

№ 1
2023

АГРО ИННОВАЦИИ

12+

ЖУРНАЛ О ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ
В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

2588-0357



Агромашснаб
ТЕХНИКА • СЕРВИС • ЗАПЧАСТИ
WWW.21AMS.RU

ВЫБЕРИТЕ СВОЕГО БОГАТЫРЯ!



Серия К-7М: 300, 350, 390, 420 л. с.

Мощный трактор для крупных современных хозяйств.
Позволяет производить обработку и посевы больших полей
с максимальной эффективностью.

Серия К-5: 250 л. с.

Универсальный фермерский трактор, который демонстрирует
поразительную производительность не только в поле,
но и на транспортных работах.



**ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ТРАКТОРНЫЙ ЗАВОД**

**ООО «Агромашснаб» – официальный дилер
АО «Петербургский тракторный завод»
в Чувашии**

Чувашская Республика, Чебоксарский район,
пос. Сятракасы, ул. Придорожная, д. 5а,
тел.: 8(800) 222-68-58
www.21ams.ru, agromashsnab21@mail.ru

**Широкозахватные
оросительные системы**

Aquafield

**Доступно через
Росагролизинг**

**Системы автопилотирования
на любую технику с точностью до 2,5 см**



FJDynamics



 **АГРО
техпарк**
ТЕХНИКА ЗАПЧАСТИ СЕРВИС

8 800 222 35 40

НИЖЕГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ
Нижний Новгород, ул. Кузбасская, 7А

ЧУВАШСКАЯ РЕСПУБЛИКА
Чебоксары, Проспект Мира, 54А

РЕСПУБЛИКА МАРИЙ ЭЛ
Йошкар-Ола, ул. Мира, 30

РЕСПУБЛИКА МОРДОВИЯ
Саранск, ул. Пролетарская, 142, стр. 4

УЛЬЯНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
Ульяновск, ул. Хваткова, 26

www.agrotechpark.ru
e-mail: info@agrotechpark.ru

С нами расти легче

avgust crop protection

Семена и всходы полностью защищены!

Хет-Трик®

expectrum инновационные продукты

ПРОТРАВИТЕЛЬ

имидаклоприд, 333 г/л
+ дифеноконазол, 67 г/л
+ тебуконазол, 17 г/л

Трехкомпонентный инсектофунгицидный протравитель семян зерновых культур.

Эффективно защищает растения от основных болезней семян и всходов и одновременно контролирует почвообитающих и наземных вредителей. Благодаря двум идеально дополняющим друг друга фунгицидным компонентам продолжительно действует на внутреннюю и внешнюю инфекцию. Не оказывает ретардантного действия на всходы.



Представительство компании
«Август» в Чувашской Республике

+7 83537 2-53-70, 2-71-07

avgust.com



Журнал «АГРОИННОВАЦИИ»

Учредитель и издатель:

Казенное унитарное предприятие
Чувашской Республики
«Агро-Инновации»

Директор: Николай ВАСИЛЬЕВ

Редактор: Нина СТЕПАНОВА

Тел. (8352) 45-93-26

E-mail: agro-in@cap.ru

Адрес редакции и издателя:

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

Тел./факс (8352) 45-93-26

E-mail: agro-in@cap.ru

Сайт: agro-in.cap.ru

Дизайн и верстка:

ООО «Полиграфическая
компания "Экспресс"»

Журнал зарегистрирован Управлением
Федеральной службы по надзору за
соблюдением законодательства в сфере
массовых коммуникаций и охране
культурного наследия по Приволжскому
федеральному округу.

Регистрационный номер:

ПИ № ФС 18-3405 от 15 июня 2007 года

За содержание рекламных материалов
редакция ответственности не несет.
Мнение редакции может не совпадать
с мнением авторов.

При цитировании материалов ссылка
на журнал обязательна.

Отпечатано в ООО «Полиграфическая
компания "Экспресс"»

603104, Н.Новгород,

ул. Медицинская, д. 26, пом. 1

Тел.: +7 (831) 278-61-61

E-mail: print@e-xpress.ru

Распространяется бесплатно.

Дата выхода в свет: 28.03.2023

Заказ № 6300. Тираж 500 экз.

Электронную версию журнала

смотрите на сайте agro-in.cap.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВНОЕ

К лучшей жизни на селе..... 5

ИТОГИ ОТРАСЛИ

Производство продукции АПК в Чувашии впервые
превысило 100 млрд рублей..... 7

СОБЫТИЕ

Главный фермерский съезд страны..... 8
«Продэкспо-2023»: награды за высокое качество 10
«КАРТОФЕЛЬ»: 15 лет в интересах развития отрасли 12

СЕЛЬХОЗКОНСУЛЬТИРОВАНИЕ

Консультационные услуги способствуют достижению
результатов в животноводстве..... 16

СВОЕ ДЕЛО

Из хобби в бизнес..... 18

СЕЛЬХОЗТЕХНИКА

GRACH в полях – урожай в закромах..... 20

РАСТЕНИЕВОДСТВО

Фосфорное питание растений с учетом
почвенно-климатических условий Поволжья..... 21

ЛЮДИ ДЕЛА

«Агромашснаб»: Наша техника аграриев не подведет 23

ЖИВОТНОВОДСТВО

Трансплантация эмбрионов – 2021: что новенького?
Аналитический обзор. Часть II 25

ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Наблюдения за свойствами почвы при прямом посеве..... 29

БИЗНЕС

Ирина Письменская: «Жители Чувашии в 2022 году
продемонстрировали доверие к банковской системе..... 32

ЭКОНОМИКА

Примерная классификация бизнес-планов инвестиционных проектов
в сельскохозяйственном производстве по сложности
и стоимости их разработки..... 33

ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ

Опыт применения препаратов «Форма #1»:
повышение урожайности благодаря биоинженерингу..... 35

ЛИТЕРАТУРА

Агроновинки..... 37

К ЛУЧШЕЙ ЖИЗНИ НА СЕЛЕ

Ежегодное Послание Главы республики – важнейший документ, который определяет главные направления развития региона на ближайшую перспективу с учётом политических и экономических реалий. По нему обычные граждане, политики и эксперты судят о тоне действующей власти.

Выступая с Посланием к Государственному Совету Чувашской Республики 25 января, Олег Николаев дал понять своим непосредственным подчиненным и обществу, на что следует обратить внимание. Стратегический документ содержал порядка 20 конкретных поручений. В приоритете – поддержка бизнеса и сельского хозяйства, рост инвестиций и доли экспорта, развитие туризма, модернизация объектов здравоохранения и цифровая трансформация.

В сельском хозяйстве в очень сложный год удалось сделать мощный рывок, превысить показатели предыдущих лет и собрать хороший урожай. Можно сказать, рекордный урожай. Объем продукции агропромышленного комплекса по итогам года впервые превысил 100 млрд рублей, рост составил 15 процентов.

– Считаю необходимым сохранить меры поддержки наших аграриев и Правительству Чувашии – разработать новые механизмы, которые позволят дать импульс прорывному развитию отрасли, – ставит задачу Глава.

Крайне важно каждому муниципальному образованию обновить портфель якорных инвестиционных проектов на ближайшие 3 года, сформировав для них земельные участки «под ключ». При этом нужно вовлекать в оборот неиспользуемые земли сельхозназначения, реальная площадь которых в разы больше площади, которую подтверждают муниципальные образования в настоящий момент. Вся земля, пригодная для сельского хозяйства, должна быть доступна для аграриев республики и для инвесторов.

Поддержкой инвестициями должны быть охвачены все направления АПК – от производства до переработки. Особое внимание необходимо уделить стратегическому для республики направлению – хмелеводству. Нужно снять все ограничивающие факторы, разработать «дорожные карты» по созданию научно-лабораторной инфраструктуры, закладке маточников для выращивания оздоровленного посадочного материала, организации серийного производства отечественного хмелеуборочного комбайна. Решить тем самым важную задачу – преодолеть зависимость от импортных составляющих.



Такая же задача стоит в растениеводстве. Приоритет – снижение импортозависимости в семеноводстве. Для этого будет продолжена реализация проекта по созданию конкурентоспособного семенного фонда перспективных отечественных сортов картофеля в условиях Приволжского федерального округа. Тем самым республика вносит свой вклад в обеспечение АПК отечественными семенами.

На основе перспектив создания новых производств и имеющейся аграрной специализации уже в этом году муниципальным образованиям нужно определить приоритеты развития и составить производственные планы для каждого сельхозпроизводителя.

В животноводстве необходимо продолжить курс на интенсификацию, обеспечить дальнейшее увеличение надоя молока, доли племенных животных. Для этого в ближайшее время должна быть разработана стратегия приоритетного развития животноводства до 2025 года. Впервые с этого года за счет средств республики выделены

субсидии на льготное кредитование птицеводческих комплексов яичного направления, что позволит повысить обеспеченность населения куриным яйцом.

Ключевым фактором динамичного развития животноводства остается эпизодическое благополучие. На фоне соседних регионов оно относительно стабильно. Удалось не допустить возникновения очагов особо опасных болезней животных, наносящих значительный экономический ущерб. Тем не менее, есть потенциал для наращивания возможностей сопровождения товаропроизводителей при подтверждении качества их продукции как для внутреннего потребления, так и для экспорта.

Олег Николаев гордится аграриями республики, которые в непростых условиях не просто превысили показатели прошлых лет, но и смогли увеличить объем экспорта более чем на 3 процента и переориентировать его на Китай, Беларусь, Казахстан, Таджикистан, Армению. Это при том, что 20 из 37 стран-импортеров ввели против нас санкции.



Глава привел пример. Агрохолдинг «ЧУВА» вошел в ТОП-10 экспортеров мяса птицы. С этого года впервые экспортируются мука и комбикорма.

И добавил:

– Нельзя не отметить и то, что республика экспортирует продукцию с высокой долей переработки – более 80 процентов, что выгодно отличает ее от других регионов и открывает естественные экономические перспективы.

Перспективное направление – это производство полезных насекомых, энтомофагов в новом биоцентре «Зеленый дом» агрофирмы «Ольдеевская». Центр способен обеспечить ими тепличные комплексы регионов Приволжского федерального округа. Крайне востребованные в условиях санкционного давления, такие насекомые являются эффективной альтернативой химическим препаратам для обеспечения экологичности продукции и соответствия стандартам ESG.

Поскольку агропромышленный комплекс – это единственная отрасль, которая практически вся сосредоточена в сельской местности, крайне важно сохранить долю жителей села, в частности за счет программы комплексного развития сельских территорий.

Органам местного самоуправления необходимо повысить качество подготовки проектов для участия в мероприятиях данной программы.

Важнейшим механизмом достижения этой приоритетной задачи становится формирование опорных населенных пунктов. В них будут в приоритетном порядке строиться объекты инфраструктуры для оказания жителям всех необходимых услуг, обеспечения транспортной доступности и благоустройства. На сегодня в Чувашии определены 110 таких населенных пунктов.

Принимая во внимание, что сельские территории находятся в фокусе всех министерств, необходима синхронизация мер поддержки для достижения единой цели улучшения качества жизни на селе.

Нина Степанова
По материалам cap.ru

КОММЕНТАРИИ

Сергей АРТАМОНОВ,

вице-премьер, министр сельского хозяйства Чувашии:

– Озвученное Главой республики Олегом Николаевым решение о сохранении мер поддержки и более того их расширении действительно придаст импульс отрасли.

Мы недавно встречались с сельхозтоваропроизводителями, советниками и общественным советом при Минсельхозе Чувашии, спрашивали о том, как им посодействовать в развитии. Решения выработаны, будем внедрять.

Это субсидирование приобретения техники, в том числе белорусского и китайского производства, приобретенной в 2023 году. Также субсидирование оборудования для производства картофеля, самоходных косилок для раздельного производства, оборудования для обрезки копыт КРС, опрыскивателей насаждений хмеля. Самозанятые смогут вернуть часть затрат на покупку до трех коров и овец старше 1 года, а в грант «Перспектива» войдет направление по овцеводству. Еще несколько направлений будет включено в постановление Кабинета министров Чувашии № 421 по возмещению части затрат аграриев.

Сейчас, во время санкций, отказа ряда недружественных стран от товаров российского производства, такие нововведения необходимы для обеспечения импортозамещения и выполнения Доктрины продовольственной безопасности.

Алексей ШУРЧАНОВ,

председатель Комитета по аграрным вопросам, природопользованию и экологии Госсовета Чувашии:

– Глава Чувашии в своем Послании коснулся всех отраслей нашей жизни – и медицины, и образования, и строительства, и сельского хозяйства. Безусловно, от радно, что Олег Алексеевич отметил достижения в агропромышленном комплексе. Самое главное, что меры государственной поддержки не будут сокращены. Более того, их количество увеличивается из года в год – от порядка 60 раньше до 72 сейчас. Также Глава акцентировал внимание на комплексном развитии сельских территорий. К слову, согласно проектам, в этом году уже будут построены две школы в сельской местности: в селе Янгличи Канашского района и селе Чурачики Цивильского района. Кроме того, был сделан упор на развитие самозанятых в сфере личных подсобных хозяйств. Подчеркну, что этот вопрос начал решаться уже в 2022 году, а в 2023 году вводится еще одно новое направление – это овцеводство. Думаю, нам есть куда двигаться, о чем рассказал Глава республики в Послании. Для этого мы должны работать совместно – как исполнительная и законодательная ветви власти, так и фракции в республиканском парламенте.

ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ АПК В ЧУВАШИИ ВПЕРВЫЕ ПРЕВЫСИЛО 100 МЛРД РУБЛЕЙ

По предварительной оценке Министерства сельского хозяйства Чувашской Республики, в 2022 году производство продукции АПК в регионе в стоимостном выражении впервые превысило 100 млрд руб., составив 107,7 млрд руб. – это на 17,6% больше показателя 2021 года. Доля производства сельскохозяйственной продукции в этом объеме составила 60%, пищевых продуктов и напитков – 40%.

Уровень самообеспеченности региона картофелем, по предварительной оценке, в 2022 году составил 188,7% (пороговое значение, отраженное в Доктрине продовольственной безопасности России, составляет 95%), молоком и молокопродуктами – 148,4% (90%), овощами – 118,6% (90%), мясом и мясопродуктами – 100,1% (85%).

По расчетам регионального аграрного ведомства, в прошлом году в республике объем производства картофеля на 100 га сельскохозяйственных угодий составил 34,0 ц (по этому показателю Чувашия заняла первое место среди субъектов Приволжского федерального округа), овощей – 15,1 ц (первое место), молока – 47,5 ц (второе место), зерна – 59,2 ц (второе место), мяса скота и птицы – 12,0 ц (четвертое место).

Поддержанию высоких показателей в АПК и развитию отрасли в регионе в том числе способствует своевременная государственная поддержка. В 2022 году она составила более 6 млрд руб., увеличившись к уровню 2021 года на 26,3%. По расчетам Минсельхоза Чувашии, господдержка аграриев региона на 1 га пашни в прошлом году составила 4,5 тыс. руб. – это



второй показатель в ПФО, выше он только в Республике Татарстан (7,2 тыс. руб./га).

На поддержку сельскохозяйственного производства в Чувашии предоставляется 72 вида субсидий, из них на поддержку растениеводства – 22, животноводства – 23. С 2017 года размеры субсидий по указанным направлениям выросли в два и три раза и в 2022 году составили соответственно 555,1 и 746,55 млн руб. Продолжается техническая модернизация отрасли, при которой возмещается до 40% стоимости приобретаемой сельскохозяйственной техники. В прошлом году на эти цели было выделено 778,3 млн руб., что позволило улучшить возрастной состав техники и увеличить показатель энергообеспеченности до 128 л. с. на 100 га посевной площади.

Также в Чувашии поддерживается развитие малых форм хозяйствования – на эти цели направляется до 23% общего объема

финансирования АПК; господдержка крестьянских (фермерских) хозяйств региона в 2022 году составила 895,6 млн руб. Кроме того, с 2022 года началась государственная поддержка самозанятых на селе. Для региона, в котором удельный вес КФХ и хозяйств населения в производстве продукции сельского хозяйства составляет более 50% (по данным Росстата на 2021 год, показатель в регионе составил 53,5%, в ПФО – 46,0%, в стране – 40,8%), стимулирование малых форм хозяйствования особенно важно.

Основными задачами развития АПК Чувашской Республики на ближайшее будущее определены следующие:

- продолжение модернизации парка сельскохозяйственной техники;
- повышение эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения;
- наращивание продуктивности сельскохозяйственных животных и доли племенного скота;
- внедрение информационных систем;
- развитие хмелеводства;
- наращивание мощностей по переработке сельскохозяйственной продукции;
- развитие села.

Ранее вице-премьер, министр сельского хозяйства Чувашии Сергей Артамонов, выступая с докладом о реализации проекта «Российское село», отметил, что 2022 год отрасль завершила достойно.

Государственная поддержка АПК Чувашской Республики, млн руб.



Источник: Министерство сельского хозяйства Чувашской Республики



ГЛАВНЫЙ ФЕРМЕРСКИЙ СЪЕЗД СТРАНЫ

34-й съезд Ассоциации крестьянских (фермерских) хозяйств и сельскохозяйственных кооперативов России (АККОР) состоялся в Москве. Знаковое мероприятие преследовало цели диалога между властью и российскими фермерами из различных регионов страны. В этом году количество участников превысило 700 человек.

Наш регион на съезде представляли первый заместитель министра сельского хозяйства Инна Волкова, директор КУП Чувашской Республики «Агро-Инновации» – Центра компетенций в сфере сельскохозяйственной кооперации и поддержки фермеров (далее Центр компетенций) Николай Васильев, председатель Чувашской республиканской АККОР Ильдар Чемеров, заместитель директора Чувашского филиала Россельхозбанка Наталья Бородавина и другие члены АККОР.

– Развитие фермерства сегодня – одно из приоритетных направлений не только в Чувашской Республике, но и в целом по стране.

В Чувашии с 2012 года оказывается грантовая поддержка фермеров. Ею могли воспользоваться как фермеры, имеющие опыт сельхозпроизводства, но у которых не хватало собственных ресурсов для наращивания производства (грант «Семейные фермы»), так и граждане, ведущие ЛПХ (гранты «Начинающий фермер», «Агростартап» и «Перспектива»). Учитывая высокую востребованность грантов «Агростартап», в 2022 году вдвое увеличен объем его финансирования путем введения республиканского механизма в дополнение к федеральному, что позволило увеличить в 2 раза количество вовлеченных в сельскохозяйственное производство.

В 2021 году была введена новая республиканская форма господдержки (без участия федерального бюджета) в форме гранта на развитие перспективных направлений: сыроделие, ягодоводство, тепличное овощеводство (грант «Перспектива»), каждый год данная поддержка совершенствуется.

На грантовую поддержку малых форм хозяйствования (не считая субсидий) за 2012–2022 годы направлено порядка 2,5 млрд рублей. Крестьянскими (фермерскими) хозяйствами и хозяйствами населения производится более 54% от всей продукции сельского хозяйства. В общем объеме сельскохозяйственного производства доля фермеров выросла с 75% в 2012 году до 14,4% в 2022 году. Как результат, посевные площади в КФХ только за последние 6 лет выросли на 19,3%, поголовье КРС – на 54,4%.

