

современные технологии - в сельхозпроизводство и переработку!

# Агропромышленная газета юга России

№ 11 – 12 (348 – 349) 31 марта – 13 апреля 2014 года

Независимое российское издание для руководителей и специалистов АПК

Новая версия Интернет-издания: [www.agropromyug.com](http://www.agropromyug.com)

**АкваКат**



**ИННОВАЦИОННЫЙ прибор-катализатор для структурирования и биоактивации воды**

(производитель – компания «Penergetic», Швейцария)

По вопросам приобретения обращайтесь по тел.: 8 (861) 252-33-32, 278-22-09, 278-23-09



ТВОИ ПАРТНЕРЫ, СЕЛО!

## Иновации для села от компании



### ● Элеваторное оборудование SCAFCO

Компания «Агротехкомплект» является платиновым дистрибьютором на территории РФ одного из мировых лидеров в производстве элеваторного оборудования – компании «SCAFCO GRAIN SYSTEMS» (США).

Элеваторы SCAFCO успешно эксплуатируются в 82 странах мира на протяжении более полувека. За всю историю SCAFCO в мире не было случаев падения силосов этого производителя. Высочайшее качество оборудования, демократичные цены позволяют утверждать, что SCAFCO на сегодняшний день – реальный лидер на рынке элеваторного строительства.

На все оборудование SCAFCO есть разрешение на применение Ростехнадзора РФ.



### ● Семенные заводы SCAFCO

С 2014 компания предлагает новинку – заводы по подготовке семян зерновых и масличных культур различной производительности.

Состав завода производительностью 20 тонн в час:

- элеватор 4x2500 тонн для длительного хранения зерна с сушилкой, системой предварительной очистки, аспирацией;
- семенная линия, которая включает комплект промежуточных оперативных бункеров, воздушно-решетчатую сепарацию, систему триерных блоков, аспирационную систему, протравливатель семян, систему упаковки готовых семян в мешки различного объема, а также в биг-бэги либо россыпью в автомобиль.

Один комплект такого оборудования позволит заготавливать до 200 - 300 тонн качественных семян в сутки, что обеспечит потребности в семенах как минимум двух сельскохозяйственных районов.

Важно, что данное оборудование при его высоком качестве по ряду факторов значительно дешевле своих европейских конкурентов.



Компания «Агротехкомплект» специализируется на поставках сельскохозяйственного оборудования ведущих зарубежных и российских марок, а также поставляет сельчанам оборудование собственного производства.

### ● Мобильный комбикормовый комплекс

Прицепная установка GMA-3500 (Германия) позволяет осуществлять высокотехнологичное производство комбикорма независимо от места ее расположения. За час такой комплекс способен приготовить от 6 до 10 тонн полноценного корма для животных.

Бортовой компьютер позволяет создавать 99 различных смесей. Емкость для жидких компонентов. Емкость из инструментальной стали для сыпучих фасованных премиксов и компонентов.

Основные технические характеристики:

- бункер 3500 кг;
- мельница - диаметр 800 мм, ширина 380 мм, 72 молотка;
- производительность 6 - 10 тонн в час при использовании трактора 150 л. с. Минимальная мощность трактора 100 л. с.;
- габариты: длина 5,1 м, ширина 2,4 м, высота 3,2 м;
- масса 4,4 тонны. Скорость транспортировки 40 км/ч. Воздушные тормоза.

### ● Инновационные теплицы

В настоящее время на юге России приобретает всё большую популярность бизнес по производству овощной продукции в условиях теплиц. В связи с этим наблюдается рост площадей защищённого грунта.

ООО «Агротехкомплект» совместно с испанской производственной компанией «Хота Уэте» предлагает теплицы, промышленные тепличные комплексы, соответствующие самым высоким стандартам качества. Следует отметить, что с момента своего основания в 1995 году компания «Хота Уэте» продвигает высокотехнологичные плёночные теплицы во всем мире.



### ● Зерносушилки компании MATHEWS

«Агротехкомплект» является дилером на территории РФ одного из мировых лидеров в производстве зерносушильного оборудования - компании «MATHEWS COMPANY» (США).

Сушилки MATHEWS на протяжении 50 лет поставляются в десятки стран мира и десятилетиями исправно работают при сушке самых разных видов культур: от рапса до кукурузы. Высокая экономичность по потреблению газа, использование инновационных решений при производстве, высокий КПД, возможность бережной сушки семян, невысокая стоимость - все это позволяет утверждать, что сушилки MATHEWS являются лидерами в конкурентной среде производителей сушильного оборудования.

ООО «Агротехкомплект» осуществляет поставку и монтаж всего комплекса техники и оборудования «под ключ» с обязательным обучением технических специалистов заказчиков и гарантийным сопровождением.

### ● Самоходный убойный комплекс

С 1 мая 2014 года вступают в силу новые правила Таможенного союза, предусматривающие, что вся сбываемая мясо-молочная продукция должна быть сертифицирована и отвечать всем критериям безопасности.

Приказом Минсельхозпрода РФ от 1999 года № 45 «Об усилении контроля за внутрихозяйственным убоем скота» запрещено проводить убой скота вне мясокомбинатов, убойных пунктов, убойных площадок.

ООО «Агротехкомплект» предлагает решение данной проблемы с помощью использования самоходных убойных комплексов собственного производства. Комплекс оборудован всем необходимым для забоя оборудованием, отвечающим санитарно-гигиеническим требованиям.

Отличительные особенности комплекса:

- возможность передвижения по трассам федерального значения без дополнительных согласований со службами ГИБДД. Габариты по ширине, длине и высоте не превышают допустимых параметров;
- полная автономия (свое энергоснабжение, вода, отопление и др.);
- время на развертывание комплекса для начала работ не превышает 30 минут;
- возможность работать в любых климатических поясах России. Первая модель прошла испытания на территории Республики Бурятия в зимнее время при температурах окружающей среды до -45° С;
- системы теплоснабжения и охлаждения обеспечивают необходимый температурный режим для процесса забоя;
- средняя производительность по забоя превышает 10 единиц КРС в смену. Есть возможность забоя животных по системе «Халаль»;
- комплекс имеет декларацию соответствия Техническому регламенту Таможенного союза;
- на выбор заказчика комплекс может быть укомплектован седельными тягачами разного класса цены и качества, от «Камаза» до «Мерседеса».

Все перечисленное оборудование вы можете приобрести у производителя ООО «Агротехкомплект»: 344082, г. Ростов-на-Дону, ул. Согласия, 7, офис 101.

Тел./факс: (863) 227-12-51, 237-09-52, +7-918-592-49-99, +7-918-524-82-26, +7-918-530-40-31.

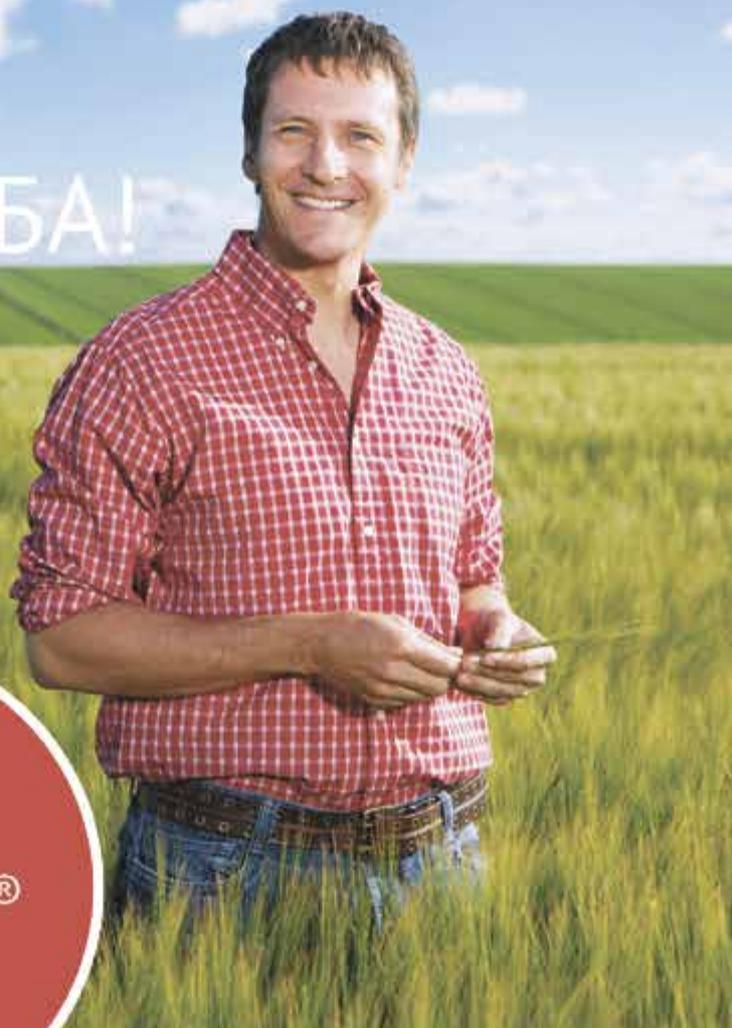
E-mail: [atkrostov@gmail.com](mailto:atkrostov@gmail.com) Веб-сайт [www.atkrostov.ru](http://www.atkrostov.ru)

# Не гербицид, а просто БОМБА!



## Бомба®

трибенурон-метил, 563 г/кг +  
+ флорасулам, 187 г/кг



Уникальный гербицид в оригинальной бинарной упаковке против подмаренника цепкого и максимально широкого спектра двудольных сорняков, в том числе устойчивых к 2,4-Д и МЦПА, а также осота и бодяка в посевах зерновых культур. Является лучшим технологическим решением для борьбы с подмаренником во всех фазах его развития. Отличается широким «окном» применения – от фазы двух листьев до появления 2-го междоузлия культуры. Не обладает последствием, может использоваться во всех типах севооборотов. Разрешен для авиаобработок.



Представительства ЗАО Фирма «Август» в Краснодарском крае

г. Краснодар, тел./факс: (861) 215-84-74, 215-84-88

ст. Тбилисская, тел./факс: (86158) 2-32-76, 3-23-92

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

**avgust** crop protection

## Трибун®

трибенурон-метил, 750 г/кг

- широкий спектр действия, в том числе осот, бодяк и др.
- низкие нормы расхода
- расширенный диапазон сроков обработки
- возможно авиационное применение
- не накладывает ограничений на севооборот



г. Краснодар,  
ул. Монтажников, д. 1/4, оф. 506  
тел.: (861) 201-94-31/32  
[www.agroex.ru](http://www.agroex.ru)

## Мощное оружие против сорняков!

# Качество и питательность сенажа зависят от...

## БИОМЕТОД

Продуктивность животных, рентабельность производства животноводческой продукции определяются качеством заготовленных объёмистых кормов. Приближается заготовка сенажа, и всем, кто занимается скотоводством, необходимо к ней основательно подготовиться.

**О**ДНОЙ из перспективных высокобелковых бобовых культур на юге России остаётся люцерна. Она обладает высокими кормовыми достоинствами: длительный вегетационный период, хорошая урожайность и высокая питательная ценность. Однако она имеет и существенные недостатки: низкое содержание сахаров и повышенная буферность. Поэтому заготавливать из неё высококачественный сенаж или провяленный силос без добавления консервантов очень сложно.

Важнейшим фактором получения качественного сенажа является соблюдение основных технологических моментов. Оптимальный срок уборки многолетних бобовых трав – фаза бутонизации. В эту фазу вегетации они обладают высокой энергетической питательностью и концентрацией сырого протеина при максимальном сборе переваримых питательных веществ.

В результате многолетних исследований установлено, что в течение вегетационного периода происходит снижение питательной ценности зеленой массы люцерны. При влажности 82,55% в фазе бутонизации 1 кг сухого вещества люцерны содержит 11,46 МДж обменной энергии, 24,92% сырого протеина, 19,12% сырой клетчатки, а в фазе бутонизации – начала цветения при влажности зеленой массы 74,86% снижается содержание обменной энергии – до 10,35%, сырого протеина – до 18,12%, увеличивается количество сырой клетчатки – до 23,26%. Поэтому рекомендуется скашивать зеленую массу люцерны для приготовления сенажа в фазе бутонизации.

Право на долгую жизнь люцерны имеет при соблюдении не только фазы вегетации, но и высоты растения в зависимости от укоса: при первом укосе высота растений должна быть 40–65 см, втором и третьем – 35–50 см, четвертом и последующем – 15–20 см.

Немаловажное значение имеет высота среза растения: она должна быть 6–7 см для трав первого укоса. При увеличении среза снижается урожайность, при более низком срезе повреждаются ростовые почки, скошенная трава загрязняется почвой. Всё это приводит к снижению урожая и ухудшению качества корма.

Проявление зелёной массы люцерны производится до влажности 55–60%. Для достижения однородности массы по содержанию сухого вещества подсушивание трав проводится в разбросанном состоянии с последующим формированием валков. Интенсивное провяливание обеспечивается плющением, которое проводят одновременно со скашиванием и ворошением скошенной массы.

Оптимальные сроки подвяливания не превышают 24 часов. Пересушивание подвяленной массы, когда содержание сухого вещества более 40%, приводит к недостаточной плотности в процессе трамбовки.

Одним из основных технологических требований при заготовке сенажа является измельчение растений. Рекомендуемая длина резки при влажности 51–60% – 2–3 см, 61–65% – 3–5 см. За счёт провяливания массы возможны тщательное уплотнение, быстрая и надёжная изоляция массы от доступа воздуха. Измельчение влияет на плотность укладки сенажируемой массы, а от неё зависят качество брожения и сохранение питательных веществ.

В последние годы для консервирования трав активно применяются бактериальные закваски. Внесение в сенажируемое сырьё молочнокислых бактерий считается одним из способов обеспечения правильного регулирования изменений, происходящих в корме. Под их влиянием в первые

часы созревания сенажа начинается молочнокислое брожение, в результате которого происходит быстрое подкисление корма и подавляется жизнедеятельность бактерий рода Clostridium, которые вызывают распад белка с образованием масляной кислоты и ядовитых биогенных аминов: триптамина, гистамина, путресцина и кадаверина.

Таким образом, бактериальные закваски применяются для стимулирования молочнокислого брожения в сенажной массе. Внесение подходящих молочнокислых бактерий проводится с целью ускорения образования в сенаже максимального количества молочной кислоты из имеющихся углеводов.

Так как люцерна содержит мало сахара, для благоприятного протекания процесса брожения при заготовке сенажа необходимо использовать биологические консерванты с добавлением патоки (таблица). Это позво-

ляет в короткое время снизить уровень pH сенажной массы до 4,6 единицы, при которых не происходит образования масляной кислоты.

Бактериальные закваски вносятся в сенажируемую массу во время подбора валков и измельчения перед трамбовкой через различные рассылающие устройства.

