

№ 4

2025

# АГРО ИННОВАЦИИ

ЖУРНАЛ О ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ  
В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

12+

2588-0357

ЭФФЕКТИВНАЯ  
САМОХОДНАЯ  
КОСИЛКА

# KSU 1

## Однозначное решение



Подробнее о модели:



### РОСТСЕЛЬМАШ

ООО «Русмашсервис» —  
официальный дилер в Чувашской Республике  
г. Чебоксары, Канашское шоссе, 7  
Тел.: +7 (8352) 36-79-90, +7 937-382-88-87





XVIII МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ВЫСТАВКА

# КАРТОФЕЛЬ



4 - 5 МАРТА  
2026



AGRO-IN.CAP.RU

КОНФЕРЕНЦИЯ, КРУГЛЫЕ СТОЛЫ ПО АКТУАЛЬНЫМ ВОПРОСАМ  
РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ, ПРЕЗЕНТАЦИИ

СОРТА КАРТОФЕЛЯ, СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ И ПИТАНИЯ РАСТЕНИЙ, МОНИТОРИНГА  
ВЫСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ, МАТЕРИАЛОВ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ АПК  
СОПУТСТВУЮЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА УКРЕПЛЕНИЕ  
ДЕЛОВЫХ СВЯЗЕЙ ОТРАСЛИ



Г. ЧЕБОКСАРЫ, ПРОСП. И. ЯКОВЛЕВА, 4Б (МТВ-ЦЕНТР)

6+

+7 (8352) 45 93 26 | AGRO-IN.CAP.RU



Журнал «АГРОИННОВАЦИИ»

**Учредитель и издатель:**

Автономное учреждение

Чувашской Республики «Агро-Инновации»

Министерства сельского хозяйства

Чувашской Республики

**Директор:** ВАСИЛЬЕВ Н. И.

**Главный редактор:** СТЕПАНОВА Н. В.

Тел. (8352) 45-93-26; E-mail: pr@agro-in.com

**Адрес редакции и издателя:**

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

Тел./факс (8352) 45-93-26

E-mail: mail@agro-in.com

Сайт: agro-in.cap.ru

**Дизайн и верстка:** Горбунов А. А.

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 № ТУ52-01446 от 27 марта 2025 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 типографии «Новое время»

428034, г. Чебоксары,

ул. Мичмана Павлова, 50/1

Тел.: (8352) 323-353, 41-27-98

Распространяется бесплатно.

Дата выхода в свет: 25.12.2025

Заказ № К-276. Тираж 500 экз.

Электронную версию журнала

смотрите на сайте [agro-in.cap.ru](http://agro-in.cap.ru)



# СОДЕРЖАНИЕ

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| <b>НОВОСТИ</b>                                         | 5  |
| <b>СОБЫТИЯ</b>                                         |    |
| По труду и почет                                       | 7  |
| <b>АГРАРНЫЙ ПУТЬ</b>                                   |    |
| Ксения Сумкова: «Нашла свое дело»                      | 9  |
| <b>СТРАХОВАНИЕ</b>                                     |    |
| Защитите свой урожай и будущее                         | 12 |
| <b>СОТРУДНИЧЕСТВО</b>                                  |    |
| «Моргаушская ягода» выходит на федеральный уровень     | 13 |
| <b>ВЫСТАВКИ</b>                                        |    |
| На главной аграрной выставке страны                    | 14 |
| <b>ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ</b>                            |    |
| Верность традициям уверенность в инновациях:           |    |
| Агрофирма «Корма» делает ставку на технику Ростсельмаш | 17 |
| <b>ЖИВОТНОВОДСТВО</b>                                  |    |
| Основы и особенности кормления крупного рогатого скота | 18 |
| <b>ПЧЕЛОВОДСТВО</b>                                    |    |
| Шмелеводство таит в себе огромный потенциал            | 23 |
| <b>ХМЕЛЕВОДСТВО</b>                                    |    |
| Возрождение хмелеводства в Чувашии                     | 26 |
| <b>РАСТЕНИЕВОДСТВО</b>                                 |    |
| Наблюдения за свойствами почвы                         |    |
| при минимальных способах обработки почвы               | 30 |
| <b>СЕЛЬСКИЕ ТЕРРИТОРИИ</b>                             |    |
| Библиотека собирает урожай идей:                       |    |
| итоги проекта «Ял хавачё = Сила села»                  | 33 |
| Базовые принципы формирования моделей развития         |    |
| сельских территорий                                    | 34 |
| Проект молодых «Айда по деревням»                      |    |
| признан одним из лучших в России                       | 35 |
| <b>ПРАЗДНИКИ</b>                                       |    |
| Свет мой, зеркальце, скажи!                            | 36 |
| <b>ЛИТЕРАТУРА</b>                                      |    |
| Агроновинки                                            | 38 |



Для размещения рекламы в журнале «Агроинновации» обращайтесь в АУ Чувашской Республики «Агро-Инновации» Минсельхоза Чувашии по тел. +7 (8352) 45-93-26, 45-88-74, [pr@agro-in.com](mailto:pr@agro-in.com)





**Дорогие жители Чувашии,  
уважаемые работники  
агропромышленного комплекса региона!**

*От всей души поздравляю вас с Новым 2026 годом и светлым праздником Рождества!*

*Прошедший год оказался богат на значительные достижения. Именно благодаря самоотверженной работе аграриев наша республика ежегодно демонстрирует высокие показатели в развитии сельского хозяйства, укрепляет репутацию надежного поставщика экологически чистой продукции.*

*В текущем году мы проделали большую работу, добились многих рекордных показателей. Но впереди ещё много задач, связанных с реализацией стратегии «Агропродвижение». Уже достигнутые успехи станут фундаментом для дальнейших целей и амбиций.*

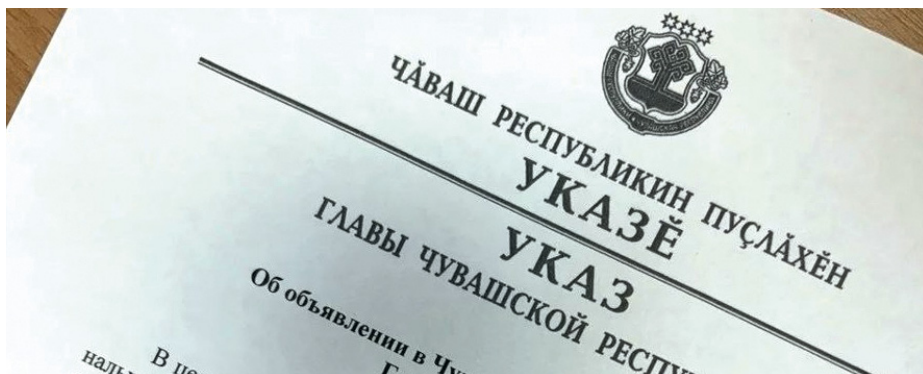
*Выражаю глубокую признательность и уважение всем сотрудникам аграрного сектора республики за ваше стремление к постоянному совершенствованию и достижению высоких производственных показателей. Я благодарен вам за энергию, талант и любовь к своему делу.*

*Новый год открывает новые горизонты возможностей. Верю, что совместными усилиями мы достигнем поставленных целей и обеспечим дальнейшее устойчивое развитие сельского хозяйства Чувашии.*

*Пусть 2026 год станет символом успеха и процветания для каждого жителя республики. Желаю крепкого здоровья, благополучия, счастья и уверенности в завтрашнем дне!*

*С уважением,  
Заместитель Председателя  
Кабинета Министров Чувашской Республики –  
министр сельского хозяйства Чувашской Республики  
**Макушев Андрей Евгеньевич***





## В ЧУВАШИИ 2026 ГОД ОБЪЯВЛЕН ГОДОМ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Соответствующий Указ 4 декабря 2025 года подписал Глава Чувашской Республики Олег Николаев.

Олег Николаев призвал наполнять Год дружбы народов реальными делами, новыми проектами и добрыми инициативами, сохраняя и преумножая наше главное богатство – дружбу и согласие между людьми.

