

№ 4

2022

12+

АГРО ИННОВАЦИИ

ЖУРНАЛ О ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ
В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

2588-0357

С наступающим
Новым годом!



ПРЯМАЯ ПОСТАВКА



ПЕРВЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЗАВОД В КИТАЕ

Свяжитесь с нами по телефону:

Республика Чувашия, д. Большие Карачуры,
ул. Дачная, д. 2

моб.: +7-900-322-22-25

т\ф.: +7 (8352) 54-84-00



 **Агродок**®

WWW.AGRODOK.RU



С нами растут урожаи

**«Август» – крупнейшая
российская компания
по производству
химических средств
защиты растений**

«Август» создал собственный научный центр и мощную производственную базу, в которую входят три формуляционных завода в Татарстане, Чувашии и Беларуси и один по производству действующих веществ в Китае.

«Август» обеспечивает тысячи земледельцев препаратами для комплексной защиты практически всех сельхозкультур. Ассортимент продукции компании насчитывает более 120 наименований ХСЗР, а площадь защищенных ими посевов в России в 2021 г. составила 53 млн га (в пересчете на однократную обработку).

«Август» обеспечивает технологическое сопровождение применения своей продукции. Технологи компании разрабатывают для хозяйств оптимальные схемы защиты растений в зависимости от конкретной ситуации на поле.

С нами расти легче

avgust 
crop protection

avgust.com

Представительство компании
«Август» в Чувашской Республике

+7 3537 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@car.ru

Адрес редакции и издателя:

428015, г. Чебоксары,

ул. Урукова, д. 17А

Тел./факс (8352) 45-93-26

E-mail: agro-in@car.ru

Сайт: agro-in.car.ru

Дизайн и верстка:

ЗАО «Алгоритм плюс»

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 ЗАО «Алгоритм плюс»

420044, Республика Татарстан,

г. Казань,

пр. Х. Ямашева, д. 36

Тел.: [843] 521-50-10 доб. 407,

факс: [843] 521-49-67

E-mail: info@algorithmplus.ru.

Распространяется бесплатно.

Дата выхода в свет: 28.12.2022

Заказ № 22126.

Тираж 500 экз.

Электронную версию журнала
смотрите на сайте agro-in.car.ru

СОДЕРЖАНИЕ

АКТУАЛЬНО

В Чувашии сохранятся все меры поддержки агропромышленного комплекса..... 4

ИНВЕСТИЦИИ В АПК

Коров доят роботы 5

СВОЕ ДЕЛО

«Сырьезная компания»: гастрономические планы мануфактуры..... 8

НАЦПРОЕКТ

Сеть «Фермерских островков» в Чувашии расширяется11

ЭКОНОМИКА

«Агростартап» – действенная мера господдержки селян..... 12

Власти предоставляют субсидии самозанятым владельцам ЛПХ..... 12

Козье молоко из Чувашии оценили в Казахстане..... 13

Фермерам смягчили условия для получения грантов и субсидий..... 13

МАЛЫЙ И СРЕДНИЙ БИЗНЕС

Грант на сельские перспективы..... 14

ЛЮДИ

Вся жизнь в науке..... 16

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

Самоходные опрыскиватели-разбрасыватели «Туман» на страже полей 18

ЖИВОТНОВОДСТВО

Трансплантация эмбрионов-2021: что новенького? Аналитический обзор. Часть I..... 19

РАСТЕНИЕВОДСТВО

Влияние припосевного внесения минеральных удобрений, обогащенных микроэлементами, на продуктивность озимой пшеницы в почвах Нижегородской области..... 23

Многогранная роль сидератов в земледелии 25

Землю – эффективным собственникам 28

СЕЛЬХОЗТЕХНИКА

Техническая модернизация АПК – залог успеха 29

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Дела картофельные: как продвигается импортозамещение в отрасли 30

ОБРАЗОВАНИЕ

Проект «Агроклассы»: 453 ученика из Чувашии планируют стать аграриями со школьной скамьи..... 32

АГРОТУРИЗМ

Агротуризм Чувашии: свежие идеи и новые маршруты..... 33

ИНТЕРЕСНОЕ В МИРЕ

Ну что, Ise?! 35

ЛИТЕРАТУРА

Агроновинки 37

В ЧУВАШИИ СОХРАНЯТСЯ ВСЕ МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

- Бюджет имеет колоссальное значение для республики и страны. Из года в год растут собственные доходы республики, что увеличивает и наши возможности, - заявил Глава региона Олег Николаев на сессии Госсовета Чувашии, где депутаты приняли бюджет на ближайшие три года.

На развитие агропромышленного комплекса в 2023 году планируется направить порядка 2,7 млрд рублей, а с учётом льготного кредитования эта сумма достигнет 3,3 млрд рублей. Господдержку получают как крупные сельхозпроизводители, так и малые формы хозяйствования и сельхозкооперативы. Выделенная сумма больше первоначального бюджета 2022 года на 1,2% или на 31,5 млн рублей. Вице-премьер, министр сельского хозяйства Чувашской Республики Сергей Артамонов добавил, что в бюджете следующего года предусматривается сохранение всех ныне действующих форм господдержки, реализуемых по линии Минсельхоза Чувашии. Все предложения аграриев в проекте бюджета учтены.

Свыше 1,8 млрд рублей будет выделено на развитие сельского хозяйства. Стимулирующая субсидия будет предоставляться на обеспечение прироста молока, производство овощей открытого грунта и овощей закрытого грунта с применением технологии досвечивания, на переработку молока. Также в этот вид субсидий входит грантовая поддержка малых форм хозяйствования. На стимулирующую субсидию из бюджета будет выделено 680,2 млн рублей.

В компенсирующую субсидию включается оказание несвязанной (погектарной) поддержки и поддержка агрострахования, поддержка племенного животноводства и элитного семеноводства. На эту субсидию из бюджета в 2023 году будет выделено 357,6 млн рублей.

Свыше 280 миллионов рублей получат аграрии в форме грантов: 157,5 млн – на развитие фермерства и сельхозкооперации в рамках регионального проекта «Создание системы поддержки фермеров», 125 млн – на гранты «Перспектива».

Аграрии Чувашии ежегодно наращивают объемы вложений в технику и оборудование, что позволяет отрасли быть эффективной и стабильно обеспечивать региональный рынок всеми базовыми видами продовольствия. Общий объем



АПК – драйвер развития сельских территорий

средств республиканского бюджета, предусмотренных для возмещения затрат аграриев на приобретение сельхозтехники и оборудования, составит 243,4 миллиона рублей.

Еще на одну меру государственной поддержки – возмещение части прямых понесенных затрат на создание и модернизацию объектов АПК (молочных ферм, комбикормовых производств и цехов, мощностей по подработке зерна и др.) – в республиканском бюджете предусмотрено 101 млн рублей.

Сумма выплат на возмещение производителям зерновых культур части затрат на производство и реализацию зерновых культур составит 57,2 млн рублей. Обязательным условием для получения субсидий является регистрация и работа в федеральной государственной информационной системе прослеживаемости зерна и продуктов его переработки.

На возмещение части затрат на уплату процентов по инвестиционным кредитам будет направлено 26,3 млн рублей, 24,8 млн рублей – на закладку земляники садовой. 19,2 млн рублей запланировано на комплексную борьбу с борщевиком Сосновского. Работы будут проведены на площади 839 га. 10 млн рублей предусмотрено на

возмещение части затрат по повышению плодородия почв: на известкование кислых почв, проведение агрохимобследования почв и их фосфоритование.

Безусловно, агропромышленный комплекс, помимо прочего, является значимым, а в некоторых районах и основным драйвером преобразования территорий. За два года участия республики в федеральной госпрограмме «Комплексное развитие сельских территорий» региональным властям удалось реализовать сотни проектов, направленных на повышение уровня жизни на селе.

Всего в бюджете на развитие сельских территорий предусмотрено 433,6 млн рублей. На эти средства удастся не только благоустроить сельские территории, проложить дороги, капитально отремонтировать культурные и социальные учреждения, создать новые инфраструктурные объекты, но и улучшить жилищные условия граждан, значимость которых на селе трудно переоценить.

Помимо этого, на Минстрое республики будут отражены средства, выделенные на реализацию трех проектов комплексного развития сельских территорий в Цивильском, Канашском, Шумерлинском муниципальных районах.

КОРОВ ДОЯТ РОБОТЫ

2021 год стал уникальным по темпам роста себестоимости молока в России. Этот рост был спровоцирован удорожанием кормов, запчастей, минеральных удобрений, ветеринарных препаратов, ГСМ. По оценкам Союзмолоко, рост себестоимости производства молока и молочных продуктов сохранится в 2022 году. В связи с этим большого уважения заслуживают хозяйства, которые в нынешних условиях продолжают развивать животноводство и его капитальную базу. Это является залогом стабильности сельхозпредприятий при любых потрясениях в экономике, политике и природе.

В СХПК «Новый путь» Аликковского района открыли роботизированную молочно-товарную ферму на 200 голов. Модернизацию хозяйства оценил глава Чувашии **Олег Николаев**.

Строительство фермы осуществлялось с октября 2021 года. Объем инвестиций составил 60 миллионов рублей.

Кооператив интенсивно осваивает новые технологии в животноводстве, внедряет современные методы работы. Предприятием накоплен большой опыт селекционной работы с животными, что позволило завоевать статус племенного репродуктора по разведению крупного рогатого скота черно-пестрой породы. Основным направлением деятельности хозяйства стало производство молока. На новой ферме полностью автоматизированы производственные процессы: установлены стойловое и поильное оборудование, навесозуборочный транспортер, а также автоматическая доильная система с программным обеспечением управления стадом. В одном аппарате производятся такие доильные процессы, как стимулирование, очистка сосков, предварительное сдаивание, доение и постобработка сосков. Кроме того, во время доения молоко сразу же поступает на экспресс-анализ параметров качества. При наличии отклонений автоматика остановит дойку и сообщит об этом оператору.

– Такие фермы – это новое явление в отрасли сельского хозяйства республики. В России таких роботов уже работает несколько сотен. Сама практика их функционирования показывает, что эта современная технология повышает доходность. Потому что увеличивается и продуктивность коровы, и качество молока анализируется на момент доения, и за счет этих показателей у хозяйства появляется больше возможностей для увеличения доходности. Думаю, это хорошее начало, будем анализировать, и, конечно же, поддерживать наши хозяйства, если они будут выбирать такой путь развития», – отметил Глава Чувашии **Олег Николаев** на церемонии открытия.

Олег Николаев, Глава Чувашской Республики:

– Год завершается и радостно фиксировать рекордные результаты в области сельского хозяйства по самым разным направлениям – это и производство зерновых, тепличных овощей, и продуктивность крупного рогатого скота. Много объектов открывается в эти дни, что говорит о том, что отрасль хорошо развивается, и за счет использования современных технологий, комплексного системного подхода аграриев к своей работе повышается их доходность, рентабельность, что автоматически способствует реализации новых проектов. Так замыкается круг, а это привлекает молодежь, и в целом мы достигаем главного – меняется облик села, село оживает, и не менее важно, что мы делаем все больший вклад в реализацию задач Доктрины продовольственной безопасности нашей страны», – отметил руководитель региона.

По словам вице-преьера, министра сельского хозяйства Чувашии **Сергей Артамонова**, в этом году сельхозпредприятие получило 18,2 млн рублей государственной поддержки: на обеспечение прироста собственного производства молока – 12,8 млн рублей, на развитие животноводства – 3,9 млн рублей, на техническую и технологическую модернизацию – 1,5 млн рублей.

Поголовье «Нового пути» сегодня насчитывает порядка 1700 голов КРС, из которых 572 – коровы. Это шестое место по республике. За январь-ноябрь 2022 года произведено более 4,3 тыс. тонн молока, что на 8,8% больше аналогичного периода прошлого

года. При этом средний надой молока на одну корову в кооперативе на 26,1% выше среднереспубликанского уровня. Кроме того, в сравнении с прошлым годом кооператив на 47,5% увеличил чистую прибыль, на 21,7% – заработную плату, в среднем она составила 45,2 тыс. рублей.

В Чувашской Республике за текущий год запущено более 10 объектов в сфере животноводства общей численностью 5000 голов, сообщает пресс-служба Правительства региона. Буквально за полгода **ООО «Красное Сормово»** Красноармейского района построил телятник на 400 голов. В новом телятнике созданы все условия для





Сергей Артамонов, вице-премьер, министр сельского хозяйства Чувашской Республики:

– Часто мы слышим в последнее время, что с рабочей силой на селе становится сложнее, поэтому и спрос на поддержку строительства роботизированных ферм возрастает. Государство возмещает часть затрат по таким объектам. Если в составе проекта животноводческого комплекса сразу предусматривают таких роботов, то государство возмещает 40%. В ближайшее время встретимся с советниками и обсудим вопрос по поддержке установки автоматики в уже построенных фермах.

максимальной продуктивности животных – телята содержатся без привязи, оборудованы групповые поилки с электроподогревом, глубокая подстилка, транспортировка навоза. Стоимость объекта составила 45,0 млн рублей.

ООО «Красное Сормово» является флагманом среди сельскохозяйственных организаций Красноармейского района: занимает первое место по численности КРС – насчитывается 1100 голов, а также по валовому производству молока – за 11 месяцев этого

года получено 2,8 тысяч тонн молока.

– Предприятия, показывающие стабильный рост производства, всегда поддерживаем, – отметил вице-премьер, министр сельского хозяйства **Сергей Артамонов**. – В 2022 году хозяйству перечислены 16,4 млн рублей субсидий, в том числе на обеспечение прироста собственного производства молока, развитие животноводства, техническую и технологическую модернизацию и другие направления.

Отрадно отметить, что в вышеуказанных

хозяйствах работают консультанты по животноводству КУП Чувашской Республики «Агро-Инновации» Егоров Ю.Г. и Капитонова И.А., которые вместе со специалистами хозяйств совершенствуют технологию производства молока.

Месяцем ранее в Чувашии открыли новый телятник на 500 голов. Инвестиционный проект реализовал **СХПК «Коминтерн»** – динамично развивающееся предприятие региона. Господдержка помогла предприятию внедрить самые передовые технологии. Открытие телятника стало третьим этапом реализации большого инвестиционного проекта по строительству коровника беспривязного содержания на 1200 голов крупного рогатого скота. Ранее в 2017 году здесь же был построен коровник на 600 голов, в 2019 году введены в эксплуатацию доильно-молочный блок и здания вспомогательного назначения, работает кабинет компьютерного управления стадом, лаборатории анализа качества молока.

В новом телятнике созданы все условия для комфортного пребывания животных. В помещении расставили пластмассовые домики – индивидуальное жилье для каждого теленка. В мороз на самых маленьких одевают специальные жилетки.

Доильно-молочный блок оснащен современным оборудованием, в том числе доильной установкой типа «карусель». Кроме того, оснащена лаборатория анализа качества молока и кабинет компьютерного управления стадом.

Как отметила руководитель сельхозпредприятия **Альбина Новикова**, в сельском хозяйстве надо идти в сторону высоких технологий и повышения производительности.

– Мы изучали опыт у коллег по уходу и кормлению крупного рогатого скота. Пять лет назад надои составляли 5 тыс. кг на корову, сегодня – около 8 тысяч, – рассказала она.

В этом году инвестпроект запустила агрофирма «Ольдеевская». Площадку для





выращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота на 250 голов построили в Чебоксарском районе. Строительство велось с июня 2022 года, стоимость составила 21 млн рублей.

На новой площадке созданы все условия для максимальной продуктивности животных – молодняк крупного рогатого скота содержится без привязи, установлены групповые поилки с электроподогревом, глубокая подстилка, организована транспортировка навоза.

Сейчас на предприятии средний надой составляет 8742 кг, что выше на 35,1%, чем в среднем по сельскохозяйственным организациям республики. Реализуя проект, хозяйство планирует увеличить поголовье до 1,7 тысяч, а также в последующем перешагнуть планку в 9 тысяч кг по надюю молока на одну корову.

Удаётся достичь таких показателей и развиваться в животноводстве в том числе благодаря субсидиям.

– Такие крупные предприятия, как агрофирма «Ольдеевская», обеспечивают продовольственную безопасность региона и страны. Поэтому их поддержка – важная составляющая. В 2022 году организации

перечислено 37,8 млн рублей субсидий. Из федерального бюджета – 15,5 млн рублей, из республиканского – 22,3 млн рублей», – прокомментировал вице-премьер, министр сельского хозяйства Чувашии Сергей Артамонов.

Инвестиционный проект по строительству молочно-товарной фермы на 1000 голов дойного стада в животноводческом комплексе реализует ООО «ВДС» Цивильского района. Стоимость проекта составляет 335 млн рублей.

– Построена молочно-товарная ферма на 500 голов с доильно-молочным блоком. Поголовье коров укомплектовано как за счет приобретенных племенных нетелей, так и за счет выращенного ремонтного молодняка собственного разведения. Коровник полностью укомплектован, – о двух фермах, построенных в рамках инвестпроекта, рассказал генеральный директор ООО «ВДС» Анатолий Федоров. – Близится к завершению строительство еще одной молочно-товарной фермы на 500 голов. Комплектация стада планируется за счет приобретенных нетелей. В наши дальнейшие планы также входит строительство телятника со «шлейфом».

ООО «ВДС» в октябре этого года прошло конкурсный отбор Минсельхоза России на получение субсидии на возмещение части прямых понесенных затрат на создание и модернизацию объектов агропромышленного комплекса (капексов). Предприятию предусмотрены субсидии в объеме 54,5 млн рублей, в том числе за счет федерального бюджета – 33,9 млн рублей, за счет республиканского – 20,6 млн рублей.

Также в этом году ООО «ВДС» получило федеральные и республиканские субсидии в сумме 10,6 млн рублей на приобретение сельскохозяйственной техники и оборудования, производство и реализацию зерновых культур, поддержку собственного производства молока.

Со слов Главы Чувашии Олега Николаева, планы работы Правительства республики включают еще много задач, чтобы на селе было интересно жить, и молодежь оставалась на родной земле. Предусматриваются разнонаправленные меры господдержки, но для их эффективного использования важны инициативы на местах.

Нина Степанова

Фото из открытых источников



«СЫРЬЕЗНАЯ КОМПАНИЯ»: ГАСТРОНОМИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ МАНУФАКТУРЫ



Отсутствие вкусного сыра – самое простое и понятное для обывателей последствие продуктового эмбарго. С момента его введения прошло уже достаточно времени, но массового замещения качественных импортных сыров пока не случилось. Приходится есть то, что есть.

Тем интереснее появление в Чувашской Республике сыроварен, которые пытаются на этом пробеле заработать. В нашем журнале мы писали про Ольгу Кошелеву и Татьяну Ярлыкову, которые известны своими крафтовыми сырами.

Несколько другого формата проект, который ведет в нашем регионе **Татьяна Алексеевко – основатель гастрономической мануфактуры «Сырьезная компания»**, название

произошло от слов «сыр, сырье, серьезный подход к любимому делу».

ИЗ ДЕКРЕТА – НА СЫРОВАРНЮ

Не многие решаются сделать в своей жизни крутой разворот. Как, например, произошло в жизни Татьяны. У нашей героини судьба складывалась вполне обычно и удачно. Окончив школу, Татьяна поступила в вуз и стала дипломированным экономистом, затем закончила Кооперативный институт по специальности «юриспруденция». Имея два высших образования, Татьяна продолжала учиться. Бухгалтерский стаж у нее около 20 лет.

Вышла замуж, родила дочь и ушла в декретный отпуск. Постоянные поездки с ребенком на загородную дачу стали надо-

едать. Тогда встал вопрос о том, что нужно что-то делать, и они продали квартиру в городе и переехали в собственный дом в Малом Сундыре Чебоксарского района. Через шесть лет после переезда из города и родив вторую дочь, когда вводили прикорм в виде творожков и йогуртов, Татьяна поняла, что качество ее не совсем устраивает. Да и творческая натура стала искать выход. Так стали дома делать творог, йогурт, сгущенку, мороженое, кушали сами с детьми и родственников угощали. Своего сырья не было, поэтому покупали ее у населения.

– Я с детства люблю молоко и молочные продукты. Но всегда это были продукты из магазина, так как мои родители приезжие, я выросла городским ребенком и в деревне, по большому счету, никогда не была, – вспоминает Татьяна.

