Они дают возможность уничтожить до 70—80 % взшедших сорняков. Если же путем агротехники и чередования культур не удается освободить от них поля, следует прибегнуть к химическим средствам. С их помощью в области защиты растений за последние годы достигнуты значительные успехи.

Опыт передовых хозяйств доказывает также важность профилактических мероприятий. Нарушение чередования культур, технологии обработки почвы, несоблюдение оптимальных сроков сева, пожнивные и другие растительные остатки, падалица на полях, недостаточная устойчивость новых сортов — все это способствует накоплению вредителей и болезней сельскохозяйственных культур.

Комплексное применение всех элементов системы земледелия повышает общую эффективность мер по ускорению научно-технического прогресса в растениеводстве. При подготовке и в ходе занятия по данной теме советуем всесторонне проанализировать, насколько продуманно решаются эти вопросы в вашем хозяйстве, изучить опыт соседних колхозов и совхозов, обсудить конкретные меры по совершенствованию системы земледелия с учетом требований научно-технического прогресса и местных условий.

РАЗВИТИЕ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА

Важным звеном научно-технического прогресса на современном этапе является более полное использование биологических факторов развития сельского хозяйства. Применительно к земледелию это означает в первую очередь развитие селекции и семеноводства.

При рассмотрении этого вопроса важно раскрыть значение селекции и семеноводства, их экономическую эффективность. Данные науки и передовой практики показывают, что это наименее капиталоемкий фактор увеличения производства продукции сельского хозяйства. Природопродукция за счет использования селекции и семеноводства требует значительно меньших ресурсов по сравнению с мелиорацией, химизацией, механизацией. Вот почему в материалах XXV съезда партии и июльского (1978 г.) Пленума ЦК КПСС селекция и семеноводство оцениваются как такой фак-

тор развития сельского хозяйства, который дает большой эффект, причем в короткие сроки.

Раскрывая значение новых сортов сельскохозяйственных культур, важно подчеркнуть, что они позволяют полнее использовать возможности всех других направлений научно-технического прогресса в земледелии.

Во-первых, широкое применение удобрений, мелиорация, передовая агротехника открывают большие возможности для повышения плодородия почвы и роста урожайности. Однако, чтобы реализовать их, нужны высокоинтенсивные сорта, обладающие большой потенциальной продуктивностью. На конкретных примерах своего колхоза или совхоза, а также по стране в целом нужно показать, как внедрение новых сортов пшеницы и других культур раздвинуло границы роста урожайности в условиях интенсификации отрасли, позволило добиться повышения продуктивности полей. В то же время по ряду культур обновление сортов идет медленно. Практика требует выведения новых, более урожайных сортов, соответствующих требованиям нынешнего этапа научно-технического прогресса.

Во-вторых, направленная селекция позволяет развивать у растений и другие ценные хозяйственно-биологические признаки (помимо более высокой урожайности). Таким путем достигается улучшение качественных показателей, повышение устойчивости растений к болезням и неблагоприятным климатическим условиям. Так, выведенные селекционером В. С. Пустовойтом сорта подсолнечника отличаются высокой масличностью семян (52—54%), превышают по этому показателю возделывавшиеся ранее сорта в 1,5 раза. В сочетании с возросшей урожайностью повышение масличности семян позволило более чем в 2 раза увеличить выход масла с гектара посева подсолнечника. В целом по стране только за счет этого получают дополнительно около 1 млн. т растительного масла. Применительно к зерновым культурам большое значение имеет повышение содержания белка, а для сахарной свеклы — содержания сахара. Экономический эффект, получаемый за счет формирования и развития у растений ценных хозяйственных качеств, многогранен. Так, внедрение устойчивых к болезням сортов позволяет уменьшить потери урожая, экономить значительные средства за счет сокращения применяемых химических средств защиты растений. Неменьшее значение имеет выведение сортов сельскохозяйственных культур с разными сроками созревания. За счет этого можно в определенной степени регулировать сроки уборки, смягчая тем самым напряженность в период уборочных работ.

