Областная сельскохозяйственная газета

Крестьянский

Выходит по четвергам с марта 2002 г.

№ 20

30 мая 2019 г. (№ 806)

Лауреат областного и всероссийских конкурсов СМИ

Мишка, Мишка, где твоя улыбка...

белагро
ГРУППА КОМПАНИЙ
вся техника и запчасти тут
www.belagro.com

С/Х ТЕХНИКА
МИНИ-ТЕХНИКА
ТРАКТОРА МТЗ
РЕМОНТ МТЗ
ЗАПЧАСТИ

Наш автопарк позволяет оперативно доставить Ваш заказ!

БАЛАШОВ
+7 (937) 026-19-57
Саратовское шоссе д.6

ПУГАЧЕВ
+7 (927) 154-88-84
ул. Комсомольская д. 2 В

САРАТОВ
+7 (8452) 41-13-50
Саратовский район, на расстоянии 0,5 км северо-западнее п. Зоринский, Вольский тракт

РЕКЛАМА

В субботу по сложившейся годами традиции он объехал поля нескольких хозяйств, обсудил с их руководителями, как лучше организовать намеченную на 6 июня районную взаимопроверку. В хорошем настроении лег спать и... не проснулся.

Мало кто знал, что у редкого жизнелюба и оптимиста Михаила Федоровича Дроздова в течение пятнадцати лет тяжело болела жена, в последние годы она была прикована к постели, и только главный врач районной больницы может назвать цифру, сколько раз в течение дня к ней вызывалась «скорая помощь». Бывало, Михаил Федорович срывался прямо с планерки и уходил домой.

Иногда даже казалось: чем хуже становились дела, тем больше он отдавался работе, тем громче он балагурил, тем острее становились его анекдоты. И ни разу никому не пожаловался, не посетовал на жизнь. Весь негатив переплавлял в себе, как доменная печь. Встречаясь и прощаясь с тобою, обязательно обнимал, непременно желал успеха и заверял: «Всё будет хорошо!».

Понятно, что ни о каком кадровом повышении или перемещении по службе Дроздов и слышать не хотел, хотя в профессиональном отношении ему, председателю комитета по вопросам агропромышленного комплекса администрации Советского муниципального района, Почетному работнику агропромышленного комплекса России, нет и не было равных. Свыше двадцати двух лет (и каких! Постперестроечных, эпохи разгосударствления отрасли и перехода в частные руки) Дроздов занимал эту расстрельную во всех отношениях должность, реализуя аграрную политику государства. И, что там говорить, придавал ей «человеческое лицо».

Не вдаваясь в суть вещей, его можно было назвать чиновником. Если почитать биографию, из 38-ми лет общего трудового стажа полевого опыта наберется меньше десяти лет. На переломе восьмидесятых и девяностых годов трудился научным организатором НПС «Кукуруза» по Советскому району НПО «Саратовсорго», до этого – главным агрономом в совхозе «Белопольский». А в основном – инструктор и заведующий сельхозотделом райкома партии, руководитель отдела земледелия и землеустройства управления, начальник отдела сельского хозяйства и продовольствия, руководитель районного управления сельского хозяйства. Кажется, ничего тяжелее, чем папки с бумагами, не поднимал. На деле все не так.

Михаил Федорович Дроздов – из «лапинских», из учеников и единомышленников Михаила Александровича Лапина, знаменитого первого секретаря Советского райкома КПСС, Героя Социалистического труда. Это при нем район, занимавший самое последнее место в области, вышел в передовики, кардинально изменив свою судьбу и внешность. Неслучайно всех, кто не прошел школу Лапина, называют «постсоветскими». Вроде, стараются люди, а всё равно закалка не та. Дроздов был самым настоящим «советским» человеком, идейным, бескорыстным, способным работать столько, сколько надо, требовать со всех по-честному, относиться ко всем по-справедливости и не прикрываться инструкциями, хотя формалистов во все времена было пруд пруди.

Он всегда считал, что сельское хозяйство без животноводства и переработки невозможно, поэтому всеми силами стремился затащить в район инвесторов. Сопереживал, помогая оформлять нужные документы, радовался их планам, искренне верил обещаниям, постоянно находился на месте событий, даже с кормами помогал и горестно переживал, когда оказывался обманутым. Так, три года назад в Новолиповке одни энтузиасты вроде бы начали заниматься коневодством, но потом, переругались, отправили лошадей на мясо. Вся эта эпопея, как и предыдущие, прошла через сердце начальника управления, Дроздов начал поговаривать, что пора уходить на пенсию, устал. Но, видимо понимая, что смену найти трудно, загорелся новой идеей – «сосватал» волгоградскую компанию «СТК-Агро» с ЗАО «Пушкинское», и Анатолий Михайлович Меняйло посеял-таки на своих полях опытные делянки с лучшей российской пшеницей. Эксперименту даже засуха не мешает.

А знаете ли вы, какая головная боль – невостребованные земельные доли? Их владельцы, к примеру, давно живут в Германии, а на брошенной земле в пояс растут бурьяны. И ходил Михаил Федорович по фермерам, просил: вы уж вспашите, засейте эту землю, не дайте заселить её саранче. Реакция прокуратуры мгновенная: «Почему самоуправством занимаетесь? Сколько вам в карман «отстегнули»? Сотни килограммов макулатуры отписал любой начальник районного управления, чтобы отбиться от надзорных органов, хотя дело во всех отношениях правое. У Дроздова счет шел на тонны, но он не боялся пострадать ради общего дела.

Если сейчас в Советском районе, не дай Бог, произойдет какое-нибудь ЧП, мы даже не знаем, кто сможет объединить людей. А раньше было достаточно одного его звонка, чтобы один руководитель дал экскаватор, второй – мехлопату, третий – бульдозер, четвертый подогнал машины, пятый налил солярки или бензина, и задачи решались. Вокруг – сплошная частная собственность, и когда просишь, понимаешь, что залезаешь человеку в карман. Михаил Федорович Дроздов мог шутками-прибаутками, уговорами да причитаниями поднять народ, размешать в нем патриотизм пополам с совестью. Тогда и снег чистился, и дороги пробивались, планы партии и правительства реализовывались.

Менялись главы районной администрации, в основном это «засланцы», люди не местные, а Михаил Федорович оставался на своем месте. Тянул лямку, писал доклады для всех и за всех, готовил справки и наградные документы, собирал статистику, выслушивал недовольство народа властью, власти – народом. Был адвокатом и тех, и других. Весь негатив переплавлял в себе, а когда было уж совсем невмоготу – рвал в своем кабинете форточку и курил, курил.

Были ли у него слабости? Конечно. Ему подарили ружье, но он им так и не воспользовался. Его столько раз звали на рыбалку, отдохнуть с друзьями. Но нет. Вместо этого он садился в машину и объезжал район по периметру, заглядывая буквально на каждое поле. Он всегда знал, что происходит в его беспокойном хозяйстве, и это его радовало, этим он был доволен. И плевать ему было на обшарпанный кабинет в плохо отремонтированном здании, не нужны ему были никакие преференции – он знал свое дело, и, похоже, понимал свою уникальность. Свой безусловный авторитет.

Почему его все так любили? Нет, этот вопрос надо задать по-другому: почему он всех нас так любил? Почему его большое сердце вмещало и журналистов, и трактористов, и министров – абсолютно всех, с кем ему приходилось сталкиваться. Почему он мог «разрулить» практически любую ситуацию, помирить врагов, дать совет растерявшемуся человеку? Ругался ли он? Еще как жучил! Но при этом вы не найдете обиженных и оскорбленных.

Говорят, он был очень добрым. Говорят, он сызмальства познал трудности, рос в многодетной семье, был деревенским мальчишкой, уроженцем озинского села Солянка. Безусловно! Но еще он был... настоящим агрономом. И это главное. Сама профессия обязывает заниматься исследованием всех явлений, имеющих значение в сельскохозяйственном производстве. А это и растения, и техника, и люди. Дроздов учился в Саратовском сельскохозяйственном институте с людьми, которые тоже выросли в неординарные личности. Но все они утверждают, что до «мишкиных мозгов», до «мишкиного сердца» им далеко. Вот почему поговорка про то, что незаменимых людей не существует, – абсолютное вранье.

Одно из последних событий, связанных с именем Дроздова, – открытие памятника Александру Георгиевичу Кочеткову, другу и старшему товарищу. Бюст бывшему руководителю администрации Советского района, такому же «советскому человеку», установили в местном парке 1 сентября 2018 года. И думали, что потребность в бронзе возникнет не скоро. Менее чем через год аграрии Советского района и человек триста гостей проделали путь от центральной площади города к новому кладбищу, прощаясь со своим другом. Не было только 93-летней матери, которая пережила своего сына. На траурной церемонии рыдали все: и тот, кто говорил, и те, кто слушал.

Последнее, что мы услышали в этот день, – предложение поставить памятник Михаилу Федоровичу Дроздову прямо под окнами его кабинета, здесь он частенько проводил стихийные планерки. Вот так переходишь площадь и видишь Мишу, сидящего на лавочке, с телефоном в руках.

Крайнев лишился земли. Есть прецедент

Саратовский областной суд принял решение об изъятии у фермера земельного участка сельскохозяйственного назначения общей площадью 574 га.

В период с 2015 по 2018 годы Управлением Россельхознадзора по Саратовской области проводились проверки соблюдения требований земельного законодательства Российской Федерации в отношении ИП главы КФХ Крайнева Н.П. У фермера находился в собственности земельный участок сельскохозяйственного назначения общей площадью 574 га в Ершовском районе Саратовской области.

В ходе контрольно-надзорных мероприятий было установлено, что данный земельный участок на протяжении более шести лет не использовался собственником, в результате чего зарос многолетней сорной растительностью, деревьями, кустарниками.

ИП главе КФХ Крайневу Н.П. неоднократно выдавались предписания об устранении выявленных нарушений, предписывалось провести комплекс мероприятий, направленных на введение земельных участков в сельскохозяйственный оборот. Материалы дел также направлялись в суды, на основании которых судебными инстанциями принимались решения об административном наказании юридического лица за совершенное правонарушение по ст. 19.5 КоАП РФ (невыполнение в установленный срок предписаний федеральных органов, осуществляющих государственный земельный надзор).

В декабре 2018 году Управление Россельхознадзора по Саратовской области направило в Комитет по управлению имуществом Саратовской области письмо о принятии решения об изъятии вышеуказанного земельного участка. На основании представленных материалов Комитет обратился в Ершовский районный суд Саратовской области с исковым заявлением об изъятии земель сельскохозяйственного назначения.

В январе 2019 года Ершовский районный суд Саратовской области, рассмотрев исковое заявление Комитета по управлению имуществом Саратовской области, в удовлетворении исковых требований отказал.

Не согласившись с данным решением суда, Комитет по управлению имуществом Саратовской области совместно с Управлением Россельхознадзора по Саратовской области обратились в Саратовский областной суд с жалобой.

Саратовский областной суд, рассмотрев жалобу Комитета по управлению имуществом Саратовской области на Решение Ершовского районного суда Саратовской области, отменил решение суда первой инстанции и принял решение об изъятии у ИП главы КФХ Крайнева Н.П. земельного участка общей площадью 574 га и дальнейшей его продаже с публичных торгов.

29 мая 2019 года в адрес Управления Россельхознадзора по Саратовской области поступило вышеуказанное определение Саратовского областного суда.

Апелляционное определение вступило в законную силу.

Источник: Управление Россельхознадзора по Саратовской области

Магазин вне закона

В Арбитражный суд Саратовской области обратился индивидуальный предприниматель Екатерина Евгеньевна Мельникова с исковым заявлением к администрации Федоровского муниципального района Саратовской области о признании права собственности на самовольную постройку - магазин, общей площадью 41,1 кв. м, расположенную по адресу: Саратовская область, Федоровский район, Калдинское муниципальное образование, с. Калдино, в 22 метрах по направлению на север от здания СДК, по ул. Победы.

Действительно, решением Совета Калдинского МО №22 от 11.05.2016 ИП Мельниковой был предоставлен в аренду спорный земельный участок для строительства магазина сроком на пять лет. В 2016 году в границах указанного земельного участка было возведено нежилое отапливаемое здание безо всякой разрешительной документации, то есть самовольно.

Земельный участок был снят с кадастрового учета 29.10.2018, о чем сообщалось в письме Управления Росреестра по Саратовской области. Договор аренды земельного участка с ИП не заключался. Указанные обстоятельства истцом не оспариваются. ИП не является ни собственником, ни законным владельцем земельного участка.

Суд пришёл к выводу: обращение истца в орган местного самоуправления, осуществленное им в 2018 году за разрешением на строительство и ввод объекта в эксплуатацию, не может свидетельствовать о совершении истцом необходимых, установленных законодательством действий по легализации постройки. С учетом того, что строительство объекта начато истцом в 2016 году в нарушение статьи 51 ГрК РФ, когда разрешение уполномоченного органа на строительство спорного объекта отсутствовало. Меры по вводу объекта в эксплуатацию истцом не предприняты.

При таких обстоятельствах исковые требования о признании права собственности удовлетворению не подлежат.

Источник: пресс-служба Арбитражного суда Саратовской области

«Урожай» вновь отбился от Долгополовой

В Арбитражный суд Саратовской области обратилась администрация Рахмановского муниципального образования Пугачевского муниципального района Саратовской области, глава Ольга Николаевна Долгополова, к сельскохозяйственной артели «Урожай», администрации Пугачевского МР о признании недействительным постановления администрации Пугачевского МР от 13.01.2017 №10 в части предоставления в аренду СХА «Урожай» земельного участка с кадастровым номером 64:27:170305:340, находящегося примерно в 46м. по направлению на северо-запад от ориентира: нежилого здания, расположенного по адресу: Саратовская область, Пугачевский район, с.Рахмановка, ул.Молодежная, д.1/3; признании недействительным пункта 1.1 договора от 13.01.2017г. №8/17 аренды находящихся в государственной собственности земельных участков в части предоставления в аренду СХА «Урожай» спорного участка; применении последствий недействительности части договора в виде прекращения зарегистрированного права аренды СХА, зарегистрированного права собственности СХА «Урожай» в отношении здания с кадастровым номером 64:27:170305:353; признании отсутствующим права собственности СХА «Урожай» на указанное здание (дело №А57-23070/2018).

Судом установлено, что публично-правовой результат, на достижение которого направлено оспариваемое постановление, предоставление земельных участков СХА «Урожай» на праве аренды, достигнут, за СХА зарегистрировано соответствующее право на земельные участки. Иных правовых последствий оспариваемый ненормативный акт не несет. Соответственно, данный ненормативный акт является исполненным. Самостоятельное требование истца о признании недействительным постановления администрации Пугачевского муниципального района Саратовской области от 13.01.2017 года № 10 в части не подлежит удовлетворению. В обоснование своей заинтересованности в признании отсутствующим права собственности СХА на здание недействительной истец указывает, что в здании размещается и осуществляет свою деятельность администрация Рахмановского МО. Нежилые помещения используются под размещение органов местного самоуправления с момента постройки указанного здания в 1983 году. Администрацией в отношении здания собирались и проверялись документы для постановки на учет в качестве бесхозяйной недвижимой вещи и последующего признания права муниципальной собственности.

Из материалов дела следует, что Решением Исполнительного комитета Пугачевского районного Совета народных депутатов от 26.02.1992г. № 46 колхоз им. XXI партсъезда преобразован путем реорганизации в сельскохозяйственное товарищество «Рахмановка» (впоследствии – СХА «Рахмановка»). В соответствии с инвентаризационными описями от 01.01.1989г., 01.01.1991 г. на балансе колхоза числилось административное здание под инвентарным номером 200. Согласно инвентаризационной описи от 01.01.1997 здание числилось на балансе СХА «Рахмановка».

Как следует из выписки протокола №2 общего собрания членов СХА «Рахмановка» от 10.05.2004 было принято решение подготовить и зарегистрировать документы на вновь созданную организацию – СХА «Урожай» в связи с ликвидацией СХА «Рахмановка». 20.04.2005г. Юнаковским А.Д. в правление СХА «Урожай» подано заявление о принятии в члены СХА с имущественным паем, а так же заявление о передаче имущественного пая СХА «Рахмановка» в натуральном выражении в виде административного здания, гаража и т.д. в качестве паевого взноса в СХА. Согласно выписке из протокола №2 от 23.11.2005 было решено выделить имущественный пай в натуральном выражении в связи с выходом пайщиков из членов СХА «Рахмановка». 31.06.2006г. подписан акт приема-передачи основных и оборотных средств, полученных в виде имущественных паев собственниками СХА «Рахмановка» и передаваемых по собственному заявлению СХА «Урожай», среди которых значилось указанное административное здание. Впоследствии СХА «Урожай» обратилось в регистрирующий орган с заявлением о государственной регистрации права собственности на административное здание. Указанные обстоятельства свидетельствуют о возникновении у ответчика права собственности на спорное здание.

Между тем истцом в материалы арбитражного дела не представлено доказательств осуществления предусмотренных законом мероприятий по постановке спорного объекта на учет в качестве бесхозяйной вещи, наличия каких-либо законных прав на спорное здание. В материалы дела представлены договоры на передачу имущества в безвозмездное пользование, заключенные между СХА «Урожай» и администрацией Рахмановского МО. Предметом указанных договоров являлись комнаты в здании, расположенном по указанному выше адресу. Договоры подписывались администрацией без замечаний. В п. 1.3 указанных договоров было отмечено, что передаваемое имущество является собственностью СХА «Урожай».

Суд пришёл к выводу: поскольку органом, в полномочия которого входит распоряжение спорным земельным участком, является администрация Пугачевского МР, истец в рамках настоящего спора не обосновал и не доказал нарушение каких-либо его законных прав и интересов. В определении Арбитражного суда Саратовской области от 14.02.2019 об отказе в удовлетворении заявления Администрации Пугачевского МР о вступлении в дело №А57-23070/2018 в качестве соистца заявителю было разъяснено, что администрация Пугачевского МР не лишена возможности обратиться в суд с соответствующими требованиями в самостоятельном порядке. Заявленные администрацией Рахмановского МО Пугачевского МР Саратовской области требования не подлежат удовлетворению в полном объеме. Судом отказано в удовлетворении требований.

«Мировая Техника» попала в природоохранную зону. Частично

Саратовское ООО «Мировая Техника» (г. Саратов) обратилось в Арбитражный суд Саратовской области с исковым заявлением к комитету по управлению имуществом города Саратова (далее - Комитет) о признании незаконным решения, выраженного в письме исх.№02-15/30136 от 11.12.2018 об отказе в заключении дополнительного соглашения к договору аренды №1204 от 08.06.1995 года земельного участка, расположенного по адресу: г. Саратов, п. Улеши Заводского района, об изменении вида разрешенного использования с «для проектирования и строительства склада готовой продукции» на «объекты V класса по СанПиН: объекты логистики, складские комплексы, оптовые базы, склады, производственные базы»; об обязании заключить дополнительное соглашение к договору аренды №1204 в части цели предоставления земельного участка.

Из материалов дела следует, что в результате заключения договора замены стороны в обязательстве от 17.04.2007 года ООО «Андана» переуступило ООО «Мировая Техника» права и обязанности по договору аренды №1204 на указанный выше земельный участок площадью 3 933 кв.м, расположенный по адресу: г. Саратов, п. Улеши Заводского района. Договором №1204 определен вид разрешенного использования земельного участка как «для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений промышленности, коммунального хозяйства, материально-технического, продовольственного снабжения, сбыта и заготовок».

22.10.2018 года истец обратился в Комитет с заявлением об изменении вида разрешенного использования земельного участка, указанного в договоре, на: «объекты V класса по СанПиН: объекты логистики, складские комплексы, оптовые базы, склады, производственные базы». Истцу был отказано.

Существенным обстоятельством, имеющим значение для данного дела, является то, что Земельным кодексом Российской Федерации предусмотрен особый порядок предоставления земельных участков под строительство, в том числе, объектов бытового назначения (объектов логистики, складских комплексов, оптовых баз, складов, производственных баз и т.п.).

Судом также установлено, что согласно сведениям публичной кадастровой карты, рассматриваемый земельный участок расположен в зонах с особыми условиями: частично в границах водоохраной зоны; частично в прибрежной защитной полосе Волгоградского водохранилища, в отношении которой статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации установлены ограничения по использованию таких земельных участков.

Исследовав материалы дела, суд пришёл к выводу, что заявитель не доказал нарушение его прав и законных интересов оспариваемым решением Комитета. Требования предъявлены к ненадлежащему лицу. Судом отказано в удовлетворении требований, заявленных ООО «Мировая техника».

Источник: пресс-служба Арбитражного суда Саратовской области

Пруд вернуть, договор отменить

В Арбитражный суд Саратовской области в декабре 2018 г. обратился заместитель прокурора Саратовской области в интересах Пугачевского муниципального района с исковым заявлением к администрации Пугачевского МР, к главе КФХ Виктору Юрьевичу Овчинникову, г. Пугачев, о признании недействительным договора безвозмездного пользования земельным участком от 25.07.2017.