Однажды в популярной социальной сети Татьяна увидела рекламу с приглашением на обучение в онлайн-школе известного сыровара. Решилась не сразу, но рискнула и купила максимальный курс обучения. Не сразу все получалось идеально – бывало, что внешний вид продукта «подводил», но вкус домашнего сыра в любом случае не шел ни в какое сравнение с магазинным, и все съедалось подчистую. «Главное – как можно больше практики и, конечно, искренний интерес к процессу», – говорит Татьяна.

Обучение в Чувашском аграрном университете помогло Татьяне получить дополнительные знания, навыки и удостоверение сыровара-мастера. Свое мастерство она оттачивала в загородном доме в небольшой сыроварне, которую сама же обустроила и оборудовала. Объемы заказов росли. Чтобы запустить бизнес, первоначальные вложения составили около полумиллиона рублей, включая расходы на обучение, покупку оборудования, закваски, оформление необходимых документов и деклараций.

СЫРНЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ

Теперь Татьяна производит йогурт, творог, сгущенку, мороженое... Да и сыры не абы какие, а сплошь «заграничные» – итальянские «Буррата», «Качотта», швейцарский «Белпер Кнолле», кипрский «Халлуми» с пряными травами... А еще сыры с плесенью и добавками... Сыры и другую молочную продукцию Татьяна производит из фермерского молока, используя высококачественные итальянские





Словом «крафтовый» (от англ. Craft – ремесло) в XXI веке стали называть любые предметы, сделанные вручную. Крафтовый сыр – это продукт, изготовленный в домашних условиях или на частной сыроварне.

закваски и ферменты неживотного происхождения.

Среди закусочных сыров, которые в республике больше никто кроме нее не делает, Татьяна назвала рулет из сулугуни с рикоттой и со специями, «Примо Сале» с вялеными томатами, маслинами и фисташками.

– Конечно, мы не просто копируем известные рецептуры, а привносим в них что-то свое: экспериментируем с ингредиентами, пробуем различные закваски. Потребитель все равно диктует нам свои желания, условия, мы прислушиваемся, и в зависимости от того, сколько идет заявок на какой сыр, такой мы и производим. Следует признать, что культура потребления сыров у нас развита очень слабо. Наши вкусовые рецепторы забиты глутаматами и усилителями вкусов. Трудно сразу понять, что покупая крафтовый сыр, вы получаете не просто полезный продукт, но также часть традиций, опыта и бережного отношения к производству. Наиболее востребованы у потребителей мягкие и полутвердые сыры. Наши покупатели больше любят эти сыры, больше понимают, и, соответственно, приобретают их. Есть любители сыров с плесенью, с огромным удовольствием знакомятся с новыми вкусами.

Но удивительнее всего то, что с производством Татьяна справляется почти в одиночку. Проблема, с которой она столкнулась при переходе в статус ИП, в селах и деревнях трудно найти рабочие руки.

Поэтому первый помощник Татьяны ее муж Дмитрий.

НЕ СЫРОМ ЕДИНЫМ

Пастила и натуральные снеки – второе направление семейного дела. В этом году Татьяна Алексеенко обратилась в органы социальной защиты и получила социальный контракт, чтобы развивать дальше производство фруктовых чипсов и пастилы. Своими руками стала создавать сырные трюфели около 10 видов, глазированные сырки, шоколад с фруктовыми чипсами, пп-конфеты с яблочной мукой.

Настолько хорошо у нее стали получаться крафтовые экопродукты, что даже появились постоянные заказчики. Как правило, местные продукты более здоровые, экологичные и натуральные, чем импортные: транспортировка занимает меньше времени и такие продукты не нужно обрабатывать консервантами, чтобы продлить срок годности. К примеру, фруктовые чипсы хранятся один год, пастила – 6 месяцев. Одно из направлений в гастрономии – вяленые томаты и чернослив, по качеству они не уступают итальянским. С недавнего времени Татьяна осваивает производство фруктовой горчицы – мостарды и лукового мармелада.

Перед Новым годом работа у Татьяны прибавилось – ноябрь-декабрь – самый пик. Надо не только изготовить продукт, но и сформировать подарочные наборы, каждый обклеить





Рецепт



СЫРНИКИ ИЗ РИКОТТЫ

ИНГРЕДИЕНТЫ:

Рикотта.....	500-600 г
Яйцо куриное	2 шт.
Сахар	2 ст. л.
Мука	2 ст. л.
Ванилин	по вкусу

СПОСОБ ПРИГОТОВЛЕНИЯ:

Все компоненты перемешать вилкой. Выложить половину массы на дощечку, припудренную мукой. Аккуратно разрезать на порционные кусочки и на раскаленной сковороде в небольшом количестве масла под закрытой крышкой обжарить на среднем огне с двух сторон. Затем так поступить со второй половиной массы. Выложить сырники на бумажное полотенце, присыпать сахарной пудрой.

Рецепт



ПИЦЦА «ДВА СЫРА»

ДЛЯ ТЕСТА:

Мука	450 г
Сухие дрожжи	5 г
Соль	1,5 ч.л.
Сахар	1 ст. л.
Сливочное масло	25 г
Вода	300 г

СПОСОБ ПРИГОТОВЛЕНИЯ:

Хорошо вымесить тесто, дать ему отдохнуть около часа. Форму диаметром 24 см смазать растительным маслом, раскатать и выложить в нее тесто. Оставить для расстойки на 10 минут. Для начинки используем два вида любимого сыра. Например, моцареллу и сулугуни.

фирменной наклейкой, обвязать яркой лентой и празднично разложить по крафт-пакетам или коробкам. Сейчас в ассортименте гастрономической мануфактуры более 30 видов продукции – сыры и кисломолочка, творожные десерты, натуральные сладости, снеки и многое другое. Продукция компании сочетает в себе качественное сырье, удобную и функциональную упаковку, доступные цены.

Свою продукцию гастрономическая мануфактура продает небольшими партиями через интернет, в 10 магазинах Чебоксар, в том числе и в «Фермерском островке». Качество подтверждено декларацией соответствия. Также натуральной продукцией бизнес-леди успела удивить москвичей на гастрономическом фестивале «Золотая осень», на ярмарках для самозанятых в Чебоксарах.

С запуском маркировки сыроварня вошла в систему «Меркурий». Сегодня гастрономическая мануфактура готовится поставлять продукцию в сетевые магазины – изучаются требования, нюансы оформления документации, особенности логистики. Что-

бы выйти на магазины или федеральные сети, нужен «Честный ЗНАК» и помещение побольше. И с первым, и со вторым пока не решено, все находится на стадии оформления и согласования, процесс этот не быстрый и затратный.

В целом, как отмечает Татьяна Алексеенко, люди сегодня стали лучше разбираться в продуктах питания и все чаще выбирают качественный крафтовый продукт вместо магазинного. Но предложение в этой нише серьезно отстает от спроса. В Чувашской Республике подобные производства можно пересчитать по пальцам. Благодаря поддержке региональных властей, в последние годы стали выдавать гранты по линии Минсельхоза по направлению «Сыроделие», и у претендентов повысился интерес к этому направлению. И владелец «Сырьезной компании» задумывается об участии в конкурсе на грант, так как игра, как говорится, стоит свеч – перспективы у бизнеса хорошие.

Нина Степанова

ЛЮБОПЫТНЫЕ ФАКТЫ

- Сыроделие как отдельная отрасль и целая наука существует больше 7 000 лет. Самые древние свидетельства, которые указывают на изготовление продукта, были найдены на территории Польши.
- До времен Петра Первого сыры в России готовили без тепловой обработки, отсюда и название продукта – сыр, то есть сырой.
- Первый сыродельный завод был основан в 1815 году, в Швейцарии. Однако он имел достаточно слабые мощности. Вскоре сыродельные заводы появились в Соединенных Штатах Америки, именно оттуда пошло массовое производство этого продукта.
- На сегодняшний день насчитывается больше 2 500 видов сыра в мире, но еженедельно появляются новые варианты. Ученые подсчитали, что мировое производство сыра превосходит по объемам совместное производство чая, кофе, какао-бобов и табака.
- Самым потребляемым сыром в мире является моцарелла. Некоторые эксперты связывают популярность данного сорта с тем, что его часто используют при изготовлении пиццы.
- По свидетельствам историков, полотно Сальвадора Дали «Текущие часы» было написано с вдохновением, которое возникло после дегустации сыра камамбер.
- В разных уголках Земли установлены памятники сыру. В том числе и на территории России. Например, в Москве кусочки сыра держат персонажи басни Крылова – лисица и ворона.
- Самую большую головку сыра из тех, что когда-либо производили в России, изготовили сыроделы Алтайского края – она весила 721 килограмм.

ГАСТРОНОМИЧЕСКАЯ МАНУФАКТУРА
КРАФТОВЫХ ПРОДУКТОВ

СЫРЬЁЗНАЯ
• компания •

+7 903 379 54 11

syryoznay_co

syryoznay_co@mail.ru



СЕТЬ «ФЕРМЕРСКИХ ОСТРОВКОВ» В ЧУВАШИИ РАСШИРЯЕТСЯ



Накануне Нового года на улице Гузовского в Чебоксарах открылся второй «Фермерский островок», где представлена продукция местных фермерских хозяйств. Проект реализует Корпорация развития малого и среднего предпринимательства совместно с торговой сетью «Пятерочка» при поддержке Правительства Чувашской Республики. Главная цель проекта: обеспечить доступность свежей фермерской продукции для жителей г. Чебоксары в магазинах шаговой доступности.

Оператором «Фермерского островка» в Чувашской Республике является ИП Сергей Васильев (агрофирма «Атлашевская»). Он помогает местным фермерам и кооперативам продавать продукцию напрямую покупателям на площадке крупнейшей федеральной торговой сети.

На сегодняшний день в «Фермерском

островке» представлена продукция 17 фермерских хозяйств. Жители региона могут приобрести мясные, молочные, кондитерские, хлебобулочные изделия, различные полуфабрикаты, консервную, медовую продукцию, вкуснейшие натуральные травяные чаи и сборы. В основном здесь представлена линейка фермерской продукции с короткими сроками хранения и натуральным составом.

– Начиная с 2012 года Минсельхоз Чувашии активно поддерживает развитие малого предпринимательства в агропромышленном секторе. За 10 лет из бюджета направлено около 2,5 млрд рублей грантовой поддержки. Именно она даёт возможность нашим сельхозтоваропроизводителям развиваться и выходить не только на рынки Чувашии, но и за её пределы, – отметила первый замести-

тель министра сельского хозяйства Чувашии **Инна Волкова**.

– Это хороший проект в части сотрудничества, представленности местных товаропроизводителей, которые не могут попасть напрямую на полки федеральных сетей в силу того, что не такие крупные. «Фермерские островки» решают этот вопрос. Очень рады, что обеспечиваем такую возможность в Чебоксарах, – добавил руководитель направления по взаимодействию с региональными органами власти Х5 Group **Тимур Баймуллин**.

Как обозначила заместитель директора оператора «Фермерского островка» **Татьяна Козлова**, в планах расширять перечень продукции. Идут переговоры с поставщиком грибов, ведётся поиск фермеров, производящих в своих хозяйствах птицу.

К проекту могут присоединяться аграрии, продукция которых сертифицирована и не продается в федеральных торговых сетях. Потенциальные поставщики могут подать заявку на участие в проекте «Фермерский островок» в качестве поставщика через Цифровую платформу МСП.РФ. Проект в перспективе позволит значительно расширить каналы сбыта малого бизнеса, который готов обеспечить качество и регулярность поставок.

КУП Чувашской Республики «Агро-Инновации» - Центр компетенций способствует вовлечению ЛПХ, фермеров в агробизнес и информирует о возможностях реализации продукции, в том числе через федеральные сети.

Напомним, первый фермерский магазин появился в Чебоксарах в магазине «Пятерочка» по проспекту Ленина, 26.

agro.cap.ru



«АГРОСТАРТАП» – ДЕЙСТВЕННАЯ МЕРА ГОСПОДДЕРЖКИ СЕЛЯН

В Чувашии немало предприимчивых людей, способных начать бизнес с нуля, в том числе и в агропромышленном комплексе. Но не каждый из них имеет стартовый капитал, позволяющий делать первые шаги, воплощать задуманное. Для малых форм хозяйствования на селе, которые находятся на стадии зарождения, хорошее подспорье – государственная поддержка: и начинающим фермерам, и семейным фермам, и кооперативам.

В Чувашии, начиная с 2019 года, предоставляются гранты «Агрокстартап». Эта мера господдержки, предоставляемая в рамках национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», стала самой популярной среди владельцев малых форм хозяйствования в сельской местности. За четыре года существования «Агрокстартапа» выдано грантов на сумму 290,1 млн руб., обладателями грантов стали 86 человек, в том числе 82 грантополучателям бизнес-план разработали в КУП Чувашской Республики «Агро-Инновации» - Центре компетенций.

С 2019 по 1 полугодие 2022 года включительно с помощью средств гранта получателями было приобретено: свыше 40

единиц самоходной техники, свыше 130 единиц сельхозоборудования, порядка 250 голов КРС. На сегодняшний день грантополучателями возделывается около 4,5 тыс. га, содержится около 750 голов КРС. За 3,5 года выручка этих грантополучателей составила около 140 млн рублей.

Создано свыше 175 рабочих мест, в т.ч. свыше 85 дополнительных рабочих мест без учета главы КФХ.

Получателями этого гранта могут быть как КФХ или ИП, зарегистрированные в налоговом органе в текущем году, так и граждане, которые после победы в конкурсе должны будут в 30-дневный срок зарегистрироваться в налоговой как ИП. По сути этот грант предназначен для не крупных фермеров, только начинающих свою деятельность и ранее не получавших иных грантов.

Как мы уже отметили, данный грант в республике является самым востребованным и в 2020-2021 конкурс составлял 6,5-7 человек на 1 грант. Учитывая его популярность для начинающих сельхозтоваропроизводителей в 2022 году введен республиканский механизм гранта «Агрокстартап» полностью за счет средств республиканского бюджета Чувашской Республики без привлечения средств федерального бюджета. Благодаря

поддержке Главы Республики и введению республиканского механизма гранта «Агрокстартап» с дополнительным финансированием в 60 млн. рублей, в нынешнем году количество грантополучателей выросло в 2,5 раза. Это позволило существенно усилить поддержку бизнес-инициатив начинающих фермеров и снизить накал конкуренции среди участников.

Следует отметить, что в рамках национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» параллельно предоставляется финансовая поддержка развития сельскохозяйственной потребительской кооперации, что позволяет расширить возможности хранения, переработки и сбыта продукции, произведенной малыми формами хозяйствования. Получатели грантов «Агрокстартап» могут быть членами кооперативов, а часть из них уже ими являются, и дальше развивать свои хозяйства через дополнительную государственную поддержку сельскохозяйственной потребкооперации. В этом случае есть возможность направить дополнительные финансы на приобретение имущества для совместного использования.

agro-in.cap.ru

ВЛАСТИ ПРЕДОСТАВЛЯЮТ СУБСИДИИ САМОЗАНЯТЫМ ВЛАДЕЛЬЦАМ ЛПХ

Субсидирование самозанятых на селе – это новая мера господдержки: она введена Постановлением, подписанным Председателем Правительства РФ Михаилом Мишустиным. По федеральному механизму предоставляются субсидии на содержание коров, овец и коз старше 1 года, реализацию овощей открытого грунта и картофеля. По республиканскому механизму можно получить субсидии на приобретение коров, коз стар-

ше 1 года, семени племенных быков-производителей, сельхозтехники и оборудования, минеральных удобрений, материалов для занятия пчеловодством, а также на проведение агрохимического обследования почв, лабораторных испытаний семян.

По состоянию на середину декабря 465 самозанятым, ведущим личное подсобное хозяйство в Чувашии, перечислили 33,8 млн рублей господдержки. «Благодаря субсидиям, может вернуться до 70 тысяч рублей за корову и до 5 тысяч за козу, а также 40% на сельхозтехнику и материалы для пчеловодства. И это только небольшая часть мер, которые позволяют помочь владельцам личного подсобного хозяйства. Главное условие этой поддержки – зарегистрироваться в качестве самозанятого», – прокомментировал вице-премьер, министр сельского хозяйства Сергей Артамонов.

По данным Минсельхоза Чувашии, самым востребованным направлением поддержки ЛПХ стало приобретение коров: мерой воспользовались 220 самозанятых, которым направлено в общей сумме 22,7 млн рублей. Следующие по спросу – субсидии на содержание коров: перечислено 3,95 млн рублей 172 получателям. Интерес у самозанятых есть и в приобретении сельхозтехники и оборудования – 56 человек получили в общей сумме 6,4 млн рублей господдержки.

Кроме того, десяти самозанятым направлено 475 тысяч рублей на содержание овец и коз, пяти – 639 тыс. рублей на приобретение товаров для пчеловодства, одному – 1,4 тыс. рублей на приобретение минеральных удобрений, ещё одному – 20 тыс. рублей на покупку коз.

agro.cap.ru



КОЗЬЕ МОЛОКО ИЗ ЧУВАШИИ ОЦЕНИЛИ В КАЗАХСТАНЕ

Первая пробная партия молочных продуктов сельхозкооператива «Деревенский дворик» в июне отправилась в это государство, сейчас ведутся переговоры по дальнейшим поставкам, сообщили «Агроинновациям» в пресс-службе министерства экономического развития и иностранных отношений Чувашии.

СПССК «Деревенский дворик» находится в деревне Пикшик Чебоксарского района. Сельскохозяйственный потребительский снабженческо-сбытовой кооператив существует с 2007 года, но активно заработал в 2017 году. С 2021 года «Деревенский дворик» производит натуральное козье и коровье молоко с долгим сроком хранения и разливает его в стеклянные бутылки.

Чтобы увеличить географию своих продаж, сельхозкооператив обратился в региональный Центр экспортной поддержки. Для предпринимателей провели поиск партнеров в Казахстане, а зимой этого года «Деревенский дворик» представил свою продукцию XXIX международной выставке продуктов питания, напитков и сырья для их производства «ПРОДЭКСПО-2022» в Москве. И уже летом первая пробная партия цельного козьего и коровьего молока в бутылках емкостью 0,25 и 0,75 литра впервые отправили в Казахстан.

«Международная выставка, в которой мы участвовали впервые, очень нас при-



бодрила и помогла – у нас в несколько раз выросли продажи. Сейчас мы наладили поставки по России, у нас есть свои представительства в Москве, Санкт-Петербурге, Чечне, Бурятии, Иркутской области. Мы и дальше будем расширять наше присутствие. В ближайшее время ожидаются еще поставки в Казахстан и другие зару-

бежные страны, сейчас активно проводятся переговоры. Спасибо Минэкономразвития, Минсельхозу, Центру экспортной поддержки, которые помогают и верят в нас», – говорит председатель СПССК «Деревенский дворик» Андрей Васильев.

Источник: minesec.cap.ru

ФЕРМЕРАМ СМЯГЧИЛИ УСЛОВИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГРАНТОВ И СУБСИДИЙ

Правительство страны увеличило число получателей грантов и субсидий в сельхозпроизводстве.

С 1 января 2023 года животноводы смогут возместить часть затрат на выращивание крупного рогатого скота и последующее производство продукции. На эту меру предусмотрено 600 млн рублей.

Также с 1 января 2023 года для семейных ферм и сельскохозяйственных кооперативов, получающих гранты от государства на развитие производства, смягчатся условия предоставления такой поддержки, а именно: на каждые 10 млн рублей полученного гранта они должны брать одного работника.

Ранее эта сумма составляла 3 млн рублей.

При этом максимально возможные суммы грантов не изменились: до 30 млн рублей для фермерских хозяйств, до 70 млн рублей для сельхозкооперативов.

Семейные фермы смогут направлять часть средств на приобретение земельных участков сельскохозяйственного назначения, принадлежащих муниципалитетам.

Принятое решение позволит расширить поддержку российских аграриев и обеспечит дальнейшее устойчивое развитие важного для граждан и экономики сектора АПК, сообщается в телеграм-канале правительства России.

Новую меру поддержки сельскохозяйственных кооперативов вводят власти Чувашии. Кооперативы получают гранты, которые смогут использовать для развития материально-технической базы. Деньги будут выплачены из средств республиканского бюджета.

