

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ВЕСТИ

www.agri-news.ru

1(96)/2014 март

СИЛА - В ЕДИНСТВЕ

 **KRONE**



AMAZONE



BERGMANN



WEIDEMANN



196140, Санкт-Петербург,
п. Шушары,
Пулковское ш., д.104


агроЛОГОС
ПОСТАВКИ ИМПОРТНОЙ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ
АГРОЛОГИСТИКА

тел./факс (812) 777-30-07
www.agrologos.ru
info@agrologos.ru



ОАО «ЛЕНОБЛАГРОСНАБ»

• с/х техника • оборудование • запасные части
• минеральные удобрения • лизинг • рассрочка



СЕЯЛКА ЗЕРНОТУКОВАЯ Маэстро Плюс 4000



ПРЕСС-ПОДБОРЩИК РУЛОННЫЙ, модель Z-562

В ПРОДАЖЕ ИМЕЕТСЯ ЛИНЕЙКА ТЕХНИКИ METAL-FACH (ПОЛЬША):

- Погрузчики фронтальный Т-229
цена от 209 тыс. руб.
- Дискаторы
3 м, 4,5 м, 6 м цена от 309 тыс. руб.
- Культиваторы навесные
3 м, 4,2 м цена от 189 тыс. руб.
- Агрегаты кормоприготовительные
от 7 куб. м. до 21 куб. м.
цена от 579 тыс. руб.
- Прицепы тракторные
самосвальные одноосные,
двухосные, тандем
цена от 275 тыс. руб.
- Разбрасыватели органических
удобрений 6 т, 8 т, 10 т, 12 т, 14 т.
цена от 629 тыс. руб.

КОНТАКТЫ:

Ленинградская область, Гатчинский район, Малые Колпаны, ул. Кооперативная, д.1
с/х техника и оборудование: (812) 702-68-85, 702-68-83
запасные части, шины: (812) 702-68-89, 579-61-61
www.agrosnab.com e-mail: agro@agrosnab.com

Светлана Голохвастова

главный редактор журнала «Сельскохозяйственные вести»



Первый год по новым правилам

2013 год стал для российского АПК первым годом реализации Госпрограммы развития сельского хозяйства на 2013-2020 годы и первым полноценным годом работы в условиях ВТО.

Глава Минсельхоза **Н.В.Федоров** в декабре прошлого года отметил рекордные показатели по урожайности (53 ц/га) и валовому сбору кукурузы на зерно, валовому сбору рапса и урожайности сахарной свеклы (435 ц/га). Сбор зерновых также превысил прогноз и составил свыше 96 млн тонн. Растет экспорт и сокращается импорт. Заметен рост экспорта такой сельхозпродукции как кукурузы (на 12%), масла рапсового (в 1,6 раз) и соевого (на 8%). По словам министра, «мы остаемся очень крупными игроками по растительному маслу, по подсолнечному маслу на мировом рынке», да и по зерну. Растет экспорт рыбы мороженой (на 8%) и филе рыбного (в 1,5 раза), молочной сыворотки (в 2,1 раза), мяса птицы (50 тыс. тонн) и даже свинины (в 4,5 раза, 250 тыс. тонн), но по этим товарам мы остаемся нетто-импортером.

В то же время с опережением графика идем по пути обеспечения продовольственной безопасности по зерну, маслу растительному, сахару. По словам главы Минсельхоза, за последние 2-3 года агропромышленный комплекс успешно решает проблемы, поставленные указом президента, которым утверждена доктрина продовольственной безопасности. За все это в декабре 2013 года президент страны **В.В.Путин** впервые за много лет похвалил аграриев.

Да и ВТО, по мнению экспертов, не сильно повлиял на рынок сельхозпродукции. Даже в свиноводстве ситуация налаживается. Правда, рисоводы сильно пострадали из-за резкого снижения таможенных пошлин.

Если цене на молоко можно просто порадоваться – она выросла на 30% и сейчас как никогда высокая (средняя цена сырого молока 1 сорта базисной жирности без НДС на ферме на конец ноября 2013 года составляла 17,9 руб./кг),

то производство молока снижается. В 2013 году в России произведено 30,7 млн тонн молока, на 3,7% меньше, чем в 2012 году, т.е. на 1,2 млн тонн. Самый большой спад наблюдается в сельхозпредприятиях – на 4,8%, или 704,4 тыс. тонн, где производится 50-60% всего молока. Правда, как нам говорили на занятиях по статистике – «кто верит в статистику, тот верит в загробную жизнь». Точно мы все равно не знаем, сколько производим молока, нет достоверной системы учета. Недавно министр пообещал не просто чипировать и пересчитать поголовье, а создать систему постоянного контроля численности скота. Может, дойдет дело и до точного учета производства молока. При этом рост цен на молоко не компенсирует роста затрат на корма. Поэтому многие животноводческие хозяйства снижают зависимость от цен на корма, производя собственный качественный фураж.

Тенденцией в отрасли стало снижение инвестиционной активности. Для сравнения, в свиноводстве в 2008 году было построено, реконструировано и модернизировано 162, в 2010 году – 78, а в 2012 году всего 22 объекта. В птицеводстве ситуация аналогичная, инвестировано было соответственно в 85, 61 и 17 объектов. Холдинги, в основном, завершают старые проекты.

В целом результаты работы аграрного комплекса на фоне многих отраслей экономики довольно неплохие. Правда, из 12 целевых показателей предыдущей госпрограммы развития сельского хозяйства (2008-2012 годы) были достигнуты лишь два... Есть к тому ряд причин.

Так, критике подвергаются принципы и механизмы субсидирования и распределения государственной поддержки. Всем хочется справедливой раздачи бюджетных средств. Только возникает вопрос, как делить «почестному или по-ровному»? Кому-то не нравятся субсидии на литр товарного молока в зависимости от сортности, звучат призывы к равной поддержке всех производителей, сдающих моло-

ко высшего и первого сорта. Но если хозяйство инвестировало в производство с целью не только увеличения количества, но и улучшения качества продукции, почему это не должно быть вознаграждено? Почему опять должна быть уравниловка, независимость цены от жира, белка. Видимо, просто надо доработать это положение и сделать более прозрачными требования к качеству сырья. Зато всеобщую поддержку получили погектарные субсидии – поддержка экстенсивного пути.

Серьезной проблемой является задержка выплат субсидий по инвестиционным кредитам и компенсаций за удорожание кормов. В связи с тем, что многие аграрии получили гораздо меньше средств, чем рассчитывали, и с большим опозданием, сократилось поголовье КРС. Из-за того, что финансы многих регионов «поют романсы», связь госпрограммы с региональным финансированием также усложняет господдержку отрасли. Большим вопросом является закредитованность и работа с банками.

На что действительно надо обратить внимание государства, это на помощь в создании инфраструктуры производства. Эти затраты не должны ложиться тяжким грузом на сельхозпроизводителей. Некоторые инвесторы уходят в соседние страны и регионы России, где им предоставляются готовые площадки с электричеством, газом, дорогами, – только работайте. Необходимо повышать инвестиционную привлекательность отрасли, сейчас она низкая.

Не добавляет ясности и то, что формы и механизмы господдержки из-за регулярных изменений правил игры сложно прогнозировать. Но ведь значит, у каждого есть возможность предложить варианты и повлиять на эту самую поддержку. Так что будьте активнее и принимайте участие в поиске оптимального способа распределения государственных средств для поддержки сельхозтоваропроизводителей.



Александр Дрозденко: Агропромышленный комплекс нужно поддерживать

2013 год стал первым годом реализации новой, рассчитанной на 8 лет, государственной программы развития сельского хозяйства. Для аграриев Ленинградской области самым заметным результатом минувших 12 месяцев оказалось значительное увеличение финансирования отрасли АПК.

Размер государственной поддержки агропромышленного комплекса Ленинградской области в 2013 году вырос на 30% к уровню 2012 года и составил, с учетом реализации мероприятий программы «Социальное развитие села», 6,4 млрд рублей. В том числе финансирование из областного бюджета Ленинградской области выросло на 6% 2,4 млрд руб., из федерального бюджета на 64% – 2,7 млрд. руб., из местных бюджетов на 9% – 98 млн руб.

По мнению экспертов, это стало возможным благодаря целенаправленной работе комитета по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области, Правительства и Законодательного собрания 47-го региона. Для обеспечения выполнения целевых показателей государственной программы развития сельского хозяйства объем бюджетных ассигнований по разделу «Сельское хозяйство и рыболовство» областного бюджета Ленинградской области был увеличен с 2,2 млрд рублей до 2,4 млрд рублей (на 212 млн рублей или на 9% к первоначально утвержденному бюджету на поддержку сельского хозяйства).

– Я всегда с особым вниманием относился, отношусь и буду относиться к сельскому хозяйству,



– отметил в интервью «Сельскохозяйственным вестям» губернатор Ленинградской области Александр Дрозденко. – И не только потому, что сам закончил сельскохозяйственный институт и работал на селе. Это – стратегическая и очень перспективная отрасль, поскольку в Ленинградской области и Санкт-Петербурге живет порядка 7 миллионов человек, которые ежедневно нуждаются в качественных продуктах. И наш агропром, с одной стороны, является одним из лидеров в России и занимает значительную долю на рынке, а с другой, имеет серьезный потенциал. И задача власти оказывать селянам необходимую и своевременную помощь.

Одним из примеров «гибкого» подхода к финансированию сельского хозяйства в 2013 году стало увеличение субсидий на 1 литр реализованного товарного молока на общую сумму 143 млн руб., на компенсацию удорожания кормов на 83 млн руб., на субсидирование приобретения сельскохозяйственной техники на 20 млн руб., на строительство и реконструкцию дорог на 62 млн руб. С учетом проведенного анализа для обеспечения наиболее эффективного использования бюджетных средств оптимизированы ряд направлений государственной поддержки в растениеводстве, животноводстве, по малым формам хозяйствования.





Аналогичная работа проводилась и с Министерством сельского хозяйства России. В течение 2013 года было заключено 8 дополнительных соглашений к базовому соглашению о предоставлении субсидий сельхозтоваропроизводителям Ленинградской области.

47-й регион получил дополнительные средства на товарное молоко в размере 95,2 млн руб., поддержку молочного скотоводства 61 млн руб., на несвязанную поддержку 32,1 млн руб., на поддержку малых форм хозяйствования 51 млн руб. Кроме того, 564 млн рублей выделено федеральным бюджетом на компенсацию удорожания приобретенных кормов.

– Ленинградская область – не зерносеящий регион. Между тем без зерна получать хорошие результаты в животноводстве, свиноводстве и птицеводстве невозможно. Поэтому, когда в целом по стране произошел двукратный рост цен на зерновом рынке, мы неоднократно ставили вопрос о компенсации для наших сельхозтоваропроизводителей и добились федеральной поддержки. При этом часть средств мы смогли выделить и из областного бюджета, – подчеркивает Александр Дрозденко.

Еще одна проблема, о которой глава региона в наступившем 2014-м году говорил на совещании в правительстве России – кредитование. В своем выступлении губернатор обратил особое внимание на то, что для успешного развития сельского хозяйства необходимо усиление поддержки государства и оптимизация взаимоотношений с банками.

Он отметил, что производители сельхозтоваров указывают на то, что сложная ситуация в АПК связана с высокой закредитованностью и быстрым ростом расходов на обслуживание кредитов. Мешает, по их мнению, и ограниченность в получении заемных средств в банках, длительный срок рассмотрения кредитных заявок и ужесточение требований к оформлению документов для получения кредитов.

Александр Дрозденко выдвинул предложение усилить государственную поддержку по отдельным направлениям. Он отметил, что сейчас наблюдается недостаточное выделение средств федерального бюджета на исполнение обязательств по выплате субсидий на возмещение процентной ставки по инвестиционным и краткосрочным кредитам.

Между тем в Ленинградской области в 2013 году реализовывалось 1261 привлеченных сельскохозяйственными товаропроизводителями кредитов и займов. Из них 376 инвестиционных, 769 краткосрочных и 116 кредитов, привлеченных личными подсобными хозяйствами. Объем обслуживаемой ссудной задолженности составляет 29,6 млрд руб., и она продолжает нарастать.

– На заседании у председателя правительства я озвучил наши совместные с аграриями предложения в части работы с банковским сектором. Участники совещания их внимательно выслушали и по ним уже даны соответствующие поручения, – отмечает Александр Дрозденко.

Принятие своевременных и взвешенных решений по поддержке предприятий агропромышленного комплекса должно позволить им не только сохранить свои позиции в условиях вступления России во Всемирную торговую организацию, но и их укрепить. Для Ленинградской области, имеющей границы со странами Евросоюза, это тем более важно, поскольку именно через 47-й регион в страну поступают многие продовольственные товары из-за рубежа. И в этих условиях сохранение собственного производства и повышение уровня продовольственной безопасности входят в число приоритетов областной власти.

Как показали первые полтора года работы по правилам ВТО, при соблюдении допустимого уровня государственной поддержки аграрии Ленинградской области способны выдерживать конкуренцию, особенно в таких отраслях как птицеводство и молочное животноводство. Есть перспективы и у развития свиноводства, не случайно до 2019-ого года ГК «Пулковский» намерена вложить в строительство современных комплексов полного цикла порядка 5,8 млрд рублей.

Значительный рост производства запланирован и в отрасли защищенного грунта, при этом новые теплицы строятся не только вблизи от города, но и в отдаленных районах Ленобласти. Так, в рамках комплексного инвестиционного плана развития Пикалево готовится к пуску комбинат «Круглый год». Что касается «старых» площадок, то в 2014-м году на полную мощность – более 11 тыс. тонн овощей в год – должен заработать современный тепличный комплекс ЗАО «Выборжец».

– Сельское хозяйство дотируется во всем мире. И в рамках соглашения по ВТО мы постепенно должны переходить от прямой к косвенной поддержке сельского хозяйства. Не случайно значительные средства Ленинградская область в последние годы направляла на программу социального развития села, которая с начала этого года трансформировалась в программу комплексного развития сельских территорий. На селе должны быть не только комфортные условия для работы, но и для жизни. Тогда агропромышленный комплекс будет развиваться, – уверен губернатор Александр Дрозденко.

СХВ



Проекты АПК 47-го региона



Благодаря созданному в регионе благоприятному инвестиционному климату и государственной поддержке на областном и федеральном уровнях продолжает активно развиваться агропромышленный комплекс Ленинградской области.

«Выборжец». Мощность нового тепличного комплекса, выход на производственную мощность которого предполагается в 2014 году, составит более 11 тыс. тонн овощей в год.

Кроме того, на территории Ленинградской области реализуется ряд проектов, направленных на выращивание овощей в закрытом грунте, на предприятиях: ООО «Круглый год», ООО «Премиум», ООО «Пальмира», ООО «Премьер». Выход на производственную мощность планируется в 2014-2015 гг.

Кроме увеличения объема производства овощей закрытого грунта, вышеуказанные предприятия имеют важное социально-экономическое значение для муниципальных районов, на территории которых они осуществляют свою деятельность. Так, в рамках Комплексного инвестиционного плана развития г. Пикалево в 2014 году планируется ввод в эксплуатацию нового современного, экологичного производства ООО «Круглый год», успешная работа которого будет способствовать диверсификации экономики данного моногорода.

В общей сложности в регионе ведутся работы по строительству, реконструкции и проектированию высокотехнологичных теплиц круглогодичного использования на площади около 50 га, а запуск только уже строящихся объектов обеспечит дополнительный объем производства 31 тыс. тонн овощей. Будет создано более 500 высокооплачиваемых рабочих мест.

В последние годы одним из приоритетов аграрной политики Ленинградской области, наряду с поддержкой крупнотоварных хозяйств, стало **развитие малых форм хозяйствования**. Всего малым формам хозяйствования в 2013 году направлено около 300 млн руб. государственной поддержки.

С 2012 года реализуются такие новые направления поддержки как «Поддержка начинающих фермеров» и «Поддержка семейных животноводческих ферм на базе крестьянских (фермерских) хозяйств».

С использованием грантов в 2012 году уже начали свой бизнес 21 фермер (12 начинающих, 9 семейных животноводческих ферм). В 2013 году гранты получили еще 39 фермеров (27 начинающих фермеров и 12 семейных животноводческих ферм). Планируется, что в 2014 году с помощью государственной поддержки (грантов) крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, начинающими фермерами будет реализовано 25 проектов создания новых и развития существующих хозяйств. Будет построено (реконструировано) 10 семейных животноводческих ферм и 2 семейные птицеводческие фермы.

Для ведения крестьянских (фермерских) хозяйств, планируется оформить в собственность с участием господдержки земельные участки общей площадью 900 га.

По материалам комитета по АПК Ленинградской области

Хорошими темпами развивается областное **свиноводство**. С момента реализации первой госпрограммы (2008-2012 гг.) реконструировано и построено 123 объекта на 189 тысяч скотомест. Общий прирост поголовья свиней за счет реализации инвестиционных проектов составил более 150 тыс. голов, прирост производства мяса свиней – более 25 тыс. тонн.

В настоящее время в свиноводстве продолжается реализация проектов в следующих хозяйствах: ООО «Рассвет плюс» в Волховском районе, ООО «Оятское» в Лодейнопольском районе, ООО «Рюрик-Агро» в Лужском районе. В августе 2013 года в д. Милодеж Лужского района ООО «Агрохолдинг «Приозерный» (входит в Группу компаний «Пулковский») введена в эксплуатацию 1-я очередь свиноводческого комплекса по откорму свиней на 19,2 тыс. голов единовременного содержания, мощностью производства 7 тыс. тонн мяса в год. Стоимость инвестиционного проекта составляет 1,2 млрд руб., выход на проектную мощность запланирован на 2014 г.

Производственная мощность действующих и планируемых комплексов Группы компаний «Пулковский» в Ленинградской области к 2019 году составит более 21 тыс. тонн свиней в живом весе. Общая сумма инвестиционных проектов за пять лет составит 5,8 млрд рублей.

В настоящее время продолжается реализация важного для Ленинградской области крупного инвестиционного проекта по созданию инновационного производства – производственно-технического **комплекса по выращиванию овощей закрытого грунта**, который реализует ЗАО Агрофирма



Т.А.Вайник

пресс-секретарь администрации Приозерского района

Деньги в «Мельниково» потрачены не зря



13 декабря 2013 года в ЗАО ПХ «Мельниково» Ленинградской области состоялось торжественное открытие после реконструкции животноводческих дворов.

Хозяйством были также приобретены танк-охладитель молока на 9000 литров и французский спиральный охладитель-теплообменник. Во дворах установлены скреперное оборудование для удаления навоза со шнековыми погрузчиками и групповые поилки для коров.

Дойное стадо ЗАО ПХ «Мельниково» насчитывает 765 голов, есть ферма, где выращивают бычков, всего в племенном хозяйстве находится 1750 голов крупного рогатого



скота. Молоко отправляется на молочный завод в Санкт-Петербург, а также в школу, детский сад и летний лагерь на территории Мельниковского сельского поселения.

Модернизация фермы дает положительные результаты, позволяя исключить ненужные дополнительные издержки и оптимизировать затраты.

– Деньги мы потратили не зря, – второй этап реконструкции завершили достойно, но впереди еще много работ и большие планы. Это, в первую очередь, строительство навозохранилища, других необходимых для поднятия культуры производства и успешной работы объектов. Но это уже следующий этап, – сказал В.Карпишин.

СХВ



III Всероссийский съезд по защите растений



С 16 по 20 декабря 2013 г. в Санкт-Петербурге на базе Всероссийского научно-исследовательского института защиты растений Россельхозакадемии (ВИЗР) прошел III Всероссийский съезд по защите растений.

На съезде присутствовало более 400 человек, среди которых были представители научно-исследовательских институтов Россельхозакадемии и РАН, Минсельхоза РФ, Россельхознадзора, Россельхозцентра, Госсорткомиссии, Комитета по АПК Ленинградской области, вузов (СПбГАУ, КубГАУ, ЮФУ, ДФУ и др.), фирм-поставщиков средств защиты растений (ЗАО «Байер», ЗАО фирма «Август», ЗАО Щелково Агрохим, ООО «БАСФ», ПО Сиббиофарм, ООО НБЦ «Фармбиомед») и производители растениеводческой продукции («Агрокомбинат Московский», ООО БФ «Экофарм» и др.). В работе съезда участвовали специалисты в области фитосанитарии из Белоруссии, Бельгии, Венгрии, Казахстана, Молдавии и Украины. На пленарных и секционных заседаниях было сделано 245 устных докладов. 35 участников съезда представили постерные сообщения.

На пленарном заседании академик-секретарь Отделения защиты и биотехнологии **В.И.Долженко** представил доклад «Защита растений в современных технологиях интенсивного растениеводства», в котором был проведен анализ геополитических и экономических факторов, влияющих на фитосанитарную

безопасность России. Отмечено, что в нашей стране снижается уровень государственного фитосанитарного контроля на федеральном уровне при перемещении и использовании подкарантинной продукции повышенного фитосанитарного риска как импортной, так и отечественного происхождения из карантинных фитосанитарных зон очагов или зон ограниченного распространения карантинных вредных организмов). Поэтому для обеспечения фитосанитарной и продовольственной безопасности страны необходимо развивать научные исследования, обеспечивать подготовку специалистов высшего профессионального образования, иметь достаточную законодательную и нормативно-правовую базу, сохранять и развивать соответствующие государственные структуры в области защиты и карантина растений.

Директор ВИЗР **В.А.Павлюшин** в докладе «Фитосанитарная оптимизация агроэкосистем» сформулировал новую концепцию защиты растений, основу которой составляет биоценотический подход к построению защитных мероприятий, базирующийся на максимальном использовании приемов и методов регулирования взаимодействием растений-

продуцентов и консументов всех порядков в агробиоценозах. В докладе была обоснована необходимость в расширении спектра и уровней (организменного, биоценотического, агроландшафтного, биосферного) интегрируемых факторов управления динамикой численности популяций полезных видов фауны и флоры с целью усиления средоулучшающих и ресурсовозобновляющих функции агробиоценозов, агроэкосистем и агроландшафтов. Такой подход делает возможным управление не только динамикой численности вредных и полезных видов, но и их ответными реакциями на экзогенные воздействия.

Анализ состояния нормативно-правового регулирования в сфере безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами был представлен в докладе зам. директора Департамента растениеводства, химизации и защиты растений Минсельхоза России **Д.А.Штундюка**.

Использованию ДНК-технологии в создании новых сортов посвятил свой доклад директор ВНИИ сельскохозяйственной биотехнологии **П.Н.Харченко**. Основное внимание было уделено перспективам реализации постановления Правительства РФ №839 от 23 сентября



В.А.Павлюшин, ВИЗР



Д.А.Штундюк, Минсельхоз РФ



С.Д.Каракотов, ЗАО «ЩелковоАгрохим»

2013 г. «О государственной регистрации генно-инженерно-модифицированных организмов, предназначенных для выпуска в окружающую среду, а также продукции, полученной с применением таких организмов или содержащей такие организмы». В докладе подчеркивалось, что генная инженерия – это новое звено в селекционном процессе и семеноводстве. Однако, только рациональное сочетание селекции, семеноводства, агротехники, агрохимии, защиты растений и точного исполнения научных рекомендаций – залог стабильных урожаев.

Пути повышения эффективности систем защиты за счет оптимизации минерального питания растений обсуждалась в докладе генерального директора ЗАО «Щелково Агрохим» **С.Д.Каракотова**. Для решения этой задачи предлагается использовать инновационные протравители семян, которые содержат 2-3 компонента д.в., антиретарданты, добавки, микроэлементы и аминокислоты. Кроме того оптимизацию минерального питания растений обеспечат листовые микроудобрения, интенсифицирующие фотосинтез и компенсирующие недостаток NPK.

В совместном докладе **В.Я.Исмаилова** (ВНИИБЗР) и **Н.А.Беляковой** (ВИЗР) «Концепция биологической защиты растений и видовое разнообразие энтомофагов в агроэкосистемах» было убедительно показано, что современная биозащита базируется на агроландшафтном подходе и ее реализация невозможна без использования фундаментальных знаний в области таксономии, биоценологии и биоэкологии представителей фауны и флоры; коммуникационных и других информационных процессов в агроэкосистемах.

Проблемы и приоритетные направления исследований в области сельскохозяйственной микологии и фитопатологии проанализировал академик



В.Я.Исмаилов, ВНИИБЗР

М.М.Левитин (ВИЗР). В его докладе был сделан акцент на актуальности молекулярно-генетических и биохимических исследований механизмов патогенеза. При этом первостепенное значение должно отводиться работам по определению генов, ответственных за вирулентность и продуктов генов вирулентности.

Проблемы обеспечения фитосанитарной карантинной безопасности РФ были обсуждены в докладе зам. директора ФГБУ «ВНИИКР» **Е.С.Мазурина**, который привел актуальные данные по оценке интенсивности акклиматизации вредных организмов. В десятилетия возможна акклиматизация от 3 до 5 новых болезней растений и от 5 до 10 новых видов беспозвоночных вредителей. Анализ случаев обнаружения карантинных вредителей на территориях, где они раньше не выявлялись, свидетельствует о том, что визуально пищевыми приманками практически невозможно выявить новый вид в период его обоснования и при чрезвычайно низкой численности. Важная роль в этом процессе принадлежит феромонному мониторингу. Необходимость разработки и внедрения специфических методов раннего обнаружения карантинных вредителей послужило основанием для создания на базе ФГБУ «ВНИИКР» отдела синтеза и применения феромонов, имеющего практически статус феромонного центра.



М.М.Левитин, ВИЗР

Роль иммунитета растений в фитосанитарной оптимизации агроэкосистем была отражена в докладе **О.С.Афанасенко** (ВИЗР). Выявлены важнейшие направления и элементы современного научного обеспечения селекции с.-х. растений на устойчивость к болезням. Это – контроль частоты генов вирулентности и их комбинаций в популяциях паразитов для выбора эффективных в условиях определенных агроклиматических зон комплементарных генов устойчивости. Необходимо насыщение селекционных программ адаптированными к местным условиям донорами генетических детерминант устойчивости с известной хромосомной локализацией. Важным является использование молекулярных маркеров для контроля передачи определенных генов устойчивости в элитный селекционный материал; использование в селекции генов длительной устойчивости и эффективные комбинации «больших» генов и QTLs; создание и использование мозаики сортов с различной генетической детерминацией устойчивости и эффективной предбридинговой селекции, в том числе и с использованием методов биотехнологии.

Актуальные проблемы механизации технологических процессов в защите растений были рассмотрены **А.К.Лысовым** (ВИЗР), который в своем докладе определил основные направ-



Е.С.Мазурин, ВНИИКР



О.С.Афанасенко, ВИЗР



А.К.Лысов, ВИЗР

ления работ для снижения негативного воздействия пестицидов на агроценозы и уменьшения энергетических затрат на защитные мероприятия. Это – разработка технологий точного земледелия для дифференцированного внесения средств защиты растений с учетом неоднородности распределения вредных объектов на участках поля; разработка новых рабочих органов и средств механизации, обеспечивающих оптимальное распределение действующих веществ по целевым объектам и площадям при минимальном сносе и испарении средств защиты из зоны обработки; разработка систем контроля и оптимизации управления технологическими процессами с учетом фаз развития культуры, агротехники возделывания, параметров метеоусловий. Для решения дифференцированного внесения пестицидов возможно использование двух подходов:

1. Геокодированное картирование участков поля (off-line concept). Геокодированный сбор данных с использованием дифференцированной глобальной позиционной системы (DGPS). Обработка данных географической информационной системы (GPS) с помощью геостатистических методов. На основе этих данных по гетерогенности засоренности участков поля сорной растительностью или заселенности вредителями осуществляется управление технологическим процессом дифференцированного внесения средств защиты растений.
2. Концепция однофазной обработки (on-line или real time concept). Сбор данных, их обработка и управление опрыскивателем проводится в одном рабочем технологическом процесс.

Закономерности многолетних колебаний динамики численности насекомых-фитофагов были рассмотрены **А.Н.Фроловым** (ВИЗР) на примере особо опасных вредителей. В докладе было показано, что при благоприятных условиях в агроценозах поддерживается весьма высокий уровень биоразнообразия энтомофагов и энтопатогенных микроорганизмов. В агроценозах формируются устойчивые цепи питания, благодаря которым возникает эффект регуляции численности консументов первого порядка – вредителей с/х культур, действующей по принципу обратной связи. Благодаря регулируемому воздействию биотических факторов, численность вредных насекомых в агроценозах может порой сохраняться

на уровне ниже порога вредоносности. Несмотря на сложность, существует принципиальная возможность создания моделей прогноза изменений численности вредителей, учитывающих эффекты не только модифицирующих, но и регулирующих факторов.

В ходе заседаний 12 секций и 2 симпозиумов участники съезда сформулировали предложения по развитию отечественной фитосанитарии, выявили актуальные проблемы защиты и карантина растений и наметили пути их решения. Работа съезда завершилась подведением итогов.

Принято Постановление съезда, в котором отмечено, что в России и других странах мира происходит нарастание фитосанитарных рисков вследствие глобализации сельскохозяйственного производства, изменения климата и технологической конвергенции. В современных условиях становится все более востребованными системы интегрированной защиты растений для повышения уровня продовольственной и экологической безопасности России.

Участники съезда отмечали, что сельскохозяйственное производство осложнено многолетней фитосанитарной дестабилизацией сельскохозяйственных угодий, вызванной редукцией систем землепользования, нарастанием численности и вредоносности фитосанитарных объектов, дефицитом минерального питания растений, износом опрыскивающей техники, диспаритетом цен на материальные ресурсы и сельскохозяйственную продукцию. Переход на агроэкосистемный уровень защиты сельскохозяйственных культур и освоение новых фитосанитарных технологий невозможен без специалистов высшей квалификации в области защиты растений. В настоящее время резко сократилось число специалистов по защите растений в АПК России. С переходом на новую систему подготовки студентов в сельскохозяйственных учебных заведениях специалисты со степенью бакалавра не имеют должной профессиональной подготовки. Практически вузы прекратили подготовку специалистов по защите растений.

На съезде был проведен глубокий анализ основных современных проблем в части мониторинга, прогноза и карантина растений, сельскохозяйственной энтомологии, фитопатологии и сельскохозяйственной микологии, химической и биологической защиты растений, биотехнологий, иммунитета

к вредным организмам, механизации, эко- и фитоксикологии, систем интегрированной защиты растений.

Третий съезд по защите растений отмечает целесообразность развития фундаментальных и прикладных работ в рамках принятой концепции фитосанитарной оптимизации агроэкосистем. Для полномасштабной фитосанитарной оптимизации агроэкосистем в РФ приоритетным остается создание и широкое внедрение ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, основанное на: увеличении доли устойчивых сортов, эффективном мониторинге и прогнозе экономически значимых сорняков, возбудителей болезней растений и фитофагов; применении зональных систем защиты основных сельскохозяйственных культур.

Для ограничения формирования вторичных резерваций и очагов многоядных вредителей (саранчовые, луговой мотылек, мышевидные и др.) необходимо освоение неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения.

В современных условиях особое значение приобретают биотехнологические научные достижения и разработки, связанные с диагностикой вредных организмов, массовым разведением энтомофагов, созданием и производством биопрепаратов, созданием сортов сельскохозяйственных культур с устойчивостью к основным вредным организмам и неблагоприятным абиотическим факторам.

В условиях реформирования отечественной науки, присоединения Россельхозакадемии к Российской Академии наук крайне важно добиться рационального соотношения в дальнейшем развитии фундаментальных, прикладных и технологических исследований, что позволит решать проблемы фитосанитарного оздоровления и оптимизации агроэкосистем в АПК России и конкурентоспособности отечественных сельскохозяйственных товаропроизводителей в условиях действия правил и принципов ВТО.

Более подробная информация о достижениях, перспективах развития, а также проблемах современной фитосанитарии содержится в материалах съезда, где опубликовано 354 тезисов докладов общим объемом более 1000 страниц.

Следующий съезд по защите растений пройдет в декабре 2018 года.

СХВ

Фото С.Г.Удалова



Современные подходы к предпосадочной обработке клубней

С.Ю.Спиглазова

к.б.н, технический эксперт по картофелю, компания «Сингента»

В начале каждого сезона перед любым производителем картофеля снова встает вопрос – чем и как защитить растения от болезней? При широком выборе средств защиты всегда хочется, чтобы было выгодно и надежно.

А в современных условиях – еще получить не только большой, но и качественный урожай. И конечно при небольшой разнице в стоимости покупатель отдаст предпочтение более качественному товару – ровному, чистому, однородному.

