



Агролекторий "Курской правды"

Товарищ читатель!

Все отрасли нашего социалистического сельского хозяйства строятся, растут и развиваются на прочной научной основе. Передовая советская наука в тесном боевом содружестве с практикой позволяет советским людям повышать урожай, применять могучую технику, двигать вперед хозяйство колхозов и совхозов.

Глубок и разносторонен интерес, который проявляют колхозники к достижениям науки в наши дни. Постановление партии и правительства о преобразовании природы вызвало у широчайших масс колхозников горячее стремление овладеть передовой агрономической наукой, быстрее претворить в жизнь ее достижения, соединить данные науки с данными колхозной практики, колхозного опыта, которым так богата сейчас деревня.

Пропаганду достижений передовой науки и опыта передовиков ведут у нас в области сотни специалистов сельского хозяйства.

Чтобы помочь им выполнять эту почетную и благодарную работу, редакция "Курской правды" открывает на своих страницах агролекторий. Для выступления с лекциями приглашены видные научные работники страны и области. До опубликования в газете каждая лекция будет прочитана в колхозе, обогащена местным материалом, опытом практиков.

Сегодня мы публикуем первую лекцию Василия Парамоновича Байко, руководителя отдела земледелия института им. В. В. Докучаева (Каменная степь), удостоенного Сталинской премии за работы по травопольному земледелию. Тов. Байко по нашей просьбе прочел ее в колхозе «Активист» Обоянского района.

Редакция обращается к вам, товарищи агрономы и председатели колхозов! Используйте лекции, публикуемые газетой для пропаганды передовой науки.

За тесное боевое содружество науки и практики!

□ □



В зале клуба колхоза «Активист» Обоянского района. Колхозники слушают лекцию лауреата Сталинской премии В. П. Байко.

Фото М. Шеховцова.

ТРАВПОПЛЬНЫЕ СЕВООБОРОТЫ

Лекция лауреата Сталинской премии В. П. Байко, прочитанная в колхозе «Активист» Обоянского района

□ □

Ясный морозный день. К клубу колхоза «Активист» Обоянского района одна за другой подвезают подводы с людьми. Из Уланки приехали занятые зеньевские колхозы им. Литвинова, Ермакова, Белева, из беловского колхоза «Большевик» прибыли зеньевские Еремичи, Парихина и другие. Пожиловали в гости во главе со своим председателем т. Савенковым зеньевские, бригады колхоза «Молот».

Обширный зал клуба переполнен. В нем собралось более 400 колхозников артели «Активист» и гостей из соседних колхозов. Здесь директоры всех МТС района и их заместители по политической части, агрономы района, партийно-советский актив.

Председатель колхоза «Активист» Николай Абрамович Бирюков говорит:

Редакция «Курской правды» открывает на своих страницах агролекторий. Первая лекция «О травопольных севооборотах» состоится сегодня в нашем колхозе, а затем ее прочтут в газете все колхозники области. Легко прочтут прибывший в наш колхоз руководитель отдела земледелия института земледелия центральной черноморской полосы им. В. В. Докучаева кандидат сельскохозяйственных наук лауреат Сталинской премии Василий Парамонович Байко.

Видный научный работник известного всей стране института им. В. В. Докучаева начал лекцию. Сотни тружеников полей слушают его с большим вниманием и интересом. Лекция тов. Байко — наглядный и яркий пример единения науки и практики. Ничего мы не печатаем ее стенограмму.

Товарищи!

20 октября 1948 года наше правительство и партия приняли по инициативе товарища Сталина грандиознейший план переделки природы степных и лесостепных районов европейской части СССР.

Этот план ставит важнейшую задачу: внедрить на поля колхозов и совхозов передовое агрономическое учение, созданное корифеем русской агрономической науки академиком Вильямсом, учение о травопольной системе земледелия. Это учение часто называется комплексом Докучаева — Костычева — Вильямса, потому что идеи русских агрономов-ученых Докучаева и Костычева о переделке природы наиболее полно применены Вильямсом в его травопольной системе, направленной на восстановление и повышение плодородия почвы, получение высоких и устойчивых урожаев, создание прочной кормовой базы для животноводства, развитие всех отраслей крупного социалистического сельского хозяйства.