«Новый республиканский грант общей суммой 40 млн рублей охватит тех, кому не хватило средств из федерального бюджета», – отметили в Минсельхозе Чувашии.

В аграрном ведомстве подчеркнули, что выплаты будут производиться в том же порядке, какой был установлен на федеральном уровне.

Источник: government.ru



ГРАНТ НА СЕЛЬСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

В этом году в Чувашии в рамках реализации национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка предпринимательской инициативы» вновь прошли конкурсы на выделение грантов для тех, кто запускает свой сельскохозяйственный бизнес или развивается в этом направлении. Журнал «Агроинновации» выяснил, насколько финансовая помощь государства помогла тем, кто стал победителем в прошлых годах.

РЫБНОЕ МЕСТО

Фермерское хозяйство Евгения Новикова занимается выращиванием радужной форели. В текущем году, с целью наращивания объема производимой товарной рыбы, завершили работы по расширению производственных площадей до 1100 кубических метров и ввели в эксплуатацию дополнительно сорок три бассейна для выращивания рыбы, доведя количество резервуаров для содержания рыбы до пятидесяти. Часть резервуаров заняли подросшей товарной рыбой, часть – привезенными недавно мальками радужной форели. Всего в хозяйство завезли ещё 14 тысяч мальков форели. Для развития форели созданы все условия – вода постоянно циркулирует, обогащается кислородом. Кормят рыбок по расписанию, применяя при этом корма отечественного производства.

В планах фермерского хозяйства – реализация подросшей товарной рыбы и приобретение в начале следующего года еще 25 тысяч мальков рыбы. Евгений Геннадьевич отмечает, что спрос на выращенную продукцию в Чувашии стабильный и проблем с реализацией продукции у предприятия не имеется. Аквакультура рыба обладает огромным потенциалом, так как она абсолютно здорова и экологична.

В этом году КФХ Евгения Новикова участвовало в конкурсе государственной поддержки «Перспектива» и получило грант в размере 8 млн. рублей. На средства полученного гранта фермерское хозяйство планирует построить новый цех по глубокой переработке рыбной продукции – наладить производство рыбных консервов.



ВОСПИТАНИЕ ЛИЧНЫМ ПРИМЕРОМ



Фермер Алексей Лукин живет и работает в деревне Хорн-Кукшум Вурнарского района. После получения диплома Алексей ездил на заработки. По профессии он – строитель. В какой-то момент глава семьи принял решение заняться сельским хозяйством, чтобы чаще видеться с родными. Для этого в виде первоначального капитала у них с супругой Алиной было приданое. Коровы «Зорька» стала кормилицей семьи и определила дальнейшую судьбу фермеров.

В 2013 году Алексей Лукин подготовил бизнес-план, документы и заявился на грант «Начинающий фермер». Бизнес-проект оказался успешным, Лукины выиграли конкурс. На грант, добавив собственные деньги, купили трактор, косилку, пару коров. По плану требовалось показать развитие хозяйства, фермеры задуманное выполнили. Поголовье увеличивалось, поэтому решено было переехать в старую ферму на окраине деревни и развивать животноводство.

Сейчас в хозяйстве содержатся 70 коров, из них дойных – 28.

– Зимой коровы в запуске, только половину доим, ежедневно сдаем около 200 литров молока, летом конечно же больше, – буднично, не жалуясь, рассказывает об укладе жизни Алексей.

Огромных денег в сельском хозяйстве нет, но на жизнь хватает. Все вырученные средства тут же идут в оборот: закупка семян, амортизация машин и сельхозтехники.

Кормовой клин фермерского хозяйства размещен на 80 гектарах, в том числе мно-

голетние и однолетние травы. Заготовка сена в основном механизирована. Для этого была приобретена необходимая техника.

Личным примером воспитывают Лукины троих детей. От работы никто не отлынивает. Средний сын и вовсе, вдохновленный примером родителей, мечтает в будущем связать свою жизнь с сельским хозяйством.

– Уже 10 лет будет в следующем году как зарегистрировали фермерское хозяйство. Продолжаем работать, – говорит фермер.

ГРАНТ ПРИШЁЛСЯ КСТАТИ



Руководитель крестьянского фермерского хозяйства Валентин Павлов открыл КФХ в 2007 году. До этого пару лет выращивал картофель на собственной земле. Площади были небольшие, всего 50 соток. Вспоминает, тогда всё делали вручную: сажали, окучивали, копали, собирали. Сегодня же в хозяйстве фермера без техники никуда, практически все процессы механизированы, ведь площади возделываемой земли увеличились в 100 раз! Картофель здесь теперь выращивают на 50 гектарах. Урожай «второго хлеба», которое собрал фермер, несмотря на засушливую погоду, хороший. Валовой сбор в этом году составил 275,5 центнеров с гектара.

– Вся продукция картофеля семенная – элитные сорта, работаем с 5-6 видами. Все они высокопродуктивные, – поделился Валентин Павлов.

Фермер доволен урожайностью картофеля сортов «Айл оф Джура» и «Беллароза», клубни большие, здоровые и без повреждений. В этом году запущен в



работу новый картофелесортировальный комплекс, в амбарах идет сортировка и фасовка картофеля. Поставить линию по первичной переработке как раз и помог грант на развитие семейной фермы, полученный в 2020 году. К 5-миллионному гранту Валентин Павлов добавил свои средства. Теперь рабочий процесс идет еще быстрее - в смену обрабатывают до 70 тонн урожая. А чтобы семена правильно хранились и долго не портились, в хозяйстве построили огромный амбар.

- Планируем хранить в этом помещении 500 тонн картофеля в ящиках. Каждый из них вмещает не меньше тонны картофеля и урожай хранится в хорошем состоянии. Дополнительно мы купили дизельный погрузчик, чтобы облегчить свой труд, - рассказал Валентин Павлов.

В планах у фермера закупить оборудование для фасовки и калибровки клубней, чтобы полностью механизировать процессы обработки картофеля. Всё осуществимо - благо, продукция пользуется спросом, причем не только у соотечественников. Семена элитных сортов картофеля у фермера уже более десяти лет заказывают клиенты из Азербайджана. В этом году туда отправили 67 тонн «второго хлеба» сорта Удача, работа фермера не останавливается ни на один день.

ХОЗЯЙСКИЙ ПОДХОД К ДЕЛУ



Налицо современный хозяйский подход к делу, который успешно демонстрирует КФХ Владимира Иванова из деревни Тегешево Урмарского района и подтверждает, что это сельхозпредприятие является шкалой передового опыта не только в возделывании зерновых культур, но и в содержании молочного поголовья. Как и многие фермеры региона, начинал с малого, но трудности его не пугали.

В начале фермерского пути, выкупив имущество разорившейся агрофирмы «Арабоси», взялся возделывать пустующие, заросшие сорняками участки нескольких



поселений. Купил более 200 голов крупного рогатого скота, отремонтировал доильный зал. Показатели пошли вверх. Продуктивность на одну корову за три года увеличилась с 780 до 5 тысяч килограммов.

В 2014 году, когда по ведомственной целевой программе государство стало поддерживать «Развитие семейных животноводческих ферм на базе крестьянских (фермерских) хозяйств», Владимир Иванов выиграл грант в размере 5 миллионов рублей. Вложив свои собственные средства, реконструировал ферму, отремонтировал доильный зал, приобрел коров и технику. В 2017 году получил второй региональный грант и в первую очередь построил зерносклад на 500 тонн. На средства гранта также сделал реконструкцию телятника, откормочника КРС, приобрел племенной молодняк КРС. По двум грантам предоставил рабочие места местным жителям.

Из года в год увеличивается поголовье скота и производство животноводческой продукции.

- Надои у нас более 7 тысяч килограммов на одну корову, это не предел, стараемся увеличить надои, - рассказывает глава КФХ.

Владимир Анатольевич постоянно ищет и внедряет новые технологии производства продукции сельского хозяйства. Обновлению парка техники уделяет особое внимание. За счет собственных средств, льготных кредитов за последние три года сельхозагрегатов удалось приобрести на 100 миллионов рублей.

- Из-за того, что мощная техника, все работы выполняем вовремя, поэтому и доход в хозяйстве растет, у нас и зарплата достойная, - говорит фермер.

Благодаря современным агрегатам, организаторским способностям руководителя, все сельскохозяйственные работы

проводятся в сжатые агротехнические сроки, с высоким качеством, и итогом являются высокие показатели в производстве продукции растениеводства. Фермер ежегодно приобретает 100-150 тонн семян зерновых культур высоких репродукций, активно проводит обновление и смену семян на наиболее перспективные, высокоурожайные.

Хозяйство неоднократно становилось призером конкурсов. В этом году за достижение наилучших производственно-экономических показателей среди КФХ Чувашии фермерскому хозяйству В.А. Иванова присуждено первое место.

Сейчас у Владимира Иванова - более 3 тысяч гектаров земли, около 600 голов крупного рогатого скота.

- Перспективы роста и расширения производства у нас есть, но без поддержки государства такие проекты нам было бы не осилить. В планах довести поголовье до тысячи голов и создать новые рабочие места, - рассказывает фермер.

При этом глава фермерского хозяйства успеваешь и в развитии родных мест участвовать. Вкладывал деньги в возведение памятника воинам Великой Отечественной войны в родной деревне, помогал строить дорогу в поселении. Все это нужно делать в том числе и для того, чтобы молодежь оставалась на селе, считает он. В своем хозяйстве Владимир Иванов старается создать привлекательные условия.

- В планах обустроить территорию и отремонтировать оставшиеся помещения, наполнить животными, чтобы приходящая молодежь увидела, чтобы было красиво, хотелось работать, - рассказал руководитель КФХ.

Нина Степанова

Фото из архива журнала
и открытых источников

ВСЯ ЖИЗНЬ В НАУКЕ

В истории отечественного картофелеводства – множество выдающихся ученых и знаменательных открытий. Известному российскому ученому в области селекции и семеноводства картофеля, советнику и руководителю Научно-образовательного центра ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г. Лорха» Борису Васильевичу Анисимову в ноябре исполнилось 85 лет. Борис Васильевич всю свою жизнь посвятил науке и картофелеводству.

В 1999 г. он был избран действительным членом Российской академии естественных наук, в 2003-м награжден памятной серебряной медалью им. Н.И. Вавилова. Удостоен званий «Почетный работник агропромышленного комплекса России» и «Заслуженный работник сельского хозяйства Республики Северная Осетия-Алания». Но дорожке любых наград искреннее уважение коллег, считает сам Борис Васильевич.



Борис Анисимов родился 22 ноября 1937 г. в г. Оха Сахалинской области. После школы в 1954 году он поступил в Ставропольский сельскохозяйственный институт. Дипломированный специалист по распределению стал начальником Сарпинского межрайонного отряда по защите растений в Калмыкии. Проработав там некоторое время, поступил в сельхозинститут Псковской области на повышение квалификации с углубленной специализацией по защите растений. Завершив этот этап обучения, стал ассистентом кафедры общего земледелия и растениеводства Великолукского СХИ, преподавал студентам факультета защиты растений курс общего земледелия и проработал в этой должности пять лет.

Вместе с женой приняли решение поступать в очную аспирантуру при Институте картофельного хозяйства (ИХХ). Во время обучения в рамках утвержденной Ученым советом аспирантской программы Борис Васильевич с огромным увлечением проводил биохимические исследования в отделе физиологии и биохимии под руководством известного ученого, доктора биологических наук Д.В. Липеица.

В 1970-1972 годах работал заместителем директора по научной работе Ульянов-

ской опытной станции. В ту пору на станции велась большая и успешная работа по селекции и первичному семеноводству оригинальных сортов Волжанин, Волжский, Ульяновский, созданных известным селекционером Лежелёковым для условий Среднего Поволжья. С этого времени Борис Васильевич начал профессионально заниматься селекцией и семеноводством картофеля. В конце 1972 года он вернулся в институт и в скором времени был избран заведующим отделом семеноводства, а затем и заместителем директора института с возложением обязанностей по развитию научных исследований и кардинальному совершенствованию всей системы российского семеноводства картофеля.

В то время формировался кадровый резерв и молодого специалиста направили на работу за рубежом в качестве директора международного научного центра по фитопатологии, созданного на основе Межправительственного Соглашения СССР и развивающейся африканской страны Эфиопии». Центр формировал специальные коллекционные питомники в сотрудничестве с известными исследовательскими международными центрами по различным группам сельхозкультур. Большое значение

тогда имели разработки ученых по изучению болезней и вирусов.

В конце 1986 года Борис Васильевич вернулся в НИИКХ и работал заместителем генерального директора НПО по картофелеводству, руководителем селекционного центра ВНИИКХ.

Борис Васильевич Анисимов вносит большой вклад в развитие и совершенствование системы семеноводства и повышение качества семенного фонда картофеля в РФ. Современные перспективные сорта картофеля Гулливер, Садон, Фиолетовый, Спринтер и другие, созданные при его участии, получили заслуженное признание картофелеводов многих регионов России.

Под его руководством в рамках Национальной программы стандартизации разработаны проекты Межгосударственного стандарта ГОСТ 33996-216 «Картофель семенной. Технические условия и методы определения качества» и Национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р 59 551-2021 «Картофель семенной. Отбор проб и диагностика фитопатогенов», которые в настоящее время положены в основу современной нормативно-регуляторной базы классификации и оценки качества посадок и партий семенного картофеля, поступающего в производственный и торговый оборот.

В разные годы Борис Анисимов принимал активное участие в общественно-научной деятельности в качестве руководителя секции картофелеводства, заместителя председателя секции растениеводства НТС Минсельхоза России, заместителя председателя секции картофелеводства отделения растениеводства РАСХН, члена экспертной комиссии Госкомиссии РФ по испытанию и охране селекционных достижений.

С 2016 года Анисимов Б.В. включен в реестр экспертов Российской академии наук. В рамках развития международного сотрудничества работал в составе оргкомитетов международных конгрессов «Восток-Запад.



Картофель-99» (Финляндия), Potato-2005 (Нидерланды), Potato-2006 (Германия), Potato Russia (2007-2008). Он неоднократно выступал с научными докладами на международных симпозиумах и конгрессах (Нидерланды, Франция, Финляндия, Германия, Великобритания, Швейцария, Чешская республика, Китай, Кения, Эфиопия, Египет). Принимал участие в качестве российского эксперта в реализации Международного проекта в рамках программы «ТАСИС» по совершенствованию контроля качества семенного картофеля, с 2010 года по настоящее время - в работе специализированной секции ЕЭК ООН по стандартизации семенного картофеля.

18 авторских свидетельств и патентов на изобретения и селекционные достижения, 7 проектов государственных, межгосударственных и отраслевых стандартов на

семенной картофель, более 200 печатных работ - его достижения и разработки.

15-ЛЕТИЕ ПРОЕКТА

В 2008 году на уровне Правительства обсуждался вопрос о необходимости отраслевой выставки по картофелю. По инициативе неравнодушных было принято решение об устройстве такого мероприятия в Чувашии. Для проведения первой выставки выбрали театр оперы и балета в г. Чебоксары. Таким образом, первая межрегиональная выставка в Чебоксарах прошла в этом здании 19-20 февраля 2009 года. Устроителем выступило казенное унитарное предприятие Чувашской Республики «Агро-Инновации» при поддержке Министерства сельского хозяйства Чувашской Республики и Всероссийского научно-исследовательского института картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха



Россельхозакадемии.

Эта выставка как бы обозначила начало инновационного развития картофелеводства России. В ее работе участвовало 47 экспонентов из 13 российских регионов и двух зарубежных государств. Правда, большинство участников представляло Чувашскую Республику, которые в то время специализировались на производстве картофеля. 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. За два дня выставку посетили более 6 тысяч горожан и гостей республики, представители 14 регионов России и 5 зарубежных государств (Германия, Нидерландов, Белоруссии, Литвы и Таджикистана).

Посетивший выставку бывший министр правительства Москвы - руководитель департамента продовольственных ресурсов Александр Бабурин объяснил свой приезд тем, что потребление продовольствия в первопрестольной растет с каждым годом, а чувашская картошка успела завоевать у москвичей популярность.

По итогам первой межрегиональной выставки были сделаны выводы, касающиеся дальнейшего развития картофелеводства страны. Успех выставки доказал необходимость и пользу проведения регулярных смотров отечественного картофелеводства и с тех пор выставка ежегодно успешно проводится в столице Чувашской Республики, городе Чебоксары.

Выставка «Картофель» занимает особое место в сердце Бориса Анисимова. Отчасти с его поддержкой и благодаря ему этот амбициозный проект был претворен в жизнь на чувашской земле, и вот уже 15 лет она собирает на одной площадке любителей «второго хлеба». Кроме того, организатор и вдохновитель ежегодного события является постоянным докладчиком научно-практической конференции, посвященной картофелеводству. Он также является автором множества статей сборников и книг, выпущенных в рамках проведения межрегионального форума для узкой и широкой аудитории. Несмотря на преклонный возраст, Борис Анисимов в составе Оргкомитета выставки продолжает курировать организацию и проведение деловых мероприятий. Пожелаем коллеге, деловому партнеру, высококлассному специалисту и хорошему человеку крепкого здоровья и долгих лет жизни!

Нина Степанова
Фото из архива журнала



САМОХОДНЫЕ ОПРЫСКИВАТЕЛИ-РАЗБРАСЫВАТЕЛИ «ТУМАН» НА СТРАЖЕ ПОЛЕЙ



Самоходные опрыскиватели-разбрасыватели «Туман» производства российского завода «Пегас-Агро» – отличные помощники в мероприятиях по внесению удобрений и опрыскиванию всех видов культур. Даже в сложных погодных условиях техника не стоит без дела. Как отмечают обладатели данной машины, «Туман» способен работать там, где вязнут любые трактора, с «Туманом» работа в полях оптимизируется.

Из-за низкого давления в шинах (до 0,4 атм) разбрасыватель не уплотняет почву. Высокая скорость движения по полю (до 35 км/ч) и широкий захват (28 м) обеспечивают быстрое и равномерное внесение удобрений. Перерасхода удобрений удастся избежать благодаря точности дозировки. Разбрасыватель способен обработать за час до 50 га.

Какими бы чувствительными ни были молодые всходы, при опрыскивании ма-

шина относится к ним предельно бережно. «Туман» может опрыскивать зерновые, пропашные и овощные культуры на всех этапах вегетации. Когда всходы еще небольшие, «Туман» на шинах низкого давления опрыскивает их без риска сломать. Когда же растение становится выше, машина переходит на колеса с высоким клиренсом и работает уже по колею.

Большинство обладателей техники «Туман» отмечают такие положительные моменты в работе, как: высокая производительность, универсальность, маневренность, быстрая окупаемость, надежность, легкость и мобильность конструкции.

Стоит отметить, что при приобретении техники отечественного производства, из республиканского бюджета Чувашской Республики на возмещение части затрат сельхозтоваропроизводителям предоставляется субсидия до 40%. Соответственно, аграрии,

пополнив свой парк техники самоходными опрыскивателями-разбрасывателями линейки «Туман», смело могут воспользоваться этим видом поддержки.

Также завод «Пегас-Агро» является участником Программы 1432 и тесно сотрудничает с АО «Росагролизинг».

На сегодня «Туманы» в своем парке техники имеют уже порядка 35 аграриев Чувашской Республики.

– Самоходный опрыскиватель-разбрасыватель «Туман-3» мы приобрели в текущем году на старте весенне-полевых работ, – рассказывает Николай Воронов, главный агроном СХПК «Коминтерн» Красночетайского района Чувашской Республики. – Машина хорошо отработала сезон, позволила выдержать необходимые сроки и качество полевых работ. Хотелось бы особенно отметить большую производительность, проходимость, удобство в эксплуатации данной техники. Также немаловажно бережное отношение агрегата к полю. «Туман» не уплотняет почву и не повреждает посевы на ранних стадиях роста. И, конечно же, радует, что на наших полях трудится передовая техника именно российского производства.

На территории Чувашии и Республики Марий Эл официальным представителем «Пегас-Агро» является компания «Агро Технологии».

**428003, Чувашская Республика,
г. Чебоксары, Хозяйственный проезд,
д. 3А, офис 203.
Тел.: (8352) 70-01-10**



ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ЭМБРИОНОВ-2021: ЧТО НОВЕНЬКОГО? АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР. ЧАСТЬ I

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

Только что вышла информация по трансплантации эмбрионов (ТЭ) домашних животных в Европе за прошлый год (ТЭ-2021). Есть повод сравнить и подвести итоги использования ТЭ в ЕС со статистикой ее применения в практике разведения племенного скота и других домашних животных в Российской Федерации (РФ) и Республике Беларусь (РБ) за предыдущий год.