«Чувашия – дом для представителей многих национальностей, культур и традиций. В этом многообразии – наша сила и залог устойчивого развития. Важно, чтобы каждый житель республики чувствовал себя частью единой большой семьи, чтобы мы не только жили рядом, но и по-настоящему понимали, уважали и поддерживали друг друга.

Сейчас, как никогда, нам необходимо укреплять эти связи. Год дружбы народов станет мощным импульсом для проведения масштабных культурных, образовательных и спортивных мероприятий, которые позволят нам еще глубже познакомиться с традициями, языками и искусством всех народов, проживающих на чувашской земле. Наша задача – создать все условия для того, чтобы этот год стал временем открытий, взаимопонимания и еще более тесного сплочения», – подчеркнул Олег Николаев.

Инициатива объявить 2026-й Годом дружбы народов в Чувашии получила единодушную поддержку Общественного совета при Главе Чувашской Республики. Для определения наиболее актуальной и востребованной темы были организованы обсуждения в муниципальных общественных палатах. Результаты показали, что именно идея Года дружбы народов получила наибольшее одобрение.

Кроме того был проведен опрос на портале «Чувашия.Онлайн», где вариант

«Год дружбы народов» занял лидирующую позицию, набрав 44,06% голосов пользователей. Такие итоги показывают, что жители республики поддерживают данную инициативу.

Олег Николаев поручил Правительству Чувашской Республики создать специальный организационный комитет. Он должен будет разработать комплекс мер, направленных на улучшение взаимопонимания и сотрудничества между различными народами и религиозными группами в республике.

5 ноября Владимир Владимирович Путин на заседании Совета по межнациональным отношениям поддержал идею объявления 2026 года – Годом единства народов России.

Также Президент 25 ноября 2025 года утвердил Стратегию национальной политики Российской Федерации на период до 2036 года. Документ призван укрепить государственное единство, сохранить этнокультурную самобытность народов России, обеспечить права и свободы граждан и гармонизировать межнациональные отношения.

Таким образом, Год дружбы народов в Чувашии станет продолжением федерального курса.

## ВЫДЕЛЕНА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ 628 МЛН РУБЛЕЙ СУБСИДИЙ НА ТЕХНИЧЕСКУЮ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ МОДЕРНИЗАЦИЮ ПРОИЗВОДСТВА

Председатель Правительства Чувашии Сергей Артамонов подписал распоряжение о предоставлении из резервного фонда Минсельхозу республики 628,36 млн рублей.

Средства предназначены для возмещения части затрат аграриев на техническую и технологическую модернизацию производства, то есть на покупку спецтехники и оборудования. Максимальную ставку – 50% от стоимости покупки компенсируют на спецгегаты для хмелеводо, 45% – животноводческим хозяйствам и тем, кто выращивает картофель и овощи, 35% – растениеводо.

Необходимость в дополнительном выделении средств возникла из-за полного освоения бюджетных ассигнований, заложенных на эти цели в республиканском бюджете на 2025 год – 599,64 млн рублей. Заявки от сельхозпроизводителей продолжали поступать, и на субсидирование расходов за период с июня по сентябрь 2025 года потребовалось еще 628,36 млн рублей.

В Минсельхозе Чувашии подчеркнули, что действующая мера господдержки уже доказала свою эффективность. За последние пять лет энергообеспеченность сельского хозяйства Чувашии выросла со 111 до 168 лошадиных сил на 100 га посевных площадей. Этот показатель превышает средний уровень как в Приволжском федеральном округе, так и в целом по России. Однако, несмотря на позитивную динамику и обновление парка техники, значительная ее часть все еще остается в возрасте старше 10 лет,





что подтверждает необходимость продолжения программы модернизации.

## ЗА 5 ЛЕТ ЧУВАШСКАЯ РЕСПУБЛИКА СТАЛА ЛИДЕРОМ ПФО ПО РОСТУ ПОТРЕБЛЕНИЯ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Также выросло потребление мяса и мясопродуктов, яиц, фруктов и ягод, овощей на душу населения.

Согласно расчетам Чувашского филиала ФГБУ «Центр Агроаналитики» на основе данных Росстата, потребление молока и молочных продуктов в Чувашской Республике за 5 лет (2020-2024 годы) увеличилось на 14,2%. Это самый высокий темп прироста в Приволжском федеральном округе. В том числе в 2024 году показатель повысился на 3,4% и составил 305 кг на душу населения. Это 5-е место после Республики Татарстан (375 кг), Удмуртской Республики (310 кг), Оренбургской области (310 кг) и Республики Башкортостан (306 кг). В среднем по округу потребление молока и молочных продуктов составило 288 кг/чел.

За 5 лет в регионе стали больше есть мяса и мясопродуктов на 7,3%, в том числе за 2024 год – на 2,8%, или 74 кг/чел. Потребление яиц с 2020 года увеличилось на 5,6%, в частности, в 2024 году – на 3,1%, составив 265 шт./чел.

Возможность повысить потребление населением белковых продуктов создают реализуемые в республике инвестиционные проекты. По данным Минсельхоза Чувашии, самые крупные из них направлены на увеличение поголовья крупного рогатого скота (ООО «ВДС», АО «Агрофирма «Куснар», ООО «Красное Сормово» и другие), на развитие птицеводства (ООО «Мега Юрма», ООО «ППЗ «Канашский», ООО «ВДС» и другие), а также оснащение сельхозтоваропроизводителей новой современной техникой.

Также в регионе расширяется производство ягод, овощей и фруктов. Реализуются программы по ягодоводству, строятся овощехранилища, в Чувашском государственном аграрном университете проходит обучение профильных специалистов в «Школе фермера» и не только.

За 5 лет потребление фруктов и ягод в республике увеличилось на 6,3%, из них за последний год – на 1,5%, составив 68 кг/чел. (по ПФО – 59 кг/чел.). Потребление овощей увеличилось на 2,7% и 9,6% соответственно, до 114 кг/чел. (по ПФО – 99 кг/чел.).



Потребление картофеля в регионе в 2024 году составило 137 кг/чел. (+0,7%), тогда как в ПФО – 95 кг/чел.

## ОБУЧАЮЩИЙ СЕМИНАР ДЛЯ ЦЕНТРОВ КОМПЕТЕНЦИЙ: ВАЖНО БЫТЬ В КУРСЕ ВСЕХ ИЗМЕНЕНИЙ

24 и 25 ноября 2025 года в Москве прошел итоговый обучающий семинар для сотрудников центров компетенций в сфере сельскохозяйственной кооперации и поддержки фермеров субъектов Российской Федерации. Участие в нем принял директор АУ Чувашской Республики «Агро-Инновации» – Центра компетенций в сфере сельскохозяйственной кооперации и поддержки фермеров Николай Васильев.

Тема семинара: «Перспективы работы Центров компетенций в условиях изменения Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков

сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия». В ходе обучения спикеры осветили следующие вопросы:

- Новации Государственной программы. Государственная поддержка КФХ, СПОК, инфраструктуры сбыта фермерской продукции, малых СХТП (кроме ЛПХ).
- Сервисы на Цифровой платформе МСП.РФ; Регистрация личных кабинетов на платформе МСП.
- Лизинговая поддержка малых СХТП.
- Работа Центров компетенций в условиях изменения Государственной программы. Цели и задачи на 2026 год.
- Зарубежный опыт развития потребительской кооперации и поддержки сельскохозяйственной кооперации.
- Консультационная кооперация: миссия, организация, опыт развития консультационной кооперации в РФ.
- Новации Государственной программы. Поддержка проектов сельского туризма: грант Агротуризм и субсидия на развитие туристской инфраструктуры. Кооперация в сфере сельского туризма.

Спикерами семинара выступили руководители и специалисты Минсельхоза России, АО «Корпорация МСП», РСО «Агроконтроль». Модерировал его руководитель «Народной школы кооперации» А.С. Коротаев.

Подобные обучения проводятся с целью собрать на одной площадке профильных экспертов, которые доводят до людей на местах про развитие малых форм хозяйствования в АПК. Семинар получился очень продуктивным и информационно насыщенным.