Учение о травопольной системе земледелия — это комплекс агрономических мероприятий, который состоит в первую очередь из таких элементов: из системы травопольных севооборотов, из системы обработки почвы, системы удобрения, системы полезащитных и приоровных лесных насаждений, создания прудов и водоемов и организации орошения. И, наконец, посева отборных семян высокоурожайных сортов сельскохозяйственных культур, приспособленных к местным условиям.

Все элементы этого комплекса находятся в тесной взаимосвязи и взаимозависимости. И когда один из элементов — это, например, то, что засуха, как природное стихийное явление, будет устранена. Это будет не та природа, с которой мы имеем дело

сейчас. Стихия, которая сейчас действует на наших степных открытых просторах, будет обуздана, взята в руки человеком.

ПОЧЕМУ НУЖНЫ СЕВООБОРОТЫ

Важнейшим элементом комплекса травопольной системы земледелия является система полевых и кормовых севооборотов. Почему же нужны севообороты и что такое севооборот? Для того, чтобы подойти к объяснению этих вопросов, надо представить, что такое почва.

Почва — это верхний рыхлый слой земли, на котором мы возделываем культурные растения. Плодородной почвой считается такая, которая способна обеспечить урожай сельскохозяйственных растений. Но почва, являясь основным средством сельскохозяйственного производства, имеет особое свойство: ее нельзя заменить.

Плохой сорт растений можно заменить лучшим сортом, плохую породу скота можно заменить лучшей породой. Но почву заменить нельзя.

Остается единственный путь — обрабатывать ее так, чтобы она все время не ухудшалась, а улучшалась, восстанавливала плодородие и давала бы все более и более высокие урожаи.

С этой целью и важно на землях любого колхоза, совхоза ввести определенный порядок в использовании почвы. Этот порядок и носит название севооборота.

Травопольный севооборот строится из трех систем агрономических мероприятий. Это: система ротаций, т. е. система последовательности культур, размещения их, система обработки почвы и система удобрения растений.

Здесь ничего оторвать нельзя. Какое бы ни было у вас хорошее чередование культур, но если вы не обеспечите обработку почвы, то высокого урожая не получите. Сколько бы вы ни вносили удобрений, но если у вас плохая обработка, если у вас нет порядка в чередовании культур, — все равно получить высокий и устойчивый урожай будет невозможно.

Академик Вильямс, анализируя работу стхановцев, говорил, что если соблюдены все три системы мероприятий — севооборот, обработка почвы и удобрения, то можно рассчитывать на урожай пшеницы от 50 до 100 центнеров с гектара, конечно, в зависимости от качества работы. Вы знаете, что многие из передовиков сельского хозяйства обеспечили получение таких урожаев. Так, еще в 1939 году зеньевская Алтайская края тов. Сергеева получила на своем участке 101 центнер яровой пшеницы.

Значение каждой из этих систем, которые дают понятие травопольного севооборота, определяется так:

система ротации или система чередования культур обеспечивает накопление деятельного перегноя, придает почве прочную структуру в течение вегетационного периода, был снят и положен вниз, а снизу из более глубоких горизонтов почвы взят

структурный слой и положен наверх. Это достигается пахотой плугом с предплужниками;

с удобрениями мы вносим в почву азот, фосфор и калий, которые должны получить растения, улучшаем жизнедеятельность микроорганизмов, населяющих почву. Эти организмы невидимы простым глазом, но в микроскоп мы можем наблюдать это «население» почвы, которое ведет колоссальную работу — одну полезную, а другие вредную для сельскохозяйственных культур.

Системой удобрений мы преследуем цель вызвать к деятельности те микроорганизмы в почве, которые полезны, которые подготавливают пищу для культурных растений.

Кроме того, системой удобрений мы преследуем цель пополнить запас микроорганизмов в почве. И когда мы вносим органическое удобрение — навоз, то мы и решаем эти две задачи.

