

№ 2
2020

АГРО ИННОВАЦИИ

12+

ЖУРНАЛ О ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ
В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

2588-0357



СТР. 2
НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ
ЧУВАШСКОГО АПК

СТР. 18
ПОСЕЛЕНИЕ МАЛОГО МАСШТАБА
НА ПРИНЦИПАХ БИОЭКОПОЛИСА

СТР. 30
СЕМЕЙНЫЙ БИЗНЕС
ГРИГОРЬЕВЫХ

Премиум-защита, доступная всем!



Балий®

пропиконазол, 180 г/л +
+ азоксистробин, 120 г/л



Представительство компании
«Август» в Чувашской Республике
тел./факс: (83537) 2-53-70, 2-71-07

expectrum инновационные
продукты

Новый уникальный двухкомпонентный фунгицид
премиум-класса с озеленяющим эффектом

Предназначен для высокоэффективной защиты зерновых культур от широкого спектра заболеваний. Содержит уникальную комбинацию действующих веществ из разных химических классов. Благодаря инновационной формуляции – концентрату микроэмульсии – действует быстро, обеспечивает длительную защиту. Обладает озеленяющим действием на культуру, продлевает ее вегетацию.

www.avgust.com

avgust **30**
лет С нами расти легче.
С нами растет страна



СОДЕРЖАНИЕ

- 2 **НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ ЧУВАШСКОГО АПК**
АКТУАЛЬНО
- 4 **15 ПОРУЧЕНИЙ ПРЕЗИДЕНТА ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ АПК**
АКТУАЛЬНО
- 5 **СОЦИАЛЬНЫЙ КОНТРАКТ ДЛЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ**
АКТУАЛЬНО
- 6 **РЕЙТИНГ 100 ЛУЧШИХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ПО ИТОГАМ 2019 ГОДА (КЛУБ «АГРО-100»)**
АГРОРЕЙТИНГ ЧУВАШИИ
- 10 **ПРОФИЛАКТИКА ХРОМОТЫ У ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ**
ЖИВОТНОВОДСТВО
- 13 **ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ КАРТОФЕЛЕВОДСТВА**
РАСТЕНИЕВОДСТВО
- 16 **РАБОТА ФОСФОРОМ ИЗ ЖКУ № 11:37 ПО ЛИСТУ**
РАСТЕНИЕВОДСТВО
- 18 **ПОСЕЛЕНИЕ МАЛОГО МАСШТАБА НА ПРИНЦИПАХ БИОЭКОПОЛИСА**
КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ
- 21 **ТАРИФНАЯ СИСТЕМА ОПЛАТЫ ТРУДА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**
ЭКОНОМИКА
- 25 **ЗАГОТОВКА СЕНАЖА: СОВЕТЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ СЕНАЖИРОВАНИЯ**
КОРМОЗАГОТОВКА
- 28 **СИСТЕМООБРАЗУЮЩИЙ БАНК АПК**
ЮБИЛЕИ
- 30 **СЕМЕЙНЫЙ БИЗНЕС ГРИГОРЬЕВЫХ**
ФЕРМЕРСТВО
- 33 **НА ПУТИ К БИОЛОГИЗАЦИИ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ**
К 100-ЛЕТИЮ ЧУВАШСКОЙ АВТОНОМИИ
- 35 **ЧУВАШСКАЯ РЕСПУБЛИКА: ЛЕТОПИСЬ СТОЛЕТИЯ**
ПО СТРАНИЦАМ ИСТОРИИ

«Агроинновации» – ежеквартальный журнал о передовых технологиях в сельском хозяйстве, № 2 (57), 2020.

Выходит один раз в квартал при поддержке Министерства сельского хозяйства Чувашской Республики.

Учредитель: Казенное унитарное предприятие Чувашской Республики «Агро-Инновации».

Директор: Н.И. Васильев

Главный редактор: Н.В. Степанова, тел. (8352) 45-93-26, e-mail: agro-in5@cap.ru

Верстка и дизайн: ООО «Типография «Перфектум»

При подготовке материалов использованы фотографии с сайтов: Администрации Главы Чувашской Республики, Министерства сельского хозяйства Чувашской Республики, муниципальных районов Чувашской Республики, из личных архивов героев публикаций и сети Интернет.

Адрес редакции и издателя:

428015, г. Чебоксары, ул. Урукова, д. 17а.

Тел./факс (8352) 45-93-26, e-mail: agro-in@cap.ru,

www.agro-in.cap.ru

Зарегистрирован в Управлении Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия по Приволжскому федеральному округу. Свидетельство ПИ № ФС 18-3405 от 15 июня 2007 года. Ответственность за достоверность информации в материалах несут авторы. Журнал распространяется в Чувашской Республике.

Отпечатано в типографии «Перфектум».

г. Чебоксары, ул. К. Маркса, д. 52. Тел. (8352) 32-05-01

Дата выхода в свет – 24.06.2020

Свободная цена. Тираж 500 экз.

Заказ № К-0299.

Узнать о журнале, размещении рекламы можно в КУП ЧР «Агро-Инновации» по телефону (8352) 45-93-26, электронной почте agro-in5@mail.ru

ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ:



www.instagramm.com
@agroinnovations

НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ ЧУВАШСКОГО АПК

Заглянуть вперед на 5 лет и сообща сформулировать ответы на новые вызовы в развитии АПК и сельских территорий – такую задачу поставили перед собой участники совещания, которое прошло в Чувашском государственном аграрном университете.

Июньская встреча аграриев в преддверии юбилея Чувашской автономии стала определенной чертой, под которой чувашские аграрии вместе с руководством региона подвели промежуточные итоги работы и обозначили векторы развития АПК. На совещании участники сделали акцент на потенциалах отрасли, способных значительно увеличить продуктивность животноводства, обеспечить рост собственной сырьевой базы пищевой и перерабатывающей промышленности, увеличить долю пищевой и сельскохозяйственной продукции в экспорте Чувашской Республики и др. Некоторые цифры и факты, озвученные заместителем Председателя Кабинета Министров Чувашской Республики – министром сельского хозяйства Сергеем Артамоновым, это не только повод для гордости за чувашский АПК и уверенности в продовольственной безопасности нашей республики, но и стимул работать вдвойне эффективнее.

В своем выступлении Сергей Геннадьевич отметил, что индекс физического объема за январь-май в сельском хозяйстве положительный – 102%, в пищевке и напитках менее 100% (93 и 96,5% соответственно). Это связывают с сокращением поставок в связи

с пандемией. Сегодня темпы развития интернет-торговли существенно выше темпов развития мировой торговли в целом. Аграриям тоже нужно меняться, научиться торговать. В том числе используя возможности платформы Сбербанка «на полке» для онлайн-торговли продуктами питания. По сельскому хозяйству прогнозируется индекс-рост – 101,3-101,5%. Но для этого надо постараться, хотя погода диктует свои условия. Посевная кампания показала, что несмотря на ранний выход на поля 14 марта, при планах выполнения сева зерновых культур за 20 дней, сев продолжался 75. В целом, общими усилиями плановые показатели сева яровых культур республикой выполнены. По оперативным данным, в сельхозорганизациях и крупных КФХ по состоянию на 16 июня текущего года было посеяно 209,6 тыс. га яровых зерновых и зернобобовых культур (в 2019 году – 228,1 тыс. га, при пересеве погибших озимых – 42,8 тыс. га). С учетом хорошей сохранности озимых зерновых культур общая площадь зерновых культур на 5% выше, чем в 2019 году (294,0 тыс. га). В текущем году поменялась структура посевных площадей – увеличена площадь сева зерновых культур.

ПОДДЕРЖКА

В рамках работы по выплате государственной поддержки по различным программам всего с начала года до аграриев доведено более 600 млн. рублей. Субсидируется техника с возмещением до 40% затрат – уже перечислено 70 млн. рублей на 135 еди-

ниц техники 70 заявителям. Данные изменения – стимул для аграриев в приобретении новых машин. Приняты правила по субсидированию малочисленных (до 200 голов) ферм, строительству комбикормовых заводов и цехов, мощностей по подработке зерна перед закладкой на хранение и эмбриональных центров.

О ПЛАНАХ НА БУДУЩЕЕ

Сергей Артамонов, заместитель Председателя Кабинета Министров Чувашской Республики – министр сельского хозяйства о стратегии развития агропромышленного комплекса Чувашской Республики:

– На долю Чувашии приходится менее 1% общероссийской пашни, и при ограниченности земельных ресурсов важно комплексно решать задачи отрасли, начиная с рационального использования земли. И поскольку АПК – это единственная отрасль, которая практически вся сосредоточена в сельской местности, крайне важно развитие сельских территорий.

Основное правило, которого необходимо придерживаться, активное участие во всех федеральных программах, чтобы максимально привлечь средства как в отрасль, так и в села республики. У сельского хозяйства сегодня нет отдельного национального проекта, но все программы пронизаны национальными целями, 8 из 12 нашли отражение в стратегии развития отрасли и в обеих основных госпрограммах.



Сегодня кадры стареют и без планомерной, целевой подготовки молодых специалистов, создания им условий проживания на селе через 5-7 лет мы можем получить дефицит по отдельным специальностям в 30-50%. Например, средний возраст инженеров-механизаторов – 57 лет, каждый второй в возрасте старше 45 лет. И только 1 из 10 в возрасте до 35 лет.

Та стратегия подготовки кадров, которая выработана совместно с Минобразования Чувашии, позволит сбалансировать кадровую потребность в отрасли. Предлагаем рассмотреть вопрос о возможности распространения механизма «земской» поддержки на молодых специалистов АПК и ветеринарии. Сильной стороной в выработке отраслевых программных решений может стать создание научно-технического совета при Минсельхозе Чувашии, который, объединяя ученых и практиков, усилит эффект программ и проектов.

Идеальная модель аграрного баланса – это перерабатывать все сырье, что производится в республике. Республика еще продолжает вывозить сырье по следующим группам: 31% мяса, 43% сырого молока, более 30% не переработанных овощей. Мощности молочной отрасли загружены только наполовину.

В соответствии с Доктриной продовольственной безопасности республика основными продуктами растениеводства себя обеспечивает полностью: картофелем, овощами и т.д. В то же время есть дефицит зерна, это связано с интенсивным наращиванием животноводства, хотя под зерновыми занято более половины посевных площадей. Дефицит 150 тыс. тонн, или 20%. Снизить этот дефицит можно за счет повышения урожайности в 1,2 раза, увеличения энергообеспеченности хозяйств.

Дополнительный резерв – севооборот элитными семенами и оптимальное применение удобрений, биологизация земли и прочее.

Россия импортозависима по сырью хмеля на 98%, оставшиеся 2 процента в основном производятся в Чувашии. Емкость рынка высокая,



хмелеводство – это визитная карточка республики, помимо ценности сырья, он при своей трудоёмкости требует создания значительного количества рабочих мест. На сегодня сформирован весь комплекс мер господдержки по всем этапам хмелепроизводства от закладки до ухода, уборки и реализации. В этом году зашли первые внешние инвесторы.

МЯСО, МОЛОКО И «ЧИСТЫЕ» ПРОДУКТЫ

В 2020 году вступили поправки в законодательство по органическому земледелию, в России идет активное развитие зеленого бренда – это тоже должно стать сильной стороной республики, ведь сегодня Чувашская Республика позиционируется как экологически чистый регион. И по всем направлениям агропроизводства, будь то сырье или готовая продукция, единый бренд «Сделано в Чувашии» должен вызывать ассоциацию «экологически чистый продукт».

Мясом и молоком республика себя обеспечивает тоже полностью. Альтернативой покупке качественного племенного скота видим эмбриональные центры. Такой опыт в республике уже начат, считаю, что за этим будущее. Высокая доля молока, каждый второй литр производится в хозяйствах населения. И чтобы скот населения был здоров и высокопродуктивен, необходимо в ближайший год-два охватить искусственным осеменением все стадо коров в ЛПХ. Это возможно решить при участии госветслужбы. Опыт в других субъектах есть. При малых вложениях можно получить большой эффект, а также отчасти снизить уровень больных животных в ЛПХ. В деревнях ко-



рову содержали и содержат не для хобби – это возможность для селян получать дополнительный доход.

В этом году руководством республики принято принципиальное решение по поддержке личных подсобных хозяйств, имеющих дойных коров. Эта мера направлена на сохранение деревенского стада. Всего на эти цели будет направлено 185 млн. рублей.

Строительство ферм – важное направление в животноводстве, Минсельхоз ставит задачу ежегодно до 2024 года вводить не менее 5000 скотомест КРС. Есть механизмы поддержки, все правила приняты. За счет планомерного наращивания поголовья регион сможет к 2024 году увеличить поголовье на треть, а к 2030 году с учетом племенной работы объемы производства молока должны возрасти в 1,5 раза. Это дозагрузит переработчиков и создаст новые рабочие места.

Актуальной остается проблема сбыта продукции. Необходимо пересмотреть политику розничной торговли чувашскими продуктами, сегодня выжить, торгуя по старинке, сложно.

Перспективным направлением является агроэкспорт. Мы сегодня поставляем чувашскую продукцию в 37 стран мира. Основную долю экспорта составляют кондитерские изделия. В этом году впервые начали поставки птицы, большие перспективы у экспорта молока.

Механизмов повысить качество жизни на селе немало – это и развитие кооперации, помогающей фермерам в переработке и сбыте продукции, и программа инициативного бюджетирования, позволяющая строить детские и спортивные площадки и другие объекты, и «Со-

циальный контракт» как для граждан, так и для работодателей.

Говоря о комплексном развитии сельских территорий, все проекты, реализуемые через ведомственные программы, должны быть взаимосвязаны и на экономику, и на кадры, и на инфраструктуру. Строя социальные объекты на селе, нужно подтягивать параллельно развитие производств всех отраслей экономики: строительство,

легкую промышленность, дорожную сферу, сферу услуг. Четкая стратегия развития каждого района даст ведомственное понимание и эффект реализации всех программ. В рамках празднования 100-летия Чувашской автономии каждой деревне, селу будет выделено по 100 тысяч рублей, городам – в зависимости от численности жителей. Жители сами выберут, на что направить эти средства.

Главным результатом работы должно быть современное село, рост сельского населения, обеспеченного разноотраслевой и хорошо оплачиваемой работой, доступностью к качественному образованию и здравоохранению, досуговым услугам: клубы, кинозалы, спортобъекты и т.д.

Источник: agro.cap.ru

15 ПОРУЧЕНИЙ ПРЕЗИДЕНТА ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ АПК

Президент России Владимир Путин утвердил перечень поручений по итогам совещания о ситуации в сельском хозяйстве и пищевой промышленности, состоявшегося 20 мая 2020 года, сообщается на сайте Кремля. Перечень содержит 15 поручений.

В частности, российскому правительству поручено обеспечить выделение из федерального бюджета бюджетных ассигнований в 2020 году на увеличение субсидий производителям сельхозтехники в размере 2 млрд. руб.; субсидий производителям специализированной техники или оборудования в целях предоставления покупателям скидки при приобретении такой техники или оборудования в размере 1,5 млрд. руб.; субсидий на возмещение потерь в доходах российских лизинговых организаций при предоставлении лизингополучателю скидки по уплате авансового платежа по договорам лизинга специализированной техники и (или) оборудования в размере 1 млрд. руб.; уставного капитала акционерного общества «Росагролизинг» в размере 6 млрд. руб.

Также необходимо представить предложения по вопросам выделения дополнительных средств на увеличение объемов новых и пролонгацию на срок до 1 года действующих кредитов, выданных по льготной ставке сельскохозяйственным товаропроизводителям, организациям и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим производство, первичную и (или) последую-

щую (промышленную) переработку сельскохозяйственной продукции и ее реализацию (до 15 июля); разработки механизма снижения волатильности цен на зерно для производителей муки; государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей при разработке, внедрении и эксплуатации российских технологических и цифровых инноваций, включая программные комплексы, аппаратное обеспечение и системы сбора и хранения данных; создания и внедрения сквозной системы прослеживаемости зерна; развития производства овощей в Дальневосточном федеральном округе (до 1 августа).

До 1 июля совместно с «Росатомом» и РЖД необходимо проработать вопрос снижения затрат на доставку рыбной продукции в целях снижения ее стоимости из регионов Дальнего Востока в европейскую часть России, используя Северный морской путь.

«До 20 июля совместно с отраслевыми союзами (ассоциациями) определить условия переноса сроков реализации корпоративных программ повышения конкурентоспособности и специальных инвестиционных контрактов», — сообщает пресс-служба Кремля.

До 1 августа совместно с РЖД и РЭЦ в целях стимулирования экспорта сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия требуется рассмотреть вопрос о снижении стоимости перевозки же-

лезнодорожным транспортом такой продукции.

Кроме того, Правительству Российской Федерации совместно с органами исполнительной власти субъектов РФ поручено рассмотреть вопрос о дополнительных мерах по расширению сбыта продукции крестьянских (фермерских) хозяйств (КФХ) и сельскохозяйственных потребительских кооперативов. При необходимости — принять решения, касающиеся определения доли нестационарных торговых объектов, используемых для реализации произведенной КФХ и сельхозпотребкооперативами продукции, в общем количестве нестационарных торговых объектов, включенных в схему размещения нестационарных торговых объектов; организации региональных и межрегиональных фермерских ярмарок, нестационарной и мобильной (развозной) торговли с возможностью предоставления КФХ и сельхозпотребкооперативам бесплатных торговых мест или субсидирования затрат на их предоставление; установления возможности осуществления на принадлежащих крестьянским (фермерским) хозяйствам и сельскохозяйственным потребительским кооперативам земельных участках в составе земель сельскохозяйственного назначения сбыта произведенной ими продукции.

Первоисточник: www.specagro.ru

СОЦИАЛЬНЫЙ КОНТРАКТ ДЛЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ

В 2020 году Чувашия участвует в пилотном проекте, направленном на снижение уровня бедности на основании социального контракта.

В отличие от выплаты пособий данная мера поддержки направлена на то, чтобы способствовать гражданам выйти на самообеспечение. Соцконтракт заключается органами соцзащиты с гражданами и семьями, доход которых ниже прожиточного минимума. Сумма выплаты может составлять до 250 тысяч рублей.

