

Издательский дом
«Независимая аграрная пресса»



www.agroobzor.ru

Лучшее в сельском хозяйстве
№3(19) 2010 год

АГРАРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ



Спасение "Мира". Возрождение хозяйства, осознавшего, что его главное богатство — это люди

стр. 18

**Зерноуборочные комбайны.
Рекламные проспекты
и реальность**

стр. 8



**Соя: история культуры
и особенности её возделывания**

стр. 43

ЛУЧШЕЕ ИЗ КЛАССИКИ



ПАЛЕССЕ GS812

Комбайн среднего класса создан для широкого применения. Компактный и маневренный комбайн рассчитан на пропускную способность не менее 8 кг/с и способен выдать в час не менее 12 тонн бункерного зерна.



ПАЛЕССЕ GS07

“Визитная карточка” комбайна - самый низкий уровень удельных затрат на уборку при урожайности зерновых до 40 ц/га. При пропускной способности 7 кг/с комбайн намолачивает не менее 11 тонн зерна в час.



ПАЛЕССЕ GS12

Высокопроизводительный комбайн эффективно работает в широком диапазоне урожайности зерновых культур. Пропускная способность по хлебной массе не менее 12 кг/с, производительность по зерну (пшеница) от 18 тонн в час и более.

246004, г.Гомель, ул.Шоссейная, 41
Республика Беларусь
тел./факс +375 232 591555, 546764

www.gomselmash.by



ГОМСЕЛЬМАШ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МИКРОУДОБРЕНИЙ

КАК РАБОТАЮТ МИКРОЭЛЕМЕНТЫ?

- Повышается фотосинтез на 30–40%
- Происходит активизация ферментов и гормонов
- Увеличивается: микробное число в 5-6 раз, скорость азотфиксации в 3-4 раза
- Повышается иммунитет, ускоряется рост и развитие растений



В ЧЕМ ПРЕИМУЩЕСТВА?

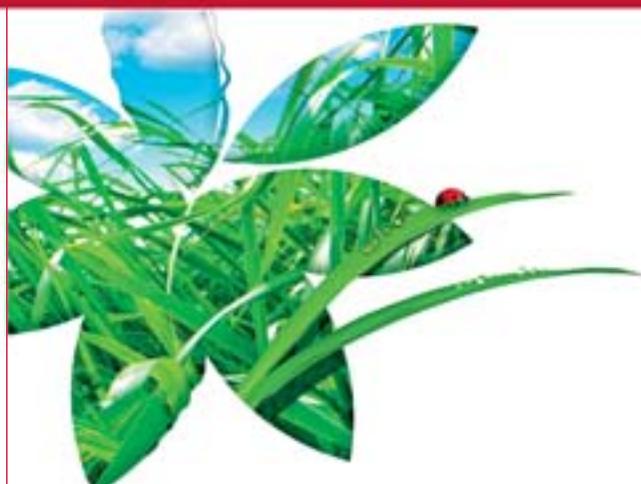
- Повышают урожайность на 25% и качество продукции (клейковину на 3-4%)
- Эффективно снижают стрессы (пестициды, плохая погода)
- Имеют высокую окупаемость: до 20 раз
- Увеличивают эффективность и отдачу от NPK на 20-30%

ЖИДКИЕ КОМПЛЕКСНЫЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ С МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ



«МИКРОМАК®» ДЛЯ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ

- Ускоряет прорастание и кущение на 2 дня
- Повышает полевую всхожесть на 10-15% и продуктивное кущение на 30-60%
- Увеличивает корневую систему на 1,5-2 раза
- Дополнительно до 3-5 зёрен в колосе



«МИКРОЭЛ®» ДЛЯ НЕКОРНЕВОЙ ПОДКОРМКИ

- Устраняет недостаток микроэлементов в период вегетации
- Стимулирует процессы фотосинтеза и азотфиксации
- Активизирует ростовые процессы
- Снижает стрессы от пестицидов, плохой погоды

Лучшее
в сельском хозяйстве

АГРАРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ

Издательский дом
«Независимая
аграрная пресса»

Председатель
наблюдательного совета
Александр Лебедев

Главный редактор
Олег Назаров

Координатор проекта
Татьяна Кайда

Заместитель главного редактора
Антон Разумовский

Обозреватели
Артем Елисеев
Сергей Жихарев
Сергей Малай
Ольга Морозова

Дизайн и верстка
Олег Лебедев

Корректура
Людмила Черноватая

Редакторы:
Дмитрий Медведев
Антон Соловьёв

Директор по распространению
Виктория Новожилова

Менеджер по поддержке
интернет-портала www.agroobzor.ru
Анастасия Федосова

Адрес редакции:
Москва, ул. Красного Маяка, 26
Телефон (495) 782-76-24
E-mail pr@agroobzor.ru

По вопросам размещения рекламы
в журнале «Аграрное обозрение»
и в интернет-портале
«Ежедневное аграрное обозрение»
(www.agroobzor.ru) обращайтесь
по телефону (495) 782-76-24,
e-mail pr@agroobzor.ru

Заявки на подписку принимаются
по электронной почте
pr@agroobzor.ru
или по телефону (910) 482-43-12.

Тираж 15000 экземпляров
Цена свободная

© Издательский дом
«Независимая аграрная пресса»

Журнал «Аграрное обозрение» зарегистрирован
Федеральной службой по надзору в сфере связи
и массовых коммуникаций.
Свидетельство ПИ №ФС 77-35832



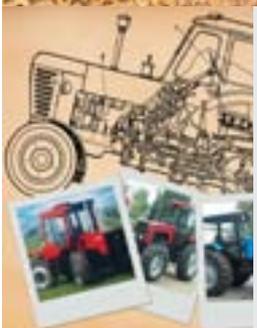
По итогам четырёх
месяцев 2010 года
по сравнению с тем же
периодом 2009 года
отгрузки комбайнов
с "Ростсельмаша"
сократились на 65%,
а техники
с Петербургского
тракторного завода —
на 35%

4



В странах Западной
Европы и США
максимально возможную
производительность
зерноуборочных
комбайнов определяют
при потерях зерна
за молотилкой 2%
на высокоурожайной
пшенице (до 10 т/га)
или кукурузе.
Соотношение масс зерна
и соломы искусственно
(посредством увеличения
высоты среза растений)
снижают

12



Анализ цен на
сельскохозяйственные
тракторы тягового
класса 2,0 показал,
что одним из самых
недорогих вариантов
являются тракторы
производства ОАО
"САРЭК" (СП с ПО
"Минский тракторный
завод")

27



Новинкой выставки
"АгроФема" стал
специализированный
проект "Умная ферма".
В отдельном
павильоне с крупным
рогатым скотом
молочных пород
функционировал весь
комплекс оборудования
современного
коровника:
от ковриков для коров
и нагреваемых
поилок
до навозоуборочной
техники, доильных
установок
и электронных
систем управления
стадом

36



Семена сои более
хрупкие, чем семена
зерновых культур,
и поэтому режимы
работы молотилки
должны быть
мягче — начиная
с числа оборотов
молотильного
аппарата и заканчивая
транспортирующими
устройствами

59

ЭКОНОМИКА

3

«РОСАГРОМАШ»: за ошибки
Минсельхоза придется дорого платить

СЕЛЬХОЗТЕХНИКА

8

Зерноуборочные комбайны:
потребности покупателей, предложения
производителей

Кто есть кто на российском рынке
колёсных тракторов

ВЫСТАВКИ

«Золотая Нива-2010»: все — в поле!

28

«Агроферма-2010». Расширение границ
российского животноводства

НОВОСТИ КОМПАНИЙ

42

Big Dutchman: OptiPress —
сепарация навозной жижи
и отходов биогазовых установок

ОПЫТ

46

Спасение «Мира»

КОРМА

50

«ТехБиоКорм»: удой или надой?

РАСТЕНИЕВОДСТВО

54

Пионер генной инженерии шагает
по планете. Соя в России и в мире

МЯСОМОЛОЧНОЕ СКОВОДСТВО

60

Стимуляция суперовуляции у коров-
доноров пролонгированной формой ФСГ

РЫНКИ: МЯСО

62

В России растёт производство
свинины и мяса птицы,
падает — производство говядины



Минсельхоз РФ снижает прогноз урожая зерновых

Минсельхоз России, ранее прогнозировавший урожай зерновых в 97 млн тонн, из-за засухи, поразившей многие зерносеющие регионы страны, снизил прогноз до 85 млн тонн. Министр сельского хозяйства не исключает и дальнейшего снижения прогноза. При этом, по данным Минсельхоза РФ, в любом случае для удовлетворения внутренних потребностей страны зерна будет достаточно. «У нас 24 млн тонн запасы, что на 20% больше, чем в прошлом году», — сказала глава Минсельхоза, уточнив, что потребности страны — 77 млн тонн.



По словам Е. Скрынник, вопрос заключается только в объеме экспортного потенциала.

РЗС предлагает ввести обязательное страхование посевов

Глава Российского зернового союза Аркадий Злочевский предлагает ввести обязательное страхование урожая зерна. Он выразил озабоченность теми механизмами страхования, которыми в настоящее время могут пользоваться аграрии. «Изошренные договоры позволяют страховым компаниям находить лазейки и отказывать в выплате страховых компенсаций», сказал А. Злочевский.

Корень этой проблемы глава Российского зернового союза видит в размытом понятии «погибшие посевы». «Что такое погибшие посевы? Нигде у нас это не прописано», — отметил он.

В связи с этим А. Злочевский предлагает не только уточнить в законодательстве это понятие, но и «перейти на механизм обязательного страхования» урожая зерновых культур.

Минфин РФ настаивает на снижении финансирования сельского хозяйства в 2011 году

Заместитель главы Минэкономразвития Андрей Клепач заявил, что в российском правительстве не наблюдается единой позиции в отношении объема поддержки АПК в будущем году.

А. Клепач уточнил, что занявший «достаточно жесткую» позицию Минфин предусматривает снижение финансирования госпрограммы развития сельского хозяйства на 2011 год до 92 млрд рублей против 107 млрд в 2010 году.

Минэкономразвития и Минсельхоз РФ со своей стороны предлагают в 2011 году довести уровень поддержки АПК в рамках госпрограммы до 121 млрд рублей, в 2012 году — до 130 млрд рублей, в 2013-м — до 136 млрд рублей. Министрства также предлагают оставить минимальный уровень финансирования целевых программ, при этом увеличить поддержку программ по развитию элитного семеноводства и племенного животноводства. Ещё одна инициатива предусматривает восстановление финансирования программ поддержки виноградарства и овцеводства.

Россия увеличивает импорт продовольствия

По данным Федеральной таможенной службы (ФТС) за первое полугодие 2010 года ввоз в Россию продовольственных товаров и сырья для их производства из стран СНГ возрос на 43,9% по сравнению с объемами импорта за аналогичный период 2009 года. Доля импорта продовольственных товаров и сырья для их произ-



водства из стран дальнего зарубежья слегка снизилась — 18,1% против 18,3% в январе-мае 2009 года.

Физические объемы поставок продовольственных товаров по сравнению с январем-маем 2009 года возросли на 28%, в том числе мяса свежего и мороженого — на 7,1%, рыбы — на 9,6%, сыров и творога — на 28,4%, цитрусовых — на 120%, кофе — на 31,7%, чая — на 16,3%, сахара-сырца — в 3,8 раза.

CLAAS: пять лет в России

В мае исполнилось 5 лет со дня открытия в Краснодаре завода компании CLAAS (Германия), одного из ведущих мировых производителей сельскохозяйственной техники.

Принципиальное решение об организации местного производства в России было принято руководством компании CLAAS в 2000-м году. В 2003-м, после приобретения в Краснодаре земельного участка площадью 10 га, началось строительство завода ООО «Клаас» по выпуску зерноуборочных комбайнов MEGA. Первые 200 комбайнов сошли с конвейера уже в 2005-м году.

В настоящее время на заводе в Краснодаре выпускаются комбайны TUCANO 430/450/470 и тракторы ATLES мощностью 250 л.с., ранее поставлявшиеся в Россию из Франции. Производственные мощности предприятия рассчитаны на выпуск 1000 машин в год. За 5 лет с заводского конвейера сошло около 750 комбайнов TUCANO, 950 MEGA и 150 тракторов ATLES.

Общая площадь производственных помещений завода

в Краснодаре составляет 5040 м². С конвейера ежедневно сходит в среднем 4 новых комбайна. Завод является современным предприятием с хорошо развитой промышленной инфраструктурой, включающей в себя железнодорожную линию и автомобильную дорогу.

Инвестиции CLAAS уже на первом этапе составили около 20 миллионов евро.

За прошедшие пять лет краснодарский завод стал высокотехнологичным промышленным предприятием, продукция которого поставляется во все регионы России, где осуществляются сельскохозяйственные работы. Появление в стране производства такого масштаба стало значительным шагом вперед для российского сельского хозяйства в целом: применение современной зерноуборочной техники дает возможность существенно сократить потери урожая.

Доктор Ральф Бендиш, генеральный директор ООО «Клаас» отметил: «Основной целью открытия завода стала поставка по России, являющейся для компании целевым регионом, продукции местного производства, ещё более качественное удовлетворение спроса. Мы искренне рады, что все чаще на российских полях можно видеть комбайны и тракторы CLAAS, помогающие российским фермерам в их работе».

Строительством завода в Краснодаре компания в очередной раз подтвердила своё намерение принимать долгосрочное партнерское участие в национальной программе развития агропромышленного комплекса.



«РОСАГРОМАШ»: за ошибки Минсельхоза приходится дорого платить

В конце июня 2010 года российская ассоциация производителей сельскохозяйственной техники «Росагромаш» провела внеочередное собрание своих действительных членов в связи с критической ситуацией в отечественном сельскохозяйственном машиностроении. Подробности — в интервью, которое дал «АО» генеральный директор «Росагромаша» Евгений Корчевой.

— Евгений Анатольевич! Последний раз мы беседовали с вами в конце зимы 2010 года, когда разразился скандал в связи с решением Минсельхоза России прекратить субсидирование кредитов на приобретение сельхозтехники российскими аграриями. Но тогда ваших словах я слышал какой-то оптимизм, ибо решение Минсельхоза было откорректировано высшим руководством страны, все надеялись, что ситуация с приобретением сельхозтехники в России как-то разрулится. Хотя и тогда уже было ясно, что многое потеряно. Прошло полгода. Что изменилось с тех пор? Почему «Росагромаш» был вынужден собирать внеочередное собрание своих членов для обсуждения критической ситуации в отечественном сельхозмашиностроении?

— Коль вы вспомнили историю с субсидиями, то должен сказать, что за минувшее время ни копейки бюджетных денег на субсидирование процентных ставок по кредитам на приобретение сельхозтехники до аграриев так и не дошло.

— Деньги ушли, но не дошли?

— Даже ещё и не уходили, о чём 10 июня на встрече у первого вице-премьера Виктора Алексеевича Зубкова Минсельхоз России «отчитался» и обещал в течение месяца деньги всё же отправить. На что мы заметили, что через месяц на юге уже закончится уборочная кампания. Тогда В. Зубков дал неделю, чтобы деньги дошли до производителей. Но по состоянию на конец июня деньги на счета регионов всё ещё не поступили. Но какой-то прогресс есть: регионы, по крайней мере, имеют на руках подписанные дополнительные соглашения, которые несколько месяцев пылились в Минсельхозе. Теперь местные власти, не дожидаясь прихода федеральных денег, могут хотя бы из своих средств субсидировать кредиты, рассчитывая рано или поздно получить обещанное из Москвы. А до того полгода вообще никаких документов не было, одни только слова и, следовательно, субсидированные кредиты на сельхозтехнику аграриям не выдавались. У крестьян было только два выхода. Если техника была нужна в любом случае, крестьянин шёл и брал коммерческий кредит, надеясь, что, может быть, когда-нибудь его государство просубсидирует. Но девять из десяти потенциальных покупателей сельхозтехники (которых на рынке и так с гулькин нос осталось), посмотрев на ставки коммерческих кредитов — 15-16% — и пони-

мая, что такую ставку они просто не потянут, отказывались приобретать технику. Или искали помощи у региональных властей. Например, в Ростовской области аграриям компенсировали 20% стоимости приобретаемой техники, некоторые другие регионы тоже выделяли деньги на эти цели, потому что регионы ближе к аграриям, чем Министерство сельского хозяйства России, находящееся в центре Москвы.

Вот такая история произошла с субсидиями. Я уж не говорю, что пока все эти вопросы решались и решаются до сих пор, деньги тают каждый месяц, каждую неделю. Ведь субсидируется



Евгений Корчевой



Сельхозтоваропроизводители не могут инвестировать средства в развитие своего бизнеса. Не могут, потому что нет нормальной ликвидности зерна, у многих оно до сих пор лежит на складах. Продать его по нынешним ценам — значит не покрыть даже производственных издержек. А цены сохраняются на нынешнем низком уровне, потому что на рынок сильно давит государственный интервенционный запас зерна в размере около 10 миллионов тонн.

лишь ставка ЦБ, а она с начала года уменьшилась на 3%. Поэтому фактический размер помощи аграриям снизился, поскольку ставки по кредитам коммерческих банков остались на прежнем уровне. Но по сравнению с тем, что вообще сегодня происходит и в сельском хозяйстве, и с приобретением сельхозтехники в частности, субсидии — это мелочь, как мы сейчас понимаем.

— Что же происходит, на ваш взгляд?

— Коллапс — другого слова подобрать не могу.

По итогам четырёх месяцев 2010 года по сравнению с тем же периодом 2009 года отгрузки комбайнов с «Ростсельмаша», например, сократились на 65%, а техники с Петербургского тракторного завода — на 35%. Это притом, что прошлый год был далеко не сладкий. Такое колоссальное падение произошло из-за того, что сельхозтоваропроизводители не могут инвестировать средства в развитие своего бизнеса. Не могут, потому что нет нормальной ликвидности зерна, у многих оно до сих пор лежит на складах. Продать его по нынешним ценам — значит не покрыть даже производственных издержек. А цены сохраняются на нынешнем низком уровне, потому что на рынок сильно давит государственный интервенционный запас зерна в размере около 10 миллионов тонн. Потенциальные покупатели понимают, что зерна в стране много, и держат цены на низком уровне. Всё это произошло в результате не-

правильных действий Министерства сельского хозяйства России по регулированию рынка зерна. Закупленное государством в ходе интервенций зерно осталось лежать на хранении в элеваторах, оно не было передано в страны Африки в виде гуманитарной помощи, ни в наши дружественные страны Средней Азии, это зерно не было экспортировано или переработано во что-либо, оно осталось на рынке и давит на него. Хранение этого зерна обходится государству ежемесячно в один миллиард рублей. Вдуматься только — в начале года на поддержание всего отечественного сельхозмашиностроения через субсидии аграриям мы просили три с половиной миллиарда рублей, а тут по миллиарду ежемесячно тратится на хранение никому не нужного зерна! А сейчас Минсельхоз России предлагает это зерно вывалить на рынок, да ещё на льготных условиях... На наш взгляд, это признак полного непонимания ситуации и того, чем всё может закончиться.



Из-за всего этого сельхозпроизводители не хотят выращивать зерно, да им и говорят — не надо его выращивать, сажайте лучше свёклу или картошку, они выгоднее. Но ведь Россия может и должна производить много зерна, потому что во всем мире спрос превышает предложение, и наша страна может на этом неплохо зарабатывать, если грамотно организовать экспорт.

А приобретение сельхозтехники производителями — это реальный индикатор состояния сельского хозяйства, инвестиционной активности аграриев.

— Как в этой ситуации обстоят дела с ввозом импортной техники в Россию?

— Нарастание импорта остановилось. Свою позитивную роль сыграло принятое в декабре прошлого года решение правительства о субсидировании кредитов только для приобретения российской техники и о повышении ввозных таможенных пошлин на комбайны. С другой стороны, с начала января 2010 года были обнулены пошлины на всю прицепную технику. Сделано это было без консультаций с производителями. В результате импорт прицепной техники начал расти — на 15-20%.



Диаграмма 1. Уровень продаж сельхозтехники на российском рынке и цены на пшеницу

По сути, импорт комбайнов тоже нарастает, но ввоз осуществляется не в открытую, а в виде комплектующих для последующей сборки в России, после чего техника считается произведённой у нас со всеми вытекающими таможенными льготами. На практике такое «производство» выглядит так: с комбайна снимается кабина, откручиваются колёса, а в России всё ставится на место, вот и всё производство. Этим занимаются и наши коллеги из дальнего зарубежья, и особенно белорусские предприятия. Наверное, в России не осталось ни одного региона, где не было бы так называемого совместного с белорусами производства сельхозтехники, на котором работает от пяти до десяти человек. Да, в Белоруссии производится достаточно качественная продукция и продаётся она по вполне хорошей цене — это факт. Но белорусское сельхозмашиностроение имеет очень серьёзную поддержку со стороны государства, несравнимую с той, которую имеют наши предприятия. И в этой ситуации справедливой и равной конкуренции между белорусами и россиянами на нашем рынке назвать нельзя.

— Так чего вы хотели добиться, когда ведущие сельхозмашиностроители России съехались на внеочередное собрание «Росагропромаша», куда были приглашены большие государственные люди?



— По результатам совещания у В. Зубкова 10 июня появился протокол, который содержал около двадцати конкретных поручений. Но шло время, и мы с удивлением обнаружили, что никто ничего делать-то и не планирует. После этого мы решили собрать всех производителей сельхозтехники России и пригласить на встречу руководителей тех министерств и ведомств, которым правительством были даны соответствующие поручения. Если конкретно, то это Минсельхоз, Минфин, Минэкономразвития, Минпромторг, «Росагролизинг» и Россельхозбанк. Мы просто хотели услышать от этих организаций, собираются ли они выполнять поручения правительства и что именно они намерены делать. Например, что Министерство сельского хозяйства России собирается делать с ценами на зерно, будет оно стимулировать экспорт или нет,

ПОКАЗАТЕЛИ ГОСПРОГРАММЫ ПО ПРИОБРЕТЕНИЮ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ В 2009 ГОДУ, ТЫС. ШТ.

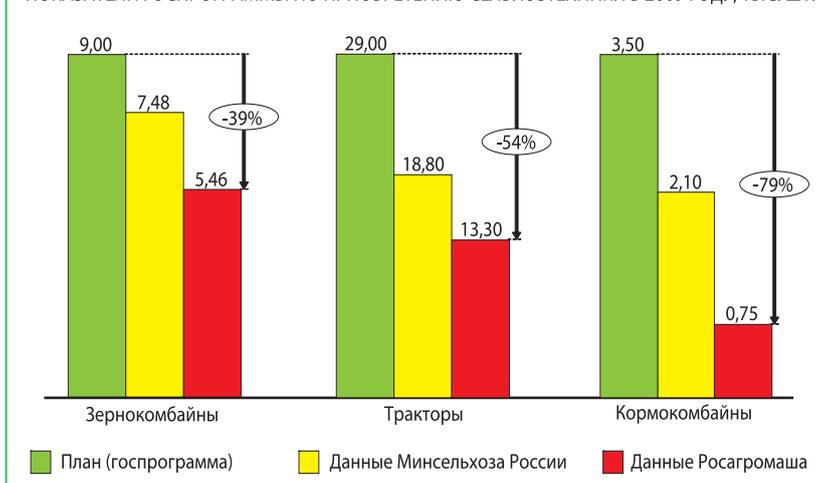


Диаграмма 2. Неисполнение целевых показателей Госпрограммы развития сельского хозяйства по обеспечению сельхозтехникой

как оно будет увеличивать платёжеспособность аграриев. Что будет с субсидиями для сельхозтоваропроизводителей, что будет с нашими предложениями по стимулированию лизинга.

— И что вам ответили представители Минсельхоза России?

— Ничего, они просто не пришли на встречу. Получается, что премьер-министр России и вице-премьер находят время, чтобы заниматься проблемами российского сельского хозяйства, а Минсельхоз — нет. Так же повёл себя и Минфин. Из чего мы сделали вывод, что, видимо, ни в Минфине, ни в Минсельхозе просто нет таких людей, которые могут заниматься нашей тематикой. С Минпромторгом и Минэкономразвития ситуация лучше — от этих ведомств пришли представители, пусть это были рядовые исполнители, от которых ничего не зависит, но по крайней мере мы смогли обменяться с ними мнениями, получили много новой информации. В частности, увидели, как в этих ведомствах готовятся ответы на поручения вице-преьера, и поняли, что это просто банальные отписки. Кроме того, нам было очень важно услышать представителей Россельхозбанка и «Росагролизинга» — двух финансовых организаций, по сути подпитывающих весь рынок сельхозтехники. У этих организаций мы заметили гораздо более позитивный настрой. Очень чёткие планы по активизации кредитования имеет Россельхозбанк. Если государство наконец-то начнёт субсидировать кредиты, то спрос на них будет подниматься. У «Росагролизинга» мы увидели смену походов к работе, они стали абсолютно рыночными, чего ещё нельзя было сказать совсем недавно. Мы ус-

В начале года мы разрабатывали три возможных сценария и, к сожалению, видим, что сбывается самый пессимистичный из них. До конца 2010 года уже ничего исправить не удастся, директора заводов это понимают.

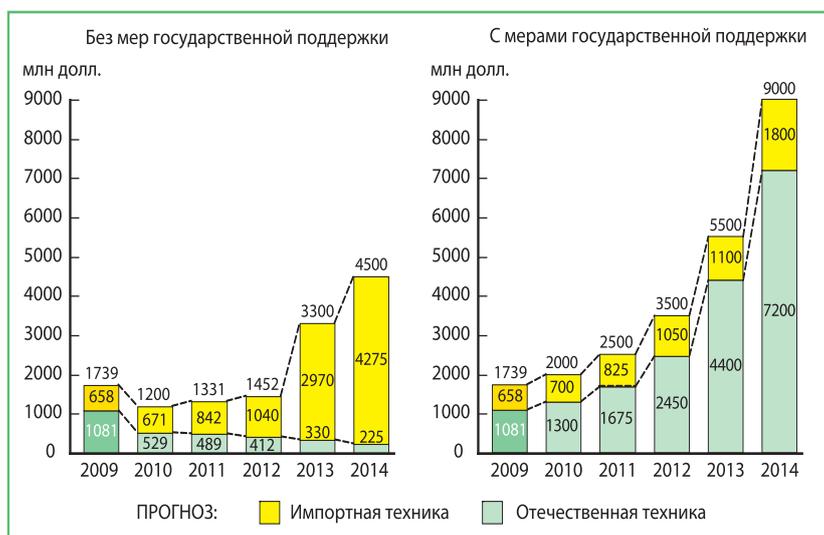


Диаграмма 3. Перспективы развития рынка сельхозтехники в России в 2010 - 2014 гг.

лышали, что «Росагролизинг» готов потратить до конца года 1,8 миллиарда рублей на приобретение и передачу в лизинг аграриям новой современной техники. И что самое главное – техники, востребованной самими аграриями, а не той, которую почему-то хочет приобретать «Росагролизинг», как это было не так давно.

– Это, конечно, неплохо, но, если реально смотреть на вещи, как в целом будет развиваться ситуация с обеспечением сельского хозяйства техникой в ближайшем будущем?

– В целом мы смотрим на ситуацию довольно пессимистично. В начале года мы разрабатывали три возможных сценария и, к сожалению, видим, что сбывается самый пессимистичный из них. До конца 2010 года уже ничего исправить не удастся, директора заводов это понимают. Но все они смотрят в 2011 год. Сейчас завершается формирование бюджета на следующий год, а у нас очень много нерешённых проблем. И что самое интересное, девять из десяти наших проблем требуют не финансирования, а элементарных организационных или кадровых решений со стороны власти. Глядя в 2011 год, мы понимаем, что с рынком зерна Минсельхоз справиться не сможет. Уже вовсю идёт уборочная, поступает зерно нового урожая, оно будет ещё сильнее давить на рынок, цена будет находиться на самом низком уровне. Следовательно, как минимум весь следующий год мы будем жить в условиях низкого спроса на сельхозтехнику из-за слабой платёжеспособности аграриев. Государство должно запустить механизмы, стимулирующие спрос на

Как минимум весь следующий год мы будем жить в условиях низкого спроса на сельхозтехнику из-за слабой платёжеспособности аграриев. Государство должно запустить механизмы, стимулирующие спрос на сельхозтехнику, ведь она нужна прежде всего сельхозтоваропроизводителям.

сельхозтехнику, ведь она нужна прежде всего сельхозтоваропроизводителям. Понятно, что это и рабочие места на предприятиях сельхозмашиностроения, но в первую очередь речь идёт о сельском хозяйстве! Сейчас ещё есть время для запуска этих механизмов на 2011 год, эти механизмы всем понятны, мы о них много раз говорили. Это и развитие лизинга, в том числе коммерческого, и субсидирование лизинга и процентных ставок по кредитам на новой, гораздо более прозрачной основе, это и поддержка экспорта сельхозтехники (а у нас в хорошие годы на экспорт отправлялось до 40% всей российской техники, и не только в ближнее зарубежье, но и в страны Европейского Союза, и за океан). Если эти механизмы будут запущены, то в 2011-2012 годах ситуация с обеспечением российского АПК сельхозтехникой может немного подправиться. А с 2013 года, по нашим оценкам, начнётся рост мировых цен на зерно, а значит, увеличится спрос на технику. Это будет очень хорошая возможность для России заработать на экспорте зерна и сельхозтехники. И чрезвычайно важно к тому времени не уничтожить окончательно отечественное сельхозмашиностроение.

– То есть нам бы ночь простоять, да день продержаться. Как вы думаете, все российские сельхозмашиностроители продержатся?



– Думаю, что выживут все те, кто минувшие годы занимался реальным производством, а не финансовыми спекуляциями или разными проектами. Другой вопрос, что и те, кто развивал производство, могут его урезать в несколько раз, им придётся сокращать работников, а это очень болезненный процесс. Тем не менее, так или иначе выживут все. Но для того, чтобы выйти на уровень хотя бы 2008 года, российским предприятиям потребуется несколько лет. В ближайшем будущем возможен резкий спрос на сельхозтехнику, а мы просто физически не сможем его удовлетворить. Такова цена расчётов в аграрной политике нашего государства.

*Беседу вёл
Антон РАЗУМОВСКИЙ*

АГРОСАЛОН

МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

06-09
ОКТАБРЯ 2010

МВЦ «КРОКУС ЭКСПО», МОСКВА, РОССИЯ

ЗАРЕГИСТРИРУЙСЯ И ВЫИГРАЙ

UAZ PICKUP



В АКЦИИ МОГУТ ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ ЮРИДИЧЕСКИЕ ЛИЦА В ЛИЦЕ РУКОВОДИТЕЛЕЙ (ПРЕДСЕДАТЕЛЬ, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР, ДИРЕКТОР И Т.Д.) СЕЛЬХОЗТОВАРОПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ХОЗЯЙСТВ РФ И СТРАН СНГ, ЗАНИМАЮЩИЕСЯ ПРОИЗВОДСТВОМ ЗЕРНОВЫХ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР, ЖИВОТНОВОДСТВОМ, ПТИЦЕВОДСТВОМ, ИЛИ ИХ ПРЕДСТАВИТЕЛИ ПО ДОВЕРЕННОСТИ (СОТРУДНИКИ).

В СЛУЧАЕ УЧАСТИЯ В АКЦИИ ДОВЕРЕННЫХ ЛИЦ, НЕОБХОДИМО ПРЕДОСТАВИТЬ ПИСЬМО, ПОДТВЕРЖДАЮЩЕЕ СТАТУС ДОВЕРЕННОГО ЛИЦА С ПЕЧАТЬЮ И ПОДПИСЬЮ РУКОВОДИТЕЛЯ И ГЛАВНОГО БУХГАЛТЕРА ПРЕДПРИЯТИЯ В ОРГКОМИТЕТ АКЦИИ. В СЛУЧАЕ УЧАСТИЯ В АКЦИИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ, НЕОБХОДИМО ПРЕДОСТАВИТЬ СПРАВКУ О ЗАНИМАЕМОЙ ДОЛЖНОСТИ С ПЕЧАТЬЮ И ПОДПИСЬЮ ГЛАВНОГО БУХГАЛТЕРА ОРГАНИЗАЦИИ.