Судом установлено следующее. На основании заявления ИП и Постановления администрации Пугачевского МР от 25.07.2017 №704 В.Ю. Овчинникову предоставлен земельный участок в безвозмездное пользование сроком до 31.12.2022. 25.07.2017 между администрацией Пугачевского МР и ИП Главой КФХ Овчинниковым заключен договор №21/17 безвозмездного пользования земельным участком. Без проведения торгов. Спорный участок с разрешенным использованием «рыбоводство» общей площадью 105719 кв.м. расположен по адресу: Саратовская область, Пугачевский район, Преображенское МО, примерно в 3,5 км на северо-запад от с. Большая Таволожка. Возражая против исковых требований, Овчинников В.Ю. указал, что фактически указанная категория земельного участка не соответствует действительности, так как на всей его площади находится пруд «Липовый» площадью 107 тыс. кв.м., площадь зеркала составляет 12 га. По мнению ответчика, водный объект и земельный участок фактически являются одним и тем же объектом. Между тем данные доводы документально подтверждены не были.

В ходе рассмотрения дела установлено, что в нарушение требований земельного законодательства извещение о предоставлении земельного участка с кадастровым номером 64:27:080301:106, площадью 105719 кв.м в периодическом печатном издании, а также в сети «Интернет» на сайте www.torgi.gov.ru не опубликовано. Указанный земельный участок предоставлен ИП главе КФХ Овчинникову В.Ю. путем заключения прямого договора без извещения об этом иных заинтересованных лиц.

Решением Арбитражного суда Саратовской области от 26.03.2019 по делу №А57-27156/2018 договор №21/17 признан недействительным; земельный участок необходимо возвратить районной администрации.

Выкупил у Россельхозбанка долг

В октябре прошлого года в Арбитражный суд Саратовской области обратился кредитор – Саратовский региональный филиал АО «Российский сельскохозяйственный банк» с заявление о признании должника – КФХ «Водолей» (Ершовский район, с. Верхний Кушум) банкротом.

Судом установлено, что основанием для обращения в суд послужила задолженность у сельхозпредприятия в сумме 5 086 304,80 руб. Вместе с тем 20 декабря 2018 года между АО «Российский сельскохозяйственный банк» и главой КФХ Андреем Григорьевичем Араповым (село Каменка, Пугачевский район) был заключен договор уступки прав, согласно которому кредитор в полном объеме передает, а Арапов в полном объеме принимает права к заемщику КФХ «Водолей», поручителю Смирновой Нине Владимировне, поручителю Смирнову Владимиру Ивановичу в полном объеме.

В связи с изложенным, суд приходит к выводу, что в настоящее время отсутствует предмет спора в связи с тем, что на момент рассмотрения заявления задолженность КФХ «Водолей» перед Акционерным обществом «Российский сельскохозяйственный банк» отсутствует. Названные обстоятельства в ходе рассмотрении дела оспорены не были и подтверждены материалами дела. Данное обстоятельство, по мнению суда, является основанием для отказа во введении наблюдения и прекращения производства по делу.

Правительство РФ одобрило передачу рыбоводным хозяйствам земель без торгов

Правительство РФ одобрило передачу рыбоводным хозяйствам земель без торгов.

Это предусмотрено законопроектом «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в части совершенствования земельных и иных отношений, возникающих при осуществлении предпринимательской и иной деятельности в области аквакультуры (рыбоводства)», который был одобрен 29 мая на заседании правительства РФ.

Законопроект был рассмотрен 13 мая 2019 года на заседании Комиссии Правительства РФ по законопроектной деятельности. Как сообщили журналистам в пресс-службе кабинета министров, законопроект одобрен и будет внесен в Госдуму в установленном порядке, сообщает пресс-служба Кабмина.

Как пояснялось в пресс-релизе к заседанию правительства, документ направлен на совершенствование земельных отношений, возникающих при предпринимательской и другой деятельности в области аквакультуры. В частности, предлагается наделить рыбоводные хозяйства правом получать в аренду без проведения торгов земельный участок, находящийся в государственной или муниципальной собственности, для аквакультуры (рыбоводства).

В Калининске бандиты в полицейской форме похитили местного предпринимателя

Следственный комитет возбудил уголовное дело о похищении бизнесмена в Саратовской области. Задержаны трое подозреваемых, еще один – объявлен в федеральный розыск.

По версии следствия, организатором преступления стал 36-летний житель Волгограда. Он спланировал похищение предпринимателя из города Калининска Саратовской области, надеясь получить выкуп. В качестве исполнителей он привлек трех молодых людей в возрасте от 21 до 24 лет, сообщает пресс-служба СУ СКР по Саратовской области. Для исполнения плана организатор выдал подельникам полицейскую форму и маски. Похищение назначили на 24 мая, но так как бизнесмен в тот день находился на своей производственной базе не один – операцию перенесли на следующий день. По данным следователей, 25 мая бандиты подбежали к предпринимателю сзади, свалили его с ног, связали хомутом, а затем поместили на заднее сидение автомобиля и направились в сторону Волгоградской области.

Осуществить похищение до конца преступникам не удалось. Как рассказали в СК, машину с похитителями и жертвой попросили остановиться на трассе инспекторы ГИБДД, но те проигнорировали просьбу дорожной полиции – началась погоня. В результате силовики остановили злоумышленников, но одному из них удалось сбежать – он объявлен в федеральный розыск.

НАШИ СОСЕДИ

«Дамате» открыла крупнейший в Европе завод по переработке индейки

Группа компаний «Дамате» объявила об официальном запуске нового завода по переработке индейки мощностью 155 тысяч тонн в год. Предприятие построено в Нижнеломовском районе Пензенской области в непосредственной близости от птицеводческих площадок. На сегодняшний день это крупнейший завод по переработке индейки в Европе.

В церемонии открытия приняли участие губернатор Пензенской области Иван Белозерцев, соучредители ГК «Дамате» Наум Бабаев и Рашид Хайров, представители банков, торговых сетей, строители, партнеры компании.

Новый птицеперерабатывающий завод – одно из самых важных звеньев в производственной цепочке комплекса по выращиванию и переработки индейки ГК «Дамате». Он построен в рамках проекта расширения производственных мощностей компании до 155 тысяч тонн в убойном весе в год к 2020 г. Инвестиции в новый завод составили более 11 млрд рублей. Это собственные средства компании и финансирование «Россельхозбанка», который является финансовым партнером проекта «Дамате» на протяжении всего срока его реализации. Общая сумма инвестиций «Дамате» в проект по производству и переработке индейки составит 50 млрд рублей.

Предприятие было возведено в рекордно короткие сроки – всего за полтора года. В его строительстве было задействовано 520 человек и 34 единицы строительной техники. В рамках строительства было возведено 21,5 тысяч м3 бетонных конструкций, а общий вес металлоконструкций

превысил 3 тысячи тонн. Протяженность линий внутреннего водоснабжения превысила 22 км, отопления – 24 км, холодоснабжнения и кондиционирования – 18 км. Общая длина электрических кабелей составила 228 км.

Новое предприятие не имеет аналогов в России по уровню технической оснащенности и количеству инновационных решений. Мощность производственных линий составляет 6000 голов в час. Общая площадь здания превышает 43 тысячи м2, запущена 51 производственная линия. Общая протяженность конвейеров составляет почти 11,5 км.

Сейчас на заводе трудятся более 2000 человек, количество рабочих мест постоянно растет.

«Выстраивая нашу компанию мы не стремились к тому, чтобы быть первыми, наша главная цель - быть лучшими. Птицеперерабатывающий завод, который мы запустили сегодня - яркий пример такого подхода, - прокомментировал событие председатель совета директоров ГК «Дамате» Наум Бабаев, - Новейшее оборудование, современные технологии, огромное количество инновационных решений выводят процесс переработки мяса индейки на новый уровень и, главное, позволяют нам производить качественный, безопасный и свежий продукт».

«ГК «Дамате» и РСХБ связывает многолетнее плодотворное сотрудничество. Компания выросла и стала на наших глазах лидером рынка с долей более 30%. Несколько лет назад Дамате одними из первых начали производить и перерабатывать мясо индейки, познакомив жителей нашей страны с этим полезным и вкусным продуктом. Сейчас индейка является одним из самых динамично растущих сегментов продовольственного рынка. За последние 10 лет объем потребления этого вида птицы вырос практически в 4 раза и у него еще очень большой потенциал», - отметила Первый заместитель Председателя Правления АО «Россельхозбанк» Ирина Жачкина.

«ГК «Дамате» - крупнейший работодатель в сельскохозяйственном секторе Пензенской области. Компания присутствует в Нижнеломовском, Колышлейском, Вадинском, Мокшанском, Спасском, Наровчатском районах. На предприятиях работает свыше четырёх с половиной тысяч человек. Особо отмечу работу по организации экспортных поставок. Она ведётся в контексте задачи, обозначенной Президентом России. В данный момент завод имеет разрешения на экспорт продукции из мяса индейки в 17 стан мира, включая государства Европейского и Евразийского экономического Союзов. Это очень хороший результат. Мы гордимся компанией. Уверен, что при поддержке правительства она и дальше будет активно развиваться, уже сейчас у нас большие совместные планы и проекты», - отметил губернатор Пензенской области Иван Белозерцев.

На новом заводе впервые использованы интеллектуальные системы видеоаналитики, которые позволяют контролировать качество и сократить время прохождения санитарных процедур. Наличие более 250 камер видеонаблюдения дает возможность контролировать работу производственных линий и персонала в режиме реального времени.

При проектировании и строительстве нового завода специалисты «Дамате» исходили из трех основополагающих принципов: безопасность, свежесть, персонификация. Все технологические особенности нового завода призваны обеспечить выполнение этих задач:

8 ЧАСОВ ОТ НАЧАЛА РАЗДЕЛКИ ДО ОТПРАВКИ ПОТРЕБИТЕЛЮ

Абсолютно новый подход к организации производственного процесса позволил сократить время от начала разделки охлажденной продукции до отправки продукции потребителю до 8 часов. Производственный график выстроен так, чтобы птица попадала на разделку к началу смены в 8 утра, а в конце дня – на склад и отгрузку. Таким образом «Дамате» гарантирует поставку продукции в сети в утреннее время.

ВОЗМОЖНОСТЬ УПАКОВКИ ДО 37 ПОЗИЦИЙ ОДНОВРЕМЕННО

Ни один завод в стране на сегодняшний день не способен выпускать такое количество позиций одновременно. Это сокращает время формирования заказа и загрузки транспорта, а продукт попадает к потребителю в самые короткие сроки.

ЗОНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА

Новый птицеперерабатывающий завод разделен на «приемную» и «чистую» зоны. В первой зоне расположены зона приемки птицы, зона убоя, цех потрошения. «Чистая зона» - это охлаждение, цех разделки, зона упаковки, логистический центр. Потоки движения людей полностью разведены системами электронного доступа, сотрудники и рабочие из разных зон не пересекаются, что положительно влияет на санитарный фон завода.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЙ САНИТАРНЫЙ ДЕНЬ, МОЙКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ – 24 ЧАСА

На новом заводе работает централизованная система мойки высокого давления.

ОХЛАЖДЕНИЕ БЕЗ ВОДЫ

Охлаждение птицы проходит в два этапа. Первый этап длится 90 минут – это мелкодисперсное поверхностное и внутреннее охлаждение тушек при t=2°С. Второй этап (7-10 часов в зависимости от веса тушки) – охлаждение воздухом при t=2°С. на конвейере, длина которого составит 1,2 км. Для охлаждения продукта не применяются ванны с водой и химические препараты, как это происходит на традиционных производствах.

СРОК ХРАНЕНИЯ ДО 20 СУТОК

Благодаря исключительным условиям температурного режима, автоматизированной системе разделки, зонированию производственных участков, соблюдению строгих санитарно-гигиенических требований продукция может храниться до 20 суток в охлажденном виде, что позволяет удлинить плечо логистики, покрыть федеральную географию сетевого ритейла, а также экспортировать продукт в охлажденном виде.

ФИКСИРОВАННЫЙ ВЕС ПРОДУКЦИИ

Благодаря современному оборудованию, ассортимент выпускаемой продукции будет представлен на 80% продукцией фиксированного веса, от минимальной потребительской упаковки для форматов торговых точек «у дома» до групповой упаковки для сегмента B2B.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ВСЕМ ПРОЦЕССОМ ОТ ПРИЕМКИ ДО ОТГРУЗКИ

На заводе внедрена современная компьютерная программа, благодаря которой работа всего завода выстраивается на основе полученных от коммерческой службы заявок. Программа регулирует весь процесс от приемки птицы до отправки продукции, выстаивая процесс так, чтобы полностью и в срок выполнить полученные заявки.

Напомним, что в ГК «Дамате» начала работу над проектом по производству и переработке индейки в 2012 году. Его реализация проходила в несколько этапов. В настоящее время компания расширяет мощности по выращиванию и переработке индейки до 155 тыс. тонн в убойном весе в год к 2020 году. Комплекс по производству мяса индейки «Дамате» представляет собой вертикально-интегрированную структуру с полным производственным циклом: инкубатор, площадки подращивания и откорма птицы, выращивание сельскохозяйственных культур, элеватор и комбикормовый завод.

ГЛАС НАРОДА

Шпионские игры, Или так работать невозможно

Небольшой саратовский фермер проявил глупость и, поддавшись на уговоры, открыл счет в региональном филиале АО «Россельхозбанк». Он еще не успел как следует опомниться, а уже получил письмо следующего содержания:

«В соответствии с Условиями открытия банковских счетов и расчетно-кассового обслуживания клиента в АО «Россельхозбанк» и в целях исполнения требования Федерального закона от 7 августа 2001 г № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» (далее - Федеральный закон) просим Вас в течение двух рабочих дней, следующих за днем получения запроса (обратите внимание на срочность.– *Ред.*) предоставить копии документов (надлежащим образом заверенные копии):

1. Письмо, кратко характеризующее финансово-экономическую деятельность Вашей организации, описание модели ведения бизнеса (во как! – Ред.), текущую рыночную ситуацию в отрасли (никак не меньше! - *Ред.*), в которой Вы функционируете, перспективы развития Вашей компании (такое ощущение, что в каждом фермерском хозяйстве региона работает экономист-аналитик. – *Ред.*);

2. Документы, являющиеся основание для проведения расчетов, подтверждающие исполнение обязательств, а так же источники поступления денежных средств (договора с основными контрагентами, спецификации, товарно-транспортные накладные, акты выполненных работ) за 2019г.;

3. Документы, подтверждающие наличие материально-технической базы для выполнения заявленной деятельности;

4. Сведения о наличии собственных помещений для оказания услуг либо копии договоров аренды (субаренды) таких помещений;

5. Сведения о наличии собственных складских помещений либо копии договоров аренды (субаренды) таких помещений либо письменные пояснения о причинах их отсутствия (похоже, 4 и 5 пункты дублируют 3. – *Ред.*).

6. Сведения о среднесписочной численности работников, представляемые на последнюю отчетную дату;

7. Копии баланса и отчета о финансовых результатах компании за последний отчетный период с отметками налогового органа об их принятии или без такой отметки с приложением либо копии квитанции об отправке заказного письма с описью вложения (при направлении по почте), либо копии подтверждения отправки на бумажных носителях (при передаче в электронном виде);

8. Копии документов, подтверждающих оплату договоров аренды (субаренды);

9. Копии документов, подтверждающих выплату заработной платы;

10. Копии документов, подтверждающих перечисление налогов в бюджетную систему Российской Федерации за 12 месяцев, предшествующих дате запроса либо копии документов, подтверждающих отсутствие оснований для уплаты налогов в бюджетную систему Российской Федерации;

11. Копии документов о применяемой в Вашей организацией системе налогообложения.

Информируем Вас, что в соответствии с пунктом 14 статьи 7 Федерального закона клиенты обязаны предоставлять организациям, осуществляющим операции с денежными средствами или иным имуществом, информацию, необходимую для исполнения указанными организациями требований Федерального закона.

В случае не предоставления запрошенных документов и информации, а также в случае, если на основании анализа предоставленных Вами и имеющихся в Банке документов и информации Банк не может подтвердить однозначность вывода об очевидном экономическом смысле или очевидной законной цели проводимых Вами операций, Банк вправе отказать в предоставлении услуг дистанционного банковского обслуживания, а также отказать в выполнении распоряжения о совершении операции по переводу денежных средств на основании пункта 11 статьи 7 Федерального закона.

Согласно пункту 12 статьи 7 Федерального закона отказ от выполнения операций не является основанием для возникновения гражданско-правовой ответственности организаций, осуществляющих операции с денежными средствами или иным имуществом за нарушение условий соответствующих договоров.

Директор Филиала А.П. Шмелев»

Насколько нам известно, директор Саратовского филиала АО «Россельхозбанк» Алексей Петрович Шмелев с отличием окончил Саратовский государственный социально-экономический университет по специальности «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», а также Российский государственный социальный университет в г. Москва по специальности «Юриспруденция». Так, может, он ответит бедному фермеру на вопрос: как умудриться выполнить все требования банка и еще успеть отработать поля от сорняков и вредителей. Сколько времени, по мнению, банкира, занимает выполнение всех 11 заданий?

ТЕМ ВРЕМЕНЕМ

Ежегодный доклад о состоянии бизнеса в России президенту Владимиру Путину представил уполномоченный по защите прав предпринимателей Борис Титов. Он также рассказал главе государства о составленном «Индексе административного давления» на предпринимателей. Этот рейтинг представляет собой статистическое исследование ситуации в регионах, которое отражает пять параметров: долю предпринимателей, подвергнутых контролю и надзору, долю предупреждений от общего числа административных наказаний, долю штрафов, наложенных без проведения проверок, средний штраф на одного предпринимателя, «административный налог» (показатель, отражающий фискальную ориентированность контрольно-надзорной деятельности). По сумме этих показателей определяется место субъекта РФ в рейтинге. В числе аутсайдеров Титов назвал Саратовскую область.

Кооперация под разным углом зрения

С 27 по 30 мая Министерством сельского хозяйства и продовольствия Татарстана совместно с ГБУ «Центр компетенций по развитию сельскохозяйственной кооперации в Республике Татарстан» была организована «Неделя эффективного развития кооперации», которая включала в себя ряд культурно-образовательных и информационных мероприятий, направленных на активизацию информационно-просветительской работы на сельских территориях по развитию малых форм хозяйствования и сельскохозяйственных потребительских кооперативов.

Деловая программа мероприятия состояла из интерактивного тренинга «Качество, бренд, продвижение», круглого стола «Кластерное партнерство в сельском товародвижении», была презентована программа «Эффективная торговля и выход на крупные и средние продовольственные рынки». Участников также ознакомили с новейшей системой бухгалтерского отражения хозяйственных операций в кооперативе, с современной программой эффективной торговли и мерами государственной поддержки малых форм хозяйствования.

В результате были сформированы «предпринимательские группы развития» из числа экономически активного сельского населения Сабинского, Мамадышского, Кукморского, Тюлячинского, Рыбнослободского, Арского и Балтасинского муниципальных районов Республики Татарстан. Эти предпринимательские группы и будут сопровождаться ГБУ «Центр компетенций по развитию сельскохозяйственной кооперации в РТ» в качестве абонентов. Для них будут подбираться оптимальные режимы налогообложения, ведения учета и отчетности, предлагаться привлекательные рынки сбыта и, конечно же, меры государственной поддержки. Сообщает пресс-служба МСХ РТ.

В ЭТО ВРЕМЯ

Губернатор Валерий Радаев провел совещание с руководителями органов исполнительной власти, на котором обсуждались меры по развитию сельскохозяйственной потребительской кооперации в Саратовской области в 2019 году. Об этом сообщает его пресс-служба.

По данным статистики, в регионе зарегистрировано 111 сельскохозяйственных потребительских кооператива, в том числе 48 – снабженческо-сбытовых, 17 – перерабатывающих.

За 2018 год кооперативами было закуплено и произведено продукции на сумму 1,6 млрд. рублей. По направлению сбытовой деятельности реализовано товаров на сумму 554 млн. рублей, по снабженческой - на сумму 31,1 млн. рублей.

Министр сельского хозяйства Татьяна Кравцева проинформировала, что с 2016 года сельхозпотребкооперативам предоставляются меры государственной поддержки в виде грантов на развитие материально-технической базы. С 2016 г. по 2018 г. грантовую поддержку получили 14 потребительских кооперативов из 12 районов в объеме 84,2 млн. рублей. Было создано 47 рабочих мест, построено и модернизировано 4 убойных пункта, 4 молокоприемных пункта, 1 цех по переработке плодов. Реализуются проекты по переработке молока, по строительству бойни, модернизации цеха по переработке плодово-ягодных культур и строительству плодохранилища. Общая стоимость проектов составила 140,5 млн. рублей.

По словам министра, в 2019 году предусмотрены меры господдержки развития сельскохозяйственных потребительских перерабатывающих и сбытовых кооперативов в форме бюджетных субсидий – грантовая поддержка в 40,5 млн руб. на развитие материально-технической базы, субсидия в 1 млн. руб. на возмещение части затрат кооперативам, связанных с предоставлением услуг по реализации сельскохозяйственной продукции.

С 2019 года господдержка будет также оказываться в рамках национального проекта.