Минсельхоз Чувашии, Чувашский филиал ФГБУ «Центр Агроаналитики», АУ Чувашской Республики «Агро-Инновации»







# ПО ТРУДУ И ПОЧЕТ

В Чувашском государственном театре оперы и балета состоялась торжественная церемония, посвященная подведению итогов сельскохозяйственного года. Мероприятие собрало около 800 представителей агропромышленного комплекса республики и стало площадкой для презентации ключевых достижений отрасли в 2025 году.

В Чувашии успешно реализуется курс на повышение эффективности сельскохозяйственного производства, и 2025 год стал годом новых достижений. Республика полностью обеспечивает себя основными видами сельскохозяйственной продукции, демонстрируя значительное превышение внутреннего потребления по картофелю (в 2 раза), молоку и яйцам (в 1,5 раза), а также овощам (на 30%).

«2025 год стал годом новых достижений для сельского хозяйства Чувашии. В Год Победы и патриотизма, я вижу в этих рекордах не просто цифры, а символ нашей общей силы, символ единства народа, символ нашей непоколебимой веры в себя и в свою страну: вклад в великую Победу на продовольственном фронте», – подчеркнул Андрей Макушев.

Урожай зерна в Чувашии превысил показатель в один миллион тонн, а урожайность зерновых превысила 36 центнеров с гектара. Достигнут исторический максимум по сбору кукурузы на зерно – 15 тысяч тонн, что вдвое превышает средние многолетние показатели.

Не менее значимые успехи достигнуты и в животноводстве: ожидается, что производство молока впервые превысит 500 тысяч тонн, а производство яиц составит более 500 млн штук, что также станет рекордным показателем за последние десятилетия. Повышается продуктивность сельскохозяйственных животных, и средний надой молока от одной коровы по итогам года составит не менее 8400 кг – это исторический максимум.

Важную роль в переработке продукции играют пищевые и перерабатывающие предприятия республики, в которых занято более 10 тысяч человек и которые



обеспечивают переработку 80% производимого молока и 90% мяса.

Продукция чувашских товаропроизводителей пользуется стабильным спросом за рубежом. В течение первых десяти месяцев 2025 года было экспортировано 20,8 тысяч тонн продукции агропромышленного комплекса.

В республике активно формируются кластеры в сфере ягодоводства, сыроделия, селекции и племенного животноводства. Развивается система сельскохозяйственной кооперации и создаются агрегаторы, обеспечивающие логистику и сбыт продукции местных производителей.

«Развитие АПК Чувашии невозможно без всесторонней поддержки Правительства региона, личного участия Главы Чувашии Олега Николаева и депутатов Государственного Совета. Только в 2025 году на развитие АПК

выделено с учетом Комплексного развития сельских территорий по линии Минсельхоза Чувашии 8,6 млрд рублей, из них 5,7 млрд рублей (66%) из республиканского бюджета», – отметил вице-премьер, министр сельского хозяйства Чувашии Андрей Макушев.

Аграрии Чувашии могут воспользоваться 109 мероприятиями господдержки, включая 52 региональные меры, что способствует эффективному решению задач по развитию сельского хозяйства, повышению производительности и улучшению качества жизни на селе.

В завершении министр обозначил: «Цели дальнейшего развития агропромышленного комплекса на перспективу обозначены в Стратегии – «АгроПроДвижение», которая является составной частью Комплексной программы социально-экономического развития, и нацелена на увеличение производства за





счет роста производительности труда, максимальную переработку сельскохозяйственной продукции на территории республики и сохранение доли сельского населения».

Также на церемонии оглашения итогов передовикам агропроизводства и округам-лидерам вручены награды за эффективную работу.

Торжественное мероприятие стало ярким подтверждением успешного развития агропромышленного комплекса Чувашской Республики и значительного вклада аграриев в экономику региона.

На праздничной сцене объявили имена самых эффективных хозяйств и организаций региона. При оценке учитывали не только урожай, но и зарплаты сотрудников, создание рабочих мест, площадь сельхозугодий, а также рост показателей по сравнению с предыдущими годами. Рейтинг составляли на основе данных за девять месяцев 2025 года.

Лучшим предприятием по производству зерна и урожайности зерновых и зернобобовых культур стала «Агрофирма «Слава картофелю» из Комсомольского округа.

СПК «Мураты» из Вурнарского округа показал лучший результат в производстве и урожайности картофеля.

Агрофирма «Комсомольские овощи» из Комсомольского округа получила диплом первой степени за высокие объемы производства и урожайность овощей открытого грунта.

Больше всего хмеля в регионе собрал колхоз «Опытно-показательное хозяйство «Ленинская искра» из Ядринского округа.

АО «Чурачикское» из Чебоксарского округа заняло первое место за наивысшие объемы производства молока и средний надой на одну корову.

По производству свинины и среднесуточному привесу молодняка отличилось ООО «Авангард» «Цивильский бекон» из Цивильского округа.

ООО «Племенной птицеводческий завод «Канашский» из Канашского округа достигло наивысших объемов производства яиц и яйценоскости кур-несушек.

ООО «Мега Юрма» из Чебоксарского округа показало лучшие результаты в производстве мяса птицы и среднесуточном привесе.

ООО Тепличный комплекс «Новочебоксарский» стал лидером по производству овощей защищенного грунта.



Рыбхоз «Киря» из Порецкого округа второй год подряд демонстрирует высокие показатели по товарной прудовой рыбе.

ООО «Победа» из Яльчикского округа признано лучшим в организации хранения сельскохозяйственной техники.

За достижение наилучших производственно-экономических показателей среди фермерских хозяйств дипломом первой степени награжден Сергей Илларионов из Янтиковского муниципального округа. Второе место заняла Елена Пондякова из Шемуршинского муниципального округа, третье – Камиль Салихов из Батыревского муниципального округа.

КФХ Кузнецова Валерия Леонидовича из Батыревского округа получило диплом первой степени за лучшую организацию хранения самоходных машин и техники.

Помимо этого, за эффективную работу и достижение наилучших производственно-экономических показателей дипломами Министерства сельского хозяйства Чувашской Республики отмечены: ООО «Вурнарский мясокомбинат» – за активное импортозамещение, ОАО «Ядринмолоко» – за высокий ЭКГ-рейтинг ответственного

бизнеса, ООО «Вурнары завод СОМ» – за гуманитарную помощь участникам специальной военной операции.

Также округа с лучшими аграрно-экономическими показателями наградили денежной премией.

Отбор проводился по трём группам, в зависимости от площади сельхозугодий. Лучшим округам вручили по 150 тысяч рублей дополнительных средств на благоустройство территорий.

На конкурсе учитывались такие показатели, как численность работников в отрасли, выручка от продажи продукции, рентабельность организаций агропрома, урожайность культур, количество сельхозживотных, средний надой, объём производства мяса и молока.

По результатам экономических соревнований лучшими названы:

в I группе Красноармейский муниципальный округ;

во II группе Чебоксарский муниципальный округ;

в III группе Цивильский муниципальный округ.

Нина Степанова

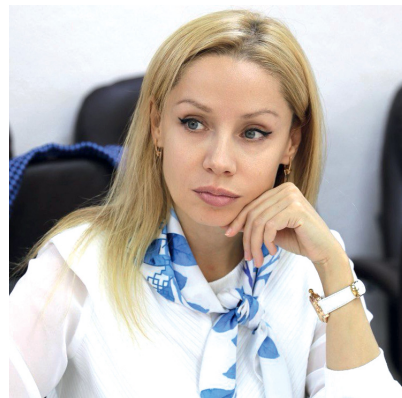




# КСЕНИЯ СУМКОВА: «НАШЛА СВОЕ ДЕЛО»

Крестьянское (фермерское) хозяйство Ксении Сумковой – производитель и поставщик куриного яйца, известное в регионе и за его пределами, с опытом работы более 10 лет.

За прошедшее десятилетие хозяйство расширилось: построено шесть цехов, из них четыре по сорок тысяч птицемест каждый и два – для подращивания молодняка. Производство составляет около 35 миллионов яиц в год. В целом, хозяйство развивается устойчиво, сочетая традиции и современные технологии, при поддержке государства и активной общественной позиции. Гость нашего номера – Ксения Николаевна Сумкова, глава фермерского хозяйства.



– Ксения Николаевна, в любом деле всегда есть начало. Ваш путь в сельское хозяйство был не совсем обычным...

