

Таблица 2

Количество внесенных удобрений

Показатель	1963 г.	1965 г.	1966 г.
Внесено пашаза в среднем на 1 га пашни (т)	1,0	2,1	1,9
Внесено минеральных удобрений в среднем на 1 га пашни (ц)	0,7	2,9	4,2
в том числе азота	0,2	1,3	0,8
фосфора	0,4	1,5	2,7
калийных	0,1	0,3	0,7
Внесено минеральных удобрений на 1 га зерновых культур (ц)	0,9	2,4	5,3

материальное поощрение рабочих и специалистов за выполняемые ими работы с учетом сроков проведения и качества, а также уровня урожая. По результатам работы опытного хозяйства за 1965 г. получили денежную доплату к основному заработку 87 человек и премированы деньгами 296 человек. Вот те главнейшие мероприятия, которые позволили нам преодолеть отставание и повысить урожай зерновых культур.

Многое, что мы применяем в своем хозяйстве, вполне доступно каждому колхозу и совхозу, расположенному в одинаковых почвенно-климатических условиях. Учеными института создан определенный научный задел и получены первые результаты, интересные для производства. Кандидат сельскохозяйственных наук Н. Н. Петелина вывела сорт гречихи Краснострелечка, который испытывается в Госсортсети. По сравнению с районированным сортом Богатырь новый сорт созревает на 6—7 дней раньше, имеет более крупное зерно и повышенный выход крупы. В 1966 г. колхозы и совхозы Орловской области засеяли им более 600 га. Научный сотрудник Г. А. Закладный создал

два новых сорта пшеницы и один — фасоли. Их готовят к передаче в государственное сортоиспытание. Кандидат биологических наук Н. А. Соболев, применяя гамма-облучение и обработку семян родительских форм этиленмином, проводит скрещивания отдаленных форм бобовых растений (гороха с бобами, бобов с горохом и гороха с чинной). В результате работы по применению химических и физических мутагенов создан сорт чины Белоснежка. Кандидат биологических наук В. И. Володин разработал метод оценки селекционного материала по интенсивности фотосинтеза. Институтом предложен колориметрический метод определения содержания и качества белка в семенах зернобобовых и крупяных культур. Научный сотрудник Д. Б. Дунаевский совместно с работниками отдела механизации сконструировали навесную селекционную сеялку ССФК-1, разработали ручную касетную и самоходную трехрядную электрифицированную сеялку с пешеходным управлением.

Институт обобщил обширный материал научных исследований и передового опыта по зернобобовым культурам. Этот материал опубликован в двух сборниках и подготовлен к изданию третий сборник — «Труды института».

В институте проведены три Всесоюзных совещания по вопросам научных исследований и увеличения производства зернобобовых культур, гречихи и пшеницы.

Коллектив научных сотрудников института оказывает методическую помощь сельскохозяйственным органам, колхозам и совхозам в повышении культуры земледелия.

УЧЕНЫЕ — ПРОИЗВОДСТВУ

Доктор сельскохозяйственных наук А. УГАРОВ
(Иркутский сельскохозяйственный институт)

631.001

За последние два десятилетия ученые Иркутской области занимались разработкой коренных вопросов земледелия для южной части средней Сибири. При огромном разнообразии почвенного покрова и различном природном плодородии почв

этой обширной территории для всех них характерен недостаток азотной пищи в ранний период вегетации растений. Объясняется это главным образом континентальностью климата, который влияет и на температуру почвы.

Резкие колебания температуры почвы по временам года приводят к тому, что микробиологическая деятельность в ней начинается поздно, примерно со второй половины июня, когда почва хорошо прогреется, а заканчивается рано, чаще всего в конце второй декады сентября, при наступлении устойчивых заморозков. В таких условиях для обеспечения растений азотной пищей в начальный период их

ву рекомендаций по главным вопросам земледелия области.

Заложены опыты по изучению системы севооборотов и обработки почвы. Изучение этих вопросов сопровождается углубленными исследованиями динамики органического вещества, азота и зольных элементов, с тем чтобы дать научное обоснование и обоснование элементам системы земледелия.