В 2022 году введены республиканские механизмы поддержки по гранту семейным фермерам и гранту на развитие сельскохозяйственных потребительских кооперативов.

Задача Центра компетенций – информационная и консультационная поддержка начинающих и действующих аграриев региона. В 2022 году Центром компетенций были оказаны бесплатные услуги по консультированию и оформлению документов для участия граждан, субъектов МСП в конкурсном отборе на предоставление грантовой поддержки «Семейная ферма», «Поддержка сельскохозяйственных потребительских кооперативов», «Агростартап». Наши обучающие семинары посетили более 400 человек.

Сотрудники Центра компетенций вовлечены в образовательный проект ОА «Россельхозбанк» «Школа фермера», который ставит целью научить создавать и вести рентабельный бизнес в сельском хозяйстве, и принимают участие в качестве преподавателей. Директор КУП Чувашской Республики «Агро-Инновации» Николай Васильев является председателем конкурсной комиссии по отбору в «Школу фермера».

– По итогам участия в съезде фермеров могу отметить, что аграриев страны волнует рост цен на технику, топливо, удобрения, – отметил Николай Васильев. Для сохранения уровня доходности малых форм хозяйствования доступность господдержки необходимо увеличивать.

Процесс уже идет: в 2023 году меры поддержки товаропроизводителей АПК включают три основных блока. Это стимулирующая субсидия, компенсация прямых понесенных затрат (капексы) и новая субсидия на стимулирование увеличения производства картофеля и овощей в размере 5 млрд рублей – это направление выделено в отдельный федеральный проект.

Кроме того, в текущем году в стадии обсуждения находятся и новые виды поддержки фермеров, например, активное использование льготного кредитования. Кроме того, поддержка малых форм

хозяйствования в аграрном секторе является одной из целей нацпроекта «Малое и среднее предпринимательство». В частности, с учетом удорожания средств производства, внесены изменения в размеры гранта «Агростартап». Максимальная сумма на все виды деятельности КФХ будет увеличена с 3 до 5 млн рублей, а на разведение крупного рогатого скота – с 5 до 7 млн рублей. Соответствующее постановление уже внесено в правительство РФ.

О НАБОЛЕВШЕМ – ИЗ ПЕРВЫХ УСТ

С докладом на пленарном заседании съезда выступил президент Ассоциации крестьянских (фермерских) хозяйств и сельскохозяйственных кооперативов России, первый зампред аграрного комитета Госдумы Владимир Плотников. В своем выступлении он четко озвучил предложения, которые в ближайшее время планируется вынести на обсуждение Минсельхозу РФ и Правительству РФ, и все эти предложения основаны на запросах российских фермеров.

«Российские фермеры всегда были и остаются вместе со всей страной, в общем строю выполняют стратегические задачи, поставленные Президентом России В. В. Путиным. И в мирное, и в военное время крестьянство было и остается опорой державы. Яркое подтверждение тому – результаты 2022 года. Объем валовой продукции фермерского сектора в 2022 году составил 1 трлн 432 млрд. рублей, с 2007 года вырос в 10 раз», – сказал он.

В 2022 году посевные площади малых форм хозяйствования составили 53 млн га – уже 64% всех посевных площадей страны. На крупные и средние сельхозорганизации – 29 млн га. Малый сектор сегодня – это почти 70% КРС, 72% коров, 94,5% овец и коз. По данным Росстата, доля малых хозяйств в общем объеме валовой сельхозпродукции составляет более половины (в денежном выражении).



Фермеров-делегатов съезда волновали проблемы, связанные, прежде всего, с доходностью малых форм хозяйствования, доступностью господдержки, также совершенствование системы налогообложения для малых форм, контроль за ценами на минеральные удобрения, субсидирование стоимости запчастей, применение механизма агрострахования, земельные вопросы, проблемы сбыта сельхозпродукции, рост тарифов на электроэнергию и льготное подключение к электросетям, обеспеченность сельхозтехникой и запчастями.

Целый блок вопросов был связан с влиянием экспортных пошлин на зерно. Снять все ограничения на экспорт зерна – основной посыл фермерского сообщества. Аграрии также хотят знать, как распределяются средства, уже полученные от пошлин.

Второе – развернуть закупочные интервенции по всем регионам и нарастить запасы зерна минимум на 10 млн тонн. Расширение интервенций оживит зерновой рынок, и запасы необходимы всегда.

Фермеры также спрашивали, будут ли выплачены субсидии на тонну на весь объем реализованного зерна, а также как будет осуществляться поддержка семейных молочных ферм и т. д. Обсуждалась доступность господдержки для малых форм хозяйствования. Погектарную поддержку, которая предусмотрена только для малых форм хозяйствования, с каждым годом получают все меньше и меньше фермеров.

Аграриям непонятен механизм реализации закона, предусматривающего предоставление земли без торгов. Есть прецеденты, когда в регионах остается старый механизм через торги. В регионах должны быть созданы комиссии в каждом районе по земельным вопросам и должны в них входить общественные организации, включая АККОР.

Помимо прочего, стоимость проектно-сметной документации, необходимой для подачи заявки на получение субсидий на мелиорацию и введение земли в оборот составляет значительную часть затрат. Вопрос – предполагается ли ограничить стоимость проектных работ?

В настоящее время фермеры получают предписания по вводу в оборот земельного участка на следующий день после оформления заброшенного участка. На освоение земли нужно время. Как уберечь фермеров от массового изъятия земли до его приобретения. Это еще одна волнующая тема.



И, конечно, АККОР поднимал тему отсутствия правовой формы ведения сельского хозяйства ИП – глава КФХ. Индивидуальный предприниматель не может получить статус крестьянского (фермерского) хозяйства без образования юридического лица. Предлагают вернуть организационно-правовую форму ИП – глава КФХ.

Об итогах работы по развитию малого и среднего предпринимательства в АПК, а также основных направлениях государственной поддержки рассказал министр сельского хозяйства Дмитрий Патрушев. Он отметил, что в прошлом году аграрии нашей страны столкнулись с новыми серьёзными вызовами. Однако совместными усилиями удалось с ними справиться, и в итоге год стал весьма результативным.

«И самые высокие темпы роста продемонстрировали именно фермерские хозяйства, – подчеркнул министр. – Таким образом, российские фермеры в очередной раз подтвердили статус эффективного и надёжного производителя».

Министр заверил, что Минсельхоз продолжит делать всё, чтобы и далее сохранять комфортные условия для развития малого предпринимательства на селе.

На съезде также выступили руководители партнерских организаций АККОР. Спонсором XXXIV съезда Ассоциации крестьянских (фермерских) хозяйств и сельскохозяйственных кооперативов России (АККОР) выступил АО «Россельхозбанк». Председатель правления Борис Листов отметил, что с каждым годом фермеры играют все более заметную роль в отечественной экономике и становятся движущей силой аграрного бизнеса. По итогам прошлого года объем продукции фермерских хозяйств вырос выше общего прироста сельхозпроизводства. «Фермеры для нас – это ключевые клиенты и партнеры», – подчеркнул Б. П. Листов.

Регулярные встречи руководителей банка, в том числе во всех регионах страны,

с сотрудниками фермерских хозяйств позволяют находиться в постоянном диалоге и оперативно получать обратную связь от фермеров, чтобы поддержка была адресной.

Председатель Правления Россельхозбанка остановился на наиболее ярких моментах сотрудничества. В 2022 г. банк нарастил объемы кредитования фермеров и только по льготным программам кредитования было выдано 78 млрд рублей, что больше на четверть, чем в 2021 году. Сокращены сроки выдачи экспресс-кредитов для фермеров и количество документов (до трех), отдельное внимание – развитию услуг кредитования в режиме реального времени (онлайн) для малых сельхозтоваропроизводителей. Запущен и работает дистанционный сервис «Свой бизнес», – теперь все услуги доступны аграриям в самых удаленных районах, а фермеры АККОР участвовали в его тестировании. Он также сказал о технологических инструментах для повышения эффективности бизнеса фермеров – экосистему «Свое» и семи цифровых платформах и масштабном образовательном проекте «Школа фермеров».

Генеральный директор АО «Росагролизинг» Павел Косов отметил, что с фермерами-членами АККОР его предприятие связывает многолетняя история взаимовыгодного партнерства.

Он подчеркнул, что, несмотря на вызовы прошедшего года, именно «Росагролизинг» сохранил все условия предоставления техники и оборудования. Компания сохранила льготные условия для аграриев – нулевые авансы, низкую процентную ставку, увеличивала сроки лизинговых договоров и отсрочки по оплате и так далее. П. Н. Косов добавил, что компания будет совершенствовать лизинговые продукты для малых форм хозяйствования.

Резолюция съезда будет доведена до высших органов власти РФ и, надеемся, будет воплощаться в жизнь.

Нина Степанова



«ПРОДЭКСПО-2023»: НАГРАДЫ ЗА ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО

Порядка 20 предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности Чувашской Республики приняли активное участие в 30-й международной выставке продуктов питания, напитков и сырья для их производства «Продэкспо-2023», которая проходила с 6 по 10 февраля 2023 года в Москве.



Данный престижный форум входит в десятку крупнейших мировых выставочных проектов продовольственной тематики и является самой крупной выставкой России как по размеру площадей, так и по профессиональному интересу и охвату рынка. Лучшие образцы продуктов питания и напитков, новейшие технологии на выставке продемонстрировали более 2 тысяч компаний из 35 стран, в том числе из Европы, Азии, Южной Америки, Африки. Словом, это отличная возможность презентовать свои новинки, найти новые перспективные рынки сбыта продукции и провести с потенциальными партнерами переговоры о дальнейшем сотрудничестве и заключении взаимовыгодных контрактов. Чувашские производители, нацеленные на расширение географии партнерства, успешно воспользовались этой возможностью. Четыре компании презентовали продукцию на своих фирменных стендах.

В заключительный день международной выставки были подведены итоги престижных профессиональных конкурсов. В числе получателей наград – предприятия

из Чувашской Республики. В этот же день почетные награды также получили победители международного конкурса «Лучший продукт-2023», который традиционно проводится фирмой «Агроэкспосервис» в рамках выставки «Продэкспо». Медали разного достоинства и дипломы победителям вручены в номинациях, охватывающих все сегменты продовольственного рынка. Образцы продукции оценивала конкурсная комиссия в составе известных экспертов.

Трех золотых медалей удостоена продукция ОАО «Ядринмолоко» за кефир 2,5% жирности, молоко питьевое отборное с массовой долей жирности 3,4%–6%, творог 5% ж, трех золотых медалей и диплома «Лучшее предприятие 2023» – ООО «Чебоксарский ликероводочный завод». Обладателем трех золотых медалей стало ОАО «Букет Чувашии».

СПССК «Деревенский дворик» награжден 2 золотыми медалями и признан «Лучшим предприятием – 2023», а также награжден почетными медалями «За высокое качество» и «За вклад в развитие пищевой промышленности». Отмечены такие продукты, как молоко топленое отборное, молоко питьевое стерилизованное. «Чебоксарский хлебозавод № 2» представил на конкурс «За высокие потребительские свойства товаров» «слойку творожную» и получил серебро.

Еще 5 золотых медалей – у «Вурнарского мясокомбината» – за качество таких продуктов, как «Сервелат российский», «Рулька пресосованная», «Колбаса любительская», «Колбаса Краковская п/к», колбаса «Венеция с/к».

Кондитерские изделия фабрики «АККОНД» получили наивысшую награду – Гран-при в конкурсе «Достижения в импортозамещении»: конфеты «Отломи», «Адель» с цельным миндалем, десерт «Ломтишка» глазированный;





печенье «ТРИО» – какао с начинкой со вкусом пломбира, шоколад молочный «Шоко-кроко» со злаками отмечены золотыми кубками в этой номинации. По итогам традиционного дегустационного конкурса золотую медаль и диплом «Лучший продукт-2023» получили конфеты «Отломи», «Леди Ночь» с черносливом, печенье-сэндвич «Добрянка» с фундуком, мини-рулет «Рулик» и новинки этого года – конфеты «Трюфэ PREMIUM», «Слимо Квадро» с арахисом.

Всего чувашские предприятия получили 27 наград конкурса, из них 17 золотых медалей, 1 серебряную медаль, 5 Гран-при, 2 диплома «Лучшее предприятие 2023 года», почетные медали «За высокое качество» и «За вклад в развитие пищевой промышленности».

Победители традиционно вносятся в реестр дипломантов конкурса и международной выставки «Продэкспо-2023». Они также получают право использовать наградную продукцию в рекламных целях.

Кроме этого, на полях выставки представители пищевой индустрии Чувашии заключили свыше 100 соглашений с партнерами, для сравнения: в прошлом году около 50, наметили планы новых поставок, определили перспективные точки роста.

– Такие конкурсы содействуют повышению конкурентоспособности товаров наших представителей пищевой индустрии. Причем

это касается внутреннего и внешнего рынков. Мы выводим на новый уровень лучшие образцы местной продукции, даем возможность потребителям и потенциальным заказчикам вживую убедиться в качестве товаров, – отметил вице-премьер, министр сельского хозяйства Чувашии Сергей Артамонов по итогам участия в выставке.

Все участники юбилейного «Продэкспо» отметили эффективность участия. Они смогли наладить деловые контакты и достичь предварительных договоренностей.

Валерий Иванов, генеральный директор АО «АККОНД»:

– Фабрика оснащена современным оборудованием, наращивает ассортимент и объемы выпускаемой продукции. Но мы не намерены останавливаться на достигнутом. В планах – новые амбициозные проекты, инвестиции в современные производственные линии, расширение складских помещений и строительство новых производственных корпусов для обеспечения возрастающих потребностей рынка сбыта.

Эдуард Петров, специалист по маркетингу и рекламе:

– В этой выставке «Букет Чувашии» участвует уже 15 лет подряд. Традиционно мы представляем весь ассортимент продукции – пиво, напитки, квас. В этом году был большой интерес к продукции у дальних

регионов – Дальний Восток, Сибирь, Сахалин, а также у юга страны – Краснодарский край, Астрахань. Заключаем соглашения, планируем сотрудничать.

Ефим Карпов, заместитель директора ООО «Чебоксарский ликеро-водочный завод»:

– Только за первые два дня выставки было проведено порядка 30 продуктивных переговоров. К новой продукции проявляют интерес Казахстан, Китай, Средняя Азия.

Юрий Степанов, генеральный директор АО «Чувашхлебпродукт»:

– На данной выставке компания рассматривала взаимодействие с дилерами хлебопечного оборудования. Успешно проведены переговоры с организациями «Технохлеб» и «J4» по поставкам оборудования на наш Чебоксарский хлебозавод № 2».

Александр Козицын, руководитель чебоксарского филиала ОАО «Ядринмолоко»:

– «Ядринмолоко» – постоянный участник выставки «Продэкспо». Даём попробовать нашу продукцию посетителям, ведём переговоры с сетями, торговыми точками Москвы, области и других регионов, чтобы расширить сбыт нашей молочной продукции. В перспективе «Ядринмолоко» планирует осваивать производство сыра и детского питания.

Подготовлено с использованием материалов Минсельхоза Чувашии



«КАРТОФЕЛЬ»: 15 ЛЕТ В ИНТЕРЕСАХ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ

2 и 3 марта в Чебоксарах, в торгово-развлекательном центре «Каскад» состоится 15-я межрегиональная выставка «Картофель 2023».

Межрегиональная выставка «Картофель 2023» – единственная отраслевая выставка в России. Организаторами являются Минсельхоз Чувашии, ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр картофеля им. А. Г. Лорха» и казенное унитарное предприятие Чувашской Республики «Агро-Инновации». Выставка проводится при поддержке Минсельхоза России и бессменного участника – Картофельного союза России. Начиная с 2009 года, выставка ежегодно проходит в столице Чувашской Республики, в городе Чебоксары. Продолжительность выставки – два дня, её успевают посетить более 10 тысяч человек. В этом году в выставочной экспозиции ожидается участие около 90 компаний, в том числе из Республики Беларусь. Глава Чувашии Олег Николаев призвал подготовить и провести форум на достойном уровне.

В этом году желающим приобрести посадочный материал будет представлено 27 сортов как отечественной, так и зарубежной селекции от 6 сельхозтоваропроизводителей республики. Для удобства покупателей предусмотрена реализация картофеля в различной фасовке от 2 до 30 кг. Администрацией Чебоксар также будет организована доставка приобретенной пенсионерами продукции на дом.

В пользу сельхозтоваропроизводителей и для ознакомления публики на открытой площадке более чем в 100 м² разместится экспозиция сельскохозяйственной техники и оборудования для агропромышленного комплекса. 8 компаний представят около 50 единиц моделей спецмашин и сопутствующего оборудования.

Деловая программа в первый день выставки будет включать научно-практическую конференцию «Состояние и перспективы развития современной индустрии картофеля в России», круглый стол «Развитие селекции и семеноводства картофеля в условиях современного рынка». Во второй день пройдут круглые столы «Современное состояние и



перспективы развития селекции и семеноводства картофеля в России», «Российский рынок картофеля и картофелепродуктов: состояние и перспективы развития».

КАК ВСЕ НАЧИНАЛОСЬ

Впервые межрегиональная выставка «Картофель» прошла 19–20 февраля 2009 года в здании Театра оперы и балета города Чебоксары, собрав под своим флагом 47 экспонентов из 13 регионов и двух зарубежных государств. Тогда на выставке жители республики приобрели более 15 тонн семенного картофеля у семеноводческих предприятий. Большой интерес у участников и посетителей выставки вызвала дегустация более 100 блюд из картофеля, и данное мероприятие по сей день не теряет актуальности. В 2009 году проведение отраслевой выставки «Картофель» было приурочено к Году земледельца в Чувашии. И с этого времени выставка открывается ежегодно.

Следующая выставка «Картофель» разместилась в Межрегиональном торгово-выставочном центре 18–19 февраля 2010 года. В ней участвовали 53 предприятия из 14 регионов России и трех зарубежных государств. Выставку посетили более 8 тысяч человек. Общая сумма подписанных контрактов составила более 250 млн рублей.

Очередная выставка прошла в 2011 году в Межрегиональном торгово-выставочном центре. Ее посетили 499 специалистов отрасли, представляющих 212 предприятий из 32 регионов России и 5 зарубежных стран. Впервые на выставке были представлены 125 зарубежных и отечественных сортов картофеля. На конференции и круглых столах было сделано 50 актуальных докладов. На выставке заключены

протоколы о намерениях на общую сумму более 360 млн рублей. На торговой площадке жителям республики реализовано более 190 тонн семенного картофеля, овощей.

«Картофель 2012» в Межрегиональном торгово-выставочном центре посетили более 9 тысяч специалистов из 26 регионов и 5 зарубежных стран – США, Германии, Голландии, Республики Беларусь и Казахстана. На площади 6 тысяч кв. м с участием 76 компаний-экспонентов были представлены средства малой механизации, системы полива, вентиляционное оборудование, энергоустановки и системы жизнеобеспечения; растениеводство (семена картофеля, зерновых); удобрения и средства защиты растений; теплицы; укрывной и упаковочный материал и многое другое.