ПРАВИЛА УЧАСТИЯ В АКЦИИ:

- 1 ЗАПОЛНИТЬ РЕГИСТРАЦИОННУЮ ФОРМУ НА САЙТЕ ВЫСТАВКИ АГРОСАЛОН – WWW.AGROSALON.RU ИЛИ ОТВЕТИТЬ НА ВОПРОСЫ АНКЕТЫ УЧАСТНИКА ПО ТЕЛЕФОНУ ГОРЯЧЕЙ ЛИНИИ ВЫСТАВКИ 8 800 100 16 16 (ЗВОНОК ПО РОССИИ БЕСПЛАТНЫЙ).
- 2 ЗАПОМНИТЬ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР УЧАСТНИКА АКЦИИ, КОТОРЫЙ БУДЕТ СООБЩЕН СРАЗУ ЖЕ ПОСЛЕ ПРОХОЖДЕНИЯ РЕГИСТРАЦИИ.
- 3 УЧАСТНИК АКЦИИ ДОЛЖЕН ПОСЕТИТЬ ВЫСТАВКУ АГРОСАЛОН И ПОДТВЕРДИТЬ СВОЕ УЧАСТИЕ НА СТОЙКЕ РЕГИСТРАЦИИ УЧАСТНИКОВ АКЦИИ В ЛЮБОЙ ИЗ УКАЗАННЫХ ДНЕЙ РАБОТЫ ВЫСТАВКИ:
06 ОКТЯБРЯ 2010Г. С 10:00 ДО 18:00;
07 ОКТЯБРЯ 2010Г. С 10:00 ДО 18:00;
08 ОКТЯБРЯ 2010Г. С 10:00 ДО 12:00.
- 4 ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ АКЦИИ, РОЗЫГРЫШ И ВРУЧЕНИЕ ПРИЗОВ СОСТОИТСЯ 08 ОКТЯБРЯ 2010Г. В 13:00 В ЭКСПОЗИЦИОННОМ ЗАЛЕ.



ВНИМАНИЕ!

ОТ ОДНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ МОЖЕТ УЧАСТВОВАТЬ НЕ БОЛЕЕ ОДНОГО ЧЕЛОВЕКА! КАЖДЫЙ УЧАСТНИК АКЦИИ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ СВОЙ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР!

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ
ПАРТНЕР АКЦИИ:



ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНАЯ ЛИНИЯ:
8 800 100 16 16
(ЗВОНОК ПО РОССИИ БЕСПЛАТНЫЙ)

WWW.AGROSALON.RU

Зерноуборочные комбайны: потребности покупателей, предложения производителей

Сергей Ломакин, профессор (МГАУ имени В.П. Горячкина)



Продолжаем публикацию цикла статей об импортных и отечественных зерноуборочных комбайнах, предлагаемых сегодня на российском рынке. На этот раз мы сравним реальные технические параметры продаваемой техники с теми, что заявляют производители.

Темп уборки зерна в том или ином регионе и, следовательно, продолжительность этой уборки при прочих равных условиях определяются производительностью зерноуборочного комбайна за 1 час сменного времени и количеством комбайнов.

Из-за невысокой урожайности пшеницы, ячменя, овса, кукурузы, подсолнечника производительность зерноуборочных комбайнов на уборке во многих регионах страны будет напрямую зависеть от ширины захвата жатки при прямом комбайнировании и ширины захвата валковой жатки при раздельном комбайнировании. Пропускная способность ($q_{\text{он}}$) комбайна нередко будет намного выше максималь-

но возможных подач убираемой зерновой культуры, поскольку скорость движения комбайна ограничена величиной $v_{\text{max}}=2-2,2$ м/с (при больших скоростях резко снижаются показатели качества работы жаток и подборщиков, возрастают нагрузки на всю конструкцию машины и напряжённость труда оператора).

На уборке пшеницы со средним отношением масс соломы (m_c) и зерна (m_z) $m_c:m_z=1,2$ (характерным для большинства регионов) максимально возможные приведённые подачи (q_{max}) в комбайн и его производительность за 1 час сменного времени ($Q_{\text{см max}}$ при коэффициенте использования времени смены $\tau_{\text{см}} = 0,7$ будут варьироваться в

зависимости от урожайности зерна и ширины захвата жатки в следующих пределах (таблица 1).

ТАБЛИЦА 1.

Урожайность зерна, т/га	Максимально возможные загрузки и производительность при ширине захвата жатки 4-9 м	
	q_{max} , кг/с	$Q_{\text{см max}}$, т/ч
до 1,1	1,5-3,4	1,9-4,3
до 1,5	2,1-4,7	2,6-5,8
до 2,0	2,8-6,1	3,5-7,7
до 2,5	3,5-7,7	4,4-9,5
до 3,0	4,2-9,2	5,2 11,5

Только при урожайности пшеницы 4,5 т и выше с жатками захватом 7 м и более максимально возможные подачи превысят 10-13 кг/с.

На уборке кукурузы со средним отношением массы незерновой части вохроа початков к массе зерна 0,6 и изменении урожайности от 3 до 7 т/га максимальная приведённая подача в комбайн и производительность за 1 час сменного времени будут изменяться при различных приставках (кукурузных жатках) в следующих пределах (таблица 2).

ТАБЛИЦА 2.

Урожайность, т/га	Ширина захвата приставки, м		
	2,8	4,2	5,6
До 3,0 q_{max} , кг/с	1,7	2,5	3,4
$Q_{\text{см max}}$, т/ч	4,0	6,0	8,0
До 3,5 q_{max} , кг/с	2,0	2,9	3,9
$Q_{\text{см max}}$, т/ч	4,7	7,0	9,4
До 5,0 q_{max} , кг/с	2,8	4,2	5,6
$Q_{\text{см max}}$, т/ч	6,7	10,0	13,4
До 7,8 q_{max} , кг/с	3,9	5,9	7,8
$Q_{\text{см max}}$, т/ч	9,4	14,1	18,8

Для реального диапазона урожайности кукурузы в стране от 2,2-2,6 до 4,6-4,8 т/га максимальные приведённые подачи вороха початков в комбайн не превысят 4,2 и 5,6 кг/с с 6- и 8-рядными приставками, а при редко встречающейся урожайности 7 т/га – 5,9 и 7,8 кг/с соответственно.

При уборке подсолнечника, площади под которым в ряде южных регионов страны достигают 30-40% всех зерновых и масличных, максимальные величины приведённых подач массы в комбайн ($m_c:m_z=1,1$, $v_{max}=2$ м/с, $\tau_{cm}=0,7$) даже при 8- и 12-рядковых жатках с захватом 5,6 и 8,4 м не превысят 1,2 и 1,8 кг/с в зонах с урожайностью до 0,6 т/га; 2,1 и 3,1 кг/с – до 1 т/га; 3,1 и 4,6 кг/с – до 1,5 т/га; 4,1 и 6,2 кг/с – до 2 т/га. Максимальные значения производительности комбайна за 1 ч сменного времени могут при этом достигать в зависимости от урожайности 1,2-1,8 т/ч; 2,8-4,2; 4,2-6,4 и 5,6-8,5 т/ч соответственно.

Целый ряд регионов страны характеризуется повышенной пересечённостью ландшафта, сложной контурностью и небольшими размерами полей. В Северо-Западном, в северной части Центрального, Приволжского, Сибирского, в предгорных районах Южного федерального округа 50-80% полей имеют размеры менее 30 га. Здесь затруднено применение зерноуборочных комбайнов с шириной захвата жатки более 4-5 м и валковых жаток более 4,9-6 м. Максимально возможный уровень подач q_{max} и производительности $Q_{cm,max}$ на уборке зерновых (кроме ржи) при таких жатках будет ограничен 1,5-2,3 кг/с и 1,9-2,9 т/ч (урожайность до 1,1 т/га); 2,1-3,1 кг/с и 2,6-3,8 т/ч (урожайность до 1,5 т/га); 3,5-5,1 кг/с и 4,4-6,4 т/ч (урожайность до 2,5 т/га).

В реальных условиях комбайны работают на скоростях более низких, чем максимально допустимая. В зависимости от макро- и микрорельефа поля, состояния стеблестоя убираемой культуры, профессиональных и субъективных свойств оператора и других факторов реальные рабочие скорости не превышают 80-85% максимально допустимой. Следовательно, и наибольшие реальные подачи обрабатываемой массы в комбайн, и наибольшие значения производительности комбайна за 1 ч сменного времени будут ниже указанных на 15-20%.

Низкий уровень возможных максимальных подач и часовой производительности в сочетании с коротким агротехническим сроком и продолжительностью проведения уборочных работ в течение суток (8-12 ч) ограничивают сезонную наработку зерноубороч-



ных комбайнов. Даже при обеспечении нормируемой надёжности и близкой к идеальной организации уборочно-транспортных работ сезонная наработка зерноуборочных комбайнов может не превышать 270-500 т (в регионах с урожайностью до 1,1 т/га), 300-600 т (до 1,5 т/га), 400-1200 т (до 2,5 т/га). Только при урожайности 3,5 и 4,5 т/га максимально достижимые сезонные наработки комбайнов с жатками с захватом 7 – 9 м могут варьироваться от 960 – 1100 до 1200 – 1600 и от 1200 – 1500 до 1600 – 2000 т соответственно.

Своевременная и качественная уборка урожая зерновых с наименьшими затратами труда и средств во всех регионах требует формирования в стране парка зерноуборочных машин рационального типажа. По разработкам различных специалистов, этот парк должен включать комбайны пяти или шести классов пропускной способности: 1-2 кг/с (I класс); 2-3, 2-3,5 (II класс); 5-6, 5-6,5 (III класс); 7-8 (IV класс); 8-

9, 8-9,5 (V класс); 11 – 12, 11 – 13 кг/с (VI класс). Некоторый разброс объясняется необходимостью включения в типаж комбайнов с пропускной способностью менее 2 кг/с (I класс) и конкретными значениями границ отдельных классов (3 или 3,5 кг/с и др.).

От всей численности парка комбайнов с пропускной способностью до 3 (3,5) кг/с должны составлять около 10%, 5-6 (6,5) кг/с – около 45%, 7-8 и 8-9 кг/с – примерно по 20% и 11 – 12 (13) кг/с – около 5%.

Основные удельные показатели технического уровня (в расчёте на 1 кг/с пропускной способности) комбайнов различных классов должны находиться в следующих пределах: материалоемкость – 1200-1300 кг для машин высокой пропускной способности и 1400-1700 кг для машин низкой и средней пропускной способности, ширина захвата жатки – 0,75-1,2 м, вместимость бункера – 0,6-0,8 м³, энергонасыщенность – 18-20 кВт.

В реальных условиях комбайны работают на скоростях более низких, чем максимально допустимая. В зависимости от макро- и микрорельефа поля, состояния стеблестоя убираемой культуры, профессиональных и субъективных свойств оператора и других факторов реальные рабочие скорости не превышают 80-85% максимально допустимой.

Номенклатура комбайнов практически всех фирм чрезмерно перегружена незначительно отличающимися друг от друга модификациями, что можно расценивать как желание фирмы формально расширить номенклатуру предлагаемых потребителю машин. Этот приём стали применять и отечественные производители зерноуборочных комбайнов.

Общая численность парка зерноуборочных комбайнов даже при нынешних объёмах производства зерна должна составлять 250-270 тыс. штук.

Рациональный парк валковых жаток должен включать четыре типоразмерных класса зернового назначения: с шириной захвата 6 м (около 22% численности всего парка), 7-7,5 (около 25%), 8-10 (около 17%), 11-13 м (около 10%) и один класс специального назначения (бобовые, рисовые и др.) с шириной захвата 3,5-5 м (около 26%).

У навесных жаток удельная материалоемкость не должна превышать 120-140 кг на 1 м ширины захвата, а у прицепных — 185-190 кг/м.

Источником формирования парка зерноуборочной техники является рынок, на котором наряду с отечественными активно работают зарубежные компании. Каждый крупный производитель уборочной техники выпускает и поддерживает в работоспособном состоянии у потребителей комбайны нескольких серий (семейств), включающих обычно от 1-3 до 8-10 и более моделей и модификаций (см. приложение в конце этой статьи). Основу каждой серии составляют модели универсального назначения. На базе одной или нескольких универсальных моделей разработаны модификации или модели комбайнов, предназначенные для уборки специфических культур (например, рисоуборочные) или приспособленные для работы в специфических условиях: на склонах — косогорные (Hillmaster — John Deere; Montana — CLAAS; AL — Laverda и др.); на почвах низкой несущей способности — полугусеничные модификации (Terra-Trac — CLAAS; Rubber-Track System — John Deere) и т.п.

В качестве дополнительного оборудования к зерноуборочным комбайнам, поставляемого по отдельным заказам, предлагают: жатки различных типов (серий D — транспортёрные или P — шнековые компании John Deere; серий C — стандартное исполнение, V — жатки Varjo с переменным расстоянием между режущим аппаратом и шнеком, 410-460 — складывающиеся для транспортного переезда фирмы CLAAS); платформы-подборщики для

раздельного комбайнирования; кукурузные жатки различной ширины захвата; приспособления к жаткам для уборки подсолнечника, рапса, сои и других культур.

Чаще всего только по отдельным заказам на комбайны могут быть установлены широко разрекламированные устройства и системы автоматизации контроля и управления. Например, на комбайнах Lexion 440, 430, 420, 410, 530, 520 и 510 не устанавливается стандартно система Auto Contour (автоматическое поддержание высоты среза и копирование жаткой рельефа поля). На всех комбайнах обеих серий Lexion не предусмотрена обязательная комплектация системами: Laser Pilot (автоматическое вождение комбайна в загонке); 3-D-очистка (динамическое выравнивание толщины слоя вороха по ширине верхнего решета на склонах до 20%); Quantimetr (контроль урожайности убираемой культуры) и Cebis (бортовая электронная информационная система). Не на всех комбайнах этих серий обязательна установка измельчителей соломы и распределителей поповерхности поля. Похожая ситуация и с комплектацией комбайнов других компаний и фирм.

подавляющее большинство моделей зерноуборочных комбайнов имеет мо-

лотилку «классического» типа. Основной частью такой молотилки является «классическая» молотильно-сепарирующая система (МСС), состоящая из барабанно-декового молотильно-сепарирующего устройства (МСУ) и клавишного или комбинированного (роторно-клавишного, клавишного с различными активизаторами) соломосепаратора.

Молотилки с аксиально-роторными МСС и МСС совмещённого типа (состоят из барабанно-декового МСУ и аксиально-роторного соломосепаратора) встречаются пока редко.

При анализе параметров особое внимание уделено главным технологическим показателям любого зерноуборочного комбайна — номинальной пропускной способности (кг/с) его молотилки и номинальной производительности (т/ч). Без них крайне сложно дать объективную оценку технологических возможностей предлагаемых комбайнов и получить удельные (отнесенные к единице пропускной способности) показатели технического уровня.

Номинальная пропускная способность молотилки и производительность комбайна по намолоту зерна определялись расчётным путём при стандартных для нашей страны условиях: убираемая культура — пшеница полной спелости, влажность 14-16%, соотношение масс зерна и соломы 1:1,5 — коэффициент соломистости $\beta_0=0,6$, масса 1000 зёрен 40 г, урожайность зерна 4 т/га, засорённость травостоем не более 5%.

Для комбайнов с молотилками «классического» типа номинальная пропускная способность определялась по допустимой приведённой подаче



массы в молотильно-сепарирующую систему (именно эта система ограничивает технологические возможности молотилки).

За допустимую принята такая приведённая подача массы пшеницы стандартного состояния, при которой потери зерна за МСС равны 1,1% (0,5% – недомолот и 0,6% – свободное зерно в соломе). Априори принято, что ветро-решётные очистки зарубежных комбайнов, имеющие увеличенные площади решёт и зачастую интенсифицированные воздушные системы, в большинстве случаев могут работать с потерями зерна не более 0,4%.

Пропускную способность (номинальную) молотилок с МСС совмещённого типа определяли по допустимой приведённой подаче массы в МСС (допустимые потери 1%) и допустимой загрузке очистки (потери зерна в половине 0,5%).

При определении номинальной пропускной способности молотилок комбайнов с МСС аксиально-роторного типа учитывались не только параметры МСС и очистки, но и (для однороторных МСС) тяговая способность привода ротора.



Номинальная производительность комбайна Q_n по намолоту зерна при известной номинальной пропускной способности $q_{он}$ подсчитывается по зависимости $Q_n = 1,44 q_{он}$, т/ч.

Во всех расчётах проверялось соблю-

дение ограничительного условия по удельной энергонасыщенности комбайнов, при которой исключается перегрузка двигателя и обеспечивается стабильность кинематических режимов работы рабочих органов молотил-



Запасные части

Комбайны «Енисей» 1200; 950,

«Дон», «Нива», тракторы МТЗ, К-700, ДТ-75, Т-4, Т-25, Т-40, Т-150, ЮМЗ, двигатели А-41, А-01, ПД, импортные комбайны, косилки, посевные комплексы и др.

- широкий ассортимент
- гарантированное качество
- скидки постоянным покупателям



ООО «АГРОПРОМЦЕНТР»

660059, г. Красноярск, пр. им. газ. «Красноярский рабочий», 100 «Б»

Тел/факс: 8 (391) 201-15-55, 201-11-77

e-mail: a_aksenov@bk.ru, kkvs@yandex.ru

www.agroprom24.ru

ТАБЛИЦА 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗЕРНОБОРОЧНЫХ КОМБАЙНОВ ПО ВЕЛИЧИНЕ НОМИНАЛЬНОЙ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ МОЛОТИЛОК

Классы номинальной пропускной способности, кг/с	Количество моделей в классе по компаниям									Всего, %
	Case IH - New Holland	John Deere	CLAAS	Deutz-Fahr	Massey Ferguson	Fendt	Caterpillar Challenger	Sampo Rosenlew	шт.	
до 5,0	2	-	3	6	2	-	-	5	18	7,3
5,0-6,0	3	1	-	1	1	1	1	4	12	4,9
6,0-7,0	14	5	8	6	9	5	2	1	50	20,2
7,0-8,0	21	5	9	9	15	51	1	-	65	26,3
8,0-9,0	13	17	5	6	8	7	3	-	59	23,9
9,0-10,0	3	12	6	-	5	-	3	-	29	11,7
10,0-12,0	3	5	5	1	-	-	-	-	14	5,7
Всего	59	45	36	29	40	18	10	10	247	100

ки. У комбайнов с молотилкой «классического» типа удельная энергонасыщенность должна составлять не менее 18, совмещённого – 20 и аксиально-ротаторного – 22 кВт в расчёте на 1 кг/с пропускной способности.

Полученные расчётные значения номинальной пропускной способности хорошо согласуются с известными результатами агротехнической оценки при испытаниях и полевых исследованиях зерноуборочных комбайнов с молотилками рассматриваемых типов.

По величине номинальной пропускной способности молотилки все анализируемые зерноуборочные комбайны подразделяются на семь классов (таблица 3).

Основная доля моделей зерноуборочных комбайнов (около 70%) относится к 3, 4 и 5 классу пропускной способности (от 6 до 9 кг/с). Комбайны с номинальной пропускной способностью менее 6 кг/с предлагаются в основном фирмами Sampo Rosenlew (9 моделей), Deutz-Fahr (6 моделей), CLAAS (3 модели), Massey Ferguson (3 модели) и Case IH – New Holland (5 моделей), а свыше 9 кг/с – фирмами CLAAS и John Deere (11 и 17 моделей соответственно).

По отдельным компаниям (например, Case IH – New Holland, фирмам концерна AGCO) доля моделей 3, 4 и 5-го классов номинальной пропускной

способности (6-9 кг/с) достигает 88-92% общего количества выпускаемых этими компаниями комбайнов.

Номенклатура комбайнов практически всех фирм чрезмерно перегружена незначительно отличающимися друг от друга модификациями. Например, широко известные серии зерноуборочных комбайнов Lexion 400 и Lexion 500 фирмы CLAAS – это всего два типоразмера машин с номинальной пропускной способностью 7,9 кг/с (модели 410, 420, 430, 510, 520, 530) и 9,5 кг/с (модели 440, 450, 460, 540, 550, 560).

Серии CX и CX 8000 компании New Holland также состоят из комбайнов двух типоразмеров с пропускной способностью 7,3 кг/с (модели CX 720, 740, 760 и 780) и 8,8 кг/с (модели CX 820, 840, 860, 880) или 7,2 кг/с (модели 8030; 8040; 8050) и 8,6 кг/с (модели 8050 – 8090).

У компании John Deere серии WTS, WTSi и W состоят из комбайнов с номинальной пропускной способностью 8,0 и 9,5 кг/с.

Следовательно, из 12 моделей серии Lexion и 15 моделей серии CX реально можно выбрать всего по две, а из трёх названных серий компании John Deere, включающих 14 моделей, также только две модели определённого класса пропускной способности и производительности.

Включение в серию нескольких мо-

делей комбайнов универсального назначения с одинаковыми параметрами рабочих органов, но различной мощностью двигателя (нередко одной и той же марки) и вместимостью бункера можно расценивать как желание фирмы формально расширить номенклатуру предлагаемых потребителю машин. (Этот приём стали применять и отечественные производители зерноуборочных комбайнов. Пример: «Вектор 410» и «Вектор 420»; ACROS 530 и ACROS 540 компании «Ростсельмаш».) Следует отметить, что всякие манипуляции с мощностью двигателя и вместимостью бункера вне пределов их оптимальных удельных параметров обычно приводят к снижению показателей эффективности применения комбайна конкретного класса пропускной способности.

Расчётные значения номинальной пропускной способности и номинальной производительности по анализируемому комбайнам намного (иногда в разы) отличаются от рекламных данных.

Вместо наибольшей расчётной номинальной производительности 14,4-17,3 т/ч (комбайны с наибольшей номинальной пропускной способностью 10-12 кг/с) встречаются сведения о достижении такими комбайнами максимальной производительности 30, 40, 50 и более т/ч.

Указанные различия в производительности обусловлены кардинальными отличиями условий испытаний (экспериментальная оценка) или исходных данных расчётной оценки зерноуборочных комбайнов в России и странах Западной Европы и США.

В странах Западной Европы и США максимально возможную производительность зерноуборочных комбайнов определяют при потерях зерна за моло-

В странах Западной Европы и США максимально возможную производительность зерноуборочных комбайнов определяют при потерях зерна за молотилкой 2% на высокоурожайной пшенице (до 10 т/га) или кукурузе. Соотношение масс зерна и соломы искусственно (посредством увеличения высоты среза растений) снижают.

8–11 октября 2010

Россия, Москва
Всероссийский выставочный центр

AGR  **TECH**
RUSSIA

Крупнейшая международная выставка
сельхозтехники в России

Широкий спектр техники от ведущих
сельхозмашиностроителей



www.agrotechrussia.com

Тел.: + 7 (495) 748-37-59
E-mail: agrotechrussia@apkvvc.ru



тилкой 2% на высокоурожайной пшенице (до 10 т/га) или кукурузе. Соотношение масс зерна и соломы искусственно (посредством увеличения высоты среза растений) снижают до 1:0,5-1:0,7, что соответствует значениям коэффициента соломистости $\beta=0,33-0,41$. В таких условиях максимально возможная производительность в 30,40, 50 т/ч и выше вполне реальна для комбайнов с номинальной пропускной способностью молотилки от 8-9 до 11-12 кг/с.

Специалистам известно, что уменьшение соломистости обрабатываемой массы убираемой культуры приводит к заметному повышению пропускной способности молотилки и резкому росту максимально возможной производительности зерноуборочного комбайна.

Расчёты показывают, что уменьшение соломистости пшеницы, соответствующее изменению коэффициента

ТАБЛИЦА 4.

Значение коэффициента соломистости	Пропускная способность молотилки, кг/с	Максимально возможная производительность, т/ч
0,6	8,0	11,5
0,5	9,1	19,8
0,4	10,7	34,7*

* Урожайность зерна должна быть не ниже 7,2; 6,2; 5 т/га при ширине захвата жатки комбайна 6, 7 и 9 м соответственно.

соломистости от 0,6 до 0,4, приведёт к росту пропускной способности и максимально возможной производительности отечественного зерноуборочного комбайна «Дон-1500Б» при потерях зерна за молотилкой 1,5% в приведенных пределах (см. таблицу 4).

В реальных же условиях подавляющее большинства регионов РФ по урожайности, соломистости, влажности и засорённости убираемых зерновых культур, а также при соблюдении агротехнических требований по качеству работы (высота среза, потери зерна, повреждение зерна, содержание сорной примеси в зерне) проблематично достижение зарубежными зерноуборочными комбайнами даже скромных расчётных показателей номинальной пропускной способности и производительности.

Знание потенциальных технологических возможностей (номинальной пропускной способности и номинальной производительности) позволяет более предметно и аргументированно подойти к оценке технического уровня и эффективности применения зарубежных зерноуборочных комбайнов в нашей стране

Об этом читайте в следующем номере.

Приложение. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЗЕРНОУБОРОЧНЫХ КОМБАЙНОВ, ПРЕДЛАГАЕМЫХ НА ПЕРВИЧНОМ (НОВЫЕ) И ВТОРИЧНОМ (ПОДЕРЖАННЫЕ) РЫНКЕ

Компания, серия, модель или модификация комбайна	Ширина захвата жатки, м	Мощность двигателя, кВт (эксплуатационная)	Ширина молотилки, мм	Тип МСС	Диаметр барабана, мм / угол обхвата, град. / длина деки, мм	Длина, мм / площадь, кв.м соломо-сепаратора	Площадь решётки очистки, кв. м	Расчётные номинальные		Вместимость зернового бункера, куб.м	Масса комбайна без жатки, кг
								пропускная способность, кг/с	производительность, т/ч		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Case IH – New Holland											
New Holland											
Серия L AL59 CL560	3,7-5,2	175	1300	"Классическая" с роторно-клавишным соломо-сепаратором	606 / 111 / 600	3350/4,4	4,1	6,1	8,8	5,2	11700*
	4,6-6,1	190	1300			4140/5,4	4,3	6,8	9,8	6,3	13000*
Серия TC 54 56	3,0-4,6	99/125	1060	"Классическая"		3780/4,0	3,3	4,3	6,2	4,0	7600
	3,7-4,6	125/136	1320			3780/5,0	4,1	5,4	7,8	5,2	8520
56 RS 56 HP	3,7-5,2	125/136	1320	"Классическая" с роторно-клавишным соломо-сепаратором		3300/4,4	4,1	6,1	8,8	5,2	8720
	3,7-5,2	168	1320			3300/4,4	4,1	6,1	8,8	5,2	8720
5050 5070	3,7-4,6	125	1060	"Классическая"		3760/4,0	3,3	4,3	6,2	4,0	8100
	3,7-5,2	152	1320			3480/4,6	4,1	5,4	7,8	6,0	9600
Серия CS 520 540 640 660 6050 6080 6090	3,7-5,2	150	1320	"Классическая" с роторно-клавишным соломо-сепаратором		3300/4,4	4,3	6,3	9,1	6,3	-
	4,0-6,1	175	1320			3300/4,4	4,3	6,3	9,1	7,0	-
	4,6-7,3	190	1580			3300/5,2	5,2	7,5	10,9	7,8	-
	5,2-7,3	207	1580			3300/5,2	5,2	7,6	10,9	8,8	-
	4,0-9,0	178	1320		3300/4,4	4,3	6,3	9,1	7,0	11100	
4,6-9,0	200	1580	3300/5,2	5,2	7,6	10,9	8,0	11700			
5,2-9,0	220	1580	3300/5,2	5,2	7,6	10,9	9,0	12000			

Приложение. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЗЕРНОУБОРОЧНЫХ КОМБАЙНОВ, ПРЕДЛАГАЕМЫХ НА ПЕРВИЧНОМ (НОВЫЕ) И ВТОРИЧНОМ (ПОДЕРЖАННЫЕ) РЫНКЕ (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Серия CSX 7060 7080	4,0-6,1	200	1320	"Классическая" с роторно- клавишным соломо- сепаратором	606 / 600	3300/4,4	4,3	6,3	9,1	7,5	10550	
	4,6-7,3	220	1580			3300/5,2	5,2	7,6	10,9	9,0	11300	
Серия TX 62/63 64 Plus 65 Plus 66 67 68/68 Plus	3,6-6,1	168	1320	"Классическая" с одно- барабанным МСУ и роторно- клавишным соломо- сепаратором	606 / 601 / 545	3300/4,4	5,4	6,3	9,1	7,2	10600	
	4,0-6,1	195	1320			3300/4,4	5,4	6,3	9,1	7,2	10600	
	4,6-6,1	202	1320			3300/4,4	5,4	6,3	9,1	8,0	11015	
	5,2-7,3	202	1580			3300/5,2	6,5	7,6	10,9	8,0	11360	
	5,2-7,3	202	1580			3300/5,2	6,5	7,6	10,9	8,5	12000	
	5,2-9,1	220/243	1580			3300/5,2	6,5	7,6	10,9	9,5	11985/ 12235	
	720	4,0-6,1	160			1320	750 / 711 / 740	4200/5,6	5,4	7,3	10,5	7,6
740	4,0-6,1	175	1320		4200/5,6	5,4		7,3	10,5	7,6	14400	
760	4,0-6,1	190	1320		4200/5,6	5,4		7,3	10,5	9,0	14500	
780	4,6-7,3	207	1320		4200/5,6	5,4		7,3	10,5	9,0	14700	
820	5,2-9,1	207	1580		4200/6,7	6,5		8,8	12,7	9,0	15400	
840	5,2-9,1	220	1580		4200/6,7	6,5		8,8	12,7	9,0	15400	
860	5,2-9,1	245; 265	1580		4200/6,7	6,5		8,8	12,7	9,0/10,5	15500	
880	5,2-9,1	275; 295	1580		4200/6,7	6,5		8,8	12,7	10,5	15900	
Серия CX 8000 8030 8040 8050 8060 8070 8080 8090	4,0-6,1	177	1320	3750/4,94	5,4	7,2		10,4	7,6	14400		
	4,0-7,3	210; 234	1320		5,4	7,2		10,4	9,0	14500		
	4,6-7,3	240; 268	1320		5,4	7,2		10,4	9,0	14800		
	5,2-9,1	220; 245	1580		6,5	8,6		12,4	9,0	15500		
	5,2-9,1	240; 268	1580		6,5	8,6		12,4	9,0	15500		
	5,2-9,1	260; 290	1580		6,5	8,6		12,4	10,5	15500		
	5,2-9,1	298; 335	1580		6,5	8,6	12,4	10,5	15900			
	76	5,2-7,3	191		1320	606 / 601 / 545	700/2370/ 2,47 ¹⁾	5,4	7,4	10,7	8,0	12400
78	6,1-9,1	243	1580	700/2840/ 2,98 ¹⁾	6,5		9,0	13,0	9,5	14120		
Серия TR 88 98	4,9-7,3	149	1060	Аксиально- роторная с двумя роторами	2-432/2197/1,21 ²⁾	3,0	6,3	9,1	6,9			
	4,9-9,1	201	1320			2-432/2197/1,8 ²⁾	4,1	7,4	10,7	8,7		
Серия CR 960 980	5,2-9,1	245; 265	1320		2-432/2638/2,43 ²⁾	5,4	8,5	12,2	9,0	15300		
	5,2-9,1	315; 335	1580			2-559/2638/3,06 ²⁾	6,5	10,5	15,1	10,5	1650	
9060	5,2-9,1	260; 290	1320		2-432/2638/2,4 ²⁾	5,4	8,5	12,2	9,0	14360		
9070	5,2-9,1	320	1320		2-432/2638/2,4 ²⁾	5,4	8,5	12,2	10,5	15010		
9080	5,2-9,1	317; 335	1580		2-559/2638/3,06 ²⁾	6,5	10,5	15,1	10,5	15400		
9080 Elevation	6,1-9,1	360; 390	1580		2-559/2638/3,06 ²⁾	6,5	10,5	15,1	10,5	15730		
Case IH												
Серия 500 525 527	4,8-6,0	168	1300		"Классическая" с одно- барабанным МСУ и роторно- клавишным соломо- сепаратором	600/ 120/ 650	3540/4,6	4,2	6,4	9,2	6,3	8860
	5,4-7,2	197	1630				4080/6,6	5,9	8,7	12,5	8,4	10280
Серия СТ 5050 5060	4,5-6,1	175	1320		"Классическая" с одно- барабанным МСУ и роторно- клавишным соломо- сепаратором	606/ 101/ 545	3300/4,4	5,4	6,3	9,1	7,2	10600
	4,5-6,1	207	1320				3300/4,4	5,4	6,3	9,1	8,0	11015