Если биологический консервант вносится через дозатор на комбайне, для этого необходимо приготовить рабочий раствор: 5 л консерванта Битасил развести в 170 л воды, расход – 1,7 л на 1 т сенажной массы.

Свекловичную патоку необходимо вносить непосредственно в траншею в зависимости от влажности сырья (таблица). В случае повышения влажности сенажной массы более 65% необходимо увеличивать количество патоки по 1,5–2,5 кг на каждый процент повышения влажности.

Скорость заполнения траншеи оказывает большое влияние на сохранность питательных веществ и качество сенажа. Чтобы устранить поступление воздуха в ранее уложенную массу, толщина ежедневно укладываемого слоя в уплотнённом виде должна быть не менее 80 см в траншеях. Несоблюдение этого требования приводит к отрицательным результатам.

Главное условие получения высококачественного корма – трамбовка и герметизация хранилища. При этом особое внимание

необходимо уделить уплотнению массы у стен, а после заполнения траншеи массу быстро укрывают, чтобы устранить проникновение в неё воздуха.

Хранение неукрытого силоса недопустимо, так как это приводит к большой его порче и резкому снижению качества. Толщина испорченного силоса (в виде гнили) составляет, как правило, 10–20 см по всей поверхности. Но ещё большую опасность при этом представляет невидимая его порча в результате развития аэробных микроорганизмов: гнилостных бактерий, плесневых грибов, продуцирующих вредные (ацетон, метилен и т. д.), канцерогенные (афлотоксин, нитрозоамины) и даже ядовитые соединения типа пагулина. После затухания процесса ферментации масса начинает охлаждаться, содержащиеся в ней газы сжимаются, создавая вакуум, в её толщу засасывается воздух. Вследствие этого происходит газообмен.

Чем выше температура окружающего воздуха, тем интенсивнее газообмен. При аэрации сенажа идет распад молочной кислоты и увеличивается содержание уксусной кислоты. С увеличением содержания кислорода до 6% начинается интенсивное образование масляной кислоты, увеличивается распад белка, в результате идёт подщелачивание. Поэтому даже первоклассный корм при хранении в течение пяти-шести месяцев в неукрытом виде становится третьего класса и неклассным.

Лучший материал для изоляции сенажа от воздуха – полимерные плёнки, устойчивые к воздействию прямым солнечным лучам и низким температур. Плёнку желательно склеивать в полотнища, а не укрывать корм внахлст, так как при этом на 10–20% увеличивается расход плёнки, а главное – снижается степень герметичности. Кроме тепловой сварки хорошая герметизация в местах соединения краёв плёнок достигается путём склеивания их полиэтиленовыми лентами с липким слоем. Для удобства в обращении ширина липкой ленты должна быть 8–10 см.

Процесс сенажирования проходит только в анаэробных условиях, поэтому герметизация плёнкой обязательна (бактерии биологически активны только при отсутствии воздуха).

После расстилания по поверхности корма плёнку следует тщательно заделать между массой и стеной траншеи. После заделки у стен плёнку прижимают по всей поверхности отработанными резиновыми покрывками.

**НАША СПРАВКА**  
За 2011 - 2013 годы с биоакваской Битасил законсервировано около 4,5 млн. т зеленых кормов

Приготовление рабочего раствора с биологическим консервантом Битасил для обработки сенажной массы непосредственно в траншее

Влажность сырья, %	Оптимальная длина резки, см	Приготовление рабочего раствора для обработки сенажной массы, количество литров на 100 т			Расход рабочего раствора на 1 тонну сенажной массы
		Биологический консервант Битасил, л	Вода (чистая, хлорированная), л	Патока (70 - 80% сухого вещества), л	
50 - 55	2 - 3	5	500	500	10
56 - 60	2 - 3	5	500	1000	15
61 - 65	3 - 5	5	500	1500	20

сенажно-силосная закваска **БИТАСИЛ**

1 литр закваски консервирует 20 тонн зеленой массы  
цена за 1 литр - 125 рублей,  
т.е. 6,25 рубля на 1 тонну консервируемой массы



**ООО «Биотехагро»:**  
352700, Краснодарский край,  
Тимашевский район, г. Тимашевск,  
ул. Выборная, 68.  
Тел.: +7 (86130) 9-05-21 (факс),  
+7 (861) 201-22-41 (факс), +7 (918) 38-99-301.

**В. ОНОПРИЕНКО,**  
к. с.-х. н., доцент,  
Кубанский  
госагроуниверситет;  
**Н. ОНОПРИЕНКО,**  
к. с.-х. н., доцент,  
Северо-Кавказский НИИ  
животноводства



# МайсТер®

- Благодаря содержанию антидота обеспечивается высокая селективность к обрабатываемой культуре:
  - мягкое действие на культуру даже в чувствительные фазы
  - широкое применение в семеноводческих хозяйствах
  - возможность реализации потенциала урожайности высеваемых гибридов
  - гибкие сроки для послевсходового применения
- Контроль широкого спектра сорняков:
  - действие на однолетние и многолетние однодольные и двудольные сорные растения, включая трудноискоренимые
  - перекрестное действие гербицида позволяет работать без использования баковых смесей
- Безопасен для последующих культур в севообороте
- Удобная упаковка

Универсальный послевсходовый гербицид для контроля однолетних и многолетних однодольных и двудольных сорных растений в посевах кукурузы с использованием инновационной технологии встроенного антидота

# МайсТер®

## Мастер на кукурузном поле

Представительство Байер КрокСайенс  
г. Краснодар + 7(861) 201-14-77, + 7(988) 240-60-05

на правах рекламы

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

# НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ УБОРКИ СВЕКЛЫ

## с TERRA DOS T4

### СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНИКА

В 2014 году на российский рынок выходит новый свеклоуборочный комбайн Terra Dos T4-40 производства немецкой компании «Holmer». Это уже четвёртая (на сегодняшний день самая передовая) модель хорошо зарекомендовавшей себя серии комбайнов Terra Dos. На прошедшей в ноябре 2013 года в Ганновере (Германия) сельскохозяйственной выставке «Agritechnica» Terra Dos T4-40 был признан лучшим комбайном среди всех новинок уборочной техники последних двух лет. Это признание говорит о большом потенциале данной машины и её соответствии высоким мировым требованиям.

На юге России поставкой и сервисным обслуживанием новинки займётся аккредитованный Holmer Maschinenbau GmbH дилер – ООО «Эдельвейс» (Краснодарский край, г. Тимашевск). Новая модель дополнила модельный ряд техники Holmer, предлагаемой ООО «Эдельвейс». С этого года наряду с погрузчиками и комбайном Terra Dos T3 у аграриев появилась возможность приобрести новую разработку немецких конструкторов – Holmer Terra Dos T4.

Так что же выгодно отличает модель Terra Dos T4-40 от её предшественников и конкурентов?



### Повышенная производительность

Главное достоинство нового комбайна от Holmer – беспрецедентно высокая производительность в своем классе уборочной техники. Прежде всего она достигается за счёт увеличенного модернизированного бункера и современного корчевателя HR. Теперь объём бункера составляет 45 м³, и он способен вместить в себя до 33 т корнеплодов свёклы. Таким образом, объём накопительного бункера увеличился на 17 м³. Это позволяет значительно увеличить производительность, особенно на полях с длинными гонами.

Увеличение вместимости бункера не сказалось отрицательно на мобильности всего комбайна. Так, внутренний угол разворота у T4 составляет 7,95 м, в то время как у Terra Dos T3 он равен 8,10 м. А за счёт применения нового привода колёс транспортная скорость возросла с 25 (у T3) до 40 км/ч. Это позволяет существенно сократить потери времени при перегоне машины с одного поля на другое.

### Корчеватель HR – основа высокопроизводительной работы

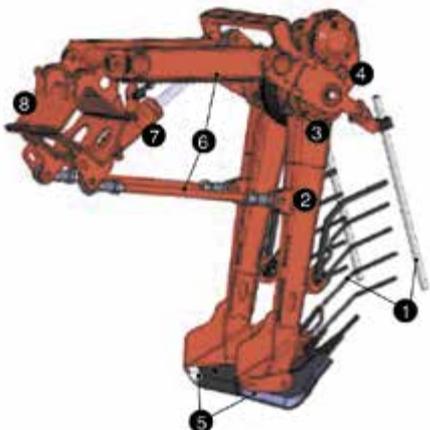
Другой важнейший фактор повышения производительности – использование на T4 корчевателя HR. Он имеет возможность комплектоваться 6, 8 или 9 рядами при различном междурядном расстоянии. К слову, этим корчевателям комплектуются и модели Terra Dos T3, о работе которых с корчевателем HR наше издание подробно рассказывало в номере 7 – 8 за 2013 год.

Конструкция сошниковой пары корчевателя HR даёт преимущества благодаря точно выверенному тяговому усилию на сошниковую пару, оптимальной геометрии и оптимальному противофазному движению лемехов. Конструкция сошников способна выдержать нагрузку (сопротивление почвы) до 10 т. Усиление предела прочности позволяет увеличить долговечность работы сошниковой пары (одного из самых дорогих узлов комбайна), поэтому сошниковая пара будет работать столько, сколько на ходу будет сам комбайн.

Корчеватель посредством электроники точно приспособливает каждую сошниковую пару к рельефу поля, в то время как вальцевая группа корчевателя HR всегда находится над землёй на высоте 15 см. В землю заглубляются только сошники и опорные колёса, на которые опирается корчеватель. Таким образом, корчеватель HR предотвращает ненужное заглубление орудий

### Шестирядный HR корчеватель поставляется в трех вариантах:

- HR 45 – постоянное расстояние между рядами 45 см;
- HR 50 – постоянное расстояние между рядами 50 см;
- VHR – переменное расстояние между рядами (45; 47,5; 48; 50 см)



1. Направляющие стержни потока свёклы.
2. Сошниковая опора крепления лемехов.
3. Тело сошника.
4. Привод виброштанга с редуктором.
5. Пара лемехов.
6. Направляющая система подвески параллелограммного типа для использования тяговой нагрузки.
7. Гидравлический цилиндр для направления движения по высоте и защиты от камней.
8. Хомут для фиксации на раме

в почву и тем самым предохраняет комбайн от лишней пустой работы (при 1 см ненужного заглубления на 1 га перекапывается около 100 т почвы!), уменьшает потери при уборке и одновременно экономит ГСМ.

Автоматическая адаптация величины среза исключает глубокий срез и «резание» свёклы. За счёт низкой массы ботвосрезателя вся система имеет более высокое реагирование на неровности поля: комбайн, работая на высокой скорости, успевает реагировать на каждый корнеплод! Высокое быстрое действие ботводорезателя и исключение возможности попадания в бункер свёклы с «зеленкой» удовлетворяют запросам как аграриев, так и сахарных заводов. В совокупности корчеватель HR с ботводорезателем существенно сокращают затраты на обслуживание комбайна и задействование сервиса, в т. ч. запасные части, уменьшают расход топлива.

Максимальный поток свёклы с корчевателя на сепарирующие звезды удалось реализовать благодаря комбинации сепарирующего транспортера

шириной 900 мм (+100 мм) и новой порталной оси переднего моста. Пропускная способность этого узкого места, так называемого «бутылочного горлышка», увеличилась теперь на 40% в сравнении с ближайшим конкурентом. Проверенные временем, надежные, имеющие контроль скорости вращения и адаптивную очистку сепарирующие звезды осторожно, быстро и тщательно удаляют грязь и остатки ботвы с корнеплодов.

Сверхширокий ремень кольцевого элеватора (шириной 1000 мм) без особых усилий перемещает свеклу в 33-тонный, оснащенный электронным контролем уровня наполнения бункер. Выгрузной элеватор бункера теперь наполняется свёклой одновременно с обеих сторон, что позволяет получить равномерные нагрузки на цепи скребковых днищ и ремень выгрузного элеватора. Дополнительным преимуществом является сокращение времени на разгрузку бункера. Несмотря на большой объём, бункер разгружается всего за 50 секунд.

### Три оси – для продления срока эксплуатации механизмов

В связи с увеличением вместимости бункера возросла нагрузка на рабочие механизмы комбайна, поэтому впервые в серии Terra Dos на T4 применена конструкция с тремя колёсными осями. Таким образом, Terra Dos T4-40 стал образцом щадящей для механизмов свеклоуборочной машины при максимальной пропускной способности и производительности.

Передний мост трёхосной машины имеет проверенные и зарекомендовавшие себя шины IF 800/70 R38 с рабочим давлением 1,6 атмосферы, что позволяет более длительное время использовать шины из-за снижения их износа. На втором и на заднем третьем мостах установлены 1050/50 R32 шины, которые имеют давление в две атмосферы. Нагрузка на заднюю ось гидравлически управляема, что дает идеально сбалансированное распределение веса на все оси и, как следствие, равномерное почвозащадящее уплотнение земли.

Для оптимального «считывания» контура почвы и устойчивости при работе на откосах задняя ось находится на торсионно-пружинных качелях, что позволяет Terra Dos T4 в отличие от ком-

байнов-конкурентов без проблем преодолевать препятствия в виде канав и кюветов. Также при движении по склону (как при подъёме, так и при спуске) при пробуксовке задних осей передняя ось начинает работать на опережение (увеличивается скорость вращения колёс), благодаря чему комбайн не заносит и не происходит сползания машины при работе на сложном рельефе.

### Высокая энергоэффективность

Чтобы столь большая и тяжелая машина работала без перебоев, необходим мощный и энергоэффективный двигатель. Поэтому на T4 используется новый шестицилиндровый дизельный двигатель Mercedes Benz MTU R1500 с объёмом 15,6 л и мощностью 626 л. с. (для сравнения: Terra Dos T3 оснащён двигателем MAN D2876 LE 123 мощностью 480 л. с.). Двигатель Mercedes Benz достигает уровня выбросов ЕвроМOT 4, что говорит и о заботе производителя об экологической составляющей эксплуатации техники.

Другое новшество нового комбайна Holmer – редуктор блока распределительных гидронасосов, который позволяет целенаправленно отключать незадействованные ветви гидротоков. За счёт взаимодействия высокоэффективного дизельного двигателя с турбонаддувом с новым поколением гидромоторов высокого давления с кривой осью сведен к минимуму расход топлива.

### Новая кабина

В новом свеклоуборочном комбайне улучшились и условия работы комбайнёра. Гидродинамическая подвеска кабины T4 существенно снижает возникающие во время долгой ежедневной работы шум и вибрацию, что позволяет снизить риск возникновения ошибок управления от переутомления оператора.