Одним из направлений, по которому граждане заключают соцконтракт, является открытие собственного дела. По данному направлению предусматривается предоставление единовременной материальной поддержки гражданам для потребностей ведения предпринимательской деятельности, в том числе закупки оборудования, создания и оснащения дополнительных рабочих мест, при условии, что гражданин регистрируется как ИП или К(Ф)Х.

На данный момент на оказание помощи по открытию собственного бизнеса соцконтракты заключили 60 жителей республики. Одним из них является Алексей Прокопьев, фермер из Чебоксарского района республики. Он использовал выделенные ему 250 тысяч рублей, добавив собственные средства, на покупку косилки и дискатора для трактора. На данный момент Алексей использует этот инвентарь для обработки поля площадью около 50 гектаров. Помимо растениеводства, фермер занимается разведением крупного рогатого скота.

О возможности получения помощи в рамках соцконтракта под нужды бизнеса Алексей узнал через интернет-ресурсы. Ознакомившись с условиями для заключения контракта, он обратился в отделение социальной защиты по месту жительства. На вопрос, с какими сложностями он столкнулся при выполнении требований перед заключением соцконтракта, Алексей

пояснил, что не испытал никаких проблем. По его словам, все было просто и доступно.

В текущий момент хозяйство приносит доход молодому фермеру за счет сбыта заготавливаемого сена и мяса. В ближайших планах Алексея увеличить поголовье стада и объем заготавливаемого сена на продажу. Стоит отметить, что благодаря оказанной помощи в рамках соцконтракта он продолжил дело своего отца, который также занимался ранее фермерской деятельностью.

Направления и размеры государственной поддержки малоимущим семьям и малоимущим одиноко проживающим гражданам на основании социального контракта в 2020 году:

1) Оказание помощи по поиску работы.

Заключается в предоставлении материальной поддержки (денежной выплаты) гражданам, заключившим социальный контракт, в размере величины прожиточного минимума трудоспособного населения, установленной в субъекте Российской Федерации, за 2 квартал предыдущего года, или 10134 рубля ежемесячно для 2020 года. Продолжительность выплаты – не более 12 месяцев.

2) Оказание помощи по прохождению профессионального обучения и дополнительного профессионального образования.

В рамках данного направления предусматриваются:

- оплата обучения – не более 30 тыс. рублей за курс обучения;

- материальная поддержка гражданам в период прохождения профессионального обучения в размере 10134 рублей ежемесячно (не более 3 месяцев);

- возмещение работодателю оплаты за стажировку в размере МРОТ, увеличенному на страховые взносы

в государственные внебюджетные фонды, или 15769 рублей (период – до 9 месяцев).

3) Оказание помощи по осуществлению индивидуальной предпринимательской деятельности.

Предусматривается предоставление единовременной материальной поддержки гражданам для потребностей ведения предпринимательской деятельности, в том числе закупки оборудования, создания и оснащения дополнительных рабочих мест, при условии, что гражданин регистрируется как ИП или К(Ф)Х. Размер поддержки – не более 250,0 тыс. рублей.

4) Осуществление иных мероприятий, направленных на преодоление трудной жизненной ситуации, предусмотренных законодательством субъекта Российской Федерации в соответствии с Федеральным законом от 17 июля 1999 г. № 178-ФЗ «О государственной социальной помощи».

В рамках направления размер материальной поддержки составит 10134 рубля в месяц, период выплат - не более 12 месяцев, при наличии одного из следующих условий:

1) инвалидность у обоих неработающих родителей (одного родителя - в неполных семьях) в семьях, имеющих детей в возрасте до 18 лет;

2) инвалидность у обоих неработающих супругов в одиноких супружеских парах;

3) наличие детей у лица, не достигшего возраста совершеннолетия;

4) инвалидность у одиноких неработающих граждан;

5) многодетные семьи с четырьмя и более детьми;

6) единственный родитель в семьях с двумя и более детьми.

По материалам сайта mintrud.cap.ru



РЕЙТИНГ 100 ЛУЧШИХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ПО ИТОГАМ 2019 ГОДА (КЛУБ «АГРО-100»)

Комаров Г.И., экономист-консультант КУП Чувашской Республики «Агро-Инновации»

Рейтинг сельскохозяйственных предприятий агропромышленного комплекса Чувашской Республики, рассчитываемый с 2006 года, стал привычным для руководителей и специалистов отрасли. Ежегодно в сжатой и понятной форме производится объективное сравнение финансово-производственных показателей сельскохозяйственных предприятий, достигнутых за истекший год. Стабильность методики расчета рейтинга сохраняет сопоставимость результатов в течение ряда лет, что позволяет проследить экономическое состояние конкретного предприятия среди других организаций сельскохозяйственного производства. Это, своего рода, единственный, официальный, совокупный, объективный показатель, который демонстрирует, как проработала каждая организация на фоне других предприятий за отчетный год. Некоторые сельхозпредприятия на протяжении десяти лет являются бессменными участниками агрорейтинга Чувашии.

Определение рейтинга выполнено в соответствии с Методикой, утверж-

денной правительственной комиссией Чувашской Республики по вопросам агропромышленного комплекса и коллегии Министерства сельского хозяйства Чувашской Республики № 3-4 от 19.02.2008 г. с учетом наработок Всероссийского института аграрных проблем и информатики им. А.А. Никонова (ФГБНУ «ВИАПИ им. А.А. Никонова»).

Информационной базой данных для разработки рейтинга являются годовые отчеты сельскохозяйственных предприятий за 2019 год.

Районными управлениями сельского хозяйства для расчета рейтинга были представлены отчетные данные 147 сельскохозяйственных предприятий республики.

База данных была проверена специалистами Министерства сельского хозяйства республики на достоверность представленной информации.

В соответствии с Методикой из базы данных исключены 42 сельскохозяйственных предприятия по следующим причинам:

- предприятия с неполным перечнем исходных данных (нет площади пашни) – 3 организации;

- предприятия, убыточные в отчетном году, – 10 организаций;
- предприятия с численностью работников менее 10 человек – 29 организаций.

Таким образом, база данных для определения рейтинга включает 105 сельскохозяйственных предприятий, в том числе по районам: Алатырский – 2, Аликовский – 3, Батыревский – 7, Вурнарский – 7, Ибресинский – 6, Канашский – 2, Комсомольский – 14, Красноармейский – 5, Красночетайский – 3, Мариинско-Посадский – 1, Моргаушский – 10, Порецкий – 7, Урмарский – 2, Цивильский – 7, Чебоксарский – 8, Шемуршинский – 1, Шумерлинский – 2, Ядринский – 4, Яльчикский – 12, Янтиковский – 2.

Ранжирование (определение занимаемого места) предприятий в соответствии с Методикой произведено по 4 абсолютным: площадь пашни, среднегодовая балансовая стоимость активов, выручка от реализации продукции, чистая прибыль и 5 относительным показателям: выручка в расчете на 100 гектаров используемой пашни, выручка в расчете на 100 рублей среднегодовой балансо-

Таблица 1

Количество организаций по районам, вошедших в список 100 лучших предприятий АПК Чувашской Республики по итогам 2019 года

№ п/п	Район	Кол. орг.
1	Алатырский	2
2	Аликовский	3
3	Батыревский	6
4	Вурнарский	7
5	Ибресинский	5
6	Канашский	2
7	Козловский	0
8	Комсомольский	13
9	Красноармейский	5
10	Красночетайский	3
11	Мариинско-Посадский	1

№ п/п	Район	Кол. орг.
12	Моргаушский	10
13	Порецкий	6
14	Урмарский	2
15	Цивильский	7
16	Чебоксарский	8
17	Шемуршинский	1
18	Шумерлинский	1
19	Ядринский	4
20	Яльчикский	12
21	Янтиковский	2



Таблица 2

Показатели по группам предприятий

Группа	Пашня, га	Активы, тыс. руб.	Числ. работн., чел.	Выручка, тыс. руб.	Чистая прибыль, тыс. руб.
Показатели по группам предприятий					
Всего по 100 лучшим предприятиям	209380,1	19081621,5	6112,0	9694250,0	1516491,0
в том числе: по первым 10 предприятиям	38196,0	6233521,5	1185,0	3123867,0	826219,0
по последним 10 предприятиям	10759,0	338571,5	231,0	164931,0	7772,0
Структура - всего, %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
по первым 10 предприятиям	18,2	32,7	19,4	32,2	54,5
по последним 10 предприятиям	5,1	1,8	3,8	1,7	0,5
Показатели в расчете на одно предприятие					
Всего по 100 лучшим предприятиям	2093,8	190816,2	61,1	96942,5	15164,9
в том числе: по первым 10 предприятиям	3819,6	623352,2	118,5	312386,7	82621,9
по последним 10 предприятиям	1075,9	33857,2	23,1	16493,1	777,2

вой стоимости активов, выручка в расчете на одного среднегодового работника (производительность труда), рентабельность продаж, среднемесячная номинальная заработная плата работников.

Консолидированный (суммарный) показатель ранжирования равен сумме произведений занимаемого места на соответствующий вес каждого показателя.

В рейтинг 100 лучших предприятий АПК Чувашской Республики по итогам 2019 года вошли следующие хозяйства, рейтинг которых представлен в таблице 4.

Наибольшее количество предприятий, вошедших в список 100 лучших, находятся в Комсомольском, Яльчикском и Моргаушском районах (таблица 1). К сожалению, ни одно предприятие Козловского района по своим производственно-экономическим показателям за 2019 год в список «Агро-100» не попало.

Небольшой групповой анализ по ряду показателей представлен

в таблицах 3 и 4 в целом по 100 предприятиям, по первой и последней десятке предприятий рейтинга.

В эффективных сельскохозяйственных организациях сосредоточен основной производственный потенциал отрасли. Так, в первую десятку лучших организаций республики вошли предприятия, имеющие в своем распоряжении в процентах от 100 лучших предприятий:

- пашни 18,2%;
- стоимость активов – 32,7%;
- количество работников – 19,4%;

Эти предприятия имеют 32,2% объема выручки от реализованной продукции и 54,5% полученной прибыли 100 лучших предприятий.

Предприятия, составляющие последнюю десятку в списке 100 лучших организаций, располагают меньшим производственным потенциалом, и объем выручки и масса чистой прибыли их в разы ниже.

Картина выявляется при аналогичном анализе относительных по-

казателей, используемых при определении рейтинга (таблица 4).

Эффективность сельскохозяйственной деятельности зависит не только от производственного потенциала (площадь пашни, активы и другие показатели). К современным факторам, имеющим важное значение, относятся: внедрение высокопроизводительной техники и прогрессивных технологий, наличие квалифицированных кадров, грамотная организация производства, анализ конъюнктуры рынка, правильная ценовая политика.

Таблица 3
Сравнительный анализ относительных показателей предприятий, входящих в разные группы

Группа предприятий	Выручка на чел., тыс. руб.	Рентаб. продаж, %	Средняя зарплата, руб.
Всего по 100 лучшим предприятиям	1 495,1	14,7	20714,9
в том числе: по первым 10 предприятиям	2 641,7	30,5	26270,0
по последним 10 предприятиям	776,9	6,0	15558,1





Рейтинг «Агро-100»

2019	Наименование предприятия	Район	Руководитель предприятия
1	Филиал ООО «Авангард» «Цивильский бекон»	Цивильский	Федотов Ю. А.
2	ООО СХК «Атлашевский»	Чебоксарский	Анучин С. А.
3	АО «Вурнарский мясокомбинат»	Вурнарский	Аливанов Н. В.
4	ООО «ЧебоМилк»	Чебоксарский	Мефодьева Е. В.
5	ОАО «Чурачикское»	Чебоксарский	Шалеев Е. Ф.
6	АО «Фирма Акконд-агро»	Янтиковский	Фомин Н. В.
7	СХПК «Новый путь»	Аликовский	Игнатьев И. Н.
8	ООО «Красное Сормово»	Красноармейский	Иванов С. П.
9	СХПК «Коминтерн»	Красночетайский	Новикова А. Б.
10	ООО «Победа»	Яльчикский	Головин Н. А.
11	Филиал ООО «Авангард» Батыревский бекон	Батыревский	Петров В. А.
12	ООО «Агрофирма Таябинка»	Красноармейский	Попов А. Ю.
13	ООО «Агрофирма «Исток»	Батыревский	Илюткин А. Л.
14	СХПК им. К. Маркса	Вурнарский	Шумилов В. Ф.
15	СХПК «Комбайн»	Яльчикский	Федоров Г. И.
16	ООО «ВДС»	Цивильский	Ильин А. С.
17	АО «Агрофирма «Ольдеевская»	Чебоксарский	Беликов А. В.
18	Колхоз «Красный Партизан»	Ибресинский	Иванов Н. М.
19	СХПК «Рассвет»	Яльчикский	Мясников Ю. В.
20	ЗАО «Прогресс»	Чебоксарский	Ванюшкин С. А.
21	ОАО «Птицефабрика «Моргаушская»	Моргаушский	Александров В. Е.
22	СХПК им. Кирова	Канашский	Владимиров Г. Г.
23	СХПК им. Суворова	Моргаушский	Воробьев А. В.
24	СХПК-колхоз им. Ленина	Чебоксарский	Тунгулов П. Н.
25	ООО «Родина»	Ядринский	Малов С. В.
26	ООО «Торговое предприятие «Сувар-2»	Чебоксарский	Никаноров А. Н.
27	ЗАО «Батыревский»	Батыревский	Ялуков П. В.
28	ООО «Агрофирма «Комсомольские овощи»	Комсомольский	Идиатуллин Х. С.
29	ООО «АСК-Яльчики»	Яльчикский	Галкин Ю. В.
30	СХПК им. Ленина	Яльчикский	Падуев В. П.
31	ООО «Яманчурино»	Яльчикский	Рахмуллин В. С.
32	Колхоз «Урожай»	Комсомольский	Ершов А. Н.
33	ООО «Энтепе»	Яльчикский	Васильев А. П.
34	ОАО «Рассвет»	Ибресинский	Руссков В. Н.
35	СХПК «Дружба»	Янтиковский	Зубов И. В.
36	СХПК «Мураты»	Вурнарский	Спиридонов Г. П.
37	ООО «КиПиАй Агро Сеченово»	Алатырский	Стаенный В. Н.
38	ООО «Урожай»	Яльчикский	Кузнецов В. А.
39	СХПК «Сатурн»	Яльчикский	Викентьев Ю. С.
40	ИП ГКФХ Санзяпов Р.Ш.	Батыревский	Санзяпов Р. Ш.
41	ООО «Эмметев»	Яльчикский	Лапшин Ю. М.
42	ООО «Агрофирма «Слава картофелю»	Комсомольский	Идиатуллин Х. С.
43	ООО «Смак-Агро»	Мариинско-Посадский	Колосова Е. В.
44	СХПК «Асаново»	Комсомольский	Бахтеров А. Н.
45	ООО «ВОЛИТ»	Красноармейский	Петров В. И.
46	ООО «КиПиАй Агро»	Порецкий	Стаенный В. Н.
47	СХПК «Янгорчино»	Вурнарский	Романов Г. В.
48	ООО «Караево»	Красноармейский	Борисов О. Н.



2019	Наименование предприятия	Район	Руководитель предприятия
49	ООО «Агрохмель»	Вурнарский	Семенов А. Б.
50	СХПК «Слава»	Комсомольский	Буслаев М. А.
51	ЗАО «Прогресс»	Яльчикский	Скворцов П. А.
52	СХПК «Красное Знамя»	Батыревский	Никифоров П. Н.
53	ООО «Бездна»	Моргаушский	Акимов А. В.
54	ООО «Агрофирма «Канмаш»	Канашский	Лапшин А. Ю.
55	ООО «Вурнарец»	Цивильский	Макулин А. А.
56	Колхоз «ОПХ «Ленинская искра»	Ядринский	Герасимов В. Г.
57	СХПК «Выльский»	Ядринский	Бобров В. С.
58	СХПК «Ударник»	Моргаушский	Ананьев В. К.
59	ФГБНУ Чувашский НИИСХ	Цивильский	Фадеев А. А.
60	Колхоз «Свобода»	Красночетайский	Бромбин В. Ф.
61	СХПК «Луч»	Вурнарский	Ижелев В. Н.
62	СХПК «Герой»	Моргаушский	Иванова Г. Н.
63	СХПК «Победа»	Вурнарский	Семенова А. П.
64	ООО «ОПХ «Простор»	Порецкий	Чулков Н. В.
65	ООО «Агрофирма Империя»	Ибресинский	Курников А. В.
66	СХПК им. Ульянова	Аликовский	Порфирьева С. А.
67	АО «Приволжское»	Чебоксарский	Григорьев К. В.
68	Колхоз «Искра»	Комсомольский	Зайцев А. Н.
69	ООО «Герой»	Ядринский	Константинов А. Н.
70	ООО «АгроРесурсы»	Урмарский	Дмитриев С. Л.
71	СПК «Семеновский»	Порецкий	Зайцев В. С.
72	СХПК «Восток»	Комсомольский	Михеев В. Г.
73	СХПК «Труд»	Яльчикский	Германов В. И.
74	ООО «Агрофирма «Колос»	Шемуршинский	Кузнецов О. В.
75	СХПК «Никулинский»	Порецкий	Васильев Л. Г.
76	СХПК «Авангард»	Аликовский	Петров С. И.
77	СХПК «Племзавод им. Е. Андреева»	Моргаушский	Семенов В. И.
78	ООО «Сюрбеево»	Комсомольский	Мансуров Р. М.
79	СХПК «Дружба»	Комсомольский	Мансуров Р. М.
80	СХПК «Луч»	Комсомольский	Семенов А. В.
81	СХПК «Труд»	Батыревский	Закиров А. Р.
82	СХПК «Правда»	Цивильский	Никитин С. П.
83	СХПК-племзавод «Свобода»	Моргаушский	Петров Л. И.
84	СХПК им. Чкалова	Моргаушский	Ефимов П. Г.
85	СХПК «Нива»	Красночетайский	Мурайкин В. И.
86	СХПК «Рассвет»	Комсомольский	Афанасьев М. Р.
87	СХПК «Труд»	Комсомольский	Шарафутдинов Р. М.
88	СХПК «Гвардия»	Цивильский	Никитин С. П.
89	СХПК «Заветы Ильича»	Порецкий	Зеткин А. Н.
90	СХПК «Орино»	Моргаушский	Шишкин Ю. Н.
91	ООО «Дубовка»	Комсомольский	Лебедев П. Г.
92	СХПК им. Ильича	Моргаушский	Николаев И. В.
93	СХПК «Память Ульянова»	Цивильский	Яндутов В. С.
94	ООО «Агрофирма «Путиловка»	Ибресинский	Марушев Э. А.
95	ООО «Средний Аниш»	Урмарский	Крылов П. Н.
96	СХПК «Нива»	Красноармейский	Козлов Ю. В.
97	ООО «Новь»	Алатырский	Назаров С. Н.
98	ООО «Агрофирма Заря»	Ибресинский	Айсын Р. Г.
99	СХПК «Восход»	Порецкий	Новичков В. И.
100	СХПК «Комбинат»	Шумерлинский	Концова Н. А.