С 2013 года выставка проходила в торговом комплексе «Николаевский». Среди участников были представители из 31 региона России, 2 стран ближнего зарубежья (Республика Беларусь и Казахстан), 2 страны Дальнего Зарубежья (Германия, США). Компании представили 160 сортов картофеля отечественной и зарубежной селекции. 11 поставщиков представили 51 единицу техники для возделывания картофеля.

В мероприятии приняли участие более 350 человек, в том числе участники из Чувашии – более 200 человек. 11 зарубежных стран направили своих российских дилеров на представление своей продукции на данной выставке. Всего выставку посетили около 5 тысяч человек.

На смотр 2014 года съехались участники из 28 регионов России, Республики Беларусь, а также Германии, Нидерландов и США.

В седьмой выставке участвовали 74 экспонента из 16 регионов России и Республики



Беларусь. По итогам проведения деловых переговоров были заключены контракты на общую сумму 170 млн рублей. Всего в мероприятии приняло участие более 500 человек из 29 регионов России, Республики Беларусь, Казахстана и Финляндии.

В 2016 году выставка переместилась в торгово-выставочный комплекс «Контур» и два года проходила в его стенах.

2–3 марта 2017 года выставка проводилась в девятый раз. В ней приняли участие 86 компаний из 22 регионов России и из Республики Беларусь. В качестве участников конференции зарегистрировались более 500 человек из 31 региона России. Было реализовано более 80 тонн семенного картофеля. Прошел конкурс детских рисунков и поделок «Здравствуй, милая картошка!». В конкурсе приняло участие 187 работ из 15 районов и 3 городов Чувашской Республики. Было представлено 48 единиц сельхозтехники от поставщиков и более 120 сортов картофеля отечественной и зарубежной селекции.

1 и 2 марта 2018 года в торговом комплексе «Николаевский» состоялась X Межрегиональная отраслевая выставка «Картофель 2018». Экспонентами выставки стали 88 компаний из 25 регионов России и из Республики Беларусь. За два дня было реализовано более 40 тонн семенного картофеля (более 30 сортов отечественной и зарубежной селекции). Было представлено 32 единицы сельхозтехники от поставщиков.

С 28 февраля по 1 марта 2019 года в торговом комплексе «Николаевский» состоялась XI Межрегиональная отраслевая выставка «Картофель 2019». Экспонентами выставки стали 90 компаний из 21 региона России и из Республики Беларусь. За 2 дня было реализовано более 54 тонн семенного картофеля. На площадке перед выставочным комплексом было представлено более 51 единицы техники от 8 компаний – поставщиков сельскохозяйственной техники и оборудования.

Всего в конференции на тему «Картофельводство России: состояние и перспективы развития» приняли участие более 500 человек из 37 регионов России, в том числе из Чувашии и Республики Беларусь.

Для участников и гостей выставки была проведена дегустация блюд из картофеля, кроме того, одним из главных развлекательных мероприятий выставки была признана дегустация популярных сортов картофеля. С этого года стали проводить дегустацию чипсов «Барин» производства ЗАО «Озеры» Московской области.

За месяц до выставки в Чувашии был объявлен республиканский конкурс детских рисунков и поделок «Вот так картошка». На суд жюри было представлено рекордное количество – более 2 тысяч творческих работ воспитанников детских садов и учеников общеобразовательных школ районов и городов республики.

С 27 по 28 февраля 2020 года в торговом комплексе «Николаевский» состоялась двенадцатая Межрегиональная отраслевая выставка «Картофель 2020». В выставке приняли участие 88 экспонентов из 24 регионов России и Республики Беларусь.

В рамках работы выставки на центральном стенде была представлена коллекция из 120 сортообразцов картофеля. За два дня сельхозпредприятия Чувашии продали населению 20,5 тонны семенного картофеля. На территории ярмарки было представлено 50 единиц сельхозтехники и прицепного оборудования 8 компаний – производителей и поставщиков сельскохозяйственной техники и оборудования.

Неотъемлемой частью работы форума стала научно-практическая конференция «Картофельводство России: актуальные проблемы селекции и семеноводства». В выставочных мероприятиях (выставка, конференция и круглые столы) зарегистрировались представители 37 регионов, в т. ч. 35 регионов России, и страны СНГ – Республика Беларусь и Азербайджан.

В первый день выставки состоялась дегустация чипсов «Барин» производства АО «Озёры» Московской области.

Была организована экспозиция творческих работ участников республиканского конкурса «Картофель и традиции». На конкурс было подано 526 работ.

28 февраля состоялась дегустация столовых сортов картофеля, пользующихся повышенным спросом на агропродовольственном рынке.

Ежегодно в рамках выставки проходит научно-практическая конференция с круглыми столами, в подготовке которой активное участие принимает ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А. Г. Лорха». Сотрудники института выступают основными докладчиками и модераторами круглых столов. Также при непосредственном участии научных сотрудников института к выставке издаются сборники и брошюры по выращиванию картофеля.

За годы проведения выставки ее постоянным генеральным спонсором является компания «Август».

КОММЕНТАРИИ

Алексей ЩЕПЕТОВ,

заместитель генерального директора по маркетингу агрофирмы «Слава картофелю»:

«Эта выставка специализированная, картофельная – она единственная в России. Все остальные сельхозвыставки имеют общую тематику. Мы обязательно каждый год участвуем. Основная цель – показать и рассказать о новых российских сортах, в частности сорт «Гулливер» будем представлять. Каждый год по итогам выставки формируются новые деловые связи не только в России, но и в Казахстане целый ряд партнёров появился благодаря этой выставке».

Андрей ФАДЕЕВ,

директор Чувашского НИИСХ – филиала ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н. В. Рудницкого»:

«Участвуем в выставке с возникновения. Это хорошая научная площадка для обмена мнениями со всеми представителями как химии, защиты растений, удобрений, так и механизации, переработки картофеля, селекции. Все специалисты съезжаются в одно место и 2–3 дня планомерно, плодотворно работают на площадке. Никакой телефон, онлайн-конференции не заменят такого общения».

С самого начала активное участие в отраслевой выставке «Картофель» принимали крупные агрофирмы республики и крестьянские (фермерские) хозяйства, предприятия, занимающиеся внедрением передовых технологий выращивания картофеля, разработкой препаратов и средств защиты растений, научно-исследовательские институты, поставщики техники и оборудования. И как любая выставка, «Картофель» стал бизнес-площадкой для деловых контактов, коммерческих переговоров и профессионального обмена информацией.

Примечательно, что за годы проведения выставки на ее экспозициях побывали группы специалистов из многих регионов России и зарубежных стран. Приезжали гости из США, Германии, Голландии, Азербайджана, Республики Беларусь и Казахстана, Турецкой Республики.

Фунгицид
для аграриев
нового времени



Здоровые зерновые —
легко!

 **Миравис[®] Нео**
Технология АДЕПИДИН[®]

syngenta[®]

Агроподдержка
СИНГЕНТЫ

Получите совет эксперта



syngenta.ru



АКТИВИРУЙ ЗАЩИТУ!

ВАЙБРАНС® Топ — современный инсектофунгицидный препарат для комплексной защиты картофеля от болезней и вредителей на начальных этапах вегетации культуры



 **Вайбранс® Топ**

syngenta.

Агроподдержка
Сингенты
Получите совет эксперта



syngenta.ru



КОНСУЛЬТАЦИОННЫЕ УСЛУГИ СПОСОБСТВУЮТ ДОСТИЖЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

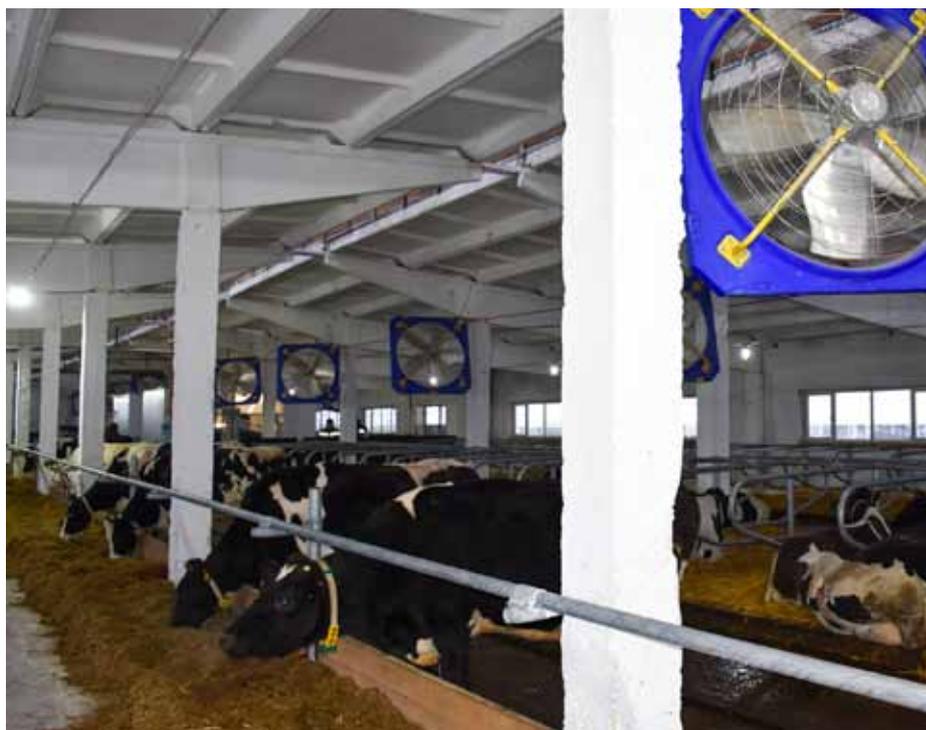
Современное молочное животноводство в последние 10–15 лет вышло на новый уровень развития. На первый план вышли новые технологии – технологии промышленного производства молока. В Чувашской Республике построены, строятся и будут построены новые молочно-товарные комплексы с технологией беспривязного содержания скота, где на первом месте для разводимого в них скота стоят комфортные условия – оптимальный микроклимат, хорошая освещенность, свободный доступ к кормам и воде. Все это необходимо для того, чтобы животные могли съесть максимальное количество корма, который им необходим для реализации своих генетических возможностей, выраженных в производстве продукции, в нашем случае – молока. Надо отметить то, что еще не ушла в историю технология привязного содержания скота, но и она претерпела изменения. А изменения касаются, прежде всего того, что уходит в историю выпас животных на пастбище, а значит, животные круглый год находятся на стойловом содержании и рационе, основу которого составляют консервированные корма. Однако хотелось бы напомнить руководителям и специалистам сельскохозяйственных предприятий, что строительство новых коровников – это хорошее дело, но не следует забывать о выращивании молодняка крупного рогатого скота, о его правильном кормлении и комфортном содержании. Потому что молодняк крупного рогатого скота – это будущее стада и от того, как организовано его содержание и кормление зависит как продуктивность будущих коров, так и экономическая эффективность всей отрасли молочного скотоводства. Поскольку в структуре затрат на производство молока ввод нетелей в основное стадо занимает не менее 30%. А это существенная доля! Поэтому, несмотря на великолепно построенные коровники, отсутствие современных телятников вызывает у нас глубокую озабоченность.

Казенное унитарное предприятие «Агро-Инновации» более десяти лет ведет работу по практическому консультированию с предприятиями, занимающимися молочным

производством. Практическое консультирование – это консультирование предприятия нашими специалистами с выездом непосредственно в хозяйство, выдачей рекомендаций и последующим контролем их исполнения. Такая форма консультирования позволяет нашим специалистам лучше оценить состояние дел в хозяйстве, выработать правильное направление в производственной деятельности, направленной на повышение производственных показателей и улучшение экономических результатов. К примеру, в 2022 году КУП ЧР «Агро-Инновации» в рамках Программы деятельности предприятия осуществляло консультационную деятельность в двух сельскохозяйственных предприятиях Чувашской Республики – СХПК «Новый Путь» Аликовского района и СХПК им. Суворова Моргаушского района. Эти предприятия имеют статус племенных репродукторов по черно-пестрой породе скота. Поголовье дойного стада на 1 января 2023 года в СХПК «Новый Путь» составляет 572 головы, в СХПК имени Суворова – 307 голов.

СХПК «Новый Путь» – одно из передовых, из года в год развивающихся хозяйств. Здесь на протяжении последних 20 лет построено

более 10 животноводческих помещений, оснащенных подъездными путями с твердым покрытием. На каждой ферме, а их три, возведены современные животноводческие помещения, зерносклады, построены новые сенажные траншеи. Весь молодняк крупного рогатого скота в этом хозяйстве содержится беспривязно, здесь всегда вволю подстилок, обогреваемые поилки и круглые сутки в свободном доступе корма. Надо сказать, что в СХПК «Новый Путь» содержание молодняка нисколько не уступает содержанию молодняка в лучших хозяйствах как в Российской Федерации, так и за рубежом. Большое внимание на этом сельскохозяйственном предприятии уделяют кормовой базе, в 2020 году здесь приобретен кормоуборочный комбайн Jaguar немецкой фирмы Claas. Кормоуборочные комбайны этой фирмы являются лучшими в мире. Наряду с высокой производительностью этот комбайн дает возможность заготовить качественные корма. В 2021 году на 1 фуражную корову здесь надоено 8362 кг молока при среднегодовом поголовье в 508 голов, а уже по итогам 2022 года на 1 фуражную корову в этом хозяйстве надоено 8685 кг молока при среднегодовом поголовье коров в 539 голов.





Для сравнения: по итогам 2008 года в СХПК «Новый Путь» надоено на 1 фуражную корову 5701 кг молока, причем поголовье дойных коров было 400 голов. Особенностью этого хозяйства является то, что в летний период здесь практикуется выпас коров на пастбище, однако в животноводческих помещениях на кормовом столе животным предлагается полнорационный рацион из консервированных основных и концентрированных кормов. Такой вот комбинированный подход в кормлении и содержании коров в этом хозяйстве в летнее время. Большая заслуга в результатах деятельности этого предприятия Игнатъева Ивана Николаевича, проработавшего руководителем СХПК «Новый Путь» более двадцати лет. Его работа получила высокую оценку. В 2010 году ему было присвоено звание «Заслуженный работник сельского хозяйства Чувашской Республики», а в 2021 году – «Заслуженный работник сельского хозяйства Российской Федерации».

Сегодня Иван Николаевич Игнатъев на заслуженном отдыхе, а хозяйство возглавляет Майоров Сергей Соколович. Хочется отметить, что СХПК «Новый Путь» продолжает свои инновационные традиции, на одной из ферм возведен первый в Чувашской Республике коровник, оснащенный доильными роботами немецкой фирмы GEA. Коровы в этом коровнике чувствуют себя свободно, доятся без принуждения,

специалисты хозяйства отмечают, что увеличилось потребление кормов животными, а значит, и продуктивность. Какие-то выводы делать еще рано, нужно время, но мы убеждены, что все должно сложиться хорошо. Всего установлено два робота-дойера, каждый робот-дойер обслуживает до шестидесяти коров в сутки. Одновременно на еще одной ферме ведется строительство коровника на 200 голов, а вот какое там доильное оборудование будет, узнаем совсем скоро.

С 2021 года казенное унитарное предприятие «Агро-Инновации» начало консультационную деятельность в сельскохозяйственном производственном кооперативе имени Суворова. По меркам современного животноводства это небольшое хозяйство, поголовье дойных коров на начало 2021 года было 247 голов. Удой на 1 фуражную корову по итогам 2020 года составил 7264 кг молока. Надо сказать, что удой неплохой, но консультанты для себя отметили, что резервы повышения продуктивности есть. Рассчитали рационы, предложили улучшить: гигиену кормления, разбить коров на пять производственных групп с учетом продуктивности и физиологического состояния, наладить контроль за загрузкой кормораздатчика и раздачей корма. И началась наша совместная работа по внедрению новых подходов в кормлении животных. Отрадно заметить, что руководство хозяйства в лице председателя Воробьева

Алексея Валентиновича оказывало и оказывает нам всестороннюю поддержку. То же самое можно сказать и о специалистах хозяйства. И эта совместная работа к концу 2021 года дала хороший результат. По итогам 2021 года удой на 1 фуражную корову в этом хозяйстве составил 8253 кг молока, что на 989 кг больше, чем в 2020 году. В 2022 году удой на 1 фуражную корову составил 9263 кг при среднегодовом поголовье в 280 голов.

Заметно и то, что хозяйство развивается, растет поголовье коров, если на 1 января 2021 года здесь было 247 коров, то на 1 января 2023 года оно составило 307 голов. В этом году построен и введен в эксплуатацию новый телятник для беспривязного содержания на глубокой подстилке (вот действительно подстилка в этом телятнике глубокая, солома, как перина, не во всех хозяйствах это увидишь; где говорят о глубокой подстилке, зачастую можно увидеть глубокий навоз), в основном коровнике заменены дощатые полы на настил, сделанный по технологии «Термал», их особенностью является то, что в составе этих полов имеются теплоизолирующие гранулы, и поэтому, в отличие от бетонных полов, они «нехолодные» и обладают свойством смягчения удара. В планах у руководства хозяйства – монтаж системы вентиляции, которая обеспечит оптимальный микроклимат в помещении, в будущем году планируется монтаж кормового стола. А в ближайшей перспективе – строительство нового коровника с беспривязным содержанием и доильным залом. Думается, что «суворовцы» смогут реализовать свои планы.

Обобщая изложенное, хочется подчеркнуть очень важный момент: консультирование успешно тогда, когда консультант и представители хозяйств в лице руководителя и специалистов работают в команде. Ибо консультант на основании визуального осмотра и анализа состояния дел рекомендует и контролирует исполнение рекомендованного, а реализацией предложенного занимается коллектив предприятия, ведомый его руководством. Отрадно отметить, что консультанты КУП ЧР «Агро-Инновации» в своей работе с вышеуказанными хозяйствами работают в одной команде.

Юрий Егоров,
начальник отдела внедрения
новых технологий
КУП ЧР «Агро-Инновации»
Фото: cap.ru



ИЗ ХОББИ В БИЗНЕС

Фермер из Чебоксарского района Игорь Грацилев занимается производством биогумуса. Более 20 млн червей разных пород производят ценное органическое удобрение из навоза КРС круглый год. Мощность производства – сотни кубометров биогумуса в год.



Игорь Грацилев заинтересовался сельхозпроизводством не сразу. Он работал в перспективном секторе экономики – энергетике, на научно-производственном предприятии, которое занимается производством средств тестирования релейной защиты.

– В свободное от работы время я увлекался рыбалкой и занялся размножением червя для рыбалки, – **рассказывает Игорь.** – Первую партию червей купил в 2015 году. При определенном приложении сил хобби начало масштабироваться и приносить доход, было решено полностью сменить амплуа и заняться развитием собственного дела, – рассказывает молодой предприниматель.

На этом этапе к проекту присоединился его напарник Михаил. С начала 2016 года они снимали в аренду помещение и занимались размножением червя для рыбалки.

Весной 2019 года купили собственную производственную базу в деревне Лагери, недалеко от поселка Атлашево Чебоксарского района, откуда Игорь родом.

– В России в вермикюльтивировании (*искусственное разведение червей*) используются многие виды червя, но мы выбрали Дендробену Венетту, завезенную в РФ лет двадцать назад. Первые три года деятельности были посвящены размножению и

продаже червя. Его покупали рыболовные магазины не только Чувашии, неплохо шли оптовые продажи в большие города, в рыболовные базы в Астрахани, в северные регионы, где вечная мерзлота и нет своего червя.