– Я не планировала работать в сельском хозяйстве. У меня два высших образования: педагогическое и экономическое. После окончания педуниверситета некоторое время жила за границей. Всегда ходила на каблуках и старалась выглядеть гламурно. Все хотят зарабатывать деньги, и у меня был вариант переехать в другую страну, чтобы работать переводчиком, но там я бы не смогла реализовать себя. Не было уверенности, что моей квалификации будет достаточно. Провела в школе пару уроков и поняла, что это не мое. Можно было остаться в этой сфере, но ни учителем, ни переводчиком я себя на тот момент не представляла.

На семейном совете мы обсудили наши знания, навыки и приняли решение работать в АПК. В семье несколько поколений занимались сельским хозяйством. Мой отец, Николай Григорьевич Ванеркин, работал на Моргаушской птицефабрике более 20 лет. До этого он работал в колхозе «Гигант» и в министерстве сельского хозяйства. Отец, собственно, и сформировал меня как человека, профессионала, предпринимателя. У отца есть удивительная способность достигать своих целей, отстаивать свою позицию, сохраняя при этом добрые отношения с людьми. Не зря он долгое время руководил большим коллективом, демонстрируя высокую планку производственной культуры и дисциплины.

Мы продали некоторое имущество, в том числе лошадей. На эти деньги купили землю. Россельхозбанк оказал нам поддержку, поверив в нас, что было очень



непросто для начинающего предпринимателя. Но, как вы знаете, репутация семьи всегда идет впереди человека, и я ежегодно беру кредиты, стараясь не допускать просрочек и поддерживать хорошую кредитную историю. Теперь понимаю, что вряд ли я смогла бы достаточно зарабатывать учителем, переводчиком или в другой сфере.

– Помните, как начинали работать?

– В 2010 году мы купили землю в Вурман-Суктерском поселении Чебоксарского района. Там была заброшенная территория бывшего колхоза, рос бурьян, здание фермы практически полностью было разрушено. Как я уже сказала, мы продали все, что могли, чтобы купить землю и начать строительство.

Первую партию 90-дневных цыплят мы купили у Горномарийской птицефабрики, но это оказалось очень дорого. И чтобы наполовину снизить стоимость этой птицы, решили сами подращивать. Поэтому своими силами, с помощью отца и мужа, мы построили цыплятник на 40 тысяч голов. Денег у нас не было, так как строительство требует времени и денег. Сначала мы покупали подержанное оборудование.

С марта 2014 года, как зарегистрировала КФХ, сразу начали продажи. Первое яйцо начинается где-то на 120-ый день. На 150-й день цех разносится на 50-60% в зависимости от кормления. Будешь хорошо кормить – чуть быстрее на несколько дней. И нам повезло, в тот год для нас цена на яйцо удачная была. Помню, что до и после Нового года мы продавали его максимально за 5,50 руб. Естественно, получили хорошую прибыль, что дало нам толчок для развития.

В 2016-м мы получили грант на развитие семейной фермы и купили новое оборудование в цыплятник на 40 тысяч птицемест. С тех пор мы не останавливаемся, каждый год что-то строим. Суточных цыплят покупали с ППЗ «Свердловский» и уже сами подращивали.

– Что-то еще меняется в вашем хозяйстве?

– После этого цыплятника запустили следующие, промышленные цеха. Второй, третий цеха построили. Затем возвели еще один цыплятник, поскольку нам нужно было больше поголовья, ведь мы еще подращиваем цыплят для продажи населению. Реализация у нас один раз год весной.





В этом году мы построили большое современное здание, цех на 56 тысяч голов, где стоит новейшее оборудование. На начало декабря, я посчитала, собирали где-то 390 коробок в день, по 360 яиц в каждой. Поголовье постоянно обновляется. В среднем мы собираем 35-40 миллионов яиц в год и потихоньку планируем увеличивать.

#### – Как происходит импортозамещение?

– Нужно отметить, что птицеводство на сегодняшний день – это высокотехнологичное производство с большой долей автоматизированных процессов, своевременное внедрение которых является одним из факторов успеха. Сейчас мы используем только отечественное оборудование, за исключением нескольких линий из Испании и Турции. Импортное оборудование слишком дорогое и не окупается.

Кроме штампования в цеху все автоматизировано. Постепенно перейдем на лазерный штамп.

#### – Корма у вас свои?

– Что касается кормления, то у нас есть свой комбикормовый завод. Изобретение у нас там свое, созданное нашими же сотрудниками. Не запатентованное, но ничем не хуже аналогичного оборудования за десятки миллионов рублей. Мы построили бункеры для хранения, все оснастили. Производительность данного завода – около 15 тонн комбикорма в день. Это позволяет соблюдать рецептуру для каждого возраста птицы. Такой подход дает результаты.

Раньше корма мы покупали на Алтае. Готовые кормосмеси приходили вагонами. В птицеводстве стоимость кормов является одной из ключевых статей расходов, выходило дорого, поэтому мы приняли решение строить свой кормозавод. Рацион составляется на каждую возрастную группу, из культур,

выращенных на полях хозяйств республики. Основа рациона – зернобобовые культуры: пшеница, ячмень, горох, кукуруза.

#### – Сложно ли управлять хозяйством?

– Да, это всегда непросто. Мы уже 10 лет не можем нормально отдохнуть. Даже вдвоем поехать в отпуск – это для нас проблема. Можно только на 3-4 дня вырваться по отдельности, но уехать надолго и оставить хозяйство – нереально. За эти годы производство выросло в объемах, и если раньше могли уехать на неделю, то сейчас это просто невозможно.

Производство и финансы – все взаимосвязано. И всегда есть риск в нашем деле, особенно с живой птицей. Я сама веду бухгалтерию, кадры, закупки и продажи. Если я уеду, отгрузки остановятся, а яйцо – скоропортящийся продукт и его нужно поставлять каждый день. Есть контракты, которые нам тоже нужно соблюдать.

Птица очень подвержена стрессам и болезням, многие обижаются, говорят, что не показываю свое производство. Птицеводческое хозяйство – предприятие

закрытого типа, потому что птицы очень подвержены инфекциям.

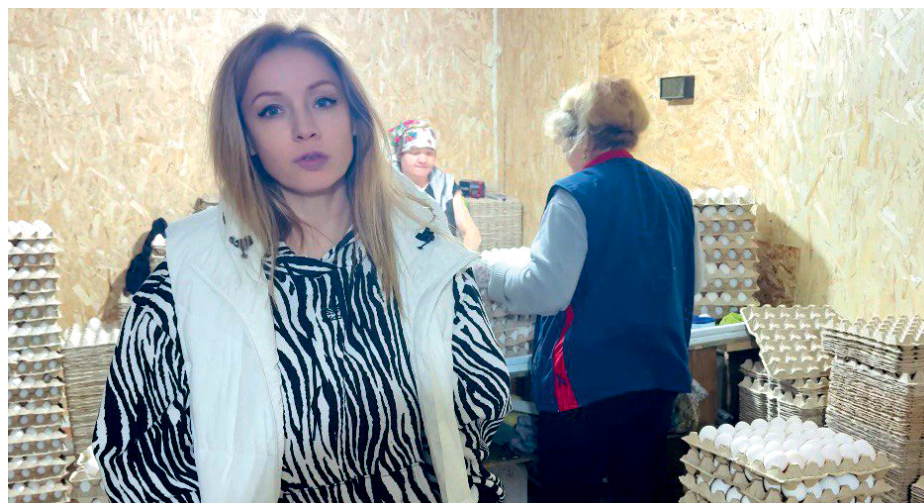
– Вы участвуете во многих мероприятиях, и в родном муниципалитете, и в республике. Я знаю, что Вы состоите в комиссиях и ассоциациях. Наверное, руководителю таким активным и нужно быть, живете и работаете по велению сердца? Почему эта работа так важна для вас?

– Почему?... Здесь, естественно, без веления сердца, наверное, вообще ничего невозможно. Во-первых, я бы сказала, что мне это нравится. Я сейчас полностью вижу себя в сельском хозяйстве. Это же общение, окружение, поддержка, обмен опытом, это всегда ты в курсе новых событий. Можно позвонить любому руководителю, спросить, посоветоваться.