ТЭ: ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В ДЕЙСТВИИ

*«Война — это все проходящее,
а музыка вечна».*

К/ф «В бой идут одни старики», 1973

В аналитическом обзоре приведена статистика наших и зарубежных стран в 2021 г., который памятен еще тем, что исполнилось 70 лет с появления на свет первого теленка в США после хирургической ТЭ корове (Willet al., 1951).

Важно сравнить и понять уровень использования современных репродуктивных технологий в племенном животноводстве наших стран и за рубежом. Куда и правильно ли движется РФ в современной эмбриологии с.-х. животных и какое место по значимости в Европе занимают наши эмбриологи-практики. Эту тенденцию еще важно уяснить в связи со сложностями в международной торговле племенными ресурсами, когда ускоренное размножение приобретенных ранее животных может стать безальтернативным.

Благодаря информации, предоставленной эмбриологами из 10 предприятий РФ и 3-х лабораторий ТЭ РБ, мы смогли подвести итоги 2021 года и отправили статистику эм-

бриотрансфера наших стран в отраслевые сборники европейской (АЕТЕ) и мировой ассоциаций специалистов ТЭ (IETS). Всем участникам опроса, большое спасибо, список подразделений ТЭ и ответственных эмбриологов приведены в табл. 4.

У автора были опасения, что наши страны не попадут в список стран Европы, владеющих приемами ТЭ в связи с событиями на Украине, но этого не случилось. Россия и Беларусь по-прежнему в обейме статистики европейского эмбриотрансфера АЕТЕ. Как сказал бы известный актер с Украины: спецоперация – это всё проходящее, эмбриология – вечна.

АЕТЕ – 2021: РОССИЙСКОЕ ЛИДЕРСТВО НАОБОРОТ

*«Сегодня вечером мы с божьей помощью
впервые потрогаем господина Корейко за
вымя. Трогать будете вы, Шура».*

И. Ильф, Е. Петров «12 стульев», 1927

Сбор эмбрионов в ЕС за прошедшие 20 лет вернулся на уровень 2000 г.: 22.3 тыс. вымываний/год. Россия по активности извлечений эмбрионов выдала в 2021 г. свои 4% европейского эмбриосбора in vivo (вместе с

Республикой Беларусь – 5.3%).

Аналитики из АЕТЕ сделали топ-10 стран с наивысшим сбором эмбрионов от коров-доноров в прошлом году, в который РФ вошла со своим 5-м местом в этом рейтинге и в этой связи мы можем говорить о некотором лидерстве в ЕС. Мы расширили этот список до 13 (чертовой дюжины) ведущих стран в производстве эмбрионов, чтобы он вместил статистику наших коллег из Республики Беларусь.

Вместе с коллегами из Республики Беларусь – мы сила, 5.3% вымываний эмбрионов Европы, 1183 эмбриосбора, 6959 зародышей пригодных для ТЭ (табл. 3). А если считать в сравнении с прибалтийскими «моськами» из Латвия + Эстония + Литва с их 8-ю вымываниями за прошлый год, показатели РБ по сборам эмбрионов (295) выглядят размером со слона.

Так что нашим коллегам из РБ можно приглашать к себе соседей на повышение квалификации и не только по технике in vivo. В прошедшем году группа эмбриологов из аграрного университета в г. Гродно украсила свою статистику 481 зародышем, выращенных «в пробирке» (in vitro), которые были пересажены свежими и после разморозки

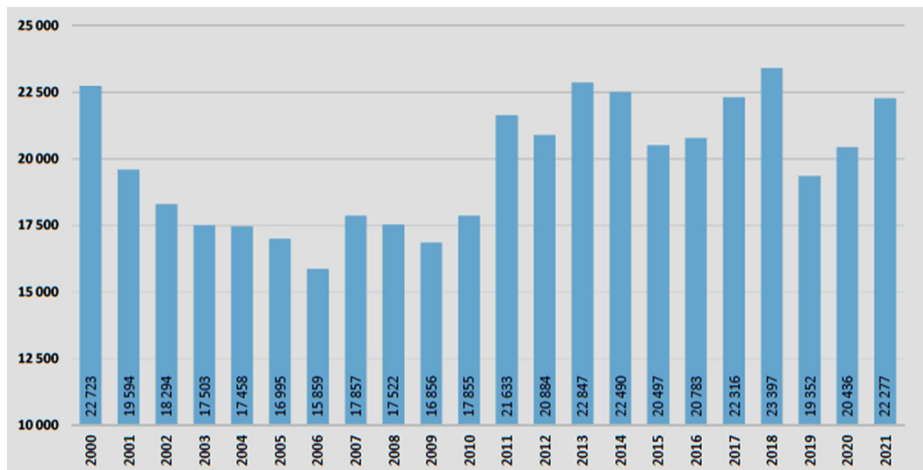


Рис. 1. Сбор эмбрионов в ЕС за период 2000-2021 гг.

Табл. 1. Топ-13 из 23 стран Европы по сборам ТЭ-2021

№	Страна	К 2020 г.	Сборов	%
1	Франция	↗	6347	28.5
2	Германия	↗	4580	20.6
3	Нидерланды	↗	2627	11.8
4	Италия	↘	2370	10.6
5	Россия	↘	888	4.0
6	Великобритания	0	879	4.0
7	Дания	↗	869	3.9
8	Бельгия	↘	665	3.0
9	Австрия	↗	537	2.4
10	Финляндия	↗	463	2.1
11	Швейцария	↘	452	2.0
12	Испания	↗	413	1.9
13	Беларусь	↘	295	1.3
Всего по Европе			22277	100.0



ТЭ *in vitro* в исполнении бригады белорусских специалистов из ГГАУ (руководитель Александр Дешко, справа) с сотрудниками. Лаборатории ТЭ «Чебомилк», август 2022 г.

211 и 43 телкам-реципиентам соответственно. Об этом подробнее в третьей части обзора.

На фоне российского «пробирочно-го» застоя, о котором мы уже упоминали, [1] в наступающем году может состояться экспорт эмбрионов, технологии *in vitro* и учителей из РБ на российские фермы. Что же делать - будем (и уже начали) учиться «пробирочным» технологиям у наших соседей (фото).

К примеру: недавний визит бригады эмбриологов из Гродненского государственного аграрного университета (ГГАУ) позволил за 10 рабочих дней провести аспирацию у 98 коров и телок доноров, вырастить в инкубаторе до стадии бластоцисты 147 зародыша, провести ТЭ первые два десятка из них.

Чтобы выполнить подобный эмбриосбор в условиях традиционной ТЭ понадобилось бы провести через суперовуляцию около 40 доноров и два месяца непрерывной работы по извлечению эмбрионов. И все равно – маловато будет в сравнении с пробирочной техникой.

Говоря словами сатириков, вынесенных в эпиграф, эмбриологи Чебомилка под руководством Шуры Дешко из Гродно впервые потрогали за вымя технику про-

изводства эмбрионов *in vitro*. Какие наши впечатления?

- Аспирация яйцеклеток у коров-доноров (ОРУ) не вызывает трудностей у специалистов, владеющих УЗИ сканером.

- Настоящая морока с зародышами начинается в лаборатории эмбриологии, для работы в которой нужны специалисты высокой квалификации. В этом деле мало научить технике переноса зародыша в среды – нужно из специалиста сделать настоящую «няньку» для недельных зародышей.

- Каждая «нянька» имеет свои секреты выращивания 0-7 дневного «младенца», но делиться этими секретами не принято. Корпоративность в этом деле пока неизбежна.

- Специалисты РБ и наши эмбриологи

пока «сидят» на зарубежных средах, инструментах и оборудовании (часть которых может поставить Китай). А ведь можно совместно с медиками создать производство отечественных сред и инструментов для человеческой и с.-х. эмбриологии.

И ЕЩЕ О «ЛИДЕРСТВЕ»: ДОБАВИМ СВОИ ПЯТЬ КОПЕЕК

«А толку? Маловато будет!.. Маловато, понимаешь... Маловато будет!»

М/ф «Падал прошлогодний снег», 1983

Почему слово лидерство автор взял в кавычки? РФ на протяжении нескольких лет находится в пятерке ведущих стран Европы по производственной ТЭ *in vivo* (табл. 1 и 3). А ведь до 2015 года место российской ТЭ было в середине-конце списка стран участниц ТЭ (сбор эмбрионов 2012 г. составил всего 95 вымываний). Этот успех ТЭ на российских фермах – дань мудрости директоров плехозов и способностям отечественных эмбриологов-практиков. Вместе с импортным скотом на российские фермы зашли современные технологии его размножения. Ведется работа по импортозамещению завоза племенного скота с использованием ТЭ – но в каких объемах?

Вернемся к цифрам статистики. Кажется, что пятое место в рейтинге из 23 стран ЕС для российских эмбриологов – не так уж плохо. Успех! Ура! А вот и нет, вовсе не ура.

Если считать не по номиналу проведенных вымываний доноров, а по охвату поголовья ТЭ, разделив число вымываний коров и телок на их численность, то наше место в охвате поголовья коров ТЭ будет в конце рейтинга охвата европейской ТЭ. Маловато будет!

В отношении нашего лидерства в европейской ТЭ есть предположение, что руководство российской биотехнологической отрасли в науке и на производстве (РАСХН,

Табл. 2. Охват поголовья крупного рогатого скота техникой ТЭ *in vivo* в 2021 г.

Страны	Франция	Германия	Нидерланды	Дания	РБ	РФ
Вымыто доноров, гол.	6347	4580	2627	869	295	888
Поголовье коров, млн. гол.	7.7	4.8	1.6	0.6	1.3	7.8
Охват поголовья: ТЭ на 1000 гол.	0.8	0.9	1.6	1.4	0.2	0.1

Табл. 3. Производство и пересадка эмбрионов в Европе и России за 10 лет

Европа (АЕТЕ) Россия (АТЭСС)	Эмбриотрансфер <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> по годам									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Сбор эмбрионов										
АЕТЕ	18086	21377	22490	20497	20783	22316	23379	19352	20436	22277
РФ	98	157	477	447	1298	1855	2085	2195	1021	888
<i>Место в списке</i>	15	15	8	9	5	5	4	4	5	5
SEX-сборы (%)										
АЕТЕ	-	-	8%	7%	7%	14%	11%	17%	18%	19%
РФ	-	-	-	14%	35%	26%	21%	20%	44%	63%
Эмбрионов годных										
АЕТЕ	105212	128094	138418	127980	128877	143458	141371	124986	126491	129784
РФ	247	766	2746	2546	8022	12832	14098	11855	6123	5862
Пересадок										
АЕТЕ	89569	111738	123380	112269	116403	132170	126162	99741	92811	121376
РФ	656	596	1907	2096	6720	13710	12378	13498	2897	6345
Эмбрионов <i>in vitro</i>										
АЕТЕ	9380	14796	17062	14214	19974	52879	38291	24456	26629	31334
РФ	-	3565	2998	195	911	26867	1659	547	-	5
Пересадок <i>in vitro</i>										
АЕТЕ	9409	12114	14422	14502	14232	49752	28804	15987	19786	21975
РФ	-	1552	2264	1635	128	27960	632	382	-	24

ВИЖ, МСХ) быстрее расправятся с отечественной ТЭ в племенном животноводстве, чем это могли бы сделать недоброжелатели России извне.

К лицу ли российским скотоводам быть в окружении европейских парнокопытных карликов? О чем это автор? Российское стадо по численности коров невысокой продуктивности на порядок (!) опережает Данию, в пять раз превышает поголовье коров в Нидерландах и в 2 раза обгоняет поголовье Германии – ежегодного лидера ЕС по извлечению эмбрионов (топ=2, табл. 1). То есть имея сходное с Данией число извлечений эмбрионов у доноров, шанс наших рекордисток дождаться эмбриолога в 13 раз ниже, чем у полумиллионного стада Дании.

Для 8 млн коров Франции, 5 млн коров Германии и 1,6 млн коров Нидерландов уровень охвата суперовуляцией доноров составляет соответственно 0,8, 0,9 и 1,6 гол на 1000 поголовья. В Беларуси для суперовуляции привлекли каждую 0,2 корову-донора из каждой тысячи голов. Для 8 млн стада коров РФ надежда получить ТЭ-обслуживание составляет всего 0,1 коровы из каждой тысячи имеющихся, или один донор на каждые 10 тыс. поголовья (!). Так что наши с РФ пять процентов (пять копеек) в эмбриосборе ЕС – очень небольшой вклад, а нашим ориентиром на долгие годы может стать Франция со своим 7,7 млн. стадом коров и третью европейского эмбриосбора.

Мы не говорим о швейцарском производстве эмбрионов (452 вымывания против наших 888, табл. 1). Сколько той Швейцарии в перечне? Как говорил Михаил Жванецкий: «Ну а Швейцария, совсем маленькая

страна. Красноярский край покрывает ее, как бык овцу».

Еще хуже дела в российской «пробирочной» ТЭ (табл. 3, внизу). Если в Европе уровень производства эмбрионов *in vitro* держится на уровне 20-25 тыс. эмбрионов/год, в мире выращивается почти 1,5 млн. зародышей/год, то в РФ с 2020 г. в «пробирочной» ТЭ наступил полный штиль – нулевой показатель. 2017-2018 гг. мы не берем в учет российской ТЭ *in vitro*, поскольку она проведена на российских фермах бразильскими специалистами из фирмы «In vitro Brasil, IVB» [2]. Спасибо «Мираторгу!».

И это несмотря на недавние заверения Владимира Путина о приоритетном развитии внутри страны ключевых направлений биотехнологических исследований. После того, как отечественная «пробирочная» ТЭ-2020 испустила дух, и мы об этом с сожалением писали [1], президент вновь заверил, что: «Россия должна стать лидером по всем основным направлениям науки и технологий. Среди важнейших направлений развития страны он назвал генетику, цифровые технологии, биоинженерию» (i-gazeta.com, 08.09.22). Где же наши биотехнологические прорывы ВИЖа имени академика Эрнста, когда во всех околотовижевских НИИ были закрыты подразделения, разрабатывающие российские приемы ЭКО-размножения племенного скота.

Пока «ключевые направления», среди которых ускоренное воспроизводство племенного скота и его импортозамещение внутри страны, развиваются совсем плохо. Но о «лидерстве» наоборот (спасибо ВИЖу) порассуждаем позднее, сначала подведем итоги 2021 года в традиционной ТЭ *in vivo*.

РОССИЙСКО-БЕЛОРУССКИЙ
ЭМБРИОСБОР 2021 г.

«Тщательной надо, ребята.

Общим видом овладели,

теперь подробности не надо пропускать».

Михаил Жванецкий, 1987

География российской ТЭ не очень обширна и представлена хозяйствами, которые давно и с удовольствием используют биотехнику размножения в производственных целях: Кубань (в т.ч. овцы), Поволжье, Подмосковье, Рязань (лошадь) и Западная Сибирь. Республика Беларусь: Брест, Минск и Гродно.

Секс-ориентация. В РФ 36% сборов (чуть больше трети) эмбрионов получено от доноров молочных пород. У 63% (две трети) из них после суперовуляции применено искусственное осеменение (ИО) секс-спермой. В нетрадиционном секс-ИО мы «умыли» ЕС, и это тот редкий случай, когда такая ориентация идет на пользу российскому производителю молока. О причинах «девочки» в российской эмбриологии, который в 3 раза превышает европейские секс-предпочтения, мы писали в предыдущем материале.

«Эмбриологам в нынешней ситуации племенного рабства следует и дальше наращивать использование сексированной спермопродукции. В противном случае половина с таким трудом полученных телят-ТЭ уйдет на откорм» [3]. «В противном случае половина с таким трудом полученных телят-ТЭ уйдет на откорм. А спермопродукцию, особенно «девичью», для животных-доноров необходимо завозить из-за рубежа. Нашим сладкоголосым производителям спермодоз, пока они не работают на породные объединения владельцев племенного скота, веры нет. Они прочно застряли в разведении прошлого века и задача у них не на породное совершенствование стада, а удачная реализация спермы (купил-продал), большей части зарубежного происхождения [3]». Ситуация с никчемностью отечественных производителей не изменится, пока не появятся ассоциации породного скота – и в них начнет проводиться общеевропейская система оценки быков. А для этого нужно срочно менять Закон о племенном деле и отодвигать племенников «в законе» от кормушки [DN, 31.01.22] [4].

Обзор «мяса»-ТЭ. В АЕТЕ-2021 показатели ТЭ у доноров молочных пород были представлены в 81% и мясных – 19%. У эм-



Табл. 4. Производство эмбрионов на предприятиях Российской Федерации и Республике Беларусь in vivo в 2021 г.

№	Исполнители	Сборов эмбрионов		Молочных пород		Мясных пород	
	РФ	Всего	% sex семя*	Эмбрионов и ооцитов	Годных зародышей	Эмбрионов и ооцитов	Годных зародышей
1	Биоинновации	516	-	-	-	4288	3829
2	КМТК, Кубань	109	100.0	1614	941	-	-
3	Чебомилк	92	41.3	381	171	-	-
4	ЦРТ, Самара	65	14.3	139	49	899	446
5	Рассвет, Кубань	59	52.5	310	259	-	-
6	Можгаплем	21	38.1	129	78	-	-
7	АИР, Томск	14	100.0	43	34	38	30
8	Элита, РТ	12	-	31	25	-	-
9	ВНИИК	16 лошадей			12 лошадей		
10	ЦБИТ	-	-	-	-	-	-
Всего РФ в 2021 г.**		888	63.0	2647	1557	5225	4305
РФ в 2020 г.		1021	70.0	7619	3155	4041	2968
±2021 г. к 2020 г.		-133	-7.0	-4972	-1598	+1184	-1337
Всего РБ в 2021 г.		295	34.2	1681	1097	-	-
РБ в 2020 г.		369	26.1	1924	1069	176	139
±2021 г. к 2020 г.		-74	+8.1	-243	+28	-176	-139

* Только по молочным породам

** Только крупный рогатый скот

бриологов РБ сильные (100%) предпочтения донорам молочных пород.

В РФ 63% эмбриосбора осуществлено в мясном скотоводстве и это несомненная заслуга АПХ «Мираторг» и компании ООО «Биоинновации», обслуживающей это предприятие по ТЭ. Дело в том, что: «В настоящее время общее поголовье ... специализированной мясной породы абердин-ангус «Мираторга» превышает 700 тыс. голов. В ближайшие несколько лет его планируется увеличить до 1 млн голов за счёт собственных ресурсов» (milknews.ru, 30.04.20). И 1.5 тыс. телят-ТЭ, рожденных из почти 4-х тысяч эмбрионов прошлого года (табл. 4) способствуют решению этой задачи импортозамещения. Им бы только помочь с «пробирочными» технологиями на примере сотрудничества с «IVB» 5 лет назад. Одним словом – так держать! Лидеры «мясного» разведения в ЕС: Франция, Бельгия, Германия и Россия.

«Молоко». В молочном скотоводстве РФ по сбору качественных и на 100% сексированных эмбрионов (!) по-прежнему лиди-

рует лаборатория ТЭ КМТК (Кубань) – почти 1000 качественных зародышей в 2021 г. или примерно 400 дополнительных телочек-ТЭ от высокопродуктивных голштинов американской селекции. Зав. лабораторией КМТК Александр Дуванов – самый успешный эмбриолог российской ТЭ 2020-2021 гг. (его даже может наградят...). В уходящем 2022 году в лаборатории ТЭ КМТК прошли кадровые перестановки – будем надеяться, что они не скажутся на лидерстве предприятия в эмбриологии молочных пород.

Вклад российских предприятий в итоговый эмбриотрансфер-2021 г. показан в таблице 4.

1. ООО «Биоинновации» Краснодарский край, г. Гулькевичи, Меньшенин В.В.

2. ООО «Кубанский молочно-товарный комплекс», лаборатория ТЭ, Кубань, Дуванов А.В.

3. ООО «Чебомилк» лаборатория репродуктивных технологий, г. Новочеркасск, Мадисон В.В.

4. ООО «ЦРТ», центр репродуктивных

технологий, Самарская обл., Кнуров Д.А.