Урожайность картофеля в различных регионах составляет в среднем от 120 до 600 ц/га – в зависимости от условий производства. И здесь уже решение самого производителя картофеля, что он хочет получить: высокий урожай, но затратив больше сил и средств на его производство, или вложив минимум средств удовольствоваться минимальным же урожаем. Как показывает практика, «экономных» производителей становится все меньше, поскольку при минимальных вложениях качество продукции ниже, а соответственно – конкурентоспособность тоже. Тем более, что фирмы-производители СЗР находят новые решения, оптимизирующие процесс защиты за счет, например, создания многокомпонентных препаратов, рас-

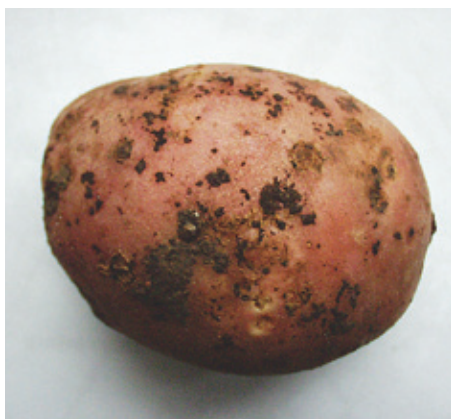
ширяющих спектр защиты или препаратов, действующих более длительное время.

Немаловажное значение имеет качество семенного материала. До недавнего времени качество семян, производимых в нашей стране, оставляло желать лучшего, и картофелеводы, желающие получить качественный картофель, были вынуждены покупать семенной материал импортного производства. А это в свою очередь приводило к непредсказуемым результатам, поскольку вместе с семенами на наши поля попадали болезни и вредители, не встречавшиеся здесь ранее. Поэтому налаживание производства собственных качественных семян – одна из важнейших задач картофелеводства. В последнее время ситуация стала

меняться в лучшую сторону, создаются агрофирмы, направленные только на производство семян. А чтобы наши семена были конкурентоспособными – необходимо, чтобы они отвечали мировым стандартам. И здесь также огромное значение имеют применяемые для их производства СЗР.

Предпосадочная обработка – удачный старт для картофеля

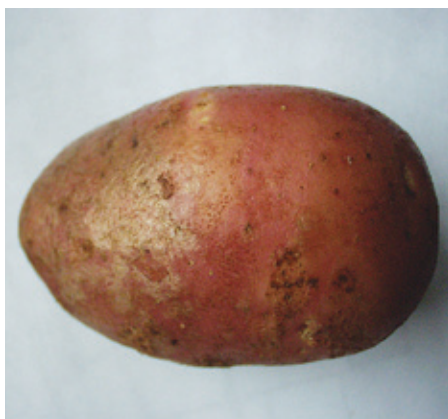
Предпосадочная обработка – это первоочередное и одно из самых главных мероприятий в технологии защиты растений картофеля. Скрытая грибная инфекция и повреждения вредителями, особенно в первой половине вегетационного периода, негативно сказываются на количестве урожая и его качестве в итоге. На помощь приходят протравители и препараты, вносимые в почву. Основная задача препаратов, предназначенных для предпосадочной обработки – защитить материнские клубни и проростки от повреждений. Кроме того, этот метод считается более безопасным в экологическом отношении – использование препаратов для обработки клубней позволяет снизить нагрузку на биоценоз



Ризоктониоз

почвы за счет сокращения количества обработок по вегетации. Например, обработка клубней системными инсектицидными протравителями (неоникотиноиды) сдерживает колорадского жука и тлей до 60 дней после посадки! Инсектицидные компоненты протравителей защищают материнские клубни и урожай от повреждения подземными вредителями – проволочником, совкой и др. Фунгицидные протравители (флудиоксонил, пенцикурон, тирам и др.) предназначены для защиты от почвенных грибных патогенов. Если семена картофеля были заражены ризоктониозом, предпосадочная обработка убережет клубни нового урожая и не позволит инфекции распространиться в почве.

Рекомендуемый способ применения протравителей на картофеле – обработка клубней на столах. Этот способ обеспечивает лучшее покрытие поверхности, и, как следствие, контроль за качеством защиты. Однако для этого способа необходимо специальное оборудование, и далеко не каждый производитель картофеля решится на дополнительные траты. Гораздо более распространенный способ применения протравителей – внесение их в почву при посадке картофеля. Этот способ дешевле, но имеет свои сложности – труднее контролировать качество обработки клубней. И здесь лучший выход – использование системных или трансламинарных СЗР, способных не только локально воздействовать на болезнь/вредителя, но и распространяться по растению или в почве, сохраняя защитную активность длительное время (например, азоксистробин). Для полноценной защиты большинство производителей применяют и инсектицидные и фунгицидные протравители.



Серебристая парша

Поэтому достаточно новая тенденция в производстве протравителей – появление двух- и более компонентных препаратов, содержащих одновременно инсектицидный и фунгицидный препараты – стала приятным сюрпризом для производителей. Уже несколько фирм-производителей выпустили такие препараты, и они все чаще используются для предпосадочной обработки, вытесняя с рынка однокомпонентные протравители. Это удобно – одновременная защита и от насекомых, и от грибных болезней; готовая смесь – нет необходимости самостоятельно смешивать препараты; стоимость – цена многокомпонентных протравителей как правило ниже, чем если бы пришлось готовить смесь из двух отдельных препаратов. Ну и как следствие – урожай не только защищен, но и повышается в качестве, поскольку многие повреждения вредителями и болезнями происходят именно на ранней стадии роста картофеля.

Враги урожая

Так от чего же нужно защищать семена картофеля?

Враг № 1 это ризоктониоз. Болезнь вызывается грибом *Rhizoctonia solani*, который распространен практически во всех регионах РФ. При заражении этим патогеном происходит гибель глазков семенных клубней и, соответственно, снижается всхожесть. Во время начальных этапов роста картофеля ризоктониоз поражает корни и столоны молодых растений, приводя к выпадению уже взшедших проростков. Наконец, это приводит к повреждению молодых клубней, которые и являются затем одним из источников инфекции. Сложность борьбы с болезнью заключается в том, что повсеместное распространение патогена в почве и высокая выживаемость не позволяют полностью



Парша обыкновенная

обезопасить от него посадки картофеля. Даже на поле, где несколько лет не выращивали картофель ризоктониоз сохраняется в почве до 10 лет!

Еще один патоген, который в последнее время стал привлекать внимание производителей картофеля – серебристая парша. Вред от данной болезни заключается в повреждении глазков на семенных клубнях, что как и в случае с ризоктониозом приводит к снижению всхожести. Еще одно свойство – усыхание клубней во время хранения. Пораженные клубни быстро теряют влагу, сморщиваются и не дают всходов. Однако в отличие от ризоктониоза, эта болезнь не проявляется в поле, а только во время хранения, когда и происходит заражение.

Еще один ранее малоизвестный патоген – антракноз. Как и серебристая парша, болезнь вызывает повреждение глазков и высыхание клубней. Однако этот патоген также имеет большое экономическое значение в период вегетации картофеля. При сильном распространении он вызывает сухую гниль стеблей, приводящих к гибели растений и снижению урожая. Потери от этой болезни могут достигать 20%. В основном антракноз распространен в Северо-Западных районах РФ, однако в других регионах также отмечены проявления болезни на полях.

И конечно же клубни необходимо защитить от почвенных вредителей. Проволочники и ложнопроволочники, личинки хруща и гусенцы совки наносят огромный урон урожаю. Помимо того, что поврежденные клубни имеют нетоварный вид, погрызы насекомых являются еще и «воротами» для заражения вторичными инфекциями (фомоз, фузариоз и т.д.). Во время хранения поврежденные клубни гниют, вызывая массовую гниль урожая в хранилище.

СХВ

С.Ю.Спиглазова

к.б.н, технический эксперт по картофелю, компания «Сингента»

Решения от компании СИНГЕНТА для предпосадочной обработки клубней



Современные средства защиты растений (СЗР) – это не только борьба с болезнями, но и зачастую – задел для улучшения качества урожая. Чтобы предотвратить потери урожая от болезней, развивающихся или сохраняющихся во время хранения, перед посадкой клубни необходимо обработать.

Защиту клубней перед или во время посадки проводят одним из следующих препаратов:

МАКСИМ®, КС (д.в. флудиоксонил), доза 0,4 л/т – фунгицидный протравитель контактно-профилактического действия для защиты картофеля от широкого спектра заболеваний: ризоктониоза, серебристой парши, фузариоза и фомоза. Препарат обладает иммуномодулирующим действием на растение, благодаря чему выросшие из обработанных клубней растения позже заражаются фитофторозом по сравнению с необработанными (МАКСИМ®, КС не обладает прямым действием на фитофтороз). МАКСИМ®, КС является контактным препаратом, и не способен подавлять инфекцию внутри клубня, поэтому для протравливания подходят только клубни без внешних признаков поражения инфекцией: то есть обработка должна быть профилактической. Зона воздействия МАКСИМ®, КС – почва вокруг материнского клубня (ризосфера) и первичные проростки (не защищает новый прирост клубней). Для комплексной защиты картофеля от болезней. МАКСИМ® можно смешивать с инсектицидом **КРУЙЗЕР®** (д.в. тиаметоксам) в дозе 0,2-0,22 л/т.

СЕЛЕСТ® ТОП, (д.в. флудиоксонил + дифеноконазол + тиаметоксам), доза 0,4 л/т. Для комплексной защиты картофеля от болезней и вредителей. СЕЛЕСТ® ТОП предназначен для

предпосадочной обработки клубней картофеля на столах (или почвенного внесения при посадке) и обеспечивает защиту картофеля от наиболее важного источника инфекции ризоктониоза – мицелия в почве. Эффективен он и против серебристой парши, фузариоза, антракноза. Благодаря двум фунгицидным компонентам различного типа действия (контактный+системный) обеспечивает более длительную (по сравнению с контактными препаратами) защиту от ризоктониоза, а также оказывает косвенное действие (до 30%) на такой трудноискореняемый патоген как парша обыкновенная. Входящий в состав тиаметоксам обеспечивает дополнительную защиту от почвообитающих и наземных вредителей (проволочник, колорадский жук, тли).

КВАДРИС®, СК (д.в. азоксистробин), доза 3 л/га. предназначен для почвенного внесения при посадке картофеля и обеспечивает защиту картофеля от наиболее важного источника инфекции ризоктониоза, находящегося в почве. Благодаря системной активности, КВАДРИС®, СК перемещается по почвенному профилю в гребне и может поглощаться подземными частями растения картофеля (корни, проростки), обеспечивая защиту проростков и вновь формирующихся клубней от заражения почвенными патогенами.

Для защиты от почвенных вредителей рекомендуется использовать инсектициды **КРУЙЗЕР** (д.в. тиаметоксам, 0,2-0,22 л/т) или **ФОРС** (д.в. тефлутрин, 15 кг/га). КРУЙЗЕР рекомендуется применять совместно с препаратом Максимум для протравливания клубней на столах – это эффективная мера против проволочника в почве и против колорадского жука и тлей – на ботве. Препарат ФОРС предназначен для борьбы

только с почвенными вредителями (проволочник, хрущи, совки), однако его уникальный механизм действия (постепенное растворение гранул под действием почвенной влаги) не позволит насекомым повредить урожай.

Так какой же выигрыш в итоге получает производитель от грамотного применения препаратов для предпосадочной обработки?

- Болезни всходов: предпосадочная обработка сохранит 8-9 здоровых ростков на одном клубне, а это 16-18 новых клубней от каждого посаженного.
- Применение протравителей или почвенных фунгицидов предотвратит раннюю инфекцию ризоктониоза и сохранит Вам до 30% урожая.
- Применение инсектицидных протравителей или препарата на основе тефлутрина (ФОРС) уберечь урожай от повреждения проволочником и, в зависимости от наличия проволочника в почве - увеличит выход товарной продукции на 30-70% по сравнению с необработанными площадями.
- При использовании протравителей или фунгицидов в почву выровненность фракций и товарность повышается на 20% и более.

Обеспечьте грамотную и надежную защиту картофеля при посадке и гарантируйте себе качественный, здоровый и богатый урожай!

syngenta®

Филиал ООО «Сингента»
в г. Санкт-Петербург
тел. (812) 676-33-61
cp.stpetersburg@syngenta.com
www.syngenta.ru

Бактериальный ожог плодовых культур



Бактериальный ожог поражает более 180 видов плодовых и кустарниковых растений из семейства розоцветных. Но наибольшей восприимчивостью к патогену страдают груша, кизильник, яблоня, боярышник, айва, ирга, рябина. Несколько слабее могут поражаться земляника, малина, роза, вишня, слива, черешня, абрикос, ряд декоративных культур (последние нередко становятся резервуарами-рассадниками бактериальной инфекции).

Болезнь идет на север

По степени вредоносности этот бактериоз не имеет равных среди известных болезней плодовых культур. При благоприятных для развития заболевания условиях может пройти всего несколько недель от заражения до полной гибели молодого дерева. В сильно зараженных садах это инфекционное заболевание способно поразить до 50% насаждений, из которых 20% полностью вскоре погибают. В мировой практике рекомендуют выкорчевку и сжигание растений в садах, где усыхание деревьев достигает 30% и более. В тех государствах, где выявлен данный бактериоз, уничтожают десятки и сотни гектаров плодовых растений, ценнейшие сортовые коллекции, затрачивают колоссальные средства на раскорчевку погибших деревьев и восстановление садов. По мнению ряда специалистов, для Российской Федерации только прямые потери могут составить от 3,3 до 33,4 млрд рублей в год.

Долгое время данная болезнь, считавшаяся объектом внешнего карантина и характерной для более южных широт Российской Федерации, в последнее десятилетие значительно расширила свой ареал, осваивая новые, более северные территории. Активно распространяясь и причиняя большой вред садоводству, в последнее пятилетие она вторглась уже в черноземные области. По сведениям российской карантинной службы, ее очаги обнаружены в Калининградской, Самарской, Саратовской, Во-

ронезской, Тамбовской, Липецкой, Волгоградской, Белгородской и других областях, в Карачаево-Черкесской Республике. Возможно появление этого заболевания и в условиях южной части Ленинградской области.

Условия для появления бактериоза

Одной из наиболее уязвимых плодовых культур считают грушу. Заболевание на ней обнаруживают, как правило, в мае-июне (период цветения). Оптимальными условиями для развития его возбудителя в это время является относительно высокая влажность (70%) и температура выше 18°C. В середине лета (из-за повышения температуры воздуха и снижения влажности) развитие бактериоза может приостанавливаться.

Бактериальная инфекция зимует в зараженных растениях-хозяевах. Проявление и интенсивность развития болезни зависит от погодных условий, видового и сортового состава растений. Весной бактерии интенсивно размножаются в межклеточном пространстве, что вызывает усиление там концентрации сока, которая при влажной погоде в свою очередь способствует выделению жидкости (бактериального экссудата) на поверхность растительной ткани.

Развитие заболевания

На больной ветке почки не раскрываются, чернеют и засыхают, но не опадают. На первой стадии болезни заболевание начинается с соцветий (внезапно чернеют и увядают, оставаясь на дереве), а затем переходит на побеги и ветки. Концы молодых веточек довольно быстро (в зависимости от температуры воздуха) засыхают, их молодые листочки буреют с кончиков

и от краев к середине (каемочное потемнение листьев) (из устьиц возможно выделение молочно-белого экссудата), позднее чернеют, но не опадают, оставаясь на дереве в течение всего периода вегетации. Из пораженного участка инфекция вторгается через средние жилки листка в черешок и дальше. Сами верхушки побегов сначала становятся коричневыми, в конечном итоге буквально угольно-черными, словно их обожгли паяльной лампой.

По мнению специалистов, специфическим проявлением бактериоза может служить также крючкообразное сгибание кончиков побегов. Бактериальная инфекция начинает быстро распространяться вниз по дереву. Специалисты отмечают размягчение и растрескивание коры, выделение экссудата в виде капель молочно-белого цвета. Срез коры в таких местах характеризуется своеобразным «мраморным» рисунком с красновато-коричневым оттенком. Они также отмечают отслаивание эпидермиса (в виде пузырей) и растрескивание коры, в результате чего появляются своеобразные зоны (как бы ожог), четко отделенные от здоровых тканей.

Нередко фиксируют на ветвях клиновидно очерченные язвы, которые, быстро увеличиваясь, распространяются с верхней части кроны на ствол. В таких открытых ранках может выступать бактериальный экссудат, из которого с дождем и ветром бактерии переносятся на большие расстояния. В случае создания благоприятных условий погоды (высокая влажность воздуха, отсутствие жары) и наличии повреждений на листьях и побегах они вызывают заражение. Этим можно объяснить усиление болезни после бури с градом.

Заражение и распространение

Бактериальная инфекция проникает в растения через ранки и трещины побегов, нектарники цветков и реже – через раскрытые устьица листьев. Она переносится муравьями, насекомыми-опылителями (пчелами, осами, мухами) и сосущими вредителями (тлями, листоблошками, клещами и др.), передается с перелетными птицами (особенно дроздами и скворцами), дождем, ветром и поливными водами, а также с плодами и упаковочным материалом. Попадая в растительную ткань, бактерии быстро размножаются и разносятся по сосудистой системе с движением сока, вызывая отмирание тканей.

Молодые (незрелые) плоды могут заражаться через поры в кожице или ранки, нанесенные механически ветками или вредителями. Такие плоды становятся коричневыми или черными, после засыхания (мумифицирования) продолжают висеть на плодоножках. На спелых плодах поражение ожогом проявляется в виде небольших некротических пятен черного цвета, при этом выступает экссудат, хотя, по мнению отдельных специалистов, данного явления иногда не наблюдают.

Меры профилактики

Ни одно мероприятие не дает полной гарантии оздоровления зараженной плантации. Главные пути по предотвращению либо сокращению распространения бактериоза в незагрязненных регионах – осуществление жестких фитосанитарных мер, применение здорового посадочного материала, своевременное выявление очагов инфекции, соблюдение строгого контроля специалистами защиты и карантина растений за садами. Недопустим завоз посадочного материала из зараженных данным бактериозом зон. В качестве профилактических мер советуют выкорчевывание дикорастущих груш, яблонь и боярышника, служащих потенциальным источником поражения деревьев. Нежелательно даже наличие посадок боярышника и кизильника на расстоянии ближе 0,5 км от сада. При закладке садов подбирают наиболее устойчивые сорта, создают кислотность почвы в пределах pH 5,5-6,5, регулируют баланс N-P-K.

Современные сорта яблони и груши характеризуются неодинаковой восприимчивостью к поражению этим заболеванием, полностью устойчивых сортов нет. По литературным источни-

кам и мнению ведущих специалистов Ассоциации садоводов-питомников, высоковосприимчивые сорта яблони – Джонатан, Гала, Женева, Апорт, Спартан, Чемпион, Скороплодное, Низкорослое, Мартовское, Витязь, средне- и мало восприимчивые – Джонаголд, Амбир, Боско, Голден делишес, Ред делишес, Кортланд, Паулред, Пинова, Жигулевское, Красивое, Вишневое, Мечта, Мелба. Относительно устойчив сорт груши Конференция, занимающий наибольшие площади в западноевропейских странах.

Уничтожить ...

Сильно пораженные деревья уничтожают выкорчевыванием и сжиганием на месте. Спасти пораженное дерево груши практически очень сложно, хотя можно попытаться сдержать (лишь на небольшое время) развитие бактериоза вырезкой пораженных частей растения, но дерево будет все равно продолжать засыхать. Надо иметь в виду, что с развитием болезни патоген широко распространяется по коре, ветвям и стволу, захватывая дерево целиком, поэтому гибель его неминуема. Вообще ученые рекомендуют уничтожать такие деревья. Они также предлагают не проводить летние зеленые операции в зараженных насаждениях.

... или лечить?

Однако при большой настойчивости и огромном желании отдельные садоводы пытаются лечить грушу. Так, они рекомендуют весь период вегетации (с весны до осени) постоянно насыщать сосудистую систему дерева раствором железного и медного купороса (сменяя их недельными циклами), чтобы их раствор, циркулируя по дереву с растительным соком, убивал патогенные бактерии. Также добавляют к этому приему частое опрыскивание листьев в течение вегетации раствором одного из указанных купоросов, что вообще-то, на наш взгляд, представляется не очень полезным для здоровья человека, употребляющего такие плоды. Конечно, современные химические препараты-фунгициды, кроме медьсодержащих, не влияют на возбудителя ожога. Поэтому при угрозе распространения бактериоза в насаждениях допустимы обработки медьсодержащими препаратами от фазы «зеленый конус» до окончания активного роста однолетних побегов (с интервалом 10-14 дней).

По другой технологии борьбы при слабом поражении отдельных веток

бактериозом отдельные специалисты по защите растений рекомендуют пятикратное опрыскивание деревьев бордоской жидкостью: 1-е – по закрытым цветкам, 2-е – открыто 20% цветков, 3-е – открыто 75%, 4-е – после опадания лепестков, 5-е – после полного окончания цветения. Хотя этот прием считается не особенно благоприятным в момент цветения. В европейских странах хорошие результаты против возбудителя этого бактериоза плодовых показывает касугамидин (касумин), который оказался высокоэффективен против возбудителей бактериозов картофеля в опытах автора.

В России использование медицинских антибиотиков в сельскохозяйственных целях запрещено, но в то же время некоторые садоводы не только сами применяют, но и настойчиво рекламируют неоднократное опрыскивание листьев растений их растворами (стрептомицин, тетрацилин и др.), остаточные количества которых, вероятно, способны переходить в осенний урожай в определенном количестве.

Для снижения запаса зимующей инфекции в период покоя (поздняя осень) производят обрезку отдельных веток на расстоянии от места поражения (с захватом здоровой ткани у молодых веток 20-25 см, у старых – 10-15 см). Все срезанные ветки сжигают на месте.

Обязательно делают дезинфекцию режущего инструмента 70% метиловым спиртом, 10% раствором медного купороса или гипохлорида Na, обрабатывают срезы раствором медного купороса (1%) и затем садовым варом (или эмульсионной краской). Инструмент при обрезке обеззараживают 5%-м раствором формалина или карболовой кислоты. Дезинфицирование срезов осуществляют раствором медного купороса (1%) с последующей замазкой садовым варом или белой эмульсионной краской (с добавлением 1% хлорокиси меди). В течение сезона проводят регулярную борьбу с садовыми вредителями как с переносчиками бактериальной инфекции.

При обнаружении растений с признаками, похожими на бактериальный ожог, для подтверждения диагноза необходимо обратиться к специалистам карантинной службы. Это связано с тем, что признаки поражения возбудителем этой болезни очень схожи с признаками проявления других бактериальных и грибных заболеваний, а также с симптомами, вызванными неблагоприятными погодными условиями.

СХВ

Е.А.Павлова

руководитель филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Ленинградской области

И.В.Маслова

начальник отдела защиты растений филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Ленинградской области

Фитосанитарное состояние: анализ и прогноз



**Сетчатый гельминтоспориоз
ячменя**

И здесь не обойтись без фитосанитарного мониторинга, позволяющего четко определить сроки проведения обработок, учитывая фенологию и численность вредителей, развитие болезней при которых обработки будут экономически обоснованными, подобрать препарат наиболее эффективный в каждом конкретном случае.

В нашей области отмечается более 85 видов вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, 14 имеют хозяйственное значение и против них проводятся защитные (профилактические) и искореняющие обработки.

Зерновые

Погодные условия вегетационного периода 2013 года способствовали сильному развитию заболеваний сельскохозяйственных культур. На зерновых культурах это были листовые пятнистости – септориоз пшеницы и тритикале, гельминтоспориоз и ринхоспориоз ячменя, красно-бурая пятнистость овса. К моменту уборки отмечался высокий процент поражения колосьев фузариозом, септориозом и чернью. По опыту прошлых лет можно сказать, что большая часть семян зер-

Успешное развитие агропромышленного комплекса Ленинградской области требует высокой культуры земледелия, одна из составляющих которой – надежная защита посевов и посадок сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков. Подсчитано, что потенциально возможные потери урожая от вредителей, болезней и сорняков в России колеблются от 20 до 30%. Чтобы избежать этих потерь и не нанести урона окружающей среде, необходимо грамотно применять препараты по защите растений.

новых культур, заложенных на хранение в 2013 году, инфицирована.

Для предотвращения потерь урожая в 2014 году необходим комплекс мероприятий, в т.ч. и защитных. Для того чтобы защитить растения на первых этапах развития (обезопасить от семенной и почвенной инфекции), необходимо провести качественное протравливание семян. Для грамотного выбора нужного протравителя проводится фитоэкспертиза семян зерновых культур на наличие патогенной микрофлоры. Этот анализ позволяет выявить болезни, передающиеся семенами. В условиях нашей области наиболее распространенными болезнями на ячмене, овсе и пшенице являются гельминтоспориоз, альтернариоз, септориоз. Результаты фитоэкспертизы доводятся до каждого сельхозтоваропроизводителя вместе с рекомендациями по проведению предпосевной обработки. Рекомендации составляются для каждой партии, и в них учитываются: вид патогенной микрофлоры, степень заражения, всхожесть; принимается во внимание механизм действия протравителя, его ингибирующие или стимулирующие свойства.

Не следует забывать, что протравливание семян защищает растение только на первых этапах развития. Без фунгицидных обработок в период вегетации высоких урожаев не получить. За последние несколько лет отмечен явный рост объемов обработок – с 1,8 тыс. га в 2010 году до 6,8 тыс. га в 2013 году. Однако при эпифитотийном развитии болезней этого недостаточно.

Из вредителей на зерновых культурах в 2013 году отмечалась черемухово-злаковая тля. Вредоносность её была невысокой – на протяжении всего вегетационного периода процент заселенных растений колебался от 4 до 35. В конце сентября на ветках черёмухи появились первые зимующие яйца вредителя. Погодные условия для завершения развития тли были оптимальными. По данным осеннего обследования заселено от 67 до 100% деревьев черемухи с численностью яиц от 1 до 12 экз. на 10 почек. В 2014 году, учитывая высокий потенциал размножения черемухово-злаковой тли, сложившийся зимующий запас при благоприятных погодных условиях в весенне-летний период может обеспечить массовое распространение вредителя в посевах зерновых культур.

В ноябре и декабре прошлого года и в первой декаде января этого года наблюдались аномально тёплые погодные условия. Среднесуточная температура воздуха превышала многолетние значения на 2-10°C, было большое количество дождей, вызвавшее сильное переувлажнение почвы; длительное отсутствие снежного покрова и промерзания почвы; повышенная температура на глубине узла кущения. Все эти факторы осложняют перезимовку озимых зерновых культур, способствуют интенсивному расходу питательных веществ, ослаблению и снижению зимостойкости растений. О состоянии озимых зерновых культур после перезимовки, можно будет судить по результатам весеннего контрольного обследования.

Картофель

На производственных посадках картофеля отмечался колорадский жук. Его распространение носило преимущественно очажный характер. Как правило, очаги были небольшими (2-5 кустов) и располагались по краю поля. Сильное переувлажнение почвы в ноябре - декабре 2013 года могло вызвать гибель части зимующего запаса колорадского жука. В 2014 году очажное распространение фитофага сохранится, местная популяция вредителя производственным посадкам картофеля угрозы представлять не будет.

Из болезней на картофеле имели распространение ризоктониоз, фитофтороз, антракноз. Ризоктониоз проявился в фазу всходов и в конце вегетации встречался на всех посадках картофеля. Своего максимального распространения заболевание достигло в фазу цветения, когда было поражено от 5 до 29% растений. В этот период отмечались все формы проявления ризоктониоза: язвы на прикорневой части стебля, скручивание листьев, «белая ножка». Погодные условия второй половины августа (умеренные температуры, повышенная влажность) способствовали формированию склероциев на клубнях нового урожая.

Фитофтороз имел распространение на 1/3 посадочных площадей картофеля. Процент пораженных растений по области колебался от 4 до 100. Такой разброс в показателях был обусловлен несколькими причинами: организация защитных мероприятий (кратность фунгицидных обработок составляла 2-5), специфика микроклимата (сумма осадков по районам колебалась от 7 до 225% нормы), уровень агротехники, сортовая особенность.

Антракноз отмечался практически на всех посадках картофеля. Наличие семенной и почвенной инфекции, отсутствие фунгицидов для борьбы с ним, благоприятные погодные условия – всё это на протяжении последних лет делает антракноз одним из самых вредоносных заболеваний картофеля Ленинградской области. В конце вегетации было поражено от 8 до 73% растений. Максимальное распространение отмечалось на участках с повышенным запасом почвенной инфекции (картофель возделывается по картофелю в течение нескольких лет), минимальное – на полях после многолетних трав. Сильнее поражались сорта Елизавета и Ред Скарлетт.

По данным клубневого анализа, проведённого осенью 2013 года, в Ленинградской области фитофтороз и парша обыкновенная отмечались в 62% заложенного картофеля, ризоктониоз (чёрная парша) в 55%, парша серебристая – в 12%, антракноз – в 20%, сухая гниль – в 32%. В тех партиях, уборка которых проходила в условиях сильного переувлажнения почвы и клубни на хранение поступали влажными, отмечалось удушение и развитие мокрой гнили. Естественно, что за период хранения поражённость клубней болезнями возрастет. В большей степени проявится серебристая парша, антракноз, сухая гниль. Учитывая сложившийся уровень инфекции, в 2014 году недопустима посадка непотравленными клубнями.

Капуста

В 2013 году на капусте из вредителей отмечались капустная моль, белянки (репная и капустная), капустные мухи (весенняя и летняя), из заболеваний – слизистый бактериоз. Наиболее вредоносной была капустная моль. Она имела распространение на всех посадках, повсеместно отмечались сильные повреждения растений. Вспышка массового размножения фитофага могла быть вызвана миграцией бабочек с воздушными потоками из других регионов России, а также особенностями погодных условий, которые имели значительные отличия от многолетних показателей.

Проводимые химические обработки не всегда были эффективны, т.к. гусеницы, как правило, находились внутри завязывающегося кочана, и были труднодоступны для препарата. Низкая эффективность обработок привела к увеличению их кратности. Заселённость растений капусты колебалась от 65 до 100%, численность гусениц (всех возрастов) – от 2 до 8 экз. на растение. В период формирования кочана гусеницы повреждали листья и верхушечную почку. В 2014 году первое



Повреждения капустной молью

поколение местной популяции вредителя хозяйственного значения иметь не будет. Численность и вредоносность последующих поколений определяются метеорологическими особенностями летнего периода, качеством проводимых обработок.

Свекла, морковь

В 2014 году на свёкле сохранится распространение свекловичной минирующей мухи, бактериальной дырчатой пятнистости, церкоспороза. На моркови основным вредителем останется морковная листоблошка. Потенциал вредителя довольно высокий. При ранних сроках заселения посевов вредоносность может быть значительной.



Повреждения морковной листоблошкой

Травы

На посевах клевера сохранится очажная вредоносность клеверных долгоносиков (семяеды, фитономусы). На многолетних злаковых травах основным вредителем останется тимopheежная колосовая муха. В 2013 году заселённость растений в фазу колошения тимopheежки составляла 14-56%. Минимальная вредоносность фитофага отмечалась на посевах тимopheежки первого-второго года использования, максимальная – на старовозрастных посевах.

Плодовые

В текущем году на плодовых культурах ожидается распространение яблонной медяницы; при холодной затяжной весне – яблонного цветоеда. На землянике сохранится повышенная вредоносность земляничного прозрачного клеща. Из болезней на яблоне проявятся парша и бурая пятнистость, на смородине – антракноз и септориоз. Их уровень вредоносности определится погодными условиями, своевременностью и качеством проведения защитных мероприятий.

СХВ

Тли на зерновых культурах

М.Н.Берим

к. б. н., ВИЗР

Зерновые на Северо-Западе России занимают определенное место в севообороте сельскохозяйственных культур. Основные вредители на этих культурах – злаковые тли и шведская муха. Тли вызывают угнетение растений и снижение массы зерен. При значительном повреждении потери зерна составляют не менее 4–5 ц/га, а в отдельные годы урожай может снижаться вдвое.

Помимо этого тли являются переносчиками вирусных заболеваний: желтой карликовости ячменя, полосатой мозаики пшеницы, мозаики озимой пшеницы, бледно-зеленой карликовости, карликовости пшеницы. Встречаются в регионе ежегодно, давая вспышки массового размножения раз в 4–7 лет. Наиболее вредоносные виды – черемухово-злаковая и большая злаковая тли. Первый вид более опасен, так как является переносчиком опасного вирусного заболевания - желтой карликовости ячменя. Огромная плодовитость, высокая миграционная активность, наличие гетераций способствуют быстрому нарастанию численности и затрудняют борьбу с вредителями. Очевидна необходимость совершенствования методов мониторинга вредоносных объектов.