Региональный проект «Создание системы поддержки фермеров и сельскохозяйственной потребительской кооперации» предусматривает комплекс мер по развитию кооперации.

На 2019 год региону утверждено 68,2 млн. рублей федеральных средств. Софинансирование из областного бюджета составляет 1,4 млн. рублей.

Планируется, что в текущем году будет создан 21 новый субъект МСП, включая КФХ и кооперативы.

В регионе также оказываются нефинансовые меры поддержки развития кооперации. Систематически проводятся областные семинары-совещания, информационно–консультационные выезды в муниципальные районы, индивидуальные консультации. Организуется участие представителей кооперативов в отраслевых мероприятиях и выставках разного уровня. Реализуемые меры поддержки кооперации нацелены на вовлечение фермеров и ЛПХ в кооперацию, повышение их финансовой устойчивости и наращивание объемов производства.

Льготы на использование селекционных достижений предложили сохранить только для фермеров

Право на временное бесплатное использование селекционных достижений предложили сохранить только для крестьянских и фермерских хозяйств. Соответствующий законопроект внесён в Госдуму, он есть в распоряжении «Парламентской газеты».

Документ подготовили члены Комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию во главе с его председателем Алексеем Майоровым, а также глава Комитета Госдумы по аграрным вопросам Владимир Кашин и его первый заместитель Владимир Плотников. Изменения предлагается внести в Гражданский кодекс.

Сейчас законодательством предусмотрено, что фермерские и любые другие хозяйства вне зависимости от их размеров и прав на земельные участки могут бесплатно в течение двух лет использовать право на селекционные достижения. Авторы предлагают сохранить такое право только за фермерами.

«Предусмотрено, что не является нарушением исключительных прав использование растительного материала, полученного в хозяйстве, в течение двух лет в качестве семян для выращивания на территории этого хозяйства сорта растений из числа растений, перечень родов и видов которых устанавливается правительством», - говорится в пояснительной записке.

В список таких растений входят посевной горох, гречиха, картофель, овёс, просо, мягкая и твёрдая пшеница, рожь, тритикале и ячмень.

Международная конвенция по охране новых сортов растений, к которой Россия присоединилась в 1998 году, предусматривает исключения из права селекционера. В частности, согласно конвенции, каждая сторона в разумных пределах и при соблюдении законных интересов селекционера может ограничивать его право в отношении любого сорта, с тем, чтобы позволить фермерам использовать для размножения на своих участках продукты урожая, полученные ими в результате посадки на этих участках растений определённого сорта.

Авторы отмечают, что это положение конвенции не в надлежащей мере отражено в российском законодательстве, так как Гражданский кодекс предусматривает, что не только фермеры, а любые хозяйства имеют право на льготы на пользование селекционными достижениями. При этом конвенция предусматривает такое исключение именно для поддержки фермеров.

По мнению авторов, в данном случае российским законодательством право селекционера ограничено не в разумных пределах, а изменяемая норма Гражданского кодекса не способствует достижению баланса интересов правообладателей и пользователей селекционных достижений.

«Норма является одной из причин того, что отрасль семеноводства сельскохозяйственных растений не является рентабельной», - говорится в пояснении к проекту.

Авторы указывают, что использование семян указанных растений в течение 2 лет не предусматривает уплату вознаграждения правообладателям сортов, что сокращает материальную базу для развития селекции в России. Подчёркивается, что именно отчисления от вознаграждений авторам селекционных достижений призваны служить источником финансирования научной и производственной деятельности в сфере семеноводства. Также действующая норма не способствует импортозамещению и внедрению инновационных достижений в этой области.

«Представляется целесообразным приведение в соответствие п. 4 ст.1422 Гражданского кодекса с положением ч. 2 ст. 15 Международной конвенции по охране селекционных достижений <...> в части предоставления исключения, предусмотренного указанным пунктом, только крестьянским (фермерским) хозяйствам», — говорится в пояснительной записке.

Источник: «Парламентская газета»

КОНСУЛЬТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТА

Чаще – хуже?

Подсолнечник как предшественник часто обвиняют в то, что он истощает почву. Подобную картину многие объясняют тем, что подсолнечник «сожрал весь азот»

Хорошего много не бывает, иначе оно перестает быть хорошим. Еще в позапрошлом веке Гегель утверждал, что накопившиеся количественные изменения могут радикально повлиять на качество (то есть характеристики и свойства) объекта или явления. А Фридрих Энгельс сделал эту закономерность вторым законом диалектического материализма – законом перехода количественных изменений в новое качество.

Но до какой степени можно расширять посевные площади подсолнечника? Древнегреческий философ Евбулид (IV век до н. э.) известен как автор логического парадокса о том, что считать кучей. Одно зернышко кучей не является. А если к нему добавить еще одно? И еще? С какого момента появится куча, и значит ли это, что куча возникает в результате прибавления одного зерна? Этот парадокс основан на отсутствии четкого определения понятия «куча» и показывает необходимость однозначного понимания слов. Для определения максимально возможной доли подсолнечника в структуре посевных площадей необходимо решить похожую проблему. При каком интервале возврата культуры баланс сместится в сторону убытка под грузом проблем от накопления вредных организмов и уменьшения плодородия почвы? И при каких условиях? Почвенно-климатические условия, предшественники, технология обработки почвы, минерального питания и защиты имеют не меньшее значение, чем фактор времени. Всецело полагаться на принцип «время лечит» и считать единственным инструментом календарь нельзя. Необходимо объективно рассмотреть возможные последствия выращивания подсолнечника со знаком минус, оценить их влияние и выяснить, как (с помощью чего и за сколько) можно компенсировать их воздействие. И определить допустимые интервалы ротации подсолнечника.

Напомним «осложнения» при выращивании подсолнечника: иссушение почвы, накопление инфекционного начала заболеваний грибного и бактериального происхождения, распространение заразихи и вредных насекомых. А также усиление водной и ветровой эрозии почвы, истощение (вынос питательных веществ) почвы. Рассмотрим три показателя, интегрированную сумму которых можно назвать «плодородием почвы»: вынос питательных веществ, баланс влаги, эрозия (дефляция).

На самом деле виноват не подсолнечник, а целлюлозоразлагающие бактерии. Именно они на разложение растительных остатков используют нитратный азот почвы и внесенные в нее минеральные удобрения

1. ИСТОЩЕНИЕ ПОЧВЫ

Суть проблемы

Подсолнечник обвиняют в истощении почвы, то есть интенсивном выносе питательных веществ. В частности, непомерным «аппетитом» подсолнечника объясняют азотное голодание всходов озимых, высеянных по этому предшественнику.

Факты

Объективные данные по выносу подсолнечником питательных элементов с урожаем основной и побочной продукции демонстрируют относительную «скромность» этой культуры. А предвзятое отношение основано на поверхностном анализе показателей выноса элементов питания для получения урожая, баланса их потребления, выноса и возврата в почву.

В зависимости от условий возделывания и особенностей гибрида подсолнечника, на формирование 1 т семян и соответствующего количества побочной продукции (стебли, листья, корзинки) затраты элементов питания составляют: N - 42-50 кг, P_2O_5 - от 25 до 30 кг, K_2O - от 100 до 150 кг, Са – примерно 14 кг и Mg - около 12 кг. Достаточно умножить эти цифры на 1,5-2 (средняя урожайность подсолнечника в Украине), как получатся «страшные» цифры использованных культурой элементов питания: N - 110-130 кг/га, P_2O_5 - 50-60 кг/га, K_2O - 300-350 кг/га. Обычно именно эти данные приводят как аргумент против подсолнечника. Прожорлив, дескать, не в меру.

Но использование элементов питания на формирование урожая и вынос элементов питания с поля - это, как говорят в Одессе, «две большие разницы» (табл. 1). С поля выносится (точнее, вывозится) товарная продукция, то есть семена подсолнечника. С 1 т семян подсолнечника поле покидают 28 кг азота, 16 кг фосфора, 24 кг калия, около 6,5 кг магния и несколько кг (совокупно) других мезо- и микроэлементов. То есть при урожайности 2 т/га из почвы выносится не более 60 кг азота, 30 кг фосфора и 50 кг калия.

А остальное? Ведь на 1 т урожая, как упоминалось выше, требуется более 40 кг азота и 30 кг фосфора, а калия – более центнера. Остальное остается на поле, в растительных остатках. И в результате минерализации стеблей, корней и остатков шляпок вернется в почву. Урожайность семян подсолнечника около 1 т/га предполагает наличие на 1 га около 3 т сухого вещества надземных и подземных растительных остатков, а при урожайности 1,5 т/га - около 4 т.

При использовании 1 кг азота на формирование основной (семян) и побочной (надземной части растений) продукции с растительными остатками подсолнечника в почву возвращается 0,75 кг азота, растительные остатки рапса возвращают 0,67 кг, кукурузы - 0,54 кг, а зерновые колосовые примерно 0,25 кг.

То есть подсолнечник оставляет на поле в растительных остатках три четверти усвоенного азота, а зерновые колосовые - только одну треть. При этом количество растительных остатков после уборки подсолнечника (4-6 т/га) вполне соответствует количеству растительных остатков после уборки зерновых колосовых. Подсолнечник лидирует по возврату калия, фосфора, микроэлементов. Возврат питательных веществ с растительными остатками относительно их общего количества, затраченного на формирование урожая, составляет по культурам примерно: а) подсолнечника: N - 74%, P_2O_5 - 54%, K_2O - 94%; б) рапса: N - 60%, P_2O_5 - 35,8%, K_2O - 71,2%; в) кукурузы: N -51%, P_2O_5 - 34%, K_2O - 98,5%; г) зерновых колосовых: N -24-32%, P_2O_5 - 17,1-17,6%, K_2O - 68,1-72,4%; д) сои: N - 27,4%, P_2O_5 - 27,8%, K_2O - 32%.

Особенности использования подсолнечником элементов минерального питания позволяют назвать его «скрягой», но не «обжорой». Ведь значительная доля полученных растениями макро- и микроэлементов накапливается на своеобразном «депозите» - в растительных остатках. Солома зерновых колосовых содержит примерно 0,5% азота, 0,2% фосфора, 0,9-1% калия.

Листостебельная масса подсолнечника имеет втрое больше азота (1,56%), вчетверо - фосфора (0,76%) и калия (4,52%), а также серу, кальций, магний, бор, медь, марганец, цинк, кобальт и другие микроэлементы в концентрации намного большей, чем содержит солома злаков. Эти элементы временно недоступны для использования последующей культурой, но не покидают пределы поля.

Способы компенсации

Для того чтобы избежать истощения почвы, необходимо компенсировать вынос элементов питания, неизбежный при отчуждении товарной части урожая. Поэтому при возделывании подсолнечника необходимо внесение минеральных удобрений, обеспечивающее поступление №К, а также мезо- и микроэлементов (серы, магния, бора, цинка) в количествах как минимум соответствующих выносу с товарной частью урожая. Целесообразность этого подхода демонстрируют данные, полученные в 2006-2009 гг. в Кировоградском институте АПП (О. Андриенко, А. Андриенко, И. Семеняка, 2011).

При выращивании подсолнечника в 5-польном севообороте интенсивного типа (черный или занятый пар, озимая пшеница, соя, кукуруза на зерно, подсолнечник), с использованием минеральной и органоминеральной систем удобрения, после уборки подсолнечника уменьшение содержания в почве нитратного азота и калия не наблюдалось, содержание фосфора в пахотном слое изменялось незначительно (табл. 2).

После уборки подсолнечника особое внимание следует уделить разложению его растительных остатков. Только за счет таких остатков, без корней, в почве может образоваться более 1 т/га гумуса с компенсацией его минерализации под посевами 47,9-48,3%. С возвратом в почву 5-6 т/га воздушно-сухой массы надземных растительных остатков с ними поступает 40-60 кг/га азота, около 20 кг/га фосфора и примерно 150-200 кг/га калия. Компенсация выноса элементов питания при этом составляет около 80%. Интенсивность разложения растительных остатков зависит от температуры, влажности, состава и активности микрофлоры, а также соотношения углерода и азота (C:N) в их составе.

Растительные остатки с недостаточным содержанием N не обеспечивают потребностей целлюлозоразлагающих микроорганизмов в азоте. Поэтому процессы разложения замедляются, происходит иммобилизация азота. То есть азот из растительных остатков (а также нитратный азот почвы) связываются микробной биомассой, в результате чего содержание нитратного азота в почве временно понижается. Поскольку между уборкой подсолнечника и посевом озимых временной интервал составляет от недели до месяца (максимум), начало микробиологического разложения растительных остатков подсолнечника часто совпадает по времени с началом осеннего кущения зерновых. Иммобилизация азота целлюлозоразлагающими микроорганизмами существенно ухудшает азотное питание всходов. Ситуацию можно улучшить путем корректировки нормы внесения азотных удобрений при посеве с учетом потребностей микроорганизмов -деструкторов растительных остатков. Так как содержание азота в листостеблевой массе подсолнечника выше, чем в соломе злаков, то вполне достаточна компенсационная норма примерно 5-6 кг азота д. в./т остатков, то есть 25-30 кг д. в./га.

Это решаемая проблема. Просто кормить придется всех: и культурные растения, и микробиоту почвы. Но ничего не пропадет, все элементы из растительных остатков включатся в цикл. Немного позже

Часть необходимого для «пожирателей стерни» азота можно внести раньше - с десикантом, например. Известно, что использование препаратов диквата для предуборочной десикации посевов подсолнечника в баковой смеси с аммиачной селитрой (5-10 кг/га) позволяет уменьшить норму внесения десиканта на 0,5-1 л/га. Поскольку нитратный азот при обработке посевов остается на поверхности растений и почвы и может стать активатором интенсивного разложения растительных остатков. Он распределяется равномерно, максимально контактируя с растительными остатками. Причем может включиться в процесс минерализации намного раньше, чем нитратный азот из гранул удобрений, внесенных при посеве.

Таблица 1. Вынос и возврат в почву элементов питания подсолнечником и другими культурами

Культура	Вынос элементов питания в расчете на 1т основной и побочной продукции, кг/га			Отношение основной продукции к побочной	Возврат в почву элементов питания с 1т побочной продукции, кг/га		
	N	P	K		N	P	K
Подсолнечник	44	30,7	100	1:2,1	15,6	7,6	45,2
Рапс	65	49	41	1:2,7	14,5	6,5	11
Соя	57	14,5	20,3	1:1,3	12	3,1	5,0
Кукуруза	25	15	27,6	1:1,65	7,5	3	16
Пшеница	28,8	15,8	18,5	1:1,35	5	2	9

Таблица 2. Влияние различных систем минерального питания на содержание элементов питания в почве при выращивании подсолнечника

Система удобрения	Урожайность подсолнечника, т/га	Содержание элементов питания, мг/100 г почвы					
		после уборки предшественника (кукурузы на зерно)			После уборки подсолнечника		
		NO_3	P_2O_5	K_2O	NO_3	P_2O_5	K_2O
Без удобрений	2,59	2,94	17,74	11,60	2,83	16,20	13,96
Минеральная $N_{40}P_{40}K_{40}$	2,80	3,53	18,78	13,15	3,74	18,60	16,79
Органо-минеральная $N_{40}P_{40}K_{40}$+ побочная продукция предшественника	2,93	4,10	20,37	13,60	4,48	18,87	16,57

Подсолнечник и плодородие почвы

Посев озимых в поздние сроки уменьшает вероятность перераспределения азота из минеральных удобрений в пользу микроорганизмов. Низкие температуры замедляют минерализацию пожнивных остатков. Если растительные остатки остаются в «стоячем» состоянии, что характерно для технологии No-till посева зерновых, то осенью деструкторы растительных остатков почти не работают. В подобной ситуации можно ограничиться незначительным (5-10 кг д. в. азота) увеличением нормы припосевного удобрения. А основную компенсационную норму придется вносить после возобновления весенней вегетации. Иными словами, увеличивать норму удобрений для внесения по таломерзлой почве или по методу Бузницкого (сеялками) с учетом обеспечения целлюлозоразлагающих обитателей почвы.

Напомним, быстрое разложение растительных остатков - один из простых и надежных способов профилактики сохранения инфекционного начала многих болезней. Поэтому своевременные затраты на 1 ц селитры окупаются не только лучшими условиями развития всходов предшественника и быстрой минерализацией органики с высвобождением элементов питания в доступной для растений форме. Уменьшение запасов возбудителей грибных и/или бактериальных заболеваний, опасных для подсолнечника, рапса и бобовых (у этих видов много общих проблем, в том числе и заболевания) – еще одно преимущество своевременного избавления от растительных остатков.

Выводы

Особенности использования посевами подсолнечника элементов минерального питания из почвы и минеральных удобрений не препятствуют даже бессменному выращиванию этой культуры при внесении компенсационных норм минеральных удобрений. Относительно небольшой вынос макроэлементов с товарной частью урожая и высокая окупаемость их применения позволяют поддерживать баланс с минимальными затратами. Необходимое условие улучшения режима питания последующих культур - ускоренное разложение растительных остатков, обеспечивающееся внесением 80-100 кг/га аммиачной селитры в осенний или (в случае необходимости) весенний период.

Для разложения пожнивных статков подсолнечника требуется азот. Минимум 5 кг д.в./т. То есть около 20 кг д.в./га

2. УСИЛЕНИЕ ВОДНОЙ И ВЕТРОВОЙ ЭРОЗИИ

Суть проблемы

Традиционная технология обработки почвы под подсолнечник предполагает глубокую отвальную обработку почвы осенью, ранневесеннее закрытие влаги, а также проведение одной или двух культиваций перед посевом. Таким образом, поверхность почвы остается голой, то есть не прикрытой растительными остатками на протяжении длительного периода - с ноября и до смыкания рядков в следующем году (начало июня). Механическая обработка изменяет структуру почвы, в частности, разрушает водопрочные агрегаты. Борьба с сорняками с помощью механических методов (до - и повсходовое боронование, междурядные обработки) усугубляет последствия основной и предпосевной обработки почвы. Под действием осадков и ветра происходит активное разрушение верхнего слоя обработанной почвы и ее выдувание (при ветровой эрозии) или смывание (при водной эрозии). Таким образом, возделывание подсолнечника является причиной эрозии почвы, и чем короче период ротации, тем выше ущерб для плодородия почвы.

Факты

По обобщенным данным многих исследователей, диапазон оптимальной плотности почвы для подсолнечника на черноземах обыкновенных и южных находится в пределах 1,15-1,3 г/см3. Отклонение плотности почвы от оптимума в сторону увеличения или уменьшения ухудшает условия для развития корневой системы и снижает урожайность растений. Обработка почвы рассматривается, прежде всего, с точки зрения регулирования ее плотности. При сопоставлении величин равновесной и оптимальной для культур плотности почвы определяется потребность в той или иной механической обработке. Одна из причин популярности обработки почвы под подсолнечник на значительную (до 27-30 см) глубину – это возможность временно уменьшить объемную массу излишне плотной почвы до оптимальных параметров. Насколько это необходимо? Подсолнечник выращивается преимущественно на черноземах обыкновенных и южных, а также темно-каштановых почвах. Равновесная плотность южных черноземов несколько выше плотности черноземов обыкновенных- 1,15-1,35 г/см3, что, как правило, связано с более низким содержанием гумуса и более тяжелым гранулометрическим составом этих почв.

Гораздо труднее решается проблема иссушения почвы. По отношению к воде подсолнечник ведет себя так же, как алкоголик - к спитному. При избытке - растранжирит, при дефиците - достанет с любой глубины. Но ни в пермом, ни во втором случае после себя ничего не оставит

На черноземах обыкновенных и черноземах южных можно сеять подсолнечник без обработки почвы, ведь их равновесная плотность более-менее соответствует требованиям культуры. Теоретические предположения подтверждает успешная практика посева подсолнечника по технологии No-till. При этом не только экономятся время и деньги, но существенно уменьшается эрозия почвы.

В естественных (залежных) условиях черноземы имеют зернистую структуру. Комочки почвы размером менее 10 мм пронизаны корнями и не расплываются под действием ливня, если даже снять дернину, также они обладают достаточно высокой механической прочностью. Почвы с оптимальной структурой содержат около 80% воздушно-сухих агрегатов размером 0,25-10 мм, что обеспечивает высокую устойчивость к действию дождя и ветра. Наличие более 50% частичек крупнее 1 мм в верхнем слое (0-5 см) почвы обеспечивает ее ветроустойчивость.

Как известно, лучшее - враг хорошего. Интенсивное механическое воздействие для незначительного уменьшения плотности почвы, чтобы помочь подсолнечнику, приводит к прямо противоположным результатам. На пашне после многолетней механической обработки доминируют комки (глыбы) неправильной формы размером более 10 мм. В типичном черноземе глыб может быть до 20%, а в южном - до 60%. У агрегатов, как правило, отсутствует почти типичная для целинного чернозема гидрофобная окантовка гуматной пленкой. Поэтому комки после ливня или в орошаемых условиях расплываются и образуют корку, а при механической нагрузке такая почва уплотняется до непробиваемого корнями пропашных культур состояния. Но на темно-каштановых почвах обработка почвы является неизбежным злом. Такие почвы обычно содержат не более 2,5-3% органического вещества, а вследствие дегумификации и хронического переуплотнения сельхозтехникой их равновесная плотность достигает 1,34-1,4 г/см^3.