5. АО «Рассвет», Краснодарский край, лаборатория ТЭ, Мехоношин М.В.

6. ООО «Можгаплем», Республика Удмуртия, лаборатория ТЭ, Осипова Л.П.

7. ТО АПК Томск АИР (ассоциация инновационного развития), лаборатория репродуктивных технологий, Хоменко В.А.

8. ООО «Элита», Республика Татарстан, г. Сабы, селекционно-племенная станция, Гитиятов Р.Р.

9. ВНИИ коневодства, Рязанская обл., Лебедева Л.Ф., Солодова Е.В. Другие исполнители: Курганский агротехнологический техникум, Нижегородская А.В., Анастасьев Е.С.; конный Клуб Neverland, Шмелева И.В.

10. ООО НПО ЦБИТ «Центр биотехнологий и ТЭ», Московская обл., Рузский район, д. Сытьково, д. 27, Столповский Ю.А.

11. Республика Беларусь: Гродненский аграрный университет, Дешко А. Другие исполнители: РСУП «Брестплемпредприятие» Жук Н.; г. Жодино, НПЦ «Национальной академии наук Беларуси по животноводству», зав. лабораторией - Богданович Д.

Недобор производства качественных эмбрионов молочных пород в РФ (-1.5 тыс.) в 2021 г. компенсируется прибавкой примерно того же числа зародышей мясных пород. Тем не менее потеря нескольких предприятий ТЭ в прошлом году грозит сползанием РФ в середину европейского списка, тем более что в производстве эмбрионов нас поджимают Великобритания, Австрия и Швейцария (4602, 3753 и 3321 вымываний соотв.).

Общий выход качественных эмбрионов в АЕТЕ, РБ и РФ составили соответственно 62.2%, 65.3% и 74.5% всех зародышей и ооцитов соответственно. Средний выход качественных эмбрионов в эмбриосборе составил 5.8, 3.7 и 6.6 соотв. Последние цифры говорят о несколько завышенной статистике качества эмбрионов у некоторых российских специалистов. Тщательнее надо считать, как предлагал Михаил Жванецкий...

Об итогах ТЭ предыдущего 2020 г. и открытие белорусской ТЭ для Европы можно прочитать по ссылке 5 (стр. 17).

Ссылки:

1. <https://dairynews.today/news/transplantatsiya-embriov-2020-in-vitro-rynok-emb.html>

2. <http://www.dairynews.ru/news/transplantatsiya-embriovbrazilskiy-fenomen.html>

3. http://agro-in.cap.ru/Content2021/orgs/GovId_106/agro_%e2%84%964.pdf

4. <https://dairynews.today/news/transplantatsiya-embriov-2020-1-in-vivo-itogi-go.html>

5. <https://www.dairynews.ru/news/plemenniki-v-zakone.html>

6. http://agro-in.cap.ru/Content2021/orgs/GovId_106/agro_%e2%84%964.pdf



ВЛИЯНИЕ ПРИПОСЕВНОГО ВНЕСЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ, ОБОГАЩЕННЫХ МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ, НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В ПОЧВАХ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Продовольственная безопасность страны, здоровье населения и уровень качества его жизни во многом определяется уровнем развития сельского хозяйства. Новые достижения селекции позволяют нам получать и возделывать сорта сельскохозяйственных культур, которые обладают максимальной продуктивностью и высокой адаптацией к неблагоприятным факторам. Однако, чтобы раскрыть потенциал культуры, необходимо, в первую очередь, обеспечить растение доступными элементами питания на протяжении всего вегетационного периода.

Одной из самых важнейших продовольственных культур в Российской Федерации, в том числе и в Нижегородской области, является озимая пшеница. Получение высоких урожаев качественного зерна возможно только на базе интенсивной технологии, которая предусматривает комплексный подход к использованию средств химизации, в том числе – минеральных удобрений.

Озимая пшеница очень требовательна к питательному режиму почвы. Она потребляет питательные вещества весьма неравномерно в течении вегетационного периода. На формирование 1 т зерна культура в среднем потребляет 32–37 кг азота, 12–20 кг фосфора и 20–27 кг калия. Доступность каждого элемента питания на определенной фазе развития играет особую роль в формировании уровня урожая и качества зерна.

Азот – один из наиболее важных элементов питания, он регулирует рост вегетативной массы, повышает содержание белка и клейковины в зерне. Наибольшая потребность в азоте у озимой пшеницы наблюдается от фазы выхода в трубку до колошения.

Фосфор способствует равномерному появлению всходов, активизирует развитие корневой системы, ускоряет созревание. Потребность в фосфоре у озимой пшеницы более равномерная в течении вегетации и наблюдается от появления всходов до выколашивания.

Поступление калия в растения озимой пшеницы начинается с фазы всходов и продолжается до цветения. Наибольшее потребление его приходится на фазы выхода в трубку и колошения. Калий улучшает процесс фотосинтеза, повышает зимостойкость растений, укрепляет соломинку.

Также при разработке системы минерального питания важно уделять значитель-

ное внимание микроэлементам, которые принимают участие во многих физиологических и биохимических процессах растений. Недостаток микроэлементов, как и их избыток, нарушает деятельность ферментативного аппарата. Микроэлементы ускоряют развитие растений, синтез и передвижение питательных веществ.

Актуальная проблема агроценозов России – дефицит цинка. По данным ФГБУ ЦАС «Нижегородский», пахотные почвы Нижегородской области по средневзвешенному содержанию цинка характеризуются низкой обеспеченностью. Цинк входит в состав ряда ферментов, которые отвечают за биохимические реакции синтеза, распада и обмена органических веществ. Кроме того, цинк участвует в поддержании целостности биологических мембран и отвечает за устойчивость растений к патогенам. Также цинк стабилизирует дыхание растений и играет важную роль в поглощении влаги. Растения, которые обеспечены данным микроэлементом на протяжении всего вегетационного периода, обладают повышенной устойчивостью к засухе за счет увеличения количества прочно связанной воды. Цинк положительно влияет и на фосфатный обмен в растениях. При его недостатке в них увеличивается содержание минерального фосфора и уменьшается количество фосфоорганических соединений, что ведет к нарушению биохимического обмена.

Цинковое голодание нарушает также углеводный обмен у растений: тормозится образование сахарозы и крахмала. Данный фактор имеет важное значение при возделывании озимой пшеницы. В зимний период озимые хлеба часто подвергаются различным неблагоприятным внешним воздействиям, которые приводят к частичному изреживанию или полной гибели посевов. Устойчивость растений к неблагоприятным условиям перезимовки определяется их зимостойкостью и морозостойкостью, на которые большое влияние оказывают сахара, образующиеся в узлах кущения растений озимой пшеницы. Они препятствуют замерзанию внутриклеточной воды, уменьшают количество образующегося льда, защищают белковые соединения от коагуляции. Сахара образуют гидрофильные связи с белками и предотвращают их денатурацию, повышают осмотическое давление и снижают темпе-

ратуру замерзания клеток. Таким образом, обеспеченность цинком на ранних фазах развития озимой пшеницы способствует благоприятной перезимовке растений и формированию высокопродуктивных посевов.

Учитывая вышеперечисленные факторы, разработка систем минерального питания озимой пшеницы с включением минеральных удобрений, обогащенных микроэлементами, имеет высокую актуальность.

В 2022 году на озимой пшенице был успешно завершён опыт, в котором сравнивалась эффективность различных доз комплексных минеральных удобрений с повышенным содержанием калия и цинка на устойчивость озимой пшеницы к неблагоприятным абиотическим факторам и ее продуктивность в условиях дефицита данного микроэлемента. Исследования проводились на светло-серой лесной легкосуглинистой почве: содержание гумуса 2,63 %, подвижных соединений фосфора и калия 368 мг/кг и 261 мг/кг, соответственно, pH_{KCl} – 5,3 ед. Обеспеченность почвы цинком низкая (2,1 мг/кг). Сорт Московская 56, норма высева 210 кг/га, предшественник картофель, уборка опытного поля осуществлялась 5.08.2022 г.

В исследованиях изучались марки удобрений крупнейшего российского производителя фосфорсодержащих удобрений ФосАгро: АРАВИВА+ NPK(S)+Zn и АРАВИВА NPK(S). Марки ФосАгро характеризуются высоким содержанием водорастворимого фосфора, а также легкодоступной формой всех элементов питания, которые находятся в одной грануле.

Стандартная система питания сельскохозяйственного предприятия включала в себя внесение с осени при посеве основного удобрения АРАВИВА NPK(S) 10:26:26(2) в дозе 100 кг/га и ранневесеннюю подкормку аммиачной селитрой NITRIVA N 34,4 в дозе 300 кг/га. С учетом низкого содержания в почве цинка и биологических особенностей озимых культур, которая выражается в высокой потребности в калии в осенний период, было предложено модернизировать систему минерального питания возделывания озимой пшеницы, путем замещения основного удобрения в стандартной системе питания на следующие марки удобрений: АРАВИВА NPK(S) 8:20:30(2) и АРАВИВА+ NPK(S)+Zn 8:20:30(2)+0,5Zn в дозах 100 кг/га и 150 кг/га соответственно, ранневесенняя подкормка

Таблица 1

Вариант	Вид удобрений	Доза, кг/га	Доза внесения, кг/га д.в.	Способ внесения
Контроль	АРАВИВА NPK(S) 10:26:26(2) NITRIVA N 34,4	100 300	$N_{113} P_{26} K_{26} S_2$	при посеве в рядок ранневесенняя подкормка
ФАВ 1	АРАВИВА NPK(S) 8:20:30(2) NITRIVA N 34,4	100 300	$N_{111} P_{20} K_{30} S_2$	при посеве в рядок ранневесенняя подкормка
ФАВ 2	АРАВИВА NPK(S) 8:20:30(2) NITRIVA N 34,4	150 300	$N_{115} P_{30} K_{45} S_3$	при посеве в рядок ранневесенняя подкормка
ФАВ 3	АРАВИВА+ NPK(S)+Zn 8:20:30(2)+0,5Zn NITRIVA N 34,4	100 300	$N_{111} P_{20} K_{30} S_2 Zn_{0,5}$	при посеве в рядок ранневесенняя подкормка
ФАВ 4	АРАВИВА+ NPK(S)+Zn 8:20:30(2)+0,5Zn NITRIVA N 34,4	150 300	$N_{115} P_{30} K_{45} S_3 Zn_{0,75}$	при посеве в рядок ранневесенняя подкормка

проводилась аналогично системе питания агропредприятия.

Схема и содержание вариантов опыта представлены в таблице 1.

В ходе оценки состояния посевов после выхода из зимовки с каждого варианта были отобраны образцы растений с целью определения содержания сахаров в узле кущения. Результаты анализа представлены в таблице 2.

Наиболее низкая концентрация сахаров наблюдается в варианте с применением АРАВИВА NPK(S) 10:26:26(2) в дозе 100 кг/га – 7,4%. Наиболее высокое содержание сахаров в варианте с применением удобрения АРАВИВА+ NPK(S)+Zn 8:20:30(2)+0,5Zn в дозе 150 кг/га – 9,2 %, что на 0,6 % больше

варианта с аналогичным удобрением в дозе 100 кг/га и на 1 % больше вариантов с внесением удобрения АРАВИВА NPK(S) 8:20:30(2). Так, цинк, входящий в состав удобрения АРАВИВА+NPK(S)+Zn 8:20:30(2)+0,5Zn, способствовал более высокой зимостойкости растений за счет увеличения содержания сахаров в узле кущения.

Результаты исследований эффективности минеральных удобрений с микроэлементами на продуктивность озимой пшеницы представлены в таблице 3.

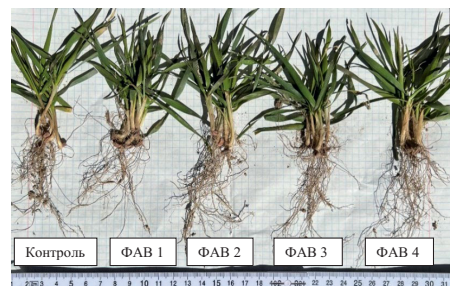
Применение марок минеральных удобрений АРАВИВА NPK(S) 8:20:30(2) и АРАВИВА+ NPK(S)+Zn 8:20:30(2)+0,5Zn в различных дозах существенно увеличивают

Таблица 2

Вариант	Вид основного припосевного удобрения	Доза, кг/га	Содержание сахаров в узле кущения, %
Контроль	АРАВИВА NPK(S) 10:26:26(2)	100	7,4
ФАВ 1	АРАВИВА NPK(S) 8:20:30(2)	100	8,2
ФАВ 2	АРАВИВА NPK(S) 8:20:30(2)	150	8,2
ФАВ 3	АРАВИВА+ NPK(S)+Zn 8:20:30(2)+0,5Zn	100	8,6
ФАВ 4	АРАВИВА+ NPK(S)+Zn 8:20:30(2)+0,5Zn	150	9,2

Таблица 3

Вариант	Количество продуктивных стеблей на 1 м ² , шт.	Средняя высота растений, см	Среднее число зерен в колосе, шт.	Средняя масса зерна с 1 колоса, г	Масса 1000 зерен, г	Производительная урожайность, ц/га	Прибавка, ц/га
Контроль	646	94,6	20,1	0,49	24,3	24,31	-
ФАВ 1	650	98,7	20,4	0,57	28,1	26,07	1,76
ФАВ 2	720	105,4	21,1	0,62	29,2	29,00	4,69
ФАВ 3	716	115,1	21,2	0,64	30,3	28,02	3,71
ФАВ 4	746	116,3	22	0,68	31,1	31,93	7,61


Рис. 1. Растения озимой пшеницы в фазу весеннего кущения после выхода из зимовки

основные показатели структуры урожая озимой пшеницы. Так, во всех опытных вариантах отмечается увеличение количества продуктивных стеблей за счет большего накопления сахаров в узле кущения и более лучшей перезимовки растений. Также в каждом варианте наблюдается повышение озерненности колоса и массы 1000 зерен. Однако, наибольшие показатели структуры урожайности отмечены в вариантах с применением марки АРАВИВА+ NPK(S)+Zn 8:20:30(2)+0,5Zn.

Дополнительная прибавка урожайности от применения АРАВИВА NPK(S) 8:20:30(2) в дозе 100 и 150 кг/га относительно контроля составляет 1,76 и 4,69 ц/га соответственно.

При внесении АРАВИВА+NPK(S)+Zn 8:20:30(2)+0,5Zn в дозах 100 и 150 кг/га прибавка урожайности относительно вариантов ФАВ 2 и ФАВ 3 с аналогичным удобрением без цинка в тех же дозах составила 1,95 и 2,92 ц/га соответственно. Относительно контроля [АРАВИВА NPK(S) 10:26:26 (2) – 100 кг/га] прибавка урожайности составила 3,71 и 7,61 ц/га.

Таким образом, применение в технологии возделывания озимой пшеницы комплексных минеральных удобрений АРАВИВА+ NPK(S)+Zn 8:20:30(2)+0,5Zn и АРАВИВА NPK(S) 8:20:30(2) в основное предпосевное внесение существенно повышает урожайность озимой пшеницы. Цинк, входящий в состав минерального удобрения АРАВИВА+ NPK(S)+Zn 8:20:30(2)+0,5Zn повысил концентрацию сахаров в узле кущения, что обеспечило лучшую перезимовку и сохранило большее количество продуктивных растений, в сравнении с вариантами с применением минеральных удобрений без цинка, на фоне его дефицита в почве. Синергизм действия фосфора и цинка способствовал усилению метаболических процессов, повышению устойчивости к стрессовым факторам, что в конечном итоге отразилось на структуре и уровне урожая.

Ширяев В.Д.,

ведущий специалист по агросопровождению «ФосАгро-Волга»



МНОГОГРАННАЯ РОЛЬ СИДЕРАТОВ В ЗЕМЛЕДЕЛИИ

Продолжение. Начало в предыдущем номере

УКРЫВАНИЕ ПОЧВЫ СВЕЖЕЙ ОРГАНИКОЙ

В компосте – конечном продукте разложения органики – остается лишь около 30% питательных веществ, а до 70% – без вегетирующих по соседству растений – не просто теряются, а пополняют грозный слой парниковых газов в атмосфере.

Сидераты дают обильную биомассу, сосредоточенную не только в почве, но и на ней. И по принципу «Где родился, там и пригодился».

И это в то время, как почва автоматически, без участия земледельца, выстилается мульчей. А это как раз то, что надо: оставить выросшую биомассу на почве. И тогда под этой мульчей будет благоденствовать и сама почва, и обильно населяющая ее живность.

Между прочим «губчатость» почве придают не только корни растений, но и вся армия живущих в ней созданий, которым

хорошо лишь под покровом, настилаемом опять-таки сидератами.

Под покровом органики почва не так сильно уплотняется под воздействием капель и струй самого сильного дождя, дольше удерживает влагу, активно дышит, не перегревается и конденсирует в своей массе влаги подчас в 5-7 раз больше, чем от дождя.

НЕПРЕРЫВНЫЙ ИСТОЧНИК БИОМАССЫ

Сидераты могут сделать комфортной жизнь почвы и почвенной фауны не только там, где выросли. Если биомасса narосла обильной, то ее можно использовать в качестве мульчи в других критических местах, выровнять там температуру почвы, предотвратить ненужное испарение влаги, приглушить сорняки.

Надо подчеркнуть, что именно сидераты дают возможность никогда – даже в меж-

сезонье – не оставлять почву без живого или отмершего растительного покрова. Этот покров защищает почву от выветривания и минерализации органического вещества, препятствует вымыванию питательных веществ в глубину, удерживает (и даже поднимает) питательные вещества к корням культурных растений. Сидераты можно и нужно высевать и ранней весной, убирая по мере высадки поздних культур, и на рубеже лета и осени – по мере освобождения площадей.

Можно, вроде бы, покрыть землю и биомассой основных растений, но каждое из них имеет свои причуды, свои капризы. Более или менее строго эти растения привязаны к сезону. Приходится со всей тщательностью учитывать множество почвенных, природно-климатических, сортовых особенностей и дифференцировать набор культур и агроприемы.





Сидератами же можно довольно свободно «играть».

Сидераты взаимозаменяемы и всегда можно выбрать культуру, хорошо вписывающуюся в конкретные условия, в том числе, – в сроки.

Нет земледельца, не знакомого с так называемой коркой. Она образуется на взрыхленной земле после каждого дождя или небрежного полива. Забиваются поры для воздуха. Прекращается нитрификация (прямое усвоение корнями растений – с помощью бактерий – азота из воздуха). Перестает оседать почвенная роса. Капилляры, по которым к корням растений поступает подземная влага, доходят до корки, и влага начинает просто испаряться.

И совсем другая ситуация, когда почва укрыта слоем органики. Покров препятствует образованию корки и ограничивает капилляры, так что они несут подземную влагу только до покрова, и она зря не расходуется. Наоборот, не нарушенная конденсация паров пополняет запасы влаги. Ничто не мешает проникновению азота из воздуха к корням растений и нитрификации.

Кроме всего прочего, сидераты позволяют избавить земледельца от всякой суеверности вокруг кислотности почвы. Не понадобится

даже думать о ней. В почве, богатой органикой, кислотность нормализуется, так что сама собой пропадает нужда, скажем, в известковании почвы.

ТЩАТЕЛЬНЫЙ СБОР ВЛАГИ В МЕЖСЕЗОНЬЕ

Как известно, большая часть годовых осадков приходится на межсезонье. Но – если почва вспахана – струи дождя распыляют её верхний слой, он намокает, становится, практически, непроницаемым для влаги, и осадки стекают в низины, вымывая и унося с поля значительные количества питательных веществ.

А механизм сбора влаги сидератами прост. Дожди, падая на землю, укрытую «войлоком», сотканным сидератами, задерживаются этим войлоком, и вся влага просачивается в почву, пронизанную корнями и ходами почвенных обитателей. Нет потоков воды по полю, нет водной эрозии, вся дождевая влага достается почве, нет смыва питательных веществ туда, где они способны лишь навредить.

Но это еще не вся влагосберегающая и экологическая работа сидератов. Замерзнув, сидераты полегают, но не подчистую. Часть стеблей остается стоять («маятники»). И вся эта рать «маятников» задержит снег (в до-

полнение к дождям). А уже в январе, когда станет пригревать солнце, вокруг «маятников» начнут образовываться воронки, и талая вода будет медленно просачиваться в землю.

