

agroxxi.ru

АГРОМИР

XXI

№ 10 2012

Тема номера: Сахарная свекла



АГРОРУС



ФУНГИЦИДНЫЙ
ПРОТРАВИТЕЛЬ

АТТИК®
КС (30 + 6,3 г/л)

**Высокоэффективный двухкомпонентный системный фунгицид
широкого спектра действия для обработки семян зерновых культур**

Преимущества препарата:

- особенно надежен в борьбе с головневыми болезнями и корневыми гнилями;
- широкий спектр действия;
- пролонгированная защита;
- гибкие сроки обработки — протравливание можно проводить как задолго до посева, так и непосредственно перед посевом;
- снижение риска возникновения резистентности;
- снижение пестицидной нагрузки на агроландшафты;
- оптимальное соотношение цены и качества.

Защита на высшем уровне



Содержание

АГРОПОЛЕ

Переработка

БИОГАЗ ИЗ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ 8

Болезни и вредные объекты

ЗАМАНИТЬ И ОБЕЗВРЕДИТЬ 10

Интервью

ВЛАДИМИР СУСЛОВ: РОССИЙСКАЯ СВЕКЛОСАХАРНАЯ ОТРАСЛЬ

ПЕРЕСТРОИЛАСЬ ПОД ИМПОРТНЫЕ ГИБРИДЫ 12

Биотехнологии

ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННАЯ САХАРНАЯ СВЕКЛА 15

Семена и сортовое разнообразие

ПОДАРОК ФЕРМЕРАМ 18

Уборка и хранение

КАК СОХРАНИТЬ УРОЖАЙ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ 20

АГРОФЕРМА

Кролиководство

РАЗВЕДЕНИЕ КРОЛИКОВ – ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ 28

Ветеринария

КОКЦИДИОЗ ОВЕЦ 31

Питание

ЖИЗНЬ НАЧИНАЕТСЯ НЕ В МОМЕНТ РОЖДЕНИЯ 33

Козоводство

КОЗА КАК ОНА ЕСТЬ 36

Интервью

ЛОСЬ КАК ДОМАШНЕЕ ЖИВОТОВНОЕ 38

АГРОТЕХНИКА

Рынки

РЫНОК СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ В 2013 ГОДУ 44

Образцовые хозяйства

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ «ЗЕЛЕНОЙ ДОЛИНЫ» 47



Дорогие читатели!

Если посмотреть статистику Института конъюнктуры аграрного рынка – последние два года у нас прекрасные, даже рекордные урожаи ценного сахарного корнеплода – свеклы. Производители используют новые технологии, закупают качественные импортные семена и хорошую уборочную технику, что позволяет получать хорошие урожаи. Сахарная свекла – дело рентабельное, выгодное, но при одном условии: если в системе «производство – переработка – сбыт» все элементы работают правильно и бесперебойно.

Здесь у нас заминка. Производители получают высокие урожаи, но их некому переработать. Современных заводов, способных переработать такое количество сырья, у нас катастрофически мало. Новых заводов просто нет и не строится.

Поэтому все эти горы корнеплодов должны ждать очереди на переработку. Ждать они не могут: импортные сорта, которые все более популярны у наших производителей, нележкие, и через несколько дней после уборки начинают гнить. Проблему попытались решить, расширив сроки приемки на заводах: свеклу здесь начинают перерабатывать с первых дней августа. Но представьте себе, какой получается выход продукта – ведь в это время корнеплод только-только начинает накапливать сахар!

Получается, что рекордный урожай у нас расходуется почти впустую? Что-то гниет (в прошлом году так и не дошло до заводов 1,6 млн тонн свеклы), а что-то дает минимальный выход сахара.

Об этом мы подробно говорим в интервью с Владимиром Сусловым на страницах этого номера журнала.
Есть ли выход?

Нам видится, что есть.

Существует немало качественных отечественных сортов, приспособленных к нашим климатическим условиям, способных сопротивляться болезням и почти не требующих удобрений. Лежких, – их можно хранить до глубокой осени, тем самым разгружая сахарные заводы и давая им время на качественную переработку качественного продукта. Отечественные гибриды сахарной свеклы сейчас выращивают в небольших количествах – да и сложно выращивать больше: заводы уже подстроились под иностранные. Вот и цепляется одно за другое. Что-то в этой схеме нужно изменить. Наше мнение таково: отечественная свекла, которую выращивает сейчас только малое фермерство, незаслуженно задвинута в угол.

Возрождение нашей свеклосахарной отрасли – в руках производителей.

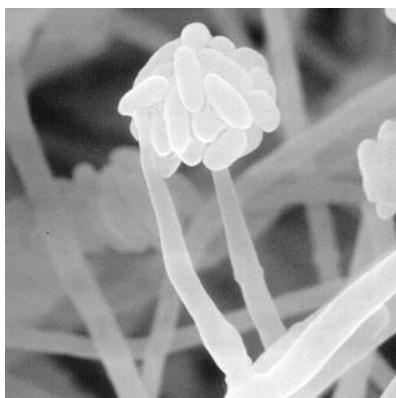
Может быть, обратиться к опыту зарубежных стран, где фермеры, планируя сеять свеклу, заранее заключают контракт с заводом на переработку урожая?

А может быть, в дополнение к сахарным, строить биотопливные заводы?

С уважением,
Людмила Старостина,
редактор

A photograph showing a massive, sprawling pile of harvested sugar beets in a field. The beets are piled high, filling most of the frame. In the foreground, a strip of green grass is visible. The background features a dramatic, cloudy sky with dark, heavy clouds on the right and lighter, more scattered clouds on the left. In the far distance, a line of buildings and trees can be seen.

Агрополе



Великобритания опубликовала топ-семь болезней этого сезона

Победила белая пятнистость листьев

Последние результаты исследования вредителей и болезней озимого масличного рапса, проведенные DEFRA (Министерством охраны окружающей среды, проблем пищевых продуктов и сельского развития Великобритании), показали, что уровень заболеваемости этой культуры белой пятнистостью рапса, вызываемой *Pseudocercosporella capsellae* во время созревания стручка, в этом сезоне был одним из высочайших за всю историю.

Белая пятнистость листьев на стручках была зафиксирована на 82% всех сельскохозяйственных культур, и затронула 35% растений внутри одной культуры. Листья растений эта болезнь поразила в 97% урожая, а стебли – в 63%. Эти показатели – самые высокие после 1987 года. Белая пятнистость листьев найдена во всех регионах исследования; на юго-западе Великобритании был отмечен самый высокий уровень заболеваемости стручков.

Доля сельскохозяйственных культур, пострадавших от сухой гнили (фомоза), составила 83%, что ниже, чем в 2011 году, когда от этой болезни пострадали 96% посевов. Заболеваемость сухой гнилью в пределах одной культуры также был ниже на 20%, чем в 2011 году (37%). Этим летом заболеваемость сухой гнилью была самой низкой и за долгосрочный период (2001-2010), и частота общего поражения и поражения стеблей была ниже, чем в прошлом году. Самая высокая заболеваемость

фомозом в Великобритании наблюдалась на юго-востоке, где пострадали 92% сельскохозяйственных культур. Самая низкая заболеваемость сухой гнилью была отмечена на юго-западе, было затронуто 78% посевов.

Результаты опроса по другим заболеваниям

Мучнистая роса на стручках была на более низком уровне, чем в прошлом году; за десятилетний период заболеваемость мучнистой росой также была самой низкой

Заболеваемость склероциальной гнилью было выше, чем в прошлом году, но ниже, чем средний процент заболеваемости за 10 лет.

Уровень альтернариоза был выше, чем в 2011 году, и вписывался в рамки среднего статистического показателя за 10 лет.

Серая гниль отмечена больше, чем в прошлом году, поражала и стебли, и стручки, и общий уровень ее был выше, чем среднестатистический за 10 лет.

Поражение грибом *Verticillium* было зарегистрировано на 10% урожая внутри одной культуры, 1% стеблей был затронут этой болезнью, что немного ниже, чем в прошлом году. *Verticillium* не был найден на западе и юго-западе Великобритании. Заболеваемость была самой высокой на востоке (затронула 18% сельскохозяйственных культур, пострадало 3%).



Ставропольский Левша

Ставрополец изобрел устройство, способное повысить урожайность зерновых в несколько раз

Инновация заслуженного изобретателя России, эксперта отдела поддержки малого и среднего предпринимательства Торгово-промышленной палаты Став-

ропольского края Владимира Винокурова позволяет повысить урожайность зерновых культур в несколько раз. Над созданием уникального информационного устройства для комбайнов вместе с Владимиром Винокуровым трудились Владимир Зыков, Анна Зыкова и Виктор Горлов, пишет news.1777.ru.

Как известно, правильная систематическая обработка почвы – залог ее плодородия. Удобрять следует целенаправленно, это означает, что перед внесением удобрений нужно точно знать, дефицит каких веществ и где именно наблюдается. Ноу-хау ставропольских ученых создает карту урожайности для точечного внесения удобрений.

Устройство не требует больших затрат, главное условие – уборочные машины должны быть снабжены датчиками массы поступающего в бункер зерна и пройденного пути.

Изобретение не имеет аналогов в мире. Аграрии Ставрополья могут первыми апробировать инновационный способ и убедиться в его высокой эффективности.



Американцы любят оранжевую картошку

...потому что она хранит от каротакты

Министерство сельского хозяйства США (USDA) провело исследование, и выявило, что один из самых популярных овощей в Америке – картофель с более высоким уровнем полезных каротиноидов.

Ученые Службы сельскохозяйственных исследований Министерства сельского хозяйства США (ARS) вывели картофель с оранжевой мякотью, содержа-

щей на 15% больше каротиноидов, чем у популярного сорта Yukon Gold с желтой мякотью.

Кэти Хейнс, фитогенетик Службы ARS, и диетолог Беверли Клевиденс, провели изыскания в Сельскохозяйственном исследовательском центре (Beltsville Drive, штат Мэриленд). Кэти Хейнс обнаружила дикий картофель, обладающий интенсивно желтой мякотью, который содержит в 23 раза больше каротиноидов, чем картофель с белой мякотью. Путем скрещивания этого дикого картофеля с культурными сортами, Хейнс с коллегами вывели высококаротиноидный картофель.

В 2007 году Хейнс и ее коллеги зарегистрировали выведенный ими новый сорт картофеля «Питер Уиллокс». Этот картофель с кожицей фиолетового цвета и желтой мякотью за несколько лет стал популярен и прочно занял свою нишу среди других овощей. Хейнс утверждает, что этот картофель содержит каротиноидов на 15% больше, чем Yukon Gold.

Большую часть каротиноидов в сорте «Питер Уиллокс» представляют неоксантин, антераксантин, виолаксантин, лютеин и зеаксантин. Лютеин и зеаксантин представляют большой интерес для здоровья глаз, их употребляют, чтобы защитить от возрастной макулярной дегенерации и для профилактики катаракты.



Первый снег ударили по урожаю

В Приморье ввели режим ЧС

Прошедший первый снег стал в прямом смысле слова последней каплей для фермеров. Весь сентябрь и октябрь уборка урожая осложнялась постоянными дождями. Большая часть полей заболочена, убрать с них урожай затруднительно. На данный момент потеряны для фермеров овощи

и гречиха на территории в четыре тысячи гектаров, что переведе на деньги составляет около четырехсот миллионов рублей. От обильно выпавшего снега полегла соя. Тем не менее, часть урожая крестьяне еще пытаются спасти. На уборку выезжают коллективы различных предприятий, комбайны выходят работать по ночам, как сообщает otprim.ru.

Сергей Сидоренко, вице-губернатор Приморского края, рассказывает: «То есть делаются все возможные попытки, чтобы спасти выращенный урожай. Но, повторяю, погода в этом году к крестьянам просто беспощадна. Напомню, за всю историю сельскохозяйственного производства края никогда за сентябрь-октябрь не выпадало подобное количество осадков. Поэтому решение принято, ЧС на территории края введено».

Введение режима чрезвычайной ситуации для крестьян как спасение. Чрезвычайная ситуация позволит получить дополнительную помощь как из краевого, так и федерального бюджетов, а также даст возможность в перспективе вернуть кредиты, взятые еще весной. Взяли на себя краевые власти и решение еще одной насущной проблемы – своевременной выплаты заработной платы людям, работающим в фермерских хозяйствах.

Андрей Бронц, директор департамента сельского хозяйства и продовольствия Приморского края, комментирует: «Ситуация тяжелая. И если мы не сможем удержать коллективы и сдержать постоянный отток работников в города из села, то ситуация еще усугубится».

Но, несмотря на все сюрпризы природы, оставшуюся по первому снегу на полях сою, рис и кукурузу крестьяне еще могут убрать. Для этого нужно, чтобы в течение месяца не выпадали осадки и стояла морозная погода. На сегодняшний день колесная уборочная техника пока еще вязнет в затопленной почве. А охватить всю территорию гусеничными комбайнами, к сожалению, невозможно. От собранного урожая, разумеется, будет зависеть и цена. Учитывая потери картофеля, свеклы и других овощей, возможно, что к зиме цены на эти продукты вырастут.



Насекомые чихали на таможню

Выявление «дыр» в пограничном контроле избавит Европу от вторжения вредителей

Наибольшее количество экзотических насекомых-вредителей отмечено в европейских странах, где существуют пробелы в обеспечении санитарной безопасности границы в ходе импорта сельскохозяйственной продукции.

Инвазия сельхозвредителей – это возрастающая экологическая и экономическая проблема, угрожающая мировому биоразнообразию, ежегодно обходящаяся в миллиарды долларов. Большие объемы межгосударственной торговли увеличивают риск вторжения.

В новом исследовании анализируются глобальные данные международной торговли сельхозпродукцией и ведется биологический учет распространения инвазивных видов насекомых.

Известные насекомые-вредители во многих партиях импортных сельхозтоваров проходят незамеченными комиссией ЕС по защите растений, что делает европейский импорт уязвимым для вредителей из США, Аргентины и Бразилии, откуда поставляется кофе, соя и фрукты.

Исследование поможет уловить связь между прибывающим количеством инвазивных насекомых и международной торговлей.

«Разработка этих показателей позволяет оценить качество существующего пограничного контроля в Европе. Выявление в нем пробелов, которые позволяют вторгаться насекомым, даст органам защиты растений инструменты для повышения биологической безопасности», – говорит в своем исследовании Бэкон.

Биогаз из сахарной свеклы



Решение насущных проблем

Большинство людей, если их спросить «Что производят из сахарной свеклы?», ответят «сахар» и будут, несомненно, правы. Но в скором времени жители Молдавии начнут отвечать «биогаз». Ведь именно сейчас в этой стране, на инвестиции молдавско-немецкой компании, идет строительство второго в Европе завода по производству биогаза из сахарной свеклы, которое, как ожидается, будет закончено в 2013 году. Руководители проекта надеются ежегодно получать примерно 7,3 млн м³ биогаза (51% метана).

А в это время немецкие исследователи пытаются ответить на ряд вопросов, связанных с ограниченным сроком хранения сырья для производства биогаза – корнеплодов сахарной свеклы. Для того чтобы отправить свеклу на производство, необходимо её очистить, нарезать, отделить от мелких камешков и от песка, для чего придется её вымыть. Но как хранить корнеплоды? В нарезанном или целом виде? Как поддерживать в них потенциал получения метана настолько долго, насколько это возможно? И какой потенциал получения ожидать от

свежесобранной и хранившейся свеклы? На все эти вопросы пытаются ответить несколько сотрудничающих компаний. Проводятся проверки различных способов сохранения свеклы. Одна из идей заключается в промывке цельного корнеплода и обработке его химическим веществом (добавкой) для ингибирования развития грибковых заболеваний, и упаковке обработанной свеклы в большие, вместимостью 75-240 тонн, пластиковые пакеты (без доступа влаги и воздуха). Сейчас для хранения используются и пластиковые пакеты, и специальные контейнеры (вместимость 230 кг), но для больших объемов производства использование контейнеров нецелесообразно.