Солонцы, каштановые и светло-каштановые почвы засушливой зоны самоуплотняются до 1,4-1,5 г/см3. Они требуют глубокого рыхления и практически непригодны для различных систем минимальной, а тем более нулевой обработки.

А последующим культурам приходится расхлебывать последствия. Точнее - досасывать остатки влаги

Способы компенсации

Опыт фермеров США свидетельствует о том, что растительные остатки (особенно вертикально стоящие) - отличное профилактическое средство против эрозии почв. Сохраненные растительные остатки подсолнечника, особенно при узкорядном (30-45 см) посеве, могут улучшить снегозадержание и накопление влаги в почве. Известно, что высокая (более 30 см) стерня пшеницы уменьшает скорость ветра на высоте 15 см почти на 80% по сравнению с участками, где такие же растительные остатки были измельчены (задискованы). Оставшиеся после уборки на поле «стоячие» стебли подсолнечника способны «погасить» скорость ветра не хуже высокой стерни зерновых. А уменьшение скорости ветра в приземном слое уменьшает ветровую эрозию. Растительные остатки зерновых колосовых и кукурузы защищают от эрозии посевы подсолнечника, а растительные остатки подсолнечника способствуют накоплению влаги и уменьшению дефляции на посевах зерновых. Поэтому самый надежный способ сохранить почву -постоянно защищать ее вегетирующими растениями культуры и/или их растительными остатками. Необходимым условием для этого является переход на технологию с минимальным воздействием на почву, то есть No-tin, Strip-till или Mini-till.

В США многие фермеры выращивают подсолнечник по технологии No-till с возвратом культуры на прежнее место через 4-6 лет. По данным Рэнди Андерсона, агроном-исследователь, Сельскохозяйственный исследовательский центр, Брукингс, Южная Дакота, США, урожай подсолнечника в севообороте с кукурузой (пшеница -кукуруза - подсолнечник -пар) был на 60% выше, чем в севообороте с просом (просо - подсолнечник). В регионах с большим количеством осадков в США популярен севооборот яровая пшеница - озимая пшеница - кукуруза - подсолнечник. Также распространен шестипольный севооборот: озимая пшеница - кукуруза – горох - кукуруза - подсолнечник - яровая пшеница.

В Украине целесообразность подобных технологических решений подтверждена практикой, так как многие фермеры успешно используют No-till и 4-5-польные севообороты не только на черноземных, но и на темно-каштановых почвах. В варианте прямого посева без обработки почвы весной перед посевом плотность почвы была 1,24 т / м3, в фазу образования корзинки - 1,29 т/м3, к уборке - 1,37 т/м3, то есть она выходила за пределы оптимальных значений. И это, по нашему мнению, было одной из основных причин снижения урожайности подсолнечника в данном варианте обработки почвы.

Выводы

При максимальном сохранении и накоплении растительных остатков на поверхности почвы выращивание подсолнечника с интервалом в 4-5 лет не создает угрозы эрозии и дефляции почв. Не рекомендуется классическая система механического ухода за посевами (боронование, междурядные обработки), насыщение севооборота пропашными культурами с небольшим количеством растительных остатков, черный пар.

Целесообразно использовать технологии No-till, Strip-till или Mini-till на почвах, равновесная плотность которых соответствует оптимальной плотности для выращивания культуры.

На почвах, непригодных для прямого посева, эрозию можно уменьшить за счет выращивания подсолнечника с узкими междурядьями (30-45 см), рационального использования растительных остатков.

В рамках технологии полосовой обработки почвы (Striptill) производится рыхление полосы, в которую затем проводится посев. Около двух третей поля остается необработанной и сохраняет свою природную структуру. При технологии возделывания культур с полосовым рыхлением обработка почвы состоит только из двух рабочих операций: рыхление осенью или весной с посевом во взрыхленные полосы (К. Меллер, 2011).

Чтобы управлять влагой в севообороте, необходимо собирать влагу осадков с максимальной эффективностью. Растительные остатки предшественника позволяет накопить влагу зимних осадков для нужд подсолнечника

3. ИССУШЕНИЕ ПОЧВЫ

Суть проблемы

Подсолнечник потребляет большое количество воды, используя запасы влаги с глубины до 1,5-2 м. После уборки подсолнечника осенние и ранневесенние осадки не восполняют полностью запасы влаги в почве, поэтому он является плохим предшественником для озимых культур, а в некоторых случаях - и для яровых. Считается, что восстановление запасов влаги в почве до уровня, предшествовавшего посеву подсолнечника, требует минимум 3-4-х лет.

Факты

При хорошей влагообеспеченности посевы подсолнечника потребляют влагу жадно и расточительно. Большой расход воды подсолнечника на транспирацию объясняется низким внутренним сопротивлением току воды в крупных сосудистых пучках стебля при транспортировке воды через растение, а также низким устьичным сопротивлением парам воды.

За период от высевания до образования корзинок посевы используют относительно немного влаги из почвы - в пределах 70-85 мм. В период от высевания до появления массовых всходов подсолнечника, когда почва не покрыта зеленой растительностью, посевы испаряют от 2 до 4 мм/га в сутки. После смыкания рядков испарение влаги с поверхности обработанной почвы уменьшается, но возрастает потребление воды растениями. После образования корзинок и до начала созревания расход воды составляет примерно 100-120 мм, а с начала созревания до достижения полной спелости используется еще 100-130 мм влаги.

Уровень водопотребления определяется не только влагообеспеченностью в каждом отдельном году, но и комплексом других климатических условий, характеризуемых так называемым коэффициентом влагообеспеченности (К), предложенным Ю. Мельником. Вычисляется он путем деления суммы осадков за осенне-зимний и вегетационный периоды на сумму среднесуточных температур за период от сева до спелости, умноженной на 0,1. В связи с тем, что подсолнечник использует около 60% влаги осенне-зимних осадков, их сумма умножается на коэффициент 0,6. Существует прямая зависимость между коэффициентом влагообеспеченности и урожаем семян. Расчетная формула имеет следующий вид: $K = 0{,}61\Sigma x1+\Sigma x2 : \Sigma t°0{,}1$, где 0,6 - коэффициент, характеризующий степень усвоения почвой зимних осадков; Σx1 - сумма осадков за предшествующий вегетации осенне-зимний период (от даты перехода среднесуточной температуры воздуха через 5°С осенью до даты перехода через 10°С весной следующего года); Σx2 -сумма осадков за вегетационный период (от даты перехода среднесуточной температуры воздуха через 10°С весной до даты созревания подсолнечника); Σt° - сумма температур за вегетационный период.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТЕМЫ СТР. 8

Чаще – хуже? Подсолнечник и плодородие почвы

ОКОНЧАНИЕ. НАЧАЛО ТЕМЫ СТР. 6

Подготовка почвы для посева подсолнечника и механический уход за посевами не только способствуют иссушению почвы, но и усиливают эрозию. Но в других обстоятельствах кулисы из подсолнечника используют как средство борьбы с эрозией

Характер потребления воды на различной глубине во многом зависит от ее запасов в почве, количества осадков и суммы эффективных температур в период вегетации. В суммарном водопотреблении культуры примерно 30-40% приходится на запасы влаги из почвы, а 60-70% - на осадки, выпавшие на протяжении вегетационного периода. В опытах на Славяносербском госсортоучастке (Яковлев, 1970) в период от сева до образования двух пар настоящих листьев, влага использовалась только из слоя 0-40 см. В дальнейшем, до образования корзинки, когда осадков было 38,6 мм, влага использовалась в наибольшем количестве из всего корнеобитаемого слоя на глубине до 140 см. Во влажные годы, когда в течение вегетации обильные осадки распределялись равномерно, почвенные запасы влаги до образования корзинки совсем не расходовались. От образования корзинки до спелости при 117,4 мм осадков подсолнечник использовал 172,3 мм почвенной влаги, в т. ч. из слоя 40-100 см - 74,9, а из слоя 100-140 см -31,5 мм. При обильных осадках в период вегетации наибольшее количество почвенной влаги в фазы цветения и семяобразования также потреблялось из слоя 40-100 см. В засушливые годы 45,6% общего расхода влаги обеспечивали осадки, выпавшие во время вегетации подсолнечника, остальные 54,4 - составляли почвенные запасы, в т. ч. 26,3% - весенние в слоях 40-100 и 100-140 см.

При отсутствии достаточного количества осадков подсолнечник активно использует воду из глубоких слоев и может удовлетворить свои потребности за счет запасов влаги из слоя 40-200 см на 45-60%.

В условиях достаточного и избыточного увлажнения подсолнечник использует влагу почвы расточительно, в засушливых условиях – намного более экономно. Транспирационный коэффициент подсолнечника при влажности почвы около 70% полевой влагоемкости составляет около 620-640 л/кг сухой массы, а при влажности почвы, близкой к точке увядания, - 440 л/кг сухой массы. По данным Е. Агафонова, в среднем за 20 лет наблюдений при относительно хорошей влагообеспеченности подсолнечник для формирования 1 т семян использовал 180 мм, а при засушливой погоде - 120 мм (1200 т) влаги.

Оптимальная влажность корнеобитаемого слоя для подсолнечника составляет 60-70% наименьшей влагоемкости, что предполагает наличие влаги в метровом слое почвы в пределах 160-180 мм. Значение запасов продуктивной влаги для подсолнечника не должно быть ниже 100 мм (табл. 3).

Чем меньше запасы влаги в почве, тем меньше должна быть густота стояния растений. Оптимальная густота стояния растений (к уборке) при глубине промачивания почвы до 0,6-1 м для среднеранних гибридов не должна превышать 30 тыс./га, а для скороспелых - 40 тыс./га. При глубине промачивания до 1,5 м можно планировать густоту стояния 40-45 тыс. раст./га; а при глубине до 2 м - 45-50 тыс, раст./га.

Но как бы ни складывались погодные условия, подсолнечник всегда существенно сокращает запасы влаги, часто создавая проблемы для последующей культуры. А через некоторое время - и для себя, на очередном витке севооборота.

Способы компенсации

Улучшить баланс влаги можно за счет уменьшения ее непродуктивного расхода и улучшения условий для ее накопления в почве.

Осадки теплого (апрель-август) периода не обеспечивают глубокого промачивания и преимущественно используются вегетирующими растениями или непродуктивно расходуются на испарение с поверхности почвы. В Степи и Лесостепи позднелетний и осенний периоды характеризуются высокой температурой и низкой относительной влажностью воздуха. Поэтому большая часть влаги теряется почвой на испарение: августовские осадки - практически полностью, сентябрьские - на 60-70%, октябрьские -на 25-30%.

Существует три способа уменьшить испарение: своевременное «закрытие» влаги за счет разрушения капилляров в верхнем слое почвы (боронование, культивации); максимальное проекционное покрытие поверхности поля растениями; использование мульчи (растительных остатков).

Поскольку регулярные механические обработки поверхности почвы являются причиной потерь ее плодородного слоя из-за усиления дефляции (выдувания) и эрозии, этот метод можно считать небезопасным.

Поэтому стоит рассмотреть уменьшение испарения влаги за счет покрытия поверхности почвы растительными остатками. Причем не только после уборки подсолнечника, но и на предшествующих и последующих культурах севооборота. Ведь баланс влаги, как и баланс бухгалтерский, предусматривает переходящие остатки влаги. По данным исследований Ф.Бакирова и А. Коряковского (2011), мульчирование поверхности почвы соломенной мульчей позволило за теплый период лета-осени накопить дополнительно по мелкому рыхлению 27 мм и по нулевой обработке 30 мм влаги в сравнении с контрольным вариантом. Мульчирование (разбрасывание соломы) при нулевой обработке позволяет почве усвоить 59% осенних осадков, тогда как вспашка - всего 22%. Отсутствие мульчи значительно снижало аккумуляцию летне-осенних осадков. Причем в этом случае хуже всего влага накапливалась при отказе от обработки почвы, чуть лучше - при мелком рыхлении, вспашка занимала промежуточное положение между ними. За счет накопления влаги зерновыми «партнерами» подсолнечника в севообороте можно существенно улучшить общее накопление влаги за период ротации севооборота. Растительные остатки подсолнечника, используемые для снегозадержания, улучшают поступление влаги зимой. Поскольку высокая стерня (и «стоячие» стебли подсолнечника после уборки) уменьшают скорость ветра в приземном слое, их присутствие на поле уменьшает конвекцию воздушных масс, соответственно - испарение влаги из верхнего слоя почвы. Мульча из растительных остатков подсолнечника, как и мульча из соломы зерновых, также способна дополнительно удержать в почве 20-50% выпавших осенью осадков. Еще один способ уменьшить испарение влаги - использовать рациональную схему посева культур. Например, вместо традиционного широкорядного (с междурядьем 70 см) посева подсолнечника проводить посев с узкими (15-45 см) междурядьями. То есть так называемый сплошной посев. Посев низкорослых гибридов подсолнечника в степной зоне с междурядьями 30-45 см и увеличенной на 15-20% нормой высева повышает урожайность. Это происходит за счет равномерного размещения растений на площади и сокращения потерь влаги. Если при широкорядном посеве средняя площадь питания 1 растения -28х70 см, то в узкорядных она напоминает ромб со сторонами 25-40 см. В узкорядных посевах растения смыкают рядки на 10-14 дней раньше, чем в обычных с междурядьями 70 см. Это уменьшает перегрев почвы и существенно снижает непродуктивное испарение влаги. При ежесуточном испарении 2-4 мм/га всходами подсолнечника до смыкания растений узкорядный посев может сохранить 20-40 мм влаги.

Таблица 3. Критерии оценки запасов продуктивной влаги перед посевом подсолнечника

Мощность слоя почвы, см	Количество продуктивной влаги, мм	Критерии оценки
0-20 см	Менее 20	Неудовлетворительные
	20-40	Удовлетворительные
	Более 40	Хорошие
0-100 см	Менее 80	Плохие
	80-120	Недостаточные
	120-140	Удовлетворительные
	140-160	Хорошие
	Более 160	Отличные

Растительные остатки помогают не только накопить, но и сохранить влагу почвы

При выращивании подсолнечника по технологии No-till с относительно узкими междурядьями эффекты от влагосберегающего действия растительных остатков и быстрого смыкания рядков суммируются.

За счет бережного использования осенних и зимних осадков может быть обеспечено глубокое промачивание почвы и повышено продуктивное использование почвенной влаги. О наиболее эффективных способах накопления влаги ведутся дискуссии, но большинство исследователей подтверждают эффективность глубокого рыхления без оборота пласта. Обработка глубокорыхлителями обеспечивает разрушение плужной подошвы, что важно для беспрепятственного развития корневой системы подсолнечника и для проникновения влаги в глубокие горизонты почвы. При этом поверхность почвы подвергается минимальному воздействию, в том числе сохраняются растительные остатки. Тем самым уменьшается эрозия почвы, непродуктивное испарение влаги и сток осадков.

Что касается обработки почвы после уборки подсолнечника, то его корневая система отлично справляется с «разуплотнением» почвы, обеспечивая беспрепятственное промачивание корнеобитаемого слоя почвы, то есть до 2 м. Поэтому прямой посев последующей культуры является самым оптимальным вариантом для накопления и сохранения влаги.

И, конечно же, наиболее радикальный и надежный способ сведения «дебета» и «кредита» при выращивании подсолнечника в севообороте - орошение. Культура способна эффективно использовать влагу после предшественников с поверхностно расположенной корневой системой. Например, после риса, яровой пшеницы или ярового ячменя. В этом случае можно обойтись вообще без орошения подсолнечника или провести один полив в критическую для культуры фазу, то есть в период формирования корзинок. Так как подсолнечник эффективно использует влагу, находящуюся на глубине 0,4-1,5 м, целесообразно осенью после уборки предшественника проводить влагозарядковый полив.

Выводы

Из трех рассмотренных проблем, потенциальным виновником которых может быть подсолнечник, иссушение почвы - наиболее существенная. Для ее сглаживания (не решения!) при возделывании культуры в неорошаемых условиях необходимо использовать технологии, уменьшающие потери воды и способствующие максимально эффективному накоплению и использованию влаги осадков.

Такой подход должен распространяться не только на подсолнечник, но и на всех остальных участников севооборота. Интерес представляют технологии выращивания с максимальным использованием растительных остатков для накопления и удержания влаги. То есть No-till или Strip-till. После уборки предшественников подсолнечника, уплотняющих почву, целесообразно проведение глубокого рыхления без оборота пласта.

На орошаемых землях частота присутствия подсолнечника в севообороте не регламентируется балансом запасов влаги в почве. Урожайность в пределах 4-5 т/га при обеспечении оптимального режима орошения и минерального питания может уберечь неорошаемые земли от излишне частого выращивания подсолнечника.

Почти философские умозаключения. Проблема культивирования подсолнечника - это следствие желания получить больше, потратив меньше. И не озадачиваться последствиями, которые такой подход неизбежно порождают в ближайшем будущем. Проблема не в том, что подсолнечник занимает 20-25% посевных площадей, а в том, что игнорируются необходимые меры для компенсации его воздействия на почву и другие культуры севооборота. И если в упор не замечать изменений в балансе питательных веществ и влаги, то ситуацию не исправит даже ограничение 7-8 лет на повторный посев.

При анализе особенностей использования культурой влаги, минеральных веществ из почвы и удобрений, а также воздействия на почву различных технологий выращивания можно выделить «точки пересечения», которые «закрывает» определенный элемент технологии. Во-первых, внедрение минимально травматичных для почвы технологий. На почвах, естественная (равновесная) плотность которых соответствует оптимальной плотности почвы для выращивания подсолнечника, - технология No-till. На более плотных почвах - Strip-till. При необходимости уменьшить плотность почвы, разрушить плужную подошву и создать условия для накопления влаги целесообразно использовать глубокорыхлитель. Такой подход к обработке почвы практически исключает водную эрозию и дефляцию почвы, способствует минимальному испарению и максимальному накоплению влаги. Во-вторых, управление растительными остатками. То есть их использование для защиты поверхности почвы от эрозии, для уменьшения потерь влаги (уменьшение конвекции за счет уменьшения скорости ветра в приземном слое и нагрева поверхности почвы) и улучшения накопления влаги осадков (эффект снегозадержания). А также их использование как «депо» питательных веществ с постепенным контролируемым высвобождением.

Потенциал растительных остатков раскрывается при технологиях No-till и Strip-till. При этом необходимо учитывать корректировки в технологии минерального питания. В-третьих, обеспечение полноценного минерального питания, в том числе с учетом компенсационных доз азотных удобрений для минерализации пожнивных остатков. Сбалансированное минеральное питание способствует, кроме всего прочего, более экономному использованию влаги культурными растениями. В-четвертых, сокращение непродуктивных затрат влаги посевами подсолнечника за счет посева с уменьшенной (30-45 см) шириной междурядий.

В-пятых, использование орошения. Интеграция перечисленных решений в единое целое выглядит как Strip-till (локально - No-till) технология, предусматривающая сохранение растительных остатков, посев культуры с узкими междурядьями, компенсацию выноса питательных веществ культурой и потребностей целлюлозоразлагающих микроорганизмов внесением минеральных удобрений, орошение. Безопасное для плодородия почвы выращивание подсолнечника возможно только при сочетании интенсивной технологии возделывания с мерами по нейтрализации негативных последствий.

Что имеется в виду? Раскрытие потенциала урожайности гибрида в конкретных условиях и сохранение баланса органического вещества и влаги в почве, возврат элементов минерального питания и сохранения структуры почвы.

Только при соблюдении этих условий возможно без ущерба засевать 1/4-1/5 часть площадей подсолнечником. Впрочем, при хищническом экстенсивном выращивании сельхозкультур не поможет даже 7-8-летний интервал возврата подсолнечника на то же место. Ресурсы почвы не безграничны....

Александр ГОНЧАРОВ,
научный сотрудник по агрономии
ООО «Агросфера»

ВИЗИТНАЯ КАРТОЧКА

Стабильность – признак мастерства

Если в поисковой строке браузера набрать «топливные компании Саратовской области», то результатом запроса будет множество страниц с различными фирмами и организациями. Такое многообразие создает видимость большого насыщенного рынка топлива в нашем регионе. Однако из всего списка компаний едва ли наберется с десяток предприятий, работающих в отрасли свыше пяти лет. Одно из таких – ООО «Саратовская топливная компании», которое уже 12 лет поставляет ГСМ во все районы нашей области, а также в соседние регионы.

Строго говоря, для России подобный срок не номинального функционирования, а плодотворной работы (более 100 постоянных клиентов в Саратове, Пензе, Волгограде и Нижнем Новгороде) является аномальным. Большинство отечественных аналитиков от экономики называет среднюю продолжительность «жизни» предприятий 5-6 лет. У руководства и менеджеров «Саратовской топливной компании» есть своя точка зрения на этот вопрос.

По их мнению, секрет успеха фирмы кроется в трёх деталях.

Первое, компания сохранила собственный парк бензовозов. Машины вместимостью от 5 до 30 кубометров обеспечивают независимость от транспортных компаний. Схема поставки упрощается, так как в ней отсутствует звено сторонних логистов. По этой же причине работа идет быстрее – от заявки до поставки проходит меньше суток.