ПРОФИЛАКТИКА ХРОМОТЫ У ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ

Латышева О.В., кандидат биологических наук

Для обеспечения высокой молочной продуктивности коров существенное значение оказывает соблюдение профилактических мер по поддержанию здоровых копыт у животных. Хромота коров меньше времени стоит у кормушки, что ведет к снижению потребления корма и падению молочной продуктивности. Животное больше лежит. У него развиваются застойные явления, которые приводят к отекам и воспалению вымени. Кроме того, хромота может спровоцировать появление таких патологий, как мастит и кетоз, а также ухудшение репродуктивной функции.

Хромота – это не болезнь, а симптом появившихся проблем. Причин для нее может быть очень много. И часто хромоту вызывает не заболевание копыта, а проблема в суставах выше. Причины, вызывающие заболевания конечностей, можно разделить на три основные группы:

- травмирование конечностей. Чаще травматизм конечностей наблюдается во время выгула животных на пастбище. Также возможно повреждение копыт при твердом напольном покрытии в коровнике, наступая на которое не происходит распределение веса животного на всю площадь копыта, а весь вес коровы приходится на внешнюю часть копыта, что и приводит к хромоте. Своевременная обрезка копыт позволяет предупредить неправильную постановку конечностей и хромоту из-за нарушения стачивания подошвы копыта в стойловый период;

- причина алиментарного характера. Нарушение роста копытного рога и развитие тканей конечностей вследствие несбалансированного рациона, некачественных кормов и нарушения режима кормления;

- инфекции. Воротами для инфекции служат любые нарушения целостности копыта. Благоприятные условия для развития возбудителей создают грязная подстилка и недостаточный моцион. Ослабление иммунитета при ряде заболеваний (мастит, болезни ЖКТ) может привести к слабой местной иммунной реакции и прогрессированию инфекционного воспаления в конечности.

Твердый пол, некомфортные лежаки, сырость, грязь, длительное пребывание в стоячем положении, отсутствие моциона провоцируют появление заболеваний конечностей. Создание комфорта для коров начинается с обеспечения каждого животного удобным местом для лежания с достаточным количеством качественного подстилочного материала. Лежаки должны соответствовать по размеру и упругости зоотехническим требованиям, а их количество должно быть на 5-7% больше, чем животных в группе. Каждой корове следует предоставить не менее 5 м² сухого пространства в местах для кормления и лежания. Оценить комфорт возможно путем измерения продолжительности периода лежания коровы. В среднем данный показатель составляет 11 часов в сутки, животное встает и ложится 8-12 раз.

Одной из основных причин хромоты является неполноценное кормление. Увеличение в рационе количества концентратов, потребление коровами рационов, содержащих высокое количество протеина (19-22% сухого вещества) приводит к образованию в рубце токсичных продуктов и гибели полезной микрофлоры. Токсическое воздействие проявляется нарушением капиллярного кровоснабжения, в том числе

и в конечностях. Уменьшается подача в ткани кислорода, аминокислот, минералов и других полезных веществ, необходимых для роста копытного рога и крепкого связочного аппарата. Восстановить и поддержать жизнедеятельность полезной микрофлоры в рубце возможно введением в корма комплексной добавки РМЦ.

РМЦ позволяет оптимизировать работу рубца и увеличить усвояемость питательных веществ благодаря наличию в своем составе комбинации высокоактивных штаммов целлюлозолитических бактерий и эфирных масел. Деятельность многих патогенных микроорганизмов при использовании РМЦ подавляется, а развитие общей полезной микрофлоры улучшается.

Ошибки в кормлении, такие как обилие компонентов в кормосмеси размером менее 2 см и дефицит структурных волокнистых частиц, могут стать причиной избыточного газообразования и затрудненного дыхания у животных. В таком состоянии коровы не ложатся, а стараются стоять передними конечностями на возвышении. Задние конечности при этом испытывают большие нагрузки, их кровоснабжение нарушается, а вероятность развития хромоты увеличивается.

Особое внимание необходимо уделять кормлению коров в транзитный период. Поскольку копытный рог растет около 40-50 дней, ошибки режима кормления и неправильно составленный рацион могут стать причиной нарушения развития тканей копыта и увеличения хромоты животных в стаде спустя 50-60 дней после отела. Пиковое повреждение конечностей регистрируют на 100-150-й дни лактации.

Нормальное обновление тканей копыта зависит от поступления с кормлением комбинаций витаминов (А, В, Е, биотин) и минеральных веществ (кальций, фосфор, магний, цинк, марганец, селен). Если животное не получает минералы в оптимальном количестве с кормом, оно вынуждено использовать собственные резервы микроэлементов. В период лактации усиливается выведение минералов с молоком. По этой причине у высокопродуктивных коров высокая потребность в витаминах и микроэлементах (табл. 1).

Восполнить дефициты и предупредить проблемы с копытами можно за счет ввода в рацион премиксов с витаминами и минералами в хелатной форме. Добавление сухостойным коровам премикса Витекс НС и дойным коровам премикса Витекс НД, разработанных ООО «АгроВитЭкс», позволяет существенно снизить заболеваемость по таким болезням, как ламинит и пододерматит. Это возможно благодаря тому, что при использовании данных премиксов образуется плотный и крепкий копытный рог, устойчивый к механическим повреждениям и агрессивной химической среде (моча, навоз). Здоровые ткани копыта препятствуют проникновению патогенной микрофлоры.

Немаловажным фактором в развитии хромоты у КРС является поддержание оптимальной упитанности животных. У худых и слишком упитанных коров (упитанность <2,5 и >4,5) риск хромоты в 1,5-2,2 раза выше в результате трещин пальцевой подушки.

Регулярный мониторинг здоровья конечностей в стаде позволяет не допустить увеличения числа хромотых коров. Данную ма-



нипуляцию рекомендуется проводить не реже 1 раза в месяц. Обрезать копыта следует дважды в год при условии, что хромотых животных на ферме не более 2%. В противном случае данную манипуляцию необходимо повторять каждые 3-4 месяца, так как у высокопродуктивных коров уже на 90 день после обрезки наблюдается дисбаланс по высоте копытец. Организация копытных ванн позволяет существенно повлиять на распространенность в стаде пальцевого дерматита. При круглогодичном стойловом содержании зимой достаточно проведение копытных ванн 2-3 раза в неделю, в теплое время при низком уровне гигиены, грязных конечностях, когда условия для развития возбудителя пальцевого дерматита приближены к идеальным, необходима постановка ванн 5-7 дней в неделю.

Здоровье конечностей и копыт у коров – важный фактор, от которого зависит молочная продуктивность и продолжительность хозяйственного использования животных.

Результатом несистемных действий по профилактике хромоты становятся существенные экономические потери. Если в расчет взять животных со средней молочной продуктивностью 30 кг молока в день при стоимости реализации 30 рублей за кг, то экономические потери за период болезни и восстановления (3 недели) составят:

- для коров с хромотой 2 балла – 378 руб.,
- для коров с хромотой 3 балла – 945 руб.,
- для коров с хромотой 4 балла – 2835 руб.,
- для коров с хромотой 5 баллов – 6804 руб.

Лечение копыт у коров – занятие долгое, затратное и не всегда успешное. Поэтому для поддержания высокой рентабельности в молочном скотоводстве целесообразно выполнять все необходимые действия по профилактике болезней конечностей, чем потом исправлять оплошности.

Таблица 1. Потребность дойных коров в минеральных веществах.

Надой, кг/день	Потребность в макроэлементах, г/день			Потребность в микроэлементах, г/день		
	кальций	фосфор	магний	цинк	марганец	селен
15	66	41	22	600	600	3,0
30	114	71	32	до 875	до 875	до 4,5
45	159	98	41	до 1150	до 1150	до 6,0



РМЦ — живой продукт

Добавка на основе симбионтных культивированных штаммов целлюлозолитических бактерий рубца жвачных.

РМЦ создан для решения следующих задач:

- увеличение количества микроорганизмов и формирование условий для развития полезной микрофлоры рубца;
- снижение риска развития ацидоза на пике лактации при вводе в рационы концентратов сверх физиологически обусловленной нормы;
- активизация ферментативной системы;
- предотвращение резких скачков продуктивности при смене рациона;
- повышение доступности сахаров и улучшение усвояемости основных кормов рациона;
- увеличивает иммунную реактивность организма;
- уменьшение доли вынужденно выбракованных высокопродуктивных животных.

Дозировка

Ежедневно с комбикормом (норма ввода в комбикорм — 1%, или 70–100 г на голову в сутки).

Способы скармливания

РМЦ дают всем животным независимо от их живой массы, физиологического состояния и уровня продуктивности.

Побочные эффекты и передозировка

Продукт хорошо переносится животными. При скармливании сверх рекомендуемой дозы (превышение более чем в два раза) нарушений в организме не отмечено. Нежелательного взаимодействия с применяемыми для лечения коров лекарственными средствами не установлено.

АГРОВИТЭКС
КОРМОИНЖИНИРИНГ

ООО «АгроВитЭкс»
141009, Московская область, г. Мытищи, Олимпийский проспект,
строение 10, офис 804. Тел.: +7 (495) 926–07–56, www.agrovitex.ru

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ КАРТОФЕЛЕВОДСТВА

Жевова С.В., Анисимов Б.В., Симаков Е.А., Овэс Е.В., Старовойтов В.И., ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха»

В современных условиях дальнейшее развитие крупнотоварного производства картофеля невозможно без хорошо налаженной системы обеспечения картофелеводческих сельхозпредприятий, крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей сортовыми качественными семенами лучших сортов от российских производителей. В этой связи создание конкурентоспособного семенного фонда и кардинальное повышение качества семенного картофеля оригинальных сортов отечественной селекции с каждым годом становится все более актуальной задачей и одним из ключевых приоритетных направлений стабильного и рентабельного ведения отрасли картофелеводства.

По результатам мониторинга ФГБУ «Россельхозцентр» в сельскохозяйственных организациях и крестьянских (фермерских) хозяйствах в 2019 году было высажено 777,3 тыс. тонн семенного картофеля (таблица 1).

Проведенный анализ за 2011-2019 гг. показывает, что в сельскохозяйственных организациях и крестьянских (фермерских) хозяйствах ежегодно

высаживается значительная доля семенного картофеля, не соответствующая нормативным требованиям стандартов, которая колеблется в разные годы в диапазоне 12-35%.

Ситуация с использованием имеющегося потенциала отечественных сортов картофеля требует особенно серьезного улучшения. В 2018 году в Госреестре селекционных достижений, допущенных к использованию, было представлено 442 сорта картофеля, 235 (53,4%) из которых созданы отечественными оригинаторами и 207 сортов (46,6%) - иностранной селекции. Вместе с тем доля сортов отечественных оригинаторов в общем объеме высаженных семян в последние годы составляет всего лишь около 20%. Лидирующие позиции по объемам семенного картофеля в 2018 г. занимали такие сорта, как Гала (81,6 тыс. тонн), Ред Скарлетт (78,8 тыс. тонн), Леди Клэр (25,5 тыс. тонн), Невский (24,0 тыс. тонн), Розара (21,4 тыс. тонн), Удача (15,4 тыс. тонн), Королева Анна (13,9 тыс. тонн), Инноватор (10,9 тыс. тонн), Коломба (10,7 тыс. тонн), Лабелла (9,7 тыс. тонн). Из 10 сортов-лидеров по объемам семен-

ного картофеля 8 сортов принадлежит зарубежным компаниям и только 2 сорта российских оригинаторов (Удача и Невский).

Даже в сложный период 90-х годов соотношение отечественных и зарубежных сортов в общем объеме производства семенного картофеля оставалось вполне оптимально сбалансированным. Проводимый анализ ситуации более десяти лет назад наглядно показал, что в первой пятерке лидеров в тот период находились 4 отечественных сорта – Невский, Удача, Елизавета, Луговской – и только один иностранный – Романо. На основе экспертной оценки сложившейся ситуации в последнее время доля сортов зарубежной селекции в общем объеме семенного картофеля в крупных агропредприятиях может оцениваться на уровне 80-85%, в крестьянских (фермерских) хозяйствах – 60% и в хозяйствах населения на уровне 40-50%, хотя точные статистические данные по этим показателям отсутствуют. Несмотря на то, что в последние годы российскими селекционерами создано немало новых перспективных сортов с более вы-

Таблица 1

Результаты мониторинга качества семенного картофеля ФГБУ «Россельхозцентр» за 2011-2019 гг.

Годы	Высажено, тыс. т	Проверено		Соответствует требованиям стандарта	
		тыс. т	%	тыс. т	%
2011	889,3	706,9	79,5	460,4	65,1
2012	1064,8	1028,8	96,6	798,1	77,6
2013	794,6	599,0	75,4	504,0	84,1
2014	826,6	597,1	72,1	515,3	86,3
2015	884,4	653,1	73,8	563,7	86,2
2016	828,5	637,1	76,9	564,6	88,6
2017	743,1	568,1	76,5	490,3	86,3
2018	788,8	594,4	75,4	507,2	85,3
2019	777,3	601,2	77,3	537,7	89,4



сокой урожайностью и устойчивостью к болезням и вредителям, для значительной части крупных производителей, видимо, по-прежнему выгодно импортировать семенной материал сортов зарубежной селекции, чем тратить время и ресурсы на размножение российских сортов. При таком подходе высокая доля сортов зарубежных компаний, особенно в секторе крупнотоварного производства картофеля, может создавать реальную угрозу дальнейшего вытеснения из производства российских сортов.

До настоящего времени одной из главных причин низкого уровня урожайности картофеля во многих регионах является высокая зараженность семенного материала инфекционными фитопатогенами. Это отмечается во многих сельхозпредприятиях, а также фермерских хозяйствах и, особенно, хозяйствах населения, где для посадки нередко бесценно используются многолетние репродукции картофеля, которые в значительной степени поражены вирусной, бактериальной, грибной инфекцией. Биологические особенности картофеля, как вегетивно размножаемой культуры, способствуют быстрому накоплению инфекций при репродуцировании семенного материала. Ситуацию обостряет то, что многие производители картофеля не соблюдают пространственную изоляцию семенных посадок от посадок товарного картофеля, не всегда эффективно и своевременно проводят фито-сортопрочистки и защитные мероприятия.

Ухудшение ситуации в соотношении объемов семенного картофеля российских и зарубежных сортов во многом обусловлено еще и тем, что технологический уровень отечественного оригинального семеноводства и техническая оснащенность большинства учреждений – оригинаторов российских сортов просто не сопоставимы с уровнем современных западноевропейских селекционно-семеноводческих центров и компаний. В этой связи принятие эффективных мер по модернизации материально-технической базы селекции и семеноводства картофеля и создание современных селекционно-семеноводческих центров становится одной из наиболее актуальных задач в развитии картофелеводства России. При этом важное значение будет иметь реализация Комплексного плана научных исследований (КПНИ) и инвестиционных проектов, направленных на создание и (или) модернизацию объектов агропромышленного комплекса в рамках подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля» Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2025 годы [1, 2].

Кардинального улучшения требует также ситуация в сфере научного обеспечения и инновационного развития отрасли картофелеводства. Особо приоритетным направлением должно стать широкое применение инновационных технологий селекции и семеноводства, повышение конкурентоспособности сортов отечественной селекции и ускоренного

продвижения их в производство. Это, в свою очередь, требует значительно повышения научно-методического уровня и увеличения объемов выполняемых работ на базе научных учреждений по важнейшим направлениям фундаментальных и поисковых прикладных исследований, включающих:

- создание новых перспективных сортов картофеля с заданными хозяйственно-ценными признаками на основе традиционной селекции и современных методов маркер-вспомогательной и геномной селекции;
- сохранение, поддержание и пополнение биоресурсных генетических коллекций для селекции новых отечественных сортов различного целевого использования и создание на этой основе центров коллективного пользования для селекционеров;
- формирование и расширение базы ДНК-маркеров, поиск и разработка новых ДНК-маркеров, необходимых для массового и эффективного применения маркер-вспомогательной селекции;
- разработку новых высокоэффективных методов и технологий направленного редактирования генома картофеля с целью получения генотипов с заданными хозяйственно-ценными признаками для последующей селекционной проработки;
- разработку методов диагностики фитопатогенов и создание высокочувствительных тест-систем на основе ПЦР-технологий, иммуноферментного и иммунохроматографического анализов для идентификации вирусов и бактерий, поражающих картофель;
- применение современных биотехнологических методов и меристемно-тканевых технологий получения и клонального микроразмножения *in vitro* материала и создание на этой основе конкурентоспособного фонда оригинального семенного картофеля новых перспективных сортов;
- разработку эффективных технологий возделывания, уборки, хранения и защиты картофеля от патогенов, поражающих картофель, и абиотических стрессов.





ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха», являясь одним из ведущих в России научных центров по селекции и семеноводству картофеля, в настоящее время координирует научные исследования в рамках реализации подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации» Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017–2025 годы.

В селекционном центре ВНИИКХ сформирован один из крупнейших генофондов картофеля, включающий свыше 800 образцов диких и культурных видов, сложных межвидовых гибридов и сортов различного географического происхождения. Созданный генофонд постоянно пополняется за счет поступлений из мировой коллекции Всероссийского института генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова, Международного центра по картофелю (СIP, Перу), других селекционных центров.