Вскоре бизнес-партнеры поняли, что нужно развиваться не только в одном направлении, соответственно, были куплены красные калифорнийские черви для производства биогумуса. Для этого выкупили одну из ферм атлашевской агрофирмы и заключили рамочный договор на поставку сырья.

– Когда начали реставрировать помещение, строить забор, подводить коммуникации, а по проекту там был предусмотрен телятник на 200 голов, местные жители поначалу не шли к нам работать, узнав, что там собираются выращивать червей. Говорили, что городские сумасшедшие для своего развлечения купили ферму и, собственно, кто туда пойдет работать, – **смеется Игорь.**

Хоть от города Чебоксары до производственной базы расстояние небольшое, около 30 км, она расположена в довольно-таки глухой местности, в стороне от транспортных узлов, где работы мало.

– К сожалению, сейчас в деревне сложно найти хорошего работника. Многие работают

вахтовым методом в крупных городах или на Севере, а те, кто остались на селе, зачастую разучились трудиться. На маленьком предприятии некачественная работа одного сотрудника отражается на всех, поэтому приходится постоянно разговаривать, убеждать, контролировать, воспитывать. С годами на предприятии появились работники, которые трудятся у нас постоянно и им нравится, относятся к своей работе добросовестно.

Теперь малое предприятие – один из крупнейших производителей червей. По итогам 2022 года только чистой биомассы червя продано более 6 тонн.

Таким образом, до 2021 года предприниматели развивали новое для себя направление – производство биогумуса. Основным сырьем для производства биогумуса является перегной КРС. Благодаря специально оборудованной площадке и технике есть возможность для предварительного компостирования, червям на переработку отдают подготовленное сырье. С этой целью был приобретен прицепной ворошитель. Для автоматизации части производственных процессов придумали и соорудили станки собственными руками, что-то заказывали по собственным чертежам. Также была приобретена фасовочная линия. По мере становления налаживали контакты с другими





производителями в нашей стране, ездили гости для обмена опытом к тем, кто активно работает в этом направлении. Полный цикл производства не быстрый – от навоза до пакетированного биогумуса проходит от 6 до 9 месяцев. Сырье есть всегда. В помещении создается специальный микроклимат, т. е. контролируются температура, влажность, освещенность. При этом необходимо учитывать множество нюансов.

Со слов Игоря, конкуренция на рынке биогумуса есть, но чувашские предприниматели ее не боятся. Наоборот, стараются максимально продвигать продукцию в массы, рассказывать о ней, чтобы как можно больше людей узнали о биогумусе. Изначально распространяли свою продукцию среди садоводов и дачников Чувашской Республики, вышли на садоводческие магазины. С 2021 года участвуют в межрегиональной выставке «Картофель» в Чебоксарах, где активно рассказывают людям о пользе биогумуса.

– Биогумус – это биологически активное, экологически чистое и натуральное комплексное органическое удобрение, которое образуется в результате переработки органических отходов дождевыми червями. Макроэлементы (азот, калий, фосфор), микроэлементы (бор и фосфор, цинк, калий и медь, а также железо, сера и марганец), гуминовые и фолиевые кислоты, почвенная биота, которая вырабатывается червями, в комплексе успешно работают, и для дачника этого вполне достаточно, – отмечает предприниматель. – В своей работе ориентируемся на требования ГОСТа на вермикомпост, ГОСТ Р 56004–2014.

– Качественная продукция не может стоить дешево. Не все происходило гладко. В первое время были сложности со сбытом

биогумуса, т. к. приходилось конкурировать с теми, кто давно на рынке и имеет раскрученную и узнаваемую торговую марку, либо сэкономил на качестве и предлагал закупочные цены сильно ниже среднерыночных. Со всеми магазинами разговаривали: «Дайте людям проголосовать ногами». То есть пусть люди сами выберут. Пусть это будет дороже, но качественно, и людям должно понравиться. Первый год отдавали продукцию на реализацию с условием оплаты только за проданный объем по итогу сезона, – продолжает Игорь.

За эти годы люди «проголосовали» ногами. Число покупателей, для которых важно качество, постоянно растет, вместе с ним растет и востребованность биогумуса. Каждый год рост продаж кратный. В 2022 году они продали в 3,5 раза больше, чем в 2021-м. Летом прошлого года вышли с продукцией на маркетплейс Wildberries.

По биогумусу провели научные работы в агрохимцентре «Чувашский». Заложили многофакторный опыт по яровому ячменю, чтобы апеллировать фактами, а не пустыми словами. По результату опыта получили повышение урожайности от 23 до 30%, что в натуральном выражении составило прибавку до 12 ц/га.

– В конце прошлого года заключили договор с Тайванем на поставку биогумуса, пока готовятся документы для получения разрешения на вывоз из страны. На сегодняшний день проблем со сбытом у нас уже нет. Все, что производим, мы реализуем.

Реализацию биогумуса Игорь осуществляет в основном населению.

– Биогумус – специфический товар и все-таки он больше подходит для хобби-сектора, – **говорит фермер.** – Тепличные и садоводческие хозяйства, дачники покупают у нас биогумус для формирования грунта для рассады, восстановления плодородного слоя почвы

на участках, корневой подкормки различных плодово-ягодных и овощных культур. Есть фермеры, которые закупают биогумус для кассетного выращивания капусты. На этом удобрении растения ведут себя абсолютно по-другому: улучшается приживаемость рассады, меньше болеют, повышаются урожайность и вегетативная масса.

– В 2021 году поняли, что для фермерских хозяйств, агрофирм нужно сделать продукт, который бы подходил под их специфику работы. В результате занялись разработкой жидкого удобрения – вытяжкой из биогумуса в концентрированной форме.

Питательные вещества, которые есть в биогумусе, а именно гуминовые и фолиевые кислоты, аминокислоты и микроэлементы, которые фермеры вносят в почву не часто, иногда и вовсе не вносят, работая только с азотными удобрениями. Для листовой подкормки на производстве были изготовлены пробные образцы к началу сезона-2022, но зайти с продукцией на рынок не успели, зато провели ряд полевых опытов в близлежащих фермерских хозяйствах. По картофелю (сорт «Гала») сделали 3 обработки и получили прирост урожая 5 ц/га, по зерновым, а именно по яровой пшенице – 3-4 ц/га. Доза внесения – 1,5 л на гектар. Экономно по внесению, отдельной обработки препаратом не требуется. Биодобрение применяется в общей баковой смеси с гербицидами, минеральными удобрениями. Препарат уменьшает стресс растений при гербицидной обработке, что сказывается на урожайности, влияет на набор вегетативной массы, на усвояемость NPK.

Осенью 2022 года, опять же при помощи агрохимцентра «Чувашский», заложили опыт на озимой пшенице. По его результатам осенью 2023 года получим научный отчет о действии нашего препарата.

Нина Степанова



GRACH В ПОЛЯХ – УРОЖАЙ В ЗАКРОМАХ

Вносить или нет удобрения в почву? Утвердительный ответ на этот вопрос даст большинство аграриев, как и на вопрос выбора специализированной сельскохозяйственной техники, применяемой для внесения в грунт азот- и фосфорсодержащих препаратов. Разбрасыватели GRACH производства Ростсельмаш помогают растениеводам эффективно распределять удобрения по поверхности поля.

Начиная с «Агрохимии» Юстуса Либиха, публикация которой в 1840 году положила начало новой науке, агрономы и ученые ведут постоянную борьбу за повышение плодородных свойств почвы. Немецкий исследователь опытным путем доказал, что растения постоянно извлекают из грунта различные минеральные вещества. А российский агрохимик Дмитрий Прянишников установил, что фосфор, азот и калий выносятся из почвы больше всего, и именно недостаток данных компонентов необходимо постоянно восполнять.

Сегодня, когда стоимость минеральных удобрений достигла своего максимума, по оценкам экспертов, эффективный расход препаратов ставится во главу угла. Такую же цель преследовали разработчики прицепных разбрасывателей GRACH. Благодаря простым настройкам и доступному управлению гранулированные, прилированные и кристаллические удобрения с помощью этих агрегатов вносятся максимально точно, способствуя получению высокой урожайности.

Раздвоенная конусообразная форма бункера способствует тому, что гранулы или кристаллы устремляются в центр распределяющих дисков и с помощью центробежной силы выбрасываются на поверхность поля. Специальная форма ворошилок способствует бережному перемешиванию поступающих компонентов, исключая воронкообразный эффект в центре бункера. Достаточно просто регулируются ширина и направление выброса гранул – изменением положения лопастей. А требуемая концентрация компонентов на единицу площади задается с помощью шибберных заслонок, расположенных на каждом дозаторе. При этом широкий диапазон нормы распределения, от 100 до 1000 кг/га, позволяет вносить различные дозы удобрений не только перед посевом, но и проводить подкормку растений в период вегетации.

Оптимальная скорость вращения дисков до 720 оборотов в минуту и регулируемый угол распределяющих лопастей способствуют тому, что удобрения вносятся равномерно по всей ширине захвата в пределах 18–36 м.

Производительность техники при этом составляет 15 га/час. При необходимости подачу удобрений на одну из сторон разбрасывателя можно отключить. Это очень удобно и экономично при обработке смежных участков и кромок полей вдоль проезжей части.

Начиная с производства разбрасывателей объемом бака 900 л и грузоподъемностью до 1800 кг, Ростсельмаш перешёл на выпуск более вместительных моделей с баком на 1000 л, с опциональной возможностью увеличить этот параметр еще на 500 л с помощью специальной надставки V500. В 2021 году была разработана модель с объемом бака на 3000 л и грузоподъемностью до 4200 кг – GRACH MAX. Этот разбрасыватель в 2023 году поступит в серийное производство. Отличительной особенностью данной модели является возможность использовать больший объем бака и работать с тракторами низкого тягового класса 14 л. с. Благодаря специальной тележке компенсируется вес навесного агрегата, и трактор работает в полную силу, экономя горючее.

Не менее важным параметром надежности техники для внесения удобрений является качество металла, используемого в производстве, и его предварительная обработка. Потому что появление коррозии может привести к сбоям в работе и преждевременному износу разбрасывателя. Бункеры всех моделей GRACH изготавливаются из высококачественной стали, которая проходит многоступенчатую антикоррозийную обработку. Системы перемешивания и распределения

удобрений, включая диски, выполняются из нержавеющей стали. Таким образом, техника может подвергаться множественному воздействию реагентов, сохраняя свои эксплуатационные характеристики долгие годы. О чем свидетельствуют отзывы аграриев.

«Разбрасыватель GRACH 1000 производства Ростсельмаш на нашем предприятии отлично отработал уже не один сезон – рассказывает Сергей Никитин, председатель СХПК «Гардия» Цивильского района Чувашской Республики. – При настройке трудностей нет, прост в обслуживании, свои задачи выполняет. Рекомендуем».

Присоединяется к коллеге и **руководитель общества «Урожай» Яльчикского района Чувашской Республики Вячеслав Кузнецов:**

«Приобрели GRACH 1000 в 2019-м году на старте весенне-полевых работ. Эксплуатируем как во время предпосевной обработки, так и для подкормки. Удобрения вносятся равномерно по всей ширине захвата. В обслуживании с трудностями не сталкивались. Эффективная и надёжная техника».

Благодаря доступному сервису и гарантированному обслуживанию техники при постановке на гарантийный учет, владельцы разбрасывателей GRACH от Ростсельмаш могут рассчитывать на своевременную поддержку в сезон и поставку расходных материалов для безупречной и продолжительной работы.

По Чувашской Республике и Республике Марий Эл официальным дилером выступает компания «Альфа-Агро».





ФОСФОРНОЕ ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ С УЧЕТОМ ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПОВОЛЖЬЯ

Поволжье занимает большую территорию в умеренно-климатическом поясе с тремя природными зонами: лесная зона, лесостепь и степь. При движении с севера на юг уменьшается облесненность территории, климат становится жарче, осадков меньше и лесостепь переходит в степь. Такое промежуточное расположение территории характеризуется неустойчивыми погодными условиями с периодически повторяющимися засушливыми годами или, что реже, холодной затяжной весной. Все это отрицательно сказывается на урожайности культур.

Засуха – основная причина недоборов урожая сельскохозяйственных культур в Поволжье. Весенняя засуха чаще всего совпадает с критическими периодами роста и развития озимых и яровых зерновых культур – формированием зачаточного колоса озимых и укоренением яровых. Еще большую опасность для озимых культур представляет весенняя засуха, если посевы пострадали вследствие засушливой осени или во время перезимовки.

Внесение оптимальных доз удобрений выступает приемом снижения ущерба от засухи. При умеренном дефиците влаги удобрения способствуют более экономичному её расходованию. Еще основатель отечественной агрохимии Д. Н. Прянишников установил, что удобрения снижают расход воды на образование единицы урожая на 10-20%. Это объясняется тем, что при недостатке элементов питания растения для своего роста начинают потреблять больше воды.

Конечно, при сильном недостатке влаги удобрения в меньшей степени показывают свою эффективность и даже могут отрицательно сказаться на молодых растениях. Минеральные вещества гранул удобрений усваиваются растением только в растворенном виде из почвенного раствора. При низкой влагообеспеченности почв снижается растворимость гранул с одновременным



повышением концентрации солей в почвенном растворе. Поэтому, если посев происходит в сухую почву, то следует уменьшить дозу припосевного удобрения, во избежание угнетения всходов.

За устойчивость растения при дефиците влаги из трех макроэлементов (азот, фосфор, калий) отвечает фосфор. При достаточном обеспечении растений фосфором в начальный период их развития, корневая система сильнее ветвится, глубже проникает в почву, и растения усваивают влагу из нижележащих горизонтов.

В засушливых условиях оптимальным решением в питании культур будет применение жидкого комплексного удобрения крупнейшего российского производителя фосфорсодержащих удобрений ФосАгро – APALQUA NP 11:37 (ЖКУ). Это высокоэффективное удобрение, не требующее влаги для растворения и перевода элементов питания в почвенный раствор. За счёт своей формы ЖКУ равномерно распределяется в пахотном слое почвы, не формируя зону с повышенной концентрацией, и обеспечивает растения питанием с момента его внесения.

Второй погодный фактор, влияющий на усвоение элементов питания и фосфора, в частности, – это температура почвы и атмосферы. Температура почвы влияет на скорость трансформации питательных элементов в ней и на их поглощение корневой системой растений. Понижение температуры воздуха, в свою очередь, замедляет передвижение элементов далее в надземные органы растений. Недостаток фосфора наблюдается на озимых культурах при возобновлении весенней вегетации в условиях поздней, затяжной, холодной весны. Яркие признаки недостатка фосфора можно наблюдать и на листьях кукурузы, они могут возникать как следствие прямого недостатка фосфора в почве, так и по причине его неусвоения из-за низких температур. ЖКУ ФосАгро также подходит для быстрой корректировки питания в условиях перепада температур. За счет усвоения растениями азота и фосфора не только корневой системой, но и листовым аппаратом, ЖКУ подходит как для прикорневых, так и для листовых подкормок.

В производственном эксперименте, завершённом в Нижегородской области в

2020 году, изучалось влияние листовых подкормок удобрением APALIQUA NP 11:37 (ЖКУ), карбамидом и сульфатом магния на продуктивность яровой пшеницы. Контрольным вариантом было внесение основного удобрения APAVIVA NPK(S) 15:15:15(10) в дозе 150 кг/га. На фоне основного удобрения проводились две листовые подкормки удобрением APALIQUA NP 11:37 (ЖКУ) (30 кг/га) в фазу кущения и карбамидом с сульфатом магния в фазу молочно-восковой спелости (10+4 кг/га). Вариант с листовыми подкормками обеспечил урожайность 43,3 ц/га, что на 4,7 ц/га больше по сравнению с контролем. Дополнительное азотно-фосфорное питание способствовало также улучшению качественных показателей зерна. Листовые подкормки подняли содержание клейковины до 29%, против 25% в контрольном варианте. Схема опыта и результаты представлены в таблице 1.

Увеличение затрат на подкормку макро- и мезоэлементами, в нашем случае – азотом, фосфором, серой и магнием, положительно повлияло на урожайность зерна яровой пшеницы, что в конечном итоге выразилось в дополнительно полученной прибыли с гектара. Экономические расчеты отражены в таблице 2.

При различном климате и растительности, в зависимости от сочетания почвообразовательных процессов, в Поволжье сформировались различные типы почв: дерново-подзолистые, дерново-карбонатные, серые лесные, выщелоченные, оподзоленные и типичные чернозёмы. Каждый тип почвы имеет свои особенности, которые необходимо учитывать при возделывании культур и применении удобрений.

Уровень урожайности сельскохозяйственных культур зависит от фосфатного фонда почвы, изменение которого подчиняется географическим закономерностям при смене почвенных зон. В пахотном слое почвы запасы валового фосфора логично повышаются от зоны дерново-подзолистых почв до чернозёмов. Так же в почвах более тяжелого гранулометрического состава запасов валового фосфора заметно больше, чем в легких почвах.

Очень часто единые градации содержания доступного фосфора почв, определяемые методами Кирсанова, Чирикова или Мачигина, не отражают действительной обеспеченности элементом растений.

Таблица 1

№	Удобрение	Доза, кг/га	Урожайность, ц/га	Содержание белка, %	Содержание клейковины, %
1	APAVIVA NPK(S) 15:15:15(10)	150	38,6	12,3	25
2	APAVIVA NPK(S) 15:15:15(10) APALIQUA NP 11:37 (ЖКУ) Карбамид Сульфат магния	150 30 10 4	43,3	13,9	29

Таблица 2

№	Удобрение	Затраты на минеральные удобрения, руб/га	Выручка, руб/га	Разница в выручки, руб/га
1	APAVIVA NPK(S) 15:15:15(10)	2491,0	60602,0	-
2	APAVIVA NPK(S) 15:15:15(10) APALIQUA NP 11:37 (ЖКУ) Карбамид Сульфат магния	3542,0	68138,0	+6484,0

Доступность фосфора зависит от гранулометрического состава, кислотности, суммы поглощенных оснований, температуры, степени влагообеспеченности почвы и биологических особенностей культуры. Стоит отметить, что у фосфора нет естественных источников пополнения его запасов в почве, в отличие от азота. По этим причинам, даже при высоком содержании подвижного фосфора в почве, не стоит отказываться от применения фосфорных удобрений. Со временем почвенные запасы истощаются, а это уже ведет к недобору потенциальной урожайности.

Поведение фосфора в почве зависит от химических процессов, происходящих в ней. При попадании в почву фосфат-ион (H_2PO_4) из минерального удобрения постепенно переходит в различные соединения, присущие данному типу почв. Связывание фосфора почвой зависит от pH, так как реакция почвенной среды обеспечивает кроме ионов водорода и гидроксид-ионов наличие других элементов, с которыми фосфат-ионы вступают в химическую реакцию. Установлено, что наименьшее связывание фосфатов и их максимальная подвижность наблюдаются в интервале pH 5,5–6,5. На более кислых почвах, таких как дерново-подзолистые и серые лесные, фосфат-ионы вступают в реакцию с оксидами железа и алюминия, а на слабощелочных (черноземы, карбонатные почвы) – с кальцием и магнием. Полученные соединения – нерастворимый осадок, который уже недоступен корневой системе растения. Кроме химического поглощения, фосфор поглощается обменным процессом – твёрдой фазой почвы. Со всеми процессами доступность растению фосфора

из удобрений варьируется от 10 до 30%, в зависимости от биологических особенностей самой культуры.