Эксперимент начался ещё в 2007 году, когда были проведены предварительные тесты о возможности сохранения цельных корнеплодов в пластиковых пакетах. Далее проводились сравнительные исследования. Целые и разрезанные корнеплоды (собранные в ноябре 2008 года) были разделены на две группы: обработанные и необработанные. Обработка производилась препаратом на основе бензойнокис-

лого натрия и сорбата калия для ингибирования развития грибковых заболеваний. Далее все корнеплоды были запакованы в пластиковые упаковки. Время хранения составляло 4,5 и 9 месяцев. По истечении указанных сроков свекла (целая и нарезанная) была гомогенизована. Силос свеклы и стоки были проанализированы на все летучие продукты брожения с помощью газовой хроматографии. Также были вычислены потери органического вещества, потенциал получения (производства) метана во время силосования и т.д.

Были получены следующие результаты. Цельные корнеплоды сахарной свеклы в пластиковых пакетах подвергались интенсивному брожению (как при анаэробных условиях). Были получены высокие концентрации продуктов брожения, главным из которых является спирт. Спирт показывает более высокий энергетический потенциал, чем сахара и поэтому из него можно получить большее количество метана. Так содержание метана в биогазе, производимом на основе углеводов, составляет 50%, а на основе спирта – 75%. Потенциал получения



Завод по производству биогаза из сахарной свеклы

метана из стоков от хранившихся корнеплодов так же высок, как и из свежей свеклы или из силоса. Таким образом, их тоже можно и нужно собирать и использовать при производстве.

При хранении цельных корнеплодов между ними образуются пустоты, что может привести к потерям во время брожения, по сравнению с разрезанной свеклой, где пустот значитель но меньше. А при длительном про-

цессе хранения в пластиковых упаковках и при компенсации давления между пустотами и атмосферой есть риск проникновения кислорода и микроорганизмов. Но здесь приходит на помощь химическая добавка, которой были обработаны часть образцов, препятствующая развитию грибкового заболевания и уменьшающая возможные потери. Потери потенциала получения метана были равными и низкими

как у цельных корнеплодов, так и у нарезанных. Применение добавки также может улучшить аэробную стабильность при открытии пластиковой упаковки.

Таким образом, эксперименты показали возможности использования сахарной свеклы в течение всего года в качестве сырья для производства биогаза. Хранение цельной промытой свеклы в больших пластиковых упаковках позволяет уменьшить количество стоков, т.е. непосредственной потери сырья. Однако есть и некоторые проблемы, возникающие при брожении, аэробных условиях и т.д., некоторые из которых можно решить дополнительной обработкой корнеплодов перед хранением специальным химическим препаратом. Все эти процедуры позволят уменьшить риски потери потенциала получения метана до 5%.

Седа Саакян

По материалам статьи
«Preservation of sugar beets for biogas production»





Ловушка для долгоносика

Заманить и обезвредить

Новые ловушки с аттрактантами для долгоносика

У сахарной свеклы много врагов. Но для центральной, восточной и юго-восточной частей Европы одним из самых страшных вредителей является свекловичный долгоносик (*Bothynoderes punctiventris*). Так, например, в Сербии в конце девяностых годов *B. punctiventris* уничтожил около 250000 га сахарной свеклы. Этот вредитель поедает ростки, семядоли и молодые листья свеклы. Повреждая проростки свеклы, он способен вызвать массовую гибель всходов. Вредят культуре и личинки долгоно-

сика. Находясь в глубоких слоях почвы, они лакомятся корнями и формирующимиися корнеплодами, из-за чего в будущем вырастает корнеплод с низкой массой, сахаристостью и непривлекательной внешностью. Косвенно, долгоносик, повреждая растение, дает «зеленый свет» для грибковых и бактериальных инфекций, которые также могут привести к гибели урожая сахарной свеклы.

Стандартные методы борьбы с вредителем химическими путями, конечно же, приносят

свои результаты. Однако, в свете последних веяний и идей экологически безопасного земледелия, просто необходим новый метод, и он недавно был найден. Новое оружие против долгоносика – это ловушка на основе феромонов (аттрактантов).

В настоящее время повсеместно для обнаружения и отслеживания долгоносиков используются ловушки в виде пластмассовых контейнеров, которые закапываются в почву, и куда случайно заползают не только долгоносики, но и другие насекомые. Другой

традиционный метод включает в себя процедуру выборки почвы (выборочную оценку) для оценки плотности популяции перезимовавших в почве насекомых, также проводится визуальное слежение за взрослыми жуками. Оба метода требуют большого количества времени и трудозатрат. Новая же ловушка-приманка на атTRACTАНТЕ более простая в использовании, не говоря о том, что она более точная. Новый метод при совместном использовании может увеличить эффективность других контрольных измерений, способен уменьшать саму популяцию вредителей и в то же время может в полной мере выполнять требования комплексной системы управления сельскохозяйственными вредителями.

Синтетический атTRACTАНТЕ, который и является основой для новой ловушки, был недавно открыт благодаря исследованиям, проведенным в Венгрии и Сербии учеными М. Тотом, И. Сивцевым, И. Томасевым, И. Уйвары, И. Сарканом.

Во всех проведенных тестах ловушки с приманкой в виде синтетического атTRACTАНТЕ уловили существенно большее количество долгоносиков (примерно в четыре - десять раз выше), чем традиционные ловушки. В ловушках также были обнаружены несколько других членистоногих: пауки, многоножки, жужелицы, жуки и т.д. (чаще всего они попадали в ловушки, установленные на уровне земли), но в новом приспособлении количество случайно пойманых животных было намного ниже. В процессе исследования учеными также было выяснено, что на обоих экспериментальных участках ловушки с приманкой заманили жуков обоих полов, что говорит о привлекательности атTRACTАНТЕ как для самцов, так и для самок. Это позволит в дальнейшем установить естественное соотношение полов вредителя в данных регионах.

В сравнительных испытаниях оказалось, что степень захвата ловушками-приманками и их эффективность была значитель-



Bothynoderes punctiventris

но выше на участках с низкой численностью долгоносика. На участках же с более высокой плотностью вредителя значительных различий между обычными и новыми ловушками не наблюдалось. Таким образом, исследователи заключили, что использование ловушек-приманок наиболее уместно и желательно при ранней диагностике вредителя, а уже при высокой численности более эффективно будет использовать оба метода.

Эффективны новые приспособления и при отслеживании вредителей. Благодаря атTRACTАНТЕ, который приманивает долгоносика, первое появление вредителя было зарегистрировано на одну неделю раньше, чем первое появление, зарегистрированное при традиционном наблюдении. Также новые ловушки позволили отследить иммиграцию перезимовавших жуков на новые поля сахарной свеклы. Стало возможным также диагностировать изменения в популяции в течение всего года.

В предварительных исследованиях, направленных на изучение применимости данного метода для массового заманивания вредителя, были получены следующие цифры. С плотностью установки десять ловушек на гектар наблюдалась высокая спо-

собность к заманиванию, а при плотности тридцать ловушек на гектар были пойманы практически все долгоносики.

Также были получены сведения об отсутствии значительных различий между способностью к ловле у старых ловушек-приманок (размещенных на поле более двух месяцев) и новых. Это ещё одна положительная сторона новой технологии – отсутствие необходимости смены ловушек в течение всего периода лёта долгоносика.

Перспективы использования новых ловушек-приманок более чем радужные. При помощи этих технологий нам будут подвластны контроль и обнаружение вредителей, а также прямое управление численностью посредством заманивания. Тем более, что перед приманкой не сможет устоять не только обыкновенный свекловичный долгоносик (*Bothynoderes punctiventris* Germar), но и его западный родственник (*Conorrhynchus mendicus*).

Седа Саакян
По материалам
Информационного бюллетеня
№ 42 Международной
Организации по биологической
борьбе с вредными животными
и растениями



Владимир Суслов: российская свеклосахарная отрасль перестроилась под импортные гибриды

Журналу «Агромир XXI» дал небольшое интервью Владимир Ильич Суслов, директор опытно-производственного хозяйства «Гулькевичское» (Краснодарский край), подведомственного Северокавказскому научно-исследовательскому институту сахарной свеклы и сахара.

– По данным Института конъюнктуры аграрного рынка, свеклосахарная отрасль второй год подряд может показать рекорды в производстве. Так ли это?

– Да, это так. В этом году также сложились неплохие погодные условия – несколько хуже, чем в прошлом, но не экстремальные для свеклы, а средние. Кроме того, в последнее время хозяйства уделяют больше внимания технологиям, приобрели больше новой техники, которая позво-

лила убрать большой урожай. Заводы перестроили графики своей работы – свеклу стали принимать раньше, расширили сроки приемки, и так далее. То есть для рекордных урожаев есть ряд причин.

– Изменились ли в этом году посевные площади под сахарной свеклой?

– В Краснодарском крае площади остались примерно на уровне прошлого года. Если брать общую картину – площади сокра-

тились, но отличаются от прошлогодних ненамного.

– Какие гибриды предпочитают сеять производители? Импортные или отечественные?

– К большому сожалению, сейчас производители предпочитают импортные гибриды селекции немецких, бельгийских и датских фирм. Импортные сорта меньше хранятся, более подвержены поражению корневыми гнилями, затем, такой болезни как церкоспороз. Однако за счет интен-

сивности технологий, за счет более высокого качества подготовки семян, поставляемых к нам, при существующем положении дел все эти недостатки нивелируются.

Дело в том, что заводы сегодня принимают свеклу строго по графику: иностранная свекла не хранится в кагатах, не хранится она и в поле, – практически сразу вся пропадает. Поэтому заводы перестроились под нее – и отечественные сорта, которые значительно лучше хранятся и не гниют, которые обладают повышенной устойчивостью к церкоспорозу и корневым гнилям, теперь не востребованы. Это происходит потому, что вся технология свеклосахарной отрасли в России с приходом иностранных семян практически перестроилась под иностранные гибриды.

– Но кто-то же все-таки выращивает отечественную свеклу?

– Выращивают, но, например, в Краснодарском крае, этим занимаются только хозяйства, непосредственно подчиненные селекционным станциям, институтам, а также небольшие фермеры: словом, те, кто не располагает большими средствами. Дело в том, что наши семена значительно дешевле иностранных, больше приспособлены, не требуют такой интенсивной технологии. Вернее, они-то требуют, но их можно выращивать и по менее интенсивной, и при этом их урожайность выходит больше, чем у импортных, которые проявляют свою максимально потенциальную урожайность на высоком агрономическом обеспечении. Фермеры часто этим не располагают, и в их условиях лучше получаются наши гибриды – но их высевают в очень небольшом проценте случаев.

В текущем году посевные площади под сахарной свеклой сократились на 12% и составили порядка 1143 тыс. гектаров

данные ИКАР

В 2012 году урожай сахарной свеклы опять будет близок к рекордному и составит около 40 млн т (в 2011-м – 47 млн т)

данные ИКАР

– Значит, наша свекла не требует такого большого количества пестицидов?

– Конечно. Она практически не требует защиты от церкоспороза, может давать экономически обоснованный урожай при минимальном внесении удобрений – можно практически обходиться вообще без удобрений. Если на таком фоне выращивать и наши, и иностранные гибриды, то иностранные несомненно проигрывают. Но еще раз повторю, что все производители сегодня настолько стремятся получить максимальный урожай, что иногда их вложения не оправдываются выходом продукции.

– В прошлом году было потерьяно огромное количество урожая сахарной свеклы, более 1,6 млн т от общего валового сбора. Какие причины?

– Это произошло из-за того, что заводы не способны переработать то, что высеваю производители. Получается, что наши заводы никаким образом не влияют на сырьевую зону, существующую совершенно отдельно от нее. Мы сеем больше, чем могут переработать заводы. В этом году осенняя погода нас побаловала: нет ни заморозков, ни проливных дождей, поэтому мы уложились в график и значительно раньше начали приемку. Надо сказать, что в принципе, в августе свеклу убирают только в России, больше

нигде в мире. Она еще не имеет той необходимой зрелости и нужного выхода сахара.

– В какие сроки вообще нужно начинать уборку сахарной свеклы, чтобы избежать потерь как объема продукции, так и процентного количества сахаров в корнеплодах?

– Изначально, при Советском Союзе, откуда идут истоки нашей свеклосахарной отрасли, уборку начинали двадцатого сентября, не раньше. С этого дня, весь октябрь и где-то до середины ноября и считали оптимальным сроком уборки сахарной свеклы. Сейчас этот срок сместился. Теперь уборка начинается часто с 25–26 июля, и, во всяком случае, с 1 августа на 70% она уже идет. Это при том, что август – самое время максимального сахаронакопления свеклы. Но за счет того, что заводы не способны сразу все переработать, и не могут хранить этот материал, они вынуждены раньше начинать и работать строго по графику. В результате, производители несут большие экономические потери, идет минимальная приемка сахарной свеклы, поля не освобождаются, и комплексы вынуждены держать свеклу на поле, потому что если сейчас не сдашь, то потом не сдашь вообще.

– Как уберечь свеклу в кагатах от гнили? Как правильно ее хранить? Спасают ли от морозов укрывные материалы?

– От морозов укрывные материалы, безусловно, спасают, но в России это неактуально. От морозов защищают кагаты – технология хранения в них известна, и корнеплоды хорошо хранятся в кагатах. Однако это должна быть

лежкая свекла, отселекционированная по этому признаку, что есть у наших гибридов. Зарубежные производители семян на этот параметр при селекции не обращают внимания. У них идет упор на другие свойства культуры – на урожай и на сахаристость.

Если сравнить – за рубежом уборка и переработка идут взаимосвязанно и слаженно, четко по срокам. У них весьма большие мощности заводов, у них очень высокая производительность и копки, и приемки. У нас, к сожалению, этого не происходит. Сейчас весь процесс сбора и переработки тормозят заводы. В принципе, наши производители могут купить иностранную технику, чтобы с ее помощью быстро и качественно убрать свеклу, но вся проблема состоит в том, что собранную свеклу нельзя будет сдать: заводы просто не примут. Они не в состоянии переработать этот урожай быстро и качественно.

– В каких областях свеклу выращивают больше, в каких меньше, – зависит ли это от непосредственной близости заводов?

– Конечно, такая зависимость есть. Наши традиционные зоны свеклосеяния – Центральное Черноземье, Татарстан, Башкирия, и Северный Кавказ. Здесь больше всего было заводов изначально. Посевные площади могут располагаться и в других местах, но там нет заводов. Например, большие посевные площади свеклы сравнительно недавно завели ставропольцы и ростовчане. При этом, в Ростове вообще нет ни одного сахарного завода, а это значит, что они вынуждены собранный

Географическая структура площадей сева сахарной свеклы в стране стала более сбалансированной: там, где мощностей переработки не хватает, площади заметно уменьшились

данные ИКАР

урожай возить сюда, в Краснодарский край. В Ставропольском крае действует фактически один, Изобильненский, сахарный завод, – он не в состоянии переработать такие объемы продукции. Поэтому все потоки оттуда идут сюда.

– Возить тоже сложно, ведь с логистикой в стране непорядок?

– Конечно, это колossalно сложно, но выхода другого просто нет. Планируют строить современные заводы, но появятся ли они в итоге, неизвестно. Сейчас об этом идет много разговоров, но до сих пор ни одного современного завода в России с советских времен не построили.

– Модернизируются ли существующие заводы?

– Это зависит от группы компаний, которая приобретает завод. Если это мощная, сильная группа, типа «Продимекс», – они, конечно, модернизируют предприятия, вкладывают в это много средств. Все зависит от стратегии той или иной компании, которая владеет заводами. В стране есть часть заводов, которые сейчас фактически никому не принадлежат, и в том числе поэтому они постепен-

но теряют свои позиции.

– То есть, производство у нас растет быстрее, чем переработчики наращивают свои мощности.

– Да, это так. Сегодня самое слабое место – это переработка свеклы. Нарастить объемы производства, обеспечить хороший урожай сегодня сельскохозяйственные предприятия вполне в состоянии, а вот промышленники пока не готовы эти количества качественно переработать.

– Различается ли принципиально кратковременное хранение и долговременное?