В новом многофункциональном подлокотнике располагается инновационный концепт управления терминалом – Jog Dial. Это уже применяемое и известное в автомобильной промышленности управление при помощи «колёсика», которое позволяет водителю легче выбирать необходимую функцию, не отвлекаясь на поиск кнопок. Управление терминалом осуществляется благодаря сенсорному экрану Holmer EasyTouch.

Также в кабине установлен новый многофункциональный и в то же время простой и надёжный рычаг-джойстик. Помимо этого комфортабельной работе способствуют цельное панорамное стекло кабины, звукоизоляция, наличие радио, CD-Player, MP3 и Bluetooth.

Новый дизайн комфортабельной кабины придает машине нечто особенное и завораживающее. Гигантское панорамное остекление обеспечивает отличный обзор, лобовое стекло теперь цельное, и ничто не препятствует оптимальному обзору рабочих органов машины. Это является важным условием для высокопроизводительной работы свеклоуборочной техники.

### Всё лучшее – в ООО «Эдельвейс»

Новый трёхосный Holmer поражает своими техническими инновациями и входит в авангард рынка свеклоуборочной техники. Новая конструкция машины позволила не только максимально увеличить бункер, но при этом снизить затраты на эксплуатацию и обслуживание машины. С T4 уборка сахарной свёклы обойдётся дешевле. А за счёт ряда конструкторских решений, описанных выше, Terra Dos T4-40 стал лидером в своём классе по производительности и энергоэффективности. Именно на поставку сельзам таких современных сельскохозяйственных машин нацелена работа ООО «Эдельвейс».

«Эдельвейс» на сегодняшний день – это лидер в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах по продаже свеклоуборочной техники Holmer и почвообрабатывающей, посевной, кормозаготовительной техники Kverneland. Большой ассортимент запасных частей на собственном складе позволяет сервисной службе компании оперативно осуществлять гарантийное и послегарантийное обслуживание техники, поставлять запасные части.

Специалисты ООО «Эдельвейс» отмечают, что Terra Dos T4-40 отвечает самым высоким требованиям с точки зрения экономии, эффективности и скорости в сочетании с технологией минимального уплотнения почвы и бережно-щадящей обработки свёклы. Использование этой техники открывает новые возможности в уборке корнеплодов свёклы.

Р. ЛИТВИНЕНКО

352700, Краснодарский край, г. Тимашевск, ул. Выборная, 68.

Тел./факс: (86130) 9-01-69, 90-412.

Моб. тел.: +7 905-403-000-2, +7 962-860-46-82.

E-mail: edelveis-south@mail.ru www.edelveis-ug.ru



# ОСИРИС™

## Качество урожая на высоте!

- Максимальная защита от фузариоза колоса и важнейших заболеваний листового аппарата
- Эффективный инструмент снижения уровня микотоксинов в зерне
- Увеличение урожайности и качества зерна
- Надежность применения благодаря инновационной формуляции

**BASF**  
The Chemical Company

Консультации BASF: Богдан Майоров – 8 988 248 90 43, Ольга Клименко – 8 918 377 47 91 • [agro-service@basf.com](mailto:agro-service@basf.com) • [www.agro.basf.ru](http://www.agro.basf.ru)

**AgCelence**  
Ожидай большего

# АБАКУС® УЛЬТРА:

Один фунгицид — много возможностей для получения прибыли!

**АБАКУС УЛЬТРА — это:**

- Надежная защита культуры и будущего урожая от широкого спектра заболеваний
- Продолжительное фунгицидное действие в сочетании с AgCelence-эффектом
- Увеличение урожайности и рентабельности производства

**BASF**  
The Chemical Company

Консультации BASF: Богдан Майоров – 8 988 248 90 43, Ольга Клименко – 8 918 377 47 91 • [agro-service@basf.com](mailto:agro-service@basf.com) • [www.agro.basf.ru](http://www.agro.basf.ru)

# Роль ЛИГНОГУМАТА и микроэлементов

## В повышении коэффициента использования минеральных удобрений

### БИОМЕТОД

**ЛИГНОГУМАТ 20% с микроэлементами – комплексный препарат из растительного лигнина, обладает 100%-ной растворимостью и безбалластностью, высоким (до 90%) содержанием гуминовых веществ, содержит серу в органической форме и имеет в своем составе до 40% солей**

**активных фульвовых кислот, микроэлементы в хелатной форме. Обеспечивает средние прибавки урожая от 10% (в зависимости от технологии выращивания и агрофона). Совместим с пестицидами, удобрениями и стимуляторами роста.**

**МЕХАНИЗМ действия ЛИГНОГУМАТА прост:** обработка семян ускоряет рост и развитие корневой системы за счет ускорения биохимических процессов, а обработки в период вегетации активизируют процесс фотосинтеза, снимают стресс от использования химических средств защиты и увеличивают коэффициент использования удобрений и пестицидов.

Высокая экономическая эффективность обеспечивается низкой стоимостью препарата и небольшими дозами на гектар. Затраты при обработке семян зерновых – 15 руб/га, при обработке по вегетации – 48 – 60 руб/га.

Препарат используется на всех сельскохозяйственных культурах. Зарегистрирован в России, Европейском союзе (в Германии разрешен для использования в органическом земледелии), Канаде и многих других странах.

Значение микроэлементов в питании растений достаточно многогранно. Они входят в состав и повышают активность многих ферментов и ферментных систем, играющих роль катализаторов биохимических процессов в растительном организме, и при правильном применении улучшают использование растениями минеральных удобрений и питательных веществ из почвы. Микроэлементы стимулируют рост растений и ускоряют их развитие; оказывают положительное действие на устойчивость растений к неблагоприятным условиям окружающей среды; играют важную роль в борьбе с некоторыми заболеваниями растений. Микроэлементы нельзя заменять другими элементами, а их недостаток в почвах необходимо обязательно восполнять. Только в этом случае на фоне других факторов интенсификации реализуется возможность получения более высокой продуктивности культур с

содержанием оптимального количества белков, сахаров, аминокислот, витаминов и других полезных веществ.

Сбалансированный комплекс микроэлементов удобрения **МИКРОВИТ** или **МЕГАМИКС** в сочетании с **ЛИГНОГУМАТОМ** калийным способствует существенному увеличению общей биомассы растения, за счет чего происходит более активное поглощение элементов питания из почвы и азота из воздуха (до 30 кг/га в пересчете на аммиачную селитру), повышаются их доступность и поглощение, обеспечивается повышение эффективности действия сложных минеральных удобрений, что, в свою очередь, позволяет снижать нормы их внесения без ущерба для уровня питания растений.

При применении сокращенной дозы минеральных удобрений вместе с комплексом **МИКРОВИТ** или **МЕГАМИКС** растения получают даже больше питательных веществ, чем при полной дозе!

Повышение урожайности и снижение затрат возможны со снижением доз минеральных удобрений.

### Применение ЛИГНОГУМАТА калийного в 2011 г., по данным ГНУ Воронежского НИИСХ Россельхозакадемии им. В. В. Докучаева:

- на кукурузе, сорт – синтетическая популяция Российская 1, опыт деляночный с 3-кратной повторностью – 2 некорневые обработки из расчета 1 л/га: 1-я – в фазу трех настоящих листьев, 2-я – в фазу 6–7 настоящих листьев – увеличили содержание N-NO<sub>3</sub>, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O в процентном отношении по сравнению с контролем соответственно на 66,9%, 27,9%, 28,7%. Урожайность увеличивалась с увеличением дозы применения **ЛИГНОГУМАТА калийного** до 1 л/га и составила в среднем 82 ц/га, на контроле – 62 ц/га. Белок – 99%, контроль – 72%; **прибыль** от дополнительно полученной продукции в опыте достигла **8532 руб/га**, а уровень **рентабельности** производства дополнительной продукции – **581%**;
- на подсолнечнике Посейдон-625, опыт деляночный с 4-кратной повторностью – 2 некорневые обработки из расчета 0,75 л/га: 1-я – в фазу всходов, 2-я – в фазу 3 – 4 настоящих листьев – увеличили содержание P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O в процентном отношении по сравнению

с контролем соответственно на 55% и 58,5%. Дозы применения **ЛИГНОГУМАТА** от 250 до 750 мл/га способствовали увеличению среднего веса корзинки с семенами. Так, если в контрольном варианте средний вес корзинки составил 340 г, то в варианте с применением двух обработок **ЛИГНОГУМАТОМ** в дозе по 250 мл/га он возрастал до 420 г, а в варианте с дозой **ЛИГНОГУМАТА** по 750 мл/га – до 510 г. Увеличение доз применения **ЛИГНОГУМАТА** до 1 л/га приводило к снижению веса корзинки подсолнечника до уровня ниже, чем в контрольном варианте. В вариантах, где дозы внесения **ЛИГНОГУМАТА** составляли от 500 мл до 1 л/га, можно говорить о достоверном увеличении содержания масла в семенах подсолнечника. Масличность семян возросла на 0,3 – 0,4% при наименьшей существенной разнице, равной 0,21%.

Урожайность семян подсолнечника свидетельствует о том, что **максимальная прибавка 8,8 ц/га**, или 37,9%, от обработок посевов подсолнечника **ЛИГНОГУМАТОМ** получена в варианте, где применялась двукратная некорневая подкормка растений с дозировкой по **750 мл/га** при значении урожайности в контрольном варианте 23,2 ц/га. В вариантах с дозами внесения препарата по 250 и 500 мл/га урожайность составила соответственно 27,0 и 29,0 ц/га, что ниже максимального показателя (32,0 ц/га) на 18,5 – 10,3% и выше контрольного значения на 16,4 – 25,0%, или 3,8 – 5,8 ц/га. Дальнейшее повышение концентрации препарата **ЛИГНОГУМАТА** до 1 л/га не способствовало росту урожая. Однако он был выше контрольного варианта на 2,3 ц/га, или на 9,9%.

Анализируя таблицы, делаем вывод, что применение **ЛИГНОГУМАТА** в сочетании с **МИКРОВИТОМ** и аммиачной селитрой при обработке растений дает ощутимый экономический эффект и дополнительную прибыль.

Опираясь на опыты, проведенные в 2005 г. в СПК «Лит» Кореновского района Краснодарского края:

- при посеве озимой пшеницы сорта Тая на одном опытном участке внесли 0,5 ц/га аммофоса, на другом – 1 ц/га, а также провели две подкормки селитрой – 1,5 ц/га и мочевиной – 0,5 ц/га в первом варианте и соответственно 3 ц/га и 1 ц/га – во втором варианте. В первом варианте, где использовалось меньшее количество минеральных удобрений, проводились обработки протравителем + **ЛИГНОГУМАТ 20% с микроэлементами** 0,4 л/га, а также двукратно применялся **ЛИГНОГУМАТ** совместно с гербицидами в баковой смеси и вместе с мочевиной в баковой смеси. Во втором варианте **ЛИГНОГУМАТ** не применялся. Урожайность составила соответственно 56 ц/га в первом и 57 ц/га во втором варианте. Качество зерна было примерно одинаковым. Затраты в первом варианте составили 1545 руб., во втором – 2960 руб. Анализируя полученные данные, делаем вывод: применение **ЛИГНОГУМАТА 20% с микроэлементами** в данном опыте позволило увеличить КПД минеральных удобрений и получить предприятию дополнительно более 1000 рублей прибыли с каждого гектара.

Многие сельхозпредприятия, использующие **ЛИГНОГУМАТ** на своей площади в основном на озимых зерновых, постепенно увеличивают его применение и на пропашных культурах, в частности, на сахарной свекле, кукурузе, подсолнечнике, сое. Таким образом, **ЛИГНОГУМАТ** подтвердил свои эффективные технологические и экономические показатели. Применение препарата позволяет снизить общий расход удобрений, обеспечивает получение высоких урожаев качественной и экологически безопасной сельхозпродукции при одновременном поддержании плодородия почвы и минимальном воздействии на окружающую среду, улучшает биохимический состав продукции, а также способность урожая к длительному хранению.

### В 2011 г. были заложены производственные опыты по определению эффективности применения ЛИГНОГУМАТА калийного 20%, Микровита, Ризобакта в КФХ «ТРУД» Таловского района Воронежской области на яровом ячмене, сорт Вакула, 1-я репродукция, подсолнечнике, гибриды Пионер, Сербия

№	Обработка	S, га	Урожайность, ц/га	Прибавка, ц/га	Экономическая эффективность на 1 га			
					Затраты препарата	Валовой доход	Стоимость прибавки	Доход от применения препаратов
1	Контроль	5 га	18 ц/га					
2	Предпосевная: Ризобакт - 2 л/т, Лигногумат - 0,5 л/т	25 га	20 ц/га	2 ц/га	324 руб.	9200 руб.	920 руб.	596 руб.
3	Предпосевная: Ризобакт - 2 л/т, Лигногумат - 0,5 л/т Кущение: Ризобакт - 0,2 л/га, Лигногумат - 0,2 л/га	5 га	22 ц/га	4 ц/га	612 руб.	10 120 руб.	1840 руб.	1228 руб.
4	Предпосевная: Максим Экстрим + Лигногумат - 0,5 л/т Кущение: Лигногумат - 1 л/га, ам. селитра - 10 кг/га	16 га	26 ц/га	8 ц/га	190 руб.	11 960 руб.	3680 руб.	3490 руб.
5	Предпосевная: Максим Экстрим + Лигногумат - 0,5 л/т Кущение: Лигногумат - 0,5 л/га, Микровит - 0,3 л/га, ам. селитра - 10 кг/га	11 га	31 ц/га	13 ц/га	285 руб.	14 260 руб.	5980 руб.	5695 руб.

№	Наименование препаратов	S, га	Урожайность, ц/га	Прибавка, ц/га	Экономическая эффективность			
					Стоимость препарата	Затраты препарата, 1 га/руб.	Валовой доход с 1 га/руб.	Стоимость прибавки с 1 га
Гибрид Пионер	Контроль	5 га	20 ц/га			17 400 руб.		
	Лигногумат 1 л/га + Микровит 0,4 л/га + аммиачная селитра 10 кг/га	5 га	24 ц/га	+4 ц/га	Лигногумат 1 л = 120 руб. Микровит 1 л = 450 руб. Ам. селитра 1 кг = 8 руб.	380 руб.	20 880 руб.	3480 руб.
Гибрид Сербия	Контроль	5 га	18 ц/га			15 660 руб.		
	Лигногумат 1 л/га + Сейбит 0,4 л/га + аммиачная селитра 10 кг/га	5 га	20 ц/га	+2 ц/га	Лигногумат 1 л = 120 руб. Сейбит 1 л = 400 руб. Ам. селитра 1 кг = 8 руб.	360 руб.	17 400 руб.	1740 руб.