APALIQUA NP 11:37 (ЖКУ), в отличие от гранулированных удобрений, содержит фосфор в виде орто- и полифосфатов аммония. Ортофосфаты сразу усваиваются растением, а полифосфаты, медленно подвергаясь гидролизу, переходят в ортофосфаты. Так обеспечивается пролонгированное фосфорное питание. Как следствие, фосфор из APALIQUA NP 11:37 (ЖКУ) дольше находится в доступной для растений форме, что повышает коэффициент использования элемента до 40% в первый год использования.

Для раскрытия потенциала сортов и гибридов и нивелирования влияния почвенно-климатических условий Поволжья на сегодняшний день основная рекомендация аграриям – модернизация систем минерального питания возделываемых культур с включением APALIQUA NP 11:37 (ЖКУ) в основное либо дополнительное внесение в зависимости от технической оснащённости агропредприятий. За счет легкодоступности и пролонгированности действия элементов питания при основном припосевном внесении APALIQUA NP 11:37 (ЖКУ) обеспечивается гарантия стабильного высокого качественного урожая. Возможность усвоения растениями элементов питания из APALIQUA NP 11:37 (ЖКУ) не только корневой системой, но и листовым аппаратом расширяет агрономическое окно применения фосфорных удобрений для корректировки питания по фазам развития растений в течение всей их вегетации.

Анастасия Ахрарова,
агроном-консультант
«ФосАгро-Волга»



«АГРОМАШСНАБ»: НАША ТЕХНИКА АГРАРИЕВ НЕ ПОДВЕДЕТ

Впечатленная увиденным, вернулась недавно группа руководителей сельхозпредприятий Чувашии из Санкт-Петербурга. «Посетили Петербургский тракторный завод. Побывали в цехах завода – посмотрели производство современных тракторов, побеседовали с директором предприятия Сергеем Серебряковым, который рассказал о деятельности завода и перспективах его развития. Надеюсь, поездка для наших аграриев получилась интересной и, главное, полезной», – говорит Владимир Жирнов, директор ООО «Агромашснаб», которое и организовало для своих клиентов вояж в город на Неве.

«КИРОВЕЦ» – МОЩНЫЙ И ДОСТУПНЫЙ

Петербургский тракторный завод входит в Группу компаний ПАО «Кировский завод» – одно из старейших машиностроительных предприятий России, которое является родоначальником отечественного тракторостроения: первый трактор, легендарный «Фордзон-Путиловец», был выпущен в далеком 1924 году.

– А сегодня это современное предприятие, выпускающее востребованную технику, – поделился впечатлениями от поездки директор КУП «Агро-Инновации» Николай Васильев. – Раньше в сборке тракторов «Кировец» использовали много зарубежных комплектующих, но завод вовремя занялся импортозамещением. За короткое время сумели наладить производство необходимых комплектующих, и теперь все, кроме двигателя, делают сами: от трансмиссии до резины – все отечественное. Все это, безусловно, сказывается в том числе и на конечной цене тракторов. Приятно

удивило производство: современное высокотехнологичное оборудование, везде все чисто и аккуратно, на предприятии работает много молодежи. Здорово, что компания «Агромашснаб», являясь официальным дилером АО «Петербургский тракторный завод», обеспечивает аграриев республики такой техникой – надежной и мощной.

Действительно, подтверждает Владимир Жирнов, «Кировец» стал незаменимым помощником как для фермеров, так и для крупных агрохолдингов. В июле 2022 года исполнилось 60 лет со дня выпуска первого серийного трактора «Кировец», которых за это время с конвейера завода сошло более 485 тысяч. Петербургский тракторный завод является лидером в российском сегменте колесных тракторов мощностью от 250 лошадиных сил.

Отрадно, что сегодня этих тракторов все больше становится и в хозяйствах Чувашии – результат их сотрудничества с «Агромашснаб». Аграриев подкупают высокие эксплуатационные характеристики техники бренда КИРОВЕЦ – она вынослива и

маневренна. Комфарту оператора, работающему на тракторе нового поколения К-7М, могут позавидовать даже водители некоторых легковых автомобилей: USB-зарядка, кондиционер, сиденье с подогревом, электрорегулируемые зеркала с подогревом... Поработал производитель и над шумо- и виброизоляцией, показатели работы агрегатов высвечиваются на дисплее, трактор оснащен регулируемой рулевой колонкой. Словом, ничем не хуже импортного «Джон Дира», а по стоимости – намного дешевле «иностранца».

При том что в Чувашии бюджет компенсирует 40% затрат на приобретение сельхозтехники и оборудования, «Кировец» для аграриев становится еще доступнее. Этой мерой господдержки, к примеру, воспользовалась агрофирма «Трудовик» Ибресинского района. «Кировец» эксплуатируем второй год, – отметил ее директор Сергей Ярчев. – Никогда без дела не стоит. Даже зимой – нынче используем его для очистки дорог от снега. Еще ни разу не подводил – трактор надежный, удобный и комфортный.





И с ремонтом, если вдруг он потребуется, проблем не возникнет: запасные части из-за границы возить не приходится – техника-то своя, отечественная. А качественный сервис «Агромашснаб» обеспечит – компания проводит гарантийное техническое обслуживание и ремонт поставляемой ею техники. Имеется свой квалифицированный сервисный центр, который оказывает полный комплекс монтажных, пусконаладочных, консультационных и ремонтных услуг.

«КИТАЕЦ» ЧУВАШСКОМУ ФЕРМЕРУ В ПОМОЩЬ

Помимо Петербургского тракторного завода, компания является официальным дилером еще двух десятков заводов, которые производят технику и оборудование для села. Среди них – компании «БДМ-Агро», «Навигатор – Новое машиностроение», ТД «АЛМАЗ», «SaMASZ», «Казаньсельмаш», «Грязинский культиваторный завод», ООО «Торгово-производственная компания МТЗ-Татарстан», «Большая Земля», «Мордов-АгроМаш», ПК «Ярославич», «Бобруйск-агромаш», «Колнаг», «Унисибмаш», ЗАО «КОМЗ-Экспорт» (TIGARBO) и многие другие.

И трактор «Кировец», безусловно, лишь одна из позиций в широкой линейке сельхозтехники, поставляемой «Агромашснаб» предприятиям АПК региона. В ассортименте – погрузочное оборудование для тракторов, пресс-подборщики,

транспортировщики, опрыскиватели, прицепы, культиваторы, плуги, зернообработывающая техника, косилки, грабли, ворошилки, сеялки, дискаторы, бороны, жатки, катки, электропастухи и многое другое. «Даже коптер, если надо, привезем», – уточнили менеджеры компании. Я-то подумал, что шутят, – дрон-то фермеру зачем? А они, оказалось, вполне серьезно: «Сельскохозяйственные дроны сегодня используются очень даже эффективно. Например, для обработки сельскохозяйственных культур – экономно, быстро и без повреждения растений».

Есть и другие тракторы. «Агромашснаб» тесно сотрудничает с Минским тракторным заводом – предлагает сельхозтоваропроизводителям все модели тракторов «Беларус». Чувашские аграрии охотно их покупают – привлекают цена, неприхотливость этой техники.

А с недавних пор в линейке появился и китайский колесный трактор Zoomlion – «Агромашснаб» является его официальным дилером в регионе. «Экономичная техника. Обладает превосходными характеристиками, разработан специально для выполнения различных сельскохозяйственных работ с навесными, полунавесными и прицепными орудиями для фермерских и животноводческих хозяйств, коммунальных служб. Имеет высокую мощность двигателя – 90/130/160/230 лошадиных сил. С идеальными рабочими

скоростями для различных операций и высокой эффективностью работы. При этом комфортная кабина водителя, оборудованная кондиционером, с пылезащитностью, шумоподавлением и теплоизоляцией», – познакомил автора этих строк с «китайцем» начальник отдела продаж компании Рев Никифоров.

Несколько Zoomlion уже работают в хозяйствах республики. Аграрии новой технике не нарадуются. В СХПК «Мураты» Вурнарского района, к примеру, отмечают, что трактор универсальный, с хорошей проходимостью: «Запрягали» его на разные работы – успешно с ними справляется. Техника легка в эксплуатации – любой механизатор быстро с ней наладит общение.

Развитие сельского хозяйства без обновления техники немыслимо, и «Агромашснаб» на протяжении многих лет успешно решает запросы аграриев. В компании работает около 30 человек – менеджеры, инженеры сервисной службы, другие специалисты, всегда готовые прийти на помощь своим клиентам. Здесь дорожат их доверием – выстраивают партнерские отношения, основанные на внимательном отношении к бизнесу клиентов.

Николай Коновалов,
ООО «Агромашснаб»,
Чувашия, Чебоксарский р-н,
пос. Сятракасы, ул. Придорожная, д. 5А
Тел. 8-800-222-68-58, 8(8352) 40-67-65
agromashsnab21@mail.ru

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ЭМБРИОНОВ – 2021: ЧТО НОВЕНЬКОГО?

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР. ЧАСТЬ II

(Продолжение. Начало в предыдущем номере)

Мадисон Виктор

канд. биол. наук, лаборатория репродуктивных технологий
ООО «Чебомилк», Чувашия

В прошлом номере журнала «Агроинновации» (№ 4, 2022) вышла информация о трансплантации эмбрионов (ТЭ) домашних животных в Европе за прошлый год (ТЭ-2021). В первой части обзора мы привели данные по получению эмбрионов традиционным способом *in vivo*. Продолжим подводить итоги использования пересадок эмбрионов в практике разведения племенного скота и других домашних животных в Европе, Российской Федерации (РФ) и Республике Беларусь (РБ) в 2021 году.

ПЕРЕСАДКИ ЭМБРИОНОВ 2021 Г.

*И тем, что никогда не были в колхозе,
что-то не верится, а те, что живут в нем,
жутко ругаются и матерно кроют...*

Михаил Жванецкий, 1987

В РФ в 10 раз сократились пересадки свежеполученных эмбрионов в сравнении с предыдущим годом, а в РБ они выросли в 2 раза.

Лидер мясных пород АПХ «Мираторг» (ООО «Биоинновации») порадовал хорошим рывком по разморозке и высадке 4,5 тыс. ранее замороженных эмбрионов мясных пород (табл. 5).

В «молоке» по ТЭ традиционно лидирует КМТК (Кубань, ст. Нововеличковская). Александр Дуванов в 2021 г. пересадил свою неизменную тысячу сексированных (женских) эмбрионов от коров американской селекции – как это у него получается?

ПОТЕРИ ТЭ-2021: 0-0-0!

*Ты не веди обидам счет,
Глядя вокруг себя уныло.
И не заметишь, как пройдет
Все, что раньше было...*

Было, было, было, но прошло, 0-0-0!

София Ротару, 1987

1. ООО «Бетагран Липецк» Липецкая область (Седых В. Н.) лихорадит, лаборатория

ТЭ в 2021 г. начала путаться в цифрах статистики, после просьбы уточнить – директор перестал выходить на связь. Сейчас в центре ТЭ ООО идет реорганизация, пришел новый директор – надеемся на возобновление работ по ТЭ. По итогам ТЭ-2020 «Бетагран-Липецк» выполнил 202 вымывания доноров, получил 1030 эмбрионов.

Мы писали о нелегкой судьбе Бетагран-ТЭ («мы его теряем») в Dairynews (30.09.21), как можно из лидеров российской ТЭ быстро скатиться до подтасовок результатов работы: «Прошу понять правильно, мы не надзорные органы, но хотим, чтобы сведения, предоставляемые нашим коллегам в РФ, РБ, в Европейский и Международный союз специалистов ТЭ о 1030 пересадках были достоверными» [1].

2. Институт инновационных технологий (г. Москва, Бригида А. В.) был присоединён к ВИЖу и прекратил свою деятельность как подразделение ТЭ, по-видимому, ушел в «космические исследования». По итогам предыдущего, 2020 г. провел 30 сборов, получил 243 качественных зародышей. Совсем недавно (30.09.20) сотрудники института радовались этому достижению: «Филиал ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. академика Л. К. Эрнста в 2020 году занял шестое место в России по количеству извлеченных эмбрионов у сельскохозяйственных животных» [2]. Радость оказалась преждевременной.

Как поется в песне: было-было-было и прошло, 0-0-0! «ИИБЖ» был единственным подразделением ВИЖа, который имел

выход своих наработок по ТЭ на производство, имел подразделение по созданию сред и условий оплодотворения ооцитов и культивирования ранних эмбрионов *in vitro* – рукой подать до промышленного использования «пробирки». Как поется в песне: было-было-было и прошло: 0-0-0, то есть нули по всем показателям эмбриотрансфера.

3. Центр с.-х. консультирования на Алтае (Плешаков В. А.) прекратил работу по регистрации ТЭ по неизвестной причине. В 2020 году давал информацию о 48 вымываниях и производстве 51 и 25 эмбрионов соотв. молочных и мясных пород коров-доноров в АО «Барнаулское», ООО «Фарм» Целинного р-на и ООО «Ассоциация МясПлем Алтая». Тоже трехкратное 0-0-0!

ПРИБРЕТЕНИЯ РОССИЙСКОГО ЭМБРИОТРАНСФЕРА – 2021

*Богатством недр природа одарила,
И в лености народ не заподозрить.
Стада прекрасны*

*и для трансплантации есть сила –
Все пересадки нам осуществить*

Подражание Нины Еловских, 2017

1. АО «Рассвет», Краснодарский край, лаборатория ТЭ, Мехоношин М.В. Имеет амбициозные планы по увеличению производства эмбрионов традиционным способом и освоением методики *in vitro*. В составе делегации специалисты АО приезжали в

Табл. 5. Пересадка эмбрионов *in vivo* г. на предприятиях* Российской Федерации и Республики Беларусь в 2021 г.

#	Российская Федерация	Молочные породы			Мясные породы			Всего ТЭ**
		Свежие	Оттаянные		Свежие	Оттаянные		
			Свои	Импорт		Свои	Импорт	
1	Биоинновация	-	-	149	-	4195	-	4344
2	КМТК, Кубань	-	1089	-	-	-	-	1089
3	Чебомилк	65	184	92	-	-	-	341
4	ЦРТ, Самара	25	54	-	-	304	-	383
5	Рассвет, Кубань	-	420	-	-	-	-	420
6	Можгаплем	22	36	-	-	-	-	58
7	АИР, Томск	-	38	-	-	8	38	84
8	Элита, РТ	1	27	18	-	-	-	46
9	ВНИИК	11 лошадь	-	-	-	-	-	11 лошадь
10	ЦБиТ	-	1878 овцы	-	-	-	-	1878 овцы
Всего РФ в 2021 г.**		113	1848	259	-	4507	38	6765
Всего в 2020 г.		1170	1368	57	128	174	-	2897
± 2021 г. к 2020 г.		-1057	+480	+202	-128	+4333	+38	+3868
Беларусь		791	390	-	-	-	-	1181
Всего в 2020 г.		493	383	--	82	18	-	976
± 2021 г. к 2020 г.		+298	+7	--	-82	-18	-	+205

*Список предприятий в I части. ** Только крупный рогатый скот



Обучающий семинар для эмбриологов АО «Рассвет» Краснодарский край

ЛОШАДЬ: ВИВАТ ФРАНЦИЯ И ИТАЛИЯ!

*Смазку получает то колесо,
которое скрипит больше всех*

Народная мудрость

Еще РФ прибавила в лошадиной ТЭ (11 качественных зародышей против 3 ТЭ в 2020 г.), как говорить – спасибо, что живая (табл. 4 и 5).

По использованию традиционной ТЭ РФ, который год в числе стран, которые пока «забавляются» этой биотехнологией на лошадях, на уровне с Эстонией (8 ТЭ). А вот Франция в 2021 г. «дурака не валяла»: выполнила более тысячи сборов эмбрионов племенных лошадей, высадила свежими 846 из них, показала настоящий производственный размах. Может быть, в России нет достойных для размножения пород?

Ну и конечно лидер лошадиной ТЭ *in vitro*, незабвенный итальянец Гале Чезаре: получил почти 7000 эмбрионов племенных конематок. Мы писали о нем в 2020 году:

«У нас под боком, в Италии, есть свои кудесники лошадиной ТЭ in vitro в лице доктора Чезаре (фирма «Авантея»). Можно поехать и поучиться. Он первый в мире решился на массовую криоконсервацию 376 «пробирочных» эмбрионов лошади и их экспорт в Нидерланды [3].

лабораторию ТЭ «Чебомилк» для обмена опытом и повышения квалификации на обучающий семинар в августе 2022 г.

2. Ассоциация инновационного развития АПК Томской области, Лаборатория репродуктивных технологий, Хоменко В. А., сразу отметила получение в первый год 30 качественных зародышей (табл. 4) и пересадкой 84 оттаянных зародышей, включая 38 импортных. Но, может быть, самое главное – новички изъявили желание стать в РФ центром ТЭ *in vitro*. В 2021 г. провели 5 пробных аспираций фолликулов в яичниках доноров.

«По словам руководителя лаборатории Василия Хоменко, такая технология оплодотворения в пробирке является сложнее применяемых в настоящее время методов оплодотворения, но в то же время процедура гораздо более прогрессивная и инновационная [...] В планах томских специалистов – отработать технологию и выйти на поточное ее применение, что позволит использовать метод оплодотворения *in vitro* как в Сибирском федеральном округе, так и в других регионах РФ» (DN, 26.22.21).

Табл. 6. Сбор и эмбриотрансфер лошади в Европе (АЕТЕ-2021)

Вид животного	Страна	Сбор эмбрионов		Эмбриотрансфер			
		всего	годных	свежих	оттаянных	оттаянных своих	оттаянные экспорт
Лошадь	Эстония	10	8	8	0	0	0
	Франция	1156	624	846	0	0	0
	Польша	0	0	54	0	0	0
	Португалия	216	124	0	0	0	0
	Россия	16	12	11	0	0	0
	Испания	4	4	0	0	0	0
	Швеция	33	0	0	0	0	0
Всего лошадь		1435	772	919	0	0	0

Табл. 7. Сбор и эмбриотрансфер других животных в Европе (АЕТЕ-2021)

Вид животного	Страна	Сбор эмбрионов		Эмбриотрансфер			
		всего	годных	свежих	оттаянных	оттаянных своих	оттаянные экспорт
Овцы	Греция	3	13	0	0	0	0
	Румыния	2	27	27	0	0	0
	Россия	0	0	0	0	1878	0
	Сербия	4	32	0	6	0	0
	Испания	33	320	0	60	0	80
	Англия			26 600	600		568
Всего: овцы		42	392	26 627	666	1878	648
Козы	Франция	0	0	0	3	0	0
	Испания	48	648	0	200	0	200
Кролик	Румыния	37	148	148	0	0	0



Хирургическая промывка яйцеводов крольчих-доноров

публики.

