

# Perfect Agriculture

сельскохозяйственный журнал ПЕРФЕКТ АГРИКАЛЧЕ

## Совершенные агротехнологии

в России и за рубежом

сентябрь –  
октябрь 2015

экономика • выставки • защита растений • сельхозтехника • свиноводство • птицеводство • уроки бизнеса • зерно • мясо-молочное животноводство • корма и кормление

economics • exhibitions • crop protection • agricultural machinery • pig farming • poultry • business lessons • grain • meat and dairy livestock • feed and feeding



## CLAAS. Искусство создавать технику.

1 октября 2015 года – запуск 2-й очереди завода «КЛААС» в Краснодаре. Это будет самое современное производство по выпуску сельскохозяйственной техники в Европе с полным технологическим циклом промышленной переработки и объемом инвестиций более 120 млн евро.

Компания CLAAS инвестирует в будущее российского сельского хозяйства!

**ТРАКТОР**

Versatile 2375 v23



**ПОСЕВНОЙ  
КОМПЛЕКС**

Versatile C500/AC  
315 (12 м)

**ВЫГОДА  
ДО 3 МЛН РУБ.**



**КОЛИЧЕСТВО ТЕХНИКИ ОГРАНИЧЕННО!**

**ГОРЯЧАЯ ЛИНИЯ  
8 800 250 60 04**

Звонок бесплатный на территории России  
[www.rostselmash.com](http://www.rostselmash.com)

**ROSTSELMASH**

реклама

# ЗАЧЕМ КОРОВЕ «БЫСТРЫЙ» КАЛЬЦИЙ?

98% этого химического элемента находится в скелете и зубах, и представляют собой около 2% массы тела животного. Оставшиеся 2% кальция широко распределены в мягких тканях и внеклеточных жидкостях. Несмотря на то, что количество кальция в мягких тканях мало, оно имеет огромное физиологическое значение. От 45 до 50% кальция плазмы находится в растворимой ионизированной форме, тогда как 40-45% связано с белками крови. Вот почему биохимические значения кальция в крови необходимо сопоставлять со значением альбуминовой фракции крови, иначе данные по содержанию кальция в крови абсолютно неинформативны (!).

Регулировка концентрации кальция в плазме и межклеточной жидкости осуществляется гормонами параситовидной железы, кальцитонином и метаболитами витамина D. Основными органами, которые отвечают за один или более из этих гормонов являются почки, кишечник и скелет. Но кишечник имеет первостепенное значение в усвоемости кальция, и здесь доступность кальция определяется его формой. Адаптация кишечника, почек и костей к повышенным требованиям для кальция происходит несколько дней, так что уровень кальция крови обычно не возвращается к нормальной концентрации в течение нескольких дней после отела.

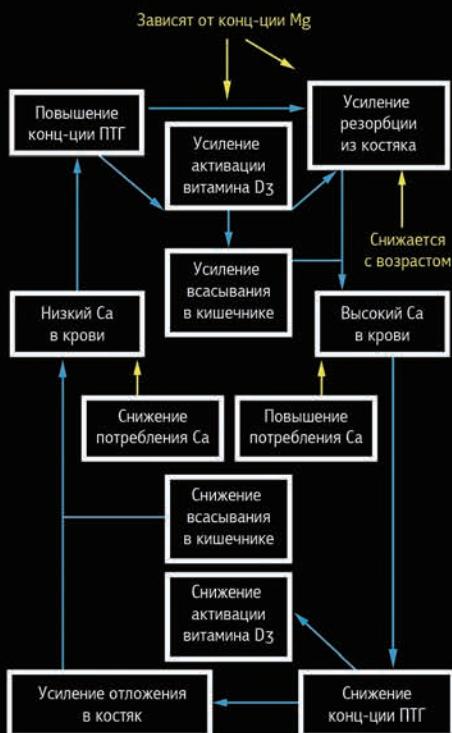


Рисунок 1. Механизм адаптации организма коровы к изменениям потребления кальция.  
Адаптировано по данным Horst (1986) и Chamberlain & Wilkinson (1996).

Доступность кальция корма для коров разными рекомендациями по кормлению оценивалась по разному: 35% (INRA, 1978; 1989), 37% (ARC, 1965), 38% (NRC, 1989), 45% (NRC, 1978) или даже 68% (ARC, 1980). На эффективность абсорбции (всасывания) кальция в тонком кишечнике оказывают влияние разные факторы.

• Во-первых, эффективность всасывания кальция зависит от его потребления, т.к. кальций может всасываться организмом жвачных селективно, в зависимости от потребности в нем организма. Снижение потребления кальция с кормом ведет к повышению эффективности его всасывания.

- Во-вторых, кальций из неорганических источников используется лучше, чем из органических. Доступность кальция из кормов снижает содержащиеся в них кальций-связывающие вещества, такие как оксалаты.

• В-третьих, взаимодействие минеральных веществ между собой также может влиять на всасывание и использование каждого из них. Например, кальций может взаимодействовать с фосфором, магнием, марганцем и цинком. Использование кальция может ухудшаться при избыточном потреблении фосфора и магния. Кальциевый статус, т.е. концентрация кальция в плазме крови, может повышаться при добавлении в рацион натрия или при использовании на пастбище натриевых удобрений. Рационы с уровнями кальция выше или ниже 0,8% в расчете на 1 кг потребленного может снижать какущееся всасывание селена у сухостойных коров (Harrison & Conrad, 1984).



Фото 1. Окрас лакмусового индикатора свидетельствует о щелочном рН мочи (8,5-9)

Два литра молозива содержат столько же кальция, сколько его имеется во всей крови коровы.

После отела корова может выделять 23 г кальция в 10 кг молозива в сутки. Это в среднем в 7 раз больше общего содержания кальция в крови.

## СИМПТОМЫ ПОСЛЕРОДОВОГО ПАРЕЗА:

- Потеря аппетита.
- Запрокидывание головы.
- Атония пищеварительного тракта.
- Низкая температура тела (35 °C).
- Потеря координации движений.
- Вялость мышц.
- Парализация конечностей.

За сутки до отела и в первые 7 дней после него в организме коровы кальций для образования молозива и молока интенсивно расходуется – на 90% из костей, а не из кормов. Поэтому, если не оказать первую помощь, то это может привести к летальному исходу. Из рациона корова способна доставать кальций только спустя 7-10 дней от отела.

Пока у коровы не восстановится содержание кальция в крови, существует высокий риск послеродового пареза, субклинического или бессимптомного, который можно предотвратить посредством введения в организм источников «быстрого» кальция высокой усвоемости при отеле. Таким средством являются специальные болясы «Кальцитоп»:

- 1 боляс содержит 20 г чистого легкоусвояемого кальция (формиат, ацетат, фосфат)
- Витамин D, входящий в состав, усиливает всасывание кальция в кишечнике
- Тоже содержит 4 г фосфора и небольшое количество магния
- Предотвращает послеродовой парез после отела
- Быстрое высвобождение веществ
- Полностью растворяется в рубце всего за 30 минут
- Небольшие размеры таблетки (100 x 25 x 20 мм) облегчают введение
- Не гигроскопичны
- Для предотвращения послеродового пареза, в том числе в субклинической форме
- По 2 боляса за один прием
- Содержит 40 г кальция в отличие от многих других таблеток, которые содержат лишь 10 г.

- 2 боляса CALCITOP перед отелом
- 2 боляса CALCITOP после отела
- 2 боляса CALCITOP через 12 часов после отела
- 2 боляса CALCITOP через 24 часа после отела

## ПОПРОБУЙ В ДЕЛЕ!

**БЕСПЛАТНЫЙ ДЕМОПОКАЗ В ВАШЕМ ХОЗЯЙСТВЕ\***

**Телескопические погрузчики Massey Ferguson серии 9407S**

- Длина стрелы 7 м.
- Подъем стрелы 4 сек.
- Грузоподъемность 3,5 т.
- Производительность 190 л/мин.
- Мощность 130 л. с.
- Скорость движения 40 км/ч.
- Ковш 2500 л.
- Скорость разгрузки ковша 2,3 сек.
- Воздушный фильтр типа "Циклон".



\*Бесплатный демопоказ осуществляется только для хозяйств, расположенных в Астраханской, Волгоградской, Самарской и Саратовской областях.  
Срок демопоказа оговаривается индивидуально для каждого клиента.

September-october  
2015

# Perfect Agriculture

The agricultural magazine about advanced technologies in Russia and abroad

## СОДЕРЖАНИЕ

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>04 НОВОСТИ</b></p> <p><b>06 ЭКОНОМИКА</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сколько молока нужно России?</li> </ul> <p><b>12 МОЛОЧНОЕ ЖИВОТНОВОДСТВО</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• К молоку, а не в молоко</li> <li>• GEA внедряет новую структуру концерна</li> <li>• Международный опыт. Система добровольного доения</li> <li>• Микроэлементные премиксы – для эффективности в молочном животноводстве</li> <li>• Антимаститная программа «Милкибай» от компании «Байер»: всё о здоровье вымени</li> <li>• Автолизные дрожжи для жвачных животных</li> <li>• Ацидоз коров: причины и лечение</li> <li>• Применение ИК-анализатора для оптимизации рационов кормления</li> </ul> <p><b>50 ПЕРЕРАБОТКА МОЛОКА</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Эффективная переработка молока: настоящее и будущее</li> </ul> <p><b>52 РАСТЕНИЕВОДСТВО</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Успехи современной селекции сортов картофеля «Солана»</li> <li>• Требования культуры картофеля к элементам минерального питания</li> <li>• Несладкий бизнес</li> </ul> <p><b>66 ТЕХНИКА И ОБОРУДОВАНИЕ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В преддверии AGRITECHNICA</li> <li>• Тема дня – измельчение. Герой дня – JAGUAR</li> <li>• В Краснодаре состоялся запуск второй очереди завода CLAAS</li> <li>• Новинка на рынке опрыскивателей: VERSATILE серии SP</li> <li>• Новинка от KVERNELAND</li> <li>• AGRITECHNICA: три серебряные медали для AMAZONE</li> <li>• FENDT – это синоним эффективности работы и низкого расхода топлива</li> <li>• Гусеничный трактор CASE QUADTRAC 500</li> <li>• Телескопическая удача</li> <li>• Кукуруза для свиней</li> </ul> | <p><b>04 NEWS</b></p> <p><b>06 ECONOMICS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• How much milk is necessary for Russia?</li> </ul> <p><b>12 DAIRY HUSBANDRY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• To milk, but not in milk</li> <li>• GEA introduce the new scheme of the concern</li> <li>• International experience. Voluntary milking system</li> <li>• Trace element premixes for efficiency in dairy husbandry</li> <li>• Anti-mastitis program "Milkybuy" from Bayer company: all about healthy udder</li> <li>• Autolith yeasts for ruminant animals</li> <li>• Cow acidosis: the reasons and curing</li> <li>• Application of IR-analyzer for optimization of feeding rations</li> </ul> <p><b>50 MILK PROCESSING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efficient milk processing: today and tomorrow</li> </ul> <p><b>52 CROP PRODUCTION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The progress of modern selection of potato varieties "Solana"</li> <li>• Mineral nutritive requirement of potato</li> <li>• Hard business</li> </ul> <p><b>66 MACHINERY AND EQUIPMENT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• On the threshold of AGRITECHNICA</li> <li>• Buzzword of the day – chipping. The hero of the day – JAGUAR</li> <li>• In Krasnodar the second part of CLASS plant was putted into operation</li> <li>• News on the sprayers market: VERSATILE series SP</li> <li>• News from KVERNELAND</li> <li>• AGRITECHNICA: three silvered medals for AMAZONE</li> <li>• FENDT is a synonym of efficient work and low fuel consumption</li> <li>• Caterpillar tractor CASE QUADTRAC 500</li> <li>• Telescopic happiness</li> <li>• Maize for swine</li> </ul> |
|---|---|

ИЗДАТЕЛЬ И УЧРЕДИТЕЛЬ  
ООО «Агентство  
«Современные технологии»  
Экспертный совет:  
Аркадий Муравьев,  
президент ассоциации «Теплицы России»

Михаил Овчаренко,  
президент Национального  
агрохимического союза  
Аркадий Злочевский,  
президент Российского  
зернового союза

Редакция:  
главный редактор  
**Ольга Рябых**  
шеф-редактор  
**Вячеслав Рябых**  
научный редактор  
д. т. н., профессор  
**Василий Дринча**  
редактор сайта  
**Анатолий Сердюков**  
дизайн, верстка  
**Виолетта Трутнева**  
корректор  
**Лариса Степанова**  
руководитель отдела рекламы  
**Наталья Сидорова**  
руководитель отдела маркетинга  
**Юлия Дерюгина**

Дирекция:  
генеральный директор  
**Ольга Рябых**  
первый заместитель генерального  
директора  
**Вячеслав Рябых**  
помощник директора  
**Евгения Сидорова**

Адрес редакции и издателя:  
Москва, Аллея 1-й Маёвки, д. 15, оф. 204.  
Тел.: +7 (499) 374-04-12,  
+7 (499) 374-71-10,  
+7 (499) 374-65-60.

E-mail: [olgaryabykh@mail.ru](mailto:olgaryabykh@mail.ru)  
Сайты: [www.perfectagro.ru](http://www.perfectagro.ru)  
[www.krestyanin.com](http://www.krestyanin.com)

Номер подписан в печать:  
12 октября 2015 года  
Тираж 10 000 экз.  
Цена свободная.

Журнал зарегистрирован  
в Федеральной службе по надзору  
в сфере связи, информационных тех-  
нологий и массовых коммуникаций  
(Роскомнадзор)

Свидетельство о регистрации  
средства массовой информации  
ПИ № ФС77-42901 от 6 декабря 2010 г.  
Точка зрения редакции может  
не совпадать с мнением авторов статей.

Редакция не несет  
ответственности за содержание  
рекламных материалов.

Любое воспроизведение материалов  
и их фрагментов на любом языке  
возможно только с письменного  
разрешения ООО «Агентство  
«Современные технологии».

## НА НАЧАЛО ОКТЯБРЯ РОССИЯ СОБРАЛА 96,3 МЛН ТОНН ЗЕРНА

**Российские аграрии по состоянию на 2 октября намолотили 96,3 млн тонн зерна, урожайность составила 24,1 центнера с гектара, что на 4% ниже прошлогоднего уровня и на 1,2% ниже урожайности на 25 сентября, говорится в сообщении Минсельхоза.**

Зерновые и зернобобовые культуры обмолочены на площади 39,9 млн гектаров (90% уборочной площади). В частности, собрано 61,6 млн тонн пшеницы с 24,1 млн гектаров, а также 17,6 млн тонн ячменя с 7,8 млн гектаров. На аналогичную дату 2014 г. всего было обмолочено 39,5 млн гектаров, собрано 99 млн тонн зерновых.

В Южном федеральном округе зерно обмолочено на площади 7,3 млн



гектаров, или 94,5% уборочной площади. В регионах округа собрано 26,1 млн тонн зерна при урожайности 35,8 центнера с гектара. Аграрии Крыма собрали 1,4 млн тонн зерна с 494,3 тыс. гектаров (99,4% уборочной площади), урожайность – 28,9 центнера с гектара.

В регионах Северо-Кавказского

округа посевы обмолочены на площади 2,6 млн гектаров (84,7% площади уборки), собрано 9,7 млн тонн зерна, урожайность – 37,6 центнера с гектара. Сбор зерновых в Центральном федеральном округе – 21,5 млн тонн с 7,1 млн гектаров, урожайность – 30,3 центнера с гектара. В Приволжском округе собрано 18,8 млн тонн с 11,1 млн гектаров, урожайность – 17 центнеров с гектара.

Рапса в целом по стране собрано 894,4 тыс. тонн, овощей – 2,6 млн тонн, выкопано 6,1 млн тонн картофеля. В России также продолжается сев озимых культур под урожай 2016 г. Уже посеяно 12,4 млн гектаров (72,5% к прогнозу) – это на 0,8% больше, чем на аналогичную дату прошлого года.

РИА «Новости»

## МИНСЕЛЬХОЗ НАМЕРЕН СКОРРЕКТИРОВАТЬ МЕХАНИЗМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ АПК

Директор департамента экономики и господдержки агропромышленного комплекса (АПК) Минсельхоза Анатолий Куценко сообщил, что Минсельхоз намерен скорректировать механизм государственной поддержки АПК. По словам господина Куценко, она будет перестроена по проектному принципу с учетом региональной специализации. «Сам формат государственной программы поддержки АПК необходимо скорректировать и переходить на проектное финансирование», – сказал он.

При этом не менее 30% средств господдержки нужно направлять на новые проекты – это обеспечит 2-3% роста отрасли в год, отметил господин Куценко. По его словам, задача государства – обеспечить рост российского производства в тех сегментах рынка, которые освободились в результате продуктового эмбарго. Прежде всего



речь идет о молоке, овощах и плодово-ягодной продукции. «Нужно четко выделять ежегодные лимиты средств под новые проекты в приоритетных направлениях – молоко, овощная продукция и ягодная продукция».

Ранее глава Минсельхоза Александр Ткачев заявил, что государство будет компенсировать затраты инвесторам, вложившим средства в крупные проекты в области развития АПК. «Что касается нововведений, то будет производиться компенсация из

федерального бюджета по затратам. Условно, если комплекс стоит 1 млрд рублей, то примерно 250 млн рублей будет возвращено инвестору. Это, конечно, значительно удешевляет проект и делает его экономически возможным», – заявил господин Ткачев. Он отметил, что принят и целый ряд других преференций, призванных облегчить инвесторам реализацию проектов в области сельского хозяйства.

«Коммерсантъ»

## РОССИЯ БУДЕТ ПОСТАВЛЯТЬ МЯСО В СЕРБИЮ

Сербская ветеринарная служба с 24 сентября разрешила поставки говядины, свинины и мяса птицы с четырех российских предприятий, говорится в сообщении Россельхознадзора.

Соответствующее решение было принято в ходе переговоров сторон в Белграде. Кроме того, сербская ветслужба подтвердила разрешение на поставки продукции с 635 российских предприятий, имеющих право импорта в Евросоюз.

Также была достигнута договоренность о визите сербских ветспециалистов в октябре в Россию. Как сообщалось, они планируют пронестиовать российских производителей мяса, заинтересованных в поставках продукции на сербский рынок.

Ранее между российской и серб-



ской ветслужбами были парафираны ветеринарные сертификаты на ввоз свинины, говядины и мяса птицы на территорию Сербии.

В 2015 г. уже проведены переговоры по продвижению российской продукции с государственными органами Азербайджана, Бразилии, Вьетнама, Гонконга, Ирана, Китая, Сенегала, Марокко, Индии, Катара, КНДР, Южной Кореи, Ливана, Турции, Таиланда, Филиппин и ЮАР.

В настоящее время российское мясо птицы уже поставляется в Гонконг, Вьетнам, Абхазию, Грузию, Гану, Бенин, Гвинею-Бисау, Экваториальную Гвинею, Либерию, Конго, на Коморские острова, в Монголию, Таиланд, Лаос, Сьерра-Леон, свинина – в Гонконг, Вьетнам, Абхазию и Лаос, говядина – в Анголу, Абхазию, Вьетнам, Габон, Гану, Гонконг, Либерию, Южную Осетию, оленина – в Германию и Финляндию.

investing.com

СИНИЙ РАБОТАЕТ СТОЙКО  
СДЕЛАЙТЕ СВОЮ ПОЧВУ ПЛОДОРОДНОЙ

ТОЛЬКО СЕЙЧАС  
ЭКОНОМИЯ 4.700 €  
НА СТЕРНЕВОМ  
КУЛЬТИВАТОРЕ КАРАТ!



Начните предстоящий сезон с оптимальной обработки стерни. А как вы предпочитаете обрабатывать? Конечно же, с ЛЕМКЕН! С высокопроизводительным стерневым культиватором ЛЕМКЕН по самым привлекательным ценам акции. К примеру, вы экономите до 4.700 € на стерневом культиваторе Карат 9/600 KUA и при этом приводите почву в лучшую форму.

# СКОЛЬКО МОЛОКА НУЖНО РОССИИ?

Татьяна Рыбалова,  
эксперт молочной отрасли

Самая популярная тема последнего года – импортозамещение. Уже через полгода после объявления антисанкций руководители разных уровней стали говорить об успехах в сыроделии и маслоделии, где производство выросло на 27% и 7% соответственно, однако скоро стало очевидно не только для специалистов, анализирующих статистику, но и для простых потребителей, приобретающих продукцию, что этот рост произошел благодаря массовому использованию растительных масел. Чтобы обеспечить выпуск полноценных продуктов, нужно заметно нарастить производство исходного сырья – сырого молока, а здесь успехи остаются скромными.

**П**оголовье молочного скота в стране продолжает сокращаться: на 1 августа 2015 г. оно составило 8,6 млн голов, что на 1,4% меньше, чем на эту же дату прошлого года. Наиболее активно забой скота шел в сельскохозяйственных организациях, где за прошедший год молочное стадо стало меньше на 2,3%, снизившись до 3,39 млн голов. Некоторый рост численности коров в фермерских хозяйствах существенного влияния на ситуацию в отрасли не оказывает и мало влияет на отраслевые показатели.

Статистика – дело лукавое, особенно данные по производству сельхозпродукции в личных подсобных хозяйствах. Долгие годы объем валовых надоев корректировали за счет показателей этой



Рисунок 1. Сравнительная динамика поголовья коров и надоев молока в сельскохозяйственных предприятиях РФ в 2014 г. и январе – июле 2015 г. (тыс. голов)

Источник: Росстат

Таблица 1  
Удельный вес различных категорий хозяйств в производстве молока в I полугодии 2015 г.

Категория хозяйств	Количество (тыс. т)	Удельный вес (%)
Сельскохозяйственные организации	7506,7	49,5
Хозяйства населения	6694,8	44,2
Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели	949,1	6,3

Источник: Росстат

категории производителей, поскольку контролировать их сложно. В результате картина происходящего в данном сегменте постепенно становилась все более фантасмагоричной, так как не отражала процессы урбанизации. Сегодня никто, в том числе и Росстат, не знает, сколько молока реально производят хозяйства населения: все цифры, называемые экспертами, можно пытаться оспорить, что и происходит. Остается только догадываться, по какой методике считают объемы производства, если уже давно нет тех деревень и коров, без которых нынешняя статистика не может обойтись. Действительность и данные Росстата существуют в параллельных мирах. Другими словами, к показателям валовых надоев надо относиться философски.

После активной многолетней критики Минсельхоз и Росстат наконец-то стали корректировать данные по численности скота и производству молока в ЛПХ, постепенно их снижая, но при этом удерживая валовые надои на уровне 99-99,8% от показателей предыдущего года.

На прошедшем в сентябре конференции «Молочная промышленность в условиях Таможенного союза и ВТО. Импортозамещение» директор Департамента животноводства и племенного дела Минсельхоза России Владимир Лабинов заверил, что в течение нескольких лет данные по производству молока в хозяйствах населения будут приведены к реальным показателям, а удельный вес сельхозпроизводителей в валовых надоях вырастет с 46,6% в 2014 г. до 68,9% в 2020 г.

Если следовать логике чиновника, то валовые надои в России сегодня составляют 20-21 млн т. Консолидированное мнение других экспертов по реальным объемам валовых надоев близко к этим показателям – примерно 20 млн т.

Подавляющее число стран в качестве валовых надоев молока указывает объемы фактически переработанного молока, в РФ они не превышают 15 млн т (сухое и концентрированное молоко в данном случае в расчет не берется). При таком подходе РФ если и остается в десятке крупнейших стран – производителей молока, то находится в самом конце списка.

Еще недавно Россия занимала 3-е место в мировом рейтинге, полностью обеспечивая себя молоком и молочными продуктами. В СССР их потребляли действительно много, они в первую очередь, а не мясо, были источниками белка.

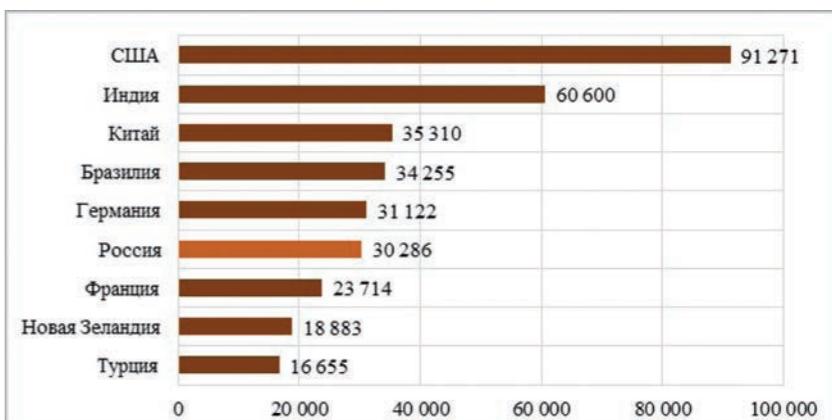


Рисунок 2. Рейтинг крупнейших стран – производителей сырого коровьего молока по итогам 2013 г. (тыс. т)

Источник: ФАО

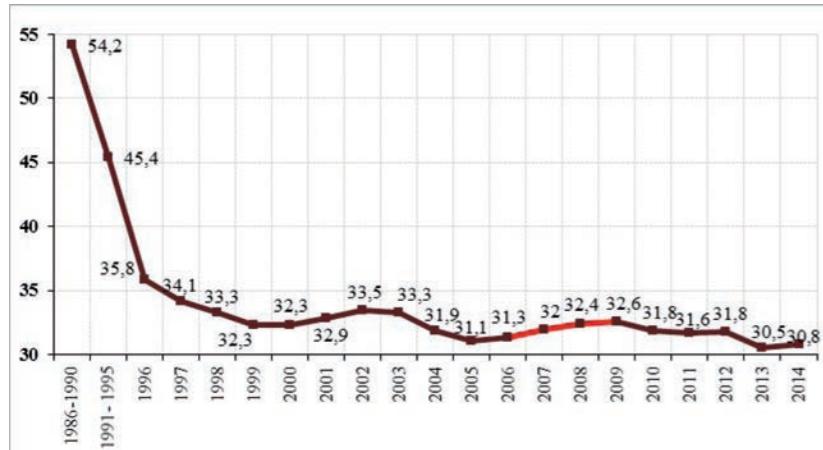


Рисунок 3. Динамика валовых надоев молока в Российской Федерации (млн т)

Источник: Росстат



Среднедушевое потребление (в пересчете на молоко) в те годы оценивалось в 380-387 кг. И сегодня порой раздаются призывы вернуться к этому уровню потребления, но очевидно, что в просматриваемой перспективе этого не произойдет. Ассортимент продуктов, предлагаемых сегодня потребителям, вырос в разы по сравнению с советскими временами, население стало больше потреблять птицы, свинины и продуктов переработки мяса. На этом фоне естественным образом произошло снижение потребления молока и молочных продуктов. В странах, где среднее потребление выше 300 кг (в пересчете на молоко) на 1 человека в год, как правило, едят много сыра – от 19 кг и выше. У нас его потребление в 2014 г. упало ниже 4,5 кг и продолжает снижаться. Динамика реальных доходов населения свидетельствует, что потребление сыра будет восстанавливаться медленно, чтобы подойти к уровню в 8-10 кг, потребуются годы. Не лучше ситуация и со сливочным маслом, которого в советские времена потребляли в 3 раза больше. За год действия эмбарго его потребление снизилось еще на 17%, до 2,24 кг.

В 2010 г. Министерство социального развития РФ утвердило новые нормы потребления молока и молочных продуктов (в пересчете на молоко): 320-340 кг (Приказ Минсоцразвития № 593п от 2 августа 2010 г.). Чтобы обеспечить такой высокий уровень,

стране необходимо 48,3 млн т молока. Согласно «Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы»

удельный вес молока и молокопродуктов российского производства в общих ресурсах внутреннего рынка начиная с 2020 г. должен быть 90,2%, или 43,5 млн т. Это отдаленная цель, маяк для молочного животноводства, наш грандиозный план обеспечения

россиян собственной молочной продукцией по нормам, установленным самим государством. Представленные цифры означают, что такое количество продуктов нужно, чтобы только накормить население, а наши государственные мужи очень любят развивать тему экспорта. Значит, еще надо накинуть для ровного счета 6,2 млн т (это на 1 млн т больше, чем экспортирует сегодня Республика Беларусь), а цифра в 50 млн т кажется уже устрашающей!

В качестве промежуточной животноводам предлагают цель в 38 млн т молока – такой объем запланирован в обновленной Государственной программе развития сельского хозяйства на 2013-2020 гг. Показатель явно завышен, в оставшиеся 5,5 года обеспечить прирост в 8 млн т молока (если согласиться, что валовые надои в стране 30,8 млн т) просто нереально, как это было невозможно и в момент обновления показателей программы в 2012 г. Тогда

Таблица 2  
Финансирование племенного животноводства в 2013 и 2014 г. (млн руб.)

Источник финансирования	2013 г.	2014 г.		2014 г. в % к	
		предусм.	факт.	2014 г. (предусм.)	2013 г.
Федеральный бюджет	6479,5	6387,2	6306,3	98,7	97,3
Бюджеты субъектов РФ	3558,6	3325,0	3322,9	99,9	93,4
	2919,7	3062,2	2981,7	97,4	102,1

Источник: Минсельхоз

расчитывают на ежегодный прирост в 1 млн т, чего у нас в последние 25 лет не наблюдалось. Откуда у создателей документа такие фантазии? А если учесть, что реально в стране производится порядка 20 млн т, то 38 млн т звучит и вовсе фантастично.

В сегменте сельскохозяйственных предприятий статистика внушает больше доверия, в 2014 г. этой категорией хозяйств было произведено 14,3 млн т, и это похоже на правду, но к 2020 г. надои в соответствии с запланированными должны достигнуть 26,6 млн т, то есть годовой прирост и вовсе должен быть в 2 млн т. Такую статистику здравомыслящему человеку довольно трудно воспринимать.

В Минсельхозе признают, что «в планах одно – в реальности другое», достичь перечисленных показателей в указанные сроки не получится, но ориентир в 38 млн т следует оставить, что позволит участникам молочного рынка рассчитывать на государственную поддержку. Получается, если указать реальные цифры, то поддержки ждать не стоит?

По расчетам Минсельхоза, для получения валовых надоев в 38,2 млн т при средней продуктивности коров 5000 кг необходимо увеличить дойное стадо на 1,48 млн голов. Обеспечить такую динамику невозможно, так как при средней стоимости одного скотоместа 650 тыс.

рублей на строительство животноводческих комплексов потребовалось бы в общей сложности 965 млрд рублей, или свыше 14,7 млрд \$, а если посчитать, исходя из валовых надоев в 20 млн т, то сумма и вовсе поражает: 31,6 млрд \$. И это только строительство ферм, а еще необходимо закупить скот, тех-

нику для кормопроизводства и пр.

Во время обсуждения выполнения госпрограммы на конференции в Сочи в сентябре 2015 г. Владимир Лабинов подчеркнул, что в настоящее время значительный рост надоев сырого молока не только невозможен, но и нежелателен, так как может спровоцировать обвал цены на сырое молоко на рынке. Наиболее приемлемый сценарий развития отрасли, по мнению чиновника, – ежегодный прирост надоев на уровне 2%. Простой расчет показывает, что при таких темпах роста производства запланированный показатель для сельскохозяйственных предприятий в 26,6 млн т будет достигнут только в 2046 г. при условии, что не будет сбоев из-за погодных условий или других форс-мажорных обстоятельств и, что важно, государство не прекратит материально поддерживать животноводов все эти годы.

С начала 1990-х гг. и вплоть до 2006 г. единственной формой поддержки молочного животноводства были дотации на содержание племенных животных. Выплаты производились регулярно и почти в полном объеме или немного ниже. Так, в 2014 г. субсидии были произведены лишь на 98,7% от заявленного, в основном за счет сокращения поступлений из бюджетов регионов.