Тля черемухово-злаковая

Тело бескрылых девственниц черемухово-злаковой тли *Rhopalosiphum padi* L. имеет яйцевидную форму, длиной 2,2–2,5 мм, характеризуется серо-зеленой окраской с ржаво-красными пятнами вокруг трубочек и между ними. Усики превышают половину длины тела. Трубочки цилиндрические, в концевой части слегка вздутые,

длиннее пальцевидного хвостика. Жизненный цикл двудомный. Зимует в стадии яйца на черемуховых почках. Отрождение личинок бескрылых партеногенетических самок из яиц обычно наблюдается во второй половине апреля. Последние образуют колонии на нижней стороне листьев черемухи и на цветочных кистях, где развивается несколько генераций тлей (3–5). Одна самка рождает до 70 личинок, в среднем 40. В конце мая - начале июня появляются крылатые особи, и



Черемухово-злаковая тля

наблюдается миграция насекомых с первичного хозяина на вторичного – на злаковые культуры.

Вредитель питается сначала на озимых, а затем и на яровых культурах. Тли живут на нижней стороне листьев и колосьях злаков. Со второй половины августа появляются первые ремигранты; крылатые самцы и самки-полоноски возвращаются на своего первичного хозяина. Крылатые самки-полоноски рожают половых самок, происходит оплодотворение и в дальнейшем откладка зимующих яиц в пазухи почек на молодых ветках черемухи. Наибольшая численность объекта наблюдается в июне (растения в это время находятся в фазе кущения и трубкования). Ущерб приносит озимой и яровой пшенице, озимому и яровому ячменю, ржи, овсу, кукурузе, сорго. Питается также на дикорастущих злаковых травах. Вспышки массового размножения отмечены в 1999 и 2002 годах.

Тля большая злаковая

Тело бескрылых девственниц большой злаковой тли *Sitobion avenae* F. веретеновидной формы, длиной 2,5–3 мм, зеленоватое или желто-бурое, с длинными ногами и усиками длиннее тела, черными соковыми трубочками и светло-зеленым хвостиком (соковые трубочки длиннее хвостика в 1,5 раза). Крылатые расселительницы имеют красновато-бурую грудь и зеленое брюшко. Зимует в стадии яйца на посевах озимых, а также диких злаках. Массовое отрождение из яиц личинок, дающих бескрылых партеногенетических



Большая злаковая тля

самок, обычно наблюдается в апреле. Они живут 30-60 дней, а плодовитость одной самки составляет 20-40 личинок.

Вредитель питается сначала на озимых, а затем и на яровых культурах. Насекомые для питания предпочитают колосья, верхнюю их часть. Тли относительно подвижны и больших колоний не образуют. В сентябре при появлении всходов озимых культур происходит лет тлей на эти поля из мест летних резерваций. В конце сентября - октябре появляются полоноски, которые живородят самцов и самок. Откладка зимующих яиц происходит в конце октября - ноябре. Плодовитость самок составляет 6-12 яиц. Наибольший ущерб приносит озимой и яровой пшенице, озимому и яровому ячменю, ржи, овсу, кукурузе, сорго. Максимальная численность насекомых приходится на фазы колошения, молочной и молочно-восковой спелости.

Учет численности

Известно довольно много методов учета численности тлей. Один из них – использование ловушек. Применение ловушек позволяет при минимальных затратах труда получать оценки обилия насекомых. Ловушки могут быть самых разных типов, в том числе цветные и клеевые. Положительная реакция тлей на желтую окраску известна с давних пор, в связи с чем в пятидесятых годах для учета тлей чаще всего применяли желтые ловчие эмалированные миски Мерике. В них наливали воду или раствор инсектицида до уровня желтой окраски.

Для целей сигнализации появления тлей наиболее эффективны желтые клеевые ловушки (особенно для двудомных видов, например, черемухово-злаковой). Их изготавливают из картона, к нему прикрепляют желтую клеящую часть. Берут либо специальный клеящий полиэтилен для энтомологических целей, либо

желтую бумагу и смазывают энтомологическим клеем Pestifix. После снятия ловушек участок клейкого полиэтилена вместе с насекомыми аккуратно вырезают ножницами и просматривают под биноклем. Ловушки размещают по периметру поля, так как вначале тли заселяют его края. Их устанавливают на высоте 0,5 м от поверхности земли в период миграции тлей на зерновые культуры.

Минимальны потери насекомых при учете плотности на модельных растениях. Метод апробирован для черемухово-злаковой тли в условиях Северо-Западного региона России в годы со сравнительно невысокой численностью вредителя (до 10-15 особей на одно растение). В годы массового размножения тлей рационально использовать балловую оценку численности.

При численности более 9-10 особей на одну ловушку можно предполагать высокую заселенность растений и заранее подготовиться к проведению химической обработки. Ловушки снимают через 10 дней после появления на них тлей и далее наблюдения проводятся на модельных участках.

Для таких двудомных видов, как черемухово-злаковая тля, следует определять осенью или весной зимующий или перезимовавший запас по отложенным яйцам. Тли откладывают яйца у основания почек на верхушках молодых веток черемухи. Среднее количество яиц выражается на 10 или 100 почек. Установлено, что наличие 6-7 яиц на 10 почек свидетельствует о большом зимующем запасе. Если на 10 почек приходится 1-4 яйца, то можно говорить о небольшом зимующем запасе и о низкой вероятности массового размножения в будущем году. Затяжная теплая, достаточно влажная осень благоприятствует подготовке популяции к перезимовке.

Балльная оценка

Для оценки численности черемухово-злаковой, большой злаковой, розанно-злаковой и обыкновенной злаковой тлей проводят учеты в фазы кущения и выколашивания. Используют шкалу, разработанную в лаборатории иммунитета растений к вредителям ВИЗР, которая для целей унификации модифицирована в 9-балльную:

1 – растения не заселены тлей или обнаружены отдельные особи на двух-трех нижних листьях;

3 – небольшие колонии из трех-пяти особей на двух-трех нижних листьях;

5 – колонии средних размеров из 10-15 особей на половине всех листьев;

7 – колонии средних и больших размеров (более 20 особей) на двух третях всех листьев;

9 – колонии средних и больших размеров на всем растении.

Питание обыкновенной злаковой тли приводит к обесцвечиванию листьев. В данном случае можно оценивать поврежденность растений по следующей шкале:

0 – повреждений не обнаружено;

1 – очень слабое повреждение (до 5% листовой поверхности);

3 – слабое повреждение (5-25% листовой поверхности);

5 – среднее повреждение (26-50% листовой поверхности);

7 – сильное повреждение (51-75% листовой поверхности);

9 – катастрофическое повреждение (76-100% листовой поверхности).

Балльная оценка характеризует степень поврежденности растений или степень заселения их насекомыми. Однако для целей прогноза необходимо также определить и процент заселенных растений от общего количества осматриваемых.

Меры защиты

К защитным мероприятиям относятся своевременный прогноз сроков появления и численности вредителя, борьба с дикорастущими злаковыми травами, обработка инсектицидами в мае-июне. Целесообразность проведения химических мероприятий следует определять по разработанным ЭПВ (экономическим порогам вредоносности). Согласно этим порогам значение коэффициента K1, при котором следует проводить защитные мероприятия, составляет не менее 0,75. При учетах на модельных растениях обработка требуется в случае, если на 50% растений обнаружено не менее 10 тлей на растение.

На снижение численности вредителей оказывают влияние энтомофаги из семейства Coccinellidae, Syrphidae, Chrysopidae и другие.

В борьбе со злаковыми тлями рекомендуются чередовать препараты из различных химических групп: пиретроиды, фосфорорганические соединения, неоникотиноиды, биологические препараты.

СХВ

Е.Н.Мысник

м. н. с. лаборатории гербологии ВИЗР

Н.Н.Лунева

к. б. н., заведующая лабораторией гербологии ВИЗР

Занос сорных растений через дороги



Н.Н.Лунева (слева) и Е.Н.Мысник

Обочины автомагистралей и железнодорожные насыпи отличаются особыми микроклиматическими условиями: песчаный и щебенчатый грунт, применяющийся при их строительстве, легко пропускает влагу, быстро прогревается сам и нагревает приземный слой воздуха, то есть здесь создаются более теплые и сухие условия, что благоприятно для видов растений, занесенных с



Просо сорнополевое

В настоящее время постоянно возрастает роль автомобильного и железнодорожного транспорта как основных средств перевозки различных грузов, в том числе и сельскохозяйственных. В результате повышается возможность заноса в Ленинградскую область видов сорных растений, в том числе и карантинных, из других регионов и их последующего распространения на территории Ленинградской области. Поэтому необходим регулярный мониторинг данной категории видов с целью контроля их поведения на территории региона.

южных регионов. Поэтому по дорогам эти виды могут проникать дальше на север. Выше сказанное относится и к видам сорных растений, редко встречающимся на территории области, для которых здесь проходит граница зоны распространения, следовательно, условия существования не являются полностью подходящими.

Мониторинговые обследования обочин автомагистралей, а также железнодорожных насыпей и станций в 2009-2011 гг. показали, что процесс заноса и расселения новых видов продолжается. Основные находки сделаны в пригородной зоне Санкт-Петербурга, где сконцентрированы сельскохозяйственные предприятия и транспортные пути. Всего выявлено



Канатник Теофраста



Мелколепестник канадский



Латук дикий

87 видов сорных растений, относящихся по литературным данным к категориям редко встречающихся и заносных.

Большая часть обнаруженных видов сорных растений отличается очень низкой встречаемостью (менее 5%), около 1/3 видов регистрировались единично (например, канатник Теофраста). Характер распространения видов данной категории преимущественно очаговый – группы особей сконцентрированы вблизи места



Ячмень гривастый



Щетинник зеленый



Дурнишник зобовидный

заноса. Исключение составляют борщевик Сосновского, который активно продвигается вдоль автотрасс, и мелкопестник канадский, расселяющийся вдоль железнодорожных веток. Также вдоль железнодорожных путей происходит распространение латука дикого и ячменя гривастого, но их встречаемость гораздо ниже, чем мелкопестника. В ходе обследований был выявлен карантинный объект – амброзия полыннолистная.

Нельзя оставлять без внимания и полевые дороги. Именно вдоль поле-



Амброзия полыннолистная



Щирица запрокинутая



Щетинник сизый

вых дорог происходит распространение многих видов сорных растений, впоследствии попадающих в посевы и посадки сельскохозяйственных культур. Это такие виды, как щирица запрокинутая, ежовник обыкновенный, щетинник зеленый, щетинник сизый. К тому же, в последнее время щирица запрокинутая, ежовник обыкновенный стали чаще встречаться уже на полях, демонстрируя этим тенденцию к сегетализации. Все эти виды зарекомендовали себя в качестве злостных сорняков в южных регионах, поэтому их распространение нужно отслеживать особенно тщательно, учитывая изменение климатических условий.

Таким образом, проблема распространения заносных видов сорных растений на территории региона, а также увеличения численности редко встречающихся видов в настоящее время становится особенно актуальной в связи с увеличением торгового оборота и перевозок сельскохозяй-

ственной продукции и других грузов различными видами транспорта. Тенденция к потеплению климата не только делает возможным существование занесенного экземпляра какого-либо вида сорного растения, но и способствует увеличению численности редко встречающихся видов, так как условия теплообеспеченности для них становятся более благоприятными. Исходя из этого, необходимо отслеживать появление новых видов сорных растений на территории сельскохозяйственных предприятий.

По данным проведенных исследований, 54% видов сорных растений встречаются как на полях, так и на прилегающих к ним участках, которые являются источником постоянного заноса сорных видов в посевы сельскохозяйственных культур. Поэтому нужно регулярно обследовать не только поля, но и прилегающие к ним территории: полевые дороги и их обочины, межи, канавы, мусорные места, пустыри, участки около хозяйственных построек, складов, ферм. Нельзя оставлять без внимания места выпаса скота, хранения навоза, так как семена многих сорных растений сохраняют жизнеспособность после прохождения через пищеварительный тракт животных. При обнаружении вышеописанных видов сорных растений, их следует уничтожать, особенно если вид карантинный. При этом нужно удалять даже одиночные экземпляры с целью предотвращения образования очагов их распространения. Также необходимо систематически применять превентивные меры – окашивать обочины дорог, канавы, межи, участки около построек. Если подобные виды выявлены в посевах, то необходимо установить пути их заноса на поля – обследовать прилегающие участки, провести анализ посевного материала на сорную примесь.

СХВ

Отечественная технология покоряет мир



Олег Гладков и Родион Полоскин на IV Международной конференции «Теория и практика применения Лигногумата»

С 28 по 31 января 2014 года в Санкт-Петербурге состоялась IV Международная конференция «Теория и практика применения Лигногумата». В конференции участвовали учёные, производители агрохимикатов и сельхозпроизводители из Москвы, центральных регионов России, Сибири, Южного Федерального округа, а также представители различных компаний из Германии, Чехии, Украины, Казахстана, Индии, Италии, Канады, Молдовы, Кипра, Саудовской Аравии, Бразилии, Намибии и ЮАР. В большинстве из этих стран уже ряд лет успешно применяют Лигногумат в сельскохозяйственном производстве. В других – только начинают его применять и хотели узнать как. Об этом на конференции рассказывали подробно в цифрах и фактах. Мы приведём лишь короткие эссе некоторых выступлений.

Прорубили окно в мир

Открыл конференцию президент группы компаний «РЭТ» **Родион Полоскин**. Он приветствовал участников и пожелал всем успеха. Генеральный директор ООО «НПО РЭТ» **Олег Гладков** рассказал, что выбор города не случаен: «В Санкт-Петербурге находится высокотехнологичный завод по производству Лигногумата, технология производства которого родилась в Ленинграде и до сих не имеет мировых аналогов. Ну, а если вспомнить историю, именно отсюда, из Санкт-Петербурга Пётр I прорубил окно в Европу». Можно сказать, что и мы про-

рубили здесь окно в мир, с каждым годом расширяя географию и объёмы поставок российского гумата в разные страны».

Известный предприниматель, учёный и автор нескольких монографий по влиянию промышленных гуматов на экологию, эффективность растениеводства и животноводства, д.т.н., академик РАКЦ **Владимир Богословский** считает, что результат применения гуминовых веществ на 80% зависит от качества препарата, а Лигногумат, действительно, по многим показателям уникален, что позволяет ему успешно завоёвывать позиции на рынках России и за рубежом.

Доцент факультета почвоведения МГУ, к.б.н. **Ольга Якименко** уже много лет специализируется в области исследований состава и особенностей промышленных гуматов. По приглашению правительства США она участвовала в совместной программе таких исследований и представила участникам данные об особенностях физико-химического состава гуматов известных российских и мировых производителей, в том числе Лигногумата. По своим показателям последний наиболее близок к «молодым» гуминовым веществам торфов. Его повышенная биологическая эффективность связана с наличием более широкого спектра биоактивных компонентов.

Король шагает по планете

Компания «Амагро», Чехия. Гуминовые вещества в Чешской республике хорошо известны благодаря собствен-

Потенциал отечественного АПК признают многие. При этом никого не удивляет, что за передовым опытом ведения сельского хозяйства приходится ехать за границу. Но это не всегда так: есть и обратный процесс. Какую российскую агротехнологию охотно покупает мир? Об этом мы узнали в Санкт-Петербурге.

ному производству гуматов на заводе «Humatex». Но с появлением на рынке Лигногумата произошла революция в сознании сельхозпроизводителей. Судите сами: благодаря высокой эффективности Лигногумата привычные дозы препарата были снижены в 10-20 раз, а эффект, который раньше чувствовали, но не всегда замечали, теперь сразу виден на полях. 50% хмеля и 30% винограда, которые выращиваются для производства потрясающего чешского пива и вина, сегодня возделывают с применением Лигногумата. Отличные результаты получают фермеры Чехии при использовании Лигногумата в садах, на рапсе, пшенице, кукурузе и других культурах.

Фермы по выращиванию картофеля, Республика Кипр. Интересные результаты были получены с использованием Лигногумата при выращивании раннего картофеля на Кипре в условиях капельного орошения. Кроме повышения урожайности, фермеры, применившие продукт, начинали поставки картофеля в Европу на 7-10 дней раньше конкурентов. А это совсем иная прибыль.

Retrievall Inc, Канада и США. В этих странах применять Лигногумат начали ещё с 2008 года. Научные центры США и Канады провели десятки опытов, продукт активно используют в ряде штатов этих стран. Поставки компании Retrievall Inc на 2014 год запланированы в объёме, достаточном для обработки почти миллиона гектар. Лигногумат из России высоко ценится

и стоит здесь гораздо дороже, нежели местные угольные гуматы.

Swati Natural Resources Ltd., Индия.

Интересен опыт индийских учёных: в 2012 году Лигногумат был применён в композиции с комплексными NPK удобрениями на пшенице. Урожай получили почти на 30% больше контроля. Доказано: за счёт улучшения усвоения NPK, растёт эффективность использования удобрения, отмечено увеличение остаточного азота и серы в почве после урожая. Подтверждена возможность сокращения доз внесения таких удобрений до 30-35%. В 2013 начаты коммерческие поставки Лигногумата в Индию.

Компания «LifeSoilSupplier», Республика Намибия, ЮАР.

Доказано положительное влияние Лигногумата в птицеводстве. Его используют в качестве биологически активной добавки в корма. Птицы, которые выбраковывались фабриками по старости и из-за слабого состояния здоровья, после получения Лигногумата в кормах вновь начинали нести яйца, резко снижалась смертность. Лигногумат не только повышает яйценоскость кур, но и заметно увеличивается размер снесённых яиц.

Компания «Sagros», Бразилия. Очень интересным и эмоциональным был доклад директора бразильской компании «SAGROS» **Andre del Giudice Santos**. Он рассказал о своём опыте применения агрохимикатов (в том числе российских) – в Бразилии, о возможностях этого рынка и больших перспективах применения на нём Лигногумата. Компания планирует уже в июле 2014 года завершить регистрацию Лигногумата в Бразилии и начать его коммерческие поставки.

«Родонит», Украина. «Мы называем Лигногумат королём среди гуматов», – сказала генеральный директор компании «Родонит» (Украина) **Надежда Шаровская**. Лигногумат в Украине широко используют уже на нескольких

миллионах гектаров при обработке и посеве семян, внекорневой подкормке растений, капельном орошении, в качестве антистрессанта – добавляют при применении средств защиты растений. Получают прибавки от 14 до 40%. Лигногумат снижает содержание микотоксинов в зерне, благодаря чему зерно продаётся дороже.

«Агроперспектива», Казахстан.

Особенностью этого края является засушливый климат, в результате чего вносить минеральные удобрения нецелесообразно. В таких условиях действенным способом повышения урожайности являются внекорневые обработки. Лигногумат на протяжении ряда лет применяется во многих хозяйствах и позволяет получать прибавку до 51% при минимальных затратах.

Республика Молдова. Лигногумат широко применяется в садах и виноградниках, на многих полевых культурах. Так, обработка Лигногуматом посевов озимого рапса в Молдове в 2009 году резко повысила процент выживаемости растений. На необработанных полях гибель посевов составила 18%, а на обработанных – всего 1%. Прибавка урожайности составила 16,2%, что позволило хозяйству получить дополнительную прибыль 6100 рублей с гектара при расходах всего 200 рублей на гектар.

Всё вышесказанное, наряду с выступлениями представителей Кирово-Чепецкой химической компании, компаний «Агробиотехнология» и «АгроСил», тоже сотрудничающих с «НПО РЭТ», заставило соотечественников почувствовать гордость за высокое качество российского продукта.

Путёвка в жизнь

Производители и исследователи Лигногумата не стоят на месте, расширяя свой ассортимент за счёт создания новых модификаций. Так, в 2011-2012 годах на полях Кубанского аграрного университета под руководством доцента, к.с/х.н. **А.Я.Барчуковой** прошли испытания новые модификации Лигногумата «Супер С», «Супер Л» и «Супер-Био». Результаты показали их больший эффект на всех испытанных культурах по сравнению со стандартными марками Лигногумата. В 2014 году эти марки будут представлены российским потребителям.

Краснодарский край – лидер в применении Лигногумата среди регионов России. **Олег Луценко**, главный агроном ООО «Альфа» и один из первых дилеров компании привёл на конференции факты полевых испытаний новых марок Лигно-

гумата серии «Супер». **Олег Луценко** рассказал, что данные испытаний приятно поразили потребителей, и на 2014 год на них появились заказы. Его супруга **Светлана**, сокурсница по Краснодарскому ГАУ и партнёр по бизнесу, назвала Лигногумат «путёвкой в жизнь». Ведь во многом, наряду с современным агрономическим подходом, именно применение Лигногумата позволило компании и многим её партнёрам достичь заметного достатка и стабильности.

Другой дилер по продажам Лигногумата – краснодарская компания ООО «Гумат» специализируется, в основном, на применении жидких марок Лигногумата. За десять лет работы накоплен огромный опыт. В качестве примера директор компании **Андрей Кононов** показал, что применение жидкого 20% Лигногумата на озимой пшенице сорта Батько в условиях Краснодарского края дало прибавку 3,7 ц/га. В ЗАО «Щербиновское» серией опытов доказано заметное воздействие препарата на степень разложения пожнивных остатков. В Ростовской области в ООО «Цимлянское» прибавка урожайности при однократной обработке на сорте озимой пшеницы «Августа» по отношению к контролю составила 2,5 ц/га (всего 42,3 ц/га), а содержание клейковины выросло на 3,1% (всего 28%). Затраты же на препарат не превысили 96 рублей на гектар. Вот только некоторые из множества убедительных примеров, приводимых участниками конференции.

Не надо спорить, пора применять

Какой вывод можно сделать после всего, сказанного на конференции? Успешный опыт применения Лигногумата в различных странах и климатических зонах свидетельствует о высоком качестве этого гуминового препарата. Участники конференции убедительно доказали на конкретных примерах, что применение этого препарата является недорогим и надёжным способом увеличения урожайности. Поэтому спорить о его полезности нет нужды. Надо развивать его активное использование!

журнал «Деловой крестьянин»,
№2 февраль 2014

**Справки о поставках
препарата и консультации
по его применению:**

**г. Санкт-Петербург
тел. 8 (812) 600-46-01
тел. 8 (812) 655-00-89**

www.lignohumate.com





Кормовые угодья: как повысить эффективность и качество

С увеличением стоимости кормов такой фактор как обеспеченность собственными кормовыми угодьями, а также их состояние и результативность использования, выходит на первое место для успешного хозяйствования.

Небрежный уход приводит к повышенному загрязнению кормов выделениями животных и частицами земли, которые негативно сказываются на процессе брожения, а затем – и на здоровье животных.

Сегодняшние требования к кормовым угодьям – это получение высоких урожаев и максимальная питательность корма. Вырожденные, заполненные прогалинами поверхности кормовых угодий становятся благодаря подсеву снова плодородными и экономически эффективными.

В данной статье мы даем небольшой обзор основных приемов, направленных на улучшение состояния кормовых угодий.

Уход весной и осенью

Заготовка высококачественного силоса зависит от нескольких факторов. На количество и качество кормов влияют число укосов, высота среза, виды растений, характерных для данной местности. Оптимальный силос получается при укосе энергетически ценных трав при низком срезе. Для того чтобы избежать вырождения травяного покрова, наряду с внесением подходящих для местности удобрений,

нужно особое внимание уделять уходу за травяным покровом в весенний и летний периоды.

Подсев поможет сохранить ценные травы

Накопленный опыт свидетельствует, что при возделывании кормовых культур наибольший эффект дает сочетание ухода за кормовыми угодьями с периодическим подсевом. Кроме того, увеличение количества укосов (свыше 4 укосов) приводит к сокращению урожайных высокорослых трав и к проявлению признаков вырождения травяного покрова. Начинают развиваться только те травы, которые приспособляются к многократным покосам. Задачу сохранения кормовой ценности по видам и питательности поможет решить подсев.

Кроме того, в результате неправильного хозяйствования, экстремальных погодных условий или вырождения в травяном покрове могут образовываться прогалины. Если образовавшиеся пустоты сразу не засеять желаемыми травами, освободившееся место займут щавель, метлица обыкновенная, трищетинник, одуванчик или тысячелистник. Доля таких трав, как метлица обыкновенная и щавель,

должна быть не более 5-10% общей площади. С другой стороны, увеличенная плотность травяного покрова требует для восстановления эффективности угодий мероприятий по уходу или оздоровления.

Ставка на луговые сетчатые бороны

В последние годы требования к питательности и стойкости травяного покрова сильно возросли. В связи с этим во многих хозяйствах стандартным техническим приемом стало использование луговой сетчатой бороны.

Она же показала себя как наиболее эффективный инструмент для механизированной борьбы с нежелательными травами. Например, с метлицей обыкновенной, которая в последние годы стала настоящей сельскохозяйственной проблемой. Культура имеет малую урожайность и посредственные питательные свойства. Кроме того, травяной покров сбивается в комки, и при доле 20 % и более сильно страдает качество силоса. Если он и дает при анализе корма лучшие показатели, чувствительный к вкусу крупный рогатый скот пренебрегает таким силосом из-за затхлого запаха метлицы обыкновенной.

Советы по уходу за травяным покровом

Прикатывание

Подсев должен предусматривать хорошее уплотнение грунта – здесь уместно прикатывание. Используются ребристые, кольчатые и зубчатые катки.

Ранний укос

Срез травяного покрова при высоте ~15 см. Благодаря этому приему появившиеся новые всходы получают достаточно света, а также возможность успешно прижиться на уже существующем луговом покрове.

Следующие после подсева покосы, первый и второй, необходимо проводить через определенный интервал.

Оптимальное внесение удобрений

В год посева следует, как правило, отказаться от удобрения навозной жижей, так как она обжигает появившиеся ростки.

Защита растений

Появляющиеся сорняки и нежелательные травы при посеве должны немедленно уничтожаться механическим скашиванием с измельчением или срезанием под корень.

Посевной материал

Использовать стандартные сорта или смеси.



Успешен только подсев в ровную почву

Данное растение имеет плоскую корневую систему и во время продолжительного засушливого периода в августе обычно высыхает. Сбитую в комки траву удобно выводить именно остро заточенной сетчатой бороной.

Таким образом, с помощью боронования нежелательные травы убираются, а новые, конкурентные травы, подсеваются.

Цели использования луговых сетчатых борон:

- ♦ борьба с сорняками и нежелательными травами;
- ♦ рыхление поверхности почвы для лучшего контакта семян с грунтом при подсеивании;
- ♦ разравнивание кротовых куч;
- ♦ точное выполнение подсева;
- ♦ формирование дернины;
- ♦ стимулирование кущения трав;
- ♦ создание прогалин для подсева (~ 40%).

«Пневматика» лучше однодисковых сеялок

Пневматическое распределение посевного материала имеет существенные преимущества по сравнению с вариантом внесения семян однодисковыми сеялками. Существенно улучшается точность распределения. Почти отсутствует влияние ветра при внесении. Кроме того, можно точно регулировать желаемый расход семян, даже при минимальном их количестве.

CXB

КАЧЕСТВО ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

Иницировано фермерами & реализовано профессионалами

Техника APV идеальна для ремонта и восстановления лугов, подсева трав и промежуточных культур

APV - Technische Produkte GmbH
 Dallein 15, A-3753 Hötzelstdorf
 тел.: +43 / (0) 2913 / 8001-16
 E-Mail: nk@apv.at

Представительство в России: АПВ Рус
 тел.: +7 903 2583781
 E-Mail: mt@apv.at

www.apv.at

Микотоксины в силосе

Микотоксины, образующиеся в кормах, – это группа высокотоксичных химических веществ, которые являются вторичными метаболитами жизнедеятельности некоторых плесневых грибов.

Потребление сельскохозяйственными животными и птицами кормов, пораженных микотоксинами, приводит к резкому падению продуктивности, воспроизводительных качеств и возникновению заболеваний – микотоксикозов. Отдаленные последствия действия микотоксинов проявляются в виде иммунодепрессивных, канцерогенных, мутагенных, аллергенных и тератогенных эффектов. К тому же в зараженных кормах микотоксины, как правило, находятся в сочетании, усиливающим негативное воздействие друг друга.

В настоящее время в литературе накоплены некоторые данные о наличии микотоксинов в зерне и комбикормах. Однако на сегодняшний день практически отсутствуют сведения по распространению микотоксинов в силосах, поскольку в России не проводится систематический мониторинг их присутствия. Поэтому представляется затруднительным прогнозирование возникновения того или иного микотоксикоза у КРС, а также разработка профилактических и лечебных мероприятий.

В связи с этим в лаборатории ООО «БИОТРОФ» в 2013 году впервые с использованием метода конкурентного иммуноферментного анализа были проведены исследования по

изучению распространения микотоксинов в силосе в восьми животноводческих хозяйствах Ленинградской области. В таблицах 1 и 2 приведены данные по частоте встречаемости и уровням превышения ПДК основных микотоксинов в силосе.

Таким образом, присутствие микотоксинов было зафиксировано во всех 24 образцах силоса (табл. 1). При этом количество проб, пораженных двумя и более микотоксинами, составило 91,7% от общего количества исследованных проб.

Стоит отметить, что в исследованных образцах силоса было выявлено наличие следующих микотоксинов: афлатоксины, дезоксиниваленол, охратоксин, фумонизины, зеараленон и Т-2 токсин – с высокими уровнями накопления. В целом, содержание данных микотоксинов в 41-79% случаев превышало предельно допустимые концентрации (табл. 2). В отдельных случаях концентрации микотоксинов достигали значений, во много раз превосходящих максимально допустимые уровни (до 20,7 раз).

Доминирующими среди сочетания различных микотоксинов были афлатоксины, охратоксин и Т-2 токсин со значительными превышениями предельно допустимых концентраций – в 2,7, в 10,1 и в 1,9 раз соответственно.

Стоит отметить, что содержание микотоксинов в невысоких концентрациях также является серьезной проблемой для животноводства, поскольку некоторые микотоксины способны накапливаться в тканях организма, вследствие чего их концентрация с течением времени может повышаться. Особое внимание следует уделять эффектам взаимодействия микотоксинов, в том числе эффекту синергизма, при котором токсическое действие микотоксинов взаимно усиливается, а конечный эффект по выраженности превосходит сумму эффектов тех же микотоксинов, действующих в отдельности. При этом многие микотоксины, попадая в организм животных, под действием ферментных систем, осуществляющих биотрансформацию, превращаются в более токсичные метаболиты.

Необходимо подчеркнуть, что параллельно с изучением содержания микотоксинов в силосе в лаборатории ООО «БИОТРОФ» проводились исследования присутствия афлатоксина М1 в молоке коров. Стоит отметить, что афлатоксин М1 – это высокотоксичный гидролизированный метаболит афлатоксина В1, который обладает значительной термостабильностью и не разрушается при пастеризации молока. Известно, что в молоке КРС, в рацион которого входил силос, пораженный афлатоксинами в высоких концентрациях, всегда присутствует значительное количество афлатоксина М1.

Таким образом, установлено, что поражение силоса микотоксинами имеет широкое распространение в хозяйствах Ленинградской области. Регулярный мониторинг силоса на содержание микотоксинов позволит значительно снизить возможность попадания контаминированных токсичными грибными метаболитами кормов в организм крупного рогатого скота, а также предотвратить дальнейшее проникновение микотоксинов в мясо и молоко. Следует отметить, что аналогичная картина обнаружена нами в силосах из Краснодарского края.

Высокие дозы микотоксинов приводят к существенному падению удоев и снижению продуктивного долголетия у высокопродуктивных коров, однако использование биологических заквасок снижает риски образования силоса с высоким содержанием микотоксинов.

Таблица 1. Частота встречаемости микотоксинов в силосе

Показатели	Частота встречаемости
Общее кол-во исследованных проб, шт.	24
Кол-во проб, пораженных микотоксинами, %	100
Кол-во проб, пораженных двумя и > микотоксинами, %	91,7

Таблица 2. Частота превышения уровня ПДК по отдельным микотоксинам в силосе

Микотоксины	Количество проб с превышением ПДК, %	Средний уровень превышения ПДК	Максимальный уровень превышения ПДК
Афлатоксины (В1, В2, G1 и G2)	79	> ПДК в 2,7 раз	> ПДК в 5 раз
Охратоксин А	75	> в 10,1	> в 20,7
Т-2 токсин	71	> в 1,9	> в 5,6
Фумонизины (В1, В2и В3)	Не нормируется в кормах, был обнаружен в 80% проб		
Зеараленон	46	> в 1,6	> в 3,3
ДОН	41	> в 1,9	> в 2,8

надежный
ЗАСЛОН
защитит от токсинов



☎ (812) 322-85-50 / (812) 452-42-22

🌐 www.biotroph.ru

Кормопроизводство: резервы совершенствования

Недостаточно высокое качество кормов стало уже обычной темой при обсуждении вопросов эффективности молочного животноводства, здоровья животных и продолжительности продуктивного хозяйственного использования дойных коров. Но несмотря на остроту существующего положения в большинстве хозяйств ситуация в кормопроизводстве меняется неоправданно медленно.

