

# СДЕЛАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР



Когда проезжаешь по дорогам Германии, один вывод напрашивается сразу же: Германия самая передовая страна Европы. И не только из-за отлично устроенных дорог. Инновации обступают вас со всех сторон: ветроэнергетические и биогазовые установки, поля с выровненными как по линейке растениями ржи, пшеницы, рапса, кукурузы .... И никакого тебе чертополоха ни на одном клочке земли. Нет-нет, это не ГМ-растения, их выращивание в этой стране запрещено.

Германия относится к передовым странам в области активной селекции растений, одной из самых инновационных отраслей немецкой науки. Селекционные компании инвестируют около 17% оборота в научные исследования и развитие новых сортов. По мнению экспертов, это больше, чем общие инвестиции фармацевтической индустрии в сфере инноваций.

Готовы ли немецкие селекционеры поделиться с нами? Да. Инновации на поля наших интегрированных компаний, животноводческих комплексов и птицефабрик могут прийти, например, из лабораторий и полей Германского семенного альянса (*German Seed Alliance*). «Наша компания объединяет четыре семейных предприятия: «Норддойче Пфланцензукт Ханс-Георг Лембке КГ», «Дойче Заатфеределюнг АГ», «Нордзаат Заатензукт ГмбХ», «ЗаКа Пфланцензукт ГбР» с их дочерними компаниями «Рапуль», «Заатен Юнион», «Солана» и «Еврограсс». Вот уже более 100 лет они

занимаются выведением новых сортов растений. Мы соединяем традицию и надежность с инновацией самого современного растениеводства, — говорит доктор Картц фон Камеке, представитель альянса в Виндеби (федеральная земля Шлезвиг Гольштейн). — Наш генофонд и знания позволяют выводить сорта, предназначенные специально для российских почв, климатических и погодных

условий. Такой семенной материал мы поставляем с соблюдением высоких требований стандартов немецкого качества. Селекционные компании для поддержания высокого качества семян сотрудничают с органами власти в лице научно-исследовательского института им. Юлиуса Кюна и Федерального ведомства по охране новых сортов. Последние в свою очередь предпринимают меры для производства безопасного посевного материала высокого качества, создают реестры и определяют ценность сортов, правовые нормы, регулирующие вопросы, связанные с селекцией растений и т.д. Семена прошли государственную регистрацию и сертифицированы в России».

Другим словами, альянс может предоставить семенной материал для всего севооборота, ноу-

хау и консультации что называется из одних рук: зерновые культуры (озимая и яровая пшеница, горох, овес, кормовой и пивоваренный ячмень), кукуруза, подсолнечник, яровой и озимый рапс, кормовые и газонные травы, картофель.

Рапс относится к одним из самых важных и разнообразно используемых масличных культур. Повышается его роль и в России, о чем говорит тот факт, что за короткое время расширены площади под озимым и яровым рапсом до 700 тыс. га. По долгосрочным прогнозам аналитиков, спрос на маслосемена рапса на такие цели, как получение высококачественного растительного масла; использование рапсового шрота, богатого белками и жирами, в производстве полноценного корма для крупного рогатого скота, свиней и птицы; выработка рапсового масла для производства биодизеля в качестве альтернативного топлива, будет расти.

У нас нет возможности рассказать обо всех компаниях, входящих в альянс, но о «Рапуль» просто необходимо это сделать. Селекционеры этой компании при создании новых сортов рапса преследуют три основные цели: совершенствование качественных показателей; повышение уровня потенциальной урожайности и стабильности; улучшение агрономических показателей (устойчивости к полеганию, растрескиванию стручков, поражению болезнями и вредителями, к засухе, весенним заморозкам и др.). Наряду с выведением линейных сортов «Рапуль» делает основную ставку на высокопродуктивные гибриды рапса, отличающиеся большим потенциалом урожайности, лучшей приспособляемостью к стрессовым факторам, хотя затраты на селекцию гибридов многократно выше, чем линейных сортов рапса. Все значительные новшества в области его селекции и выращивания [выведение первых сортов 00-рапса (менее 2% эруковой кислоты в масле и менее 18  $\mu\text{mol/g}$  глюкозинолатов в семени), гибридов озимого рапса MSL, технология пестицидной обработки семян, создание сортов с особыми характеристиками] впервые внедрены компанией «Рапуль». 2400 тыс. га посевных площадей в Европе засеяны семенами сортов и гибридов от «Рапуль».