**ООО «ГУМАТ», г. Краснодар:**  
(861) т/ф: 257-76-00, 252-70-88, 8-988-243-30-16.

**ООО «Лигногумат-Ростов», г. Ростов-на-Дону:**  
(863) 226-32-28, 8-928-140-60-19.

**ООО «АГРОГУМАТ», г. Воронеж:**  
8-919-187-11-62.

**ООО «АгроХимМаг», г. Ставрополь:**  
(8652) 455-069, 8-928-268-06-94.

# ОКСИДОЛ

## препарат для очистки сточных вод

**ОКСИДОЛ** — это концентрированная смесь пробиотиков, ферментов и органических катализаторов, которая предназначена для разложения органических веществ до простых компонентов, для обработки навозных лагун на свинофермах, компоста, навоза, озер, рек, для биологической рекультивации земель, загрязненных нефтепродуктами, а также сточных вод предприятий, поступающих на очистные сооружения канализации и обработки образующихся на очистных сооружениях осадков.



### ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ ОКСИДОЛА:

- значительно снижаются неприятные запахи в районе нахождения очистных сооружений;
- снижаются энергозатраты на непрерывную аэрацию ило-водяной смеси при биологическом окислении органических загрязнений в аэротенках;
- Оксидол эффективно расщепляет жиры, белки и другие комплексные вещества органического происхождения на более простые органические вещества, которые легко разлагаются до углекислоты и простые соединения азота;
- снижается уровень загрязнений до ПДК и выполняются нормативы на сброс очищенных стоков в водоемы;
- Оксидол не токсичен и не патогенен, обладает высокой активностью окисления нефтепродуктов различных классов и ряда их производных;
- Оксидол прост в применении: перед применением 1 кг порошка разводится в 39 л воды.
- Снижается концентрация аммиака и сероводорода в воздухе помещений, улучшаются условия содержания и здоровье животных и птиц, повышаются экономические показатели предприятий животноводства и птицеводства.



**По вопросам приобретения и применения ОКСИДОЛА обращаться:**  
ООО «Агранко-РУ», г. Калининград, ул. Сергеева, 2, офис 215, тел. +7 (911) 489-0-345,  
e-mail: agranco-russia@mail.ru

## Совершенство японских технологий: самосвалы и зерновозы HINO для долговечного бизнеса

Компания «АВТ Кубань» предлагает грузовые автомобили HINO с различными вариантами надстроек: **автомобили самосвальные** 17,5 и 23 м<sup>3</sup> с трехсторонней разгрузкой (3 800 000 руб. и 4 600 000 руб.); **прицепы самосвальные** 22,4 м<sup>3</sup> с гидравлическим опрокидывающимся механизмом и разгрузкой на две стороны (1 270 000 руб.).

### HINO 700-я серия



**Самосвалы и зерновозы на шасси HINO 500 и HINO 700 от группы компаний «Toyota» — это:**

- Цельнометаллическая кабина
- Шасси полностью японской сборки
- Высокие ходовые характеристики
- Мощный двигатель
- Низкий расход топлива
- Пробег между ТО в 1,5 - 2 раза выше в сравнении с авто российского производства
- Двигатель и шасси спроектированы с целью снижения полной массы автомобиля и облегчения процесса погрузки и разгрузки
- Возможность государственного субсидирования на автомобили (по ПТС — комплектные автомобили российского производства)



ООО «АВТ Кубань» — официальный дилер HINO-Toyota в ЮФО  
г. Краснодар, ул. Новороссийская, 15.  
Тел. 8-800-250-71-50 [www.hino-kuban.ru](http://www.hino-kuban.ru)

**Японский самурай на страже вашего бизнеса!**

## Дискокультиватор COMBIMASTER

Комбинированный агрегат с тяжелыми дисками и клиновидными культиваторными лапами. Превосходит дискороты.



## Посевные комплексы AGRATOR



Широкозахватные посевные комплексы AGRATOR



Средние посевные комплексы AGRATOR



Механические посевные комплексы AGRATOR M



Комбинированные посевные комплексы AGRATOR COMBIDISK



Светодиодные светильники GELIOMASTER



Дискокультиваторные посевные комплексы AGRATOR DK



Дисковые посевные комплексы AGRATOR DISK



Широкозахватный дисковый агрегат MEGADISK

## AGROMASTER

ЕВРОПЕЙСКОЕ КАЧЕСТВО -  
РОССИЙСКАЯ ЦЕНА!



Участник программы  
обновления парка техники  
«РОСАГРОЛИЗИНГ»

- ✓ Аккредитован в ОАО «Россельхозбанк»
- ✓ Аккредитован в ОАО «Росагролизинг»
- ✓ Аккредитован в ОАО «Татагролизинг»

423970, Татарстан,  
Муслимовский район,  
п. Муслимово, ул. Тукая, 33а,  
ПК «Агромастер»  
Тел./факс.: 8 (85556) 2-39-08;  
2-43-56, 2-43-59.

E-mail: [agromaster@mail.ru](mailto:agromaster@mail.ru)  
[www.pk-agromaster.ru](http://www.pk-agromaster.ru)

# Ацетохлор: «за» или «против»?

АКТУАЛЬНО

Специалистам-аграриям известно, что Список разрешенных к применению средств защиты растений регулярно обновляется: в него включаются новые, перспективные препараты, а исключаются потерявшие эффективность, устаревшие. Определение тонкой грани между потенциальной пользой и вредом того или иного химиката – очень непростой процесс, часто вызывающий споры и обсуждения.

В последнее время активно обсуждается вопрос запрета препаратов, в состав которых входит гербицидное вещество ацетохлор. Инициатором запрета выступили специалисты федеральной службы Роспотребнадзора, обнаружившие негативное влияние

гербицида на окружающую среду. В итоге на совещании у директора Департамента растениеводства, химизации и защиты растений Минсельхоза России П. А. Чекмарева, состоявшемся 16 сентября 2013 года, было принято решение приостановить регистрацию ацетохлорсодержащих препаратов. Здесь стоит напомнить, что гербициды на основе ацетохлора являются неотъемлемым элементом технологии возделывания пропашных культур (кукуруза, подсолнечник, соя) во многих хозяйствах России, ими обрабатывается более 1,2 млн. га сельхозугодий. Так действительно ли ацетохлор настолько опасен и есть ли у аграриев альтернатива этому препарату?

## Спор про ацетохлор

Гербицидное вещество ацетохлор известно агрономам уже почти 30 лет. Ацетохлор относится к химической группе хлорацетамидов и имеет формулу  $C_{14}H_{20}ClNO_2$ . В своё время появление этого гербицида стало настоящим прорывом в защите кукурузы, подсолнечника и сои от сорных растений. Довсходное применение препарата и высокая эффективность против большого спектра однодольных и двудольных сорняков позволили аграриям без существенного изменения технологии возделывания повысить продуктивность культур.

Однако при этом гербицид имеет и минусы. В частности, эффективность препаратов во многом зависит от влажности почвы, которая должна быть на оптимальном для растений уровне. На практике идеальные условия складываются отнюдь не всегда, а при недостатке влаги, как и при её избытке, ацетохлор существенно теряет свою эффективность. Самым же большим минусом гербицида является его негативное действие на почвенную биоту.

Чтобы узнать о причинах запрета и о том, какая альтернатива ацетохлорсодержащим препаратам есть у аграриев на сегодняшний день, мы обратились к учёным и практикам сельскохозяйственного производства.

## Теория и практика

– Ацетохлор обладает высокой эффективностью против однолетних и многолетних злаковых и двудольных сорняков, не обладая при этом последствием, – поясняет **Т. А. Маханькова, ведущий научный сотрудник ВИЗР, эксперт по гербицидам, кандидат сельскохозяйственных наук.** – Но, несмотря на это, ацетохлор запрещен к применению на территории стран ЕС уже на протяжении 20 лет, что связано с его способностью к миграции в почве и возможностью попадания вещества в грунтовые воды. Это также послужило причиной для запрета всех ацетохлорсодержащих препаратов в России. В то же время в США это вещество до сих пор успешно используется, несмотря на и без того высокую пестицидную нагрузку.

На мой взгляд, альтернативу среди почвенных гербицидов ацетохлору найти будет сложно. Это может подтолкнуть аграриев к ещё большему применению гербицидов из класса сульфониломочевин, обладающих сильно выраженным последствием, – считает **Т. А. Маханькова.**

Согласен с точкой зрения Татьяны Андреевны **А. П. Савва, руководитель лаборатории гербологии ГНУ ВНИИБЗР, кандидат биологических наук.**

– Я занимался изучением биологической эффективности ацетохлора, – говорит Анатолий Павлович, – и хочу отметить, что данные препараты долгое время приносили селянам пользу. Слабой стороной ацетохлора является невысокая эффективность против амброзии полыннолистной – одного из самых распространённых сорняков на южных полях.

Ацетохлор был практически незаменим на подсолнечнике, где поныне зарегистрировано мало гербицидов для применения во время вегетации против двудольных сорняков, – посетовал Анатолий Павлович.

Но и среди учёных нет единого мнения. Например, **Э. А. Пикушова, профессор кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений КубГАУ, кандидат биологических наук,** обратила внимание на важную экологическую проблему.

– К сожалению, серьёзного изучения влияния ацетохлора на почвенную биоту на юге России не было, проводились лишь единичные опыты, и они показали негативное действие гербицида на почвенную макробиоту (дождевые черви), – подчёркивает профессор. – Ведь все вещества, имеющие в своём составе хлор, оказывают губительное действие, к тому же хлорсодержащие вещества обладают ещё и кумулятивными свойствами: они быстро накапливаются в почвах.

Хочу отметить, что препараты на основе ацетохлора уже попадали под запрет, но затем вновь вошли в список разрешённых пестицидов. Конечно же, перед запретом нужно было провести серьёзный мониторинг, чтобы определить негативные свойства препаратов и предупредить все споры по этому вопросу. Механизм действия ацетохлора основан на ингибировании синтеза белка, а в почве содержится огромное количество белковых соединений, входящих в строение полезных почвенных водорослей, которые принимают активное участие в фиксации азота воздуха. На мой взгляд, решение о запрете принято справедливо, – резюмировала Эмилия Александровна.

– Последний раз мы применяли препарат на основе ацетохлора в 2011 году, – продолжает дискуссии **В. Г. Гаркушка, генеральный директор ООО НПО «Кос-Маис», кандидат сельскохозяйственных наук.** – До этого использовали подобные гербициды регулярно, ежегодно обрабатываемая ими площадь в нашем хозяйстве составляла около 250 га. Однако в последние годы мы сами исключили ацетохлорсодержащие гербициды из технологии возделывания кукурузы и подсолнечника, так как добились низкой засорённости полей. Для контроля сорной растительности в посевах кукурузы нам достаточно провести одну обработку селективным гербицидом во время вегетации культуры.

В целом же считаю, что на сегодняшний день аграрии имеют большой выбор как эффективных почвенных гербицидов, так и высококачественных препаратов, предназначенных для применения по вегетации пропашных культур, – подытожил **В. Г. Гаркушка.**

## Какова альтернатива?

Итак, в сложившихся условиях аграриям просто необходимо искать альтернативу. Так какими же свойствами должен обладать почвенный гербицид, который придёт на замену ацетохлору?

Прежде всего препарат должен быть безопасен для окружающей среды, селективен (не иметь фитотоксичного действия на культуру) и очень эффективен в противодействии вредным объектам. Кроме этого необходимо, чтобы гербицид не терял своих свойств в экстремальных погодных условиях (засуха, переувлажнение, повышенные температуры и т. д.), имел высокую гибкость по срокам внесения, а также создавал почвенный экран, долго защищающий посевы от всходов сорных растений.

Как отметили практики, запрет на использование ацетохлора в технологии возделывания подсолнечника, кукурузы и сои не станет неразрешимой проблемой для аграриев. В арсенале специалистов АПК по-прежнему есть эффективные инструменты для защиты пропашных культур от сорных растений, при этом особое внимание стоит уделить гербицидам-новинкам, появившимся за последний год. В этом случае спор о гербициде ацетохлоре не станет камнем преткновения для селян.

Материал подготовил **Р. ЛИТВИНЕНКО**



**ПОЧВЕННЫЙ ГЕРБИЦИД. ОТЛИЧНОЕ СОЧЕТАНИЕ ДОСТУПНОЙ ЦЕНЫ И ПРЕВОСХОДНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

**ПРОПОНИТ**

**Пропонит® КЭ (720 г/л пропизохлора)**

- Уже зарегистрирован в России (в 2013 г.)
- Высокая эффективность на подсолнечнике, кукурузе и рапсе
- Не вызывает фитотоксичности даже при обильных осадках
- Заделки после применения не требуется

**ООО «Ариста ЛайфСайенс Восток»**  
 Россия, 105066, г. Москва, ул. Нижняя Красносельская, 40/12, к. 20, офис 730.  
 Тел. +7 (495) 62 777 63, моб. +7 (916) 765-70-13; Краснодар: +7 (918) 252 54 15;  
 Ростов-на-Дону: +7 (989) 715 03 74; Воронеж: +7 (910) 732 73 76; Курск: +7 (910) 325 33 05;  
 Саранск: +7 (916) 756 70 21 [www.arystalifescience.ru](http://www.arystalifescience.ru)

# Ноль внимания к основе жизни

## ОСТРАЯ ТЕМА

В статье 9 Конституции РФ провозглашено, что земля, находясь в любой форме собственности, используется и охраняется «как основа жизни и деятельности народов». В Земельном кодексе РФ в содержании охраны земель (ст. 13) на первое место поставлены мероприятия «по сохранению почв и их плодородия, защите земель от водной и ветровой эрозии». Это было продекларировано во многих федеральных и краевых законах, постановлениях, программах.

**П**РАКТИЧЕСКИ декларация превратилась в обыкновенную декламацию (выразительное заявление). Слова хорошие, дел нет. В результате водной и ветровой эрозии в Ставропольском крае ежегодно отмечается катастрофическое разрушение почвенного покрова – ноль внимания. Возьмите сообщения прошлого, по-запрошлого годов, последних 20 лет: «...ливни... ветры... принесли огромный вред дорогам, домам, электролиниям, посевам», – и ни слова о вреде почвам. Все указанное повреждаемое можно восстановить. Потери почвы от ливня, ветра при современном земледелии являются практически необратимыми. При водной эрозии, пыльных бурях потери почвы могут составлять от 1 до 20 см и более. На восстановление 1 см при наличии постоянного растительного покрова требуются десятки и сотни лет. Почвенный слой в крае имеет мощность от 20 до 120 см, глубже – неплодородные глины, пески, плотные породы.