Вступление России в ВТО было воспринято нашими странами-соседями на Северо-Западе как дополнительная возможность продвижения своей молочной продукции на рынок РФ. Конкурентоспособность предприятий Ленинградской области в этой ситуации оказывается весьма уязвимой по причине критического отставания по качественным характеристикам заготавливаемых кормов и, соответственно, эффективности и стоимости кормления.

Рис. 1. Урожай и переваримость сухого вещества многолетних трав при заготовке в фермерских хозяйствах центральной зоны Финляндии в сезоне 2013 года

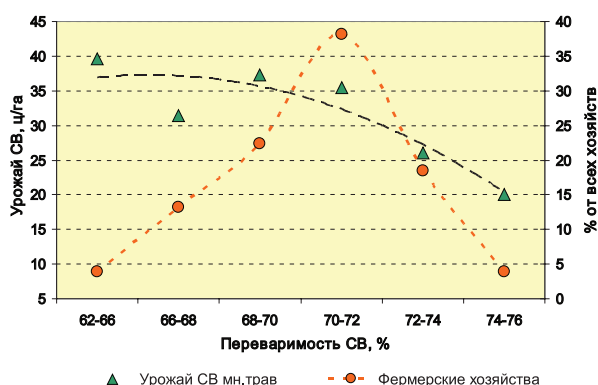
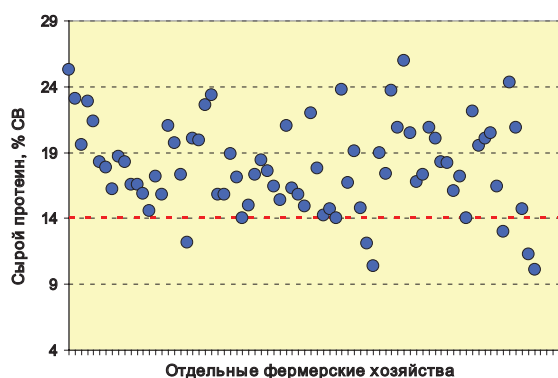


Рис. 2. Содержание сырого протеина в сухом веществе партий силоса из многолетних трав, заготовленного на фермах в Финляндии в сезоне 2013 г.



Для наглядности стоит рассмотреть результаты заготовки 76 партий кормов из многолетних трав первого укоса на 25 финских фермерских хозяйствах, расположенных в центральной зоне между городами Оулу и Хельсинки в 2013 году (рис. 1). Основным показателем качества зеленой массы, на который ориентируются фермеры, является переваримость сухого вещества. Оптимум выбирается с учетом суммы эффективных температур и урожайности зеленой массы и составляет 68-70%. Имеет значение и период заготовки. Так, в большинстве случаев финским фермерам удается закончить заготовку трав в течение 5 дней. Установлено, что в среднем переваримость СВ трав снижается со скоростью около 0,5% в день. В связи с этим, как видно из графика 1, большая часть фермеров предпочитает выходить на заготовку многолетних трав раньше, при более высокой переваримости сухого вещества (70-72%), хотя это и отражается на урожайности.

Содержание сырого протеина (СП) также является одним из основных показателей качества кормов в Финляндии, и фермеры прикладывают усилия, чтобы добиться хорошего результата. Только небольшое количество партий – около 8%, заготовлено с содержанием СП ниже требуемого уровня в 14% (рис. 2).

Думается, что опыт финских фермеров по заготовке кормов не случаен и абсолютно оправдан, учитывая необходимость увеличения доли объемистых кормов в рационе, повышения рентабельности и конкурентоспособности производства.

С учетом того, что в Финляндии в кормопроизводстве используют, в основном, злаковые травы, для сравнения мы провели анализ качественных характеристик силоса из многолетних злаковых трав первого укоса в 20-ти племенных хозяйствах Ленинградской области за период 2005-2013 гг. К сожалению, определение показателя переваримости еще не вошло в практику кормопроизводства в нашей стране, поэтому оценивали такие характеристики, как содержание сырой клетчатки, сырого протеина и обменной энергии (рис. 3, 4 и 5). На рисунках красной пунктирной линией обозначен критический уровень, выше или ниже которого располагается область значений, отвечающих силосу высокого качества.

Как видно из полученных результатов, качественный корм мог быть заготовлен только в течение достаточно короткого периода. В зависимости от года этот период мог наступать раньше или позже, но его общая продолжительность не превышает 10-12 дней с учетом использования традиционных видов злаковых трав с различной скороспелостью. На практике же заготовка первого укоса многолетних трав в наших предприятиях может продолжаться до середины июля и даже позже, т.е. превышать норматив в 3-4 раза. В итоге количество партий высококачественного силоса по выбранным показателям не превышало 12-25% от общего количества (таблица 1). Результаты, конечно, не радуют, но и отчаиваться не следует. Выход всегда есть, если подойти к делу конструктивно и с желанием решить проблему.

Рис. 3. Содержание сырой клетчатки в сухом веществе партий силоса, заготовленных из злаковых многолетних трав первого укоса в ЛО (2005-2013 гг.)

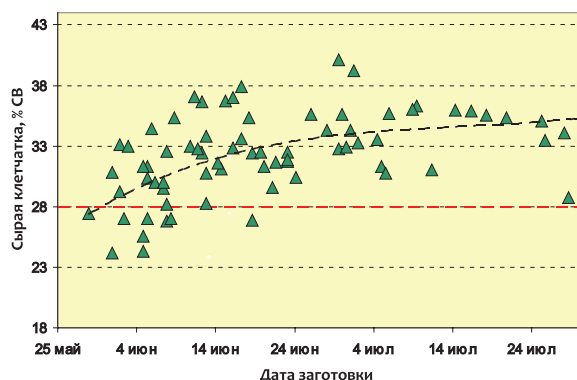


Рис. 4. Содержание сырого протеина в сухом веществе партий силоса, заготовленных из злаковых многолетних трав первого укоса в ЛО (2005-2013 гг.)

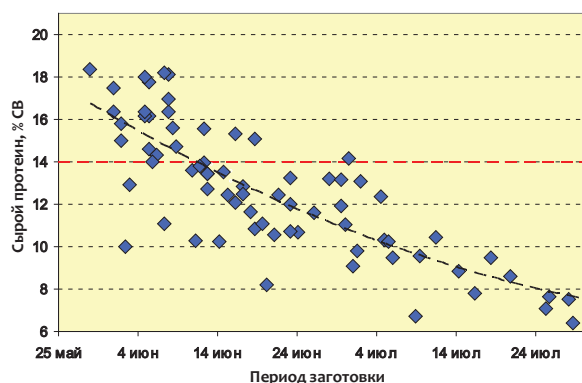


Рис. 5. Содержание обменной энергии в партиях силоса, заготовленного из злаковых многолетних трав первого укоса в ЛО (2005-2013 гг.)

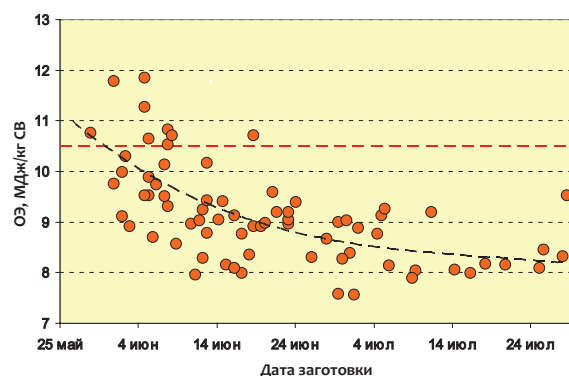
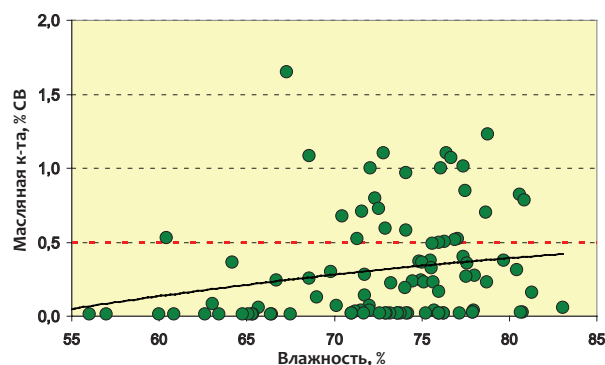


Рис. 6. Содержание масляной кислоты в партиях силоса из злаково-бобовых многолетних трав первого укоса в ЛО (2005-2013 гг.)



Что можно предложить руководителям и специалистам предприятий с похожей ситуацией. Прежде всего, сделать анализ положения в кормопроизводстве. Способов сокращения периода заготовки трав может быть несколько, включая:

- увеличение урожайности зеленой массы в период укосной спелости трав;
- повышение номинальной производительности кормозаготовительного отряда;
- реструктуризация посевов кормовых культур для снижения нагрузки на многолетние травы, в частности, за счет использования зерновых культур;
- более внимательное отношение к прогнозам погоды и учету суммы эффективных температур для определения оптимальных сроков начала заготовки тех или иных видов кормовых культур.

Таблица 1. Доля партий силоса из злаковых мн.трав с высоким качеством, заготовленных в ЛО в 2005-2013 гг. (по данным 20 предприятий)

Показатель качества	Целевой уровень	Доля партий в целевой зоне, % от общего кол-ва
Сырая клетчатка	Не выше 28% в СВ	15,8
Сырой протеин	Не ниже 14% в СВ	25
Обменная энергия	Не ниже 10,5 МДж/кг СВ	11,8

Но нужно проявлять и определенную осторожность и взвешенность при принятии решений. Так, например, известно, что бобовые травы являются более позднеспелыми в сравнении со злаковыми. Их включение в травостой может до некоторой степени компенсировать потерю питательности при заготовке в более поздние сроки и продлить оптимальные сроки заготовки на 7-10 дней, но при этом может возникнуть другая проблема, связанная со снижением силосуемости растительной массы. Со снижением силосуемости может быть связано и повышение урожайности, т.к. в этом случае могут возникнуть трудности с быстрым проявлением скошенных растений, и качество брожений может ухудшиться. Так, анализ показал, что из общего количества в зоне риска (содержание масляной кислоты выше 0,5% СВ) оказалось 25,7% образцов, а с влажностью более 75% их доля возросла до 31,7% (рис. 6).

Определенное влияние на качество брожений могут оказывать консерванты для кормов, используемые при заготовке. В хозяйствах Ленинградской области накоплен большой опыт применения различных биологических и химических препаратов. Однако их эффективность и целесообразность применения может быть очень разной в зависимости от состава препарата и характеристик силосуемого сырья. Рассчитываем посвятить этому вопросу специальную статью в следующем номере.

Таким образом, улучшение питательности кормов в хозяйствах Ленинградской области должно проводиться по пути совершенствования всей системы кормопроизводства, используя очень традиционные для таких случаев методы: анализ, планирование и работу над ошибками.

СХВ

Россельхозбанк: навстречу бизнесу



За 13 лет работы Россельхозбанк завоевал статус банка, занимающего первое место в национальной банковской системе по кредитованию АПК. При этом сегодня Россельхозбанк предлагает широкую линейку банковских продуктов для всех категорий клиентов. Особое внимание Банк уделяет представителям малого и микробизнеса. О том, как Санкт-Петербургский региональный филиал ОАО «Россельхозбанк» выстраивает свои отношения с представителями малого и микробизнеса, мы беседуем с заместителем директора Марией Желтовой.

- Мария Львовна, насколько активно Банк сотрудничает с представителями малого бизнеса?

- Кредитование малого бизнеса для нашего Банка – приоритетное направление. Широкий спектр качественных кредитных продуктов, персональный подход к каждому клиенту позволяют Банку обеспечить финансирование любых коммерческих и производственных программ представителей малого бизнеса, вне зависимости от направленности и объема бизнеса.

- Какие виды кредитов особенно популярны у этой категории клиентов?

- Самыми распространенными кредитами для малого бизнеса в Россельхозбанке остаются кредиты на пополнение оборотных средств, при этом особый интерес вызывают беззалоговые кредиты. Это объясняется целым рядом причин, начиная от понятного нежелания предоставлять свое имущество в залог, заканчивая тем, что оформление кредитов без залога занимает на много меньше времени и сил. Немалым спросом пользуются кредиты на приобретение имущества (транспорта, сельскохозяйственной техники, объектов недвижимости и т.д.) под его залог. Современные кредиты на развитие малого бизнеса могут быть представлены в нескольких формах, самыми популярными из которых являются кредит-овердрафт. Овердрафт подобен кредитной карте: нужны средства – взял, а затем вернул, при этом уплата процентов осуществляется за период фактического пользования деньгами.

Нужно отметить, что в Россельхозбанке появляются новые виды кредитования, тем самым спектр кредитных продуктов становится более дифференцированным. В настоящее время предпринимателям и малому бизнесу предложена новая усовершенствованная линейка кредитных продуктов, в которой учтены практически все потребности клиентов. Так, в 2013 году появилась новая кредитная программа для предпринимателей «Экспресс», позволяющая без предоставления залога на любые цели на срок до 3 лет оформить кредит до 1 млн руб. в максимально короткие сроки. Разрабатывая программы кредитования, банк учитывает прежде всего потребности клиентов и старается их максимально удовлетворить. Поэтому, наряду с абсолютно новыми продуктами, усовершенствуются существовавшие прежде и хорошо зарекомендовавшие себя программы под залог приобретаемой техники и/или оборудования, под залог молодняка, кредит под торговую выручку, под залог приобретаемых сельскохозяйственных животных.

- На какие цели предприниматели могут получить кредит в Россельхозбанке?

- Широкая линейка кредитных продуктов Россельхозбанка позволяет

получить кредиты для различных целей и бизнес-задач, удовлетворить любые потребности в средствах по приобретению сырья для производства, пополнению товарных запасов, покрытию текущих расходов бизнеса. Действующие кредитные программы позволяют приобрести новые или подержанные транспортные средства и оборудование для использования в хозяйственной деятельности под их же залог, произвести модернизацию или ремонт помещений, приобрести объекты недвижимости. Для начинающих бизнесменов, которым нечего предложить в качестве залога, Банк предлагает беззалоговое кредитование на любые бизнес-цели. Клиентам, занимающимся сельским хозяйством, предлагаются кредиты на создание семейных ферм или цехов по переработке продукции животноводства, на приобретение молодняка сельскохозяйственных животных под его залог, приобретение земельных участков из состава земель сельскохозяйственного назначения под их залог, специально для начинающих фермеров действует программа «Стань фермером» и другие. На цели обеспечения заявки на участие в конкурсе или аукционе и на обеспечение исполнения государственного (муниципального) контракта предоставляется кредитный продукт «Госконтракт». В зависимости от выбранного продукта различаются и сроки кредитования: предусмотрены как длительные, так и краткосрочные кредиты.

- Из какой отрасли бизнеса чаще всего обращаются за кредитами в Россельхозбанк?

- В последние годы кредитные вложения Россельхозбанка направлялись во многие секторы экономики, но приоритетной отраслью кредитования остается сельское хозяйство.

- Что, на Ваш взгляд, привлекает малый бизнес в Россельхозбанке, кроме доступных процентных ставок и широкого выбора кредитных программ?

- К преимуществам кредитования малого бизнеса в Россельхозбанке можно отнести:

- минимальный пакет документов, который вам поможет подготовить специалист банка;
- различные формы кредитования и удобные схемы погашения;
- гибкий подход к обеспечению, в т.ч. возможность частичного обеспечения залогом;
- возможность получения кредита под поручительство регионального гарантийного фонда – партнера банка;
- кроме того, до 17 мая действует специальная акция «Тест-Драйв», позволяющая клиентам сегмента «Малый бизнес» бесплатно открыть счет, получить 50% скидку на комиссию за выдачу кредита и на установку системы «Банк-Клиент».

191014, г. С.-Петербург, ул. Парадная, д. 5, кор. 1, лит. А	8-812-335-06-30
187400, Лен. обл., г. Волхов, пр. Державина, д. 48	8-813-637-07-04
198320, г. С.-Петербург, г. Красное Село, ул.Свободы, д. 46	8-812-741-51-93
197376, г. С.-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 23	8-812-335-06-35
188230, Лен. обл., г. Луга, пр. Володарского, д. 46-а	8-813-72-283-92
187700, Лен. обл., г. Лодейное Поле, ул. Володарского, д. 48 в	8-813-64-301-15
188410, Лен. обл., г. Волосово, ул. Хрустиковского, д. 78	8-813-73-24-875
187000, Лен. обл., г. Тосно, пр. Ленина, д. 19	8-813-613-02-62
188305, Лен. обл., г. Гатчина, ул. Володарского, д. 9	8-813-719-90-58
187553, Лен. обл., г. Тихвин, ул. Карла Маркса, д. 116	8-813-677-79-40
187600, Лен. обл., г. Пикалево, 5-й микрорайон, д. 13	8-813-66-441-95
187340, Лен. обл., г. Кировск, ул. Северная, д. 1 в	8-813-622-58-70
187780, Лен. обл., г. Подпорожье, ул. Комсомольская, д. 1 а	8-813-65-243-25
188760, Лен. обл., г. Приозерск, ул. Калинина, д. 51	8-813-793-25-35
191023, г. С.-Петербург, пер. Крылова, д. 7/5, лит. А, пом. 2 Н	8-812-337-19-16

Тиль Майнель

профессор, доктор инженерных наук, директор института сельскохозяйственной техники и регенеративной энергетики, Высшая школа прикладных наук г. Кёльна

КПД использования дизельного топлива Вчера – сегодня – завтра



Успешная техническая реализация требуемого законодательством сокращения эмиссий и параллельная оптимизация менеджмента двигателей с целью сокращения расхода топлива потребовала от производителей двигателей, тракторов и самоходных уборочных машин большого объема научно-исследовательских работ. Актуальные результаты сельскохозяйственных и сельхозмашиностроительных исследований и практики показывают, что только за счет дальнейшей оптимизации двигателя внутреннего сгорания заметного повышения КПД дизеля достичь больше не удастся. Для этого требуется **всесторонний подход**, который в ходе нескольких этапов как, например, оптимизация процессов в одном узле, во всей машине, в системе машин, в конечном итоге **рассматривает процесс сельскохозяйственного производства полностью**. Эта основополагающая мысль будет ниже подкреплена примерами актуальных разработок, удостоенных медалей выставки Agritechnica.

Показательным для удачной оптимизации процессов трансмиссии является гибридный телескопический погрузчик фирмы Merlo. Реализованная в этой машине **гибридная электросистема** позволяет, по данным производителя, редуцировать приводную мощность дизельного двигателя

Тема эффективности использования дизельного топлива только в последние десятилетия вошла в сферу пристального внимания крестьян, после того, как в прежние годы в центре внимания стояло, прежде всего, соответствующее срокам и качественное выполнение работ с помощью современных машин. Импульсом для актуальной до сих пор дискуссии стали, наряду с растущими ценами на топливо, политически закреплённые экологические нормативы по выбросам выхлопных газов, которые с момента принятия положения 97/68/EG в 1997 году распространяются и на мобильные машины.



с >100 кВт до 56 кВт и, в зависимости от рабочего цикла, **повысить КПД дизеля до 30%**. Использование такого рода систем повышает не только КПД привода, но и всего процесса в целом благодаря лучшей регулируемости и управляемости привода.

Также золотой медали Agritechnica-2013 была удостоена система сепарации картофеля Airsep фирмы Grimme. Эта новая разработ-



ка реализует оптимизацию рабочих процессов внутри одной машины. Представленная система для пневматического отделения примесей во время уборки картофеля обеспечивает, наряду с повышением пропускной способности, **рост КПД дизельного топлива благодаря отказу от требующей больших энергозатрат сепарации почвы на пограничных участках**.

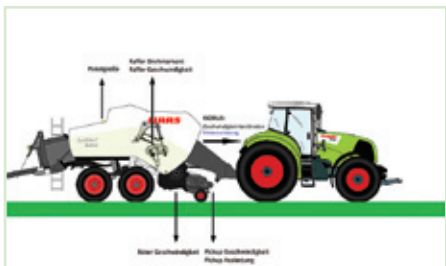
Новая система Axmat, разработанная фирмой Rauch в сотрудничестве с фирмой-специалистом по измерительной технике MSO, является удачным примером **оптимизации машины в целом** (оптимизация разбрасывания удобрений). Система способна с по-



мощью микроволнового сенсорного датчика онлайн регистрировать распределение удобрений дискового разбрасывателя удобрений и регулировать настройки в зависимости от сорта удобрений и ширины захвата. В результате достигается автоматическая оптимизация распределения минеральных удобрений. Вклад этой системы в сбережение энергии достигается **за счет улучшения эффек-**

тивности подкормки при одновременном повышении гарантии получения урожая за счет компенсации воздействия погодных условий и партии удобрений.

Еще одним шагом в сторону повышения КПД дизельного топлива является **оптимизация системы сельхозмашина-трактор**. Представленная фирмой CLAAS и удостоенная серебряной медали выставки Agritechnica система ICT (Implement Controls Tractor) оптимизирует как рабочие процессы,



так и производительность сцепки трактор-машина. На примере системы машин, состоящей из тьюкового пресс-подборщика и трактора, фирма CLAAS демонстрирует управление трактором на базе настроек прицепной сельхозмашины.

Многочисленные успешные разработки для оптимизации комбинаций трактор-машина, некоторые из которых удостоивались медалей Agritechnica, уже имелись и в прежние годы. Достаточно назвать «разумную сцепку с погрузчиком-кормоизмельчителем» фирмы Alois Pottinger Maschinenfabrik и John Deere Tractor-Implement Automation, получившие серебряные медали в 2009 году, или систему Potato Suite фирмы Grimme, удостоенную медали в 2011 году.



Эти разработки стали возможными благодаря созданию практичных приложений единого для всей отрасли стандарта передачи информации (ISOBUS – Standard ISO 11783). Многолетние споры в международном сельхозмашиностроении относительно конфигурации этого норматива увенчались беспрецедентным успехом на пользу всем потребителям.

Несмотря на весьма отрадное развитие в области приложений на базе ISOBUS в последние годы нам приходится здесь сталкиваться с промышленно-политической дилеммой: продукция малых и средних предприятий должна управлять продукцией концернов мирового масштаба, так сказать, Давид управляет Голиафом. Здесь скрыты шансы для сельхозмашиностроения, но одновременно и риски, в том случае, если «великаны» воспользуются своей силой и захотят помешать средним и малым фирмам, создавая искусственные электронные барьеры.

Наибольшего эффекта для повышения КПД дизельного топлива можно достичь за счет **оптимизации отдельных производственных шагов или же производственных процессов в целом**. Далее будут представлены некоторые примеры из растениеводства.

Продуманная организация севооборота и использования гербицидов: крестьянину следует основательно взвесить стоит ли краткосрочная экономия дизеля путем повышенного внесения гербицидов образования долгосрочной резистентности посевов. Борьба с сорными травами путем адаптированного севооборота и обработки почвы снижает опасность возникновения резистентности, в том числе и на селективные гербициды. Резистентность в будущем приведет к увеличению необходимого числа обработок почвы, а, значит, и к повышению использования дизельного топлива в том случае, если не появятся новые действующие вещества. Включение в производственную палитру именитых фирм плугов можно

считать индикатором осознания этой проблемы.

Эффективное обращение с данными прецизионного земледелия с обеспечением информационной безопасности. Завершенный несколько месяцев назад многолетний исследовательский проект iGreen создал сеть для стандартизированного обмена данными и знаниями в сельском хозяйстве. Консорциум в составе 24 партнеров по проекту, представлявших науку и госучреждения, пришел, в частности, к выводу, что следует стремиться к открытым портам и контентам вместо отдельных частных решений. Не зависящая от фирмы-производителя коммуникация в парке машин является важным компонентом для целостного подхода к (сельскохозяйственной) производственной цепочке. Цель при этом – оптимизация всего производства в целом, а не создание локальных оптимумов.

Основополагающим условием для всеобъемлющего использования собираемых сегодня в большом количестве данных с целью повышения КПД дизельного топлива является уверенность крестьян в безопасности своих данных. В свете последних разоблачений злоупотреблений международных разведывательных служб понятно, что крестьяне выражают опасения относительно размещения своих экономически важных данных в «облаке» на принадлежащих частным фирмам серверах.

Значительный потенциал для повышения эффективности использования дизельного топлива скрывается в **оптимальном комбинировании тракторов и сельхозмашин по мощности**. Исследовательский проект берлинского технического университета на примере обширных массивов данных показывает множество случаев чрезмерной (до 119 кВт) или недостаточной (до 45 кВт) моторизации в производящем пшеницу предприятии. Эти результаты должны стать стимулом для более пристального внимания к обеспечению мощностей для отдельных рабочих процессов в будущем, как со стороны руководителей хозяйств, так и со стороны производителей сельхозтехники.

Использование спутниковой навигации создает особенно в растениеводстве основу для дальнейшего развития сберегающих дизельное топливо технологий. Назовем здесь два примера:

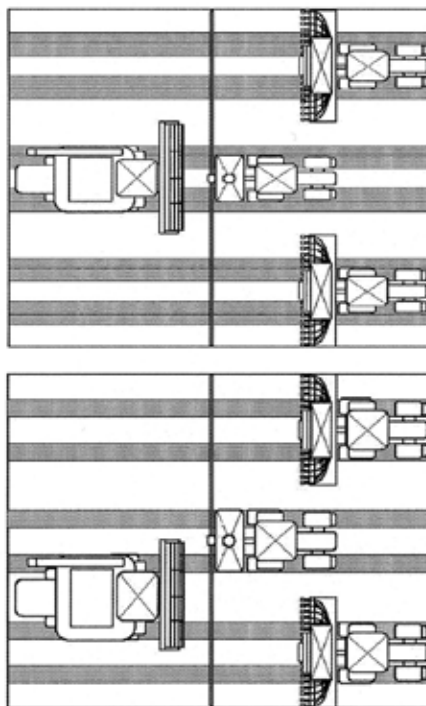
Технология «**полосной обработки почвы**» (**Strip-Till**) сочетает в рядковых культурах преимущества прямого высева и интенсивной прикорневой обработки. Это позволяет не только достичь экономии дизельного топлива, но и повысить эрозионную



защиту. Технологию можно использовать как отдельно, так и в комбинации. Хороший многолетний опыт имеется в Северной Америке, здесь при использовании мульчирующей технологии получают сравнимые с традиционными системами урожаи при одновременном заметном снижении эрозии. Многочисленные технические решения для внедрения технологии Strip-Till в Европе были представлены на выставке Agritechnica-2013.

Еще одну возможность экономии дизельного топлива с **использованием спутниковых систем вождения** представляет из себя Controlled Traffic. Эта техника дает возможность осуществлять менеджмент проездов

по производственным площадям. Цель при этом – образование постоянных колеи, которые наряду с расширением доли продуктивных площадей приводят к улучшению структуры почв и, тем самым, к сокращению использования плуга. Сегодня в Западной Европе возможно сокращение доли проездных площадей до 25-40%. Первым шагом на пути практического внедрения могут стать постоянные обработочные и проездные колеи для критических рабочих проходов во время уборки, внесения органических удобрений и



транспортировки, такой вариант называют также Controlled Traffic light. Условием для реализации технологии Controlled Traffic является наличие машин с одинаковой или адаптированной к соответствующей системе колеи рабочей шириной. Здесь промышленность должна дополнить свое предложение.

В завершение остановимся на возможных будущих технологиях, позволяющих экономить дизельное топливо. Одной из концепций могло бы стать возрождение тросового (канатного) привода с использованием современных технических возможностей. Основавший впоследствии Немецкое сельскохозяйственное общество Макс Айт во второй половине XIX века весьма успешно распространяло эту технологию во многих странах мира. В свете постоянно растущей собственной массы тракторов основной аргумент тросового (канатного) привода приобретает новое значение. Поля во время обработки не подвергаются проезду тяговой техники. Это дает экономию дизельного топлива в результате отсутствия сопротивления качению и потерь при пробуксовке. Арифметически возможна экономия дизеля до 30% при комбинировании с дизель-электрическим гибридным приводом. Концептуальная модель, разработанная Высшей школой прикладных наук Кёльна, была представлена на выставке Agritechnica в 2013 году.

CXB

Биокеросин: хорошо, но мало

Lufthansa полетала на альтернативном топливе

После шестимесячного испытательного срока, в течение которого более тысячи полетов по маршруту Гамбург-Франкфурт были совершены с использованием топлива растительного происхождения, Lufthansa приняла решение на время отказаться от перехода на биокеросин. Авиакомпания сообщила, что использованный метод, при котором самолет Airbus A321 частично заправлялся биотопливом, не выявил каких-либо проблем, что полностью подтвердило пригодность биокеросина в качестве авиационного топлива. Однако нового топлива просто недостаточно.

В процессе испытаний один из двигателей экспериментального A321 заправлялся смесью керосина и биотоплива (50 на 50). Согласно отчету Люфтганзы, за 6 месяцев удалось сократить выбросы углекислого газа в атмосферу на 1500 тонн.

Критика экологов

Коммерческая авиация все больше загрязняет небо над Европой. По подсчетам Европейской Комиссии объемы выбросов парниковых газов удвоились по сравнению с 1990-м годом. К 2030-му году они могут увеличиться втрое. Начиная с января 2012 года все авиакомпании обязаны покупать сертификаты на выброс углекислого газа при посадках и взлетах на территории Европы в рамках эмиссионной системы ЕС. Поэтому авиация особенно заинтересована в сокращении выбросов углекислого газа.

Но Организации по защите окружающей среды с критикой отнеслись к проекту по использованию биокеросина: растительные культуры, используемые в качестве сырья для его производства, могут вытеснить зерновые с лучших посевных площадей. Таков аргумент Союза по защите окружающей среды и природы BUND.

Airbus и TAROM организуют производство биокеросина

Airbus и румынская авиакомпания TAROM при поддержке консорциума организовали один из первых в Европе проектов, направленный на создание стабильной системы производства биологического сырья и его переработки для получения биологического керосина. Проект, реализуемый на территории Румынии, ставит перед собой цель организовать производство биотоплива из масла Camelina (рыжика посевного) и представить его на рынке в качестве экологически безопасной и возобновляемой альтернативы авиационному бензину. Руководство проектом берет на себя румынская неправительственная организация, компания Airbus займется разработкой цепи создания стоимости биокеросина.

Camelina sustainable oil project/CXB

Н.А.Волков

руководитель отдела ФГБУ «Северо-Западная МИС»

Е.М.Гаврилова

ведущий агроном ФГБУ «Северо-Западной МИС»

Цистерны для навоза. Самозагрузка



Цистерна VT 16000/5 для транспортировки и внесения жидких органических удобрений

Эти машины имеют, в основном, однотипные конструкционные исполнения рам, насосных станций, устройств для внесения удобрений, прицепных устройств, тормозных, гидравлических и электрических систем и одинаковую комплектацию. Основные отличия конструкций заключаются в объёме цистерн для жидких удобрений и колёсного хода. В комплект поставки всех цистерн входит загрузочный рукав для самозагрузки. По заказу потребителя (дополнительная опция, предусмотренная руководством по эксплуатации) цистерны могут комплектоваться штанговыми устройствами для локального внесения жидких органических удобрений.



Цистерна VT 14000 для транспортировки и внесения жидких органических удобрений

В технологиях удаления жидкого навоза из животноводческих комплексов и вывозки его на поля используются специальные машины, в том числе цистерны для транспортировки и внесения жидких органических удобрений VT 14000, VT 16200/5 и VT 25000 фирмы Kotte (Германия).

Правильное использование содержащих в жидких органических удобрениях питательных веществ выгодно по экономическим соображениям. ФГБУ «Северо-Западная МИС» совместно с ГНУ СЗНИИМЭСХ Россельхозакадемии оценили валовое содержание микроэлементов в почвенном слое после поверхностного внесения жидких органических удобрений для подкормки многолетних трав после первого укоса. Было установлено, что по истечении четырех часов после внесения удобрений в почвенном слое на глубине до 10 см происходит увеличение содержания ионов аммония, нитратов, фосфора и калия, способствующих повышению урожайности многолетних сеяных трав.