По всем этим сортам на базе лаборатории меристемно-тканевых технологий организовано централизованное производство сертифицированного исходного *in vitro* материала для оригинального семеноводства, а также поставки из селекционного центра ВНИИКХ мини-клубней и супер-суперэлиты по заявкам заинтересованных сельскохозяйственных организаций и агропредприятий на контрактной основе.

В ближайшей перспективе инновационное развитие картофелеводства во многом будет зависеть от того, насколько успешно будет обеспечено выполнение первоочередных мер, включающих:

- создание условий для получения стабильных показателей урожайности картофеля в товарном секторе (СХО и КФХ) на уровне 26–28 т/га, что позволит обеспечить стабильный валовый сбор товарного картофеля в этих категориях хозяйств на уровне не ниже 7,5–8 млн. т;
- повышение уровня средней урожайности картофеля в категории хозяйств населения до 17–18 т/

Практическим результатом работы Института в данном направлении является создание оригинальных сортов картофеля разных сроков созревания и различного целевого использования.

Столовые сорта для получения ранней продукции: Метеор, Гулливер, Крепыш, Жуковский ранний, Удача.

Столовые сорта для длительного хранения: Великан, Колобок, Фрегат, Бабушка, Ильинский.

Столовые сорта для диетического (лечебного) питания: Василек, Фиолетовый, Северное сияние, Сюрприз.

Сорта для переработки на картофель «фри»: Фаворит, Фрителла, Надежда, Восторг, Навигатор, Экстра.

Сорта для переработки на хрустящий картофель: Вымпел, Гранд, Барин, Дебют, Краса Мещеры, Изюминка.

Сорта для переработки на сухое картофельное пюре: Красавчик, Ноктюрн, Сигнал, Брянский деликатес.

Технические сорта для производства крахмала: Диво, Малиновка, Накра, Никулинский.

Сорта для садоводов-любителей: Синеглазка 2016, Голубизна, Лорх.

га, что даже при ожидаемом снижении площадей в этой категории хозяйств позволит обеспечить валовой сбор в пределах 14–15 млн. тонн и закрыть реальную потребность с учетом сложившихся многолетних традиций самообеспечения картофелем значительной части населения страны;

- повышение эффективности использования сортовых ресурсов, прежде всего, лучших отечественных селекционных достижений и создание условий для более быстрого наращивания объемов производства и повышения качества семенного картофеля, а также продвижения на рынок новых перспективных сортов отечественной селекции;

- освоение и строгое соблюдение современных стандартных нормативов, технических условий, технологических схем и научно-обоснованных регламентов производства оригинального, элитного и репродукционного семенного картофеля;

- повышение уровня товарности картофеля за счет использования семенного материала высших категорий качества, эффективных средств защиты растений и внедрения инновационных агротехнологий;

- развитие индустрии переработки картофеля и стимулирование реализации эффективных инвестиционных проектов по созданию современных высокотехнологических перерабатывающих предприя-

тий с выпуском крупных объемов различных видов картофелепродуктов, пользующихся широким спросом (картофель «фри», чипсы, сухое картофельное пюре), а также готовых к употреблению продуктов (пастеризованный картофель) и полуфабрикатов (очищенный картофель в вакуумной упаковке и др.);

- развитие и поддержка межфермерской кооперации и повышение инвестиционных возможностей для создания современной технической базы производства картофеля в этой категории хозяйств;

- развитие инфраструктуры рынка картофеля и картофелепродуктов, создание региональных и межрегиональных логистических центров реализации товарного и семенного картофеля и картофелепродуктов.

Успешная реализация вышеперечисленных первоочередных мер и ключевых приоритетных решений в ближайшей перспективе будет во многом способствовать инновационному развитию отрасли, обеспечению стабильного валового производства картофеля, созданию современных логистических систем продвижения на рынок картофеля и картофелепродуктов гарантированного качества отечественного производства и снижению импортозависимости.

РАБОТА ФОСФОРОМ ИЗ ЖКУ NP 11:37 ПО ЛИСТУ

Архангельская А.М., зам. коммерческого директора по агрономическому сопровождению ООО «ФосАгро-Волга»

Подкормки сельскохозяйственных культур занимают важное место в системах питания растений. Основное внимание уделяется азотным подкормкам, что вызвано потерями азота из-за его высокой подвижности в почвах, большим накоплением вегетативной массы с одновременным снижением продуктивности возделываемых культур. Но есть и негативный эффект: повышенные дозы азотных удобрений влияют на качество полученной продукции из-за высокого содержания нитратов.

Аграрии повсеместно применяют азотные подкормки, дробя общую дозу необходимого азота на основное, предпосевное внесения и подкормки. В первых двух случаях азотные удобрения применяют для удовлетворения потребностей растений в азоте в период прорастания до появления полных всходов. Последующие подкормки проводятся по вегетации растений аммиачной селитрой, карбамидом и КАС. Однако засуха или, напротив, сильные или затяжные дожди снижают эффективность азотных подкормок.

Эффективность применения комплексных удобрений также снижается из-за ухудшения состояния почв в результате интенсивного антропогенного воздействия. В частности, реакция почвенной среды оказывает значительное влияние на коэффициент использования элементов питания как из самой почвы, так и из внесенных удобрений. В итоге урожай гарантированно снижается, а его качество падает.

Многие аграрии недооценивают значение фосфора, считая

азот главным фактором урожая. В большинстве случаев лимитирующим фактором развития растений является дефицит фосфора, что связано с меньшей его подвижностью в почве и при этом высокой его ретроградацией (превращение в малодоступные соединения). Устранить дефицит фосфора возможно только проведением корневой подкормки путем внесения элементов питания под корень специальным оборудованным культиватором.

Универсальным удобрением для возделывания практически всех с/х культур и предотвращения фосфорного голодания растений, является жидкое комплексное удобрение марки ЖКУ NP 11:37 производства ФосАгро. Это высокоэффективное азотно-фосфорное удобрение, характеризующееся наивысшей степенью доступности и усвоением растениями фосфора по сравнению с традиционными гранулированными комплексными удобрениями. В состав удобрения входит 11% азота в аммонийной форме и 37% фосфора в форме орто- и полифосфатов. Жидкая форма удобрения не требует влаги для растворения и перевода элементов питания в доступную форму. Это не только снижает риски влияния погодных условий, но и исключает расходы почвенной влаги, необходимой растениям, на растворение гранулированных удобрений и перевода элементов питания в почвенный раствор. Марка особенно высокоэффективна в условиях засухи.

Листовые подкормки ЖКУ NP 11:37 позволяют быстро устранить дефицит одновременно двух элементов пита-

ния – азота и фосфора, повысить коэффициенты использования удобрений, улучшить контроль над процессами роста и развития растений. Это обусловлено высокой способностью проникновения ортофосфатов аммония в лист по сравнению с другими источниками фосфора. Полифосфаты, хотя и уступают по поглощению ортофосфатам, но поглощаются растением непосредственно без гидролиза.

Большое количество осадков в марте-апреле текущего года способствовало вымыванию нитратного азота, внесенного с аммиачной селитрой во время ранневесенней подкормки озимых культур. Подкормки озимых и яровых зерновых культур ЖКУ NP 11:37 в фазу кущения и в фазу появления флагового листа способствуют лучшему развитию корневой системы, увеличению коэффициента кущения, более интенсивному росту вегетативной массы, реализации генетически заложенного потенциала в сортах и гибридах растений, что в совокупности позволит получить гарантированную прибавку урожайности.

Показательным получился полевой опыт, заложенный в 2019 году в Орловской области ФГБОУ ВО Орловский ГАУ совместно с агрономической службой ФосАгро на озимой пшенице с включением в подкормку ЖКУ NP 11:37 (Таблица 1).

Результаты опыта доказывают положительный агрономический эффект двойной листовой подкормки ЖКУ NP 11:37 в фазу кущения и в фазу выхода в трубку. Прибавка урожайности составила 9 ц/га (27%). Прибавка

Таблица 1

Вариант	Норма внесения, кг/га	Способ и срок внесения	Урожайность, ц/га	Белок, %	Разница выручки вариантов к контролю, руб./га
Контроль (без удобрений)	0	-	33,4	11,1	0
Селитра аммиачная (стандарт региона)	150	Ранневесенняя подкормка в фазу кущения	38,8	11,2	+ 3 453
APALIQUA ЖКУ NP 11:37	150	Ранневесенняя подкормка в фазу кущения	38,7	11,4	+ 981
APALIQUA ЖКУ NP 11:37	100 + 50	Ранневесенняя подкормка в фазу кущения и в фазу выхода в трубку	42,4	13,4	+ 5 815

по белку + 2,3% соответствует 3 классу зерна. Анализ экономической эффективности применения минеральных удобрений под озимую пшеницу показывает, что увеличение затрат на удобрения в конечном итоге выражается в получении дополнительного дохода от реализуемой продукции. При двойном применении ЖКУ NP 11:37 получен максимальный дополнительный доход относительно контрольного варианта, который составил 5 815 руб./га (Таблица 1).

Особенно эффективны подкормки ЖКУ NP 11:37 на культурах с длительным и равномерным потреблением питательных веществ в течение вегетации, таких как картофель, сахарная свекла, кукуруза, рапс. Обеспечение пролонгированного фосфорного питания растений в период интенсивного поглощения элементов питания, но в отсутствии технической возможности проведения подкормок в критические точки питания из-за большой вегетативной массы растений кукурузы и рапса, будет способствовать не только увеличению продуктивности культур, но и повышению качества полученной продукции.

В 2019 году на территории Чувашской Республики в условиях АО «Вурнарский мясокомбинат» агрономическая служба «ФосАгро-Волга» совместно со специалистами агропредприятия изучили систе-

му минерального питания на кукурузе на зерно и на зеленую массу с включением ЖКУ NP 11:37 при подкормке по вегетации кукурузы (Таблица 2).

В двух опытах применяли одинаковые системы минерального питания растений с достаточным и выравненным количеством элементов питания в д.в./га. Однако проведенная листовая подкормка обеспечила растения кукурузы пролонгированным фосфором, необходимым в периоды интенсивного питания растений с одновременным наращиванием вегетативной массы, накопления значительной сухой массы и во время налива и созревания зерна.

Сбалансированная система питания ФосАгро в сочетании с правильными агротехническими приемами обеспечили получение прибавки уро-

жайности 10,02 ц/га (19%) в варианте с кукурузой, возделываемой на зерно, и 33,43 ц/га (13%) в варианте с кукурузой, возделываемой на зеленую массу. Прибавка по белку зерна кукурузы составила 0,69%. Дополнительный доход относительно контрольного варианта с системой питания хозяйства составил 11 564 руб./га в опыте, заложенном на кукурузе на зерно, и 6 962 руб./т – на кукурузе на зеленую массу (Таблица 2).

Таким образом, применение ЖКУ NP 11:37 в качестве листовых подкормок, обеспечивая растения наиболее доступным и пролонгируемым фосфором, не только способствует повышению продуктивности возделываемых культур, но и обеспечивает высокие показатели его качества.



Таблица 2

Вариант	Минеральные удобрения	Норма внесения, кг/га	Способ и срок внесения	Урожайность, ц/га	Белок, %	Разница выручки вариантов к контролю, руб./га
Кукуруза на зерно						
Вариант ВМК	АРАВИВА NPK(S) 10:26:26(2)	500	Под культивацию в разброс	53,42	5,69	-
	Аммиачная селитра	250	При посеве в рядок			
Вариант ФосАгро	АРАВИВА+ NPK(S)+CaO 5:15:30(5)	450	Под культивацию в разброс	63,44	6,38	+ 11 564
	АРАЛИКУА ЖКУ NP 11:37	80	Листовая подкормка			
	Аммиачная селитра	270	При посеве в рядок			
Кукуруза на зеленую массу						
Вариант ВМК	АРАВИВА	500	Под культивацию в разброс	250,49	-	-
	NPK(S) 10:26:26(2)	250	При посеве в рядок			
Вариант ФосАгро	Аммиачная селитра	450	Под культивацию в разброс	283,92	-	+ 6 962
	АРАВИВА+	80	Листовая подкормка			
	NPK(S)+CaO 5:15:30(5)	270	При посеве в рядок			



ПОСЕЛЕНИЕ МАЛОГО МАСШТАБА НА ПРИНЦИПАХ БИОЭКОПОЛИСА

д. *Большие Бикшихи Канашского района Чувашской Республики*

Зайцев Н.А., координатор инициативной группы проекта «Биоэкополис»,
Лазовский В.В., научный консультант, член-корреспондент РАН, доктор экономических наук,
Иванов С.П., глава Асхвинского сельского поселения Канашского района

Инициативная группа специалистов с 2016 года проводит работу по изучению и интеграции отечественного, зарубежного опыта и результатов собственных разработок, внедренных в различных регионах РФ, в единый комплекс-пилотный инвестиционный проект «Поселение малого масштаба на принципах биоэкополиса» (далее по тексту – проект «Биоэкополис»).

Биоэкополис – это компактное поселение малого масштаба из малоэтажных энергоэффективных домов на земельных участках по 0,12-0,15 га с необходимыми общественными сооружениями, инфраструктурой.

Поселение ведет эффективную хозяйственную деятельность замкнутого цикла с биопереработкой органических отходов жилой зоны и сельхозпроизводства, использует в своей деятельности возобновляемые источники энергии, обеспечивая себя продовольствием, тепло-, электроэнергией, газом, удобрениями и другой продукцией, реализует излишки продукции другим потребителям.

Хозяйственная деятельность поселения, имея многоотраслевой характер, осуществляется в замкнутом цикле производства (технологическая, экологическая, энергетическая) и направлена на:

- полную занятость трудоспособного населения поселения,
- повышение самозанятости граждан поселения в сфере сельскохозяйственного производства и оказания услуг,
- самообеспечение поселения базовыми ресурсами (продукты питания, тепло-, электроэнергия, биоорганические удобрения),

- формирование комфортной среды обитания.

Перечень продукции и объем производства и переработки сельхозпродукции определяется рекомендациями по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, утвержденными Министерством здравоохранения РФ (Приказ № 614 от 19.08.2016 г.).

Создаются условия для занятия каждой семьей выращиванием и переработкой экологически чистой сельхозпродукции в биоэкополисе с реализацией излишней продукции.

Управляющая компания в соответствии со схемой организации хозяйственной деятельности:

- организует социально-производственную деятельность поселения с учетом способностей, интересов проживающих и участников проекта;
- оказывает необходимые услуги участникам проекта (жителям близлежащих деревень, ЛПХ, КФХ) в обеспечении кормами, производстве, переработке, закупке и реализации излишней сельхозпродукции, вывозе коммунально-бытовых отходов населения, ЛПХ, КФХ, внесении жидких биоудобрений в почву.

СОЦИАЛЬНО-БЫТОВАЯ СФЕРА

Создание жилищно-бытовых и социально-культурных условий на уровне современных требований является одним из главных условий реализуемости данного проекта с выполнением всех его параметров.

Строительству жилого поселения, созданию привлекательных жилищно-бытовых и социально-культурных условий для сельских жителей при-

дается большое значение. Без создания таких условий не представляется возможным предотвращение оттока сельских жителей и уничтожения сельского уклада жизни.

На данном этапе завершается разработка проектно-сметной документации жилой зоны на 285 жителей, состоящей из 89 энергоэффективных, малоэтажных, малобюджетных домов усадебного типа с общественным центром и инженерной инфраструктурой, обеспечивающей комфортные условия проживания и отдыха людей, общий вид которого представлен на рис. 1 и 2. Комфортность проживания обеспечивается также рациональным размещением функциональных зон биоэкополиса в шаговой доступности каждому человеку. Предусмотрено как централизованное, так и автономное инженерное обеспечение жилых домов, что повышает устойчивость их функционирования, значительно (в 1,5-2 раза) снижает эксплуатационные затраты жилья для комфортного проживания.

В ходе предпроектных и проектных работ инициативной группой спроектированы и созданы опытные демонстрационные объекты: малая биогазовая установка, пиролизный котел, бытовая холодильная камера с использованием температуры земли (+1+6°C), экспериментальный энергоэффективный жилой дом классом энергоэффективности А++ с автономным тепло-, водоснабжением и повторным использованием уходящего тепла (рекуперация), вентиляции и внутридомовых канализационных стоков.

Рекомендованы к строительству четыре типа энергоэффективных домов классом энергоэффективности



A++ с годовым расходом энергии <82 кВтч на 1 кв. м отапливаемой площади при нормативном расходе <265 кВтч.

Для всех индивидуальных участков предусмотрены хозяйственно-бытовые блоки. Часть домов имеют приусадебный участок (до 15 соток) для ведения личного подсобного хозяйства. При желании земельные участки могут быть арендованы у управляющей компании на землях 1-2, 1-3, 1-8 (см. схему размещения функциональных зон биоэкополиса).

Общественный центр жилого поселка включает торговый центр, фельдшерско-амбулаторный пункт, комбинат бытового обслуживания, общественное здание (клуб), детский сад, начальную школу и парк (сквер) с небольшим водоемом для разведения рыб в зоне отдыха.

БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА (УТИЛИЗАЦИЯ) ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ

В настоящее время разрабатывается проектно-сметная документация двух опытных образцов биоустановок:

- установка ускоренной биоферментации органических отходов сельхозпроизводства влажностью 60-75%, производительностью переработки отходов 1 т в сутки, с получением высококачественного биоорганического удобрения, соответствующего ГОСТ Р53117-2008;
- установка биотехнологической переработки отходов жизнедеятельности людей и органических отходов сельхозпроизводства малых форм хозяйств, производительностью переработки 5 т отходов в сутки, влажностью 90-92%, с получением биогаза, биоудобрений жидкой и твердой фракций, соответствующих ГОСТ.

По результатам эксплуатационных испытаний опытных образцов определяется способ и тип технологического оборудования биоустановок межхозяйственного комплекса биоэкополиса для переработки органических отходов подворий д. Большие Бикшихи Канашского района.