Нельзя исключать и финансовую сторону. Человек всегда замотивирован чем-то. Вот мы замотивированы финансово. В-третьих, важное место в моей жизни занимает общественная деятельность. Так мы оставляем след в истории республики в любом случае. Кроме этого, продолжаю выполнять функции заместителя председателя Ассоциации «Народный фермер». Тут связей и общения у меня еще больше, могу в любой момент обратиться к коллегам со всей России. Зачастую местным фермерам требуется помощь в юридических и иных вопросах. В-четвертых, человек вообще живет ради чего-то, у нас всегда есть мечта.

#### – Как вам удается найти время для этого?

– Поскольку у меня помощники – мои близкие, папа и муж, я могу все-таки отлучиться, потому что знаю, что там есть люди, которые так же, как я, за это производство болеют. И здесь еще именно фактор в том, что мы же государственные субсидии получаем, поэтому обратная связь должна быть, хоть какая-то отдача и с нашей стороны.







## – Куда и как реализуете продукцию?

– Производство ориентировано на внутренний рынок России и экспорт через посредников. Наше свежее яйцо есть в агромаркете «Пехет», а также в ряде точек в магазинах города Чебоксары. Вроде и смысла особого нет держать эти торговые места, но туда приходят постоянные покупатели уже более 10 лет.

– Ваше хозяйство в этом году вошло в первую десятку лидеров рейтинга «100 лучших фермерских хозяйств» Чувашии. Рейтинг составлен на основе комплексной оценки, учитывающей количество и качество продукции, улучшение условий труда и внедрение новой техники. Значит, ваш труд востребован и хозяйство рентабельно?

– В птицеводстве, именно в яичном направлении, рентабельность предсказать практически невозможно. Сегодня яйцо может стоить 5 рублей, а завтра подняться до 8. Иногда крупные компании закупают большие партии для экспорта, и цены сразу растут. У нас цены зависят от того, насколько открыты границы. В среднем рентабельность – 6-10 процентов. Были годы, когда она была выше.

– Во многих хозяйствах не хватает специалистов. Как обстоят дела у вас?

– У нас много работников, и мы стараемся мотивировать их финансово и создавать комфортные условия труда.

Молодые ребята приходят, работают. Им нравится. В технике не хуже специалистов разбираются, к тому же ответственные, быстрые, не ленятся и платим им немало. Плюс молодых кадров в том, что они не избалованы еще деньгами. Для меня как для руководителя важно, что многие из них остаются и после отработки. Мы стараемся окружить эту молодежь любовью и заботой, чтобы у них было стремление работать. Я всегда говорю: «Всем добро пожаловать!» Конечно, также у нас есть специалисты с профильным образованием. Ветеринарный врач, зоотехник. Основной производственный персонал – это птичницы и операторы, которые отвечают за содержание птицы и эксплуатацию оборудования, а также упаковщицы, в обязанности которых входит формирование коробов с продукцией для последующей отправки покупателям.

– Господдержка и изменения в сфере АПК – постоянно обсуждаемые темы. Какие субсидии получает ваше предприятие, на какую поддержку рассчитываете в будущем году?

– Мы получаем государственную поддержку в виде грантов и субсидий. Как уже отметила, был грант, в этом году мы получили капексы на оборудование, установили новое оборудование. На возмещение техники подаем документы.

– Какие ключевые проблемы у птицефабрики требуют решения?

– Да, действительно, есть вопросы по утилизации отходов птицеводства, которые требуют решения. В ближайшее время необходимо построить хранилище для накопления и хранения куриного помета.

– А вообще в целом как оцениваете современную отрасль птицеводства?

– Отрасль птицеводства в нашей стране развивается успешно и устойчиво: ее стабильный рост объясняется значительной государственной поддержкой.

Много нового специализированного оборудования. Производственные процессы автоматизированы. Даже если брать не только яичное направление, но и мясное.

Нам мясное птицеводство не интересно, потому что это надо отдельные убойные цеха строить, да и очень дорого выходит сейчас. И санитарные нормы там совершенно другие.

Крупные холдинги, они, конечно, не хотят видеть нас мелких на рынке. Потому что сложно регулировать рыночные цены, когда есть средние и мелкие производители.

– Вы живете работой или есть какое-то увлечение?

– Самое главное мое увлечение – это, конечно, книги. В этом плане я «всеядная», читаю все, и серьезную литературу, и классику, и фантастику, и любовные романы могу читать. Не могу сказать, что люблю один жанр. Читаю все, и в электронном, и в бумажном виде. В день уделяю чтению 2-3 часа, читаю даже ночью, поэтому не всегда высыпаюсь. Из последних прочитанных мною книг – пара детективов. И перечитывала, кстати, Джейн Остин «Гордость и предубеждение» много раз. И каждый раз на эту книжку смотрю по-новому. Всю всемирную литературу перечитала. У бабушки была богатая фамильная библиотека с всемирной литературой. Сейчас, когда уже деда нет в живых, мы ее разделили. Кому что осталось.

В свободное время катаюсь кватроцикле. В основном берем с дочкой в аренду питбайки и катаемся. Редко можем так выбираться, в основном, по выходным.



– С семьей как время проводите?

– Дочь Анна – профессиональная спортсменка по фигурному катанию. Много времени уделяла ей. С ней почти каждые выходные ездили на соревнования в Казань. Сейчас уже повзрослела, больше занимается тренерской работой, выездов гораздо меньше. С родственниками мы живем рядом в соседних домах, поэтому встречаемся очень часто.

– Едите ли яйцо?

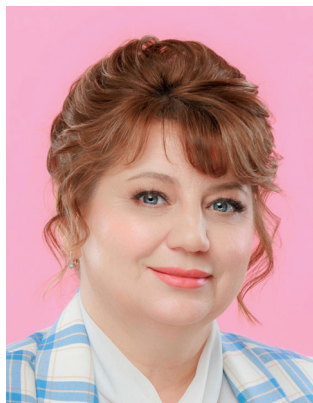
– И я сама, и вся моя семья постоянно едим свою продукцию. Съедаю ежедневно 2-3 яйца. В этом продукте нет ничего вредного, давно уже доказано, что там полезный холестерин. Они считаются одним из самых доступных источников белка.

Некоторые считают, что оранжевые желтки более полезны и зачастую население предпочитает ярко-желтый желток. Цвет желтка не свидетельствует о свежести или натуральности продукта и не влияет на его качество, пищевую ценность и вкус. Почему же на птицефабриках желтки не такие яркие? Это зависит от рациона кур и времени, которое они проводят на свежем воздухе и под солнцем. Например, для получения яиц с яркими желтками птицам ежедневно необходимо 17 часов света, что невозможно на птицефабриках с клеточным содержанием. Цвет желтка также зависит от корма. На птицефабриках используются свои системы откорма, поэтому фабричные яйца обычно имеют более бледные желтки, в то время как домашние яйца отличаются насыщенными оттенками.

– Спасибо за разговор и успехов во всех делах!

Беседовала Нина Степанова  
Фото из архива Ксении Сумковой





Директор Департамента развития корпоративного страхования Волго-Вятского филиала ПАО «САК «ЭНЕРГОГАРАНТ»  
Лаптева Елена Ивановна

# ЗАЩИТИТЕ СВОЙ УРОЖАЙ И БУДУЩЕЕ

## ОСОБЕННОСТИ СТРАХОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РИСКОВ ОТ ПАО «САК «ЭНЕРГОГАРАНТ»

Сельское хозяйство – это не только благородный труд, но и постоянная борьба с непредсказуемой природой. Засуха, град, заморозки, болезни растений и животных – все это может поставить под угрозу многолетний труд и привести к значительным убыткам. Именно поэтому страхование сельскохозяйственных рисков становится не просто опцией, а необходимостью для устойчивого развития агробизнеса.

ПАО «САК «ЭНЕРГОГАРАНТ» – надежный партнер для аграриев, предлагающий комплексные решения для минимизации рисков и обеспечения финансовой стабильности Вашего хозяйства. Мы понимаем специфику сельскохозяйственного производства и предлагаем продукты, максимально адаптированные к Вашим потребностям. По объему активов Компания входит в число крупнейших страховщиков России. Компания осуществляет свою деятельность по различным видам страхования как для физических, так и для юридических лиц.