В 2006 г., в период реализации национальных проектов, государство впервые решило помочь животноводам, создав отдельный проект «Ускоренное развитие животноводства». Основным целевым показателем успешной реализации проекта должен был стать рост производства молока на 4,5% при стабилизации поголовья

коров на уровне не ниже 2005 г. Фактическое увеличение валовых надоев по итогам 2006-2007 гг. лишь приблизилось к 104,5%, к тому же было «подтянуто» за счет надоев в личных хозяйствах населения и крестьянских (фермерских) хозяйствах. Приостановить снижение поголовья коров и вовсе не удалось, несмотря на все усилия. Уменьшение численности коров во всех категориях хозяйств в рассматриваемый период составило 131,6 тыс. голов. Единственным достижением в борьбе за сохранение поголовья молочного скота явилось замедление темпов его снижения.

Основным механизмом привлечения инвестиций в молочное скотоводство в тот период стало субсидирование процентной ставки в размере 2/3 ставки рефинансирования Банка РФ по кредитам коммерческих банков на срок до 8 лет на строительство и модернизацию животноводческих комплексов (ферм). На эти цели из федерального бюджета было выделено 3,45 млрд рублей в 2006 г. и 3,18 млрд рублей в 2007 г. В ряде регионов дополнительно из местных бюджетов субсидировали оставшуюся часть (1/3) ставки. По окончании действия проекта было объявлено, что поддержка животноводов продолжится в рамках государственной программы развития сельского хозяйства. В результате в период с 2005 по 2012 г. государство и бизнес инвестировали в молочное животноводство свыше 11 млрд \$, но прирост производства молока в 1,3 млн т (см. рисунок 3) в последующие годы был утрачен, и в 2013 г. валовые надои были ниже, чем в 2005 г.: 2005 г. – 31,1 млн т, 2013 г. – 30,5 млн т.

Так на деле выглядит отдача от инвестиций в молочное скотоводство. Есть смягчающие обстоятельства в виде отсутствия опыта по содержанию импортного скота, сильной засухи 2010 г., засухи в Поволжье в 2009-2011 гг., высокой коррупционной составляющей (чего стоит одно дело «Росагролизинга!») и пр., но и они не оправдание столь низкой эффективности отложений.

Молочное животноводство очень инертно. Чтобы переломить существующую тенденцию, требуются значительные материальные ресурсы, многолетние инвестиции. Простая кампания в течение 2-3 лет не срабатывает. Окупаемость крупных проектов, на которые делает ставку Минсель-

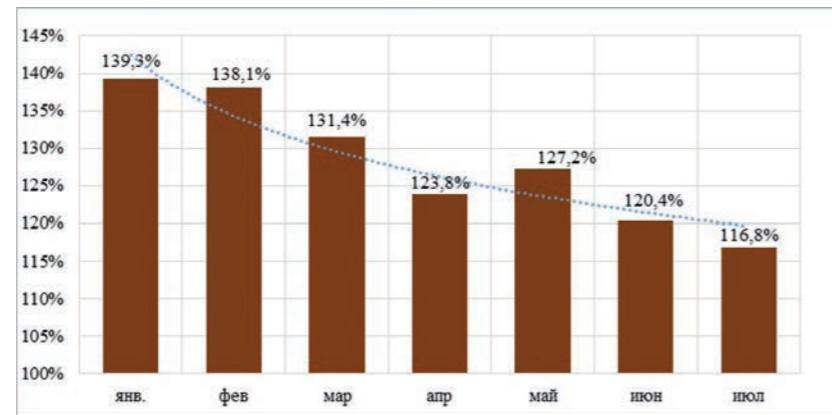


Рисунок 4. Динамика темпов роста производства сыров в РФ в январе – июле 2015 г. (относительно аналогичного периода предыдущего года)

Источник: Росстат

хоз, составляет от 10 до 15 лет. Решение о выделении кредитов сроком на 15 лет принято, только желающих брать их под действующие банковские ставки нет, и при нынешней экономической ситуации неясно, когда они появятся. Глава Минэкономразвития Алексей Улюкаев в середине сентября заявил, что инфляция в России по итогам 2015 г. может составить 12%. О какой рентабельности производства молока можно говорить в этой ситуации при падающих ценах на молоко?

Надо отдать должное: худо-бедно, но государство стало проявлять интерес к животноводам. Правда, запланированных средств им хватит лишь для того, чтобы отрасль оставалась на плаву, стагнируя или медленно сдавая позиции.

В условиях отсутствия массированного импорта, как показал опыт первого года импортозамещения, полки магазинов заполняются суррогатными молочными продуктами, произведенными с заменой молочного жира растительным, а молочного белка – соевым.

Низкое качество сыра и сливочного масла уже привело к замедлению темпов роста их производства. Покупатель голосует ногами. И без того снизившийся в результате падения доходов населения покупательский спрос теперь сокращается из-за низкого качества предлагаемых продуктов. Это может иметь негативные последствия для отрасли: на рынке, где хронически ощущается нехватка полноценного сырья, образовались излишки молока, пока в отдельных регионах, но с ухудшением эконо-

мической ситуации это может стать повсеместным явлением и вызовет падение цен на сырое молоко.

На деле никаких излишков нет. Они возникли при нынешнем управляемом спросе и используемых технологиях, рассчитанных на замену части молочных жиров, а также использование дешевых сухих фракций молока вместо качественного сырого. Промышленность не спешит перестраиваться, по мере роста надоев молока к этому ее должно мотивировать государство путем ужесточения требований к качеству продукции. Различие во вкусе российских и европейских продуктов зачастую обусловлено тем, что в подавляющем числе европейских стран в переработке используется только качественное сырое молоко с высоким содержанием белка. Чтобы вернуться к технологиям производства полноценных молочных продуктов, нужно развивать сырьевую базу, наращивать производство молока, стимулировать спрос. Это не дело отдаленного будущего, а повседневная работа: от сегодняшних 20 млн т молока к 38,2 млн, потом к 43,5 млн т, а там и к 50 млн т.

Директор Департамента регулирования агропродовольственного рынка, пищевой и перерабатывающей промышленности Минсельхоза Александр Сироткин недавно заявил: «Скоро главным станет не импортозамещение, а опережающее развитие АПК». Искренне хочется, чтобы это так и было, чтобы наши животноводы накормили россиян полноценными молочными продуктами. Остается только ждать и надеяться.

# AGROSALON

МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ



## 04-07.10.2016

МВЦ «КРОКУС ЭКСПО»

МОСКВА, РОССИЯ

WWW.AGROSALON.RU

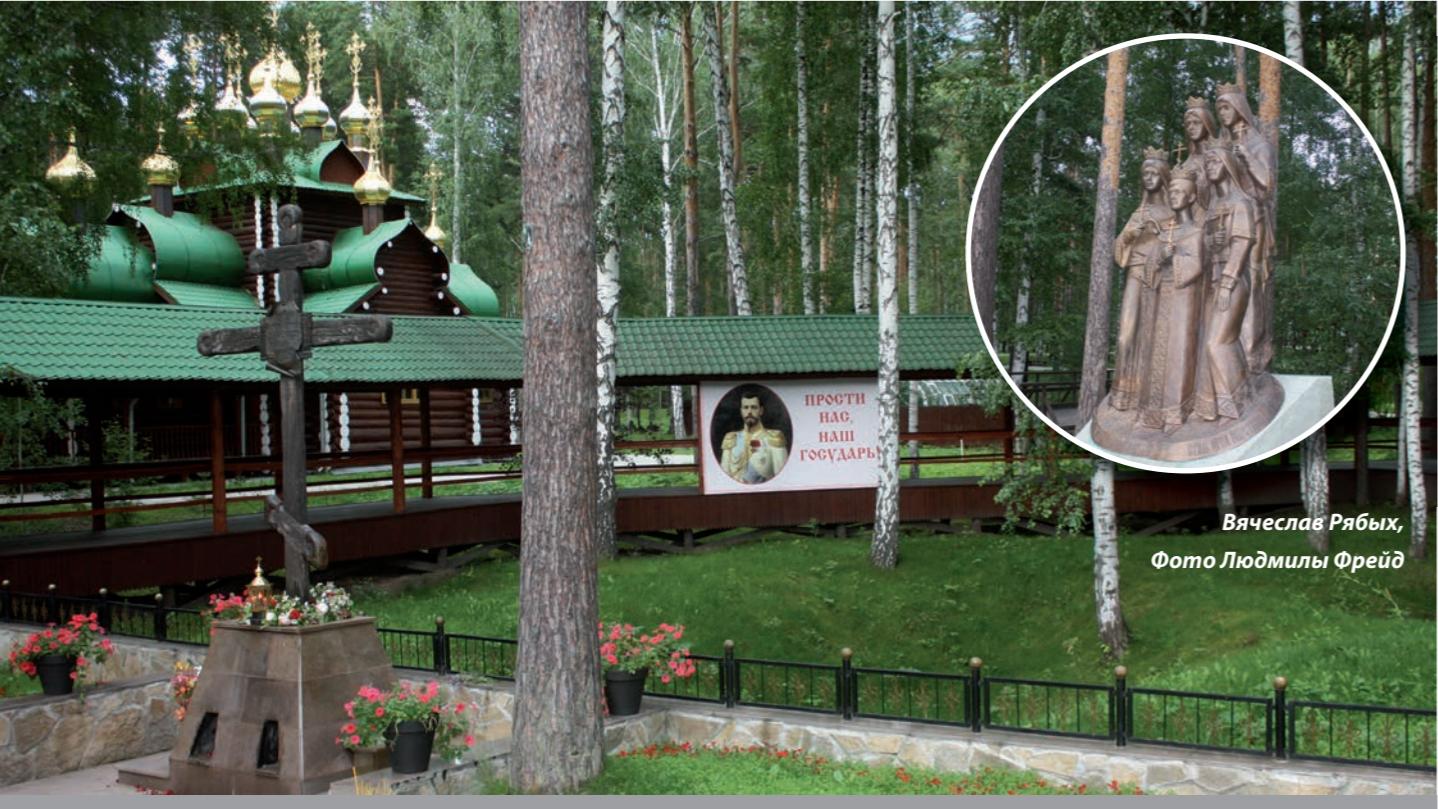
- ВЕДУЩИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ

- КАЧЕСТВЕННАЯ ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

- ОПТИМАЛЬНЫЙ ГРАФИК ВЫСТАВКИ РАЗ В ДВА ГОДА

# К МОЛОКУ, А НЕ В МОЛОКО

НА УРАЛЕ СОСТОЯЛСЯ АВТОПРОБЕГ В ПОДДЕРЖКУ ОТРАСЛИ



Вячеслав Рябых,  
Фото Людмилы Фрейд

В августе на территории Свердловской, Тюменской, Курганской и Челябинской областей прошел четвертый автопробег «Дорогу молоку». Организатором автопробега является информационное агентство The Dairynews. Колонна из более чем 45 машин, в которых находились руководители компаний и сотрудники молочных предприятий, преодолела в общей сложности полторы тысячи километров, посетив ведущие молочные хозяйства и заводы страны. За происходящим наблюдал корреспондент «РА».

**«И**дея автопробега близка и понятна каждому. Это поддержка отечественных производителей молочной продукции. Молочная отрасль – один из драйверов агропромышленного комплекса, по которому можно судить о ее развитии», – объясняет первый заместитель председателя правительства Свердловской области Владимир Власов.

На самом деле объяснять ничего и не нужно – данный автопробег четвертый по счету и уже стал ежегодной традицией.

«Маршрут первого пробега прошел от Ярославской области до

Ленинградской, во время второго мы поехали из Москвы в Чувашию к тогдашнему министру сельского хозяйства, третий состоялся по хозяйствам Черноземья из Калужской области в Белгородскую», – рассказывает идеолог проекта Михаил Мищенко.

Выбор Урала в этом году также не был случайным, так как данный регион важнейший и для экономики России в целом, и для сельского хозяйства в частности. В то же время именно с точки зрения производства молока причислить его к ведущим трудно.

«Население Урала – это 12,5 миллиона

человек, или 7,7% населения России, – отмечает г-н Мищенко. – При этом Свердловская область является самой густонаселенной, а Курганская – самой малочисленной, всего 873 тысячи человек. Производство молока по Уралу составляет 2 миллиона тонн, или 6,6% молока, произведенного в нашей стране, то есть доля молока ниже, чем доля населения».

В первую очередь это связано с тем, что большинство регионов ориентировано на промышленность и значительная доля населения живет в городах. Так, в Свердловской области только 16% населения проживают на

Оборудование для ферм

The new world  
in dairy farming

Arntjen

Agrarbautechnik  
agro-constructions

реклама

Компания Арнтьен предлагает Вам: свето-вентиляционные шторы, коньки, вентиляторы, ворота, системы навозоудаления, щётки для коров, поилки, коврики, стойловое оборудование, домики для телят!

P-350001, Краснодар,  
ул.Маяковского, 163  
+7 861 239 63 27, +7 928 036 49 29  
russia.krasnodar@arntjen.com





селе (средний показатель по России 24%).

«Большего всего молока производится в Свердловской области – 122 кг в год на душу населения, в Тюменской области – 84, в Курганской – 51 и в Челябинской – 91. Это довольно мало», – резюмирует Мищенко.

#### КАК ПРОХОДИТ АВТОПРОБЕГ?

Формат пробега незамысловат. Участники приезжают в точку старта (в данном случае в Екатеринбург), распределяются по заранее арендованным машинам и начинают движение по оговоренному маршруту. Машины едут колонной, участники общаются при помощи радиосвязи.

По сути, на каждый регион выделяется один день: в течение него преодолевается несколько сот километров, проводится осмотр ключевых молочных предприятий (как по производству, так и по переработке молока), а также тематическая конференция.

#### СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Первый день пробега начался с конференции «Состояние молочной отрасли Свердловской области» в Екатеринбурге.

Мероприятие привлекло чиновников самого высокого ранга. Первый заместитель председателя правительства Свердловской области Владимир Власов рассказал о том, в каком состоянии находится молочная сфера региона.

«По итогам 2014 года поддержка агропромышленного комплекса в Свердловской области превысила 5 миллиардов рублей (на молочную отрасль 1,8 миллиарда), в этом году, несмотря на непростые условия, на поддержку молочного сектора направлено 1,3 миллиарда рублей», – рассказал чиновник.

В области функционируют 170 животноводческих хозяйств молочного направления. По производству молока регион входит в десятку лучших (9-е место) в России, а по

приросту – замыкает тройку лидеров. Растет не только количество коров, но и производительность: в некоторых хозяйствах она достигает 8 тыс. кг молока от коровы в год.

«Задача властей – поддержка и строительство современных молочных ферм. За последние 2 года введено в эксплуатацию 30 хозяйств. Сегодня идут работы по реконструкции и введению в эксплуатацию 37 комплексов», – отметил г-н Власов.

Кроме того, участники молочного рынка побывали на Богдановичском молочном комбинате группы «Молочный кит», СПК «Килачевский» и Ирбитском молочном комбинате.

#### ТЮМЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ

Во второй день пробега, преодолев несколько сот километров, его участники оказались в Тюменской области.

«Сельское население региона



насчитывает 525 тысяч человек, в АПК заняты 90,9 тысячи человек. Поголовье КРС в Тюменской области составляет 239,4 тысячи голов, в том числе 191,8 тысячи коров», – отчитался перед собравшимися на конференции «Состояние молочной отрасли Тюменской области» председатель комитета по АПК Тюменской областной Думы Виктор Рейн.

«В регионе стабильно снижается поголовье коров в ЛПХ, это тревож-

ная, но общероссийская тенденция», – заметил чиновник.

По словам Виктора Рейна, в области на сегодняшний день построено 18 современных молочных комплексов на 17,8 тыс. скотомест. Промышленное производство молока в регионе – 45%.

«С 2006 по 2014 год в АПК Тюменской области из бюджета региона вложено 59,6 миллиарда рублей.

Выплачивается 50% субсидий на покупку оборудования и 2,5 рубля на литр молока, это ключевая поддержка молочного животноводства в регионе», – отметил чиновник.

Виктор Рейн также отметил, что в области реализуются крупные инвестиционные проекты: три молочных комплекса на 5,4 тыс. скотомест общей стоимостью 1 млрд рублей.

В Тюмени участники посетили

**LA BUVETTE®** Специалист по поению

**Система модульного поения**

**MULTI-TWIN™**

Модуль на базе Multi-Twin™ 200 л

Для одновременного поения 6-7 коров. Возможно присоединение большого количества дополнительных баков.

**Большая поилка из полиэтилена**

**MULTI 220**

Длина: 2272 мм

Нерж. сталь и полиэтилен

**БАЙКАЛ 230**

Длина: 2336 мм

Эффективна до -30 °C!

**THERMOLAC™**

Незамерзающая поилка без электричества для большого стада.

По всем вопросам обращаться: Диана ПРЕЦИОЗИ  
Tel.: +33 324 52 37 23 - d.preziosi@labuvette.fr  
Rue M. Pépin - P.A. Ardennes Emeraude - CS 50749 Tournes - 08013 CHARLEVILLE-MÉZIERES Cedex (Франция)

[www.labuvette.com](http://www.labuvette.com)



два крупных предприятия молочной промышленности: ПК «Молоко» близ Нижней Тавды и «ЗапСибХлеб-Исеть». Оба находятся в числе передовых.

Производственная компания «Молоко» – одна из самых успешных и динамично развивающихся фирм по производству и переработке молока в Нижнетавдинском районе. В 2009 г. здесь была введена в эксплуатацию первая очередь мегафермы на 1200 коров голштейно-фризской породы, завезенных из Венгрии. В ноябре 2013 г. предприятие получило статус племенного репродуктора для разведения чистопородного крупного рогатого скота. С начала 2014 г. началась реализация высокопродуктивных коров голштинской породы, адаптированной к условиям местного содержания.

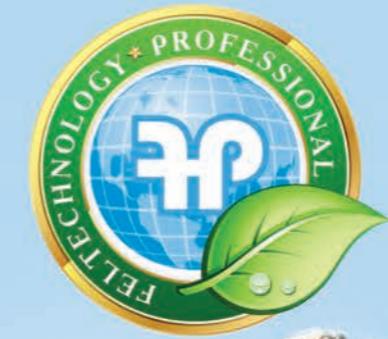
ПК «Молоко» является единственным в области предприятием, где используются три автоматизированных типа доек:

европараллель 2\*24, карусель на 50 мест и система добровольного доения коров с четырьмя роботами-доярами VMS.

В настоящее время предприятие осуществляет полный цикл производства и переработки 60 тонн молока в сутки. Здесь функционируют четыре вида контроля, есть современная сертифицированная лаборатория качества.

Благодаря высокому качеству своей продукции предприятие неоднократно становилось лауреатом и дипломантом конкурса «100 лучших товаров России».

«ЗапСибХлеб-Исеть» реализует три направления деятельности: производство молока, племенного скота и зерновых культур. При поддержке правительства Тюменской области здесь введен в эксплуатацию современный животноводческий комплекс молочного направления на 1700 голов с перспективой расширения до 3000 голов дойного стада. В 2013 г. предприятие получило статус племенного завода.



# КОРМОВЫЕ КОМПЛЕКСЫ «ФЕЛУЦЕН»

для мясного и молочного скота



## Регулярное применение кормовых комплексов гарантирует:



повышение продуктивности (надоев, приростов живой массы);

улучшение качества мяса; повышение жирности, белка, термоустойчивости и плотности молока;

укрепление здоровья животного, повышение его иммунитета;

улучшение воспроизводительных функций животного;

эффективное расходование корма;

полное удовлетворение суточной потребности животного в витаминах и минералах;

профилактика заболеваний, связанных с витаминно-минеральной недостаточностью.



изготовлено  
из натуральных  
высококачественных  
компонентов,

без гормонов, антибиотиков  
и других стимуляторов роста



АО «Капитал - ПРОК»  
телефон: 8-800-200-3-888,  
звонок по России бесплатный  
[www.prok.ru](http://www.prok.ru); [www.felucen.ru](http://www.felucen.ru)





молочного производства предусмотрено 200 млн рублей целевой государственной поддержки», – отметил Сергей Пугин.

Основной акцент будет сделан на возмещении части затрат по приобретению скота, что позволит увеличить количество коров молочного направления. Так же правительство продолжает субсидирование реализованного молока. Традиционно каждый год за счет средств областного бюджета на эти цели предусматривается порядка 120 млн рублей. Кроме этого, на субсидирование в текущем году из федерального бюджета получено более 40 млн рублей.

По словам первого заместителя губернатора, несмотря на поддержку реализации молока из личных подсобных хозяйств, вектор направления государственной помощи в молочном животноводстве должен смещаться в сторону юридических лиц.

На встречу пришли представители ведущих молочных сельхозпредприятий. Среди них директор хозяйства «Путь к коммунизму» из Юртамышского района Владимир Остапенко. Он считает, что зауральские аграрии не используют кормовую базу в полной мере. А это дополнительная возможность для того, чтобы производство молока стало рентабельным. «Если мы решим вопросы производства молока, а поддержка должна быть и из федерального, и из областного центра, то это будет очень выгодно, будет всплеск производства молочной продукции, говядины. Для этого цена реализации должна окупать затраты с достаточной рентабельностью», – сказал Остапенко.

После конференции участники автопробега посетили ведущие животноводческие хозяйства и перерабатывающие предприятия региона: «Молоко Зауралья», ЗАО «Глинки», «Зауралье» Куртамышского района.

#### ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ

Завершающим аккордом пробега стал переезд в Челябинск, где в конференц-зале Южноуральского государственного аграрного университета прошла конференция «Состояние молочной отрасли Челябинской области».

По словам первого заместителя министра сельского хозяйства Челябинской области Евгения Ваганова, в прошлом году средняя продуктивность коров во всех хозяйствах области достигла 4685 кг молока, общий объем валовки составил 483 тыс. тонн. Уровень обеспеченности собственным молоком в Челябинской области составляет 68%. Этого недостаточно, и сегодня стоит задача поднять этот показатель до 78% к 2020 г.

«Ресурс для такого увеличения мы видим в дальнейшем усилении племенной работы, – сказал Евгений Ваганов. – В наших племенных хозяйствах, где разводят молочных коров черно-пестрой породы, сегодня добиваются надоев свыше 10 000 килограммов от коровы в год. Это, конечно, отдельные рекорды, а в среднем в племенных хозяйствах годовая продуктивность за 2014 год превысила 6500 килограммов молока на корову».

«Кроме того, со следующего года в Челябинской области будет открыто новое направление господдержки, – продолжил Евгений Ваганов, – субсидирование 20%

стоимости строительства новых молочных комплексов. Это наряду с поддержкой молочного производства – субсидиями на литр реализованного молока, компенсацией процентных ставок по кредитам, поддержкой племенного животноводства, несвязанной поддержкой – даст дополнительный импульс развития отрасли».

После конференции участники автопробега посетили животноводческий комплекс нового поколения СПК «Коелгинское» и предприятие «Деметра».

#### ИТОГИ

По мнению Михаила Мищенко, автопробег – это не только смотр ведущих предприятий страны, но и возможность напомнить о проблемах индустрии.

«Молока в России на самом деле не хватает. Имеется в виду молоко, которое доходит до конечного потребителя. Самой критичной является ситуация в Московском регионе, где живет почти 20 миллионов человек. Сложная ситуация на Юге России, все остальные регионы, за исключением Краснодара, являются дефицитными. Непростая ситуация и в Уральском федеральном округе», – говорит организатор пробега.

По его словам, в мире растет объем торговли, увеличивается количество произведенного молока. Крупные экспортёры его и производят, и перерабатывают, и поставляют на международные рынки, в том числе в Россию.

«Мы не только не стоим на месте по сравнению с развитыми странами, но и достаточно серьезно им уступаем. Необходимо не просто вливать деньги в развитие производства, но и занимать-

ся разумными инвестициями в переработку молока. Конечному потребителю нужно не сырое молоко, а готовая продукция в виде молока, сыра, масла и так далее», – убежден г-н Мищенко.

Проведение подобных автопробегов – только одна из многочисленных возможностей сдвинуть ситуацию с мертвой точки,

и очередной пробег, который в следующем году должен пройти по территории Кавказа, уже не за горами.

«Мы постоянно ищем такой формат общения наших молокопроизводителей, который помог бы наиболее продуктивно изучать передовые технологии в молочном бизнесе, – делится впечатлениями Михаил

ТОЛЬКО СЕЙЧАС  
ЭКОНОМИЯ 4.000 €  
НА КОРТОКИ ДИСКОВОЙ  
БОРОНЕ РУБИН!

**СИНИЙ РАБОТАЕТ СТОЙКО  
СДЕЛАЙТЕ СВОЮ ПОЧВУ ПЛОДОРОДНОЙ**

Начните предстоящий сезон с **оптимальной обработки стерни**. А как вы предпочитаете обрабатывать? Конечно же, с ЛЕМКЕН! И с высокопроизводительной короткой дисковой бороной Рубин по самым привлекательным ценам акции. К примеру, вы экономите **до 4.000 € на короткой дисковой бороне Рубин 9/600 KUA** и при этом приводите почву в лучшую форму.

# GEA ВНЕДРЯЕТ НОВУЮ СТРУКТУРУ КОНЦЕРНА



Концерн GEA Group AG в рамках программы Fit for 2020 разработал и внедряет новую глобальную структуру концепции ONE GEA, которая характеризуется фундаментальными изменениями как во внутренней организации компании, так и в отношениях с клиентами. Для осуществления этой концепции подразделения компании, существовавшие ранее, реструктуризуются, выделяя деятельность, связанную с разработкой и производством оборудования, в общее бизнес-направление «Оборудование», а деятельность по технологическим предложениям – в бизнес-направление «Решения». Выделение этих двух равнозначных бизнес-направлений будет способствовать их взаимному усилению и улучшению качества продукции и сервисных услуг благодаря стандартизации.

Для клиентов GEA в России это означает, что теперь единая компания является поставщиком всего оборудования, решений и сервиса для различных производственных процессов в разных отраслях промышленности. В направлении «Оборудование» GEA объединяет всю деятельность по созданию оборудования из стандартных компонентов и (частично) по заказу клиентов. Основное правило: продукция производится в большом количестве как часть крупных серий на стандартной или модульной основе.

Направление «Решения» объединяет

## КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА

Организация нового и реконструкция существующего предприятия

### Производство молока:

Доильное оборудование / Оборудование для охлаждения молока на ферме / Оснащение коровника / Оборудование для кормления КРС / Навозоудаление / Программное обеспечение для менеджмента на ферме / Средства для СИР промывки / Гигиена животных / Сопутствующие товары



### Охлаждение молока на фермах и при переработке

Поршневые и винтовые холодильные агрегаты / Холодильные машины для охлаждения жидкости / Холодильные установки / Системы оптимизации работы существующих установок (повышение надежности и энергоэффективности) / Оригинальные запасные части

### Переработка молока:

Автоматизированные системы управления технологическими процессами / Системы дозирования смешивания / Теплообменное оборудование / Установки сушки / Системы мембранный фильтрации / Установки пастеризации, сепарации, гомогенизации, стерилизации / Клапаны и насосы / Станции СИР-мойки



### Оборудование для нарезки и упаковки

Высокоточные промышленные слайсеры различной модификации / Различные виды нарезки и укладки / Термоформовочное оборудование / Вертикальная упаковка / Инновационные решения для линий розлива молока и жидких молочных продуктов

Москва, 105094, ул. Семеновский Вал, 6А. Тел: (495) 787-20-11, факс: (495) 787-20-12  
[www.gearef.ru](http://www.gearef.ru), [www.gea.com](http://www.gea.com)

Инженерные решения, улучшающие мир



няет все проекты, ориентированные на конкретную специфику условий клиентов и на модульные решения.

Бизнес-направления будут приспособливать свои продукты и услуги к конкретным областям применения и потребительским запросам.

«Новая структура создана для того, чтобы помочь нам из очень хорошей компании стать компанией выдающейся, с простой, гармоничной и более рациональной организацией. Это означает максимально возможную фокусировку внутри каждого бизнес-направления с четким распределением ответственности за оборудование, продукцию, технологии и услуги. Кроме того, изменения структуры обеспечат и еще больше улучшат нашу клиентоориентированность путем предоставления первоклассных инноваций и услуг, быстрого принятия решений, скоординированного фирменного менеджмента в работе с клиентами и многое другое», – заявил Юрг Олеас (Jurg Oleas), председатель правления GEA.

Ожидаемая годовая экономия к концу 2017 г. по меньшей мере 100 млн евро.

Наиболее зримый показатель изменений – новый сайт концерна, [www.gea.com](http://www.gea.com), который обновлен одновременно с реструктуризацией. Он четко разделен на оборудование, сферу применения и услуги. За несколько кликов клиенты попадают из полного портфолио к соответствующим контактам в филиалах. Новый сайт заменил более 200 отдельных ранее существовавших сайтов компании во всем мире в соответствии с концепцией ONE GEA.

Международный концерн GEA – один из крупнейших в мире поставщиков системных решений и оборудования для широкого спектра отраслей промышленности. Консолидированный доход от его продаж составил в 2014 г. 4,5 млрд евро. Более 70% оборота компании приходится на устойчиво растущую пищевую индустрию. В концерне по всему миру работает более 18 000 сотрудников. GEA – лидер рынка и технологий в сферах своей деятельности.



# VАВТО ПРОБЕГ

**Ставропольский край ► Республика Дагестан ►**

**► Карачаево-Черкесская Республика ► Чеченская Республика**

**ДОРОГУ  
МОЛОКУ!**

**1-4 августа 2016 г.**

**ПО ВОПРОСАМ УЧАСТИЯ ОБРАЩАТЬСЯ:**

**ВЕРА МОЗГОВАЯ**

+7(903)523-83-57

[VM@DAIRYNEWS.RU](mailto:VM@DAIRYNEWS.RU)

**ИРИНА СОЛОМИНА**

+7(968)926-18-39

[IU@DAIRYNEWS.RU](mailto:IU@DAIRYNEWS.RU)

## Гораздо больше, чем просто робот-дояр®



Уникальная система  
мониторинга  
здоровья животных



Автоматизированный  
контроль климата



Продвинутые  
системы  
передвижения  
животных



Контроль  
качества  
и система  
отделения молока



Интегрированная  
система  
управления  
стадом



Высокопроизводительные  
доильные станции



Автоматизированный  
процесс  
охлаждения



Оптимизация  
энергопотребления



VMS+

Горячая линия Делаваль:

8 800 333 5005

[www.delaval.ru](http://www.delaval.ru)

 DeLaval

реклама

## МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОГО ДОЕНИЯ

Научные разработки в сфере создания автоматизированных систем доения начались в конце 70-х годов прошлого столетия. Лишь 15 лет спустя на рынке появился первый коммерческий робот-дояр®. К концу 2010 г. в мире насчитывалось уже более 17 тыс. таких роботов. Принимая во внимание рост популярности автоматизированного доения и, соответственно, темп продаж, можно предположить, что к концу 2015 г. количество роботов-дояров® в мире составит около 40 тыс.

Сегодня наиболее роботизированной частью мира остается Европа. Изначально роботов-дояров позиционировали как решение для небольших хозяйств: один робот рассчитан на 60-65 коров, то есть на среднестатистическую европейскую ферму. Больше всего роботов-дояров® в Дании, следом за ней идут Голландия, Германия, Франция, Швеция. Обычно на ферме устанавливали один-два робота, и к 2009 г. ферма с четырьмя автоматизированными системами считалась крупной, однако в последнее время ситуация кардинально изменилась. Несколько лет назад в Дании начала функционировать ферма, где было установлено 8 роботов с перспективой увеличения их количества до 12. Летом 2011 г. в Германии была введена в эксплуатацию ферма с 17 роботами. Роботы популярны также и в Израиле, однако фермы там небольшие – 2-3 робота, максимум 4-8.

Крупнейшая в мире роботизированная ферма – «Вакинское» – работает в России, в Рязанской области, где в процессе доения молока задействовано 33 робота.

В США роботы не так распространены, как в Европе, там преобладают крупные комплексы на 2-5 тыс. коров с доильными залами индустриального типа (обычно «параллель»).

Однако в последнее время интерес к системам добровольного доения значительно возрос.

В России первые роботы появились в 2007 г. в Вологодской области в колхозе «Родина». В текущем году там уже работает 12 роботов.

Недавно нам удалось пообщаться с Алексеем Петровым, менеджером по работе с ключевыми клиентами ЗАО «Делаваль» (Россия). Он рассказал об опыте использования роботов-дояров® в России.

– В чем особенности автоматизированного доения по сравнению с другими системами?