ДВА ТИПА ТРАВПОПЛЬНЫХ СЕВООБОРОТОВ

Севооборот, следовательно, — система чередования сельскохозяйственных растений на определенной земельной площади. Севооборот предполагает разделение сельскохозяйственной территории на определенные число полей. В любом совхозе или колхозе севооборот устанавливается на основе государственного планового задания не только по растениеводству, но и по животноводству и его продуктивности.

Вот в нашем колхозе «Активист» минимум поголовья скота, установленный законом от 1939 года, еще далеко не выполнен. Выполнять его надо, а без создания кормовой базы это невозможно. Когда вводится севооборот, то надо прикинуть, рассчитывать, сколько земли нужно отвести и как ее лучше использовать для того, чтобы получить высокий и устойчивый урожай зерновых и технических культур, сколько земли надо отвести, чтобы иметь прочную кормовую базу.

Поэтому учение о травопольной системе земледелия различает два типа севооборотов: полевой и кормовой. Каждый из них имеет свое специальное назначение.

Назначение полевых севооборотов состоит в том, чтобы обеспечить получение высоких и устойчивых урожаев зерновых и технических культур.

Кормовые севообороты (сюда входят приусадебный, прифермский, луго-пастбищный) предназначены для того, чтобы обеспечить продуктивное животноводство прочной кормовой базой.

В связи с решением правительства и партии о создании в центральной черноморской полосе участков гарантированного урожая, организуются севообороты на орошаемых участках. Они относятся к типу полевых. Назначение их — получить высокие гарантированные урожаи наиболее ценных и высокопотребительных культур в условиях произрастания сельскохозяйственных культур.

ОТЛИЧИЕ ТРАВПОПЛЬНЫХ СЕВООБОРОТОВ ОТ ПРОПАШНЫХ

До введения травопольных севооборотов мы имели так называемые паровые или паропашенные севообороты. Но чем же травопольный севооборот отличается от паропашенного?

Я ознакомился с состоянием севооборотов в нашем колхозе. Их у нас три: 8-польный на большом массиве, 7-польный на площади 342 гектара и 4-польный на площади 157 гектаров. Вот 4-польный севооборот. В нем порядок чередования культур такой: пар, озимые, пропашные, яровые. Возьмем 8-польный севооборот в том виде, в каком он есть. Здесь мы тоже имеем дело только с зерновыми и техническими культурами, т. е. с однолетними сельскохозяйственными культурами и паром. Значит, это пока паровые севообороты, а Николай Абрамович (председатель колхоза — Ред.) говорит, что они травопольные. Видно, он думает, что будут травопольными, но пока ничего травопольного в таких севооборотах нет, и вот почему.

Севооборот паровой системы земледелия не может переделать природу. В паровых севооборотах берется все то, что в природе есть, и так, как оно есть. Эти севообороты строятся на основе учения о предшествениках, и любое звено севооборота представляет собой культуру и лучший для нее предшественник. Предшественник или худший, основывается на природных свойствах предшественника, определяющих его качество. Например, зернобобовые считаются хорошим предшественником на той основе, что они усваивают из воздуха азот с помощью клубеньковых бактерий, находящихся на корнях, и накапливают его в почве. Озимая рожь — на том основании, что она лучше, чем другие яровые культуры, борется с сорняками, и т. д.

В травопольных севооборотах дело обстоит иначе. К ним предъявляются два основных требования, а именно: они должны иметь поля травосмесей, восстанавливающих структуру почвы, ее прочность и обеспечивать очищения пахотного слоя почвы от сорняков.

Современная наука не знает до сих пор других средств, чтобы распыленную выпавшую неплотную почву сделать снова структурной, комковатой, кроме как путем посева многолетних трав, злаковых и бобовых вместе, скажем, клевера и тимофеевки, эспарцета и пырея нежного и т. д. Под воздействием кормовой системы многолетних трав почва и разрыхляется на комочки, а затем, когда корни многолетних трав отомрут и перегнивают, образуется перегной, который склеивает комочки, делает их прочными, не поддающимися размывающему действию воды.