Но главным нашим достижением являются основанные на взаимном уважении и доверии отношения, которые нам удалось создать и внутри команды, и с клиентами, и с деловыми партнерами.

Страхованием в области сельского хозяйства Компания занимается более 15 лет и осуществляет такие виды страхования, как:

- ▶ страхование с/х животных – на добровольной основе, в том числе залоговое по выдаваемым банком кредитам и с государственной поддержкой;
- ▶ урожая с/х культур – с государственной поддержкой.

Также Компания готова предоставить сельхозтоваропроизводителям сопутствующие страховые услуги по страхованию КАСКО, ОСАГО, страхованию имущества, передвижного оборудования, навесной техники, добровольному медицинскому страхованию, страхованию от несчастного случая.

Компании присвоен рейтинг финансовой надежности по национальной шкале ruAA– рейтинговыми агентствами «Эксперт РА» и «АКРА» (прогноз по рейтингу стабильный).

**Почему страхование сельскохозяйственных рисков от «ЭНЕРГОГАРАНТ» – это правильный выбор?**

- ▶ **Широкий спектр покрываемых рисков:** мы предлагаем защиту от самых разнообразных угроз, включая:
  - **Природные катастрофы:** град, засуха, заморозки, сильные ветры, наводнения, пожары и другие стихийные бедствия.
  - **Болезни и вредители:** страхование от гибели урожая или падежа скота вследствие эпизоотий, нашествия вредителей.
  - **Техногенные риски:** повреждение посевов или поголовья животных в результате аварий, пожаров на объектах инфраструктуры и тд.
  - **Риски, связанные с человеческим фактором:** кражи, вандализм, ошибки при эксплуатации техники.
- ▶ **Индивидуальный подход:** мы не предлагаем шаблонных решений. Наши специалисты тщательно анализируют особенности Вашего

хозяйства, вид деятельности, географическое положение и другие факторы, чтобы разработать оптимальную страховую программу.

- ▶ **Прозрачные условия и выгодные тарифы:** «ЭНЕРГОГАРАНТ» стремится сделать страхование доступным для широкого круга аграриев. Мы предлагаем конкурентные тарифы и понятные условия договора, без скрытых платежей и подводных камней.
- ▶ **Оперативное урегулирование убытков:** при наступлении страхового случая наша команда профессионалов оперативно проведет оценку ущерба и произведет выплату в кратчайшие сроки, чтобы Вы могли как можно скорее восстановить свою деятельность.
- ▶ **Экспертная поддержка:** мы не только страхуем, но и консультируем. Наши специалисты готовы поделиться своим опытом и знаниями, помочь Вам в оценке рисков и выборе наиболее эффективных мер по их предотвращению.

**В каких отраслях сельского хозяйства страхование от «ЭНЕРГОГАРАНТ» особенно востребовано?**

Наши страховые продукты охватывают широкий спектр сельскохозяйственных направлений, включая:

- ▶ **Растениеводство:**
    - **Зерновые культуры:** пшеница, рожь, ячмень, кукуруза и другие.
    - **Технические культуры:** подсолнечник, сахарная свекла, рапс, лен и т.д.
  - ▶ **Животноводство:**
    - **Крупный рогатый скот:** молочное и мясное скотоводство.
- Страхование сельскохозяйственных рисков с «ЭНЕРГОГАРАНТ» – это:
- ▶ **Финансовая подушка безопасности:** защита от непредвиденных убытков, которые могут поставить под угрозу существование Вашего бизнеса.
  - ▶ **Уверенность в завтрашнем дне:** возможность планировать развитие хозяйства, инвестировать в новые технологии и расширять производство с осознанием, что Ваш труд защищен.
  - ▶ **Доступ к кредитным ресурсам:** наличие страхового полиса часто является обязательным условием для получения банковских кредитов и государственных субсидий.
  - ▶ **Сохранение инвестиций:** защита средств, вложенных в технику, оборудование, семена, удобрения и поголовье скота.

**Не ждите, пока стихия нанесет удар!**

**Обратитесь в ЭНЕРГОГАРАНТ уже сегодня!**

Страхование – это очень индивидуальная услуга. Перефразируя известный афоризм Карнеги, можно сказать: заставьте фермера страстно пожелать купить страховку. Тот, кто может это сделать, завоеует весь мир АПК, а кто не сможет – останется в одиночестве.

*Уважаемые партнеры! Поздравляем Вас с наступающими Новым годом и Рождеством Христовым! Пусть Новый год принесет Вам новые возможности и перспективы. Желаем Вам здоровья и благополучия. Важно помнить, что каждый из нас играет ключевую роль в достижении наших общих целей. Давайте вместе двигаться вперед и достигать новых вершин!*

**Страхование техники и оборудования\*****Страховые риски:**

Противоправные действия третьих лиц, стихийные бедствия, пожар, удар молнии, взрыв и др.

**Страхование с/х животных\***  
(КРС и МРС, лошади)**Страховые риски:**

Несчастные случаи, болезни, стихийные бедствия и др.

**Страхование урожая\*****Страховые риски:**

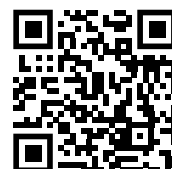
Утрата/гибель насаждений в результате природных явлений, стихийных бедствий, проникновения/распространения вредных организмов и др.

428000, г. Чебоксары, Президентский бульвар, 31

тел.: +7 (8352) 62-88-50

e-mail: [volga@vvrff.energogarant.ru](mailto:volga@vvrff.energogarant.ru)  
[energogarant.ru](http://energogarant.ru)

**Входит в ТОП-10  
агростраховщиков**



[energogarant.ru](http://energogarant.ru)



\* Подробные условия страхования по указанным телефонам. Предложение не является офертой. Программы имеют ограничения. Реклама. ПАО «САК «ЭНЕРГОГАРАНТ». ОГРН: 1027739068060. Лицензия на страхование ЦБ РФ от 01.02.2016 г. СИ № 1834.

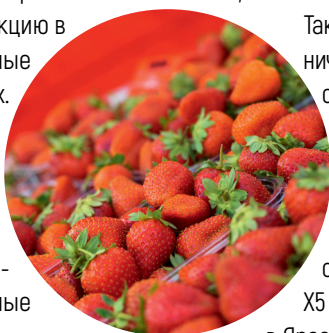
## «МОРГАУШСКАЯ ЯГОДА» ВЫХОДИТ НА ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

Российская продуктовая розничная компания Х5 объявила о начале работы с кооперативом «МОРГАУШСКАЯ ЯГОДА», расположенном в Чувашской Республике. Юбилейный двадцатый оператор, с которым начала сотрудничество компания, станет первым агроагрегатором для сбыта ягодной продукции в торговые сети. Планируется, что кооператив будет поставлять продукцию в распределительные центры компании, расположенные в Приволжском и Центральном федеральных округах.

СППК «МОРГАУШСКАЯ ЯГОДА» специализируется на выращивании клубники и малины, площадь его помещений для переработки, фасовки и упаковки продукции составляет более 430 кв. м. В 2022 году он получил грант «Перспектива». Средства вложил в создание ягодного хозяйства. Купил специальные теплицы, холодильники и систему полива.

Сегодня на площадке может находиться до 12 тонн ягод в ожидании отгрузки, в смену агрологистический оператор способен перерабатывать около 5 тонн продукции. С начала 2025 года агрегатор отгрузил в торговую сеть «Пятёрочка» порядка 25 тонн ягод. Ожидается, что в 2026 году оператор поставит в торговые сети Х5 около 150 тонн клубники и порядка 12 тонн малины. На данный момент агрегатор работает с 19 фермерами, регулярный штат предприятия состоит из 10 сотрудников.

Агроагрегатор представляет собой «центр сбора» региональной продукции. Фермеры с небольшими объемами сбыта объединяются на базе оператора и формируют централизованные поставки продукции



в торговые сети Х5. Агрегатор организывает сбор продукции, её переборку, фасовку, калибровку, мойку, стикеровку, обеспечивает временное хранение и транспортировку в распределительные центры, а также магазины торговой сети. Он также занимается юридическим и бухгалтерским сопровождением сбыта, проводит контроль качества совместно с Х5. Торговые сети, в свою очередь, гарантируют фермерам объемы выкупаемой продукции в соответствии с потребностями магазинов, а также согласовывают ценовую политику.