По свежим ТЭ овцам (видимо, с помощью «конвейерной» лапароскопии) всех обошли англичане – 26 600 пересядок свежих и 600 оттаянных эмбрионов (фото). Посмотреть «в натуре» видео и получить удовольствие от подобной фабрики ягнят-ТЭ можно по ссылке в ютубе [6]. Серьезные мужчины и женщины «кувыркают» овец с помощью специальных тележек буднично, но красиво. На втором плане специалист с лапароскопом. Полный цикл ТЭ занимает 2,5 минуты.

Хорошо бы нашим эмбриологам из «ЦБиТ» (табл. 5) освоить подобные приемы «фабричного» производства и ТЭ, в т.ч. и свежеполученных эмбрионов непосредственно в российских отарах.

Кролики. Эмбриологи Румынии (табл. 7) спустя 130 лет вдруг решили повторить первую ТЭ Вальтера Хипа (Англия, Кэмбридж, 1890) на 37 племенных кроликах. Мы с группой студентов в Национальном аграрном университете (г. Киев) организовали такой повтор на 2 кроликах 14 лет назад и знаем, насколько тонка и утомительна эта процедура, браво румынам!

Вниманию деканов с.-х. и ветеринарных факультетов. По теме ТЭ нет лучшего способа познакомить студентов с основами биотехнологии размножения и ТЭ, чем устроить им демонстрацию и участие студентов в извлечении, оценке и ТЭ кроликов. Для подобной демонстрации своим студентам кембриджский профессор в конце 19 века купил кроликов и инструменты за свой счет. Сегодня можно обратиться за помощью к медикам-ЭКО или ближайшую лабораторию ТЭ.

Об итогах ТЭ предыдущего, 2020 г. и открытие белорусской ТЭ для Европы можно прочесть по ссылке 7 (стр. 17).



Лапароскопия и ТЭ овец на конвейере (Австралия)

Повторим, что для занятия ТЭ лошадей серьезно, на мировом производственном уровне, надо либо пригласить профессора Чезаре во ВНИИ коневодства (г. Рязань), либо послать к нему талантливого и желательного симпатичного стажера, чтобы освоить неповторимую технику работы Гале Чезаре с ооцитами лошадей *in vitro*. Если требуется – запатентовать метод, которым владеет в мире пока только он.

Кто забыл прочитать про работу этого гения лошадиной ТЭ, отсылаю к своей публикации прошлого года (DN, 30.09.21) [4].

РОССИЙСКАЯ ОВЦА-ТЭ – САМАЯ ОТТАЯННАЯ В МИРЕ

Кролики – это не только ценный мех, но еще 148 румынских ТЭ

Импровизация автора

Овцы. Ну и конечно, впечатляет высадка почти 2 тысяч оттаянных эмбрионов овец (табл. 5 и 7), заготовленных по нашим данным в Сербии. Можем же, если есть заказ! Хотелось бы узнать подробности этой интереснейшей работы ЦБиТ, но пока не получается – секрет. В связи с этим вопрос: почему, когда о всякой биотехнологической «пурге», типа промышленного клонирования коров [5] или выведения ГМ-коров, реконструированных на устойчивость к лейкозу, трубят многие издания (включая центральные), настоящие производственные прорывы в эмбриологии окутаны тайной. Например: рекордные ТЭ бразильскими специалистами *in vitro* 2016–2018 гг. в Мираторге или массовые ТЭ овец 2020–2021 гг. от ЦБиТ. За эти биотехнологические достижения, на взгляд автора, надо вручать государственные награды, а не прятать их от

Сводная ведомость производства/пересадок эмбрионов КРС in vivo в РФ и РБ в 2021 году

	2020 г.	1 Био	2 ЦБиТ	3 КМТК	4 Чеб	5 ЦРТ	6 Расс	7 Мож	8 АИР	9 Элита	10 ИК+	Σ 2021*	± к 2020*	РБ
Вымыто доноров молочных пород всего:	611			109	92	14	59	21	11	10		316	-295	295
– с обычным семенем	171				54	12	28	13		10		117	-54	194
– с sex-семенем	440			109	38	2	31	8	11			199	-241	101
– sex в %	72.0			100.0	41.3	14.3	52.5	38.1	100.0			63.0	-9%	34.3
Вымыто доноров мясных пород всего:	410	516				51			3	2		572	+162	
– с обычным семенем	398	516				51			3	2		572	+174	
Получено эмбрионов + н. я. молочных пород, всего:	7619			1614	381	139	310	129	43	31		2647	-4972	1681
– в т. ч. качественных	3155			941	171	49	239	78	34	25		1557	-1598	1097
Получено эмбрионов + н. я. мясных пород, всего:	4041	4288				899			38			5225	+1184	
– в т. ч. качественных	2968	3829				446			30			4305	+1337	
Пересадок эмбрионов свежими, всего:	1298				65	25		22		1		113	-1185	791
– молочных пород	1170				65	25		22		1		113	-1057	791
– мясных пород	128												-128	...
Пересадок эмбрионов оттаянными, всего:	1599	4344		1089	276	358	420	36	84	45		6652	+5053	390
– молочных	1368			1089	184	60	420	36	38	27		1854	+486	390
– мясных	174	4195				298			8			4501	+4327	...
– импортных молочных	57	149			92					18		259	+202	...
– импортных мясных									38			38	+38	...
Вымыто лошадей in vivo	4										16	16	+12	
Качественных эмбрионов	3										12	12	+9	
Пересадок свежими	3										11	11	+9	
– оттаянными эмбрионами												...		
Пересадок эмбрионов овец оттаянных, импорт	2683		1878									1878	-805	

* Только крупный рогатый скот

- 000 «Биоинновации», Краснодарский край, Гулькевичский район, г. Гулькевичи, Меньшенин Владимир Викторович
 - 000 НПО «Центр биотехнологий и ТЭ», Москва, Рузский район, д. Сытьково, д. 27, Столповский Юрий Анатольевич
 - 000 «Кубанский молочно-товарный комплекс», Краснодарский край, Дуванов А. В.
 - 000 «Чебомилк» лаборатория репродуктивных технологий, г. Новочебоксарск, Мадисон Виктор Владимирович
 - 000 «ЦРТ», Самарская обл., Кнуров Денис Анатольевич
 - АО «Рассвет», Краснодарский край, Мехоношин М. В.
 - 000 «Можгаплем», Республика Удмуртия, Осипова Лариса Павловна
 - АИР (ассоциация инновационного развития), АПК ТО, Томск, Лаборатория репродуктивных технологий, Хоменко Василий Александрович
 - 000 «Элита», Республика Татарстан, г. Сабы, начальник СПС (сел. племенной станции), Гитиятов Раушан Рашитович
 - ФГБНУ «ВНИИ коневодства», Рязанская обл., г. Рыбное, Лебедева Людмила Федоровна, Солодова Е. В. Другие исполнители: Курганский агротехнологический техникум, Нижегородская А. В, Анастасьев Е. С.; конный Клуб Neverland, Шмелева И. В.
- РБ. Республика Беларусь: УО «Гродненский государственный аграрный университет», Александр Дешко. Другие исполнители: Центр ТЭ ПХ «Литвиново» РСУП «Брестплемпредприятие» Николай Жук; г. Жодино, НПЦ Национальной академии наук Беларуси по животноводству», зав. лабораторией – Дмитрий Богданович; РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству» – заведующий Сергей Сапсалева.

Ссылки:

- <https://today/news/transplantatsiya-embriionov-2020-1-in-vivo-itogi-go.html>.
- <http://iibzh.ru/main.php?l=1&part=1&art=163531938117676>.
- <https://dairynews.today/news/transplantatsiya-embriionov-2019-3.html>.
- <https://www.dairynews.ru/news/transplantatsiya-embriionov-2020-1-in-vivo-itogi-go.html>.
- <https://www.dairynews.ru/news/mysli-vslukh-po-povodu-goda-byka.html>.
- AI LOADER 1.MOV (dropbox.com).
- http://agro-in.cap.ru/Content2021/orgs/GovId_106/agro_%e2%84%964.pdf.

НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СВОЙСТВАМИ ПОЧВЫ ПРИ ПРЯМОМ ПОСЕВЕ

С 2009 года казенное унитарное предприятие Чувашской Республики «Агро-Инновации» сотрудничает с ООО «Агрофирма «Санары» Вурнарского района Чувашской Республики.

В настоящий момент в ООО «Агрофирма «Санары» проведена работа по внедрению элементов «точного земледелия», в частности картирование полей, дифференцированное внесение минеральных удобрений. За время работы была выработана система научно-обоснованных севооборотов по группам полей с внедренной в этом хозяйстве нулевой системой обработки почвы, а также уже имевшейся на момент начала сотрудничества с нашим предприятием – минимальной. При нулевой системе почва не обрабатывается, а её поверхность укрывается специально измельченными остатками растений – мульчей, что воздействует на регуляцию температуры почвы, сглаживание температурных перепадов, уменьшение объемов испарений и увеличение доступной для растений воды, поддержание жизнедеятельности почвы и ее биологической активности, улучшение ее структурности и снижение уплотнения.

Почвенный анализ является неотъемлемой частью технологии точного земледелия. При помощи почвенного анализа устанавливается содержание в почве питательных веществ, необходимых растению для здорового роста и развития. Результаты анализа определяют вид и норму вносимых удобрений – один из важнейших факторов, влияющих на успех сельскохозяйственного производства.

Почвенно-химический анализ – быстрый, экономичный и надежный способ определения потребности каждого индивидуального поля в извести и удобрениях в предпосевной и вегетативный периоды.

С 2010 года в ООО «Агрофирма «Санары» Вурнарского района Чувашской Республики на опытных полях 1-7 и 2-5 ведется ежегодный мониторинг агрохимических характеристик почвы для динамического наблюдения и последующего анализа изменений этих показателей. Для отбора почвенных проб составлены электронные карты полей, на которые нанесена сетка отбора проб с элементарными участками 1 га. На каждом

участке происходит отбор почвенных проб в слое почвы 0–30 см автоматическим почвенным пробоотборником Wintex 1000S с GPS-привязкой. На каждом участке пробоотборник совершает от 10 до 15 уколов, каждый укол отбирает 20-35 грамм образца почвы, далее образцы с одного участка смешиваются и составляют одну объединенную пробу.

Почвенные анализы представляются в ФГБУ ГЦАС «Чувашский». В образцах почвы определяется содержание органического вещества (гумуса), доступных форм фосфора и калия, определяются реакции почв (кислотность почвы).

В таблицах 1 и 2 отражены графики изменения средних агрохимических показателей на опытных полях ООО «Агрофирма «Санары» за период с 2010 по 2022 год.

Исходя из полученных усредненных данных на поле 1-7, следует отметить снижение по годам органического вещества в почве до 2019 года, а с 2020 года идет постепенное ежегодное повышение показателя органического вещества. Показатель органического вещества 2022 года находится на уровне 2010 года, начала ежегодного мониторинга агрохимических характеристик почвы в хозяйстве.

Кислотность на исследуемом поле варьируется по годам в зависимости от

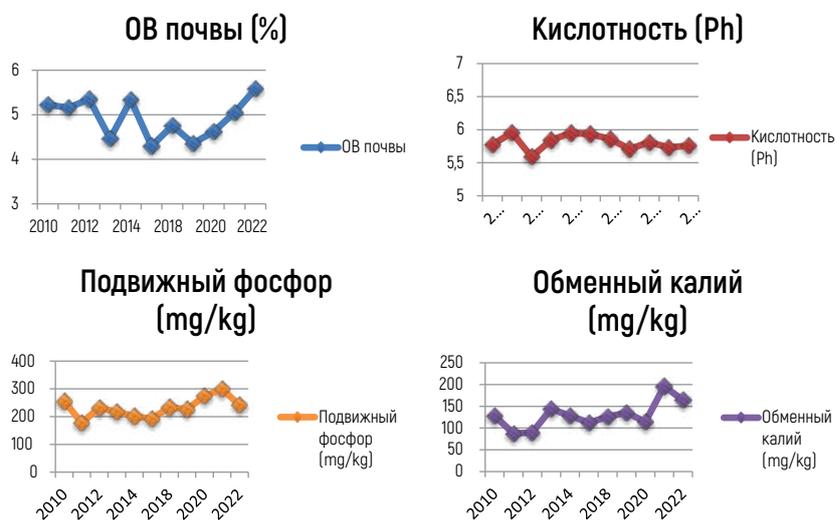
возделываемых культур и погодных условий, приближается к нейтральным показателям (2010 год – 5,77, 2022 год – 5,76), что позволяет расширить ассортимент возделываемых культур.

Содержание элементов фосфора и калия в почве за последние годы постепенно выравнивается до уровня 2010 года (начало наблюдения) и варьируется по годам в зависимости от возделываемой культуры и ее урожайности, погодных условий.

Изначально в поле 2-5 содержание органического вещества, подвижного фосфора и обменного калия, показатель кислотности ниже, чем в поле 1-7. По динамике изменений этих показателей ситуация аналогичная полю 1-7.

Повышение содержания подвижного фосфора и обменного калия в 2021 году и понижение этих показателей в 2022 году связано с урожайностью возделываемых культур. В 2021 году урожайность сельскохозяйственных культур была низкой, соответственно, и вынос из почвы элементов питания растений был невысоким. А в 2022 году урожайность была высокой по сравнению с предыдущими годами, и, соответственно, вынос питательных элементов с урожаем был максимальным. Вынос элементов с урожаем не

Таблица 1. Поле 1-7



восполнился за счет внесенных удобрений, и произошло усвоение этих элементов из почвы, что в итоге привело к уменьшению показателя содержания этих элементов.

В 2019 году на опытных полях были размещены озимая пшеница (поле 2-5) и яровая пшеница (поле 1-7), которые показали высокую урожайность. Высокая урожайность данных культур подразумевает наличие большого количества пожнивных остатков в поле, которые в последующем, при разложении, переходят в органическое вещество почвы. В 2021 году была низкая урожайность, вследствие этого и низкое отчуждение органического вещества. Этим объясняется положительная динамика органического вещества почвы в последние годы.

В 2021–22 годах в этом хозяйстве на полях с озимой пшеницей проведено дифференцированное внесение жидких удобрений (КАС-32) с помощью датчиков Green Seeker, позволяющих определять количество хлорофилла в листьях с выведением числового значения.

Дифференцированное внесение – это когда в разные участки поля вносят разное количество удобрений, исходя из потребности растений под планируемую урожайность.

Вышеуказанный метод относится к точным технологиям земледелия. Для того чтобы применить эту технологию, необходимо объединить три системы.

Первая – система Green Seeker – это интегрированная оптико-сенсорная система, которая в реальном времени измеряет состояние культуры на основании данных, полученных с датчиков NDVI. NDVI (normalized difference vegetation index, нормализованный вегетационный индекс) – это показатель, по которому можно судить о количестве и качестве

растительности на участке поля во время вегетации. Значения NDVI для растений лежат в диапазоне от 0 до 1. В середине сезона по индексу NDVI можно понять, как развиваются растения на поле. Диапазон 0,5–0,85 означает, что на участке растения развиваются должным образом, а ниже 0,4 означает, что на участке растениям чего-то не хватает, например, влаги или питательных элементов.

Вторая – это навигационная система, которая позволяет собирать данные о местоположении, скорости движения агрегата и на основании этих данных осуществлять операции параллельно с учетом ширины захвата орудия.

Третья система называется Field IQ – это разновидность системы управления нормами высева и секциями, которая работает с монитором. Она предотвращает перекрытие потока семян или удобрений, контролирует количество применяемого материала.

Объединив эти системы, мы получаем возможность вносить жидкие удобрения в тех количествах, которые необходимы растениям на данном участке поля из расчета под планируемую урожайность.

Дифференцированное внесение удобрений проводилось в фазе «кущение» (перед выходом в трубку) крупнокапельными форсунками. Исходя из планируемой урожайности и показателей NDVI, норма внесения КАС-32 была установлена в диапазоне 65–85 л/га, что соответствует показателям NDVI 0,21–0,40.

Показатель индекса развития растений (NDVI) перед внесением удобрений находился в диапазоне от 0,29 до 0,55. Через 12 дней после внесения этот показатель составил от 0,54 до 0,71. Данные показатели говорят о том, что за это время растения начали активно усваивать

удобрения, а также началось постепенное выравнивание уровня питательности и развития растений. То есть разница между показателями до внесения удобрения составляла 26 единиц, а после внесения через 12 дней разница составила всего 16 единиц.

Диапазон между минимальным и максимальным значениями по показателю индекса NDVI уменьшается за счет использования технологии дифференцированного внесения жидких удобрений, что говорит о том, что происходит более равномерное распределение питательных веществ по полю, а значит, и поле будет более выровненным по урожайности.

Основное условие повышения продуктивности земледелия – повышение плодородия почв. Плодородие почвы в сельскохозяйственном производстве во многом определяется биохимической деятельностью микроорганизмов. От их деятельности зависит разложение растительных остатков, накопление элементов питания и в итоге плодородие почвы.

Успешное ведение экологического земледелия требует высокой биологической активности почвы, и только тогда питательные вещества, попадающие в почву, могут в полной мере использоваться сельскохозяйственными культурами.

Биологическая активность почвы – это совокупность биологических процессов, протекающих в почве, и способность всех живых организмов осуществлять процессы разложения и синтеза веществ.

Оптимальным вариантом выявления биологической активности почвы является метод закладки льяных «аппликаций». Он предназначен для демонстрации интенсивности микробиологической деятельности в разных слоях пахотного горизонта при проведении различных обработок, внесении удобрений, сравнении приемов орошения. Полотна вынимают из почвы, когда становится очевидным, что продолжение экспозиции приведет к потерям ткани при выкопке. После отмывания и просушивания их взвешивают. По разности массы до и после экспозиции определяют убыль сухой массы ткани, выраженной в процентах.

2 июня 2022 года были заложены льяные полотна на поле с горохом, где обработка почвы осуществлялась по технологии No-till, и на поле с викой и редькой в бинарном посеве, с минимальной технологией обработки почвы. Выемка полотна была проведена через два месяца

Таблица 2. Поле 2-5

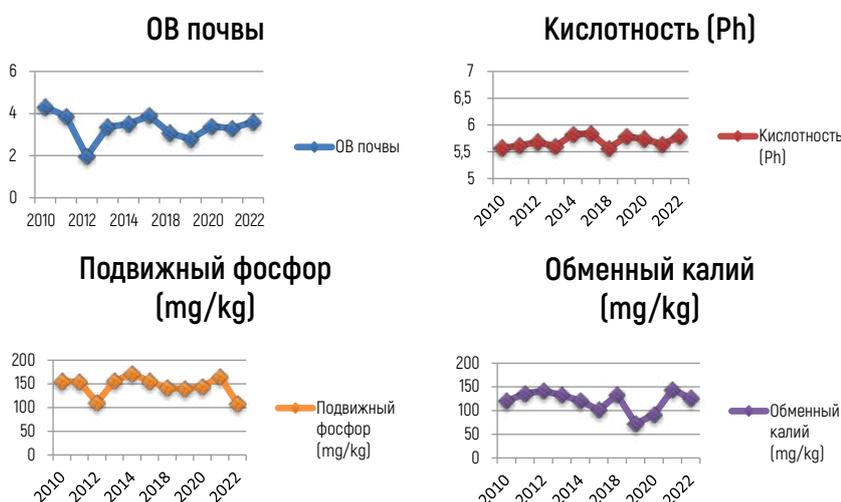




Рис. 1 Минимальная обработка почвы



Рис. 2 Прямой посев (No-till)

(2 августа) после закладки (рисунок 1, 2). Продолжительность экспозиции соответствовала периоду развития растений: всходы – созревание.