В течение прошедших 150 лет активного использования земель в крае образовалась площадь около 1 млн. га существенно эродированных земель в составе пашни. Вся территория

края пестрит выходами на поверхность камней, безгумусных пород. По почвенно-климатическим и хозяйственным факторам территория Ставрополья относится к числу наиболее эрозионно-опасных в северном полушарии Земли. Здесь впервые в мире в степных условиях было зафиксировано самое сильное разрушение почв пыльными бурями в 1885 - 1886 гг. Это был первый случай временного опустынивания территории края, затем был второй – в 20-х годах XX века, и третий – в 1969 - 1971 гг. в ветровых коридорах. С 1987 г. произошло заметное изменение климатического цикла с засушливо-ветро-эрозионного на увлажненный водно-эрозионный. Если в прошлом цикле ветровая эрозия проявлялась почти ежегодно в восточных районах, а в западных – пыльные бури практически ежегодно во всех почвенно-климатических зонах проявляются случаи катастрофического смыва почвы, в отдельные годы – на обширной площади. Так, в 2010 г. на площади чистых паров более 150 тыс. га (особенно в Петровском и Благодарненском районах) отмечался смыв почвы от 0,5 до 12 см, а местами до 20 см.

Потери гумуса за счет эрозии настолько велики, что они не могут быть восполнены внесением минеральных и органических удобрений. Ущерб только в результате потери гумуса и основных питательных веществ (азота, фосфора, калия) в 2003 г. достигал огромных размеров – 14 млрд. руб.

В среднем в год ущерб составляет 4,56 млрд. руб. При этом не учитываются потери урожая и качества продукции. Установлено снижение урожая (особенно в засушливые годы) на слабоэродированных почвах от 10% до 25%, на среднеэродированных – от 20% до 45%, на сильноэродированных – от 45% до 90%.

В Ставрополье накоплен огромный научный, проектный, технологический потенциал по защите почв. Край был пионером изучения и внедрения высокоэффективных приемов. С 1972 г. по 1996 г. в крае ежегодно проводились всесоюзные, российские, зональные семинары, совещания по охране почв.

В последние годы нами подготовлена карта геосистем края с учетом проявления эрозионных процессов,



опубликованы 10 научно-методических пособий, рекомендаций, подготовлены обоснования, проекты, программы – ноль внимания. Руководители агрохолдингов, фермеры в противовес Конституции РФ считают, что защитой почв должно заниматься государство, а их задача – производить продукцию. Но в государственной политике – только декларирование. В системе государственного управления исключено даже слово «земля». Нет его в названии органов управления, нет землеустроительной, почвенной служб, ликвидированы научно-исследовательский институт земельных ресурсов и проектный институт Росгипрозем. Земля стала недвижимостью, товаром, объектом кадастра, реестра. Основной задачей стало повышение плодородия почв путем внесения минеральных удобрений. Вносим – и с эрозией выносим. В первую очередь необходимо обеспечить сохранение (согласно законам РФ), а затем повышение плодородия. Следует приступить к коренному изменению устройства территории и полей предприятий, севооборотов, технологий, стратегии государственной поддержки сельского хозяйства. Но при многомиллиардном ущербе от потерь почвы нет денег не только на внедрение почвозащитных мероприятий, но и на полевой мониторинг земель, подверженных эрозии, хотя бы для целей обязательного государственного и общественного контроля.

Для Ставрополья почвы являются самым главным природным ресурсом. Потеряем почву – потеряем все. Никто не имеет права строить свое благополучие за счет истощения земельных богатств.

Е. РЯБОВ,  
д. с.-х. н., профессор

## На пути к успеху с приложением Düngeservice

Когда компания AMAZONE три года назад впервые представила приложение **Düngeservice** для смартфонов, она все еще считалась пионером среди предприятий, предлагающих различные приложения для смартфонов в области сельскохозяйственных машин. Сегодня уже можно с уверенностью сказать, что это был верный шаг. Так, статистика загрузок в марте 2014 года показала, что более 25 000 фермеров и руководителей МТС уже установили на свои смартфоны приложение **Düngeservice**, чтобы с его помощью запрашивать актуальные значения для настройки распределителей удобрений AMAZONE.

Статистика показывает также, что использование данного приложения стало постоянно усиливающимся трендом. Так, первые 10 000 загрузок были сделаны в течение 18 месяцев, следующие 15 000 загрузок — уже за 15 месяцев.

Экономия времени может стать решающим фактором, позволяющим объяснить востребованность приложения **Düngeservice**. Когда есть возможность в любое время и в любом месте запросить актуальные значения настроек для распределителей удобрений AMAZONE, то это уже определенное преимущество для практиков. Загрузить бесплатное приложение AMAZONE **Düngeservice** на iPhone, iPad и iPod touch можно через App-Store, для Android-смартфонов — через Google Play Store.

С приложением **Düngeservice** на смартфоне можно запросить актуальные значения настроек для распределителей

ИННОВАЦИЯ



AMAZONE

**ПРЕСС-КОНФЕРЕНЦИЯ**

Компания CLAAS продолжает активно развиваться в России. Факторами роста выступают новые технические решения, увеличение ассортимента техники и, конечно, расширение производства завода «КЛААС», расположенного в г. Краснодаре. Год от года всё больше аграриев отдают свои предпочтения технике CLAAS.

Какие планы у CLAAS на ближайшее будущее? Чтобы дать ответы на этот и другие вопросы журналистов, немецкий производитель 21 марта провёл пресс-конференцию на заводе «КЛААС» в Краснодаре.



**Завод ООО «КЛААС» расширяет производство**

Открыл пресс-конференцию Ральф Бендиш, генеральный директор завода ООО «КЛААС». Он рассказал о производстве техники CLAAS в Краснодаре и грядущем расширении завода:

– За столетнюю историю развития концерна CLAAS были освоены рынки сельского хозяйства большинства стран мира, включая Россию. На протяжении последних 10 лет техника CLAAS поставлялась на российский рынок из Германии благодаря работе сбытовой компании ООО «Клаас Восток». Аграрии РФ и стран СНГ по достоинству оценили качество техники CLAAS, в связи с чем руководство концерна в 2003 году приняло решение о строительстве завода ООО «КЛААС» на территории России (г. Краснодар). Организация сборочного производства в России позволила уменьшить стоимость конечного продукта для покупателей и дала возможность сельхозпроизводителям приобретать современную высокотехнологичную технику в короткие сроки и по более доступной цене. CLAAS стал первым среди компаний – производителей сельхозтехники с иностранным капиталом, кто организовал собственное производство на территории России.

Одной из приоритетных целей компании CLAAS является локализация производства на территории РФ. В связи с этим в 2013 году концерном компании было принято решение о расширении завода по производству сельхозтехники в Краснодаре с инвестированием в проект более 6 млрд. рублей. К 2015 году на краснодарском предприятии будет организован полный технологический цикл производства сельхозтехники, начиная с обработки металла, сварки, окраски и заканчивая сборкой готовой продукции. Нынешние мощности завода, рассчитанные на производство 1 тыс. единиц техники в год, вырастут в 2–2,5 раза. Кроме того, будет локализовано производство большинства комплектующих. Степень локализации составит более 50%. Число рабочих мест увеличится до 600 сотрудников. Площадь производственных помещений будущего завода составит 45 000 кв. метров.

На сегодняшний день проект по расширению завода находится на этапе активного строительства: завершены работы по устройству фундаментов, колонн и закрытию контура нового предприятия. В феврале текущего года начался монтаж технологического оборудования цеха окраски. В первом квартале 2015 года будет сдан в эксплуатацию самый современный в России завод по производству сельскохозяйственной техники.

Завод ООО «КЛААС» постоянно расширяет линейку выпускаемой продукции. На данный момент в России выпускается семь моделей TUCANO и осуществляется сборка тракторов AXION 900/800 серии, XERION 5000/4500/4000 и ARION 640 C.

# CLAAS: УСПЕШНАЯ РАБОТА В ЖЕСТКИХ УСЛОВИЯХ РЫНКА

В начале 2014 года российский завод «КЛААС» приступил к выпуску комбайнов премиум-класса LEXION 770 с комбинированной системой обмолота APS HYBRID и LEXION 670 с классической схемой обмолота и клавишным соломотрясом. Комбайны поколения LEXION более производительны за счет увеличения мощности двигателя, оборудования эффективными жатками для разных культур, автоматического управления процессом обмолота, улучшения условий труда комбайнера, усовершенствованной гидравлической системы, увеличения транспортной скорости.

Качество техники, выпускаемой на российском заводе, было оценено не только аграриями России и стран СНГ, но и на федеральном уровне. Две модели тракторов (AXION 900, XERION 5000/4500) и комбайн (TUCANO 450) входят в реестр «100 лучших товаров России», – отметил Ральф Бендиш.

**CLAAS остаётся надежным партнером российских селян**

Начало 2014 года ознаменовалось серьёзными политическими изменениями (присоединением к РФ Крыма), осложнением мировых отношений и ослаблением рубля. Как это скажется на деятельности компании CLAAS в России?

– По результатам прошлого года сложились положительные тенденции в аграрном секторе, – проинформировал Дирк Зеелиг, заместитель генерального директора и директор по продажам ООО «Клаас Восток». – Хороший урожай и стабильно высокие цены на основные группы продукции сельского хозяйства создали хорошие предпосылки для реализации инвестиционных проектов, в том числе обновления машинного парка сельхозпроизводителей. Однако с началом 2014 года ситуация немного изменилась: неопределенность на рынке, спровоцированная политическими событиями и резкими колебаниями валютных курсов, может ограничить инвестиционную активность наших основных потребителей в текущем году.

В связи с таким поворотом событий компания CLAAS трезво оценивает перспективы этого сезона и ожидает сохранения объемов рынка сельхозмашин на уровне прошлого года.

В целом необходимо помнить, что существующая на рынке потребность в приобретении высокоэффективных уборочных машин и тракторов, позволяющих резко увеличить эффективность современных сельхозпредприятий, является долгосрочным трендом. И именно этот фактор позволяет компании уверенно смотреть в будущее и последовательно расширять присутствие CLAAS на российском рынке.

Представительство CLAAS в России разрабатывает различные схемы внутри компании, чтобы идти в ногу со временем и помочь сельхозпроизводителю в выборе партнера и приобретении техники CLAAS.

Наряду с ценой и техническими характеристиками продукта все большее значение имеют высокий уровень сервисного обслуживания, оперативное снабжение запасными частями и близость к дилерскому центру.

– В каждом регионе страны у нас сильный и надежный партнер по сбыту, представляющий марку CLAAS на протяжении многих лет, – продолжила тему Лина Некрасова, руководитель отдела аналитики и развития дилерской сети ООО «Клаас Восток». – В России, как и во всем мире, дилер – это полноправный член большой и дружной семьи CLAAS, растущей из года в год. В настоящее время дилерская сеть CLAAS в России насчитывает 14 официальных дилеров более чем в 50 регионах Российской Федерации.

Мы развиваемся сами и стремимся постоянно повышать профессионализм существующей дилерской сети в России, чтобы еще больше улучшить качество обслуживания клиентов.

Основываясь на результатах оценки филиальной сети CLAAS, совсем недавно компания разработала программу развития дилеров и финансовые инструменты для поддержания сбытовых партнеров при реализации поставленных задач. При этом компания CLAAS использует индивидуальный подход к каждому дилеру и

определяет этапы развития в зависимости от его месторасположения, экономической ситуации и потребностей клиентов в данном регионе. Огромное внимание мы уделяем функциональности и презентабельности дилерских центров в регионах, высокому уровню квалификации персонала, работающего у дилеров CLAAS, то есть всему тому, что позволяет повысить уровень обслуживания и сохранить единый корпоративный стиль в каждом дилерском центре CLAAS. Компания остаётся надёжным партнёром аграриев независимо от политических решений, принимаемых руководителями стран ЕС и России, – подчеркнула Лина Некрасова.

**Полная линейка тракторов CLAAS для рынка России**

Сегодня CLAAS выпускает не только зерноуборочную технику, но и современные высокотехнологичные тракторы.

– Компания CLAAS успешно работает на российском рынке уже на протяжении долгих лет. Сначала компания заинтересовала российского сельхозпроизводителя высокоэффективными комбайнами, 20 лет укрепляла позиции в этой товарной группе, а потом стала стремительно расширять линейку продукции и выводить на рынок не менее высокопроизводительные тракторы, – обратил внимание Филипп Лонг, директор по маркетингу и развитию ООО «Клаас Восток».

– Предложив на рынке AXION 800-й серии и трактор премиум-класса XERION, а в прошлом году – AXION 900, ставший впоследствии самым успешным продуктом бренда CLAAS, в этом году компания расширила портфолио тремя моделями мощностью ниже 200 л. с.: AXION 820, ARION 640 C, ARION 430, – продолжил рассказ про линейку тракторов Харальд Катцендорн, региональный менеджер по маркетингу в странах СНГ компании CLAAS. – Теперь на российском рынке компания представляет полную линейку тракторов мощностью в диапазоне от 100 до 500 л. с., от 1,4 до 8-го тягового класса.

В первый раз на российский рынок тракторов компания CLAAS вышла, представив свою силу мощным трактором XERION. Бесступенчатая коробка передач, мощный двигатель и продуманная ходовая часть: XERION имели ряд особенностей, которые выделили его среди других тракторов. И одним из главных стала его многофункциональность.

AXION 900-й серии появился на российском рынке в 2013 году и сразу нашел своих клиентов. Машина убеждает высоким тяговым усилием при минимальном расходе топлива благодаря множеству инновативных конструктивных решений, например, в трансмиссии, двигателе и системах их автоматического управления. AXION 900-й серии занимает сегмент от 300 до 400 л. с. – самый востребованный на российском рынке тракторов общего назначения.

AXION 800-й серии дает столько мощности, сколько необходимо. Благодаря длинной колесной базе и сбалансированному распределению веса он отличается гибкостью применения при высокой производительности. Предлагая для российского сельхозпроизводителя AXION 800-й серии, например модель AXION 820 мощностью 190 л. с., компания CLAAS становится ближе к клиенту именно в этом сегменте. AXION 820 идеально комбинируется с широкозахватной косилкой DISCO, что является идеальным решением для предприятия, занимающегося производством молока.

С этого года линейка тракторов пополнилась моделями средней мощности ARION 430 (115 л. с.) и ARION 640 C (155 л. с.). Эти модели в особенности хороши в комбинации с косилками, пресс-подборщиками, валкователями и ворошителями. Помимо этого они подходят для комбинирования с фронтальными погрузчиком, что значительно расширяет спектр их применения, – завершил Харальд Катцендорн.

Специалисты концерна подтвердили, что CLAAS продолжит своё развитие, несмотря на внешнеполитические трудности и курсовые колебания рубля. Произойдет расширение производства на заводе в Краснодаре, расширится и линейка выпускаемой техники. А это значит, что аграриям по-прежнему будет доступна современная высокопроизводительная техника, необходимая для достижения высоких показателей производства.

По окончании пресс-конференции представители компании CLAAS ответили на многочисленные вопросы журналистов.