В-третьих, целенаправленная селекционная работа позволяет осуществлять механизацию многих операций по возделыванию ряда культур. Это относится прежде всего к овощам. Здесь, как и в некоторых

других отраслях, механизация ряда работ, особенно уборки, затрудняется тем, что нынешние сорта не приспособлены к механизированному возделыванию. В зерновом хозяйстве выведение короткостебельных сортов облегчает уборку урожая.

В-четвертых, дифференцированный подход к организации селекционной работы позволяет создавать сорта, учитывающие особенности отдельных зон, и тем самым полнее использовать возможности развития земледелия в разных районах страны.

Влияние селекции на развитие земледелия во многом зависит от того, насколько быстро новые сорта внедряются в практику. А это в значительной степени зависит от организации семеноводства. Выведением новых сортов сельскохозяйственных культур у нас в стране занимаются научно-исследовательские учреждения. Но прежде чем попасть в колхозы и совхозы для массовых посевов, новые сорта проходят определенные этапы их оценки и размножения. Оценку и утверждение новых сортов проводит Государственная комиссия по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур Министерства сельского хозяйства СССР. Она имеет большое количество сортоучастков во всех почвенно-климатических зонах страны. Основная задача сортоиспытания — точная сравнительная оценка новых сортов и гибридов, выявление наиболее ценных из них для размещения в конкретных районах.

В продвижении новых сортов в широкую практику важную роль играют опытно-производственные хозяйства научных учреждений и учебные хозяйства сельскохозяйственных институтов и техникумов. Они получают от научных учреждений исходный семенной материал новых районированных сортов и выращивают из него семена высших репродукций (суперэлиты, элиты и первой репродукции) для обеспечения ими специализированных семеноводческих хозяйств (спецсеmhозов). Спецсеmhозы создаются на базе хозяйств с высокой культурой земледелия, необходимой материально-технической базой, квалифицированными агротехническими кадрами. Их организация сопровождается углублением специализации и расширением соответствующих кооперативных связей. В последние годы уже во многих районах и областях страны внедрена четкая специализация в семеноводстве.

Новой эффективной формой, позволяющей соединить процессы селекции и семеноводства, являются научно-производственные объединения. Они представляют собой единые хозяйственные комплексы, включающие все стадии технологического процесса, начиная с разработки научных идей и кончая выпуском готовой продукции. Например, созданное в 1974 г. в Молдавии научно-производственное объединение «Селекция» занимается селекцией и семеноводством полевых культур. В его состав входят Молдавский научно-исследовательский институт полевых культур и опытное хозяйство этого института, 13 эли-

товывращивающих хозяйств во всех почвенно-климатических зонах республики. Объединение производит семена 47 сортов 20 культур. Оно обеспечивает сортовыми семенами все хозяйства республики. Значительно сократились сроки внедрения новых сортов. Если при прежней системе организации семеноводства сорт пшеницы Безостая 1 занял основные площади посева в республике на седьмой год после районирования, то сорт Одесская 51 при новой системе — уже на третий год, а сорт Днестровская 25 селекции института в год районирования занял более 20 % площади. Наряду с селекцией и семеноводством объединение занимается разработкой технологии выращивания культур с учетом особенностей сортов и условий отдельных зон.

В соответствии с постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по дальнейшему улучшению селекции и семеноводства зерновых, масличных культур и трав» в составе Министерства сельского хозяйства СССР организовано Всесоюзное производственное сортосеменоводческое объединение — Сортосемпром СССР. Оно имеет в республиках, краях и областях свои подразделения, которым подчиняются специализированные семеноводческие хозяйства. Объединение призвано оказывать колхозам и совхозам практическую помощь в укреплении материально-технической базы семеноводства, углублении специализации, ускорении размножения новых сортов, осуществлять контроль за созданием в спецсемхозах страховых фондов семян.