Проект, на наш взгляд, является **единственной в стране разработкой, обобщающей в единый комплекс на-**



Состав и характеристика функциональных зон биоэкополиса

Обозначение зоны	Функциональное назначение (вид деятельности)	Площадь зоны, га
1-1	Жилая зона с объектами инженерно-транспортной и социальной инфраструктуры	18,28
1-2	Зона выращивания овощей	5
1-3	Зона биотехнологической переработки биомассы; содержание скота и птицы	0,75
1-4	Зона кормопроизводства, выпаса скота	6,27
1-5	Зона аглолатории (исследования, деляночные и производственные опыты в сфере органического земледелия и биотехнологии)	10
1-6	Зона разработки и внедрения инновационных технологий выращивания скота и птиц, переработки сельхозпродукции, механизации сельскохозяйственного производства	1,5
1-7	Зона досуга людей, проживающих в биоэкополисе	11,28
1-8	Зона растениеводства (топинамбур — зерновые — травы)	58



Рис. 1. Общий вид поселения



Рис. 2. Фрагмент застройки жилого сектора

работки науки и практики. Он отвечает задачам Госпрограммы РФ и ЧР «Комплексное развитие сельских территорий в 2020-2025 гг.». Пилотный проект имеет важную социально-экономическую значимость. Реализация проекта «Биоэкополис» и тиражирование *даже отдельных его составляющих* в сельской местности создает условия для повышения качества жизни и уровня благосостояния населения Чувашской Республики.

Вопросы организационно-технологического, агроинженерного обеспечения и экологической безопасности среды обитания и производства проекта «Биоэкополис» в феврале-марте 2020 года рассмотрены на рабочих встречах.

В результате всесторонних обсуждений была подтверждена высокая степень готовности пилотного проекта «Биоэкополис» к внедрению, и согласован план организационно-технических мероприятий его внедрения на 2020 год.

План организационно-технических мероприятий предусматривает:

- производство экологически безопасной и органической продукции в малых формах хозяйствования для организации здорового питания населения, в первую очередь, в учреждениях Минздрава и Минобразования Чувашской Республики;

- обеспечение экологической безопасности среды обитания и производства на селе, внедрения системы сбора и централизованной переработки отходов неканализованных отходов жизнедеятельности людей и органического сельхозпроизводства;

- организация рекреационной зоны (центра) духовно-нравственного развития, культурно-массового досуга и сельского туризма;

- формирование локального рынка экологически безопасной сельхозпродукции малых форм хозяйствования для организации здорового питания;

- развитие возобновляемой энергетики, строительство в сельской местности энергоэффективного малоэтажного жилья и других

объектов социально-бытового назначения;

- создание научно-практического центра развития в малых формах хозяйствования производства органической продукции, биотехнологий, возобновляемой энергетики, строительства энергоэффективного малоэтажного жилья и объектов социально-производственного назначения.

Внедрение пилотного **Проекта «Биоэкополис»**, его отдельных составляющих в составе **Индивидуальной программы социально-экономического развития Чувашской Республики до 2024 года** и разрабатываемой в настоящее время **Комплексной программы социально-экономического развития Чувашской Республики в 2020-2025 гг.** возможно как отдельное направление развития малых форм хозяйствования на селе (ЛПХ, ИП, самозанятые, КФХ) в дополнение к активно развиваемому направлению крупнотоварного сельскохозяйственного производства.



Рис. 3. Общий вид жилого дома размером 8,9 x 10,1 м



Рис. 4. Общий вид жилого дома размером 10,2 x 13,9 м

ТАРИФНАЯ СИСТЕМА ОПЛАТЫ ТРУДА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Комаров Г.И., экономист-консультант КУП ЧР «Агро-Инновации»

ВСТУПЛЕНИЕ

Анализ начисления заработной платы работникам ряда сельскохозяйственных предприятий вызывает впечатление об отсутствии должного внимания к элементарной систематизации вопросов оплаты труда. В основном применяется повременная оплата труда. При каждом официальном изменении минимального размера оплаты (МРОТ) сельскохозяйственные предприятия производят корректировку применяющихся расценок на соответствующий коэффициент и пытаются сохранить какое-то соотношение в уровне оплаты труда по категориям работников. Такой способ корректировки за многие годы изменил соотношение заработной платы между работниками. Стимулирует ли такая оплата (речь идет о соотношении уровня заработной платы по видам работ) производство, сказать трудно, но она вызывает непонимание работника, за что он ее получает. Такое положение вряд ли будет способствовать материальной заинтересованности работника в эффективности производства.

В общем виде положение дел с оплатой труда на сельскохозяйственных предприятиях можно охарактеризовать следующим образом.

Во-первых, потерял главный стержень структуры оплаты труда – это соотношение заработной платы в зависимости от сложности и важности выполняемой работы и от квалификации исполнителя.

Во-вторых, произошло изменение структуры заработной платы (оплаты), которая в общем виде состо-

ит из основной части (тарифной) и доплат (премий). Если прежде основная часть заработной платы составляла до 70 процентов, остальная часть (премия) 30 процентов в сумме оплаты, то основная часть заработной платы в несколько раз меньше так называемого «денежного вознаграждения».

Это видно из условного примера, объясняющего порядок расчета заработной платы на многих предприятиях. Например, оклад работника (тариф) 2500 рублей, а денежное вознаграждение – коэффициент 4,5. Итого, общая сумма заработной платы составит 13750 рублей, где оклад – 2500 рублей, вознаграждение (2500 x 4,5) 11250 руб. Оклад (основная зарплата) составляет 18,2, денежное вознаграждение – 81,8 процента. Принцип оплаты труда перевернут на 180 градусов.

По закону основная зарплата должна быть выплачена за выполненную работу или отработанное время, а вознаграждение (переменная) зависит от условий, выработанных работодателем. В такой ситуации у работника нет никакого стимула повышать свою квалификацию, от которой зависит тариф (оклад); ему надо работать так, чтобы выполнять все условия работодателя, чтобы не было снижения вознаграждения. Необходимо заметить, что произошла незаметная переориентация в понимании термина «оплата труда». Работодатель не оплачивает, а вознаграждает работника.

В систему оплаты труда сельскохозяйственного предприятия необходимо вернуть тарифную систему. Предлагаемая форма внедрения тарифной системы в систему

оплаты труда сельскохозяйственного предприятия является одним из возможных вариантов.

Рассматриваемая форма применялась на практике еще до начала реформ. Впоследствии было разработано несколько вариантов, основу которых составляли 18-разрядная, 7-разрядная ЕТС и тарифная система, разработанная для конкретного предприятия и др. В данном случае тарифная система базируется на шестизрядной тарифной сетке.

Тарифные ставки рассчитываются по формуле [1].

В структуру включены нормативные справочники сельскохозяйственного производства, которые увязаны с тарифной системой и показывают сдельные расценки при данном МРОТ, а также рассчитывают фонд оплаты труда и потребность в горючесмазочных материалах на указанный объем работы.

Расчетный блок тарифной системы выполнен в MS Excel и включает следующие основные части, которые состоят из отдельных, но взаимно увязанных листов (рис.1).

Основу структуры блока составляют следующие части.

Тарифная система предприятия.

Справочник. «Сборник нормативных материалов на работы, выполняемые машинно-технологическими станциями (МТС)», Москва, ФГНУ «Росинформагротех», 2001 год. (Нормы выработки и расхода топлива на механизированные работы в растениеводстве).

Формула 1

Тарифная ставка = Тарифный коэффициент x Минимальная оплата (МРОТ) [1]

Справочник. «Типовые нормы выработки и расценки на ручные сельскохозяйственные работы», Седьмое издание, переработанное и дополненное, Москва, «Нива России», 1992 год.

Справочник по тарификации механизированных и ручных работ в сельском хозяйстве, ВО «Агропромиздат», 1967 год.

Выбор справочников произведен с учетом наиболее полного охвата перечня работ, выполняемых в сельскохозяйственном производстве. Более новых справочников по данной тематике, к сожалению, нет. В новых справочниках, публикациях журнала «Нормирование и оплата труда в сельском хозяйстве» данные сведения приводятся, но они носят фрагментарный характер и являются перепечаткой из старых справочников.

Все перечисленные части располагаются на различных листах программы MS Excel, которые взаимно увязаны с тарифной системой предприятия.

На отдельных листах расположены таблицы:

- Тарифные ставки предприятия.
- Штатное расписание АУП, ИТР и служащих предприятия.
- Бланк расчета сдельных расценок (форма и количество выбирается по необходимости).
- Анализ использования фонда оплаты труда по производственным подразделениям и в целом по предприятию.

Предусмотрена навигация (передвижение) по листам справочников и внутри листов при помощи гиперссылок.

ТАРИФНАЯ СИСТЕМА ПРЕДПРИЯТИЯ

Тарифная система предприятия состоит из 6-разрядных тарифных сеток. Каждая тарифная сетка содержит тарифные коэффициенты по каждому разряду.

Тарифный коэффициент – это цифровой показатель, который отражает степень сложности работы (уровень квалификации исполнителя). Тарифный коэффициент первого разряда неклассифицирован



Рис. 1. Структура расчетного блока тарифной системы сельскохозяйственного предприятия

ной ручной работы равняется 1,00. По мере увеличения разряда происходит увеличение тарифного коэффициента.

Тарифная сетка – это 6-разрядная тарифная сетка, которая отражает степень сложности работы (уровень квалификации исполнителя) определенной группы работников.

Количество тарифных сеток на предприятии зависит от количества групп работников, отличающихся по характеру выполняемой работы, оказываемых услуг, исполнения должностных обязанностей и т.д.

На небольших сельскохозяйственных предприятиях вполне достаточно использование шести тарифных сеток, которые охватывают все виды работ (категории работников) хозяйства.

1 сетка – немеханизированные (ручные);

2 сетка – работники животноводства (дойarki, скотники, операторы);

3 сетка – работники вспомогательных служб (ремонтная служба, электрики и т.д.);

4 сетка – водители грузовых автомобилей;

5 сетка – механизированные работы (трактористы-машинисты, комбайнеры, операторы стационарных машин);

6 сетка – административно-управленческий персонал, инженерно-технические работники и служащие.

При необходимости можно ввести дополнительные тарифные сетки, например, для строительных работ, дифференцировать грузовые автомобили по назначению и т.д.

Тарифная система предприятия – это тарифные коэффициенты 6-разрядных тарифных сеток, применяющихся в хозяйстве.

Разработка тарифных коэффициентов сельскохозяйственных предприятий выполнена на основе анализа оплаты труда в совхозах в советское время. Основной литературой послужил «Справочник по оплате труда в совхозах», составители: работники МСХ СССР Р.М. Богдан-Блакитный и др., Москва, «Колос», 1980 год.

Методика расчета коэффициентов включает:

- Выписку всех видов тарифных сеток с тарифными ставками по разрядам.

- Перевод всех видов тарифных ставок (месячные, сменные, часовые) в единый вид – часовую ставку. Месячные ставки делятся на месячный фонд рабочего времени (165,5 часа –

средний месячный нормативный фонд рабочего). Сменные ставки делятся на нормативную продолжительность рабочей смены - 7 часов.

Определение тарифных коэффициентов всех ставок производится делением соответствующей часовой ставки на минимальную часовую ставку, которая находится в общей таблице ставок.

Производится незначительная корректировка полученных тарифных коэффициентов, которая включает: выделение конкретных видов тарифных сеток и устранение нескольких скачкообразных изменений тарифных коэффициентов в рамках тарифных сеток. Сглаживание «зубчиков» графика изменений тарифных коэффициентов контролируется визуально при помощи диаграммы.

Закрепляется окончательный вариант тарифных коэффициентов по всем тарифным сеткам, которые применялись в оплате труда в соответствии с вышеуказанным справочником.

Базовая система тарифных коэффициентов и график их изменения по разрядам представлены на рисунке 2.

Максимальное значение тарифного коэффициента базового значения составляет 3,420 (максимальная основная заработная плата

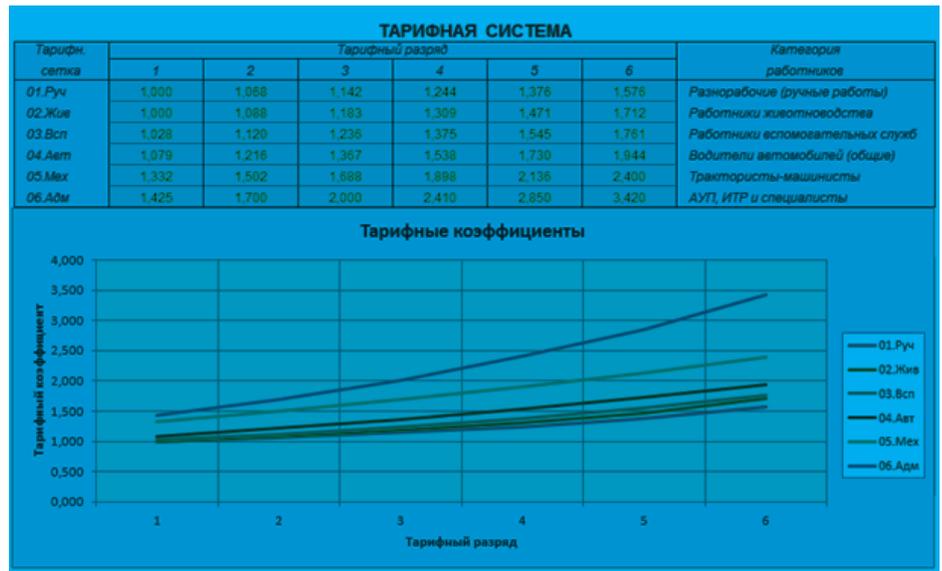


Рис. 2. Базовая система тарифных коэффициентов и график их изменения

в 3,420 раз превышает минимальную основную заработную плату).

Для расчета тарифных ставок необходимо тарифные коэффициенты перемножить на базовые ставки.

Базовая ставка – это размер минимальной оплаты труда за единицу времени (месяц, смена и час).

Пример расчета базовой ставки выполнен для МРОТ, равный 12130 руб.

Базовая месячная ставка – 12130 руб.

Базовая часовая ставка равна 72 руб. 85 коп. (12130 : 166,5). Нормативный месячный фонд рабочего

времени должен быть постоянным, например, 166,5 часов.

Базовая сменная ставка зависит от продолжительности рабочей смены, установленной Положением о внутреннем трудовом распорядке предприятия. Для 8-часовой рабочей смены сменная ставка составляет 582 руб. 82 коп. (72,85 x 8).

Для более безболезненной замены существующей в хозяйстве системы оплаты труда на предлагаемую предусмотрена возможность плавного снижения тарифных коэффициентов от базового значения (можно изменить крутизну графика изменения тарифных коэффициентов).

Можно внедрение тарифной системы на предприятии начинать с пониженной базовой системы. Затем постепенно доводить систему тарифных коэффициентов до базового значения. Весь этот процесс производится введением соответствующей корректировки базовой системы тарифных коэффициентов.

Для сравнения на рисунке 3 приведена скорректированная до минимального значения базовая система тарифных коэффициентов.

В данном случае максимальное значение тарифного коэффициента базового значения составляет 1,928 (максимальная основная заработная плата в 1,928 раза превыша-

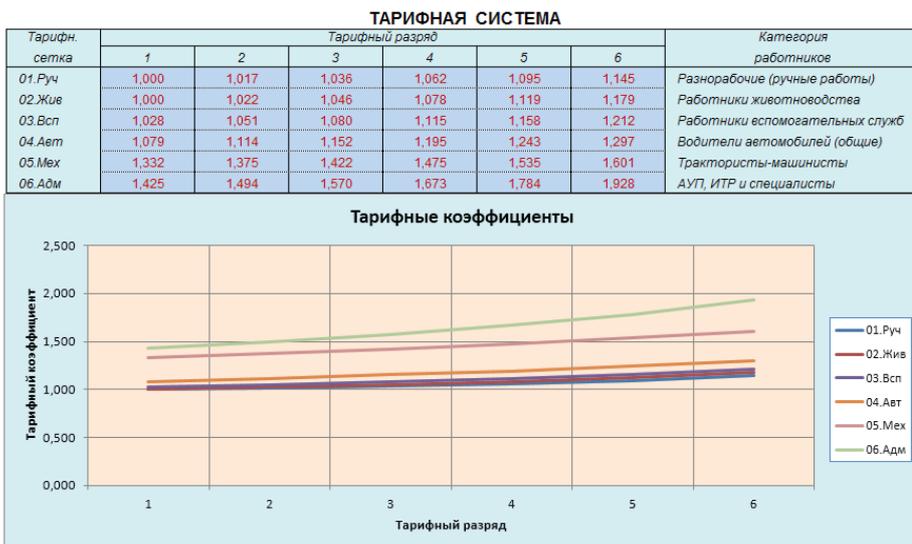


Рис. 3. Минимальная базовая система тарифных коэффициентов и график их изменения

ет минимальную основную заработную плату).

Далее рассмотрим панель для установления тарифной системы предприятия (рис. 4).

Для установки (корректировки) тарифной системы предприятия необходимо ввести на панели следующие основные исходные данные:

- продолжительность рабочей смены на предприятии, час.,
- минимальная месячная ставка, установленная на предприятии, руб.,
- увеличение тарифных ставок для расчета сдельных расценок, %,
- увеличение тарифных ставок на работах с тяжелыми и вредными условиями труда, %.

Два первых показателя (продолжительность рабочей смены и МРОТ предприятия) должны быть введены обязательно. Следующие два показателя могут быть нулевыми.

На этом установка (корректировка) тарифной системы предприятия завершена.

Необходимо помнить! В ячейку (клетку) для ввода исходной информации можно поставить курсор (обозначить ячейку).

Ввод данных в такую ячейку может быть выполнен двумя способами: выбор исходной информации из предлагаемого списка и непосредственный набор данных на клавиатуре с последующим вводом (Enter).

Выбор информации из списка (рис. 5).