Приложение. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЗЕРНОУБОРОЧНЫХ КОМБАЙНОВ, ПРЕДЛАГАЕМЫХ НА ПЕРВИЧНОМ (НОВЫЕ) И ВТОРИЧНОМ (ПОДЕРЖАННЫЕ) РЫНКЕ (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
5070	5,2-7,3	207	1580	"Классическая" с одно-барабанным МСУ и роторно-клавишным соломо-сепаратором	606/101/545	3300/5,2	6,5	7,5	10,8	8,5	12000		
5080	5,2-7,3	220	1580			3300/5,2	6,5	7,5	10,8	9,5	12235		
<i>Серия 2300</i>				Аксиально-роторная с осевой запиткой (однороторная)	1-610/2800 ²⁾								
2344	4,9-6,5	130	1300			3,8	6,5	9,4	5,1	10200			
2366	4,9-7,7	179	1300			3,8	7,0	10,1	6,3	10300			
2388	5,6-9,3	209; 220	1460			5,1	8,5	12,2	7,4	11400			
<i>Серия AFX</i>				(однороторная)	1-762/2680								
9010	7,3-9,1	343; 360	1580			6,5	9,0-10,0	13,0-14,4	11,6	16940*			
8010	6,1-9,1	295; 310	1580			5,5	9,0-10,0	13,0-14,4	11,6	16180*			
7010	6,1-7,3	240	1320			5,4	7,5-8,0	11,5	9,0	14940*			
John Deere													
<i>Серия CWS</i>				"Классическая" с одно-барабанным МСУ и клавишным соломо-сепаратором	610/110/600								
1450	4,3-7,6	133	1300			3700/4,8	4,6	5,5	7,9	6,0	9500		
1550	4,3-7,6	165	1560			3700/5,8	5,6	6,6	9,5	6,0	9650		
<i>Серия 2000</i>				"Классическая" с одно-барабанным МСУ, отбойным битером-сепаратором и соломо-сепаратором клавишного типа	660/110/646								
2054	3,6-5,5	132	1400			4600/6,4	4,8	7,1-7,5	10,2-10,8	6,0	10380		
2056	3,6-5,5	151	1400			4600/6,4	4,8	7,1-7,5	10,2-10,8	6,5	10780		
2058	3,6-6,1	169	1400			4600/6,4	4,8	7,1-7,5	10,2-10,8	7,0	11080		
2064	3,6-6,1	169	1670			4600/7,7	5,8	8,5-9,0	12,2-13,0	7,0	11760		
2066	3,6-6,1	199	1670			4600/7,7	5,8	8,5-9,0	12,2-13,0	7,5	11970		
<i>Серия 2200</i>						с ворошилкой-вспушивателем	660/110/646						
2264	4,2-7,6	184	1670					4600/7,7	5,8	8,5-9,0	12,2-13,0	8,0	11900
2266	4,2-7,6	199	1670					4600/7,7	5,8	8,5-9,0	12,2-13,0	8,0	12200
2266 Extra	4,2-7,6	220	1670					4600/7,7	5,8	8,5-9,0	12,2-13,0	9,5	12400
<i>Серия 9000</i>				без активизаторов	660/104/584								
9400	5,5-9,1	138	1400			4000/5,6	4,1	6,2	8,9	6,4	10080		
9500	5,5-9,1	160	1400			4500/6,3	4,1	6,5	9,4	7,2	10600		
9600	5,5-9,1	194	1660			4500/7,5	5,0	7,6	10,9	8,5	11540		
<i>Серия 50</i>				с битерным активизатором	660/116/750								
9450	4,6-9,1	142	1400			4000/5,6	4,1	6,2	8,9	6,4	10080		
9550	4,6-9,1	164	1400			4500/6,3	4,1	6,5	9,4	7,2	10600		
9650	4,6-9,1	205	1660			4500/7,5	5,0	7,6	10,9	8,5	11510		
<i>Серия WTS</i>				с битерным активизатором	660/116/750								
9540	4,3-9,1	151	1400			4600/6,4	4,1	8,0	11,5	7,5	12230		
9560	4,3-9,1	175	1400			4600/6,4	4,1	8,0	11,5	7,5	12230		
9580	4,3-9,1	200	1400			4600/6,4	4,1	8,0	11,5	8,0	12230		
9640	4,3-9,1	200	1670			4600/7,7	5,0	9,5	13,7	8,0; 9,0	13530		
9660	4,3-9,1	222	1670			4600/7,7	5,0	9,5	13,7	9,0	13620		
9680	4,3-9,1	247	1670			4600/7,7	5,0	9,5	13,7	11,0	14330		
<i>Серия WTS i</i>				с битерным активизатором	660/116/750								
9540	4,3-9,1	158; 173	1400			4600/6,4	4,3	8,0	11,5	7,5	12580		
9560	4,3-9,1	181; 195	1400			4600/6,4	4,3	8,0	11,5	7,5	12720		
9580	4,3-9,1	217; -	1400			4600/6,4	4,3	8,0	11,5	8,0; 10,0	12890		
9640	4,3-9,1	217; 234	1670			4600/7,7	5,0	9,5	13,7	8,0; 9,0	13530		
9660	4,3-9,1	234; 249	1670			4600/7,7	5,0	9,5	13,7	9,0; 11,0	13620		
9680	4,3-9,1	260; -	1670			4600/7,7	5,0	9,5	13,7	11,0	14100		

Приложение. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЗЕРНОУБОРОЧНЫХ КОМБАЙНОВ, ПРЕДЛАГАЕМЫХ НА ПЕРВИЧНОМ (НОВЫЕ) И ВТОРИЧНОМ (ПОДЕРЖАННЫЕ) РЫНКЕ (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<i>Серия W и W Hillmaster</i>												
540	4,3-6,1	188	1400	Аналогично WTSi	660/116/750	4600/6,4	4,3	8,0	11,5	8,0	-	
550	4,3-6,1	213	1400			4600/6,4	4,3	8,0	11,5	8,0	-	
650	5,5-7,6	235	1670			4600/7,7	5,0	9,5	13,7	8,0	-	
660	5,5-7,6	257	1670			4600/7,7	5,0	9,5	13,7	11,0	-	
<i>Серия T и T Hillmaster</i>				"Классическая" с однобарабанным МСУ и роторно-клавишным соломосепарат.		660/116/750	3250/4,5	4,3	8,2	11,8	8,0	-
550	4,3-6,1	213	1400				3250/4,5	4,3	8,2	11,8	8,0	-
560	4,3-6,1	257	1400				3250/5,4	5,0	9,8	14,1	11,0	-
660	5,5-7,6	257	1670				3250/5,4	5,0	9,8	14,1	11,0	-
670	5,5-7,6	294	1670									
<i>Серия CTS</i>				Совмещённая с однобарабанным МСУ и аксиально-роторным соломосепаратором	660/104/584		464/(502)/3400/- ¹⁾	4,1	8,5	12,2	8,5	12950
9650	4,6-9,1	205	1400				464/(502)/3400/-	4,1	9,5	13,7	10,0	14750
9780	4,6-9,1	247	1400		660/116/750		464/(502)/3400/- ¹⁾	4,1	9,5	13,7	10,0	14750
<i>Серия CTS i</i>												
9780	4,6-9,1	260	1400									
<i>Серия STS</i>				Аксиально-роторная с торцевой битерной запиткой и ступенчатым диаметром по длине	1-762(826)/3125/- ²⁾ 1-762(826)/3125/- 1-750(834)/3130/3,0	4,55	9,5-10,5	13,7-15,1	8,8	12740		
9650	4,6-9,1	216	1400			4,55	9,5-10,5	13,7-15,1	10,6	13050		
9750	4,6-9,1	242	1400			4,55	9,5-10,5	13,7-15,1	11,0	14800		
9880	4,6-9,1	341	1400									
<i>Серия STS i</i>					1-600(678)/3124-2,42 ²⁾ 1-750(834)/3124-3,0	4,55	8,5	12,2	9,0	-		
9560	4,6-9,1	252	1400	4,55		9,5-10,5	13,7-15,1	11,0	14980			
9880	6,1-9,1	363	1400									
<i>Серия S</i>					1-600(678)/3124-2,42 ²⁾ 1-750(834)/3124-3,0	4,55	8,5	12,2	9,0	-		
560	6,1-6,7	261	1400	4,55		10,5	15,1	11,0	15640			
690	7,6; 9,1	396	1400									
CLAAS												
<i>Dominator</i>				"Классическая" с однобарабанным МСУ и клавишным соломосепаратором с активизатором	450/117/470	3900/4,1	3,0	3,8	5,5	4,0	7620	
150	3,05-6,09	104	1060			3900/4,1	3,0	3,8	5,5	3,2	7320	
140	3,05-4,6	89	1060			3900/4,1	3,0	3,8	5,5	3,2	7320	
130	3,05-4,6	92	1060			4400/7,0	5,1	7,3	10,5	7,5	10050	
108	4,5-6,1	163	1580			4400/5,8	4,25	6,1	8,8	6,2	9350	
98	3,9-5,2	147	1320									
<i>Medion</i>												
340	5,2-6,7	180	1580			4400/7,0	5,1	7,3	10,5	8,2	10050	
330	3,9-5,2	162	1320			4400/5,8	4,25	6,1	8,8	7,2	8610	
310	3,6-4,5	136	1320			4400/5,8	4,25	6,1	8,8	5,8	8130	
<i>Mega</i>				"Классическая" с МСУ APS и соломосепаратором клавишного типа с активизаторами	450/151/606	4400/7,0	5,1	8,2	11,8	8,0	10550	
208	4,5-9,1	180	1580			4400/5,8	4,25	6,8	9,8	6,2	9050	
204	4,2-7,5	162	1320			4400/7,0	5,65	8,2	11,8	8,2	10550	
370	4,5-9,1	191	1580			4400/7,0	5,65	8,2	11,8	8,2	10550	
360	4,5-9,1	180	1580			4400/5,8	4,70	6,8	9,9	7,2	9050	
350	4,2-7,5	162	1320									
<i>Tiscano</i>				"Классическая" с однобарабанным МСУ и клавишным соломосепаратором с активизаторами	450/117/470	4400/7,0	5,65	8,2	11,8	9,0	12530	
450	3,7-9,1	202	1580			4400/7,0	5,65	8,2	11,8	8,5	12400	
440	3,7-9,1	191	1580			4400/5,8	4,70	6,8	9,8	7,5	12000	
430	3,7-9,1	177	1320									
340	3,7-9,1	191	1580			4400/7,0	5,1	7,3	10,5	7,5	11800	
330	3,7-9,1	177	1320			4400/5,8	4,25	6,1	8,8	7,5	10800	
320	3,7-9,1	140	1320			4400/5,8	4,25	6,1	8,8	6,5	10700	

Приложение. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЗЕРНОУБОРОЧНЫХ КОМБАЙНОВ, ПРЕДЛАГАЕМЫХ НА ПЕРВИЧНОМ (НОВЫЕ) И ВТОРИЧНОМ (ПОДЕРЖАННЫЕ) РЫНКЕ (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lexion											
410	3,9-5,4	144	1420	"Классическая" с МСУ APS и соломо-сепаратором клавишного типа с активизаторами	600/142/1740	4400/6,25	4,4	7,9	11,4	6,3	11000
420	4,5-6,0	162	1420			4400/6,25	4,8	7,9	11,4	7,3	11800
430	4,5-6,0	191	1420			4400/6,25	4,8	7,9	11,4	7,8	11800
440	5,4-6,6	191	1700			4400/7,5	5,8	9,5	13,7	8,1	13000
450	6,0-7,5	210	1700			4400/7,5	5,8	9,5	13,7	8,6	13000
460	6,0-7,5	236	1700			4400/7,5	5,8	9,5	13,7	9,6	13000
470	6,1-7,6	240	1420	Совмещённая с МСУ APS и аксиально-роторным соломо-сепаратором (двухроторный)	2-445/4200/- ¹⁾	4,8	10,0-10,5	14,4-15,1	10,0	-	
480	6,7-9,1	280	1700		2-445/4200/-	5,8	11,0-12,0	15,8-17,3	10,5	14000	
600	6,7-9,1	368; 409	1700		2-445/4200/6,7 ¹⁾	6,2	11,0-12,0	15,8-17,3	12,0	-	
580	6,7-9,1	316; 362	1700		2-445/4200/6,7 ¹⁾	5,8	11,0-12,0	15,8-17,3	10,5	16500	
570	6,1-7,6	290; 312	1420		2-445/4200/3,1 ¹⁾	4,8	10,0-10,5	14,4-15,1	10,5	15500	
560	6,1-7,6	265	1700	"Классическая" с МСУ APS и соломо-сепаратором клавишного типа с активизаторами	4400/7,5	5,8	9,5	13,7	10,5	14500	
550	6,1-6,7	243	1700		4400/7,5	5,8	9,5	13,7	9,6	14200	
540	5,5-6,1	217	1700		4400/7,5	5,8	9,5	13,7	8,6/8,1	14100	
530	4,5-6,1	217	1420		4400/6,25	4,8	7,9	11,4	8,6	13500	
520	4,5-6,1	191	1420		4400/6,25	4,8	7,9	11,4	7,8	13200	
510	4,5-5,5	162	1420		4400/6,25	4,8	7,9	11,4	7,3	12900	
Deutz-Fahr											
Topliner											
4060	3,6-6,3	125	1270	"Классическая" с однобарабанным МСУ и клавишным соломо-сепаратором	600/121/650	5000/6,35	4,8	6,5	9,4	6,5	9295
4065	3,6-6,3	150	1270			5000/6,35	4,8	6,5	9,4	6,5	9295
4068	3,6-6,3	176	1270			5000/6,35	4,8	6,5	9,4	6,5	9295
4075	3,6-7,2	176	1520			5000/7,6	5,8	7,8	11,2	6,5	10220
4080	3,6-7,2	202	1520			5000/7,6	5,8	7,8	11,2	7,5	10520
4090	3,6-7,2	228	1520			5000/7,6	5,8	7,8	11,2	7,5	10720
4060 HTS	3,6-6,3	125	1270	"Классическая" с однобарабанным МСУ и роторно-клавишным соломо-сепаратором	4400/5,6	4,8	7,3	10,5	6,5	9450	
4065 HTS	3,6-6,3	150	1270		4400/5,6	4,8	7,3	10,5	6,5	9450	
4068 HTS	3,6-6,3	176	1270		4400/5,6	4,8	7,3	10,5	6,5	9450	
4075 HTS	3,6-7,2	176	1520		4400/6,7	5,8	8,7	12,5	6,5	10370	
4080 HTS	3,6-7,2	202	1520		4400/6,7	5,8	8,7	12,5	7,5	10670	
4090 HTS	3,6-7,2	228	1520		4400/6,7	5,8	8,7	12,5	7,5	10880	
8 XL	3,6-9,0	300	1520		4920/7,48	7,8	10,1	14,5	10,5	15900	
Powerliner											
5435 H	3,1-4,2	85	1110	"Классическая" с МСУ APS и соломо-сепаратором клавишного типа	500/120/550	3500/3,9	3,0	4,5	6,5	3,3	5800
5445 H	3,1-4,2	85	1110			3800/4,2	3,4	4,7	6,8	3,7	6300
5465 H	3,4-4,5	110	1110			3800/4,2	3,4	4,7	6,8	4,2	6700
5485 H	3,9-4,8	129	1110			3800/4,2	3,4	4,7	6,8	5,2	7600
5545 H	4,2-5,4	147	1330			4360/5,8	4,1	6,4	9,2	6,5	11230*
5565 H	4,2-5,7	162	1330			4740/6,3	4,1	6,8	9,8	6,5	11700*
5585 HT	4,2-5,7	184	1330	4740/6,3	4,1	6,8	9,8	6,5	12600*		
5510	3,4-4,8	85	1110	"Классическая" с однобарабанным МСУ и клавишным соломо-сепаратором	600/121/650	3800/4,2	3,7	4,7	6,8	4,6	6760
5520 H	3,4-4,8	110	1110			3800/4,2	3,7	4,7	6,8	4,6	6810
5530 H	3,9-5,4	125	1270			4130/5,2	4,8	5,7	8,2	5,2	7725
5670 H	5,6-7,2	191	1520			5000/7,6	5,8	7,8	11,2	7,5	10570
5680 H	5,6-7,2	206	1520			5000/7,6	5,8	7,8	11,2	7,5	10870
5690 H	5,6-7,2	235	1520			5000/7,6	5,8	7,8	11,2	7,5	11070
5670 HTS	5,6-7,2	191	1520	Аналогично 4000 HTS	4400/6,7	5,8	8,7	12,5	7,5	10720	
5680 HTS	5,6-7,2	206	1520		4400/6,7	5,8	8,7	12,5	7,5	11020	
5690 HTS	5,6-7,2	235	1520		4400/6,7	5,8	8,7	12,5	7,5	11210	
AGCO											
Massey Ferguson											
Серии MF 20; 30/40											
25	3,1-4,2	88	1120	"Классическая" с однобараб. МСУ и клавишн. соломо-сепаратором	500/101/460	4100/4,6	3,4	4,2	6,0	3,7	6600
26	4,2-4,5	103	1120			4100/4,6	3,4	4,2	6,0	4,2	7100

Приложение. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЗЕРНОУБОРОЧНЫХ КОМБАЙНОВ, ПРЕДЛАГАЕМЫХ НА ПЕРВИЧНОМ (НОВЫЕ) И ВТОРИЧНОМ (ПОДЕРЖАННЫЕ) РЫНКЕ (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
30	3,7-4,9	110	1400	"Классическая" с однобараб. МСУ и клавишн. соломосепарат.	450/117/470	4380/6,1	4,5	6,1	8,8	5,2	10300				
32	3,7-4,9	129	1400		4380/6,1	4,5	6,1	8,8	5,2	10300					
34	4,3-5,5	147	1400		600/117/630	4380/6,1	4,5	6,4	9,2	6,4	11200				
38	4,9-6,7	195	1680		4400/7,4	5,4	7,7	11,1	7,9	12900					
32 RS	3,7-4,9	129	1400	"Классическая" с однобарабанным МСУ и роторно-клавишным соломо-сепаратором	450/117/470	3935/5,5	4,5	7,0	10,1	5,2/6,2	10450				
36 RS	4,3-6,1	162	1400		600/117/630	3935/5,5	4,5	7,3	10,5	6,4	11700				
40 RS	4,9-6,7	221	1680		3975/6,7	5,4	8,7	12,5	7,9	13400					
Серия MF 7000 RS	4,3-5,6	133	1400		450/117/470	3935/5,5	4,5	7,0	10,1	6,2	10500				
7254 RS					600/117/630	3935/5,5	4,5	7,3	10,5	6,6	10900				
7256 RS					3935/5,5	4,5	7,3	10,5	8,0	10900					
7272 RS					5,6-6,8	195	1680	3975/6,7	5,4	8,7	12,5	8,0	12600		
7274 RS					5,6-6,8	221	1680	3975/6,7	5,4	8,7	12,5	9,5	12600		
7276 RS					5,6-6,8	243	1680	3975/6,7	5,4	8,7	12,5	9,5	15200*		
BETA					4,8-6,6	203	1340	600/106/575	4040/5,4	4,6	7,2	10,4	9,0	12450	
7260 AL	4040/5,4	4,6	7,2	10,4				8,2	12950						
7270	5,4-6,6	221	1600	4040/6,5				5,6	8,6	12,4	9,0	13650			
7270 AL	5,4-6,6	221	1600	4040/6,5				5,6	8,6	12,4	8,2	14150			
Cerea	4,9-6,1	203	1400	600/117/630	4040/5,7	4,5	7,6	10,9	8,0	12780					
7272					5,6-6,8	212	1680	4040/6,8	5,3	9,1	13,1	8,0	13200		
7274					6,8-7,7	250	1680	4040/6,8	5,3	9,1	13,1	9,5	13800		
7278					6,8-7,7	285	1680	4040/6,8	5,3	9,1	13,1	10,5	13880		
Activa	3,7-5,0	133	1270	"Классическая" с однобарабанным МСУ и клавишным соломо-сепаратором, (аналог MF 30/40)	600/106/575	4100/5,2	3,84	5,6	8,1	5,2	9580				
7244						4,2-6,0	165	1340	4400/5,9	4,67	6,3	9,1	7,0	10100	
7245						4,8-6,0	180	1340	4400/5,9	4,67	6,3	9,1	7,0	10300	
7246						4,8-6,6	180	1600	4400/7,0	5,58	7,4	10,7	7,5	11400	
Серия MF 7000	3,7-4,9	121	1400	"Классическая" с однобарабанным МСУ и клавишным соломо-сепаратором, (аналог MF 30/40)	450/117/470	4380/6,1	4,5	6,1	8,8	5,2	10300				
7250						4,3-5,6	133	1400	4380/6,1	4,5	6,1	8,8	6,2	10300	
7254						4,3-5,6	147	1400	4380/6,1	4,5	6,4	9,2	6,6	10700	
7256						4,3-5,6	169	1400	4380/6,1	4,5	6,4	9,2	8,0	10700	
7272					5,6-6,8	195	1680	4400/7,4	5,4	7,8	11,2	8,0	12500		
7274					5,6-6,8	221	1680	4400/7,4	5,4	7,8	11,2	9,5	12500		
7276					5,6-6,8	243	1680	4400/7,4	5,4	7,8	11,2	9,5	15000*		
7278					5,6-6,8	257	1680	4400/7,4	5,4	7,8	11,2	10,5	-		
Серия MF 8000	4,0-9,1	260	1580	"Классическая" с однобарабанным МСУ и роторно-клавишным соломо-сепаратором	635/117/670	3350/5,3	4,9	7,7	11,1	10,57	12390				
8780						4,0-9,1	260 (275)	1400	1-700/3560/2,87 ²⁾	4,4	8,5	12,2	8,1	11230	
Серия MF 9000						7,6-11,0	213	1400	Аксиально-роторная	1-700/3560/2,87 ²⁾	4,4	8,5	12,2	10,6	12700
9790											246	1680	1-700/3560/2,87 ²⁾	5,35	9,5
9895	342	1680	1-800/3550/- ²⁾	5,35	10,0						14,4	12,3	-		
Fendt															
Серия 5000	3,7-4,9	118	1110	"Классическая" с однобарабанным МСУ и роторно-клавишным соломо-сепаратором	600/117/630	3800/4,2	3,7	5,6	8,1	4,6	6810				
5160 C						3,7-5,6	132	1270	4130/5,2	3,8	6,7	9,6	5,2	7780	

Приложение. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЗЕРНОУБОРОЧНЫХ КОМБАЙНОВ, ПРЕДЛАГАЕМЫХ НА ПЕРВИЧНОМ (НОВЫЕ) И ВТОРИЧНОМ (ПОДЕРЖАННЫЕ) РЫНКЕ (окончание)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
5220	4,3-5,6	162	1400	"Классическая" с однобарабанным МСУ и роторно-клавишным соломо-сепаратором	600/117/630	3935/5,5	4,5	7,2	10,4	6,6	-				
5250	4,3-6,1	184	1400			3935/5,5	4,5	7,2	10,4	8,0	10520				
<i>Серия 6000</i>						"Классическая" с однобарабанным МСУ и роторно-клавишным соломо-сепаратором	600/117/630	4400/6,7	5,8	8,4	12,1	8,5	12500		
6280	4,9-6,7	206	1520					3975/6,7	5,3	8,7	12,5	9,5	-		
6300	4,9-7,7	228	1680					3975/6,7	5,3	8,7	12,5	9,5	-		
6330	4,9-7,7	244	1680			"Классическая" с однобарабанным МСУ и роторно-клавишным соломо-сепаратором	600/117/630	3975/6,7	5,3	8,7	12,5	9,5	14600		
<i>Серия 8000</i>								"Классическая" с однобарабанным МСУ и роторно-клавишным соломо-сепаратором	600/117/630	3975/6,7	5,3	8,7	12,5	10,5	14600
8300	5,5-7,7	220	1680							3975/6,7	5,3	8,7	12,5	10,5	14600
8350	6,1-7,7	257	1680			"Классическая" с однобарабанным МСУ и роторно-клавишным соломо-сепаратором	600/102/550	4300/5,7	4,7	6,0	8,6	7,0	10100		
<i>Серия E</i>								"Классическая" с однобарабанным МСУ и роторно-клавишным соломо-сепаратором	600/102/550	4300/5,7	4,7	6,0	8,6	7,0	10100
5520	4,8-6,6	162	1340	4300/6,8	5,9					7,2	10,4	7,5	10800		
5250	4,8-6,6	184	1340	"Классическая" с однобарабанным МСУ и роторно-клавишным соломо-сепаратором	600/106/575	4300/5,7	4,7	6,5	9,4	9,0	12100				
<i>Серия C</i>						"Классическая" с однобарабанным МСУ и роторно-клавишным соломо-сепаратором	600/106/575	4300/5,7	4,7	6,5	9,4	8,2	-		
5270	4,8-6,6	199	1340					4300/6,8	5,9	7,8	11,2	9,0	12600		
5270 AL	4,8-6,6	199	1340					4300/6,8	5,9	7,8	11,2	8,2	-		
6300	4,8-6,6	220	1600	"Классическая" с однобарабанным МСУ и роторно-клавишным соломо-сепаратором	600/119/644	3975/6,7	5,3	8,7	12,5	9,5	14600				
6300 AL	4,8-6,6	220	1600			3975/6,7	5,3	8,7	12,5	9,5	-				
<i>Серия 8000/8000 AL</i>						"Классическая" с однобарабанным МСУ и роторно-клавишным соломо-сепаратором	600/119/644	3975/6,7	5,3	8,7	12,5	9,5	14600		
8300	5,5-7,7	228	1680					3975/6,7	5,3	8,7	12,5	9,5	-		
8300 AL	5,5-7,7	228	1680	3975/6,7	5,3			8,7	12,5	9,5	14600				
8350	5,5-7,7	258	1680	"Классическая" с однобарабанным МСУ и роторно-клавишным соломо-сепаратором	600/119/644	3975/6,7	5,3	8,7	12,5	10,5	-				
8350 AL	5,5-7,7	258	1680			3975/6,7	5,3	8,7	12,5	10,5	-				
Caterpillar															
<i>Challenger</i>															
640	3,9-5,8	129	1270	"Классическая" с однобарабанным МСУ и роторно-клавишным соломо-сепарат.	560/106/540	3850/4,9	3,6	5,4	7,8	5,0	-				
644/645	4,2-6,6	162/188	1340		600/106/575	4400/5,9	4,67	6,3	9,1	7,0	-				
646	4,2-6,6	188	1340		4400/5,9	4,67	6,3	9,1	7,5	-					
647	4,8-7,6	202	1600	"Классическая" с однобарабанным МСУ и роторно-клавишным соломо-сепарат.	600/114/618	4250/6,8	5,3	8,5	12,2	8,8	1200				
648/648 AL	4,8-7,6	202	1340			4250/5,7	4,67	7,2	10,4	9,0/8,2	-				
652/652 AL	5,4-7,6	225	1600			4250/6,8	5,58	8,5	12,2	9,0/8,2	-				
654/654 B	6,2-9,2	250/278	1680	"Классическая" с однобарабанным МСУ и роторно-клавишным соломо-сепарат.	600/117/630	4140/6,95	5,3	9,1	13,1	9,5	16430*				
658/658 B	6,2-9,2	285/304	1680			4140/6,95	5,3	9,1	13,1	10,5	16540*				
660	7,6-11,0	213; 228	1400	Аксиально-роторный	1-700/3560/2,87 ¹⁾	4,4	8,5	12,2	10,6	13340					
670	7,6-11,0	254; 265	1680			1-700/3560/2,87	5,35	9,5	13,7	10,6	14330				
Sampo Rosenlew															
SR 2010	1,5-2,3	61	780	"Классическая" с однобарабанным МСУ и клавишным соломо-сепаратором	500/104/470	1790/1,4	0,7	1,75	2,5	1,7	3400				
SR 2035	3,1-3,5	75; 85	1120		500/101/458	3800/4,26	3,0	4,3	6,2	3,3	6000				
SR 2045	3,1-3,9	85	1120			4110/4,6	3,4	4,5	6,5	3,7	6000				
SR 2055	3,5-4,5	88; 103	1120			4110/4,6	3,4	4,5	6,5	3,7	-				
SR 2065	3,9-4,5	96; 110	1120		500/104/470	4110/4,6	3,4	4,5	6,5	3,7; 4,2	7700				
SR 3045	4,5-5,1	129; 147	1330			4140/5,5	4,1	5,6	8,1	6,5	11230*				
SR 3065	4,5-5,1	147; 162	1330			4740/6,3	4,1	6,0	8,6	6,5	11700*				
SR 2075 TS	4,2-4,8	117; 136	1120		"Классическая" с МСУ типа APS и клавишным соломо-сепарат.	500/101/458	4110/4,6	3,4	5,0	7,2	4,2	-			
SR 2085 TS	4,2-4,8	117; 136	1120	4110/4,6			3,4	5,0	7,2	5,2	8600				
SR 3085 TS	4,8-5,7	184	1330	4740/6,3			4,1	6,5	9,4	8,1	12600*				

¹⁾ диаметр ротора, мм/длина ротора, мм/площадь сепарирующих поверхностей аксиально-роторного соломо-сепаратора, м²

²⁾ количество роторов МСС/диаметр ротора, мм/длина ротора, мм/площадь сепарирующих поверхностей аксиально-роторной МСС, м²

*масса комбайна с жаткой.