– Первое, чем отличается автоматизированное доение от других его видов, – максимальный комфорт и минимальный стресс для животного. Речь идет об удобстве доения и передвижения, поскольку комфортные условия для пребывания животных в коровнике создают не роботы, а другое оборудование. При такой организации производства коровы идут доиться добровольно. На фермах с доильными залами коровы обычно подгоняют, что вызывает у животных стресс, и, разумеется, это сказывается на их здоровье и продуктивности. Таким образом, на ферме, где применяют



систему добровольного доения, коров никто лишний раз не беспокоит, ритм жизни неизменен на протяжении всей жизни животных. Животное поело, отдохнуло, напился воды, подоилось – и так продолжается до того момента, пока его не переведут в сухостойную группу. После отела корова снова попадет в свою группу численностью 60-65 коров, где существует определенная иерархия, и ей не придется привыкать к другим животным. Стоит отметить, что в роботизированных коровниках стресс для животных сводится к минимуму. Если вам доведется побывать в таком коровнике, вы сразу заметите, как спокойно ведут себя животные: их не пугает появление посторонних, они с интересом будут рассматривать вас, а это верный признак того, что окружение для них очень комфортное.

Еще одной важной особенностью является качество молока. Все российские фермы, где установлены доильные роботы, поставляют на переработку молоко только высшего сорта.

Следует также обратить особое внимание на человеческий фактор. Он, кстати, является одним из самых весомых аргументов при принятии решения о приобретении автоматизированной системы доения. Именно человеческий фактор стал причиной появления роботов-дояров в России. Хозяйство нашего первого заказчика расположено недалеко от города, и он не мог найти персонал для доения коров – хороших доярок мало, и все они преклонного возраста, недобросовестные фермеры не нужны, а молодежь вообще отказывается работать. Выходом из ситуации стало приобретение робота, ведь его работа полностью исключает человеческий фактор. Автомат работает сутки напролет в будни и праздники. Для него не имеет значения, рассвет сейчас или поздняя ночь – он всегда точно выполняет все запрограммированные операции, что очень важно для животных. На роботизированном производстве задействовано меньше работников: один человек может справиться с четырьмя роботами.

Существует еще один момент, свидетельствующий в пользу роботов и являющийся для многих производителей ключевым. В последнее время мы получили доказательства того, что в случае роботизированного доения продолжительность продуктивной жизни животных увеличивается в среднем на 1,3 лактации. Если в комплексах с доильными залами коров используют в среднем 2,5 лактации, то в случае применения автоматизированного доения мы можем рассчитывать на 3,8-4 лактации. Это является результатом бесстрессового содержания и правильного кормления.

Однако следует отметить, что робот не решит всех вопросов и проблем на ферме. Если условно разделить работу с дойным стадом на дойку, кормление и менеджмент, то робот «снимает» лишь вопрос доения, а вопросы кормления и управления остаются открытыми. Ими придется заниматься персоналу.

**- Как оказывается автоматизированное доение на здоровье стада, а именно на развитии мастита, ведь эта болезнь беспокоит производителей молока больше всего?**

- На рынке представлено много роботов-дояров, которые во многом схожи и в то же время имеют свою специфику. Но когда речь идет об особенностях доения и о вероятном возникновении мастита, я предпоючию рассказать о VMS™ (Voluntary Milking System – система добровольного доения) с блоком управления стадом, поскольку в ней я разбираюсь лучше всего.

Одним из преимуществ этой системы является то, что каждая четверть вымени выдаивается отдельно. Сразу после окончания доения четверти стакан снимается. При таком подходе не возникает проблем с передаванием или неполным выдаиванием, в то же время молока не остается ни в одной четверти вымени – все устроено



но максимально удобно для коровы. Если учсть еще и такой фактор, как правильная обработка вымени до и после доения (этим также занимается машина, она не «забывает» выполнять все процедуры правильно и в соответствующей последовательности!), то ни о каком мастите не будет и речи. При роботизированном доении стоит как следует «постараться», чтобы у коров возник мастит.

**- Может ли при автоматизированном доении пострадать fertильность животных?**

- Фертильность коров не падает по той причине, что они чувствуют себя максимально комфортно и испытывают минимальный стресс. В тоже время каждое животное получает соответствующий его производительности рацион (индивидуально сбалансированное кормление) благодаря кормостанциям. Правильно сбалансированное питание каждого животного, комфортное содержание и бесстрессовое доение позволяют получать хорошие результаты оплодотворяемости на фермах с доильными роботами.

Постоянный мониторинг производительности, периода лактации и индивидуальный подход к сбалансированному рациону позволяют удовлетворить потребность коров в питательных веществах в пик и на завершающем этапе лактации, не допуская ожирения животных. Это очень важно, ведь в отличие от ферм с доильными залами, где коров нужно группировать в зависимости от стадии лактации и производительности, в нашем случае и высоко-, и низкопродуктивные животные (то есть все кормящие) находятся в одной группе. Отдельно удерживают только сухостойных коров.

**- Как робот определяет некачественное молоко?**

- Робот-дояр® может распознать некачественное молоко, то есть такое, которое не должно попасть в общую емкость. Например, если корова новотель-

ная, то мы программируем машину на сбор молозива, если есть подозрение на мастит, то робот определяет это автоматически. Конечно, он не ставит диагноз, но его показатели пригодятся ветеринарному врачу, так как молоко с каждой четверти проверяется на электропроводность и наличие крови. К тому же он будет бить тревогу только тогда, когда электропроводность слишком отличается от показателей в других четвертях. Таким образом, молоко с проблемной дойки автоматически направляется в отдельную емкость, и робот предупреждает, что у определенной коровы есть подозрение на мастит. Можно запрограммировать робот таким образом, чтобы предупреждение сразу поступало к ветеринарному врачу, который, введя соответствующую информацию о животном в систему, даст роботу распоряжение сразу после доения поместить корову в санитарную зону, чтобы потом не пришлось тратить время на поиск «подозреваемой». Животное будет ждать врача в ветеринарной зоне, где он поставит окончательный диагноз и назначит лечение. Молоко с антибиотиками в течение запрограммированного периода доения (4-5 дней) будет поступать в отдельную емкость.

Важно то, что во время лечения при каждом доении мы можем контролировать его эффективность. Если же параметры не меняются, следует назначить новый курс.

#### - Существуют ли ограничения по применению автоматизированных систем доения?

- Один робот рассчитан на 60-65 коров с производительностью свыше 12 тыс. кг молока в год (2,4 т молока в сутки). Однако он может обслуживать и одну корову. Например, в Азербайджане наш робот доит 20 коров, что же касается общего количества дойных коров и размеров фермы, то ограничений как таковых не существует. Сегодня можно рассуждать о роботизи-

рованном комплексе на 5 тыс. голов, но на практике такого еще не было.

Если говорить об отдельных животных, то, конечно, есть и такие коровы, которые по некоторым параметрам не подходят для автоматизированного доения. Например, если соски животного расположены очень близко друг к другу и система их не распознает. Чаще всего такое можно наблюдать у молодых особей. Через некоторое время вымая приобретает нужную форму, и после этого робот может доить животное. Иногда возникают проблемы с высокопродуктивными животными, когда у них формируется очень большое вымя и на 4-5-й стадии лактации опускается очень низко.

Известно также, что есть животные, которых нельзя приучить заходить в доильный робот. От таких коров приходится отказываться. Но лично мне на территории России еще не приходилось сталкиваться с такой проблемой. В крупных комплексах всегда существует альтернативная система доения. Вообще коровы, которых раньше доили на разном оборудовании, а также первенцы без особых проблем привыкают к роботам за неделю-другую.

#### - Порода имеет значение?

- На самом деле разницы нет. В России на фермах, где используют роботов, встречаются коровы различных пород. Роботы для всех одинаковые, но сосковая резина разная – для тонких и для грубых сосков. То есть перед тем, как планировать приобретение автоматизированной системы доения, необходимо точно знать, какую породу использовать, в соответствии с этим будут подбираться доильные стаканы.

#### - Какие могут быть преимущества и факторы риска при использовании роботов-дояров®?

- К преимуществам я бы пре-

жде всего отнес качество молока и его количество. В качестве молока заинтересованы перерабатывающие заводы, поэтому хозяйства с автоматизированными системами доения будут в этом смысле иметь преимущества. Кроме того, роботизированное доение помогает максимально реализовать потенциал продуктивности животного, конечно, при условии правильного кормления и управления.

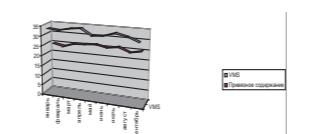
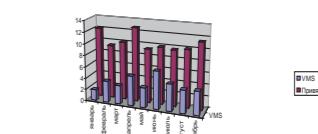
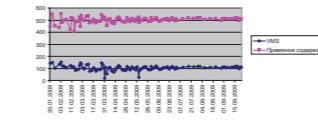
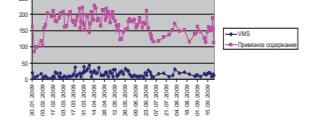
Роботы имеют серьезный минус – они дорого стоят, и начальные инвестиции в автоматизированное доение по сравнению с доильным залом или линейной установкой очень существенны. Однако если взять комплекс на 500 голов, то разница не будет слишком большой,

так как роботы расположены в коровнике и нет нужды строить отдельный доильный блок. Цена сразу отпугивает многих производителей, но в конечном итоге роботизация – это выгодно. Было подсчитано, что в России на 4-й год после установки роботов себестоимость производства молока стала ниже себестоимости молока хозяйств, использующих другие доильные системы, к тому же стоит оно дороже благодаря стабильно высокому качеству. Период окупаемости нового роботизированного комплекса с производительностью не менее 8 тыс. кг на корову в России может составлять менее 8 лет.

Если вы решились на приобретение роботов, при планировании комплексов с ними необходимо очень внимательно подходить к делу. Стартовые инвестиции велики, и нужно как можно быстрее вернуть их, да еще и получить прибыль. Поэтому здесь не остается места для компромисса. Следует соблюдать технологии производства от а до я. Это же касается и планирования коровника, условий содержания коров, организации передвижения животных в коровниках и в группах, планирования кормления и управления. Все эти вопросы очень важны и в комплексе должны дать результат, о котором мы мечтали.

## ПРИМЕРЫ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ ДОБРОВОЛЬНОГО ДОЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Племзавод «Красногвардейский» (Ленинградская обл.) – 2 робота-дояра введены в эксплуатацию 13 января 2009 г.

Показатель	Дата		
	13.01.2009	19.01.2009	27.01.2009
Количество дойных коров, голов	50	48	47
Валовой убой в сутки, кг	838	1200	1460
Убой на корову в сутки, кг	24	28	31
Количество доений на корову в сутки	1,8	2,5	2,9
Убой за одно доение, кг	9,3	10,1	11,5
Продолжительность доения, мин.	15:06	12:08	9:05
Скорость молокоотдачи, кг/мин.	0,8	1,2	1,6
Содержание соматических клеток, тыс./см <sup>3</sup>	250	248	107
Бактериальное загрязнение, тыс./см <sup>3</sup>		10	18
Среднесуточный убой, январь – сентябрь 2009 г., кг	Заболевания коров маститом, январь – сентябрь 2009 г.		
			
Содержание соматических клеток, январь – сентябрь 2009 г., тыс./см <sup>3</sup>	Бактериальное загрязнение молока, январь – сентябрь 2009 г., тыс./см <sup>3</sup>		
			

• За первый год доения на VMS™ производительность первенцев составила 8918 кг, полновозрастных коров – 9437 кг, за счет чего по сравнению с ровесницами на неавтоматизированной линейной доильной установке удалось получить дополнительно 300 кг (+ 3%) и 580 кг (+ 7%) соответственно. Пик надоя – 33 кг после 30-го дня лактации.

• За 3 года эксплуатации выбраковка составляет 15% в год.

• Средний срок продуктивной жизни коров на ферме – 2,2 лактации, на VMS™ (с момента запуска) – 3,24, производительность в последнюю лактацию – 10 208 кг (+2261 (28%) по сравнению с доением на привязи).

• Скорость молокоотдачи на VMS™ – 3,64 кг/мин.

• Заболевание коров маститом до запуска комплекса – 15% по стаду, на сегодняшний день – 0,1%.

• **Качество молока:** 2009 г. – 14,1% «суперэлита», 36,3% «элита»; 2010 г. – 39% «суперэлита», 32,7% «элита»; 11 месяцев 2011 г. – 63,5% «суперэлита», 29% «элита»; декабрь 2011 г. – 96% «суперэлита», 4% «элита».

Племзавод-колхоз им. 50-летия СССР (Вологодская обл.)

Статьи расходов	Себестоимость производства 100 кг молока (2010 г.), руб.		
	привязное содержание	доильный зал	система добровольного доения
Человеко-часы	1,81	0,70	0,45
Заработка плата	223,49	82,48	65,35
Кормовая единица	0,73	0,83	0,72
Корма	430,47	468,67	400,22
Доставка кормов	5,18	5,66	4,79
Амортизация	2,07	12,35	113,68
Амортизация коровника	58,76	109,45	103,56
Текущий ремонт	10,45	8,40	3,28
Запчасти	19,76	15,59	6,12
Услуги сторонних организаций	2,79	1,33	47,01
Медикаменты	19,63	19,38	15,57
Сопутствующие расходы	3,32	3,99	4,11
<b>Всего</b>	<b>1013,09</b>	<b>907,13</b>	<b>956,05</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>1010,43</b>	<b>902,96</b>	<b>952,68</b>

## МИКРОЭЛЕМЕНТНЫЕ ПРЕМИКСЫ – ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ В МОЛОЧНОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ



- Ваша фирма – один из разработчиков перспективных органических форм микроэлементов. Расскажите о ней немного нашим читателям.

- ООО «Дельта» представлено на российском рынке с 2004 года. Среди сотрудников высококвалифицированные специалисты, два кандидата наук – химических и биологических.

Нами разработана новая минеральная кормовая добавка «Хелавит», содержащая растворимый комплекс железа, марганца, цинка, меди, кобальта, селена и йода с производными аминокислот в виде раствора и порошка. Уникальный состав препарата не имеет аналогов в мире (он защищен тремя патентами РФ на изобретение).

- Зачем организму животных необходимы микроэлементы?  
- Применение комплекса минеральных веществ способствует лучшему усвоению корма, предупреждает минеральную недостаточность и связанные с ней заболевания животных, улучшает обмен веществ, ускоряет рост и в конечном счете повышает продуктивность животных.

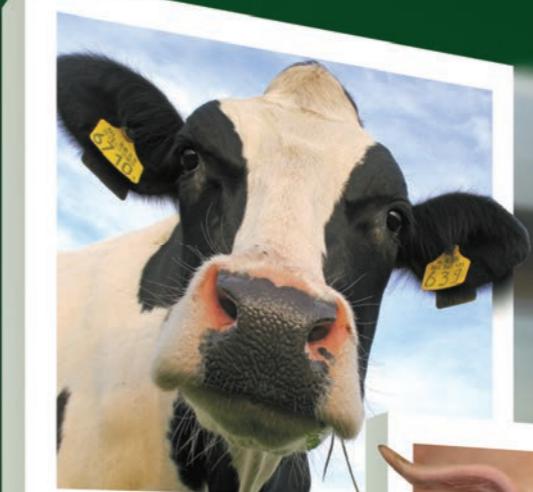


Выставка №1 для профессионалов  
животноводства и птицеводства в России

26 - 28 января 2016 г.

г. Москва, ВДНХ, павильон №75

Десять лет в авангарде  
российского животноводства!





Хронический комплексный дефицит микроэлементов – железа, меди, цинка, кобальта, селена, йода и марганца – является одной из главных причин расстройств обмена веществ и, соответственно, здоровья продуктивных животных. Дело в том, что микроэлементы входят в состав более чем 200 ферментов и гормонов в организме и поэтому отвечают за многочисленные процессы в обмене веществ.

#### - Чем отличаются минеральные формы микроэлементов от органических?

- Минеральная составляющая корма в виде неорганических солей, традиционно используемая в составе кормов, не является оптимальной для обеспечения жизнедеятельности животных ввиду возможного антагонизма между микроэлементами, их низкой биодоступности, инактивации витаминов. Высокой биодоступностью обладают так называемые хелатные формы микроэлементов в комплексе с аминокислотами. Как правило, эти формы хорошо растворимы, легко дозируются непосредственно в корм, воду или молоко.

Нам удалось получить устойчивый комплекс с такими активными микроэлементами, как селен и йод. Данная хелатная форма предотвращает потерю микроэлементов в результате гидролиза в желудочно-кишечном тракте, при этом устраняется антагонизм между рядом микроэлементов, предотвращается окисление витаминов, микроэлементы сразу встраиваются в обменные процессы в организме. Поэтому введение препарата в рацион животных позволяет в короткие сроки ликвидировать различные патологические состояния, возникающие при неправильном и несбалансированном кормлении, стрессах, заболеваниях.

#### - Насколько ваши разработки являются новыми и чем отличаются от зарубежных аналогов?

- Сам факт получения нами ряда патентов свидетельствует о мировой новизне разработок. Прямых аналогов в настоящее время нет нигде.

За рубежом хелатные формы микроэлементов разрабатывают такие ведущие фирмы, как Alltech (США), Neolait (Франция), Bosch

(Германия), Farm-o-San (Голландия) и некоторые другие. Данные добавки представляют собой комплекс микроэлементов с гидролизатами растительных белков (как правило, это соя). Фирма Panacosma (Швейцария) производит микроэлементы в виде глицинатов.

#### - В настоящее время в Российской Федерации перед хозяйствами поставлена задача увеличения молочной продуктивности КРС. Возможно ли помочь в решении этой проблемы?

- Молочная продуктивность крупного рогатого скота и количество лактаций, а также получение здорового молодняка напрямую связаны с репродуктивной функцией. Период стельности с точки зрения биохимических процессов в организме является мощным окислительным стрессом. Для защиты от него негативного влияния существует так называемая антиоксидантная система, для функционирования которой необходимы такие микроэлементы, как железо, медь, селен.

На фоне несбалансированного кормления и дефицита ряда микро-

элементов у крупного рогатого скота часто возникает риск патологических отелов, резко уменьшается количество лактаций, снижаются количество и качество молока. Как правило, это влечет за собой дополнительные расходы на ветеринарную помощь, вынужденное увеличение поголовья ремонтного молодняка, что значительно снижает рентабельность производства молока. Специалисты хорошо знают, что продление продуктивного периода дойных коров – наиболее сложная задача для хозяйств. В среднем количество лактаций у высокодойного скота не превышает трех-четырех, при этом причинами выбраковки в 80-90% случаев являются гинекологические заболевания. Практика применения препарата «Хелавит» показывает, что вышеописанные проблемы в большинстве случаев решаемы.

#### - Расскажите о некоторых результатах использования «Хелавита» на КРС.

- ЗАО «Калининское» Тверской области. Летом 2010 года применяли препарат на высокопродуктивном стаде КРС. В результате зафиксировано увеличение массовой доли жира и белка в молоке, уменьшение содержания в нем соматических клеток с 320 до 104 тыс./мл, отмечено снижение патологий родовой деятельности в 4 раза, несмотря на аномально высокие летние температуры. По итогам сентября отмечено увеличение осеменяемости коров на экспериментальном поголовье (200 голов) на 50%.

ООО «Приволье» Краснодарского края. 1200 голов дойного стада крупного рогатого скота голштинско-фризской породы со средним удоем 6000 кг в год получали препарат с кормом 1 месяц до 1 месяц после отела в дозе 20-40 г порошка в сутки. До его приема в хозяйстве наблюдалась следующие патологии при отелях: эндометриты, дисплазия желудка, послеродовой парез и др. Для установления эффективности «Хелавита» при получении привесов у молодняка были сформированы две группы по 40 телятам

в возрасте 4 месяцев. Препарат давали животным опытной группы в рекомендуемой дозе в течение 1 месяца. Получены результаты:

- в хозяйстве отмечено снижение патологических отелов с 40 до 17%;
- ежесуточные привесы у телят в контрольной группе составили 780 г, в опытной – 873 г (+12%);
- отмечено увеличение осеменяемости коров с 1-го раза. В контрольной группе (без применения препарата) из 93 голов осеменились 54 (58%), в опытной группе из 130 голов – 112 (86%).

#### - Какова доля прибыли в результате применения «Хелавита» в хозяйствах?

- Наибольшую прибыль хозяйства получают за счет резкого повышения качества молока, т. е. в основном за счет увеличения содержания белка. Остальная прибыль возникает за счет увеличения количества лактаций КРС, уменьшения количества ремонтного молодняка, снижения его падежа, уменьшения затрат на ветеринарные мероприятия. В целом в хозяйствах отдача от применения препарата на 1 рубль достигала 5-10 рублей; у фермеров, продающих свою продукцию на рынке, еще выше.

#### - Эффективно ли использование «Хелавита» на свиньях?

- Изучение эффективности применения «Хелавита» проводили на группе поросят породы крупная белая в возрасте 45-50 дней. Анализировали гематологические и иммунологические показатели крови животных до начала опыта и в течение 10 дней.

За время применения препарата отмечено увеличение содержания гемоглобина крови на 10 единиц, или 8,8%, в то время как в контрольной группе этот показатель снизился. При применении инъекционных форм декстранового железа в те же сроки уровень гемоглобина ниже на 3-5 ед. «Хелавит» оказывает положительное влияние и на активность фагоцитоза. Так, количество активно фагоцитирующих нейтрофилов за 10 дней возросло на 5,4 ед., что составляет 18,2%,

а по отношению к контролю – на 26,0%, что однозначно говорит о существенном повышении защитных сил организма. Также в опытной группе увеличилась бактерицидная активность сыворотки крови. При использовании на свиноматках увеличивается масса гнезда, снижается отход молодняка.

#### - Какие результаты наблюдались при использовании «Хелавита» на лошадях?

- Хелатная форма металлов, представленных в препарате «Хелавит», проявила способность выводить тяжелые металлы (свинец и кадмий) из организма животных. Исследование профилактики хронической интоксикации тяжелыми металлами проводили на группе клинически здоровых лошадей в возрасте 5-12 лет, содержащихся в условиях частной конюшни в Ленинградской области. Препарат давали с кормом 15 животным в течение 30 дней. Определяли содержание свинца и кадмия в крови и шерсти.

При использовании «Хелавита» наблюдалось снижение содержания этих тяжелых металлов в крови в 1,5-5,1, а в шерсти – в 2,9-3,5 раза, при этом резко уменьшалась интоксикация организма от их воздействия.

#### - Какие перспективы вы видите от использования ваших разработок в животноводстве?

- К сожалению, создается впечатление, что либо о наших разработках не знают, либо они не востребованы в должной мере. Необходимо пассивность специалистов хозяйств, которые могут иметь прибыль, многократно превышающую их затраты.

Замена микроэлементных комплексов в виде минеральных солей в комбикормах, ЗЦМ и ЗОМ хелатами, входящими в препарат «Хелавит», позволит увеличить эффективность животноводства, снизить затраты на ремонтный молодняк, ветеринарные мероприятия, получить более качественное молоко, оздоровить поголовье, увеличить срок эксплуатации молочного стада и вырастить здоровых животных.

# АНТИМАСТИТНАЯ ПРОГРАММА «МИЛКИБАЙ» ОТ КОМПАНИИ «БАЙЕР»: ВСЁ О ЗДОРОВЬЕ ВЫМЕНИ

**Мастит – это собирательное название воспалительных процессов в тканях молочной железы.**

**Е**жегодно предприятия по всему миру подсчитывают миллионы убытки от мастита. В первую очередь это выбраковка – как продукции, так и скота. Немалые средства тратятся на лечение мастита. Сегодня уже никого не нужно убеждать, что это серьезная угроза для молочного хозяйства. Существует множество препаратов для лечения и профилактики мастита. Однако ситуация лучше не становится, воспаление вымени по-прежнему остается одной из основных проблем ветеринарного врача в хозяйстве.

Специалистами компании «Байер» была разработана программа «Милкибай», которая позволяет найти рациональный подход к лечению и профилактике разных форм мастита.

Свыше 90 видов патогенных микроорганизмов вызывают разные формы мастита. Наиболее распространенные возбудители – *S. aureus* и *S. uberis*. Распространенность микоплазменного мастита растет с увеличением поголовья скота.<sup>2</sup>

Из рисунка 1 следует, что высокий риск возникновения мастита приходится на начало сухостояного периода и периоды отела и раздоя. У первотелок частота заболеваний при отеле может быть даже выше, чем у взрослых коров в том же стаде.

Название возбудителя	Частота встречаемости, %
<i>S. uberis</i>	29,9
<i>S. aureus</i>	29,8
Коагулазонегативный стафилококк	19,2
<i>Mycoplasma spp.</i>	14,4
Различные виды бацилл	7,0
Колiformные бактерии	5,7
<i>S. agalactiae</i>	1,9

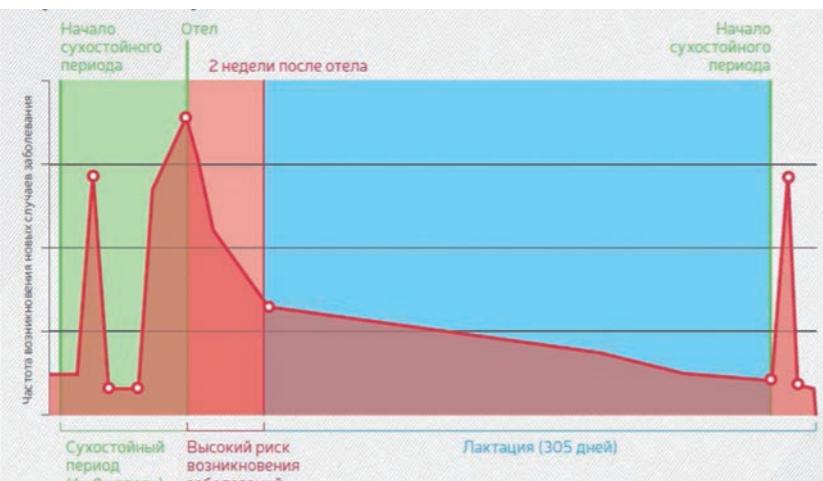


Рисунок 1. Частота новых инфекций, вызванных микроорганизмами, обитающими в окружающей среде, во время цикла лактации<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Вторая конференция Европейской группы по изучению мастита (EMP), Германия, 2008 г., адаптированный график.

<sup>2</sup> ASHIP, 2008.

<sup>3</sup> Брэдли А. Ж. (Bradley A. J.), Грин М. Ж. (Green M. J.). Важность сухостояного периода в эпидемиологии интрамаммарных инфекций. Методы профилактики. Vet Gin Food Anim. – 2004. – 20. – P. 547–568.



# ВСЕ О ЗДОРОВЬЕ ВЫМЕНИ

Анти mastитная программа  
от компании БАЙЕР



**Выбери свой курс для борьбы с маститом.**

**Лактобай®**  
**Байоклав® IMM LC**  
**Мультибай® IMM**  
**Байоклокс® DC**

**ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЕЙ**



ЗАО «БАЙЕР», 107113, Москва, 3-я Рыбинская ул., д. 18, стр. 2.  
Тел.: + 7 (495) 234 2065. ru-animal-health@bayer.com  
www.bayeranimalhealth.ru



Именно поэтому основной задачей является сохранение здоровья вымени в сухостойный период: важно вовремя выявить клинический и скрытый мастит и эффективно его вылечить.

Для этого перед запуском необходимо провести ряд диагностический мероприятий.

Если мастит не обнаружен, то можно отправлять корову в запуск. Необходимо консервировать вымя на время сухостойного периода. Препарат Байоклокс® DC создает механический барьер, который препятствует проникновению патогенных микроорганизмов и таким образом снижает риск бактериальной колонизации соскового канала и количество будущих случаев мастита. А входящий в состав препарата Байоклокс® DC клоксациллин обеспечивает высокий терапевтический эффект при профилактике мастита в сухостойный период, который сохраняется в течение 3-4 недель. Сопутствующая обработка дезинфицирующим, включенным в план профилактики, увеличивает успешность терапии.

Если мастит был выявлен, то необходимо подобрать терапию исходя из того, какой именно патогенный микроорганизм вызвал заболевание. Наблюдаемые в настоящее время патогены могут быть причиной клинического или субклинического мастита. Бактериологический анализ и исследования на чувствительность к антибиотикам позволяют определить тип патогена и гарантируют успешное лечение. Нужно помнить, что в

Таблица 2

## Лечение подострого клинического мастита

Патогенный микроорганизм	Лечение
<i>E. coli</i> или другие колiformные бактерии	Байтрил® Макс
<i>S. agalactiae</i>	Байоклав® IMM LC, интерцистернально, трехкратно, с интервалом 12 часов, Катозал®, НПВС
<i>S. dysgalactiae</i>	
<i>S. uberis</i>	
<i>S. aureus</i>	Байоклав® IMM LC, интерцистернально, трехкратно, с интервалом 12 часов. Если наблюдается персистенция <i>S. aureus</i> , необходимо оценить возможность повторного лечения по результатам лабораторных исследований или провести выбраковку скота

## Лечение острого клинического мастита

Патогенный микроорганизм	Лечение
<i>E. coli</i> или другие колiformные бактерии	Байтрил® Макс, Мультибай® IMM, интерцистернально, трехкратно, с интервалом 24 часа, Катозал®, НПВС
<i>S. agalactiae</i>	Мультибай® IMM, интерцистернально, трехкратно, с интервалом 24 часа, Катозал®, НПВС
<i>S. dysgalactiae</i>	
<i>S. uberis</i>	
<i>S. aureus</i>	Мультибай® IMM, интерцистернально, трехкратно, с интервалом 24 часа. Если наблюдается персистенция <i>S. aureus</i> , необходимо оценить возможность повторного лечения по результатам лабораторных исследований или провести выбраковку скота

## Лечение субклинического мастита

Патогенный микроорганизм	Лечение
<i>E. coli</i> или другие колiformные бактерии	Байтрил® Макс, Лактобай®, интерцистернально, трехкратно, с интервалом 12 часов, Катозал®, НПВС
<i>S. agalactiae</i>	Лактобай®, интерцистернально, трехкратно, с интервалом 12 часов, Катозал®, НПВС
<i>S. dysgalactiae</i>	
<i>S. uberis</i>	
<i>S. aureus</i>	Лактобай®, интерцистернально, трехкратно, с интервалом 12 часов. Если наблюдается персистенция <i>S. aureus</i> , необходимо оценить возможность повторного лечения по результатам лабораторных исследований или провести выбраковку скота

разных коровниках, расположенных на одной территории, могут быть разные возбудители с разной чувствительностью к антибиотикам. Поэтому пробы нужно брать от животных из всех помещений.

В рамках программы «Милкибай» предлагаются следующие схемы лечения различных форм мастита (таблица 2).

## ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ КОРОВ, БОЛЬНЫХ МАСТИТОМ

• Лечение животного необходимо начинать как можно раньше с момента возникновения заболевания.

• В период проведения терапевтических мероприятий следует тщательно соблюдать рациональные режимы содержания, кормления и доения больных коров.

• При любой форме мастита важно добиться наиболее полного освобождения молочной железы

от патологического секрета.

• Независимо от причин и характера воспалительного процесса целесообразно назначать патогенетическую терапию, желательно использовать и физиотерапию.

• При начальных стадиях воспаления молочной железы, характеризующегося неясно выраженным клиническими признаками, лечение больных коров целесообразно проводить без применения антимикробных препаратов и особенно антибиотиков (широко использовать патогенетическую терапию). При всех других формах мастита необходимо использовать антимикробные препараты в комплексе с другими видами терапии.

• При тяжелом течении болезни обязательно применять антимикробную (внутривенное или внутримышечное и интрацистернальное введение) и симптоматическую терапию (введение сердечных и тонизирующих средств).

Компания «Байер» выступает за рациональное использование антибиотиков. Бактериологические исследования и тесты на антибиотикорезистентность должны выполняться на регулярной основе. Ретроспективные данные помогут ветеринарному врачу сделать лучший выбор при лечении мастита.

## ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО КОНТРОЛЯ МАСТИТА КОРОВ НЕОБХОДИМЫ:

- гигиена доения и содержания;
- правильный запуск коров и содержание в сухостойный период;
- своевременная диагностика мастита с выявлением возбудителя;
- исследование на чувствительность патогена к антибиотикам;
- препараты патогенетической и симптоматической терапии.