Испытания цистерн VT 14000 и VT 16200/5 проводились на вывозке и поверхностном внесении жидких минеральных удобрений. Загрузка этих цистерн осуществлялась насосными станциями из систем навозоудаления животноводческих комплексов через загрузочные горловины, расположенные в верхних частях ёмкостей для жидких органических удобрений. При такой эксплуатации цистерны VT 14000 (производительность в час основного времени 1,21 га), необходимы дополнительные затраты времени на загрузку (среднее время одной загрузки



Цистерна VT 25000 для транспортировки и внесения жидких органических удобрений

Таблица. Техничко-экономические показатели цистерн

Наименование показателей	Марка цистерны		
	VT 14000	VT 16200/5	VT 25000
Агрегируется (марки тракторов)	Valtra T 190	K-3180 ATM	FENDT 930
Привод	ВОМ трактора		
Габаритные размеры, мм (длина х ширина х высота)	9985x2815x3250	10065x2810x3415	13470x2810x3940
Объём ёмкости для жидких удобрений, м³	14	16	25
Рабочая скорость, км/ч	4,18	4,79	7,79
Рабочая ширина захвата, м	9,8	10,0	12,8
Среднее время одной загрузки, мин	12,0	13,5	6,0 (самозагрузка)
Производительность, га/ч:			
▪ основного времени	9,8	10,0	12,8
▪ сменного времени	0,50	0,55	1,57
Удельный расход топлива, кг/га	11,60	10,90	8,37
Фактическая доза внесения удобрений, т/га	23,3	18,9	21,0
Прямые эксплуатационные затраты на поверхностном внесении жидких органических удобрений, руб./га	1334,11	2165,38	1123,8 5
	транспортировка + поверхностное внесение		самозагрузка + транспортировка + поверхностное внесение



Цистерна VT 25000 в агрегате с трактором FENDT 930 на самозагрузке жидкими органическими удобрениями

составляет 12 минут), снижающие производительность в час сменного времени до 0,50 га. Аналогично при таком же режиме эксплуатации цистерны VT 16200/5 (производительность в час основного времени 1,37 га), дополнительные затраты времени на загрузку (среднее время одной загрузки составляет 13,5 минут) снижают производительность в час сменного времени до 0,55 га.

Для повышения производительности цистерн необходимо использовать их самозагрузку, что было сделано при

испытаниях цистерны VT 25000. Данный тип цистерны работал на самозагрузке, транспортировке и поверхностном внесении жидких органических удобрений. При производительности в час основного времени 2,86 га, снижение затрат времени на заполнение ёмкости для жидких органических удобрений при самозагрузке (среднее время одной самозагрузки 6 минут) обеспечило производительность в час сменного времени 1,57 га.

Таким образом, эффективное использование цистерн для транспортировки и внесения жидких органических удобрений можно обеспечить снижением времени на загрузку ёмкости путём установки более высокопроизводительных загрузочных насосов в насосные станции систем навозоудаления или использования самозагрузки цистерн.

ОАО «Автопарк № 1 «Спецтранс»
является официальным дилером немецкой
компании Kotte Landtechnik GmbH & Co.KG, которая
производит автоцистерны объёмом от 5 до 33 т для
перевозки и внесения жидкого навоза в почву

г. Санкт-Петербург, Люботинский пр, 7

Тел./факс +7 (812) 387-34-40

Тел. +7 (812) 387-34-51

E-mail: sergeycar@mail.ru, vikkidior@mail.ru

www.krs-agro.ru

Техника финской фирмы Aimo Korteen Конераја



Вальцовые мельницы Murska для плющения и консервирования фуражного зерна

Большой ассортимент вальцовых мельниц производительностью от 1 до 40 т/ч для плющения зерновых и кукурузы с возможностью упаковки их в рукава диаметром 1,5 и 2 м, а также упаковщик в рукава для зерносеялки, цельного зерна, жомы, жмыха и т.д. Суть технологии заготовки плющеного зерна состоит в его уборке на ранней стадии созревания при влажности 35-40%, т.е. на 2-3 недели раньше обычного. При плющении в зерно добавляется консервант. Зерно закладывается в силосные башни, траншеи или полиэтиленовые рукава.



Вальцовые мельницы Murska 220 SM для плющения сухого зерна

Murska 220 SM — современная высококачественная вальцовая мельница для плющения сухого зерна и зерна, обработанного пропионовой кислотой, производительностью 1 т/ч. Потребляемая мощность 4 кВт. Мельница одинаково хорошо подходит как для системы автоматизированного, так и ручного кормления. Сплюсывая сухое зерно на этих плющилках, можно получить крупку, которая наилучшим образом подходит для кормления животных. Высококачественные детали гарантируют надежную работу.



Двойные ободы Raju

Запатентованные расширяющие ободы Raju изготавливаются для всех типов тракторов, комбайнов и прицепов. Помимо стандартного ассортимента изготавливаются ободы специальной ширины, ободы для трех колес и т.д. При работе на тракторах с одинарными колесами почва недопустимо уплотняется, что снижает ее плодородие. При использовании двойных ободов уплотнение почвы минимально. Установка ободов не затруднительна с помощью направляющей и проушины. Обод Raju плотно устанавливается на собственный обод машины. При этом способе установки не надо проворачивать колеса.

Кормосмесительная техника и навесное оборудование фирмы BVL



150 BVL
JAHRE
150 лет фирме BVL

Вот уже 150 лет фирма Bernard van Lengerich GmbH разрабатывает, производит и совершенствует вертикальные кормосмесители и различное навесное оборудование для тракторов. Сборка машин целиком производится в Германии из немецких комплектующих. Исходя из размеров и конфигураций хозяйственных площадей, количества животных и любых ваших пожеланий и требований, фирма предлагает наиболее широкий ассортимент кормосмесителей со знаком качества «Сделано в Германии» объемом от 3,5 до 46 м³ в различной комплектации (от прицепных, самозагружающихся и до самоходных). Помимо кормосмесителей фирма BvL производит большой ассортимент навесного оборудования для тракторов: ковши универсальные (profi — используются для погрузки силоса и сыпучих кормов), силосорезки Top-Star. Система S-turbo, которая может быть установлена на любую модель смесителя, разбрасывает приготовленную подстилку на расстояние до 19 м вокруг своей оси до 190°. Технику BvL изготавливают исключительно по размерам и комплектации, выбранным заказчиком. **Фирма BvL работает только для вас!** Вам остается только определиться с выбором той или иной модели кормосмесителя или любой другой техники.

Техника немецкой фирмы Котте Landtechnik



Компания Kotte Landtechnik GmbH основана в 1892 г. Фирма широко известна благодаря своим машинам по транспортировке и внесению навозной жижи в почву (с помощью системы навесных шлангов, путем разбрызгивания, культиваторами). Также фирма является одним из ведущих предприятий в области производства транспортных средств и техники для обработки почвы под торговой маркой GARANT (тяжелые культиваторы, фронтальные шинные уплотнители, культиваторы с пружинными зубьями, долото-видные почвоуглубители и дисковые бороны). Компания Kotte является одним из мировых лидеров рынка по поставке машин для ротационной обработки почвы группы компаний Maschio: ротационных борон, почвенных фрез, мульчеров, зерновых и кукурузных рядовых сеялок.

Силосная пленка Böck

BÖCK



Фирма BÖCK изготавливает силосную защитную пленку белую 110 мкм, боковую, нижнюю, защитную сетку от птиц, силосные мешки. Система BÖCK делает возможным герметичное укрытие силоса (что исключает потери) и идеальное брожение кормов. Потери при брожении, выраженные в сухой массе, составляют 3-4% при кукурузном силосе и 5-7% при травяном сене.

Телескопические погрузчики Merlo

MERLO



Незаменимы в животноводстве и растениеводстве, выполняют весь спектр погрузочно-разгрузочных работ по обслуживанию агропредприятий. Благодаря быстроразъемному навесному оборудованию (более 40 видов), в любом сельхозпредприятии для них найдется работа в течение всего года.

Фронтальный погрузчик Tenias



Навесное устройство на трактор; Гидравлические цилиндры двойного действия; Быстрый разъем шлангов гидравлики; Автоматическое прицепное устройство для навесного оборудования; Электрогидравлический распределитель; Подрамник для МТЗ 80(82) (значительно усиливает раму трактора). Большой ассортимент навесного оборудования (многоцелевые ковши, вилы, «челюсти» и др.).

Распределитель силоса Reck

RECK
Agrartechnik



С помощью Jumbo II силосная масса в траншее раскидывается ровными тонкими слоями по 20-30 см без бугорков и ям. При этом трава как бы взрыхляется и дополнительно перемешивается. После равномерного распределения силосной массы, трамбовка происходит оптимально и интенсивно, при этом воздух полностью выдавливается из силоса. Качественный силос; Большой выход молока и мяса.

Оборудование для коровников Вееррот (Германия)



Вееррот является одним из ведущих производителей оборудования для коровников в Европе и поставляет оборудование для вновь строящихся, а также для отремонтированных животноводческих ферм. Ассортимент продукции включает стойловое оборудование, маты для коров, системы вентиляции и водоснабжения, шторы, ворота, вентиляторы, поилки, щетки для коров, домики для телят, миксеры для жидкого навоза, электронасосы, скреперные установки. Также осуществляем строительство коровников, реконструкции, поставку оборудования.



Миксеры для щелевых полов

RECK
Agrartechnik



Компания «RECK», основанная 1 мая 1957 г, на сегодняшний день является компанией среднего масштаба на юге Германии. Фирма имеет два раздела: сельхозтехника и медтехника. В 1998 году в программу сельхозтехники были включены канальные миксеры. Миксеры для щелевых полов компактные, удобны в обращении и высокопроизводительны в микшировании. Осуществляют перемешивание в труднодоступных навозных каналах прямо через щелевые полы без подъема тяжелых половых элементов.

Наше предприятие ориентировано исключительно на качественную продукцию

Официальный дилер: ОАО «Автопарк №1 «Спецтранс»
196105, С.-Петербург, Люботинский проспект, 7

Представитель фирмы:
Левин Сергей Витальевич, моб. : +7(921) 910-27-97

моб.: +7(911) 763-89-74, 8-921-646-31-60;
тел./факс: +7(812) 387-34-40
e-mail: vikkidior@mail.ru

С.С.Ромашко

руководитель отдела испытаний с/х техники ФГБУ «Северо-Западная МИС»

В.Е.Данилов

ведущий инженер ФГБУ «Северо-Западная МИС»

Результаты испытаний универсальных погрузчиков



Погрузчик универсальный с бортовым поворотом «Амкодор 211» с основным ковшом на погрузке торфа

На производстве самоходных универсальных погрузчиков специализируется ОАО «Амкодор» (г. Минск, Республика Беларусь). Выпуск широкого ассортимента универсальных погрузчиков, отличающихся своими функциональными возможностями и стоимостью позволяет подобрать нужную модель, которая эффективно может использоваться в конкретном сельскохозяйственном предприятии.

Все универсальные самоходные погрузчики комплектуются быстросъемными рабочими органами, которые выполняют различные сельскохозяйственные операции: погрузку минеральных, органических удобрений и торфа основными ковшами, рулонов сена вилами с прижимами и захватами рулонов, силоса ковшами с прижимами, укладку рулонов сена и соломы стогометателями.

Современное интенсивное сельскохозяйственное производство сегодня невозможно без применения погрузочных средств. Погрузчики в сельском хозяйстве применяются для механизированных погрузочно-разгрузочных работ с сыпучими, кусковыми, длинномерными, объемными, вязкими материалами, выполнения землеройно-транспортных и монтажных работ, уборки проезжей части дорог, трамбовки сенажа и силоса.

Универсальные погрузчики оснащены комфортабельными кабинами, обеспечивающими полную видимость рабочих органов при выполнении технологического процесса: зон загрузки и выгрузки технологического процесса, навесной системы для навески на погрузчик сменных рабочих органов.

Рабочие места операторов оборудованы регулируемыми пружинными сиденьями и рулевыми колонками с углами наклонов 10-30 градусов. На всех погрузчиках широко применяется гидравлика на привод сменных рабочих органов. При одинаковых функциональных назначениях универсальные погрузчики «Амкодор» имеют разные конструктивные особенности.

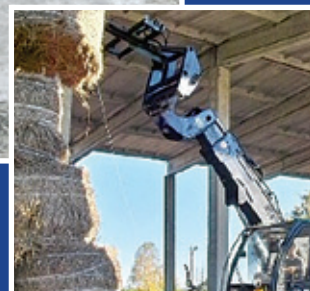
В ФГБУ «Северо-Западная МИС» прошли испытания универсальных погрузчиков: «Амкодор 211» с бортовым поворотом, «Амкодор 320», «Амкодор 332С4», «Амкодор 342С4», «Амкодор 352С-02», погрузчик с телескопической стрелой «Амкодор 527». Результаты испытаний представлены в таблице.

Таблица. Результаты испытаний

Показатель	АМКОДОР 211	АМКОДОР 320	АМКОДОР 332С4	АМКОДОР 342С4	АМКОДОР 352С-02	АМКОДОР 527 С с телескопической стрелой
Тип двигателя	Д243	Д-245.43S2	Д260.2	Д260.1	Д260.9	Д245
Эксплуатационная мощность двигателя, кВт	57,4	62	90,4	109	110	70
Номинальная грузоподъемность, т, не более	1,2	2,0	3,4	3,8	4,8	10-25
Вместимость основного ковша, м³, не менее	0,59	1,1	1,9	2,3	3,0	1,15
Максимальная высота разгрузки ковша, мм, не менее	2400	2600	2700	2800	3000	5190-7160



ФРОНТАЛЬНЫЕ ПОГРУЗЧИКИ
ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНО-СУШИЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ
ТРАМБОВЩИКИ СИЛОСА
ТЕХНИКА НА БАЗЕ МТЗ



ТЕХНИКА для СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

холдинга «АМКОДОР» это:

- ◆ УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ
- ◆ ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
- ◆ НАДЁЖНОСТЬ
- ◆ ЭРГОНОМИЧНОСТЬ
- ◆ ПРОСТОТА В ЭКСПЛУАТАЦИИ
- ◆ ОПТИМАЛЬНОЕ СООТНОШЕНИЕ ЦЕНА/КАЧЕСТВО
- ◆ ШИРОКАЯ СЕРВИСНАЯ СЕТЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ

ООО «АМКОДОР-СЕВЕРО-ЗАПАД»

дистрибьютор ОАО «АМКОДОР»

- ◆ ПОСТАВКА ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ
- ◆ УСЛУГИ ЛИЗИНГА
- ◆ ГАРАНТИЙНОЕ И ПОСТГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
- ◆ СКЛАД ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ И КОМПЛЕКТУЮЩИХ

г. Санкт-Петербург, пр. 9-го января, д. 19

тел.: тел. 333-28-26 (27), 772-71-15

e-mail: amkodor-nw@mail.ru,

сайт: amkodor-nw.ru





**Погрузчик универсальный «Амкодор 320»
на погрузке органических удобрений
с основным ковшом**

Погрузчик с бортовым поворотом «Амкодор 211» является малогабаритным, что позволяет использовать его в стесненных условиях, требующих большой мобильности. Управление ходом (трогание с места, изменение скорости и направление передвижения, повороты в движении и развороты на месте, остановка) и рабочим оборудованием – гидравлическое и осуществляется посредством двух ручных блоков управления, смонтированных в кабине на пультах, расположенных по обе стороны сиденья оператора и блока управления активным рабочим органом.

В результате испытаний погрузчика с бортовым поворотом «Амкодор 211» производительность основного времени и удельный расход топлива за час сменного времени составили: на погрузке торфа основным ковшом 23,65 т/ч с удельным расходом топлива 0,17 кг/т; на погрузке измельченной зеленой массы 19,97 т/ч, с удельным расходом топлива 0,16 кг/т; на укладке рулонов сена 24,3 т/ч, с удельным расходом топлива 0,16 кг/т.

Самоходные универсальные погрузчики «Амкодор 320», «Амкодор 332С-4», «Амкодор 342С-4», «Амкодор 352» имеют похожую компоновку рам, состоящих из двух полурам, передней и задней, соединенных между собой двумя шарнирами с общей вертикальной осью. На передних полурамах жестко закреплен передний мост и установлено погрузочное оборудование с адаптером, на который навешиваются быстросъемные рабочие органы.

Управление погрузочным оборудованием осуществляется гидроцилиндрами двухстороннего действия с помощью гидро-распределителя. На задних полурамах расположена кабина с органами управления, двигатель с редуктором отбора мощности, задний ведущий мост, карданный вал, гидравлический и топливный баки.

Отличаются эти погрузчики габаритными размерами мощ-



**Погрузчик универсальный «Амкодор 332С4»
на погрузке силоса с ковшом с прижимом**



**Погрузчик с телескопической стрелой
«Амкодор 527» с вилами универсальными
на погрузке рулонов сена**

ностью двигателя, вместимостью ковшей, высотой разгрузки и производительностью.

В результате проведенных испытаний установлено, что производительность за час основного времени и удельный расход топлива за час сменного времени на погрузке органических удобрений погрузчиками с основным ковшом составили по: «Амкодор 320» – 67,3 т/ч и 0,07 кг/т; «Амкодор 332С4» – 144,6 т/ч и 0,1 кг/т; «Амкодор 342С4» – 177,3 т/ч и 0,07 кг/т; «Амкодор 352С-02» – 133,6 т/ч и 0,08 кг/т.

Погрузчики удовлетворительно выполняют технологический процесс погрузки силоса в транспортное средство ковшом с прижимом с производительностью от 92 до 96 т/ч и расходом топлива 0,1-0,15 кг/т и укладки рулонов соломы в скирду вилами с производительностью от 16,5 до 24,2 т/ч и расходом топлива 0,43-0,53 кг/т.

Погрузчик с телескопической стрелой «Амкодор 527» кроме выполнения погрузочно-разгрузочных работ сельскохозяйственного производства может использоваться в строительстве на монтажных и такелажных работах и промышленности и по конструкции отличается от остальных погрузчиков.

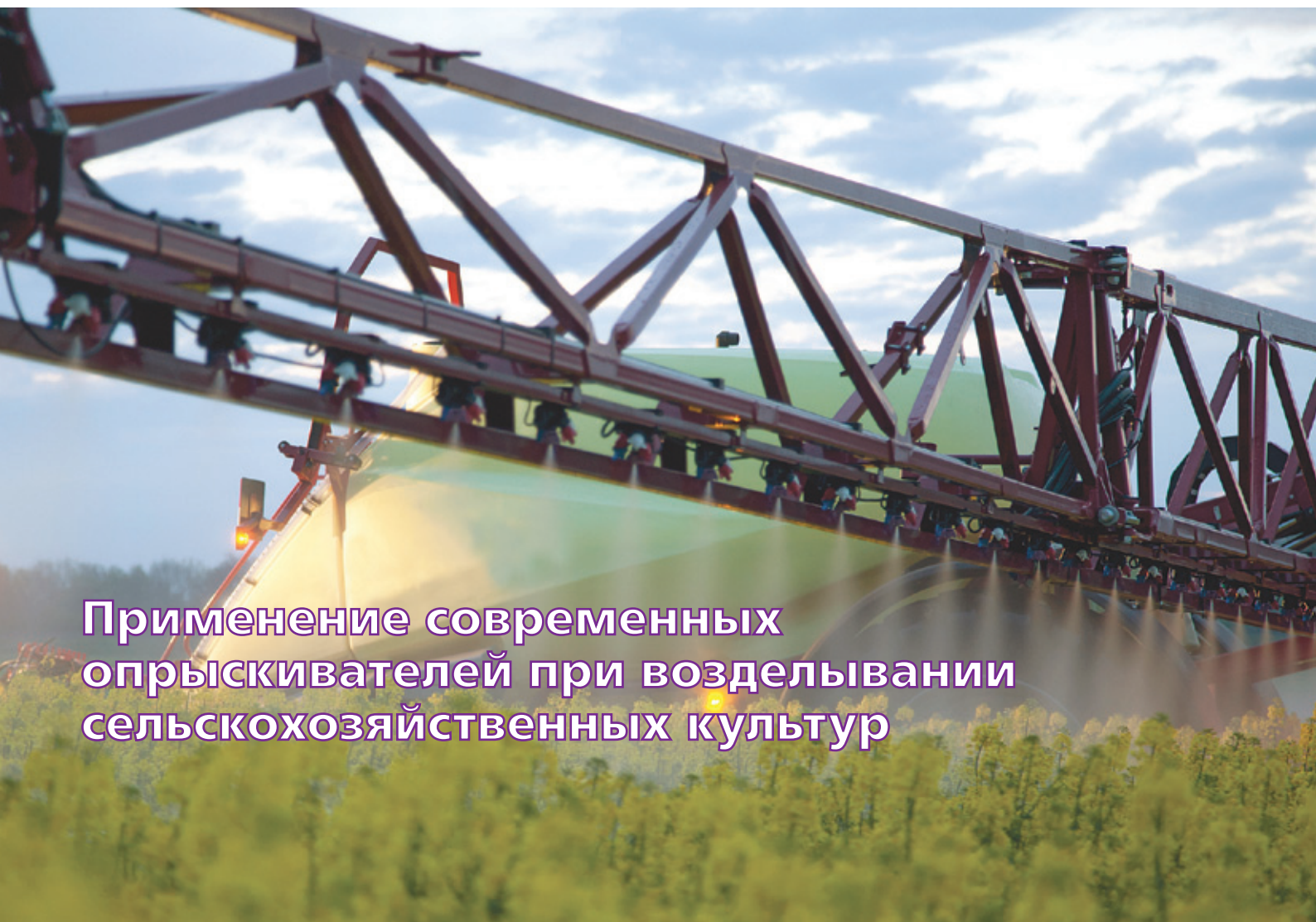
На задней части рамы погрузчика установлен двигатель мощностью 70 кВт, который образует единый монтажный узел с редуктором отбора мощности. На редуктор отбора мощности установлены три гидронасоса: рулевого управления, погрузочного оборудования и привода хода погрузчика.

Подъем и опускание стрелы выполняет один гидроцилиндр двухстороннего действия. С помощью гидравлики осуществляется выдвигание и втягивание телескопа, что позволяет производить разгрузку ковша на высоту 5,19-7,16 м. Производительность погрузчика на погрузке органических удобрений получена 70,9 т/ч, на погрузке рулонов в транспортное средство вилами 41,16 т/ч при удельном расходе топлива 0,07-0,13 кг/т.

В результате проведенных испытаний в ФГБУ «Северо-Западная МИС» установлено, что все самоходные универсальные погрузчики «Амкодор» выполняют технологический процесс с представленным шлейфом сменных рабочих органов на погрузке органических удобрений, торфа, силоса, рулонов соломы и укладке рулонов соломы, имеют достаточный уровень надежности.

Погрузчики соответствуют требованиям безопасности, имеют сертификаты соответствия и рекомендуются к применению в сельскохозяйственном производстве в АПК Северо-Западной зоны.

СХВ



Применение современных опрыскивателей при возделывании сельскохозяйственных культур

Н.А.Волков

руководитель отдела испытаний машин для растениеводства и животноводства ФГБУ «Северо-Западная МИС»

Современное интенсивное сельскохозяйственное производство сегодня невозможно без применения опрыскивателей. Современные опрыскиватели транспортируют и ведут обработку полевых культур пестицидами и агрохимикатами в виде растворов или эмульсий, а также жидкими комплексными удобрениями. Норма вылива рабочей жидкости, давление, расход жидкости, скорость движения агрегата задаётся и отслеживается бортовым компьютером, установленным в кабине трактора.

ФГБУ «Северо-Западная МИС» проведены испытания современных опрыскивателей прицепных ASP-252A производства фирмы Schmotzer, Примус 35 и Альбатрос 9/6000 производства ООО «ЛЕМКЕН-РУС», опрыскивателей полуприцепных A28 IXTRACK производства фирмы «Квернеланд» и UG 3000 Special производства ЗАО «Евротехника».

Баки рабочей жидкости всех опрыскивателей оснащены гидравлическими мешалками, обеспечивающими в баках равномерность концентрации по мере вылива от 0,1 до 3,8%. Норма вылива рабочей жидкости, давление, расход

жидкости, скорость движения агрегата задаётся и отслеживается бортовым компьютером, установленным в кабине трактора.

При работе опрыскивателей A28 IXTRACK в КФК С.В.Кузьмин и UG 3000 Special в ЗАО ПЗ «Гомонтово» использовались трактора, оснащённые навигаторами GPS.

Оценка работы опрыскивателя ASP-252A проводилась на междурядной обработке посадок картофеля гербицидами, опрыскивателей Примус 35, Альбатрос 9/6000, A28 IXTRACK и UG 3000 Special – на обработке посевов зерновых культур гербицидами, фунгицидами и инсектицидами.

Таблица. Результаты испытаний опрыскивателей

Наименование показателей	Значение показателей				
Марка опрыскивателя	ASP-252A	Примус 35	Альбатрос 9/6000	A28 IXTRACK	UG 3000 Special
Место проведения испытаний	ЗАО ПЗ «Рабитицы»	ФГБУ «Северо-Западная МИС»		КФК Кузьмин С.В.	ЗАО ПЗ «Гомонтово»
Агрегируются (марки тракторов)	Беларус 82.1	Беларус 82.1	Беларус-2022.3-У1	Беларус 1523	Джон-Дир 6130D
Агротехнический просвет, м	0,45	0,42-1,97	0,69 – 2,20	0,50	0,51
Масса с пустыми резервуарами, кг	1818	2630	5540	1950	-
Ширина колеи, мм	1500	1800, 2100	1890	1800	1810
Количество форсунок, шт.	20	48	72	48	48
Рабочая скорость, км/ч	9,7	6,41	6,68	12,3	13,06
Рабочая ширина захвата, м	16,5	21,9	36,0	24,0	24,0
Производительность, га/ч:					
▪ основного времени	16,1	14,03	24,04	32,09	31,28
▪ сменного времени	7,75	6,29	8,44	13,62	16,94
Удельный расход топлива, кг/га	0,33	0,50	0,27	0,56	0,57
Фактический расход рабочей жидкости, л/га	189	270	269	205,5	201,5
Неравномерность расхода жидкости между отдельными распылителями по ширине захвата, %	-	3,3	1,8	1,5	-
Неравномерность концентрации по мере вылива, %	-	3,8	0,1	0,1	0,1
Эффективность уничтожения сорняков химической обработкой, %	97,5	97,5	98,2	98,7	100
Коэффициент готовности	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00
Совокупные затраты денежных средств, руб./га	173,91	140,89	168,73	96,64	71,14
Затраты на текущую эксплуатацию, руб./га	-	42,84	34,67	27,91	25,27



Опрыскиватель прицепной ASP-252A состоит из следующих основных сборочных единиц: рамы с прицепным устройством, опорных колес, бака для рабочей жидкости, бак для ядохимикатов, насосной станции, модульной колонки, штанг, распылителей. Производительность опрыскивателя ASP-252A в агрегате с трактором Беларус 82.1 при рабочей скорости 9,7 км/ч и рабочей ширине захвата 16,5 м за 1 час основного времени составила 16,1 га, сменного времени – 7,75 га. Эффективность уничтожения сорняков химической обработкой составила 97,5%. Удельный расход топлива составил 0,33 кг/га. Опрыскиватель обеспечивает эффективность уничтожения сорняков химической обработкой 97,5% при фактическом расходе жидкости 189 л/га.



Опрыскиватель прицепной Альбатрос 9/6000 состоит из рамы с прицепным устройством, шасси, бака для рабочей жидкости, бака для ополаскивания, бака для мытья рук, бака для смешивания ядохимикатов, насосной станции, штанг с распылителями, гидросистемы, электрооборудования, подъемной колонны с маятниковой системой форсунок с тройными держателями распылителей и терминала управления. Производительность опрыскивателя Альбатрос 9/6000 в агрегате с трактором Беларус-2022.3-У1 при рабочей скорости 6,68 км/ч и рабочей ширине захвата 36,0 м за 1 час основного времени составила 24,04 га, сменного времени – 8,44 га. Удельный расход топлива составил 0,27 кг/га. Опрыскиватель обеспечивает эффективность уничтожения сорняков химической обработкой 98,2 % при фактическом расходе рабочей жидкости 296,6 л/га с неравномерностью расхода рабочей жидкости между отдельными распылителями по ширине захвата 1,8%.



Опрыскиватель полуприцепной А28 IXTRACK состоит из рамы с прицепным устройством, опорных колёс, бака для рабочей жидкости, бака для смешивания ядохимикатов, насосной станции, штанг с распылителями, гидросистемы и электрооборудования. Производительность опрыскивателя А28 IXTRACK в агрегате с трактором Беларус 1523 при рабочей скорости 12,3 км/ч и рабочей ширине захвата 24 м за 1 час основного времени составила 32,09 га, сменного времени – 13,62 га. Удельный расход топлива составил 0,56 кг/га. Опрыскиватель обеспечивает эффективность уничтожения сорняков химической обработкой 98,7% при фактическом расходе жидкости 205,5 л/га с неравномерностью расхода жидкости между отдельными распылителями по ширине захвата 1,5%.



Опрыскиватель полуприцепной UG 3000 Special состоит из рамы с прицепным устройством, опорных колёс, бака для рабочей жидкости, бака для ополаскивания, бака для смешивания ядохимикатов, насосной станции, штанг с распылителями, гидросистемы и электрооборудования. Производительность опрыскивателя UG 3000 Special в агрегате с трактором Джон-Дир 6130D при рабочей скорости 13,03 км/ч и рабочей ширине захвата 24 м за 1 час основного времени составила 31,28 га, сменного – 16,94 га. Удельный расход топлива составил 0,57 кг/га. Опрыскиватель обеспечивает эффективность уничтожения сорняков химической обработкой 100 % при фактическом расходе жидкости 201,5 л/га.



Опрыскиватель прицепной Примус 35 состоит из рамы с прицепным устройством, опорных колёс, бака для рабочей жидкости, бака для ополаскивания, бака для смешивания ядохимикатов, насосной станции, штанг с распылителями, гидросистемы и электрооборудования. Производительность опрыскивателя Примус 35 в агрегате с трактором Беларус 82.1 при рабочей скорости 6,41 км/ч и рабочей ширине захвата 21,9 м за 1 час основного времени составила 14,03 га, сменного времени – 6,29 га. Удельный расход топлива составил 0,60 кг/га. Опрыскиватель обеспечивает эффективность уничтожения сорняков химической обработкой 97,5 % при фактическом расходе жидкости 270 л/га с неравномерностью расхода жидкости между отдельными распылителями по ширине захвата 3,7%.

Как показывают результаты испытаний, применение навигаторов GPS при работе опрыскивателей позволяет значительно увеличить рабочую скорость и ширину захвата, что приводит к повышению производительности и качества выполнения технологического процесса, снижению совокупных затрат денежных средств и затрат на текущую эксплуатацию на один гектар.

СХВ

Е.А.Лукичёва

Agritechnica держит руку на пульсе



Крупнейшая международная выставка сельскохозяйственной техники Agritechnica-2013, которая прошла с 10 по 16 ноября 2013 года в немецком городе Ганновер, как всегда порадовала своими рекордными успехами.

Побиты все рекорды

Agritechnica всегда удивляет и поражает своим размахом – выставочная площадь в 2013 году выросла почти на 11% и составила 42 га. Не заблудиться в 24 выставочных павильонах как всегда помогало продуманное и наглядное структурирование выставки по разделам.

В этот раз выставка насчитывала около 2900 экспонентов из 47 стран, это +7% к 2011 году. Кроме экспонентов, представлявших Италию (355 фирм), Нидерланды (113), Францию (101), Китай (100), Турцию (81), Австрию (78), Великобританию (60), Польшу (57) и многие



В компании Rauch, как рассказал специалист Jens Hille, большие успехи достигнуты в электронной дозировке внесения удобрений в зависимости от скорости движения машины по полю. В двух-емкостных разбрасывателях электронная система взвешивания установлена своя на каждую емкость. Компания RAUCH ежегодно выпускает около 15 тыс. машин, а годовой оборот составляет около 75 млн евро.



Клиентами семейного предприятия Müller-Elektronik являются фирмы-производители профессиональной сельхозтехники такие как Claas, Amazone и т.д., т.к. компания выпускает для них электронику, и основным продуктом является технология ISOBUS, рассказал руководитель отдела маркетинга Frank Buschmeier. Гордостью компании является серебряная медаль Agritechnica-2013 за систему взвешивания FWS 2014.