Как отмечает специалист отдела продаж «Саратовской топливной компании» Алёна Иванова, в первую очередь, собственный парк – это способ нивелировать человеческий фактор. Да, на бензовозах работают люди, но это собственные сотрудники, которые трудятся не в пример ответственнее водителей на аутсорсинге.

Второй секрет выживания «Саратовской топливной компании» – прямые договоры с нефтеперерабатывающими предприятиями, подразделениями НК ПАО «Роснефть» – «Самарской группой НПЗ» и «Саратовнефтепродуктом». Это гарантирует высокое качество поставляемого дизтоплива (Евро-3, Евро-4, Евро-5, ГОСТ) и бензина (АИ-92, АИ-80), а также отсутствие ценовых посреднических накруток.

Осенью прошлого года проявился еще один плюс долгосрочной работы с НПЗ «напрямую». Интересы крупных нефтяных компаний сместились в сторону более выгодного безакцизного экспорта, что привело к возникновению дефицита на внутреннем рынке и росту цен. На этом фоне выросло давление на частный бизнес: отгрузки негосударственным компаниям практически полностью прекратились.

В таких условиях «Саратовская топливная компания» сохранила объем закупаемых дизеля и бензина на прежнем уровне. Неуступчивых руководителей НПЗ убедили многолетний опыт безупречного сотрудничества и прямые договоры поставок, подтверждающие, что ГСМ от «Саратовской топливной компании» идут сразу к потребителям, в частности, к аграриям.

– Третий секрет успеха предприятия, – считает Алена Иванова, – отношение к клиентам. Оно базируется не на агрессивном маркетинге, а на ровном, спокойном и комфортном для заказчиков сотрудничестве. Поэтому большая часть наших клиентов – постоянные, а оставшиеся «новички» обязательно станут таковыми.

– Заказываем топливо всегда по мере необходимости, – отмечает Анатолий Викторович Гревцов, врио директора ФГУП «Ершовское». – Как только появляются оборотные средства, тратим их в том числе на ГСМ. Почти всю солярку берем в ООО «Саратовская топливная кампания». Даже с учетом того, что заказываем ГОСТ, а не Евро, качество всегда отличное. Нет нареканий и по условиям поставки – оперативно, просто и с минимальной бумажной волокитой.

– Ежегодно на полевые работы уходит около 200 тонн дизеля Евро-5, – анализирует свой агробизнес председатель СХПК «Земледелец» Екатериновского района Владимир Сергеевич Сиротин. – Конечно же, берем качественное топливо. В первую очередь для нескольких импортных комбайнов CLAAS. Но и отечественную технику «в черном теле» не держим – бережем двигатели. Топливо от одного производителя – ПАО «Саратовнефтепродукт», оно же дочка Роснефти. Но закупаем его двумя разными путями. Обычно вопрос с «соляркой» решали на Ртищевской нефтебазе (филиал «Саратовнефтепродукта»). Каждый год, правда, при этом проходили много этапов: заключение договора, оформление заявки, ожидание подтверждения заявки, оплата, ожидание подтверждения оплаты, аренда бензовозов...

Два года назад бывший руководитель одного из соседних хозяйств посоветовал обратиться в ООО «Саратовская топливная компания». Менеджер попался отличный, курирует нас что называется замечательно. С того времени большую часть необходимого объема закупаем у них. При этом половина документооборота свелась к оформлению простого договора поставки.

Топливо – все тот же высококачественный дизель Евро-5 от Роснефти. Зато заявленный срок доставки около суток. Честно говоря, такими темпами никогда не взаимодействовали, обычно заказываем из расчета 2-3 дня до начала работ. Однако знаем, что в случае форс-мажора всегда можем рассчитывать на «Саратовскую топливную компанию»

На все вопросы вам обязательно ответят специалисты отдела продаж:

8(927)103-93-91- Алена
8(903)328-00-21 - Дмитрий
8(8452)39-90-78 - офис

ТЕХНОЛОГИИ

Аграрии будут уничтожать саранчу «картечью»

Новый способ борьбы с насекомыми придумали ставропольские учёные

Представители Ставропольского государственного аграрного университета разработали способ механического уничтожения насекомых. Речь идёт о «расстреле» саранчи кварцевым песком, рассказали они News.ru. По словам аграриев, способ позволит, с одной стороны, защитить сельхозкультуры, а с другой — отказаться от использования химии, вредной для почвы и растений.

Внешне устройство напоминает тачанки, конные повозки с направленным назад станковым пулемётом, популярные во время Гражданской войны в России в 1917–1922 годах. Только теперь у аграриев вместо пулемётов пескоструй с промытым и откалиброванным кварцевым песком. Его ставят на платформу колёсного трактора или иного транспортного средства повышенной проходимости.

Сущность способа механического уничтожения состоит в «расстреле» масс саранчи «картечью», – говорится в документе.

Оператор-«пулемётчик» может менять направление наконечника для увеличения эффективности поражения. Так происходит экологичное уничтожение больших скоплений вредителей.

По плану ставропольских аграриев, «расстрелы» насекомых будут проводиться только после разведки мест обитания подрастающих масс саранчовых. Для этого к операции подключают беспилотники. Бригады «тачанок» выдвигаются после воздушной разведки и быстро уничтожают саранчу. При достаточном диаметре сопла пескоструя и высокой скорости вылета частиц потребуется не более 10 минут и 100 кг подготовленного песка для «расстрела» 1 млн особей.

САРАНЧА МОГЛА СОРВАТЬ ЧЕМПИОНАТ МИРА ПО ФУТБОЛУ

Насекомые-вредители наносят многомиллиардный ущерб сельскому хозяйству страны. В частности, исполнительный директор Национального союза зернопроизводителей (НСЗ) Михаил Привезенцев оценивал ежегодные потери РФ от их нашествия в 50 млрд рублей. Саранча поедает множество культурных растений, прежде всего злаки, садовые культуры, овощи.

Насекомые могут принести серьёзные репутационные потери стране и на международном уровне. Так, в январе прошлого года на Всероссийском агрономическом совещании директор департамента растениеводства, механизации, химизации и защиты растений Минсельхоза России Пётр Чекмарев заявлял, что саранча может помешать проведению домашнего чемпионата мира по футболу.

Очевидно, потери от вредителей будут и в этом году. Так, в апреле специалисты Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) в ходе ежемесячного мониторинга в РФ сообщили о нахождении личинок саранчи в Ставропольском крае, Дагестане, Ингушетии, в Чечне, Кабардино-Балкарии, Адыгее, Калмыкии, Краснодарском крае, в Астраханской и Оренбургской областях.

В свою очередь аграрное ведомство сегодня принимает активное участие в программе ФАО по борьбе с саранчой, в том числе на Кавказе и в Центральной Азии, для своевременного выявления опасных очагов вредителя, пытаясь не допустить их проникновения в РФ.

Саранча откладывает яйца в сырую почву в августе–сентябре. Яйца зимуют, а весной появляются личинки. В мае–июне у насекомых появляются крылья. При благоприятных условиях складывается стадная фаза, образуются большие скопления, до 1 млрд особей. Они способны преодолеть за сутки 100–150 км, уничтожая по пути все посевы. По словам энтомологов, расстреливать вредителей нужно на земле, до того, как они «встают на крыло». Однако пока ставропольские аграрии не могут испытать свой способ на практике.

Пока на горизонте саранчи нет, но мы готовимся, — рассказал соавтор разработки, доцент кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии СтГАУ Виктор Очинский.

Традиционно в России для борьбы с насекомыми использовали авиацию. Однако распыление химических жидкостей с точки зрения экологии оказалось довольно опасным, так как вместе с поражением вредителей ставило под угрозу пасеки, здоровье домашних животных, вредило растениям. Затраты на химикаты были велики, а ветер и дождь сводили на нет меры защиты. Также специалисты применяли агротехнические способы борьбы: культивацию, боронование, лущение. По словам изобретателей, новый метод – самый экологичный среди известных для борьбы с этим вредителем.

БИЗНЕС НА РАССТРЕЛЕ НАСЕКОМЫХ

На Ставрополье готовы не только проводить расстрелы насекомых для защиты сельхозкультур, но и заработать на этом. После уничтожения специалисты планируют отправлять убитую «картечью» саранчу на переработку, получая ценный кормовой белок и биодобавки.

Специалисты СтГАУ планируют создать малое инновационное предприятие по программе поддержки Фонда содействия инновациям.

Метод агрономов, на мой взгляд, эффективен. Он действительно не несёт никакого вреда экологии. Сегодня в РФ в основном используются химические способы, как наиболее эффективные. Но если в Ставрополе смогут бороться и механическими, это хорошо, – поделилась мнением старший научный сотрудник кафедры энтомологии МГУ Ольга Корсуновская.

Разработки учёных могут быть востребованы в регионе, учитывая размеры потерь от вредных насекомых. В прошлом году News.ru писал, что из-за этого власти Ставрополья были вынуждены ввести в крае режим ЧС. Только в мае 2018 года для борьбы с марокканской саранчой в регионе были задействованы 30 единиц наземной техники, шесть самолётов и огромное количество людей. Насекомые заняли почти 100 тыс. га, нанеся региону многомиллионные убытки.

Источник: news.ru

АКТУАЛЬНОЕ ИНТЕРВЬЮ

Свет и урожай.

Профессор Мухамед Хазем Калаи – один из крупнейших исследователей флуориметрии и флуоресценции хлорофилла в Европе, поэтому практически все серьезные компании, производящие аппаратуру для моментальных листовых измерений, являются его партнерами и по всем вопросам приобретения оборудования и консультаций направляют к нему.

Что ж, в Варшаву, так в Варшаву. Проснувшись с помощью кофе, я приступил к расспросам.

– Как это случилось, – ты, мусульманин, работаешь в Евросоюзе, в Польше, занимаешься наукой? С чего началось?

– Я родился и учился в Алеппо, арабское название – Халеп, это на севере Сирии. Город считается самым старым в мире. Как обычно, я занялся биологией без особого энтузиазма и, как всегда случается, в жизни молодого ученого встретился человек, способный увлечь и зажечь идеей... Ну, а затем была возможность отправиться на стажировку в одну из европейских социалистических стран. Так я попал в Польшу и, по итогам стажировки, получил предложение остаться и заниматься научной и преподавательской работой.

– И сразу занялся флуориметрией?

– Флуориметрия сама по себе – лишь инструмент. Урожайность – вот что главное. Я был увлечен темой урожайности растений: откуда она происходит? Это не только трактор, не только спрос, не только удобрения. Это еще и внутренние процессы в растении. Есть некоторые параметры, факторы, которые обусловливают решение: какой должна быть урожайность растения. Я писал докторскую на тему влияния засоленности на урожайность, это актуально для Сирии. Ведь земледелие зародилось именно там.

– Только это было совсем другое земледелие.

– Верно. Первобытное земледелие было устроено так, что люди выращивали культуры, а, когда земля истощалась, кочевали в другие места. Да, да, почву можно уничтожить, неправильными технологиями, монокультурой... Поэтому урожайность – важнейшая для земледельца категория. Если я сегодня рекомендую что-то фермеру, он не спрашивает, какие у меня приборы и на что они способны. Он спрашивает: какие у вас при таких методах урожаи?

– Сейчас все чаще преобладает критерий – не какой у тебя урожай, а сколько ты потратил на то, чтобы его вырастить.

– Да, это формула input-output, известная во всем мире. Это маркетинг, экономические законы. Но в течение длительного периода люди располагали бесплатной землей, какими-то семенами, и эти категории были неактуальны. Затем я занимался локальными культурами, в частности, древними ячменями, которые выращивались 7 тысяч лет назад в Ассирии и Месопотамии, и я пытался понять механизмы их невероятной сопротивляемости. Эти механизмы недостаточно изучены... Для этого растение исследуется на молекулярном уровне, тканевом, клеточном, на уровне органов, целого растения и целой экосистемы.

ЗЕРНО ИЗ СОЛНЕЧНОГО СВЕТА

– Но – как ты пришел к теме флуоресценции хлорофилла?

– Моя заинтересованность была сконцентрирована на газовом обмене растений и интенсивности фотосинтеза, процессах, которые отвечают за продуктивность.

– Именно эти процессы – важнейшие для урожайности?

– Нет. Среди учителей, моих учителей и тех, кто учил моих учителей, есть профессор А. Нечипорович, который еще в 60-х годах разработал ряд чрезвычайно революционных теорий. В урожайности играет роль не только интенсивность фотосинтеза, но и размер ассимиляционного аппарата, размер листьев и зеленых органов растения (это может быть и колос, и стебель, и лист). Вот это и есть один из основных параметров, размер фотосинтезирующего аппарата. Третий параметр – время, – как долго работает этот лист! Месяц – и высохнет? Два месяца? Три месяца? Чем дольше период вегетации, тем больший урожай имеем. И четвертый – это Harvest index (индекс урожайности), то, что в Польше называем коэффициент урожайности. Сколько от всей биомассы (корень, стебель, лист, колос) составляет именно экономическая часть, та, которая составляет цель выращивания растения.

– То есть, какую часть от всего выращенного составляет сельхозпродукция...

– Да. Экономический урожай для дерева – это яблоко, а прочее нас не интересует. Для зерновых – это колос, для приправы – может быть все растение целиком, с корнем и листьями. Для корнеплодов, картофеля, свеклы – только подземная часть, только корень. Иными словами, нас интересует отношение урожая экономического к урожаю биологическому, и нас интересует, чтобы экономический урожай был как можно более значительным. Меня не интересует пшеница, которая бы имела два метра роста, триста граммов массу растения и пятиграммовый колос. Мне нужен колос в десять граммов, а остальное меня не интересует.

Над Нечипоровичем в 60-е годы смеялись, но к этим четырем параметрам с тех пор никто не добавил ни одного. Все исследования проходят в рамках этих пунктов. Кроме того, люди после «зеленой революции» Бурлауга в 60-х годах начали обращать внимание на архитектуру биоценоза, группы. Бурлауг всего-навсего сократил расстояние между узлами растения. Это резко повысило урожайность. Норман Бурлауг - единственный нобелевский лауреат среди селекционеров, агрономов... Мы такой награды не получим.

ЧЕМ БОЛЬШЕ ЛИСТЬЕВ, ТЕМ БОЛЬШЕ УРОЖАЙ?

Итак, все обратили внимание на архитектуру группы. Мы начали исследовать размер ассимиляционного аппарата при помощи коэффициента площади листьев группы. Сколько листьев на гектаре? Мы приступили к исследованиям, которые должны были дополнить данные, полученные в исследованиях газообмена растений и интенсивности фотосинтеза. Газообмен растений также важен, поскольку дает сведения по четырем параметрам, – интенсивность фотосинтеза, мембранная проводимость, интенсивность транспирации и межклеточное движение двуокиси углерода. Для земледельцев самой важной является характеристика интенсивности фотосинтеза, но она тесно связана с другими параметрами. На основании этих параметров можно исчислить коэффициент использования влаги. В итоге мы понимаем, сколько воды тратит растение на ассимиляцию

Меня не интересует пшеница, которая бы имела два метра роста, триста граммов массу растения и пятиграммовый колос. Мне нужен колос в десять граммов, а остальное меня не интересует.

У вас есть проблема, растения слабы, их кондиция ниже нормы... Вы берете в руки - точнее, в руку, он помещается в одной руке, - флуориметр и в течение нескольких минут получаете ответ, в чем ваша проблема заключается. И, быть может, все еще можно исправить.

единицы двуокиси углерода. А это – расходы растения, его утраты.

Мы теперь заняты поиском решений, поиском растения, которое было бы экономным, потребляло как можно меньше воды и усваивало как можно больше углерода. Главной проблемой мирового земледелия является вода. Мы исследуем разные растения, сотрудничаем со всеми селекционными станциями, изучаем альтернативные растения -мискантус, тапинамбур...

БЕРЕГИТЕ ФЛАГ. ТОЧНЕЕ, ФЛАГОВЫЙ ЛИСТ

– Это несколько сложно для практического применения... Как все-таки фермер, агропромышленник может воспользоваться такого рода знаниями?

– Главное, о чем мы говорим, – это о том, из чего возникает урожай. Он возникает из фотосинтеза, из ассимиляции растениями углерода. Это важно практику. Мой учитель, профессор Нальборчик, еще в те времена, когда технология не была так развита, методом изотопов провел интереснейшие опыты. Он предположил, что в процессе фотосинтеза принимают участие не только листья, но и стебель, колос, другие органы растения, и доказал это. Сто миллилитров двуокиси углерода метили изотопами и могли наблюдать, куда он распределяется в растении. Оказалось, что существует четыре модели усвоения! Оказалось, важнейшую роль играет флаговый и подфлаговый лист. Они отвечают за процесс фотосинтеза и ассимиляции и направляют «стройматериал» зернам или другому производственному подразделению растения. Но оказалось, что, например, у овса – сама метелка является главным инструментом фотосинтеза! Она наполняет зерна, а не листья! *Если посмотреть на пшенорожь, то увидим, что более 50% продукции обеспечивает флаговый и подфлаговый лист. То, что получают зерна, фотоассимиляты, поставляется только двумя листьями, другие не имеют значения.*

– Да, пожалуй, это важно для фермера: понимать, какие части растения отвечают за урожай.

– Фермер должен знать, что есть две разных шкалы – временная и количественная. На молекулярном уровне все начинается, затем идет на клеточный, в органы растения и в конце концов – растение как система. Весь этот процесс проходит в двух шкалах – временной и количественной.

Урожай связан с массой потребляемых веществ органами растения (пре-образующих их в предмет урожая). Это потенциальная возможность воспроизводства всей биомассы. Любые растения идут по этому пути.

Арабы не пользуются арабскими цифрами. Они применяют индийские. Знаешь почему? Первый закон экономики: если ты хочешь что-то у меня получить или чему-нибудь научиться, ты должен выучить мой язык. Не я – твой, а ты – мой. Потому в Европе применяют арабские цифры, а в Сирии – индийские

Итак... Четыре параметра, определяющие урожайность: интенсивность фотосинтеза, продолжительность периода вегетации, динамика усвоения, продуктивность, однако есть и многие другие влияющие факторы. Состав химический, механический и текстура почвы, коллоиды, вода, свет, кислород – все это нам известно. Может влиять срок посева, сорт, количество высева, климатические условия. Но – как влияет в процентах каждый из факторов на урожайность? Смотри, в случае сахарной свеклы увеличение подкормки и полив дают 100150% роста продуктивности растений. А другие аспекты технологии, например, ширина междурядья, влияют только на 10-15%, то есть не имеют решающего значения для этого растения.

– Но я тут, глядя с позиции моего читателя, сразу вижу, что полив и удобрения могут стоить сумасшедших денег, а изменение ширины междурядья почти ничего не стоит. Может, лучше получить 15% бесплатно, чем 100% за немалые деньги?

– Совершенно верно! – удивился моему практицизму Калаи. Но не оставил своей глубоко научной погруженности. – Итак, мы имеем биологический и экономический урожай. Мы видим, что большое значение в экономике имеет площадь фотосинтезириующих органов, как много у нас листьев; продолжительность жизни этих листьев и интенсивность фотосинтеза. Часть этой фотосинтетической деятельности идет на экономический урожай, на то, что мы выращиваем, и часть – на неиспользуемый биологический урожай, который тоже можно частично применить, солому, например... Часть фотосинтетической продукции идет на испарения, как потери. И, конечно, влияют болезни и вредители.

По этой формуле растений на квадратном метре должно быть как можно больше, чтобы площадь фотосинтетического аппарата группы была больше. Однако, *чтобы не было загустения и конкуренции, селекционеры борются за тип растений с эректальным, направленным вверх под углом к стеблю листом, а не с горизонтальным.* Ведь тогда растения будут перекрывать друг друга и блокировать фотосинтез в соседних растениях. При такой архитектуре растения солнечный свет проникает до нижних слоев растительной группировки. В другом случае, при горизонтальных листьях, у вас не работает нижняя часть растений, а ведь это – ваша фабрика, ваше производство. Жалко.

В ПОИСКАХ РАСТЕНИЯ-МЕЧТЫ

Давай рассмотрим теоретические примеры, но доказанные практически. Что самое важное для нашего экономического урожая? Например, наша ассимиляционная площадь – 25000 единиц. Коэффициент интенсивности фотосинтеза – 0,45, harvest index 0,35, количество дней вегетации – 80, и получаем в итоге урожай экономический 35,3 при биологическом урожае 100,8. Теперь оставим все, как есть, удвоим только интенсивность фотосинтеза. То есть, *если я найду растение, которое имеет такую же площадь ассимиляционного аппарата и такую же продолжительность его работы, но обладает удвоенной интенсивностью фотосинтеза, – что получится? Урожай удвоится! Это доказано.*

А вот если мы оставим интенсивность фотосинтеза прежней, а лишь удвоим площадь листьев и всего фотосинтетического аппарата? Урожай не удвоится! Хотя возрастет на 30-40%. Этими параметрами можно манипулировать. А вот последняя строка – мы ее называем мечтой. Почему мечтой? Если найти растение, которое имеет удвоенную интенсивность фотосинтеза, площадь листьев больше (до 40000), коэффициент фотосинтеза 0,55, а не 0,45, harvest index 0,50, а не 0,35, и продолжительность вегетации 100 дней, а не 80, – то экономический урожай составит 246,4, то есть, будет в 8 раз больше! *Но мы видим, что самое важное во всех перечисленных параметрах – фотосинтез, только он способен удвоить урожай. Интенсивность фотосинтеза! Ничего нет важнее!* Нужно найти растение с максимальной интенсивностью фотосинтеза, скрестить с растением, имеющим большую площадь листьев и зеленой части, и мечта реализована!