С другой стороны, нетрудно представить себе судьбу снега, упавшего на гладкую черную землю. Снег, обладающий высоким альбедо (отражающей способностью), будет долго лежать, потом бурно таять, зажурчат ручьи, а с ними уйдут туда, где их не ждут, и влага, и питательные вещества.

Таким образом, сидераты, поддержанные «маятниками», осадят всю влагу межсезонья, предотвратят смыв питательных веществ и поставят заслон водной эрозии.

«СУХОЙ» ПОЛИВ»

К. А. Тимирязев установил связь между углеродным питанием растений и испарением влаги: эти два процесса обеспечиваются одним и тем же органом – устьицами листьев. Климентий Аркадиевич говорил: **«...растение роковым образом вынуждено много испарять для того, чтобы успешно питаться углеродом, так как условия обоих процессов одни и те же. Растение могло бы себя оградить от жажды, только обрекая себя на верный голод. Ему приходится пролагать свой жиз-**



ненный путь между углеродным голодом и жаждой». И далее: «Растение, у которого есть возможность использовать больше углекислоты, испаряет слабее (так как обходится меньшей площадью листьев); растение же, помещенное в атмосферу, лишенную этого газа, испаряет сильнее. Трудно было бы найти два процесса, настолько связанных между собой».

А теперь представим себе, что посеяны сидераты, нарастившие достойную биомассу: мульчу на поверхности почвы и остатки корней в ней. Разлагаясь в аэробных условиях, эта органика выделяет углекислоту, увеличивает её концентрацию в воздухе, окружающем растение, и позволяет растению обойтись для нужд углеродного питания меньшей площадью открытых устьиц листьев. Соответственно уменьшается бесполезное испарение влаги и, в конечном счете, – повышается засухоустойчивость растений. Таким образом, можно построить такую логическую связку:

Выращивание сидератов – Повышение засухоустойчивости растений

Иначе говоря, выращивание сидератов является своеобразным «сухим» поливом.

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ГРИБКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ РАСТЕНИЙ

В ряде случаев сидераты предохраняют культурные растения от грибковых заболеваний.

К примеру, *сухой полив*, обеспечиваемый, в конечном счете, сидератами, означает не просто резкое сокращение работы и затрат по сравнению с мокрым поливом, т.е. с поливом как таковым. Мокрый полив прокладывает, вообще говоря, путь спорам грибковых заболеваний к растениям, повышает шанс подцепить какой-нибудь фитопатоген. Сухой же полив в этом не грешен. Так что выращивание сидератов может служить одним из приемов предотвращения грибковых заболеваний.

Еще одну возможность дают крестоцветные сидераты. В их корнях любят поселиться бактерии рода *Pseudomonas*. В почве же обитают споры фитопатогены. Бактериям *Pseudomonas* для нормальной жизнедеятельности требуется железо, и они переводят его в форму, доступную для растений. А спорам фитопатогенов, чтобы ожить, тоже нужно железо, но в исходной форме, в том виде, в каком оно находится в почве. Однако, бактерии *Pseudomonas* «уводят» железо у спор из-под носа.

Благодаря сидератам биоценоз стано-

вится разнообразнее, крепнет его «иммунная система», растут возможности самозащиты. К примеру, с помощью ржи, тритикале, гречихи, чумизы можно избавить грядки от подавляющей части сорняков. Бобовые обогащают почву азотом, улавливаемым клубеньковыми бактериями. Крестоцветные сидераты (горчица, масличная редька, сурепка) saniруют (оздоравливают) почву, в частности, делают ее неуютной для спор фитопатогенов.

Оздоровляющее действие сидератов особенно ощутимо на тяжелых, уплотненных почвах, в которые плохо проникает вода. Мощной корневой системой сидераты дренируют и структурируют почву, способствуя образованию мелких комочков. Но и на легких почвах они находят себе работу в качестве «санитаров» и мелиораторов. Обогащая почву органикой и гумусом, они повышают водоудерживающую способность почвы: комочки почвы обволакиваются водной пленкой, и чем больше органики в почве, тем больший объем влаги она может удерживать в пленках.

Перечень «заслуг» сидератов следует пополнить их способностью блестяще препятствовать водной и ветровой эрозии почв и даже рекультивировать начавшиеся разрушаться почвы.

СИДЕРАТЫ КАК УДОБРЕНИЕ

В конце «жизненного пути», уже разлагаясь, сидераты «вспоминают» о своем хрестоматийном предназначении – служить *зеленым удобрением*. Но и эту службу они несут «тройной тягой» (разумеется, если их *не запахивают*).

Первое. Традиционно *удобрение* почвы понимается как *обогащение* ее:

- элементами (азотом, фосфором, калием);
- малыми элементами (кальцием, железом, серой, медью);
- микроэлементами (марганцем, кобальтом, бором, цинком, вольфрамом и т. д.).

В этом качестве с сидератами как обогатителями почвы не может сравниться ни одно мыслимое удобрение.

Отдельные культуры накапливают *разные* микроэлементы. К примеру, злаковые отдают предпочтению кремнию – минералу жизни. Биомасса гречихи богата железом, кальцием и – особенно – фосфором. Капустные растения богаты калием, серой и кальцием.

Поэтому особенно эффективны смеси культур: их биомасса разнообразна, её химический состав сбалансирован.

Сидераты *все* заимствованное из разных слоев почвы, весь *сбалансированный* набор элементов возвращают пахотному слою. Так что сидераты, в значительной степени, компенсируют обильный вынос питательных веществ, делают его не таким ощутимым.

Вторая «удобрительная ипостась» сидератов – снабжение растений углекислым газом. Если плодородие почвы понимать как *процесс*, то надо признать, что сидераты играют в нем неоценимую роль: при их разложении обильно выделяется углекислый газ. На долю углеводов приходится львиная часть биомассы растений, а углекислый газ является важнейшим поставщиком углерода.

В воздухе углекислого газа менее 0,03% – и этого слишком мало для успешного развития растений: для хорошего урожая гектар пашни требует одну-две тонны углекислоты. И если нехватку азота, скажем, худо-бедно можно устранить пакетиком с мочевиной, то дефицит углекислого газа не покроешь никакими пакетиками. Это под силу лишь биомассе, разлагающейся под воздействием почвенной живности.

Кстати, снабжение растений углекислым газом сидераты реализуют лишь в случае, если их не запахивают. Будучи запаханной, загнанной в анаэробные условия, биомасса сидератов выделяет вместо бесценного для растений углекислого газа ядовитые метан, аммиак и прочие «деликатесы», способные резко снизить потенциальный урожай.

И верхки, и корешки должны оставаться там, где выросли. Верхки дороги тем, что укрывают почву, а корешки – тем, что структурируют ее. Запахивание же лишает сидераты сразу обеих этих заслуг.

Третья удобрительная «подфункция» сидератов. Сидераты не только сами могут быть удобрениями. Они помогают стать безвредным навозу – законсервируют азот в форме нитратов и на следующий год выдают его растениям щадящими порциями. Эту удобрительную ипостась сидератов можно было бы назвать модераторской (удерживать что-либо в допустимых рамках или разумных пределах).

Источники: www.vashe-plodorodie.ru

Б.А. Бублик, В.Т. Гридчин

Манна с небес – в огород. Всемогущая сидерация

Ольга Козлова,
агроном-консультант
КУП ЧР «Агро-Инновации»



ЗЕМЛЮ – ЭФФЕКТИВНЫМ СОБСТВЕННИКАМ



В Чувашии насчитывается 1 млн гектаров земель сельскохозяйственного назначения – это 55% от всей структуры земельного фонда республики. Эффективность использования этих территорий с каждым годом увеличивается. Только за прошедшие шесть лет введено в оборот 108,5 тыс. гектаров.

Как улучшить эффективность использования сельхозземель и какие меры для этого внедрены – вопросы обсудили на совещании под руководством Главы Чувашии **Олега Николаева** и вице-преьера, министра сельского хозяйства Чувашии **Сергея Артамонова** при участии глав муниципальных районов и округов республики.

На начало 2022 года оставалось 17,3 тыс. гектаров необрабатываемых земель. Больше всего в Алатырском районе – 23%, следом идут Шумерлинский (20%), Мариинско-Посадский (13%) и Аликовский (10%).

Кроме того, благодаря цифровизации агропромышленного комплекса находят новые просторы для аграрного дела.

В 2022 году Чувашия полностью перешла на работу в Единой федеральной информационной системе о землях сельскохозяйственного назначения (ЕФИС ЗСН). Платформа позволяет рассчитать площади культур, визуализировать структуру посевных площадей, отображает и такие детали, как контуры полей, сведения об их пользователях и почвенных показателях.

И самое важное – внедренная система с помощью использования данных дистанционного зондирования земли выявляет потенциально залежные земли, которые сейчас заросли кустарником или лесом.

Чтобы поля вернулись в первоначальный вид и на них закипела работа, Кабинетом Министров Чувашской Республики ежегодно утверждается комплекс мер по обеспечению проведения сезонных полевых работ, в том числе утверждаются плановые показатели по вовлечению в оборот необрабатываемых земель.

По итогам 2022 года планируется ввести в оборот 10,6 тыс. гектаров. Лидерами по реализации данного направления являются Моргаушский, Козловский, Чебоксарский, Порецкий, Ядринский, Красночетайский, Алатырский, Вурнарский и Цивильский районы, которые перевыполнили плановое значение и суммарно ввели в оборот около 5 тысяч гектаров.

Кроме того, действующее налоговое законодательство допускает применять повышенную ставку земельного налога – 1,5% вместо 0,3% – на те земли, которые не используются по целевому назначению. Основанием могут являться сведения, акты, постановления, предписания, представленные органами, осуществляющими федеральный государственный земельный надзор и муниципальный земельный контроль. В прошлом году 280 земельных участков в Чувашии были переведены на повышенную ставку.

Тем не менее на данный момент остаются нетронутыми порядка 11 тысяч гектаров сельхозземель. Расчеты показывают, что эти территории могли бы дать дополнительно 25,5 тыс. тонн урожая зерновых, создать 340 новых рабочих мест.

«Наша с вами задача – эффективно использовать каждый гектар земли, а самое главное – правильно планировать введение территориальных ресурсов. Нам предсто-

ит проделать большую работу, но это залог успешной реализации планов развития региона в целом и муниципальных образований в частности. Благодаря этому появится возможность вхождения в отраслевые федеральные программы, за счет которых мы сможем привлечь финансирование в республику», – отметил Олег Николаев.

По итогам встречи администрациям муниципальных образований рекомендовано провести анализ площади необрабатываемых земель с учетом сведений, внесенных в ЕФИС ЗСН, и представить в Минсельхоз Чувашии план вовлечения в оборот необрабатываемых земель на 2023–2025 годы.

Минсельхоз Чувашии

Вступил в силу закон, который упростит изъятие сельхозземель у недобросовестных собственников, которые используют участки не по назначению или с нарушением законодательства. Об этом сообщает Минсельхоз России.

Новый закон предусматривает возможность изъятия у собственника по решению суда земельного участка, который через год после его приобретения не используется по целевому назначению. При этом суды должны будут рассматривать дела об изъятии земельных участков сельхозназначения в течение месяца со дня поступления в суд соответствующего заявления.

Недобросовестным собственникам запрещается переоформлять земли сельхозназначения на других лиц или передавать их в залог. Этот запрет будет действовать до устранения нарушений или отмены предписания Россельхознадзора об их устранении, либо завершения рассмотрения судом дела об изъятии участка.

Одновременно уточняется механизм, регулирующий порядок продажи подобных участков на публичных торгах, и сокращается срок, по истечении которого они должны быть проведены. При этом начальная цена выставляемых на торги земельных участков сельхозназначения, на которых требуются мероприятия по воспроизводству плодородия, будет уменьшаться на величину, равную стоимости проведения таких мероприятий, но не более чем на 30%. Закон должен вступить в силу со дня официального опубликования.

Эти изменения позволят быстрее сменить правообладателей земель, используемых не по назначению или с нарушениями законодательства, и повысить эффективность использования этих земель.



ТЕХНИЧЕСКАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ АПК – ЗАЛОГ УСПЕХА

Техническая модернизация АПК – ключевой фактор успешного развития отрасли. Предприятия агропромышленного комплекса все больше закупают энергонасыщенную технику. Суммарная мощность техники ежегодно растет, в агропромышленном комплексе за последние 3 года она выросла на 25%. Средняя мощность самоходной машины увеличилась на 10% и составила 142 л.с.

Компенсация части затрат на приобретение технических средств и оборудования для сельскохозяйственного производства – одна из самых востребованных аграриями мер господдержки, в соответствии с которой сельхозтоваропроизводитель получает субсидию в размере 40% стоимости. На субсидирование затрат на приобретение сельскохозяйственной техники из республиканского бюджета с начала года субсидии увеличены в 2,2 раза (с 243,4 млн. рублей до 543,4 млн. рублей). Всего за два с половиной года действия программы господдержки хозяйствами республики закуплено 2,8 тысяч единиц сельскохозяйственной техники, в том числе 135 зерноуборочных комбайнов и более 600 тракторов, сообщается на сайте Минсельхоза Чувашии.

В Государственной инспекции технического надзора Чувашской Республики на сегодня зарегистрировано 26632 единиц поднадзорной техники. Ежегодно количество поднадзорной техники увеличивается, в том числе за счет поступления новой техники по господдержке. Из всего количества, техника со сроком эксплуатации до пяти лет составляет 10%, сроком эксплуатации от 5 до 15 лет – 22%, свыше 15 лет – 68% единиц техники.

Новая техника больше всего регистрируется в городе Чебоксары, Батыревском и Комсомольском районах, меньшими темпами парк обновляется в Красночетайском, Козловском, Марпосадском и Ибресинском районах, Шумерлинском муниципальном округе.

Инспекция подвела итоги смотра-конкурса на лучшее хранение техники в агропромышленном комплексе и обновлении техники. В республиканскую смотровую комиссию вошли представители Инспекции, Минсельхоза Чувашии, общественных и научных организаций.

Комиссиями оценивалось состояние машинно-тракторных парков организаций агропромышленного комплекса Чувашской Республики, санитарно-бытовых помещений для механизаторов, выполнение и качество

работ по постановке на длительное хранение самоходной и прицепной техники в соответствии с ГОСТом 7751-2009, очистку территории от металлолома, выполнение требований охраны труда, противопожарной безопасности и защиты окружающей среды. Все эти критерии напрямую влияют на уровень технической готовности сельскохозяйственной техники к проведению полевых работ и влияют на результат смотра-конкурса.

Муниципалитеты республики активно подключились к данной работе, объявили районные конкурсы. Активность проявили Комсомольский, Яльчикский и Цивильский районы, Красноармейский муниципальный округ. В Козловском и Урмарском районах конкурсы не прошли. Всего в конкурсах приняли участие 210 организаций агропромышленного комплекса, в том числе 149 сельскохозяйственных организаций и 61 крестьянское (фермерское) хозяйство. По итогам районных конкурсов 31 заявка была направлена на участие в конкурсе.

По итогам республиканского этапа победителями в номинации «За лучшую организацию хранения самоходных машин и других видов техники» были признаны СХПК им. Суворова Моргаушского района и среди крестьянских (фермерских) хозяйств КФХ Мартышкина Е.М. Батыревского района, в свою очередь, занявшие первые места в своих районах. В этих хозяйствах ежегодно улучшались условия хранения техники, в частности, строились площадки и ангары, а также вопросы охраны труда, вся техника проходила ежегодные технические осмотры.

СХПК им. Суворова из 200 возможных баллов набрал 198. В хозяйстве зарегистрировано 30 единиц сельскохозяйственной техники разных типов и марок. Из них – 15

тракторов разных марок, 4 зерноуборочных комбайна, 3 кормоуборочной самоходной техники, 2 погрузчика разных модификаций и 6 прицепов. Все они содержатся в надлежащем состоянии и ежегодно проходят годовой обязательный техосмотр. Большое внимание уделяется соблюдению требований охраны труда механизаторов. В мехпарке капитально отремонтировали кабинет отдыха, где в теплой и уютной комнате механизаторы и ремонтники переодеваются в сменную одежду и идут на свои рабочие места. По окончании дел они здесь же отдыхают, знакомятся с прессой и научной литературой.

– Шли мы к этому не один день. Смотрели и изучали, как обстоят дела по охране труда в передовых хозяйствах республики. В итоге создали свой кабинет, где все есть для отдыха и обучения механизаторов, – говорит главный инженер хозяйства Иван Васильев.

В последние годы в хозяйстве большое внимание уделяют предрейсовому медосмотру. Фельдшер Анаткасинского ФАП ежедневно проводит медицинское освидетельствование механизаторов и водителей.

Ответственно и бережно относятся к дорогостоящей технике в других крупных хозяйствах Чувашии: филиале Авангард «Цивильский бекон» Цивильского района, УНПЦ «Студенческий» Чувашского ГАУ Чебоксарского района, ООО «СХК Атлашевский» Чебоксарского района, СХПК «Новый путь» Аликовского района, колхозе «Красный партизан» Ибресинского района, ООО Агрофирма «Санары» Вурнарского района, ООО «Агрофирма «Слава картофелю» Комсомольского района, ЗАО «Прогресс» Яльчикского района.

Гостехнадзор Чувашии



СХПК им. Суворова Моргаушского района – победитель смотра-конкурса



ДЕЛА КАРТОФЕЛЬНЫЕ: КАК ПРОДВИГАЕТСЯ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В ОТРАСЛИ

Развитие семенного фонда и селекционные достижения в картофелеводстве обсуждено в ходе live-беседы с представителями Картофельного союза, ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г. Лорха» и селекционно-семеноводческих хозяйств.

В обсуждении ситуации в области картофелеводства участвовали руководитель аппарата Картофельного Союза Татьяна Губина, директор ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г. Лорха» Сергей Жевора и руководитель проектов АО «Озеры» Юрий Прянишников.

По данным Минсельхоза РФ, 2022 году на поля страны высажено семян отечественной селекции – 9%, семян зарубежной селекции – 63%, несортных семян – 27%. Цифры явно показывают, что импортозамещение жизненно необходимо для отрасли. Есть и успехи – в рамках подпрограммы по селекции и семеноводству картофеля к 2022 году в Госреестр селекционных достижений внесено 29 сортов картофеля.

Для стимулирования развития картофелеводства в 2017 году была принята Федеральная научно-техническая программа, она будет действовать до 2030 года. На начало 2022 года подпрограмма «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации» принесла вполне ощутимые научные результаты:

- разработано 8 программ дополнительного профессионального образования;

- опубликовано 91 материал в рецензируемых научных изданиях⁴

- разработано 15 технологий по селекции и семеноводству картофеля, защищенных российскими и иностранными охраняемыми документами: 13 изобретений и 2 полезные модели;

- обеспечено функционирование и развитие 6 селекционно-семеноводческих центров;

- обеспечено сохранение и поддержка 15 существующих коллекций сортов картофеля;

- зарегистрировано 12 результатов интеллектуальной деятельности;

- 19 организаций создали научные подразделения, объекты инфраструктуры и организации трансфера технологий в рамках реализации подпрограммы.