Р. ЛИТВИНЕНКО  
Фото С. ДРУЖИНОВА



# ДОРОГА К ЗЕМЛЯНИКЕ

## ИНТЕРЕСНАЯ КУЛЬТУРА

Земляника лесная (*Fragaria vesca* L.) употребляется человеком в пищу со времен собирательства. Мелкие душистые ягоды созревают в начале лета, неделю-другую балуют всех желающих благоухающей сладостью и исчезают – до следующего лета. Как говорится, каждому овощу свое время. Но почему это время должно быть таким коротким?

Проблему решило появление садовой земляники, которую у нас по неизвестной причине зовут клубникой, хотя это другое растение; ее ботаническое название – земляника зеленая (*Fragaria viridis* L.), и является она как бы двоюродной сестрой нашей лесной любимицы.

САДОВАЯ форма земляники, как и многое другое, появилась совершенно случайно. Возвращаясь в 1714 году из Чили на родину, французский офицер А. Ф. Фрезье привез с собой пять кустиков земляники чилийской – чем-то она его привлекла. Посадил в саду, где уже росла земляника виргинская, а через пару лет произошло спонтанное скрещивание: обнаружился кустик с гигантскими по тем временам ягодами восхитительного вкуса.

Однако фурора это явление как-то не произвело. Сажали ее и там, и сям, но больше в домашнем, помещичьем или монастырском саду. Только во второй половине XX века появились промышленные посадки садовой земляники, ее площади начали стремительно расти. К концу прошлого столетия землянику выращивали практически во всех странах мира, по производству плодов она заняла первое место среди ягодных культур – более 2,5 млн. т. Среди основных производителей – США, Англия, Испания, Польша, Германия, Италия, Франция и многие другие.

В настоящее время ремонтантные сорта плодоносят с середины мая до морозов. Землянику выращивают в защищенном грунте: от легких пленочных укрытий до промышленных теплиц с дополнительным освещением и климат-контролем, что позволяет, как в старом анекдоте, покупать раннюю ягоду не пятого мая, а в шесть часов утра. Несмотря на изобилие, ягода круглый год пользуется ажиотажным спросом; ее действие на организм человека трудно переоценить.

Земляника – одна из наиболее вкусных и лечебных ягод нашей флоры. Едят ее в свежем виде просто так, с молоком, сахаром, творогом, сливками, сметаной, можно и с вином. Ей нет равных, особенно в детском питании. Специалисты советуют давать ее детям много, не жалея средств на покупку ягод, не считая это баловством или роскошью, наряду с крупами, овощами и фруктами. Пользу от ее потребления трудно переоценить.

Лекарственным сырьем является все растение – цветы, плоды, листья, корни. Надземную часть собирают утром, когда сойдет роса: цветки и листья – во время цветения, плоды – при созревании, корни – осенью или ранней весной, при максимальном содержании полезных веществ. Земляника улучшает обмен веществ, регулирует кровяное давление и работу желудочно-кишечного тракта, улучшает работу сердца, обладает легким слабительным, мочегонным, противовоспалительным, кроветворным и кровеочистительным действием. Помогает при болезнях сосудов и почек, кишечных инфекциях, малокровии и базедовой болезни, благотворно влияет на обмен йода в щитовидной железе, подавляет развитие вирусов гриппа; по содержанию полезных веществ незаменима в диетическом питании.

Посещая в профессиональных поездках различные страны, мы на всех континентах видели очень внимательное отношение к производству земляники. Так, в Новой Зеландии сбор ягод

начинают после полуночи. Сборщики с налобными фонариками, сидя на специальных тележках над рядами земляники, чтобы не наступать на растения, собирают ягоды до рассвета; ко времени выпадения росы работа заканчивается, и свежесобранный продукт поставляют в супермаркеты к открытию. Для заморозки и переработки урожай собирают в дневное время.

В Германии на сбор ягод привлекают студентов, в т. ч. и с Украины. Для работы выдают специальные прорезиненные костюмы и наколенники. Норма устанавливается из расчета среднего сбора на человека за день и может меняться ежедневно; тот, кто собрал меньше нормы, поработал плохо, его оплата уменьшается, а при постоянном отставании от товарищей такого труженика могут и вовсе уволить.

В Калифорнии (США) все сельхозработы производят мексиканцы, но постоянных работников на ферме нет: фирма-посредник принимает по телефону заказы на рабочую силу и каждый день присылает на плантацию необходимое количество сборщиков. Средний размер плантации земляники у одного фермера 40–50 га. Растения посажены в два ряда на валках высотой 40 см, укрытых черной пленкой; между рядами под пленкой проложена лента капельного орошения. На такой высоте за посадками удобнее ухаживать и гораздо легче собирать урожай, не надо низко наклоняться. Производительность труда заметно увеличивается; растения лучше проветриваются, меньше болеют, ягоды, не касаясь земли, не загрязняются и не гнивают.

Итальянцы большое количество ягод выращивают в т. н. тоннелях – быстроразборных пленочных теплицах арочного типа шириной 8 и длиной до 150 метров. Выращенную в кассетах рассаду земляники высаживают в укрытый черной пленкой грунт с проложенным между рядами капельным орошением и через 4–5 недель собирают урожай. Таким образом поступление свежих ягод удлинится на два месяца как осенью, так и весной. Эта продукция стоит вдвое дороже и позволяет фермеру жить безбедно.

Зимние теплицы Бельгии поставляют землянику в самое холодное время года. Рассаду выращивают в пластиковых горшках, заполненных кокосовым волокном. За месяц до сбора урожая горшки устанавливают в полукруглые лотки, расположенные на высоте около 80 см, через систему капельного орошения подают воду с питательным раствором – чистая гидропоника. Состав и концентрация раствора зависят от фазы развития растения. Земляника требует гораздо меньше света и тепла, чем огурцы или помидоры; при той температуре, когда овощи просто погибнут, великолепно себя чувствует и обильно плодоносит.

НАДО ОТМЕТИТЬ, что и украинские фермеры внесли свой вклад в увеличение производства деликатесного продукта. Ими было замечено, что земляника и виноград прекрасно дополняют друг друга. В

пленочных теплицах, где выращивают ранний виноград, междурядья заняты ягодником. Получая с каждого гектара 50–60 т отборного винограда, дополнительно собирают по 30 т душистой ягоды, причем на месяц раньше, чем в открытом грунте, что позволяет немало выиграть в цене.

Наш питомник расположен на стыке Симферопольского и Белогорского районов Крыма. Почвы очень карбонатные: при содержании активной извести более 25% почвенный раствор имеет pH 8,4, поэтому любые попытки вырастить ягоды земляники хотя бы для себя оканчивались неудачей. Несколько лет назад действие высокого содержания извести мы начали снижать внесением фосфорита; хлороз значительно уменьшился. Одновременно обнаружили, что там, где ягодник попал в кружевную тень винограда, пожелтевших листьев практически не осталось.

Теперь весь земляничник размещается под виноградной беседкой, которая занимает у нас полгектара. Скрываясь от жгучего южного солнца в полудни, растения не страдают от перегрева; почва, замульчированная хвойными опилками и верховым торфом, подкисляется, в ней лучше сохраняется влага. Ягоды, не касаясь земли, меньше загрязняются, не поражаются гнилью, корни во влажной и прохладной почве развиваются интенсивно, обеспечивая обильный урожай. Полная тень под разросшимися лозами наступает к середине лета, когда продукция заканчивается.

Усы прекрасно растут и без прямых солнечных лучей, а над ремонтантной земляничной беседкой освещаем, делая более глубокую обломку винограда, чтобы лакомиться земляникой до осени. Для размножения используем усы с собственной плантации. Рассаду подращиваем в кассетах на специальном земляничном субстрате, ягоду производим в однолетней культуре – после сбора урожая растения тоже убираем.

Мировой сортимент земляники насчитывает почти 25 тыс. сортов, что сопоставимо с сортиментом всех плодовых культур, вместе взятых. Эта цифра постоянно растет, причем и показатели качества варьируют очень сильно: вес, форма, цвет и размер ягоды, сроки созревания, устойчивость к болезням и вредителям, лежкость, транспортабельность и т. п. Мы у себя в питомнике тоже испытали немало сортов и отобрали наиболее подходящие по многим показателям.

**Клери** – итальянский сорт очень раннего срока созревания (третья декада мая) с сильнорослыми и высокопродуктивными кустами. Листья темно-зеленые, плоды блестящие, ярко-красные, крупные, одномерные, конической формы, плотные, транспортабельные и очень вкусные. Товарность очень высокая, на рынке пользуется повышенным спросом. Сорт устойчив к корневым гнилям, пятнистостям и земляничному клещу, является абсолютным лидером среди ранних сортов.

**Эльсанта** – выведена в США. Один из основных сортов Средней Европы, выращивается как в открытом грунте, так и в теплицах. Подходит



Перед посадкой в пленочные тоннели. Италия



В зимних теплицах. Бельгия



В открытом грунте, США

практически для всех климатических зон европейской части России, расположенных южнее Москвы. Кусты высокие, мощные, полураскидистые, очень урожайные. Ягоды светлокрасные, блестящие, тупоконечные, крупные, одномерные, вкусные. При транспортировке прекрасно сохраняются в течение пяти-шести суток. Устойчива к пятнистостям и серой гнили, один из наиболее перспективных сортов в промышленном производстве.

**Альбион** – американский сорт нейтрального дня, т. е. ремонтантный, плодоносит все лето. Плоды удлиненно-конические, плотные, симметричные, внешняя и внутренняя окраска ягод интенсивно-красная, поэтому пользуется спросом как в свежем виде, так и для переработки. Обладает высокими вкусовыми качествами, очень устойчив к вертициллезу, фитофторозу и антракнозу.

**Хоней** – очень популярен в США и Европе. Куст среднерослый, прямостоячий, слабо облиственный, высокоурожайный. Ягоды крупные, темно-красные, блестящие, очень стойкие при транспортировке и реализации. Устойчив к серой гнили, не боится дождей, морозостоек, прекрасно переносит повышенное содержание извести в почве, так что отлично подходит и для южных регионов.

**Королева Елизавета II** – испытанный английский сорт нейтрального дня, способен плодоносить все лето, до самых морозов. Куст средней величины, раскидистый. Ягоды крупные, ярко-красные, блестящие, с плотной мякотью, транспортабельные, с хорошим вкусом и приятным ароматом. Сорт очень отзывчив на полив, устойчив к серой гнили.

**ХОЧЕТСЯ** добавить только одно. Очень часто в продаже, особенно в супермаркетах, ягоды земляники не очень пахнут земляничкой, хрустят, как яблоко, и обладают, что называется, никаким вкусом. Секрет прост: их собирают в т. н. технической спелости, когда они еще не созрели, а только окрасились. Так они дольше хранятся и лучше переносят транспортировку. Но если ту же ягоду вы сорвете в своем саду в полной биологической спелости – она растет во рту. Очень похоже на груши зимних сортов: их тоже собирают в несъедобном состоянии, чтобы дольше хранились. Нужно все делать вовремя.

**В. ВОЛКОВ,  
Н. ВОЛКОВА,  
Крым**

Если у читателей появятся вопросы, связанные с приобретением и выращиванием сортов земляники, обращайтесь в редакцию «Агропромышленной газеты юга России»

# Листовая подкормка удобрением СТРАДА® N: высокий урожай и отличное качество

## БИОМЕТОД

Для улучшения роста и развития растений во время вегетации одним из самых простых приёмов является листовая подкормка комплексными удобрениями.

КОМПАНИЯ «Волски Биохим» предлагает экономичное и эффективное решение для листовых подкормок – жидкое комплексное удобрение с микроэлементами СТРАДА® N. Высококонцентрированная суспензия СТРАДА® N содержит 27% азота, а также 4 макро- и 8 микроэлементов в форме хелата ЭДТА. Благодаря высокому содержанию азота СТРАДА® N компенсирует недостаток азота, а высокое содержание микроэлементов повышает эффективность его использования и улучшает микроэлементное питание. Природные стимуляторы роста – янтарная кислота и витамин PP дополнительно повышают устойчивость к стрессам и усиливают рост. Удобрение СТРАДА® N применяется в баковой смеси совместно со средствами защиты растений и хорошо совместимо с ними, поэтому дополнительных затрат на применение не требу-

ется. Кроме того, наличие азота в амидной форме позволяет повысить эффективность совместно применяемых пестицидов. СТРАДА® N является универсальным удобрением, эффективным на всех культурах, требующих интенсивного азотного питания.

### Весенняя реанимация озимых

Удобрение СТРАДА® N является отличным решением для весенней реанимации озимых культур. Листовая подкормка в дозе 3–5 л/га активизирует развитие вегетативной массы, что особенно важно для озимых культур: растения быстро восстанавливаются после перезимовки, в дальнейшем увеличивается количество продуктивных стеблей. Конечным результатом являются повышение урожайности зерновых минимум на 10–15% и увеличение содержания клейковины на 2–4%. За годы применения удобрения СТРАДА® N накоплена большая доказательная база по его эффективности во всех основных сельскохозяйственных регионах России.

### Высокий урожай кукурузы

Кукуруза отличается высокой отзывчивостью на азотные подкормки. Существует мнение, что без достаточного применения азотных удобрений возделывать кукурузу нерентабельно. Некорневые подкормки удобрением СТРАДА® N начиная с

фазы 3–5 листьев в дозе 3–5 л/га обеспечивают хороший рост растений, быстрое накопление биомассы, увеличение урожайности зерна и накопление белка.

### Листовая подкормка ячменя и риса

Ячмень и рис, как и другие злаковые культуры, требуют хорошего азотного питания и отличаются высокой отзывчивостью на азотные подкормки. Для максимального эффекта рекомендуется двукратное применение удобрения СТРАДА® N в фазы кушения – выхода в трубку и флагового листа – колошения в дозе 3–5 л/га. Некорневые подкормки удобрением СТРАДА® N усиливают рост растений, способствуют повышению урожайности и накоплению белка и клейковины в зерне.

### Доказанная эффективность

Эффективность удобрения СТРАДА® N подтверждена многолетними испытаниями, проводимыми компанией «Волски Биохим» совместно с НИИ сельского хозяйства и ведущими агропредприятиями различных регионов России. Так, по ре-

зультатам полевого эксперимента в Ростовском филиале ФГУ «Госсорткомиссия» в 2012 году, урожайность озимой пшеницы при некорневой подкормке СТРАДА® N повысилась на 25,4% по сравнению с необработанным участком. Аналогичный результат был получен в 2011 году в Ставропольском крае в компании «Агро-Ресурс»: там прибавка достигла 26%. Высокие результаты были получены и в других регионах. Например, в Краснодарском филиале ФГБУ «Россельхозцентр» и ряде компаний Воронежской области, Краснодарского и Ставропольского краев прибавка составляла около 10%, в Кубанском ГАУ – 14%.