## «МИЛКИБАЙ» – СВОБОДНОЕ ТЕЧЕНИЕ МОЛОЧНЫХ РЕК.

МОЛОЧНЫЙ ФОРУМ 2015  
18-19 ноября

Дом Правительства Московской области, г. Красногорск



## Ключевые темы:

## Импортозамещение в молочной отрасли

Роль генетики в молочном животноводстве

Новые продукты кредитования для поддержки молочной промышленности

Качество и безопасность молочной продукции

Логистика и молочный стартап

Инвестиции в молочное животноводство

Технологии переработки молочной продукции

Как удержать таланты в молочной промышленности

# АВТОЛИЗНЫЕ ДРОЖЖИ ДЛЯ ЖВАЧНЫХ ЖИВОТНЫХ



Дрожжи, вероятно, одни из первых освоенных человеком организмов. На протяжении тысячелетий люди использовали дрожжи для ферментации и выпечки. Самым важным и самым известным штаммом в области продуктов питания и кормов, несомненно, является *Saccharomyces cerevisiae*. В кормлении животных используются различные дрожжевые продукты, включая дрожжи верхового брожения, получаемые непосредственно на фермах, побочные дрожжевые продукты пивоваренных и спиртовых заводов, дрожжевые продукты, произведенные коммерческими предприятиями. Польза от их применения в кормлении молочного скота очень хорошо известна, дрожжевые продукты используются уже более ста лет. Дрожжи способны улучшить переваримость кормов, активность микроорганизмов рубца, а также производительность коров. Однако выявленный *in vitro* и *in vivo* способ действия дрожжей, оказывающий положительное влияние на продуктивность животных, до сих пор не полностью понятен. Результатом совместной работы научно-исследовательского центра «БИОМИН» с мировыми исследовательскими институтами стало получение уникального специфического штамма дрожжей «Левабон Румен Е», который улучшает здоровье и метаболизм жвачных животных. Таким образом, технический центр по микробиологии в настоящее время готов предоставить инновационный, натуральный, основанный на дрожжах продукт, который улучшает усвоение кормов и помогает поддерживать и/или повышать продуктивность жвачных животных.

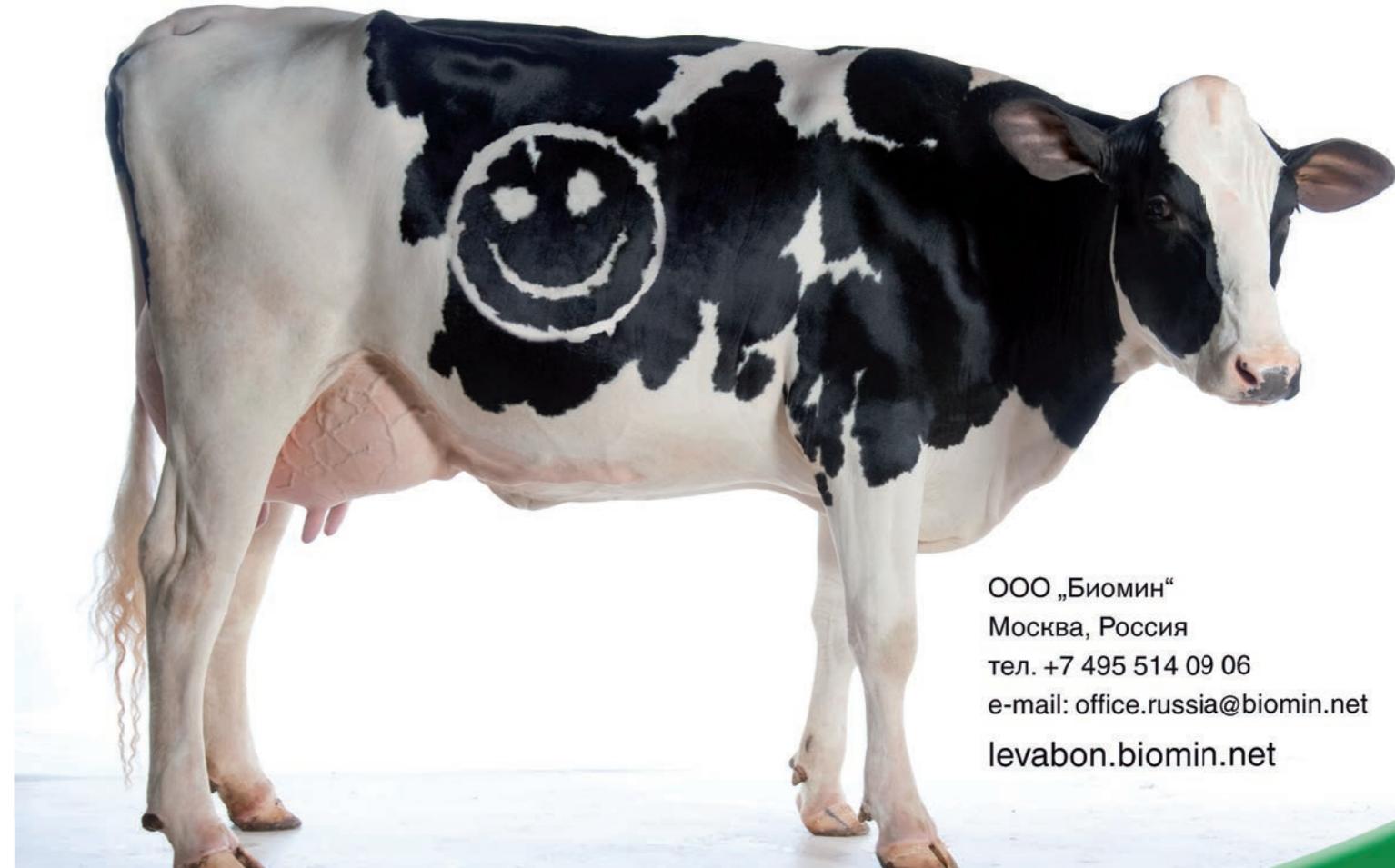
# Левабон® Румен Е

## для улучшения потребления корма и рубцовой ферментации!

**Левабон® Румен Е** – продукт, содержащий распыленно-высушенные автолизные дрожжи

### Левабон® Румен Е:

- стимулирует рост бактерий, расщепляющих клетчатку
- повышает усвоение питательных веществ
- увеличивает молочную продуктивность



ООО «Биомин»  
Москва, Россия  
тел. +7 495 514 09 06  
e-mail: office.russia@biomin.net  
levabon.biomin.net



**T**ермин «автолиз», или «само-переваривание», означает разрушение дрожжевых клеток путем активации их собственных энзимов. Автолитическое разрушение содержимого дрожжевых клеток поставляет функциональные компоненты, такие как рибонуклеиновая кислота (РНК), нуклеотиды, углеводы клеточной стенки (маннаны, глюканы), пептиды и аминокислоты в не полностью переваренной форме. Эти биологически активные компоненты служат источником питания для полезных анаэробных микроорганизмов рубца, таких как целлюлолитические, амилолитические бактерии, а также бактерии, переваривающие молочную кислоту. Увеличение их числа обеспечивает более благоприятную среду в рубце, улучшает переваримость рациона, особенно сырой клетчатки. Результатом являются увеличение потребления корма, более высокая доступность энергии и питательных веществ и, таким образом, улучшение здоровья животных и их продуктивности.

#### ЖИВЫЕ ДРОЖЖИ В СРАВНЕНИИ С АВТОЛИЗНЫМИ ДРОЖЖАМИ

**На рынке доступны различные виды дрожжевых продуктов для жвачных животных:**

- гидролизованные, или автолизные, дрожжи;
- живые дрожжи;
- дрожжевые культуры – инактивированные дрожжи, содержащие ферментативную жидкость, смешанную с зерновыми;
- инактивированные сухие дрожжи – источник протеина и витаминов группы В.

Как описано выше, действие автолизных, гидролизованных дрожжей и дрожжевых культур оказывает пробиотический эффект: биологически активные ингредиенты (например, углеводы клеточных стенок, пептиды, метаболиты) доступны непо-

средственно в качестве корма для полезных бактерий рубца. В отличие от этого типа дрожжей живые дрожжи используют кислород в рубцовой среде, тем самым обеспечивая более благоприятные условия для роста строго анаэробных бактерий (например, целлюлолитических). Специализированный производственный процесс – главный аргумент компаний-производителей при продажах.

#### ПРЕИМУЩЕСТВА АВТОЛИЗНЫХ ДРОЖЖЕЙ В СРАВНЕНИИ С ЖИВЫМИ ДРОЖЖАМИ:

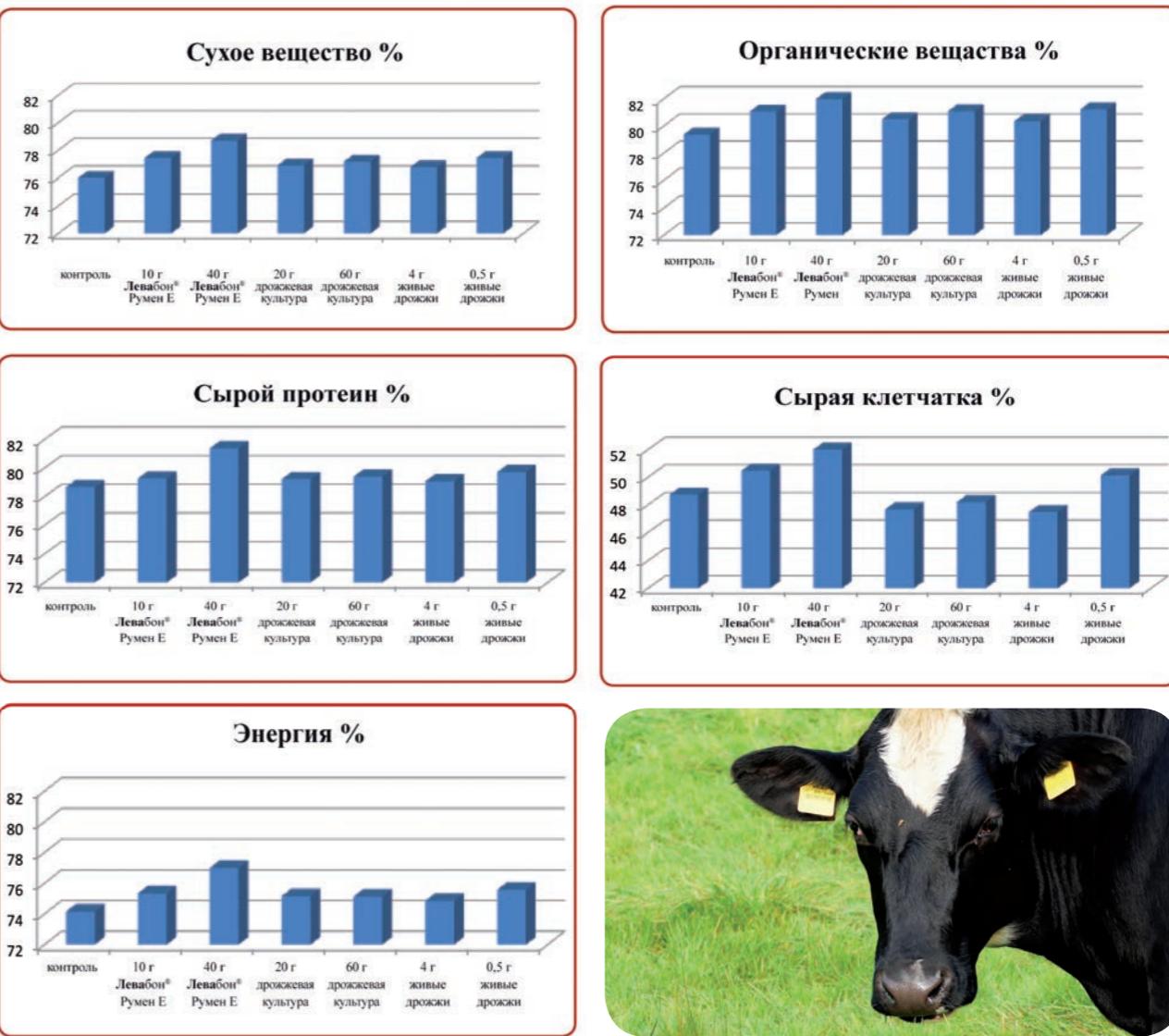
• консистенция. «Левабон Румен Е» – стабильный продукт, который не меняется в процессе транспортировки, гранулирования, предварительного смешивания, смещивания с минералами или хранения при высокой температуре; не «погибает» в рубце. В противоположность ему живые дрожжи очень чувствительны к любому подобному воздействию;

• дозировка продуктов, содержащих живые дрожжи (0,5-4 г/гол./день), в 10 раз меньше, чем продуктов, содержащих пребиотические дрожжи (10-60 г/гол./день). Низкая норма ввода живых дрожжей приводит к меньшей гомогенности при смешивании.

#### СРАВНЕНИЕ IN VITRO С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ RUSITEC

Сравнение влияния «Левабон Румен Е», дрожжевых культур и живых дрожжей на усвояемость в системе RUSITEC проводилось в Университете ветеринарной медицины в Вене (Австрия).

Цель данного исследования состояла в том, чтобы оценить, как новый штамм дрожжей («Левабон Румен Е») влияет на переваримость *in vitro* в сравнении с дрожжевыми культурами и живыми дрожжами, имеющимися в продаже.



В инкубационном эксперименте с использованием метода симуляции рубца (Rumen Simulation Technique – RUSITEC) в кормлении в разных количествах в течение 14 дней ежедневно использовались соответствующие дрожжевые продукты при постоянном потоке искусственной слюны. Образцы различных дрожжевых продуктов были смешаны с рационом, состоящим на 50% из сена и на 50% из концентратов, запечатаны в нейлоновые мешки с размером пор 150 мкм и помещены в емкости-ферментаторы, содержащие рубцовую жидкость, полученную от фистульных коров. После 7-дневной фазы адаптации образцы отбирались

в течение 7 дней. Переваримость питательных веществ (в том числе сухого вещества, органических веществ, сырого протеина, сырой клетчатки и энергии) определяли до и после эксперимента с использованием анализа по Венде.

«Левабон Румен Е» показал стойкое улучшение переваримости *in vitro* при рекомендованной дозировке (10 г/гол./день). Неоднократно автолизный дрожжевой продукт «Левабон Румен Е» компании «БИОМИН» демонстрировал лучшую переваримость (сухого вещества, сырого протеина, сырой клетчатки, органических веществ, энергии) в сравнении как с контролем, так и

имеющимися в продаже дрожжевыми продуктами, такими как дрожжевые культуры и живые дрожжи.

#### ВЫВОД

«Левабон Румен Е» – это инновационный уникальный продукт дрожжевого происхождения (автолизные дрожжи), который положительно влияет на переваримость питательных веществ *in vitro* (RUSITEC). Таким образом, «Левабон Румен Е» является превосходной кормовой добавкой для повышения продуктивности жвачных животных.



# АЦИДОЗ КОРОВ: ПРИЧИНЫ И ЛЕЧЕНИЕ

Ацидоз рубца имеет чрезвычайно широкое распространение и нередко поражает 25-75% поголовья отдельных производственно-возрастных групп крупного рогатого скота, а летальность при этом может составлять 3-5% стада. По мнению некоторых авторов, ни одно животное не может достичь взрослого состояния, не переболев ацидозом рубца.

**О**сновная причина ацидоза обусловлена современной системой кормления. Чтобы получать высокие надои, не имея для этого достаточного количества объемистых кормов хорошего качества с необходимым уровнем энергии, зоотехники вынуждены дополнительно включать в рацион богатые энергией концентраты. Развитию ацидоза способствует и то, что зачастую дойным коровам дают больше кислых кормов (силос, сенаж) и меньше сена.

Реакция содержимого рубца у здорового животного при нормальной организации кормления постоянно поддерживается в пределах pH 6,5-7,4, температура колеблется от 39 до 40 °C. Кислород, который токсичен для многих видов бактерий, в рубце почти отсутствует. Имеется достаточное количество пищи, которая поступает более или менее постоянно. Все это предопределяет плотное заселение рубца микроорганизмами. Самые важные из них – целлюзолитические. Они расщепляют и переваривают клетчатку, что имеет большое значение для питания жвачных.

Значение микроорганизмов не огра-

ничивается только расщеплением корма в преджелудке. В процессе жизнедеятельности микроорганизмы синтезируют белки своего тела. Передвигаясь вместе с кормовой массой по пищеварительному тракту, они погибают, перевариваются и используются организмом животного, доставляя полноценный белок. За счет микроорганизмов жвачные получают в сутки около 100 г полноценного протеина. Микробный белок – это протеин животного происхождения, он является полноценным, так как содержит незаменимые аминокислоты.

Доказано, что за счет ферментов микрофлоры рубца удовлетворяется до 80% потребности жвачных в энергии, от 30 до 50% – в белке, в значительной мере – в макро- и микроэлементах и витаминах, переваривается от 50 до 70% сырой клетчатки рациона.

Таким образом, микрофлора рубца обеспечивает процессы пищеварения в преджелудках с образованием питательных веществ, потребляемых животными для осуществления обменных процессов в организме, образования энергии и продукции.

При ацидозе происходит закисление

рубцового содержимого (pH 6 и ниже), что связано с избыточным образованием летучих жирных кислот, молочной кислоты и недостаточным выделением слюны, которая способствует поддержанию нормального уровня pH. При ацидозе в рубце происходят гибель бактерий и простейших, изменение состава популяций микроорганизмов: от флоры, расщепляющей целлюлозу, к флоре, расщепляющей крахмал.

Доля молочнокислых бактерий в рубце активно нарастает, в рубцовой жидкости происходит бурное образование молочной кислоты, которая раздражает слизистую оболочку рубца, вызывая воспаление. Повышается концентрация продуктов разложения молочнокислых бактерий, которые являются токсическими веществами (эндотоксинами). Пораженные участки оболочки рубца становятся «воротами» для проникновения эндотоксинов в кровь, что оказывается ключевым фактором воспалительных процессов в органах и тканях, характеризующихся как бактериальная инфекция.

Заболевания копыт и суставов – один из визуальных сигналов неправильного кормления. «Кислая» кровь не может



реклама perfectagro.ru  
ПРОФИЛАКТИКА АЦИДОЗА

**ПРЕПАРАТЫ  
ОТ ОТЕЧЕСТВЕННОГО  
ПРОИЗВОДИТЕЛЯ**

# СИББИОФАРМ

**УНИКАЛЬНЫЕ КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ**

**РУМИСТАРТ**

(профилактика ацидоза, нормализация рубцового пищеварения)

**ФУНГИСОРБ**

(сорбент микотоксинов + пребиотик + ферменты)

**БИОКОНСЕРВАНТЫ**

**БИОСИБ**

(молочнокислая закваска для заготовки силоса, сенажа)

**БИОФЕРМ**

(полиферментный препарат для высокобелковых трав)

**Sib<sup>®</sup> bio**

Производственное объединение «Сиббиофарм»  
Россия, г. Бердск, Новосибирской области  
Телефон: приемная +7(38341) 5-80-00, факс: +7(38341) 5-80-23  
отдел продаж: +7(38341) 5-79-93, 5-80-64, 2-96-17  
Офис в Москве: +7(495) 785-71-30,  
e-mail: sibbio@sibbio.ru www.sibbio.ru

  
 Сертификат соответствия  
Системы менеджмента  
качества предприятия  
требованиям стандарта  
ISO 9001 : 2008

  
 Добросовестный  
поставщик

  
 Добросовестный  
поставщик

  
 Добросовестный  
поставщик

  
 Добросовестный  
поставщик

  
 Добросовестный  
поставщик

реклама

переносить достаточное количество кислорода. Конечности коров, которые наиболее удалены от тулowiща, получают наименьшее количество кислорода и в результате распухают. Эндотоксины, которые также вырабатываются в рубце, способствуют высвобождению гистаминов, что в дальнейшем приводит к отеку и воспалению конечности.

Своевременная профилактика ацидоза является непременным условием гарантии высокой продуктивности животных, нормального обмена веществ, хороших воспроизводительных качеств, что способствует созданию высокорентабельного молочного скотоводства.

Для восстановления равновесия микроорганизмов в желудочно-кишечном тракте и профилактики ацидоза рекомендуется препарат «Румистарт». Производитель препарата – крупное российское предприятие ПО «Сибио-фарм». «Румистарт» представляет собой комплекс живых культур, ферментов и пребиотиков. Все биологически активные вещества в нем находятся в оптимальном соотношении. Препарат содержит целлюлозолитические бактерии *Ruminococcus albus*, которые являются специфичными для рубца жвачных животных. При ацидозе его микрофлора нарушена, и инокуляция (заселение) рубца бактериями *Ruminococcus albus* способствует восстановлению нормофлоры. Присутствие в препарате культуры *Bacillus subtilis* способствует улучшению кишечного пищеварения, повышению усвоения кормов.

В состав «Румистарта» входят ферменты амилаза, целлюлаза, β-глюканаза, которые повышают переваримость крахмала концентратов. Кроме того, в состав препарата включен фермент пектин-лиаза, обеспечивающий лучшее усвоение объемистых кормов. Таким образом, весь комплекс ферментов направлен на улучшение пищеварения в рубце, повышение переваримости кормов, что особенно важно при ацидозе.

«Румистарт» обладает стимулирующим действием на бифидо-, лактобактерии и кишечную палочку, а также подавляет жизнедеятельность условно-патогенных энтеробактерий в преджелудках крупного рогатого скота.

Препарат скармливают коровам индивидуально по 40 г на голову в сутки с любым видом корма или используют в составе комбикорма.

Отзывы потребителей свидетельствуют: «Румистарт» укрепляет иммунную систему животных, что приводит к повышению веса и удоев крупного рогатого скота. Препарат протестирован и включен в постоянный рацион мясных и молочных животных в хозяйствах Алтайского и Красноярского краев, Новосибирской и Кемеровской областей и других регионов.

#### ОТЗЫВЫ

**С. Д. Соколов, главный зоотехник ЗАО «Новопетровское», Новосибирская область:**

- Наше хозяйство занимается молочным скотоводством. По наблюдениям зооветслужбы, смена рациона при переводе скота с зимне-стойлового содержания на летний выпас и обратно приводит к существенному сокращению привесов, расстройствам пищеварения. Введение в рацион препарата «Румистарт» позволило избежать расстройств пищеварения и сезонного снижения продуктивности. Также наблюдалось улучшение общего состояния животных, снижение случаев заболеваний конечностей.

Кроме того, за период испытаний произошло уменьшение количества соматических клеток в молоке практически в 4 раза. Такого быстрого снижения не наблюдалось при стандартной терапии.

**С. Е. Ведерников, главный зоотехник ООО «Эгида», Новосибирская область:**

- После того как мы включили в рацион животных «Румистарт», стали намечаться сдвиги в сторону увеличения надоев. Если раньше за год хозяйство получало 3400 литров молока от одной фуражной коровы, то сегодня – 3800. У «Эгиды» много планов, и в ближайшее время мы собираемся развивать новое направление – мясное производство. Как показало время, «Румистарт» помогает ускорить нагул животных, так что и здесь он будет нам очень полезен.

**Д. А. Велькер, замдиректора по животноводству ООО «Предгорье», Алтайский край:**

- Мы нацелены на то, чтобы сократить затраты на единицу мясной продукции. Хозяйство не ставило перед собой задачу получить рекордный при-

вес. Чтобы постоянно быть в плюсе, достаточно улучшать экономику, минимизируя денежные вложения в производство. Добавляться этого помогает целый комплекс компонентов, входящих в состав «Румистарта» и позволяющих наиболее полно использовать рацион животных. Этот препарат способствует максимально полному усвоению пищи и тем самым решает проблему кормления, актуальную для нашего региона.

Специальные добавки помогают улучшить микрофлору кишечника, что, в свою очередь, укрепляет иммунную систему. А здоровое животное, как известно, растет и развивается быстрее. До введения в рацион «Румистарта» наше предприятие добивалось прироста веса единицы скота до 400 килограммов за 15 месяцев, а с применением препарата этот срок удалось сократить на 2 месяца.

Дальнейшее применение «Румистарта» запланировано зооветслужбой для всех бригад откорма ООО «Предгорье».

**Л. В. Сидоренкова, главный ветеринарный врач ООО «Чебулинское», Кемеровская область:**

- Препарат «Румистарт» мы начали применять с 2013 года на дойных коровах. Даем его на голые кормушки, сверху засыпаем комбикорм, дозировка составляет 40 г на голову. До применения препарата вынужденный забой за месяц по причине хромоты составлял 35-40 голов. За 1,5 месяца применения «Румистарта» количество больных хромотой снизилось, вынужденный убой по причине хромоты составил три головы.

**Н. И. Сенчук, зоотехник ООО «Янтарное», Иркутская область:**

- Использование препарата «Румистарт» позволило добиться повышения продуктивности коров, убой увеличился на 1 л молока. Заметно повысился аппетит животных, улучшилась поедаемость кормов. Уменьшилась частота желудочно-кишечных расстройств, снизились случаи возникновения ацидозов.

Производитель – ПО «Сибио-фарм», г. Бердск, Новосибирская область. Тел.: (38341) 5-79-93, 2-96-17, 5-80-64, московский филиал: +7 (495) 644-22-08. [www.sibbio.ru](http://www.sibbio.ru). E-mail: [sibbio@sibbio.ru](mailto:sibbio@sibbio.ru).

АЗЕРБАЙДЖАН

23 - 26 МАЯ 2016 ГОДА

БАКУ

IV ЛЕТНИЙ МОЛОЧНЫЙ САММИТ

КОНТАКТЫ

ИРИНА УСАНОВА

[iu@dairynews.ru](mailto:iu@dairynews.ru)

+7(968)926-18-39

# ПРИМЕНЕНИЕ ИК-АНАЛИЗАТОРА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАЦИОНОВ КОРМЛЕНИЯ



Кормление сельскохозяйственных животных – одна из наиболее важных задач в современном животноводстве; влияние правильно подобранных кормов на здоровье животных и, как следствие, на количество и качество продукции сложно переоценить. При этом затраты на корма составляют значительную долю всех расходов предприятия, и зачастую именно на этой статье расходов хозяйства пытаются сэкономить. Нередки случаи, когда в угоду снижению себестоимости хозяйства заменяют те или иные компоненты на более дешевые или вовсе приобретают корма заведомо худшего качества. В свою очередь, при надлежащих условиях содержания и правильно поставленной племенной работе такая замена может не иметь катастрофического влияния, но и расчитывать на серьезное улучшение продуктивности в таком случае не приходится.

В многих хозяйствах ведется работа по расчету и составлению рационов для скота. Эта комплексная работа не может быть успешной без точных данных о химическом составе, питательной ценности кормов и потребностях стада. На первый взгляд, можно обойтись данными из специализированных справочников и информацией о содержании тех или иных элементов на упаковке комби-корма, но, основываясь только на ней, невозможно составить сбалансированный рацион – оптимальный в отношении и стоимости, и эффективности.

Проведение анализов кормов и их компонентов в сторонних аккредитованных лабораториях остается одним из популярных решений, так как, с одной стороны, этот способ гарантирует достоверность данных, а с другой – нет необходимости оснащать хозяйство специфическим оборудованием и нанимать специалистов. Тем не

менее это довольно весомые затраты, которые придется нести регулярно. Особенно остро этот вопрос стоит перед хозяйствами, которые заготавливают корма самостоятельно.

Эффективным и быстро окупаемым решением является использование в хозяйствах экспресс-анализаторов кормов и кормовых ингредиентов. Этот метод позволяет достичь максимальной эффективности кормления за счет точных и актуальных данных. При этом нет необходимости в дополнительном наборе и обучении персонала, так как современные приборы просты в освоении и эксплуатации. Предприятие может быть доукомплектовано одним или несколькими приборами, которые позволят большую часть анализов проводить своими силами, что, в свою очередь, поможет максимально эффективно использовать существующее сырье, сэкономить немало средств на проведении анализов, а при закупке

выявить некачественный, не соответствующий требованиям корм.

В последние годы технология анализа, основанная на методе инфракрасной спектроскопии в ближнем диапазоне (БИК), становится основным методом анализа сельскохозяйственной продукции и кормов. Причины этого – высокая точность анализа, воспроизводящая результаты классических арбитражных методов, простота в использовании и экономичность за счет отсутствия необходимости в применении реактивов и расходных материалов. Стандартная процедура анализа на таких приборах выглядит следующим образом. Образец помещается в специальную чашку, которую вставляют в прибор. При помощи электродвигателя чашка вращается так, чтобы снять спектр образца в нескольких местах. Такое многопозиционное измерение коэффициента отражения способствует высокой

точности анализа образца, что особенно важно в отношении образцов с неоднородной структурой, таких как гранулы. Далее полученный спектр сравнивается с эталонными данными, заложенными в калибровочную модель, и рассчитанные количественные значения того или иного параметра выводятся на экран прибора.

Эта технология уже успешно зарекомендовала себя в анализе молока, мяса, зерна и многих других продуктов и с 1 июля 2014 г. является национальным стандартом Российской Федерации (ГОСТ) в анализе комбикормов и их компонентов.

В одном из молочных хозяйств Московской области был проведен эксперимент с использованием анализатора кормов NIRS DA 1650 компании Foss (Дания). Foss – мировой лидер в производстве инфракрасных анализаторов: 85% всего молока в мире и 80% зерна анализируется выпущенными ею приборами; 19 из 20 крупнейших производителей кормов, более 40 000 переработчиков мяса и более 30 000 лабораторий по всему миру используют оборудование Foss для химических анализов.

Основной целью эксперимента было определение влияния оптимизации рационов по данным, полученным

в ходе лабораторного анализа кормовых запасов хозяйства, на удои. Важно отметить, что работа по обеспечению кормами в данном хозяйстве организована на высоком уровне: часть кормосмеси заготавливается самостоятельно, остальные компоненты и добавки покупаются у проверенных поставщиков, а сама система кормления подобрана и сбалансирована на основе опыта финских производителей молока.

Для сравнения дойных коров хозяйства разбили на группы (таблица 1) по дням лактации и фиксировали поедаемость корма и удои в среднем по группе. Первый месяц использовали рацион, разработанный и применяющийся ранее (№ 1), а последующие два месяца – новый, оптимизированный рацион (№ 2). Ежемесячно коров переводили в последующие группы лактации, оставляя примерно одинаковое количество в каждой группе (таблица 1). При этом кормовая база (таблица 2) не менялась, в рационе изменились лишь соотношения компонентов.

Всего в ходе эксперимента было проведено более 200 анализов: на содержание во всех компонентах и готовой смеси влаги, белка, жира, клетчатки, золы и углеводов (крахмала). Большинство из них проводилось на экспресс-анализаторе NIRS DA 1650. В конечном

итоге был составлен альтернативный рацион кормления (рацион № 2).

Как видно из результатов (таблица 1), благодаря точным данным о химическом составе и питательности кормосмеси удалось добиться оптимальной поедаемости и увеличить удои в среднем на 8,34% (2,1 кг/гол). При этом затраты на кормосмесь удалось снизить на 12,97% благодаря лучшей сбалансированности рациона и в первую очередь возможности учсть переваримость всего рациона в целом (улучшенная конверсия корма в молоко). Также благодаря применению БИК-анализатора удалось сократить затраты на проведение анализов практически на 50%. Для примера: анализ одного образца на содержание жира, белка, влажности и клетчатки в сторонней лаборатории обошелся бы примерно в 2000-2500 руб. и занял несколько суток.

Таким образом, использование экспресс-анализатора кормов NIRS DA1650 позволило не только контролировать качество поступающего корма, но и составлять оптимальные рационы, улучшающие здоровье животных, количество и качество продукции и в конечном итоге повышающие рентабельность производства сельскохозяйственной продукции.

Таблица 2

Кормовая база для составления рационов						
Кукурузный силос			Жмыг рапсовый			
Злаково-бобовый сенаж			Жом свекловичный сухой			
Сено			Патока			
Зерно плющеное (тритикале, ячмень)			Витаминно-минеральные комплексы «Премивит Корова»			
Зерно кукурузы			Энергетические корма «Ацетона Энергия»			
Шрот соевый			Соль			
Шрот подсолнечный			Мел			

## ХАРАКТЕРИСТИКИ АНАЛИЗАТОРА КОМБИКОРМОВ NIRS DA 1650, FOSS

Время анализа: 60 секунд.