Погодные условия 2022 года были оптимальны для жизнедеятельности микроорганизмов почвы. Июнь характеризовался засушливыми условиями, выпало 28% от нормы осадков (16,5 мм при норме 59 мм), температура воздуха составила min 16 °С, а max 27 °С. Июль – осадков выпало в пределах нормы (67,6 мм – 69 мм), а температура воздуха составила min 16 °С, а max 27 °С.

По технологии No-till убыль массы льняной ткани составила 92%. А при минимальной технологии обработки почвы – 14,5%. Данные результаты показывают, что при механическом воздействии на структуру почвы происходит уменьшение биологической активности. Исходя из наблюдений, разложение льняного полотна по технологии No-till происходило на глубине до 10 см. В 2022 году на момент выемки повышенная биологическая активность почвы обусловлена оптимальной влажностью и температурой на глубине до 30 см, свойственными для вышеуказанной технологии.

Плодородие почвы во многом определяется наличием фауны почвенных беспозвоночных организмов, в частности, насекомых и червей. Однако наибольшую численность составляют дождевые черви, которые играют главную роль в процессе почвообразования.

Дождевые черви приносят большую пользу. Наличие ходов дождевых червей в почве изменяет её свойства. Черви создают благоприятные условия для проникновения в почву воздуха и воды, составляющие непременные условия для жизни бактерий и грибов, деятельность которых играет ведущую роль в снабжении корневых систем высших

растений необходимыми для них веществами: азотом, фосфором, калием и др. Также они играют немаловажную роль в процессах перемешивания земли и в изменении её структурных свойств. Своим присутствием черви обезвреживают почву от патогенной микрофлоры и ядовитых веществ.

Для определения количественного состава дождевых червей, как основных организмов, наиболее сильно влияющих на плодородие почвы, были произведены исследования по их подсчёту в слое 0–50 см.

Подсчет производился следующим способом. Сначала с площадки снимали растительные остатки, которые тщательно перебирали, учитывая всех найденных дождевых червей. После удаления растительных остатков приступили к выемке почвы с площади пробы. Образцы почвы тщательно просматривали. Крупные комья дробили, а сплетения корней разрывали. Всех найденных дождевых червей собирали в специальную ёмкость. Весь найденный при раскопках материал в дальнейшем фиксировался и подсчитывался для последующей математической обработки в лабораторных условиях.

Подсчет количества червей в 2022 году проводился 13 сентября.

В августе 2022 года из-за засушливой погоды в некоторых районах республики был введен режим ЧС. Данный фактор повлиял на развитие растений, а также на численность и популяцию дождевых червей

Влажные почвы – одно из обязательных условий для расширения популяции. На время засушливой и жаркой погоды черви уходят глубоко под землю и теряют возможность размножаться. Влажность почвы ниже 30–35% тормозит их развитие, а при влажности 22% они погибают в течение недели.

Хочется отметить, что, несмотря на это, в поле с технологией No-till численность червей в пересчете на 1 кв. м составила 156 особей, чуть меньше по сравнению с прошлым годом. Все обнаруженные черви были мелкие и свернуты в клубок. А в поле с минимальной обработкой почвы дождевых червей не было обнаружено.

Из данных проведенных исследований следует, что нулевая система обработки почвы положительно влияет на популяцию дождевых червей, что сказывается, в том числе, на плодородии почвы.

Многие часто задаются вопросом о переуплотнении почвы при переходе на прямой посев (No-till), так как именно этот фактор у многих оказывает решающее значение при переходе на данную систему обработки почвы. Для определения влияния систем обработок почвы были отобраны и исследованы образцы почв для определения плотности почвы методом отбора проб почвенным буром и агрегатного состава почвы, основанного на просеивании сухого почвенного образца сквозь набор сит, сложенных в колонку, с диаметром ячеек 10; 7; 5; 3; 2; 1; 0,5; 0,25 мм, при использовании разных технологий обработки.

Анализ данных исследований выявил закономерность – при использовании минимальной технологии почва уплотняется по мере углубления и содержит больше пылевидной фракции, которая и обуславливает увеличение плотности почвы, а по нулевой технологии почва становится более рыхлой с меньшим содержанием пылевидной фракции.

Работа по внедрению элементов «точного земледелия», в частности картирование полей, дифференцированное внесение минеральных удобрений с соблюдением внедренных в этом хозяйстве научно обоснованных севооборотов по группам полей позволяет регулировать питание растений и почвенное плодородие в хозяйстве. Проведенные анализы агрохимических и агрофизических свойств почв, а также выявление биологической активности почвы на исследуемых полях показывают, что при введении нулевой системы обработки почвы (No-till) в условиях суглинистой серой лесной почвы не происходит деградации почв и снижения урожайности сельскохозяйственных культур.

Ольга Козлова,

агроном-консультант отдела внедрения новых технологий КУП ЧР «Агро-Инновации»



ИРИНА ПИСЬМЕНСКАЯ: ЖИТЕЛИ ЧУВАШИИ В 2022 ГОДУ ПРОДЕМОНСТРИРОВАЛИ ДОВЕРИЕ К БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЕ

Прошедший год выдался непростым для экономики, в том числе и для банковского сектора. Мы решили расспросить об итогах 2022 года руководителя одной из системообразующих организаций финансового сектора Чувашии – директора регионального филиала Россельхозбанка Ирину Письменскую.

– Ирина Николаевна, как вы оцениваете экономические результаты филиала по итогам 2022 года?

– Безусловно, в 2022 году было очень много сложных моментов, связанных, например, с ажиотажем вокруг вкладов. Но все их удалось преодолеть благодаря мерам правительства и Центробанка. Сыграл свою роль и фундамент, созданный в стране за предыдущие годы. В итоге, к примеру, прирост вкладов физлиц в Чувашском филиале Россельхозбанка составил 3 млрд рублей. Объем вкладов населения у нас на 1 января 2023 года превысил 27,8 млрд рублей, что на 12% больше показателя предыдущего года. Это ярко демонстрирует доверие населения региона к банковской системе.

– Одна из ключевых задач Россельхозбанка – поддержка АПК. Как обстояли дела в этой сфере?

– Мы сохранили стабильность и финансовый потенциал для развития и поддержки экономики и даже увеличили кредитование предприятий и фермеров. В частности, на проведение сезонных работ в Чувашии РСХБ выделил свыше 770 млн рублей, что почти в 1,5 раза больше, чем годом ранее. 97% кредитов было оформлено по льготным ставкам не выше 5% годовых. Россельхозбанк продолжает помогать сельчанам долгими кредитными ресурсами при строительстве и реконструкции объектов АПК: ферм, зерносушильных комплексов, овощехранилищ. Деньги по-прежнему выдаются аграриям в рамках госпрограммы по льготным ставкам.

– Какие еще услуги банка были востребованы?

– Могу отметить резко возросший спрос на слитки драгметаллов: в 2022 году в республике было продано в тридцать раз больше золотых слитков, чем в 2021 году. Ранее я также отмечала существенный прирост объема вкладов. В основной своей массе население

придерживалось, скорее, сберегательных стратегий поведения. Вместе с тем сохранялся спрос на ипотеку по льготным ставкам, в том числе на сельскую ипотеку, а также на потребительское кредитование.

Хочу добавить, что Россельхозбанк – это многопрофильный финансовый институт. Мы работаем с корпоративными и розничными клиентами, финансируем инвестпроекты, выдаем кредиты, в том числе льготные, реализуем слитки из драгоценных металлов и инвестиционные монеты, предлагаем решения для сбережения: вклады, накопительные счета, в целом предлагаем широкий спектр банковских сервисов и продуктов для самых разных категорий клиентов, поэтому диверсификация продуктовой линейки у банка достаточно широкая. Помимо кредитных продуктов, предлагаем расчетно-кассовое обслуживание, открытие депозитных счетов, оформление кредитных и депозитных карт и многое другое.

– Какие инструменты нефинансовой поддержки аграриев применяет банк?

– Россельхозбанк активно развивает цифровую экосистему Свое, многие площадки которой ориентированы на малый и средний бизнес АПК: в частности, маркетплейс для реализации фермерской продукции Свое Родное, площадка для размещения агротуров Свое За городом, платформа Свое Фермерство, где можно приобрести технику, семена, сельскохозяйственных животных, получить консультацию специалиста-ветеринара, помощь в подборе кадров и др. Все это позволяет предпринимателям минимизировать свои издержки и повысить рентабельность, что является важной задачей. В Чувашии на платформе Свое Фермерство зарегистрировано 36 региональных специализированных продавцов – поставщиков техники, оборудования, удобрений и средств защиты растений.

На маркетплейсе Свое Родное представлено более 100 поставщиков из Чувашии.

– Какие еще формы поддержки малого бизнеса применяет РСХБ?

– Россельхозбанк реализует образовательные проекты и содействует повышению кадрового потенциала АПК. Одним из важнейших в этой области проектов является «Школа фермера». На сегодня в Чувашии прошли уже три потока этого проекта. Причем по своей численности группа, набранная в 2022 году, была самой большой – 32 человека. В целом же за три потока обучение прошли свыше 80 предпринимателей, многие из которых развивают новые для региона направления: ягодоводство, сыроделие, разведение рыбы. Образовательный проект «Школа фермера» реализуется Россельхозбанком в сотрудничестве с республиканскими властями и Чувашским государственным аграрным университетом. В 2023 году работа с фермерами в рамках проекта будет продолжена.

– И напоследок, поделитесь, пожалуйста, планами на будущее.

В новом году мы будем совершенствовать программы финансирования и работать над инициативами по поддержке местных товаропроизводителей. Большое внимание планируем уделить розничным продуктам и работе с населением, в том числе сельской ипотеке и потребительскому кредиту на благоустройство для жителей села. Также уже в самое ближайшее время появится новый льготный кредит для владельцев личных подсобных хозяйств, имеющих статус самозанятых. Чувашия станет пилотным регионом по выдаче этого кредита, и мы уверены, что его условия будут для наших клиентов максимально привлекательными. Так что, планы на 2023 год амбициозные: скучать явно не придется!

Беседовал Алексей Ильин.

ПРИМЕРНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ БИЗНЕС-ПЛАНОВ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ПО СЛОЖНОСТИ И СТОИМОСТИ ИХ РАЗРАБОТКИ

Комаров Г.И.,

экономист-консультант КУП ЧР «Агро-Инновации»

Бизнес-планы инвестиционных проектов отличаются большим многообразием по своему назначению, суммой инвестиций, условиями финансирования, сложностью разработки и формой представления документа.

Перед разработчиком, прежде всего, стоит вопрос сложности разработки бизнес-плана, а перед заказчиком – стоимости выполненной работы.

В настоящее время не приходилось встречать официально утвержденные нормативы затрат времени и расценки на разработку таких документов. Но можно найти сведения о примерных затратах труда и стоимости разработки бизнес-плана средней сложности на сайтах в интернете.

Предлагаемая примерная классификация бизнес-планов по сложности и стоимости разработки базируется на мнении ведущего эксперта экспертного портала openbusiness.ru В. В. Аллавердяна (2015 год), практического опыта специалистов КУП Чувашской Республики «Агро-Инновации» с учетом реальных экономических условий сельскохозяйственной отрасли и предприятия.

Сложность разработки каждого бизнес-плана зависит от многих факторов, основным из которых являются затраты труда.

Процесс разработки бизнес-плана в зависимости от сложности, по мнению эксперта В.В. Аллавердяна, занимает от 2–3 до 4–8 недель (это примерно составляет 80–320 человеко-часов). Там же эксперт заявляет, что для составления добротного бизнес-плана требуется от 70 до 120 человеко-часов. В подтверждение сказанному добавить, что несколько раз на сайтах интернета встречалась информация, в которой средние затраты труда на разработку бизнес-плана составляют 150–170 человеко-часов стоимостью 2 500–3 000 долларов (150–180 тыс. руб.).

Затраты труда при разработке бизнес-планов зависят от следующих факторов.

- **Уровень проработки инвестиционного проекта.** В этом случае насколько детально описан, разработан, обоснован и рассчитан инвестиционный проект.
- **Масштабность инвестиционного проекта.** Инвестиционный проект приобретения, например, кормоуборочного комбайна не сопоставим с инвестиционным проектом строительства животноводческой фермы

по сложности расчетов даже при одинаковой сумме инвестиций. Мнение, что сложность разработки инвестиционного проекта линейно или нелинейно зависит от инвестиционных затрат, является ошибочным.

- **Доступность и наличие необходимой объективной информации.** Зачастую приходится разрабатывать инвестиционный проект на базе минимальной информации: реквизитов заказчика, наименования проекта, примерной суммы и схемы финансирования затрат, площади сельхозугодий или поголовья скота. Всю информацию для разработки проекта приходится находить, что требует умения и дополнительного времени, а со временем потребуются денежные средства для их приобретения.
- **Необходимость (или отсутствие необходимости) серьезных маркетинговых исследований.** В настоящее время серьезное маркетинговое исследование для разработки инвестиционного проекта требует дополнительного времени или денег.
- **Необходимость (или отсутствие необходимости) в дополнительном привлечении экспертов.** Привлечение эксперта требует времени и стоит недешево.

Необходимо иметь в виду, что кроме вышеперечисленных факторов, влияющих на затраты труда, соответственно, и стоимость работы, дополнительно оказывают влияние цель, форма и формат разработки инвестиционного проекта. Например, один и тот же проект, разработанный в различных форматах, требует затрат труда, которые заметно отличаются друг от друга. Такая же ситуация при разработке проекта для разных целей. Это обстоятельство, замеченное на практике, вызывало некоторое недоумение. Но это оказывается нормальное явление, вызванное различием предъявляемых требований, что выяснилось после ознакомления с пояснениями вышеназванного эксперта В. В. Аллавердяна.

Поэтому более подробно рассмотрим дополнительные факторы, которые оказывают заметное влияние на трудоемкость разработки инвестиционного проекта.

Цель инвестиционного проекта может быть следующей:

- для предоставления банку (для получения кредита);
- для потенциального инвестора (привлечение инвестиций);
- для акционеров (учредителей);



сельхозугодий и мощность животноводческого комплекса. По этим данным надо «сконструировать» сбалансированное сельскохозяйственное предприятие, которое включает растениеводство, животноводство, переработку продукции, а иногда объекты социального назначения.

Приводимое личное мнение об особенностях разработки проекта основано на практическом опыте. Автору приходилось разрабатывать проекты типа строительства машиностроительного завода (цеха) по производству определенного вида изделия с заданной годовой программой. Затраты труда при разработке примерно одинаковых проектов в сельском хозяйстве и промышленности по одной и той же методике значительно отличаются. Разрабатывать сельскохозяйственный проект сложнее. Названная методика акцентирована на детальную разработку производственной программы за расчетный период. Далее следуют стандартные разделы (финансовый результат, графики поступления и погашения кредитов, движение денежных средств, расчет окупаемости и других показателей эффективности проекта).

Разработанная примерная классификация бизнес-планов (технико-экономического обоснования) разработана для целей получения кредита или привлечения инвесторов в формате «Россельхозбанк». Сумма инвестиций, указанная в квалификации, не является определяющей категорией, а носит вспомогательный характер для ориентации.

Классификация инвестиционных проектов включает:

- **Простые** – начинающие ИП, ЛПХ, фермеры, кооперативы, КФХ для получения кредита или гранта (до 10 млн руб.)
- **Средней сложности** – предприятия малых форм собственности, кредиты на развитие производства (11–150 млн руб.).
- **Сложные** – техническое перевооружение и строительство объектов растениеводства, животноводства, птицеводства, рыбоводства, переработки продукции сельскохозяйственных предприятий всех форм собственности (151–350 млн руб.).
- **Уникальные** – масштабные проекты по модернизации действующих и организации планируемых сельскохозяйственных предприятий для получения кредита или привлечения инвесторов (свыше 350 млн руб.).

- для личного использования (выбор и перспективное планирование развития бизнеса).

Инвестиционный проект может быть разработан в следующих формах:

- бизнес-план – экономическое обоснование бизнеса;
- технико-экономическое обоснование – информация о целесообразности или нецелесообразности бизнеса;
- инвестиционное предложение – обоснование заявки на инвестирование, направляемой в кредитуемую организацию;
- инвестиционное резюме – ответы на вопросы субъекта, принимающего решение о возможности и условиях финансирования инвестиционного проекта;
- инвестиционный меморандум – структурированная информация для потенциального инвестора.

Инвестиционный проект может быть разработан в следующих форматах:

- стандарт UNIDO – зарубежный стандарт;
- формат «Сбербанк»;
- формат «Россельхозбанк» – более сложные требования, которые требуют больше затрат труда;
- формат «Внешэкономбанк» – для большого бизнеса.

Следующим важным вопросом является определение оплаты одного часа специалиста, занимающегося разработкой инвестиционного проекта.

В тарифно-квалификационных справочниках нет информации о такой работе. Но на сайтах в интернете можно найти данные об уровне оплаты аналогичных видов работ из этой сферы деятельности. Например, вышеназванный эксперт В. В. Аллавердян приводит рекомендуемую часовую ставку в 2015 году эксперта-

оценщика (750 руб.) и аудитора (1 500 руб.). Допустим, что разработчик инвестиционного проекта занимает среднее положение по требуемой квалификации между ними, то часовая ставка его будет составлять 1 125 руб. или 187 313 руб. в месяц по состоянию на 2015 год. Для расчета затрат на оплату труда принимаем часовую ставку (1 125 руб. × 27,6%) 310 руб. или 51 615 руб. в месяц. Эта месячная ставка разработчика инвестиционного проекта больше среднемесячной заработной платы, заложенной в программу деятельности предприятия, в 2,03 раза (50 615 руб. : 25 432 руб.).

В зависимости от сложности разработки инвестиционного проекта затраты на оплату труда составляют 94,2–75,9% от общей стоимости.

На основании практического опыта, разработка сельскохозяйственного инвестиционного проекта значительно сложнее по сравнению с проектами в иных видах деятельности. Это объясняется следующим образом.

Приобретение какой-либо сельскохозяйственной машины оказывает экономическое влияние на какой-то определенный объект деятельности предприятия (растениеводство или животноводство). Такой проект простой и не требует больших затрат труда.

В случае строительства животноводческого комплекса сложность разработки проекта резко возрастает. В этом случае выполняется комплексный расчет по всему предприятию, который охватывает растениеводство, животноводство и переработку продукции. Практически в одном проекте взаимно увязаны три проекта, и в данном случае животноводство (проектируемая ферма) выступает локомотивом.

Другой случай, инвестор называет возможную сумму инвестиций, площадь



ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ «ФОРМА #1»: ПОВЫШЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ БЛАГОДАРЯ БИОИНЖЕНЕРИНГУ

ПРАКТИКА ВНЕДРЕНИЯ

В КФХ Галины Мамошиной (Оренбургская область) и КФХ Ильи Рузанова (Республика Башкортостан) используют стимуляторы и корректоры дефицита питания «Форма #1». Эта линейка препаратов интересна тем, что производится с помощью современных технологий биоинженеринга. Представители хозяйств поделились своим мнением об эффективности, а Алексей Василюк, агроном-консультант ООО «Комбинат агро-технологий Азур-Нива», рассказал подробнее об особенностях линейки и ее производстве.