Производственные результаты также впечатляют:

- создано 29 новых сорта картофеля,

- произведено 8 006 тонн элитного семенного материала картофеля отечественной селекции,

- разработано и зарегистрировано 3

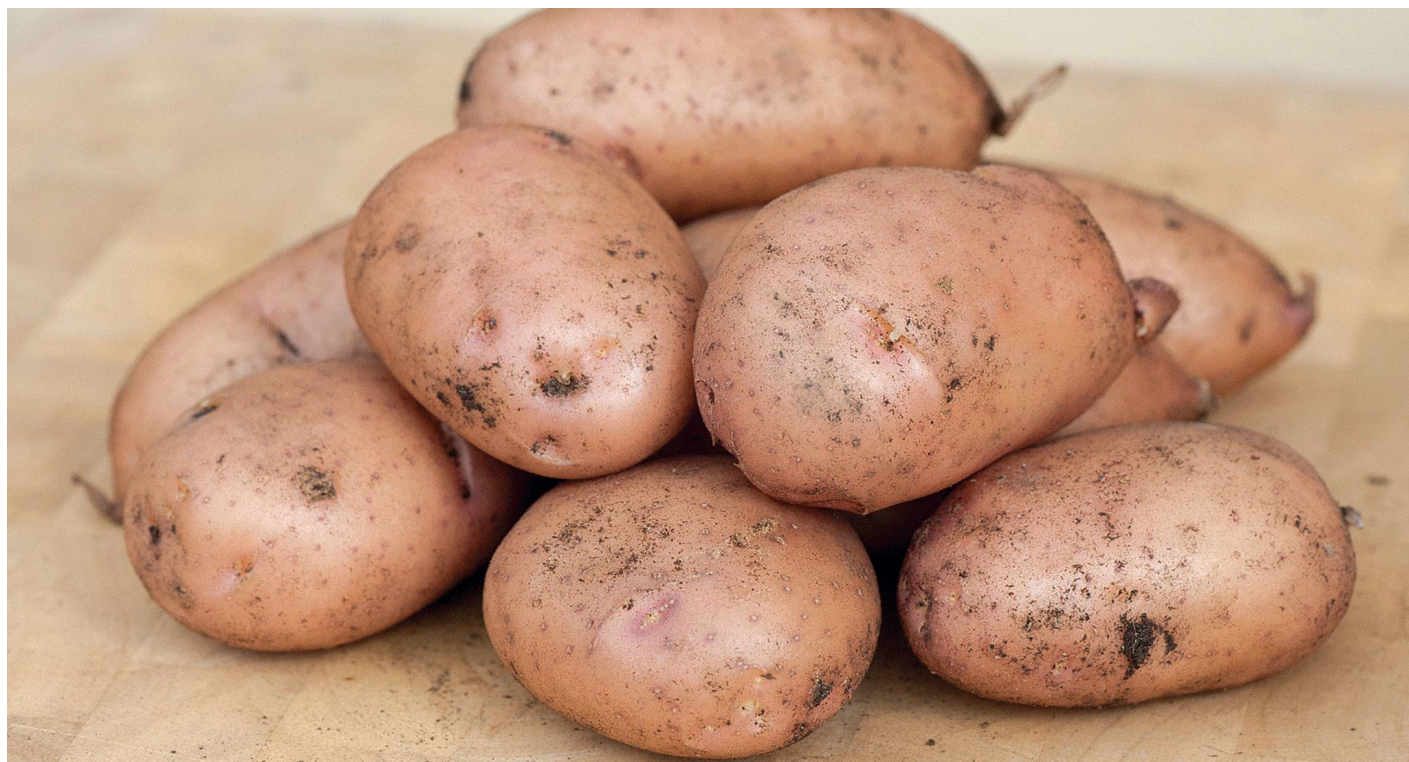
новых биологических средства защиты картофеля,

- достигнута доля 5,2% произведенного элитного семенного картофеля отечественной селекции в общем объеме внутреннего потребления.

НОВЫЕ СОРТА ОТ ФГБНУ «ФИЦ КАРТОФЕЛЯ ИМЕНИ А.Г. ЛОРХА»

Из десяти новых сортов, выведенных селекционерами Института, наиболее востребованы Гулливер, Ариэль, Краса Мещеры, Садон, Спринтер и Флагман. Большинство из представленных сортов – столового назначения.

Гулливер (зарегистрирован в Госреестре с 2018 г.) является одним из наиболее распространенных отечественных сортов раннего срока. Сорт многоклубневый, требует пространства для формирования урожая: при возделывании на товарные цели рекомендуемая густота посадки – 40 тыс. клубней/га. Так как сорт является ранним, то уже в августе начинается физиологическое старение ботвы, поэтому для продления вегетации необходимо своевременно про-



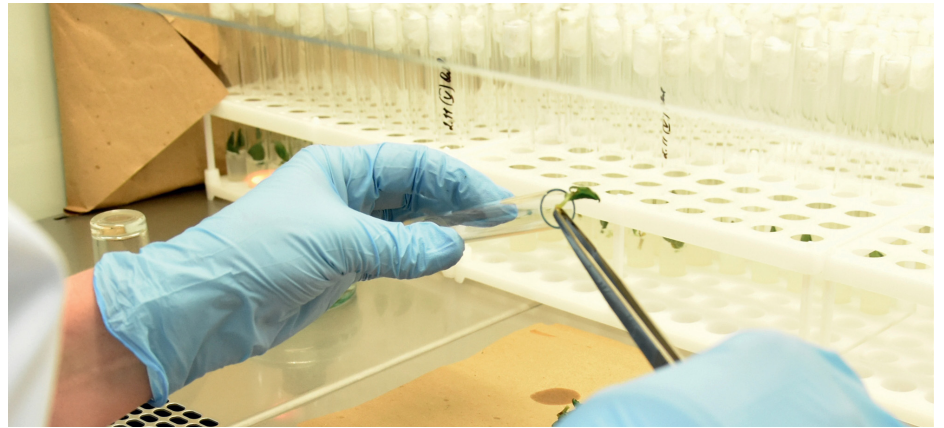


водить подкормки вместе с фунгицидными обработками от фитофтороза.

Ариэль – среднеранний столовый сорт, специалисты называют его наиболее адаптивным в сортовой линейке. Благодаря высокой пластичности, он показывает отличные результаты в условиях большинства регионов России. В засушливом 2021 году, при выращивании без полива, обеспечена средняя урожайность в пределах от 43,4 до 55,5 т/га. Сорт имеет все предпосылки, чтобы войти в топовый набор российского товаропроизводителя. В родословной сорта высокопродуктивные родители, а это значит, что у него хороший генетический потенциал; сорт засухоустойчив, даже при дефиците влаги стабильно закладывает до 15 клубней и «вытягивает» их до товарного размера. Еще одно преимущество – повышенная устойчивость к механическим повреждениям даже при уборке при температуре +8-10°C. Сохранность клубней очень высокая.

Садон – среднеранний столовый сорт, внесен в Госреестр РФ в 2020 году, это совместное достижение селекционеров ФИЦ картофеля им. А.Г. Лорха и компании «ФАТ-АГРО». Сорт пригоден для выращивания на всех типах почв, однако лучшие результаты достигаются на хорошо структурированных легких. На поливных землях компании «АФГ Националь» в 2021 году получена рекордная урожайность – 83,3 т/га. Сорт имеет длительный период покоя, однако апикальное доминирование при прорастании отсутствует. Всходы появляются медленно, а развитие надземной массы происходит быстро, что следует учитывать при проведении фунгицидных обработок вегетирующих растений. Сорт выдерживает засуху, довольно устойчив к механическим повреждениям при своевременном (за две недели до уборки) удалении ботвы. Колебания температуры при хранении могут спровоцировать преждевременное прорастание клубней.

Краса Мещеры – среднеранний столовый сорт, также внесен в Госреестр РФ в 2020 году. Урожайность высокая, количество клубней на куст – 14-18 штук. Сорт пригоден для выращивания на всех типах почв. Клубни округло-овальные, при прорастании отмечается склонность к грушевидной форме. Период покоя – средней продолжительности. У сорта выражено апикальное доминирование. Всходы появляются быстро, как и развитие надземной массы и смыкание рядков. Сорт среднеустойчив к механическим повреждениям, поэтому удалять ботву необходимо за две недели до уборки для обеспечения прочности кожуры. Особенности сорта при



хранении – может быстро сформировать апикальные ростки; чувствителен к ударам при выгрузке из хранилища.

Также стоит обратить внимание на еще две последних селекционных разработки ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г. Лорха»: среднеспелый столовый сорт Флагман, который по своим качественным характеристикам и крупности клубней соответствует сорту-аналогу Арроу. А также ранний сорт Спринтер, предназначенный для получения высококачественного молодого картофеля. Оба сорта находятся на Госсортоиспытании с 2021 года.

КАРТОФЕЛЬ В ПРОБИРКАХ

Республика Чувашия относится к числу основных картофелепроизводящих территорий Нечерноземной зоны России, традиционно занимает ведущие места среди регионов ПФО по валовому сбору картофеля. В этом году высадили 34 сорта картофеля, 20 из которых – иностранной селекции. В общей площади посадок их доля составила почти 77%. Чтобы заместить импорт, работают 5 семеноводческих хозяйств – «Агрофирма «Слава картофелю», «Агрофирма «Слава картофелю-Яльчики», «Агрофирма Тябинка», «Агрохмель», ФГБНУ Чувашский НИИСХ. Конечно, в принятом уже комплексе мер как нельзя кстати будет то, что с 2023 года с 20% до 50% увеличится размер возмещения части затрат на создание или обновление селекционно-семеноводческих комплексов».

В Чувашии планируют выращивать свыше 540 тонн перспективных сортов картофеля отечественной селекции, как только вышеуказанные семеноводческие хозяйства выйдут на полную производственную мощность.

Группа компаний «Слава картофелю» в 2014 году в рамках комплексного научно-технического проекта «Развитие семеноводства картофеля и создание конкурентоспособного семенного фонда перспективных отечественных сортов картофеля в условиях

Приволжского округа» в рамках подпрограммы «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации» приступила к созданию селекционно-семеноводческого центра на базе ООО «Агрофирма «Слава картофелю – Яльчики». Общая стоимость инвестиционного проекта составила 98,8 млн рублей.

Для этого построено специализированное картофелехранилище контейнерного типа с холодильным оборудованием и компьютерным контролем микроклимата мощностью хранения 4500 тонн. Закуплено складское оборудование для картофелехранилища. Приобретен комплект техники и оборудования для производства оригинальных семян.

Агрофирмой оборудована лаборатория по клональному микроразмножению микро-растений и диагностическая лаборатория по ПЦР (полимеразная цепная реакция) анализу и ИФА (иммуноферментный анализ).

В рамках проекта ООО «АСК-Яльчики» выращивает новые отечественные перспективные сорта: Метеор (в государственном реестре с 2013 года), Гулливер (с 2018 года), Краса Мещеры и Пламя (с 2020 года).

В ходе выполнения мероприятий данного проекта в 2021 году получено 10,99 тыс. штук микро-растений, 50 тыс. штук мини-клубней, 16,9 тонн 1-го полевого поколения, 93,4 тонны суперсупер элиты и 137,1 тонны супер элиты. С 2022 года планируется ежегодно получать 544 тонны семян картофеля категории элита.

При выходе на проектную мощность производственные показатели составят: супер-супер элиты 550 тонн, супер-элиты 2750 тонн, элиты – 6000 тонн, в том числе 544 тонны – перспективные сорта отечественной селекции. Это позволит обеспечить качественным посадочным материалом крупнотоварный сектор производства и хозяйства населения.

Источники: svoefarmerstvo.ru, agroxxi.ru

ПРОЕКТ «АГРОКЛАССЫ»: 453 УЧЕНИКА ИЗ ЧУВАШИИ ПЛАНИРУЮТ СТАТЬ АГРАРИЯМИ СО ШКОЛЬНОЙ СКАМЬИ

Проект «Агроклассы» реализуется в Чувашской Республике с 2016 года Чувашским аграрным госуниверситетом совместно с Минсельхозом Чувашии при поддержке Минобразования региона, администраций районов и средних общеобразовательных школ.



Учёба проходит в смешанном формате: уроки-лекции – на «дистанционке», а практические занятия – в сельхозорганизациях и на базе Чувашского ГАУ.

В 2022 году создано 62 агрокласса для 453 школьников, в процесс вовлечена 21 школа, одна из них – Новошимкусская СОШ Яльчикского района. Агрокласс школы приехал на практику в Чувашский ГАУ. Ученики посетили мастер-класс об основах гидропонных технологий, посадили семена руколы, базилика и салата, побывали в сити-ферме и на экскурсии на инженерном факультете.

Особенность Новошимкусской СОШ в том, что это единственная школа в Чувашии, по окончании которой, кроме аттестата, выдаются два свидетельства: на управление транспортными средствами категорий А, В, С и о профессиональной подготовке трактористов-машинистов категорий В, С, Е, F. С этими документами по завершении школы можно прийти в ГИБДД и Гостехнадзор, чтобы сразу сдать экзамены по ПДД, вождению, получить

права и сесть за руль легкового автомобиля, трактора и даже комбайна и экскаватора.

Ученица Новошимкусской школы Саша рассказала, что проект «Агроклассы» дополняет то, чему учат на уроках. «Наш класс очень рад, что у него есть возможность участвовать в проекте «Агроклассы». Это даёт большую возможность развивать знания об агропромышленном комплексе», – отметила она.

Подтвердил слова одноклассницы ученик Кирилл: «Думаю, что в будущем мне эти знания помогут. Надеюсь, что профессия будет связана с агропромышленностью».

Агроклассники Иван и Александр признались, что у них в планах – поступление в Чувашский ГАУ.

Кстати, выпускники агроклассов, обучающиеся в вузах, зачастую приезжают работать в сельхозорганизации района на летние каникулы – работают комбайнерами и трактористами в самую горячую пору страды.

Как отмечает вице-премьер, министр сельского хозяйства Чувашии Сергей Арта-

монов: «Агроклассы – это основа кадрового потенциала агропромышленного комплекса республики. Реализуемый проект позволяет не просто дать знания о сельском хозяйстве, но и привить любовь к земле. А через экскурсии школьникам приходит понимание, что работа в сельхозорганизациях – престижная и достойно оплачиваемая».

Помимо новых знаний и интереса предусмотрено материальное стимулирование к участию в проекте «Агроклассы». Лучшим 11-классникам по результатам тестирования с января по май выплачивается стипендия по 1000 рублей в месяц. Кроме этого, выпускники по завершении курса получают именные сертификаты на дополнительные 5 баллов при поступлении в аграрный университет. Если они поступают на очное обучение в Чувашский ГАУ, им назначается именная стипендия в размере 5000 рублей ежемесячно в течение 1 семестра обучения.

Министерство сельского хозяйства
Чувашской Республики



АГРОТУРИЗМ ЧУВАШИИ: СВЕЖИЙ ВЗГЛЯД И НОВЫЕ МАРШРУТЫ

Нетривиальный подход к такой традиционной сфере деятельности как сельское хозяйство становится популярным. В этом поможет грант «Агротуризм» – новая мера поддержки, разработанная Минсельхозом России для малого и среднего бизнеса, производящего сельхозпродукцию и нацеленного на развитие сельского туризма. В рамках конкурса на получение в 2023 году гранта «Агротуризм» в Минсельхоз России поступило 223 заявки из 63 регионов. В результате отбора в 50 субъектах определены 73 проекта, которые смогут получить поддержку государства. Общий объем федерального финансирования на следующий год составит 500 млн рублей.

На первом межрегиональном форуме «Чувашия туристическая» Министерство сельского хозяйства Чувашской Республики представило свое видение сельского туризма в регионе.

– Мы все с вами видим растущий интерес в нашей стране к развитию сельского туризма. Это, с одной стороны – комплекс услуг, демонстрация культурных традиций, а с другой – дополнительные рабочие места, развитие туристской инфраструктуры, создание условий для комфортной жизни на селе, – отметил вице-премьер, министр сельского хозяйства Сергей Артамонов.

Как известно, турист – любопытный человек. Любой человек, отправляющийся на отдых, хочет не просто набраться впечатлений, но и узнать что-то новое. Как рассказал глава аграрного ведомства, для таких любопытных вместе с муниципальными районами и округами сформирован перечень туристических объектов аграрного и сельского туризма, которые возможно включить в туристический маршрут Чувашии. Это и объекты промышленного туризма, и сельскохозяйственные организации, фермерские хозяйства, такие, как например, по выращиванию ягод, сыроделию, образовательные учреждения. И будут включены такие объекты, как Рождественский скит, музеи, предприятия с более чем полувековой историей. Они находятся на территории 9 муниципалитетов, включая один из самых отдаленных – Алатырский район. При разработке маршрутов учитывались: уровень логистической доступности, телекоммуникаций, связанности территорий, наличие точек питания, проката



и сервисных услуг. По замыслу организаторов, агротуристы должны почувствовать полное единение с природой, отвлечься от городских забот, получить возможность заняться крестьянским трудом, стать участниками мастер-классов, попробовать натуральные свежие продукты. Кроме этого, во время двух-трехдневной поездки по региону нужно успеть побывать на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности, посетить крестьянские-фермерские хозяйства, объекты культурного и духовного наследия в сельской местности.

Порядка 3 млн федерального гранта «Агротуризм» направлено на финансирование базы отдыха «Зелёная долина» в Алатырском районе. Уже сейчас там можно пожить в домиках, посетить русскую баню, есть пруд, спортивная площадка. Инвестором выступает местный сельхозпроизводитель Юрий Аверьянов. Посещение турбазы предварительно вошло в агромаршрут Чувашии «Тысяча лет крестьянства: от хмеля до ультерапии».

В этом году в Минсельхоз России от Чувашской Республики было подано 3 заявки на грант «Агротуризм». По итогам один чувашский агропредприниматель получил максимальный грант – 10 млн рублей на то, чтобы сделать свой бизнес достопримечательностью. В общем 13,5 млн рублей будет вложено фермерским хозяйством Чулпана

Пазюковой в «Базу отдыха «Тургай» в Батыревском районе, а именно в создание зон отдыха для туристов в живописном месте вблизи села Шыгырдан. Фермеры планируют построить два сельских домика для приема туристов, организовать мини-зоопарк, благоустроить прилегающую территорию и озеро. Супруги надеются, что база отдыха «Тургай» (ее название, кстати, в переводе с татарского языка означает «жаворонок») станет популярным местом у туристов. Начать ее строительство фермеры рассчитывают весной, а первых гостей хотят принять через полтора года.

Еще два представителя Чувашии также получат гранты на развитие агротуризма: Марат Валеев – 8,1 млн рублей для воплощения идеи по развитию турбазы «Долина» и КФХ Валерия Шумилова – 8 млн рублей на развитие базы отдыха с усадьбой чувашского крестьянина XIX века.

Еще одна новинка, которая находится в разработке – маршрут «Агротехнологии: от народных обрядов до инновационного молока». Схема маршрута: старт – Чувашский государственный аграрный университет – Чебоксарский питомник декоративных растений «Ивушка» – Этнокомплекс «Ясна» – База отдыха «Заимка» – «Ленинская искра» – Музей натурального хозяйства чувашского крестьянина – Ядринмолоко – Ядринский



Алла Салаева, член Комитета Государственной Думы по туризму и развитию туристической инфраструктуры:

Туризм - уникальная отрасль, которая всех объединяет. Это дорога двухсторонняя - мы идем, сохраняем традиции, получаем эмоции, делимся ими. И когда мы сами гордимся, это разделяют с нами наши дети. Люди приезжают за эмоциями, хранят их в памяти всю жизнь, и поэтому на выходе нашего форума нам нужно сформировать маршрут с искренним эмоциональным послевкусием.

мясокомбинат - Ядринский спиртзавод - Племенной конный завод им. В.И. Чапаева - База отдыха «Сурские зори».

Одна из фишек туризма в Чувашской Республике - событийный. Это - Тихвинская ярмарка - Всечувашский Акатуй - Выставка «Картофель» - «Зеленое Золото России» - Конные бега. Эти мероприятия - единственные в своем роде и отличаются национальной самобытностью, традициями чувашского народа.

Своим опытом в сфере развития сельского туризма на форуме поделились представители Республик Карелия, Татарстан, Башкортостан, Удмуртии, Марий Эл, Мордовия, Ульяновской области, Пермского края и Республики Беларусь.

К примеру, в Республике Беларусь агроэкотуризм реализуется с 2006 года. Благодаря планомерной работе и совершенствованию направления на сегодняшний день количество агроэкотуристов увеличилось в 622 раза и составило 563 604 человека.

Интересный проект возрождения деревни Мувыр в Удмуртии: здесь создали уникальный агрокластер, где можно изучить

сельскую жизнь, включая процессы заготовки корма, производства мяса, молока и др. Проект получил грантовую поддержку более 15 млн рублей.

Экотуристический парк, экофермы, конный дворик, круглогодичная спортивно-любительская рыбалка, «Италия в Камском Устье», тур «Татарский страус» - то, куда приглашают экотуристов в Татарстане и объекты востребованы круглый год.

- Для нас примеры регионов - хорошая мотивация и повод главам районов активнее включаться в эту повестку. Успешными практиками сможет делиться и Чувашия, где природного богатства не меньше», - сказал вице-премьер, министр сельского хозяйства Сергей Артамонов и отметил, что опыт других регионов еще раз подтверждает, что у всех в начале пути и в процессе реализации схожие проблемы, тормозящие развитие сельского туризма. Это и отсутствие стратегии сельского туризма с конкретными мероприятиями, пробелы в законодательном регулировании в области земельных отношений для развития сельского и аграрного туризма; слабое продвижение услуг в сфере сельского туризма; недостаток квалифицированных кадров и др.