Компания Grimme предлагает сельхозтоваропроизводителям более 150 типов машин для уборки урожая. Управляющий компании Grimme Franz-Bernd Kuthaур рассказал, что на своем стенде компания продемонстрировала 20 машин, которые выпускаются под брендами Grimme, ASA-LIFT и Kleine.

другие страны, в выставке также приняли участие и производители сельхозтехники и оборудования из стран СНГ и Балтии.

Выставку Agritechnica-2013 осмотрели около 450 тыс. посетителей (+7% к 2011 году), из которых 112 тыс. из-за рубежа.

Agritechnica по сложившейся традиции является международным форумом для представления новинок в сельскохозяйственном машиностроении. В 2013 году их было представлено около 400.



Компания LEMKEN расширяет программу коротких дисковых борон и выводит на рынок новый модельный ряд – короткую дисковую борону Рубин 12, которая может работать на глубине до 20 см. Эта новая короткая дисковая борона при любых почвенных условиях достигает такой рабочей глубины, которая раньше была доступна только при обработке плугами или культиваторами. Зубчатые полусферические диски Рубина 12 от компании LEMKEN диаметром 736 мм представляют собой новую ступень в развитии мощных дисковых борон. На Agritechnica-2013 компания LEMKEN получила 4 серебряные медали.

«СИНИЙ» ЗНАЧИТ «СВОБОДНЫЙ»



Знакомо ли Вам чувство ЛЕМКЕН? Уверенность в выборе оптимального решения – машины с особой конфигурацией для достижения максимальной эффективности в Ваших почвенных условиях? Возможность приобретения у одного производителя широкого ассортимента продукции для обработки почвы, посева и защиты растений? Гарантия от лидера в области сельскохозяйственных услуг и технологий? **Испытайте это чувство!**



Узнайте больше о
«Синем»...
<http://ru.blue-means.com>

www.lemken.com

 **LEMKEN**
The Agrovision Company



Экскурсию для журналистов по стенду компании Krone провел сервис-менеджер Peter Gessel. Среди многочисленных образцов техники для кормозаготовки, размещенных на 3 тыс. кв. м, господин Gessel остановился у прицепа двойного назначения серии ZX. Этот комбинированный прицеп можно использовать как самозагружающийся прицеп с дозатором и как транспортное средство для измельченной массы. Автоматическое устройство Speed-Sharp для быстрой заточки ножей прицепов ZX позволяет заточить весь комплект ножей в собранном состоянии всего за две минуты. Так как этот агрегат прост в обслуживании и работает быстро, заточку можно выполнять достаточно часто, что ведёт к улучшению качества резки, снижению износа и расходованию энергии. Большой интерес посетителей вызывал рулонный пресс-подборщик Comprima X-treme, который может работать как с плёнкой, так и с сеткой, и поэтому представляет собой универсальную машину, отвечающую самым высоким требованиям.



Компания Rora с годовым оборотом 150 млн евро в год специализируется на выпуске свеклоуборочных комбайнов. Как рассказал Maximilian Engebrecht новость компании – это начало производства картофелеуборочных комбайнов – однорядного Keiler I и двухрядного Keiler II.



В 2013 году немецкой компании Amazone исполнилось 130 лет. Среднегодовой оборот компании составляет порядка 460 млн евро из которых около 5% компания инвестирует в разработку. Около 80% выпускаемой техники (разбрасыватели удобрений, опрыскиватели, сеялки, бороны и культиваторы) идет на экспорт. В Amazone гордятся высокой точностью обработки деталей и высоким качеством своей продукции. Покрасочный комплекс KTL включает в себя 15 ванн, после которых детали обладают высокой антикоррозийной защитой.

Организаторы продолжают удивлять

Каждый раз организаторы выставки придумывают что-то новое. Кроме огромного количества международных конференций, встреч и семинаров в 2013 году был, например, организован специальный стенд, посвященный рисоводству. Здесь экспоненты продемонстрировали современные технологии, а международные эксперты ответили на многочисленные вопросы относительно подготовки почвы, сева, внесения удобрений и т.д.

Впервые была организована экспозиция «Системы и компоненты», где можно было увидеть широкий ассортимент шасси, кабин, приводов, моторов и т.д. Кульминацией раздела стало спец-мероприятие «Сельхозтехника в деталях» – впервые на выставке, прямо на глазах посетителей трактор был разобран на части и потом собран обратно.

Впервые на выставке была организована международная биржа контактов Match&Meet (назначайте и встречайтесь) – специалисты регистрировались он-лайн со своими идеями, и компьютерная программа сравнивала предложения и спрос и назначала встречу на выставке.

Как всегда Agritechnica стала местом встречи молодых аграриев со всех



Компания AGCO кроме широкого спектра техники на своем стенде представила концепт Fendt X – трактор, построенный на базе Fendt Vario 700 серии, в дополнение к гидравлическим подключениям и ВОМ он имеет встроенный генератор, вырабатывающий ток 130 KВт.



Австрийскую фирму APV уже хорошо знают российские аграрии, и в Ганновере она представила ряд уже испытанных и проверенных машин, таких как пневматические высевающие устройства PS, луговые бороны для ухода лугами GS и GP и машины для коммунального использования. Особого внимания заслужила новинка – полевой тяжелый каток AW 630 SG, предназначенный для профессиональной обработки полей, позволяющий целенаправленно улучшить прикрытие семенного материала и, тем самым, повышать всхожесть семян. Возможность установки дополнительного оборудования (подсев трав, штригальная борона, выравнивающая пластина Crossboard, двойные ножи) позволяет использовать каток на лугах. Большой интерес специалистов был проявлен к роторному штригелю RS 600 M, предназначенному для рыхления почвы и борьбы с сорняками, а также к модели PS, специально адаптированной к внесению микрогранулированных стартовых удобрений.

MASSEY FERGUSON ТЕПЕРЬ В РОССИИ



Реклама.

160 ЛЕТ ИННОВАЦИЙ И МИРОВОГО ОПЫТА

- ▶ ПОЛНАЯ ЛИНЕЙКА ТРАКТОРОВ И УБОРОЧНОЙ ТЕХНИКИ
- ▶ РЕГУЛЯРНОЕ ОБНОВЛЕНИЕ МОДЕЛЕЙ
- ▶ ПРОИЗВОДСТВО 200,000 ТРАКТОРОВ MASSEY FERGUSON ЕЖЕГОДНО ПО ВСЕМУ МИРУ
- ▶ ДИЛЕРСКАЯ СЕТЬ В 50 РЕГИОНАХ РОССИИ

ООО «АГКО МАШИНЫ» – официальный представитель в России,
Россия, 127015, г. Москва, ул. Большая Новодмитровская, д. 23, стр. 3.
Тел./факс: +7 495 660 92 99, +7 495 662 39 40, www.agcocorp.com

WWW.MASSEYFERGUSON.COM



MASSEY FERGUSON

концов света. Различные дискуссии и форумы закончились по традиции вечеринкой молодых аграриев Young-Farmers-Party.



Большой интерес на стенде компании AGCO вызвал тяжелый гусеничный трактор Challenger 845C мощностью 430 л.с. Он способен производить любые операции в сельхозпроизводстве: для него нет непроходимых дорог или неподъемных тяжестей. Тракторист теперь может именовать себя «Оператор гусеничной машины» – перед тем, как сесть за ее штурвал, он проходит серьезный курс подготовки силами компании поставщика. Надеемся, что поставленный псковичам компанией «Макс-Агро» в декабре 2013 года первый на Северо-Западе трактор Challenger 845C оправдает ожидания земледельцев.



На стенде финской компании Aimo Korteent Kopperaja демонстрировали новинку, которая в 2014 году выходит на российский рынок. Это мельница (плющилка) Murska W-Max. Производительность мельницы W-Max достигает 60 т/час (на кукурузе) при низком потреблении энергии. Дисковые вальцы дают великолепный результат плющения. Шасси способно вмещать большие объемы консерванта. Более легкого способа плющения и консервирования зерна, наверное, не существует.

Немецкое сельхозмашиностроение все больше зависит от экспорта

Примерно половина фирм-экспонентов Agritechnica-2013 представляли Германию. Во всем мире известно высокое качество и надежность немецкой техники, поэтому ежегодно наблюдается рост производственного оборота немецкого сельхозмашиностроения. По прогнозу д-р **Bernd Scherer**, директора отделения сельхозтехники в Союзе немецкого машиностроения, за 2013 год оборот составит более 8 млрд евро (рост около 7-10%). Более 70% выпускаемой в Германии сельхозтехники идет на экспорт. На первом месте по экспорту находится Франция, далее – США, Россия и Великобритания. Большие надежды возлагаются



Финская компания Dometal Oy, выпускающая сельскохозяйственные машины под брендом Multiva, на выставке представила три свои новинки. Борона TopLineSuper XL благодаря своей жесткости и прочной раме может обрабатывать почвы в очень тяжелых условиях на скорости до 15 км/ч. Используемая для изготовления культиватора DiscMaster+ специальная сталь Double Grade совместно с прочной конструкцией гарантирует длительный срок службы машины. Сцепное устройство делает дисковый культиватор полуприцепным, благодаря чему характеристики использования машины существенно изменяются. Культиватор WingMaster даже на самых твердых почвах очень точно поддерживает глубину обработки, которая может достигать 25 см. Генеральный директор компании Mikko Mäkimattila (на фото справа) отмечает: «Мы проводим тестирование и разработки нашей продукции совместно с фермерами в нескольких странах мира».



на африканские и азиатские страны. «Загруженность производственных мощностей в настоящее время составляет в среднем 83%», – отмечает Scherer.

В связи с такой высокой зависимостью от экспорта у немецких машиностроителей естественно вызывает беспокойство введение импортных квот в России, которая является третьей по величине экспортным рынком для Германии. По мнению господина Scherer, «кто пользуется импортными квотами, тот сознательно препятствует конкуренции».

Инновации позволяют экономить

Д-р **Reinhard Grandke**, генеральный директор Немецкого сельскохозяйственного общества (DLG), рассказывает: «Как показывает мониторинг, в Германии с 2006 года отмечается постоянно высокая склонность к инвестированию. В настоящее время опрошенные немецкие крестьяне планируют 47% инвестиций направить на растениеводство и 45% – в животноводство».



ТЕХНИКА LMR-AZENE ЕВРОПЕЙСКОЕ КАЧЕСТВО ПО ПРИЕМЛЕМОЙ ЦЕНЕ



- ♦ Сельскохозяйственные полуприцепы грузоподъемностью от 5 до 32 тонн
- ♦ Разбрасыватели твердых органических удобрений грузоподъемностью до 20 тонн

- ♦ Разбрасыватели жидких органических удобрений до 18 м³
- ♦ Платформы для перевозки рулонов и техники
- ♦ Полуприцепы-лесовозы

ООО «Агромаг» официальный дилер LMR-AZENE



ООО «АГРОМАГ»
г. Санкт-Петербург, г. Павловск,
Фильцовское шоссе, 3, офис 200
Тел./Факс: (812) 466-84-00

E-mail: info@agromag.ru www.agromag.ru





Среди многочисленных новинок компания KUNN представила на Agritechnica-2013 стерневой культиватор-глубокорыхлитель PERFORMER 4000/5000. Этот новый универсальный агрегат выполняет как поверхностную, так и глубокую обработку почвы. PERFORMER позволяет эффективно устранять уплотнения почвы, обеспечивая максимальное измельчение и перемешивание растительных остатков. Агрегат имеет индивидуальную гидравлическую регулировку каждой группой орудий из кабины трактора. Новый пресс-подборщик KUNN модели LSB получил серебряную медаль выставки. Ограниченная серия LSB 1290 iD поступит в продажу в 2014 году.



На стенде компании «Ростсельмаш» был продемонстрирован гостям выставки зерноуборочный роторный комбайн TORUM 760 и кормоуборочный комбайн RSM 1403. Эти машины совмещают в себе последние достижения современного сельхозмашиностроения и наиболее удачно отражают тенденции развития отрасли в целом. Компания «Ростсельмаш» входит в пятерку крупнейших мировых производителей в направлении сельскохозяйственной техники. В ее составе 13 предприятий, производственными площадками которых являются Канада, Россия, США, Украина и Казахстан.



Завод «Навигатор – Новое Машиностроение», выпускающий широкий спектр машин, в том числе почвообрабатывающее оборудование и полную линейку машин для заготовки кормов, представил на Agritechnica-2013 обновленную модель пресс-подборщика с широким подборочным устройством R12/2000 NW. Он предназначен для подбора и прессования любой массы независимо от влажности (сенаж, силос, сено из однолетних и многолетних трав, а также солому и лен на паклю) в рулоны цилиндрической формы с высокой плотностью прессования. Обвязка рулона осуществляется полипропиленовым шпагатом или специальной сетью в автоматическом или ручном режиме.

«Благодаря инновативной технике производство может осуществляться более экономично и экологично, – продолжает Grandke. – По результатам исследования экономического бюро Гёттингена, ведущие хозяйства Германии за 1984-2011 годы смогли повысить урожайность на 30% и одновременно снизить использование ресурсов. В тот же период времени снизился на 60% расход энергии, а также использование СЗР и удобрений на единицу площади».

Россия на Agritechnica-2013

От России на Agritechnica-2013 выставлялись 18 компаний, как на персональных стендах, так и на коллективном стенде, организованном по инициативе ассоциации российских сельхозмашиностроителей «Росагромаш» при поддержке Министерства промышленности и торговли Российской Федерации. На коллективном стенде впервые были представлены образцы сельхозтехники, а не только информационные материалы, как ранее.

Среди российских компаний-участников: ГК «ЭкоНива», АГРОштурман,



Российская компания «АГРОштурман» является официальным дилером компании Trimble. Основные направления деятельности компании: GPS/ГЛОНАСС навигация Trimble для сельского хозяйства, автопилоты, система «Агроконтроль» (собственная разработка) – мониторинг техники и земельных участков, контроль топлива; технологии точного земледелия, форсунки Teejet. На сегодняшний день компания «АГРОштурман» является одним из крупнейших поставщиков систем параллельного вождения на внутренний рынок. Филиалы расположены в Краснодаре, Белгороде, Саратове, Москве, Воронеже, Челябинске и Киеве.

ФГУП «ОЭЗ» Россельхозакадемии, «Мельинвест», Завод ROMAX, Завод «Воронежсельмаш», «Ростсельмаш», «Евротехника» и другие.

Официальную российскую делегацию возглавлял руководитель департамента научно-технологической политики и образования Министерства сельского хозяйства Российской Федерации Павел Бурак.

Благодарим министерство сельского хозяйства и продовольствия Германии и Немецкое сельскохозяйственное общество (DLG) за организацию посещения выставки Agritechnica-2013 корреспондентом журнала «Сельскохозяйственные вести».

Следующая выставка Agritechnica состоится с 10 по 14 ноября 2015 года (дни эксклюзивного посещения выставки – 8 и 9 ноября) на территории выставочного центра в Ганновере.

Кормозаготовительная техника

Реклама



Заготовка кормов высокого качества и максимальный возврат инвестиций – вот основные требования, которые Вы предъявляете к производителю сельскохозяйственной техники с мировым именем. КУН разработал косилки, ворошилки, валкообразователи, пресс-подборщики и обмотчики рулонов и тюков, отвечающие этим требованиям.

Спросите у Дилера КУН в Вашем регионе, как техника и услуги КУН могут укрепить Ваш бизнес.

www.kuhn.ru

ООО «АгроТехСевер»

Официальный дилер компании KUHN

Санкт-Петербург, Московское шоссе, д. 25, к. 1, БЦ «Престиж»

Тел./факс: 8 (812) 333-03-08

mail@agrosever.com

<http://agrosever.com>

кормозаготовка | животноводство | почвообработка | уход за ландшафтом

будь сильным, будь **KUHN**

AgroFarm-2014 – событие года



AgroFarm отличилась в 2014 году «взятием новых рубежей». На четверть увеличилась как площадь выставки, достигнув 18200 кв. м, так и число экспонентов. По количеству посетителей взята была планка в 10100 человек. Значительно возросло количество поданных заявок на профессиональный конкурс «Лучший» по номинациям: из 55 конкурсантов независимое жюри выбрало 16 лучших.

За три дня работы выставки состоялось более 50 мероприятий разного формата, в том числе бизнес-форум «Стратегия развития производства и переработки продукции животноводства: вызовы и перспективы», международная конференция «Ключевые рынки продукции птицеводства: тенденции и перспективы для производителей», деловая встреча «Системы менеджмента в свиноводстве: российский и зарубежный опыт», круглые столы «Влияние ВТО на развитие мясного скотоводства» и «Мясное скотоводство в текущей ситуации. Состояние отрасли – угрозы и возможности» и многие другие.

Ежегодные заседания и съезды провели Российско-Датский Агробизнес-клуб, Национальный союз производителей молока и Национальный союз скотопромышленников.

На V съезде Национального союза производителей молока обсуждались самые острые вопросы развития отрасли – низкая инвестиционная привлекательность молочного скотоводства, низкая доля товарного молока на рынке, проблемы прогнозируемости форм и механизмов государственной поддержки и риск увеличения импорта молочной продукции. Дискуссии велись в конструктивном ключе, были

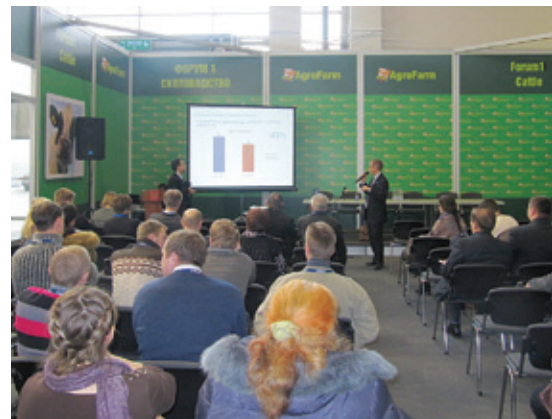
Международная выставка AgroFarm, организованная ОАО «ГАО Всероссийский выставочный центр» и ДЛГ Интернэшнл ГмбХ (Германия) при поддержке Министерства сельского хозяйства РФ, подтвердила статус главного события года для профессионалов животноводства и птицеводства.

выделены основные направления, необходимые для эффективной поддержки молочной отрасли.

Четвертое заседание провел Российско-Датский Агробизнес-клуб. Подобные заседания представителей власти и бизнеса важны для расширения связей в сельскохозяйственном секторе двух держав. Эксперты животноводческой отрасли обсуждали практические примеры реализованных инвестиционных проектов в различных регионах России: в Краснодарском крае, Воронежской области, в республике Башкортостан.

В то время когда политики и представители агробизнеса обсуждали глобальные экономические и рыночные вопросы, специалисты-практики знакомились с новыми технологиями и методиками для скотоводства, свиноводства и птицеводства.

Красной линией через всю программу мероприятий выставки этого года прошла тема «Воспроизводство стада». Ей были посвящены экспозиции информационного центра, а также конференции, семинары и мастер-классы. Информационный центр «Воспроизводство стада» был поделен по секторам: «Стимуляция половой функции», «Осеменение», «Диагностика и наблюдение за стельностью и супоросностью», «Управление, менеджмент, организация воспроизводства». Ведущие производители представляли свои инновационные решения для оптимизации и интенсификации процессов воспроизводства. Также проводились конференции «Воспроизводство КРС» и «Воспроизводство свиней», встречи осеменаторов. Большим вниманием пользовались мастер-классы: «Использование УЗИ-сканнеров для диагностики охоты, оптимального срока осеменения и диагностики стельности», «Применение навигатора стада для определения охоты у коров», «Применение ветпрепаратов для синхронизации процессов воспроизводства», «Искусственное осеменение кроликов» и «Оценка породных качеств быка галовейской породы».



«Воспроизводство стада» было основной темой семинаров

Участники показали лучшее

415 экспонентов из 30 стран представляли на выставке свои лучшие продукты и научные разработки. Один из них – проект компании S.A. Christensen & Co доильный робот SAC FuturelineMax – рассчитан на продвинутые предприятия. Робот представляет собой однокорпусную (до 70 голов) и двухкорпусную системы (до 130 голов). В каждом боксе все процессы осуществляются полностью автоматически, а сканирование молока по цвету системой IMAC/IM, совместно с датчиком электропроводимости, позволяет своевременно отделить некондиционное молоко от товарного. Дилер датской компании ООО «МАКС-АГРО» планирует монтаж первого робота SAC в России весной 2014 года в Калужской области, в ООО «Крестьянско-фермерское хозяйство».



Известная компания из Санкт-Петербурга ООО «Биотроф» объясняла посетителям, что универсальный биопрепарат для силосования Биотроф-111 предназначен именно для консервирования трудносилосуемых культур (бобово-злаковых смесей, козлятника восточника, клевера, люцерны и др.), а также кукурузы. Препарат подавляет нежелательные микробиологические процессы и обеспечивает быстрое консервирование растительной массы.



Виктор Бутранов:
«Потребность в таком продукте, как «Навигатор Стада», в России очень высока»

Аналитический инструмент DelPro Farm Manager «НАВИГАТОР СТАДА™» разработала и показала на выставке позиционирующая себя как мировой лидер в разработке, производстве и внедрении широкого спектра решений и услуг для молочного животноводства – компания «ДеЛаваль». Использование «Навигатора стада™» во время дойки позволяет выявить коров, требующих внимания ветеринара или зоотехника. Помимо диагностики, данный инструмент проводит автоматический отбор проб и он-лайн анализ состава молока, а также анализ четырех гормонов и ферментов, для контроля воспроизводства, мастита, кетоза, дисбаланса кормления.

Для эффективного управления отраслью мясного скотоводства и повышения ее прибыльности компанией ООО «РЦ «Плино» была создана информационно-аналитическая система «СЕЛЭКС – Мясной скот». Она позволяет создать замкнутый цикл обработки информации по мясному скоту в хозяйстве. С помощью программы можно определить, что приводит к потерям и выявить резервы повышения рентабельности.

Фирма «ГРАДАР» проектирует фермы и оснащает их оборудованием, консультирует по вопросам кормления и поставляет мощные средства, средства по уходу за выменем и для обработки копыт собственного производства. В Северо-Западном регионе России она является официальным дистрибьютором компании LELY. Уже заключен договор на поставку первых доильных роботов LELY в Ленинградскую область, в ОАО «Совхоз Всеволожский».







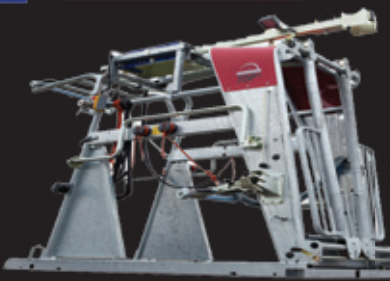
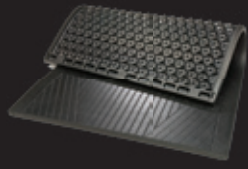
- Роботизированные доильные системы
- Танки-охладители молока









GRADAR®



Россия, г. Санкт-Петербург. Тел: +7(812) 957-79-07

www.gradar-rf.com



На выставке AgroFarm-2014 компания «Фабдек» представила новинку для российского рынка – систему Cluster Purge. Доильные аппараты могут быть местом размножения бактерий, вызывающих заболевания вымени. В процессе доения доильный аппарат переносится от одной коровы к другой, что может стать причиной распространения бактерий, которые, при отсутствии контроля, могут поразить все стадо. Система дезинфекции Cluster Purge прерывает эту цепь, безопасно дезинфицируя каждый доильный аппарат после доения каждой коровы.

Из 18 лет своего существования 7 лет компания «КОЛНАГ» участвует в выставке AgroFarm. По мнению сотрудников компании – это лучшая и, пожалуй, единственная специализированная площадка в стране, позволяющая животноводам встречаться лицом к лицу с производителями оборудования. Из года в год «КОЛНАГ» радует посетителей новинками и инновациями, вот и в этот раз специально для этой выставки была изготовлена уникальная машина. Это двадцатичетырехкубовый смеситель-кормораздатчик Trioliet Solomix 24ZKT, способный качественно измель-



Делегация Ленинградской области в поисках новых решений для животноводства

чить и раздать до 10 тонн кормовой смеси за один раз! Не удивительно, что машина была продана тут же, на выставке в один из животноводческих холдингов Липецкой области. А это ли не главный показатель эффективности выставки?

**Следующая выставка
AgroFarm
состоится
3-5 февраля 2015 года.**

Сосковая резина для каждой фермы



Торговая марка KINGSTON
- единственная независимая
марка с качеством оригинала!

- Сосковая резина высшего качества от лидера на мировых рынках
- Исключительная комфортабельность для коровы
- Длительный срок службы

Посетите наш сайт: www.сосковаярезина.рф

KINGSTON®
Сосковая Резина

ООО «Фабдек» • 193091 • г. Санкт-Петербург • Октябрьская наб. 12, корп.2 • Россия
Тел.: +7 (812) 715 01 02 • Моб.: +7 921 977 5936 • www.фабдек.рф • Эл. адрес: russia@fabdec.com

KINGSTON является зарегистрированной торговой маркой компании Фабдек.

fabdec



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
ЛЕНЭКСПО



АГРОРУСЬ

НОВЫЙ ФОРМАТ АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ ВЫСТАВКИ



**3 – 5
апреля**

ВСЕРОССИЙСКАЯ ВЫСТАВКА
АГРОРУСЬ – РЕГИОНЫ

ВТОРОЙ
ВСЕРОССИЙСКИЙ СЪЕЗД
СЕЛЬСКИХ КООПЕРАТИВОВ

83 РЕГИОНА | 904 ДЕЛЕГАТА | 150 УЧАСТНИКОВ ВЫСТАВКИ | 3000 СПЕЦИАЛИСТОВ



**23 – 31
августа**

XXIII МЕЖДУНАРОДНАЯ
АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ
ЯРМАКА

56 000 КВ. М | 660 ФЕРМЕРСКИХ (КРЕСТЬЯНСКИХ) ХОЗЯЙСТВ | 116 434 ПОСЕТИТЕЛЯ



**26 – 29
августа**

XXIII МЕЖДУНАРОДНАЯ
АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ
ВЫСТАВКА

727 УЧАСТНИКОВ | 56 РЕГИОНОВ РОССИИ | 19 СТРАН | 14 000 СПЕЦИАЛИСТОВ АПК

ИНТЕГРАЦИЯ И КООПЕРАЦИЯ В АГРОБИЗНЕСЕ •
БИОТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ •
ЭНЕРГО- И РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ •
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ •

**НОВОЕ
2014**

• ЖИВОТНОВОДСТВО. КОРМА
• ВЕТЕРИНАРИЯ
• РАСТЕНИЕВОДСТВО ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА
• ОРГАНИЧЕСКОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ


EXPOFORUM

www.agrorus.expoforum.ru

ВК «ЛЕНЭКСПО», СПб, Большой пр. В. О., 103
тел. +7 (812) 240 40 40, доб. 231, 234, 235, 188, 254
farmer@expoforum.ru

0+



Выбираем средство для обработки сосков



Мастит – это наиболее распространенное заболевание, имеющее экономические последствия для животноводческих предприятий. На самом деле известно более тридцати микроорганизмов, вызывающих мастит, и столько же имеется дезинфицирующих соски вымени средств.

Дезинфекция сосков – это основа ведения любого молочного хозяйства. Так какое же дезинфицирующее средство выбрать?

Лучше всего выбрать средство, которое:

- подходит для вашего хозяйства в соответствии с условиями содержания животных;
- гарантированно и эффективно уничтожает организмы, вызывающие мастит;
- сохраняет кожу сосков здоровой;
- доказало свою эффективность;
- вы можете обратиться в службу поддержки продукта;
- было надлежащим образом рассмотрено и зарегистрировано компетентными органами.

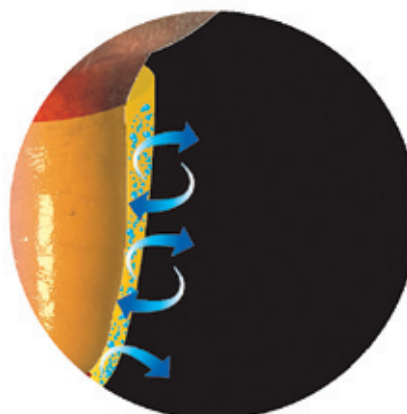
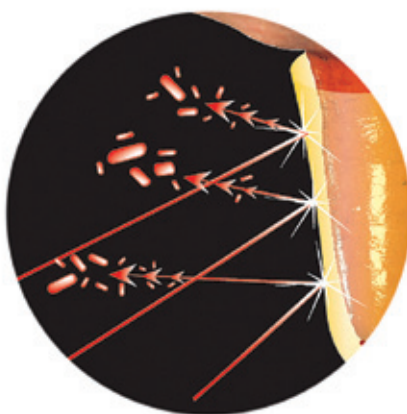
Выбор из вариантов

Выбирайте средство для обработки сосков в зависимости от способа организации вашего хозяйства и окружающей среды. Перед доением обрабатывайте соски пенообразующим средством, а затем протирайте сухими салфетками – это позволяет добиться наилучшего очищающего и дезинфицирующего эффекта, особенно в борьбе против стафилококка и стрептококка, которые являются возбудителями мастита.

После доения используйте небарьерные и эмульсионные средства, если ваше хозяйство находится в холодном и сухом климате, и барьерные средства, если хозяйство находится в жарком и влажном климате. Некоторые фермеры чередуют способы обработки сосков в зависимости от времени года, обеспечивая индивидуальный подход.

Пройдитесь по своему скотному двору. Если вам потребовались сапоги,

скорее всего, вашим животным угрожают патогенные микроорганизмы, обитающие в окружающей среде и вызывающие мастит. В этом случае наилучшим выбором будет дезинфицирующее средство Оху-Foam®. Используйте его перед применением пенообразующего средства, завершите обработку сосков барьерным средством. Такие барьерные средства для обработки сосков, как lo shield®, обеспечивают отличную защиту и при этом позволяют коже сосков дышать.



Если вы можете пройти по скотному двору в модельных туфлях, ваши животные, скорее всего, подвержены риску заболевания инфекционным маститом во время доения, поэтому следует использовать небарьерные средства для обработки сосков. В этом

случае достаточно перед доением обработать соски моющим средством с увлажняющим, не раздражающим кожу, действием, простым в применении, например Derma-Soft®.

Поражающая способность

В целом, чем сильнее бактерицидное средство – убивающее бактерии вещество, содержащееся в средстве для обработки сосков, тем больше бактерий на коже оно уничтожает, и тем меньше риск возникновения мастита. При выборе средства обратите внимание на скорость, с которой бактерицидное средство уничтожает патогенные микроорганизмы, а также на количество микроорганизмов, против которых оно обладает эффективностью.

В наиболее распространенном лабораторном методе исследования испытываемые бактерии контактируют с аликвотой средства для обработки сосков, а также используется интерферирующий агент (например, молоко). По истечении установленного времени контактирования смесь нейтрализуется, чтобы подавить антибактериальную активность, и подсчитываются оставшиеся жизнеспособные бактерии. Одновременно для контроля проводятся испытания способа обработки сосков без использования бактерицидного средства. Результаты выражаются путем вычисления логарифмического уменьшения Log_{10} , которое показывает количество инактивированных бактерий в испытуемом материале при определенном времени контактирования в сравнении с числом контроля. Значение Log обозначает количество последующих нулей (например, $\text{Log}_5 = 100\ 000$, т.е. количество микроорганизмов сократилось в $100\ 000$ раз = поражающая способность 99,999 %).

Выбирайте средство для обработки сосков, которое имеет широкий спектр действия и прошло испытания с таким интерферирующим агентом, как молоко.



Перед доением соски обрабатывают пенообразующим средством, а затем протирают сухими салфетками



Бактерицидные средства различаются своей поражающей способностью. Слабые места бактерицидных систем часто обнаруживаются при проведении испытаний с таким интерферирующим агентом, с которым средство будет контактировать в реальных условиях применения.

Существуют европейские стандарты, определяющие уровень качества бактерицидных систем и обязательные для соблюдения, однако некоторые фирмы не ограничиваются этими требованиями при разработке продукции. Например, эффективность продукта Oxy-Foam® подтверждена

испытаниями, которые показали наибольшую его эффективность, по сравнению с большинством подобных препаратов в отношении наиболее распространенных бактерий – возбудителей мастита, при времени контактирования 15-30 секунд.

Сельхозпроизводителям бывает сложно оценить бактерицидную способность средства для обработки сосков, так как мастит может быть вызван многими микроорганизмами, а также связан с условиями содержания животных. Используйте доступную информацию о бактерицидных средствах, а также сравнивайте средства друг с другом, если они были испытаны в одинаковых условиях.