– Эти технологии несколько разные. Но весь вопрос упирается в то, что летом хранение практически нереально, – нигде, ни на заводе, ни в поле сохранить урожай невозможно, свеклу надо сразу пускать в переработку, потому что выкопанные иностранные гибриды начинают гнить практически в течение двух-трех дней. Поэтому заводы не могут накапливать на своей территории венчу. А если говорить об осеннем хранении этих корнеплодов, до глубокой осени, тогда, в принципе, надо начинать уборку, когда среднесуточная температура опускается ниже пятнадцати градусов. По времени это где-то в последних числах сентября. Если выполнять это условие, то свекла будет храниться где угодно: и в кагатах, и в поле, и на заводе. Это касается наших, отечественных гибридов. А по импортным никто таких исследований не проводил.

Максимальное снижение (с посевами от 6 тыс. га) отмечено в Тульской, Ростовской, Саратовской, Рязанской, Воронежской областях, Татарстане и Карачаево-Черкесии

данные ИКАР

**Беседу вели
Людмила Старостина**



Генетически модифицированная сахарная свекла

Единственная продовольственная ГМ-культура, продукты из которой не имеют искусственно внедренных генов и синтезируемых с их помощью белков

В настоящее время коммерческую значимость имеет только одна линия генетически модифицированной (ГМ) сахарной свеклы – Н7-1. Она разработана компанией Monsanto и обладает устойчивостью к гербициду глифосат (торговая марка Раундап). Растения данной линии содержат искусственно внедренный ген, позволяющий им выживать после обработки полей гербицидом широкого спектра действия, что

существенно облегчает борьбу с сорняками. Глифосат блокирует синтез одного из энзимов, имеющего важное значение для синтеза ароматических аминокислот – фенолпирваткимат-3-фосфат-синтазы. Для придания устойчивости к гербициду, в геном растения внедряется бактериальный ген, синтезирующий энзим с аналогичной активностью и не чувствительный к действию глифосата.

После оценки потенциального влияния на окружающую среду, Министерство сельского хозяйства США сняло законодательные ограничения с этой линии и с 2008 г. разрешило ее возделывание. Также с 2009 г. ГМ-сахарная свекла была разрешена к коммерческому выращиванию в Канаде.

Сахар, изготовленный из ГМ-сахарной свеклы, допущен к употреблению в пищу в Европейском

Союзе, Японии, Канаде и США. Хотя в Российской Федерации сахарная свекла Н7-1 не допущена к выращиванию, на основании экспертного заключения ГУ НИИ питания РАМН от 2006 г. она может использоваться в пищевой промышленности, а также для реализации населению.

Проведенные исследования показали, что сахар из ГМ-свеклы обладает точно такой же питательной ценностью, как и продукт, полученный из корнеплодов традиционной селекции. Однако недоверие потребителей к ГМО продуктам распространилось и на продукцию, получаемую из устойчивой к глифосату свеклы.

Следует отметить коренное отличие ГМ-сахарной свеклы от других генетически модифицированных культур, используемых на продовольственные цели. Конечным продуктом, получаемым из сахарной свеклы, является сахароза – углевод, имеющий относительно простую формулу и очищенный от всевозможных примесей других веществ. Значит ни белок, синтезируемый производимый внедренным геном, ни какие-либо другие белки, практически не могут попасть в организм человека. Поэтому, даже если предположить, что ген, обуславливающий устойчивость сахарной свеклы к гербициду, может представлять риск для здоровья человека, производимый им белок полностью остается в отходах сахарного производства и не попадает на наш стол. Ни

одна другая продовольственная ГМ-культура не может похвастать тем, что изготовленные из нее пищевые продукты не имеют искусственно внедренных генов и синтезируемых с их помощью белков. Кроме того, в меласе (отход сахарного производства, используемый на корм скоту и для изготовления некоторых сладостей) содержит все белки в денатурированной, не активной форме, так как она проходит через стадию высокотемпературной переработки.

Взлеты и падения ГМ-сахарной свеклы в США

В структуре общего потребления сахара в США, около 10% продукции имеет импортное происхождение, а остальной объем изготавливается из сырья, выращенного в США (приблизительно поровну он разделен между сахарным тростником и сахарной свеклой). При этом всего за два года после одобрения около 95% площадей, занятых под сахарной свеклой, были засеяны генетически модифицированными растениями. Monsanto заявила, что устойчивая к раундапу сахарная свекла стала ее самой быстро внедряемой биотехнологической разработкой. Всего за три года после получения разрешения на возделывание этой культуры в США и Канаде ее посевные площади увеличились в 500 тысяч раз.

Поскольку сорняки конкурируют с сахарной свеклой за воду,

элементы питания и свет, их разрастание приводит к снижению общего урожая и содержанию сахара в корнеплодах. Ручная прополка сорняков на плантациях сахарной свеклы очень трудоемкое занятие. У фермеров из США даже имеется жаргонное определение для этой культуры – «breakingback» – «ломающая спину». Использование устойчивых к глифосату ГМ-гибридов дало в руки фермеров эффективный инструмент для борьбы с сорняками. Поэтому нет ничего удивительного в том, что они предпочли использовать те сорта, которые переносят обработку гербицидом, уничтожающим все остальные растения. Это позволило исключить затраты на ручной труд, уменьшить количество приемов механической обработки почвы, а также снизить число приемов обработки полей гербицидами.

Экономические расчеты показывают, что переход на ГМ-гибриды сахарной свеклы почти в два раза повышает рентабельность. Их внедрение позволило американским фермерам, занимающимся сахарной свеклой, впервые обрести конкурентное преимущество над теми, кто выращивает сахарный тростник.

Проблемой использования устойчивых к глифосату ГМ-гибридов является риск появления и быстрого распространения сорняков, которые также приобретают нечувствительность к гербициду. Чтобы избежать это-

Сбор урожая сахарной свеклы



го, необходимо выполнять ряд дополнительных мер. К их числу, прежде всего, относится соблюдение севооборота, а также систематическое использование гербицидов с другими механизмами действия. С этой целью Monsanto разработала специальную программу, в рамках которой фермеры получают финансовое поощрение за применение гербицидов с различными механизмами действия.

В январе 2008 г. Центр продовольственной безопасности, Сиerra Клуб, Альянс Organic Seed и компания High Mowing Seeds подали иск против Министерства сельского хозяйства США, настаивая на том, что испытания экологической безопасности ГМ-сахарной свеклы не были проведены должным образом, и эксперты не учли, что она может переопыляться со свеклой традиционных сортов. Окружной суд Северного округа Калифорнии в 2009 г. принял решение в пользу истцов. С учетом сложившейся ситуации (слишком малого запаса семян сахарной свеклы традиционных сортов и неготовности фермерских хозяйств к немедленному переходу на прежние технологии), было принято решение ввести запрет на выращивание ГМ-сахарной свеклы начиная с сезона 2011 г., с условием, что он может быть снят только после проведения полной оценки последствий использования ГМ-сахарной свеклы для здоровья человека и состояния окружающей среды. По оценке Министерства сельского хозяйства, в результате этого решения только за один год для США потери могли составить 2,9 млрд долл.

В 2011 г. было принято решение о частичном снятии законодательных ограничений с коммерческого использования ГМ-линий сахарной свеклы. Этого удалось добиться в результате предпринятых усилий со стороны Monsanto, представителей сахарной индустрии и Министерства сельского хозяйства. Были организованы исследования по оценке рисков ГМ-сахарной



Сахарная свекла H7-1 (*Roundup ready*)

свеклы для здоровья человека и состояния окружающей среды, подготовлено развернутое обоснование, доказывающее, что запрет на использование ГМ-гибридов сахарной свеклы повлечет за собой серьезные финансовые и социальные последствия в стране и разработана система мер, сводящая к минимуму риски отрицательных экологических последствий. После проведения Министерством сельского хозяйства полномасштабной оценки рисков, соответствующей требованиям Закона о политике в области охраны окружающей среды, и публикации результатов проведенных исследований, с июля 2012 г. законодательные ограничения на использование ГМ-сахарной свеклы сняты полностью.

Это положило конец длинной череде судебных разбирательств. Фермеры и сахарная промышленность выдохнули с облегчением. Первые обрели эффективную технологию борьбы с сорняками, а вторым удалось сохранить приемлемый уровень цен на сырье.

На протяжении многих лет ученые пытаются создать линии генетически модифицированной свеклы, обладающей другими свойствами:

- устойчивостью к нематоде;
- устойчивостью к тле и ряду других вредителей;

- устойчивостью к вирусным болезням;
- устойчивостью к абиотическим стрессовым факторам;
- усиленным ростом;
- повышенным содержанием сахара;
- высокой концентрацией полифруктозы.

Однако до коммерциализации этих разработок еще далеко. В Германии разработана линия сахарной свеклы, обладающая устойчивостью к другому гербициду – глюфосинату, но и она пока не продвинулась дальше экспериментальных полей.

В условиях глобализации рынка только ГМ-гибриды сахарной свеклы, обладающие устойчивостью к гербицидам и другими хозяйственно полезными признаками, могут спасти данную культуру от постепенного исчезновения. Рентабельность производства сахара с использованием сортов сахарной свеклы традиционной селекции значительно уступает сахарному тростнику. Поэтому, если производителям будет отказано в возможности использования ГМ-линий, снижающих затраты на выращивание свеклы, на наших столах со временем может остаться только тростниковый сахар.

**Александр Никитин,
канд. с-х. наук**



Подарок фермерам

Новые сорта сахарной свеклы: против сорняков, морозов и за высокую урожайность

Споры и разговоры о генномодифицированных продуктах не умолкают ни на секунду. Но на сей раз, эти генные изменения сделаны самой природой.

В апреле этого года Bayer CropScience и KWS SAAT AG подписали соглашение о совместной разработке и коммерциализации инновационной системы борьбы с сорняками сахарной свеклы. Технология основана на разведении сортов сахарной свеклы, устойчивых к гербицидам класса ALS-ингибиторов. Это дает фермерам новую возможность сделать выращивание сахарной свеклы более легким, более гибким в сроках и более экологически чистым.

Исследования начались еще в 2001 году. Новые растения сахарной свеклы, взятые для эксперимента, имеют естественно появившиеся изменения в ферментах, принимающих участие в биосинтезе незаменимых аминокислот. Именно эти экземпляры со спонтанными изменениями ферментов были отобраны и использованы для дальнейшего разведения. Таким образом, эти разновидности имеют генные модификации, но сделанные не человеком, а самой природой. «Новая система позволит в будущем использовать новые активные ингредиенты в сахарной свекле и контролировать значительную часть сорняков...», – заявляет

Кристофф Дюмон, ответственный за бизнес стратегии компании. По предварительным данным новый сорт появится только во второй половине десятилетия.

А пока Bayer и KWS проводят дальнейшие эксперименты, шесть новых сортов сахарной свеклы уже добавлены BBRO (British Beet Research Organization) в рекомендуемый список сортов на 2012 год. Преимущество их заключалось, во-первых, в низком уровне риска стрелкования (даже при раннем посеве) и двойной устойчивости к ризомании.

Из шести новых сортов четыре имеют более низкий уровень риска стрелкования (цветения) при

раннем посеве, по сравнению с любыми из уже существующих разновидностей. Устойчивость к стрелкованию, вероятно, будет критической характеристикой для производителей в будущем году, как заявил менеджер фермы сахарной свеклы и масличных культур Иан Маннери. «Чтобы получить высокий урожай, необходимо иметь длительный вегетационный период», – продолжает Маннери. Да, ранний посев может значительно увеличить урожайность, о чем свидетельствуют эксперименты с повышением на 10% урожайности при раннем посеве в марте, чем на месяц позже. Но с другой стороны, при раннем посеве значительно увеличивается риск раннего цветения, поэтому фермерам просто необходимы подобные устойчивые к стрелкованию сорта.

Три нововведенных сорта установили новый стандарт для данного параметра: менее чем 75 стрелок/га в среднем при раннем посеве. А один из сортов показал результат сверх ожиданий: 6 стрелок/га при раннем посеве и ни одной при стандартных сроках посева. Но Маннери подчеркивает, что это не означает полную победу над стрелкованием у сахарной свеклы при любых условиях. «Все сорта могут давать стрелки в стрессовых условиях, просто у новых сортов подобный риск меньше», – предупреждает он.

По словам Саймона Вайзенфорда (менеджер KWS по продукции), другим важным аспектом для фермеров при выборе сортов сахарной свеклы являются



Цистообразующая нематода

ется устойчивость к болезням. Его фирма впервые вывела сорт (который также вошел в список), имеющий двойной источник для сопротивления и защиты против такой опасной болезни сахарной свеклы, как ризомания. Новый сорт содержит два основных гена. Это Holly-ген устойчивости и новый ген C48, полученный из дикой свеклы. Испытания сорта со вторым геном C48 показали увеличение урожайности на 36% по сравнению со свеклой, содержащей только ген Holly, на участках, где присутствует более агрессивный штамм ризомании AYPR.

Выведен также и новый сорт с некоторой устойчивостью к цистообразующей нематоде. Исследование шведских ученых показало, что при выращивании нового сорта держится стабильно низкий уровень инвазии. Од-

нако не рекомендуется выращивать подобный сорт на участках с отмеченным высоким уровнем инвазии (более 200 яиц и личинок на 100 г почвы). Вайзенфорд говорит о продолжении исследований, чтобы определить более точный пороговый уровень. Однако, выращивание нового сорта с изначально низким уровнем инвазии вполне возможно (было отмечено увеличение урожайности на 19% по сравнению с использованием уже имеющегося подобного сорта).

По данным уже другого источника, Научной Станции Broom's Barn, появились и морозоустойчивые сорта. При проведении экспериментов было выявлено пять морозостойких сортов, у которых ущерб на корнеплодах при воздействии низких температур составил менее 12%, в то время как у восприимчивых вариантов ущерб, в среднем, составил более 32%.

Тестирование устойчивых к низким температурам сортов продолжается. Исследуется выход и содержание сахара, а также решается вопрос, существует ли связь между такими факторами как размер корня, его форма и т.д. с восприимчивостью к низким температурам.

Новые растения сахарной свеклы, взятые для эксперимента, имеют естественно появившиеся изменения в ферментах, принимающих участие в биосинтезе незаменимых аминокислот.

Устойчивость к стрелкованию будет критической характеристикой для производителей в будущем году.

Седа Саакян
По материалам
BayNews, Farmer's weekly



Как сохранить урожай сахарной свеклы

Существует два основных способа хранения сахарной свеклы: в буртах и кагатах. Хранение в буртах является промежуточной мерой, данный прием позволяет оптимизировать использование уборочной техники, а также удовлетворить сезонную потребность сахарных заводов в сырье. Длительное хранение урожая сахарной свеклы могут обеспечить только кагаты

Следует пояснить, что корнеплоды и после уборки сохраняют физиологическую и биохимическую активность. Из-за того, что часть углеводов используется ими на дыхание, происходит постепенная потеря массы и изменение биохимического состава. В среднем, за период хранения свекла теряет 100-300 г веса в сутки на

каждую тонну. Интенсивность этого процесса определяется условиями среды. Оптимальная температура хранения урожая свеклы – 0-2°C, влажность – 90-95%, повышенное содержание углекислого газа (0,18-0,20%) и пониженное – кислорода (18-20%). Ускоряют потерю веса плодов и сахара в них следующие факторы: наличие

гнилей, черешков и порослей, слишком низкая срезка ботвы, глубокие механические травмы и передозировка азотных удобрений при выращивании.

Одним из наиболее важных факторов длительного хранения сахарной свеклы является отбор здоровых корнеплодов, не имеющих механических повреждений.

Поврежденные заморозками корнеплоды должны направляться непосредственно на перерабатывающие заводы. Однако делать это необходимо постепенно, не создавая на складах предприятий запасы, превышающие их суточную потребность в сырье.

Кагаты создаются в полевых условиях сельскохозяйственными предприятиями (преимущественно на средние сроки хранения) и на свеклоприемных пунктах сахарных заводов.

Кагаты на свеклоприемных пунктах сахарных заводов

Кагатные поля на свеклоприемных пунктах должны иметь покрытие из твердого грунта или бетона. Перед укладкой кагата поле очищается и, при необходимости, выравнивается. Далее осуществляется его дезинфекция известковым молоком с плотностью около 1,04 г/см³.