Если курсор поставить на ячейку, в которую можно ввести ограниченную информацию, то с правой стороны ячейки появится квадра-

Сельскохозяйственный производственный кооператив "Рассвет" Разработчик: Г. Комаров

ТАРИФНАЯ СИСТЕМА

Исходные данные

Продолжительность рабочей смены на предприятии, час	8,0
Минимальная месячная ставка, установленная на предприятии, руб.	12 130р.
Процент увеличения тарифных ставок: для расчета сдельных расценок на работах с тяжелыми вредными условиями труда	5,0%
	15,0%
Вид тарифной ставки (часовая, сменная или месячная)	Сменная
Ставка для вида оплаты работ (повременная или сдельная)	Повременная
Условия работы (нормальные или тяжелые и вредные)	Нормальные

Сменные тарифные ставки, руб.
(повременные ставки при нормальных условиях труда)

Тарифная сетка	Тарифный разряд					
	1 раз.	2 разр.	3 разр.	4 раз.	5 раз.	6 раз.
Разнорабочие (ручные работы)	582,82	592,78	603,74	618,67	638,09	667,46
Работники животноводства	582,82	595,76	609,71	628,13	652,03	687,38
Работники вспомогательных служб	598,85	612,41	629,52	649,89	674,86	706,54
Водители автомобилей (общие)	628,91	649,08	671,25	696,26	724,49	755,95
Трактористы-машинисты АУП, ИТР и специалисты	776,44	801,33	828,71	859,58	894,43	933,27
	830,64	871,00	915,06	975,28	1 039,95	1 123,68

Минимальная сменная тарифная ставка, руб. 582,82 Коэффициент корректировки - 0,25200
 Максимальная сменная тарифная ставка, руб. 1 123,68

Настройка тарифной системы: Введите установленную на предприятии продолжительность рабочей смены, минимальный размер оплаты труда (МРОТ), увеличение тарифных ставок для расчета сдельных расценок и на работах с тяжелыми и вредными условиями труда.

Для просмотра тарифных ставок в различных комбинациях укажите вид тарифной ставки (месячная, сменная или часовая), вид оплаты (повременная, сдельная) и условия работы (нормальные, тяжелые и вредные).

Рис. 4. Панель установки (корректировки) тарифной системы предприятия

тик с треугольником (верхний рисунок).

Если переместить курсор на этот квадратик, то появится список информации, которую можно ввести (нижний рисунок). Остается выбрать из списка необходимую информацию и ввести (Enter).

После ввода исходных данных на панели можно просмотреть полную информацию о тарифной системе предприятия.

1. Все виды тарифных ставок, которые действуют на предприятии, с указанием минимальной и максимальной тарифной ставки. Для этого необходимо указать (выбор и ввод из предлагаемого списка):

- вид тарифной ставки (часовая, сменная или месячная);
- вид оплаты (ставки для вида оплаты) (повременная или сдельная);
- условия труда (нормальные или тяжелые и вредные условия труда).

2. Указывается (не меняется) коэффициент корректировки базовой тарифной ставки (изменение крутизны графика изменения тарифных коэффициентов).

3. Приводится краткая инструкция по использованию панели.

После установки (корректировки) тарифной системы предприятия производится автоматический перерасчет по всему расчетному блоку, структура которого представлена на рис. 1.

Более подробная информация может быть представлена в процессе консультирования в устной и письменной форме.

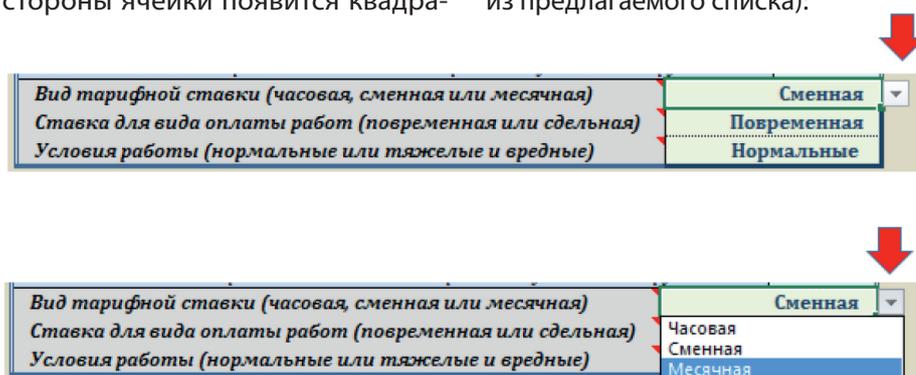


Рис. 5. Выбор и ввод информации из списка

ЗАГОТОВКА СЕНАЖА: СОВЕТЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ СЕНАЖИРОВАНИЯ

Егоров Ю.Г., начальник отдела внедрения новых технологий КУП Чувашской Республики «Агро-Инновации»

У высокопродуктивных коров с надоями 9000 кг в год и больше очень интенсивный обмен веществ и поэтому они в гораздо большей степени подвержены опасности нарушений обмена веществ, чем коровы с низкой и средней продуктивностью. Генетический потенциал коров предусматривает еще более высокий уровень продуктивности. Одним из условий реализации генетического потенциала является наличие качественных кормов, в первую очередь, основных, таких как сенаж. Потребление корма коровами находится в узкой зависимости от физического (структуры и перевариваемости) и физиологического (образующиеся летучие жирные кислоты) наполнения пищеварительного тракта. Помимо таких факторов, как молочная продуктивность, кондиция тела, масса и объем рубца, порода и возраст, большое влияние на потребление корма **имеют факторы, обусловленные кормами**. Кроме общей перевариваемости и гигиенического статуса всех применяемых компонентов рациона, особенное значение играет качество брожения консервированных основных кормов. Высокое качество сенажа – это одно из самых главных условий для высокого потребления корма.

ВЫБОР РАЗМЕРА СИЛОСНОЙ ТРАНШЕИ

Все начинается с размышлений о необходимом размере силосной траншеи, особенно по размеру площади среза, чтобы позже открытие силоса не привело к нежелательному нагреванию по причине слишком малой глубины выемки корма. Нагретый сенаж означает, это не только большие потери, но и снижение потребления корма. Животным ежедневно нужен свежий, вкусный и, конечно, холодный корм. Это значит, что площадь среза у всех силосных траншей с учетом уплотнения силосуемой массы, должна быть такой, чтобы глубина вынимаемого слоя кормов составляла минимум 1,5-2 м в неделю.

Поэтому задолго до того, как заготавливать сенаж, фермеру нужно подумать, каким будет поголовье на протяжении следующих 12 месяцев. Исходя из этого и учитывая планируемый состав рационов (соотношение основного корма к концентратам, соотношение травяного сенажа к силосу) нужно приблизительно рассчитать, сколько тонн или кубических метров травяного и кукурузного силоса будет необходимо. Исходя из обязательного показателя минимальной **глубины выемки силоса в 1,5, а лучше 2 м** в неделю рассчитывают максимально возможную площадь среза.

Еще важно грубо оценить объем скошенной травяной массы, чтобы своевременно иметь достаточно свободной площади в траншее и избежать ситуации, когда все-таки скошено было больше, чем предполагалось, а места в траншее уже нет, и приходится превышать запланированную высоту закладки.

ЗАГОТОВКА СЕНАЖА

Чтобы обеспечить высокое качество сенажа, должно быть достаточно молочнокислых бактерий и легкоперевариваемых углеводов. В начале процесса силосования молочнокислые бактерии конкурируют с маслянокислыми бактериями, уксуснокислыми бактериями, бактериями гниения, дрожжами и плесневыми грибами. Единственная возможность, чтобы помочь молочнокислым бактериям размножиться, – это обеспечить как можно быстрее анаэробные условия в силосной яме.

По-прежнему актуальна задача, нацеленная на то, чтобы получить как можно больше энергии из основного корма. Травяной сенаж может содержать только столько энергии, сколько содержится в самом исходном материале. Высокое содержание энергии можно получить только в том случае, когда трава скашивается в лучший период вегетации (содержание сырой клетчатки в зеленой массе ниже 24%) – в фазе выхода в трубку для злаковых трав и в фазе бутонизации для бобовых. С увеличением

срока вегетации перевариваемость травы, а значит и содержание в ней энергии, снижается. Весной, когда трава растет очень быстро, оптимальный период скашивания длится всего несколько дней. В конце мая – начале июня трава ежедневно набирает сырой клетчатки дополнительно 3-4 г/кг сухого вещества (СВ). Повышение сырой клетчатки на 10 г/кг СВ снижает содержание энергии на 0,1 МДж чистой энергии лактации (ЧЭЛ) /кг СВ. Содержание сахара в сенажируемом сырье имеет решающее значение, поскольку сахар – это источник питания для молочнокислых бактерий. Чтобы выдержать достаточную концентрацию сахара в силосуемой массе и чтобы уменьшить общую активность вредных для процесса брожения бактерий, содержание сухого вещества в траве должно быть от 35 до 45%, чего можно достичь ее подвяливанием. Чем короче подвяливание (оптимально 1-2 дня), тем ниже потери на поле из-за вымывания и дыхания. Содержание сухого вещества в сенажируемом сырье выше 45% нежелательно, потому что оно плохо трамбуется.

КАЧЕСТВО БРОЖЕНИЯ ИМЕЕТ РЕШАЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ

Данные, которые получают из лаборатории, дают справку о содержании в сенаже питательных веществ, но не дают информации о качестве собственно брожения. Но оно влияет не только на высоту потерь, но и очень сильно – на здоровье животных (рис. 1). Сенаж и силос, которые используются в кормлении дойных коров, должны быть безупречными как по качеству брожения, так и по гигиене.

Проще говоря, это означает, что они должны приятно пахнуть, потому что корова «кушает через нос», т.е. она по запаху определяет, сколько она съест того или иного корма (рис. 2).

В норме сенаж не должен содержать масляную кислоту (<0,3% в СВ), может содержать небольшое количество уксусной кислоты (=2-3,5% в СВ) и аммиака (<10% общего азота). На качество сенажа влияет качество травостоя, ко-



Рисунок 1: Влияние качества брожения



торый зависит от ухода за травами, ее подкормки, густоты травостоя, ее состав, наличие сорных растений. Особое внимание необходимо уделить подбору техники для кормозаготовки, выбору времени скашивания трав на сенаж.

КАКОЕ СОДЕРЖАНИЕ СУХОГО ВЕЩЕСТВА ДОЛЖНО БЫТЬ В СИЛОСУЕМОЙ МАССЕ И В СЕНАЖЕ

То, какое содержание сухого вещества должно быть в сенажируемой массе, зависит с одной стороны от требований для качественного силосования (для хорошего уплотнения), а с другой стороны – от рациона, который должен быть составлен с этим сенажом. Также нужно учитывать физиологические требования, например, насколько рацион и входящий в него сенаж обеспечивает хорошую жвачку. Что обеспечивает хорошую жвачку? С одной стороны, содержание сырой клетчатки кормов, т.е. химические компоненты. Но с другой стороны – физические компоненты. Ясно, что молодая, то есть рано скошенная трава содержит больше энергии, чем поздно скошенная. И, наоборот, молодая трава содержит меньше клетчатки и тем самым является причиной недостатка структуры для животного.

Также на активность образования жвачки влияет содержание в сенаже сухого вещества. Влажный сенаж, прежде всего тогда, когда в нем содержится мало сырой клетчатки, позволяет животному образовывать намного меньше жвачки, чем сухой сенаж. Таким образом, обращать внимание нужно не только на своевременность скашивания травы, но также намного осознаннее относиться к содержанию сухого вещества в зависимости от вегетационной стадии.

Конечно, показатель сухого вещества не должен быть и слишком высоким, поскольку это мешает хорошему уплотнению силосуемой массы.

Но и слишком низкого показателя тоже нужно избегать, особенно если одновременно в кормлении используется также и влажный кукурузный силос. Более влажный сенаж несет еще один риск: повышенное содержание песка, поскольку песок лучше клеится к влажной траве. А так как песок имеет щелочное действие, он мешает процессу образования молочной кислоты. С песком в корм попадает много бактерий, прежде всего клостридий, которые препятствуют необходимому уровню развития молочнокислых бактерий.

Поэтому лучше, если содержание сухого вещества в травяных сенажах от 40 до 45%, но тогда он должен быть соответствующим образом уплотнен при заготовке.

НАПОЛНЕНИЕ И УПЛОТНЕНИЕ СИЛОСНОЙ ТРАНШЕИ

Главные условия для создания полностью анаэробных условий в силосной яме – быстрое ее наполнение и максимальное уплотнение (более 200 кг СВ на кубический метр). Чем быстрее кислород будет вытеснен из силосуемой массы, тем быстрее будут размножаться молочнокислые бактерии, и показатель pH начнет снижаться. При уплотнении силосуе-

мой массы всегда нужно учитывать, что как раз трактор – это самое слабое звено всей цепочки силосования. Но именно он определяет темп наполнения силосной траншеи. Необходимо по каждому месту проехать 2-3 раза. Чем суше трава, тем короче нужно ее измельчать, поскольку увеличиваются затраты на уплотнение и повышается опасность того, что в массе останется слишком много кислорода. Практика свидетельствует, что с более сильным измельчением качество сенажа повышается (рис. 4).

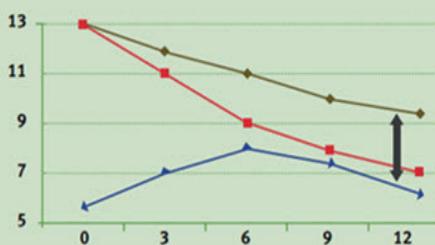
Длина измельчения зависит от содержания в исходном материале сырой клетчатки и сухого вещества (таб. 1).

В больших и широких силосных траншеях наполнение сенажа можно осуществлять посредством постепенной укладки, чтобы каждый раз воздух вытеснялся из отдельного участка. В маленьких узких траншеях рекомендуется уплотнять траву по всей длине. Важно, чтобы на протяжении заполнения траншеи **уровень травы был выше возле стен**, чтобы иметь возможность и там уплотнить ее хорошо. На практике часто это не делается, и следствием этого является необходимость выбрасывать пропавшие или нагревшиеся боковые слои сенажа.

В силосных курганах (без стенок) это особенно часто случается, поскольку края слишком часто очень крутые. Когда трактор уплотняет курган, проезжая только по длине, края нельзя нормально уплотнить, и в траве остается слишком много воздуха, что опять же может привести к вредному брожению с нагреванием массы и развитием плесени. По этой причине силосная траншея со стенами всегда лучше силосного кургана.

Рисунок 2: Потребление травяного силоса различной питательности и качества брожения в зависимости от потребления концентратов у дойных коров по POOLE, 1992

Количество поедаемого силоса (кг/гол.в день)



Количество поедаемых концентратов (кг/гол.в день)

Таблица 1.

Оптимальная длина измельчения, см

Сырая клетчатка, % в СВ	Травяной сенаж	
	< 28% СВ	30-40% СВ
< 25	8	6
25-28	6-8	4-6
> 28	6	4-6

УКРЫТИЕ СИЛОСНОЙ ТРАНШЕИ

Чтобы получить качественный сенаж с малыми потерями, нужно как можно быстрее закрыть траншею с сенажируемым сырьем от воздуха и сделать так, чтобы воздух туда не попадал как можно дольше. Лучше всего накрывать тонкой пленкой в 0,04 мм, а сверху пленкой в 0,2 мм. Тонкая нижняя пленка прилипает к слою травы и снижает газообмен в силосной яме. Если сенаж заготавливается несколько дней, большое значение и большой эффект имеет закрытие силосной ямы на ночь. Если этого не сделать, тогда существенные перепады температуры будут причиной значительной потери ценности корма. К тому же открытая силосная траншея остается незащищенной от неблагоприятных погодных условий.

ВЫЕМКА СЕНАЖА

Самая большая проблема того, что сенаж нагревается, как уже было сказано, это то, что из-за слишком большой площади среза скорость выемки корма из траншеи слишком низкая, или то, что из-за чрезмерного открытия пленки в корм попадает слишком много кислорода, что приводит к порче верхнего слоя.

Процесс нагревания, который вызывается дрожжами, ведет к большой потере питательных веществ и энер-

гии и может очень негативно влиять на здоровье животных из-за образующихся эндотоксинов. Так, кормление животных горячим сенажом приводит, например, к возникновению смещения сычуга, кетозам, маститам и заболеваниям копыт и его необходимо избегать.

ПРИМЕНЕНИЕ КОНСЕРВАНТОВ ДЛЯ СИЛОСОВАНИЯ

Средства для силосования не могут сделать питательность сенажа лучше, чем она была у исходного материала. Они также не могут восполнить недостатки выращивания и процесса закладки (плохой уход за лугом, неправильное удобрение азотом, слишком позднее время скашивания, грязное скашивание, слишком медленное или слишком сильное наполнение силосной траншеи, недостаточное уплотнение, слишком позднее закрытие силоса). Но они могут внести очень значительный вклад в то, чтобы сделать устойчивым качество основного корма.

Правильно примененные они в состоянии повлиять на процесс брожения в желаемом направлении и улучшить или стабилизировать качество брожения.

При этом мы должны учитывать, что есть очень разные консерванты с совершенно разными способами

действия: уменьшающие брожение (химические) и усиливающие брожение. Первые действуют выборочно против нежелательных бактерий (масляные бактерии, дрожжи, плесневые грибы) и, таким образом, прямо влияют на развитие и увеличение числа молочнокислых бактерий. Средства для силосования, которые усиливают брожение, напротив напрямую влияют на увеличение молочнокислых бактерий. Благодаря нацеленному введению в силосуемую массу продуктивных молочнокислых бактерий повышается их распределение, и тем самым создаются лучшие стартовые условия для быстрой закваски.

ВЫВОД

Самый дорогой сенаж – это плохой сенаж с высокими потерями питательности, а не тот, который был получен с высокими затратами труда (и средства для силосования). Чтобы снизить затраты на корма, нужно заготовить сенаж оптимально, что значит минимум затрат питательных веществ и энергии с момента скашивания травы до попадания сенажа в кормушки животных.

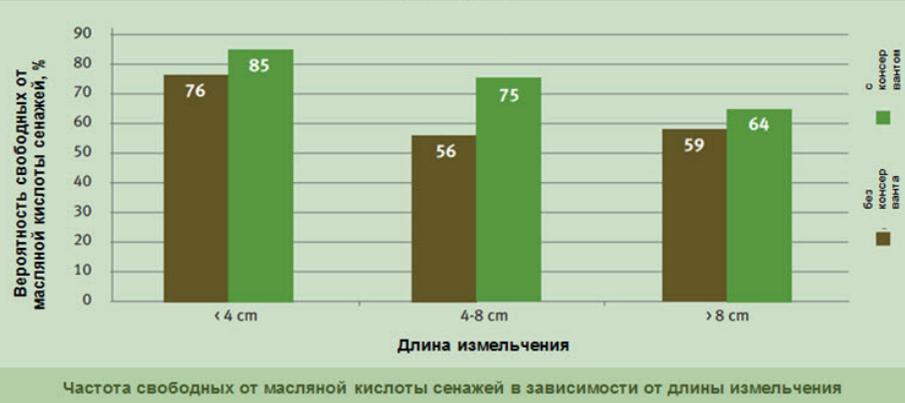
Высокопродуктивным коровам нужен рацион, который покрывает их потребность в энергии, питательных и минеральных веществах, имеющий хороший вкус и с точки зрения гигиены – наилучшее качество. Основой же каждого рациона является основной корм.