В Москве Германский семенной альянс организовал сбытовой центр. В важнейших российских регионах (Воронеж, Тула, Пенза, Курск, Ростов-на-Дону, Краснодар, Ставрополь, Ростов, Волгоград, Казань, Оренбург, Омск, Барнаул, Новосибирск, Кемерово) его представляют сотрудники,



реализующие семенной материал непосредственно хозяйствам. Кроме того, в июле этого года стартовал «Инновационный проект в сфере селекции семенного материала» в Чаплыгинском районе Липецкой области на основе ООО «ГСА Агро». Там специально для России выращивается озимая и яровая пшеница, проверяется качество селекционного материала.

Ведущая немецкая селекционная компания DSV с годовым оборотом 77 млн евро занимает аналогичный сегмент рынка, концентрируясь на таких видах деятельности, как селекция, производство, маркетинг и сбыт рапса, зерновых, кукурузы, кормовых злаковых (райграс пастбищный, многолетний, многоукосный, гибридный; овсяница луговая, тростниковая, красная; ежа сборная; тимopheевка луговая; мятлик луговой) и газонных трав. Для поддержки классической селекции на полях и в теплицах DSV использует современное оборудование, приборы и технологии (климатические и вернализационные камеры, клеточную и тканевую технологию, технологию маркеров и изоэнзимов и др.). 820 фермеров поставляют свои семена на шесть предприятий и сушильных установок DSV, где при необходимости их сушат, очищают и упаковывают для сбыта. В год компания продает 31,2 тыс. т семенного материала, но травы преобладают — 20 тыс. т.



Немецкий концерн KWS, разрабатывающий инновационные высокоурожайные, климатически адаптированные сорта пшеницы, ржи, ячменя, в том числе пивоваренного, овса, тритикале, гороха, рапса, кукурузы, сахарной свеклы, подсолнечника и цикория, представлен в 70 странах. Масштабы концерна характеризуют такие показатели, как оборот почти в 800 млн евро, инвестиции в науку — 82 млн евро и число сотрудников — 3492. Больше всего дохода ему приносит продажа семян кукурузы (55%) и сахарной свеклы (33%). В 2010 г. в селе Докторово Липецкой области в составе дочерней компании «KWS Рус» созданы опытная станция, где расположено семь тысяч делянок, и Центр аграрных компетенций для проведения семинаров и тренингов. Станция укомплектована новейшей немецкой техникой (инвестиции 5 млн евро), ее обслуживают 30 российских специалистов.

Для наших читателей — специалистов комбикормовых заводов, птицефабрик и животноводческих комплек-

сов — особенно интересным может показаться инновационный проект KWS «Ржаной пояс». Ржаной пояс с запада на восток расположен от северо-немецкой равнины до Урала, а с севера на юг — между 50 и 60 параллелью. Здесь выращивается 90% мировой ржи. Основные регионы ее возделывания — Германия, Польша, Россия, Украина и Беларусь, а также страны Скандинавии и Балтии.

Главной задачей проекта является повышение интернациональной конкурентоспособности производителей ржи. Его составляющие: селекция высокопродуктивных районированных сортов, востребованных рынком; оптимизация технологий возделывания для высокопродуктивного производства; расширение возможностей использования сбыта ржи. Региональные команды менеджеров проекта «Ржаной пояс» состоят из компетентных специалистов, которые обладают различными знаниями по всей цепочке



создания стоимости ржи. Они разрабатывают и внедряют новые идеи в практику. Одной из таких идей стало создание гибридной ржи KWS Lochow для использования в кормлении свиней и дойных коров, которая испытана Немецким сельскохозяйственным обществом. «Рожь в кормовых рационах» — совместный проект с компанией «Вилломикс» (Оренбург).

В первом опыте при трехфазном откорме были использованы 150 поросят породы PIC в возрасте: 46–60 дней в начальной стадии (13,1 МДж чистой энергии, 175 г сырого протеина), 23 дня; 60–120 дней — в промежуточной (13,25 МДж чистой энергии, 172 г сырого протеина), 37

дней; от 121 дня — в заключительной стадии (12,85 МДж чистой энергии, 139 г сырого протеина), 60 дней. В одной группе (в дальнейшем для краткости будем называть ее ржаной) ячмень частично заменяли рожью: в начальной стадии ее вводили в рацион 10%, в промежуточной — 25%, в заключительной — 50%. Контроль веса при переводе на другой корм был обязательным.

