



– Применение комбикормов приводит к нарушению в пищевом рационе баланса между живыми и неживыми кормами, – рассказал кандидат технических наук, доцент Азово-Черноморского инженерного института Евгений Шабаяев. – В результате у рыбы снижается иммунитет, повышается заболеваемость. В итоге падает продуктивность и уменьшается живая масса рыбы.

Учёными доказано, что при интенсивном разведении наиболее рационально кормить рыбу смесью живых и неживых кормов. Как увеличить объём живых кормов? Для этого можно использовать электрооптические преобразователи. Расположенные над поверхностью воды, они привлекают насекомых, которые откладывают яйца на платформах для роев комаров. Вылупившиеся из них личинки – это излюбленный корм для рыбы.

В разработке донских учёных используются данные, основанные на изучении цветового стимула. Оказалось, что комары избирательны в своих предпочтениях. Поэтому в ходе исследований был определён оптимальный цветовой сигнал, который способствует максимальному привлечению насекомых в зависимости от температуры окружающей среды.

Устройство с изменяющейся цветностью излучения создано на основе светодиодов со специализированными микросхемами. Определение параметров регуляторов цветности произведено с помощью математического моделирования.

Срок службы установки составляет от семи до девяти лет и не требует особых затрат для обслуживания. При этом гарантирует экологически чистые корма и высокое качество кормления.

Кстати, теме использования светодиодов в сельском хозяйстве посвятили не один доклад на семинарах. За счёт низкого расхода электроэнергии большой потенциал освещения современного типа имеет при выращивании в искусственных условиях овощных и ягодных культур, а также в животноводческих фермах. Немалый интерес представляет также применение ветро-солнечных электростанций, которые обеспечивают повышение надёжности электроснабжения сельхозпотребителей.

### Хит 2020 года

Большой пласт обсуждения на выставке был посвящён вопросам органического земледелия. С учётом мировых тенденций, это одно из самых перспективных направлений развития сельского хозяйства. Сегодня органические продукты производятся примерно на одном проценте всех сельхозугодий. Это чуть менее 60 мил-

лионов гектаров, большая часть которых территориально расположена в Австралии, Аргентине и США. Именно на эти страны, а также Европу приходится около 90 процентов реализации экопродуктов. Но постепенно увеличивается спрос и в странах Латинской Америки, Азии и Африки. Один только факт: розничные продажи органической продукции в мире за последние 15 лет увеличились более, чем в четыре раза. В денежном эквиваленте они возросли с 18 до 81 миллиарда долларов.

Почему эта тема актуальна для России? В первую очередь, это обусловлено наличием огромного земельного ресурса. По данным, представленным специалистами ростовского филиала ФГБУ «Россельхозцентра», около десяти миллионов гектаров земель в нашей стране пригодны для органического земледелия. Вместе с тем, формирование рынка экологически чистых продуктов в России находится в зачаточном состоянии, и пока он мал.

– Согласно последним исследованиям, объём рынка составляет около семи миллиардов рублей, а потребление экопродуктов на душу населения – примерно 48 рублей, – рассказала заместитель начальника Неклиновского межрайонного отдела филиала Татьяна Мельничук. – Но и в нашей стране прослеживаются явные тенденции роста. Более того, мы вошли в десятку государств по темпам развития органического земледелия.

Федеральный закон «Об органической продукции», принятый в августе 2018 года, вступает в силу 1 января 2020 года. Он вводит понятие органической продукции и устанавливает жёсткие требования к её производству. В частности, на всех этапах жизненного цикла органическая продукция не должна «сосуществовать» с неорганической. Ни при каких условиях не должны применяться трансгенные и генномодифицированные организмы. Запрещено также ионизирующее излучение, используемое для дезинфекции.

На конференции, посвященной экопродуктам, наибольший интерес вызвало обсуждение Межгосударственного стандарта (ГОСТ 33980), определяющего продукцию органического производства, правила её производства и переработки, маркировки и реализации. Помимо России, к этому стандарту присоединились Кыргызстан и Таджикистан. Органическое земледелие особенно актуально для крестьянско-фермерских хозяйств. Однако фермерам стоит знать, что процесс перехода – это не быстро и не так просто.

Так, после обращения в орган сертификации, необходимого, чтобы подтвердить соответствие требованиям ГОСТ 33980, переходный период для посевных площадей составляет не менее двух лет, предшествующих посеву. Такой же срок ограничений предусмотрен для получения органических кормов на пастбищах. Что касается многолетних культур (кроме кормовых растений), то до первого сбора урожая органических продуктов должно пройти не менее трёх лет.

Определена продолжительность переходного периода и для животноводов. В зависимости от подотрасли, он составляет от 12



Органический хлеб

недель в птицеводстве до 12 месяцев при разведении крупного рогатого скота.

– Главное, о чём необходимо помнить сельхозпроизводителем: во время переходного периода продукцию нельзя реализовывать как органическую, даже если на участках соблюдены все требования органического производства, – подчеркнула специалист Россельхозцентра. – Но это отнюдь не означает, что аграрии понесут убытки. Предусмотрена система стимулирования и субсидирования органического производства на разных этапах. Эти средства будут заложены в бюджет 2020 года.