Ориентация кагата – вдоль господствующего направления ветров. Для длительного хранения урожая рекомендуются следующие размеры: высота – не менее 5 м, ширина – не менее 18 м. Крайне желательно наличие системы активного вентилирования. Если кагат закладывается на средний срок (до 2-х месяцев), то его высота должна составлять 3-4 м, а ширина основания – 12-

16 м. Некондиционная свекла хранится в кагатах 2-метровой высоты с шириной основания до 12 м. Следует стремиться к тому, чтобы угол наклона боковой стороны кагата составлял около 40°. Длина кагата определяется особенностями участка и объемом складируемого урожая. Между продольными сторонами кагатов оставляется проезд шириной 10 м, а между торцевыми – 5-7 м.

Формирование кагатов необходимо осуществлять при температуре воздуха не выше 15°C, при этом желательно, чтобы температура корнеплодов не превышала 10°C. При закладке свеклы на хранение в сухую и теплую погоду межкагатные участки, подъездные пути и прилегающие участки желательно регулярно поливать водой. Испаряясь, она создает благоприятный микроклимат.

При активном вентилировании кагатов, подача воздуха осуществляется снизу. На 1 т свеклы расход воздуха составляет 25-30 м³/ч. На начальных сроках хранения воздух следует увлажнять, это позволяет избежать потери тургора, ускоряет заживление поврежденных участков и снижает потерю массы. Для увлажнения воздуха на лопасти вентиляторов через распылитель подают известковую воду (около 50 л/ч). Вентиляцию включают при относи-

тельной влажности воздуха ниже 90%, положительной температуре воздуха и условии, что внутри кагатов температура несколько выше, чем снаружи. При отключенной системе вентилирования воздуховоды следует закрывать, это предотвратит подвяливание и подмораживание плодов.

Разгрузка корнеплодов и формирование кагатов осуществляются с помощью специальных свеклоукладочных машин (Комплекс М2Б-К, М3-К, М2БЗ-К и др.). В процессе формирования кагатов надо минимизировать риск травмирования корнеплодов. При их механической подаче, высота падения на подкагатную площадку не должна превышать 0,5 м.

Уложенные кагаты длительного хранения по бокам укрывают термо- и гидрозащитными материалами. Ими могут служить маты из соломы или камыша. У оснований матов через каждые 3-4 м следует оставлять небольшие, около 1 м, окна для проветривания.

Снизить скорость увядания корнеплодов и их чрезмерный нагрев позволит многократная обработка матов известковым молоком. Обработку следует повторять до тех пор, пока на поверхности не появится устойчивый белый покров. При этом объем однократной обработки должен быть таким, чтобы известковое молоко не попадало на поверхность корнеплодов.

При засушливой и теплой погоде поверхности кагатов желательно орошать водой в таких объемах, чтобы влага не проникала внутрь и не разрушала известковый покров. Испарение воды с поверхности предотвратит сильное нагревание внутри кагатов. В то же время, увлажнение межкагатных площадок и укрывочных материалов при наступлении заморозков является эффективной мерой защиты корнеплодов от подмораживания.

Уменьшить прорастание корнеплодов позволяет обработка кагатов 1% раствором ГМК-На (натриевой соли гидразида малеиновой кислоты) или ФХ-1 (сuspензии свежего фильтрационного осадка, смешанного со свежей хлорной известью). Если в кагате

Сахарная свекла с плесенью не подлежит хранению





присутствует большое количество подвяленных и механически поврежденных плодов, то рекомендуется обработать их раствором пирокатехина.

В период хранения свеклы в кагатах следует осуществлять контроль над температурным режимом внутри них. Терморезисторы погружают в центральную часть кагатов и распределяют по длине на расстоянии около 15 м друг от друга. Повышение температуры свидетельствует о развитии очага загнивания. Для предупреждения значительных потерь урожая, следует приложить усилия к его ликвидации.

Для подачи свеклы со свеклоприемных пунктов сахарных заводов используют средства механизации трех типов:

- гидромеханические – свекла подается на переработку с помощью гидравлических транспортеров;
- сухая подача – используется автотранспорт;
- смешанная – используется комбинация гидротранспортеров и автотранспорта.

Хранение свеклы в полевых кагатах

Выбирая место для полевого кагата, следует продумать вопрос хороших подъездных путей, так как осенняя распутица может сильно затруднить своевременную вывозку сырья по грунтовым дорогам.

Грунтовые площадки для кагатов очищаются от остатков растений, выравниваются, взрыхляются на небольшую глубину (5–6 см) и прикатываются. Перед прикаткой их необходимо обработать гашенной известью, из расчета 0,2 кг/м².

Высота кагатов в полевых условиях должна составлять 2,5–3 м, а ширина основания – 10 м. При соотношении высоты кагата к ширине около 1:4 достигаются наиболее оптимальные условия для непродолжительного хранения собранного урожая.

Укрывать полевые кагаты можно спанбондом или полиэтиленовой пленкой толщиной 0,2–0,5 мм. Укрывают лишь боковые поверхности кагатов. В полиэтиленовой пленке желательно проделать отверстия диаметром около 7 см, с шагом 0,5 м. Они улучшают тепло- и влагообмен, предотвращают появление плесени, снижают интенсивность потери веса корнеплодов и содержания в нем сахара.

В ряде европейских стран кагаты с боков укрывают 10–15-сантиметровым слоем соломы, измельченной до 5 см. Солому укладывают на крупноячеистую полимерную сетку. Расход составляет около 10 кг соломы на 1 т корнеплодов. Под таким укрытием корнеплоды благополучно выдерживают морозы до -10°C. Укрытие следует произ-

вести до наступления морозов. Такой метод хранения сопряжен с меньшими трудозатратами, а при погрузке свеклы солома легко отделяется. Основным недостатком укрытия из соломы является повышенный риск перегрева корнеплодов и ускорения потери массы при теплой погоде.

Погрузка корнеплодов свеклы из полевых кагатов осуществляют с помощью погрузчиков-очистителей (например, СПС-4,2). Они отделяют от корнеплодов часть зеленой массы и земли, тем самым снижая валовые расходы на транспортировку и оставляя на поле значительное количество плодородной почвы.

Категории корнеплодов свеклы при закладке на хранение

Перед закладкой сахарной свеклы на хранение ее следует распределить по категориям, определяющим сроки сохранности:

- К **первой категории** относят свежие, технически спелые, кондиционные корнеплоды, не пораженные болезнями. Количество корнеплодов имеющих сильные механические повреждения должно быть минимальным, а присутствие загнивающих, подмороженных или подвяленных полностью не допускается. Допускается наличие зеленой массы не более 3%, а количество цветущих корнеплодов не

должно превышать 1%. Общая загрязненность (наличие земли, камней, сухих листьев, сорняков, боковых корешков и т.п.) не должна превышать 10%. Для условий средней полосы России урожай должен быть убран с первых по последние числа октября. Данная категория предназначена для длительного хранения в кагатах (более двух месяцев).

- Во **вторую категорию** попадает свекла, убранная в сентябре – начале октября. Она должна быть здоровой, не подмороженной, кондиционной. Допускается наличие зеленой массы не более 3% и цветущих корнеплодов – не более 1-3%. Доля подвяленных корнеплодов не должна превышать 5%, а имеющих механичес-

кие повреждения – 12%. Продолжительность хранения урожая этой категории не превышает 2-х месяцев (средний срок хранения).

- В **третью категорию** относится свекла, убранная ранее первых чисел октября или позднее 25 октября. Количество цветущих корнеплодов тут не должно превышать 3%. Доля корнеплодов, имеющие сильные механические повреждения может превышать 12%, допускается наличие подмороженных, но не почерневших участков. Срок хранения сахарной свеклы третьей категории не может превышать 1 месяц.

Сильно подмороженная и загнившая свекла не подлежит хранению.

Предварительное определение категории будущего урожая

на полях следует провести еще во второй половине августа с использованием химико-фитопатологических методов. На основании анализа полученных данных устанавливается очередность уборки полей. Урожай с тех участков, где свекла находится в хорошем состоянии, транспортируют непосредственно на свеклоприемные пункты и укладывают на длительное хранение.

Тщательное соблюдение рекомендаций по хранению сахарной свеклы позволяет продлить срок эффективной загрузки сырьем сахарных заводов.

Александр Никитин,
канд. с-х. наук

Прoso и веерник спасают бесплодные земли

...и паралельно приносят высокий доход

<http://www.agroxxi.ru/zhurnal-agromir-xxi/stati-rastenievodstvo/proso-i-vernik-spasyut-besplodnye-zemli.html>

Биоэнергетические зерновые культуры могут быть хорошим подспорьем для потерявшим плодородие участков поля. Такие культуры, как просо (*Panicum sp.*) и веерник (*Miscanthus sp.*) могут помочь восстановить плодородие, улучшить качество грунтовых вод, а кроме того - обеспечить альтернативный доход, говорит Ньюэлл Китчен, почвовед Научно-исследовательской сельскохозяйственной службы и адъюнкт-профессор в Миссурийском Университете.

Китчен исследует системы земледелия, которые способны максимизировать производство зерна и свести к минимуму потери питательных веществ.

«Мы осознали, что снижение производительности и негативная экологическая ситуация на полях пространственно совпадают. Это заставило нас активно искать решение проблем. Последние несколько лет исследований привели нас к работе с биоэнергетическими культурами в качестве альтернативных для потерявших плодородие и уязвимых почв».

Профессор Китчен уверяет, что наименее продуктивные для зерновых участки полей, как правило, совпадают с районами, где отмечены крупные экологические проблемы, такие как отсутствие осадков и питательных веществ.

Китчен, работая с просом в течение пяти лет, обнаружил, что даже при полном отсутствии верхнего слоя почвы можно вырастить здоровый урожай этой культуры, который будет приносить от 5 до 7 тонн на гектар в год. Веерник может производить от 7 до 15 тонн с гектара.

Китчен отметил, что, несмотря на засуху этого года, просо производит 4-6 тонн на акр. «Сравните это с кукурузой, выращиваемой на прилегающих территориях, максимальный урожай которого был около 1 тонны зерна на акр, а в некоторых областях доход от урожая был близок к нулю».

В дополнение к обеспечению доходов от бесплодных полей, просо и веерник могут улучшить почву. Корневища этих многолетних растений после отмирания надземной части развиваются и сохраняют

углерод в почве, который способствует развитию почвенной биоты и структурирует почву. Это позволяет корням легче распространяться в ней, позволяет влаге проникать в почвенный профиль и сохраняться там эффективнее, чем в почвах с плохой структурой. Структура почв ухудшается, когда они агрессивно культивируются, а многолетние растения могут помочь в восстановлении этой структуры весьма эффективно.

Помимо улучшения почвы и решения некоторых экологических проблем, биомасса проса и веерника может быть рентабельна, если ее использовать для получения энергии, - как в форме угля для электростанции, так и в форме жидкого топлива.

Китчен уверен: бесплодные ранее почвы благодаря просу и веернику могут производить значительную биомассу, обеспечивая стабильный доход фермерам. Параллельно эти злаки будут преобразовывать бросовые земли в продуктивные.

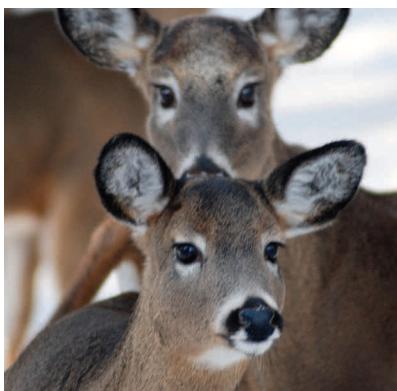
Людмила Старостина,
по материалам The Crop Site

Агропромышленные выставки (декабрь 2012 – январь 2013 года)

Дата проведения	Название выставки	Место проведения	Описание
28.11–30.11.2012	Poultry India 2012	Индия / Хайдарабад	Международная выставка птицеводства
27.11–30.11.2012	Agromek 2012	Дания / Хернинг	Международная выставка животноводства
30.11–02.12.2012	Biolife 2012	Италия / Больцано	Выставка экологически чистых продуктов питания и ингредиентов
01.12–04.12.2012	Agro Tech 2012	Индия / Чандигарх	Сельскохозяйственная выставка
05.12–07.12.2012	Пищевая индустрия 2012	Россия / Воронеж	29-я Межрегиональная специализированная выставка
05.12–08.12.2012	Growtech Eurasia 2012	Турция / Анталья	Международная выставка растениеводства, цветоводства и сельского хозяйства
07.12–09.12.2012	Lipsia 2012	Германия / Лейпциг	Выставка породистой домашней птицы
11.12–13.12.2012	Agrovak Holland 2012	Нидерланды / Хертогенбос	Голландская выставка сельского хозяйства
09.01–12.01.2013	Agro Eurasia Fair 2012	Турция / Стамбул	Международная агропромышленная выставка
09.01–12.01.2013	Eurasia Stock Breeding 2012	Турция / Стамбул	Международная выставка животноводства, птицеводства и молочного производства
10.01–13.01.2013	Agriflanders 2013	Бельгия / Гент	Выставка сельского хозяйства и садоводства
11.01–13.01.2013	Horti Expo 2013	Индия / Дели	Выставка садоводства и растениеводства
15.01–17.01.2013	SIVAL 2013	Франция / Анже	Французская сельскохозяйственная выставка
18.01–27.01.2013	IGW Berlin - International Green Week 2013	Германия / Берлин	Международная выставка пищевой промышленности, садоводства, сельского хозяйства
20.01–23.01.2013	Agrotec 2013	Португалия / Лиссабон	Международная выставка сельско- хозяйственного оборудования
23.01–24.01.2013	BioVak 2013	Нидерланды / Зволле	Международная выставка органической сельскохозяйственной продукции
30.01–02.02.2013	Agro + Mashexpo 2013	Венгрия / Будапешт	Международная выставка АПК и сельскохозяйственного оборудо- вания



Агроферма



Поддержку моло- дым оленеводам!

Ненецкие специалисты придут в Арктику

На встрече с руководителями органов исполнительной власти Ненецкого автономного округа и ассоциации ненецкого народа «Ясавэй» директор Международного центра по развитию оленеводства Андерс Оскал представил новый проект со-трудничества, финансируемый за счет средств норвежского Баренц Секретариата.

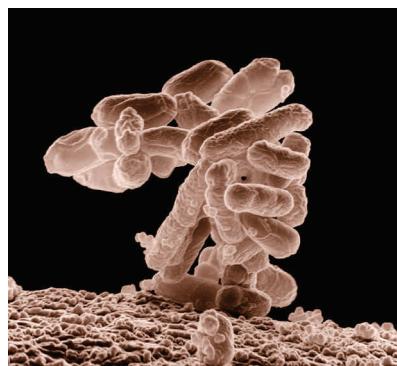
Проект «EALLIN», что в переводе с норвежского значит «ЖИЗНЬ», призван адаптировать молодых оленеводов разных стран к процессу глобализации в Арктике, и предусматривает в следующем году обмен делегациями молодежи из числа коренных малочисленных народов.

Ненецкий автономный округ должен стать одним из участников проекта. В ходе обсуждения «EALLIN», начальник управления по делам коренных малочисленных народов Севера и традиционным видам деятельности Юрий Хатанзейский отметил, что НАО готов стать участником международного проекта, тем более что в оленеводческих хозяйствах округа достаточно молодежи.

В этой отрасли хозяйствования трудится двадцать пять процентов населения региона от 20 до 30 лет, еще четверть – в возрасте от 30 до 40 лет.

В регионе работают законы и долгосрочные целевые программы, направленные на развитие оленеводства, сохранение и развитие КМНС.

Заместитель начальника управления по агропромышленному комплексу и ветеринарии Александр Антонов отметил: «Мы наблюдаем стабильный рост производственных показателей в оленеводстве, – сказал он, – по итогам 2011 года мы дали показатель 25 тысяч центнеров оленины».



Профилактика кишечной палочки

Победить бактерии, воздействуя на коров

Идея прививать скот от кишечной палочки пришла в голову исследователям несколько лет тому назад. Тогда вакцина была разрекламирована в стране как настоящий прорыв в ветеринарии и действительно некоторое время использовалась на производствах, однако широкого распространения так и не получила. Фермеры просто не хотят тратить деньги на прививки скота, если тот и без того здоров и прекрасно себя чувствует.