И от того, какого качества будет этот основной корм, зависит дальнейшее составление рациона или выбор подходящих к нему концентрированных кормов. Далее важным является соотношение травяного сенажа и силоса в рационе. Самым важным является достаточное обеспечение животных структурной клетчаткой за счет компонентов основного корма, а это, в первую очередь, означает, что коровы должны поедать его с охотой и в достаточном количестве. Для этого же нужно, чтобы качество брожения было высоким, и корм имел высокую перевариваемость.

Заготовка сенажа – это когда эти несколько часов или дней в году влияют на здоровье животных так, как никакое другое мероприятие!

Литература: материалы с сайта www.soft-agro.com

Рисунок 4: Влияние размера частиц и применения консерванта на качество брожения



СИСТЕМООБРАЗУЮЩИЙ БАНК АПК

В июне текущего года исполняется 20 лет Россельхозбанку. Созданный в 2000 году по Распоряжению главы государства в целях развития национальной кредитно-финансовой системы агропромышленного сектора и сельских территорий Российской Федерации, сегодня это универсальный коммерческий банк, предоставляющий все виды банковских услуг и занимающий лидирующие позиции в финансировании агропромышленного комплекса России. В Чувашии филиал Россельхозбанка открылся в числе первых в региональной сети, его порядковый номер - 11. Каковы результаты его деятельности и чем живет коллектив в юбилейный для него год? Об этом мы спросили у директора Чувашского филиала Ирины Письменской.

– Ирина Николаевна, расскажите, насколько продуктивно работает филиал?

– Я хочу отметить, что мы всегда были на хорошем счету в сети офисов Россельхозбанка. Все наши структурные подразделения работают эффективно и показывают положительный финансовый результат. За время работы филиала предприятиям и гражданам выдано более 80 млрд. рублей кредитных средств, в том числе 56 млрд. руб. инвестировано в сектор АПК. Доля Россельхозбанка в льготном кредитовании сельхозтоваропроизводителей Чувашии составляет свыше 70%. Доля Банка в кредитовании малых форм хозяйствования в АПК региона около 80%.

– За время деятельности филиала было реализовано немало значимых проектов?

– Сегодня все знают о масштабном инвестиционном проекте УК «Теплицы регионов» по строительству близ Новочебоксарска теплиц пятого поколения. Благодаря кредитному финансированию Россельхозбанка здесь создается 450 новых рабочих мест. Открытие первой очереди теплиц состоялось, до конца этого года будет запущена вторая очередь, и производственные мощности предприятия удвоятся.

В целом за время работы филиала было реализовано свыше 130 инвестиционных проектов. Предприятия, которые привлекали финансирование для внедрения современных тех-

нологий, составляют основу агропромышленного комплекса Чувашии.

– Банк всегда активно участвует в реализации важнейших государственных задач?

– Это действительно так, и одним из самых масштабных проектов в Чувашии было кредитование личных подсобных хозяйств. В целом с начала реализации нацпроекта «Развитие АПК» банк выдал более 55 тысяч таких льготных кредитов на общую сумму свыше 11,5 млрд. рублей. Наиболее успешные из наших заемщиков воспользовались программой как стартовой площадкой для открытия своего бизнеса и позднее перешли в сегмент фермеров.

– Что означает для Банка 20-летие? Чувствуете праздничное настроение?

– Двадцатилетие для нас – это выход на новый уровень своего развития, год упорного труда. В текущем году Банк дал старт виртуальной площадке продаж фермерской продукции. Клиенты могут совершать здесь покупки не только за рубли, но и за баллы лояльности программы «Урожай». В текущих непростых для экономики условиях мы на практике стремимся делать жизнь людей проще и лучше.

Рынок технологий предлагает большое количество полезных решений, и Россельхозбанк поставил задачу адаптировать их для нужд фермеров. В год двадцатилетия Банка мы совершим IT-революцию в агробизнесе: летом будет запущена цифровая экосистема для фермеров.



– Что это за система и чем конкретно она поможет фермерам?

Цифровая экосистема объединит целый ряд инновационных сервисов на одной платформе. Она даст возможность средним и малым агропредприятиям без дополнительных затрат автоматизировать решение первостепенных задач и, не отвлекаясь от основной деятельности, пользоваться всеми технологическими преимуществами для роста бизнеса.

Первый блок сервисов направлен на поддержку бизнеса. Платформа Россельхозбанка также облегчит для фермеров процесс получения квалифицированной ветеринарной помощи и даст базовый набор возможностей для цифрового управления фермой. Вторая группа сервисов экосистемы расширит для клиентов рынок сбыта и поможет им в продвижении услуг. Третий блок экосистемы будет представлен облегченной версией продуктового ряда Россельхозбанка. Экосистема включит в себя все финансовые сервисы, в том числе возможность удаленной подачи заявок на получение льготного кредитования. Основной задачей перевода фер-

меров на работу через дистанционные каналы является упрощение процедуры получения заемных средств и повышения качества банковского обслуживания. Экосистема в обязательном порядке будет интегрирована со всеми сервисами, которые предусматривают взаимодействие бизнеса с органами государственной власти.

Чувашский региональный филиал продолжает активную работу по внедрению новых информационных технологий, системы клиент-банк, эмиссии платежных карт. Селянин, свободно пользующийся в расчетах международной платежной картой и дистанционно управляющий своим счетом, уже привычное явление. Считаю, что это тоже одно из достижений нашего филиала. Большинство клиентов в условиях режима самоизоляции успешно пользовались нашей системой клиент-банк и другими сервисами.

– В чем главная ценность банка для региона?

– Россельхозбанк является системообразующей организацией. Более 50% портфеля юридических лиц приходится на проекты, связанные с развитием малого и среднего бизнеса, для Чувашии это очень значимо. Наши офисы имеются во всех районах и городах республики, и мы не только не сокращаем их количество, а, напротив, планируем его наращивать. Все это позволяет банку своевременно и на высоком уровне обслуживать клиентов, предоставляя финансовые услуги

на равных условиях как горожанам, так и жителям села. Безусловно, это очень важно для населения, что показал пример выплат страхового возмещения вкладчикам Чувашкредитпромбанка. Наш филиал успешно справился с этой задачей, еще раз продемонстрировав свои возможности для работы в самых сложных ситуациях.

– Давайте перейдем к более актуальной проблематике. Кризис коронавируса понизил общую деловую активность. Как Банк принял этот вызов? Стало ли меньше работы?

– Мы относимся к системно значимым финансовым организациям, являемся опорным банком АПК и поэтому о каком-либо снижении темпов работы РСХБ не могло идти и речи. Более того, весенний период всегда крайне напряженный и ответственный для сельского хозяйства, ведь идет посевная кампания, которая закладывает фундамент продовольственной безопасности на весь год. И с задачей своевременно профинансировать посевную мы справились: доля банка в кредитовании сезонных работ в регионе по итогам пяти месяцев составила более 70%.

– Насколько активно РСХБ участвует в оказании мер поддержки?

– РСХБ реализует весь пул мер государственной поддержки, акцент мы в первую очередь делаем для наших профильных клиентов

– агросектора. Среди мер поддержки кредиты на зарплату, кредитные каникулы, снижение ставки по интернет-эквайрингу. Дополнительно со своей стороны мы расширили возможности электронного документооборота для юридических лиц, сделали бесплатным расчетно-кассовое обслуживание. Делаем доступными оформление цифровой карты и дистанционное получение кредита. Так что даже в такой непростой период Банк всеми силами поддерживает население и бизнес. Кстати, хочу сказать огромное спасибо нашим клиентам: они успешно прошли все ограничительные правила, перешли на использование систем дистанционного банковского обслуживания.

– Что для Вас служит главной оценкой работы?

– Как и для любой коммерческой организации, работающей с потребителями, для нас очень важно мнение клиентов. Мы рады видеть, что число предприятий и организаций, обслуживающихся в филиале, растет. Это значит, что наши услуги востребованы и нужны.

– Спасибо за беседу, Ирина Николаевна!

– Спасибо Вам!

А. Светлов

*АО «Россельхозбанк»
Генеральная лицензия Банка
России № 3349*



СЕМЕЙНЫЙ БИЗНЕС ГРИГОРЬЕВЫХ

Н.В. Степанова, редактор журнала «Агроинновации»

Молочное животноводство – одна из очень важных, социально значимых отраслей. Она и обеспечивает занятость людей в сельской местности, и, конечно, от ее состояния зависит ситуация в перерабатывающей, пищевой промышленности, не говоря уже о том, что продукты переработки, а это молоко, сливочное масло, сыр, творог, сметана, в общем, весь набор молочных продуктов, практически каждый человек потребляет ежедневно. Пожалуй, именно этот фактор, по мнению Дмитрия Григорьева, фермера из Ядринского района, помог его хозяйству работать в обычном режиме в период пандемии коронавируса. Молоко сдают ежедневно, объемы стараются не уменьшать.

В разгар кормозаготовки «Агроинновации» посетили фермерское хозяйство Григорьевых, чтобы поговорить о делах насущных и узнать, почему семья переехала в деревню, тогда как молодежь стремится закрепиться в городе.

Свое небольшое дело фермеры Григорьевы из деревни Медякасы начинали с разрушенной фермы и нескольких голов скота. Сейчас они стараются грамотно вести свое хозяйство, производя молоко и мясо, занимаясь земледелием и заготовкой кормов. В хозяйстве заняты все члены семьи, у каждого свое «поле» деятельности.

Наставник и помощник главы хозяйства – мать Галина Алексеевна – по образованию зоотехник.

В местном колхозе Галина Алексеевна более пяти лет проработала заведующей фермой. За высокие производственные показатели даже успела получить переходящее знамя. Потом колхоз обанкротился. За несколько лет простоя территория фермы пришла в полный упадок: при прежних хозяевах оборудование растаскали, окна поразбивали, потолки были разрушены. Болела душа у Галины Алексеевны, не хотела, чтобы разобрали оставшееся. По-



Дмитрий Григорьев

думав, она решила выкупить здание, чтобы выращивать там телят. Стала уговаривать детей переехать в деревню и заниматься своим делом. В первое время такое желание в семье ни у кого не возникло. В то время старший сын Дмитрий жил со своей семьей в Нижегородской области, работал зубным техником, жена Екатерина Ивановна – учителем физики и информатики.

– Я раньше особо не задумывался, что придется работать в ограниченных условиях, понял, что так можно и без работы остаться, – говорит молодой фермер. – Ни дня не пожалел, что выбрал молочное животноводство. Все-таки мама – человек старой закалки, дальновидная, начала готовить запасной вариант заблаговременно. Еще она всегда говорила, что колхоз всегда старался работать по разным направлениям, чтобы если одно направление даст сбой, другое – вытянет. Так, взвесив все за и против, мы собрали свои сбережения и вложили их в разви-



С мамой Галиной Алексеевной, супругой Екатериной и дочкой Викой



Братья всегда придут друг другу на помощь

тие животноводческого хозяйства. Часть земель была уже в собственности, часть – долгосрочной аренде, также был трактор и 20 телят.

Дмитрий привлек в семейный бизнес и свою супругу – она отвечает за ведение документации, решение экономических вопросов. На ее хрупкие плечи, как и на мамыны, легли забота и уход за животными. Во время посевной кампании или уборочных работ приходится работать с самого утра и до вечера. Также по хозяйству помогают сестры Сильвия и Лилия. Они ухаживают за телятами, заботятся о том, чтобы люди, работающие в поле, своевременно получали горячее питание.

– Страшно было переезжать? – интересуемся у супруги.

– Я могу только за себя сказать – было не страшно, так как рядом со мной находится мой муж. Куда он, туда и я. Стараюсь ему помогать во всем, дочь Вика всегда с нами, она еще маленькая.

– Нет желания вернуться в школу учителем?

– В школе интересно работать. Боюсь только совмещать не получится, так как на ферме очень много дел и забот. Думаю, в хозяйстве буду полезнее мужу.

В целом свое дело фермеры оформили в 2017 году, в том же году

получили грант по программе «Начинающий фермер», три миллиона рублей, и дела пошли лучше. За счет гранта увеличили поголовье КРС, приобрели сельхозтехнику. Сегодня в хозяйстве есть молодняк и более 40 коров. Около 500 литров молока ежедневно сдают в Ядринское райпо, забирают с хозяйства по 15 рублей за литр. Параллельно Григорьевы развивают и мясное животноводство.

У фермера на сегодняшний день более 200 гектаров земли. В хозяйстве Григорьевых для работы есть вся необходимая техника: трактор, зерноуборочный и кормоуборочный комбайны, навесное оборудование, почвообрабатывающая техника.

Сейчас в хозяйстве полным ходом идет кормозаготовка, убирают козлятник, клевер и люцерну. Так-

же выращивают зерно на семена и на фураж. За лето заготавливают 200-300 тонн сенажа и силоса. В день нашего приезда шла уборка козлятника на силос. Второй укос фермер планирует убрать на сено.

– С какими проблемами сталкиваетесь при кормозаготовке? – задаем вопрос главе хозяйства Дмитрию.

– Не все гладко, конечно. Не успели отремонтировать траншею. Были потери при силосовании, уменьшение ценности зеленой массы в процессе хранения. Мы начинали работать по старинке, но осознаем, что без новых технологий не обойтись. Руководитель одного из сельхозпредприятий нашего района посоветовал использовать концентрат, чтобы силос сохранил питательные вещества. В будущем думаем перейти к заготовке и хранению кормов в пленочной упаковке. Техника тоже ломается. Приходится ремонтировать ее прямо в поле.

– Хочется, конечно, добротный коровник, весной ураган унес часть крыши, – продолжаем разговор с Екатериной. – Хорошо, летом коровы на выгуле. Пастбища огорожены электропастухом. Есть желание сделать летник для временного содержания, чтобы можно было делать ремонт в коровнике. Доим пока доильным аппаратом. В планах сделать молокопровод, но это опять же средства, которых итак мало. В связи с коронавирусом наши затраты увеличились, выросли цены на семена, топливо, удобрения и средства защиты растений.

У фермеров много задумок на перспективу. В коровнике пла-



нируют механизированную раздачу кормов, автоматизированное доение. Гранта на все это недостаточно, хотели участвовать в конкурсе по направлению «Семейная животноводческая ферма». По условиям конкурса к сумме гранта нужно добавить значительную часть собственных средств, а уж деньги здесь считать умеют – каждый рубль заработан трудом и тратится с умом, поэтому решили не торопиться.

Глава КФХ сетует и на то, что не хватает рабочих рук.

– На селе живет более 500 человек, но работать не хотят, – присоединяется к разговору Галина Алексеевна. – И животных держат единицы. Жители деревни в основном ездят на заработки.

В прошлом году подал документы на грант младший брат Алексей – он один из главных помощников в хозяйстве. Окончив чебоксарский колледж по специальности «зуб-

ной техник», Алексей проработал недолго.

– В 2017 году, когда брат получил грант, решил помочь ему по хозяйству. В следующем году и у меня возникло желание участвовать в конкурсе. Получив господдержку в три миллиона рублей, купил прицепной кормоуборочный комбайн «Рось-2», зерноуборочный комбайн, пресс-подборщик, навесное оборудование, коров швицкой породы.

Алексей с детства с техникой на «ты» – весной помогает провести посевную, летом – обработку, осенью убрать урожай, лишь бы погода не мешала. Есть на предприятии и наемные работники – доярки и механизаторы.

– Почему не захотели остаться в городе? – спрашиваем у Алексея.

– Я вообще не считаю, что сейчас есть разница между городом и селом. Главное ведь, чтобы было

занятие, приносящее удовольствие. Я ничем не обделен, есть поддержка родных, деньги заработаем. В город можно съездить в любой момент.

– Понимаю, что сельское хозяйство одно из самых рискованных направлений и иллюзий не строю. Сегодня мы ставим целью любыми средствами сохранить животноводство. Так как это основа нашего хозяйства. Посевная или уборочная – постоянно все нужно держать на контроле. Наш доход целиком зависит от того, как сработали. Умение выкручиваться и не унывать, наверное, – это главное, чем должен обладать фермер, – рассуждает Дмитрий. – Чтобы у семьи была уверенность в завтрашнем дне. Я не жалею, что стал фермером. Это творческая работа, ты и земледелец, и животновод, и предприниматель, и новатор. Мы на пути становления, и работы предстоит еще очень много.

Министр сельского хозяйства Российской Федерации Дмитрий Патрушев:

— Малые и средние формы хозяйствования продолжают оставаться одним из мощных драйверов роста АПК. В прошлом году индекс производства в фермерских хозяйствах превысил

110%, при этом на них пришлось треть всего урожая зерновых. В целом по итогам 2019 года доля продукции фермеров составила 13,6% от валового производства, увеличившись по сравнению с 2018 годом на 1,6%.

Со своей стороны, Минсельхоз России планирует сохранить

вектор на приоритетность поддержки фермеров. При этом мы стараемся прислушиваться к самим аграриям. Так, с 2020 года по результатам обращений фермерского сообщества и регионов уже были внесены значительные изменения в условия предоставления господдержки.





НА ПУТИ К БИОЛОГИЗАЦИИ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Мутиков В.М., кандидат сельскохозяйственных наук, профессор

Исторически земледелие развивалось в направлении интенсификации. Интенсификация значительно ускорилась с середины XIX века с началом широкого использования минеральных удобрений, когда в Англии в 1843 году был запущен первый завод по производству суперфосфата. А до этого в 1840 году немецкий химик Ю. Либих выдвинул теорию минерального питания растений. После Второй мировой войны для борьбы с сорной растительностью в посевах появились гербициды (например, паракват), инсектициды и фунгициды и другие «циды» для уменьшения потерь урожая от вредителей и болезней. Такой путь вполне закономерен, так как рост численности населения на Земле не мог сопровождаться пропорциональным увеличением площади земель, используемых в сельскохозяйственном производстве.