Применяется для анализа по нормативам: ГОСТ 32040-2012 «Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения содержания сырого протеина, сырой клетчатки, сырого жира и влаги с применением спектроскопии в ближней инфракрасной области».

Анализируемые продукты: зерно и зернопродукты, комбикорма и его компоненты, корма для домашних животных, мясокостная и рыбная мука.

Измеряемые параметры: жир, белок, влажность, клетчатка, крахмал и зольность.

Спектральный диапазон: 1150-1650 нм.

Поддерживаемые модели: PLS, MPLS, LOCAL, FOSS-ANN.

Класс защиты: IP 65

Габариты, ШхГхВ: 230×530×280 мм.

Вес: 16 кг.





# Экспресс-анализаторы кормов

**FOSS**

Компания «Диазм» с 1988 года осуществляет поставки оборудования, расходных материалов и реактивов для лабораторий; приборов для анализа пищевой продукции на линии и приемке сырья, а так же всего необходимого для микробиологических исследований на производстве.  
Одним из ключевых направлений деятельности компании является оснащение производственных лабораторий на предприятиях по переработке зерна и производству комбикормов.



Анализ без реагентов



Результат за 1 минуту



ГОСТ 32040-2012  
Анализ комбикормов методом ИК спектроскопии



Точность сопоставима с классическими методами



**ГОСТ**

## Анализатор кормов NIRS DA1650

Экспресс-анализатор кормов и кормовых ингредиентов основанный на методе инфракрасной спектроскопии.

Позволяет быстро и точно определить состав кормов или ингредиентов для его производства по основным параметрам:  
**жир, белок, клетчатка, крахмал, влажность, зола.**

Большое количество калибровочных моделей обеспечивают универсальность прибора и позволяют проводить анализ таких продуктов как: **комбикорма, силос и сенаж, растительные компоненты кормов, мясокостная и рыбная мука, корма для домашних животных и др.**

При этом анализ одного образца занимает **не более минуты!**

## Анализатор кормов NIRS DS2500

Экспресс-анализатор кормов с увеличенным диапазоном длины волн инфракрасного спектра.

Предназначен для комплексного анализа комбикорма по основным параметрам таким как:  
**жир, белок, клетчатка, крахмал, влажность, зола,** а также для определения их аминокислотного состава.

Идеален для анализа **комбикорма, силоса и сенажа, растительных компонентов кормов, мясокостной и рыбной муки, кормов для домашних животных** и многих других.

Время анализа по всем параметрам составляет **одну минуту.**



**ГОСТ**

Москва ■ тел./факс: (495) 745-0508 ■ sales@dia-m.ru

Новосибирск  
пр. Акад.  
Лаврентьева, 6/1  
тел./факс:  
(383) 328-0048  
nsk@dia-m.ru

Казань  
ул. Парижской  
Коммуны, д. 6  
тел./факс:  
(843) 210-2080  
kazan@dia-m.ru

Санкт-Петербург  
ул. Профессора  
Попова, 23  
тел./факс:  
(812) 372-6040  
spb@dia-m.ru

Ростов-на-Дону  
пер. Семашко, 114  
тел./факс:  
(863) 250-0006  
rnd@dia-m.ru

Пермь  
Представитель  
в УФО  
тел./факс:  
(473) 232-4412  
voronezh@dia-m.ru

Воронеж  
тел./факс:  
(473) 232-4412  
voronezh@dia-m.ru

реклама

30 июня - 2 июля

**2016**

**КАЗАНЬ**  
Республика Татарстан  
Россия

**International Field Days**  
Volga Region



**МЕЖДУНАРОДНЫЕ ДНИ  
ПОЛЯ В ПОВОЛЖЬЕ 2016**



Месторасположение:  
Поля ТатНИИСХ  
("Наука")  
Лаишевский район,  
с. Большие Кабаны



### ТЕМАТИЧЕСКИЕ РАЗДЕЛЫ:

- Селекция и семеноводство
- Питание растений
- Защита растений
- Технологии возделывания культур
- Электроника и механика
- Техника и приборы
- Техника для растениеводства
- Животноводство
- Сельское хозяйство и окружающая среда
- Управление, консалтинг и информация
- Сельскохозяйственные организации
- Наука и исследования

### СТРУКТУРА ВЫСТАВКИ:

#### ОПЫТНОЕ ПОЛЕ

Возделанные озимые и яровые культуры

#### СТАЦИОНАРНЫЙ ПОКАЗ ТЕХНИКИ

Выставка сельскохозяйственной техники

#### ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ДЕМОНСТРАЦИЯ ТЕХНИКИ

Демонстрация сельхозтехники в действии

#### КАМПУС

Оборудование и технологии для сельского хозяйства

#### ЖИВОТНОВОДСТВО

Животные, оборудование, технологии и корма для животных

Более подробно здесь [www.mdpp.ru](http://www.mdpp.ru)

Организаторы:

**IFWexpo**  
Heidelberg GmbH

ОАО "Казанская ярмарка"  
Тел.: +7 (843) 570 51-13  
bikanacheva@expokazan.ru

Соорганизаторы:

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE  
ET DU DEVELOPPEMENT RURAL  
DE LA REPUBLIQUE FEDERATIVE SOVIETIQUE

DLG-Немецкое  
Сельскохозяйственное  
Общество

Подробности на [www.dia-m.ru](http://www.dia-m.ru) и у специалистов Диазм

# ЭФФЕКТИВНАЯ ПЕРЕРАБОТКА МОЛОКА: НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ



Башир Узденов

Компания «Бассон», один из ведущих поставщиков технологического оборудования для молочной промышленности, с оптимизмом смотрит в будущее. На чем основан такой настрой, корреспонденту «РА» рассказал глава компании Башир Узденов.

- Сфера нашей деятельности – инжиниринг для предприятий по переработке молока. Компания у нас сравнительно молодая, но многие специалисты обладают огромным опытом работы в данной отрасли промышленности. Я проработал в ней 21 год. Пришел на Лянозовский

молочный комбинат сразу после окончания института. Начинал работать мастером, а через 11 лет ушел с комбината с должностью ведущего инженера в отделе главного технолога.

- У вас профильное образование?

- Я окончил Московский технологический институт пищевой промышленности. По профессии инженер-микробиолог.

- В настоящее время поддерживаете связь с бывшими коллегами?

- Да, наша организация сделала

несколько небольших проектов для компании «Вимм-Билль-Данн» по модернизации технологических линий.

**«Инжиниринг» – модное слово. А что вы под ним понимаете?**

- Технологическая линия по переработке молока состоит из набора комплектующих. Можно представить это как трактор с различными функциями в каждом отдельном случае. Как правило, он у каждого завода свой. Инжиниринг – это, по сути, проектирование нового трактора. Предприятие выдает техническое задание в виде планируемого ассортимента выпуска готовой продукции, включая ее количественный показатель. Дальше начинается наша работа: проектирование технологической линии, подбор комплектующих – расчет количества емкостей для хранения, ферментации молока, теплообменных установок.

Вот из чего состоит технологическая линия.

Предположим, нужно произвести 10 тонн молока и 5 тонн кефира. Условно это два пятитонных танка для молока и один танк для кефира. Мы подбираем пастеризационные установки, сепараторы и так далее, после чего складываем все это в единую технологическую цепочку. Если же нужно произвести 5 тонн молока, 10 тонн кефира и еще творог, то будет создана совершенно другая технологическая линия. Все это и называется технологическим проектированием. Разрабатывается функциональная технологическая схема. Затем производится подбор насосов с учетом необходимой производительности, расчет теплообменников для обеспечения требуемого функционала и масса других расчетов для достижения линией своих технологических, технических показателей по производительности и одного из главных показателей – соответствия гигиеническим требованиям к выпускаемой продукции. Составляется спецификация. После этого комплектующие поставляются на предприятие и проводится монтаж под контролем специалистов по шеф-монтажу.

Параллельно разрабатывается алгоритм работы. Программист

пишет на контроллере программу управления процессом, и заканчивается все пусконаладочными работами и вводом в эксплуатацию. Вот что такое инжиниринг.

**- Тяжело конкурировать с западными компаниями?**

- У нас есть своя ниша. Прямыми конкурентами мы не являемся. Инжиниринговые компании не производят комплектующие. Мы поставляем технологические решения, а не технику. Инженеры российских компаний ничуть не уступают зарубежным коллегам, а иногда даже превосходят их в профессионализме.

**- Почему ваша компания так необычно называется – «Бассон»?**

Раз вы спрашиваете, значит, название выполняет одну из своих функций – вызывает интерес. А история его возникновения пусть останется маленьким секретом.

**- Как вы оцениваете реальность курса на импортозамещение в сфере молочных продуктов?**

- С одной стороны, сейчас рынок почти освободился от импортной молочной продукции. С другой стороны, чтобы занять этот рынок, надо переоснастить производство и увеличить его. Из-за падения рубля переоснащение в полной мере не всегда возможно. Поэтому предприятия находят выход в увеличении ассортимента продукции с использованием уже имеющегося оборудования и расширении технологических участков.

Конечно, очень важна помощь государства. К сожалению, инвестиции в производство и переработку молока имеют сравнительно большие сроки окупаемости, особенно при строительстве новых производств, и бизнесу своими силами тяжело будет справляться с ситуацией. Но я считаю, делать это надо обязательно, стране с огромными земельными и водными ресурсами закупать продукты сельхозпереработки не стоит.

**- Что компания «Бассон» предлагает сегодняшнему рынку?**

- Во-первых, очень гибкие цены, что позволяет нам конкурировать с веду-

щими компаниями на этом рынке.

Во-вторых, мы имеем опыт реализации проектов практически во всех областях переработки молока.

В-третьих, мы предлагаем не эффективные, а эффективные решения. Мы не производим оборудование, поэтому и не «продаем» его.

Мы решаем задачи, стоящие перед нашими клиентами.

Ну, и одно из самых важных наших преимуществ – программы по оптимизации расходов. Давно и успешно мы занимаемся переработкой сыворотки, снижением производственных потерь.

Основной составляющей ценообразования в инжиниринге являются накладные затраты. Мы умеем снижать эти затраты и работать конкурентно.

**- У вас есть конкуренты в России?**

- Конечно. Российские инжиниринговые компании успешно работают на рынке. Это хорошо, потому что такая ситуация держит всех в тонусе и заставляет работать еще лучше. Но и нам есть о чем рассказать нашим клиентам. Недавние успешные проекты компаний – два участка переработки: один – по переработке 100 тонн творожной сыворотки, второй – 240 тонн. Последний проект – линия производств пастеризованного молока.

Нами был выполнен очень непростой проект по переносу технологической линии в другое место и ее модернизации. За него никто не хотел браться из-за сложности.

**- Как вы оцениваете перспективы компании в ближайшие годы?**

- У нас хорошие результаты, великолепные реализованные проекты. Я смотрю в будущее с оптимизмом. Рынок переработки растет, переоснащение идет, и, если смотреть на дальнейшую перспективу, все время появляются новые технологии, новые продукты. На этом рынке всегда будет работать. В нашей стране сфера инжиниринговых услуг расширяется. Будет расти производство молока, а значит, будет расти и его переработка. Так что перспективы замечательные!

**Беседу вела Людмила Фрейд**

# УСПЕХИ СОВРЕМЕННОЙ СЕЛЕКЦИИ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ «СОЛАНА»

Анастасия Боровикова, руководитель отдела картофеля Германского Семенного Альянса



Сегодня трудно представить, как обходились когда-то люди без такой универсальной культуры, как картофель. Это и ценный питательный продукт, и сырье для переработки, и кормовая культура. Если биологическую питательную ценность куриного белка принять за 100, то по отношению к нему белок пшеницы составит 64, а белок картофеля – 85 единиц. Из растительных белков картофельный уступает только пшеничному и гречишному, превосходя по переваримости все остальные овощные и кормовые культуры. Однако современному рынку требуются сорта картофеля не только с высокой питательной ценностью, но и с другими не менее важными характеристиками.

**В**от почему компания «Солана», известная во всем мире, уже более 100 лет занимается селекцией и семеноводством картофеля и ориентируется в своей работе по некоторым основным направлениям.

1. Урожай товарных клубней: не менее 50 т/га.

2. Устойчивость: сорта картофеля должны быть максимально устойчивы, желательно иммунно, к комплексу болезней и вредителей (золотистая нематода, рак картофеля, вирусы и др.).

3. Внешние качества: красивый

внешний вид клубней с заданным цветом кожуры и мякоти, выровненность в кусте, легкость в сортировке, устойчивость к повреждениям.

4. Хороший качественный состав для переработки: идеальная пригодность к жарке на чипсы, отсутствие потемнения мякоти после варки и т. д.

Целью селекции «Соланы» является выведение современных, экономически привлекательных сортов, для выращивания которых требовалось бы меньше пестицидов и удобрений (за счет их высокой устойчивости к

болезням и др.), при этом было бы возможно устойчивое производство и сохранение окружающей среды. Это необходимо для всех стран мира, в том числе и для России. «Солана» – одна из первых селекционных компаний, начавших ведение селекции именно для России, с учетом требований российских аграриев. Первая производственная площадка «Соланы», ЗАО «Самара-Солана» (Ставропольский район Самарской области), отпраздновала в 2015 г. свое двадцатилетие, доказав, что в Среднем Поволжье, в уникальных

микроклиматических условиях, можно стабильно производить качественный семенной картофель. Фокус на требованияния рынка, пожелания картофелеводов, отрасли переработки в ведущих странах-производителях картофеля – залог устойчивого роста компании.

В связи с вышесказанным хотелось бы обратить внимание картофелеводов на новые сорта селекции «Соланы», которые были зарегистрированы в 2015 г. Эти сорта полностью соответствуют запросам, предъявляемым рынком картофеля на сегодняшний день.

**КОРОЛЕВА АННА** – столовый сорт.



Предназначен для мойки, чистки и продажи в упаковке. Срок вегетации от всходов до уборки 75-85 дней. Клубни удлиненно-ovalные, очень выровненные, с желтой гладкой кожурой, желтой мякотью и поверхностным залеганием глазков. Средняя урожайность товарных клубней 50-65 т/га, среднее количество клубней 14-16 шт., содержание крахмала 13-15%. Не бывает сортов без недостатков, но в этом сорте ни наши немецкие коллеги-селекционеры, ни мы сами их не выявили, так как Королева Анна отличается исключительной устойчивостью к основным болезням картофеля. При оценке по 10-балльной шкале (1 – очень плохая оценка, 10 – очень хорошая), устойчивость к вирусу Y – 9, фитофторозу – 8, ризоктониозу – 9, парше обыкновенной – 8, черной ножке – 9. Сорт характеризуется достаточно высокой засухоустойчивостью, но при длительной жаре требует дополнительного внесения кальция в почву в виде кальциевой селитры (нитробор) во избежание появления железистой пятнистости.

**ЛАПЕРЛА** – очень ранний



столовый сорт (65-70 дней). Характеризуется ранней закладкой клубней, быстрым получением урожая крупного картофеля. Клубни имеют желтую гладкую кожуру и кремовую мякоть. Залегание глазков поверхности. Урожайность 50-65 т/га, количество клубней в кусте – 15-18 шт., содержание крахмала 13-15%. Сорт засухоустойчивый. Устойчивость к вирусу Y – 8, фитофторозу – 7, ризоктониозу – 8, черной ножке – 7. Сорт отличается высокой устойчивостью к механическим повреждениям.

**ФИГАРО** – это среднеранний (90-100 дней) высокоурожайный чипсовый сорт картофеля со стабильно высоким содержанием крахмала, может также использоваться на производство картофельного пюре. Форма клубней округло-ovalная, количество клубней в кусте – 15-18 шт., содержание крахмала 18-19%, средняя урожайность 40-50 т/га. К основным преимуществам сорта прежде всего относятся высокая устойчивость к вирусам Y, YNTN, ризоктонии, железистой пятнистости и растрескиванию клубней при росте. Вкусовые качества чипсов после уборки очень хорошие (8 по 10-балльной шкале), после длительного хранения – хорошие (7). Рекомендуемое хранение до февраля – марта.

Мы надеемся, что эти и другие сорта селекции «Соланы» займут достойное место на полях нашей страны и на полках магазинов. По всем сортам имеется сортовая агротехника, мы готовы поделиться всеми тонкостями в производстве сортов с нашими заказчиками.

Германский Семенной Альянс (ГСА) активно участвует во всевозможных полевых мероприятиях по всей России. Это и региональные «Дни поля», организованные с поддержкой местного министерства сельского хозяйства, и конференции и полевые семинары, организованные непосредственно силами ГСА. Как правило, эти события осуществляются на базе демонстрационных испытаний линейки сортов в современных развитых сельхозпредприятиях, которые являются флагманами в своем регионе.

Так, в сезоне 2015 г. было заложено 29 точек с сортоиспытанием в 14 областях РФ. Цель данных демонстрационных полигонов – показать преимущества сортов картофеля селекции «Соланы» в конкретных почвенно-климатических и агротехнологических условиях. Территория России огромна, на базе каждого хозяйства создаются свои уникальные условия, которые необходимо учитывать при выборе сорта. Мы стараемся учесть все пожелания аграриев при подборе линейки сортов.

Германский Семенной Альянс внес свою лепту в Межрегиональную выставку-демонстрацию сельскохозяйственной техники и технологий в сельскохозяйственном производстве, которая проводилась 10 и 11 июля 2015 г. на просторах АПХ «Добронравов АГРО» в п. Чичково Навлинского района Брянской области. На демонстрационном участке были размещены сорта, уже полюбившиеся брянским картофелеводам: Витессе, Ароза, Розара, Наташа, Ред Леди, Фелокс, Лабелла, а также новинки, которые только начинают завоевывать свое место на полях: Королева Анна и Лаперла. Предварительная оценка губернатора Брянской области Александра Богомаза, известного картофелевода, который посетил наш демонстрационный участок и стенд, была достаточно высокой.

Наибольшие площади посадок картофеля в Брянской области расположены в Стародубском, Трубчевском, Унечском и Погарском районах. В первом из них наши сорта получили большое распространение, особенно Родрига, Наташа и Лабелла. Чем же они так привлекают аграриев? Брянская область славится своими успехами в производстве картофеля, а производственники предъявляют высокие требования к сортам и семенному материалу. Отмеченные сорта как раз и являются определенными флагманами рынка за счет своих уникальных особенностей.

Сорт **НАТАША**, любовно названный



ные, с гладкой кожурой, неглубоким залеганием глазков, хорошей лежкостью – сразу находят своего покупателя. Как отмечают наши партнеры-фермеры, выращивающие этот сорт, очередь за ним выстраивается сразу, как только начинается реализация. Немаловажным является и отличный вкус клубней.

Безусловным лидером продаж в России, в том числе и в Брянской области, является краснокожурный среднеранний сорт **ЛАБЕЛЛА**. Этот многоизбычный сорт характеризуется высокой однородностью клубней в кусте: вы не найдете слишком мелких или слишком крупных клубней, все они будут товарные. Клубни имеют красный подкожурник, что важно для сохранения их товарного вида. Потенциал урожайности высок, 50-60 т/га.



Картофель отличается отменным вкусом, даже пюре из него можно делать без масла, при этом вы не заметите разницы во вкусе.

Краснокожурный сорт **РОДРИГА**



со сроком вегетации 80-85 дней также полюбился брянским аграриям. Стабильная урожайность (в среднем 45-50 т/га), красивые клубни – удлине-

ние, с гладкой кожурой, неглубоким залеганием глазков, хорошей лежкостью – сразу находят своего покупателя. Как отмечают наши партнеры-фермеры, выращивающие этот сорт, очередь за ним выстраивается сразу, как только начинается реализация. Немаловажным является и отличный вкус клубней.

Участники собрались, чтобы оценить результаты испытаний и продегустировать картофель. Лучшими на вкус, по отзывам со-

бравшихся, стали сорта Лабелла и Королева Анна. Последний показал наилучшие результаты в демоиспытаниях – в среднем 25-27 товарных клубней с куста. Лидером производственных посадок в этом хозяйстве стал краснокожурный сорт Ред Леди. Несмотря на то что он является среднеранним (срок вегетации 80-90 дней), в условиях Юга России этот сорт ведет себя как ранний, рано закладывает клубень и формирует прочную кожуру, создавая предпосылки для качественной механизированной уборки. Урожайность в 2015 г. составила 43-46 т/га в зависимости от срока уборки.

В таблице 1 показана урожайность картофеля селекции «Соланы», представленного для демонстрационных опытов в разные регионы России. Все представленные данные получены при среднем уровне агротехники, без полива. Как хорошо известные сорта, так и новинки показали высокий потенциал. Например, краснокожурные сорта Розара и Ароза, находящиеся в широком производстве с 1996 и 2000 г. соответственно, сформировали от 38,0 до 60,4 т/га и от 39,0 до 43,7 т/га. Средняя урожайность по всем испытаниям составила по сорту Розара 40,6 т/га, по сорту Ароза 46,0 т/га. Сорта более новой селекции, такие как Ред Леди, Наташа и Королева Анна, не только не уступили, но и превысили по урожайности вышеуказанные сорта. Средняя урожайность соответственно была 48,0; 48,6 и 50,5 т/га.

Исследования, проведенные в 2014 г. совместно с консалтинговой компанией «Консультант Агро» под руководством Н. И. Коноваловой, показали не только высокий уровень урожайности сортов «Соланы», но и высокий выход товарной продукции. Так, урожайность товарной продукции у сорта Розара составила 59,3 т/га, у сорта Ред Леди – 48,7, Наташа – 47,8, Королева Анна – 45,3 т/га.

Посредством демонстрационных испытаний мы хотим показать, что селекционные достижения компании «Солана» настолько велики, что в линейке отличных сортов всегда можно выбрать лучшие, наиболее подходящие к конкретным почвенно-климатическим и агротехнологическим условиям.

Таблица 1  
Результаты некоторых демонстрационных испытаний сортов картофеля селекции «Соланы» в разных регионах РФ (2015 г.)

Сорт	Урожайность, т/га			
	Липецкая обл., Чаплыгинский р-н	Нижегородская обл., Арзамасский р-н	Нижегородская обл., Спасский р-н	Тульская обл., Веневский р-н
Контроль	30,0	34,0	30,0	35,0
Розара	43,7	-	39,0	39,0
Наташа	50,7	49,0	40,0	54,8
Лабелла	51,9	40,0	-	-
Бельмонда	51,5	40,0	-	-
Ред Леди	42,6	47,0	45,0	57,5
Фелокс	37,4	40,0	-	46,0
Ароза	60,4	43,0	38,0	42,6
Королева Анна	48,9	48,0	46,0	59,2
Родрига	48,5	40,0	-	-
Гранада	44,4	-	-	-
Лаперла	54,1	-	-	-
Фигаро	36,7	-	-	-
Верди	38,9	-	-	-
Карузо	41,9	-	-	-

Таблица 2  
Урожайность сортов «Соланы» (Московская обл., Коломенский р-н, с. Никульское, 2014 г., дата посадки 28 мая, дата уборки 9 сентября)

Наименование сорта	Средняя урожайность с 1 куста, кг	Урожайность, т/га	% товарности	Товарная урожайность, т/га
Розара	1,890	75,6	77,9	59,3
Наташа	1,365	54,6	87,5	47,8
Ред Леди	1,360	54,4	89,5	48,7
Родрига	1,710	68,4	87,5	59,8
Витессе	1,567	62,7	91,2	57,2
Бельмонда*	1,435	57,4	93,5	53,7
Королева Анна	1,285	51,4	88,1	45,3



**GERMAN SEED  
ALLIANCE**  
*Your partner in seeds*

## Германский Семенной Альянс

**Высокоурожайные сорта озимого и ярового рапса,  
кукурузы, подсолнечника, сои, льна масличного, картофеля,  
гороха, овса, ячменя, пшеницы, кормовых и газонных трав**

Высококачественные сорта немецкой селекции

Регулярный мониторинг и исследования на территории России

Консультации специалистов



реклама



# ТРЕБОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ КАРТОФЕЛЯ К ЭЛЕМЕНТАМ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Анастасия Боровикова, руководитель отдела  
картофеля Германского Семенного Альянса



Извечная задача агрария – обеспечить растения водой, пищей, теплом и светом для получения экономически оправданного урожая. Казалось бы, проведена масса исследований, написаны сотни книг, но, к сожалению, нельзя сказать, что цель достигнута. Объясняется это тем, что, во-первых, почвенное плодородие обусловлено очень многими факторами и проявляется не всегда. Всем известна «бочка Либиха», которая как раз и иллюстрирует это явление. Во-вторых, разные культуры севооборота по-разному реагируют на почвенное плодородие, условия окружающей среды и технологию возделывания, выражая их в конкретной урожайности.

Картофель – достаточно пластичное к внешним условиям растение. От того, как будут складываться эти условия в разные периоды его жизни, будут зависеть его рост и развитие. Это благодарная и отзывчивая на внесение удобрений культура, но требующая знаний ее биологических особенностей и этапов потребления элементов питания.

По своим биологическим характеристикам картофель существенно отличается от большинства сельскохозяйственных растений. Согласно исследованиям А. Г. Лорха (1955) весь период роста картофеля можно условно разделить на три этапа. Первый – от всходов до начала цветения. На этом этапе в основном увеличивается масса ботвы и незначителен

прирост клубней. Второй охватывает цветение и продолжается до прекращения прироста ботвы. В этот период происходит наиболее интенсивный прирост клубней. Третий – от прекращения прироста ботвы до ее полного увядания. Прирост клубней продолжается, но менее интенсивно, чем во втором периоде [1].

Ф. Л. Милторп (1966) тоже вы-

делает три фазы роста картофеля, но в несколько ином плане: первая – досходовая фаза, которая включает формирование корней и листовой поверхности за счет питательных веществ материнского клубня; скорость протекания фазы определяется в основном температурой почвы и величиной ростков в момент посадки; вторая фаза – роста ботвы за счет почвенного питания корней, третья характеризует рост клубней, частично совпадающий с ростом ботвы [2].

В каждый из этапов так или иначе необходимо грамотно обеспечить развитие картофеля всем необходимым.

Почти вся корневая система (до 95%) размещается в пахотном горизонте, поэтому картофель требователен к плодородию почв и хорошо отзывается на удобрения. Лучшими для картофеля являются почвы с pH 5,5-6,0, легкого и среднего гранулометрического состава с благоприятным водно-воздушным режимом.

Потребление элементов питания продолжается до полного созревания, максимум поглощения – от начала бутонизации до конца цветения (40% N, 50% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 60% K<sub>2</sub>O).

В таблице 1 показано влияние основных макро- и микроэлементов на урожайность и основные показатели качества клубней (Д. Шлаар, 2010) [3].

Рассмотрим требования картофеля к основным элементам питания.

Потребность в азоте проявляется с начала прорастания клубня, образования корневой системы и ростков. На ранней стадии она очень велика, до образования клубней потребляется около 60% от общего объема азота. Баланс азота необходим в периоды увеличения объема клубней до их интенсивного роста и сбора урожая. Дозировки и время внесения азота важны. При недостатке страдают надземная часть и корни. Рост растений замедляется. При нормальном азотном питании улучшается поглощение калия и увеличивается содержание фосфора, сухого вещества, белка в клубнях. Избыток же азота приводит к сильному разрастанию ботвы, нередко в ущерб образованию клубней, а также часто затягивает период созревания.

Фосфор способствует ускорению роста и развития картофеля, лучшему

Таблица 1  
Влияние различных питательных веществ на урожайность и некоторые качественные показатели клубней картофеля

Показатель	Питательное вещество						
	N	P	K	MgO	CaO	B	Mn
Урожайность	++ +	++	++	++	+	+	+
Размер и форма клубней		++	++				
Устойчивость к поражению болезнями	--	++	++	++	++		
Устойчивость к повреждениям	--	+	+	+	+		
Созревание	--	+	0	0	0	+	0
Механическая плотность кожуры	--	-	+	0	0	0	0
Пригодность для хранения	--	0	+	+	0	+	+
Вкус	--	+	0	0	0	0	0

+ слабое положительное влияние  
++ положительное влияние  
+++ сильное положительное влияние  
0 влияние не установлено

- слабое отрицательное влияние при высоких дозах  
-- отрицательное влияние  
--- резко отрицательное влияние

развитию корневой системы, более раннему клубнеобразованию и большему накоплению крахмала в клубнях. Положительно влияет на водный режим растений, повышает устойчивость к засухе. При недостатке нарушаются нормальный рост и развитие. Снижается ветвистость куста, листья более мелкие, растения прямые, жесткие, бутонизация и цветение задерживаются, на клубнях образуется железистая пятнистость. Недостаток фосфора чаще всего проявляется на кислых почвах.

Картофель – калиюлюбивая культура. Калий активизирует интенсивность фотосинтеза, увеличивает водоудерживающую способность клеток и тканей, активизирует работу ферментов, влияет на устойчивость растений к неблагоприятным условиям внешней среды и болезням. Больше калия находится в молодых тканях. Нормальное калийное питание повышает устойчивость растений к грибным и бактериальным болезням, растения легче переносят кратковременную засуху, более стойки к легким заморозкам, дают урожай с повышенной крахмалистостью, улучшается лежкость

клубней. Калийное голодаание: рост замедляется, куст раскидистый, задерживается цветение, листья по краям отмирают, клубни слегка удлиненные, мелкие, плохо хранятся.

Удобрение картофеля кальцием имеет первостепенное значение для повышения pH почвенного раствора, обеспечивающего оптимальный уровень использования элементов минерального питания. Ведь при сбалансированном питании потребность в кальции невелика, но сильно возрастает при избытке магния, меди, железа. Роль кальция велика при стрессовых ситуациях, особенно при высоких температурах и длительной засухе. Увеличиваются крахмалистость, кулинарные и вкусовые качества. Недостаток кальция сказывается прежде всего на состоянии корневой системы. Этот питательный элемент не может повторно использоваться (реутилизироваться), поэтому признаки голодаания проявляются на молодых листьях.

Магний играет центральную роль в фотосинтезе, так как он находится в центре каждой молекулы хлорофилла. Магний нормализует соотношение клубней и ботвы, увеличивает крах-



малистость. В среднем под картофель требуется внесение 30-40 кг/га MgO (190-250 кг/га магния сернокислого, 300-400 кг/га калимагнезии). Голодаание чаще наблюдается на песчаных почвах в дождливые годы, проявляется в период наибольшего потребления – в fazu бутонизации и цветения. Потребление магния наиболее важно во время роста клубней. При нехватке элемента растения чаще поражаются фитофторозом, снижается содержания крахмала в клубнях. Проявляется в виде пожелтения нижних листьев. Калий и магний – антагонисты, поэтому потребление магния зависит от возможности катионного обмена почвы и других факторов, таких как присутствие в больших концентрациях калия, который может вызвать дефицит магния.

Сера увеличивает содержание крахмала, белка, количества сухого

вещества в клубнях, повышает устойчивость к засухе, заморозкам. При недостатке серы снижается интенсивность поступления в растения фосфора, кальция и магния, что приводит к удлинению периода вегетации картофеля.

Серосодержащие удобрения косвенно положительно действуют на картофель – частично нейтрализуют щелочность почвы, повышают усвоение труднодоступных фосфатов, усиливают растворимость калия, кальция, магния.

При составлении системы удобрения картофеля наиболее целесообразно ориентироваться на данные агрохимического обследования полей и рассчитывать дозы удобрений по выносу элементов питания картофелем (в кг на 1 т клубней). Вынос при различных уровнях урожайности

колеблется, по разным источникам, от 4,6 до 6,2 кг по азоту, от 1,5 до 2,2 кг по фосфору и 8,0 до 13,0 кг по калию.

Если такой возможности нет, необходимо пользоваться среднезональными нормами внесения удобрений и, что наиболее важно, соблюдать соотношение между элементами питания, чтобы не создавалось перекоса в ту или иную сторону.