Основная проблема в распространении вакцинации против кишечной палочки, по мнению специалистов, заключается в ее высокой стоимости. Ветеринары рекомендуют делать хотя бы три прививки каждому животному, но далеко не каждый фермер может позволить себе такую роскошь.

Кроме того, вакцинация КРС, к сожалению, не решает проблему кардинально, а лишь снижает риски заражения при контакте с больными животными. В данный момент правительство ищет способы софинансирования программы массовой вакцинации

скота от кишечной палочки, чтобы решить проблему на государственном уровне.

Вторая принципиально новая мысль ученых-микробиологов заключается в использовании полезных бактерий-антагонистов *E. coli*. Как говорят исследователи, лучше заниматься снижением инфекционного фона в тот момент, когда животное здорово и в состоянии справиться с патогенной микрофлорой самостоятельно, нежели вкладывать дополнительные средства в обеззараживание мясных туш и фарша.



Мясо клонирован- ных животных безопасно

Ученые официально заявили, что оно ничем не отличается от обычного

Наверное, ни одна современная технология животноводства не вызывает больше споров, чем клонирование. Противники теории борьбы с мировым голодом за счет мяса клонированных животных рисуют неприятные картины с мутантами, пузырящейся слизью и различными нарушениями в геноме человека. Однако все далеко не так пугающе и безнадежно.

Несмотря на опасения общественности, клонирование имеет большой потенциал как в разработках с генетическим материалом животноводства, так и для пищевой промышленности. Тем более, что последние исследования ученых доказали, что использование мяса животных,

полученных путем клонирования, совершенно безопасно для человека.

Еще в 2008 году Управление по санитарному надзору за пищевыми продуктами и медикаментами (FDA) постановило, что мясо и молоко клонированных животных совершенно безопасно для использования в пищу и не нуждается в особой маркировке при продаже. Это заявление вызвало бурю протестов и возмущение общественности, требовавшей указывать на этикетке, что продукт произведен посредством клонирования.

Однако совсем недавно комитет по безопасности пищевых продуктов (EFSA) опубликовал официальное заявление о том, что между обычными продуктами животноводства и теми, которые получены с использованием клонированных животных, нет совершенно никакой разницы. Так что единственным ограничением для сомневающихся теперь остается лишь этический аспект вопроса.



Министерство сельского хозяйства займется рыбой

Новый общественный орган появится при Минсельхозе РФ

При Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации появится постоянно действующий общественный орган – а именно экспертный совет по вопросам развития рыбохозяйственного комплекса.

Предложение о создании при Минсельхозе России Экспертного совета по вопросам развития рыбохозяйственного комплекса

рассматривалось на совещании, которое заместитель министра сельского хозяйства Игорь Манылов провел с представителями рыбной отрасли. Участники встречи выразили уверенность, что постоянно действующий общественный орган окажет федеральному ведомству действенную помощь в решении многих актуальных проблем, сообщили российскому информационному агентству Fishnews.ru в пресс-службе Министерства сельского хозяйства России.

Игорь Манылов во время совещания обозначил основные задачи, которые связаны с нормативно-правовым регулированием и совершенствованием модели функционирования отрасли. На совещании также обсуждался проект Положения об Экспертном совете.



Дикие кабаны оккупировали Ригу

Животные приходят из леса и вольготно разгуливают по городу

На территорию Риги стали заходить дикие кабаны. Появляются животные в разных частях города, людей не боятся и чувствуют себя совершенно свободно. Приближение к ним людей кабанов не смущает, а сами жители города и администрация уже выражают серьезную обеспокоенность ситуацией.

Как заявил мэр Риги Нил Ушаков, охотиться в пределах города запрещено, но как решить сложившуюся насущную проблему с дикими животными, разгуливающими по улицам, правительству пока непонятно. Вариант стрелять

в свиней снотворным также оказался не слишком эффективным. Время действия лекарства всего пятнадцать–двадцать минут, а до ждаться, пока к нему подойдет кабан не будет, животное просто убежит. Получается, что самым сознательным членам общества придется ходить по городу, разыскивая спящих свиней. А это вряд ли серьезно можно воспринимать как действенный выход из сложившейся ситуации.

«Я не буду говорить, что дума оказалась бессильна перед кабанами. Но ответа у нас пока нет», – резюмировал в своем интервью мэр.

Интересно, что ситуация с «захватом» Риги дикими животными – далеко не первый инцидент. Не так давно местная администрация пыталась вывести бобров, строящих хатки и свободно плавающих непосредственно в водах городского канала. После того, как в администрацию Риги поступили многочисленные жалобы от населения на то, что бобры подгрызают установленные укрепления вдоль берега и повреждают прибрежные деревья, было принято решение навсегда прогнать водоплавающих животных из города. Был объявлен конкурс среди городского населения по возможным способам разрешения ситуации. В администрацию поступило множество идей.

В рамках конкурса было предложено, в частности, провести специальный ритуал по изгнанию этих животных или запустить в канал «каких-нибудь природных врагов бобров», – пишет informpskov.ru. Однако, бобры выдержали все мыслимые и немыслимые осады жителей Риги. Администрация пришла к выводу, что ужиться с водными грызунами вполне возможно, если деревья по берегам канала постоянно обрабатывать специальным отпугивающим раствором химических веществ.

Чем завершится история с кабанами пока не понятно, но возможно, что Рига станет первым городом, где фраза «общение с природой на улице» перестанет быть пустым звуком.



Разведение кроликов – общие понятия

Для тех, кто только собирается начать

<http://www.agroxxi.ru/zivotnovodstvo/stati/razvedenie-krolikov-obshie-ponjatija.html>

Сегодня не только фермеры, но и люди, далекие от сельского хозяйства, начинают задумываться о разведении кроликов в домашних условиях. Этот вид бизнеса очень прибыльный, и не требует от его владельцев ни большой площади, ни огромных затрат.

Обобщенно все породы кроликов можно разделить на три

основные группы: мясные, мясошкурковые и шкурковые. В зависимости от поставленных задач, можно выбрать породу, которая станет наиболее подходящей для разведения.

Мясо кроликов считается диетическим из-за невысокой калорийности и содержания небольшого процента холестерина. Его

рекомендуют в пожилом возрасте, а также при избыточном весе, заболеваниях сердца, сосудов и печени. Кроличьи шкурки также могут быть успешно использованы: из них шьют зимнюю одежду, а пух пускают на пряжу для вязки.

Несомненным плюсом этих животных является их высокая плодовитость: одна крольчиха за

год может принести пять-шесть пометов, что составляет минимум двадцать шесть крольчат. Половое созревание у кроликов происходит достаточно быстро, поэтому при грамотном уходе и соответствующем оборудовании для содержания, небольшая кроличья семья за год или два может превратиться в настоящую ферму.

Содержание

Особое внимание следует уделять подготовке пространства для содержания кроликов. Клетки для кроликов должны быть удобными в эксплуатации и уборке, светлыми и сухими. Лучше всего, содержать животных на улице в клетках или специально оборудованных закрытых постройках. Постоянное пребывание на свежем воздухе помогает укрепить иммунную систему животных и делает их менее чувствительными к болезням. В зимний период, при температуре ниже двадцати градусов, кроликов лучше содержать в специально оборудованном утепленном помещении или обеспечить клеткам обогрев.

Мясо кроликов считается диетическим из-за невысокой калорийности и содержания небольшого процента холестерина

XXI

Внутри клеток обязательно должны быть специально оборудованные поилки, гнездовое отделение и отделения для корма. Взрослых животных следует отделять от молодняка.

Кормление

Существует два основных типа кормления кроликов: сухой и смешанный, или комбинированный. Сухой тип кормления подразумевает использование гранулированных кормов полного рациона. Как правило, их состав уже сбалансирован. Такие гранулы содержат травяную муку, рыбную и костную муку, пивные дрожжи, поваренную соль, а также витамины и микроэлементы. Гранулированные корма засыпают в кормушки один раз в несколько дней, что очень упрощает содержание кроликов и трудоемкость ухода за ними.

Комбинированный, или смешанный, тип кормления требует сочетания концентрированных, сочных и грубых кормов. Все части необходимого рациона тщательно перемешивают и дают животным два-три раза в день. Пища такого типа более привлекательна и обладает высокой степенью поедаемости, но кормление кроликов подобным образом требует больших затрат времени и сильно затрудняет механизацию, поэтому используется только на небольших фермах и в подсобных хозяйствах.

Основные составляющие рациона кроликов это сено, сенаж, веточный корм, силос, трава, бахчевые, концентрированные животные корма и минеральные подкормки, а также корне- и клубнеплоды. Потребность в питательных веществах устанавливаются в зависимости от массы,

Калифорнийский кролик: популярная мясная порода



Основные составляющие рациона кроликов это сено, сенаж, веточный корм, силос, трава, бахчевые, концентрированные животные корма и минеральные подкормки, а также корне- и клубнеплоды

xxi

возраста, пола и физиологического состояния кроликов, а также времени года.

Особенности роста и развития

Рождаются крольчата полностью слепыми, открывая глаза только на второй неделе. Начиная с седьмого дня от рождения, тело молодняка обрастает коротким волосяным покровом, состоящим из остьевых волос. Окончательный волосяной покров формируется у животных на двадцатый - двадцать пятый день жизни, примерно в это же время крольчата начи-

нают самостоятельно питаться. Процесс смены молочных зубов начинается на третьей неделе и может длиться до тридцатого дня жизни молодняка.

Новорожденные кролики весят сорок - шестьдесят грамм, но уже через два-три дня их вес увеличивается почти вдвое. В возрасте одного месяца он примерно в десять раз больше, чем при рождении. В три-пять месяцев кролик весит от двух целых двух десятых до трех с половиной килограммов.

Кроличье молоко очень жирное и богато ценными веществами.

Именно в этом и кроется причина столь быстрого роста молодняка. Так, в среднем, в молоке крольчихи содержится пятнадцать процентов белка, двадцать процентов жира, сорок четыре сотых процента фосфора, шестьдесят четыре сотых процента кальция, два процента молочного сахара, а также витамины и другие микроэлементы.

В три-четыре месяца у кроликов наблюдается максимальная интенсивность роста, в это же время наступает и половая зрелость.

Средняя продолжительность жизни кроликов – восемь лет, но для интенсивного разведения лучше всего использовать животных до возраста четырех лет, так как это период их максимальной продуктивности и лучшего физического состояния.

Евгения Чернышова

Клетка для кроликов (фотография с сайта zoo-farm.ru)





Кокцидиоз овец

Не простое расстройство пищеварения

<http://www.agroxxi.ru/zivotnovodstvo/veterinarija/kokcidioz-ovec.html>

Кокцидиоз – заболевание, о котором слышал каждый фермер. Ему подвержены птицы, крупный и мелкий рогатый скот, кролики, пушной зверь, и даже домашние животные. Распространена болезнь повсеместно и может проходить в форме эпизоотии или локально в зависимости от климатических особенностей или погодных условий. Животные начинают терять вес, отстают в росте и сильно снижают показатели своей продуктивности. При отсутствии лечения, наблюдается массовый падеж скота.

Причина в простейших

Кокцидиоз – паразитарное инфекционное заболевание жи-

вотных, вызываемое микроскопическими паразитами – кокцидиями. Из них у овец и коз наиболее распространены *Eimeria faurei* и *E. arloingi*.

Течение болезни

Кокцидиоз чаще всего встречается у ягнят. Инкубационный период составляет 2-4 недели. Кокцидии паразитируют в клетках эпителия тонкого кишечника на всем его протяжении. На слизистой, в местах локализации паразитов, возникает воспалительный процесс, приводящий к глубоким дегенеративным изменениям тканей.

У больных овец снижается количество эритроцитов и уровень

гемоглобина, в крови появляются нормобlastы, эритроциты с базофильной зернистостью, отмечаются анизоцитоз и гипохромность эритроцитов. В результате расстраивается нормальная работа кроветворных органов и пищеварительной системы. Поскольку стенки кишечника повреждены, в кровь беспрепятственно проникают продукты распада.

Больные животные начинают заметно отставать в росте и развитии, что особенно заметно на молодняке. У взрослых овец отмечается отставание в живом весе (по сравнению с контрольными здоровыми животными) на 23,7%, у ягнят на 14,9%, у козлят на 47,3%; у овец уменьшается ко-

личество шерсти на 28,7%, удой снижается на 36%.

Заболевших животных можно отличить по яркому малокровию, бледной окраске слизистых оболочек и исхуданию. Также наблюдается понос, слабость и расстройство пищеварения. Смертность ягнят при эпизоотическом развитии кокцидиоза достигает 25%. Некоторые погибают через 48 часов после появления первых признаков болезни, но кокцидиоз может протекать и в хронической форме.

Способы заражения

Овцы заражаются кокцидиями на сырых пастбищах, расположенных в низинах. Степень распространения заболевания среди овец варьируется в зависимости от почвенно-климатических условий от 15 до 100%, среди ягнят болезнь более распространена и достигает в среднем 80%.

Стоит помнить, что благоприятными условиями для развития паразита в почве является повышенная влажность и не очень высокая температура. Любые виды стрессов ослабляют естественный иммунитет животных и способствуют увеличению распространенности заболевания. Именно по этой причине отмечается повышение заболе-

ваемости в годы с прохладным дождливым летом, а также в весенне-летний период, когда животные переходят от стойлового режима питания к пастбищному. Кастрация, плохое питание, перевозка или неблагоприятные погодные условия могут стать причиной повышения восприимчивости овец.

Заражение ягнят происходит от матерей, которые могут перенести на вымени ооцисты возбудителей даже в зимний период. Также велик риск заражения животных при несоблюдении санитарных условий: при содержании в темных, сырых помещениях, недостаточно частых уборках пола, кормлении без использования кормушек и поении из мелких стоячих водоемов.

Большую роль в распространении кокцидиоза играют и также механические переносчики ооцист (мухи, мыши, крысы, птицы).

Иммунитет и восприимчивость

Заболеванию подвержены овцы всех возрастов, однако взрослые животные переносят заболевание гораздо легче. Среди ягнят, особенно первых дней жизни, гораздо больший процент отхода и протекает заболевание тяжелее.

Ветеринары Европы считают, что для поддержания иммунной системы овец и любых других животных, в устойчивом к кокцидиям состоянии даже полезно, что некоторое количество непатогенных видов постоянно находилось на пастбищах. Однако именно видовое разнообразие этих простейших часто является причиной затруднения диагностики, поскольку не всегда можно отличить непатогенных кокцидий от патогенных.

После выздоровления животное не приобретает иммунитета к кокцидиям, однако может в течение длительного времени быть источником заражения для других животных, поэтому требует изолированного содержания и применения более строгих мер по дезинфекции.

Лечение и профилактика кокцидиоза

Диагностику заболевания может провести только ветеринарный врач по результатам лабораторных анализов кала и соскобов внутренних органов павших животных.

При подозрении на кокцидиоз обязательно изолируйте больных животных, во избежание дальнейшего распространения инфекции. Спектр лечебных препаратов, используемых в настоящий момент для лечения овец от кокцидиоза, очень разнообразен. Чаще всего ветеринары назначают ихтиол, серу, фенотиазин, акрихин с плазмоцидом, норсульфазол, медный купорос или альбаргин.

В качестве профилактических мер рекомендуется применять клеточно-загонный метод использования пастбищ, кормушки с полным исключением подачи корма с пола и тщательную уборку помещений с периодической дезинфекцией. Всегда следите за тем, чтобы животные пили из чистых водоемов и паслись преимущественно на сухих пастбищах. Страйтесь оградить овец от стрессов. А при малейших признаках недомогания обязательно проконсультируйтесь с ветеринаром.

Евгения Чернышова





Жизнь начинается не в момент рождения

Питание стельной коровы и развитие зародыша

<http://www.agroxxi.ru/zivotnovodstvo/veterinarija/zhizn-nachinaetsja-ne-v-moment-rozhdenija.html>

Количество и качество корма, потребляемого коровой на первых месяцах стельности, оказывает огромное влияние на ее будущего теленка. Кажется, что это очевидная истинна, однако скотоводы часто об этом забывают.