Самым надежным средством очищения почвы от сорняков пока что является паровое поле. Наконец, в травопольном севообороте мы должны развить однолетние сельскохозяйственные культуры, представляющие собой цель производства продукции.

Таким образом, многолетние травы, пар и сельскохозяйственные культуры, чередуясь с многолетними травами и паром, и составляют содержание правильного травопольного севооборота.

КАК ИЗМЕНЯЕТСЯ СТРУКТУРА ПОЧВЫ

Мы говорим, что высокие и устойчивые урожаи — результат восстановления прочной структуры почвы и накопления перегноя. Это достигается возделыванием травосмесей многолетних трав, злаковых и бобовых. Как же изменяется структура почвы, как накапливается перегной?

Каждый из вас когда-нибудь рыл яму для погребов или телефонного столба. Вы обращали внимание, что сверху почва наиболее темная, а чем дальше вниз, тем светлее и на глубине около двух метров — желто-бурая, или чистая желтая глина. Почва же верхний слой почвы имеет темный цвет? Темный цвет достигается в результате накопления перегноя в почве, содержащего основную массу запасов пищи растений, таких элементов, как азот, фосфор и калий. И чем больше в почве перегноя, тем она богаче питательными веществами.

Как действует перегной на структуру почвы, видно из следующего примера. Комочков, сжимаемых перегноем, размер больше одного миллиметра в почве, где травы никогда не возделывались, оказалось — 12,8 проц. В почве, которая была под травами два года, — 34 проц. а в почве, которая была под травами больше 3 лет, количество этих комочков в отдельных случаях доходило до 50 и больше процентов. В естественных же залежах прочных комочков — до 60 проц.

Сопоставив эти цифры, мы увидим, что при 4-летнем поливозании травами комковатое состояние почвы достигает почти того уровня, какое имеет почва на многолетних залежах, находящихся под естественной травянистой растительностью. Но как-то ясно, что нельзя допустить такой роскоши, чтобы оставлять поле лет на 30 под залежью, пока оно естественным путем восстанавливает свое плодородие. Многолетние травы дают нам возможность достичь этого в сравнительно короткий срок.

Содержание перегноя в почве представляется в таком виде. До посева трав в одном из севооборотов его было 7,9 проц. от дородную почву сделать снова структурной, комковатой, кроме как путем посева многолетних трав, злаковых и бобовых вместе, скажем, клевера и тимофеевки, эспарцета и пырея нежного и т. д. Под воздействием кормовой системы многолетних трав почва и разрыхляется на комочки, а затем, когда корни многолетних трав отомрут и перегнивают, образуется перегной, который склеивает комочки, делает их прочными, не поддающимися размывающему действию воды.

Вот как действуют травы в севообороте на улучшение структуры почвы и ее прочность, на обогащение почвы важнейшим составным ее элементом — перегноем.

ТРАВПОПЛЬНЫЙ СЕВООБОРОТ И УРОЖАЙНОСТЬ

Опыт освоения травопольных севооборотов передовыми колхозами, совхозами, научно-исследовательскими учреждениями, в том числе институтом земледелия им. В. В. Докучаева, подтверждает, что они действительно повышают плодородие почвы и на этой основе — урожайность. Покажем это хотя бы на примере института земледелия им. В. В. Докучаева.

До 1936 года на полях института были, главным образом, паровые и паропашенные севообороты. И урожай сельскохозяйственных культур был невысоким. В 1934—1936 годах средний урожай зерновых и зернобобовых составил 11,1 центнера, в том числе озимых — 13,3, яровых — 9,7.

Но вот с 1936 года начали осваивать правильные травопольные севообороты, о которых мы говорим. Уже в 1945 году урожайность возросла вдвое. В 1943—1945 годах средняя урожайность составила 20,3 центнера, в том числе озимых 23,4 и яровых 21,1 центнера. Этот рост — результат введения и освоения травопольных севооборотов. Цифры, которые я назвал, относятся ко всем севооборотам, которые имеются на территории института земледелия на площади 1500 гектаров. Все чаще и чаще на полях института устанавливается урожай зерна в 30 центнеров с гектара.