– Речь идет о генетической модификации.

– Не обязательно. Методами классической селекции тоже можно этого добиться. Вернемся к нашим схемам активности разных органов растения в фотосинтезе. Пшеница, как видим, представляет листовую модель, а фермер ведь не знает, откуда берется урожай! Это крайне важно. В последних фазах нужно обращать внимание на флаговый и подфлаговый лист, они – главные инструменты создания урожая. В случае ячменя колос сам является фотосинтезирующим органом, сам создает урожай!

Основные параметры урожая

– Но – как фермер может это регулировать?

– Важнее для него – понимать, откуда он получает этот урожай. А уж поняв, он может применять разного рода средства, стимуляторы роста, эффективные микроорганизмы. Это не гормоны, это натуральные стимуляторы роста. Это отдельная тема. Важна также форма препарата. Сегодня существуют приспособления, измельчающие кальциевые препараты, известь, например, в пыль, поскольку для растения крайне важна форма вещества. Не о составе идет речь, а о форме, в которой растение способно усваивать вещество. В случае извести, оказывается, это пылевая структура. Сегодня на рынке встречаются препараты на эффективных бактериях… Это уникальные разработки. Мир бактерий можно поделить на две группы: позитивные и негативные. Так вот, эти препараты включают древнейшие позитивные бактерии, более 80 видов, существующие на Земле 15 миллионов лет. Они способны на многое: уничтожают патогенные грибы, устраняют запахи, повышают урожай. Это разработка японского профессора Тахи…

ВЕРНЕМСЯ К СВЕТУ

– Вернемся к свету. К фотосинтезу, создающему наш урожай.

– Да. Мы искали механизмы сопротивления фотосинтетического аппарата, или, по-другому, мы называли это фабрикой сахара. Как на нее воздействуют различные факторы среды? Я занимался, прежде всего, абиотическими стрессами. Стрессы делятся на две группы: биотические и абиотические. Абиотические – это влияние факторов неживой природы: слишком низкая или слишком высокая температура, недостаток освещенности, влаги, засоленность, тяжелые металлы и так далее. Биотические – это влияние живых организмов или продуктов их жизнедеятельности – влияние насекомых, возбудителей болезней, сорняков, других растений и т.д. У меня был очень хороший генетический материал сирийских древних растений. Изыскания я проводил в исследовательских институтах в Берне и Женеве, там и встретил способ исследования, дающий мгновенные результаты, не травмирующий растения, очень быстрый, очень точный и очень дешевый. Эта техника называется – флуоресценция хлорофилла. В Польше мало кто этим занимался, биофизиологи были далеко от этой темы… Занимались этим только биофизики. Но я начал применять эту технику на селекционной станции картофеля. Дополнительно мы нашли очень интересную тему: для картофеля очень важен момент начала процесса туберизации, когда клубень начинает формироваться в почве. Ранее селекционеры были вынуждены вырывать растения, чтобы определить, начался ли этот процесс. Мы установили, изучая листья, по параметрам флуоресценции хлорофилла начало этого процесса. Когда появляется акцептор (клубень), а растение становится донором, интенсивность фотосинтеза резко возрастает. И это легко определить, не травмируя растение. Затем мы обнаружили, что, измеряя флуоресценцию хлорофилла других растений, можно получить огромное количество важной информации, которую не получишь никаким другим способом в такие сроки и с таким качеством.

Главное, на что способна эта методика, – не определить стресс, когда он уже очевиден, когда растение уже имеет явные признаки проблем, а – предсказать стресс! Предвидеть его! И, предвидев, упредить! Вот на что способна флуориметрия. Кстати, она успешно применяется и в исследованиях здоровья лесов, и для определения качества вод – по флуресценции хлорофилла водорослей. Это технология НАСА, которая применяется для предупреждения агрессии путем применения биологического оружия. Спутник наблюдает за флуоресценцией хлорофилла зеленых массивов и планктона и реагирует на изменения, подает сигнал государственной тревоги. Планктон, в случае отравления, реагирует в считанные секунды!

Портативная аппаратура позволяет определить максимальную отдачу фотоассимиляционного аппарата, будь то листва, семена, стебли, даже яблоко. Как для человека нормальным является пульс 80 ударов, так для всех растений нормальным является показатель фотосистемы 0,83. Если этот показатель иной, значит, присутствует или надвигается какого-либо рода стресс. Так можно определить избыток или недостаток азота, фосфора, поташа или других составляющих. Так определяются факторы, связанные с изменениями климата: озон, повышение температуры, засуха. Эта технология даже потеснила такие методики исследований и анализа, как измерение газообмена растений и интенсивности фотосинтеза. Для измерений газообмена применяется дорогая и крупногабаритная аппаратура, она может стоить до 100000 евро, а профессиональный флуориметр может стоить 2000 евро. Анализатором газов и интенсивности фотосинтеза квалифицированный профессионал, умеющий делать анализы быстро, в день едва способен провести 40-50 измерений. А флуориметром может пользоваться фермер или его десятилетний сын. Он возьмет этот прибор и пойдет утром в поле, а вечером будет иметь три тысячи измерений!

О чем еще может сообщить флуориметр? Если разделить показатель интенсивности фотосинтеза на показатель транспирации, то получим важнейший показатель WUA (Water use afficiency), показатель использования воды растением в процессе фотосинтеза. Иными словами, каким способом и с каким качеством данный сорт или гибрид способен использовать воду? Это напрямую связано с вложениями в урожай и доходами от него.

НАУКА, ПРАКТИКА И КОММЕРЦИЯ

– Итак, мы получили метод быстрого не травмирующего растение исследования, – подвел итоги Калаи. – Интересна коммерческая часть вопроса. Фирмы продают флуориметры желающим, ученым, фермерам, однако есть уже во Франции компании, которые дают в аренду аппарат. Я интересовался, как выглядит сотрудничество с ними. Оказывается, они требуют арендную плату в размере 5000 евро в год (при том, что флуориметр стоит 2-3 тыс.). К тому же, когда обращаются к ним за консультацией, они требуют прислать результаты измерений, по которым они делают свои выводы – за отдельную плату каждый раз!

Однако это не исключает реальности: флуориметр сегодня доступен каждому. Обучение измерениям занимает 10 минут, а вот трактовать их – нужно побольше времени, около недели. И затем в течение секунды можно получить информацию о вашем растении и прочесть ее.

> Калаи: Компьютер был изобретен арабами, только они об этом не знали. Они изобрели ткацкий станок, который был устроен по двоичной системе. Отверстие – нет отверстия, потом – нет отверстия, нет отверстия, нет отверстия, – есть отверстие. Весь мир устроен по этому принципу – есть или нет. Третьего не существует.

Однако, известно мне, что многие мои читатели протирали штаны о скамьи отнюдь не в аграрных вузах. Да и те, кто имеет специальное образование, вряд ли готовы к тому, чтобы переосмысливать и применять в сегодняшних практических полевых условиях теории 60-х. Сами того не заметив, мы с профессором систематизировали группу взглядов ученых на технологию создания урожая растением, а практик, получив эту систематизированную информацию, способен предпринимать определенные действия по защите и развитию именно тех органов растения, которые отвечают за урожай, которые строят его.

Полагаю, не прошло незамеченным рассуждение о том, что главная задача современной методики – не фиксировать стресс, способный привести к потерям или гибели урожая, а – предупредить о нем заранее.

Юрий Гончаренко

НАШИ КОНСУЛЬТАЦИИ

Бор для растений и экономики

Минеральные удобрения являются одной из основных статей расходов. Учитывая, что 1 кг д.в. NPK при благоприятных условиях может прибавить 10 кг зерна, а в худших – 4 кг, можно утверждать, что прибавка урожая не покрывает расходов на приобретение минеральных удобрений. Поэтому сегодня нужно искать пути рационального использования питательных элементов почв и грамотного подхода к применению минеральных удобрений и внедрению агроприемов, повышающих коэффициент усвоения питания как из удобрений, так и почвенных запасов.

МИКРОЭЛЕМЕНТЫ В ДЕЙСТВИИ

Применение микроудобрений – один из путей решения этой проблемы. Именно микроэлементы способствуют синтезу в растениях полного спектра ферментов, которые позволяют интенсивнее использовать энергию, воду, макроэлементы. Они повышают иммунитет растений, их стойкость к болезням, предотвращают физиологическую депрессию, вызванную природно-климатическими стрессами, действием ядохимикатов, воздействуют на деятельность разнообразных ферментных процессов (окислительно-восстановительные реакции в растениях) как активаторы или как ингибиторы активности, улучшают обмен веществ и положительно влияют на урожай и качество растительной продукции. А кормление животных и птиц, питание людей продуктами растениеводства, где сбалансировано содержание микроэлементов, намного полезнее и эффективнее пищевых добавок и искусственных витаминов. Ферменты ускоряют ход реакций, не изменяя ни концентрации веществ, ни температуры растения.

Насколько ферменты совершеннее неорганических катализаторов, свидетельствует хотя бы такой факт: для того, чтобы разложить перекись водорода в присутствии фермента каталазы нужно затратить всего лишь около 5500 кал/моль энергии, а с применением неорганического катализатора коллоидной платины – 11700 кал/моль, т.е. на 212,7% больше, а вообще без участия катализаторов – 18000 кал/моль (на 327%!).

Хотелось бы обратить внимание сахаропроизводителей на такой факт. В ЕС при сахаристости 12% можно экстрагировать 50% сахара, а при сахаристости 17% – уже 87%. За тонну сахарной свеклы при сахаристости 19% можно иметь на 58% больше прибыли, чем при сахаристости 14%! Возможно, следует призадуматься, почему эта отрасль сегодня у нас «нерентабельна»? А ведь такие примеры можно приводить практически по каждой культуре.

В этом контексте зафиксируем ряд факторов, требующих особого внимания к бору как важному источнику повышения рентабельности растениеводства.

1. Бор, его влияние на растения лучше всего изучены по сравнению с другими микроэлементами.

2. Значительный рост площадей борофильных культур (рапс, подсолнечник и т.п.) в Украине, концентрация их у крупных землепользователей, где практически отсутствует внесение органических удобрений как основного источника пополнения бора, а интенсивное использование преимущественно азотных и калийных удобрений ведут к обеднению почв на этот элемент.

3. Засухи в период критических по бору фенофаз растений способствуют дефициту в почвенном растворе доступного бора даже на грунтах с его достаточными валовыми запасами.

4. Широкое внедрение поверхностного возделывания и «нулевых» технологий, оставляющих на поверхности грунта растительные остатки, при разложении которых микрофлора будет активно размножаться, используя легкодоступный бор, при этом конкурируя с растениями.

5. Пополнение бора внесением в грунт до посева культур специальных высококонцентрированных борных удобрений, за исключением почв с острым недостатком этого элемента, не всегда оправданно в финансовом плане (лишь 3-10% бора может усваиваться растениями из почвы).

6. Для большинства борофильных культур бор является критическим микроэлементом при высокоинтенсивных технологиях выращивания, они лучше всего отзываются на бор при незначительных затратах:

- Прибавка урожая сахарной свеклы от внесения борных удобрений на разных грунтах составляет 25-50 ц/га, а сбор сахара увеличивается на 4,8 ц/га.
- Урожай семян люцерны, клевера возрастает на 0,5-1 ц/га (и это при сегодняшних ценах на семена).
- Аналогичные показатели роста урожайности картофеля – 20-40 ц/га.
- Очень положительное влияние борных удобрений на рост урожая зернобобовых культур – 2-4 ц/га.
- Крайне необходимо обеспечение бором посевов рапса, подсолнечника – прибавка от 2 до 5 ц/га.
- Получены хорошие результаты от применения борных удобрений на овощных, кукурузе, плодовых и виноградниках.

Установлено важное биохимическое значение бора, его специфическое влияние на скорость и характер физиологических и биологических процессов, синтез органических веществ, рост, развитие и продуктивность растений. Попытка ученых заменить бор другим элементом не имела успеха.

ЧЕМ ГРОЗИТ НЕДОСТАТОК БОРА

Существует определенный оптимум концентрации бора в отдельных органах и тканях для каждого вида растений, что обеспечивает нормальные условия для процессов жизнедеятельности. В почве и растениях бор находится в свободном, полусвободном и связанном состоянии с соединениями, содержащими гидроксильную группу, а именно: пентозами, гексозами, органическими кислотами (яблочная, лимонная, винная) и фенольными (галловая, протокахетовая, кофеиновая). Физиологическое значение бора состоит в способности образовывать комплексные соединения.

Большая часть бора (до 90%) находится в клеточных стенках в составе боратовых эфиров с ОН-группами, углеводов или глюкопротеидов, а его содержание в клетках тесно коррелирует с количеством пектина (борсодержащий пектиновый полисахаридный комплекс – В-рамингалактурон). Лишь при наличии бора происходит включение глюкопротеидов и богатых на пролин белков в сетчатую структуру клеточных стенок. При недостатке бора в питательной среде у растений разрушаются клетки меристематической ткани точек роста, а затем поражаются клетки камбия сосудисто-волокнистых пучков. Интоксикация растения происходит под действием окисленных токсичных фенольных соединений типа хинонов, образующихся при взаимодействии фенолов с ферментом полифенолоксидазой. Именно в способности бора комплексоваться с фенолами состоит основная его физиологическая роль как регулятора их количества и уменьшения активности полифенолоксидазы. У однодольных растений при дефиците бора меньше накапливается токсичных фенолов, чем в двудольных, благодаря чему они легче переносят его дефицит. Отмирание точек роста при нехватке бора является результатом задержки ростовых процессов вследствие нарушения биосинтеза нуклеиновых кислот.

У двудольных культур при борном голодании резко снижается активность ауксиноксидазы под действием фенольных ингибиторов этого фермента кофеиновой и хлорагенной кислот.

Бор способствует увеличению содержания связанных и уменьшению свободных аминокислот ароматического ряда – фениламина и триптофана, что свидетельствует о его важном значении в структурной организации клетки.

В мембранах клеток бор стимулирует активность АТФ-азы и НАДН – оксидазы, усиливает гиперполяризацию мембран. Предполагают, что бор, усиливая поглощение калия, активирует Н+-АТФ-азу, что и приводит к гиперполяризации мембран клеточных корней. Одновременно при высоком обеспечении почв калием потребности культур в боре возрастают. Дефицит бора вызывает нарушение мембранных структур и этим самым приводит к росту интенсивности выхода калия из клеток и угнетению выделения протонов. Резкое снижение содержания АТФ в точках роста стебля при нехватке бора подтверждает его важную роль в процессах энергетического обмена, т.е. взаимодействии процессов дыхания и окислительного фосфорилирования.

АНТАГОНИЗМ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

Бор, в связи с его влиянием на кальциевый метаболизм, способствует его участию в процессах обмена веществ. С другой стороны, при известковании кислых почв кальций в составе извести является антагонистом бора, что задерживает его поступление в растения и бор частично переходит в слаборастворимые соединения. Изменение кислотности почвы при известковании улучшает в ней микробиологическую деятельность, резкое увеличение микроорганизмов приводит к использованию доступного бора для построения своего тела и уменьшению доступного бора для культурных растений. Соединения бора с натрием и калием – подвижные, а с кальцием и магнием – малорастворимые.

Вот почему такой большой положительный эффект от внесенных борных удобрений, при известковании кислых грунтов и на фоне высоких доз минеральных удобрений – азотных и калийных.

Среди органелл клеток наибольшее количество бора находится в хлоропластах и лишь при оптимальном обеспечении бором растений увеличивается количество и размеры хлоропластов с четкой структурой, построенной из нормальных тилакоидов, стромы и гран.

Образуя активные комплексные соединения с различными органическими лигандами хлоропластов – сахарами и полимерными веществами, бор обеспечивает высокую фотофосфорилирующую активность изолированных хлоропластов нормальных растений. Бор активизирует образование сахаров в листках и способствует их перенесению по проводящей системе и накоплению в запас. Это происходит благодаря усилению фотосинтеза и общего обмена веществ, что вместе с повышением интенсивности включает CO2 в процесс фотосинтеза и увеличивает коэффициент использования ФАР растениями.

Бор в отличие от других микроэлементов снижает интенсивность дыхания, уменьшает дневную депрессию фотосинтеза, особенно заметно его положительное влияние на интенсивность фотосинтеза при высоких, близких к критическим, температурах.

Бор улучшает водный режим растений, повышает засухо- и солестойкость, ведет к повышению содержания связанной воды; активизирует перемещение ростовых веществ и аскорбиновой кислоты из листвы к органам плодоношения, что указывает на его важную роль в процессах формирования репродуктивных органов: увеличение количества цветков, усиление роста пыльцевых трубок и прорастания пыльцы и улучшение их опыления и плодоношения. Даже в зерновых колосовых во время засухи в период формирования репродуктивных органов внекорневая борная подкормка уменьшила количество пустых колосков с 50 до 10-15%.

Ряд ученых отмечают положительное влияние борных удобрений на наследственные изменения и их закрепление в семенах, полученных из обработанных растений во время селекции сортов и гибридов.

Бор, как и молибден, положительно влияет на активность нитратредуктазы в листьях сахарной свеклы и масличного рапса и восстановление нитратов до аммиака. На ряде культур доказано, что внекорневая подкормка этих растений бором способствовала увеличению в листках кроме бора еще калия, магния, цинка, железа и меди и уменьшению марганца и аммония.

Недавние исследования в Институте физиологии растений и генетики НАНУ по влиянию внекорневой подкормки озимой пшеницы смесью микроэлементов B+Zn на урожайность и качество зерна показали, что рост урожая зерновых на 11,9% и клейковины на 0,82% произошел в значительной мере благодаря положительному действию этого агроприема на активность органически полезных групп микроорганизмов: диазотрофов и олигонитрофилов ризосферного слоя грунта. Их количество возрастало по сравнению с контрольными растениями на 93,5%, но еще существеннее был рост прототропных микроорганизмов в почве – почти на 215,5%, что способствовало, таким образом, значительному повышению эффективности использования элементов питания: азота, кальция на 7-11,8%, фосфора на 7% (коэффициент использования фосфора из почвы – всего около 10%).

Бор положительно влияет на образование клубеньков на корнях бобовых культур и тем самым на фиксацию азота атмосферы, т.е. на их функционирование.

Бор не только повышает урожайность культур, но и способствует улучшению качества продукции – повышению сахаристости сахарной свеклы, содержания витамина С и сахаров в плодово-ягодных культурах, помидорах. Вместе с тем при его дефиците возникают разные заболевания растений (у рапса отмечается растрескивание стебля при корневой шейке, корневая система деформируется, перезимовка ухудшается, цветение задерживается, становится неравномерным, появляется гниль сердцевины или дуплистость у свеклы, некроз сосудов у винограда, пожелтение верхушек у люцерны, побурение цветной капусты, бактериоз льна, распространение парши в картофеле и т.д.). Почвенная засуха может стать причиной дефицита бора, поскольку доступным для растений считается лишь водорастворимый бор, а концентрация бора в почвенном растворе незначительна! Иногда потери урожая могут составлять 20-30%, наиболее критический период – период интенсивного роста и бутонизация-начало цветения.

Бор подвижный в широком диапазоне pH. Однако при высоких значениях pH большая часть бора находится в связанном состоянии. Почвы с содержанием подвижного бора 0,3-0,5 мг/кг сухого грунта считаются не обеспеченными, и таких площадей в Украине почти 8 млн. га. Сюда входят дерново-песчаные, дерново-подзолистые, серые и светло-серые лесные почвы Полесья и их аналоги легкогранулометрического состава – почвы Лесостепи с низким содержанием гумуса, где он легко вымывается, будучи слабосвязанным ГВК почвы при интенсивных осадках.

В почве бор находится в форме недиссоциированной молекулы H3BO3 (pH – 5-9) или аниона B(OH)4 при pH> 9,2.

Нужно учесть тот факт, что, по научным данным, коэффициент усвоения бора из грунта составляет всего 3-10% и это при его валовом содержании от 20 до 3000 мг/кг грунта.

БОР В КОНТЕКСТЕ КУЛЬТУР

Наиболее чувствительны к обеспечению бором следующие культуры: свекла, рапс, семеноводческие посевы бобовых трав, картофель, кукуруза, бобовые зерновые, овощные, плодово-ягодные, лен, подсолнечник, гречиха. Для рапса, картофели, подсолнечника, сахарной свеклы оптимальный уровень бора 20-100 мг на 1 кг сухого вещества.