Когда питание особенно важно

Многие животноводы не задумываются о том, что крошечный зародыш уже нуждается в дополн-

ительной пище, и добавляют корма и необходимых питательных веществ в рацион коровы только в последние месяцы беременности, когда она значительно увеличивается в размерах и готовится к отелу. Проблема в том, что в это время может быть уже слишком поздно.

В Вайоминге после затяжной засухи последствия такого недодедания у коров особенно заметно. Качество приплода, полученного в последние годы, значительно

ухудшилось, даже несмотря на то, что по внешнему виду и габаритам стельные коровы практически не отличаются от нормы.

Начальные сроки стельности – период формирования плаценты и жизненно важных органов плода. Если клетки и ткани в этот период не получают достаточное количество питательных элементов даже увеличением рациона на более поздних этапах неправильного процесса развития уже не изменить.

Экспериментальный недокорм

Исследователи изучили влияние питания коров и овец во время беременности на развитие зародышей, а также наблюдали за новорожденными детенышами, чтобы выяснить, к чему может приводить нехватка корма или его неполноценность в самый ответственный период для маток.

Исследования проводились на коровах мясных пород с 30 по 125 день стельности. В этот период у зародыша формируются скелетные мышцы, поджелудочная железа, почки и мозг. Одна группа животных получала 60-70% корма от рекомендованной нормы, в то время как другая группа питалась полноценно и являлась контрольной.

На 125 день у части коров экспериментальной группы были изъяты зародыши, остальных животных поместили вместе с контрольной группой, давая им еду в соответствии с потребностями вплоть до 220 дня стельности. Тем самым были смоделированы условия, которые часто возникают на фермах и предприятиях, когда животных начинают усиленно кормить лишь в последнем триместре стельности.

Исследование дало возможность понять, как реагируют на недостаток питательных элементов эмбрионы и сами коровы. Несмотря на то, что животные из двух групп были перемешаны, ученые смогли обнаружить четкие признаки недоедания и выявить тех коров, которых недокармливали на первом этапе.

Нарушения в развитии на ранних этапах

У первотелок и коров, телящихся второй раз, стельность протекала иначе, чем у взрослых коров. Так, например, зародыши у недокормленных молодых коров в середине беременности были значительно мельче, чем у коров контрольной группы, налицо была задержка внутриутробного развития. Объясняется это тем, что молодые коровы до 4 лет все еще продолжают расти сами, а любое питание приводит к уве-

личению массы самой коровы гораздо быстрее, чем к росту ее зародыша. В то время как, более взрослые коровы, несмотря на недокорм, имели на том же сроке стельности зародышей практически нормального размера.

У отстающих в росте зародышей первотелок и стельных второй раз коров наблюдалось увеличенные сердца, а также нарушения в развитии поджелудочной железы, почек и увеличении мозга. Мозг имеет тенденцию увеличиваться в размере даже несмотря на недостаток питательных веществ, поскольку он жизненно необходим для выживания зародыша. Между размерами мозга и тела зародышей недокормленных коров обнаруживалась сильная диспропорция.

Кроме того у недокормленных зародышей было зафиксировано уменьшение объема скелетных мышц. Эмбриональное развитие мышечных тканей заканчивается в середине стельности и нехватка питательных веществ и жизненно важных микроэлементов в ее первой половине может привести к снижению мышечной массы у новорожденных телят, что скажется впоследствии на количестве и качестве их мяса.

Рождаются нормальными?

Те зародыши, которым было позволено развиться до окончательного размера, при рождении практически ничем не отличались по весу от контрольной группы животных, питание которых соответствовало всем потребностям стельных коров.

Это наглядно демонстрирует тот факт, что фермеры не в состоянии понять, получил ли теленок необходимые питательные вещества на ранних этапах своего внутриутробного развития. А ведь именно в этот период закладывается основной потенциал продуктивности животных. Эффект от недостатка питания во время стельности имеет более длительные последствия и оказывается на телятах уже после их рождения. Несмотря на то, что при рождении такие животные выглядят нормальными, они не смогут

долго оставаться здоровыми и гармонично развиваться.

Детеныши, не получавшие достаточного питания на ранних стадиях развития, даже если они уровнялись в весе с детенышами контрольных коров, имеют меньшее количество нефронтов в почках. А именно нефроты отвечают за выведение из организма токсинов и продуктов метаболизма. Количество этих жизненно важных клеток в почках телят не просто меньше, а составляет всего 50% от нормы.

Когда такие животные приходят на пастбище или к кормушке и покидают их сытыми, их почки не в состоянии полноценно переработать продукты метаболизма и вывести их с мочой. Нарушение метаболизма неизменно оказывает влияние на интенсивность роста и развития телят.

Также исследователи наблюдали за развитием мышечной массы телят, недополучивших питательные вещества в процессе внутриутробного развития. Поскольку именно этот показатель влияет на соотношение количества жировой и мышечной тканей в будущем.

Было установлено, что раннее эмбриональное голодание влечет за собой последующее изменение в конституции животных, они становятся более тучными и переводят корм не в мышечную массу, а в жировую ткань.

Дело не только в генах

Большинство людей слышали о генотипе, ДНК и специфическом наборе генов, делающих каждое животное таким, какое оно есть. Но в ходе многолетних исследований было установлено, что внутриутробное развитие может повлиять на выраженность генетических признаков животных после их рождения. Все, что происходит с эмбрионом в утробе матери, оказывает воздействие на проявление генов в фенотипе животных и, соответственно, на их качественные характеристики.

Даже если у двух животных одинаковый генотип, но одно из них недополучило питательные элементы на раннем этапе своего

внутриутробного развития, после рождения они будут отличаться друг от друга. Они могут выглядеть одинаково при рождении и даже одинаково питаться, но через некоторое время одно из них станет подвержено заболеваниям, а другое может остаться здоровым.

Никогда не стоит думать, что жизнь начинается в момент рождения. Животные могут претерпеть гораздо больше изменений еще в утробе матери, нежели после появления на свет. Если мы не позволяем тканям и органам зародыша развиваться оптимально, то мы оказываем влияние на их качественный состав и состояние работы. Не имеет значение, что вы делаете для животного после его рождения, эти ранние изменения уже невозможно полностью исправить.

Непродуктивное питание

Если вы кормите животное в соответствии с нормативами, все будет в порядке. А вот если вы позволяете ему есть столько,

сколько оно захочет, могут начаться проблемы со здоровьем. Одной из характерных особенностей животных, испытывающих дефицит питательных веществ в раннем внутриутробном периоде, является повышенный аппетит. А поскольку у них нет природного механизма, регулирующего выработку инсулина и устойчивость к нему, такие животные склонны к ожирению.

Взрослые детеныши овец, недокормленных во время беременности, проводили на откормочной площадке столько же времени, сколько и все остальные животные, но ели намного больше. Ученые подсчитали, что за то же время, что и другие овцы, «недокормленные» съедали на 50% больше. Однако на качественных показателях это особенно не отражалось, поскольку животные не наращивали при этом мышечную массу, а откладывали все во внутренний и подкожный жир.

Память тела остается у животного на протяжении всей его жизни. И организм пытается набрать

вес всегда, когда имеет такую возможность. Предрасположенность к повышенному аппетиту и ожирению закладывается у животных еще в утробе матери, ведь плод, лишенный питания, должен родиться в условиях нехватки корма и питательных элементов. Именно поэтому организм таких животных запрограммирован на усиленное питание и кумуляцию жира в любой удобной для этого ситуации.

Стельные коровы должны получать все необходимое, для роста и развития нормального потомства. Ведь внутриутробное развитие, связанное с нехваткой элементов питания, может стать серьезной проблемой для животновода в дальнейшем.

Стивен Форд,
директор научного центра
эмбрионального программирования
Университета Вайоминга
(the University of Wyoming)

Источник: beefmagazine.com
Материал разместила
Евгения Чернышова

Российский Соевый Союз

Некоммерческая Организация

107139 г. Москва, ул. Садовая-Спасская, д.11/1,
офис 650, тел./факс (495)788-74-11, (495)788-74-10
ros-soya@mail.ru



Коза как она есть



Перспективы развития козоводства в России

<http://www.agroxxi.ru/stati/koza-kak-ona-est.html>

Рассматривая развитие козоводства в историческом аспекте, необходимо признать, что в советское время этой отрасли не уделялось достаточного внимания со стороны государства. В основном развивались пуховое и шерстное козоводство. Но численность коз не была значительной. Молочное и грубошерстное направления практически не получали поддержку государства и развивались исключительно за счет личных хозяйств населения. Этим и объясняется относительная «устойчивость» отрасли, которая по сути дела еще в советское время находилась в рыночных условиях.

За что руководители совхозов не любили коз

Козоводство, благодаря своей высокой рентабельности, мешало

планам развития коллективных хозяйств на селе. Действительно, имея в личном хозяйстве всего пять коз, можно было в домашних условиях начесать пух, связать трикотажные изделия, продать их на рынке и на вырученные деньги купить новый автомобиль. Во время экспедиционного обследования состояния козоводства в Волгоградской области один бывший председатель колхоза рассказывал нам, как население хутора не хотело работать на молочно-товарной ферме, предпочитая вязать пуховые изделия дома, занимаясь одновременно воспитанием детей. Тогда было принято «мудрое» решение ограничить количество коз до трех голов на семью, передовикам производства разрешалось держать пять, но а главные специалисты

хозяйства и коммунисты добровольно отказывались от содержания коз в личных хозяйствах.

В те же времена создался рынок реализации продукции козоводства. Он мало был связан с государственными закупками пуха у крупных хозяйств, носил сегментированный характер, но благодаря этому сохранился до наших дней, несмотря на полное прекращение переработки пуха на фабриках ПОШ. Крупными центрами реализации пуха являются Морозовск Ростовской, Урюпинск Волгоградской областей, республики Северного Кавказа и другие центры в зонах развитого козоводства, через которые, по нашим оценкам, с учетом челночного импорта из стран Средней Азии, проходит ежегодно до восьмисот тонн пуха.

Будущее за личными хозяйствами

Козоводство в нашей стране, скорее всего, будет развиваться на основе личных хозяйств населения и крестьянских (фермерских) хозяйств. По данным Росстата, в этих хозяйствах сосредоточено более девяносто одного процента животных. Такой концентрации в личных хозяйствах нет ни в одной другой отрасли животноводства. Так, в овцеводстве, также отличающемся высокой долей хозяйств населения и фермерских хозяйств эта цифра составляет восемьдесят процентов.

Включение отдельным разделом овцеводства и козоводства в Государственную программу развития сельского хозяйства на 2008-2012 годы создает хорошие перспективы для козоводства, в том числе пухового и особенно молочного направления.

Нежный пух и теплая шерсть

В области пухового козоводства, куда можно отнести и грубошерстное направление, необходимо развивать сбытовую кооперацию, создавать предприятия народных промыслов, рекламировать изделия народных умельцев на всероссийском и международном уровнях. Пух можно перерабатывать в пряжу прямо на местах производства, создавать здесь же малые цеха по пошиву изделий, это можно делать в том числе и в школах, тем самым обучая молодежь, давая ей ремесло и увеличивая занятость сельского населения.

Шерстное козоводство, вероятно, стабилизируется на сравнительно небольшом поголовье, и шерсть моргов будет использоваться для удовлетворения потребностей определенной части населения в соответствии с местными традициями. В настоящее время существуют объективные трудности в реализации козьей шерсти, близкой по своим характеристикам к кроссбредной овечьей шерсти. В дальнейшем спрос на козью шерсть будет определяться общим спросом на кроссбред.

Козье молоко как новый тренд

Наилучшие перспективы развития видятся для молочного козоводства. Спрос на козье молоко, – диетический продукт, особенно для детского питания и питания пожилых людей в нашей стране, – растет. Понимая это, предприниматели в эту отрасль стали вкладывать довольно значительные средства. Созданы первые фермы промышленного типа по разведению молочных коз. Можно назвать ЗАО «Приневское» Ленинградской области, СПК «Красная Нива» Московской области, крупное племенное хозяйство «Лукоз» Республики Марий-Эл, племенные репродукторы СНИИЖК, КХ «Русь-1» Ставропольского края и многие другие.

Эти хозяйства, кроме производства молока, удовлетворяют спрос на племенную продукцию, который в настоящее время значительно превышает предложение. В этих условиях импорт молочных коз из-за рубежа необходим, но ограничен высокой стоимостью животных и не достаточным предложением. Выход из создавшейся ситуации нам видится в широком преобразовательном скрещивании местных молочных коз с высокоценными производителями зааненской или родственной ей породами. Именно по этому пути пошли руководители ООО «Лукоз» и в короткий срок создали племенное хозяйство со средним надоем молока за лактацию более восьмисот килограммов.

Несмотря на хорошую перспективу развития молочного козоводства промышленного типа, основу отрасли в ближайшее время будут составлять фермерские и личные хозяйства населения. Молочное козоводство идеально вписывается под многие проекты социального развития села, такие как программа создания молочных семейных ферм, переселения жителей Крайнего Севера, обеспечения занятости сельского населения и другие перспективные проекты. Основное преимущество молоч-

ного козоводства относительно низкая стоимость капитальных затрат по сравнению с молочным скотоводством и быстрая окупаемость вложений.

Проблемы, которые необходимо решить в молочном козоводстве, сводятся к созданию инфраструктуры по реализации и переработке молока, созданию снабженческо-сбытовых кооперативов и налаживанию промышленного выпуска оборудования малой мощности для доения коз и переработки молока.

Для успешной работы в молочном козоводстве необходимо принимать новые нормы оценки молочных коз, уточнять минимальные требования к продуктивности, формы зоотехнического и племенного учета и другие нормативные документы, вносить в реестр селекционных достижений новые породы и типы молочных коз.

Таким образом, козоводство развивается. Глобальных изменений нет. Однако из всех направлений, наиболее интенсивно идет вперед молочное.

Работа продолжается

В настоящее время ученые работают над вопросами совершенствования технологии содержания и кормления коз, выращивания молодняка, воспроизводства стада, в том числе совершенствования приемов искусственного осеменения, создания отечественных типов и пород. Уже разработан целый ряд нормативных документов, требующих утверждения: нормы оценки молочных коз, система зоотехнического и племенного учета в молочном козоводстве и ряд других. Вероятно, что в ближайшее время мы услышим о развитии мясного козоводства в России.

**Светлана Новопашина,
зав. лабораторией козоводства
и пастушеского собаководства
Ставропольского НИИ
животноводства
и кормопроизводства
(СНИИЖК)**

**Материал разместила
Евгения Чернышова**



Лось как домашнее животное

Секреты содержания лосей в одном из самых редких и привлекательных для туристов животноводческих хозяйств – Костромской лосеферме, раскрыл Александр Минаев, с.н.с. Института проблем экологии и эволюции им. Северцова РАН

<http://www.agroxxi.ru/zivotnovodstvo/intervyu/los-kak-domashne-zivotnoe.html>

Как появилась идея создать лосеферму в Костромской области

Идея организовать лосеферму периодически приходит в голову «покорителям природы». Большой, мяса много, зачем носиться за ним по лесу, когда можно держать в стойле – чем не корова? Закрывают одну ферму за бесмысленностью предприятия, проходит время – кто-то решает, что у него получится. Или можно

деньги получить «под прогрессивное начинание». Или просто хочется чего-то необычного.

Представьте себе «типовичного югославского партизана времен второй мировой войны ростом под два метра, черногорца с громовым голосом, «красавца-мужчина». После войны Тито справился с партизанами по-сталински: кого-то расстрелял, кто-то успел сбежать к тому же Сталину. Сталин таким определял

место жительства за 101-м километром от Москвы. Вот так Васо Миланович Джуркович оказался в Костроме заведующим отделом животноводства Костромской государственной областной сельскохозяйственной опытной станции (сейчас КНИИСХ). Именно таким людям приходят в голову дикие (они же передовые) идеи. Прочитал про такого же чудика Евгения Павловича Кнопре, про Печорскую лосеферму – и поду-

Для справки:

На протяжении почти 25 лет молоком успешно лечатся многие заболевания желудочно-кишечного тракта и иммунной системы. Лосиное молоко обладает чрезвычайно высокой биохимической (лизоцимной) активностью.