8-11 октября
2010



Москва,
Всероссийский
выставочный центр

XII РОССИЙСКАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА

ЗОЛОТАЯ ОСЕНЬ

Модернизация - решающий фактор развития АПК России



Организаторы:

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации



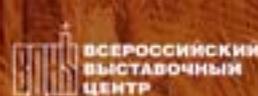
Правительство
Москвы



Российская академия
сельскохозяйственных наук



ОАО «ГАО «Всероссийский
выставочный центр»



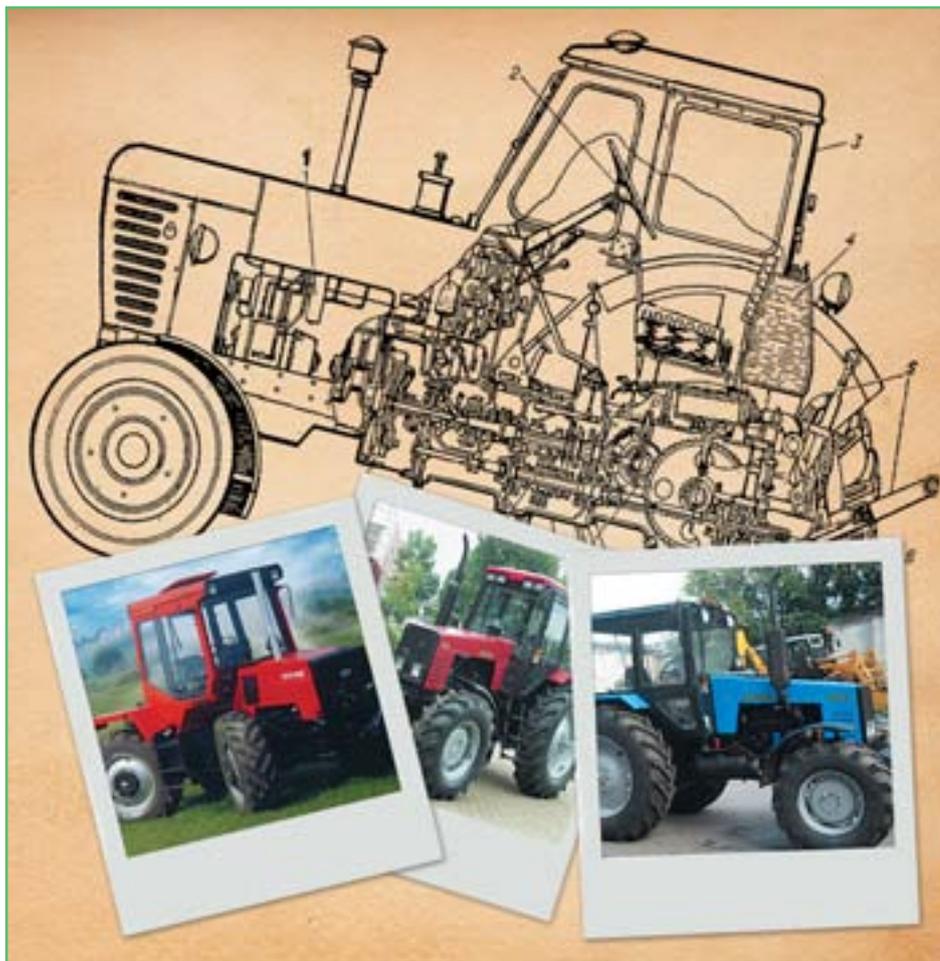
Дирекция выставки:

ООО "Агропромышленный комплекс ВВЦ",
тел./факс: +7 (495) 748-3770, e-mail: info@apkvvc.ru

www.goldenautumn.ru

Кто есть кто на российском рынке колёсных тракторов

Артём Елисеев, эксперт-аналитик



«Аграрное обозрение» продолжает публикацию цикла статей, посвященных рынку сельскохозяйственных тракторов. Сегодня речь пойдет о тяговом классе 2,0.

Сельскохозяйственные колесные тракторы тягового класса 2,0 являются универсально-пропашными и предназначены для возделывания и уборки сахарной свеклы, картофеля, овощей и других пропашных культур, а также для выполнения работ общего назначения. Кроме того, эти тракторы используются для транспортировки сельскохозяйственных грузов и проведения погрузочно-разгрузочных работ.

Тракторы тягового класса 2,0 выполняют аналогичные агротехнологические операции, что и тракторы тягового класса 1,4, однако применяются для более производительного выпол-

нения этих работ в тяжелых почвенных условиях с широкозахватными сельскохозяйственными машинами и орудиями. Этому способствует большая масса трактора, обеспечивающая лучшие, по сравнению с тракторами тягового класса 1,4, тягово-сцепные свойства, а также соответствующий запас мощности двигателя, достаточный для выполнения операций, требующих большого отбора мощности через ВОМ (вал отбора мощности).

В целом при эксплуатации трактор должен обеспечить правильное размещение и функционирование сельскохозяйственных машин и орудий, вхо-

дящих в состав машинно-тракторных агрегатов и гарантировать полное соответствие качества выполнения работ заданным агротехническим требованиям.

Технологическая потребность агропромышленного комплекса Российской Федерации в сельскохозяйственных колесных тракторах тягового класса 2,0 на 1000 га пашни составляет 1,42 эталонных единиц (диаграмма 1), что соответствует 163,8 тыс. эталонных единиц (при площади пашни в объеме 115356,8 тыс. га).

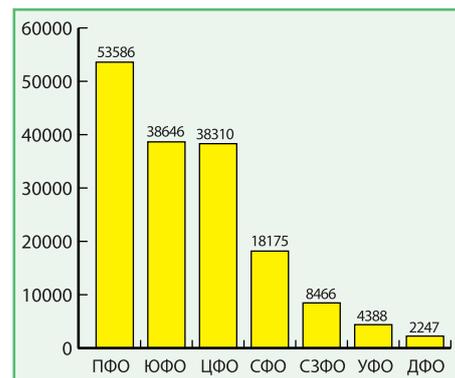


Диаграмма 1.

Технологическая потребность АПК России в колесных тракторах тягового класса 2,0, эталонных единиц

Наибольшая технологическая потребность в колесных сельскохозяйственных тракторах тягового класса 2,0 в Российской Федерации существует в Приволжском федеральном округе (53,5 тыс. единиц), в частности в Оренбургской и Саратовской областях, республиках Башкортостан и Татарстан (в среднем около 7 тыс. единиц).

Меньшая потребность в колесных тракторах тягового класса 2,0 в среднем по 38,5 тыс. единиц отмечена в Южном и Центральном федеральных округах. В северных регионах России технологическая потребность снижается и составляет по Сибирскому федеральному округу около 18 тыс. единиц, Северо-Западному федеральному округу около 8,5 тыс. единиц, а по Уральскому и Дальневосточному федеральным округам менее 7 тыс. единиц.

Необходимо отметить, что потребность в тракторах тягового класса 2,0 выше, чем потребность в тракторах класса 1,4 на 0,02 единицы (в соответствии с нормативами потребности колесных сельскохозяйственных тракторов на 1000 га пашни в Российской Федерации). Однако вследствие объективных и субъективных причин объем рынка колесных тракторов тягового класса 2,0 не превышает 4 тыс. единиц в год (диаграмма 2).

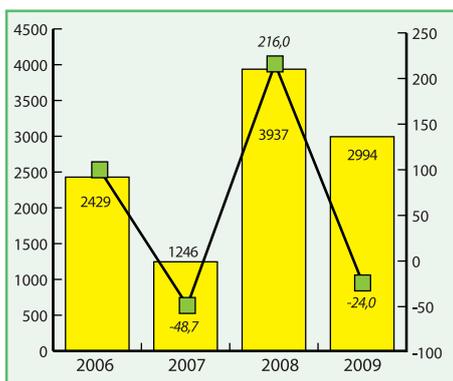


Диаграмма 2. Динамика рынка сельскохозяйственных колесных тракторов тягового класса 2,0 в Российской Федерации

Наибольший объем рынка колесных тракторов тягового класса 2,0 был зафиксирован в докризисный период 2008 г. (влияние кризиса в 2008 г. было несущественно в силу его наступления в конце года) на уровне 3,9 тыс. единиц с ростом в 2,16 раза к уровню 2007 г. или в более чем на 2,6 тыс. единиц.

Мировой финансово-экономический кризис оказал меньшее влияние на сегмент рынка колесных тракторов тягового класса 2,0, чем на сегмент 1,4. Так, объем сегмента по тяговому классу 2,0 сократился в 2009 г. на 24%, или на 943 единицы, а по тяговому классу 1,4 – на 36,8%.

В целом сегмент рынка колесных тракторов тягового класса 2,0 характеризуется небольшим количеством предложений со стороны ограниченного числа производителей. В основной массе предложения находятся в сегменте средних качественных характеристик и невысокого ценового диапазона.

Основными поставщиками колесных сельскохозяйственных тракторов тягового класса 2,0 на российский рынок являются: ОАО «САРЭКС» (СП с ПО «Минский тракторный завод»), John Deere, Case New Holland, CLAAS, AGCO, Same Deutz Fahr, Pronar.

Указанные производители в рассматриваемом тяговом классе предлагают

потребителю колесные трактора классической компоновки.

СПРАВКА

Компоновка трактора – относительное размещение основных агрегатов и рабочего оборудования трактора, отвечающее его функциональному назначению и позволяющее использовать трактор с наибольшей эффективностью. Компоновка подчинена функциональному назначению трактора и характеризуется размерами и типом двигателей, расположением агрегатов и систем, наличием свободного пространства для навески машин, орудий и установки технологических емкостей, базой, величиной дорожного и агротехнического просветов, координатами центра масс.

Тракторы тягового класса 2,0 имеют переднее расположение двигателя и последовательное рядное расположение агрегатов трансмиссии, заднее расположение кабины, передние колеса являются управляемыми с диаметром значительно меньшим диаметра задних.

Трактор не имеет рамы как таковой, её функции выполняет единый картер коробки передач и главной передачи (заднего моста), к которому спереди крепится полурама с двигателем. Отдельным узлом выступает передний мост, находящийся, как правило, впереди двигателя.

Трансмиссию (сцепление, коробку передач и задний мост) выполняют в одном блоке и жестко соединяют с двигателем. При такой компоновке на задние колеса приходится обычно до 70-75% массы трактора, которые обеспечивают тяговое усилие трактора. Привод передних колес скорее вспомогательный, для исключения кинематического рассогласования вступает в действие лишь при буксовании

обычно 4-6% заднего моста и выполняет вспомогательную роль при работе на влажной рыхлой почве.

Причины популярности классической компоновки – это компактность и простота конструкции, хороший обзор в зоне передних колес, хорошая маневренность, благодаря возможности поворота передних управляемых колес меньшего размера на большие углы, возможность выпускать полно и неполноприводные версии, максимальное использование силы тяжести трактора при заднем ведущем мосте, консерватизм потребителей в оценке внешнего вида трактора.

Между тем нельзя не отметить и недостатки классической компоновки. Это необходимость использовать шины разного типоразмера; затруднения, вызванные монтажом дополнительного технологического оборудования; а недогруженность передней части трактора не позволяет в полной мере реализовывать тяговые возможности, когда из-за тяги передний мост ещё больше разгружается вплоть до отрыва от опорного основания. В этом случае используют балластные грузы, но их установка возможна только без переднего навесного устройства, кроме того, балласт увеличивает потери на собственное передвижение трактора, а при отсутствии или снижении тяги перегружает передний мост. (Более подробно об указанных недостатках и существующих способах их устранения мы поговорим в следующем номере «АО».)

Однако в последние годы классическая компоновка видоизменилась. Модернизация классической компоновки способствовала появлению улучшенной классической компоновки, отличающейся тем, что доля массы трактора, приходящейся на передний ведущий мост, была увеличена с 25-30% до 35-40%.

Анализ структуры рынка колесных сельскохозяйственных тракторов тягового класса 2,0 в Российской Федерации за 2008-2009 гг. (диаграмма 3) сви-

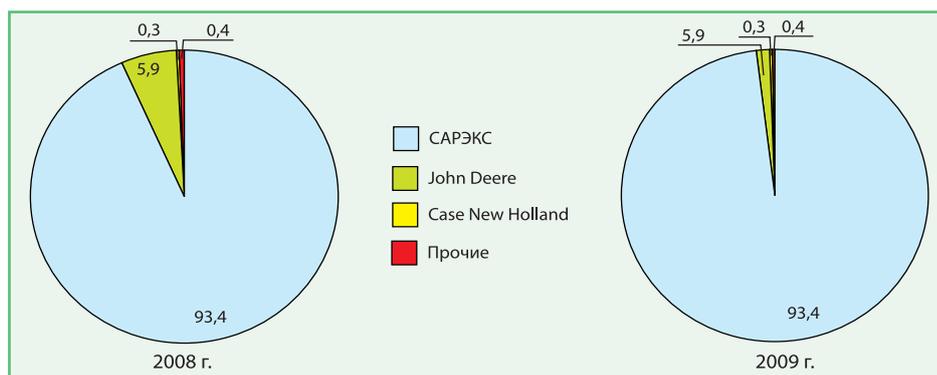


Диаграмма 3. Структура рынка колесных сельскохозяйственных тракторов тягового класса 2,0 в Российской Федерации

детельствует о монопольном положении Производственного объединения «Минский тракторный завод», точнее — созданного в 2007 г. совместного производства с ОАО «САРЭКС».

СПРАВКА

«САРЭКС» был образован в 1943 г. как мотороремонтный завод, предназначенный для восстановления двигателей грузовых автомобилей, пострадавших на фронтах Великой Отечественной войны. В 1959 году решением правительства мотороремонтный завод преобразовали в Саранский экскаваторный завод. В 1960 году были выпущены первые 610 экскаваторов. В 1990 году «Саранский экскаваторный завод» преобразован в открытое акционерное общество «САРЭКС». В настоящее время завод является одним из крупнейших в России производителей экскаваторов на базе колесных тракторов тягового класса 1,4. Кроме того «САРЭКС» осуществляет сборку колесных тракторов производства ПО «Минский тракторный завод» «Беларус-826» (тягового класса 1,4) и «Беларус-1221» (тягового класса 2,0).

Диаграмма 4 свидетельствует об упомянутой монополизации сегмента ещё с 2007 года, когда доля в сегменте составляла более 91%, а к 2009 г. увеличилась на 6,5% и составила 98,3%. Наибольший объем отгрузки тракторов «Беларус-1221» для сельскохозяйственных товаропроизводителей России был зафиксирован в докризисный 2008 год и составил 3,6 тыс. единиц.

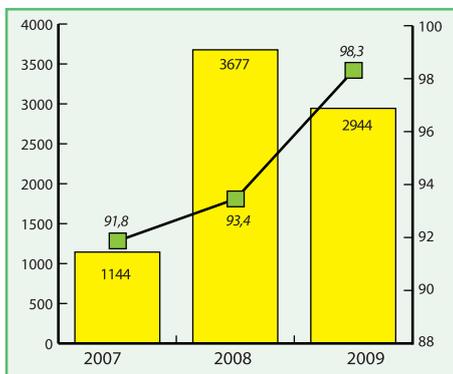


Диаграмма 4. Динамика объемов отгрузки на внутренний рынок Российской Федерации ОАО «САРЭКС» тракторов тягового класса 2,0 и его доля в структуре рынка за 2007-2009 гг.

Под влиянием мирового финансового кризиса поставки тракторов «Беларус-1221», собранных на ОАО

«САРЭКС», в 2009 г. сократились на 19,9%, или на 733 единицы, и составили 2944 единицы. «Беларус-1221» позиционируется как недорогой трактор в среднем ценовом диапазоне при сравнительно хорошем качестве.

Как и все тракторы тягового класса 2,0, «Беларус-1221» может быть использован как в сельском, так и в лесном, коммунальном хозяйстве, в строительстве и промышленности. Трактор приспособлен для работы в различных почвенно-климатических зонах и на всевозможных видах почв, в том числе и на почвах с низкой несущей способностью.

Имея широкий набор различных приспособлений и узлов дополнительного оборудования, а также тягово-сцепных средств, трактор способен агрегатироваться со множеством сельскохозяйственных машин и оборудования, в полной мере используя свои функциональные возможности в агрегате с широкозахватными и комбинированными машинами как класса 2,0, так и некоторыми машинами класса 3,0 с переналадкой элементов сцепки механизмов передней и задней навески.

«Беларус-1221» оснащен шестицилиндровым рядным дизелем с турбонадувом. Мощность дизеля составляет 95,6 кВт (130 л.с.). Имеет сравнительно низкий расход топлива и масла, отвечает требованиям безопасности и экологичности по выбросу вредных токсичных веществ и тяжелых частиц, имеет достаточный запас крутящего момента и отвечает техническому уровню лучших зарубежных аналогов.

Трансмиссия трактора отличается от применяемых ранее усиленной муфтой сцепления с двумя дисками и жестким корпусом; задний мост трактора выполнен с планетарными колесными редукторами; дифференциал с электрогидравлической системой управления на различных режимах (включено, выключено и автоматическое) в зависимости от угла поворота колес; двухскоростной задний вал отбора мощности с независимым и синхронным приводом.

Кроме того, трактор имеет усиленные по диаметру полуоси конечных передач и корпус заднего моста для монтажа на нем механизма задней навески, рукавов полуосей, элементов тягово-сцепных устройств.

«Беларус-1221» обладает колесной формулой 4К4а. Передний мост является ведущим, порталного или балочного соосного типа, с колесными планетарными редукторами, двухопорными шкворневыми узлами и гидроцилиндрами в рулевых механизмах, прочной балкой моста для навешивания спереди погрузочных средств и

различных машин фронтальной навески. Широкопрофильные передние ведущие колеса увеличивают навесоспособность моста и расширяют сферу использования трактора.

Трактор может быть оборудован раздельно-агрегатной гидронавесной системой двух типов:

- с автономным горизонтально расположенным силовым цилиндром;
- с двумя встроенными в гидродъемник вертикальными силовыми цилиндрами.

Гидронавесная система обеспечивает высотный силовой, позиционный и смешанный способы регулирования глубины хода рабочего органа. Система имеет гидрофицированные выходы для привода различных рабочих органов на агрегируемых сельскохозяйственных машинах (на тракторе имеется 3 пары свободных выходов для обслуживания гидрофицированных технических средств с помощью прикладываемых рукавов высокого давления), имеет автономную систему фильтрации рабочей жидкости и поддержания температурного режима. Емкость масляного бака достаточна для работы с гидрофицированными машинами, требующими большой отбор масла на привод рабочих органов.

Заднее навесное трехточечное устройство обеспечивает сцепку и установку рабочего положения орудия в различных положениях по высоте по отношению к трактору, поперечную корректировку за счет раскосов, жесткую фиксацию и свободное положение орудия за счет растяжек продольных тяг и паза в раскосе, позволяя работать с широкозахватными машинами для копирования рельефа поля. В наборе тягово-сцепных устройств имеются: автоматические сцепные устройства СА-1, поперечина ТСУ-1Ж-01, переднее навесное устройство, прицепное устройство (тяговый брус), тягово-сцепное устройство ТСУ-2Р («Питон»), тягово-сцепное устройство лифтового типа ТСУ-3В.

Задний вал отбора мощности имеет независимый и синхронный привод. Двухскоростной независимый привод имеет 540 и 1000 об/мин, синхронный — 4,36 об/м пути. Может комплектоваться сменными хвостовиками типа 1, 1С, 2 и 3 с числом шлиц 6, 8, 20 и 21. Управление валом отбора мощности электрогидравлическое клавишей с пульта управления.

«Беларус-1221» имеет травмобезопасную кабину с жестким каркасом из гнутых фасонных профилей с вклеенными тонированными сферическими стеклами. Интерьер кабины — с использованием формованных обивок и

ТАБЛИЦА 1. НЕКОТОРЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОЛЕСНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТРАКТОРОВ тягового класса 2,0 производства ПО "Минский тракторный завод"

	"Беларус-1221"	"Беларус-1222"
Масса эксплуатационная, без балласта, кг	5300	5700
Двигатель	Д-260.2С	Д-260.2
Номин. мощность, кВт(л.с.)/при об/мин	96 (130)/2100	96 (130)/2100
Макс. крутящий момент	500/1400	544/1400
Число цилиндров/рабочий объём, л	6/7,12	6/6,8
ВОМ	540/1000	557/1000
Радиус поворота, м	5,3	5,3
Колёсная база, мм	2760	2760
Габариты, мм: Высота Ширина Длина	2850 2250 4950	3000 2300 4600
Клиренс, мм	465	465
Шины	14,9R24 - 18,4R38	16,5R24 - 20,5R38
Ёмкость топливного бака, л	160	250
Трансмиссия: Кол-во передач Максимальная скорость	16/8 35	24/12 37,7
Управление гидросистемой	Электронное	Электронное
Макс. произв. насоса гидросистемы, л/мин	51	60
Макс. давление, МПа	20,0	19,61
Грузоподъёмность на концах задних тяг, кг	4300	7700
Грузоподъёмность на концах передних тяг, кг	2400	2400

панелей, ковров. Крыша кабины используется в качестве аварийного люка и для размещения на ней вентиляционно-обогревательной системы, панели управления частью электрических приборов освещения и сигнализации, противосолнечного козырька, зеркала заднего обзора, радиоприемных устройств.

Динамика объемов отгрузки на внутренний рынок Российской Федерации тракторов, производства ОАО «САРЭКС», и его доля в структуре рынка за 2007-2009 гг. свидетельствует о наличии тенденции постепенного вытеснения конкурентов и ухудшения рыночных позиций производителей стран дальнего зарубежья.

В 2009 г. объем продаж ПО «Минский тракторный завод» по колесным тракторам тягового класса 1,4 сократился на 74,4%, или на 19,4 тыс. единиц (к уровню 2008 г.). В свою очередь продажи по тракторам тягового класса 2,0 сократились всего на 20%. Основной причиной такого сильного разрыва является тот факт, что в 2009 г. реализация тракторов «Беларус-1221», собранных на ОАО «САРЭКС», осу-

ществлялась посредством государственной поддержки по лизинговой схеме через ОАО «Росагролизинг».

По оценочным данным, немногим более 1/3 всех продаж «Беларус-1221» были осуществлены через ОАО «Росагролизинг» или около 1,1 тыс. единиц.

Одним из основных зарубежных поставщиков колесных сельскохозяйственных тракторов тягового класса 2,0 на российский рынок является компания John Deere. Наиболее популярными тракторами, импортируемыми компанией John Deere на территорию России, в указанном сегменте рынка являются тракторы JD 6820 и JD 6920.

Наибольший объем импорта тракторов тягового класса 2,0, производства John Deere на таможенную территорию Российской Федерации было осуществлено в 2008 г. и превысил 230 единиц. Темп роста за 2007-2008 годы составил 280%, т.е. объем ввоза тракторов указанного тягового класса увеличился на 150 единиц (диаграмма 5).

В кризисный 2009 г. импорт тракторов резко сократился и составил 44 единицы против 233 единиц в 2008 г.,

СПРАВКА

Компания **John Deere** была основана в **1837** году кузнецом по имени John Deere, который был разработчиком стального плуга. На сегодняшний день John Deere производит продукцию на **63** заводах в **18** странах мира. Сегодня корпорация John Deere входит в список **100** крупнейших промышленных компаний, публикуемый журналом Fortune, продукция компании реализуется во всем мире. Штат John Deere насчитывает более **56** тыс. сотрудников по всему миру. Основным направлением работы John Deere в России является продажа сельскохозяйственной, лесозаготовительной и строительной техники.

В **2003** г. компания John Deere открыла свой первый официальный филиал в Москве, занимающийся реализацией сельскохозяйственной техники и оборудования. В **2005** г. John Deere создает небольшое сборочное производство в Оренбурге, где осуществлялось производство и сборка посевных агрегатов. В **2009** г. John Deere открывает в Москве филиал по продаже строительной техники. После приобретения в **2002** г. компании Timberjack, производителя лесозаготовительной техники, John Deere открывает офис торговли в г. Санкт-Петербурге.

В конце апреля **2010** г. компания John Deere открыла новый завод в г. Домодедово Московской области. Новое подразделение компании будет производить как сельскохозяйственную, лесозаготовительную, так и дорожно-строительную технику.

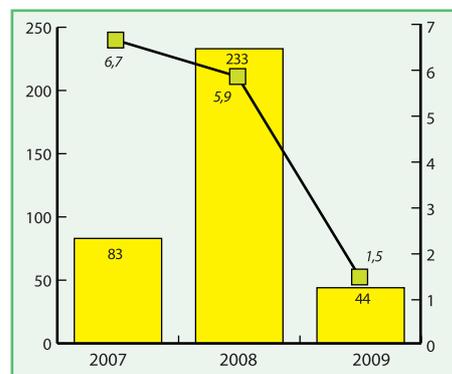


Диаграмма 5. Динамика объема импорта на рынок Российской Федерации тракторов тягового класса 2,0 производства John Deere и его доля в структуре рынка за 2007-2009 гг.

В 2009 г. объем продаж ПО «Минский тракторный завод» по колесным тракторам тягового класса 1,4 сократился на 74,4%, или на 19,4 тыс. единиц (к уровню 2008 г.). В свою очередь продажи по тракторам тягового класса 2,0 сократились всего на 20%.

т.е. снижение составило 189 единиц, или 81,1%. В то же время по сравнению с 2007 г. объем ввоза тракторов в 2009 г. был ниже на 46,9% или на 39 единиц.

Одновременно прослеживается тенденция ухудшения рыночных позиций компании John Deere в сегменте рынка колесных тракторов тягового класса 2,0 – за период 2007-2009 гг. доля продаж компании в структуре рассматриваемого сегмента неуклонно снижается. Так, за 2007-2008 годы этот показатель снизился на 0,7 п.п. – с 6,7% до 5,9%, а за 2008-2009 годы – на 4,4 п.п., с 5,9% до 1,5%, а в целом за исследуемый период 2007-2009 годов на 5,2 п.п.

Тракторы John Deere серии 6020 оснащены шестицилиндровыми дизелями PowerTech Plus объемом 6,8 л. Конструкция двигателя с системой впрыска топлива CommonRail и четырьмя клапанами на цилиндр обеспечивает мгновенную реакцию на изменение нагрузки.

Тракторы могут комплектоваться тремя типами коробок передач (КПП): PowerQuad-Plus; AutoQuad-Plus (опция) и AutoPower (опция). PowerQuad-Plus входит в стандартную комплектацию – это ступенчатая механическая КПП, которая имеет один рычаг для переключения шести синхронизированных диапазонов и четыре передачи внутри каждого диапазона, переключаемые под нагрузкой без разрыва потока мощности, с помощью электрогидравлического управления. Для смены направления движения трактор оснащен реверсом с электрогидравлическим управлением, который позволяет работать в челночном режиме, не разрывая поток мощности.

PowerQuad-Plus имеет 24 скорости переднего хода и 24 заднего хода с диапазонами скоростей от 1,6 до 40 км/ч. Коробка передач AutoQuad-Plus является полуавтоматической. Отличие только в том, что в AutoQuad-Plus четыре передачи внутри каждого диапазона дополнительно могут программироваться на автоматическое переключение при нагрузке и управляться с помощью электронного блока управления через электрогидравлические управляемые механизмы. На трактор может устанавливаться AutoQuad-Plus с диапазоном скоростей от 1,6 до 40 км/ч или от 2,4 до 50 км/ч. Система Ecoshift на AutoQuad-Plus позволяет на 15% снизить расход

горючего и обороты двигателя при использовании трактора на транспортных работах. Кроме того, трансмиссия трактора может комплектоваться ходоуменьшителем, который снижает скорость движения до 0,2 км/ч.

Гидросистема трактора выполнена по принципу системы, чувствительной к нагрузке на базе регулируемого насоса. Для работы с внешними потребителями в гидросистему входит от двух до четырёх гидрораспределительных секций с механическим управлением. Каждая секция может оснащаться дросселем регулятором для управления скоростью потока масла.

Гидронавесная система тракторов оснащена задней трёхточечной навеской с электрогидравлическим управлением. Для автоматического регулирования глубины обработки почвы в гидронавесную систему входит электрогидравлический силовой позиционный регулятор.

Независимый задний вал отбора мощности с режимами работы 540/1000

об./мин., предназначен для машин, работающих при высоких нагрузках в постоянном диапазоне мощности. Дополнительно задний вал отбора мощности может оснащаться режимом 540E, где обороты 540 об/мин обеспечиваются при более низких оборотах двигателя. 540E – это экономичный режим, уменьшающий расход топлива, он предназначен для опрыскивателей, разбрасывателей минеральных удобрений, ротационных косилок и т.д., работающих при 540 об/мин и не требующих большого потребления мощности от двигателя. Кроме того, опционально трактор может быть оснащён передним валом отбора мощности с режимом работы 1000 об./мин.

При необходимости трактор комплектуется дополнительными сменными балластными грузами, позволяющими достичь требуемых эксплуатационных характеристик.

John Deere предлагает потребителю высокотехнологичное оборудование – системы точного земледелия AMS и вождения трактора с использованием GPS. Например, такой системой является Parallel Tracking – система параллельного вождения, использующая бесплатный сигнал SF1. Кроме этого, существует и система автоматического вождения AutoTrac, требующая более точного определения координат и использующая сигнал SF2.

ТАБЛИЦА 2. НЕКОТОРЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОЛЕСНОГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ТРАКТОРА тягового класса 2,0 JD 6820, производства компании John Deere

Двигатель	
Наименование двигателя:	John Deere Power Tech, шестицилиндровый с турбонаддувом и предварительным охлаждением
Номинальная мощность, кВт/л.с.	99/135
Объем двигателя, л	6,78
Запас крутящего момента, %	38
Запас крутящего момента, %	207/325
Коробка передач	
Тип	Power Quad Plus
Число передач вперед/назад	20/20
Вал отбора мощности	
Задний ВОМ, об/мин	540/540E/1000
Габаритные размеры	
Длина, мм	4728
Ширина, мм	2382
Высота, мм	2906
Собственная масса, кг	5580
Полная масса, кг	10500

ТАБЛИЦА 3. ОБЗОР ЦЕН НА НЕКОТОРЫЕ КОЛЕСНЫЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ТРАКТОРЫ тягового класса 2,0, 2009 г.

Производитель	Модель	Двигатель	Мощность, л.с.	Цена, тыс. руб. с НДС
Shandong Foton Lovol Heavy Industries CO Ltd	Foton Europard FT1254	Perkins	125	1 288,90
Lamborghini Tractors	Lamborghini R6. 120	DEUTZ с интеркулером	126	2 750,00
Same Deutz Fahr	Agrotron K 430	Deutz TCD 2012 L04	127	3 188,00
YTO Group Corporation	YTO-X1304	LRC6110T52	130	1 499,00
ПО "МТЗ"	"Беларус-1221"	260.2 TURBO	130	1 084,90
Same Deutz Fahr	Agrotron M 600	Deutz TCD 2012 L06 2V	132	3 529,00
John Deere	JD 6820	Power Tech	135	3 500,96

В целом компания John Deere предлагает потребителю сельскохозяйственную технику с высокими эксплуатационными характеристиками и хорошими технико-экономическими показателями в верхнем ценовом диапазоне. Эти предложения, находящиеся в «премиум» сегменте, ориентированы в основном на сельскохозяйственных товаропроизводителей с высокой доходностью.

Другим зарубежным производителем, сохранившим сам факт поставки колесных тракторов в сегменте рынка колесных тракторов тягового класса 2,0 на таможенную территорию Российской Федерации, является компания Case New Holland.

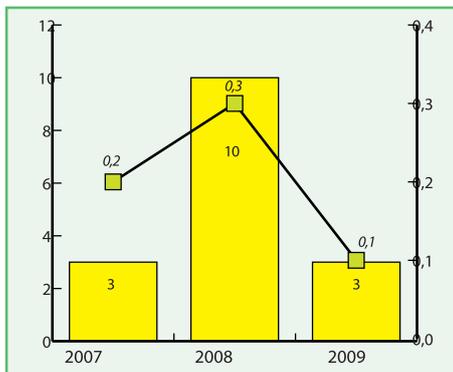


Диаграмма 6. Динамика объема импорта на рынок Российской Федерации тракторов тягового класса 2,0, производства Case New Holland и его доля в структуре рынка за 2007-2009 гг.

Объемы ввоза тракторов Case New Holland в Россию в целом были незначительными и в докризисный период до 2008 г. Максимальный объем был зафиксирован в 2008 г. и составил 10 единиц, против 3 в 2007 г.

В кризисный период 2009 г. объем ввоза сократился на 70% и составил 3 единицы, аналогично уровню 2007 г. А доля в структуре сегмента за 2008-2009 гг. снизилась с 0,3% до 0,1%.

Нельзя не отметить и другую тран-

снационную корпорацию, производящую сельскохозяйственную технику – компанию AGCO, которая в 2008 г. в структуре сегмента также занимала долю 0,3%, т.е. поставила на российский рынок 10 единиц сельскохозяйственных колесных тракторов тягового класса 2,0, а в кризисный 2009 г. не осуществила ни одной поставки. Практически аналогичная ситуация по Same Deutz Fahr, которая также прекратила поставки техники в исследуемом сегменте рынка.