Важную роль в улучшении семеноводства играет организация этой работы непосредственно в хозяйствах. Производство семенного материала требует высокой культуры земледелия. Его можно получать только при применении специальных севооборотов, сортовой агротехники, тщательной послеуборочной доработки, при хранении семян отдельно от товарного зерна и т. д. Иными словами, при производстве семян высокого класса должна применяться специальная технология. Все это требует от хозяйств более совершенной организации работ, особого внимания к семенным посевам. Решение этих задач зависит прежде всего от руководителей и специалистов, их квалификации и качества работы.

Таким образом, система земледелия, как и всякая сложная производственная система, отличается целостностью, динамичностью, многокомпонентностью, определенной структурой и пропорциональностью, прочными внутренними и внешними связями. Научно-технический прогресс в каком-либо одном направлении, например в селекции, непременно должен сопровождаться определенными изменениями и в других направлениях, к примеру в химизации, технологии. Иначе желаемый успех получить трудно, а подчас и невозможно.

Общая тенденция эволюции систем земледелия в условиях научно-технического

прогресса определяется воздействием специализации, индустриализации, межхозяйственной кооперации и агропромышленной интеграции. Несомненно, производство растениеводческих продуктов должно постепенно приобретать индустриальный характер. Это значит, что весь цикл, вся цепь производства от селекции, семеноводства и посева, включая организацию и технологию выращивания, уборки, транспортировки, хранения, переработки вплоть до использования конечного продукта, должны быть поставлены на промышленную основу, комплексно механизированы. При этом надо стараться затрачивать минимум ручного труда, максимально экономить средства и время, разумеется, без нарушения технологических требований.

Вся система комплексных мер в земледелии должна быть постоянно нацелена на повышение устойчивости хозяйства к неблагоприятным погодным и другим объективным условиям, особенно к засухе. В соответствии с этим строятся организация и технология производства, на это направлены организационные, экономические, социально-психологические и технические мероприятия. Не следует забывать, что нам нужен не просто рост, а устойчивый рост без резких спадов по годам. Эти меры в значительной степени носят региональный характер. Они известны науке и практике. Однако их также надо полностью и быстрее привести в действие.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Ленин В. И. Очередные задачи Советской власти. Полн. собр. соч., т. 36, с. 184—206.

Материалы XXV съезда КПСС. М., Политиздат, 1976, с. 49—54. О неотложных мерах по защите почв от ветровой и водной эрозии. В Центральном Комитете КПСС и Совете Министров СССР. В книге «Решения партии и правительства по сельскому хозяйству (1965—1974 гг.)». М., «Колос», 1975, с. 167—177.

Основы земельного законодательства Союза ССР и союзных республик. В книге «Решения партии и правительства по сельскому хозяйству (1965—1974 гг.)». М., «Колос», 1975, с. 320—341.

О плане мелиорации земель на 1976—1980 годы и мерах по улучшению использования мелиорированных земель. В Центральном Комитете КПСС и Совете Министров СССР. «Правда», 1976, 5 августа.

О мерах по дальнейшему улучшению селекции и семеноводства зерновых, масличных культур и трав. В Центральном Комитете КПСС и Совете Министров СССР. «Правда», 1976, 21 ноября.

О создании единой специализированной агрохимической службы в стране. В Центральном Комитете КПСС и Совете Министров СССР. «Правда», 1979, 30 августа.

Брежнев Л. И. О дальнейшем развитии сельского хозяйства СССР. Доклад на Пленуме ЦК КПСС 3 июля 1978 г. Постановление Пленума ЦК КПСС, принятое 4 июля 1978 г. М., Политиздат, 1978.

Брежнев Л. И. Целина. М., Политиздат, 1978, с. 70—77.
Народное хозяйство СССР в 1978 г. М., «Статистика», 1979, с. 194—195, 202, 216—231.