#### Рекомендуемые соотношения по элементам питания:

N : P : K = 1 : 1-1,5 : 1,5-2

Грамотное внесение удобрений невозможно без учета сортовых особенностей культуры. Так, селекционерами компании «Солана» разработаны рекомендации по средним дозам внесения удобрений, которые представлены в таблице 2.

Таблица 2  
Нормы внесения удобрений при возделывании основных сортов картофеля селекции «Солана» на почвах со средней обеспеченностью элементами питания (для продовольственного картофеля)

Сорт	Элементы питания, кг/га				Особенности
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg	
Ароза	140	120	260	60	Преимущество имеют аммонийные удобрения, KCl допускается
Розара	130	110	240	-	Сульфат аммония – наилучшая форма азота, излишние дозы азота удлиняют вегетацию.
Зекура	130	120	260	60	Сульфат аммония – наилучшая форма азота, излишние дозы азота удлиняют вегетацию
Фелокс	140	120	240	60	Излишние дозы азота удлиняют вегетацию, KCl допускается
Родрига	140	110	240	60	Азот в два приема: 1) 60 кг/га – до посева – NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub> ; (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ; 2) 80 кг/га – до смыкания рядков – CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>
Витессе	130	110	240	60	Азот в два приема: 1) 50 кг/га – до посева – NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub> , (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ; 2) 80 кг/га – до смыкания рядков – CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>
Ред Леди	140	110	240	-	Азот в два приема: 1) 60 кг/га – до посева – NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub> ; (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ; 2) 80 кг/га – до смыкания рядков – CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> . Излишние дозы азота удлиняют вегетацию. Калий – предпочтительно сульфатные формы.
Наташа	130	120	200	-	Азот в два приема: 1) 70 кг/га – до посева – NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub> ; (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ; 2) 60 кг/га – при высоте растений 15-20 см – CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> . Калий лучше в форме сульфата калия.
Лабелла	120	120	240	60	Не превышать дозу азота. Азот в два приема: 1) 60 кг/га – до посева – NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub> ; (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ; 2) 60 кг/га – до смыкания рядков – CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> . В регионах с длительным периодом повышенных температур требуется дополнительное внесение в почву 100 кг/га нитробора (кальциевой селитры).
Королева Анна	130	100	260	-	Учитывать азот почвы, калий лучше в форме сульфатов. В регионах с длительным периодом повышенных температур требуется дополнительное внесение в почву 100 кг/га нитробора (кальциевой селитры).
Лаперла	130	120	220		Азот вносится в один прием.
Карузо	180	140	240	-	Высокие дозы азота снижают количество сухого вещества. KCl допускается.
Людмила	180	140	240	-	Очень отзывчив на азот и азотные подкормки. Азот в несколько приемов: 1) 120 кг/га до посева – NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub> ; (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ; 2) 60 кг/га до смыкания рядков – CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> . Подкормки по вегетации азотом в форме карбамида 5-8 кг/га.

Ориентируясь на сортовые рекомендации, картофелеводы смогут правильно составить систему удобрения культуры и получить достойный урожай. В следующих статьях мы рассмотрим основные методики расчета доз минеральных удобрений, сроки, способы и ассортимент удобрений под картофель.

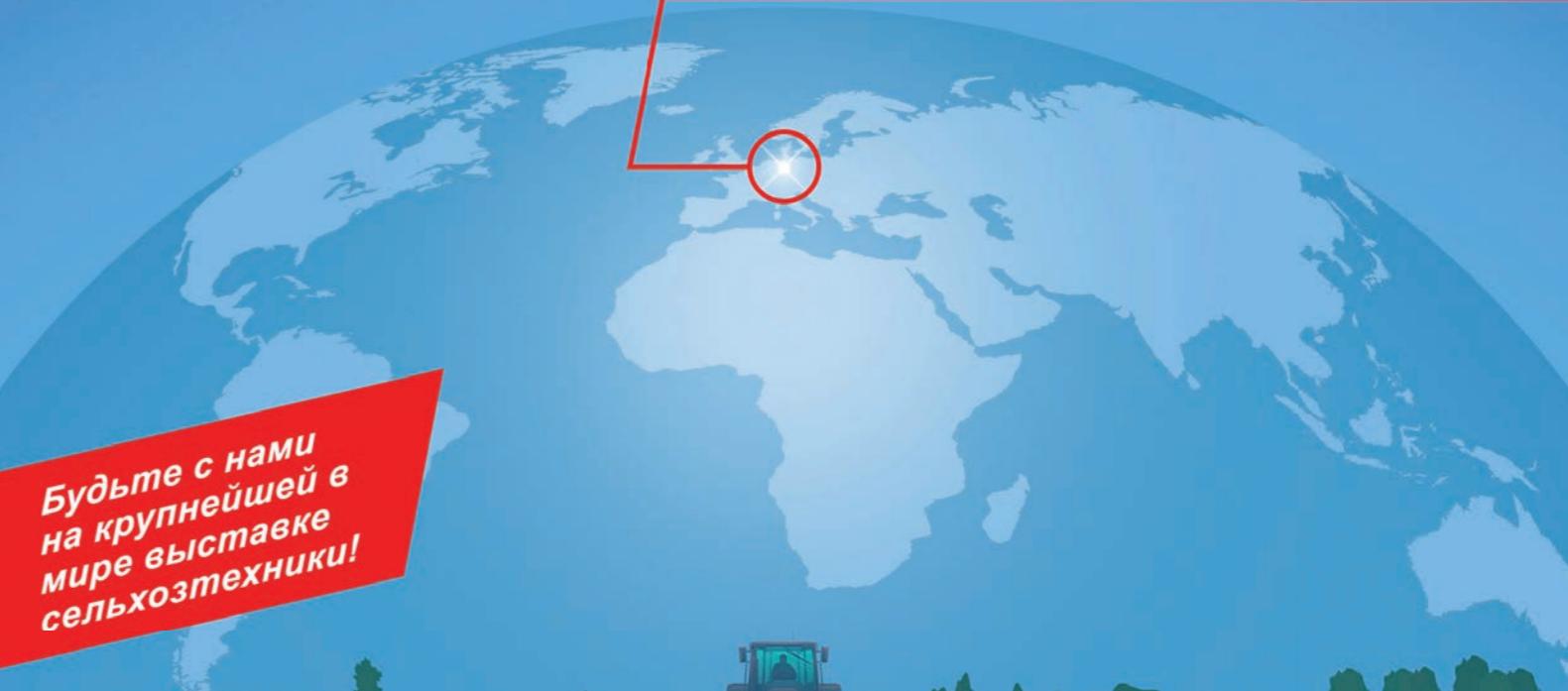
#### Список литературы

- Лорх, А. Г. Максимальные пятидневные и суточные приросты ботвы, клубней и крахмала в процессе формирования урожая картофеля / А. Г. Лорх // Труды ин-та физиологии растений им. К. А. Тимирязева. – М., 1955. – Т. 10. – С. 189-191.
- Милторп, Ф. Л. Некоторые аспекты роста и развития растений / Ф. Л. Милторп // В кн.: Рост и развитие картофеля; пер. с англ. – М., 1966. – С. 13-30.
- Шпаар, Д., идр. / Д. Шпаар, А. Быкин, Д. Дрегер. – М.: ДПВ Агродело, 2010. – 458 с.



# AGRI TECHNICA

The World's No.1



Будьте с нами  
на крупнейшей в  
мире выставке  
сельхозтехники!

Люди, техника, инновации -  
Сельхозтехника будущего!  
  
10-14 ноября 2015  
Ганновер, Германия

Эксклюзивные дни: 8 и 9 ноября



агритехника.com  
facebook.com/agritechnica

# НЕСЛАДКИЙ БИЗНЕС

## КАК РАЗВИВАЕТСЯ ЛУЧШИЙ САХАРНЫЙ ЗАВОД В РОССИИ

Вячеслав Рябых,  
фото автора



По итогам сезона сахароварения 2014 г. «Заинский сахар» признали лучшим сахарным заводом в России. Предприятие продемонстрировало хорошие результаты по ряду показателей: расходу условного топлива, стабильности суточной переработки сырья, выходу сахара, наименьшему расходу вспомогательных материалов, безаварийности производственных процессов. Всего в 2014 г. завод произвел 100 тыс. тонн сахарного песка, 33 тыс. тонн жома и 28 тыс. тонн патоки-мелассы. В 2015 г. объемы производства планируется увеличить более чем на 10%, а также модернизировать ряд процессов. Корреспондент «РА» на месте разбирался, как устроено передовое производство.

### ОБЪЕКТ ОБЛАСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Всех приезжающих на «Заинский сахар» встречает плакат с цитатой Президента Республики Татарстан Рустама Минниханова:

**«Бережливое производство – это наше все».**

Это говорит о двух вещах: о масштабах предприятия ( завод – важный объект для экономики региона и поэтому находится под пристальным вниманием руководства республики – последний раз Минниханов побывал здесь в сентябре) и о важности технологий (предприятие не стоит на месте и ежегодно старается внедрять инновации).

Символом инноваций на заводе стал

молодой руководитель (как по возрасту, так и по времени пребывания на руководящей должности) Шамиль Мингазов, возглавивший предприятие около двух лет назад. О переменах, произошедших за время своего руководства, Мингазов говорит с удовольствием.

«Модернизация проводится в три этапа, – рассказывает директор. – Основные работы уже выполнены.

Нужно окончательно решить вопросы обеспечения экологической безопасности, довести до ума пруд-накопитель, научиться без поломок проводить сезон и стабилизировать производство 8 тысяч тонн свеклы в сутки, а потом стабильно выйти на миллион тонн переработки в год.

### ИННОВАЦИИ

Любая революция начинается с небольшого шага, и в этом году предприятие его уже сделало. «Заинский сахар» впервые начал сезон переработки сахарной свеклы на две недели раньше – 17 августа – и по новой технологии, заимствованной за границей. Ее уникальность – в особом способе возделывания, уборки, обработки и хранения овощей. Для длительного хранения свеклы используют низкие температуры и вентиляцию. Низкие температуры положительно влияют на свойства корнеплодов: повышается их сахаристость, полностью исключается гниение. Сахарную свеклу на заводе будут перерабатывать вплоть до февраля, что тоже уникально для российской практики. Если эта технология покажет себя с хорошей стороны, то в дальнейшем в ней будет задействовано еще больше свеклы.

Общее количество полей, на которых выращивается сахарная культура, в этом году увеличилось на 40%. С полей, которые вместе с заводом входят в состав агрофирмы «Агросила», поставляется 60% корнеплодов. Оставшийся объем – с полей хозяйств, с которыми был заключен договор. Специально созданная сырьевая лаборатория постоянно контролирует все свекольные поля и дает рекомендации, с какого из них лучше начинать уборку. В этом году опробовали и новую технологию возделывания свеклы – широкорядную. В Нижнекамском районе на площади в 1300 га в качестве эксперимента провели сев с шириной междуурядий 56 см вместо привычных 45 см. Кроме этого, хозяйства, которые поставляют корнеплоды на «Заинский сахар», возделывают свеклу с разными сроками созревания: раннюю, среднеспелую, позднюю. Это также позволяет оптимизировать сроки уборки.

Компания оказывает своим по-



ставщикам всяческую поддержку.

«Мы активно сотрудничаем с фермерами, которые готовы увеличивать объемы производства, – говорит Шамиль Мингазов. – Помогаем финансово: выделяем деньги на покупку техники, удобрений и семян, также в радиусе 200 километров компенсируем стоимость транспортировки продукции. При этом речь идет не только о территории Татарстана – завод сотрудничает с другими регионами, в частности с Башкирией и Оренбургской областью.

Большая часть продукции также уходит не в Татарстан, а в другие регионы, среди которых Дальний Восток, Красноярск, Пермь, Удмуртия и Челябинск».

### УСЛОВИЯ РАБОТЫ

На условия труда работники завода пожаловаться не могут. Все делается для того, чтобы люди находились в

комфортной обстановке. Не так давно для сотрудников был оборудован отдельный спортзал.

В случае финансово успешного года для всех работников, которые завершили его без дисциплинарных штрафов, предусмотрена 13-я зарплата. А для справляющихся со своими обязанностями лучше других, предусмотрена и 14-я. Рабочий день разбит на четыре смены. По завершении каждой из них ставится оценка. Результаты здесь абсолютно прозрачны, график учета призовых звездочек висит в коридоре завода и служит дополнительным мотивационным фактором. Среди 14 критериев оценки помимо непосредственного выполнения плана значится порядок на рабочем месте, отсутствие поломок и др.

### ЭКОНОМИКА

Выручка предприятия в 2014 г. составила более 3,5 млрд рублей, что





на 30% больше, чем в 2013 г. Таких результатов «Зайнскому сахару» удалось достичь благодаря внедрению системы бережливого производства «Агро». Инструментарий системы был разработан ведущими зарубежными специалистами специально для завода. Сегодня практически все процессы и действия подразделений предприятия визуализируются, проводится их постоянный мониторинг.

«За последние два года в модернизацию предприятия было инвестировано более 670 миллионов рублей, – говорит Шамиль Мингазов. В ближайшие годы, по словам председателя совета директоров холдинга «Агросила» Светланы Барсуковой, планируется вложить не меньше. Причем речь идет не только о средствах, привлеченных со стороны. Предприятие является прибыльным и часть дохода направляет на модернизацию.

Для «Агросилы» модернизация сахарного завода не единственный интерес в Заинске. Очень скоро по соседству должен появиться технополис «Заман», включающий в себя четыре завода – элеватор на 150 тыс. тонн, маслэкстракционный завод производительностью 50 тыс. тонн различных масел, завод по переработке мяса КРС и молочный завод производи-



тельностью 100 тыс. тонн молочных продуктов. Инвестиции в этот проект превысят 4 млрд рублей. Окупить его планируется к 2020 г.

#### ПЛАНЫ

В следующем году будет отмечаться 50-летие завода, после которого перед предприятием опять будут выдвигаться новые цели. Но и сейчас планы компании выглядят грандиозно.

В среднем ежегодно на кагатные поля завода поступает до 800 тыс. тонн сахарной свеклы, в 2015 г. этот показатель планируется увеличить на 25% – до 1 млн тонн, на 60% должно вырасти и производство сахарного песка.

Новая система позволит увеличить на 24% темпы уборки, унифицировать технологические процессы, минимизировать потери при переработке корнеплодов.

Оптимизируя процессы в соотв-

твествии с требованиями экологии, на заводе запустили новое производство по переработке свекольного жома.

Сейчас отходы производства, которые составляют примерно 3% от общей свекольной массы, перерабатывают в пеллеты и поставляют на экспорт.

«Все наши предприятия работают, не завышая цену и не сговариваясь с другими производителями. Сахар – достаточно материальное и энергоемкое производство. 65% занимает сырье, то есть свекла, которая выращивается на полях, порядка 8% – это энергосоставляющая: топливо и электроэнергия», – говорит председатель совета директоров холдинга «Агросила».

По мнению Светланы Барсуковой, итоговые цены на сахар все равно определит рынок.

Решить экологические проблемы должен помочь пруд-охладитель, который строится на территории

## МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

### «СВИНОВОДСТВО-2015»

## ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ КАК ПЕРВЫЙ ЭТАП СОЗДАНИЯ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА

**24 – 26 ноября 2015 г.,** Москва, Россия

#### Организаторы конференции:

- Министерство сельского хозяйства Российской Федерации;
- Национальный союз свиноводов России;
- Международная промышленная академия.

#### Программа конференции

- От этапа структурирования отрасли к выходу на глобальные рынки
- Ветеринарное благополучие – основа динамичного развития отрасли и выхода на внешние рынки
- Актуализация требований к качеству мяса на современном этапе развития свиноводства
- Реализация стратегии конкурентоспособности – необходимое условие импортозамещения и создания экспортного потенциала
- Кормление свиней для раскрытия генетического потенциала

#### К участию в конференции приглашаются:

- руководители и специалисты агрохолдингов, свиноводческих, мясоперерабатывающих и комбикормовых предприятий;
- руководители и специалисты органов управления АПК субъектов Российской Федерации;

- руководители и специалисты Национального союза свиноводов, Национальной мясной ассоциации и других отраслевых союзов АПК;
- руководители и специалисты отечественных и зарубежных компаний, фирм и предприятий – производителей оборудования, комплектных линий для свиноводческих и мясоперерабатывающих предприятий и кормопроизводства и другие.

**Место проведения конференции:** Международная промышленная академия.  
115093, г. Москва, 1-й Щипковский пер., д. 20 (ст. м. «Павелецкая» или «Серпуховская»).

Для оформления заявок на участие и справок по вопросам проведения конференции обращайтесь:

**Шербакова Ольга Евгеньевна** – тел./факс (495) 959-71-06, e-mail: scherbakova@graininfo.ru;  
**Галкина Лариса Сергеевна** – тел. (495) 959-66-76;  
**Чукумбаева Маргарита Леонидовна** – тел./факс (499) 235-46-91, e-mail: rita@graininfo.ru;  
**Карцева Ольга Павловна** – тел./факс (499) 235-95-79, e-mail: dekanat@graininfo.ru.

**Fliegl**  
AGRARTECHNIK

ПРИЦЕП-ВАГОН ASW „GIGANT“

**С FLIEGL – всегда урожай!**

для зерна, кукурузного, травяного силоса...





# В ПРЕДДВЕРИИ AGRITEHNICA

Ольга Рябых,  
фото – Артём Рябых



В сентябре, накануне выставки AGRITEHNICA, компания «Кроне» традиционно провела Дни прессы в Германии. В этот раз мероприятия для российских отраслевых СМИ прошли отдельно от зарубежных. Это дало возможность более подробно познакомиться с новинками компании, пообщаться с ее специалистами и представителями управления и менеджмента. Журнал «РА» на протяжении длительного периода ежегодно посещает Дни прессы «Кроне» и всегда открывает для себя все более совершенные машины и технологии. Даже когда кажется, что лучше представленных на рынке придумать уже невозможно.



Генеральный директор ООО «Кроне Русь»  
Михаил Коропатов

Программа мероприятия состояла из нескольких этапов. Вначале прошла презентация, на которой представители компании «Кроне» рассказали об итогах финансового года, о планах и подготовке к выставке «Агритехника». Затем на поле прошел показ новинок, сопровождавшийся подробными комментариями специалистов. И в заключение была

проведена экскурсия по основному производству и новым корпусам, построенным всего 1,5-2 года назад: цеху логистики, цеху самоходной техники и технологическому цеху. Но и это еще не все. Впервые журналистам из России показали производство не только сельскохозяйственной техники, но и автомобильных прицепов.

Это второе и более раннее на-

правление деятельности компании «Кроне». Если сельхозтехника выкрашена в глубокий зеленый цвет, напоминающий цвет летней травы, то прицепы – в темно-синий, цвет моря в яркий солнечный день.

Во время презентации генеральный директор компании Вильгельм Фосс рассказал об изменениях в политике фирмы, которые произошли 31 июля этого года.



Российские журналисты остановились в прекрасном городе Рейне, на земле Северный Рейн-Вестфалия, в отеле на берегу живописного канала

По его словам, такие изменения закономерны. В связи с событиями последнего года в мировой политике ситуация не особенно радужная. Это сказывается и на бизнесе. За последние месяцы у 20% всех российских хозяйств ухудшились финансовые условия, что сказалось и на продажах техники «Кроне».

Европейские фермеры также оказались в сложном положении.

Раньше даже если на молоко цена падала, то мясо дорожало. Это позволяло им более или менее удерживать свои предприятия на плаву. Но в этом году произошло падение по всем позициям сельхозпродукции. Кроме того, на рынок повлияло и то, что в Европе были отменены квоты на молоко. В прошлом году цена на него составляла около 40 евроцентов, а в этом – всего 25.

Чтобы в современных условиях удержаться на рынке, у производителей сельхозпродукции есть единственный выход – многократно увеличить производительность труда. Для этого необходимо приобретать высокопроизводительную технику.

Сравнивая прибыль компаний в разные годы, Вильгельм Фосс отметил, что, наиболее удачным в плане про-

даж был 2013 год. Затем прибыль оставалась примерно на одном уровне.

Прибыль от продажи сельхозтехники по Германии в прошлом году составила 120 млрд евро. Спад производства – 2%.

В этом году ожидается спад до 10-12%. Но эти цифры не говорят об общей негативной ситуации. Дела обстоят намного лучше, чем в период 2008-2009 гг., когда разразился экономический кризис.

Руководство «Кроне» надеется на подъем бизнеса начиная с 2017 г.

Европейский рынок продаж компании составляет 30% всего оборота. В следующем сезоне к этой цифре добавится 2%.

Общий оборот «Кроне» по производству сельхозтехники совместно с дочерними компаниями в других странах, включая Россию, составил 540 млн евро. Это хорошие цифры. То есть серьезного падения компания не испытывает.

А что касается заводов по прицепам, их оборот составил 1-1,1 млрд евро – рекорд для «Кроне»!

И все эти данные приводятся с учетом инвестиций в производство, составляющих около 50 млн евро за последние несколько лет.

Помимо производства все более совершенных моделей сельхозтехники появилось несколько новых сооружений: цех логистики, центр обучения, технологический центр.

В учебном центре обучаются ежегодно около 4500 специалистов со всего мира, работающих с компанией «Кроне».

Технологический центр, который был открыт год назад, предназначен для разных служб. В нем расположены сервисный отдел, есть помещения для продукт-менеджеров, проектировщиков инженеров. Все, кто связан с технологиями, продуктами, тестами, теперь трудятся в одном комфортном здании. Полтора года назад был открыт цех, в котором сегодня производится около 600 единиц самоходной техники.

Затем Вильгельм Фосс уделил внимание развитию российского отделения компании – «Кроне Русь»:

«Несмотря на сложную политическую и экономическую ситуацию в вашей стране, продажи техники под брендом «Кроне» проходят плавно, без каких-то рывков. «Кроне Русь» остается в стабильном положении, несмотря на все возникающие проблемы. Лучшим годом для отделения компании был 2012-й, последующие два оказались хуже. Но по сравнению с другими про-



Новая установка для производства пеллет – PREMOS

изводителями в России наша компания остается на прежнем уровне».

Вильгельм Фосс уверен в том, что деятельность «Кроне» в России имеет перспективу: «Хотя сейчас доля рынка компаний в европейских странах и СНГ более высокая, чем в России (например, по косилкам, ворошителям, граблям она составляет 30%, а по тюковым и рулонным пресс-подборщикам – 40%), но в скором будущем доля российского рынка по продажам техники всех категорий увеличится».

Директор по экспорту в страны СНГ Валерий Криворук передал приветствие от владельца и управляющего компанией Бернарда Кроне, который, к сожалению, не смог прийти на встречу, т. к. в это время встречался с министром земли Нижняя Саксония. В своем приветствии он пожелал журналистам самого доброго.

Валерий отметил, что раньше «Кроне» по объемам продаж занимала второе место среди сильнейших европейских производителей, сейчас она входит в десятку, но в ближайшее время отвоюет свои прежние позиции.

Мартин Зеггеринг, руководитель отдела технического маркетинга, рассказал о пресс-конференции, которая прошла накануне. Она была посвящена участию компании «Кроне» на AGRITECHNICA в Ганновере в ноябре 2015 г.

Два года назад эту выставку посетили около 410 000 человек, и с этого момента она стала самой большой в мире. По данным компании ДЛГ, в этом году ожидается более 3000 экспонентов. Большинство из них всегда рады принять на своих стендах гостей из России.

Мартин обещал показать новинки техники на огромном стенде «Кроне». Но журналисты, посетившие завод в

Шпелле, увидели их за два месяца до начала выставки.

Среди новинок особенно выделялся мобильный заготовщик пеллет «Кроне Premos 5000», назначение которого никто из представителей СМИ не угадал. Да раньше никто и не видел подобное оборудование. Оказалось, что на нем производятся пеллеты из стебельчатых культур непосредственно из валка в поле. Таких установок пока нет нигде в мире.

Область применения пеллет достаточно широка: они используются в качестве корма для животных, подстилки в животноводческих помещениях, как топливо в отопительных системах.

Производительность установки составляет 5000 кг/час, это в 3-5 раз выше всех имеющихся в мире гранулирующих установок.

Мартин Зеггеринг подробно опи-



сал технологический процесс получения пеллет на Premos 5000.

Подборщик с рабочей шириной захвата 2,35 м подбирает стебельчатую массу, затем падающий ротор перемещает ее на транспортер. При этом ширина потока массы составляет примерно 800 мм. Так материал попадает в пространство между двумя прессующими вальцами, оснащенными рядами зубьев и отверстий.

Собранный масса вдавливается через матрицу с отверстиями в середину вальца. После прессования пеллеты подаются через расположенные внутри шнековые транспортеры на ленточный транспортер, а оттуда – в интегрированный накопительный бункер.

Благодаря тому, что установка может перемещаться, она затрачивает вдвое меньше энергии, чем стационарные гранулирующие установки.

Есть еще одна особенность в технологии процесса гранулирования. Температура в установке доходит до 80 °C, давление – до 2000 бар. Этот способствует склеиванию пеллет при остаточной влажности 12-15%.

Поэтому транспортировка пеллет Premos и работа с ними так же проста, как и с мазутом. Их объемная масса составляет от 600 до 700 кг/куб. м (это от 3 до 4 раз выше, чем у тюков из соломы). А 2,5 кг пеллет заменяют примерно 1 кг мазута.

Кроме уникальной установки

Premos члены делегации из России увидели косилку ActiveMow с боковым приводом. В серийной комплектации ActiveMow оснащена быстродействующим замком для ножей. Благодаря конструкции планетарного привода режущих дисков косилки могут оснащаться как стандартной укладкой в валок, так и укладкой массы в расстрил. Широкая укладка ускоряет сушку корма, при укладке в валки, скошенная масса укладывается между колесами трактора, чем предотвращая наезд колесами. Навесное устройство косилки ActiveMow имеет стабильную конструкцию, которая адаптирована к высоким мощностям и высоким скоростям трактора. Есть еще ряд преимуществ у такой косилки.

Кроме названной, много и другой техники, выстроенной на ярко-зеленом поле и сверкающей на сентябрьском солнце, вызвало неподдельное восхищение.

Например, комбайн в сегменте среднего класса мощности – BIG X 770, который также будет представлен на AGRITECHNICA. Он оснащен двигателем MAN V8 с рабочим объемом 16,16 л и мощностью 775 л. с. (570 кВт) и имеет округленный эргономичный дизайн. Но при разработке этой модели упор делался не только на внешний вид, но и на повышенную безопасность: была улучшена обзорность машины, установлены дополнительные указатели

поворотов на крыле, а на лестнице кабины добавлена дополнительная ступень. К тому же BIG X770 (также как и модели 600, 700, 850 и 1100) серийно оснащаются тормозом измельчающего барабана, который останавливает барабан, работающий на полных оборотах, меньше чем за 10 секунд.

Также Мартин рассказал о новой разработке под названием Quick Change – замена ножей с помощью скатого воздуха на дисковых косилках, которая происходит за считанные секунды. При этом выдвижные зубцы удобного пневматического инструмента придавливают упругую пластину крепления ножей вниз, после этого болт крепления ножей с одной стороны освобождается. Затем нож можно быстро извлечь и поменять на новый, или перевернуть. После установки ножа давление падает, тем самым надежно фиксируя нож для дальнейшей эксплуатации.

Помимо перечисленных новинок были показаны пресс-подборщики последнего поколения, прицепы, косилки. Каждая их последующая модель становится более совершенной, чем предыдущая. И это – не удивительно! «Кроне» занимает одно из первых мест в мире по количеству инноваций среди производителей сельхозтехники. И все, кто посетил Шпелле в сентябре этого года, еще раз в этом убедились.



# ТЕМА ДНЯ – ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ. ГЕРОЙ ДНЯ – JAGUAR



Современное состояние кормопроизводства по-прежнему не в полной мере соответствует требованиям животноводства и не обеспечивает его необходимую продуктивность. Наука и практика свидетельствуют, что высокие надои молока и прирост живой массы могут быть получены только в том случае, если в рационе скота будут корма с высокой концентрацией обменной энергии (ОЭ) и протеина. Восполнить низкое качество кормов его количеством невозможно. К примеру, корова со средними удоями поедает 14-16 кг качественного корма в день, а с высокими – 17-20 кг в день. Поэтому задача кормопроизводства заключается не только в увеличении производства кормов, но и в повышении их качества.

Основной причиной, не позволяющей большинству хозяйств получать корма высокого качества, является необеспеченность кормопроизводства высокопроизводительными надежными комплексами машин для современных технологий.

Одной из самых важных операций при заготовке сенажа и силоса является измельчение растительной массы. Качественное измельчение необходимо для плотной укладки консервируемой массы. Чем плотнее уложена масса и чем быстрее заполнено хранилище, тем выше качество корма. Продуктивность животных на кормах, приготовленных из качественно измельченной растительной массы, возрастает в результате лучшей сохранности обменной энергии. Наряду с качественным измельчением кормоуборочные комбайны должны иметь высокую производительность, обеспечивающую быстрое заполнение хранилищ. Этим требованиям удовлетворяют самоходные кормоуборочные комбайны JAGUAR фирмы CLAAS, пользующиеся широким спросом в России.

Компания CLAAS постоянно усовершенствует свои машины – комбайны с каждым годом становятся эффективнее, проще в управлении и техническом обслуживании, универсальнее и, как следствие, более экономически выгодными. У CLAAS есть два модельных ряда – JAGUAR 900-й и 800-й серии.

Серию 800 представляют следующие модели JAGUAR: 830, 840, 850, 860 и 870 с мощностью 299, 354, 428, 476 и 530 л. с. по ECE R 120. Такая энергонасыщенность обеспечивает высокую производительность машины при качественном измельчении корма в диапазоне от 4 до 17 мм и 100%-ном дроблении зерен кукурузы. Для заготовки сенажа на комбайнах устанавливаются подборщики с шириной захвата 3,0 и 3,8 м. Для кошения трав навешивается

дисковая жатка захватом 5,2 м. Роторные жатки сплошного среза захватом 4,5 и 6,0 м позволяют убирать кукурузу как вдоль, так и поперек рядков при различной ширине междуурядий.

Измельчающие аппараты комбайнов JAGUAR – высокогооборотные (1200 об/мин), что обеспечивает качественное измельчение. Для оптимального усвоения животными силоса из кукурузы все зерна ее должны быть раздроблены. Для этой цели за измельчающим аппаратом расположен доизмельчитель зерен CORN CRACKER. Опционально JAGUAR 800 может быть оборудован модулем MULTI CROP CRACKER и приспособлением для механической регулировки зазора, позволяющим выбрать необходимый поток массы. Эти комбайны оснащаются механическим быстроразъемным сцепным устройством и гидравлическими плоскими муфтами для быстрой и удобной настройки навесных орудий. Кроме того, на 800-й серии теперь доступна еще и система DYNAMIC POWER.

Благодаря более обтекаемому корпусу JAGUAR 800-й серии визуально сейчас похож на JAGUAR 900-й серии. Помимо этого, в нем оптимизирована подача воздуха в систему охлаждения. Обзор и комфорт для водителя в JAGUAR 800 обеспечивают большая комфортабельная кабина VISTA CAB и концепция управления CEBIS со всеми функциями EASY и разгрузки водителя, которые до сих пор имел только JAGUAR 900.

В JAGUAR 900-й серии особое внимание стоит обратить на систему автоматического регулирования числа оборотов вентилятора посредством бесступенчатого привода в зависимости от температуры охлаждающей жидкости в радиаторе, масла в гидросистеме и подаваемого воздуха – DYNAMIC COOLING. Благодаря уменьшению мощности охлаждения удается сэкономить до 12 кВт, за счет которых можно повысить производи-

тельность измельчения зеленой массы. При эксплуатации в жарких регионах DYNAMIC COOLING обеспечивает снижение мощности вентилятора до 15% по сравнению со стандартной системой охлаждения. Это обеспечивает возможность длительного использования.

Эксклюзивно для JAGUAR 980 фирма CLAAS предлагает систему автоматической настройки скорости движения CRUISE PILOT, примененную в комбайне LEXION. CRUISE PILOT обеспечивает работу комбайна с оптимальной нагрузкой на двигатель на валке как с высокой, так и с минимальной плотностью. Число оборотов может быть заранее запрограммировано в системе управления CEBIS. Водитель выбирает между тремя параметрами: темпоматом (постоянная пропускная способность по зеленой массе) и максимальной нагрузкой двигателя.