Исторически сложилось так, что в самых массовых сегментах рынка сельскохозяйственных тракторов (тягового класс 1,4 и 2,0) в Российской Федерации нет собственного производства. Одновременно с этим в сегменте тягового класса 2,0 существует скрытый потенциал, который в ближайшее время начнет раскрываться. Это связано прежде всего с огромной непокрытой технологической потребностью сельскохозяйственных товаропроизводителей в объеме 163,8 тыс. единиц тракторов.

Уменьшение объемов продаж в сегменте рынка сельскохозяйственных тракторов тягового класса 2,0 связано главным образом с тем, что сельхозпроизводители не располагают достаточным объемом свободных денег. Банковские средства стали доступны только для крупных аграриев, которые обладают ликвидным залогом. Кроме того, снижение закупочных цен на продукцию сельхозпроизводителей и увеличение себестоимости производства сельхозпродукции (рост цен на сырье, энергоресурсы) привели к тому, что потребитель просто не в состоянии приобрести необходимую технику, что и обусловило снижение объема рынка. В этих условиях потребитель ориентирован на недорогую технику с невысоким технологическим уровнем.

Анализ цен на сельскохозяйственные тракторы тягового класса 2,0 (по данным прайс-листов дилеров сельскохозяйственной техники, *таблица 3*)

показал, что одним из самых недорогих вариантов являются тракторы производства ОАО «САРЭКС» (СП с ПО «Минский тракторный завод») со средним значением стоимости 1 л.с. мощности 8,34 тыс. рублей, что представляет собой наиболее привлекательное предложение для сельскохозяйственных товаропроизводителей не только по цене, но и по механизму реализации («Беларус-1221» реализуется посредством лизинговой схемы через ОАО «Росагролизинг»).

Другим предложением в сегменте, по стоимости 1 л.с. следующим за «Беларус-1221», является предложение компании Shandong Foton Lovol Heavy Industries CO Ltd (Китай). Трактор этой компании Foton Europard FT1254 мощностью 125 л.с. предлагается потребителю по цене 1 288 тыс. руб. с НДС. При этом стоимость 1 л.с. составляет 10,3 тыс. рублей. Трактор собран из комплектующих европейских производителей, в т.ч. имеет двигатель Perkins и по технологичности превосходит продукцию «САРЭКС».

Ещё один производитель из Китая – YTO Group Corporation на российском рынке предлагает трактор мощностью 130 л.с. YTO-X1304, 1 л.с. которого обойдется потребителю в 11,54 тыс. рублей.

Можно полагать, что производители Китая сегодня находятся в средней ценовой нише, предлагая продукцию с увеличенной технологичностью.

Производители стран дальнего зарубежья – John Deere, Same Deutz Fahr, Lamborghini Tractors находятся в высоком ценовом диапазоне со стоимостью 1 л.с. от 21,8 тыс. рублей и выше. Так, стоимость трактора Lamborghini R6. 120 производства Lamborghini Tractors составляет 2 750 тыс. рублей с НДС, а стоимость 1 л.с. равна 21,8 тыс. рублей. Самой дорогой техникой (по стоимости 1 л.с. мощности) являются тракторы производства John Deere и Same Deutz Fahr: стоимость 1 л.с. у JD 6820 составит 25,9 тыс. рублей, а у Agrotron M 600 – 26,7 тыс. рублей.



ЗОЛОТАЯ НИВА-2010: ВСЕ - В ПОЛЕ!



В конце мая в Усть-Лабинске (Краснодарский край) прошла десятая юбилейная международная сельскохозяйственная выставка «Золотая Нива — 2010». По мнению независимых экспертов, это крупнейшая и авторитетнейшая сельскохозяйственная выставка техники и оборудования для агропромышленного комплекса Южного федерального округа. Ежегодно в ней участвует более 300 компаний из 30 регионов России и 20 стран ближнего и дальнего зарубежья. Широкий диапазон представленных разделов, обширная деловая программа — все эти составляющие стали визитной карточкой выставки, которая на этот раз привлекла свыше 15 тыс. посетителей. ➔





Отличительная особенность прошедшей выставки: экспозиция и все выставочные мероприятия впервые прошли в новом формате — в чистом поле под Усть-Лабинском на площади 40 га. Экспозиции участников были размещены как на открытой площадке, так и в спецпавильоне площадью 2 тыс. кв. метров. Более 80 единиц техники 30 предприятий и фирм показали свою работу при кормозаготовках, пахоте и чизелевании, дисковании, севе, внесении удобрений, орошении и т.д.

По замыслу организаторов выставки — ГК «Подшипник» и департамента сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края, предполагалось в столь непростое для АПК время сконцентрировать в одном месте и продемонстрировать возможности отечественной и зарубежной сельхозтехники, селекционные достижения и новейшие разработки в области растениеводства и животноводства. А также инновационные технологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции.

Итоги выставки показали, что замыслы организаторов удались. «Золотую Ниву» посетили представители крупного и среднего агробизнеса России — руководители хозяйств, инженеры, агрономы, зоотехники.

Особо стоит отметить продвижение ГК «Подшипник» технологии возделывания сельхозкультур по системе нулевой обработки почвы (No-till). Этот способ, по мнению Владимира Сидоренко, конструктора посевного комплекса АП-421 «Берегиня», менее затратен, а значит, более выгоден для крестьянина.



Конструктор посевного комплекса АП-421 «Берегиня» Владимир Сидоренко уверен, что за системой No-till — будущее российского земледелия.

Однако в значительной мере на выставке «Золотая Нива» была представлена сельхозтехника известных зарубежных производителей или продукция российских сборочных производств, которую продвигали региональные дилеры.

Так, компания из Ростовской области «Альтаир» к предстоящей уборочной сделала акцент на комбайнах Case IH и кормозаготовительной прицепной технике KUNN.

— Комбайны Case в регионе не новинка. Уже только сочетание показателей — высокая производительность и качество обмолота позволит говорить об успешной страде, поэтому спрос на эту технику растет, — считает гендиректор компании Владимир Болдин. — А техника KUNN позволяет оптимизировать процесс заготовки кормов, повысить рентабельность животноводческих комплексов, дает гарантии окупаемости затрат и получения прибыли.

Кроме этого «Альтаир» в поле продемонстрировал аграриям работу трактора Case IH Steiger 530, агрегатированный с дисковым глубокорыхлителем Case Ecolo-Tiger 9300, опрыскиватель Case Patriot.



Компания «Альтаир» представила на «Золотой Ниве» зерноуборочные комбайны Case IH.

Дилерами Краснодарского края на выставке была представлена сельхозтехника австрийской компании VADERSTAD. В частности, почвообрабатывающий комплекс Carrier 650 — для неглубокой культивации.

— Конечно, техника не дешевая, — говорят представители дилеров, — но весьма эффективная, выполняет одновременно 4-5 функций.



Представленный на выставке почвообрабатывающий комплекс VADERSTAD Carrier 650 — техника не дешёвая, но весьма эффективная.



Тем не менее, по данным компании АМАКО, которая в настоящее время на рынке агротехники продвигает бренд Challenger, сегодня 75% техники, приобретаемой российскими аграриями, приходится на технику отечественного производства. Безусловно, по вполне понятной причине – отечественные агрегаты дешевле. Применима ли здесь известная народная мудрость про «скупого», каждый покупатель будет решать сам на собственном опыте.

В любом случае, ориентируясь на потребности российского агрария, ряд дилеров сегодня предлагают на рынке как импортную агротехнику, так и сельхозмашины российских предприятий. Та же компания «Альтаир» экспонировала продукцию «Ростсельмаш».



Компания АМАКО продвигает бренд Challenger, но признаёт, что 75% приобретаемой российскими аграриями сельхозмашин – отечественного производства.

Компания «Югпром» представила на выставке продукт сборочного производства из Тамбова – трактор TERRION – АТМ-4200. Кооперация, что называется, с географией. Как отметил представитель компании Иван Погромский, вся «начинка» европейская: движок немецкий, гидравлика и мост – итальянские. Отечественная лишь кабина и крылья. Несмотря на цену – более 5 млн рублей – эта техника вызвала интерес не только у крупных сельхозпроизводителей. Индивидуальный предприниматель из Карачаево-Черкесии Азраб Бекков приглядывался к трактору основательно, даже поднялся в кабину. Однако всё же признался, что трактор очень дорог для фермера.



TERRION – АТМ-4200 – трактор отечественного производства, но с полностью импортной начинкой – вызвал интерес у посетителей, но многим был не по карману.

Как уверяет Александр Коновченко, заместитель генерального директора фирмы «Техник плюс» из Белгорода, трактор «Слобожанец» с двигателем Минского моторного завода вполне может стать для земледельца альтернативой недешевой импортной технике. Того же мнения, вероятно, придерживается и «Агромашхолдинг», представивший на «Золотой Ниве» продукцию Волгоградского тракторного завода под усиленно раскручиваемым брендом «Агромаш».





Белгородский трактор «Слобожанец» с белорусским двигателем и волгоградский трактор ВТЗ-2032А пытались составить конкуренцию именитым импортным производителям. Пока что единственное конкурентное преимущество отечественных тракторов — их цена.

Ближнее зарубежье на выставке было представлено тремя странами: Украиной, Казахстаном и Белоруссией. Последняя — постоянный участник аграрных форумов — традиционно продвигает на российском рынке продукцию «Гомсельмаш» под маркой «ПАЛЕССЕ» — модельный ряд зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов.



Техника белорусского завода «Гомсельмаш» «ПАЛЕССЕ» — постоянный участник российских выставок. По оценкам независимых экспертов, это весьма приличная техника, составляющая достойную конкуренцию российскому «Ростсельмашу».

В целом на выставке «Золотая Нива» был представлен весь спектр сельскохозяйственных машин и оборудования: тракторы, комбайны, культиваторы, плуги, оборудование для обработки земли, посадки и орошения, транспортные и погрузочные средства, элеваторы, зерносушилки, а так же большой выбор запчастей и комплектующих для сельскохозяйственных машин и оборудования отечественного и зарубежного производства. Значимыми были разделы выставки по менеджменту и информационному обеспечению АПК, агрострахованию, кредитованию и лизингу.

Весьма насыщенной оказалась и деловая программа: научно-практические конференции, семинары, бизнес-диалоги, презентации, круглые столы, мастер-классы для участников и посетителей выставки.



Кроме всего прочего юбилейная выставка «Золотая Нива — 2010» подтвердила факт, что аграрии Юга России умеют как хорошо работать, так и неплохо отдыхать. Если на открытии выставки по традиции выступали кубанские казацкие коллективы — с песнями и плясками, то под конец программы состоялись тракторное шоу, пороссячи бега, обширная концертная программа, показательные выступления по конному спорту, а также конкурс «Мисс Агро — 2010».

*Ольга Морозова
г. Усть-Лабинск Краснодарского края*



23—26
ноября

ЮГАГРО /2010

17-й международный
агропромышленный форум

Выставочный центр
«КраснодарЭКСПО»
г. Краснодар,
ул. Зиповская, 5

Специализированные выставки Форума:

СЕЛЬХОЗТЕХНИКА. ЗАПЧАСТИ. СПЕЦТЕХНИКА |
РАСТЕНИЕВОДСТВО | ЖИВОТНОВОДСТВО И ПТИЦЕВОДСТВО |
ВСЕ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ АГРОПРОДУКЦИИ |
СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ. АВТОМАТИЗАЦИЯ |
БИЗНЕС ДЛЯ АПК. НАУКА ДЛЯ АПК |

Проекты Форума:

Конгресс крупнейших сельхозпроизводителей юга России
Саммит руководителей Министерств и Департаментов сельского
хозяйства регионов России и стран Евросоюза
Агропробег «ЮГАГРО»
Дни поля «ЮГАГРО»

Организаторы:

ВЦ «КраснодарЭКСПО»



КРАСНОДАРЭКСПО
создавать события

IFWexpo Heidelberg GmbH

IFWexpo
Heidelberg GmbH

Поддержка

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Администрация Краснодарского края
Администрация муниципального образования город Краснодар
Департамент сельского хозяйства и перерабатывающей
промышленности Краснодарского края

По вопросам участия обращаться в дирекцию форума:

Руководитель проекта

Бучацкая Анна,
(861) 279 34 21,
buchatskaya@krasnodarexpo.ru

Менеджер проекта

Меликьян Виктория,
(861) 279 34 36,
ugagro@krasnodarexpo.ru

Менеджер по работе с медиа-партнерами

Мамулян Диана,
(861) 279 34 91,
agrosmi@krasnodarexpo.ru

Менеджер проекта

Самойлов Никита,
(861) 279 34 83,
ugagro@krasnodarexpo.ru

Менеджер конгресса

Рыбалкина Анжелика,
(861) 279 35 59,
congress@krasnodarexpo.ru



«АГРОФЕРМА-2010»: РАСШИРЕНИЕ ГРАНИЦ РОССИЙСКОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

С 26 по 28 мая в Москве на Всероссийском выставочном центре прошла 4-я международная специализированная выставка животноводства и племенного дела «АгроФерма-2010», ставшая одной из центральных демонстрационных площадок современной техники и технологий для животноводства и племенного дела. В выставке приняли участие 222 экспонента из России и 19 стран мира. Более 40 предприятий приняли участие в «АгроФерме» впервые. Несмотря на кризис заметно возросло число экспонентов из Германии, Франции, Канады и Австрии. Впервые на выставке были представлены американские отраслевые союзы. По данным организаторов, «АгроФерму-2010» посетили 8430 посетителей, более 90% которых — работники сельского хозяйства и смежных отраслей. ➔



На выставке было представлено всё, что могло заинтересовать животноводов России. Это и проектно-технологическая работа, и оборудование, в том числе экологическое, для животноводческих ферм, современная генетика.

В этом году на «АгроФерме» значительно увеличился раздел по молочному и мясному скотоводству. Впервые в России на одной площадке были представлены все мировые производители доильной техники: «ДелЛаваль», «ГЕА Вестфалия-Сёрдж», «Лели Груп», «Боуматик».

Новинкой выставки стал специализированный проект «Умная ферма». В отдельном павильоне с крупным рогатым скотом молочных пород функционировал весь комплекс оборудования современного коровника: от ковриков для коров и нагреваемых поилок до навозоуборочной техники, доильных станков и электронных систем управления стадом.

Впервые на «АгроФерме» работал консультационный центр по обследованию и уходу за коровами, в котором ветеринарные врачи и зоотехники в формате мастер-классов знакомились с новейшими методиками.

По сравнению с прошлым годом заметно расширился и раздел «Свиноводство». Оборудование и разработки демонстрировали такие мировые лидеры, как «Биг Дачмен», Schauer, Weda, Jyga, Нака, «АгроПроектИнвест» и ряд других компаний. Широко была представлена свиноводческая генетика из Франции, Англии, Голландии, Ирландии, в частности, компаний Nucleus, Topigs, France Hybrides, Pen Ar Lan, Hermitage.

Раздел «Птицеводство» на «АгроФерме» в этом году также

стал более обширным. Наряду с демонстрацией оборудования, кормов и технологий строительства и оснащения птицеводческих хозяйств прошёл ряд мероприятий, посвящённых решению вопросов развития этой перспективной отрасли. Особое внимание на «АгроФерме» было уделено содержанию экзотических для России видов птицы, например, индеек и страусов.

В отдельных павильонах демонстрировались племенные сельскохозяйственные животные. Был представлен крупный рогатый скот молочных пород – черно-пестрой, красно-пестрой, бурой швицкой, холмогорской. Посетители «АгроФермы» могли полюбоваться лучшими представителями мясных пород КРС – абердин-ангусской и симментальской, свиньями пород дюрок, ландрас, крупная белая и их гибридами, а также кроликами и перепелами. На специально построенном манеже состоялась выводка крупного рогатого скота, сопровождавшаяся комментариями специалистов.

Особенно стоит отметить, что на выставке можно было получить бесплатную консультацию по всем интересующим вопросам из первых уст – от разработчиков оборудования, инженеров, технологов. Примечательно, что на стендах компаний работники не только продавцы, но и технические специалисты, способные оказывать качественные консультации.

Значительной частью «АгроФермы-2010» стала деловая программа, главным событием которой был бизнес-диалог «Взаимодействие государства и бизнеса в развитии российского животноводства». В дискуссии приняли участие представители минсельхоза России, Государственной думы и правительства



РФ, крупного аграрного бизнеса. Их выступления показали, что уже наработан некоторый опыт успешного взаимодействия предпринимателей и государственных органов, но и нерешенных вопросов у бизнеса к власти ещё масса. Если в российском птицеводстве и свиноводстве заметен прирост, то в производстве говядины показатели значительно хуже. По мнению участников дискуссии, без поддержки государства рассчитывать на переток капитала в данную отрасль рассчитывать не приходится. И дело не только в дотациях и льготах, но и в развитии инфраструктуры отрасли, особенно сферы первичной и глубокой переработки продукции животноводства.

Во все дни «АгроФермы» на стендах компаний проходили деловые встречи и заключались сделки. Например, компания URBAN только за первый день работы реализовала половину представленной продукции.

Высоко оценили уровень организации «АгроФермы» и успех своего участия в ней представители одного из ведущих мировых производителей оборудования для свиноводства и птицеводства компании «Биг Дачмен». Эта фирма впервые представила свою продукцию на «АгроФерме» и планирует стать постоянным экспонентом выставки.

Эффективным в коммерческом плане стало участие в выставке для известного производителя доильной техники ДеЛаваль. Широкий ассортимент разработок по уходу за крупным рогатым скотом, а также функционирующую модель инновационного доильного аппарата IQ представила в своей экспозиции «ГЕА ВестфалияСёрдж». Генеральный директор компа-

нии отметил, что за 3 дня работы им удалось привлечь внимание к своей продукции более 200 специалистов.

Правда, некоторые другие экспоненты оценивали посещаемость своих стендов гораздо скромнее и говорили о всего нескольких контактах в день.

Объективности ради надо сказать, что хотя количество посетителей на «АгроФерме» было не маленьким, всё же оно не поражаало воображение. Вероятно, это связано с не очень удачным временем проведения выставки — конец мая, разгар весенних полевых работ в большинстве регионов России.

С другой стороны, нельзя не отметить, что одним из основных результатов выставки, в частности, для зарубежных фирм были деловые контакты с российскими компаниями, обслуживающими животноводческие предприятия в России. То есть «АгроФерма» в существующем виде является эффективной площадкой для общения зарубежных производителей техники и оборудования для животноводства, генетики и т.д. с дистрибьюторами и дилерами в России, которые и продвигают современные технические решения в регионах страны. Это уже немало.

В ходе работы «АгроФермы» проходил конкурс по двум номинациям: «Лучший продукт — «АгроФерма-2010» и «Лучший сервис — «АгроФерма-2010». Оценка и номинирование в рамках конкурса проводились независимой международной экспертной комиссией, в состав которой вошли признанные эксперты с глубокими знаниями российского животноводства. Наградными были отмечены разработки, приносящие наибольшую пользу для животноводства России.





Представители компаний – победителей конкурса «Лучший продукт» и «Лучший сервис» в торжественной обстановке получили заслуженные награды.



Вертикальный кормосмеситель V-Mix 10-N12, производства компании VnL стал одним из победителей конкурса «Лучший продукт».

Разработанный 30 лет назад и постоянно совершенствуемый конусообразный смешивающий шнек изготавливается из высококачественной стали и гарантирует быстрый и щадящий структуру корма процесс смешивания. Прочно закрепленные ножи шнека можно регулировать в зависимости от типа корма. Дополнительный разгрузочный рычаг ускоряет процесс смешивания и способствует быстрой разгрузке смесителя. Патентованная система точного дозирования гарантирует равномерную разгрузку корма через асимметрично расположенные боковые разгрузочные проёмы.

Поворотные пологи с большими резиновыми мехами, плотно прилегающие к корпусу машины и не позволяющие оператору просовывать руки в разгрузочные проёмы, приспособляются автоматически к скорости движения корма, что исключает возможность травмирования человека и животных.



Ещё один победитель конкурса «Лучший продукт — беспроводная система контроля раздачи кормов для лактирующих свиноматок Gestal FM производства компании JYGA.

GESTAL FM — это уникальная инновационная технология управления кормлением лактирующих свиноматок, основанная на индивидуальном подходе с учетом возраста, супоросности, состояния свиноматки. GESTAL FM управляет кривой кормления каждой свиноматки индивидуально с учетом её потребностей, максимально увеличивает потребление комбикорма свиноматкой, обеспечивая больший вес поросят и оптимальное состояние свиноматок при отъеме.



Самоходный смеситель-кормораздатчик Siloking 30 M3 System 1000plus производства компании MAYER Maschinenbaugesellschaft mbH был номинирован в конкурсе «Лучший продукт», но, к сожалению, оказался представленным на выставке только на картинках. Этот самоходный смеситель-кормораздатчик с бункером объемом 30 м³ оснащен тремя вертикальными шнеками. Благодаря новаторскому шасси Дуна Power с тремя осями с пневматической подвеской и мощности привода 200 кВт (272 л.с.) эта машина полностью отвечает требованиям крупных хозяйств, а также подходит для совместной эксплуатации несколькими предприятиями или же для обслуживания биогазовых установок. Машина отличается особенно высокой производительностью и экономичностью благодаря идеально согласованной конструкции входящих в неё модулей. Благодаря использованию трех осей значительно повышается допустимая полезная нагрузка машины, в том числе при передвижении по дорогам со скоростью до 40 км/ч.



Номинант конкурса «Лучший продукт» — мягкий матрас Huber тип Ametist, производства российской компании РИФ «Аметист» и немецкой Huber Technik. Этот матрас выделяется на российском рынке прежде всего своей устойчивостью и долговечностью. Он состоит из двух компонентов — накрывающего полотна производства Huber Technik (г. Эрдинг, Германия) и подкладки из пенополиуретана вторичного вспенивания производства РИФ «Аметист» (г. Рошаль Московской области). По оценкам экспертов, наиболее перспективным для российского рынка является накрывающее полотно толщиной 8 мм, так как полотна меньшей толщины, хотя и обеспечивают животным комфортную мягкость и эластичность, уступают в прочности и долговечности, особенно в условиях России при большой разнице летних и зимних температур. С другой стороны, пенополиуретановая подкладка толщиной 30 мм с плотностью 240 кг/м³ очень хорошо держит форму, так что вся система матрасов может поставляться с 10-летней гарантией. Мягкий матрас Huber тип Ametist требует незначительного ухода — регулярного подсыпания небольшого количества опилок или соломенной сечки и уборки мусора. Эта простая работа не сравнится с затратами на уход за боксами с глубокой подстилкой.



Статуса «Лучший продукт» на «АгроФерме-2010» удостоились доильные аппараты с прозрачными стаканами ДАД-01 производства компании «Доггер» (Рязань). Большой (450 см³) объем коллектора, современные гигиеничные материалы создают щадящий режим доения без раздражений и стрессов, исключаются травмирование сосков и заболевания маститом, увеличивается продуктивная жизнь коровы. Прозрачные доильные стаканы и крышка коллектора создают отличные условия для визуального контроля за процессом доения.

Небольшая масса и конструктивное исполнение аппаратов создают условия для удобного и быстрого надевания и снятия доильных стаканов. Быстрая сборка и разборка аппарата, гладкая поверхность внутренних полостей, отсутствие перегородок и острых углов позволяют хорошо отмывать внутренние поверхности доильных стаканов и коллектора даже без моющих средств.

Оптимально подобранная масса доильных стаканов, оригинальная запатентованная конструкция сосковой резины и короткого молочного шланга из прозрачных материалов обеспечивают полное выдаивание вымени.



В конкурсе «Лучший продукт» на «АгроФерме-2010» победил заменитель цельного молока «Молога-Премиум» группы компаний «Молога». Его рецепт был разработан с таким расчетом, что белки, жиры, углеводы находятся в идеальном соотношении друг к другу, а витаминно-минеральный и аминокислотный состав хорошо сбалансирован. Это положительно сказывается на перевариваемости и усвояемости продукта и позволяет ему быть полноценной заменой натуральному молоку, что способствует правильному развитию молодняка сельскохозяйственных животных в молочный период их выращивания.

Продукт разработан на основе новейших научных достижений в области физиологически обоснованного кормления сельскохозяйственных животных с использованием новейших технологий производства молочных продуктов и полностью отвечает требованиям современных животноводов России.



Наградой «Лучший сервис» на «АгроФерме-2010» была отмечена компания «ТРАНСФЭР-АГРО», российско-французское предприятие, основанное в 1992 году в Санкт-Петербурге.

Компания осуществляет проектирование, поставку, запуск и послепродажное обслуживание высококлассного оборудования для агропромышленного комплекса от ведущих мировых производителей. Для повышения эффективности производства оказывается комплекс услуг по диагностике и модернизации. Работы выполняются квалифицированными российскими специалистами, прошедшими обучение в сервисных центрах производителей.

Специалисты ТРАНСФЭР-АГРО имеют большой практический опыт работы с оборудованием для молочных хозяйств. Именно этот опыт позволяет производить обслуживание не только оборудования собственной поставки, но и установок, поставленных другими компаниями.





Big Dutchman.

20 лет работы в России в области птицеводства и свиноводства. Выбор оптимальной технологии. Поставка оборудования, документальное сопровождение, монтаж и шефмонтаж, гарантийное и послегарантийное обслуживание, обучение кадров.

Переработка субстратов с содержанием сухого вещества от 2 до 15%



OptiPress I для субстратов с однородной структурой и низким содержанием СВ



OptiPress II для субстратов с неоднородной структурой и повышенным содержанием СВ



Московское представительство фирмы: Москва, 7-й Ростовский пер., 15
Тел./факс: (495) 229-5161, 229-5171
E-mail: info@bigdutchman.ru; www.bigdutchman.ru

OptiPress — сепарация навозной жижи и отходов биогазовых установок

Система OptiPress - новая разработка компании Big Dutchman, предназначенная для сепарации жидких животноводческих стоков, отходов бродильного субстрата из биогазовых установок, а также иных субстратов, подлежащих сепарации, например, сточной воды после мойки транспорта для перевозки скота.

Содержание свиней и крупного рогатого скота сопряжено с накоплением навоза, который должен храниться в больших емкостях до его вывоза на сельскохозяйственные поля. В регионах с большим поголовьем скота объем навоза, используемого в качестве удобрения, зачастую ограничен, так как почва уже в достаточной степени насыщена питательными веществами (например, фосфором). Кроме того, навоз в процессе хранения должен постоянно подвергаться гомогенизации во избежание образования осадочных отложений. С подобными проблемами сталкиваются также эксплуатационники биогазовых установок, которые тоже вынуждены хранить и вывозить на поля отходы бродильного субстрата.

Установки OptiPress предлагаются в двух вариантах, которые используются в зависимости от однородности исходного сырья и доли содержания в нём сухого вещества.

Установка OptiPress I представляет собой фильтр-пресс с винтовым транспортером и идеально подходит для сепарации навоза с содержанием сухого вещества от 2% до 10%.

Установка OptiPress II представляет собой пресс-шнек, предназначенный прежде всего для сепарации отходов бродильного субстрата из биогазовых установок, для которых характерно повышенное содержание сухого вещества (далее – СВ) (5-15%) и зачастую более грубая структура исходного материала (длинноволокнистые компоненты).

При использовании обоих вариантов доля сухих веществ в отделенной твердой фракции составляет от 25% до 30%. Она обладает менее интенсивным запа-

хом и может быть использована в качестве сыпучего органического удобрения. Содержание СВ в фильтрате снижается при этом почти на 50% по сравнению с исходным сырьем. В силу того, что фосфор органически связывается преимущественно с твердыми веществами, он сепарируется в большей степени, чем азот и калий, которые, как правило, остаются в фильтрате. Фильтрат можно также эффективно использовать в качестве жидкого удобрения, распыляя его посредством дождевальных установок. При его хранении нет необходимости в гомогенизации, так как практически отсутствует расслоение на фракции.

Используя OptiPress I и II, вы достигаете следующих результатов:

Если в исходном сырье (навозе или отходах) доля СВ составляет около 6%, то в процессе сепарации получают твердую фракцию с долей СВ 30% и фильтрат с

долей СВ около 3%. Что касается питательных веществ, то фосфор в твердой фракции составляет примерно 35-60% (в зависимости от исходного сырья). Таким образом, полученный конечный продукт можно с небольшими затратами поставлять в регионы с повышенным спросом на фосфорные удобрения.

Соотношение жидкой и твердой фракции приведено на рисунке 1, распределение питательных веществ в процентном отношении к исходному сырью — на рисунке 2.

OptiPress I для субстратов с однородной структурой и низким содержанием СВ. Принцип работы (рис. 3).

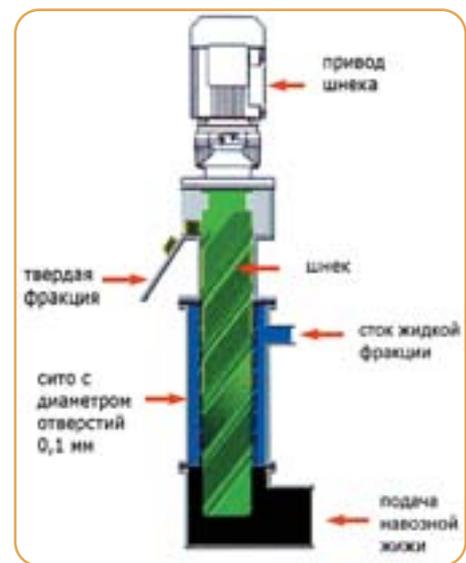


Рис. 3

Для рационального использования установки фильтр-пресс и накопительную емкость рекомендуется установить между животноводческим помещением и хранилищем стоков. В таком случае можно сразу производить сепарацию навозной жижи, при этом в хранилище для навозной жижи будет поступать только фильтрат. Компенсационная емкость, оснащенная сенсорными датчиками уровня заполнения, обеспечивает бесперебойную и равномерную подачу сырья насосом фильтр-пресса с винтовым транспортером. Сырье подается в вертикально расположенную фильтрующую колонну за винтовым транспортером. По мере транспортировки шнеком фильт-



Рис. 1



Рис. 2

рата производится его обезвоживание при помощи сита. В зависимости от объемов сепарируемого сырья, учитывая, что производительность одной фильтрующей колонны 1,5 м³/час, имеется возможность до модульного расширения до 4-х колонн (рис. 4). Каждая фильтрующая колонна приводится в действие индивидуальным двигателем. Выброс твердой фракции происходит в верхней части винтового транспортера.

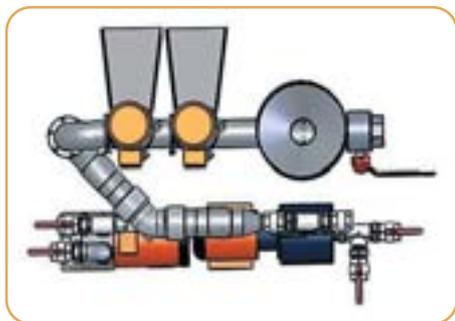


Рис. 4

Винтовой транспортер с регулируемой скоростью вращения обеспечивает равномерную подачу исходного сырья. Управление осуществляется от распределителя, который комплектуется в соответствии с потребностями клиента и входит в объем постав-

ки. Исходное сырье не должно содержать каких-либо посторонних примесей (например, ушных бирок для животных), в противном случае необходимо установить дополнительный модуль для очистки сырья от примесей.

При использовании **OptiPress I** обеспечивается:

- высокая степень очистки (диаметр отверстий сита 0,1 мм);
- выход массы с более высоким содержанием фосфора за счет получения большего количества твердой фракции;
- разрабатывается **OptiPress I** в соответствии с производственными потребностями, конструкция;
- низкое потребление электроэнергии (на каждую фильтрующую колонну по 0,55 кВт).