Сотрудники кафедры агрохимии провели большую работу по выявлению влияния удобрений на урожай и качество зерна яровой пшеницы в связи с динамикой подвижных форм азота и фосфора на серых лесных почвах. Исследованиями установлено, что чем больше в корнеобитаемом слое почвы усвояемых форм азотной пищи перед посевом яровой пшеницы, тем выше урожай. Нитратный азот, накопленный в почвах паровых полей, осенью и зимой заметно не уменьшается.

В условиях области азотные удобрения эффективны, как показали опыты, не только на полях, бедных усвояемыми азотистыми веществами, но и при посеве яровой пшеницы по чистым парам и ранней зяби. Прибавки урожая яровой пшеницы от умеренных доз азота (45—60 кг/га), вносимых в форме аммиачной селитры в пару, как правило, колеблются от 5 до 8 ц/га, то есть каждый центнер аммиачной селитры обеспечивает прибавку урожая зерна пшеницы 4—5 ц.

Фосфорные и калийные удобрения высокие прибавки дают только на фоне азотных удобрений и в чистом пару. При внесении полного минерального удобрения (N_{45-60} , P_{45-60} , K_{31})

прибавки урожая яровой пшеницы устойчивы и держатся на уровне 10—13 ц/га. Часто урожай яровой пшеницы при применении минеральных удобрений удваиваются и достигают 30—35 ц с 1 га.

На основании опытных данных вскрыты закономерности динамики почвенного плодородия и даны рекомендации производству по рациональному применению минеральных удобрений под яровую пшеницу—главную культуру сибирского земледелия.

В течение 4 лет (1958—1961) коллектив кафедры агрохимии совместно с научными сотрудниками Иркутской и Тулунской опытных станций (К. Толстой, В. Паницкий и др.), института биологии СО АН СССР (И. Рыжк и др.) при участии специалистов Областного управления сельского хозяйства (А. Алексюк, А. Толстыков, П. Окунев) и агрономов совхозов и колхозов (И. Артеменко, С. Коробенков, А. Лыткин и др.) в производственных условиях изучали эффективность аммиачной воды под различные культуры. Были разработаны эффективные приемы и оптимальные сроки внесения жидких удобрений.

Опытами было установлено, что азот аммиачной воды в небольшом ее объеме локализуется, главным образом, в местах внесения жидкого удобрения и распространяется в радиусе, не превышающем 4 см. Переход аммиака в нитратную форму протекает постепенно и продолжается от 1,0—до 1,5 месяца в зависимости от температуры почвы.

Эти исследования и производственные опыты подтвердили вывод о первостепенной роли азотных удоб-

рений в подъеме урожайности.

Широкое испытание аммиачной воды в различных районах области показало высокую ее эффективность, близкую к сульфату аммония. При внесении ее в повышенных дозах (30—100 кг/га азота) выявлено ее последствие. Средние прибавки от умеренных доз азота (46—50 кг/га) аммиачной воды колебались по годам от 4 до 5,5 ц/га. Осеннее внесение аммиачной воды оказалось эффективнее весеннего. В 1965 г. в области аммиачная вода была внесена на площади более 300 тыс. га посевов.

Многолетнее изучение сроков и способов внесения минеральных удобрений на кафедре агрохимии показало, что наиболее эффективным оказался послыйный способ, при котором основное удобрение вносили осенью под плуг, а рядковое—при посеве вместе с семенами. При применении навоза и компостов урожай зеленой массы кукурузы и картофеля увеличивается по сравнению с контролем в 1,5—2,0 раза.

Заслуживают внимания опыты с донником на зеленое удобрение (В. Шевчук) при освоении засоленных земель, которые в Иркутской области занимают значительные площади. Из-за низкого плодородия они исключены из пашни и числятся лугами или пастбищами. Продуктивность их низкая: редко получают больше 2—3 ц/га низкокачественного сена. На этих угодьях можно применять механизацию, но полевые культуры здесь не растут, зато хорошие урожаи дает донник. В Аларском совхозе на бросовых засоленных почвах белый донник в первый год жизни

дал 20 ц сена, а на второй год — 250 ц зеленой массы с 1 га. Высокие урожаи донника на засоленных почвах были получены в колхозе «Сибиряк», Аларского района, и в других хозяйствах области.