РЕШАЕМАЯ ЗАДАЧА

Препараты линейки «Форма #1» производятся на основе торфа с использованием технологий биоинженеринга, когда отбираются только те молекулы, которые будут целенаправленно влиять на различные процессы в растении. Препараты повышают энергию прорастания и полевою всхожесть семян; улучшают рост и стимулируют развитие корневой системы; снимают стресс от применения СЗР; улучшают налив, повышают качество и размер зерна, плодов.

Вячеслав Петрович Мамошин,
ведущий специалист КФХ Мамошина Г. В.
(Оренбургская область, Гайский район).

(не является рекламным отзывом)

МЕСТО ВНЕДРЕНИЯ

Площадь земель КФХ Галины Мамошиной – порядка 1100 га.

В хозяйстве выращивают пшеницу (мягкие и твердые сорта), ячмень.

– Вячеслав Петрович, с какими проблемами вы столкнулись при выращивании культур и почему решили применить препараты линейки «Форма #1»?

– В нашем районе тяжело развивать растениеводство, так как земли очень скудные, не всегда температурные условия благоприятны для выращивания сельхозкультур, часто случаются засухи, суховеи. Приходится искать решение этой проблемы,

ведь наша главная задача – повышение урожайности.

Раньше мы использовали протравители семян разных фирм, предпочтений не было. Потом узнали о линейке препаратов «Форма #1» от «Азур-Нива», решили поэкспериментировать, и оказалось, что не зря.

– На каких культурах вы использовали «Форма #1»?

– Мы обрабатывали посевы твердой пшеницы на площади около 500 га. Использовали линейку препаратов в течение всего цикла выращивания культуры. Начинали с подготовки семян, при протравливании делали обработку «Форма #1 корнеобразователь». При гербицидной обработке в фазе кущения вносили «Форма #1 налив».

– Какие качественные изменения вы увидели после применения препаратов «Форма #1»?

– Результат заметен даже визуально. В целом благодаря применению линейки препаратов «Форма #1» мы получаем прибавку урожая 4–4,5 центнера с гектара.

– Что скажете об экономической эффективности?

– Затраты на «Форма #1», конечно, гораздо меньше, чем полученная выгода от реализации зерна. Прибавка 4–4,5 центнера с гектара – это очень серьезный показатель для наших климатических условий.

Хочу добавить, что мне нравится подход компании «Азур-Нива» к работе: это не просто коммерческая организация, которая продала препарат и пропала. Специалисты компании оказывают постоянное сопровождение, проводят консультации. Особенно востребована такая услуга, как «лаборатория листовой диагностики»: консультанты «Азур-Нива» приезжают в хозяйство и анализируют посеы на недостаток питательных элементов, а затем дают рекомендации по питанию. Видно, что компания заинтересована в хороших результатах работы своих клиентов.

Илья Владимирович Рузанов,
глава КФХ Рузанов И. В. (Республика Башкортостан, Стерлитамакский район).

(не является рекламным отзывом)



МЕСТО ВНЕДРЕНИЯ

Площадь земель КФХ Ильи Рузанова – порядка 200 га. В хозяйстве выращивают подсолнечник, пшеницу, ячмень и многолетние травы.

– Илья Владимирович, для решения каких задач вы решили применить препараты линейки «Форма #1»?

– Основная наша цель – повысить урожайность зерновых, так как почвы достаточно бедные, к тому же ситуацию осложняют постоянные ветры. Один сезон мы использовали препарат «Культимар» и получили прибавку урожая 4 ц/га. Такой результат нам понравился, и специалисты «Азур-Нива» посоветовали новую линейку препаратов – «Форму #1».



Культимар – специальное удобрение биостимулятор на основе экстракта морских водорослей, содержит мезо- и микроэлементы (магний (Mg), серу (S) и бор (B)). Обеспечивает растения доступным питанием, помогает развивать мощную корневую систему, хорошо работает в засушливой зоне и ускоряет развитие растения. Дает своевременную закладку узла кущения. Рекомендуются при ранних и поздних сроках сева, на слабом агрофоне.



– Какой именно препарат из линейки «Форма #1» вы применяли и на каких культурах?

– Мы использовали «Форма #1 корнеобразователь» на ячмене. Применяем препарат при протравливании семян уже два года, также используем «Культимар». За сезон обрабатываем порядка 20 тонн семян.

– Какие качественные изменения вы увидели после применения «Форма #1 корнеобразователь»? Какова экономическая эффективность применения препарата?

– Если оценивать результат по всходам, то можно заметить, что корневая система была хорошо развита. По урожайности результат также хороший. «Форма #1 корнеобразователь» – это относительно недорогой препарат, и полученные показатели нас радуют. Считаю, что его выгодно использовать.

КОММЕНТАРИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Алексей Михайлович Василюк, агроном-консультант, специалист отдела научного сопровождения ООО «Комбинат агротехнологий Азур-Нива».

– В чем заключаются особенности линейки препаратов «Форма #1»?

– Линейка «Форма #1» производится с помощью биоинженерии. Сегодня это одна из самых современных технологий. Частицы, которые входят в состав препаратов, имеют размер до 9 нанометров. Специальное оборудование может делить большие молекулы на маленькие и отсортировать те, которые нужны, с помощью электромагнитного поля.

Также хочу подчеркнуть, что при создании линейки «Форма #1» не используются химические вещества, поэтому препараты не нуждаются в регистрации, как, например, агрохимикаты. Производство расположено в Челябинской области.

– Расскажите подробнее о составе препаратов.

– Это препараты, произведенные по новым технологиям, поэтому классическое понятие «состав» в данном случае применить нельзя. Особенности состава зависят от метода производства: основное действие оказывают молекулы, которые отобраны с помощью биоинженеринга.

«Форма #1» производится на основе торфа, благодаря биоинженерингу отбираются нужные молекулы, например те, которые будут стимулировать рост корневой системы. Для сравнения: можно сделать вытяжку из торфа и получить стандартный гуминовый препарат, однако в нем будут присутствовать как полезные, так и вредные, балластные молекулы, а направленное действие на растение можно получить только с помощью отобранных в определенном соотношении молекул.

– Какие именно проблемы помогает решать линейка препаратов «Форма #1»?

– Препараты, входящие в линейку «Форма #1», позволяют оптимизировать обменные процессы в разных частях растений, в различные периоды вегетации.

Они улучшают развитие растений и корневой системы, усвоение почвенного питания, частично закрывают потребность в микро- и макроэлементах, улучшают налив зерна.

«Форма #1 Корнеобразователь» можно применять при обработке семян и на начальных этапах вегетации, когда интенсивно формируется корневая система. Препарат пробуждает обменные процессы внутри семени, стимулирует закладку мощной и эффективной корневой системы, способствует развитию оптимальной сосудистой системы.

«Форма #1 Наллив» стимулирует обновление сигнальной системы растений, обновляет сосудистую систему, улучшает налив зерна, оптимизирует газообмен и усвоение питания за счёт того, что растение на это меньше тратит энергии.

– Для чего необходимо стимулировать обновление сигнальной системы растений?

– Сигнальная система растения – это то же самое, что и нервная система у человека. Когда растение растёт, то у него со временем отмирает сигнальная система, и оно не понимает, как реагировать на вызовы окружающей среды, усваивать питание или нет. Даже если складываются хорошие погодные условия, культура обеспечена достаточным питанием, но у растения неправильно работает сигнальная система, оно будет хуже усваивать питательные элементы, и это приведет к снижению урожайности и качества продукции.

Уникальное свойство препаратов «Форма #1» – это возможность обновления сигнальной системы растений. Препараты помогают растению правильно реагировать на условия окружающей среды и полноценно использовать питательные элементы. За счёт этого повышается урожайность, улучшается вегетация растений.

– Есть ли особенности применения препаратов?

– Не рекомендуется применять препараты, если pH баковой смеси ниже 6. Оптимальный уровень pH – от 6 до 8.

– Будут ли препараты эффективно работать в засушливых условиях?

– Одно из преимуществ линейки «Форма #1» как раз заключается в том, что препараты могут работать в любых условиях: как в засушливых, так и при избыточном увлажнении.



Сканируй, чтобы узнать больше



Центральный офис: +7900 12 13 888

Офис в Чувашии: +7908 304 41 20

e-mail: info@azurniva.ru www.azurniva.ru

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА: Алтайский край, Амурская область, Белгородская область, Волгоградская область, Воронежская область, Казахстан, Курганская область, Нижегородская область, Оренбургская область, Республика Башкортостан, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Республика Чувашия, Ростовская область, Самарская область, Саратовская область, Свердловская область, Тамбовская область, Тюменская область, Челябинская область.



АГРОНОВИНКИ

Уважаемые читатели, продолжаем знакомить с новыми книгами аграрной тематики, поступившими в Национальную библиотеку Чувашской Республики. Данные издания помогут вам повысить уровень сельскохозяйственных знаний, найти для себя полезную информацию. Мы рады вас видеть в Национальной библиотеке Чувашской Республики. Наш сайт – www.nbchr.ru.



1. Болезни, вредители и сорные растения картофеля : учебное пособие / В. Н. Зейрук, Г. Л. Белов, И. Н. Гаспарян [и др.]. – Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2022. – 250 с.

Рассмотрены основные грибные, бактериальные, вирусные, нематодные болезни картофеля, вредители и сорняки, особенности их морфологии и биологии. Отдельное внимание уделено морфологической и молекулярной диагностике возбудителей болезней растений, методам учета болезней, вредителей и сорняков.



2. Болезни овец : учебное пособие / А. М. Атаев, М. М. Зубаирова, З. М. Джамбулатов, Н. Т. Карсаков. – Москва : Колос, 2022. – 240, [1] с.

Изложены сведения о болезнях овец инфекционной, паразитарной и незаразной этиологии, сгруппированных в 9 разделов по наиболее характерным их признакам с учетом эпизоотологических данных и результатов вскрытия павших животных. По каждой болезни дано определение, этиология, приведены эпизоотологические данные, характерные признаки, а также патологоанатомические изменения, обнаруживаемые при вскрытии павших животных. Подробно рассмотрены вопросы диагностики и дифференциальной диагностики. Даются современные методы лечения больных животных, меры борьбы и профилактики.



3. Ветеринарная стоматология : учебно-методическое пособие / Н. А. Слесаренко, А. В. Красников, В. А. Иванцов [и др.]; Саратовский государственный аграрный университет им. Н. И. Вавилова [и др.]. – Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2021. – 130 с.

Представлены методы диагностики и лечения стоматологических болезней, организации и проведения комплекса мероприятий по диагностике и лечению острых и хронических заболеваний стоматологического профиля, вопросы общей и местной анестезии.



4. Гуреев, И. И. Свекловодство : учебное пособие / И. И. Гуреев, А. Я. Башкатов. – Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2022. – 241 с.

Описаны биологические особенности, основы формирования урожая сахарной свеклы, размещение культуры в севообороте. Представлены принципиально новые элементы технологии возделывания и уборки сахарной свеклы на основе инновационных достижений в области науки и практики свекловодства. Книга предназначена для руководителей, агрономов и специалистов сельскохозяйственных предприятий, занимающихся производством сахарной свёклы.



5. Кахикало, В. Г. Звероводство и кролиководство : практическое руководство / В. Г. Кахикало, О. В. Назарченко, А. А. Баландин. – 2-е издание, стереотипное. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 325 с.

Изложены биологические особенности, породы и типы зверей, основы стандартизации и сортировка пушно-мехового сырья, системы содержания, кормления, племенной учет, бонитировка, планирование племенной работы на перспективу. Исследованы проблемы кролиководства: биологические особенности, экстерьер и конституция, породы кроликов и генетика, убой и первичная обработка шкурки и тушки, племенная работа, системы содержания и кормления, разработка плана племенной работы с породами, технология поточного производства мяса.



6. Кидин, В. В. Особенности питания и удобрения овощных культур и картофеля : учебное пособие / В. В. Кидин ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К. А. Тимирязева. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 200, [1] с.

Рассмотрены вопросы питания основных овощных культур, возделываемых в различных регионах России: капусты, моркови, томатов, огурца, лука, чеснока, свеклы столовой, картофеля и др. Описаны происхождение культур, занимаемые ими площади, их урожайность, условия выращивания и т. д. Приведены данные, касающиеся роли овощей в питании и лечении болезней человека.



- 7 Конопельцев, И. Г. Гормоны и их применение в ветеринарии : учебное пособие / И. Г. Конопельцев, А. Ф. Сапожников. – Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2020. – 190, [1] с.**

Дана подробная характеристика основных гормонов, их классификация, биологическая роль и механизм действия. Приведены клинические признаки заболеваний животных, связанных с дефицитом или избытком гормонов, и наставления по применению гормональных препаратов. Изложены схемы нейрогуморальной регуляции репродуктивных процессов, показано влияние на организм животных фитоэстрогенов. В качестве справочного материала представлена динамика некоторых гормонов у коров и свиноматок при различных физиологических состояниях.



- 8. Кривцов, Н. И. Технологии содержания пчелиных семей : учебник / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев. – 3-е издание. – Москва : Юрайт, 2022. – 351, [1] с.**

Изложены основы содержания пчелиных семей, факторы, влияющие на их продуктивность и жизнеспособность, характеристики кормов, уход за пчелами в течение всего года, селекционно-племенная работа.



- 9. Медведский, В. А. Сельскохозяйственная экология : учебник. – Издание 2-е, стереотипное. – Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2022. – 279 с.**

Отражены вопросы общей экологии, антропогенного воздействия на биосферу, охраны окружающей среды, экологической безопасности растительного и животного мира, экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве.



- 10. Нехланова, А. М. Практикум по стратегическому менеджменту в агропромышленном комплексе / А. М. Нехланова. – Москва : Колос-с, 2021. – 244, [1] с.**

Рассматриваются актуальные теоретические вопросы и практические проблемы стратегического менеджмента в АПК как на уровне отдельных организаций, так и АПК в целом. Рассматриваемые аналитические инструменты, механизмы и методы управления позволяют разрабатывать стратегии организаций АПК, находить новые способы создания конкурентных преимуществ и стимулирования роста агробизнеса, разрабатывать предложения по реализации стратегии..



- 11. Ступин, А. С. Семеноведение : учебное пособие / А. С. Ступин. – Издание 3-е, стереотипное. – Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2022. – 377, [1] с.**

Освещены вопросы образования, строения и свойств семян с учетом их значительных различий в морфологическом и анатомическом строении. Приведены сортовые и посевные качества семян, рассмотрены физиологические особенности, процессы прорастания и становление проростка. Особое внимание уделено требованиям к посевному материалу. Показано влияние экологических и агротехнических факторов на урожайность и качество семян. Особое внимание уделено вопросам послеуборочной обработки семян, подготовки их к хранению и посеву.



- 12. Терентьев, В. В. Домашнее овцеводство и козоводство : учебное пособие / В. В. Терентьев, М. В. Терентьева, О. В. Максимова ; под ред. П. П. Царенко. – 3-е издание, стереотипное. – Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2022. – 191 с.**

Описаны биологические особенности, породы овец и коз, вопросы воспроизводства и племенной работы, содержания, организации кормления различных половозрастных групп в соответствии с нормами, технологией нагула и откорма. Особое внимание уделено характеристике шерсти, ее физико-механическим свойствам, процессу стрижки шерсти овец и ческе пуха коз, классировке шерсти и пуха в соответствии с требованиями стандартов, технике убоя, первичной обработке сырья, профилактике различных заболеваний овец и коз. Даются советы по приготовлению различных кулинарных изделий из баранины, овечьего и козьего молока.



- 13. Технологико-гигиенические основы содержания птицы : учебное пособие / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецова. – Издание 2-е, стереотипное. – Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2022. – 323 с.**

Представлены и обобщены материалы о гигиене и технологиях содержания, разведении и кормлении сельскохозяйственной птицы (куры, гуси, утки, индейки, перепела). Изложены основные ветеринарно-санитарные и технологические требования к участку, генеральному плану птицеводческих предприятий и помещениям для содержания сельскохозяйственной птицы. Представлен инновационный материал по технологиям выращивания продуктивной птицы, позволяющим максимально реализовать генетический потенциал их организма для получения яичной и мясной продукции. Будет полезен материал по основам нормированного кормления птицы, микроклимату и освещенности в помещениях для содержания птицы различных видов и производственных групп.



32-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА



30 АВГУСТА – 1 СЕНТЯБРЯ 2023

**ВЫСТАВКА-ПРОДАЖА
АГРОПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ**

**ЭКСПОЗИЦИИ
РЕГИОНОВ**

**ЦЕНТР ДЕЛОВЫХ
КОНТАКТОВ**

**ДЕЛОВАЯ, ФЕСТИВАЛЬНАЯ
И КОНКУРСНАЯ ПРОГРАММА**



КОНГРЕССНО-ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР
ЭКСПОФОРУМ
ПЕТЕРБУРГСКОЕ ШОССЕ, 64/1

AGRORUS.EXPOFORUM.RU
ТЕЛ.: +7 (812) 240-40-40, ДОБ. 2980, 2427



0+

ФОРМА #1

СОВРЕМЕННЫЙ БИОИНЖЕНЕРИНГ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ*

НАЧНИ ПИТАНИЕ С АЗУР-НИВА!



ФОРМА #1 КОРНЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

- ▶ Повышает полевую всхожесть и энергию прорастания семян
- ▶ Снижает фитотоксичность протравителей
- ▶ Увеличивает массу корневой системы на 30% и более
- ▶ Экологически чистый



ФОРМА #1 НАЛИВ

- ▶ Стимулирует сигнальную систему растений
- ▶ Обновляет сосудистую систему растений
- ▶ Способствует возобновлению естественных процессов
- ▶ Повышает иммунитет растений



ФОРМА #1 УНИВЕРСАЛЬНЫЙ

- ▶ Улучшает усвоение питательных веществ NPK
- ▶ Снижает влияние негативных факторов окружающей среды и агрохимикатов
- ▶ Способствует синтезу аминокислот, хлорофилла, белков в растениях

*Препарат не подлежит обязательной сертификации

УНИКАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМА #1



Стимулирует растение в ключевые фазы развития



Превосходно работает в засуху, на обедненной почве, в стрессовых условиях



Подходит для всех видов растений



Центральный офис:

8 (900) 12-13-888, info@azurniva.ru, г. Новочеркасск, ул. Михайловская 150А, этаж 3.

Офис в Чувашии:

8 (908) 304-41-20, г. Чебоксары, Канашское шоссе, д.7, этаж 3, ТК «Терминал».

Представительства: Алтайский край, Амурская область, Белгородская область, Волгоградская область, Воронежская область, Казахстан, Курганская область, Липецкая область, Нижегородская область, Оренбургская область, Республика Башкортостан, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Республика Чувашия, Ростовская область, Самарская область, Саратовская область, Свердловская область, Ставропольский край, Тамбовская область, Тюменская область, Челябинская область.



www.azurniva.ru