За период лактации одна лосиха дает от 100 до 600 кг молока, в составе которого в среднем - 12% жиров, 9 % белка и 25% сухого вещества. Применяется оно для лечения язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, при лучевых поражениях, для профилактики цитостатического дисбактериоза, при лечении больных лимфогранулематозом. Лосиное молоко сохраняется длительное время в замороженном виде при температуре жидкого азота без потери лечебных свойств.

мал: «Вот чего не хватает Костромской области – лосефермы на 800 голов!»

В 60-е годы начали с десятка голов и поняли: прокормить 800 лосей не удастся. И закрыли бы лосеферму, если бы у Васо Милановича от лосиного молока не исчезла бы застарелая язва желудка, полученная еще в горах Югославии. Заинтересовались знакомые военные медики в Ярославле, стали изучать молоко и открыли его уникальные лечебные свойства. В нескольких километрах от фермы появился санаторий им. Ивана Сусанина, где стали лечить людей лосиным молоком. Когда был разрешен туризм на территории Красносельского района, появились на лосеферме экскурсии. При практически полном отсутствии рекламы лоси привлекают десятки, а в выходные и праздники и сотни посетителей в день.

Какие продукты можно приобрести на лосиной ферме

Основная продукция лосиной фермы в настоящее время – сами лоси. Многочисленные посетители сейчас имеют шанс непосредственно пообщаться с животными без барьера и решеток, почувствовать тепло настоящего почти дикого зверя, сфотографироваться в обнимку с лосенком, а если повезет – и со взрослым животным.

Туризм приносит некоторую прибыль, хотя плата за посещение почти символическая (100 или льготная 70 рублей). Люди приезжают на лосеферму не только пообщаться с животными, но и

купить сувениры, попить лосиного молока. Молоко здесь идет по «бросовым» ценам – 600 рублей за литр. Можно просто попробовать, можно по предварительному заказу купить литр-другой замороженного. Лечиться, однако, нужно под наблюдением врача в санатории. Санаторий покупает молоко на лосеферме и перепродаёт дороже, зато там его можно купить круглый год, а на ферме – только с июня по сентябрь.

Других продуктов лосеводства (мяса, шкур) здесь нет и быть не может: живой взрослый лось стоит 200 тысяч рублей. Официальная цена лосенка от 6 до 12 месяцев – 60 тысяч рублей.

Сколько животных сейчас на ферме и как они содержатся

В данный момент на ферме живет 14 дойных лосих, 4 молодых нерожавших лосихи, и годовики: два мальчика и две девочки. Итого 22 лося – основное стадо, из них пять молодых в загоне для показа туристам, остальные на воле. Есть еще 14 малышей этого года рождения, большая часть которых, скорее всего, пойдет на продажу. Малыши с 9 до 15 часов находятся в загоне (для туристов), остальное время пасутся на воле.

Увеличивать основное стадо нельзя, поскольку есть определенные ограничения по кормовым ресурсам, особенно в зимний период.

В отличие от коровы, корм для которой можно заготовить и раздавать в кормушки, лось питается в основном древесноветочными кормами, заготовить которые практически невозможно (существующий за границей гранулированный корм для лосей слишком дорог). И еще: лось в неволе, за очень редким исключением, не выживает. Поэтому на Сумароковской лосеферме принят разработанный Печорской лосефермой полувольный способ содержания: почти всю жизнь животные проводят на воле. Вольным содержанием дойных лосих



ученые объясняют целебные свойства молока, ведь в рацион свободно пасущегося лося входят до трехсот видов дикорастущих растений, в том числе лекарственных.

В чем сейчас главные трудности фермы

Вольное содержание становится все более проблематичным: дачников, строителей коттеджей и тому подобных факторов антропогенной нагрузки становится все больше. Строительство на территории заказника вне земель поселений запрещено, но «садоводы» захватывают все новые и новые участки земель сельскохозяйственного назначения на территории заказника, и строят. Для местной администрации главный приоритет - это продать землю, которая из-за статуса особо охраняемой природной территории является почему-то особо привлекательной для строителей коттеджей.

В последние годы дачники стали более уверенно прогонять лосей с капусты, постоянно требуют закрыть лосиную ферму, хотя раньше в заказнике было неизменным требование построить высокие заборы вокруг дачных участков, садов и огородов. Восемнадцатого сентября этого года ферма потеряла последнего самца-рогача-производителя,

Для справки:

За сутки взрослый лось съедает летом около 35 кг. корма, зимой 12-15 кг. Всего за год лось съедает около 7 тонн корма, из которых около 4 тонн составляют побеги лиственных и хвойных пород, около 1,5 т – листья деревьев и кустарников, около 700 кг коры, столько же травянистые растения и кустарники. За зиму взрослый лось съедает около 3 тонн древесного и веточного корма.

восьмилетнего лося Ястона. Дело происходило следующим образом: Ястон зашел в деревне на участок, дачник схватил бензопилу, хотел то ли прогнать лося, то ли рога у него отпилить, и получил смертельный удар рогом в бок. Во время гона даже дикие лоси не боятся людей, а тут прирученный... Приехали сотрудники егерской охраны и, не разбираясь, застрелили Ястона.

Почему-то мало кто из захватчиков понимает, что с закрытием фермы исчезнет и заказник со всей его привлекательностью особо охраняемой природной территории.

Что имеют сами лоси от существования лосиной фермы

С одной стороны, живущие в контакте с людьми лоси находятся в зависимости от них. Дело не только в том, что животным могут вовремя не привезти корм в загон, если сломается трактор. Заборы тут почти символические, лоси их при необходимости ло-

маят или перепрыгивают. Дело в другом: те животные, кому не повезет, могут быть проданы для пополнения охотничьего хозяйства, могут попасть в зоопарк, в зверинец с ужасными условиями содержания, хотя нужно помнить, что даже при самых хороших условиях лоси дольше семи лет в клетках, как правило, не живут. Наконец, животные могут быть убиты по прихоти начальника или же при закрытии фермы.

С другой стороны, и выживаемость молодняка на ферме выше, чем в природе, и продолжительность жизни многих особей достигает восемнадцати-двадцати лет, что в природе маловероятно. Разумеется, в условиях вольного содержания любой лось волен покинуть ферму, уйти за пару сотен километров и жить в лесах на правах дикого, такое несколько раз и происходило. Тем же из животных, кто остался на ферме, не надо убегать от любого шороха, не приходится постоянно быть настороже, смотреть в оба, не подкрадывается ли к нему охотник. Ведь у взрослого лося естественных врагов практически нет. На ферме не нужно искать зимние корма, здесь не случается зимней бескормицы: на делянке, где заготавливают древесину, веток и коры хватит всем, да еще и диким лосям этой пищи достается. Раз или два в день выдадут ведро теплой овсяной каши. Об этом даже шутят: на лосеферме добровольно остаются лоси, которые продались за ведро каши.

Евгения Чернышова

В статье использована информация из книги:

К.П. Филонов «Лось», М., Лесная промышленность, 1983, с сайтов: moosefarm.newmail.ru, sansusanin.ru



Костромские лосята



Агротехника



В Австралии будут изучать современные технологии и технику

Новые дисциплины включат в учебные планы

Сельскому хозяйству Австралии крайне необходимы квалифицированные молодые кадры, знающие толк в сельхозтехнике. Этот сектор открывает перед молодежью новые возможности, гарантирует привлекательную оплату труда и карьерный рост.

Исполнительный директор Ассоциации по тракторам и сельскохозяйственной технике Ричард Льюис (на фото) оценил рынок сельхозтехники в 7 млрд долларов и прогнозирует дальнейший рост.

В этом году спрос на новые трактора повысился на 15%, а значит, увеличилась и потребность в квалифицированных кадрах для машиностроения. Чтобы восполнить дефицит профессионалов, в аграрных колледжах и университетах в национальном масштабе поощряют интерес молодых людей к аграрной науке.

Никогда прежде техническое и технологическое обеспечение фермы не влияло на ее производительность и доходность, как сейчас, подчеркнул Р.Льюис, имея в виду технологии автоматического самоуправления, картографию GPS и др.

Горная промышленность, привлекательная прежде для молодых людей в плане карьерного роста, теперь сдает свои позиции, уступая сельскому хозяйству.

Однако большинство университетов и колледжей не поспевают за прогрессом. Например, в их учебных программах нет дисциплины по точному земледелию.

Г-н Льюис надеется, что это изменится в скором времени. Так, университет Новой Англии в штате Новый Южный Уэльс с этого года выпускникам станут выдавать свидетельства специалиста по точному земледелию. Дефицит в таких специалистах сейчас испытывают крупные машиностроительные компании. Он добавил также, что Ассоциация по тракторам и сельскохозяйственной технике будет настаивать на включении в учебные планы других университетов и колледжей современных технологий и техники.



«Ростсельмаш» Минску не продадут

Владельцы не видят целесообразности даже в союзе

Владельцы российского предприятия «Ростсельмаш» не планируют продавать предприятие. Ранее Президент Белоруссии Александр Лукашенко в Минске подтвердил предложение белорусских властей купить «Ростсельмаш» или выпускать там сельхозтехнику в кооперации с белорусскими производителями. Официально пресс-служба «Ростсельмаша» воздержалась от комментариев к заявлению Лукашенко.

Группа компаний «Ростсельмаш» входит в пятерку крупнейших мировых производителей сельскохозяйственной техники. В составе группы 13 предприятий. Производственные площадки расположены на территории Ка-

нады, России, США, Украины и Казахстана. «Ростсельмаш» является российским предприятием со 100%-ным частным капиталом. Совладелец «Ростсельмаша», председатель совета директоров компании «Новое Содружество» (в его состав входит «Ростсельмаш») Константин Бабкин высказал сомнение в целесообразности объединения с белорусскими предприятиями. Он сообщил, что не видит в таком союзе большого плюса, прорыва и дополнительных возможностей.

«Ростсельмаш» производит сейчас свыше двадцать типов сельхозтехники, свыше сотни моделей и модификаций, в том числе зерноуборочные и кормоуборочные комбайны, тракторы, а также прицепную и навесную кормоуборочную технику, технику для хранения и переработки зерна. Свою продукцию группа, имеющая дилерскую сеть более чем из пятисот сервисных центров и филиалов, продает в двадцати шести странах мира.



В Белоруссии подумывают о беспилотниках

... как части системы интеллектуального земледелия

О возможном создании в Беларуси системы беспилотного земледелия сообщил профессор кафедры электронно-вычислительных машин БГУИР, доктор технических наук Михаил Татур. Он рассказал, что сейчас белорусские ученые работают над созданием элементов системы интеллектуального земледелия. Такая система предполагает

использование беспилотных комбайнов и тракторов в сельском хозяйстве. В систему входит сельскохозяйственная техника, которая управляет дистанционно. Регулировать движение сельхозтехники будет спутник, на основе которого будет создана глобальная система управления.

Михаил Татур отметил, что создание подобной технологии не может осуществляться одной организацией, поэтому потребуется взаимодействие коммерческих структур, высших учебных заведений и академических институтов. Кроме того, необходимо будет найти источники финансирования проекта.

При этом в Беларуси уже ведутся подготовительные работы по созданию системы интеллектуального земледелия, например, Объединенный институт машиностроения НАН работает над созданием машин с дистанционным управлением. Ученый также заявил, что интерес к данной технологии уже проявили несколько потенциальных инвесторов.



Чехи обуют CNH-Kamaz Industry LLC в России

Половина продаж придется на шины для тракторов и комбайнов

Чешский производитель шин Mitas подписал контракт с компанией CNH-Kamaz Industry LLC – российским производителем тракторов и уборочных комбайнов Case IH и New Holland. В рамках контракта компания Mitas будет поставлять CNH-Kamaz шины в течение этого года и в следующем, 2013 году.

Договор был подписан во время Международной специализированной выставки сельхозтехники АГРОСАЛОН 2012 в Москве в присутствии министра сельского хозяйства Чехии Петра Бендля (Petr Bendl), который приветствовал контракт чешской компании с российским сельскохозяйственным сектором.

Как сообщил Томас Немец (Tomas Nemec), председатель совета директоров материнской компании Mitas, CGS, если показатели компании в этом году будут соответствовать сделанным прогнозам, Mitas устроит свои продажи в России за период с две тысячи десятого по две тысячи двенадцатый год. В прошлом году продажи шин в Россию составляли всего два процента от общего объема продаж компании, и компания Mitas собирается увеличить эту долю.

Поставки шин для предприятия CNH Kamaz начнутся в ближайшее время. Первоначально поставки будут производиться через Италию, а на следующий год шины будут напрямую поставляться на завод CNH Kamaz в Татарстане.

Как рассказал региональный управляющий Mitas в России Йозеф Руцек (Jozef Rúček), самые первые крупные поставки шин российским автопроизводителям были сделаны в прошлом году: в декабре 2011 года завод Ростсельмаш начал использовать шины, произведенные компанией Mitas, для своих зерноуборочных комбайнов.

Позднее в этом году Mitas начнет делать прямые поставки шин для сельхозтехники компаний John Deere в Домодедово, а также Claas в Краснодар. «Продажи сельскохозяйственных шин в России растут», – рассказал нашему корреспонденту Йозеф Руцек, – «на следующий год я ожидаю, что половина наших продаж в России будет приходиться на шины для тракторов и комбайнов. На рынке сменных шин России продукцию Mitas представляют девять сертифицированных дилеров».



Министр сельского хозяйства мечтает

...увеличить господдержку обновления парка сельхозтехники

В Госдуме предлагают предусмотреть в бюджете компенсации аграриям на приобретение инновационной сельхозтехники.

В ходе обсуждения актуальных вопросов Н.Школкина (Единая Россия) затронула тему модернизации сельского хозяйства: «Я рада, что наша сельхозтехника по техническим характеристикам практически не отличается от импортной при том, что она на 35% дешевле импортной. Показательно, что отечественные машиностроители большое внимание стали уделять дизайну машин. Для технического перевооружения отрасли необходимо в проекте бюджета на 2013 год предусмотреть компенсации до 35% затрат на приобретение сельхозтехники и оборудования, необходимого для перехода на энергосберегающие технологии и обеспечивающие рост урожайности и сохранение среды».

Школкина также анонсировала расширенное заседание комитета Госдумы по аграрным вопросам, где будут обсуждать вопросы модернизации отрасли.

Ранее, выступая на выставке, министр сельского хозяйства России Николай Федоров заявил, что его мечта – увеличение в разы господдержки обновления парка сельскохозяйственной техники. «Это то, что нужно сделать российскому правительству. Тогда мы будем защищены от всех неблагоприятных погодных явлений».



Рынок сельхозтехники в 2013 году

Прогноз из первых уст

<http://www.agroxxi.ru/selhodtehnika/yecksklyuziv/rynok-selhodtehniki-v-2013-godu.html>

В рамках международной выставки сельхозтехники «Агросалон» состоялся деловой форум, на котором обсуждались перспективы развития рынка сельхозмашин на будущий год. Его организаторами стали российская ассоциация дилеров сельскохозяйственной техники АСХОД, Немецкий союз машиностроителей VDMA Landtechnik и российская ассоциация производителей сельхозтехники «Росагромаш».

Машиностроители не только зависят от условий, в которых работают, но и сами влияют на них. Эта мысль сквозила рефреном в выступлении госсекретаря Федерального министерства продовольствия, сельского хозяйства и защиты прав потребителей Германии Петера Блезера. «Нам необходимо устойчивое и эффективное сельское хозяйство, а отрасли – современная техника. Прогнозы сбываются, если тех-

ника работает долго и хорошо, а ее производители держат слово», – подчеркнул он. На территории России успешно работают несколько немецких предприятий. Долгосрочность их перспектив зависит от надежных и справедливых рамочных условий, прозрачности.

Чем выше урожайность зерновых, тем более востребована современная высокопроизводительная техника, тем больше спрос на

нее и лучше развит рынок. Такая географическая особенность останется неизменной, считает Дмитрий Рылько (Институт конъюнктуры аграрного рынка). Как отметил руководитель ИКАР, за последние 5-6 лет резко возросла дифференциация российских регионов по марже: одни группы становятся все богаче, а другие очень сильно отстают. Какие же это группы?