По кормовым достоинствам, как показали исследования, донник не уступает люцерне. Он дает не только превосходное сено, но и хороший силос.

Широкое внедрение донника в производство облегчается тем, что он имеет высокую семенную продуктивность: с 1 га можно получить 7—15 ц семян. Возделывание донника в широких масштабах позволит включить в пашню большие площади бросовых земель и повысить продуктивность сельскохозяйственных угодий в области.

На кафедре растениеводства под руководством доцента Ф. Кривых в последние годы изучали агротехнику возделывания кукурузы, сахарной свеклы, гороха и других культур. На основании проведенных опытов и данных, полученных Госсортсетью, производству рекомендованы наиболее урожайные и устойчивые против неблагоприятных условий сорта этих культур, а также сроки и способы их посева.

Опыты с кукурузой показали, что для получения высоких и устойчивых урожаев ее первостепенное значение имеют удобрения и число растений в гнезде. В условиях Восточной Сибири наиболее высокие урожаи кукурузы можно получать при внесении удобрений, ускоряющих развитие растений, и при оставлении 4—5 растений в гнезде или же при посеве ее широкоярдным способом.

Большой вклад в сельское хозяйство области внес коллектив Тулунской селекционной станции. Здесь выведены высокоурожайные и хорошо приспособленные к местным условиям сорта яровой пшеницы — Иркутская 49, Скала; ячменя — Неполегающий; гороха — Тулунский зеленый, Успех; пелюшки — Тулунская и Скоропелая; гречихи — Тулунская 18; картофеля — Тулунский сеянец 8/157, Тулунский сеянец 450 и Солнечный; люцерны — Таяжная.

Большинство выведенных сортов районированы и высеваются в Иркутской и соседних с ней областях.

На кафедре плодовоовощеводства разработаны и предложены для внедрения в производство мероприятия, позволяющие увеличить производство овощей, снизить их себестоимость и повысить производительность труда в овощеводстве.

Коллектив кафедры ботаники под руководством профессора И. Буддо в течение ряда лет занимается изучением пойменных, низинных и суходольных лугов области. Были проведены производственные опыты по коренному улучшению

пойменных и низинных лугов в учебном хозяйстве Оёк, в колхозе «Путь Ильича» и других хозяйствах, отобраны наиболее ценные для лугового травосеяния виды злаковых и бобовых трав и разработана агротехника их семеноводства.

В 1963 г. в учхозе Оёк было улучшено 400 га лугов. На улучшенных лугах собрано по 30 ц/га высококачественного сена при одном укосе. В последние годы с улучшенных лугов ухоз получает по 14—15 ц/га сена вместо 4—6 ц до их улучшения.

Очень эффективным оказалось применение на лугах удобрений. Наилучшие результаты были получены при внесении аммиачной воды (40 кг азота). Урожай сена на лугах, засеянных косяком, по сравнению с контролем увеличился при этом на 6 ц с гектара.

Краткий и далеко не полный перечень тем, разрабатываемых только некоторыми кафедрами агрономического факультета, свидетельствует о том, что ученые института и научных учреждений области сделали определенный вклад в развитие зональной агрономической науки.

ПОРТАТИВНЫЙ ВЛАГОМЕР

Фирма «Сойлест» (США) предложила прибор для измерения влажности почвы. В качестве датчиков используются элементы из двух коррозионностойких, разделенных прокладкой из стекловолоконной металлической пластин, которые постоянно или временно помещают в почву. Один прибор можно использовать для измерения влажности почвы на зна-

чительной площади благодаря применению большого числа элементов. Прибор портативный, снабжен градуированной шкалой, работает от батарей. Помещенные в почву элементы создают контур, изменяющийся в зависимости от содержания влаги в окружающей среде. Небольшой терминатор дополняет двухканальный трехпроводный прибор.