В СССР, включая РСФСР, интенсификации был дан старт Февральским пленумом ЦК КПСС (1964), который поставил перед страной задачу – максимальную интенсификацию социалистического сельского хозяйства.

Химико-техногенная интенсификация, а в СССР еще «поднятая целина», в земледельческой отрасли позволили в основном решить продовольственную проблему. Вместе с тем интенсивное земледелие породило ряд проблем, и прежде всего это проблема потери самой почвы и ее плодородия, проблемы экологического характера. Химизация, мелиорация и интенсивная механическая обработка почвы и другие атрибуты интенсивного земледелия привели к ухудшению окружающей среды. Масштабы их влияния таковы, что возникает, а вернее уже возникла угроза экологического кризиса на глобальном уровне. Потеря почвы и ее плодородия, нитратное загрязнение, остатки пестицидов, ухудшение качества продовольствия, увеличение затрат ресурсов и энергии на создание

единицы пищевой калории и другое связаны с расширением использования интенсивного химико-техногенного земледелия. По данным Международного агентства по изучению рака (МАВР), около 85% опухолей, которые возникают у людей, можно связать с экологией, нарушением окружающей природной среды, а именно – применением пестицидов и их производных, либо комбинированного действия их с минеральными удобрениями.

Поэтому в поисках решения этих проблем в науке сформировалось новое направление – биологизация земледелия, основанная на активизации биологических процессов воспроизводства агроэкологических ресурсов и, прежде всего, плодородия почвы.

В наше время в мире происходит глобальный разворот всего АПК к биологизации и экологизации. В числе приоритетов и перспектив научно-технологического развития России в ближайшие 10-15 лет определен переход к высокопродуктивному и экологическому агрохозяйству. В своем Послании Президент Российской Федерации В.В. Путин Федеральному Собранию 15 января 2020 года поставил задачу о создании отечественного бренда сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. В нем четко поставлена цель – производство экологической продукции, соответствующей требованиям мирового рынка.

Каково же сегодня земледелие Чувашии? Что в нем происходит? Готово ли оно к переходу к биологизированному и экологическому земледелию? Имеется ли уже практический опыт разработки и внедрения его?

Площадь сельскохозяйственных угодий республики относительно небольшая для высокой плотности населения – 970,8 тыс. га (на 2018 г.). Она постоянно сокращается. Так, за последние 15 лет сократилась на 14,3 тыс. га. Особую тревогу вызывает интенсивное

уменьшение площади пашни, наиболее ценной части сельскохозяйственных угодий. За указанный период потери пашни составили 26,2 тыс. гектаров, т.е. ежегодно в среднем теряется около 1870 га. За последние полвека посевные площади уменьшились более чем на 266 тыс. гектаров. Они ускоренными темпами уходят под застройки, дороги, овраги и т.д. Уменьшаются не только площади для земледелия, но ускоренными темпами теряется сама почва. По данным Всероссийского научно-исследовательского геологического института (ВНИГН) им. Карпинского (2005), интенсивность смыва почвы водной эрозией составляет: в северных районах республики – 15-25 т/га, в центральных – 5-10 т/га и южных – 2-10 т/га в год. Для основных типов почв Чувашии допустимой считается интенсивность эрозии, равная 1,5-2,5 т/га в год. Общие безвозвратные потери почвы в результате эрозии достигают 6,4 млн. тонн. Расчеты показывают, что с таким количеством теряются такие элементы плодородия: гумуса до 6,4 млн. т, 14,5 тыс. т азота, 10,4 тыс. т фосфора и 140 тыс. т калия.

Плоскостная эрозия – это «раковая опухоль» на пашне республики, малозаметный на глаз процесс, разрушающий почвенный покров, ухудшающий плодородие почвы. Заиливавшиеся и загрязненные реки, речки, пруды и водоемы – во многом результаты эрозии, в первую очередь, пашни. Нарушение гидрологического режима территории и ухудшение водного режима территории – это тоже «работа» эрозии.

В чем же основные причины потери почвы и ухудшение ее качества – плодородия? Причин много, но главными на наш взгляд являются:

1. Уход государства от регулирования земельных отношений после ликвидации государственной собственности на землю. Распоряжение Правительства РФ № 297-р от 3 марта 2012 г. «Осно-



вы государственной политики использования земельного фонда на 2012-2017 гг.» практически не работает.

2. Деградация почвы и ее плодородия способствует подчинению сельскохозяйственного производства конъюнктуре капиталистического рынка. Это привело к непредсказуемости структуры посевных площадей, к нарушению севооборотов. Из севооборотов ушли научно-обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и принцип плодосмены. Во многих случаях возрождалась бессменная культура, продукция которой сегодня пользуется спросом на рынке. Перепроизводство одного вида растениеводческой продукции в данном году вызывает резкое сокращение ее производства в следующем. Кратковременная выгода от бессменной культуры ведет к существенной потере производительной способности почвы, ее плодородия. Разработанные в советское время зональные системы земледелия канули в небытие, т.е. земледелие в целом (за исключением отдельных хозяйств) стало неуправляемым. В ряде случаев вернулись к «вольной системе» земледелия. Точнее говоря, это не система, а полное отсутствие системы. Особо четкое выражение она получает в К(Ф)Х, специализирующихся по производству зерна. Чередование культур в таких случаях применяется самое произвольное, зависящее прежде всего от колебания рыночных цен на сельскохозяйственные продукты. Такая «вольная» система была в конце XIX – начале XX века в ряде капиталистических стран и России. Каков результат? Все больше и больше ухудшается фитосанитарная обстановка в посевах, почве, и это требует расширения использования все новых и новых пестицидов.

3. Потере почвы, деградация плодородия в значительной мере способствует рельеф территории, заметно отличающийся от рельефа других регионов Приволжского федерального округа.

Территорию республики характеризует резко выраженный эрозионный рельеф.

Северная часть Чувашского плато до реки Большой Цивиль сильно изрезана овражно-балочной сетью и долинами рек. Глубина эрозионного расчленения достигает 90-145 м, и очень густая эрозионная сеть достигает до 2 км на 1 кв. км площади. По мере передвижения к югу республики эрозионная выраженность рельефа убывает, и потери почвы уменьшаются.

4. В современном земледелии, и особенно в крупных экономических хозяйствах, у руководителей и специалистов сложилось мнение, что единственным путем достижения желаемых результатов является применение высоких технологий. В мышлении сложился стандарт (едва ли не идеал) дальнейшего развития аграрного сектора экономики, в основе которого – западный тип ведения производства, заключающийся в массовом использовании агрохимикатов, высокопроизводительной техники с точной навигацией, антибиотиков, регуляторов роста и ряда других химических соединений. Данный технологический тип производства, т.е. интенсивно технократический, уже широко применяется в производстве многих передовых сельскохозяйственных организаций, где используется зарубежная техника с ГЛОНАСС и GPS-навигацией и всей присущей ей набором средств защиты растений, удобрений, десикантов и дефолиантов.

Высокоинтенсивные химико-технократические методы решают только одну, хотя и очень значимую задачу, – увеличение объема земледельческой продукции при одновременном уменьшении удельных затрат. Здесь основной движущей силой является получение прибыли, и как можно больше и больше.

В целом же сложившееся хозяйство на земле с ориентацией на получение максимальной прибыли с помощью химико-техногенной интенсификации является опасным в перспективе для сохранения почвы и ее плодородия.

Для Чувашии с малоустойчивым агроландшафтом в земледелии главной задачей становится сохранение почвы как основного

средства производства и воспроизводство ее производительной силы – плодородия. Одновременно это является условием сохранения нормальной экологической среды. Поэтому республике, сельскому хозяйству в целом нужна почвоведоохранная, ресурсосберегающая, ландшафтно-адаптированная, высокопродуктивная система ведения производства аграрной продукции на основе соблюдения законов природы и законов земледелия. Одним из главных элементов такой системы является биологизация земледелия.

Вполной мере переход с техногенного земледелия на биологизированную систему невозможен из-за отсутствия аграрной политики по сохранению почвы и ее плодородия, из-за отсутствия финансовых ресурсов. Значительные средства в начальный период необходимы адаптивно-ландшафтной организации территории (многосторонние обследования ландшафтов, землеустроительные работы, создание лесо- и гидромелиоративных экотипов и др.). В свое время (1965-2000 гг.) все это было выполнено в колхозе «Ленинская искра» Ядринского района под руководством председателя А.П. Айдака. Такая система земледелия сыграла решающую роль в многократном уменьшении потери почвы, в воспроизводстве ее плодородия, в восстановлении здоровой экологической обстановки на территории более чем 6 тыс. гектаров колхоза, в повышении урожайности сельскохозяйственных культур в 4-5 раз и экономической эффективности, в значительном улучшении социальной среды местного населения, 14 деревень.

Однако сегодня биологизация земледелия, не требующая больших капитальных затрат, является пожалуй единственным методом сохранения почвы и ее плодородия, улучшения экологической обстановки, уменьшения издержек производства растениеводческой продукции, увеличения урожаев и волевых сборов при постепенном уменьшении использования минеральных удобрений и пестицидов.



ЧУВАШСКАЯ РЕСПУБЛИКА: ЛЕТОПИСЬ СТОЛЕТИЯ

В год 100-летия Чувашской Автономной области Национальная библиотека Чувашской Республики знакомит своих читателей с уникальными документами и фотографиями из собственных архивов с помощью виртуального проекта – сайта «Чувашская Республика: летопись столетия». История становления и развития Чувашии представлена по десятилетиям в разделе «100 великих лет» на основе раскрытия событий и фактов, происходивших в республике. Все они подтверждены источниками из фондов библиотек, научных и архивных учреждений, которые частично представлены в открытом доступе. Остальные документы, согласно действующим нормативным актам по защите авторских прав, доступны в стенах библиотек.

В истории Чувашии новейшего времени – немало преобразований и побед. С 24 июня 1920 года, когда Совнарком и ВЦИК РСФСР приняли декрет «Об Автономной Чувашской области», и до сегодняшнего дня прошла не просто эпоха. Это был поистине мощный взлет чувашского народа от сохи до космоса. Для руководства новой административной единицей был создан Революционный комитет. Председателем Ревкома Чувашской автономной области был избран Д.С. Эльмень. Создание Чувашской Автономной области стало важней-

шей вехой в истории государственного строительства чувашей. Чувашская Автономная область положила начало развитию национальной государственности. Успехи, достигнутые в хозяйственном и культурном строительстве, подготовке национальных кадров, рост численности населения к концу восстановительного периода создали благоприятные условия для создания автономной республики.

21 апреля 1925 г. ВЦИК принял постановление о преобразовании Чувашской Автономной области. Образование ЧАССР и расширение ее территории имело большое политическое и экономическое значение. Государственность чувашского народа поднялась на новую ступень. Республика получила собственные органы власти, право на свою Конституцию. Первая Конституция ЧАССР, принятая 31 января 1926 г., не прошла утверждения ВЦИК, тем не менее провозглашение республикой своих прав было большим достижением в области национальной политики. Значительно повысился экономический, особенно промышленный, потенциал республики.

Во второй половине 20-х годов в Чувашии начались работы по составлению народнохозяйственных планов-прогнозов, призванных отразить идею индустриализации. Начальный этап индустриализации охватил 1926-1928 годы. За это время больше чем

вдвое увеличились расходы на развитие промышленности. К концу 20-х годов значительно возросла грамотность населения Чувашии. В первое десятилетие Советской власти произошло становление новой советской системы образования в Чувашии.

В 30-е гг. в Чувашии окончательно сложилась модель советского общества. Основным итогом народно-хозяйственного развития Чувашии стало превращение ее в аграрно-индустриальную республику: в 1937 г. в общем объеме продукции народного хозяйства доля промышленности составила 43%. Все было подчинено становлению мощного промышленного потенциала. В годы довоенных пятилеток Чувашия, как и все регионы страны, испытала в полной мере все тяготы индустриализации и коллективизации. В республике были построены предприятия деревообрабатывающей, химической, пищевой промышленности, машиностроения. В эти годы активно завершалось становление административно-командной системы управления. В Чувашии проводились крупные политические процессы. Репрессивные меры, обмены партийных билетов, «чистки» партийных и советских органов явились составной частью общественно-политической жизни. Первыми репрессивные меры затронули крестьянское население страны. На 1 марта





1930 г. считалось, что в Чувашии коллективизировано 67,8% крестьянских хозяйств, и 52% селений республики полностью стали колхозными.

30-е – это годы решительного наступления на неграмотность среди взрослого населения. К концу десятилетия грамотой овладели около 90% населения.

В начале 40-х годов в республике большое внимание уделялось массовой оборонной работе. С началом войны жители Чувашии, находившиеся в глубоком тылу, принимали активное участие во всех мероприятиях по подготовке резервов для Красной Армии. Работа всех промышленных предприятий, артелей промысловой кооперации была построена в интересах обороны страны.

В Чувашию были направлены специалисты и оборудование 28 предприятий, производств и цехов. Были построены 5 текстильных фабрик, две табачные фабрики, а также чулочная, прядильноткацкая и обувная фабрики.

Послевоенный период истории Чувашии вместил в себя сложные процессы перехода к мирной жизни, восстановление экономики, развитие социальной сферы. За годы послевоенной пятилетки было введено в эксплуатацию 19 небольших предприятий, началось строительство Чебоксарского хлопчатобумажного комбината. Достижения были обеспечены героическим трудом советских людей. В 1948 г. впервые в Чувашии мастерам высоких урожаев было присвоено звание Героя Социалистического Труда.

С середины 50-х годов республика стала превращаться в один из центров электротехнической промышленности. Быстрыми темпами развивалось машиностроение. Заработали первые станки завода тракторных запасных частей (агрегатный), в Канаше стал выпускать продукцию завод автомобильных запчастей. Республика стремительно увеличивала темпы индустриального развития.

В 1951-1953 гг. в республике была создана база строительной индустрии. Широко развернулось жилищное строительство. В Чебоксарах началась газификация. Республика вырабатывала неплохой урожай и выполняла государственный план хлебозаготовок, план поставки картофеля, мяса, семян, льна и конопли. В колхозы, совхозы и МТС в значительном количестве поступала новая техника. К концу 1958 г. 88% колхозов республики приобрели тракторы и другие машины. Материальное благосостояние трудящихся постоянно улучшалось.

Ведущее место в промышленности Чувашии вместо деревообрабатывающей отрасли стали занимать машиностроительная и электротехническая, легкая. С января 1966 г. в Чувашии осуществлялась хозяйственная реформа, позволившая увеличить мощности промышленного производства.

Труженики сельского хозяйства добились значительных успехов в развитии колхозного производства. Производство зерна увеличилось на 46%, мяса – на 29%, молока – на 35%, яиц – на 22%. Возросли доходы колхозов и совхозов,

повысился жизненный уровень сельских тружеников. В качестве главной задачи были определены меры по укреплению материально-технической базы сельского хозяйства, рациональному использованию земли и техники, повышению эффективности общественного производства в колхозах и совхозах республики.

70-е гг. стали временем большого строительства. Началась хозяйственная деятельность Чебоксарского приборостроительного завода ЭЛАРА, начато строительство Чебоксарской ГЭС, в Чебоксарах приступили к возведению завода промышленных тракторов. Осваивались новые мощности на заводах. За десятилетие был освоен выпуск новых изделий, в конце 1975 г. собрано пять опытных образцов трактора Т-33. Вступили в строй около 200 промышленных предприятий, цехов и производств. С точки зрения наращивания производственных мощностей республика делала заметные шаги вперед.

В рамках Стратегии социально-экономического развития Чувашской Республики до 2020 г. реализуется ряд республиканских целевых программ и комплексных программ социально-экономического развития муниципальных образований. Реализованы крупные инвестиционные проекты в химической промышленности, электротехнике, машиностроении, промышленности строительных материалов, сельском хозяйстве, инфраструктурном комплексе, а также в отраслях социальной сферы.





2-5 СЕНТЯБРЯ 2020



29-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА

АГРОРУСЬ



ОРГАНИЗАТОР

EXPOFORUM

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
МЕДИАПАРТНЁР

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
ТЕЛЕКАНАЛ**

ПАРТНЁР

ГАЗПРОМБАНК
«Газпромбанк» (Акционерное общество)

AGRORUS.EXPOFORUM.RU
ТЕЛ. +7 (812) 240 40 40
ДОБ. 2221, 2235
AGRORUS@EXPOFORUM.RU



КОНГРЕССНО-ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР
ЭКСПОФОРУМ
ПЕТЕРБУРГСКОЕ ШОССЕ, 64/1

0+

29.08 – 06.09

ЯРМАРКА АГРОРУСЬ



**ВХОД. ПАРКОВКА.
АВТОБУС*
БЕСПЛАТНО**

* АВТОБУС
ОТ СТ. М. «МОСКОВСКАЯ»

AGRORUS.EXPOFORUM.RU

+7 (812) 240 40 40, ДОБ. 2231

Выставка-демонстрация «ДЕНЬ ПОЛЯ-2020»

15-16 ИЮЛЯ 2020 г.



**ДЛЯ УЧАСТИЯ В ДНЕ ПОЛЯ
ПРИГЛАШАЮТСЯ ПРОИЗВОДИТЕЛИ
И ОФИЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ**

-  сельскохозяйственной техники и запчастей
-  оборудования для теплиц
-  семян и агрохимической продукции и др.

В ПРОГРАММЕ МЕРОПРИЯТИЯ:

- Выставка техники и оборудования
- Осмотр опытных посевов
- Демонстрация техники в работе



Чувашская Республика, Цивильский район,
поворот в д. Михайловка
по трассе А151 Цивильск-Ульяновск

 agro-in.cap.ru

 agro-in@cap.ru, agro-in7@cap.ru

 (8352) 45-88-56, 45-93-26

Организаторы



Министерство сельского хозяйства
Чувашской Республики



Казенное унитарное предприятие
Чувашской Республики
«Агро-Инновации»



Чувашский НИИСХ –
филиал ФГБНУ ФАНЦ
Северо-Востока



Администрация
Цивильского района



75 ЛЕТ

1920 – 2020

ЧУВАШ АУТНОМНИ ОБЛАСТĔ
ЧУВАШСКАЯ АВТОНОМНАЯ ОБЛАСТЬ