OptiPress II для субстратов с неоднородной структурой и повышенным содержанием СВ. Принцип работы (рис. 5).

Для рационального использования также рекомендуется разместить **OptiPress II** между биогазовой установкой и емкостью для отходов бродильного субстрата. Таким образом, отходы бродильного субстрата могут напрямую подвергаться сепарации. Установку можно

также применять для сепарации сточных вод после мойки транспорта для перевозки скота. **OptiPress II** устанавливается в горизонтальном положении. Исходный субстрат подается из накопительной емкости в компенсационный накопитель пресс-шнека с помощью насоса. Компенсационный накопитель обеспечивает постоянное заполнение сепарирующей секции. Сито обеспечивает качественную сепарацию исходного субстрата. Выпускное отверстие для твердой фракции открывается только при определенном противодавлении, создаваемом сепарированной твердой фракцией. Электродвигатель мощностью в 5,5 кВт обеспечивает максимальную пропускную способность в 30 м³/ч.

OptiPress II используется:

- для переработки больших объемов сырья с более высоким содержанием СВ;
- степень сепарации зависит от фильтрующего сита (диаметр отверстий сита 0,5-0,7 мм);
- модульная конструкция шнека выполнена из высококачественной нержавеющей стали со специальной пластмассовой оболочкой, обеспечивающей высокую износостойкость; в случае износа замене подлежат только отдельные детали шнека.

В комплект поставки входит также распределитель, комплектация которого соответствует индивидуальным потребностям клиента.

Преимущества применения **OptiPress**: компактная малогабаритная установка многоцелевого применения, надежная в работе и имеющая большой срок службы. Использование **OptiPress** обеспечивает выполнение законодательных предписаний по времени и объему внесения азота, фосфора, калия, а также уменьшение выделения вредных газов для окружающей среды.

OptiPress – это выгодное соотношение цены и производительности, оборудование хорошо интегрируется в производственный процесс при реконструкции и новом строительстве.

Установки успешно прошли испытания и работают в Италии и Германии. Интерес к этому оборудованию проявлен и в России.



Рис. 5

Приглашаем к сотрудничеству заинтересованные организации. Специалисты компании готовы предложить вам оптимальные решения.

ООО «Биг Дачмен»

 **ЛенЭкспо**
С.-Петербург



23 - 29 августа



АГРОРУСЬ



МЕЖДУНАРОДНАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА-ЯРМАРКА

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ WWW.AGRORUS.LENEXPO.RU ☎ +7 812 321 2654/2723

Спасение «Мира»

История возрождения хозяйства, осознавшего, что его главное богатство — это люди



Владимир Ломатченко

Сейчас то же самое, даже партийные товарищи никуда не делись, только оформляют поглощение по-другому. Идёт не всегда видимая, но жёсткая борьба за основной фонд хозяйства, за саму основу его существования — землю. И это не спорт, весовые категории здесь не учитываются. Поэтому выживание в конкурентной среде становится своего рода мерилем профессионализма для руководителя наших дней.

Бывший колхоз, а ныне ЗАО «Мир», как и многие другие хозяйства Ростовской области, побарахталось в этой «борьбе против всех» вволю. Но в отличие от многих других хозяйство не растащили по частям, не купили целиком мощные холдинги, в собственности которых уже около половины сельскохозяйственных земель Миллеровского района. Генеральный директор ЗАО «Мир» **Владимир Иванович Ломатченко** умудряется не просто сохранять хозяйство, но и развивать его между экономическими монстрами, имеющими больше сотни тысяч га земли и всегда готовых пополнить свои площади пятью тысячами га, на которых работает «Мир».

«Мудрый выращивает почву»

Ещё не забытый министр сельского хозяйства РФ Алексей Гордеев неоднократно заявлял, что будущее — за

Даже в советское время урожайность, привесы и прочие производственные показатели главной проблемой для сельского руководителя не являлись. Сколько ни вырасти, сколько ни сдай в закрома, а могли запросто «сожрать» — по партийной, например, линии.

крупными аграрными структурами. Эта господствующая в чиновничьей среде точка зрения лежит в основе громадного перекоса в экономической политике РФ, для которой крупное объединение заведомо предпочтительнее всякой «мелочи». Понятно, что концентрация в одних руках (или в одной системе) капитала и ресурсов позволяет решать более масштабные хозяйственные задачи. Но как только бывший колхоз попадает в собственность такого «монстра», начинается «оптимизация», под которой нынешние «эффективные менеджеры» обычно понимают зарабатывание денег для себя и полное пренебрежение ко всему, что они считают балластом. В категорию балласта в первую очередь попадает социалка и всё, что не служит быстрому обороту капитала и получению прибыли. Девяносто процентов бывших колхозников теряют работу и либо уезжают в город, либо влачат жалкое существование, теряя квалификацию и здоровье. И уже сейчас «эффективные менеджеры» заявляют о кадровом голоде, как будто не сами, вкупе с допустившими это госчиновниками, стали его причиной. Как оказалось, «балласт» всё-таки был нужен — на этой почве и росли кадры, которых теперь остро не хватает.

Почему я так подробно пишу обо всех этих, общеизвестных уже, реалиях? Потому, что именно направление, обратное «оптимизации по-российски», стало для сравнительно небольшого хозяйства «Мир» спасительным.

В 2001-м, когда предыдущий директор ЗАО «Мир» ушёл в начальники районного управления сельского хозяйства, история бывшего колхоза вполне могла закончиться именно так — поглощением или распадом на мелкие фермерские хозяйства, потерей «балласта» и, соответственно, населения села Сулин — центральной усадьбы бывшего колхоза. Более того — мало

кто верил, что ЗАО «Мир» устоит. Тогдашний начальник Миллеровской налоговой инспекции, узнав о согласии заместителя директора возглавить хозяйство, покачал головой: «Куда ты, Володька, лезешь!». Было от чего сомневаться: долгов только по налогам — около 9 миллионов, техника в последней стадии износа, зарплата три года не выплачивалась, остатки скота ютились в помещениях со старым оборудованием...

Млечный путь

Спасение «Мира» началось с того, что хозяйству удалось поучаствовать в государственных программах поддержки сельского хозяйства. По ним приобреталась техника — отечественная, ростсельмашевские «Векторы» в основном. По тем же программам удалось реструктурировать и частично списать долги по налогам. По ним же можно было получить племенной скот. Но само по себе участие в этих программах отнюдь не гарантировало хозяйству выживание.

Получив поддержку, Ломатченко пошёл своим путём — взялся восстанавливать животноводство. Это в то время, когда большая часть хозяйств от него избавлялась всеми способами. Старых коров краснодарской степной породы пришлось сдать на мясо — с возможностями этой породы восстановление в новых условиях никак не получалось. Закупили голштинифризовских — не из Европы везли, как коллеги богаче, а взяли в Белгородской области. Параллельно поставили новое доильное и охладительное оборудование, обновили кормозаготовительную технику. Всё это на кредиты — хотя и частично субсидированные государством, но в долги влезли серьёзные. Однако расчёт оказался верным. Пока бывшие животноводы оплакивали свои стада, вырезанные из-за того, что «цены на молоко нет», «Мир» про-



Хлеб в дом престарелых возят в приспособленной под хлебовозку конной линейке

изводил и продавал молоко по тем ценам, которые давали. Молока в области стало меньше, цены поднялись. Только партнёров пришлось поменять много.

— Основной проблемой стали неплатежи, — рассказывает гендиректор. — Месяц-полтора завод исправно платит за полученное молоко, потом начинаются разного рода форс-мажоры. От таких партнёров уходили сразу. В конце концов, остановились на молокозаводе в городе Богучаре Воронежской области, с которым работаем и сейчас.

— *Неужели дают такую цену, которой хватает для рентабельности?*

— Мы делаем упор на качество, для того и брали голштинофризок, поставили молокопроводы и охладители молока. Завод доплачивает пять процентов за сыропригодность молока. Ну и забирают аккуратно, и платят вовремя. С надоями у нас тоже всё нормально...

Надои в ЗАО «Мир» самые высокие в Миллеровском районе — в прошлом году было 5761 килограмм на корову. Но это ещё не предел. Как и все животноводы, Ломатченко ругает низкие цены на молоко, но для «Мира» они уже перестали играть решающее значение.

— Голштинофризская порода в наших условиях вполне способна давать 6500-7000 килограммов в год, считает Ломатченко. — Пастбищ у нас нет, практически это стойловое содержание. Животные выгуливаются недалеко от коровников — для моциона. Что-то в это время, конечно, едят, но пастьбой это не назовёшь. Поэтому все корма заготавливаем. В плёнке они всю зиму

хранятся замечательно, летом используем «зелёный конвейер».

Нехитрые технологии

И это, пожалуй, одна из основ выживания хозяйства — новые технологии. Рулоны сена и сенажа, упакованные в полиэтиленовую плёнку, стоят под открытым небом возле старой силосной ямы. Затея генеральный директор строительство традиционных помещений для хранения кормов, неизвестно когда бы они окупались. На эти деньги разумнее техники прикупить.

Вторая «фишка» — привезённая из Краснодарского края технология содержания телят. Никаких заумных аппаратов и новых помещений строить тоже не пришлось, просто вместо группового содержания применили индивидуальное, оградив проволокой каждому телёнку собственное жизненное пространство. И пошли здоровые телята, быстро набирающие вес. На каждой клетке — табличка с данными телёнка, следовательно, и подход к каждому индивидуальный — корма, добавки, лекарства, если потребуется... Телята набирают в среднем по 650 граммов в день. Бычок получает молоко в течение 60 дней, телочка — 75 дней. Кто-то из российских животноводов сетует, что некуда летом молоко деть — вот куда его надо девать, телят им поить. Здоровые бычки — это мясо, а его с выгодой продать всегда можно. Индивидуальное содержание даёт ещё и более раннее созревание тёлочек. Если раньше в случку животные уходили в 18-20 месяцев, теперь уже 14-месячные

тёлки готовы к работе. За несколько лет стадо ЗАО «Мир» выросло в пять раз и сейчас составляет около 500 голов, а в перспективе должно быть доведено до 1000 голов. Это только в ближней перспективе. В 2010 году ферма получит статус племенной.

Не обошлось без реформ и в растениеводстве. Можно, конечно, просто выращивать обычные для Ростовской области зерновые и подсолнечник, травы на корма — так большинство хозяйств и поступает. Ломатченко же заключил договор с донскими учёными-семеноводами и, кроме товарного зерна, на 50 га, разбитых на опытные участки, выращивает зерно семенное. Учёные арендуют эту землю и платят за её обработку. Дело это более хлопотное — на этих участках только ячменя 6 сортов, нужно по каждому выполнять то, что предписано арендаторами. Потом пойдут кукуруза, соя и подсолнечник.

— Зато со временем мы можем стать семеноводческим хозяйством, — объясняет гендиректор. — Это не только семена для себя, но и на продажу. Цена — сами понимаете...

Конечно, не всё, что ему хотелось внедрить в ЗАО «Мир», получилось. Собственная мельница, которая работает, но не в полную силу, собственная маслобойка, сырный цех — всё это пока не пошло — тяжело войти в рынок.

Естественным сопутствующим животноводству продуктом в Европе считается биогаз и органические удобрения. Там за такую переработку навоза ещё и государство доплачивает, и всякие экологические организации. Ломатченко приценивался к отечественному оборудованию — нет, пока не по карману, хотя дело хорошее.

Но и крест на всех этих планах не поставлен. Будет ещё «Мир» и муку молоть, и сыр делать, и собственное электричество вырабатывать. Потому, что у него есть огромный ресурс — люди.

Главный ресурс

Люди в современном селе — это не просто население, это пайщики. Пай в глубине Ростовской области — 8-11 га пашни, и нет, наверное, такого хозяйства, которое не арендовало бы землю у бывших колхозников. Мне доводилось сталкиваться с мнением, что процентов на 90 бывшие колхозники — пьянь и дрань, способная только воровать, ломать дорогую технику и причинять другой ущерб новому хозяину. Есть и такие. Однако большинство, оказывается, способно и технику новую освоить, и относиться к ней бережно, и даже не употреблять спиртного в особо ответ-



Такие булки выпекают в пекарне ЗАО «Мир»

ственную страдную пору. ЗАО «Мир» тем и живёт, потому и может планировать какие-то новые проекты, вроде биогаза, что генеральный директор повёл политику на сохранение всего, что необходимо односельчанам. Конечно, консерваторию и планетарий в Сулине он построить не может, но село, по крайней мере, не вымирает.

— Было время, когда у нас оставалось не больше 4 000 гектаров, — говорит Владимир. — Люди вместе с паями уходили к фермерам. Но фермерские хозяйства по разным причинам сами не в лучшем положении. И в части арендной платы за пай мы уже вполне успешно конкурируем и с ними, и с мощными агрохолдингами. Сейчас у нас уже более 5 400 гектаров пашни.

Ничего особенного ЗАО «Мир» земельным пайщикам не предлагает: тонна зерна, тонна соломы, 20 кг подсолнечного масла. Но это именно зерно, а не отходы, которые не догнали с прошлого года и которыми время от времени пытались расплатиться с людьми фермеры. Кроме того, ЗАО бесплатно пашет и культивирует огороды своим пайщикам, в контору, как раньше в колхоз, можно прийти за помощью, если нужно, например, похоронить родственника или если случилась другая неотложная нужда.

Но главное, бывшему колхознику в ЗАО «Мир» выгодно работать. Деньги деньгами, но кроме зарплаты из собранного урожая 6% зерна и 4% подсолнечника делится между теми, кто

участвовал в их выращивании. Это не только комбайнеры, но и водители, и рабочие ремонтных мастерских. Механизаторы получают ещё и по 40 кг зерна и 4 кг подсолнечника в день при условии выполнения нормы выработки. Если у работника ЗАО есть дома животина — сено для неё бесплатно.

— Правда, сельская молодёжь в последние годы не стремилась держать коров, — говорит Владимир, — это же надо вставать рано, доить, кормить, чистить — навыки у них не те, что у старших поколений, однако сейчас интерес к домашнему животноводству

возвращается. Лучше иметь своё, чем покупать.

Один из «социальных проектов» ЗАО «Мир» — собственная пекарня, которая печёт домашний, без всяких добавок и примесей, хлеб и сдобные булки. «Тираж» у данного производственного участка невелик и чутко подстраивается под спрос. Постоянными потребителями являются расположенный в соседнем хуторе дом престарелых, куда отвозит хлеб неторопливая коняка, да свои сельяне. Но зато каждый может брать продукцию под зарплату — мало ли какая ситуация может сложиться у человека, но без хлеба сидеть он не будет.

— Прибыль от неё небольшая, тысяч сто в год, — говорит Ломатченко, — это, скорее, для людей, чем ради прибыли. Мы когда-то пытались продавать и хлеб, и молоко, и другие продукты в райцентре, арендовали там магазин, но нас оттуда выдавили. Стали задирать арендную плату невероятно, всякие другие препятствия возникли — пришлось оттуда уйти. Но для своих пекарню оставили.

А вот футбольная команда, которую содержит ЗАО «Мир», это уже и для себя, и для людей. Болельщиков у сельской команды, конечно, не так много, как у московского «Спартака», но они есть, причём не только в своём селе. Команда участвует в чемпионатах области, в розыгрышах кубков областной федерации футбола, областной газеты «Молот» и других первенствах. Этими кубками у гендиректора полкабинета уставлено — накопилось с 2001 года.

Вообще в Сулине поддерживается в рабочем состоянии целый комплекс для проведения спортивных мероприятий — не только футбольных. Не бог весть что по уровню, но хватает и сулинцам, и любителям спорта всего ра-



Технология индивидуального содержания телят не потребовала больших затрат и нового помещения, а эффект оказался весьма ощутимым

йона — каждое лето именно в Сулин съезжаются и сельские команды, и просто любители отдохнуть, глядя на маленькую сельскую Олимпиаду. Нужно ли говорить, что хозяева площадок неизбежно одерживают победы над соседями и эти маленькие победы на поле футбольном трансформируются затем и в победы на пшеничных полях?

Вот такие небольшие, но существенные для простого человека «бонусы» и держат людей в хозяйстве. И потому кадровая проблема — это в других местах.

— У нас люди имеют по несколько специальностей, — рассказывает генеральный директор. — На время уборки нужно больше механизаторов — свои же временно становятся комбайнерами или водителями на отвозке зерна. Потребуется в другом месте больше работников — всегда найдём, могут и механизаторы на время специальность поменять.

Если цель видна

Большая ошибка многих фермеров, которые сейчас всё чаще сдают позиции, это, пожалуй, желание работать самому и только на себя, отгородившись от других односельчан. Не то чтобы я ратовал за воссоздание колхозов в их советском варианте (хотя были и тогда крепкие хозяйства — всё зависело от руководителя), но разумной середины нелишне было бы придерживаться и мелкому фермеру, и крупному агрохолдингу. Если, конечно, работать не на хапок, а иметь настрой на долгие годы, развивать и укреплять производство. Ломатченко, у которого и отец был руководителем хозяйства, и сын теперь руководит животноводческим направлением, и сам он по-



Стадо голштинофризков в ЗАО «Мир» растёт с каждым годом

крутился в... ну, так уж и быть — в менеджменте, этой золотой середины придерживается чётко. Рано или поздно любому хозяйству, если оно захочет выжить, потребуются специалисты по биогазовым установкам, сырodelы, маслоделы — где брать, кого звать? А в Сулине — свои, местные. Чего не умеют сейчас — освоят позже. Главное, им в родном селе жить комфортно, всё необходимое есть. Или должно появиться.

— Я как-то был в гостях у одного фермера из Семикаракорского района, — рассказывает Владимир, — и там понял одну простую вещь: на нашем рынке всегда будет востребовано настоящее масло, настоящая сметана, настоящее молоко, которого на несколько обла-

стей вокруг сейчас не найдёшь — сплошь «молочный продукт» из порошка. Тот фермер как раз производит эти натуральные, настоящие молочные продукты. Сначала у него не шло — дорого, не покупали, а потом распробовали, и у него сейчас нет проблем с реализацией. Собственная переработка, фасовка, упаковка и реализация конечного продукта — вот правильный для нашего сельского хозяйства путь развития. Всё это обрастает вспомогательными производствами, на которых тоже кто-то должен работать. Причём, работать грамотно, с душой и на совесть, а не от того, что больше некуда крестьянину податься. И потому вложения в производства, которые, скорее, можно назвать социальными проектами, оправданны. По мере возможности, конечно, но без этого нельзя...

А мне подумалось, что ещё нельзя в сельском хозяйстве без мечты. Не какой-нибудь маниловщины, а мечты, основанной на трезвом расчёте, знании рынка, умении руководить хозяйством и трезвой оценке потенциала всех, с кем работаешь. Воплощение которой — лишь дело времени. Без этого неосязаемого, но важного компонента, выживание хозяйства превращается в инстинктивное барахтанье, при котором либо повезёт либо нет, да и сам смысл существования хозяйства, которое плывёт по течению, оказывается весьма туманным. Денег заработать можно разными способами. У Владимира Ломатченко мечта есть, потому ЗАО «Мир» выживет точно.



Оборудование, которым Ломатченко оснастил старые помещения, исправно работает уже несколько лет

Сергей МАЛАЙ
Миллеровский р-н
Ростовской обл.
Фото автора.

УДОЙ ИЛИ НАДОЙ?



Андрей Иванов, генеральный директор ООО «ТехБиоКорм»

Денис Малаев, руководитель научно-экспертного отдела ООО «ТехБиоКорм»

Впервые на страницах «АО» мы рассмотрим основную цель ведения эффективного молочного животноводства

Начиная с 2004 года молочному животноводству России уделялось повышенное внимание. В эту сферу АПК активно привлекались инвестиции в рамках реализации национального проекта по приоритетному развитию сельского хозяйства, был активно задействован административный ресурс. Но развитие молочной отрасли нельзя рассматривать в отрыве от требований перерабатывающей промышленности и потребительского спроса.

Статистика последних десяти лет показывает несколько тенденций, в том числе рост продуктивности коров и одновременно – сокращение численности продуктивного стада КРС (см. график 1).

Почему так происходит?

Можно предположить, что в российских сельскохозяйственных предприятиях идет выбраковка низкопродуктивного поголовья. Но в этом случае должно расти валовое производство молока, а этого-то и не происходит: производство молочного сырья в России сокращается (см. график 2). Знакомство с реальным положением дел в молочных хозяйствах России показывает, что происходит бессистемное, опережающее ремонт сокращение продуктивного стада на неэффективных предприятиях.

Ключевая причина низкой эффективности предприятия заключается в следующем: **допущенные нарушения в кормлении скота с целью увеличения молочной продуктивности вызывают снижение срока его продуктивного использования.**

Такой фактор приводит к падению операционной выручки предприятия и по своей силе превосходит продуктивный рост.

Этот закон применим как в масштабах страны, так и в отдельно взятом хозяйстве. Продолжать ли кормить «по старинке»?

Примеров можно привести массу. Например, решение устранения ацидоза. Для поддержания в рубце кислотности 6,0 на 1 кг СВ кукурузного силоса с рН 3,9 теоретически следует добавить 33 г NaHCO₃. На 8 кг силосной кукурузы – нередкое количество для новотельных коров – приходится более 250 г буферного вещества. Как известно, такое большое количество соды отрицательно воздействует на потребление корма и не решает проблемы. Новотельные коровы демонстрируют слабый аппетит, снижение функции рубца, иммунная реактивность организма продолжает быть низкой.

В краткосрочной перспективе подобные методы дают некоторое улучшение, но в долгосрочной – вызывают раннее выбытие скота.

Пищеварение – это не классические химические реакции. Молочное скотоводство – это не процесс ради процесса, а рентабельный бизнес.

Будущее за функциональным эффективным кормлением

Данные последнего десятилетия показывают, что приоритетом в гонке за продуктив-

ностью должно быть здоровье продуктивного животного.

Впервые нашей компанией предложен новый, отличный от традиционного, взгляд на кормление дойного стада.

Функциональное кормление – это система, которая позволяет получать от животного высокую продуктивность и при этом сохранять функции организма. Это интеллектуальная система применения премиксов и высокотехнологических кормовых средств, просчитанных с учетом физиологии и потребности животного в разные производственные периоды.

Основной постулат функционального кормления – живая динамика потребности животного в энергии и отсутствие линейной зависимости между энергоемкостью и насыщенностью одного килограмма СВ рациона биоактивными веществами. Если необходимо менять рацион в связи с потребностью по обменной энергии, то это не значит, что потребность в биоактивных веществах линейно изменится. Больше – не значит лучше, так как в свете недавно открытого синергизма микронутриентов они при нарушении соотношений между собой способны подавлять действие друг друга. В разные периоды жизни животного потребности и соотношения меняются нелинейно.

В рамках нового видения применяется деление продуктивного стада на пять функциональных групп по физиологическому состоянию.



График 1. Сокращение продуктивного поголовья коров в РФ

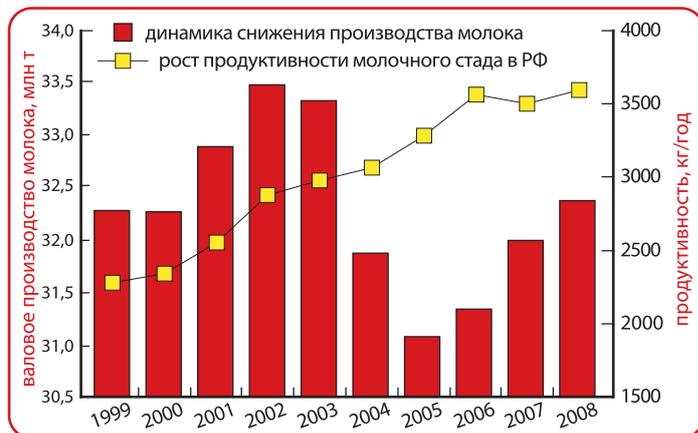


График 2. Снижение валового производства молока в РФ

Источники: официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ и официальный сайт Росстата РФ

ОСНОВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ КОРМЛЕНИЯ

Цикл производства молока

20 дней

0 дней

20 дней

90 дней

210 дней

320 дней

MIN 18-2C

G+

**Новая
Форма
Энергии**

α-Mix

MIN 18-4 kmz

1

20-0 дн. до отела
ГенетикПлюс

- Повышение иммунного статуса;
- Подготовка к восстановлению после отела;
- Снятие родового стресса.

2

0-20 дн. после отела
ГенетикПлюс

- Раскрытие генетического потенциала;
- Защита печени;
- Подготовка к осеменению.

3

20-90 дн. раздой, пик лактации
Премикс №1 АльфаМикс РумиМакс-Ц

- Проведение плодотворного осеменения;
- Увеличение продуктивности +2,5...+3 кг. молока;
- Повышение качества молока.

4

90-210 дн. середина лактации
Основной премикс Miravit MIN 18-4 KMZ РумиМакс-Ц

- Удержание пика продуктивности;
- Сглаживание скачков продуктивности;
- Снижение рисков ранней эмбриональной смертности.

5

210-320 дн. затухание лактации
Основной премикс Miravit MIN 18-4 kmz РумиМакс-Ц

- Предотвращение ожирения;
- Правильное развитие плода;
- Подготовка к сухостюю.

6

Сухостой
Основной Премикс Miravit MIN 18-2C РумиМакс-Ц

- Формирование будущей продуктивности;
- Повышение потребления корма;
- Подготовка к отёлу.



ТЕХБИОКОРМ

ООО «ТехБиоКорм»

г. Москва, Огородный проезд д.5

т.: (495) 647 14 28, (916) 850 44 79, (916) 806 42 65

e-mail: techbiokorm@yandex.ru

С учетом функциональной потребности животных каждой группы нашей компанией создана **Основная Технология Кормления**. В ней на каждый период создан функциональный продукт, который обеспечивает физиологическую потребность животного и решает ключевые задачи каждого периода.

С наступлением лета ряд хозяйств поступают по старинке: «зеленка» решает всё, зачем дополнительно тратиться. В настоящее время такой подход к ведению эффективного молочного бизнеса в корне ошибочен. «Зеленка», бесспорно, даст дополнительную прибавку молока, но даже временный отказ от использования биоактивных веществ в рационе негативно влияет как на продуктивное долголетие скота, так и на функцию воспроизводства. Разумным видится метод использования специальных премиксов-корректоров для пастбищного периода.

В пастбищный период перед технологом встает вопрос, что главное: мало расходовать и получать то, что удалось (удой), или максимально осваивать финансовые и кормовые ресурсы предприятия, достигая эфирных плановых показателей, которые достичь «надо» (надой)? Зачастую решение этого вопроса лежит в плоскости: есть деньги – работаем по максимуму, нет – сидим на одной траве.

Практической реализацией в обеспечении биоактивными веществами животных явилось создание компанией «ТехБиоКорм» спектра продуктов на основе биоорганического носителя.

Скучность мысли в рамках совершенствования производства премиксов не предлагает ничего кардинально нового. Современная практика разработки новых кормовых средств зашла в тупик. С нашей точки зрения, прорывной идеей является использование биоорганического носителя вместо традиционного «пустого» наполнителя.

Первый, не имеющий аналогов премикс, созданный на биоорганическом носителе с функцией селективного катализа корма – **Премикс №1 α-Mix**. Он используется в кормлении коров с продуктивностью 5200-9000 литров за лактацию, на группе раздоя.

Применение этой разработки в рамках **Основной Технологии Кормления** позволяет уверенно управлять кормовым ресурсом, быстро достигать лучшего финансового результата в молочном скотоводстве.

Биоорганический носитель в своем составе несет пробиотический комплекс, который позволяет широко варьировать ингредиенты рациона, повышает активность расщепления и всасывания пластических веществ (углеводов, белков, липидов). Направленно подавляет условно патогенную микрофлору, формирует устойчивые ассоциации полезных гетероферментативных симбионтов, что опосредованно решает проблему развития ацидоза.

Ацидоз рубца (acidosis ruminis) (молочно-кислый ацидоз) – заболевание, характеризующееся накоплением в рубце молочной кислоты, снижением pH рубцового содержимого до 4-6 и ниже. Сопровождается различными нарушениями функций прежде-

лудков, ацидотическим состоянием организма и ухудшением общего состояния здоровья.

Рубцовый ацидоз относится к числу алиментарных нарушений процесса пищеварения в преджелудках. Это заболевание встречается во всем мире и является экономически важным преимущественно в тех хозяйствах, где применяются рационы с высоким уровнем концентратов или углеводов.

Ввод нового ГОСТа на молочное сырье побуждает к достижению более высоких качественных показателей. На вооружение следует брать передовые идеи. Практическим решением может быть композиция эфирных масел. Реализация этой идеи в **Премиксе №1 α-Mix** обеспечивает уверенное снижение соматических клеточек в молочном сырье.

Дремучая философия пошлого, опираясь на опытные данные, полученные на скоте с низкой продуктивностью, считает, что потребность витаминов группы В на 100% способен синтезировать рубец жвачного животного. Так ли это? Молочное скотоводство с точки зрения роста продуктивности шагнуло далеко вперед, и не являются ли сегодня описанный подход упущением для реализации генетического потенциала.

Ещё одно старинное заблуждение, которое до сих пор применяется в определении потребности биоактивных веществ. Это взгляд на процесс пищеварения, как на химическую реакцию. В начале XVII века Ван Гельмонт уделил много внимания вопросам пищеварения. В своей работе Origin of Medicine он спорит с современными для него воззрениями, согласно которым пищеварение происходит за счёт тепла организма, и спрашивает, каким образом тогда происходит пищеварение у хладнокровных животных. Его собственное мнение заключалось в том, что пищеварение – это идущий внутри тела, например, внутри желудка химический процесс, важнейшую роль в котором играет химический реагент, названный им «ферментом» (от лат. fermentum «брожение»). Таким образом, Ван Гельмонт подошёл близко к современному пониманию роли ферментов при пищеварении.

Только в XIX веке Луи Пастер установил, что пищеварение – это не химическая реакция. Он доказал, что пищеварение есть процесс, тесно связанный с жизнедеятельностью микроорганизмов, которые питаются и размножаются за счет питательной среды. При выяснении этого вопроса Пастеру предстояло опровергнуть господствовавший в то время взгляд Либиха на пищеварение как на химический процесс.

Сегодня использование в премиксах «набора юного химика», нанесенного на доломитовую муку с отрубями, это дань воззрениям XVII века. Использование органических форм биоактивных веществ – это шаг в XXI век. Сегодня в ряде премиксов микронутриенты содержатся в хелатированной (органической) форме и лишь в **Премиксе №1 α-Mix** они нанесены на биоорганический носитель с функцией селективного катализа корма.

Сравнительно недавно было открыто свойство микронутриентов усиливать и, наобо-

рот, подавлять друг друга в процессе всасывания. Биоактивные вещества в **Премиксе №1 α-Mix** системно объединены в структуру эффективного синергизма. Такое функциональное решение обеспечивает донорно-акцепторный механизм и эффективно устраняет негативный фактор образования свободных радикалов.

К вопросу о «специцептах»: развернутая пропаганда этого «чуда» является профанацией. Здравый смысл подсказывает, что применение такого подхода в кормлении скота и получение от него заявленной эффективности может быть достигнуто только при индивидуальном кормлении каждого животного. То есть один «специцепт» – одно животное, что на практике является нелепой утопией. С целью обеспечения точного питания в молочном животноводстве применяются продукты с механизмом самодозирования. Одно из удачных воплощений – лизунец для коров **Crystalyx**. Его запатентованные ингредиенты образуют коллоидную систему из биоактивных веществ с целью однородного распределения и защиты их от внешней среды. Лизунец **Crystalyx** как продукт самодозирования в системе **Основной Технологии Кормления** – это конечная форма индивидуальной балансировки рациона.