1. Юг нашей страны станет еще богаче, так как очень хорошо заработает на озимой пшенице, озимом ячмене, подсолнечнике, кукурузе, сахарной свекле, горохе. Возможно сокращение урожая на 1–20%, но цены повысят маржу на рекордно высокий уровень.

2. Центральное Черноземье также выходит на рекордно высокую маржу: приличный урожай и хорошие цены.

3. Неблагополучными остаются три зернопроизводящих региона. Поволжье постоянно подвергается серьезным засухам. Кроме природных условий, на регион постоянно действует рост транспортных тарифов. Неурожай на Южном Урале и в Западной Сибири. Там недобор по марже будет компенсирован высокими

ценами. Этим регионам не хватает прибыли, чтобы вырваться на другой технологический уровень. Не системы сельхозмашин - не могут повысить урожайность. Получается замкнутый круг.

Правительством принято решение объединить прежние три субсидии (на удобрения, ГСМ и процентную ставку оборотного капитала) и выплачивать погектарно. При этом, как считает Д.Рылько, могут подстерегать серьезные неожиданности: «продвинутые» регионы могут получить меньше, чем находящиеся в неблагоприятных условиях.

Бернд Шерер (VDMA Landtechnik) охарактеризовал ключевые географические точки мирового рынка сельхозтехники.

В Америке в 2013 году ожидается спад. Хотя рынок останется достаточно крепким, несмотря на сюровую засуху 2012 года. Но инвестиции снижаются, особенно в сектор биоэнергетики. Признаки охлаждения рынков сельхозтехники Бразилии, Аргентины и Парагвая говорят о предстоящей стагнации.

В Азии растет спрос на современную сельхозтехнику. В Китае находится второй по величине рынок сельхозтехники. Здесь ежегодно требуются 250 тыс. средних тракторов (свыше 25 л.с.), 70 тыс. больших тракторов (свыше 60 л.с.), 120 тыс. самоходных зерноуборочных комбайнов и 50 тыс. рисоуборочных. Такая высокая потребность – хороший шанс для западных машиностроителей. В Индии и Юго-Восточной Азии уровень механизации остается низким, но возможен небольшой подъем в ближайшие 5 лет.

В Африке и на Среднем Востоке широкие возможности. Большой потенциал в аграрном секторе нижней Сахары, Ирака и Ирана, но там мало задействована современная эффективная техника. За этот рынок поборются машиностроители Европы, Китая и Индии.

Положение в странах ЕС в текущем году различается. Хороший рост отмечен на ведущих рынках



Петер Бл泽ер, госсекретарь Федерального министерства продовольствия, сельского хозяйства и защиты прав потребителей Германии

– в Германии, Франции, Великобритании, Польше. Заметно снижение в Италии, Испании и Португалии из-за нестабильной экономической ситуации. Жестокая засуха нанесла урон странам Центральной Европы: Венгрии, Румынии, частично Чешской Республике, Словакии и Болгарии. Достаточно прочное положение в странах СНГ, особенно в России и Украине, во 2 и 3 кварталах начинает пошатываться.

Каков же прогноз для европейских рынков в 2013 году?

Высокую доходность сельского хозяйства обеспечат хорошие реализационные цены, биоэнергетический бум и другие факторы. Уровень насыщения в Германии, Великобритании, Польше и странах Бенилюкс достаточно высок. Восстановление на юге Европы затянется. В странах Центральной Европы, претерпевших засуху, будет низкий уровень инвестирования. Сохранится ориентация на высокие технологии и соответствующую времени технику.

С оптимизмом смотрят на 2013-й год российские машиностроители. «Прогнозы меняются с появлением новой информации, – поясняет директор «Росагромаша» Евгений Корчевой. – Если



**Дмитрий Рылько,
генеральный директор
Института конъюнктуры
аграрного рынка.
Фото издательского дома
“Коммерсантъ”**

в июне мы давали негативный прогноз, то осенью его пересмотрели, так как никто не ожидал, что цены пойдут на рекорд».

На сегодняшний день долгосрочный прогноз российских машиностроителей – 18% роста рынка сельхозтехники к 2020 году.

Уже 20 лет работает на российском рынке немецкая компания Claas, которая обосновалась здесь одной из первых после падения железного занавеса. «Мы уже стали как муж и жена, – констатирует председатель Совета правления компании Ян-Хендрик Мор. – И хотим развиваться здесь дальше, так как Россия – это часть европейского рынка, она имеет очень высокий приоритет». По словам г-на Мора, около 15% прибыли поступает в компанию из стран Восточной Европы, из которых 2/3 приходятся на долю России.

Немецкие машиностроители не собираются останавливаться на достигнутом. В ближайшие 3 года они собираются инвестировать в производство в Краснодаре 120 млн евро. Здесь выпускают около 1000 комбайнов в год. В производственный процесс включены резка, сварка, покраска, сборка. занято примерно 200 человек. В ближайших планах выпуск 1,5-2 тыс. комбайнов и укрепление вертикальной интеграции. С 2011 года функционирует собственная дилерская сеть: 13 частных дилерских компаний в 40 точках нашей страны, где работает 650 сотрудников.

Устойчивое деловое партнерство и ежегодный рост бизнеса дают основание предполагать удвоение производства к 2018 году. «Будем экспортirовать комбайны из России в другие части мира», – выразил уверенность Ян-Хендрик Мор.

Компания John Deere стала продавать свою технику в Россию в 1927 году, – сообщил генеральный директор John Deere Holdings Russia Джо Барретт. В 2010 году заработало производство в Домодедово, где выпускают 18 видов машин. Там же находится крупнейший в Европе дистрибуторский центр. В 2012 году открыто производство

в Оренбурге, где машины будут не только собирать, но и красить. Инвестированы «сотни миллионов долларов», что связано с перспективами на российском рынке. Торговые представительства заработают в 50 точках СНГ. «Умная» техника, подготовленный персонал – все заточено на снижение расходов и повышение доходов клиентов. «Заметен спрос на более мощные тракторы, – продолжает г-н Барретт, – что не относится к комбайнам, так как урожайность не настолько высока. Возросла также потребность в технике для внесения удобрений и средств защиты растений. Надо, чтобы клиенты имели финансовые возможности приобрести машины, и мы создаем такую схему. У аграриев должен быть свободный выбор доступной им техники».

Какие тенденции можно выявить в современном сельхозмашиностроении?

Заместитель гендиректора компании «Amazone-Евротехника» Вадим Смирнов видит их несколько: повышение ширины захвата, мощности, совмещение операций, развитие точного земледелия, внедрение электроники и автоматизации. В то же время для российского сельхозмашиностроения характерны недостаточная конкурентоспособность, отсутствие стратегических инвесторов, отсутствие прямой поддержки государства, высокие риски для инвестиций, компонентная база, низкая производительность и высокая стоимость труда.

Компания Krone вышла на российский рынок одной из последних. Тем не менее наша страна в течение трех последних лет находится на 5 месте по товарообороту: после Германии, США, Франции и Австрии. Наконец-то в России повысилось внимание к производству молока, отмечает региональный директор по странам СНГ Валерий Криворук. Цены на молоко стабилизировались и ничем не отличаются от европейских. Поэтому аграрии стали активно приобретать технику для заготовки кормов. Ну, а компания не упускает шанс и использует



**Доктор Бернд Шерер,
директор VDMA Landtechnik**

все возможности по продвижению своей техники, как то: маркетинг, технический сервис, подготовка кадров дилеров и пользователей, внедрение передовых технологий кормозаготовки, разработка альтернативных схем финансирования, развитие локального производства в России.

Пожалуй, самые оптимистичные ожидания у дилеров сельскохозяйственной техники. Президент АСХОД Павел Репников высказал предположительный прогноз.

Так, положительную роль для сельхозпредприятий сыграют повышение цен на их продукцию и вовлечение в оборот земли. Стабилизируется банковская система кредитования, возрастет интерес инвесторов, желающих снизить риски от нестабильности валют. Продолжится бюджетное финансирование в виде субсидирования как сельхозтоваропроизводителей, так и сельхозмашиностроителей, а также в виде программ финансирования субъектов федерации и Росагролизинга.

Наконец, названа заветная цифра: 50% – такой прогноз роста рынку сельхозтехники дал руководитель АСХОД. Но с оговоркой: до весенней посевной. А там посмотрим. Ведь прогнозы имеют свойство очень быстро меняться.

Светлана Гришуткина



Техника и технологии «Зеленой долины»

Современный уровень ведения сельского хозяйства

<http://www.agroxxi.ru/selhозtehnika/stati/tehnika-i-tehnologii-zelenoi-doliny.html>

Не зря говорят: лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать. Кто хотя бы однажды побывал в агрохолдинге «Зелёная Долина», что в селе Борщевом под Мичуринском, тот непременно ощутил прилив оптимизма, настолько увиденное здесь не стыкуется с представлением о тяжёлом положении отечественного сельского хозяйства.

Тёплым октябрьским днём, бьющим осенний рекорд температуры воздуха чуть ли не за целое столетие, журналисты, – представители региональных и федеральных печатных, а также электронных СМИ, – знакомились с не менее выдающимися сельскохозяйственными рекордами мичуринских производителей. Генеральный директор агрохолдинга «Зелёная Долина» Михаил Олегович Корнев в ходе полуторачасовой экскурсии по территории предприятия в деталях описал весь производственный процесс.

Чуть менее ста единиц самоходной техники ведущих мировых производителей выстроилось в ряд в машинно-тракторном парке компании, а через год её количество будет удвоено. Гордостью механизаторов стали два новейших четырёхрядных картофелеуборочных комбайна. Технические возможности позволяют этим гигантам производить удаление налипшей на овощи земли, автоматически удалять ботву; 6 видеокамер дают возможность оператору, сидящему в кабине, контролировать процесс работы всех агрегатов. Такие машины сегодня и в западноевропейских странах в диковинку, а в России они есть только в «Зелёной Долине». Михаил Олегович поделился заветной мечтой о создании возле офиса музея старой сельхозтехники, где наглядно были бы видны этапы отечественного научно-технического прогресса.

Технологический процесс доставки и хранения овощей проду-

ман специалистами агрохолдинга до мелочей. Тяжёлый трактор с прицепом везёт 35 тонн картофеля в одно из двух хранилищ, располагающихся под общей крышей с заводом по сортировке, мойке и упаковке продукции. Такая компактность размещения даёт существенную экономию средств на транспортировку сырья к месту переработки.

Отдельного рассказа заслуживают сами хранилища, выросшие, словно по мановению волшебной палочки на месте бывшего пшеничного поля. К ним подведены две высоковольтные линии электропередачи на 10000 киловольт, возведена мощная подстанция, пробурены две артезианские скважины, построены канализационные коллекторы и очистные сооружения. Здесь действует сложная система смешивания и подготовки воздуха, управляемая компьютерной программой. Всего два человека круглосуточно следят за сотней клапанов систем-

мы вентиляции, у каждого из которых свой привод; на несколько камер хранения приходится по два с лишним десятка датчиков, снимающих самые разные показания внутри помещения.

Картофельные холмы пятиметровой высоты растут прямо на глазах, и тоже при минимальном участии человека. Специальный буртоукладчик с желобом двадцатидвухметровой длины в соответствии с заложенной оператором программой бережно укладывает клубни в нужные места, равномерно заполняя пространство. По окончании этой работы включаются мощные вентиляторы – воздуходувы. Каждый кубометр овощей продувается десятью тысячами кубометров воздуха в сутки. Гул стоит такой, будто одновременно работает десяток самолётов. При такой вентиляции картофель без проблем хранится до марта следующего года включительно. А его здесь немало – два хранилища рассчитаны в общей сложности на 30 тысяч тонн продукта. Отдельно припасены чипсовые сорта для любителей похрустеть золотистой корочкой. В отдельном ангаре хранится семенной фонд на 3800 тонн элитного голландского, а также собственного материала первой репродукции. Это семена будущего года.

К картофелю здесь относятся очень трепетно. В заботах о высоком урожае агрохолдинг покупает песчаные земли как более подходящие для выращивания семян.

По соседству с картошкой красуется капуста. Она требует совсем других условий хранения, которой для поддержания благодородной белизны и сочности, помимо хорошей вентиляции, необходима почти 100%-я влажность окружающего воздуха и температура +0,50. Холодильная система целиком удовлетворяет этим требованиям. Особую гордость вызывает то, что непосредственное участие в разработке проекта принимал мичуринский учёный, д.т.н. Александр Ильинский. При соблюдении условий эксплуатации специалисты гарантируют сохранность капусты и моркови до мая следующего года.

Михаил Корнев («Зеленая долина») и Вице Оостербаан (АПХ Групп)



Овощи, как и люди, болеют. На территории «Зелёной Долины» работает вирусологическая лаборатория. Здесь же в ближайшем будущем разместится метеостанция с лабораторией по изучению качества почвы.

Самой зрелищной частью экскурсии стала демонстрация работы машин по сортировке, мойке, шлифовке и упаковке продукции. На выходе с конвейера тамбовские журналисты встречали чистеньку откалиброванную картошку и морковку, запечатанную в сетки и полиэтиленовые пакеты с фирменными товарными знаками.

Всего в компании под брендом «Борщев» (по названию села и группы обрабатываемых овощей) значится 40 патентов на разного рода продукцию, включая лук и свёклу. Тамбовская картошка идёт в торговые сети по отпускной цене от шести до тридцати рублей за килограмм, в зависимости от степени предпродажной подготовки. Сотрудникам агрохолдинга осенью она выдаётся бесплатно, по 200 килограммов на человека. Такие акции социальной направленности поднимают не только благосостояние членов коллектива, но и их трудовой энтузиазм. Именно этот энтузиазм, помноженный на мощное инвестирование, объясняет рекордный по результатам 2012 года урожай картофеля – 35 тонн с гектара.

Кроме того, компания внедряет современные методы обработки земли, в частности, благодаря сотрудничеству с голландскими партнёрами техника агрохолдинга оборудована системами «точного земледелия» Agri 2.0, что позволило в разы повысить эффективность посевной кампании и создать предпосылки для достижения долгосрочного устойчивого роста рентабельности производства. Сведена к минимуму и зависимость от климатических условий. На полях «Зелёной Долины» построена комплексная система орошения, включающая подземный трубопровод с выходом на поверхность в определённых местах. Круговые оросительные машины на колёсах с дистанционным управлением синхронно передвигаются в пространстве, охватывая поливом почти тысячу гектаров. Самая большая машина достигает 667 метров в диаметре.

Вот так на мичуринских чернозёмах команда из 193 человек создаёт образцовое сельскохозяйственное предприятие-гигант, которое ещё не принял окончательные очертания, а находится на стадии непрерывного развития.

**Источник: michpravda.ru
Материал разместила
Светлана Гришуткина**



АГРОРУС



ГЕРБИЦИД

ВОЯЖ®
ВДГ (750 г/кг)

Высокоэффективный послевсходовый гербицид для борьбы с сорняками в посевах кукурузы

Преимущества препарата:

- широкий спектр действия, высокоэффективен против всех злаковых сорняков и некоторых однолетних двудольных;
- не фитотоксичен для растений кукурузы;
- быстро разлагается в почве и не имеет ограничений по подбору культур в севооборотах;
- эффективность не зависит от почвенных и погодных условий;
- отличная совместимость с препаратами на основе дикамбы;
- низкая стоимость обработки;
- удобен в применении.

Путешествие в страну высоких урожаев!



АГРОРУС



ГЕРБИЦИД

ВЗЛЕТ®

КЭ (ацетохлор, 900 г/л)

Высокоэффективный довсходовый гербицид против однолетних злаковых и некоторых двудольных сорняков в посевах кукурузы, подсолнечника и сои

Преимущества препарата:

- высокая эффективность против однолетних злаковых и наиболее вредоносных однолетних двудольных сорняков;
- не требует заделки в почву;
- подавляет однолетние злаковые и двудольные сорняки в начале их развития;
- создает оптимальные условия для роста и развития культуры;
- полное отсутствие фитотоксичности;
- не имеет ограничений по подбору культур в севооборотах;
- оптимальное соотношение цены и эффективности.

Небывалый взлет Ваших урожаев!