Дозы борных удобрений зависят от культуры, способа применения, вида удобрения, их можно использовать при протравливании семян (предпосевная обработка семян), для внесения в грунт, для внекорневых подкормок, где достигается наибольший коэффициент усвоения растением. Как рекомендует доктор Рудольф Хаберланд (Германия), внесение в почву борных удобрений необходимо лишь в случае подтверждения анализами почвы острого его дефицита. В других случаях, учитывая вышеизложенную информацию и стоимостные показатели борных удобрений, при недостатке бора или в критические периоды лучше использовать внекорневые подкормки борными удобрениями органического происхождения на основе полиборатов и хелатирующих агентов основного типа. По результатам исследований американских, польских, итальянских и украинских ученых, они почти на 30-80% эффективнее усваиваются растением в сравнении с бором в неорганической форме.

В обоих случаях проводилась внекорневая подкормка. Разница по приросту бора в растениях для органической и неорганической формы существенна. Это позволяет сделать вывод о целесообразности использования для внекорневого удобрения именно органических форм бора, учитывая их стоимостные показатели.

Источник: журнал «Зерно», март 2009

БЕСПЛАТНЫЕ ОБЪЯВЛЕНИЯ

ПРОДАЮ

Продам люцерну. Саратовский район.Тел.: 8-937-633-39-83

Станок токарный, модель 1К62, 80 тыс. руб., фрезерный вертикальный станок, модель 6Р12Б, 100 тыс. руб. Тел.: 8-927-911-46-16

Сцепное устройство для КПС-4. 2 шт. по 20 тыс. руб; автомобиль УАЗ 396254 (буханка) г.в. 2008 , 200 тыс. руб.; КПШ-8 переделанный под культиватор (завод «Алтаец») 80 тыс. руб.; трактор ДТ-75 (изг.г. Волгоград) – 300 тыс. руб.; Т-4 Алтаец, после капремонта. К/В 1 ремонт - 400 тыс. руб; автомобиль ЗИЛ 130 (сельхозник) новый двиг. Д-245 установлен в 2016г., кузов 4.5м - 400 тыс. руб.; кузов 5320 цельнометаллический. Дата изготовления 2014г., полы металл 4 мм; борта на верхних петлях. Задний борт полностью разбирается. Использовался как зерновоз. - 150 тыс. руб.

Прицеп МАЗ зерновоз 10 т (1 скат, 2-е оси) - 100 тыс. руб.; ВАЗ 21213 («Нива»), г.в. 2014, пробег 130 тыс. км. Не битая, не крашеная, музыка, сигнализация, литые диски, в хорошем состоянии – 300 тыс. руб.; УАЗ Хантер компектация ТРОФИ (пробег 65 тыс.км. Не охотник), литые диски г.в.2015 – 430 тыс. руб.; пикап ИЖ г.в. 2008., цвет синий, на ходу (хлебовоз) – 120 тыс. руб; пикап ИЖ г.в. 2012. цвет красный, в хорошем состоянии, пробег 74 тыс.км. - 180 тыс. руб. Готов обсудить бартер на пиломатериал; стройматериал. Также интересен прицеп под КамАЗ-сельхозник грузоподъемностью 10 тонн. Тел. +7 906-302-93-77 Александр

Пшеницу озимую, 80 тонн, клейковина 23%; яблоки сорта «беркутовское», 20 руб./кг. Тел.:8-937-242-22-34

Оборудование для регулировки и ремонта топливной аппаратуры дизельных двигателей (стенды для регулировки ТНВД и форсунок) в хорошем рабочем состоянии. Цена договорная. Тел.: 8-961-649-80-63, Дергачевский район

Объект с/х назначения в Калининске. Дом с мансардой на берегу пруда (100 кв. м., эл-во 3 фазы, бетонный погреб, котлован под овощехранилище). Пруд (зеркало 4 га, глубина до 4 м, круглый год впадает ручей, система слива, переливная труба, возможно выращивание форели и осетра, по ручью возможно смонтировать каскад из еще двух прудов). Подплотинная земля (пашня) 13 га, ранее выращивали овощи (орошение из пруда). Тел.: 8-927-911-46-16

Бензобак для ГАЗ-52/53, новый (с хранения). Цена договорная. Тел.: 8-917-316-28-47

Лущильники ЛДГ-10 и ЛДГ-12, дискатор 4х4 производства ООО «БДМ-Агро». Состояние отличное. Цена договорная. 8-937-258-86-56

Машину мешкозашивочную (мешковина, ткань, крафт-мешки, полипропилен). Производство КНР. Цена 4,5 млн руб. Торг уместен. Тел.: 8-917-316-28-47

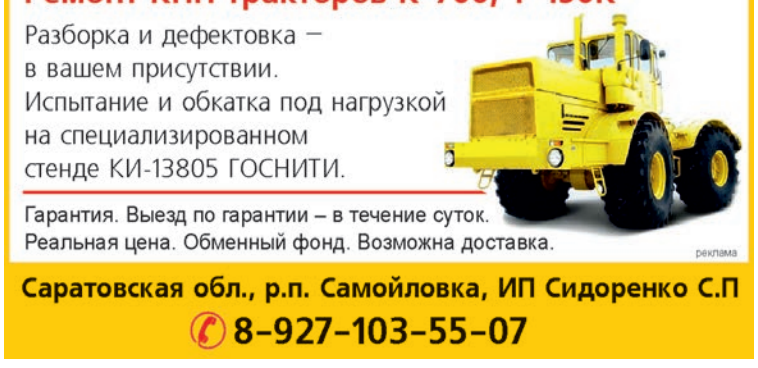
Дождевальные аппараты на ДМ «Фрегат», готовые к использованию; выпрямитель напряжения тип ВСА -6 м.; опорные ролики триерных блоков БТ-10,20; полиамид марки ПА-6-12Г; трубы п/э; трансформатор понижающий; ЗИП для мотора БРИГС от минитрактора МТЗ. Тел.:8-927-121-30-91

КУПЛЮ

Сенокосилку на мини-трактор МТЗ, работающую от вала отбора мощности. Тел.: 8-927-121-30-91

ДИЗТОПЛИВО ЕВРО-5
Гарантия качества!
✓ Саратовский НПЗ
✓ Доставка бензовозами от 4 до 30 м³ в кратчайшие сроки
ИП Сидоркин А.С.
8(8452) 93-49-57
8-927-223-49-57
kamaznik74@mail.ru
реклама

РЕДАКЦИИ ГАЗЕТЫ «КРЕСТЬЯНСКИЙ ДВОР» ТРЕБУЮТСЯ:
• КОРРЕСПОНДЕНТ
• МЕНЕДЖЕР ПО РЕКЛАМЕ
• РЕДАКТОР И КОНТЕНТ-МЕНЕДЖЕР САЙТА
• КОРРЕКТОР
ТЕЛ.: 89678070746



НА РЕАЛИЗАЦИЮ

Балтайское ООО «Агророс» принимает заявки на реализацию рыбопосадочного материала. В продаже, в частности, имеются: мальки карпа весом от 40 до 150 граммов по цене 160 рублей за килограмм, мальки сома весом 50-70 граммов по цене 300 рублей за килограмм и мальки стерляди весом до 100 по цене 1 тысяча рублей за килограмм, а весом от 100 граммов и более по цене 1,2 тысячи рублей за килограмм. Заявки принимаются по адресу: Саратовская область, Балтайский район, село Балтай, улица Школьная, дом 21, строение 4. По вопросу приобретения годовиков можно обращаться по телефонам: 8 (84592) 2-28-21, 2-23-51, 8-937-026-15-89 или по адресу электронной почты agroros_blt@mail.ru.

ПРОДАМ ИЛИ СДАМ В АРЕНДУ

Гараж, плодохранилище на 800 т; цех по переработке плодов (пюре); складские помещения (5 тыс. кв.м.); пруд 7 га; контейнеры железные с деревянными решетками (сборные) – 500 шт.; деревянные контейнеры – 400 шт.; контейнеровозы – 4 ед.; газовые котлы Е-1/9 – 2 шт.; трубы из нержавейки диам. 20, 57, 300 мм.; токарные станки – 3 шт.; автомобиль КамАЗ 4320, тракторы ЛТЗ-60,Т-40; земельные участки – 470 га. Тел.: 8(8452) 99-50-25; 8-937-242-22-34 Саратовский район, пос. Хмелевский

ТРЕБУЮТСЯ

Два механизатора на трактор «МТЗ-80» на временные работы. Саратовский район, пос. Хмелевский Тел.: 8(8452) 99-50-25; 8-937-242-22-34

КФХ Николая Витальевича Димитрука Вольского района примет на постоянную работу **агронома-садовода** с опытом работы. Зарплата и условия проживания достойные. Тел.: 8-927-220-20-30

СДАМ В АРЕНДУ

Сдам в долгосрочную аренду земельный участок с/х назначения на берегу реки площадью 40 га. Есть возможность расширения до 100 га. «Ровный стол» под выращивание овощей. Расположен на полуострове (упрощает охрану урожая). Участок находится в 3 км от федеральной трассы. Ближайшая электроподстанция в 1 км. Имеется склад 1 тыс. м² для зимнего хранения овощей. Первый сезон без оплаты. Тел.: 8(927)911-46-16 Калининский район

ПРИНИМАЮТСЯ ЗАЯВКИ

на оптовую и розничную поставку свежих ягод и саженцев высокоурожайных сортов земляники садовой и малины ремонтантной. Тел.:8-927-121-30-91

Суд Германии защитил право коров на ношение колокольчиков

В Мюнхене суд отклонил иск супружеской пары, которая была недовольна постоянным шумом от колокольчиков коров, что пасутся рядом с их жилищем, передает Deutsche Welle.

Как отмечается, муж и жена намеревались добиться справедливости с 2014 года. В это время они переехали жить в коммуну Хольцкирхен, расположенную в нескольких десятках километров от столицы Баварии.

Тем не менее спустя несколько дней они пожаловались своей соседке по имени Регина Киллер на шум, которые издают колокольчики ее коров, а также на нестерпимый запах навоза и мух, которые залетали к ним в дом.

По словам адвокатов пары, шум колокольчиков достигал 70 децибел, что можно сравнить с работающим пылесосом. Молодые люди рассказали, что данная ситуация вызвала у них депрессию и нарушила сон.

Через год супруги договорились с Киллер, что коровы будут пастись хотя бы в 20 метрах от их дома. Но от шума колокольчиков это не спасло. По словам Киллер, звук колокольчиков, наоборот, успокаивает и является неотъемлемой частью жизни в регионе. Пара предложила установить на коров GPS-передатчики, однако женщина ответила отказом.

Муж и жена не стерпели и подали отдельные иски в суд, которые, однако, были отклонены. Вместе с тем супруги сдаваться не собирались и обратились в суд следующей инстанции. Тем не менее суд отклонил иск мужа, а иск жены рассмотрят позднее.

В ТЕМУ

Ранее сообщалось, что коровьи колокольчики помешали активистке получить гражданство Швейцарии.

Власти страны заявили, что, если женщина не принимает швейцарский образ жизни и традиции, она не может быть гражданкой страны.

Хилтон является строгой вегетарианкой. Имя активистки стало известно после ее кампании, развернутой против ношения коровами колокольчиков. Женщина заявила, что животным тяжело с ним передвигаться и это приносит им вред. Также она выступила против поросячьих бегов, охоты и церковных колоколов в коммуне Гипф-Оберфик, где она проживает.

Местные жители негативно восприняли заявления Холтон и сказали, что они сыты по горло ее высказываниями.

42-летняя Холтон родилась в Нидерландах и переехала в Швейцарию, когда была ребенком, однако до сих пор у нее нет швейцарского гражданства.

Ранее власти страны хотели дать гражданство Холтон, однако более половины жителей коммуны высказались против этого, отметив, что она не заслуживает швейцарский паспорт.

ПОЗДРАВЛЯЕМ С ДНЁМ РОЖДЕНИЯ

Абдуллаеву Татьяну Михайловну – председателя СПКК «Доверие» Екатериновского района; 5.06.1970

Агапову Ирину Александровну – инженера по экологии ОАО «Пугачевский элеватор» Пугачевского района; 5.06.1976

Алексеева Сергея Александровича – директора ООО «Куриловские Калачи Плюс» Новоузенского района; 4.06.1970

Апарину Галину Олеговну – главного бухгалтера ООО «Преображенское» Пугачевского района; 4.06.1972

Афанасьеву Наталью Николаевну – главного бухгалтера ОГУ «Перелюбская райСББЖ»; 4.06.

Баймуратову Жумаканым Юсуповну – главного специалиста, бухгалтера отдела сельского хозяйства администрации Дергачевского района; 1.06.1958

Банталова Алексея Павловича – бригадира тракторной бригады ООО «Агрофирма «Рубеж» Пугачевского района; 6.06.1977

Баринову Ирину Анатольевну – ведущего специалиста управления сельского хозяйства администрации Аркадакского района; 1.06.1978

Башилова Владимира Васильевича – главу КФХ Пугачевского района; 3.06.1955

Богомолову Елену Степановну – техника-лаборанта Красноармейского райотдела филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Саратовской области; 5.06.1958

Брюзгина Сергея Петровича – главу КФХ Красноармейского района; 1.06.1961

Бузоверя Светлану Ивановну – начальника производственно-технической лаборатории ООО «Агрофирма «Рубеж» Пугачевского района; 3.06.1957

Булатову Надежду Викторовну – ведущего энтофитопатолога Аркадакского райотдела филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Саратовской области; 5.06.1961

Васина Александра Ивановича – главу КФХ Пугачевского района; 3.06.1968

Гераськина Дмитрия Вячеславовича – главного инженера ФГБУ САС «Ершовская» Ершовского района; 5.06.

Гопкалова Юрия Антоновича – директора ФГБНУ «ВолжНИИГиМ»; 7.06.1963

Горбачёва Михаила Валерьевича – водителя ООО «Агрофирма «Рубеж» Пугачевского района; 03.06.1987

Гребенкина Алексея Владимировича – консультанта по экономической работе комитета сельского хозяйства администрации Краснокутского района; 4.06.1981

Гришунина Александра Александровича – заведующего Балашовским госсортучастком ФГБУ «Госсорткомиссия»; 4.06.1977

Давыдову Наталью Сергеевну – техника-лаборанта Пугачевского райотдела филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Саратовской области; 3.06.1989

Джабраилова Шарипа Магомедовича – директора ООО «АКО Зерно» Екатериновского района; 5.06.1949

Елисеева Евгения Ивановича – главу КФХ Турковского района; 6.06.1963

Еремину Айслу Зайкуновну – главу КФХ Саратовского района; 2.06.1958

Ермакова Павла Викторовича – технического директора ОАО «Пугачевхлеб» Пугачевского района; 2.06.1960

Журавлеву Наталью Владимировну – главного специалиста управления сельского хозяйства администрации Пугачевского района; 7.06.1979

Зайцева Юрия Ивановича – председателя СХПК «Дьяковский» Краснокутского района; 7.06.1969

Залыгаева Федора Александровича – главу КФХ Краснопартизанского района; 2.06.1960

Захарова Сергея Григорьевича – главу КФХ Дергачевского района; 3.06.1976

Иванова Сергея Викторовича – главу КФХ Татищевского района; 5.06.1979

Иванчука Александра Олеговича – программиста филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Саратовской области; 7.06.1990

Ильина Виктора Николаевича – специалиста производственного отдела управления сельского хозяйства администрации Екатериновского района; 7.10.1964

Кириллова Владимира Васильевича – главу КФХ Красноармейского района; 7.06.1959

Кирилову Елену Ивановну – экономиста ООО «Пугачевские молочные продукты» Пугачевского района; 2.06.1962

Клюжева Владимира Александровича – главу КФХ Марксовского района; 6.06.1957

Козлова Сергея Юрьевича – начальника управления сельского хозяйства администрации Лысогорского района; 7.06.1981

Коловатова Михаила Викторовича – главу КФХ Краснопартизанского района; 6.06.1965

Колосова Владимира Анатольевича – главу ФХ «Урожай» Аркадакского района; 2.06.1963

Колчева Романа Владимировича – главу КФХ Самойловского района; 1.06.1980

Комарова Сергея Александровича – заведующего гаражом ООО «Агрофирма «Рубеж» Пугачевского района; 06.06.1963

Коныхова Александра Владимировича – директора ООО «Дергачевские продукты» Дергачевского района; 1.06.1960

Коржанова Байсита Заксиньбаевича – главного специалиста-агронома управления сельского хозяйства администрации Александрово-Гайского района; 6.06.1962

Кочерова Петра Александровича – главу КФХ Красноармейского района; 4.06.1964

Кривоносова Николая Николаевича – главу КФХ Ершовского района; 4.06.1966

Кудряшова Сергея Петровича – сотрудника отдела селекции и семеноводства масличных культур НИИСХ Юго-Востока; 4.06.1959

Кузбакова Жаслана Картановича – главу КФХ Дергачевского района; 1.06.1981

Логачева Владимира Николаевича – главного зоотехника управления сельского хозяйства администрации Александрово-Гайского района; 1.06.1955

Лукьянова Ивана Николаевича – главу КФХ «Дрофа» Ершовского района; 5.06.1967

Малюгина Василия Николаевича – генерального директора ООО «Сергиевское» Калининского района; 2.06.1957

Маснева Михаила Ивановича – ветврача СХА «Жестянская» Пугачевского района; 4.06.1967

Милованову Любовь Григорьевну – главного бухгалтера Поволжского НИИ экономики и организации АПК; 1.06.1946

Муравьева Александра Владимировича – председателя СХПК «Барановка» Аткарского района; 1.06.1968

Николко Петра Ивановича – председателя СПК «Дружба» Ровенского района; 2.06.1956

Парамонова Николая Ильича – главу КФХ Ровенского района; 4.06.1959

Парсяка Олега Владимировича – главу КФХ Федоровского района; 6.06.1971

Подольца Богдана Евгеньевича – главу КХ Самойловского района; 6.06.1969

Прокаеву Наталью Николаевну – ревизора-консультанта Ревизионного союза «Финаудит»; 1.06.1954

Прокопова Петра Николаевича – главу КФХ Красноармейского района; 1.06.1967

Прянишникова Данилу Васильевича – главу КФХ Воскресенского района; 6.06.1976

Пушкарева Сергея Петровича – ветеринарного фельдшера ОГУ «Аркадакская райСББЖ»; 1.06.1958

Рудамёткину Татьяну Владимировну – главного бухгалтера АО «Новая жизнь» Новоузенского района; 2.06.1979

Рябинина Анатолия Ивановича – главу КФХ Романовского района; 7.06.1953

Саркисяна Вардана Анзориковича – индивидуального предпринимателя Энгельсского района; 6.06.1970

Смирнову Екатерину Валерьевну – заведующую дополнительным офисом 053 Базарно-Карабулакского отделения №3961 Сбербанка Поволжского банка Новобурасского района; 2.06.

Старостенкова Романа Николаевича – главу КФХ Романовского района; 4.06.1989

Сулимина Александра Федоровича – индивидуального предпринимателя Краснокутского района; 7.06.1971

Суркова Сергея Александровича – главу КФХ Хвалынского района; 6.06.1973

Тимохину Ольгу Александровну – заместителя генерального директора по животноводству ООО «Агрофирма «Рубеж» Пугачевского района; 7.06.1961

Тимралиева Андрея Темерхановича – главу КФХ Энгельсского района; 2.06.1966

Усачеву Антонину Николаевну – главного агронома по семеноводству Воскресенского райотдела филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Саратовской области; 2.06.1959

Усенова Жумагельды Абдуловича – водителя ОСПКК «Надежда» Озинского района; 6.06.1963

Фенова Александра Георгиевича – главу КФХ Новоузенского района; 1.06.1959

Филобокову Ларису Владимировну – специалиста по кадрам ОГУ «Перелюбская райСББЖ»; 7.06.