Еще более качественное измельчение обеспечивают в JAGUAR 900 подпрессовывающие вальцы. Тяговый цилиндр прижимает задний верхний валик к скошенной массе с постоянным усилием, обеспечивая предварительное прессование независимо от высоты слоя. Таким образом, даже на валках с минимальной плотностью скошенной массы гарантировано оптимальное предварительное прессование.

Благодаря системе бесступенчатой настройки длины резки COMFORT CUT на JAGUAR 900 нет необходимости в переключателе на приводе питателя. Величина резки регулируется по всей длине среза. Это увеличивает пропускную способность наклонной камеры и дает возможность выбора длины резки в зависимости от сухой массы.

Что касается шасси JAGUAR 900, то поставленная под более острым углом задняя ось обеспечивает еще больший угол поворота колес (до 47°) и, соответственно, меньший радиус поворота (до 12,5 м). Для комбайнов

техника и оборудование

machinery and equipment



JAGUAR 900-й серии доступны шины размером до 2,05 м в диаметре на передней оси и 1,65 м – на задней.

Комбайны CLAAS оснащены сейчас самыми современными системами оптимизации рабочих процессов, на которых стоит остановиться отдельно.

#### DYNAMIC POWER

Кормоуборочный комбайн иногда не полностью загружен, например во время подбора многолетних трав из валка. В этом случае двигатель не работает в оптимальном режиме и расходует больше дизельного топлива. В такой ситуации система DYNAMIC POWER автоматически снижает мощность двигателя, то есть самостоятельно приводит ее в соответствие с текущей потребностью и отбирает столько мощности, сколько необходимо для конкретных условий применения. DYNAMIC POWER можно просто включать или выключать на центральном терминале управления CEBIS. В отличие от других (ручных и жестких) систем регулирования оборотов двигателя система DYNAMIC POWER работает автоматически в диапазоне от 1800 до 1900 об/мин, экономит более 10% дизельного топлива в диапазоне частичной нагрузки и позволяет комбайну эффективно работать даже на малоурожайных участках.

#### AUTO FILL

Система AUTO FILL основана на принципе цифровой обработки 3D-изображений. Путем анализа изображений с камеры транспортного средства, движущегося рядом, система может определять как внешние края, так и степень заполнения машины в любой ее точке. Простого нажатия соответствующей кнопки на рычаге

управления достаточно, чтобы силосопровод начал выравниваться. Водитель может следить за процессом на мониторе. В темное время суток включаются дополнительные фонари рабочего освещения, благодаря чему возможно распознавание машины и уровня заполнения с помощью камеры.

В зависимости от структуры хозяйства, рельефа полей и видов транспортных средств потенциал для уменьшения затрат разный. По словам нескольких инженеров, обычно потери при загрузке прицепов составляют от 0,5 до 1,5% в зависимости от опыта механизатора. Система AUTO FILL позволяет избежать этих потерь и облегчить работу механизатора в момент разгрузки.

#### УНИКАЛЬНАЯ КОНЦЕПЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Под боковыми и задними крышками кузова, а также в отсеке для инструмента и батареи установлены фары рабочего освещения. Ручной фонарь с магнитным креплением обеспечивает подсветку в передней части. Все инструменты находятся в просторном отсеке под рукой механизатора. Для установки и снятия с помощью вилочного автопогрузчика системы CORN CRACKER правая боковая крышка откидывается на 90° назад, что облегчает доступ к агрегату. Таким же способом с боковой части машины можно извлечь барабан-ускоритель. Обеспечен отличный доступ и к воздушным фильтрам, установленным в незапыленной зоне. Запаса смазки 16 л при использовании автоматической системы централизованной смазки хватит примерно на 280 часов работы с зернодробилкой (около 500 часов работы без встроенной зернодробилки).

Сегодня все большее значение приобретает использование консервантов

для силосования при заготовке кормов. Это было учтено при создании JAGUAR: емкости баков увеличены до 375 л, возможно дозирование до 400 л/га, или 2 л/т.

#### КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ CEBIS

Устройство для заточки ножей, работающее в зависимости от пропускной способности, дополнительно улучшает качество измельчения зеленой массы. Теперь механизатор как по времени (если применяется QUANTIMETER), так и в зависимости от пропускной способности может установить для себя напоминание о следующей заточке ножей и настройке противорежущей пластины. В соответствии с этим в CEBIS предлагаются дополнительные параметры регулировки. Например, при установке ножей информация об их состоянии вводится в систему.

Еще одна возможность концепции управления CEBIS в том, что в режиме начального измельчения зеленой массы водитель может посредством предварительных настроек отключить часть автоматических функций, чтобы управлять машиной вручную, и активировать их вновь нажатием кнопки, когда кормоуборочный комбайн пойдет по длинным делням на полной мощности.

Кроме того, в CEBIS теперь есть дневной и ночной режимы, а также при движении назад на экране появляется вид с камеры заднего хода.

В России хозяйства с большими объемами заготовки сilage и сенажа приобретают комбайны JAGUAR 950 с двигателем мощностью 322 кВт (530 л.с.). Практика использования кормоуборочных комбайнов JAGUAR в России подтвердила их высокую эффективность. Дневная выработка достигает 1000–1500 т, а сезонная – 30–40 тыс. т. В Саратовской области JAGUAR 850 обеспечивал дневную выработку 1500 т, сезонную – 40 000 т кормов. Аналогичный комбайн в сезон заготовки кормов в Башкирии убрал 4360 га трав на сенаж и 950 га кукурузы на силос. В племзаводе «Барыбино» Московской области комбайнами JAGUAR убиралось 11 500 га кормовых культур (5000 га трав в два укоса и 6500 га кукурузы на силос). Комбайн JAGUAR 870 при подборе валков злаковых трав влажностью 52% за час основного времени измельчил 109,9 т/ч, пропускная способность его составила 33 кг/с, а потеря 0,1%. За день было заполнено хранилище сенажа вместимостью 1000 т.

24-27  
НОЯБРЯ 2015

Россия | Краснодар  
ВКК «Экспоград Юг»

yugagro.org

# 22-я Международная агропромышленная выставка

ufi  
Approved Event

# ЮГАГРО



Организатор



КРАСНОДАРЕКСПО  
В составе группы компаний ITE

Генеральный  
спонсор



Генеральный  
партнер

РОСТСЕЛЬМАШ  
Агротехника Профессионалов

+7 (861) 200-12-38, 200-12-34  
ugagro@krasnodarexpo.ru

Спонсор  
деловой программы



Спонсоры выставки



# В КРАСНОДАРЕ СОСТОЯЛСЯ ЗАПУСК ВТОРОЙ ОЧЕРЕДИ ЗАВОДА CLAAS



В Краснодаре состоялся официальный запуск второй очереди завода по выпуску сельскохозяйственной техники CLAAS. Открытие производства полного цикла стало крупнейшим проектом компании в России и Европе.

Первое производственное предприятие CLAAS в России было открыто в Краснодаре в 2005 г., тогда инвестиции в его строительство составили 20 млн евро. С тех пор на заводе было выпущено свыше 4500 единиц сельскохозяйственной техники. Объем инвестиций в расширение существующего производства превысил 120 млн евро. С запуском второй очереди предприятие войдет в четверку крупнейших среди 11 заводов компании CLAAS во всем мире и станет самым современным заводом по производству сельхозтехники в Европе.

Одной из приоритетных целей концерна CLAAS является интернационализация. Выходя на российский рынок в 1992 г. и открыв завод в Краснодаре в 2005 г., компания приняла важнейшее в своей истории решение об углублении производства в России. Во второй очереди завода будет организован полный технологический цикл производства, включающий такие операции, как лазерный раскрой металла, гибка металла, сварка полуавтоматами, подготовка поверхности и катафорезное грунтование на автоматизированной линии, порошковая окраска. Производственная площадь предприятия увеличена в 9 раз и составляет около 45 000 м<sup>2</sup>. Возможности завода после запуска в эксплуатацию второй очереди производства вырастут в 2-2,5 раза, а объемы производимой продукции составят порядка 2000-2500 единиц техники в год.

Таким образом, введение в эксплуатацию второй очереди завода открывает для компании CLAAS совершенно новые перспективы. Во-первых, благодаря увеличению количества производимой на заводе продукции компания сможет удовлетворять спрос как российских сельхозпроизводителей, так и производителей из соседних стран. Во-вторых, за счет углубления производства компания сможет выйти на уровень локализации более 50%, получить равные условия для конкуренции с производителями в России (признание CLAAS рос-

сийским производителем сельхозтехники) и рассчитывать на участие в программе федерального субсидирования зерноуборочных комбайнов, произведенных в Краснодаре. Отсюда следует, что открытие второй очереди завода на территории Краснодарского края в современной ситуации наилучшим образом соответствует политике импортозамещения.

По словам председателя наблюдательного совета и заместителя председателя совета учредителей концерна CLAAS Катрины Клаас-Мюльхойзер, «проект расширения производства в Краснодаре является образцовым проектом успешного российско-германского экономического сотрудничества. Воплотить его в жизнь всего за пару лет казалось невозможным, учитывая все трудности, с которыми сталкивается каждая компания при открытии производства, тем более за рубежом. Но даже невозможное возможно! Мы никогда не отказываемся от уже принятых решений и строго придерживаемся нашей стратегии. Для нас Россия является приоритетным рынком. Если мы решили увеличить свое присутствие на российском рынке, а для этого нужно было углубить наше производство, то, несмотря на сложившуюся экономическую ситуацию, мы должны были это сделать. И сделали».

«От имени Министерства промышленности и торговли РФ и от себя лично поздравляю вас с открытием второй очереди завода CLAAS в Российской Федерации. Особенно важно, что речь идет о полном технологическом цикле производства, а значит, и об амбициозных целях в отношении локализации продукции. Уверен, что сельскохозяйственная техника CLAAS российского производства займет достойное место на отечественном рынке и получит высокую оценку иностранных потребителей», – сказал в своем выступлении заместитель министра промышленности и торговли РФ Александр Морозов.



# НОВИНКА НА РЫНКЕ ОПРЫСКИВАТЕЛЕЙ: VERSATILE СЕРИИ SP



2015 г. для покупателей техники «Ростсельмаш» запомнился серьезным обновлением модельного ряда сельхозмашин. И вот еще одна хорошая новость: скоро в продажу поступят новые самоходные опрыскиватели VERSATILE SP 235 и SP 275. Сохранив все лучшее от своего предшественника SX 275, машины явно прибавили в комфорте, надежности, управляемости и функционале. Более того, впечатляюще широкая базовая комплектация позволяет этим машинам работать по технологиям точного земледелия практически без дополнительной подготовки.

## ПРОВЕРЕНО ВРЕМЕНЕМ

**Опрыскиватели VERSATILE уже зарекомендовали себя в аграрной среде вследствие ряда преимуществ:**

- прочная стальная рама с перечными усилителями;
- бортовые редукторы Fairfield и дифференциал JCB в усиленном исполнении;
- лучшая на сегодняшний день штанга ProActionFlex с захватом 27, 30 и 36 м (усиленном варианте) с уникальной 3D-системой гашения вертикальных и горизонтальных колебаний;

• мощные и надежные мосты с направляющими Nylatron, не требующими смазки и очистки;

• комфортабельная пневмоподвеска с автоматическим слежением за уровнем положения рамы относительно грунта;

• экономичные двигатели Cummins создают отличный тандем с АКПП Allison;

• система независимой регулировки ширины колеи каждого колеса в пределах 304-386 см;

• центробежный насос высокой производительности обеспечивает стабильную подачу больших норм

раствора на высоких скоростях.

Машины демонстрируют отличную маневренность одновременно со стабильностью положения штанги. По сути, колебания штанги отсутствуют, крайне эффективная 3D-система подвески и стабилизации положения штанги позволяют опрыскивателям равномерно и с высокой точностью вносить СЗР на скоростях до 35 км/ч. Только эта техника способна при повороте на полном ходу «не зарыть» штангу в обрабатываемую культуру.

## МАСШТАБНЫЕ НОВОВВЕДЕНИЯ

### Краткие характеристики новых самоходных опрыскивателей VERSATILE SP 235 и SP 275

Характеристики	VERSATILE SP 235	VERSATILE SP 275
Двигатель	QSB 6.7 экологического класса Tier 3	
Мощность ном./макс., л. с.	235/243	275/286
Крутящий момент макс., Нм	989	1 030
АКПП 5-ступенчатая	Allison 2 500 RDS	Allison 3 000 RDS
Емкость баков основной/промывочный/миксер, л	3785/378/36	4540/454/36
Штанга, м	27/30/36	
Диапазон изменения высоты штанги, см	63-183	
Колесная база, м	4,19	
Длина, см	8,23	
Клиренс, см	122	
Радиус разворота, м	4,57	

## РАБОЧИЕ ЕМКОСТИ И ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ

VERSATILE SP 275, как и предыдущая модель, имеет основной бак объемом 4500 л, выполненный из нержавеющей стали, на модель SP 235 устанавливается пластиковый бак емкостью 3800 л. Емкость промывочных баков составляет 450 и 380 л соответственно. Выдвижные лестницы и удобные помосты, заправочные горловины диаметром 3 дюйма (76 мм), миксер в 36 л, маркировка кранов на русском языке делают подготовку к работе более комфортной и быстрой.

Изменена система градуировки – теперь шкала измерений дается в литрах, а не в галлонах, сама линейка стала лучше просматриваться из кабины, что позволяет безошибочно определять объем остатков раствора в баке. Обновленный пост заправки и управления поливом с подсветкой рабочей зоны стал еще понятнее, в том числе за счет маркировок, выполненных на русском языке.

## ХОДОВАЯ, ШАССИ

Амортизаторы заднего моста теперь разнесены дальше друг от друга, что улучшило управляемость

машины. Кроме того, изменена система крепления дифференциала внутри заднего моста. За счет этого решения и с учетом реального клиренса в 122 см значительно снижен риск повреждения растений при обработке.

Модернизирована и система охлаждения рулевой гидравлики. Так, новые радиаторы функционируют при меньшем рабочем давлении, чем предшественники, что позволило заметно продлить срок их службы и снизить риск протечки. Вместо барабанного стояночного тормоза в новых моделях используется новый дисковый, который, по мнению специалистов и механизаторов, более удобен и эффективен.

По скоростным характеристикам опрыскиватели VERSATILE являются лидерами среди самоходных машин сельскохозяйственного назначения и способны передвигаться по дорогам со скоростью до 60 км/час. А для эффективного замедления на всех колесах установлены новые дисковые тормоза увеличенного диаметра и производительности.

Все машины поставляются с усиленными крестовинами карданных валов для стабильной работы в самых тяжелых условиях.

## КОМФОРТ

На опрыскивателях VERSATILE SP 235 и SP 275 установлена новая просторная кабина с большой площадью остекления, что обеспечивает великолепный круговой обзор. Также теперь есть место, куда можно сложить сменную одежду – на опрыскивателе появился вместительный ящик для вещей.

Легкий доступ обеспечен ко всем функциональным элементам. Так, к кабине, топливному и основному бакам ведут удобные лестницы. Капот теперь откидывается вверх-вперед, что обеспечивает максимальную доступность узлов и агрегатов для обслуживания.

## ЭЛЕКТРИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Опрыскиватели обзавелись более совершенной системой бортовой электрики. Бортовая электроника с CAN-шинами отвечает самым современным стандартам. Машина подготовлена для работы с GPS, имеет подготовку для систем автоворождения, автоматического управления поливными секциями (автоматическое включение или отключение в зоне перекрытия), а также дифференцированного внесения в соответствии с картой поля.

Чтобы использовать эти возможности и обрабатывать поля в соответствии с технологиями точного земледелия, на некоторые модели нужно всего лишь приобрести монитор Envizion Pro II и установить его вместо штатной консоли управления SCS 5000. Можно приобрести машины с уже установленными системами GPS-навигации, с функцией автоматического поддержания заданной высоты обработки растений – AutoBoom.

Все эти нововведения в конечном итоге приводят к увеличению сменной производительности и стабильной работе с высоким качеством даже на сложном агрофоне. Таким образом, вскоре аграрии получат возможность приобрести улучшенные самоходные опрыскиватели, обладающие впечатляющими рабочими характеристиками.

# НОВИНКА ОТ KVERNELAND



Компания Kverneland Group дополняет линейку полевых опрыскивателей самоходным полевым опрыскивателем iXdrive. Модели Kverneland iXdrive 4240 и 5240 будут продемонстрированы на выставке Agritechnica 2015 в Ганновере (Германия).

## ЭРГОНОМИЧНАЯ КОНСТРУКЦИЯ И ОЧЕНЬ УДОБНАЯ МАШИНА

«Самоходный опрыскиватель iXdrive был разработан с упором на надежность, долговечность и легкость в обслуживании для обеспечения экономически эффективной эксплуатации, – говорит Йерун ван Туленхут, продукт-менеджер отдела по защите растений. – iXdrive – это сочетание эргonomики, экономичности, эффективности и комфорта в одном опрыскивателе. Очень часто операции опрыскивания выполняются в короткий временной период. Поэтому от оборудования требуется высокая

производительность. Удобная и просторная кабина с хорошим обзором предлагает оператору все необходимое для комфортной работы».

## ТЕХНОЛОГИЯ ОПРЫСКИВАНИЯ ОТ КОМПАНИИ KVERNELAND GROUP

Панель управления EasySet размещается между колесами с левой стороны iXdrive. Она включает электрические клапаны, насосы, фильтры, датчик химикатов и муфты для соединения шлангов – все, что необходимо для заполнения и слива емкости в одном месте. Панель управления на-

дежно защищена крышкой.

iXdrive поставляется с автоматической системой контроля клапана Kverneland iXclean Pro в качестве стандартной комплектации. Это означает, что все функции могут контролироваться из кабины. Переключение между операциями наполнения, перемешивания, опрыскивания, разбавления, заливки насоса, промывки и очистки бака выполняются предельно просто – нажатием на одну кнопку!

Приложение IsoMatch GEOcontrol предлагается в качестве опции на терминале IsoMatch Tellus. В сочетании с GPS вы получаете интеллектуальное

и эффективное управление всеми процессами. Оператор сосредоточивает основное внимание на вождении, тогда как IsoMatch GEOcontrol делает все остальное.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ И ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ ШТАНГИ С РАСПЫЛЯЮЩИМИ НАСАДКАМИ

Машины iXdrive оснащаются алюминиевой штангой HSS длиной от 27 до 40 м или штангой HSA длиной 24-30 м. Штанги HSS состоят из трех складывающихся секций и сочетают в своей конструкции минимальный вес, максимальную прочность и устойчивость. Высокотехнологичные алюминиевые штанги HSA эффективно защищают держатели форсунок, размещенные внутри треугольной конструкции, с легким доступом для очистки. Термо-

компрессионная сварка алюминиевой проволоки вместо обычной сварки облегчает всю конструкцию и делает ее исключительно прочной.

Обе штанги идут в стандартной комплектации с системой рециркуляции линии опрыскивания iXflow, а также с пневматическим контролем работы форсунок, что создает быстро реагирующую систему опрыскивания, очень удобную в использовании при работе на высоких скоростях. В комплект также входит автоматическая функция GPS.

Дополнительно iXdrive оборудован прочным подвесным параллелограммом, который придает оптимальную устойчивость при перемещении по неровным дорогам и в различных полевых условиях.

## РЕШЕНИЕ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

Оптимальная защита со стороны iXdrive обеспечивается тремя раз-

личными комбинациями дорожного просвета и ширины колеи. Гидравлически регулируемая ширина колеи гарантирует получение оптимального расстояния между рядками для различных культур.

Гидропневматическая подвеска обеих осей обеспечивает оператору комфортное вождение и устойчивость штанг во время транспортировки и в полевых условиях. 3D-подвеска задней оси позволяет ей перемещаться в различных направлениях и ограничивает влияние колеи на работу штанги. Прочное шасси с оптимально подобранный точкой силы тяжести обеспечивает идеальный баланс веса 50/50 при любой ситуации независимо от уровня наполненности бака или положения штанги. Маневренность гарантирована контролем управления 2/4 колес со стандартной функцией ErgoDrive и одновременным поворотом всех колес в одну сторону.

## КРАТКИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ KVERNELAND IXDRIVE

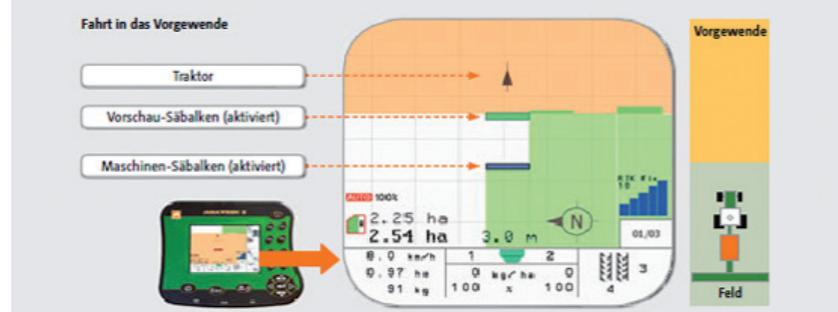
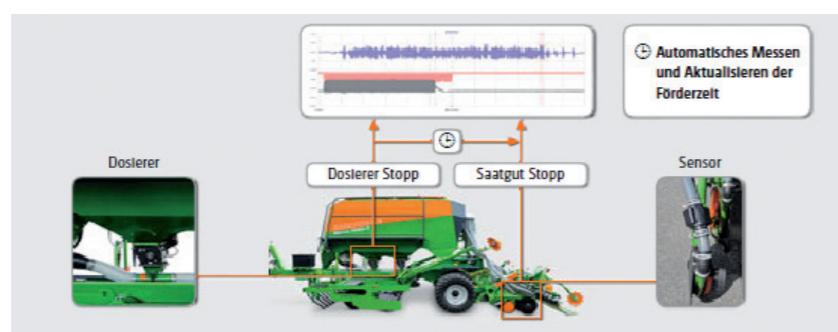
Технические характеристики	iXdrive 4240	iXdrive 5240
Номинальный объем бака (л)	4000 (4500)	5000 (5300)
Дорожный просвет (м)	1,30/1,50/1,70	
Бак с чистой водой (л)	520 (2x260)	
	HSA 24-30 (с 2 складывающимися секциями)	
Штанга (м)	HSS 27-30 (с 2 складывающимися секциями)	
	HSS 32-40 (с 3 складывающимися секциями)	
Дизельный двигатель	Perkins, 6 цилиндров с малошумной силовой установкой	
Стандартные шины	380/90R54 Alliance	
Ширина колеи (м)	1,80-2,25/2,25-2,95	

# AGRITECHNICA: ТРИ СЕРЕБРЯНЫЕ МЕДАЛИ ДЛЯ AMAZONE

AMAZONE вновь получила награду за значимые инновации. Так, перед началом важнейшей и крупнейшей в мире сельскохозяйственной выставки Agritechnica экспертная комиссия по новинкам присудила компании Amazonen-Werken три серебряные медали.

Первая медаль была вручена за EasyCheck – цифровой мобильный контрольный стенд для установления поперечного распределения при работе центробежных распределителей удобрений; экспертная комиссия признала существенные производственно-экономические и организационные преимущества контроля поперечного распределения. Вместо улавливающих лотков, как на классических мобильных контрольных стендах, для контроля и оптимизации поперечного распределения, а также настройки распределителя с EasyCheck используются легкие улавливающие резиновые маты и вновь разработанное приложение для смартфонов. Благодаря EasyCheck требуется всего четверть необходимого времени; это повлияет на дальнейшее распространение контроля.

Вторая медаль присуждена за систему сенсорных форсунок AmaSpot – включение отдельных форсунок с инжекторными форсунками с эффектом снижения сноса. AmaSpot – инновация, разработанная AMAZONE в коопeraçãoции с компаниями Rometron и Agrotop. К важнейшим новинкам относятся установленные на штанге инфракрасные датчики GreenSense,



## 3 серебряные медали за наши инновации



AmaSpot –

Интеллектуальная система сенсорных форсунок для снижения расхода средств защиты растений (коопeraçãoции с фирмами agrotop GmbH и Rometron B.V.)



EasyCheck –

Цифровой мобильный контрольный стенд для контроля поперечного распределения центробежными распределителями удобрений



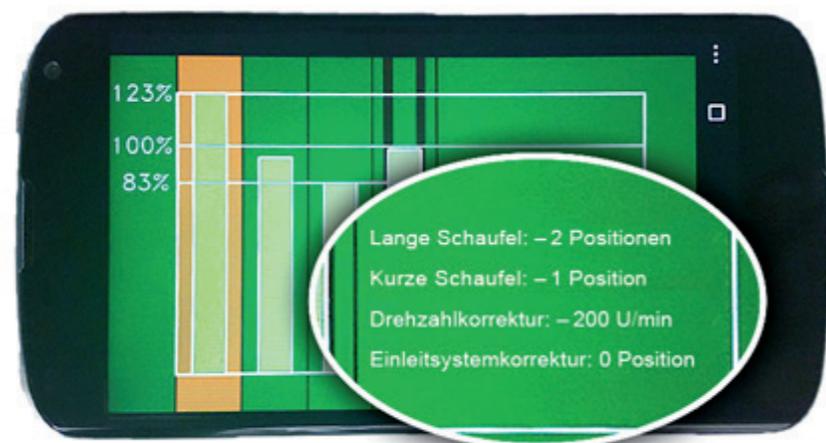
GPS-Switch с AutoPoint для пневматических сеялок –

Полностью автоматическая регулировка времени отключения сеялок на разворотной полосе с системой помощи водителю

GO NEU 9  
for AMAZONE  
AGRITECHNICA • Halle 9 • G14

с помощью которых вся поверхность поля обследуется на наличие зеленых растений. Кроме того, в систему входят новые форсунки, работающие по принципу широтно-импульсной модуляции, которые мгновенно открываются и закрываются, а процесс внесения средств защиты растений выполняется с точностью до сантиметра даже на высоких рабочих скоростях, до 20 км/ч. Согласованная работа сенсоров и форсунок впервые позволяет проводить максимально точное внесение гербицидов – вплоть до отдельного растения: сенсор распознает зеленое растение, а форсунка автоматически включается в работу и обрабатывает гербицидом только место расположения сорняка. С системой AmaSpot появляется возможность избежать обработки всей поверхности поля гербицидом сплошного действия и внести его лишь там, где есть сорняки или падалица культурных растений. При внесении глифосатов экономия может составить от 20 до 80% в сравнении с традиционной обработкой по всей поверхности.

Третью медаль экспертная комиссия вручила AMAZONE за преимущества GPS-Switch с AutoPoint на пневматических сеялках. Эта инновация автоматически включает и выключает систему дозирования сеялок на разворотной полосе. Ранее при использовании GPS-Switch на пневматических сеялках длительные промежутки времени между включением/выключением дозатора и подачей посевного материала на сошник представляли собой определенную проблему. Новая система AutoPoint способна с помощью датчика на сошнике фиксировать фактический поток посевного материала и тем самым определять точное время задержки, начала и остановки дозирования на разворотной полосе. Недостатка или излишка засеянных участков не наблюдается, а эффективность применения посевного материала повышается. GPS-Switch с AutoPoint включает также систему помощи водителю. Индикация положения машины на ISOBUS-терминале демонстрирует, на каком участке стартует система. Водитель может выбрать нужную скорость и сохранять ее постоянной на соответствующих участках разворотной полосы.


**FENDT**
[\[ www.agrozentr.ru \]](http://www.agrozentr.ru)


## Технологии для вашего успеха!

**AGRO ЦЕНТР**

поставка с/х техники | сервис | запчасти

реклама

**ООО «АгроЦентрЗахарово»**

+7 (495) 775-08-80/81  
[zakharovo@agrozentr.ru](mailto:zakharovo@agrozentr.ru)
**ООО «АгроЦентрЛиски»**

+7 (473) 259-76-16  
[liski@agrozentr.ru](mailto:liski@agrozentr.ru)
**Трактор FENDT 933**

Максимальная мощность	330 л.с.
Максимальный крутящий момент	1350 Н·м
Грузоподъемность навески	11 800 кг

# FENDT – ЭТО СИНОНИМ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ И НИЗКОГО РАСХОДА ТОПЛИВА



AGR ЦЕНТР

Из всей линейки техники Fendt 933 Vario – один из лучших тракторов. Их поставляет рынку компания «АгроЦентр». Отметим, что тракторы Fendt лидируют на рынке тракторов с 1995 г. А новая модель трактора Fendt 933 Vario стала еще более желанной для аграриев благодаря инновационным технологиям. В чем же ее преимущества?

**В**о-первых, колесный трактор Fendt 933 Vario оснащен двигателем мощностью 330 л. с. Он предназначен для выполнения тяжелых сельскохозяйственных работ и транспортировки грузов, отличается высокой работоспособностью.

Во-вторых, в условиях постоянного роста цен на дизельное топливо очень большое значение приобретает экономичность трактора. Для ее достижения на Fendt 933 Vario установлен шестицилиндровый двигатель новой

концепции Deutz серии TCD 2013 с рабочим объемом 7,8 л и системой впрыска Common Rail, регулирующей подачу топлива в зависимости от числа оборотов под давлением до 2000 бар, что гарантирует прекрасное распыление топливной смеси и высокую интенсивность ее горения в двигателе. Два турбонагнетателя обеспечивают превосходную динамику и одновременно позволяют снизить расход топлива, при этом кривая крутящего момента плавно закругляется в

низком скоростном диапазоне, за счет чего увеличивается мощность. Кроме того, двигатель имеет широкий диапазон постоянной мощности, что положительно сказывается на его эффективности, позволяя уменьшить номинальные обороты до 2100 об/мин. В-третьих, трактор Fendt оборудован уникальной бесступенчатой коробкой передач Vario, позволяющей превратить большую силу двигателя в тяговое усилие. Традиционно коробка передач включает более

тридцати шестерен, а в Vario их всего четыре пары! При этом она позволяет развивать бесступенчатый диапазон скоростей от 0 до 60 км/ч. Коробка передач Fendt ML 260 обеспечивает высокий коэффициент полезного действия трансмиссии для полевых и транспортировочных работ. Бесступенчатые коробки передач ML 260 на протяжении десятилетий доказывают свою высокую эффективность и прекрасные эксплуатационные качества. Операторы всегда имеют возможность работать с оптимальной скоростью, что помогает добиться существенной экономии топлива.

Бесступенчатый привод имеет ряд автоматических функций, которые дополнительно оптимизируют координацию двигателя и коробки передач, снижая нагрузку на оператора.

Еще одно преимущество Fendt 933 Vario – просторная кабина для оператора объемом 3,5 м<sup>3</sup>. Кондиционер поддерживает комфортную температуру, а подогрев сиденья в холодное время суток создает дополнительный комфорт. Многослойное армированное лобовое стекло повышает безопасность. Пневматическая подвеска кабины уменьшает вибрации до минимума. Сочетание подвесок переднего моста и кабины, которая дополнительно оснащается активной подвеской для сиденья оператора, – уникальное решение для стандартных тракторов.

Стандартно в комплектацию трактора Fendt 933 Vario включена система управления на разворотной полосе Variotronic TI, которая гарантирует выполнение последнего разворота так же точно, как и самого первого. Данные Variotronic четко отображаются на терминале Varioterminal, что экономит время на разворотной полосе и предотвращает возможные эксплуатационные ошибки в течение долгих рабочих смен.

В систему Fendt Variotronic также входит интерфейс ISOBUS, который является ключевым элементом управления навесным оборудованием. За счет автоматического рулевого управления VarioGuide экономится примерно 6% топлива, что позволяет добиться оптимальных результатов и максимально использовать возможности трактора Fendt 933.

Независимая гидропневматическая



подвеска передней оси тракторов Fendt 933 Vario с автоматическим выравниванием и нагрузкой до 8 тонн позволяет получить эффективность реализации тягового усилия и безопасность даже при максимальной скорости в 60 км/ч (всего при 1750 об/мин). Для должного уровня безопасности трактор дополнительно оснащается ABS и уникальной системой динамической стабилизации Fendt (CCF).

Fendt – первый серийный трактор, который при неограниченных сельскохозяйственных возможностях имеет разрешенную максимальную скорость 60 км/ч. «Быстрое шасси» обеспечивает: сочетание передней оси с независимой подвеской колес, система стабилизации FSC, реактивная рулевая система и пневматическая тормозная система особой конструкции.