Получены следующие результаты: во время откорма погибло 7 поросят (3 — в ржаной группе, 4 — в ячменной). После 110 дней откорма на забой были отправлены 72 животных из ржаной группы со средним весом 107,36 кг ( $\pm 9,91$ ) и 71 из ячменной группы с весом 103,32 кг ( $\pm 16,64$ ). Данные по приросту живой массы таковы: и в начальной стадии откорма, и в промежуточной он был меньше в ржаной группе по сравнению с ячменной, а в заключительной стадии разница составляла примерно 50 г в пользу ржаной. За весь период откорма в ржаной группе среднесуточный прирост равнялся 695 г, в ячменной — 680 г. При этом кор-

ма свиньи ржаной группы в начальной стадии съедали 2 кг, ячменной — почти 2 кг, в промежуточной — 2,1 и 1,9, в заключительной — 2,55 и 2,35, всего — 2,4 и 2,15 кг соответственно. Экономическая эффективность использования ржи налицо.

Немецкое сельскохозяйственное общество рекомендует вводить в рацион свиней в период предварительного откорма до 30% ржи, в начальной стадии — до 40%, в промежуточной — 50, в заключительной — 50%. В рацион свиноматок ее следует вводить до 25%, поросят массой до 15 кг — 10% и от 15 кг — 20%.

Во втором опыте, продолжавшемся 73 дня, дойным коровам скармливали комбикорма с рожью и комбикорма с пшеницей. В опытной группе животных, поедавших корм с рожью, надаивалось по 35,3 кг молока в сутки, а с пшеницей — 36,3. Однако содержание питательных веществ в нем не очень различалось. Жира в молоке коров первой группы было 4,2%, во второй — 4%; белка — по 3,4%; лактозы — по 4,8%.

Немецкое сельскохозяйственное общество рекомендует вводить рожь в рационы КРС в следующих количествах: телятам — 5–8% в корме, молодняку — 40% в комбикорме, мясным коровам — 20% в комбикорме (максимально 1 кг ржи в день), дойным коровам — 40% в рационе (не более 4 кг в день).

«Результаты использования ржи в кормовых рационах свиней и КРС лучше, чем репутация ржи», — почти в один голос говорят Клаус Хойер, менеджер по гибридной ржи, и доктор Елена Халилова, региональный директор KWS по Восточной Европе.

В России нередки еще случаи, когда по тем или иным причинам на предприятиях, выращивающих животных и

птицу, отключается электроэнергия, заканчивается лимит на газ, и они терпят убытки. На помощь им может прийти, исключив подобную ситуацию или сведя ее к минимуму, немецкая компания *BayWa AG*, которая заработала себе надежную репутацию разработчика проектов и дилера в области биогазового оборудования, солнечно- и ветроэнергетических установок. В Германии, которая планирует к 2020 г. отказаться от атомной энергетики, уже установлено 17 тыс. ветроэнергетических и 6 тыс. биогазовых установок. Кстати, почти все названные выше компании используют солнечные установки. В этом есть и заслуга *BayWa AG*. Кроме того, компания торгует сельхозпродукцией, сельхозтехникой, стройматериалами и др. Занимаясь в рамках своего сельскохозяйственного подразделения дистрибуцией сортов зерновых культур известных немецких и европейских селекционеров, *BayWa* имеет в саксонском городе Хайнихен центр производства и подработки семенного материала. Здесь создана лаборатория для входного контроля семян и контроля производства, внедрена инновационная система обработки семян *e-ventus*. При этом семена обстреливаются низкоэнергетическими электронами, которые проникают в семенную оболочку и целенаправленно уничтожают в ней возбудителей болезней. В России компания предлагает ряд высококачественных сортов пивоваренного ячменя (*Scarlett*, *Marnie* и *Grace*, недавно внесенный в Государственный регистр сортов).

Надеемся, этот небольшой обзор поможет животноводческим и птицеводческим предприятиям, создающим собственную кормовую базу, сделать правильный выбор в пользу немецкого семеноводства и передовых технологий, чтобы выйти на современные показатели в сельском хозяйстве.