Мы считаем, что получение урожаев в колхозах и совхозах в среднем 35—40 центнеров становится реальной задачей ближайших лет. Поэтому нужно настойчиво и упорно вводить и осваивать травопольные севообороты, открывающие единственный путь к высоким и устойчивым урожаям.

КАКИЕ ТРАВПОПЛЬНЫЕ СЕВООБОРОТЫ НАДО ВВОДИТЬ

Итак, основа травопольных севооборотов ясна. Стоит вопрос о том, какие травопольные севообороты надо вводить, в течение скольких лет пользоваться многолетними травами в севообороте.

В постановлении Совета Народных Комиссаров СССР от 21 июня 1945 года об улучшении дела введения и освоения правильных севооборотов указывается, что в колхозах черноморской полосы должны вводиться полевые севообороты 7, 8, 9, 10-польные с 1—2 годами пользования многолетних трав, с черными, а в более увлажненных районах — и зятыми парами. Это требование подтверждается и постановлением правительства и партии от 20 октября 1948 года о плане преобразования природы. Из этих указаний и следует исходить при проектировании севооборотов для колхозов Курской области и, в частности, для колхозов Обоянского района. Опыт освоения севооборотов в Каменной степи дает нам возможность утверждать, что длительность ротации севооборота с многолетними травами должна быть от 7 до 10 лет, причем в

севооборотах с короткой ротацией, например в семипольных, возможно допустить и одноклетное пользование травами на черноземе. В севооборотах же с более длительной ротацией — 9-10-польных — использование многолетних трав должно быть не менее как 2 года. Поэтому правильно одно время проектировались 9-польные севообороты с одноклетным использованием трав.

Одноклетное использование многолетних трав в севооборотах возможно только в том случае, когда травы будут подсеиваться под озимые, в частности под озимую пшеницу. Если же в севообороте запрограммирован подсев трав под яровые, то будь он семи-или восьмипольный, он обязательно должен иметь не менее как двухлетнее использование многолетних трав.

Почему при подсеве под яровые нужно иметь два года пользования, а при подсеве под озимые можно ограничиться одним годом пользования травами в севооборотах с короткой ротацией?

Дело в том, что когда мы подсеиваем травосмесь злаковых и бобовых под яровые, то, как правило, злаковые травы в первый год пользования в травостое составляют небольшую долю участия, так как они не успевают еще достаточно развиться. И только во второй год пользования злаковые травы достигают полного развития. Поэтому в результате первого года пользования травяной пласт получается несовершенным. В том же случае, когда травы подсеиваются под озимые, уже в первый год пользования они дают полное развитие в травостое и травяной пласт в смысле восстановления структуры почвы и ее прочности достигает совершенства так как при подсеве под озимые злаковые травы высеваются осенью одновременно с озимыми и в первый год пользования они выступают уже в третий год жизни.

А если в травостое имеются злаковые и бобовые, то при этом и создается наиболее совершенная структура почвы. Нужно усвоить: нельзя отрываться от подсеивания только одних бобовых или злаковых трав, так как ни одна бобовая, ни одна злаковая трава не могут создать структуру почвы; только взятые вместе они выполняют эту роль в совершенстве.

КАКИЕ ТРАВЫ ВЫСЕВАТЬ В ТРАВОСМЕСЯХ

В условиях Курской области, в частности в Обоянском районе, могут возделываться в травосмеси такие бобовые травы, как люцерны, главным образом сорт Гримм-Зайкевича, люцерны желтая и желто-гибридная — в юго-восточной зоне области. У вас хорошо развивается клевер красный двухукосный, в частности в Обоянском районе. У вас были раньше местные кряжи клевера: Хомутовский, Макаровский, Глазидинский. Это были прекрасные клевера, приспособленные к местным условиям. Они выведены, и их надо возродить. В значительной части области может быть распространен также эспарлет закавказский.

Из злаковых трав вы можете вводить тимофеевку луговую — в северо-западных, северных районах, а в центральной зоне области, куда относится и наш Обоянский район, пырей нежный, который раньше неправильно называли

(Окончание на 3-й стр.)