Премикс №1 α-Mix – это последнее поколение премиксов и новый принцип дачи микронутриентов организму коровы. Это компонент **Основной Технологии Кормления**, которую можно адаптировать для различных целей, что позволяет применять ее при различных типах содержания и кормления, сохраняя все функции организма животного на высокой продуктивности.

Руководители и специалисты предприятий молочного скотоводства нашей страны стоят на пороге другого понимания основных принципов кормления. Таких, как пересмотр методики балансировки рационов, особый контроль за биоактивной питательностью, глубокое осмысление физиологии пищеварения высокопродуктивного скота для совершенствования технологии. Это неизбежно произойдет через призму понимания целей молочного скотоводства.

В итоге, что же является целью молочного животноводства? Максимальная экономия и как результат получение того, что удалось, или гонка за показателями, которые получить надо. Истина лежит вне этих понятий.

Фундаментом развития и процветания является сохранность поголовья. Если рассматривать свое продуктивное стадо как основное средство производства, становится понятно, что сохранять его значительно выгодней, чем вести бездумную гонку за удоем и надоем.



ООО «ТЕХБИОКОРМ»

г. Москва,
Огородный проезд, д. 5
techbiokorm@yandex.ru

тел./факс (495) 647 14 28
моб. тел. 8 (910) 600 77 76



Составлен рейтинг популярности отечественных мощных тракторов

Накануне осенних полевых работ компания «Бизон» провела опрос руководителей и специалистов агропромышленных предприятий Ростовской области, Краснодарского и Ставропольского краев с целью выявить наиболее востребованные марки мощных тракторов отечественного производства.

В исследовании приняли участие 624 представителя мелких, средних и крупных хозяйств. Респондентам предлагалось самостоятельно назвать российские тракторы, которые, по их мнению, наиболее соответствуют потребностям и финансовым возможностям сельхозпроизводства на юге страны.



Первое место в рейтинге популярности занял «Бюлер Версатил». За машину отдали свои голоса 485 человек. Трактор разработан в Канаде и выпускается на заводе «Ростсельмаш», поэтому, обладая всеми качествами иномарки, подпадает под государственные программы субсидирования. Благодаря этому «Версатил» с большим отрывом опередил своих соперников.

Второе место у трактора «Террион». У большинства из опрошенных машина работает в хозяйстве и успела зарекомендовать себя как универсальный пропашной трактор.

Третье место занял трактор «Кировец», который известен многим сельхозпред-

приятиям ещё с советских времен.

Другие мощные тракторы отечественного производства респонденты затруднились назвать.

Европарламент призывает запретить продажу мяса клонированных животных

Голосованием по законодательству о «новых» продуктах депутаты Европарламента повторили свой ранее высказанный призыв запретить использовать клонированных животных для производства продуктов питания. Кроме того, депутаты выразили необходимость запретить производство продуктов с помощью нанотехнологий до тех пор, пока возможные риски для здоровья не будут исключены.

«Новыми» продуктами с 1997 года называют продукты, произведённые с помощью новых технологий или традиционно употреблявшиеся ранее только за пределами ЕС.

При этом Европейское агентство по продовольственной безопасности (EFSA) в январе 2008 года обнародовало предварительное заключение, согласно которому, мясо и молоко клонированных животных пригодно в пищу. Эксперты EFSA, проводившие исследование по поручению Еврокомиссии, считают «очень маловероятным, что существует какое-либо отличие в плане продовольственной безопасности» между мясом и молоком животных-клонов и их сородичей, выращенных традиционным путем.

Независимая Европейская экспертная группа по этике в области науки и новых технологий (EGE), со своей стороны, высказала сомнения в оправданности потребления человеком мяса и молока животных-клонов. Эксперты EGE исходят из того, что посадка эмбрионов клонов самкам домашних животных является болезненным процессом и зачастую чревата их гибелью,



а сами клонированные животные преждевременно стареют и очень уязвимы в плане здоровья.

Решение о разрешении к продаже мяса и молока животных-клонов надлежит принимать Еврокомиссии совместно со странами-членами ЕС.

FAO: к 2050 г. мировое производство сельхозкультур должно возрасти вдвое

Специалисты продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (FAO) считают, что для того чтобы предотвратить масштабный голод и гарантировать продовольственную безопасность, до 2050 г. мировое производство сельхозкультур должно возрасти вдвое. К тому времени население планеты увеличится до 9,1 млрд человек.

Для соответствующего увеличения сельхозпроизводства в ближайшие 40 лет уровень инвестиций в аграрную отрасль в Азиатско-тихоокеанском регионе должна составлять 120 млрд долларов в год. При этом за последние 3 года инвестиции на этой территории в среднем составляли всего 80 млрд долларов. Уменьшение инвестиций наряду с такими проблемами, как изменение климата, привело к замедлению роста сельхозпроизводства.

В 1997-2007 гг. ежегодный прирост производства риса составлял в странах Азии и Тихоокеанского региона всего 0,8%, пшеницы — всего 0,2%. Для обеспечения продовольственной безопасности в странах Азии и

Тихоокеанского региона, до 2030 г. производство зерновых тут должно возрасти на 40%. Это возможно в случае ежегодного повышения продуктивности риса и пшеницы на 1,8%.

На текущий момент в мире насчитывается около 1 млрд голодающих, и две трети этого количества приходится на страны Азиатско-тихоокеанского региона.

Правительство предлагает ввести дополнительные меры поддержки производства говядины

Первый вице-премьер РФ Виктор Зубков предлагает ввести дополнительные меры поддержки производства говядины. В. Зубков напомнил, что в советское время существовали хозяйства, которые забирали у частных молодых бычков молочных пород и откармливали их до взрослого состояния. «Сейчас таких хозяйств нет, но есть граждане, которые готовы этим заниматься. Это неплохая подсказка для Министерства сельского хозяйства», — отметил он.

В свою очередь глава Минсельхоза Елена Скрынник отмечает необходимость более высокого уровня тарифной защиты мясного скотоводства в связи с тем, что мясо крупного рогатого скота поступает в Россию из-за рубежа со скидкой около 25% от исходной цены. Она также заявила, что у РФ есть потенциальная возможность стать экспортером говядины и поставлять на экспорт около 200 тыс. т продукции после 2011 г.



Пионер генной инженерии шагает по планете

Соя в России и в мире: история культуры и особенности её возделывания



Соя — растение семейства бобовых. В семенах культурной сои содержание жира составляет 18-24%. Белка в них 2,5 раза больше, чем содержится в мясе, в среднем около 40% от массы семени, а у отдельных сортов достигает 48-50%. Кроме того, семена сои содержат сбалансированный состав незаменимых аминокислот и значительное количество витаминов (А, В, С, D, Е).

История сои

Семена культурной сои являются распространенным продуктом питания, который был известен человечеству с глубокой древности. Так, о возделывании сои упоминается в самой ранней китайской литературе. Известный древний учёный Китая Мин-и пи-

сал, что основатель Китая император Хуан-ди живший около 4320 лет тому назад, учил народ заниматься посевом пяти культур, среди которых особое место занимала соя.

В последствии соя была распространена на территории Кореи, позже Японии.

Европейцам соя стала известна после того, как германский натуралист

Э. Кемпфер посетил в 1691 г. Восток и описал сою в своей книге «Amoenitatum Exoticarum Politico-Physico-Medicarum», изданной в 1712 г. Возделываться соя в Европе стала лишь в конце 19-го века. Первые опытные посевы сои в России были произведены в 1877 г., а началом массового внедрения и распространения сои в России следует считать 1924-1927 гг., когда ее стали возделывать в Краснодарском и Ставропольском краях, а также в Ростовской области.

Что делают из сои

Как продукт питания сою используют для приготовления и обогащения разных блюд, а также в качестве основы растительных заменителей продуктов животного происхождения.

Из сои производятся:

- мисо, натто — ферментированная паста на основе семян сои; используется, в частности, для приготовления супа;
- соевая мука — мука из семян сои;
- соевое масло — растительное масло из семян сои;
- соевое молоко — напиток на основе семян сои;
- соевое мясо — текстурированный продукт из обезжиренной соевой муки;
- соевый соус — жидкий соус на основе ферментированной сои;
- темпе — ферментированный продукт из семян сои с добавлением грибковой культуры; имеет лёгкий аммиачный запах, обычно прессуется в брикеты;
- тофу — продукт из соевого молока, производство которого схоже с производством сыра из коровьего молока; в зависимости от разновидности может иметь различную консистенцию — от мягкой и сравнимой с желе до консистенции твёрдого сыра; прессуется в блоки; при замораживании приобретает жёлтоватый цвет, после размораживания становится белым и имеет очень пористую структуру;
- юба — подсушенная пенка с поверхности соевого молока; используется как в сыром виде, так и в сухом.

Кроме того, соя используется для производства вегетарианских сосисок, котлет, сыров и т.д.

Соевый белок хорошо усваиваются организмом (перевариваемость достигает 95%) и, в отличие от животных белков, не способствуют образованию мочевой кислоты, а, следовательно, заболеванию подагрой.

Соя используется в кормовых целях. Зеленая масса сои используется в корм скоту в свежем виде, а при силосовании кукурузы – используется для обогащения корма белком. При производстве продуктов питания в результате прессования семян сои получают соевый жмых, используемый в кормлении сельскохозяйственных животных. Жмых входит в состав почти всех комбикормов и частично используется как самостоятельный корм.

Семена сои не могут скармливаться сельскохозяйственным животным в сыром виде в силу того, что в них содержатся ингибиторы протеазы (трипсина и химотрипсина) и гемма глютины (лектины, сапонины), а также вещества, вызывающие аллергические, эндокринные и рахитические расстройства. Содержание этих веществ может быть снижено до безопасной концентрации путем тепловой обработки.

Семена сои в подготовленном виде (после тепловой обработки) эффективно используются при откорме в различных областях животноводства, будь то бройлерное птицеводство, свиноводство, мясное скотоводство или даже при разведении прудовых рыб.

Как сидеральная культура соя используется для повышения плодородия почв. Соя хорошо освобождает поля от сорняков, способствует сохранению почвенного азота, т.к. до 80% потребности в нём может покрывать за счет азота, содержащегося в воздухе.

Соя как объект генетических модификаций

Соя является одной из сельскохозяйственных культур, над которыми в настоящее время производятся генетические изменения. Генномодифицированная (трансгенная, биотехнологическая, клонированная) соя получает широкое распространение в мире. В 1995 г. фирма «Монсанто» (США) выпустила на рынок генетически изменённую сою с новым признаком Roundup Ready (далее – RR). RR – торговая марка гербицида, называющегося глифосат, который был изобретён в 1970-х годах. RR растения содержат полную копию гена EPSP synthase из почвенной бактерии *Agrobacterium sp. Strain CP4*, перенесенную в геном сои, что делает сою устойчивой к глифосату, применяемому для борьбы с сорной

растительностью. С агрономической точки зрения это весьма полезно, так как урожайность сои сильно зависит от наличия сорняков, которые затеняют эту светолюбивую культуру.

Привлекательность RR сои для сельскохозяйственных товаропроизводителей заключается в том, что её легче и дешевле возделывать, поскольку можно намного эффективнее бороться с сорной растительностью. Вместе с тем, употребление в пищу продуктов, содержащих транс-жиры, увеличивает риск сердечно-сосудистых заболеваний. Тем не менее, в настоящее время RR соя выращивается практически на 100% всех посевных площадей в США, засеянных этой культурой.

Соя в России

В Российской Федерации в 2008 г. сельскохозяйственные товаропроизводители под сою выделили 746,95 тыс. га пашни, что соответствует 1,0% от всех посевов.

Удельный вес посевов сои по федеральным округам колеблется в пределах до 0,7% (по Северо-Западному, Центральному, Уральскому, Сибирскому, Приволжскому и Южному федеральным округам). Специализирующимся на возделывании сои можно по праву считать Дальневосточный федеральный округ с долей этой культуры во всех посевах 42,0% (таблица 1).

Наибольшую долю в площади посева сои в хозяйствах всех категорий России занимает тот же Дальневосточный федеральный округ, на который приходится 73% всех соевых плантаций

нашей страны (диаграмма 1). На долю южного федерального округа приходится 14% посевов сои, а Центрального федерального округа – около 8%.

Если рассматривать структуру посевов сои в рамках Дальневосточного федерального округа, то самое широкое распространение эта культура получила в Амурской области, где сосредоточена почти половина всех посевных площадей России (48,2%), или 359,8 тыс. га (65,6% от площади посева сои в ДФО). В Приморском крае соя возделывается на площади 116,25 тыс. га, что составляет 15,6% от посевных площадей в целом по России; в Еврейской автономной области 61,32 тыс. га, или 8,2%. За пределами ДФО заметную

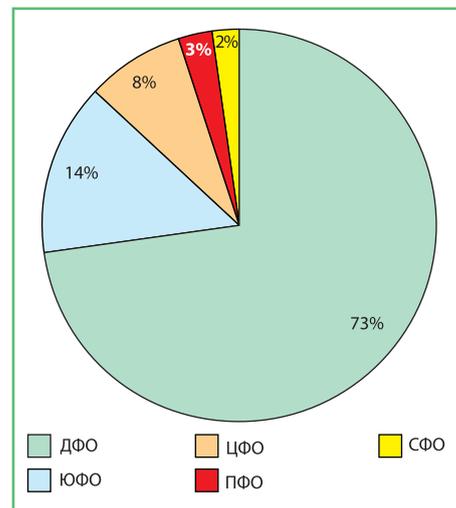


Диаграмма 1. Доли федеральных округов Российской Федерации в площади посева сои, %

ТАБЛИЦА 1. ПЛОЩАДИ ПОСЕВА СОИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ в 2008 г., тыс. га (данные Росстата)

	Хозяйства всех категорий	в т.ч.			2008 в % к 2007 году	Доля во всех посевах, %
		Сельскохозяйственные организации	Крестьянские (фермерские) хозяйства	Хозяйства населения		
Российская Федерация	746,95	543,57	201,84	1,55	96,10	1,00
в т.ч.:						
ЦФО	55,73	53,21	2,52	0,00	139,40	0,40
СЗФО	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
ЮФО	106,77	83,11	23,66	0,01	58,10	0,70
ПФО	24,13	20,89	3,24	0,00	79,20	0,10
УФО	1,07	0,90	0,17	0,00	46,90	0,02
СФО	11,03	7,22	3,82	0,00	63,90	0,10
ДФО	548,23	378,24	168,44	1,54	108,90	42,00

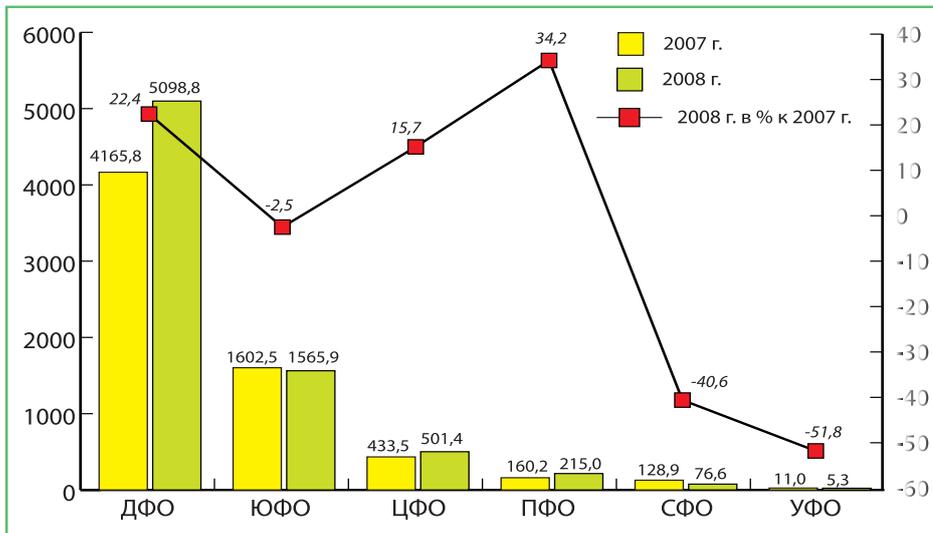


Диаграмма 2. Валовой сбор сои в Российской Федерации (в первоначально оприходованном весе, по данным Росстата)

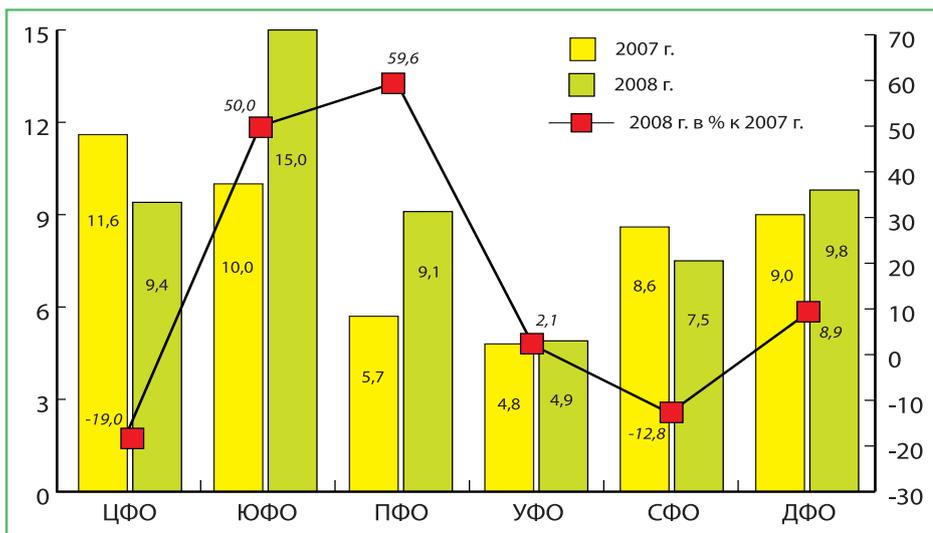


Диаграмма 3. Урожайность сои в Российской Федерации (в первоначально оприходованном весе, по данным Росстата), ц с 1 га убранный площади.

ТАБЛИЦА 2. ВАЛОВОЙ СБОР СОИ В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (в первоначально оприходованном весе, по данным Росстата), тыс. ц

	Хозяйства всех категорий			в т.ч.		
	2007	2008	2008 г. в % к 2007 г.	Сельскохозяйственные организации	Крестьянские (фермерские) хозяйства	Хозяйства населения
Дальневосточный Федеральный округ	4165,8	5098,8	122,4	3618,6	1465,4	14,7
в т.ч.:						
Приморский край	824,2	1103	133,8	876,4	214,8	11,9
Хабаровский край	105,3	93,3	88,6	83,7	8,8	0,8
Амурская область	2614,8	3238,1	123,8	2410,3	827,8	0,0
Еврейская автономная область	621,4	664,4	106,9	248,3	414,2	2

долю сои имеет Краснодарский край, где ею занято 66,74 тыс. га, или 8,9% общероссийской соевой плантации.

Основным производителем сои в Российской Федерации являются сельскохозяйственные организации, которые собрали в 2008 г. 5615,7 тыс. ц сои (в первоначально оприходованном весе), или 75,3% от всего валового сбора. Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели собрали 1829,3 тыс. ц, или 24,5%, и лишь 0,2% валового сбора сои собрали хозяйства населения (личные подсобные хозяйства).

Наибольший валовой сбор сои в Российской Федерации (в первоначально оприходованном весе), в соответствии с распределением посевных площадей, осуществляет Дальневосточный федеральный округ: в 2008 г. валовой сбор сои в ДФО вырос на 22,4% и составил 5098,8 тыс. ц, что в свою очередь составляет 68,3% от всего валового сбора сои по Российской Федерации (см. диаграмму 2).

В Южном федеральном округе валовой сбор сои (в первоначально оприходованном весе) в 2008 г. снизился на 2,5% (к уровню 2007 г.) и составил 1562,9 тыс. ц (20,9% от всего валового сбора сои по Российской Федерации).

Основным производителем сои является Амурская область, где в 2008 г. валовой сбор сои вырос на 23,8% и составил 3238,1 тыс. ц, что составляет 49,8% от всего валового сбора сои в России (см. таблицу 2).

Существенно вырос валовой сбор сои и в Приморском крае (33,8%) и превысил уровень 1,1 тыс. ц, в Еврейской автономной области рост составил всего 6,9%. В свою очередь, в Краснодарском крае валовой сбор сои (в первоначально оприходованном весе) составил 1325,9 тыс. ц или 17,7% от всего валового сбора сои в России.

Одним из основных факторов, влияющих на валовой сбор, является урожайность, которая зависит от природно-климатических условий, состояния почв, внесения минеральных удобрений, борьбы с вредителями и сорной растительностью и т.д. (диаграмма 3).

Урожайность сои в Российской Федерации (в первоначально оприходованном весе) в 2008 г. составила 10,5 ц с 1 га убранный площади. Наивысшая урожайность сои в 2008 г. отмечена в Южном федеральном округе, а именно в Республике Дагестан – 27,5 ц/га и Краснодарском крае – 16 ц/га.

Средняя урожайность сои в Дальневосточном федеральном округе составила 9,8 ц/га. В Еврейской автономной области зарегистрирована наибольшая урожайность по ДФО – 13,1 ц/га, а в

ТАБЛИЦА 3. УРОЖАЙНОСТЬ СОИ В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ в 2008 г. (в первоначально оприходованном весе, по данным Росстата), ц с 1 га убранный площади

	Хозяйства всех категорий			в т.ч.		
	2007	2008	2008 г. в % к 2007 г.	Сельскохозяйственные организации	Крестьянские (фермерские) хозяйства	Хозяйства населения
Дальневосточный Федеральный округ	9,0	9,8	108,9	10,0	9,3	9,5
в т.ч.:						
Приморский край	8,3	10,5	126,5	10,5	10,5	9,1
Хабаровский край	10,7	11,1	103,7	11,1	11,1	13,3
Амурская область	8,4	9,1	108,3	9,5	8,0	0,0
Еврейская автономная область	13,4	13,1	97,8	14,0	12,6	11,4

Амурской области несмотря на наличие наибольших площадей сои урожайность наименьшая по ДФО и составляет всего 9,1 ц/га (см. таблицу 3).

Технология возделывания сои

Сою размещают в полевых севооборотах на незасоренных полях с хорошим основным запасом влаги в почве — после озимых и яровых зерновых культур, после кукурузы на силос и зеленый корм (если под неё не вносили симазин, атразин или пропазин и хорошо запахали послеуборочные остатки), а также после однолетних и многолетних трав. Предшественники, сильно иссушающие почву (подсолнечник, свекла, зерновая кукуруза, сорго, суданская трава и др.), не подходят (без орошения) для влаголюбивой сои. Не следует размещать её после (или вблизи) зернобобовых культур и бобовых трав, у которых с соей много общих вредителей и болезней. На прежнее поле соя может возвратиться не ранее, чем через 2-3 года. Соя, обогащающая почву азотом, может быть одним из лучших предшественников для небобовых зерновых, кормовых и технических культур.

При формировании 1 т семян соя выносит из почвы 90 кг азота, 40 кг фосфора и 25 кг калия. Сочетание навоза (20-25 т/га) и полного минерального удобрения из расчета N30-45P60-90K45-60 обеспечивает получение высокой урожайности сои. Фосфорно-калийные туки и навоз вносят под зябь, а азотные — весной под культивацию. Без азотного удобрения высокую (20 ц/га) урожайность сои получить не удастся. Соя отзывчива на внесение микроэлементов молибдена и бора (обрабатывают семена совместно с инокуляцией их соевым ризоторфином).

После колосовых предшественников применяют систему полупаровой (ранняя вспашка с одной — двумя осенними культивациями почвы, улучшенной (два предпахотных лущения и поздняя вспашка) или обычной зяблевой обработки (лущение стерни и вспашку на глубину до 25 см). При достаточной влажности почвы хорошие результаты дает полупаровая обработка почвы.

Весной, при наступлении физической спелости почвы, её боронуют в 1-2 следа поперек или под углом к направлению вспашки. Позади борон приспосабливают шлейфы (из цепей, брусочков и др.), хорошо выравнивающие поверхность почвы и предохраняющие её от иссушения.

На полях, ухоженных с осени и чистых от сорняков (полупар), после ранневесеннего боронования проводят лишь предпосевную культивацию почвы. На полях же невыровненных или засоренных, особенно при холодной дождливой весне, до посева сои проводят две культивации, первую — на глубину 6-8 см и предпосевную — на 3-5 см. Её проводят непосредственно перед севом (под некоторым углом к направлению движения сеялки) в агрегате с гусеничным трактором. При необходимости под предпосевную культивацию вносят почвенные гербициды: трефлан, 24% к.э. — 3 л/га; нитран, 30% к.э. — 3,5-5,0 л/га; харнес, 90% к.э. — 2-3 л/га; фронтьер, 90% к.э. — 1,1-1,7 л/га; дуал, 96% к.э. — 1,6-2,6 л/га; команд, 48% к.э. — 2,0-2,5 л/га или скептер, 15% в.к. — 1,0-1,5 л/га препарата на 300-400 л/га воды.

На посев используют крупную (7,0-7,5 мм) и среднюю (6,5-7,0 мм) фракции сортовых семян 1-го или 2-го класса посевного стандарта первой — пятой репродукции. Откалиброванные

семена обеззараживают от ряда болезней, обрабатывая их протравителями: ГМТД (не позднее, чем за 20 дней до посева), бенлатом или фундазолом — по 3 кг/т.

Бенлат и фундазол безопасны для клубеньковых бактерий. Их можно применять совместно с ризоторфином, микроэлементами и стимуляторами роста, обрабатывая семена в день посева с использованием пленкообразователей. В раствор пленкообразователя, помещивая, последовательно добавляют растворы микроэлементов (молибден, бор и др.) и суспензии ризоторфина. Расход рабочей жидкости 10-15 л на 1 т семян. Обработку проводят под навесом, избегая лучей солнца при обработке, транспортировке семян и загрузке их в сеялку.

Оптимальный срок посева сортов сои северного экотипа совпадает с устойчивым прогреванием посевного слоя почвы до 8-10°C, когда минует опасность попадания всходов под сильные заморозки или затяжное похолодание. В годы с ранней и теплой весной сою можно начинать сеять в последней декаде апреля, а в годы с затяжной прохладной весной — в начале — середине мая.

Способ посева сои зависит от засоренности поля. На чистых от сорняков полях или при внесении гербицидов предпочтителен обычный рядовой посев. Это соответствует биологическим требованиям сои и избавляет от двух — трёх междурядных обработок. Обычно же сою высевают ширококорядно с междурядиями 45 см.

Глубина посева семян сои, которая выносит семядоли из почвы, небольшая — 3-4 см. Важно положить семена в прогретый и влажный слой почвы, для чего иногда приходится увеличить глубину посева до 5-6 см. При раннем посеве глубину заделки семян уменьшают, при позднем — увеличивают.

Норма высева семян сои зависит от скороспелости сорта, способа посева и условий вегетации. Оптимальные нормы высева семян для скороспелых, ранне- и среднеспелых сортов сои при обычном рядовом посеве составляет 0,8-0,9; 0,7-0,75 и 0,6-0,65, а при ширококорядном (45 см) — 0,7-0,75; 0,6-0,65 и 0,5-0,55 млн шт./га. При хорошей влагообеспеченности и на плодородных почвах норму высева семян увеличивают, а в засушливых условиях и на менее плодородных почвах — уменьшают. Норма высева семян (с учетом их полевой всхожести и выживаемости растений к уборке) бывает на 30-35% больше оптимальной густоты стояния созревших растений сои. Расход семян сои на посев колеблется от 70 до 120 кг/га.

Уход за посевами сои предусматрива-

ет систему мер, обеспечивающих: дружное появление всходов, лучшее развитие растений и защиту их от вредных воздействий. В зависимости от условий года, засоренности поля и возможностей хозяйства система ухода может включать разный набор агроприемов:

- на широкорядных посевах без гербицидов — 1-2 довсходовых боронования, 1-2 боронования по всходам и 2-3 культивации междурядий;
- при большой засоренности необходимо сочетать механические (боронование, междурядные обработки) и химические (до и после всходов или только до, или только по всходам) обработки;
- на поле, чистом от сорняков, при обычном рядовом посеве возможно обойтись лишь боронованием до и после всходов, однако обычно приходится сочетать их с применением почвенных (до всходов) и вспомогательных (по всходам) гербицидов.

Одновременно с посевом или сразу после него сухую (особенно легкую) почву нужно прикатать кольчато-шпоровыми катками. Это улучшит контакт семян с почвой, подтянет капиллярную влагу к ним, ускорит появление всходов сои (и сорняков), выравнивает поверхность почвы.

Важно не допустить появления почвенной корки и уничтожить проростки сорняков путем боронований до и после всходов. Боронования необходимы прежде всего при безгербицидной технологии возделывания.

Довсходовое боронование проводят поперек рядков легкими или средними боронами со скоростью 5-6 км/ч через 3-4 дня после сева, при массовом появлении нитевидных сорных проростков. Семена сои ко времени боронования могут наклониться или иметь ко-

решок не более 1-1,5 см (подсемядольное колено ещё не тронулось в рост). Глубина боронования (2-3 см) должна быть мельче глубины посева семян, иначе зубья борон повредят и изредят всходы сои, особенно если семядоли её приблизились к поверхности почвы (на шестой — седьмой день после посева). В затяжную холодную весну возможны два довсходовых боронования.

Всходы боронуют в фазу первого тройчатого листа при высоте растений 10-12 см поперек рядков посева со скоростью 4-5 км/ч в солнечную погоду после полудня, когда растения сои менее ломки, а проростки сорняков хорошо уничтожаются. Количество поврежденных растений сои при бороновании до и после всходов должно быть не более 5 и 9%, а число погибших сорняков около 65-70%.

На сильно засоренных полях до всходов (перед боронованием) можно внести почвенные гербициды (если их не внесли до посева): гезагард-50, 50% с.п. — 3-5 кг/га; лассо, 48% к.э. — 6,2 л/га; прометрин, 50% с.п. — 3-5 кг/га или др. Создание сплошного гербицидного экрана необходимо на обычных рядовых посевах, а на широкорядных — возможно ленточное внесение почвенного гербицида в зону рядка так же, как под свеклу.

На посевах с междурядьями 45 см, выполненных свекловичной сеялкой, проводят 2-3 междурядные обработки фрезерным культиватором КФ-5,4 или УСМК-5,4 — с плоскорезными лапами на глубину 5-6 см, оставляя защитную зону 8-10 см. Сорняки в ней уничтожают прополочными боронками, установленными на каждой секции культиватора. Чтобы предотвратить присыпание растений почвой, используют защитные диски. Первую культивацию междурядий проводят со скоростью 5-6 км/ч при обозначении рядков,

вторую и последующие — 6-8 км/ч, через 9-10 дней по мере появления сорняков и уплотнения почвы. Последний раз междурядья обрабатывают перед смыканием рядков. Количество поврежденных растений при каждой обработке не должно превышать 3%.

Гербициды в посевах сои используют следующие (л/га): против двухлетних однолетних сорняков — базагран, 48% в.р. — 1,5-3,0; блазер 2С, 24% в.к. — 1,5-2,5; против однолетних злаков — набу, 20% к.э. — 1-3 л/га; поаст, 20% к.э. — 1-3; проди-фокс, 28% к.э. — 3-3,5; тарга, 10% к.э. — 1-2; фулоре, 9% к.э. — 0,8-1,2 и др.; против многолетних злаков — тарга супер, 5% к.э. — 2-3; фюзилад супер, 12,5% к.э. — 2-4 и др.

Основные вредители сои: люцерновая совка, окациевая огневка, клубеньковый долгоносик, соевая полосатая блошка, паутинный клещ, соевая плододорка. В борьбе с ними основное значение имеют агротехнические, биологические, а также химические меры борьбы. Против соевой плододорки применяют: анометрин, 50% к.э. — 0,4 л/га; баверсан, 20% к.э. — 0,5 л/га; сумицидин, 20% к.э. — 0,5 л/га; цимбуш, 10% к.э. — 0,8 л/га и др.; против клещей и проч. — каратэ, 5% к.э. — 0,4 л/га; золон и фазолон, 35% к.э. — по 3 л/га; карбофос, 50% к.э. — 0,6-1,0 л/га и др.