Преобразованию мощности в тягу способствуют и новые шины диаметром 2150 мм на задних осях трактора и 1750 мм на передних. Результат – увеличение контакта колес с почвой на 15% по сравнению с предыдущими моделями. Fendt – первый в мире производитель, который полностью интегрировал систему регулирования давления в шинах (VarioGrip) в конструкцию трактора. Менять давление в шинах можно через терминал, не выходя из кабины.

Данная опция позволяет увеличить тяговое усилие трактора, повысив тем самым производительность, экономию топлива и увеличив срок службы шин за счет правильного давления для каждой операции, будь то почвообработка или транспортировка.

С 2002 г. предприятия группы компаний «АгроЦентр» предлагают российским аграриям новейшую сельскохозяйственную технику и оборудование, позволяющее внедрять передовые технологии и повышать эффективность производства.

Высокие стандарты сервисного обслуживания обеспечивают профессионализм команды «АгроЦентра», мощная материально-техническая база и опыт, накопленный за годы работы. Сервисные центры располагают всем необходимым оборудованием, имеют собственные склады запасных частей. Инженеры компании регулярно проходят обучение на заводах-изготовителях техники.

«АгроЦентр» строит долгосрочные, доверительные, взаимовыгодные отношения с клиентами. Регулярно проводит для специалистов агропредприятий мастер-классы, обучающие семинары, «Дни поля», информационные поездки на заводы-изготовители сельхозтехники. Для постоянных клиентов работают бонусные программы и спецпредложения.

«АгроЦентр» – официальный дилер лидеров мирового сельхозмашиностроения, поставляющий на рынок технику известных брендов: Challenger, Fendt, Massey Ferguson, Valtra, GSI, Vaderstad, JCB, Kverneland, Schulte, Degelman, Einbock, Annaburger, Gustrower, «НиваКонтроль», Trimble.

ООО «АгроЦентрЛиски»

Телефон +7 (473) 259-76-16

liski@agrozentr.ru

ООО «АгроЦентрЗахарово»

Телефон +7 (495) 775-08-80/81

zakharovo@agrozentr.ru

[www.agrozentr.ru](http://www.agrozentr.ru)

# «ГУСЕНИЧНЫЙ ТРАКТОР CASE QUADTRAC 500:

**ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНИКИ В РЕАЛЬНЫХ ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ – ЛУЧШАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ЕЕ ВЫБОРА ДЛЯ ХОЗЯЙСТВА»**



Больше зерна – больше прибыль. Компания Case IH поможет в удовлетворении ваших возрастающих требований с помощью новых технологий в машиностроении, разрабатываемых с учетом пожеланий самих фермеров. Трактор Quadtrac позволит вам организовать работу по собственному усмотрению, не теряя уверенности перед возникающими на пути сложными задачами.

ПРОГРЕСС НАДЕЖНОСТЬ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ



ПРОДАЖА ЛИЗИНГ СЕРВИС ЗАПЧАСТИ

Компания «БМ Техника» (ООО «Бизнес Маркет») – это динамично развивающаяся компания, осуществляющая поставку сельхозтехники от ведущих производителей. С 2012 года – официальный дилер мирового производителя сельскохозяйственной техники CASE IH. БМ Техника – это профессиональная команда, развитая региональная сеть филиалов по продаже и обслуживанию. Прогресс, надежность и индивидуальные решения – основные ориентиры в нашей работе!

Санкт-Петербург и Ленинградская область  
196140, г. Санкт-Петербург, Пулковское ш. д.104  
Тел/факс: +7(812) 407-73-20, +7(812) 407-73-19  
Моб.: +7(911) 144-06-10

Рязанская область  
391121, Рязанская область,  
Рыбновский район, деревня Баграмово,  
140 км от МКАД по Тарусскому ш.  
Моб.: +7 (980) 502-80-80, +7 (915) 594-67-73,  
+7 (915) 590-85-02

Тульская область  
300026, г. Тула, улица Овражная, д. 17  
Тел/факс: +7(4872) 71-05-60  
Моб.: +7(910) 550-60-76

Орловская, Брянская области  
302008, г. Орел, ул. Высоковольтная, д. 2  
Тел/факс: +7(4862) 44-22-23, +7(4862) 44-22-24  
Моб.: +7(910) 267-04-11

Пензенская область  
440015, г. Пенза, ул. Литвинова, д. 40  
Тел/факс: +7(8412) 99-96-54  
Моб.: +7(937) 411-88-85

Москва и Московская область  
141407, Московская обл., г. Химки, ул. Бабаина, 5А,  
офисно-деловой комплекс "Химки", оф.707  
Тел/факс: +7(955) 62-009-26  
Моб.: +7(985) 145-63-52

Курская область  
305014, г. Курск, ул. Карла Маркса, д. 77 в  
Тел/факс: +7(4712) 77-02-42, +7 (4712) 77-02-52  
Моб.: +7 (919) 170-57-53, +7 (915) 514-80-00

Белгородская область  
308570, Белгородская обл., Белгородский р-н,  
с. Беломорское, ул. Западная, 11  
Тел/факс: +7(4722) 40-20-57  
Моб.: +7(980) 327-83-79

Воронежская область  
394033, г. Воронеж, ул. Дрожжная, 86, оф. 218  
Тел/факс: +7(4732) 33-28-42  
Моб.: +7(910) 246-17-33  
396433, г. Пацловск, ул. 40 лет Октября, д.7  
Тел.: +7(910) 280-62-59, +7(910) 243-89-02

Липецкая область  
398050, г. Липецк, Пл. Плеханова, 3, оф. 307  
Тел/факс: +7(4742) 51-57-40, +7(4742) 51-57-41  
Моб.: +7(980) 263-92-82, +7(910) 254-39-59

Тамбовская область  
392526, Тамбовская обл., Тамбовский р-н,  
пос. Строитель, улица Дорожно-Строительная, д. 53,  
8 (4752) 75-61-79, 8-910-857-89-16,  
8-915-865-48-77



**И**зучение техники в реальных полевых условиях – лучшая возможность ее выбора для хозяйства. Свой отзыв о приобретенном тракторе оставил Андрей Ляшенко, технический директор ООО «Максим Горький» Тульской области: «Больше полутора лет в нашем хозяйстве работает трактор Case Quadtrac 500, который мы приобрели в компании «БМ Техника» (ООО «Бизнес Маркет»). Трактор превосходный. Под огромным цельным капотом расположен двигатель FPT Cursor 13 мощностью 500 л. с. Топливный бак объемом 1230 литров находится в задней части этого тягача с шарниро-сочлененной рамой. В коробке передач Quadtrac 500 (16 вперед и 2 назад) нет никаких, даже малейших, рывков при переключении под любой нагрузкой. Full PowerShift выполняет свою работу безукоризненно. Подбор передач очень удачен, что позволяет выбирать рабочие скорости от 4 до 12 км/ч при наличии девяти равномерно распределенных ступеней АКПП. Благодаря хорошим характеристикам двигателя нам почти не приходится переключаться даже на холмистых полях.

Неоспоримы преимущества четырех гусениц. Во-первых, лучшее копирование рельефа: каждая гусеница может двигаться независимо от других и имеет большую площадь контакта с почвой, благодаря чему оказывает на нее меньшее давление. Это позволяет нам приступать к полевым работам

самой ранней весной, пока еще не вся влага ушла с полей. Во-вторых, простой и компактный разворот: шарниро-сочлененная рама делает возможными крутые повороты без образования насыпей и перегрузки навесных агрегатов».

\* **Благодаря классической шарниро-сочлененной раме тракторы серии Steiger и Quadtrac имеют радиус полного разворота 5,7 м. Непрерывное и оптимальное тягово-цепное усилие при минимальном давлении на почву делает Quadtrac идеальным трактором для работы в самых трудных условиях обработки почвы.**

**Передача мощности на почву с использованием уникальной системы гусеничного привода данной модели позволяет свести к минимуму повреждения, уплотнение почвы в результате воздействия тяжелого оборудования и достичь максимальной урожайности.** За счет конструкции четырех гусениц давление на грунт составляет 400 г/кв. см, в то время как у большинства гусеничных тракторов это давление превышает 600 г/кв. см. При этом давление распределяется равномерно по всей площади гусениц. Каждая каретка имеет свою независимую ось качания, при этом обеспечено позитивное сцепление с гусеницей – ведущие колеса входят в зацепление с гребнями на внутренней стороне гусениц, исключая проскальзывание.

Андрей Алексеевич отмечает: «Номинальная мощность в 508 л. с. – потрясающая, она позволяет тащить

дисколаповое оборудование шириной 12 м и массой 8800 кг (в то время как колесный трактор для этой цели должен иметь мощность не менее 570 л. с.). И при этом двигатель реально экономичный – мы затрачиваем на такой тяжелой работе в среднем около 6,6 л дизельного топлива на гектар. Я действительно доволен таким результатом».

\* **Двигатель Quadtrac, разрабатываемый компанией СИИ и выпускавшийся заводом FPT, – это максимальная мощность без каких-либо перегрузок.** Двигатели с системой электронного управления на тракторах Steiger и Quadtrac обеспечивают пиковую прирост мощности при низком потреблении топлива. При падении оборотов система управления мощностью двигателя позволяет дополнительную получить прибавку до 62 л. с. Такой прирост мощности дает возможность проходить самые трудные участки в поле и на дороге. Эти системы помогают проделать больший объем работ, когда вам необходимо поднять, опустить и привести в действие прицепное оборудование.

Для повышения эффективности продукции Case IH была разработана система автоматического контроля продуктивности (APM), позволяющая двигателю взаимодействовать с трансмиссией, устанавливая оптимальный диапазон производительности при необходимой скорости и нагрузке и обеспечивая за счет этого великолепную экономическую эффективность.

«Комфорт – еще один плюс, – говорит технический директор ООО «Максим Горький». – Многочисленные понятные и удобные электронные приборы облегчают управление машиной, отображают все режимы работы и постоянно мониторят состояние параметров всех механизмов трактора. Амортизация кабины обеспечивает более гладкую езду, и оператор не чувствует себя усталым в конце дня. Также впечатляет чистота внутри трактора. Можно оставаться расслабленным, не теряя сосредоточенности, шум двигателя в кабине не слышен».

\* **Комфорт оператора – это ключевой фактор для его максимальной работоспособности.** Лидирующая на рынке модель кабины Surveyor от Case IH, повышающая комфорт передвижения в любых условиях, предлагается в различных вариантах комплектации подвески кабины и сиденья. В то же время многофункциональный подлокотник Multicontroller armrest от Case IH значительно упрощает работу, позволяя получить максимальную точность управления трактором и навесным оборудованием. Средства управления интегрированы с такими передовыми инновационными технологиями, как система автоматического контроля продуктивности (Automatic Productivity Management, APM), используемая для оптимизации рабочих параметров трактора, и система точного земледелия

(Advanced Farming Systems, AFS). Эти технологии являются основой для перехода на полностью автоматизированное точное земледелие. Обзорность кабины составляет полные 360° и позволяет беспрепятственно видеть обстановку во всех направлениях. Внутри кабины очень низкий уровень шума. Мягкость езды обеспечивается за счет дополнительных систем подвески сиденья и подвески кабины. Идеальный комфорт на рабочем месте оператора обеспечен наличием электронной системы климат-контроля.

«Чтобы сохранить эффективность отдачи капиталовложений, подход к технике должен быть квалифицированным», – обращает внимание Андрей Ляшенко.

Техническое сопровождение оборудования в компании «БМ Техника» – лучшая гарантия того, что все предусмотренные операции по проверке, ремонту, обслуживанию и регулировке будут выполнены качественно и в полном объеме, что обеспечит отличные эксплуатационные характеристики вашего оснащения. Развитая сеть сервисных центров имеет собственные склады запасных частей в Москве, Туле, Орле, Курске, Белгороде, Воронеже, Рязани, Липецке, Тамбове, Пензе. Это позволяет оперативно выполнять заказы, не допуская простоев техники и финансовых потерь покупателей.

#### \* Технические характеристики Case IH Quadtrac 500

##### ДВИГАТЕЛЬ

Модель FPT Cursor 13/Tier II

Рабочий объем 12,9 л

Номинальная мощность 508 л. с. (373 кВт)

Максимальная мощность 558 л. с. (410 кВт)

Максимальный крутящий момент 2374 Нм

Объем бака для горючего 1174 л

##### ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Колесная формула: Полный привод с помощью 4-х независимых гусениц, поворот путем продольного перелома рамы

Тип трансмиссии: полностью синхронное переключение передач (Full PowerShift)

Количество передач КПП: 16 вперед/2 назад

Максимальная скорость движения 40 км/час

##### ТРАНСМИССИЯ

Тип 16/2 Powershift PS4

##### ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Тип системы: с регулируемым рабочим объемом, с компенсацией давления и потока (PFC)

Максимальная производительность насоса (л/мин) 159

Максимальная производительность насосов повышенной производительности High Flow/Twin Flow (л/мин) – доп. комплектация 216/428

Давление в системе (бар) 210

Кол-во выносных клапанов 4-8

##### ГАБАРИТЫ

Общая длина (мм) 7615

Общая высота (мм) 3963

Общая ширина (мм) 3048

**БМ Техника**

8 800 200 22 52

[www.bmtechnics.ru](http://www.bmtechnics.ru)

# ТЕЛЕСКОПИЧЕСКАЯ УДАЧА



Аграриям Поволжья повезло. Современный погрузчик Massey Ferguson можно получить уже сегодня, а за-платить за него потом. Такая возможность появилась благодаря уникальной маркетинговой акции ООО «Нова-Тех», официального дилера корпорации AGCO MACHINERY в регионах Центрального и Южного Поволжья.

## ОПТИМАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

Погрузчик MF 9407S – модель на рынке достаточно известная. Непримитивная машина с оптимальными для заявленных задач техническими характеристиками давно заслужила признание в самых разных странах. Расскажем о машине подробнее.

Во-первых, двигатель и трансмиссия. Телескопические погрузчики Massey Ferguson серии 9407S оборудованы 4-цилиндровым двигателем Perkins объемом 4,4 л с системой фильтрации типа «циклон», благодаря чему воздушный фильтр не засоряется и способствует подаче воздуха в полном объеме, необходимом для качественной работы двигателя в экономичном режиме без потери мощности. Двигатель обеспечивает высокий крутящий момент и мощность, благодаря которой погрузчики могут работать

в различных областях применения, в том числе там, где требуется большое тяговое усилие. Силовой агрегат установлен вдоль рамы, что обеспечивает пространство для расположения стрелы без перекрытия обзора и упрощает техническое обслуживание и ремонт двигателя.

4-ступенчатая гидростатическая трансмиссия отличается простой и плавной работой, а также высокой производительностью, обеспечивая скорость движения до 40 км/ч. Она имеет 2 диапазона и по 2 передачи в каждом из них, а также функцию ходоумянишителя с возможностью настройки низкой скорости при высоких оборотах двигателя.

Но производительность машины зависит еще и от человека. Инженерам компании Massey Ferguson удалось обеспечить комфортные условия внутри машины за счет удобного рас-

положения компонентов и эргономичного дизайна. Новая округлая форма кабины и низкое расположение точки крепления стрелы гарантируют обзор на 360 градусов, что важно при работе в стесненных условиях.

И, наконец, стрела и гидравлическая система. Мощная конструкция стрелы и каретки погрузчиков Massey Ferguson серии 9407S используется для навешивания оборудования, обеспечивая надежную работу, а гидравлическая система управления телескопической стрелой гарантирует плавные движения при выполнении различных работ.

Насосы до 190 л/мин обеспечивают превосходную работоспособность всех гидравлических систем, а механизм амортизации стрелы значительно повышает комфорт оператора, снижая ударные нагрузки на стрелу и на сам погрузчик во время работы по неровным



«НоваТех» приняло решение облегчить финансовое бремя сельхозпроизводителей и объявило акцию «бесплатный демопоказ в вашем хозяйстве». Суть акции: компания привозит погрузчик MF9407S в любое хозяйство Волгоградской, Астраханской, Саратовской и Самарской областей и оставляет его на несколько дней для того, чтобы владелец хозяйства мог испытать в действии все возможности данного погрузчика. Только после этого можно будет принять решение о покупке. И приобрести его на специальных выгодных условиях. Вот что рассказал «РА» генеральный директор ООО «НоваТех» Алексей Владимирович Лобойко:



Лобойко Алексей,  
генеральный директор ООО «НоваТех»

- Компания «НоваТех» единственная, которая доверяет клиенту и готова совершенно бесплатно дать в пользование любую единицу техники. Мы всегда разрабатываем уникальные программы по выгодному приобретению сельскохозяйственной техники и оборудования.

В комплектацию погрузчика входит самый большой ковш в своем классе и палетные вилы.

## «НОВАТЕХ» РЕКОМЕНДУЕТ

Покупка сельхозмашины в наше время – дело очень ответственное. Конечно, необходимо выбрать оптимальные технические решения, соответствующие задачам. По этим параметрам погрузчик MF 9407S если не превосходит аналоги в своем классе, то уж точно им ни в чем не уступает. Но главный вопрос сейчас: где взять деньги? Производитель и его дилеры прекрасно понимают, что покупательская способность сельхозпроизводителей сейчас существенно ниже, чем еще пару лет назад. Но без новой техники уж точно никакого прогресса не будет. Как выбраться из цейтнота? ООО

## ЛУЧШЕ РАЗ УВИДЕТЬ

О своих впечатлениях от эксплуатации телескопического погрузчика MF9407S рассказывает глава КФХ Зуев Владимир Васильевич:



Зуев Владимир,  
глава хозяйства

**NovaTech**

Подробная информация о компании «НоваТех»  
доступна на интернет-сайте по адресу <http://novatech.su/>

- Почему Вы решили сотрудни-  
чать именно с «НоваТех»?

- Во-первых, у меня всегда при-  
ятные впечатления от общения с  
сотрудниками компании. Все объ-  
ясняют, услышат мои пожелания,  
внимут в суть того, что я хочу.  
Чувствуется профессиональный  
подход к своему делу. Во-вторых,  
это полное соответствие слов и  
дел. Что пообещали, то и сделают и  
сроки соблюдают от и до.

- Ваше мнение о погрузчике, что  
больше всего Вам понравилось?

- Если одним словом, то маши-  
на – супер! Расход топлива даже  
меньше заявленного, что в наше  
время важно. И работать в ней – одно  
удовольствие. Удобная, маневренная и  
достаточно мощная машина. Я давно  
о таком думал и очень рад, что «Нова-  
Тех» помог осуществить эту мечту.

- Какая главная ценность по-  
гружчика, на Ваш взгляд?

- Так сразу и не скажешь. Он просто  
необходим. На самых разных работах.  
И на ферме, и на складе, и в поле ему  
тоже дело найдется. Он универсален,  
в этом его главное достоинство. Могу  
с чистым сердцем сказать, что он  
даже превзошел мои ожидания.

- Если у Вас возникнет необходи-  
мость в покупке аналогичной техники,  
какая вероятность того, что вы вы-  
берете «НоваТех» в качестве дилера?

- Большая вероятность. Лучше  
иметь дело с проверенным постав-  
щиком, который своей работой  
заслужил доверие. Пользуясь возмож-  
ностью, хочу порекомендовать моим  
коллегам этот погружчик. Ребята,  
не пожалеете! А компании «НоваТех»  
хотя пожелать такой же оператив-  
ности сервиса и поставки запчастей,  
а также доступных цен на всю линей-  
ку техники для нас, сельхозтоваро-  
производителей.

**Сергей Ильин**

# кукуруза для свиней

Светлана Голохвастова



**Главная цель свиноводства, как и любой другой отрасли сельского хозяйства, – получение прибыли. Высокая доля кормов в себестоимости свинины заставляет искать пути снижения их стоимости. Одним из способов сокращения расходов на корма является производство и заготовка собственных кормов по эффективным технологиям.**

**З**аготовка влажного плющеного зерна кукурузы в регионах ее произрастания и скармливание свиньям могут улучшить экономику предприятия.

## ЭКСПЕРТЫ ГОВОРЯТ

Многие свиноводы до сих пор верят в то, что зерно для свиней надо дробить. Тест, проведенный в Дании, убедительно показал, что

размеры частиц, которые получаются в результате плющения влажной кукурузы на дисковых и вальцовых мельницах, полностью соответствуют потребностям свиней.

Датскими экспертами во главе с Хельге Ларсеном было проведено два теста методом просеивания через сито. В первом случае исследовались фракции плющеной на вальцовой мельнице Murska 2000S2x2 кукурузы

влажностью 37,9%, во втором – плющенной на дисковой мельнице Murska W-Max20C кукурузы влажностью 41,1%. Оба теста проводились после плющения на мельницах с производительностью 35–45 т/час.

Как видно из таблицы, результат качества плющения получен очень хороший, даже лучше, чем можно было рассчитывать. Доля частиц размером менее 1 мм в первом опыте составила

51,4%, а во втором – 72,4%. Таким образом, свинья может получить от половины до двух третей зерна кукурузы тонкого помола. С другой стороны, свиньям также нужна клетчатка, то есть более грубые частицы зерна. Когда в массе корма в достаточном количестве присутствуют грубые частицы, это способствует лучшей проходимости и переваримости пищи.

## ДЛЯ ВСЕХ ВОЗРАСТОВ

Хорошая урожайность влажной кукурузы в сочетании с высокой энергетической ценностью делают «царицу полей» незаменимым компонентом рациона свиней практически всех стадий выращивания. Традиционное же измельчение зерновых на дробилках, практически до мучной пыли, ведет к проблемам со здоровьем животных, вплоть до их гибели. При скармливании плющенки процент падежа снижается. В крови свиней стабилизируется уровень сахара, что отражается на их общем самочувствии, а лекарств на лечение требуется меньше.

Если раньше плющенным консервированным зерном кукурузы кормили только свиней на откорме, то теперь

его дают даже свиноматкам, правда, в ограниченном количестве, особенно в период супоросности. Зато для подсосных свиноматок энергия кукурузы незаменима. При поедании плющеной консервированной кукурузы они производят больше молока для выпойки поросят. Как следствие, привесы поросят на подсосе растут, они становятся более спокойными. Опыт одного из крупнейших свиноводческих хозяйств Дании свидетельствует, что после введения в рацион свиноматки плющеного зерна кукурузы в размере 30% от массы корма поросята ко времени отъема стали весить на 1 кг больше, чем при прежнем рационе кормления.

## КИСЛЕНЬКОГО ПОРОСЯТАМ

Поросята после отъема испытывают трудности, связанные со сменой рациона, недостатком секреции ферментов и соляной кислоты. В то же время снижается содержание молочной кислоты в желудке поросенка-отъемыша. Кислоты выполняют бактерицидную функцию и функцию переваривания корма, особенно самой тяжелой, но очень важной его составляющей – протеина. Рацион расту-

щего поросенка отличается высокой концентрацией энергии и содержания протеина. В случае дефицита кислот и ферментов наблюдаются заболевания пищеварительной системы, отставание в росте и развитии, падеж молодняка.

Высокая переваримость плющенки обусловлена воздействием кислот – муравьиной, пропионовой, молочной, яблочной – на протеин и другие питательные вещества корма.

Плющенка выступает в качестве подкислителя, кроме снижения иммунной нагрузки на организм поросенка она снижает буферную емкость кормосмеси, чем облегчает процесс пищеварения. В итоге: переваримость плющенки – выше, конверсия корма – выше, потери от падежа – ниже. А причиной всему – органические кислоты.

## ЛУЧШЕ В РУКАВА

При заготовке плющеного зерна важно соблюдать технологию консервирования. Плющеную консервированную кукурузу начинают заготавливать, когда она имеет наивысшую питательную ценность, то есть при влажности около 40%. Кукурузу



Murska W-Max20C (образец справа)  
плющит еще лучше, чем Murska 2000S2x2

плющат на вальцовых или дисковых мельницах (плющилках), одновременно добавляя консервант, затем закладывают на хранение в траншеи или в полиэтиленовые рукава. При закладке в траншее или на склад необходимо плющеную массу разравнивать, трамбовать, укрывать пленкой и сверху класть гнет. Одним из перспективных, даже можно сказать, лучших способов является заготовка влажного плющеного зерна кукурузы в полимерные рукава. Этот способ уже широко применяется на сельскохозяйственных предприятиях по всей России.

#### КАК РАЗДАШЬ, ТАК И ПОЕШЬ

Плющеную кукурузу с успехом можно раздавать свиньям при системе как сухого, так и жидкого кормления. Производители оборудования для кормления свиней предлагают широкий ассортимент установок, в которых может использоваться влажная плющенка. Например, в Дании используют два

дешевых и эффективных способа приготовления жидкого корма – в миксере и в чанах. Плющеную кукурузу и другие компоненты подают в миксер, где они смешиваются, к ним добавляется вода. Затем по трубе

насосом с большой скоростью масса подается в свинарник. Длина трубы диаметром 65 мм (не больше!) может достигать 2 км. Второй способ – смешивание компонентов пропеллером в огромном чане.

Таблица

#### Размеры частиц плющеной влажной кукурузы

Размер частиц, мм	Доля частиц разного размера, %	
	Тест № 1. Плющение на Murska 2000S2x2	Тест № 2. Плющение на Murska W-Max20C
Более 3,15	30,2	10,8
2,0-3,15	7,8	7,0
1,4-2,0	5,8	5,1
1,0-1,4	4,8	4,7
0,5-1,0	7,1	7,0
0,355-0,5	1,9	2,5
Менее 0,355 (расчетно)	42,4	62,9
Менее 1,0 (расчетно)	51,4	72,4

## Плющилки Murska –

путь к успешной заготовке кормов!



Совершенствование финских плющилок на протяжении 46 лет –  
залог качества и успешного осуществления технологии!

Плющилки Murska могут заготавливать корма даже в сложных погодных условиях, успевают убрать зерно до дождей и снега, заложить весь ценный урожай на хранение. Прошлый год показал, что плохие погодные условия могут наступить очень рано. Так не стоит повторять ошибок. Покупайте сейчас плющилки Murska – и вы будете с первоклассными кормами.



# Российский павильон на выставке AGRITECHNIKA

Будьте с нами  
на крупнейшей  
в мире выставке  
сельхозтехники!

Hall 09  
№ A30,  
A31

Люди, техника, инновации –  
Сельхозтехника будущего!

10–14 ноября 2015  
Ганновер, Германия

Эксклюзивные дни: 8 и 9 ноября

ОРГАНИЗATOR

# ПРИГЛАШАЕМ ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ

XXI МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА



MVC: ЗЕРНО-КОМБИКОРМА-ВЕТЕРИНАРИЯ-2016

UFI  
Approved Event



26-28 ЯНВАРЯ

МОСКВА, ВДНХ, ПАВИЛЬОНЫ № 75, 69

СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА:

СОЮЗ  
КОМБИКОРМЩИКОВ



ЕВРОПЕЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ КОМБИКОРМОВ



РОССИЙСКИЙ  
ЗЕРНОВОЙ СОЮЗ



РОСПТИЦЕСОЮЗ



СОЮЗРОССАХАР



СОЮЗ  
ПРЕДПРИЯТИЙ  
ЗООБИЗНЕСА

ГКО "РОСРЫБХОЗ"



ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА:

животноводство  
россии

научно-производственный журнал  
СВИНОВОДСТВО

информационно-аналитический журнал  
ЭФФЕКТИВНОЕ  
ЖИВОТНОВОДСТВО

молочное и мясное  
скотоводство

БЕЛОРУССКОЕ  
СЕЛЬСКОЕ  
ХОЗЯЙСТВО

АПК ЮГ

Perfect  
Agro Technologies

издательство  
**АГРАРИЙ**

издательский дом  
**сфера**

АГРАРНЫЕ ИЗВЕСТИЯ

**HCX**  
журнал агроменеджера

Техника  
и оборудование  
для села

Ветеринарный  
**ВРАЧ**

ВЕТЕРИНАРИЯ

Vetkorm

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ЖИВОТНЫЕ

**АГРОМИР**  
Черноземья

АГРАРНОЕ  
**СО**  
ОБОЗРЕНИЕ

АПК  
ЭКСПЕРТ

журнал  
**АГРОМАКС**

VetPharma

FARM ANIMALS  
научно-практический журнал

**ПРУГ**

ОРГАНИЗАТОР ВЫСТАВКИ:

ЦЕНТР МАРКЕТИНГА "ЭКСПОХЛЕБ"

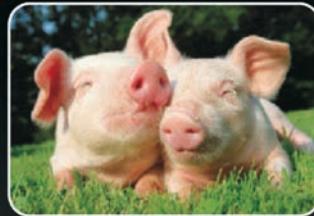
Член Всемирной Ассоциации Выставочной Индустрии (UFI)

Член Российской Зернового Союза

Член Союза Комбикормщиков



Россия, 129223, Москва, ВДНХ  
Павильон "Хлебопродукты" (№40)  
Телефон: (495) 755-50-35, 755-50-38  
Факс: (495) 755-67-69, 974-00-61  
E-mail: info@expokhleb.com  
Интернет: www.breadbusiness.ru



# Хелавит®

содержит  
**Fe, Mn, Cu, Zn, Co, Se, I**  
в форме хелатов

микроэлементная кормовая добавка  
для с/х животных



ПРОИЗВОДСТВО МИКРОЭЛЕМЕНТНЫХ  
ПРЕПАРАТОВ В ОРГАНИЧЕСКОЙ ФОРМЕ

ООО «ДЕЛЬТА»

Россия, г. Тверь, тел. (4822) 47-57-71  
E-mail: [ooo-delta@mail.ru](mailto:ooo-delta@mail.ru)  
<http://helavit.ru>



# The Power of Green

## Техника KRONE

вот с чем работают специалисты при заготовке кормов. Производственная программа KRONE охватывает всю технологическую цепочку кормозаготовки:

- ☒ Самоходная техника: кормоуборочный комбайн BiG X и косилка-площилка BiG M
- ☒ Косилки: фронтальные, задненавесные, прицепные, с битерными плющилками для злаковых или с вальцевыми плющилками для бобовых
- ☒ Ворошители: от 4 до 18 роторов; с шириной захвата от 4,6 м до 19,6 м
- ☒ Валкователи: с боковой или центральной укладкой валка; до 6 роторов; с шириной захвата от 3,5 м до 19 м
- ☒ Пресс-подборщики: крупнопакующие и рулонные; с обматывающим устройством
- ☒ Самозагружающиеся прицепы: с дозатором и двойного назначения

### Представительства Maschinenfabrik Bernard KRONE GmbH:

ООО «КРОНЕ Русь», Москва  
Тел./факс: +7 495 660 66 88

E-Mail: info@b-krone.com

KRONE – Украина, Киев

Тел.: +38 044 259 59 27

Факс: +38 044 259 42 95

E-Mail: ldm@bkrone.kiev.ua

KRONE – Казахстан, Петропавловск  
Моб.: +7 705 44 34 666

+7 701 60 50 900

E-Mail: krone-kz@mail.ru

KRONE – Германия, Шпельле

Тел.: +49 5977 935 798

Факс: +49 5977 935 255

E-Mail: export.ldm@krone.de

### Торговые представители ООО «КРОНЕ Русь»:

ЦФО Дмитриев Павел г.Орел  
тел. : +7 985 391 71 75  
E-mail: Pavel.Dmitriev@b-krone.com  
Orel@b-krone.com

ЦНР Вяхирев Виталий г.Москва  
тел. : +7 985 444 63 56  
E-mail: Vitaly.Vyakhirev@b-krone.com

ПФО Чикало Андрей г.Саратов  
тел.: +7 919 968 16 80  
E-mail: andrey.chikalo@b-krone.com

УФО Гумеров Айнур г.Уфа  
тел: +7 917 421 91 48  
E-mail: ufa@b-krone.com

ДВФО и СФО Таскин Константин г.Барнаул  
тел.: +7 983 354 54 64  
E-mail: taskin.k@mail.ru





# AGRI TECHNICA

*The World's No.1*

Ганновер Германия      Приглашаем  
**8-14 Ноября 2015**      посетить  
 (Эклюзивные дни 8/9 Ноября)      стенд KRONE  
 Зал 27 стенд G20