Финаёнова Владимира Ивановича – специалиста по охране труда ООО «Агрофирма «Золотая степь» Пугачевского района; 4.06.1958

Цацулина Андрея Викторовича – главу КФХ Романовского района; 2.06.1987

Шабаева Фарита Вильдяновича – главу КФХ Петровского района; 5.06.1968

Шапкарина Александра Николаевича – главу КФХ Новоузенского района; 6.06.1960

Шарова Андрея Николаевича – главу КФХ Федоровского района; 3.06.1958

Широкова Дмитрия Борисовича – директора ООО «МК Пробуждение» Энгельсского района; 6.06.1972

Шманову Ольгу Ивановну – директора ООО «Бакутово» Калининского района; 5.06.1967

Шмелёву Екатерину Андреевну – экономиста КФХ Прокофьев Н.В. Ртищевского района; 6.06.1988

Шумилина Николая Тимофеевича – главу КФХ Дергачевского района; 1.06.1963

Якименко Наталью Владимировну – начальника Перелюбского райотдела филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Саратовской области; 4.06.1975

ПРИМИТЕ НАШИ ПОЗДРАВЛЕНИЯ

ПОГОДА

Город	03.06	04.06	05.06	06.06	07.06	08.06	09.06
БАЛАШОВ							
Днём, °С	+28	+23	+26	+28	+30	+29	+31
Ночью, °С	+16	+15	+13	+14	+17	+17	+17
ПЕТРОВСК							
Днём, °С	+28	+22	+24	+28	+27	+27	+28
Ночью, °С	+18	+13	+12	+13	+17	+14	+16
ХВАЛЫНСК							
Днём, °С	+28	+21	+24	+29	+24	+28	+25
Ночью, °С	+18	+13	+15	+18	+19	+16	+20
КРАСНЫЙ КУТ							
Днём, °С	+32	+23	+25	+30	+28	+28	+29
Ночью, °С	+18	+16	+13	+14	+19	+15	+18
ЕРШОВ							
Днём, °С	+29	+22	+24	+29	+26	+27	+27
Ночью, °С	+19	+14	+13	+14	+18	+15	+18
ПУГАЧЁВ							
Днём, °С	+30	+22	+25	+30	+26	+29	+28
Ночью, °С	+17	+14	+13	+15	+19	+15	+17
САРАТОВ							
Днём, °С	+28	+22	+24	+29	+28	+27	+28
Ночью, °С	+18	+14	+14	+15	+19	+15	+18

ОТВЕТЫ НА СКАНВОРД №19

ПО ГОРИЗОНТАЛИ: КЕРОСИНКА-МИНЧАНЕ-АИСТЫ-БАБА-ЧОНКИН-ДУГЛАС-СТАТУС-ПАРИИ-КРИТ-КАТАЛЬ-ШЕКЛИ-СИЗИФ-ТАКСИСТ-ВАМ-СВЯТО-АКР

ПО ВЕРТИКАЛИ: БУДАПЕШТЦЫ-КНИГА-БУГОРОК-РЕЧКА-ЛЮТНЯ-ЧАСИКИ-НАРОСТ-СКВО-ИДЕИ-АКТРИСА-СОКОТРА-ЗИМА-УИЛЛИС-ЗЫЧНОСТЬ-ФТОР

ГОРОСКОП НА НЕДЕЛЮ

Овен | 21 марта — 20 апреля

Обаяние Овнов на этой неделе достигнет невероятных масштабов. Среди множества лиц вы выделите лишь одного единственного человека и с ним вы будете проводить все вечера и выходные. Этот роман будет иметь одну отличительную черту – огромную разницу в возрасте между вами и вашим новым партнером.

Телец | 21 апреля — 21 мая

Пока ваши друзья расслабленно лежат на пляже, вы будете много читать, думать часами на пролет и одиноко философствовать о смысле жизни. Вскоре ваша самопогруженность пройдет. Вы «уйдете в отрыв» и начнете творить настоящие сумасбродства. Одним из них станет ваш очень оригинальный любовный роман.

Близнецы | 22 мая — 21 июня

Близнецов на этой неделе ожидает большой успех во всем, что связано с творчеством. Не отказывайтесь от помощи со стороны, даже если уверены в своих силах. Начало недели благоприятно для партнерств по работе и совместно достижения результатов – от этого всем будет только лучше. К середине недели вы будете склонные к фатализму, полагая, что все решает случай.

Рак | 22 июня — 23 июля

На вашу долю выпадут различные мелкие неприятности. Поэтому вам лучше попытаться взбодрись себя и начинать приводить дела в порядок. Первая половина недели богата на труд и весьма утомительна, но это позволит сделать все необходимое, что бы ваша жизнь начала постепенно улучшаться, а проблемы отступили.

Лев | 24 июля — 23 августа

В вашей жизни появится человек, который будет целиком и полностью разделять ваши смелые бизнес идеи. Больше того, новый друг сообщит, что готов вложить в ваши задумки часть своего капитала. Так для вас начнется новый жизненный этап, наполненный напряженной работой. Личный фронт вы оставите без своего внимания, но это не грозит какими-либо проблемами.

Дева | 24 августа — 21 сентября

Окружающие вас люди не всегда смогут правильно понять ваши действия и поступки. В делах руководствуйтесь интуицией, а логику оставьте на потом. Конец недели будет благоприятен для новых дел, в это время ваше деловая активность будет на максимуме, начало новой деятельности особенно перспективно.

Весы | 22 сентября — 23 октября

Весы на этой неделе не станут пренебрегать советами близких родственников. Планируя провести реформы в карьеры, вы едва не допустите непоправимую ошибку. Должность, ради которой вы захотите уволиться с прежнего места работы, старшим членам вашей семьи покажется неперспективной. Вы откажетесь от перемен и переключите свой интерес на личную сферу.

Скорпион | 24 октября — 22 ноября

Мирские заботы и хлопоты начнут вас утомлять и откровенно надоедать. Поэтому первую половину недели лучше провести наедине с самим собой. У вас начнут зарождаться новые идеи, вас может посетить депрессия и разочарование в самом себе. Негативное эмоциональное состояние продлится большую часть недели.

Стрелец | 23 ноября — 21 декабря

В начале недели перед вами возникнет дилемма, которую будет очень не просто разрешить. Подобная ситуация может спровоцировать конфликт с близкими вам людьми. Благоприятен для личной жизни выпадает конец недели. Вы будете чувствовать себя весьма довольным за счет проведенной активной деятельности ранее.

Козерог | 22 декабря — 19 января

Вы перестанете понимать, в чем истинный смысл тех или иных событий. Так, вы будете долго приближать свой карьерный успех, но в итоге он достанется вам по совершенно другой причине. Подобные случайности уготованы вам и в сфере любовных привязанностей. Когда она почти ответит вам «да», вы поступите совсем не логично.

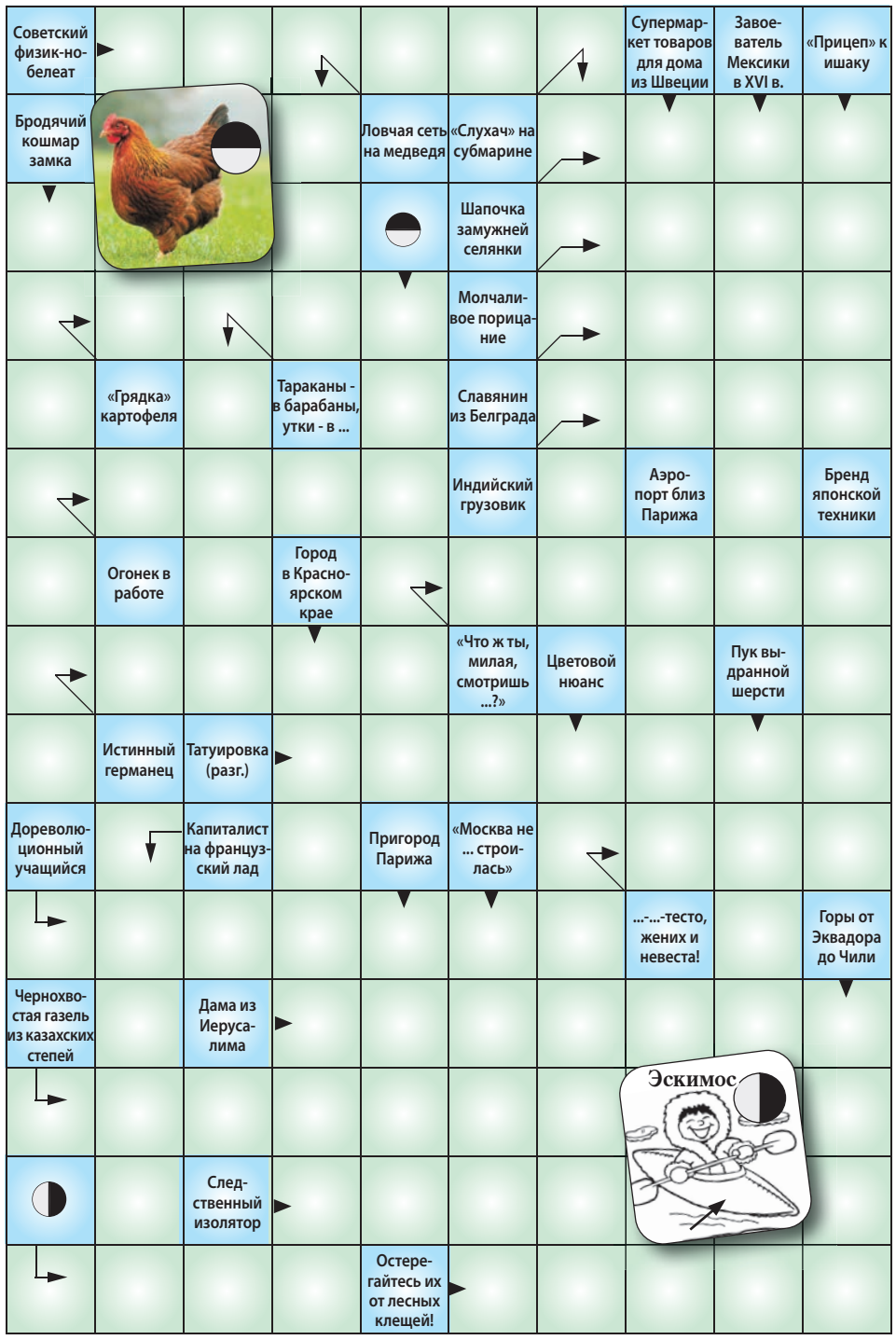
Водолей | 20 января — 19 февраля

В начале недели от вас потребуется принятие взвешенного решения, неторопливого и качественного осмысления ситуации и только после этого проявление каких-либо действий. Правильный выбор принесет вам успех как в делах финансовых, так и в личных. Вы начнете двигаться навстречу успеху.

Рыбы | 20 февраля — 20 марта

Эта неделя серьезных свершений, с самого ее начала вы поставите перед собой четкую цель и уверенно пойдете к ее достижению. Вы будете склонны действовать напрямую и способны разрешить практически любой вопрос, что, прежде всего, хорошо в рабочей сфере, но может пригодиться и в делах семейных.

СКАНВОРД



АНЕКДОТЫ

Венчается раб божий Иван и страх божий Наталья.

К мужику на вокзале подбегает цыганка:
– Драгоценный мой, дай руку, погадаю, все скажу, что будет, что было.
Мужик пожимает плечами, протягивает руку:
– Ну погадай.
Цыганка некоторое время смотрит на ладонь, потом в ужасе кричит:
– Страшной смертью помрешь! Зарежут тебя, сдерут шкуру, четвертуют, зажарят и съедят!
– Ах да, я ж перчатку не снял…

Не хочу сказать, что ты страшная, но если бы арабы предложили за тебя десять верблюдов, то это был бы блок «Кэмела».

Колдунья, ну очень уж страшненькой девушке:
– Может ну его приворот, давай лучше я пристрою тебя поварихой на мужской зоне.

Жила была страшная-страшная девочка и была она такая страшная, что родители вешали ей на шею котлетку, чтобы хотя бы собачки с ней играли.

Больница, палата дистрофиков. Сестра заканчивает обход палат. Выходит из той самой палаты и слышит тоненький голосочек:
– Сестра, сестра!
– Что тебе?
– Сестра, ко мне ползет паук.
– Ничего он тебе не сделает, спи давай.
Только собралась уходить и вдруг опять:
– Сестра, сестра!
– Ну что тебе надо, убогий?
– Сестра, ко мне ползет паук.
– Да слышала я уже, спи давай!
Уходит и в дверях слышит голосок:
– Ну вот куда, куда ты меня понес?

Около операционной стоит мужчина и ждет… Выходит хирург.
– Доктор! Вы ее спасли? Вы спасли мою жену?
– Да, но… Она в коме. И, скорее всего, пролежит лет двадцать. Вам придется ухаживать за ней, подносить судно, мыть, стричь ногти и волосы, расчесывать, читать на ночь книги. Потом она выйдет из комы не на долго… А потом опять – до смерти!
Муж делает круглые глаза.
— Ладно, ладно! Шучу! Не спасли!

Профессор, а чем Ужас отличается от Жути?
– Ужас, это когда волной вашу тёщу смывает в море;
– Жуть, это когда следующая волна выбрасывает её назад.

Чтобы капусту не погрызли зайцы, её нужно выращивать на открытой, хорошо простреливаемой местности.

Идет операция. Слышен трагический голос больного:
– Доктор, я, кажется, не уснул.
– Да быть того не может!
Доктор увлеченно продолжает оперировать.
– Доктор, честное слово, я не сплю.
– Да бросьте вы!
Доктор делает надрез.
– А-а-а! Больно!
– Смотри ты, и вправду не уснул.
– Я же вам говорил.
– Ну и молчите себе в тряпочку… с хлороформом. Кстати, дайте ему еще.
– Кайф!.. Доктор, а еще можно?
– Можно.
– Кайф!.. А еще?
– Можно. Дайте ему киянкой по лбу… Бум!!!
– Дикий кайф!.. А еще киянкой можно?
– Хватит с вас, а то быстро привыкнете.
– Доктор, ну как там? Это опасно?
– Больной, вы мне мешаете.
– Я могу и уйти.
– Нет уж, останьтесь. Ничего опасного нет. Пуля прошла навылет, не задев жизненно важных центров. Кстати, что за кретин в вас стрелял?
– Почему кретин?
– Так разве ж так стреляют! Чуть выше надо брать, и левее, левее…
– Все очень просто, доктор. Лежу я поздно вечером с женщиной в постели, никого, кроме женщины, не трогаю, и вдруг, БУМ! БАХ! муж пришел.
– А! Значит, муж стрелял?
– Какой там! Слушайте дальше. Значит, лечу я с балкона, никого не трогаю, и вдруг, БУМ! БАХ! падаю на любимую собаку участкового милиционера.
– Ага, значит, участковый стрелял.
– Он, конечно, стрелял, но попасть ни разу не попал. Значит, бегу я себе голый по улице, бегу, никого не трогаю. И вдруг, БУМ! БАХ! Слышу, сзади кто-то догоняет. Оказалось, маньяк-убийца на сексуальной почве.
– Неужели, он стрелял?
– Нет, этот всего лишь меня ласково душил. Хорошо, рядом рокеры на мотоциклах развлекаться ехали. Мы с этим маньяком три квартала от них убегали.
– Так эти, что ли, стреляли?
– Да что вы! Это же дети, шалуны. Правда, бедного маньяка насмерть все-таки задавили.
– Ну а вас-то когда, наконец, пристрелят?
– А вы слушайте. Значит, забегаю я, от греха, в коммерческий магазин, пытаюсь натянуть первые попавшиеся штаны и вдруг, БУМ! БАХ! Выскакивает сторож…
– Стрелял?
– Нет, отстреливался. Потому как тут же за мной в магазин ворвались рэкетиры.
– Рэкетиры, значит, стреляли?
– Зачем им стрелять, они положили нас на живот и действовали паяльником. Хорошо, сторож перед смертью успел признаться, что я здесь ни при чем. Меня и отпустили. Вышел, и прямо на встречу красивая девушка из интуристовской гостиницы выходит. А я, как назло, одеться не успел. Она достает из сумочки пистолет и БУМ! БАХ!
– Попала?
– Попала, и не раз, только пистолет у нее был газовый, нервнопаралитического действия.
– Так кто же в вас, черт возьми, тогда дырку сделал?
– Значит, прихожу я под утро домой к жене, голый, с синей от побоев рожей, да еще под газом. Никого трогать не собираюсь, и тут, БУМ! БАХ! Выскакивает тесть с двустволкой.
– Попал?
– Да…
— Ну наконец-то!
— Жене пыжом в зад.
— Слушайте, больной, я на вашем месте после этого пошел бы и застрелился.
— Так почему вы думаете, я здесь у вас лежу?

Учредитель
Лука Светлана Тимофеевна.
Газета зарегистрирована
Поволжским межрегиональным территориальным управлением Министерства Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Регистрационный номер ПИ №7–1211 от 1.03.2002 года.

Издатель: НП «Крестьянский Двор».
Главный редактор и директор Светлана Тимофеевна Лука.
Адрес редакции и издателя: 410031, Саратов, ул. Волжская, 28, оф. 9/2, 9/3, 9/7.
Тел.: 8(8452) 23–23–50, 23–05–79, 23–07–79.
Тел./факс: 8(8452) 23–16–31.
www.kresdvor.ru • e-mail: kresdvor@yandex.ru
Подписной индекс в Каталоге российской прессы: 14893

✍ – публикация на правах рекламы.
При подготовке номера использованы материалы интернет–сайтов. За качество полиграфии ответственность несёт типография.
Газета отпечатана офсетным способом в ООО «Типография КП» по адресу: 410033, Саратов, ул. Гвардейская, д. 2А. Тел.: 57–26–42, 57–26–41.

За содержание текстов рекламных объявлений редакция ответственности не несёт. Мнение авторов публикаций не обязательно отражает позицию редакции. Должностные лица несут ответственность за достоверность предлагаемой информации.
При перепечатке ссылка на газету «Крестьянский Двор» обязательна.
Номер подписан в печать 29.05.2019 по графику в 19.00, фактически в 19.00, заказ 882
Общий тираж – 6147 экземпляров.
Цена свободная
16+

CROP PROTECTION

Zemlyakoff

Компания «ZemlyakoFF» – ведущий производитель средств защиты растений – на сегодняшний день выпускает более 50 современных препаратов под маркой «ZemlyakoFF», не имеющих прямых аналогов по сочетанию действующих веществ или их препаративных форм.

Ежегодно в Саратовской области, в научно-производственном демонстрационном центре на базе «АгроЭлита Семена», наша компания закладывает опыты, с результатами которых во время проведения традиционного Дня поля знакомятся агрономы и руководители сельхозпредприятий. Демонстрационные и производственные посевы компании «АгроЭлита Семена», на которых применяют только препараты ZemlyakoFF показывают, как и по каких схемам наиболее эффективно применять средства защиты растений.

К примеру, в прошлом году участникам Дня поля «АгроЭлита Семена» были представлены результаты работы препаратов ZemlyakoFF на посевах подсолнечника по двум технологиям: по классической технологии обработки почвы и по системе No-Till. Обработка гербицидами (до посева Аристократ, ВР) и Глобал, ВР избавила от однолетних и многолетних двудольных и злаковых сорняков. А применение фунгицидов позволило предупредить возникновение заболеваний и в конечном итоге значительно увеличить урожай. Также участникам полевого семинара представили посевы кукурузы, обработанные препаратами ZemlyakoFF.

В этом году на демонстрационных участках ООО «АгроЭлита Семена» мы также заложили опыты, с результатами которых смогут ознакомиться все желающие во время проведения Дня поля.

АДВАНС

ФУНГИЦИД ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЙ ЗАЩИТЫ ШИРОКОГО СПЕКТРА КУЛЬТУР ОТ ОСНОВНЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ БОЛЕЗНЕЙ ВЕГЕТАТИВНЫХ ОРГАНОВ

800 г/кг флутриафола

- Прогрессивная высококонцентрированная формула.
- Обладает продолжительным защитным, лечащим и истребительным действием.
- Широкий спектр фунгицидной активности.
- Длительный защитный эффект при профилактическом опрыскивании.
- Обладает фумигантными свойствами.
- Применяется совместно с ПАВ Биотон, что увеличивает скорость проникновения и повышает эффективность.

Ария

КОНТАКТНО-КИШЕЧНЫЙ ИНСЕКТИЦИД ДЛЯ БОРЬБЫ С САРАНЧОЙ И ХЛЕБНОЙ ЖУЖЕЛИЦЕЙ

250 г/л фипронила

- Широкий спектр уничтожения почвенных и наземных вредителей.
- Мгновенный эффект и длительное остаточное действие.
- Высокая устойчивость к смыванию дождем.
- Совместим в баковых смесях с инсектицидами, фунгицидами, регуляторами роста и микроудобрениями.

Органза

КОМПЛЕКСНЫЙ ДВУХКОМПОНЕНТНЫЙ ИНСЕКТИЦИД ДЛЯ БОРЬБЫ С ОСНОВНЫМИ ВРЕДИТЕЛЯМИ ЗЕРНОВЫХ, ЗЕРНОБОБОВЫХ И РАПСА

100 г/л ацетамиприда
+ 100 г/л лямбда-цигалотрина

- Оригинальное сочетание действующих веществ.
- Сохраняет высокую биологическую эффективность при нормальных и повышенных температурах.
- Не обладает фитотоксичностью.
- Совместим с большинством применяемых пестицидов, за исключением сильнощелочных.
- Характеризуется молниеносным действием на вредителей, в том числе в жарких условиях.

Терапевт Про

КОМПЛЕКСНЫЙ СИСТЕМНЫЙ ФУНГИЦИД ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО И ЛЕЧЕБНОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР, СВЕКЛЫ И ПОДСОЛНЕЧНИКА

125 г/л крезоксим-метила
+ 125 г/л эпоксиконазола
+ 80 г/л дифеноконазола

- Широкий спектр контролируемых возбудителей болезней.
- Обеспечивает гарантированно высокую и надежную фунгицидную защиту благодаря содержанию трех компонентов из двух разных химических классов.
- Обладает профилактическим, лечебным и иммуностимулирующим действием с выраженным «Стоп-эффектом».

РЕКЛАМА

zemlyakoff.com

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР: ООО «АгроЭлита Семена», Саратовская область, р.п. Самойловка, ул. Спортивная, д. 2, Тел. +7 (905) 030-15-65

АГРОЭЛИТА Семена