Основные болезни сои: фузариоз, бактериоз, аскохитоз, септориоз, пероноспороз (ложно-мучнистая роса), мозаика. В борьбе с грибными болезнями высокоэффективно протравливание семян. При появлении болезни посева обрабатывают бенлатом или фундазолом — по 3 кг/га.

Высокоэффективными приемами ухода могут быть обработки посевов стимуляторами роста (картолин-2, 20% к.э. — 0,75 л/га, а также эпин -50 мл/га и др.) и недостающими в почве микроэле-

Агрохолдинг «Кубань» считает производство сои одним из перспективных направлений отрасли растениеводства

Агрохолдинг «Кубань» считает, что соя является одним из перспективных направлений растениеводства компании.

В 2010 г. агрохолдинг засеял этой культурой 9 тыс. га. В 2009 г. под сою было отведено 8,5 тыс. га. Увеличение площадей под сою связано с ожиданиями получить большую рентабельность от культуры по сравнению с озимым ячменем.

«Увеличение площадей, отводимых под сою, не нарушает запланированную структу-

ру научно обоснованного севооборота», — уточнил руководитель дивизиона «Сельхозпредприятия» Ким Тертица.

В прошлом году валовой объем урожая культуры в холдинге составил 16 тыс. тонн в зачетном весе при урожайности 20,9 ц/га. Рентабельность культуры по итогам 2009 г. достигла 48%.

В 2010 г. холдинг рассчитывает продавать сою по ценам не ниже 13160 руб./т.

Агрохолдинг «Кубань» входит в состав ком-

пании «Базовый Элемент» и является одной из крупнейших аграрных бизнес-структур юга России. В его составе пять дивизионов, объединяющих 11 сельхозпредприятий, зерновые элеваторы, уникальные заводы по производству семян, а также мельницы, пекарни и сервисные предприятия, обслуживающие технику на протяжении всего сельскохозяйственного года. По итогам 2009 г. агрохолдинг произвел продукции на 5,7 млрд руб.

ментами (борной кислотой — 1 кг/га, молибдатом аммония — 200 г/га и др.).

Соя по морфологическим признакам отличается от прочих зернобобовых культур, и для механизации её возделывания особенности этой культуры имеют принципиальное значение, особенно при уборке урожая. Главная особенность — низкое прикрепление бобов. При характеристике сортов высота прикрепления нижних бобов указывается в пределах 13,4 — 15,8 см. Фактически же, при конструктивной минимальной высоте режущего аппарата жатки 10 см потери семян сои несрезанными бобами составляют от 2,5 до 4,0 ц/га, поэтому необходимо создание жатки с конструктивной высотой среза не более 40 мм. Вдобавок наиболее продуктивные бобы находятся именно в нижней части стебля, у раннеспелых сортов бобы расположены ниже, чем у позднеспелых, на загущенных посевах и при поздних сроках сева культуры — бобы расположены выше. Семена сои более хрупкие, чем семена зерновых культур, и поэтому режимы работы молотилки должны быть мягче — начиная с числа оборотов молотильного аппарата и заканчивая транспортирующими устройствами. Масса 1000 семян варьируется от 40 до 425 г., но в условиях дальневосточного региона — от 105 до 210 г. По форме семена бывают круглыми, овальными, продолговато-овальными и зависят от сорта. Часть сортов имеет растрескивающиеся бобы и даже разрыв семенной оболочки, но это обычно наблюдается в годы с резким переходом от влажного периода к сухому.

Сорта сои

Одним из основных факторов, определяющих содержание технологии возделывания сои, является хозяйственно-биологические свойства сортов и их адаптивность к почвенно-климатическим условиям зоны выращивания. Государственным научным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт сои Россий-



ской академии сельскохозяйственных наук» созданы и включены в Госреестр селекционных достижений сорта сои Октябрь-70, ВНИИС-1, Вега, Соната, Даурия, Гармония, Лидия, Лазурная и другие, которые рекомендованы для возделывания в сложных почвенно-климатических условиях Дальнего Востока. Описание некоторых из них приведены ниже.

Сорт Октябрь-70 (свидетельство № 6057 от 03.03.1993 г.). Сорт относится к маньчжурскому (*manshurica*) подвиду, апробационной группе — *sordida* Enk. Согласно производственной классификации сорт среднеспелый, период вегетации 108-112 дней.

Форма куста полусжатая, ветвистость средняя, формирует ветки второго порядка, стебель с прямым окончанием, верхушка стебля средней выпуклости. Листья заостренно-яйцевидные, цветок фиолетовый. Бобы 2-3-семянные, коричневые, опушение рыжее. Высота растений 65-80 см, высота прикрепления нижних бобов 13,2-16,0 см. Сорт устойчив к пониженным температурам в период прорастания, слабо поражается болезнями, приспособленный для условий умеренно-холодного климата 46-50° с.ш. Урожайность 23,0-28,0 ц/га, потенциальная 42,3 ц/га. Масса 1000 семян 168-180 г. Содержание белка в семенах 38,6-40,2%, жира — 19,5-21,6%.

Сорт Лидия (патент № 2628 от 08.04.2005 г.). Сорт относится к мань-

чжурскому (*manshurica*) подвиду, апробационной группе — *sordida* Enk. Согласно производственной классификации сорт скороспелый. Период вегетации 96-104 дней, от всходов до цветения 32-36 дней, предназначен для возделывания в умеренно-холодных северо-восточных регионах.

Растения формируют от двух до пяти веток, форма куста полусжатая, стебель с прямым окончанием, верхушка стебля средней выпуклости. Листья заостренно-яйцевидные, цветок фиолетовый. Бобы 2-3-семянные, коричневые, опушение рыжее. Высота растений 57-90 см, высота прикрепления нижних бобов 12,6-18,0 см. Созревание бобов дружное, уборку рекомендуется проводить при хозяйственной спелости, при перестое на корню возможно слабое растрескивание бобов, при низкой влажности семян (8-10%) отмечается дробление. Сорт пластичный, хорошо приспособлен к гидро-термическому режиму Амурской области. Урожайность 23,6-25,6 ц/га, потенциальная 30,5 ц/га. Масса 1000 семян 158-168 г. Содержание в семенах белка 39,3-41,1%, жира — 20,6-21,8%.

Сорт НЕГА-1 (патент № 4686 от 27.03.2009 г.). Сорт относится к маньчжурскому (*manshurica*) подвиду, апробационной группе — *flavida* Enk. Согласно производственной классификации сорт среднеспелый, продолжительность периода вегетации 110-116 дней.

Растения формируют от 1 до 3 веток. Форма куста сжатая, верхушка стебля с прямым окончанием, в отдельные годы склонна к завиванию, листья заостренно-яйцевидные, цветок фиолетовый. Бобы 2-3-семянные, коричневые, опушение рыжее. Высота растений 70-93 см, высота прикрепления нижних бобов 14,8-22,8 см, созревание бобов дружное. К патогенам септориоза, бактериоза, филlostиктоза, корневых гнилей — среднеустойчив. Урожайность семян 23,9 — 30,4 ц/га. Масса 1000 семян 157-183 г. Содержание в семенах белка 38,6-39,6%, жира — 19,0-21,9%.

Артём ЕЛИСЕЕВ

Фермерские хозяйства Алтайского края увеличили посевы сои

В связи с диверсификацией сельскохозяйственного производства крестьянские (фермерские) хозяйства Алтайского края пересмотрели структуру посевных площадей под урожай 2010 г.

В текущем году многие хозяйства увеличили посевы подсолнечника на маслосемена, сои, гороха, кормовых культур и т.д. В

частности, в текущем году фермеры посеяли сою на площади 2,3 тыс. га в семи районах края.

Крестьянские хозяйства заключили прямые договоры на поставку сои на перерабатывающие предприятия региона, а также по поставке семян этой культуры.





Стимуляция суперовуляции у коров-доноров пролонгированной формой ФСГ

Владимир Бабенков, доктор биологических наук,
Дорджи Бадмаев, кандидат сельскохозяйственных наук,
Дмитрий Попов, Людмила Бабенкова, Марина Бабенкова, Николай Абушинов, биотехнологи
(Белгород, Элиста - региональные Центры биотехнологий)



В настоящее время при стимуляции суперовуляции у коров преимущество гипофизарных гонадотропинов (ФСГ) перед плацентарными (ГСЖК) общепризнано. Однако многократное введение ФСГ из-за короткого периода инактивации в крови не только трудоемко по исполнению, но и является источником стресса у животных.

В последние годы внимание исследователей привлекает проблема пролонгирования действия препаратов ФСГ с помощью различных веществ для поддержания эффективного уровня гормона в крови, что позволило бы отказаться от необходимости использования многократных инъекций.

Первые попытки продлить действие

однократной инъекции ФСГ с использованием в качестве пролонгаторов карбокси-метил-целлюлозы и поливинилпирролидона оказались малоэффективными [9]. Применение 3,2%-го раствора желатина было более успешным [4]. При сокращении числа инъекций ФСГ вдвое получили сходную плодородность.

В 1989 г. Смолянинов Б.В. [7] получил обнадеживающие результаты при трёхкратном введении ФСГ с пролонгатором полиферолом – выход пригодных эмбрионов увеличился на 30%.

Группой других исследователей [5] разработан пролонгатор пролонгон, позволяющий при однократной инъекции ФСГ вызывать суперовуляцию у

75% животных при числе овуляций от 9,9 до 10,7 (при использовании различных препаратов ФСГ) и выходе качественных эмбрионов от 2,9 до 3,5 на донора. При этом был отмечен более высокий уровень приживляемости эмбрионов, полученных от коров, обработанных ФСГ с пролонгоном.

В 1992 г. группе канадских ученых [8] в экспериментах с неочищенным экстрактом гипофиза свиней с различным содержанием ЛГ при однократном введении препарата в солевом растворе при числе овуляций от 18,1 до 21,9 удалось получить от 5,9 до 8,2 пригодных эмбрионов. Сбор зародышей и подсчет желтых тел проводился после убоя телок-доноров.

В более поздних исследованиях японские ученые [10] при аналогичной обработке получили отрицательные результаты, но в этих же экспериментах при разовом введении ФСГ-п в растворах поливинилпирролидона различной концентрации было получено от 4,3 до 5,0 пригодных эмбрионов при среднем числе овуляций от 6,5 до 9,8.

Нами в 2001-2003 гг. в Белоруссии (Брестская обл.) [1, 2, 3, 6], затем в 2005-2007 гг. в России (Белгородская обл.) и в 2010 г. в Элисте (Калмыкия) исследовалась возможность пролонгирования действия гипофизарных гонадотропинов с помощью полимера поливинилового спирта.

Одних животных (n=179) обрабатывали препаратом ФСГ-супер отечественного производства по классической 4-дневной схеме путем 8-кратных внутримышечных инъекций в убывающих дозах при общей дозе 50 ед. Армовского стандарта. Другим животным (n=241) ФСГ-супер вводили подкожно в дозе 50 ед. однократно с пролонгатором.

Результаты длительного эксперимента приведены в *таблице*.

Как видно из приведенных данных, суперовуляцией в обеих группах реаги-



ТАБЛИЦА. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНДУКЦИИ СУПЕРОВУЛЯЦИИ ПРИ ОДНОКРАТНОМ ВВЕДЕНИИ ФСГ С ПРОЛОНГАТОРОМ

Показатели	Схема обработки	
	8-кратные инъекции (контроль)	Однократное введение (опыт)
Обработано доноров, голов	179	241
Реагировало суперовуляцией, n - %	157-87,7	211-87,5
Положительных по получению эмбрионов доноров, n - %	126-80,2	174-82,5
Число овуляций всего (в среднем)	1574 (12,5)	2301 (13,2)
Получено зародышей всего (в среднем на донора)	1226 (9,7)	1842 (10,6)
- в % от числа овуляций	77,9	80,0 **
из них: пригодных всего (в среднем)	793 (6,3)	1303 (7,5)
- в % от общего числа	64,7	70,7 **
дегенерированных всего (в среднем)	170 (1,35)	191 (1,09)
- в % от общего числа	13,9	10,4 **
яйцеклеток всего (в среднем)	263 (2,1)	348 (2,0)
- в % от общего числа	21,4	18,9 *
Оплодотворяемость яйцеклеток, %	78,6	81,1 *

* $P < 0,01$

** $P < 0,001$

ровало одинаковое количество животных от числа обработанных (87,7 и 87,5%). Уровень суперовуляции также практически не отличался (12,5 и 13,2 овуляций в среднем на положительного донора). В опытной группе было извлечено достоверно ($P < 0,001$) больше зародышей от числа овуляций, чем в контрольной (80,0 против 77,9% соответственно), в связи с чем и среднее число зародышей было также больше: 10,6 против 9,7.

Основной показатель, количество пригодных для трансплантации эмбрионов в опытной группе было больше на 1,2 (7,5 против 6,3). Это было связано не только с общим числом извлеченных зародышей, но и с повышением выхода качественных эмбрионов за счет уменьшения дегенерированных эмбрионов и неоплодотворенных яйцеклеток. Так, процент пригодных эмбрионов от общего числа полученных зародышей в опытной группе составил 70,7 против 64,7 в контрольной при высокодостоверной разнице ($P < 0,001$). Количество дегенерированных эмбрионов и неоплодотворенных яйцеклеток в опытной группе, по сравнению с контрольной, снижалось на 3,5 и 2,5% соответственно (разница достоверна при $P < 0,001$ и $0,01$). Оплодотворяемость яйцеклеток была выше в опытной группе: 81,1 против 78,6% ($P < 0,01$).

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о достоверном

преимущество стимуляции суперовуляции пролонгированной формой гипофизарного ФСГ путем однократного введения препарата как по уровню суперовуляции, так и по качественному составу эмбрионов при значительном снижении затрат труда и стрессового воздействия на животное по сравнению с общепринятым 8-кратным введением препаратов.

В 2009 г. нами получен патент на изобретение средства, пролонгирующего действие ФСГ для индукции суперовуляции у коров-доноров [6].

В настоящее время при стимуляции суперовуляции нами используется вышеописанный метод. Общепринятая схема 8-10-кратных инъекций не применяется. Не отмечено отрицательного воздействия введения ФСГ с пролонгатором на последующую воспроизводительную функцию коров и восстановление яичников после суперовуляции при многократном вызывании суперовуляции данным методом.

Разработанная форма пролонгатора и схема обработки ранее никем не применялась. В доступной литературе сходных сведений нами не обнаружено. Эффективность данной разработки очевидна. По вопросу внедрения, совместного использования предлагаем сотрудничество.

Контактные телефоны:
8-988-682-2319, 8-915-564-4060.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабенков В.Ю. Стимуляция суперовуляции у коров пролонгированным ФСГ. // Зоотехния, 2003, 8, 27-29.
2. Бабенков В.Ю., Токолов В.П., Моисеенко С.И. Пролонгирование действия ФСГ поливиниловым спиртом // Використання трансплантації ембріонів в селекції і відтворенні сільськогосподарських тварин: Матер. міждун. науч.-практ. конф. – Киев: Аскания-Нова, 1997. – С. 8-9.
3. Бабенков В.Ю., Якубец Ю.А., Бабенкова Л.В., Кыса И.С. Пролонгирование действия гипофизарных гонадотропинов при стимуляции суперовуляции у коров-доноров. // С.-х. биотехн.: Матер. II-ой междуна. науч.-практ. конф. – Горки, 2001. – С. 351-353.
4. Багрий Б.А. Интенсивное использование высокопродуктивных коров в качестве доноров для получения и трансплантации эмбрионов. // Проблемы развития биотехнологии в животноводстве. Дубровицы, 1990, 70-71.
5. Довгопол В.Ф., Осташко Ф.И., Исаченко И.И. Совершенствование нехирургического метода трансплантации эмбрионов. // Зоотехния, 1992, 2, 14-17.
6. Патент Республики Беларусь на изобретение № 12490. Средство, пролонгирующее действие фолликулостимулирующего гормона, индуцирующего суперовуляцию у коров-доноров. / Бабенков В.Ю.; Бабенкова Л.В.; Якубец Ю.А.; Токолов В.П. // заявка №20020647, дата подачи 2002.07.23, зарегистрирована в госреестре изобретений 2009.07.27.
7. Смолянинов Б.В. Вызывание множественной овуляции у коров при трансплантации эмбрионов. // Трансплантация эмбрионов крупного рогатого скота. Жодино, 1989, 56-57.
8. Mapletoft R.J., Nasser L.F., Bo G.A. and Del Campo M.R. The effect of LH cointent in aporcine pituitary extract on superovulatory response to a single subcutaneous injection in beefheifers. // Anim. Reprod., 1992, 1, 237-239.
9. Smith L.E., Sitton G.D., Vincent C.K. Limited inqection of follicle stimula-ting hormone for multiple births in beef cattle. // J.Anim.Sci., 1973, 37, 523-527.
10. Takedomi T., Aoyagi Y., Koniski M. et al. Superovulation of holstein heifers by a single subcutaneous injection of FSH dissolved in polyvinylpyrrolidone. // Theriogen., 1995, 43, 1259-1268.

ПОПРАВКА

В прошлом номере «АО» (№2 за 2010 год) была опубликована статья «Получение монозиготных близнецов КРС методом микрохирургии доимплантационных эмбрионов». Из-за досадного технического сбоя в публикации не был указан один из авторов статьи – доктор биологических наук Владимир Бабенков.

Приносим наши извинения Владимиру Юрьевичу Бабенкову и читателям.

В России растёт производство свинины и мяса птицы, падает — производство говядины

Исключение составляют фермерские хозяйства, но они погоды не делают



В настоящее время, как известно, значительная часть продукции сельского хозяйства в России производится в хозяйствах населения. Так, по предварительным данным Росстата, в 2009 году доля хозяйств населения в общей

стоимости произведенной в стране сельскохозяйственной продукции составила 46,4%, в то время как в 1990 году на долю нетоварного сектора приходилось всего 26,3% от общего объема произведенного продовольствия.

На крестьянские (фермерские) хозяйства в 2009 году пришлось 7,7% от общей стоимости произведенной в стране сельхозпродукции.

Доля крупных, средних и малых сельхозорганизаций в общей стоимости продукции сельского хозяйства снизилась с 73,7% в 1990 году до 45,9% в 2009 году.

Для сравнения: 6% хозяйств США (по данным за 2007 год) производят 75% всей сельскохозяйственной продукции. Непосредственно в сельском хозяйстве США работает всего 1% населения страны и в то же время Штаты являются крупнейшим экспортером продовольствия в мире.

Следовательно, в то время как в мире реализовывалась тенденция к укрупнению, оптимизации производства в целях повышения уровня механизации, автоматизации, в России происходили обратные процессы.

Очевидно, что с помощью хозяйств населения добиться обеспечения продовольственной безопасности не представляется возможным. Мелкотоварное и нетоварное производство характеризуется преобладанием ручного труда, отсутствием возможности для внедрения передовой техники и технологий, невозможностью выхода на рынки других регионов и стран. В настоящее время именно крупные предприятия способны производить относительно дешевую и конкурентоспособную продукцию.

Более подробно остановимся на производстве мяса в России, рассмотрим динамику развития различных категорий хозяйств в данном направлении.

Сельхозорганизации

По расчетам экспертов, произведенным на основе данных Росстата, суммарное производство свинины, говядины и мяса птицы в убойном весе в сельхозорганизациях России в январе-апреле 2010 года составило около 1,300 млн тонн. Это на 15,5% больше, чем за аналогичный период прошлого года, и на 28,7% больше, чем в январе-апреле 2008 года, на 50,9% больше, чем за рассматриваемый период 2007 года. По

сравнению с январем-апрелем 2003 года производство основных видов мяса в убойном весе за первые 4 месяца 2010 года в данной категории хозяйств почти удвоилось (выросло более чем в 1,9 раза). Это говорит о повышении товарности производимого в стране мяса, ускоренном переходе мясной отрасли на промышленную основу.

Производство **свинины** в сельхозорганизациях за январь-апрель 2010 года по сравнению с январем-апрелем 2009 года выросло на 23,8%. Если подобная динамика продолжится и в следующие месяцы текущего года, то производство свинины в данной категории хозяйств по итогам 2010 года вырастет более чем на 200 тыс. тонн. По сравнению с январем-апрелем 2008 года производство свинины в сельхозорганизациях выросло на 44,1%, аналогичным периодом 2007 года — на 76,4%. А по сравнению с январем-апрелем 2003 года производство свинины в данной категории хозяйств выросло почти в 2,2 раза.

Производство **мяса птицы** в сельхозорганизациях за первые четыре месяца текущего года по сравнению с аналогичным периодом прошлого года выросло на 16,4%, по сравнению с январем-апрелем 2008 года — на 33,7%, 2007 года — на 62,9%, а по сравнению с январем — апрелем 2003 года — более чем в 3 раза.

Производство **говядины** в сельхозорганизациях в отличие от мяса птицы и свинины сокращается. Так, в январе-апреле текущего года по сравнению с аналогичным периодом 2009 года оно снизилось на 1%, по сравнению с январем-апрелем 2008 года — на 6,1%, по

Если ещё в январе-апреле 2003 года на говядину приходилось 40% от суммарного промышленного производства в сельхозорганизациях основных видов мяса в убойном весе, на свинину — 25%, на мясо птицы — 35%, то по итогам января-апреля текущего года на говядину приходится всего лишь около 14%, на свинину — 28%, а на мясо птицы — 58%.

сравнению с рассматриваемым периодом 2003 года — упало на 32,6%.

Основные причины падения производства говядины в промышленных масштабах:

- доля КРС мясного направления в России составляет около 2% от общего стада;
- инвесторы неохотно идут в этот бизнес, что связано с длительными сроками окупаемости проектов по выращиванию КРС мясного направления, потребностью в длинных инвестициях;
- низкая эффективность производства говядины, что удерживает её себестоимость на высоком уровне, снижает конкурентоспособность российской говядины. Например, по некоторым данным, расход кормов на 1 кг привеса скота в России в 1,4 — 1,7 раз выше, чем в странах ЕС. В то же время для повышения эффективности производства также необходимы длинные инвестиции, направленные на техническое переоснащение комплексов по выращиванию КРС, улучшение племенной базы и т.д.

Наращивание производства говядины в России на данном этапе развития возможно лишь при значительной и

долговременной государственной поддержке сельхозпроизводителей. Для привлечения инвесторов в отрасль нужны гарантии стабильности и окупаемости вложенных средств. При отсутствии адекватной государственной поддержки ситуация с самообеспеченностью России говядиной будет и дальше ухудшаться.

Если ещё в январе-апреле 2003 года на говядину приходилось 40% от суммарного промышленного производства в сельхозорганизациях основных видов мяса в убойном весе, на свинину — 25%, на мясо птицы — 35%, то по итогам января-апреля текущего года на говядину приходится всего лишь около 14%, на свинину — 28%, а на мясо птицы — 58%.

Однако падение производства говядины за первые четыре месяца текущего года в сельхозорганизациях наблюдается не во всех федеральных округах России. Некоторые из них показали незначительный рост, что в первую очередь обусловлено усилившимся забоем скота. По состоянию на 1 мая текущего года по сравнению с аналогичной датой 2009 года среди сельхозорганизаций поголовье КРС выросло лишь в Северо-Кавказском федеральном округе — на 16%. Но его доля в общероссийском поголовье в данной категории хозяйств составила менее 3% (288 тыс. голов).

Крестьянские (фермерские хозяйства)

Производство всех видов мяса в крестьянских (фермерских) хозяйствах (КФХ) в первом квартале 2010 года продолжает показывать небольшую динамику роста — 3,6%. В общем же объеме производства мяса в стране по итогам января-марта текущего года доля КФХ составила всего 2,4% (в первом квартале прошлого года — 2,5%). Снижение доли суммарного производства всех видов мяса в данной категории хозяйств обусловлено значительным ростом производства мяса птицы в стране. В фермерских же хозяйствах данный вид мяса практически не производится — на их долю в первом квартале пришлось лишь 0,4% от общероссийского производства. Это связано с тем, что заниматься мелкотоварным



производством мяса птицы в коммерческих целях в современных условиях невыгодно.

В то же время в фермерских хозяйствах на фоне общего падения производства говядины наблюдается его значительный рост — на 6,8% в первом квартале текущего года, что вовсе не обусловлено ликвидацией поголовья. Численность фермерского поголовья КРС в России с 1 апреля прошлого года по 1 апреля текущего года выросла на 8,2% — до 1 410 тыс. голов. На государственном уровне следовало бы поддержать данную тенденцию.

Как один из возможных вариантов дальнейшего развития производства говядины в КФХ — курс на кооперацию, которая успешно зарекомендовала себя в странах Северной Европы. Например, в Финляндии кооперативы реализуют почти 90% товарного молока. В Швеции и Норвегии на них приходится до 100% переработки и сбыта молока, около 60% продаж яиц, зерна и другой продукции, до 90% убоя и переработки скота.

Совместные убойные пункты скота могут быть созданы при поддержке уже существующих крупных агрохолдингов, где есть успешный опыт развития, отлажены каналы сбыта продукции. Например, в Швеции в настоящее время просматривается усиление взаимодействия кооперативов с крупными монополиями, госструктурами. Во главе кооперативных объединений там зачастую стоят крупные банкиры, бизнесмены и политические деятели, тесным образом лично связанные с финансовым капиталом, акционерными обществами, банками и т.д., имеющие обширные связи и сильное лобби.

Кооперация в сфере выращивания и переработки КРС в стране позволит объединить усилия фермеров, создать единые стандарты качества выпускаемой продукции. Кроме того, появятся новые возможности разделения труда между фермерами одного кооператива (молочное направление, доращивание бычков), выход на рынки других регионов и т.д.

Основные препятствия, которые мо-

В фермерских хозяйствах на фоне общего падения производства говядины наблюдается его значительный рост — на 6,8% в первом квартале текущего года, что вовсе не обусловлено ликвидацией поголовья. Численность фермерского поголовья КРС в России с 1 апреля прошлого года по 1 апреля текущего года выросла на 8,2% — до 1 410 тыс. голов. На государственном уровне следовало бы поддержать данную тенденцию.



гут встать на пути успешной реализации подобного проекта:

- разброс фермерских хозяйств по огромной территории страны;
- в большинстве хозяйств в лучшем случае содержится всего по несколько десятков голов скота.

В то же время для первых пилотных проектов можно выбрать регионы, где концентрация поголовья на фермах является наибольшей, а при решении задач, связанных с укрупнением ферм целесообразно использовать опыт Японии, где также существовала подобная проблема. Государство поощряло и продолжает поощрять укрупнение производства на принципах оптимизации. В частности, определены минимальные размеры предприятий, которые имеют право получать государственные субсидии.

Хозяйства населения

В условиях роста конкуренции со стороны сельхозорганизаций производство в нетоварном секторе (хозяйства населения) сокращается. По итогам января-марта текущего года производство всех видов мяса здесь сократилось на 2%. Доля производства в хозяйствах населения всех видов мяса в общероссийском производстве за январь-март 2010 года снизилась с 37,3% до 33,7% по сравнению с аналогичным периодом 2009 года.

Падение показателей в хозяйствах

населения может быть связано не только с невыгодностью в нынешних условиях заниматься мелкотоварным производством мяса. Также играют роль демографические факторы — (старение сельского населения, отток молодежи в города) и комплексная деградация сельских территорий.

Так, по данным российских ученых, 90% всех населенных пунктов сельской местности России не имеют централизованного водоснабжения, канализации, около 50% всех населенных пунктов не газифицированы. Только 45% дорог имеют твердое покрытие.

В 50% населенных пунктов отсутствуют учреждения здравоохранения и культуры, в 30% — магазины и торговые точки, в 75% — предприятия бытового обслуживания, библиотеки, более половины имеющихся учреждений социальной и бытовой сферы нетелефонизированы. Всё это свидетельствует о крайне низком уровне жизни на селе. Коэффициент смертности здесь на 16% больше, чем в городе, в условиях нищеты проживает каждая пятая семья. Эти и многие другие факторы подрывают развитие сельского хозяйства, вынуждают население мигрировать в города. Без создания инфраструктуры, как социальной, так и экономической, все попытки развития сельского хозяйства на селе, устойчивого развития фермерских хозяйств будут мало эффективны. Следует учитывать, что, самостоятельно не производя товаров, инфраструктура тем не менее в значительной степени определяет результаты производства. Именно поэтому в развитых странах развитию социально-экономической инфраструктуры на селе уделяется приоритетное значение.

Кроме того, нынешнее положение дел в российском АПК подрывает многофункциональную роль сельского хозяйства и на микроуровне, что негативно отражается не только на экономике страны, но и на её демографии, экологии и культуре.

Мировой опыт свидетельствует, что государственная поддержка малых форм хозяйствования также важна, но уже в первую очередь не с экономической, а с социальной точки зрения. Без отсутствия должной государственной поддержки сельских территорий демографическая ситуация в сельской местности может сложиться таким образом, что вскоре многие инвесторы столкнутся с невозможностью организации производства ввиду нехватки рабочей силы.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОРТАЛ ЖУРНАЛА «АГРАРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ»

НОВЕЙШИЕ РАЗРАБОТКИ И ТЕХНОЛОГИИ;

СТАТЬИ И КОММЕНТАРИИ;

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ;

ПЕРЕДОВОЙ ОПЫТ

А ТАКЖЕ: НОВОСТИ, СОБЫТИЯ, ВЫСТАВКИ, СЕМИНАРЫ
И МНОГОЕ ДРУГОЕ – НА САЙТЕ НАШЕГО ЖУРНАЛА!

The screenshot shows the website 'ЕЖЕДНЕВНОЕ АГРАРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ' (Daily Agribusiness Review) in a Mozilla Firefox browser window. The page features a green header with the site's name and a search bar. Below the header, there are several sections:

- Advertisement:** A large banner for 'Big Dutchman' with contact information: 119121, г. Москва, 7-й Ростовский переулок, д. 15. Phone: (495) 229 51 61, (495) 229 51 71. Website: www.bigdutchman.ru.
- News Section:** A list of news items with dates and titles:
 - 13.07 - «АгроФерма»: итоги и перспективы
 - 13.07 - Новым председателем общественного совета при Минсельхозе России избран Андрей Даниленко
 - 13.07 - Минсельхоз РФ не исключает снижение производства зерна из-за засухи ниже 85 млн тонн
 - 13.07 - Слухи о нехватке зерна в РФ из-за засухи не имеют под собой почвы
- Left Sidebar:** Contains a 'РЕКЛАМА' section with 'ВОЛСКИ' logo, an 'АРХИВ' section with 'ВЫШЕЛ В СВЕТ СЛЕДЯЩИЙ НОМЕР ЖУРНАЛА "АГРАРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ"', and a 'ПАРТНЕРЫ НОМЕРА' section listing 'BIG DUTCHMAN', 'СЛАВА', 'ГОМБЕЛЬЯНИ', 'ТЕХНИКОМ', and 'ВОЛСКИ ВЕКОВИИ'.
- Right Sidebar:** Contains logos for 'Удмуртия', 'Молодцово', 'Международный Форум МОЛОЧНАЯ ИНДУСТРИЯ', and 'VIV Russia'.
- Bottom Section:** A news item titled 'Глава РЭС предлагает ввести обязательное страхование урожаев зерна' (Head of RAS proposes mandatory crop insurance for grain yields).

WWW.AGROOBZOR.RU



Совместная программа финансирования
Кредит на 5 лет
Первоначальный взнос от 10%
Ставка от 12% годовых

Подробная информация у официальных дилеров www.claas.ru

CLAAS

ООО КЛААС Восток: г. Москва, тел. +7 (495) 644 13 74 www.claas.ru