Такая модель взаимодействия позволяет привлечь к сотрудничеству фермеров, у которых пока нет возможности самостоятельно работать с торговыми сетями Х5, а также увеличить долю местной продукции на полках магазинов. По всей стране число агрегаторов-партнёров Х5 уже насчитывает 20 предприятий. Первый пилотный агроагрегатор был запущен в 2023 году в Липецкой области, сейчас в данном регионе работают 2 оператора. Также Х5 сотрудничает с тремя операторами в Волгоградской и в Ярославской областях, остальные агрегаторы расположены в республиках Марий Эл и Удмуртия, в Хабаровском и Краснодарском краях, а также в Свердловской, Астраханской, Брянской, Воронежской, Костромской, Новгородской и Ростовской областях.

Работа с малым бизнесом – один из ключевых приоритетов Х5. В сентябре Х5 запустила онлайн-платформу «Большая полка Х5», которая была разработана в партнерстве с АО «Корпорация «МСП». Проект объединяет все инициативы компании для малого и среднего бизнеса, в том числе и агроагрегаторы, и позволяет быстрее и проще начать сотрудничество с Х5 и значительно расширить сбыт производителей.

[agro.cap.ru](http://agro.cap.ru)





# НА ГЛАВНОЙ АГРАРНОЙ ВЫСТАВКЕ СТРАНЫ

Очередной сельскохозяйственный сезон остался в истории, подведены итоги работы на полях и фермах. Многие работники сельскохозяйственной отрасли региона отмечены за свой труд.

Выставка «Золотая осень» – одно из значительных мероприятий агропромышленного комплекса России, проводимая осенью в Москве. В 2025 году она прошла в 27-й раз в «Тимирязев Центре». Демонстрируя достижения аграрного сектора регионов, «Золотая осень» подчеркивает важность современных технологий для обеспечения страны собственной продукцией, что соответствует целям национального проекта «Технологическое обеспечение продовольственной безопасности».

При поддержке Правительства Чувашии на площадке общероссийской выставки был обустроен стенд региона с участием более

25 сельхозпроизводителей и их товаров. Делегацию Чувашской Республики возглавил Председатель Кабинета Министров Сергей Артамонов. В состав делегации вошли более 50 человек, представляющие Министерство сельского хозяйства Чувашии, сельскохозяйственные товаропроизводители, перерабатывающие предприятия, фермерские хозяйства, самозанятые граждане и общественные организации.

Регион продемонстрировал разнообразие сельскохозяйственной продукции, произведенной на плодородной чувашской земле. Кроме того, посетители смогли узнать о прогрессивных методах ведения хозяйства, включая цифровизацию и

роботизацию, которые внедряются в агропромышленный комплекс региона.

АПК Чувашии – это 14,6% валового регионального продукта, каждый третий житель республики занят в сельском хозяйстве. Республика занимает четвертое место среди регионов России по внедрению цифровых технологий в сельское хозяйство. К примеру, ученые Чувашского ГАУ первыми в России разработали ДНК-паспорт хмеля и создали цифровой планировщик для хмелеводства. В регионе активно внедряются системы точного земледелия, мониторинга полей и автоматизированные системы управления поливом, промышленные роботы на пищевых производствах. Успешно функционирует роботизированная и энергоэффективная ферма.

Стенд предоставил уникальную возможность: изучить инвестиционный климат, ознакомиться с программами государственной поддержки, найти новых бизнес-партнеров среди лидеров аграрного сектора и убедиться в превосходном качестве местной продукции.

«Гордимся достижениями нашей республики в сфере цифровизации агропромышленного комплекса, – отметил вице-премьер, министр сельского хозяйства Чувашской Республики Андрей Макушев. – Наш опыт показывает, что цифровые решения помогают повысить эффективность производства, сократить затраты и увеличить урожайность».

В дни работы выставки Председатель Правительства Российской Федерации Михаил Мишустин ознакомился с представленными экспозициями регионов-участников. Особое внимание было уделено гусям кросса «Макулинский», выведенным чувашскими селекционерами, отличающимся высокой производительностью и занимающим значительную долю российского рынка.

«По мнению постоянных экспонентов животноводческого павильона выставки ни одна порода животных или птиц еще не удостоивалась такого личного внимания





Председателя Правительства. Считаем это уже доброй традицией», – сказал Андрей Макушев.

На выставке представители Чувашской Республики заключили шесть соглашений о сотрудничестве. Так, первый подписанный документ с ООО «Аналитический центр лесного и сельского хозяйства» связан с дальнейшим развитием цифровизации, внедрением передовых беспилотных технологий и созданием информационных ресурсов, направленных на повышение инвестиционной привлекательности сельского хозяйства Чувашской Республики. Известно, что специалисты Центра занимаются вопросами автоматизации лесного и сельского хозяйства более 15 лет, имеют высокие компетенции в практической работе по разработке, внедрению и сопровождению информационных систем.

Центр сотрудничает с такими научными и государственными структурами, как Российская академия наук, Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, профильные комитеты Государственной Думы и Совета Федерации и другие.

Далее в рамках соглашения стороны планируют проведение мероприятий по развитию технологий искусственного интеллекта и нейросетей, а также мониторинг сельхозземель с использованием беспилотных летательных аппаратов, создание специализированных информационных ресурсов для привлечения капитала в агропромышленный комплекс Чувашской Республики. Особый акцент в соглашении сделан на поддержку и развитие хмелеводства.

«Соглашение предполагает развитие цифровизации сельского хозяйства для улучшения показателей на территории Чувашской Республики. В частности, для применения беспилотных летательных аппаратов и улучшения взаимодействия с государственными информационными системами. Сельское хозяйство сейчас прирастает роботами, IT-технологиями – и у Чувашии есть потенциал для их применения», – прокомментировал руководитель Аналитического центра лесного и сельского хозяйства Иван Петров.

Соглашение заключено сроком на один год с автоматической пролонгацией. Для реализации конкретных проектов в будущем стороны смогут заключать отдельные



договоры. Документ подписан премьер-министром Сергеем Артамоновым и генеральным директором Аналитического центра Иваном Петровым.

Также соглашение о стратегическом сотрудничестве на 5 лет, направленное на увеличение объемов и эффективности поставок чувашской аграрной продукции на международные рынки, подписано Сергеем Артамоновым и временно исполняющим обязанности директора ФГБУ «Агроэкспорт» Ильей Ильюшиным.

В рамках сотрудничества стороны планируют активно вовлекать местных производителей в экспортную деятельность и популяризировать знания о внешнеэкономических операциях.

Для достижения этих целей планируется реализация совместных образовательных проектов и программ для повышения компетенций предприятий АПК в сфере экспорта, организация и проведение международных выставок, бизнес-миссий, форумов и семинаров с участием чувашских аграриев. Также предусмотрено оказание информационно-аналитической поддержки для изучения конъюнктуры зарубежных рынков и продвижения брендов региона.

«Чувашская Республика экспортирует сегодня продукцию в 50 стран мира. И да, мы достигли определенного уровня, но теперь уже нужна помощь. Мы стремимся теперь продавать не просто сырье, а переработанную продукцию. То есть через обычного трейдера, как, например, продают зерно, масличную культуру, уже такой товар не продашь. Тут нужны уже специалисты, другой подход, другой взгляд. И договорились, что мы будем совместно работать над продвижением

чувашской продукции», – отметил Сергей Артамонов.

«Подписанное соглашение открывает дополнительные возможности для компаний региона в развитии отгрузок и продаж на экспорт. Мы видим большой потенциал, и «Агроэкспорт» готов оказывать всем компаниям максимальную поддержку, начиная от проведения бизнес-миссий, различных консультаций до организации мероприятий. В фокусе у нас стоят продукты с добавленной стоимостью – это кондитерская, мясная, молочная продукция, напитки. Это как раз та цель на ближайшие 3-5 лет, которая у нас есть», – сказал Илья Ильюшин.