### Экономим макроудобрения

Листовая подкормка удобрением СТРАДА® N позволяет снизить дозы традиционных азотных удобрений, что даёт существенную экономию затрат. Многочисленные эксперименты показали, что урожайность на полях, где доза аммиачной селитры снижалась наполовину, при листовой подкормке удобрением СТРАДА® N урожайность была не ниже, а во многих случаях выше по сравнению с применением полной дозы традиционных азотных удобрений без применения удобрения СТРАДА® N. Объём суспензии СТРАДА® N, необходимый на один гектар, в два с лишним раза дешевле количества аммиачной селитры, необходимой на ту же площадь. Учитывая ещё и затраты на внесение аммиачной селитры, экономические выгоды применения удобрения СТРАДА® N существенны.

Листовые подкормки жидким удобрением СТРАДА® N позволяют с минимальными затратами скорректировать азотное и микроэлементное питание и получить существенную прибавку с высокой окупаемостью затрат.



**По вопросам приобретения обращайтесь:**  
**ЗАО «Агриплант»**, 350049, Россия, г. Краснодар,  
 ул. Красных партизан, 347/проезд Луговой, 30,  
 тел./факс: (861) 226 69 37, 226 08 13, 226-54-62, 226-34-76 mail@agreeplant.ru  
 www.agreeplant.ru

**Региональное отделение в г. Ставрополе:**  
 355000, Россия, г. Ставрополь, ул. Северный обход, 11, офис 99,  
 тел./факс (8652) 500 776 agreeplant-stv@yandex.ru

27-30 мая 2014



## ЗОЛОТАЯ НИВА

XIV МЕЖДУНАРОДНАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА

Краснодарский край, Усть-Лабинский район,  
 выставочное поле возле ст. Воронежская  
 тел: (86135) 4-09-09 (доб. 410, 228), www.niva-expo.ru

### «Золотая Нива»

- крупнейшая в России агропромышленная выставка с полевой демонстрацией техники и технологий.

### Статистика 2013г:

общая площадь поля-60 га, 402 компании-участницы, 18 200 посетителей.

### «День поля «Золотая Нива» (30 мая)

- крупнейшая в регионе полномасштабная полевая демонстрация техники.

### «День поля CASE IH» (28 мая)

- вся техника одного из мировых лидеров сельхозмашиностроения в действии!

### «Растениеводство»

- опытные участки с демонстрацией на практике преимуществ сортов и гибридов различных сельскохозяйственных культур.

«Животноводство» - выставка племенных животных и птиц.



# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕДЕНИЙ О ВЫБЫТИИ МОЛОЧНЫХ КОРОВ В КАЧЕСТВЕ ИНДИКАТОРА СОВЕРШЕНСТВА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА

## ПРОБЛЕМЫ ОТРАСЛИ

**Почему выбраковка в молочных стадах производится регулярно и в полном объеме, а продуктивный уровень увеличивается медленно? Почему не работает механизм прогнозирования эффекта селекции? Эти вопросы являются актуальными с организационно-хозяйственной точки зрения, а также при планировании и прогнозировании результатов селекционной работы как в конкретном хозяйстве, так и на уровне региона, породы.**

**В** МОЛОЧНЫХ стадах России, на наш взгляд, следует различать два типа выбытия животных из стада. Первый тип представляет собой собственно выбраковку и выранжировку – плановое выведение животных из стада по причинам селекции. Второй тип, входящий в понятие «выбраковка», на самом деле включает элиминацию животных, погоибающих или вынужденно убиваемых в процессе хозяйствования. Этот тип выбытия животных предлагается называть хозяйственной элиминацией.

Элиминация в узком смысле понятия в животноводстве связана с естественным выпадением из хозяйственного использования отдельных животных по причинам, не обусловленным снижением или потерей их относительной генетической ценности для селекционера. Хозяйственная элиминация ближе всего к классическому пониманию термина «элиминация» в биологии, отличаясь лишь поправкой на искусственность условий, в которых она наблюдается. Это явление в изолированном смысле мало изучается, хотя для понимания истории и перспектив формирования стада, на наш взгляд, имеет существенное значение. Именно элиминированные генотипы определяют одну из границ варибельности признаков в популяции.

Следует отметить, что в теории зоотехнической науки элиминация – чрезвычайно редко встречающийся термин, так как его биологический смысл входит в противоречие с тезисом абсолютного контроля условий существования стада, являющегося базисом понятия «искусственный отбор».

Принимая за исходное два типа выбытия животных из стада, нужно помнить: их принципиальное отличие заключается в том, что если при выбраковке селекционер удаляет часто здоровую, пригодную к эксплуатации, но заведомо не отвечающую требованиям селекционного процесса часть стада (в основном низкопродуктивных, с экстерьерными недостатками и старых животных), то хозяйственная элиминация – это процесс гибели или вынужденной выбраковки животных в условиях хозяйства вследствие их непригодности к условиям эксплуатации. Этот процесс практически не контролируется селекционером. И чаще всего при этом гибнут высокопродуктивные животные, испытывающие повышенные физиологические

нагрузки, на которые не рассчитана технология системы содержания, кормления, группового ухода и пр. Таким образом, проводя селекцию на обильномолочность в неменяющихся технологических условиях, селекционер объективно работает на увеличение вероятной доли элиминируемых животных.

Таким образом,  

$$\text{Выбытие} = \text{Хозяйственная элиминация} + \text{Фактическая выбраковка}$$
 что эквивалентно выражению  

$$\text{Выбытие} = \text{В основном высокопродуктивные животные} + \text{Низкопродуктивные и старые животные}$$

На ее снижение способны повлиять лишь модернизация технологии кормления и содержания животных, совершенствование механизмов и устройств или полная их замена на технологически более прогрессивные, автоматизация сервис-процессов, повышение квалификации специалистов. Подавляющая часть управленческих решений в этом аспекте принимается руководителями хозяйств совместно с зоотехнической и ветеринарной службами.

Ответ на вопросы, послужившие началом к данной статье, на наш взгляд, кроется в соотношении этих составляющих, а также в организационно-хозяйственных выводах, порождаемых анализом данного соотношения.

Формально, если хозяйственная элиминация низкая, а фактическая выбраковка соответствует плановой и соблюдается в полном объеме, то при соблюдении планового уровня отчетной выбраковки (выбытия) вследствие выведения низкопродуктивных животных из стада среднестатистические продуктивные и технологические параметры стада возрастают с интенсивностью, близкой прогнозируемому уровню. Кроме того, небольшой удельный вес хозяйственной элиминации свидетельствует о соответствии условий существования высокопродуктивной части стада их биологическим потребностям. Такая технология для хозяйства может считаться экономически выгодной с наилучшим соотношением «отдача молочного стада/затраты на молочное стадо» и наиболее желательной.

Если хозяйственная элиминация составляет значительную часть планового выбытия (60 - 80% и более), то после обеспечения к концу отчетного периода планового уровня выбытия среднестатистические параметры по стаду могут остаться неизменными или даже снизиться. То есть из стада наряду с низкопродуктивной частью интенсивно выбывает высокопродуктив-

**Основные показатели молочной продуктивности и ремонта дойного стада айрширской породы Краснодарского края (по данным сводных бонитировочных отчетов 2007 - 2012 гг.)**

Показатель	Год бонитировки					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Поголовье всего, гол.	10 275	12 850	14 578	16 089	15 147	15 701
Поголовье коров, гол.	6516	8119	9396	10 438	10 014	9741
Удельный вес коров в стаде, %	63,4	63,2	64,5	64,9	66,1	62
Удой в среднем, кг	5599	5715	5746	5784	5781	5842
% жира	3,94	4,04	3,95	3,97	4,01	4,02
% белка			3,29	3,35	3,34	3,34
Средний возраст стада в отелах	2,34	2,33		2,35	2,31	2,28
Средний возраст выбытия, лакт.	3,1	3,1	3,0	3,0	3,1	3,1
Поголовье телок и нетелей, гол.	3398	4017	5174	5645	5127	5954
Перевод нетелей в основное стадо, гол.	1923	2489		3318	3143	3037
Выбытие коров, всего	1952	2879	3071	3722	3412	3819
Обеспечение замены выбывшим коровам нетелями, гол. первотелок на 1 случай выбытия коровы	0,99	0,86		0,89	0,92	0,8
Удельный вес первотелок, введенных в стадо, % к поголовью коров	29,5	30,7		31,8	31,4	31,2
Удельный вес выбывших коров, % к поголовью коров	30	35,5	32,7	35,7	34,1	39,2

ная (т. е. высокочувствительная к условиям существования) часть животных независимо от желаний селекционера, вопреки усилиям ветврача, наперекор аккуратности семенатора и т. д. Такие условия содержания животных технически неприемлемы для генетической модели данного стада. В этих условиях требуется модернизация технологии эксплуатации генетически прогрессивного стада, существующего согласно уровню элиминации в экстенсивных условиях. Подобная картина может наблюдаться, например, при завозе высокотехнологичного скота, когда хозяйство технологически не готово.

Теоретический анализ величины хозяйственной элиминации в об-

В данной работе поставлена цель проанализировать группы факторов выбытия коров молочного направления продуктивности из племенных стад с разным уровнем молочной продуктивности. Для этого разработана следующая схема группировки элементов исследования (рис. 1). В настоящее время системой СЕЛЭКС предусмотрено документирование выбытия животных из стада с указанием 56 факторов, из которых конкретными факторами зоотехнического характера можно считать лишь выбраковку по низкой продуктивности, старости, недостаткам экстерьера.

Имеющиеся факторы сгруппированы в технологические и биологические значимые информационно-логиче-

ские конгломераты, которые позволяют исследовать причины формирования массива выбракованных животных. Также принято, что продажа животных любого характера является выранжировкой, что в наибольшей мере отвечает возможной племенной и продуктивной ценности проданных животных для стада-донора. Выбытие животных по неустановленной или другой причине считалось элиминацией, так как в данном случае не доказана селекционная целесообразность выведения животного из стада. Группа установленных факторов элиминации разбита на три подгруппы. При этом подразумевалось, что возникновение и развитие первой подгруппы факторов вызывается технологическими причинами; вторая подгруппа - биологическими причинами; третья - как биологическими причинами, так и технологическим влиянием среды обитания.

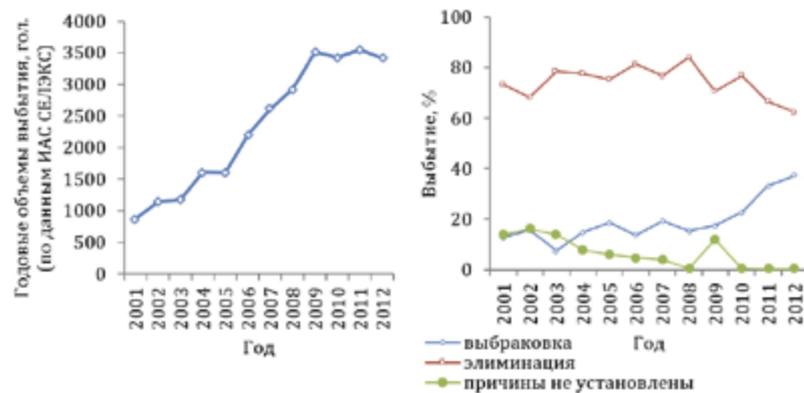
Для анализа использованы сведения, накопленные системой СЕЛЭКС в 6 племенных хозяйствах с высокой зоотехнической культурой и устоявшимися традициями ведения молочного скотоводства, занимающихся разведением айрширской породы в Краснодарском крае. Изучены сведения о выбытии 30 386 коров айрширской породы за период 2001 - 2012 гг. Аналогичные работы встречаются в отечественных научных изданиях (И. Л. Суллер, А. А. Игнашкина, 2012), но, как правило, описывают лишь отдельные стада и базируются на относительно небольшом количестве сведений.

**Рис. 1. Методология классификации процессов и факторов выбытия молочных коров**



щей доле выбракованных животных скрывает потенциальную возможность оценки технологии эксплуатации с точки зрения ее соответствия требованиям высокопродуктивных животных. Определено это тем, что в ветеринарно благополучном стаде хозяйственную элиминацию, как правило, обуславливают технологические причины, тогда как собственно выбраковку животных – селекционные. По соотношению этих составляющих можно судить о доле селекционного влияния на продуктивные и хозяйственные параметры стада и адекватно оценивать не только работу селекционера, но и технологию эксплуатации животных.

**Рис. 2. Соотношение выбраковки (выранжировки) и элиминации на фоне совершенствования учета причин выбытия**



Справочно: по айрширской породе Краснодарского края на основании сводных бонитировочных отчетов за последние 6 лет можно констатировать увеличение молочной продуктивности за стандартную лактацию в среднем на 6,5% в пересчете на продукцию молочного жира (таблица).

При этом следует отметить, что средний возраст выбытия коров фактически неизменен на протяжении всего периода и составляет 3,1 лактации, что обеспечивает достижение коровой полновозрастного состояния и объективности оценки продуктивных и технологических возможностей животного в известных производственных условиях, а также статистическую возможность получения от нее ремонтной телочки. Однако к концу анализируемого периода краевое стадо айрширов несколько помолодело. На фоне константного удельного веса первотелок, вводимых в стадо на замену выбывающим коровам (29,5 - 31,8%, или +2,3%), отмечен существенный рост доли выбывающих коров: с 30% до 39,2% (+9,2%) от стада коров. Таким образом, постепенное омолаживание стада коров закономерно. Но существенно тот факт, что в 2012 г. ввод первотелок в стадо в 20% случаев не компенсировал выбытия коров. В результате в 2013 г. вполне возможно дальнейшее сокращение поголовья коров. На этом фоне актуальным является не только планомерное обеспечение стада достаточным количеством ремонтного поголовья, в том числе и за счет покупки скота за пределами края, но и анализ причин выбытия коров.

Нами проанализирована встречаемость зоотехнических причин выбытия на фоне элиминации животных. Динамика выбытия поголовья и соотношение типов выбытия по годам показаны на рисунке 2.

При оценке типов выбытия животных из стада айрширов становится очевидным преобладание элиминации над выбраковкой. То есть зоотехник-селекционер, фактически обеспечивающий объем выбраковки в хозяйствах, на самом деле не оказывает определяющего влияния на выбытие животных из стада. Отсюда следует, что процесс селекции влияет на формирование средних показателей продуктивности стада в степени, существенно меньшей (7,5 - 37,3%), чем принимается в качестве аксиомы при прогнозировании интенсивности селекционных процессов (100%).