Подводя итоги, Сергей Артамонов отметил, что разработанные маршруты требуют детального углубления. В числе предложений аграрного ведомства - рассмотреть возможность дополнить мероприятия в рамках госпрограммы «Комплексное развитие сельских территорий Чувашской Республики». Республиканские власти пла-

нируют включить в грант «Агротуризм» республиканский механизм субсидирования на создание таких площадок и глемпинговых зон: земельные участки планируется предоставлять без аукциона. Аграрное ведомство выйдет с предложением по внесению изменений в законодательство. Еще одна инициатива республиканского минсельхоза касается внедрения строительства инфраструктурных объектов для туризма по проекту инициативного бюджетирования и субсидирования процентных ставок на кредиты по созданию таких объектов.

Напомним, форум «Чувашия Туристическая» проводился в формате стратегических сессий по территориальному и отраслевому принципам. Участие принимали Глава Чувашии Олег Николаев, вице-спикер Госдумы России Шолбан Кара-оол, первый заместитель Председателя Комитета Государственной Думы по малому и среднему предпринимательству Сергей Казанков, член Комитета Государственной Думы по туризму и развитию туристической инфраструктуры Алла Салаева. Выступили также заместитель директора Департамента развития сельских территорий Министерство сельского хозяйства Российской Федерации Рената Бибарсова, руководитель Специализированной секции по развитию сельского, аграрного и этногастрономического туризма Экспертного Совета при Комитете Государственной Думы по туризму и развитию туристической инфраструктуры Елена Порман и др.

Нина Степанова



НУ ЧТО, ИСЕ?!!

Кто из нас в детстве не лепил снеговика и не брал штурмом построенную во дворе снежную крепость? Снежными городками и ледовыми фигурами, которые каждую зиму появляются на городских площадях и во многих дворах, никого не удивишь. Но есть в мире места, куда полюбоваться на снежные и ледяные скульптуры каждый год съезжаются сотни тысяч туристов. Речь идет о международных фестивалях снега и льда в разных странах.

На этих фестивалях скульпторы и художники с разных концов земного шара возвели зимние детские забавы в ранг настоящего искусства.

КИТАЙ

Харбинский международный фестиваль льда и снега.

Этот фестиваль снега и льда, пожалуй, самый популярный на сегодняшний день среди зимних туристических маршрутов. Ежегодно во время фестиваля (с 1 декабря по 28 февраля) туда съезжаются миллионы людей со всего мира. Произошел фестиваль от местной (городской) вечеринки, которая проводилась ежегодно в Харбине и имела название «шоу ледяного фонаря». Первый официальный фестиваль был проведен в 1985 году. Открытие мероприятия состоялось в парке Чжаолинъ 5 января и было объявлено как ежегодное. В 2001 году харбинский фестиваль объединили с Международным лыжным фестивалем в Хэйлуцзяне, и он получил свое новое и уже постоянное название – China Harbin International Ice and Snow Sculpture Festival. Кроме соревнований по изготовлению ледяных скульптур туристы могут наблюдать соревнования по зимнему плаванию, лыжам, хоккею, спуску на санях и фигурному катанию, побывать на фотовыставке, посвященной снегу и льду, на зимних свадебных церемониях, на представлениях народных коллективов Китая, сходить на зимнюю рыбалку. Всех мероприятий и не перечислишь!



Фото architime.ru



Фото pikabu.ru

ЯПОНИЯ

Первый фестиваль снега в столице острова Хоккайдо, Саппоро был проведен в 1950 году, в городском парке Одори. Тогда в нем было только шесть статуй из снега, которые были сделаны местными школьниками. Фестиваль привлек около пятидесяти тысяч человек и вскоре стал главным зимним событием в Саппоро.

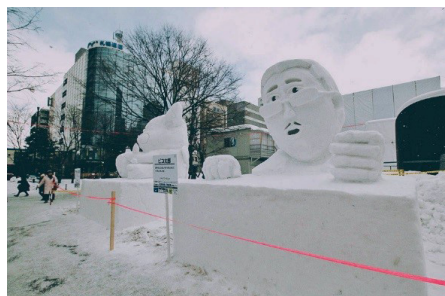


Фото journal.homemania.ru

В 1959 году в создании снежных скульптур уже участвовали больше пятисот человек, и общенациональные СМИ впервые сообщили об этом фестивале. А с 1974 года фестиваль стал считаться международным, а команды мастеров снежных скульптур из Мюнхена, Сиднея, Портленда, Шеньяна, Альберта и других уголков мира стали постоянными участниками фестиваля. Фестиваль снега в Саппоро известен своими самыми большими снежными фигурами (некоторые из которых составляют более 25 метров в ширину и 15 метров в высоту), которые изображают различные памятники и шедевры архитектуры со всего мира. Это и здание парламента Норвегии, и старая ратуша в Лейпциге, и величественный храм 9-15 веков Ангкор-Ват, и эдвардианское здание Флиндерс-стрит на реке Ярра в Австрал. Фестиваль проходит в Саппоро всего одну неделю, но привлекает к себе каждый год более двух миллионов туристов со всего мира и из самой Японии. Во время фестиваля организуется множество концертных

и развлекательных программ. Некоторые из них проходят на ледовых скульптурных площадках, которые используются в качестве арены.



Фото journal.homemania.ru

В те же дни Асахикава – второй по величине город на острове Хоккайдо – проводит собственный зимний фестиваль. «Изюминкой» этого фестиваля является необычная иллюминация. Не зря это мероприятие называют еще и «Праздником света». Виртуозно выполненные ледяные композиции восхитительны и сами по себе, но талантливо подобранная подсветка добавляет ощущение чуда.



Фото www.booking.com

КАНАДА

Канада не боится зимы, она ее празднует! Этот слоган можно считать девизом зимнего карнавала в Квебеке. **Квебекский фестиваль-карнавал (Bonhomme Carnaval)** празднуется с 1894 года и сегодня считается самым большим зимним карнавалом в мире. Официально он стал называться международным карнавалом с 1955 года. Две недели веселых семейных мероприятий, включая дневные и ночные парады в исторической, старой части города, разноцветные огни и ледяные скульптуры! На фестивале, официальный талисман которого – снеговик Бонхом, можно быть как участником, так и зрителем. Кроме соревнований по изготовлению ледяных фигур, здесь можно посмотре-



треть множество спортивных соревнований, таких как сноубординг, гонки на каноэ по льду реки Святого Лаврентия, гонки на снегоступах, на собачьих упряжках и, конечно же, хоккей. Для снеговика Бонхома, который является неким «духом веселья» этого карнавала, каждый год строят новый ледовый дворец.



Фото funnyfest.ru

Световые эффекты в Канаде тоже любят. Зимний праздник **Winterlude** в Оттаве проводится каждый февраль. Основные мероприятия обычно проходят в выходные, но полюбоваться удивительными работами участников конкурса можно в любой день. В отличие от фестивалей в Китае и Японии, здесь международный конкурс снежных и ледяных скульптур является лишь частью весьма обширной и разнообразной программы фестиваля, включающей, кроме всего прочего, такие экзотические забавы, как «гонки официантов» и «гонки на кроватях», которые проводятся на озере Доу.



Фото wikipedia.org

НОРВЕГИЯ

В первое полнолуние в Норвегии года проходит **Фестиваль ледяной музыки**. Он длится всего три дня. Величественные снежные вершины горнолыжного курорта Гейло на это время служат декорацией для завораживающего музыкального шоу очень необычного оркестра. Каждый инструмент в руках музыкантов искусно сделан из кристалльно чистого льда. Музыка звучит торжественно и победоносно, а ледяные скрипки, гитары, трубы, арфы медленно тают от теплого прикосновения человека. Тающее искусство - пожалуй, так можно назвать это волшебство.



Фото bresciatourism.it

ЛАТВИЯ

Международный фестиваль ледовых скульптур в Елгаве считается одним из важнейших событий ледового искусства в Европе. Каждый год в начале февраля сюда съезжаются более тридцати профессиональных скульпторов и художников из разных стран. В их творениях раскрывается уникальность льда – прозрачного, хрупкого, непокорного, как будто бросающего вызов мастерству исполнителя скульптурного материала. Это одно из красивейших культурных событий, происходящих в странах Балтии в это время.



Фото reginamart.com

ШВЕЦИЯ

Каждый год в последнюю неделю января Кируна, город на севере Швеции, наполняется ледяными и снежными скульптурами. Гостям фестиваля предоставляется уникальная возможность полюбоваться творениями мастеров на фоне северного сияния. Организаторы называют его единственным фестивалем за Полярным кругом.

Изюминка фестиваля - ледяной отель (Ice Hotel). Он располагается в поселении Юккасьярви - в 15 километрах от Кируны. Он полностью построен из льда. На постройку обычно уходит более 2000 тонн кристалльного льда и 30000 тонн снега. На территории находятся ледяная церковь и часовня, ледяной кинотеатр, знаменитый «Абсолютно ледяной бар». Вся мебель и посуда изготовлена также из льда. Повсюду можно увидеть удивительные ледяные экспонаты: люди, сани, кареты. Температура в помещениях - 5°C, хотя снаружи до - 40°C.



Фото cozyzone.ru

РОССИЯ

В России также проходят международные зимние фестивали льда и снега. И, пожалуй, самый известный – это фестиваль **«Волшебный лед Сибири»** в Красноярске. Это совсем молодой конкурс-фестиваль (впервые он был проведен в 2013 году), но уже довольно популярный как среди стран СНГ, так и в мире. Он проходит на берегах замерзшего Енисея, и в нем участвуют команды из США, Канады, Казахстана, Китая, Латвии и Японии. То есть из тех самых стран, которые входят в «снежную» десятку лучших зимних фестивалей мира. Ледяные и снежные крепости, лабиринты, мифические и исторические персонажи. Каких только фигур не увидишь во время этого фестиваля, который длится всего одну январскую неделю! Гости фестиваля и сами могут попробовать свои силы в изготовлении снежных и ледяных фигур под руководством мастеров.



Фото admkrsk.ru

А в Санкт-Петербурге, начиная с конца декабря проходит фестиваль **«Ледяная фантазия»**. Зимняя сказка оживает на глазах гостей фестиваля. Герои известных сказок и былин, кинокартин и мультфильмов стараниями первоклассных скульпторов «оживают» в виде ледяных фигур. Дед Мороз и Снегурочка встречают гостей в стенах огромного ледяного замка. По ежегодной традиции фестиваль проходит в самом центре Петропавловской крепости у стен Нарышкина бастиона. Учитывая капризы питерской погоды, ледовые шедевры располагаются в специальном шатре.

Дарья Алексева,
специалист по международным делам
КУП ЧР «Агро-Инновации»



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. Бажов Г. М. Кормовые отравления животных : причины, симптомы, лечение: учебное пособие / Г. М. Бажов. – Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2021. – 532 с.

Охарактеризованы основные виды, симптомы отравлений животных, позволяющие быстро и точно установить диагноз, провести рекомендуемую терапию и профилактические мероприятия. Анализируются проблемы возникновения острых и хронических отравлений, приводится методика расчета экономической эффективности применяемых ветеринарных приемов по предотвращению и ослаблению отравлений в хозяйстве.



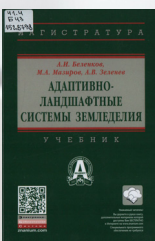
2. Бажов Г. М. Фермерское и приусадебное свиноводство: учебное пособие / Г. М. Бажов. – Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2022. – 208 с.

В книге в краткой и доступной форме приводятся основные сведения о значении разведения свиней для человека, об используемых породах, получении и выращивании поросят, кормлении и содержании молодняка и взрослого поголовья. Описаны помещения, постройки и сооружения для животных, методы профилактики болезней, первичная переработка и хранение продукции свиноводства и изделий из нее.



3. Башкатов А. Я. Соя. Современная агротехника: учебное пособие для СПО / А. Я. Башкатов, Ж. Н. Минченко, А. И. Стифеев. – Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2022. – 185, [1] с.

Предоставлены 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 даны определение, этиология, приведены эпизоотологические данные, характерные признаки, а также патологоанатомические изменения, обнаруживаемые при вскрытии павших животных. Подробно рассматриваются вопросы диагностики и дифференциальной диагностики, современные методы лечения и профилактики животных.



4. Беленков А. И. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия: учебник / А. И. Беленков, М. А. Мазиров, А. В. Зеленов; Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева, Волгоградский государственный аграрный университет. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 211, [1] с.

В учебнике даны методические и практические основы адаптивно-ландшафтных систем земледелия в условиях современного сельскохозяйственного производства. Представлена характеристика составных звеньев, включающих системы севооборотов, обработки почвы, удобрений, интегрированной защиты растений, селекции и семеноводства, технологии возделывания сельскохозяйственных культур.



5. Бондарев Э. И. Птицеводство для начинающих. Куры, индейки, перепела / Эдуард Бондарев. – Москва: АСТ, 2021. – 158, [1] с.

В издании рассмотрены современные породы, биологические и хозяйственно-полезные качества птицы, особенности разведения кур, индеек, перепелов. Будут полезны советы по кормлению птиц, хранению пищевых яиц и мяса птиц.



6. Воронова О. В. Мой первый урожай: энциклопедия начинающего дачника / Ольга Воронова. – Москва: ЭКСМО, 2022. – 204, [3] с.

Книга известной ведущей телепрограмм о загородном хозяйстве и садоводстве Ольги Вороновой подскажет, как легко и просто сделать грядки урожайными, получать здоровый урожай, дать своим растениям иммунитет и научиться использовать почвенные бактерии и естественные методы борьбы с болезнями и вредителями.



7. Корма и кормление в аквакультуре: учебник / Е. И. Хрусталеv, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренко [и др.]. – Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2022. – 386 с.

В развернутой форме рассматриваются методы и способы изготовления кормов, дается характеристика оборудования, которое применяется на всех этапах формирования кормовой смеси и получения готового продукта. Изложены материалы по потребности рыб в питательных веществах, о системе нормирования кормления.



8. Купинский С. Б. Производственные возможности рыбохозяйственных водоемов и объектов рыбоводства: учебное пособие / С. Б. Купинский. – Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2022. – 228 с.

В пособии рассматриваются природные закономерности, лежащие в основе рыбохозяйственного производства. Указываются количественные границы продуктивности базовых для рыбной отрасли объектов – рыбохозяйственных водоемов и рыб различных видов. Дано подробное описание расчетных инструментов-номограмм (рыбоводных планшетов) для прогнозирования рыбопродуктивности и кислородного баланса в рыбохозяйственных водоемах, а также для сравнительного анализа и прогнозирования роста рыб различных видов при различном сочетании факторов внешней среды. Особое внимание уделено структуре и конкретным параметрам стандартной модели массонакопления и ее использованию для решения различных типов рыбоводных задач.



9. Курбанов С. А. Сельскохозяйственная мелиорация: учебное пособие / С. А. Курбанов. – Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2021. – 206 с.

В монографии изложены вопросы функционирования молочного сектора экономики агропромышленного комплекса Российской Федерации и Ставропольского края. Приведен анализ состояния рынка молока и молочных продуктов, отражены проблемы, снижающие эффективность молочного скотоводства и основные пути их решения.



10. Латыпов Д. Г. Паразитарные болезни птиц: учебное пособие / Д. Г. Латыпов, Р. Р. Тимербаева, Е. Г. Кириллов. – Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2021. – 155 с.

В учебном пособии подробно описаны наиболее распространенные в Российской Федерации и в зарубежных странах паразитарные болезни птиц. Для лучшего усвоения материала пособие иллюстрировано рисунками, отражающими характерные морфологические особенности возбудителей, и клинических признаков болезней. Издание будет полезно для практических ветеринарных врачей, работников ветеринарных лабораторий, а также для преподавателей ветеринарных вузов.



11. Левкин Г. Г. Логистика в АПК: учебное пособие / Г. Г. Левкин. – Издание 6-е, стереотипное. – Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2022. – 183 с.

В доступной форме представлен как теоретический, так и практический материал, позволяющий получить комплексное представление об особенностях управления материальными и сопутствующими потоками в агропромышленном комплексе.



12. Максименко А. П. Декоративный питомник: практикум: учебное пособие / А. П. Максименко. – Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2022. – 98, [2] с.

Пособие предназначено для проведения лабораторных и самостоятельных занятий по изучению декоративного питомниководства: организации питомника, подбора ассортимента выращиваемых пород, расчета производственных площадей, проектирования севооборотов, передовых способов подготовки семян к посеву и черенков к посадке.



13. Сыроделие: техника и технология: учебник / И.-Р. И. Раманаускас, А. А. Майоров, О. Н. Мусина [и др.]. – Издание 2-е, стереотипное. – Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2021. – 506, [2] с.

Рассмотрены вопросы технологии и техники производства сыров. Пошагово рассмотрена технология получения сыров – от стадии подготовки молока до упаковывания и хранения готовой продукции. Описана специфика ряда частных технологий натуральных сычужных сыров.

Информацию подготовила М. В. Добронравова, заведующий отделом отраслевой литературы Национальной библиотеки Чувашской Республики

МОЩНЫЙ СТАРТ ДЕЛОВОЙ АКТИВНОСТИ В НОВОМ ГОДУ!

Agros 2023 expo

25-27 ЯНВАРЯ

МОСКВА, РОССИЯ / КРОКУС ЭКСПО

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
ПЛЕМЕННОГО ДЕЛА, КОРМОВ, ВЕТЕРИНАРИИ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ
ЖИВОТНОВОДСТВА, СВИНОВОДСТВА, ПТИЦЕВОДСТВА И КОРМОПРОИЗВОДСТВА

352 из 26
УЧАСТНИКА СТРАН

11317 из 82
ПОСЕТИТЕЛЕЙ РЕГИОНОВ РФ

51 и 328
МЕРОПРИЯТИЕ СПИКЕРОВ

СТАТИСТИКА АГРОС 2022



Джаныбеков А. С., Министр сельского, водного хозяйства и развития регионов Кыргызской Республики, о выставке:

"Считаю, что это одна из уникальных площадок, где сельхозтоваропроизводители, в том числе переработчики и животноводы, получают возможность обмена информацией, контактами и доступа к сегодняшним достижениям".



Новое на АГРОС 2023

- Решения для аквакультуры
- Оборудование для комбикормовой промышленности и хранения зерна

ПОДРОБНЕЕ



agros-expo.com



Организатор: ООО "ДЛГ РУС"

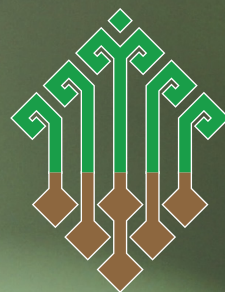
+7 (495) 128 29-59

agros@dlg-rus.com

ОРГАНИЗАТОРЫ
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ЧУВАШИИ
КАЗЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ЧУВАШИИ
«АГРО-ИННОВАЦИИ»

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ЦЕНТР КАРТОФЕЛЯ ИМЕНИ А.Г. ЛОРХА

Технологии



XV МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ВЫСТАВКА
КАРТОФЕЛЬ
2-3 марта 2023

СОРТА КАРТОФЕЛЯ, СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ,
ПИТАНИЯ, МОНИТОРИНГА

КОНФЕРЕНЦИЯ, КРУГЛЫЕ СТОЛЫ
ПО АКТУАЛЬНЫМ ВОПРОСАМ
РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ, ПРЕЗЕНТАЦИИ

СОПУТСТВУЮЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ,
НАПРАВЛЕННЫЕ НА УКРЕПЛЕНИЕ
ДЕЛОВЫХ СВЯЗЕЙ ОТРАСЛИ

ВЫСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ,
МАТЕРИАЛОВ И ТЕХНОЛОГИЙ
ДЛЯ АПК

В ТОРГОВО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНОМ
ЦЕНТРЕ «КАСКАД»
Г. ЧЕБОКСАРЫ,
ПРЕЗИДЕНТСКИЙ БУЛЬВАР, 20

ТЕЛ. +7(8352)45-93-26
КАРТОФЕЛЬ.АГРОИН.РУС



Идеи

Опыт

Инновации

6+