### Сложности становления

Опытом производства органической продукции с 2010 года поделился руководитель компании «Био-хутор» Алексей Щепетьев. Он рассказал о сложностях, с которыми пришлось столкнуться на новом поприще.



– Решение заняться производством экопродукции далось очень непросто, – отметил Алексей Иванович. – Мы понимали, что, уходя от традиционных методов возделывания, неминуемо лишимся части своих доходов. Поэтому, чтобы не «кидаться в омут с головой», а понять потребности рынка, первый опыт заложили на маленьком участке в 50 гектаров.

Первая же проблема, с которой пришлось столкнуться – отсутствие на российском рынке необходимого «спектра» препаратов, разрешённых в органическом земледелии. Это сразу же сузило перечень сельхозкультур, которые можно было бы выращивать. В той же Германии, которая находится в числе лидеров потребления органических продуктов, полную информацию о производителях препаратов, разрешённых к применению, можно запросто найти на сайте «минсельхоза». По сравнению с ведущими европейскими странами, российский реестр находится в зачаточном состоянии.

– Во время переходного периода мы отработывали и обкатывали технологию возделывания и севооборот, – рассказал фермер. – Сразу скажу, что наши стандартные пшеницы, которые возделывают в России, неспособны выжить в биопроизводстве. Вредителей и болезней столько, что на выходе можно получить лишь никому не нужный фураж. Поэтому нам пришлось вспомнить о диких предшественниках современной пшеницы – спельте и полбе. Но оказалось, что переработка этих культур требует дополнительных затрат и специального оборудования, что привело к снижению прибыли.

Отечественные сорта гороха также проявили себя не лучшим образом. В отличие от них, французские сорта за многие годы возделывания в хозяйстве ни разу не показали результат ниже 40 центнеров с гектара.

Значительное удорожание производства при переходе на биотехнологии – одна из главных причин, по которой хозяйство до сих пор занимается на части площадей интенсивным земледелием. Сложность кроется в том, что «перекрещивание» технологий и культур категорически не допускается. Но зато соблюдение стандартов автоматически снимает возможные вопросы у сертифицированных производителей к выводу производителя из реестра «органиков».

– К сожалению, никто в нашей стране не горит желанием оказать консультационную помощь в плане подбора биопестицидов и биогербицидов, а также биопитания, – констатирует Алексей Щепетьев. – Нам приходилось долго, а иногда и безрезультатно, искать всё самим, а потом ещё и спорить с сертифицированными, можно ли было применять тот или иной препарат.

Ситуация усугубляется тем, что на российском рынке появилось множество фирм, которые предлагают препараты, якобы допущенные в органическом производстве. Но при этом часть составляющих эти продукты оставляют в секрете. Фермер предлагает напрямую «сводить» производителей с сертифицированными и закупать такие препараты только после одобрения последних. Правда, желающих пройти подобную проверку, как показывает опыт, обычно не оказывается. То есть можно сделать вывод, что в составе препаратов присутствует запрещённая химия.

Тем не менее, несмотря на все сложности и финансовые затраты, в планах хозяйства – полный переход на биопроизводство. То есть можно сделать вывод, что зани-

маться органическим земледелием всё-таки выгодно.

### Органическое будущее

За последние три года на российском рынке появилось много европейских, а особенно немецких компаний-сертификаторов. Но с момента подписания договора, услуги специалистов идут по часовому тарифу, что весьма затратно для сельхозпроизводителя. По опыту фермера, отечественные сертифицированные обходятся значительно дешевле, не уступают, а иногда и превосходят в качестве оказанных услуг.

Сертификация сельхозорганизации в России в среднем обходится от 120 до 160 тысяч рублей. Она проводится по трём видам деятельности: растениеводство, животноводство и перерабатывающее производство. Кроме того, имеется ротация по форме хозяйствования: чем крупнее хозяйство, тем дороже сертификация.

Кстати, большинство отечественных биопроизводственников ориентированы на экспорт. Особенно это касается крупных сельхозпредприятий, которые производят до 30-40 тысяч тонн биопшеницы в год. Подобные хозяйства есть, например, в Мордовии, которая не столь страдает от засилья вредителей. Но и качество продукции в таких регионах значительно уступает произведённой на юге России. Стоит ли ориентироваться на экспорт – однозначного ответа нет. Потому что некоторые культуры, в том числе рожь, большим спросом пользуются и на российском рынке. Кроме того, европейцы достаточно консервативны и с подозрением относятся к органике, выращенной в России. Об этом тоже следует помнить тем, кто хочет заняться органическим земледелием.

По мнению многих экспертов, принятие «закона об органике» неминуемо приведёт к массовому появлению на рынке предприятий, объявивших себя биопроизводителями. Насколько можно будет доверять качеству их продукции – большой вопрос. Очень многое зависит от добросовестности сертифицированных. А там, где крутятся большие деньги, практически всегда проявляется коррупция. Но со временем ситуация должна так или иначе «устаканиться». Оптимистичный прогноз экспертов: через три-пять лет на российский рынок останутся только те предприятия, которые производят продукцию, действительно имеющую право на «звание» органической.