Поражающая способность, воздействие на кожу и качество средства для обработки сосков являются важными факторами, которые следует учитывать при выборе средства. Однако внимание следует обращать не только на этикетку. Принимайте во внимание условия содержания животных и используйте тщательно протестированные и проверенные средства от надежных производителей, предоставляющих качественные товары и услуги.

CXB

Difference Matters.

Разница имеет значение.

„Мы обладаем специальными знаниями, используем особые технологии и понимаем потребности молочной промышленности: все это помогает нам разрабатывать такие продукты ветеринарной гигиены, которые улучшают экономическую и экологическую устойчивость молочных хозяйств.“ – Ecolab



Io-Shield® D

Активный дезинфицирующий барьер для защиты сосков после доения.

▲ Комплекс поливинилпирролидон йода образует активный дезинфицирующий полимер, чья эффективность усиливается необходимым уровнем кислотности продукта. В то же время уровень кислотности pH 5-5.5 отлично переносится кожей.

▲ Поливиниловый спирт формирует клейкую, эластичную и мягкую пленку, которая защи-

щает кожу от микроорганизмов, вызывающих заболевания вымени, а также от загрязнения вымени между двумя доениями. Кожа может дышать. Таким образом, кожа соска защищена от воздействия погодных условий: солнца, засухи, повышенной влажности, холода и т.д.

▲ Глицерин предотвращает сухость кожи, делая ее гладкой и мягкой.

Everywhere It Matters.™
Все имеет значение.

ЗАО "Эколаб"
115114, Российская Федерация
г.Москва, ул. Летниковская, д.10
стр.4, 6-й этаж
Т. + 7 495 980 70 60
+ 7 495 980 72 80
www.ru.ecolab.eu

Современные решения поения животных при привязном содержании



Например, теленок весом 9 кг при температуре воздуха +15°C нуждается в 9 литрах воды в день. Корова обычно пьет много воды по несколько раз в день. После дойки животное потребляет почти 1/3 суточной потребности в воде. Чтобы животные много пили, вода в поилках должна быть чистой, без запахов.

Такое решение для привязных коровников как общий водопровод с уровневыми либо с индивидуальными чугунными поилками когда-то работало сравнительно неплохо. Но оно имеет и ряд недостатков: высокую металлоёмкость конструкции, возможность переноса болезней от одного животного к другому через общий водопровод, соединяющий поилки, постоянное попадание корма в чаши поения, где он начинает киснуть. При отсутствии регулярного ремонта и замены клапанов, вода начинает переливаться через край,

Если КРС испытывает нехватку воды, то животные потребляют меньше корма и их продуктивность снижается. Для производства 1 литра молока корова потребляет 4-5 литров воды. Потребность в воде зависит от массы животного, температуры воздуха, продуктивности.

течь через плохие, изношенные соединения в корма и на логово животного. Все это крайне отрицательно сказывается на здоровье коров, в конечном итоге, снижает рентабельность производства на предприятии.

Решением этой проблемы может быть установка современных индивидуальных поилок для привязного содержания животных, которые позволяют уйти от перечисленных выше проблем. Они выполнены из современных материалов, в том числе из пластика, который позволяет не только обеспечить долговечность использования поилки, но и гигиену за счет отсутствия углов и низкой адгезией поверхности поилок.

Установленная на современных поилках арматура подачи воды имеет не только высокую производительность, позволяющую удовлетворять жажду животных за очень короткий период времени, но и обладает высокой надежностью и долговечностью.

Современные клапаны подачи воды в поилках разработаны таким образом, чтобы животное не испытывало никаких трудностей, и любое нажатие на клапан, независимо от того, как стоит животное относительно поилки,



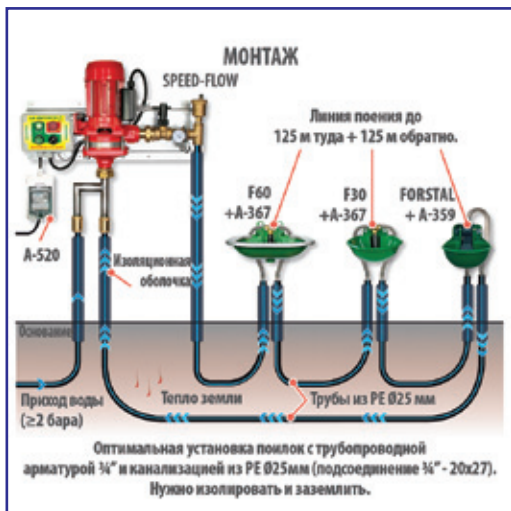
Современная индивидуальная поилка для привязного содержания оснащена клапаном подачи воды, который реагирует на любое нажатие, что позволяет животному максимально легко получить доступ к воде

позволяло максимально легко получить доступ к воде.

Дополнительным инструментом увеличения продуктивности животных является подача в поилки не холодной, а подогретой воды. Для этого разработано специальное устройство, которое позволяет не только подогреть воду, подаваемую на поение, но и обеспечить постоянную циркуляцию воды в трубах для избегания ее остывания и замерзания в зимний период.

Обеспечение хороших условий животным позволяет рассчитывать на то, что потенциал производства молока раскроется и можно будет получать ожидаемые объемы молока, которое и является тем, ради чего работают молочные фермы.

СХВ

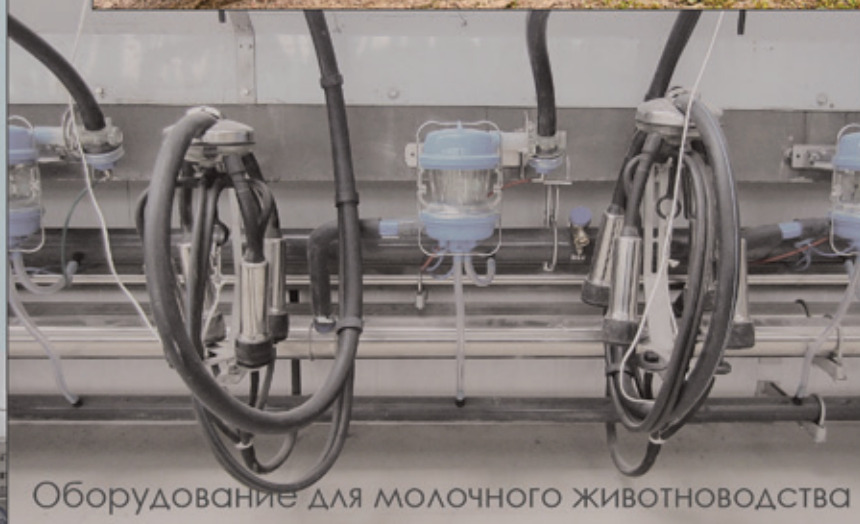


Полный комплекс товаров и услуг для фермерских хозяйств

Строительство ферм "под ключ"



Сельхозтехника



Оборудование для молочного животноводства

Переработка молока

МАКС
агро

(812) 385 14 54

WWW.MAX-AGRO.RU

Загрязнение молока и обеспечение его чистоты

Предприятия молочной промышленности выпускают более 250 видов молочной продукции и технологическое оборудование, вступающее в контакт с молоком, нуждается в регулярной очистке. Её основная задача – удаление с внутренних поверхностей, соприкасающихся с молоком и продуктами его переработки, технологических остатков, которые являются благоприятной средой для быстрого размножения бактерий.

Посторонние частицы в молоке

Молоко представляет собой продукт нормальной секреции молочной железы коровы. С физико-химических позиций молоко представляет собой сложную полидисперсную систему, в которой дисперсионной средой является вода, а дисперсной фазой – вещества, находящиеся в молекулярном, коллоидном и эмульсионном состоянии (жировые шарики диаметром до 2 мкм, молочные тельца, белки, в основе которых лежат субмицеллы казеина и казеиновые частицы размером более 0,2 мкм). Кроме этого, возможно присутствие посторонних веществ, попавших в молокопровод.

Посторонние вещества можно подразделить на химические, биологические и механические.

К посторонним частицам, попадающим в молоко из окружающей среды, относят так называемые механические примеси: пыль, навоз, грязь, частицы белка, особенно в молоке с повышенной кислотностью. В основном, молоко загрязняется пылевыми частицами и комбикормами, а самыми крупными частицами механических примесей в молоке являются частицы силоса, сгустки молока и шерстинки животных.

К химическим веществам относят антибиотики, бактериальные яды, пестициды, тяжелые металлы, нитраты, моющие и дезинфицирующие вещества, а также различные токсины растительного и микробного происхождения, способные вызвать пищевые отравления.

Биологическими загрязнениями чаще всего являются бактерии, плесени и дрожжи.

Загрязнение в системе

Известно, что из вымени физиологически здоровой коровы молоко выходит практически асептическим. В 1 мл такого молока насчитывается всего 800-1200 микроорганизмов. Однако при попадании во внешнюю среду оно загрязняется микроорганизмами, после чего восстановить качество молока уже практически невозможно. Затем по мере продвижения по доильной системе происходит бактериальное обсеменение молока, и к тому моменту, когда оно попадает в молокоприемник, в нем уже сформирована определенная микрофлора, качественный и количественный состав которой оказывает влияние на санитарно-гигиенические показатели сырья при сдаче его на переработку. Таким образом, можно утверждать,

что основным фактором, определяющим качество молока, является уровень содержания патогенных микроорганизмов на поверхности доильного и емкостного молочного оборудования – до 60-90 микрофлоры молока поступает именно с технологического оборудования.

Основными представителями микрофлоры, обнаруживающимися на поверхности оборудования, являются бактерии группы кишечной палочки, стафилококки, стрептококки, термоустойчивые молочнокислые палочки, плесени, дрожжи, бактериофаги.

Санитарные правила по уходу за доильными установками, аппаратами, молочной посудой, контролю за состоянием качества молока и доильного оборудования устанавливаются по обсемененности (количеству микроорганизмов на 1 см² исследуемой поверхности) и по коли-титру (количество исследуемого материала в миллиметрах для жидкостей или в граммах для твердых тел, в которых обнаружена 1 кишечная палочка). Максимально допустимые показатели обсемененности и коли-титра приведены в таблице.

Отложение молочных остатков обычно наблюдается в малодоступных для санитарной обработки местах молочной линии. Так, в молочных флягах такими местами являются внутренняя поверхность плеча и придонный шов, в доильных аппаратах – присосковая камера доильного стакана, места соединения молочных трубок с сосковой резиной и патрубками коллектора, на молокопроводе – стыки между звеньями молокопроводов и изгибы.

Трудноудаляемые биопленки

Согласно исследованиям В.В.Молочникова, на поверхности технологического оборудования после контакта с молоком остается пленка загрязнений, в которой содержится молочный жир, белки и незначительная доля минеральных солей (2-4%).

На границе жидкости и твердой поверхности биопленки развиваются особенно хорошо. Они могут быть образованы бактериями одного вида либо формировать сообщества, развивающиеся из многих видов бактерий, а также могут

Таблица. Требования санитарного состояния доильно-молочного инвентаря после мойки и дезинфекции

Вид инвентаря	При мойке-дезинфекции допускается	
	Обсемененность, см ²	Коли-титр
Доильные стаканы	18000	1,0
Коллектор	25000	0,1
Молочные ванны	25000	0,1
Молокопровод	20000	0,1
Ванна для охлаждения	1000	0,1
Кран ванны	500	0
Танк емкостью 10 т	1000	0,1

включать и другие микроорганизмы. Зрелые, уже сформированные биопленки могут содержать также покоящиеся или некультивируемые формы бактерий.

В производственных помещениях, имеющих повышенную влажность, микроорганизмы образуют биопленки, которые покрывают поверхности производственного оборудования и со временем становятся опасными источниками микробных загрязнений. Такие биопленки характеризуются повышенной устойчивостью к действию дезинфектантов, причем некоторые из них, например, препараты на основе хлора, способны активизировать жизнеспособность и жизнедеятельность некоторых нежелательных микроорганизмов.

Биопленки формируются на внутренних поверхностях труб. На линии переработки молока биопленки, в основном, располагаются на оборудовании пастеризационных линий, где происходит тепловая обработка молока, а также в трубопроводах и емкостях между поверхностями металлов и прокладок.

Борьба за чистоту

Микроорганизмы хорошо развиваются в молочной среде, поэтому оборудование по окончании технологического процесса необходимо тщательно вымыть, а затем продезинфицировать для инактивации бактерий. Моющие средства растворяют и удаляют с поверхности оборудования лишь органические и неорганические вещества. Инактивировать микроорганизмы можно либо химическим путем (дезинфицирующие растворы химических веществ), либо физическими средствами (обработка горячей водой, кипящей водой, паром, ультрафиолетовыми лучами и т.д.).

Эффективность санитарной обработки оборудования и тары зависит от степени их загрязненности, свойств моющих и дезинфицирующих средств, концентрации и температуры применяемых растворов, режима ополаскивания, жесткости, а также материала, из которого изготовлено оборудование.

Дезинфекцию оборудования можно проводить различными способами (текущим паром, циркулирующей горячей водой, химическими дезинфектантами, серебросодержащими препаратами), однако химические препараты обладают высокой токсичностью и могут пагубно влиять на санитарную безопасность оборудования и тары. При этом широко известно, что наночастицы серебра обладают высокой антибактериальной активностью. Моющие средства, модифицированные наночастицами серебра, могут быть использованы в качестве средств защиты там, где это особенно необходимо, например, в сельскохозяйственных и животноводческих помещениях.

Таким образом, можно сделать вывод, что использование дезинфектантов на основе коллоидного серебра может являться одной из наиболее эффективных и безопасных для человека и поверхности технологического оборудования мер.

СХВ

«Зерно-Комбикорма-Ветеринария-2014» – форум профессионалов



В Москве на ВВЦ с 4 по 7 февраля 2014 года прошла 19-я международная специализированная торгово-промышленная выставка «Зерно-Комбикорма-Ветеринария-2014», экспозиции которой были развернуты в павильонах № 20 и 57.

Выставка, проводимая с 1996 года, на сегодня является одним из крупнейших международных профессиональных форумов, на котором собираются специалисты животноводства и ветеринарии. В 2014 году в форуме приняли участие более 400 компаний из 27 зарубежных стран и 44 регионов России. На выставке были представлены технологии и оборудование для выращивания, сбора, транспортировки, хранения и переработки зерна; сырье, технологии и оборудование для производства хлебопродуктов: муки, крупы, комбикормов; элеваторы и зерносклады; мельницы, комбикормовые и крупозаводы; комбикорма для животных; ветеринарное оборудование, препараты, инструменты и услуги.

В рамках деловой программы выставки состоялись тематические конференции и круглые столы, на которых рассматривались актуальные вопросы развития отрасли, в частности, безопасность и качество продукции животноводства, внедрение инновационных технологий и оборудования на животноводческих предприятиях, эффективность использования кормов для животных и птицы.



5 февраля состоялось открытое собрание Союза комбикормщиков. Главными темами для обсуждения на собрании стали вопросы нормативно-правового регулирования комбикормовой отрасли, контроля качества и безопасности сырья и продукции, взаимодействия с государственными контролирующими органами, формирования сырьевой базы, влияния качества кормов на качество животноводческой продукции и другие актуальные вопросы.

На заседании Союза комбикормщиков состоялась презентация уникального проекта – альбома фотографий комбикормовых заводов России. Автор проекта – художник-фотограф из Бретани (Франция) **Лоран Беллек** – рассказал: «У меня есть мечта – сфотографировать все комбикормовые заводы в мире. Создать каталог фотографий, целью которых является показать синтез архитектуры заводов с окружающей средой». Этот альбом будет представлен на 20-ой Международной выставке «Зерно-Комбикорма-Ветеринария-2015» в феврале 2015 года в Москве.

СХВ

Технология успеха



Аймо Корте и его дочь Терхи Корте возле реставрированной плющилки 1969 года

Инновации из финской глубинки

Закончивший народную школу и курсы работников мастерской житель финского городка Юливиеска Аймо Корте сегодня имеет звание академика академии информатизации. Он много ездит по всему миру и часто бывает в России, участвует в многочисленных выставках, семинарах и дает интервью телевидению о технологии Murska. Командировочных суток у 70-летнего Аймо и сейчас набирается как минимум 200 за год. Но так было не всегда: путь от первых чертежей и пилотных экземпляров сельхозмашин до всемирно узнаваемой марки и миллионных бюджетов от их продаж занял много-много лет. Сегодня бренд Murska сильно повзрослел и окреп, а его изобретатель Аймо Корте – достиг за это время зрелого возраста.

Первая Murska – своими руками

Истоки фирмы Aimo Kortteen Konepaja Oy, основанной под новым названием в 1993 году, уходят в 1969 год, когда



Аймо Корте и его первая плющилка, 1969 год

Легендарные плющилки Murska уже 45 лет успешно продаются в десятках стран мира, а их изобретатель Аймо Корте отмечает в этом году 70-летний юбилей

братья **Аймо** и **Гуннар Корте** создали совместную мастерскую и разработали вальцовую мельницу Murska.

Интерес Аймо Корте к конструированию машин пронулся уже в детском возрасте. Уже в возрасте шести лет Аймо сделал из старого будильника циркулярную пилу для камыша, работавшую от ветра, а в 10 лет – мотоблок для огорода, приводившийся в действие от двигателя мопеда. Основу для коммерческого продукта он создал в 14 лет, смастерив на уроке по металлообработке в народной школе первый планировщик Raju. Затем фирма SOK взялась за продажи планировщиков, и их стали поставлять в больших количествах вплоть до Саудовской Аравии. Первые шаги флагмана современного ассортимента продукции фирмы – мельниц Murska – были сделаны в сотрудничестве братьев и соседнего хозяйства **Яаатинена**; Аймо и Гуннар спроектировали мельницу, сосед оплатил материалы, и Аймо лично её изготовил.

Примерно 30 лет назад началось сотрудничество с фирмой Kesko, которое сыграло важную роль как для Murska, так и для Аймо Корте, когда Аймо отправился в Хельсинки на переговоры о путях сбыта продукции в Финляндии. О твердой вере обеих сторон в продукт и плодотворном сотрудничестве в прошлом говорит то, что Kesko пообещало продавать все мельницы, которые будут изготовлены. К счастью, Kesko сдержало свое обещание.

От фермерского хозяйства до Управделами Президента

Об экспорте оборудования братья Корте начали задумываться уже в 1980-х годах. Обладающий удивительной врожденной бизнес-интуицией Аймо Корте справедливо



Плющилки W-Max стали новой страницей в истории Aimo Kortteen Konepaja Oy и её изобретателя Аймо Корте



На юбилей прибыли гости более чем из десяти стран. Были представители из Швеции, Дании, Эстонии, Сербии, Словакии, Венгрии, Украины. Из регионов России были представлены Санкт-Петербург и Ленинградская область, Москва, Татарстан, Мордовия, Нижний Новгород, Псков, которые передавали поздравления от Государственной Думы РФ, главы республики Мордовия, Евразийской экономической комиссии и Комитета по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области (на фото).

рассудил, что стоит попробовать расширить рынок сбыта оборудования, которое не знало аналогов в Европе. Первыми странами-импортерами мельниц стали Швеция и Великобритания. Лидером экспортных продаж долгое время оставалась Великобритания, а хорошие отношения и дружба с нынешним дилером **Кельвином Кейвом** (Kelvin Cave) продолжается уже почти 20 лет. Из годового оборота в 8 млн евро 65% приходится на зарубежные страны, в основном, на Россию, Беларусь и Украину. За годы сотрудничества наработаны многочисленные взаимовыгодные связи. Торговые отношения с Россией у компании начались в 1996 году с организованной городом Оулу в городе-побратиме Архангельске небольшой выставки, которую посетила делегация региона Оулу. В поездке принимал участие среди прочих губернатор **Эйно Сиуруайнен** (Eino Siuruainen). В Архангельске Аймо Корте удалось познакомиться с будущим хорошим другом, хорошо знающим и понимающим сельское хозяйство заместителем министра сельского хозяйства области **Валентином Гинтовым**. После этой поездки было еще много командировок, новых друзей и поворотов судьбы, один другого интереснее.

Так, Murska работает в хозяйстве при Управлении делами президента России «Непецино». На ферму «Интеко-Агро» **Елены Батуриной**, в то время самой богатой женщины России, было поставлено четыре мельницы Murska 2000. Также можно вспомнить встречу с президентом Татарстана **Минтимером Шаймиевым**.

Цвет имеет значение

Маленькое, но важное изменение в «интерфейсе» Murska решили протестировать в 1999 году на сельскохозяйственной выставке SIMA в Париже. Там впервые была представлена машина в необычном для агротехники фиолетовом цвете. Именно цвет, выгодно выделявший машину из огромного числа представленного оборудования, неожиданно стал конкурентным преимуществом Murska, собрав немало благодарностей и похвал за индивидуальность и неординарность. Многие договоры были заключены именно благодаря цвету, а яркий оттенок машин стал хорошим ориентиром для посетителей выставки. Оказалось, что законы маркетинга и покупательских предпочтений работают и в такой, казалось бы, далекой от традиционных рынков сбыта, сфере. Выяснилось, что женщины могут сильно повлиять на принятие решения даже о такой покупке как

специализированное сельхозоборудование. Так, конкурирующие мельницы «ужасного» цвета не были одобрены для установки во дворе дома.

Искусство упаковки в рукава

Настоящим бумом на сельскохозяйственном рынке стала технология упаковки в так называемые рукава, которую Аймо Кортеен Копераја Оу презентовала на выставке «Агрорусь» в Санкт-Петербурге в начале 2000-х годов. О большой заинтересованности и потребности в данной инновации свидетельствует такой случай. Мельница с упаковщиком не успела с поля поступить на выставку, так как работала на заготовке фуража. Председатель комитета по агропромышленному комплексу Ленинградской области **Николай Сизых** настолько заинтересовался новой технологией, что собрал делегацию из губернатора области, представителей министерства сельского хозяйства РФ, других чиновников и руководителей сельхозпредприятий Ленинградской и Московской областей. Эта внушительная делегация отправилась в хозяйство «Красногвардейский», которое приобрело плющилку с упаковщиком еще на стадии чертежей. По итогам данного визита было такое количество телевизионных сюжетов и публикаций в СМИ, что популярность новой технологии выросла настолько, что и сегодня порядка 80% всех продаваемых мельниц Murska идут с упаковщиком. Одной из крупных сделок последнего времени стала поставка в Мордовию сразу 40 мельниц в комплекте с упаковщиками.

Внести свой вклад в историю

Еще одно важное событие в истории Murska и ее создателя Аймо Корте произошло в 2010 году: подробное описание технологии плющения и заготовки стало одной из глав учебника для сельскохозяйственных вузов России. Таким образом, будущие аграрии могут, еще обучаясь, в теории узнавать об инновациях, которые уже зарекомендовали себя на практике во многих российских и зарубежных хозяйствах. К слову, сегодня 30 стран закупает технику Аймо Кортеен Копераја Оу, в том числе Турция, Канада, балканские страны. Помимо роста числа стран-импортеров, не стоят на месте и технологии. Создание передовых плющилок W-Max с дисковыми вальцами стали новой страницей в развитии технологий и истории Аймо Кортеен Копераја Оу.

СХВ



Быть фермером в девятом поколении

Финский фермер Марко Сорвисто рассказал «СХВ» о традиционных и высокотехнологичных приемах в организации работы на своей ферме, история которой началась в XVIII веке

Фермерское хозяйство Марко и Сари Сорвисто находится недалеко от финского городка Юливиеска. Эта семейная пара уже в девятом поколении владеет данным хозяйством, история которого началась еще в 1781 году. Когда в 1996 году молодые фермеры начали вести хозяйство, наступило время расширять ферму, которая специализируется на производстве молока уже на протяжении двухсот лет.

Новые коровники, больше коров

В 2000 году был построен новый коровник беспривязного содержания. В 2002 году был реконструирован старый двор под телок и нетелей. В 2008 году коровник еще раз был расширен. Сейчас это довольно крупное для Финляндии молочное хозяйство – под одной крышей находится около 130 дойных коров и нетелей. Отдельно находится 100 голов молодняка. А начинал Марко работать со стада в 20-23 коровы плюс молодняк.

Все работы в хозяйстве выполняют фермер с женой, два наемных работника, а летом практиканты из сельскохозяйственных вузов.

В хозяйстве содержится скот голштино-фризской породы и есть 7-8 айрширов. Новорожденные телочки остаются в хозяйстве, а бычков в месячном возрасте через бойню продают в откормочные хозяйства.

В 2008 году фермер приобрел доильного робота фирмы LELY, а на следующий год – второго. Марко очень доволен

приобретенным оборудованием, говорит, что если бы не роботы, то коров у него уже не было бы. Коровы не закреплены за определенным роботом и могут доиться на любом из двух. Правильнее делить животных на группы, в то же время чем проще организован процесс, тем лучше, говорит фермер. По мнению Марко, в любом хозяйстве обычно имеется около 8-10% коров, которых нужно подгонять на дойку. У него в хозяйстве таких около 7-13 коров. Он припомнил только одно утро, когда не пришлось подгонять ни одну корову к роботу. А обычно этих животных загоняют в накопитель, и пока они не отдоятся, другие коровы не могут зайти на робот. Среднее количество доек составляет 2,5 раза в сутки.

В хозяйстве есть несколько коров, приближающихся к пожизненному удою более 100 тыс. кг молока. Количество лактаций в течение жизни коровы – чуть менее





трех. Среднесуточный удой на момент интервью составлял 34 л, а годовой – 10,5 тыс. кг молока. Содержание жира – 4,4%, белка – 3,4%, соматических клеток – 100-170 тыс./см³, бакобсеменность – 3 тыс./см³. Цель Марко на 2014 год – получить 11 тыс. кг молока от каждой коровы.

Принципы кормления – максимальная простота

Последние 20 лет в Финляндии КРС кормят кормосмесями. Марко более 10 лет назад также перешел на них. Его принцип – у коровы должна быть хорошая способность потреблять корма и большой рубец. По мнению Марко, высокий удой безусловно, имеет большое значение, но главное для него, чтобы животные были здоровые, крепкие и долго жили. На этом основана и селекционная работа в хозяйстве.

Все основные корма Марко выращивает сам – травы, овес и ячмень. В кормосмесь входят корма собственной заготовки – сенаж, зерносенаж (ячмень и овес), плющенное зерно, солома, а также покупные белковые корма и витамины. Марко считает, что надо упрощать все процессы в хозяйстве. И кормление должно быть максимально простым, «прямолинейным». По мнению фермера, самый важный период для коровы – сухостойный. В это время ее нужно правильно кормить, чтобы «вырастить» большой рубец. Для этого, в дополнение к рациону дойных коров, Марко добавляет много соломы – до 50% СВ от сухого вещества кормосмеси.

Плущением Марко занимается более 10 лет. Он заготов-



Зимой на ферме стараются поддерживать температуру не ниже +4°C

ливает себе на Murska 1400 за два дня 350 т плющенки, и затем еще в течение двух недель для других хозяйств плющит около 1500-1800 т.

Кормосмесь готовится на двух стационарных миксерах BVL на 14 м³ и 20 м³ двух рецептов, а затем по ленточному подпотолочному транспортеру раздается животным.

В муниципалитете есть ветеринарный врач, которого можно вызвать при необходимости к животному. Для примера, «стоимость» одного мастита – вызов ветеринара плюс лекарства – составляет около 100 евро, а если сложить все убытки, включая потери молока, то сумма вырастет примерно до 500 евро. Антибиотики врач назначает животному после проведения анализов в лаборатории, но если что-то срочное, то животное лечится без анализов.

После лечения антибиотиками еще 5 дней молоко больной коровы сливают в канализацию.

Марко закончил специальные курсы и теперь сам занимается осеменением своего стада. На одно плодотворное осеменение расходуется 1,67 дозы, но есть несколько коров, которых приходится осеменять 3-4 раза. Как сказал фермер, если корова любимая, то он готов ее осеменять и 7-8 раз. Жена хозяина любит заниматься селекционной работой и поэтому на ферме есть несколько быков.

Цена за молоко при сдаче на молзавод рассчитывается по средней цене за три последних месяца. За литр молока высшего сорта в северной зоне Финляндии платят около 44 евроцента и плюс около 8 евроцента субсидий. Субсидии в хозяйстве Марко составляют около 30% от доходов, а в маленьких хозяйствах они могут достигать до 50%.

Площадь хозяйства за последние 10 лет увеличилась втрое и достигла 200 га. Но, несмотря на то, что по площади хозяйство крупное, состоит оно из 80-ти участков! С целью оптимизации была достигнута договоренность с соседями-фермерами, которые находятся в таком же положении, чтобы перераспределить площади по-новому. Землеустроители оценят все участки и разделят поля так, чтобы у каждого было поле недалеко от дома по возможности единым куском.

Может, тогда десятилетний сын Марко, несмотря на то, что пока он хочет стать гонщиком Формулы-1, в будущем полюбит свою землю и станет фермером в десятом поколении.

CXB



Юлия Симакова

НП «Экологический союз»

Органик-сертификация, эквивалентная европейской



В России начала действовать первая российская программа добровольной органической сертификации, соответствующая европейским требованиям, – «Листок жизни. Органик». Программа разработана в рамках российско-финского проекта ECOFOOD при поддержке Европейского Инструмента Партнерства и Соседства (ENPI).

По оценкам Euromonitor International, в 2012 году объем продаж органической продукции в России составил 148 млн долларов США. Более 90% органик-продукции – импорт. По прогнозам специалистов FAS USDA, за период с 2010 по 2015 год рынок органических продуктов в России вырастет на 30%. Мировыми лидерами рынка сегодня остаются США – 22,6 млрд евро, Германия – 7 млрд евро и Франция – 4 млрд евро.

Перспективы, проблемы и инструменты развития российского органик-рынка обсудили участники конференции российско-финского проекта ECOFOOD, организованной в конце февраля 2014 года партнерами проекта – Санкт-Петербургской торгово-промышленной палатой, Экологическим союзом, Финско-Российской торговой палатой и Лаппеенрантским Технологическим Университетом. Конференция собрала порядка 100 представителей разных сегментов рынка – фермеров, розничные сети, HoReCa, научные институты и отраслевые объединения из СЗФО, Москвы и Финляндии. Специалисты сошлись во мнении, что российскому рынку требуется независимая, достоверная и авторитетная отечественная сертификация. Отсутствие федерального законодательства в области органического земледелия и развитой системы добровольной органик-сертификации, которой можно доверять, – одни из ключевых причин, тормозящих развитие российского органического сельского хозяйства. Вследствие этого – высокие цены и гринвошинг.

Рыночные инструменты для фермеров

Учитывая особенности формирующегося в России органик-рынка, под эгидой проекта ECOFOOD, нацеленного на развитие биохозяйствования, Экологическим союзом Санкт-Петербурга разработана российская система сертификации «Листок жизни. Органик». Система дополнена интернет-сервисом, созданным Лаппеенрантским Технологическим Университетом, который позволяет провести предварительную онлайн-оценку соответствия тестируемого сельхозпредприятия критериям органического производства, а также ознакомиться с самим стандартом.

Юлия Грачева, к.б.н., директор Экологического союза, отмечает, что ключевым преимуществом отечественной си-

стемы сертификации для производителей станут стоимость и сроки. Не имея равноценной альтернативы, российский производитель для подтверждения органических свойств продукции проходит европейскую сертификацию, расходы по которой ощутимо выше, чем в системе «Листок жизни. Органик»:

– В зависимости от курса валют, тарифов органа по сертификации и масштаба производства, стоимость между европейской и российской органик-сертификацией может отличаться в 1,5-2 раза в пользу российской. Это существенная экономия и для бюджета малых ферм (от 100 га), и для крупных хозяйств (от 3000 га). При этом система «Листок жизни. Органик» эквивалентна европейским органик-требованиям, а процедура сертификации учитывает российскую специфику. Стандарт прошел внешнюю экспертную оценку в России и Финляндии. Первая сертификация по этой системе показала ее полную функциональность. Кроме того, Экологический союз имеет большой опыт органик-сертификации по европейскому биостандарту и надежную международную репутацию органа по сертификации по ИСО 14024.

Сегодня по европейскому биостандарту Экологическим Союзом сертифицировано 15 сельхозпредприятий в России. По мнению **Якова Любовецкого**, исполнительного директора Союза органического земледелия, де-факто хозяйств, способных соответствовать органик-требованиям, значительно больше. Российский органик-рынок может успешно развиваться с помощью стандартов добровольной сертификации, а его потенциальная емкость к 2020 году может достичь 300 млрд рублей:

– В связи с необходимостью доработки ряда слабых и сомнительных положений, третья редакция законопроекта «О производстве органической продукции и внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации» направлена на очередной пересмотр. Пока не ясно, когда данный закон может вступить в силу. Вместе с этим органик-рынок необходимо упорядочить. В мире действует много известных негосударственных органик-стандартов, соответствующих европейской директиве, например, Ecocert, ABCert, Demeter,

которым доверяют производители и потребители в разных странах. Мы считаем, что разработанная Экологическим союзом система органик-сертификации может применяться в масштабе РФ и быть тем самым авторитетным негосударственным стандартом.