Позитивным характером отмечается выбытие животных по неустановленным причинам. Начало анализируемого периода совпадает с моментом внедрения автоматизированной системы учета в племенном животноводстве края. Этот период (2001 - 2003 гг.) связан с массовым обучением специалистов работе с ИАС СЕЛЭКС. Жесткие требования ежегодной бонитировки привели к постепенному наведению порядка

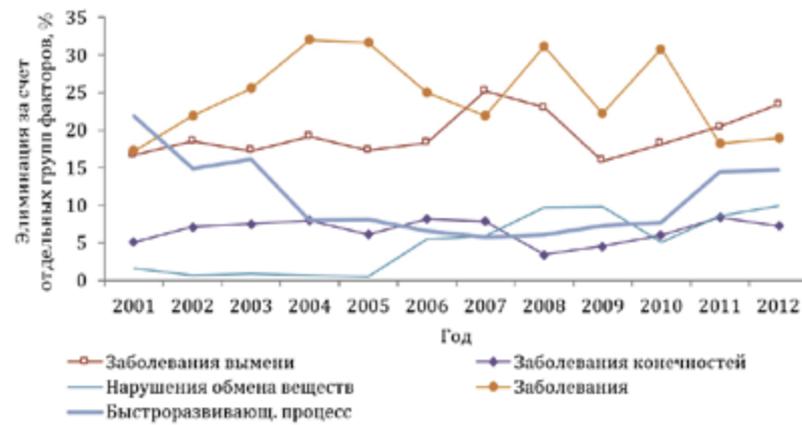
в фиксировании дат и причин выбытия животных к 2008 г. В 2009 г. племенной службой края осуществлены масштабные мероприятия по оздоровлению племенных стад, в результате чего отмечен характерный пик (11,9%) за счет документирования выбывавших в этот период коров по статье «прочие причины». Последние три года удельный вес выбытия по неустановленным и неопределенным причинам составлял 0,3 - 0,4%, что положительно характеризует селекционеров, старавшихся объективно документировать сведения о выбытии коров.

Выбытие за счет статей элиминации составило в динамике за 12-летний период от 62,4% до 84%, что является чрезвычайно высоким показателем, хотя в последние 3 года и отмечена тенденция к снижению удельного веса элиминированных животных. Для объективной оценки причин, вызывающих такой уровень выбытия животных не по селекционным причинам, проведена группировка факторов, отнесенных к элиминации. Элиминационные факторы разделены на три группы: группа факторов технологического характера, группа факторов биологического характера и группа факторов смешанного характера (рис. 3).

Элиминация – процесс, как правило, связанный с технологической непригодностью животного, вызванной заболеваниями, нарушениями обмена веществ, физиологической неспособностью продуцировать в условиях известной технологии. Подавляющее большинство элиминационных причин выбытия определяется не зоотехнической, а ветеринарной службой. Однако «чисто ветеринарный» сектор элиминации – элиминация биологического характера – колебался в пределах от 0,5% до 18,1%, причем в последние 6 лет – от 0,5% до 3%. Таким образом, ветеринарная служба хозяйств, занимающихся разведением айрширов, эффективно справляется с биологическими причинами элиминации коров и системно наращивает усилия в этом направлении.

Особый интерес представляет элиминация технологического характера. К этой статье отнесены случаи выбы-

Рис. 5. Удельный вес элиминации по разным статьям выбытия



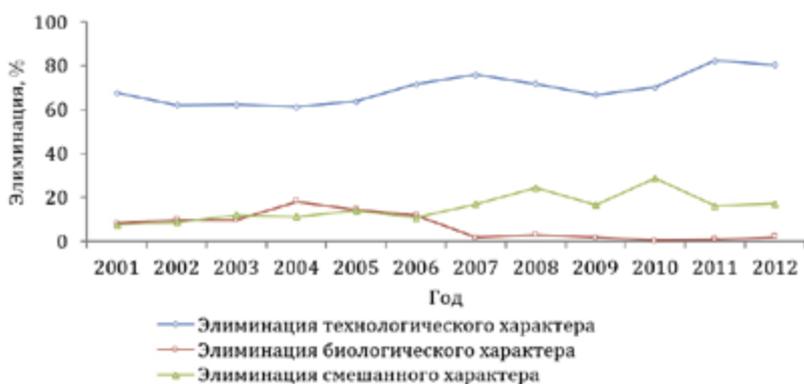
тия по причинам, вызываемым технологией, связанным с ее несовершенством, несоответствием генетическому потенциалу, потребностям животных. Следует ожидать, что именно в эту статью выбытия при прочих равных условиях с большей вероятностью попадают высокопродуктивные животные. Варьирование удельного веса статьи на протяжении 12 лет происходит в пределах 61,3 - 82,5%. Исходя из тезиса о сохранности ценных в племенном отношении животных, нужно признать, что именно условия эксплуатации коров оказывают существенное влияние на эффективность селекционного процесса в стадах.

Принимая во внимание не очень высокую долю элиминации коров по причинам смешанного характера (7,7 - 28,8%, в среднем 15,3%), когда выбытие связано как с технологическими так и с биологическими причинами, следует констатировать: кардинально изменить ситуацию с сохранностью коров молочного стада возможно при плановой модернизации условий эксплуатации коров, вплоть до реконструкции или полной замены определенных технологических сегментов. Такое масштабное решение – ресурсоемкое, материалоемкое, требующее повышения квалификации персонала до уровня, делающего возможным эффективную работу на модернизированной технологии – ни зоотехнической, ни ветеринарной службы хозяйства без директората принять не могут.

Рис. 4. Доля выбракованных и элиминированных животных в зависимости от продуктивности



Рис. 3. Удельный вес элиминированных животных с различным характером элиминации



Аргументом для директората в большинстве случаев является лишь экономика животноводства, связанная с молочной продуктивностью. Очень сложно в этих условиях как-либо сжато охарактеризовать соответствие технологии производству молока желаемому уровню продуктивности стада. Предлагаемая методология анализа причин выбытия позволяет описать взаимосвязь молочной продуктивности животных с характером их выбытия графическим способом (рис. 4).

Из приведенного материала следует, что в среднем в племенных хозяйствах края в основном за счет

выбраковки выбывают животные с продуктивностью за 305 дн. последней завершенной лактации на уровне 4000 - 4250 кг. Эта часть стада удаляется в основном в результате работы селекционера. Элиминация животных с таким уровнем продуктивности составляет примерно 30 - 40%. Но с ростом продуктивности требования животных к технологии возрастают, в результате чего на продуктивном уровне 4250 - 4750 кг роль элиминации в формировании выбывающей части стада принципиально меняется. Практическим выводом, на наш взгляд, является следующее. В среднем технологические условия эксплуатации айрширских коров в крае таковы, что повышение селекционными методами продуктивного потенциала свыше 5000 кг наталкивается на неизменное выбывание высокоценных животных по не зависящим от селекционера причинам. Точка пересечения кривых (примерно 4250 - 4750 кг молока), на наш взгляд, является индикатором соответствия технологических условий продуктивному потенциалу коров при условии сохранения здоровья стада. Точку пересечения кривых предлагается называть технологическим порогом элиминации.

Остается открытым вопрос о частных долях выбытия животных за счет отдельных групп причин (рис. 5). Этот элемент исследований связан с выбором стратегии модернизации технологии, первоочередности выделения затрат на тот или иной элемент технологии, а также опосредованно связан с генетическим прогрессом стада и меняющимися свое значение в связи с этим причинами выбытия.

Нужно признать, что за 12-летний период доля выбывающих животных в связи с нарушениями системы воспроизводства возросла ориентировочно с 20% до 30%. Эта тенденция отмечается многими учеными и практиками на фоне увеличения физиологических нагрузок на коров с повышением продуктивности, несовершенства и морального несоответствия системы кормления продуктивному потенциалу.

Неустойчиво по характеру, но на довольно высоком уровне находится выбытие животных по группе факторов «Заболевания», в которую включены: заболевания дыхательной системы, грыжи, болезни органов кровообращения, пищеварительной системы, инвазионные, инфекционные, туберкулез, некробактериоз, колибактериоз, абсцессы, язвы, хирургические болезни, незаразные болезни. Такая различная по своей природе группа факторов требует постоянного мониторинга специалистов и заслуживает отдельного рассмотрения, выходящего за рамки данной статьи. Но следует сказать, что выбытие по факторам биологического характера имеет в данной группе незначительный вес.

Третьим важнейшим элементом является динамика выбытия в связи с заболеваниями вымени, которые в большинстве своем носят технологический характер. В последнее время выбытие из-за проблем с выменем приобретает всё большее значение.

Динамика выбытия из-за быстро развивающихся процессов – как правило, это травмы и несчастные случаи – в настоящее время сменила тенденцию с позитивной на негативную, что требует мониторинга отдельных элементов технологии на предмет ее износа либо соответствия биологическим возможностям животных.

Тревожным симптомом следует считать рост в последние 6 лет доли животных, выбывающих за счет нарушений обмена веществ. Как правило, это связано с несовершенством системы кормления, причем для коров критическими периодами являются периоды глубокой стельности и новотельности. Но предметно ответить на этот вопрос можно лишь направленными исследованиями с детализацией причин выбытия именно по технологическим периодам, для чего ИАС СЕЛЭКС пока не предоставляет возможностей.

Таким образом, для айрширского стада Краснодарского края необходимо в первую очередь обратить внимание на систему кормления как важнейший технологический элемент. Параллельно целесообразно проанализировать причины увеличения травматизма животных. Особого внимания заслуживает повышение квалификации дояров именно с точки зрения обеспечения здоровья вымени как важнейшего фактора, связанного с сохранностью коров.

Предлагаемая методология анализа причин выбытия позволяет:

- оценить усилия селекционеров по совершенствованию стада;
- оценить работу ветеринарной службы по обеспечению здоровья стада;
- выявить соответствие технологических условий эксплуатации коров продуктивному потенциалу стада, оценить уровень критичности технологии при реализации продуктивного потенциала;
- обосновать необходимость модернизации и реконструкции отдельных технологических секторов;
- разработать очередность мероприятий и затрат по совершенствованию технологии производства молока на промышленной основе.

Данная методика может быть использована как для анализа отдельных хозяйств, так и для работы с популяциями молочного скота на уровне регионов и пород.

Исследование комплекса факторов выбытия и причин, обуславливающих этот процесс, на наш взгляд, является ключом к пониманию, как соотносятся возможности технологии с желаниями селекции в физиологически высоконапряженном процессе производства молока. Предлагаемая графическая методика анализа соотношения селекционного брака и элиминации, по нашему мнению, вполне может служить простым обоснованием для принятия решений управленческого характера. Повышение порога элиминации есть важнейшая задача технолога, управленца, собственника, способная благоприятно влиять на экономику эксплуатации молочных стад.

**С. ЩЕПКИН,**  
председатель экспертного совета,  
**А. КУЗНЕЦОВ,**  
зам. директора по племенной работе,  
**РИСЦ НП «Некоммерческое партнерство животноводов Краснодарского края»**

# В согласии с растением

## Семена кукурузы и подсолнечника от ведущих семенных компаний

### Заразихоустойчивые гибриды подсолнечника от «Евралис Семанс»

Гибрид	Устойчив к заразице рас
• ЕС ПЕНУНИЯ.....	<b>A-F</b>
• ЕС ТУНДРА.....	<b>A-G</b>
• ЕС БЕЛЛА.....	<b>&gt;G</b> <small>новинка</small>
• ЕС БАМБИНА.....	<b>A-G</b>
• ЕС БЕСАНА.....	<b>&gt;G</b> <small>новинка</small>

### Семена подсолнечника для инновационных технологий возделывания

#### Clearfield®

- НК ФОРТИМИ,
- НК НЕОМА,
- САНАЙ,
- САНАЙ МР,
- ТРИСТАН,
- ЕС БАЛИСТИК,
- ЕС ФЛОРИМИС,
- ЕС АРТИМИС,
- ЕС АРАМИС

#### EXPRESS SUN™

- П 63ЛЕ10,
- П 64ЛЕ19,
- П 64ЛЕ20,
- ПР 64Е71,
- ПР 64Е83

## Средства защиты растений от ведущих мировых производителей

### Евро-Лайтнинг®

Гербицид для Clearfield®-подсолнечника.

### Рекс® Дуо

Двухкомпонентный системный фунгицид, обладающий длительным профилактическим, лечебным и искореняющим действием, предназначен для контроля важнейших заболеваний зерновых культур и сахарной свеклы.

### Абакус® Ультра

Продолжительное фунгицидное действие в сочетании с AgCelence®-эффектом.

### Центурион

Гербицид системного действия, уничтожающий практически все виды однолетних и многолетних злаковых сорняков, в т. ч. злостных.



А Г Р И П Л А Н Т



**PIONEER**  
The miracles of science™



**CHEMINOVA**  
HELPING YOU GROW

**MONSANTO**  
imagine™



**BASF**  
The Chemical Company



**syngenta**

#### ЗАО «Агриплант»

350049, г. Краснодар, ул. Красных партизан, 347/проезд Луговой, 30. Тел./факс: (861) 226-69-37, 226-08-13. E-mail: [mail@agreeplant.ru](mailto:mail@agreeplant.ru) [www.agreeplant.ru](http://www.agreeplant.ru)

#### ООО «СК «Агриплант»

350049, г. Краснодар, ул. Красных партизан, 347/проезд Луговой, 30. Тел. (861) 22-61-777, 22-65-406 (факс-автомат). E-mail: [mail@scagreeplant.ru](mailto:mail@scagreeplant.ru)

#### Региональные подразделения:

##### Ростов-на-Дону

344018, пер. Доломановский, 185а,  
офисы 315, 318.  
Тел./факс: (863) 232-82-20, 232-82-17.  
E-mail: [agreeplant-don@yandex.ru](mailto:agreeplant-don@yandex.ru),  
[agriplant-don@bk.ru](mailto:agriplant-don@bk.ru)

##### Воронеж

394043, пер. Купянский, 11,  
офис 205.  
Тел./факс: (473) 252-80-01,  
252-80-02, 252-80-03.  
E-mail: [vrn@agreeplant.ru](mailto:vrn@agreeplant.ru)

##### Волгоград

400005, пр-т им. В. И. Ленина, 56а,  
эт. 7, офисы 37, 38.  
Тел./факс (8442) 26-15-68.  
E-mail: [mail@plantaservice.ru](mailto:mail@plantaservice.ru)

##### Белгород

308017, ул. Дзгоева, 4,  
офисы 242, 243.  
Тел./факс:  
(4722) 78-32-15, 78-32-14.  
E-mail: [blg@agreeplant.ru](mailto:blg@agreeplant.ru)

##### Ставрополь

355000, ул. Северный обход, 11,  
офис 99.  
Тел./факс (8652) 500-776.  
E-mail: [agreeplant-stv@yandex.ru](mailto:agreeplant-stv@yandex.ru)