Пока, по данным Сельскохозяйственного торгового представительства США в Москве, порядка 45% российских производителей размещают знаки «био» и «органик» безосновательно, а цены завышаются на 20-400%.

Первые сертификации в Ленобласти

Нехватка достоверно экологически безопасных продуктов питания по приемлемым ценам способствует росту органического бизнеса. Этот фактор послужил развитию органических хозяйств, в том числе, в Ленинградской области. Первой фермой, прошедшей сертификацию по системе «Листок жизни. Органик», стала экоферма «Алеховщина». Сегодня с этой



Вручение сертификата «Листок жизни. Органик» экоферме «Алеховщина»

органик-маркировкой можно купить картофель и куриное яйцо. Надо отметить, что это второй органик-сертификат производителя. В 2013 году ферма получила сертификат соответствия европейскому органик-стандарту на продукцию растениеводства. Сертифицированную продукцию этого бренда уже реализуют такие сети супермаркетов, как «Лэнд», «Азбука вкуса», «Глобус Гурмэ».

Другой пример хозяйства, находящегося в процессе сертификации по системе «Листок жизни. Органик» и прошедшего европейскую биосертификацию, – ферма «Живое поле». Производитель в 2014 году планирует получить первый органический урожай. Кроме сбыта через собственную службу доставки, продукция используется в ресторане при ферме.

Немаловажно, что в России, органическое земледелие изучают и научные институты. **Сергей Доброхотов**, к.с.-х.н., докторант СПбГАУ, дал рекомендации фермерам по ведению органического растениеводства в климатических условиях СЗФО.

Опыт производства и сертификации на конференции также представил **Микко Рахтола**, эксперт финской Ассоциации органического сельского хозяйства Луомулитто. Он отметил, что всего на территории Финляндии действует более 4000 сертифицированных органических ферм и около 500 компаний-производителей продукции, из которых порядка 20 компаний

имеют оборот более миллиона евро в год. В 2012 году на поддержку органического растениеводства и животноводства в стране было выделено субсидий на 39 млн евро. Господдержка позволяет реализовывать такую продукцию по приемлемым ценам, что стимулирует спрос на качественные и безопасные продукты питания и рост органик-фермеров.

Ритейл и HoReCa – за «органик»

Основой органик-спроса является забота современного потребителя о здоровье. В своем докладе Виктор Закревский, д.м.н., заведующий кафедрой гигиены питания СЗГМУ им. И.И.Мечникова, отметил, что нарушение питания в 30-50% случаев является причиной различных заболеваний россиян.

По наблюдениям **Антон** и **Алены Гилиловых**, владельцев сети магазинов свежей фермерской продукции «Гирлянда», спрос на экологичную продукцию постоянно растет, ассортимент расширяется, в том числе за счет экопроизводителей других регионов и стран. Однако для того, чтобы гарантировать качество и экобезопасность продукции, участникам рынка приходится самостоятельно разбираться в тонкостях органик-производства:

– Из-за отсутствия системы сертификации ритейлерам приходится разрабатывать собственные схемы проверки хозяйств и оценки продукции. При этом без соответствующего сертификата сложнее доказать качество продукции, – отметила **Мария Гиршберг**, владелица фермерского кооператива и интернет-магазина «Зеленый хутор».

– Современные посетители стали хорошо информированы и взыскательны, – рассказывает **Константин Брук**, бренд-шеф сети Global Point Family и ресторана Barbaresco. – Поскольку в нашем регионе нет сертифицированных поставщиков, которые могут обеспечить нас нужными объемами, мы сотрудничаем с местными фермерами, тщательно подбирая партнеров, в то время как европейские повара при выборе опираются на предоставленный сертификат. Сейчас в нашем ресторане органик-продукция представлена зарубежными брендами и продается как сопутствующий товар. Поэтому мы заинтересованы в том, чтобы разработанная Экосоюзом система органик-сертификации способствовала развитию местного органического производства.

– В России в поставках органик-продукции возникают сложности с ассортиментом, объемами, логистикой. Работа с органическим импортом приведет к существенному повышению цен, что для нас неприемлемо. Для обеспечения кафе органик-продукцией у нас даже возникла идея развивать собственное хозяйство, – делится опытом вегетарианского кафе Samadeva эконовар **Анна Чепелюк**.

С целью развития кооперации в сфере сертификации органического сельского хозяйства в России Экологический Союз Санкт-Петербурга и Союз органического земледелия подписали в рамках конференции соглашение о сотрудничестве. Резюмируя работу конференции, вице-президент Санкт-Петербургской торгово-промышленной палаты **Антон Савощев** отметил, что, несмотря на то, что цели проекта ECOFOOD по созданию рыночных инструментов для развития биохозяйствования и их апробации достигнуты, партнеры проекта заинтересованы продолжать работу в этом направлении. Санкт-Петербургская торгово-промышленная палата и Финско-Российская торговая палата получили много предложений от фермеров и компаний ритейла о необходимости продолжения обмена опытом между российскими и финскими органик-производителями.

CXB

С.А.Доброхотов

к.с.-х. н., СПБГАУ

А.И.Анисимов

д.б.н., СПБГАУ

Эффективность органического земледелия



Фото 1. Участки севооборота при выращивании сельхозкультур по органической технологии в саду СПБГАУ (2011 г.)

Принципы органического земледелия

Принципы органической системы земледелия являются технологической основой производства растени-еводческой продукции, по которым можно отличить производителя органической продукции от обычного фер-мера, хозяйственника. Они включают:

- ♦ Строгий севооборот (правильный вы-бор предшественников и чередова-ние культур на полях в пространстве и времени).
- ♦ Высокая доля бобовых сидеральных культур (до 50%) в структуре посе-вых площадей, которые являются основными источниками азота.
- ♦ Использование промежуточных культур с коротким периодом веге-

В последние годы в России проявляется всё больший интерес к органическому земледелию. Об этом говорит тот факт, что весной 2013 года в поддержку хозяйств, желающих переходить на новую технологию выращивания с.-х. растений, был организован Союз органического земледелия (СОЗ). Министр сельского хозяйства России Н.Фёдоров поручил разработать национальный стандарт на органическую продукцию, технологические регламенты производства органической продукции. В Краснодарском крае и Ульяновской области приняты собственные законы об органическом земледелии. Разработан проект закона по органической продукции для Москвы и Московской области.



Фото 2. А) Кормовые бобы - хорошая сидеральная культура. Б) Клубеньковые бактерии на корнях бобов фиксируют азот из воздуха

- тации, преимущественно со стерж-невой корневой системой, прони-кающей глубоко в почву (горчица белая, редька масличная и др.).
- ♦ Компостирование растительных остатков с использованием навоза, торфа, помёта и других материалов, разрешённых в органическом зем-леделии, которые вносят в почву.
- ♦ Мульчирование посевов скошенной травой, чёрной полиэтиленовой

- плёнкой с целью сохранения поч-венной влаги, борьбы с сорной рас-тительностью, улучшения питания культур и теплообеспечения почвы.
- ♦ Выращивание собственного посе-вного материала (семена, саженцы) или приобретение их у производи-телей органической продукции.
- ♦ Отказ от применения минерального азота. Общая доза азота, поступае-мого с навозом, помётом сельхозжи-

Таблица 1. Урожайность сельхозкультур с применением минеральных удобрений и без них, ц/га (опытный сад СПБГАУ, 2013)

Культура, сорт	НПК	РК	AVA	Костная мука	Без мин. удобрений
Капуста б/к, СБ-3 F1 Подарок	610±31,0 а 418±12,5 с	581±45,0 ab 382,9± cd	352±19,7 d 309±6,6 d	— —	482±31,1 bc 313±33,7 d
Морковь, Берликум роял	364±28,1 а	315±6,4 а	273±6,2 b	—	262±10,8 b
Столовая свёкла, Бордо 237	386±23,5 а	254±17,6 b	254±19,9 b	—	235±9,1 b
Картофель, Невский	252±9,4 а	191±20,6 b	—	—	168±7,9 b
Яровая пшеница, Ленинградская 97	47,5±1,84 а	39,1±0,87 b	—	33,6±1,74 с	24,8±0,63 d
Овес, Боррус	24,3±0,72 а	21,6±1,74 ab	—	19,0±0,93 bc	15,2±1,74 с
Ячмень, Криничный	33,9±2,23 а	25,3±1,22 b	—	26,0±2,08 b	16,3±1,23 с

Примечание. Одинаковыми буквами обозначены достоверно не отличающиеся значения в пределах строки ($p>0,05$ по критерию Стьюдента).

Таблица 2. Урожайность тритикале после применения различных препаратов, ц/га (опытный сад СПбГАУ, 2013)

Препарат	Яровая тритикале Гребешок	Озимая тритикале Линда
Алирин-Б	43,1 ± 2,53 a	-
Фитоспорин	33,0 ± 3,16 bcd	36,0 ± 1,98 b
Гамаир	32,9 ± 3,37 bcd	32,7 ± 1,47 bc
Биосил	31,5 ± 2,40 bcd	30,3 ± 2,31 bcd
Дивидент (эталон)	27,1 ± 2,28 cde	29,6 ± 2,38 bcde
Контроль	24,4 ± 0,74 e	25,8 ± 2,62 de

Примечание. Одинаковыми буквами обозначены достоверно не отличающиеся значения ($p > 0,05$ по критерию Стьюдента).

вотных, не должна превышать 170 кг/га в год.

- ♦ Не глубокая обработка почвы (обычно на глубину от 5-8 до 15 см) при использовании гребневой посадки овощных культур. Можно использовать приёмы почвоуглубления.
- ♦ Защита растений с помощью малоопасных СЗР, преимущественно биологического происхождения и агроприёмов, основанная на принципах биоценотического регулирования вредителей, болезней и сорняков. Отказ от применения синтетических гербицидов.
- ♦ Применение биодинамических препаратов из растений, вытяжек и отваров из них, продуктов брожения.
- ♦ Отказ от применения ГМО, ионизирующего излучения.
- ♦ Наличие переходного (конверсионного) периода в течение 2-3 лет при переходе от обычного (традиционного, конвенционального) к органическому земледелию.

- ♦ Обязательная сертификация процесса производства и продукции.
- ♦ Экологическая маркировка органической продукции.

Результаты работы

В течение трех лет сельскохозяйственные культуры выращивали в учебно-опытном саду СПбГАУ, на площади 1/3 га. Работы по органической технологии начали в 2011 году, когда было разработано 3 восьмипольных севооборота с полным набором сельскохозяйственных культур, характерных для условий Северо-Запада России (фото 1). В 2013 году цель нашей работы состояла в том, чтобы сравнить экономические показатели выращивания продукции в органическом земледелии (применение органических удобрений и биопрепаратов) с традиционным земледелием (внесение органических и минеральных удобрений при использовании химических средств защиты растений).



Фото 3. Прополки зерновых культур не требовалось, так как они сами «подавляли» рост сорняков

Для этого решали следующие задачи:

1. Сравнить урожайность сельскохозяйственной культуры с применением минеральных удобрений, биопрепаратов и без них.

2. Рассчитать экономическую эффективность применения минеральных удобрений и биопрепаратов.

3. Определить увеличение цены реализации органической продукции, чтобы выручка от реализации этой продукции была не меньше, чем при традиционном способе выращивания.

Урожайность сельскохозяйственных культур и статистическая обработка результатов учёта урожайности на различных культурах и вариантах опыта (минеральные удобрения, биопрепараты) показаны в таблицах 1 и 2.

Как видно из табл. 1, минеральные удобрения, особенно в полной форме (NPK), значительно повышают урожайность сельскохозяйственных культур. Наименьшие отличия отмечены на капусте, где при внесении только фосфора и калия (PK) урожайность тоже была высокой. Это объясняется тем, что капуста в севообороте шла после клевера 2-го года жизни, который был распахан весной 2013 года. Клевер за 2 года жизни накопил много азота, который и использовали растения.

Комплексное удобрение AVA (без азота, с фосфором, кальцием, но низким содержанием калия) при внесении по всей поверхности участка на овощных культурах оказалось малоэффективно. В варианте с костной мукой урожайность также была меньше, чем при использовании других удобрений.

Биопрепараты дали хорошую прибавку урожая. Они в большинстве опытов на зерновых культурах не уступали полному минеральному удобрению, иногда отдача от них была и больше. Предпосевная обработка клубней картофеля фитоспорином в варианте с фосфорно-калийными удобрениями лишь немного уступала полному минеральному удобрению, значительно превосходила вариант PK.

Поэтому очень важно включать биопрепараты и регуляторы роста и развития растений как обязательный приём при выращивании сельскохозяйственных культур по органической технологии.

Экономическая эффективность

Рассчитали экономическую эффективность мероприятий для повышения урожайности (табл. 3).

Таблица 3. Экономическая эффективность применения минеральных удобрений и препаратов на сельхозкультурах (опытный сад СПбГАУ, 2013 г.)

Культура, сорт	Удобрение, препарат	Урожайность, ц/га	Повышение урожайности, ц/га	Выручка от реализации доп. продукции, тыс. руб./га	Затраты на удобрения, препараты, тыс. руб./га	Чистый доход, тыс. руб./га	Окупаемость затрат, раз
Капуста б/к, СБ-3 F 1 Подарок	N ₈₀ P ₅₀ K ₈₀	609,5	127,6	255,2	6,689	248,511	37,2
	P ₅₀ K ₈₀	580,9	99,0	198,0	4,514	193,486	42,9
	N ₈₀ P ₅₀ K ₈₀	418,3	105,0	210,0	6,689	203,311	30,4
	P ₅₀ K ₈₀	3382,9	69,6	139,3	4,514	134,686	29,9
Свёкла ст., Бордо 235	N ₈₀ P ₄₀ K ₈₀	386,2	151,2	302,4	6,092	296,308	48,6
	P ₄₀ K ₈₀	254,0	19,0	38,0	3,918	34,0832	8,7
Морковь, Берликум роял	N ₁₀₀ P ₆₀ K ₁₀₀	364,2	102,6	205,2	10,951	194,429	17,4
	P ₆₀ K ₁₀₀	314,8	53,2	102,6	8,193	98,207	12,0
Картофель, Невский	N ₈₀ P ₅₀ K ₈₀	252,0	84,0	168,0	8,847	159,153	18,0
	P ₅₀ K ₈₀	190,5	22,5	45,0	6,672	38,328	5,7
	P ₅₀ K ₈₀ + фитоспорин	225,5	57,5	11,5,0	12,672	102,328	8,1
Яровая пшеница, Ленинградская 97	N ₅₀ P ₃₀ K ₅₀	47,5	22,7	22,7	4,126	18,574	4,5
	P ₃₀ K ₅₀	39,1	13,3	14,9	2,747	11,553	4,2
Овёс, Боррус	N ₅₀ P ₃₀ K ₅₀	24,3	9,1	9,1	4,126	4,9736	1,2
	P ₃₀ K ₅₀	21,6	6,4	6,4	2,747	3,6544	1,3
Ячмень, Криничный	N ₅₀ P ₃₀ K ₅₀	33,9	17,6	17,6	4,126	13,4736	3,3
	P ₃₀ K ₅₀	25,3	9,0	9,0	2,7466	6,2534	2,3
Яровая тритикале, Гребешок	Алирин-Б	41,1	16,7	16,7	0,167	16,553	99,3
	Фитоспорин	33,0	8,6	8,6	0,250	8,350	34,4
	Гамаир	32,9	8,5	8,5	0,167	8,333	50,0
	Биосил	31,5	7,1	7,0	0,090	7,010	77,9
	Дивидент	27,1	2,7	2,7	0,175	2,525	14,4
Озимая тритикале, Линда	Фитоспорин	36,0	10,2	10,2	0,250	9,950	39,8
	Гамаир	30,3	4,5	6,9	0,167	6,810	26,0
	Биосил	32,7	6,9	4,5	0,090	4,333	75,7
	Дивидент	29,6	3,8	3,8	0,175	3,625	20,7



Фото 4. Мульчирование капусты и моркови скошенной травой

Как видно из табл. 3, наибольшую окупаемость затрат обеспечили удобрения с полным набором питательных веществ (NPK), особенно на овощных культурах и картофеле. На зерновых окупаемость была значительно меньше. Очень высокой оказалась окупаемость биопрепаратов и биосила (стимулятор роста из пихты), которая была выше, чем в варианте с эталоном (химический протравитель дивидент-стар). Во многих вариантах окупаемости удобрений AVA и костной муки нет.

Цены на органическую продукцию

Рассчитали цены реализации органической продукции (на сколько её надо повысить, руб., раз, %), чтобы выручка от реализации продукции

была не меньшей, чем при выращивании традиционным способом с применением минеральных удобрений. Для этого выручку от реализации всей продукции с применением удобрений и препаратов разделили на урожайность в вариантах без при-

менения минеральных удобрений и биопрепаратов.

На основании расчётов установили, что лишь на белокочанной капусте, после клевера, цены реализации надо увеличивать на 26,5-33,5%, в остальных случаях – на свёкле, моркови, картофе-

ле их надо увеличивать на 50,0-82,1%. Также на зерновых (яровая пшеница, овес, ячмень) требуется увеличение цены на 33,9-91,5%, чтобы при получаемой, более низкой урожайности, фермеры могли выходить на уровень дохода, как при использовании минеральных удобрений в обычных, не экологических хозяйствах. Для сравнения, в европейских странах цены на органическую сельхозпродукцию лишь на 30-40% выше обычных.

Поэтому в органическом земледелии, для повышения урожайности надо подбирать хорошие предшественники, больше вносить органики (навоз, компост), выращивать сидеральные культуры. Необходимо также применять биопрепараты, разрешенные в органическом земледелии. Они, как и минеральные удобрения, способствуют повышению плодородия почв.

Сравнение урожайности

Для сравнения эффективности разных технологий выращивания сельскохозяйственных культур были рассмотрены урожайность зерновых, овощных культур и картофеля, в т.ч. с урожайностью в сельскохозяйственных предприятиях (АСХО) Ленинградской области (с минеральными удобрениями и химическими СЗР) за 3 года.

Урожайность зерновых, овощных культур и картофеля при разных технологиях выращивания в 2011-2013 годах показаны на рисунках 1, 2, 3.

Как видно на рис. 1, 2 и 3, урожайность большинства сельхозкультур при выращивании с применением биопрепаратов мало отличается от урожайности с применением минеральных удобрений (опытные участки СПбГАУ и хозяйства Ленинградской области).

Так как микробиологические препараты являются составной частью в технологиях органического земледелия – их можно считать мощным фактором повышения урожайности. При их использовании фактическая урожайность будет намного больше номинальной (получаемой только при применении органических удобрений), она будет приближаться к урожайности, получаемой при интенсивном применении минеральных удобрений и СЗР. Тогда и цены реализации органической продукции будут приближаться к ценам обычной, выращенной с применением минеральных удобрений и химических СЗР.

СХВ

Рис. 1. Урожайность зерновых культур в СПбГАУ и АСХО Ленинградской области (эталон) в 2011-2013 годах, ц/га

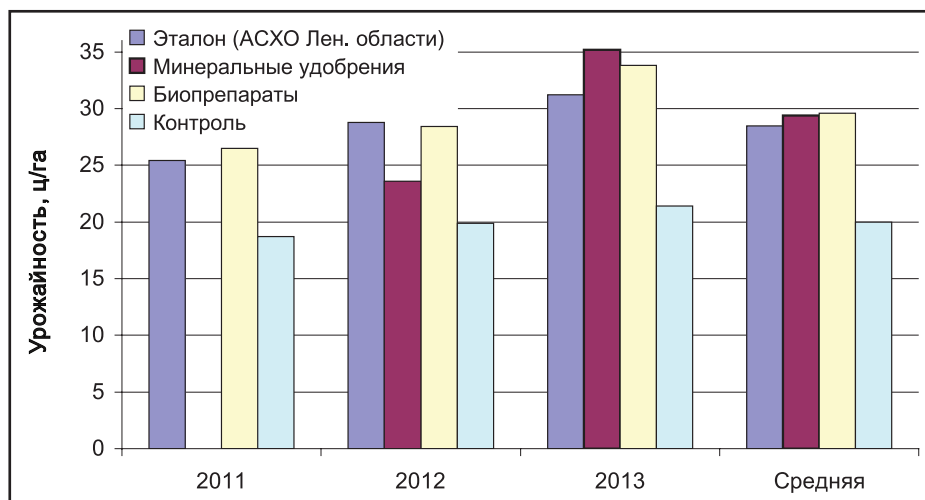


Рис. 2. Урожайность картофеля в СПбГАУ и АСХО Ленинградской области (эталон) в 2011-2013 годах, ц/га

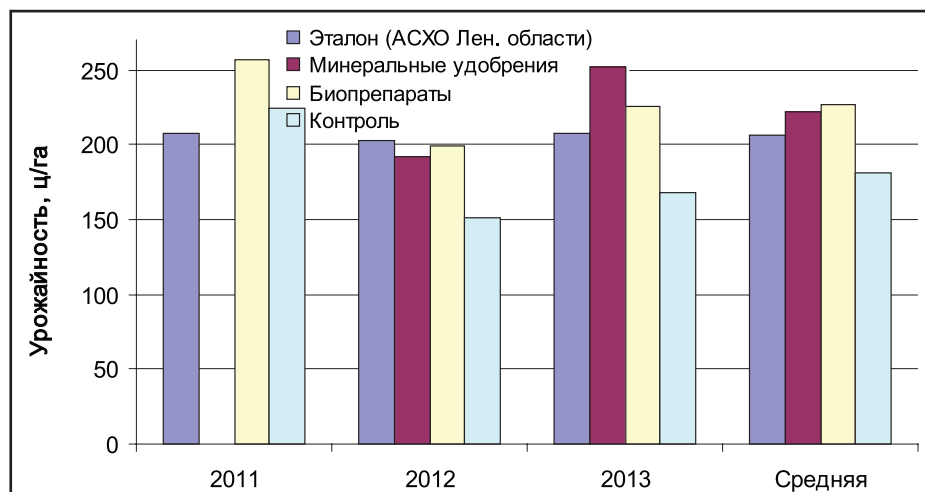
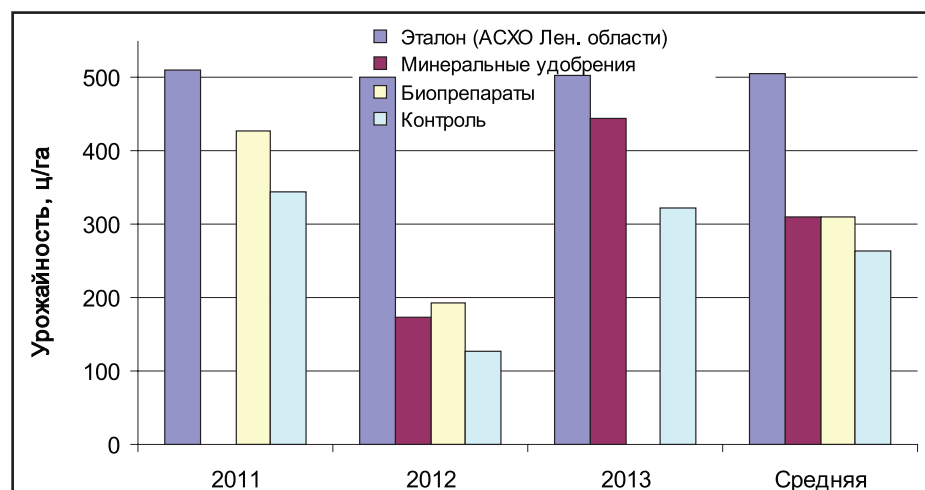


Рис. 3. Урожайность овощных культур в СПбГАУ и АСХО Ленинградской области (эталон) в 2011-2013 годах, ц/га



Саженцы плодовых культур – критерии выбора

Е.П.Безух

канд. с.-х. наук, зав. отделом «Технологий и механизации работ в садоводстве» ГНУ СЗНИИМЭСХ

От типа и качества саженцев плодовых культур во многом зависит будущая продуктивность сада, время вступления его в период плодоношения, качество плодов, устойчивость растений к неблагоприятным почвенно-климатическим условиям произрастания, болезням и вредителям. Часто тип используемых саженцев определяет технологичность выполнения отдельных операций по уходу за растениями, например, таких как обрезка, опрыскивание, уборка урожая.

Характерно, что указанные свойства саженцев учитывают и с успехом применяют как в промышленном, так и в любительском садоводстве. Тип саженцев и требования, предъявляемые к их качеству, определяют согласно существующих государственных стандартов. В настоящее время на саженцы плодовых культур в Российской Федерации распространяется действие ГОСТа Р 53135-2008, который регламентирует их качественные показатели по фитосанитарным, физиологическим и биометрическим требованиям. К глубокому сожалению об этих стандартах и информации, в них содержащейся, знают далеко не все, чем порой умело пользуются недобросовестные производители и продавцы некачественного посадочного материала. Следует отметить, что технические

требования для саженцев разработаны с учетом зоны их выращивания, культуры, возраста, разветвленности, вида подвоев. Саженцы производятся как с открытой, так и закрытой корневой системой. При планировании посадки того или иного типа саженцев надо учитывать, что они



Однолетние неразветвленные саженцы яблони



Однолетние разветвленные саженцы яблони



Двухлетний саженец яблони с закрытой корневой системой



Двухлетний саженец яблони

могут быть выращены как с использованием вегетативно размножаемых слаборослых подвоев, так и сильно-рослых семенных подвоев.

Таблица. Технические требования к надземной части саженцев яблони и груши для средней зоны садоводства (по ГОСТ Р 53135-2008)

Подвой	Товарный сорт	Высота штамба, см	Высота саженца, см	Диаметр штамба, см	Длина основных ветвей, см
Однолетние саженцы неразветвленные					
Сильнорослый	1	-	130	1,2	-
	2	-	110	1,0	-
Среднерослый	1	-	120	1,1	-
	2	-	100	1,0	-
Слаборослый	1	-	110	1,0	-
	2	-	100	0,9	-
Однолетние саженцы разветвленные					
Сильнорослый	1	60-70	130	1,2	20
	2	60-70	110	1,1	10
Среднерослый	1	50-60	120	1,2	20
	2	50-60	100	1,0	10
Слаборослый	1	40-60	110	1,2	20
	2	40-60	90	1,0	10
Двухлетние саженцы					
Сильнорослый	1	60-70	-	1,8	40
	2	60-70	-	1,5	30
Среднерослый	1	50-60	-	1,7	30
	2	50-60	-	1,4	20

Согласно действующему ГОСТу сейчас в РФ могут производиться следующие типы саженцев плодовых культур:

1. Однолетние неразветвленные саженцы.
2. Однолетние разветвленные саженцы.
3. Двухлетние саженцы.
4. Саженцы на штамбо- и скелетообразователях.
5. Саженцы, выращенные с применением инновационных технологий:
 - ♦ однолетние разветвленные саженцы с трехлетней корневой системой;
 - ♦ двухлетние разветвленные саженцы с четырехлетней корневой системой.

Размножают саженцы плодовых культур в питомниках с помощью окулировки или зимней прививки. Причем саженцы из зимних прививок на Северо-Западе России, как правило,

выращивают ускоренно, используя необогреваемые пленочные теплицы.

Следует отметить, что требования к качеству саженцев, выращенных на Северо-Западе России, согласно приведенным стандартам несколько завышены, ввиду того, что такие области как Ленинградская, Новгородская и Псковская приравнены разработчиками к Средней зоне, где расположены Белгородская, Воронежская, Тамбовская и другие области с намного более благоприятными почвенно-климатическими условиями.

Таким образом, зная характеристики посадочного материала, можно не только правильно выбрать качественные саженцы для закладки плодового насаждения, но и непосредственно самому регулировать его будущие параметры согласно планируемого назначения.

СХВ

СОДЕРЖАНИЕ

Страничка редактора

С.А. Голохвастова

Первый год по новым правилам 1

АПК Ленинградской области

Александр Дрозденко: Агропромышленный комплекс нужно поддерживать 2

Проекты АПК 47-го региона 4

Т.А. Вайник

Деньги в «Мельниково» потрачены не зря 5

Защита растений

III Всероссийский съезд по защите растений 6

С.Ю. Спиглазова

Современные подходы к предпосадочной обработке клубней 9

С.Ю. Спиглазова

Решения от компании СИНГЕНТА для предпосадочной обработки клубней 11

А.М. Лазарев

Бактериальный ожог плодовых культур 12

Е.А. Павлова, И.В. Маслова

Фитосанитарное состояние: анализ и прогноз 14

М.Н. Берим

Тли на зерновых культурах 16

Е.Н. Мыслик, Н.Н. Лунева

Занос сорных растений через дороги 18

Растениеводство

И.Сисоева

Отечественная технология покоряет мир 20

Кормовые угодья: как повысить эффективность и качество 22

Корма

Г.Ю. Лаптев, Н.И. Новикова, К.В. Нагорнова,

Е.А. Иылдырым, Л.А. Ильина, В.А. Думова

Микотоксины в силосе 24

В.Ю. Молодкин

Кормопроизводство: резервы совершенствования 26

Экономика, менеджмент, рынки

Россельхозбанк: навстречу бизнесу 28

Техника

Т. Майнел

КПД использования дизельного топлива. Вчера – сегодня – завтра 29

Биокеросин: хорошо, но мало 31

Н.А. Волков, Е.М. Гаврилова

Цистерны для навоза. Самозагрузка 32

С.С. Ромашко, В.Е. Данилов

Результаты испытаний универсальных погрузчиков 36

Н.А. Волков

Применение современных опрыскивателей при возделывании сельскохозяйственных культур 39

Выставки, события

Е.А. Лукичёва

Agritechnica держит руку на пульсе 42

AgroFarm-2014 – событие года 50

«Зерно-Комбикорма-Ветеринария-2014» – форум профессионалов 59

Животноводство

Выбираем средство для обработки сосков 54

Р.С. Каненков

Современные решения поения животных при привязном содержании 56

К.С. Поджарая

Загрязнение молока и обеспечение его чистоты 58

Представляем

Технология успеха 60

Зарубежный опыт

Быть фермером в девятом поколении 62

Органическое производство

Ю.Симакова

Органик-сертификация, эквивалентная европейской 64

С.А. Доброхотов, А.И. Анисимов

Эффективность органического земледелия 66

Плодоводство

Е.П. Безух

Саженцы плодовых культур – критерии выбора 70

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ВЕСТИ

«Сельскохозяйственные вести»

Журнал для специалистов

агропромышленного комплекса

№1 (96) / 2014 март

Издаётся с 1993 года

Главный редактор: Светлана Голохвастова

Зам. главного редактора: Елена Лукичёва

Редактор: Татьяна Каменщикова

Корректор: Светлана Поливанова

Дизайнер: Марина Королёва

Учредитель и издатель:

ООО «Ингерманландская земледельческая школа»

Журнал зарегистрирован в Управлении

Федеральной службы по надзору в сфере

связи, информационных технологий

и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации

ПИ № ФС77-53558 от 04.04.2013

www.agri-news.ru

agri-news@yandex.ru

sve-golokhvastova@yandex.ru

тел.: (812) 476-03-37, 465-71-88

Адрес для писем:

193312, Санкт-Петербург, а/я 105

ООО «Ингерманландская земледельческая школа»

Стоимость подписки через редакцию

на 2014 год составляет 660 руб.

(165 руб. за 1 номер), НДС не облагается

Подписной индекс

по каталогу ОАО «Роспечать» **83024**

Периодичность: 4 номера в год

Журнал издаётся при поддержке Комитета по

агропромышленному и рыбохозяйственному

комплексу Ленинградской области

© «Сельскохозяйственные вести»

При перепечатке материалов ссылка на

«Сельскохозяйственные вести» обязательна.

Ответственность за содержание рекламы

несёт рекламодатель. За содержание статьи

ответственность несёт автор. Мнения,

высказанные авторами материалов, не всегда

совпадают с точкой зрения редакции.

Следующий номер журнала

«Сельскохозяйственные вести»

выйдет 10 июня 2014 года

КОЛНАГ

Техника, которая работает

8-800-555-4147



один звонок

лучшая техника



отличный урожай



VALTRA



Колёсная техника
MASSEY FERGUSON

 **МАКС**
агро

Официальный дилер Valtra (812) 385-14-54 www.max-agro.ru

Реклама