Сотрудничество будет осуществляться, в том числе, через создание рабочих групп и регулярный обмен опытом между Правительством и «Агроэкспортом».

Пока российские хмелеводческие хозяйства обеспечивают лишь небольшую часть потребностей отечественных пивоваров, но развитие хмелеводства – стратегически значимая задача для обеспечения импортозамещения и достижения сырьевого суверенитета в российской пивоваренной отрасли.

«Чувашская Республика придает большое значение этому направлению, видя в нем как экономический, так и социальный потенциал для региона. Проект развития хмелеводства определен одним из ключевых в стратегии развития агропромышленного комплекса Чувашии до 2030 года «АгроПродвижение», – прокомментировал заместитель Председателя Кабинета Министров Чувашской Республики – министр сельского хозяйства Андрей Макушев.

Правительство Чувашии и российский производитель средств защиты растений «КРОПЭКС» заключили соглашение о взаимодействии и сотрудничестве.



Документ, подписанный Сергеем Артамоновым и генеральным директором ООО «КРОПЭКС» Павлом Зибаревым, направлен на развитие перспективной для региона отрасли хмелеводства.

Соглашение предусматривает различные формы совместной работы: обмен информацией, взаимная консультационная и экспертная поддержка, проведение совещаний и иных мероприятий. Для эффективного взаимодействия стороны могут создавать рабочие группы.

«Производство средств защиты хмеля – это очень важное направление. Нам предстоит пройти долгий путь до сертификации этой продукции. Это не быстро: надо испытывать, проверять. Я уверен, мы по этому пути пройдем. Главное, первые шаги сделаем. На сегодняшний день пока нет зарегистрированных средств защиты растений именно для хмеля. Отсюда и вопросы во время предоставления господдержки – затраты не просто подтвердить и документы сформировать. Очень много там нюансов. Эту задачу нам надо решить», – отметил Сергей Артамонов.

«Для нас, как и для всей республики, хмель является знаковой культурой. Мы бы хотели принять участие в получении регистрации на средства защиты растений. Это будет несколько препаратов. И основная задача – это сделать расширение этих регистраций на хмель. У нас есть для этого все лабораторные мощности и производство», – сказал гендиректор ООО «КРОПЭКС» Павел Зибарев.

Отметим, что «Балтика» стала первой пивоваренной компанией в России, запустившей собственный проект по выращиванию хмеля в Чувашской Республике. Компания приобрела действующие хмельники и закладывает новые общей площадью около 60 га. Этот проект является важной частью стратегии развития хмелеводства в Чувашии и способствует созданию новых рабочих мест и развитию сельских территорий.

Одной из ключевых задач «Балтики» является эффективное управление затратами в проекте по выращиванию хмеля. Для этого необходима автоматизация и цифровизация производственных процессов.

В связи с этим «Балтика» обратилась к ведущему российскому разработчику программного обеспечения и сервисов для агропромышленного комплекса «Геомир»

с предложением адаптировать существующий продукт «АссистАгро» под нужды хмелеводства. В результате был разработан специальный сервис, позволяющий автоматизировать сбор и анализ данных о производственных процессах при выращивании хмеля.

«Балтика» стремится внедрять инновационные решения, которые станут драйверами для развития наших производственных площадок. Использование успешных отечественных разработок в области программного обеспечения для агропромышленного комплекса – это важный шаг на пути к достижению импорто-независимости отрасли», – отметил генеральный директор ООО «Балтика-Агро» Виталий Кулагин.

«Готовность компании «Балтика» делиться экспертизой и методологией о том, как выращивается хмель, позволила нам адаптировать платформу АссистАгро под работу с новой культурой. И сейчас эта экспертиза доступна в продукте. Решение полностью готово для тиражирования на предприятиях любого масштаба, заинтересованного в прозрачности бизнес-процессов и росте эффективности», – подчеркнул генеральный директор ГК «Геомир» Илья Воронков.

Ожидается, что внедрение нового сервиса позволит автоматизировать учет ручных сельскохозяйственных работ и рабочего времени сотрудников проекта «Балтики» в области хмелеводства, а также повысить эффективность управления сельхозпредприятиями.

Компания «Балтика» также приобрела и установила метеостанцию на хмельниках в Чувашии для контроля полива и оперативного реагирования на климатические изменения.

Ассоциация сельскохозяйственных товаропроизводителей «Народный Фермер» и подведомственное Минсельхозу Чувашии предприятие «Агро-Инновации» объединили усилия по вопросам развития малых форм хозяйствования. Договор, подписанный председателем совета Ассоциации Олегом Сиротой и директором учреждения «Агро-Инновации» Николаем Васильевым, предусматривает различные формы совместной работы: обмен информацией, взаимная консультационная и экспертная поддержка, проведение научно-практических конференций, форумов, семинаров по вопросам

образовательной, научной и инновационной деятельности.

Соглашение вступило в силу с момента подписания и будет действовать в течение пяти лет.

АО «Чувашхлебопродукт» договорилось с ООО «Подольский завод оборудования» о поставке нового высокотехнологичного паллетоупаковщика, что позволит значительно увеличить скорость и эффективность упаковки готовой продукции. Это важный шаг в модернизации производства и повышении конкурентоспособности предприятия на рынке хлебобулочных изделий.

Ежегодно в конкурсной программе данной выставки принимают участие сотни производителей из регионов страны, в числе которых и представители Чувашской Республики. «Чувашская Республика удостоена ГРАН-ПРИ за вклад в развитие выставки «Золотая осень – 2025», особенно была отмечена оригинальность и уникальность наполнения стенда. Предприятия агропромышленного комплекса завоевали более 80 медалей, в том числе 37 медалей предприятиями пищевой промышленности.

Золотой медалью и дипломом конкурса «За достижение высоких показателей в выращивании продукции растениеводства» Департамента растениеводства, механизации, химизации и защиты растений Минсельхоза России награждены:

- ▶ ООО «Агрофирма «Исток» и ЗАО «Батыревский» – за достижение высоких показателей в производстве зерновых и зернобобовых культур,
- ▶ СХПК «Красное Знамя», КФХ Мартышкина Евгения Михайловича – за достижение высоких показателей в производстве картофеля,
- ▶ КФХ Кузнецова Валерия Леонидовича – за достижение высоких показателей в производстве овощных культур открытого грунта.

Серебряных медалей удостоены:

- ▶ ООО «Агрофирма «Корма» – за достижение высоких показателей в производстве картофеля,
- ▶ ООО «Агрофирма «Исток» – за достижение высоких показателей в производстве сахарной свеклы.

Нина Степанова  
Фото Минсельхоза Чувашии



# ВЕРНОСТЬ ТРАДИЦИЯМ И УВЕРЕННОСТЬ В ИННОВАЦИЯХ: АГРОФИРМА «КОРМА» ДЕЛАЕТ СТАВКУ НА ТЕХНИКУ РОСТСЕЛЬМАШ

Сегодня успех аграрного бизнеса напрямую зависит от эффективности и надежности используемой техники. Особенно остро этот вопрос стоит при уборке многолетних бобовых трав и зернобобовых культур, где важны не только скорость, но и бережность. О том, как самоходная косилка Ростсельмаш KSU 1 помогает решать эти задачи в условиях Чувашии, мы поговорили с заместителем директора ООО «Агрофирма «Корма» Батыревского района Владимиром Иваном Александровичем.

– Иван Александрович, что послужило ключевой причиной для приобретения именно самоходной косилки KSU 1 от Ростсельмаш?

– Выбор был осознанным и стратегическим. Мы приобрели эту машину в конце 2024 года, чтобы уже в новом сезоне, в 2025-м, кардинально повысить эффективность заготовки кормов. Наше предприятие давно и успешно практикует двухфазную уборку, которая идеально подходит для таких ценных культур, как горох и чечевица. Сначала проводятся скашивание и укладка в валок, а затем их подбор. KSU 1 блестяще справляется с первой и самой ответственной фазой.

Самоходное решение мы предпочли из-за его маневренности, высокой производительности и, что немаловажно, бережного отношения к растительной массе. Прицепные аналоги часто имеют большие потери, особенно при работе на полях со сложным рельефом. Здесь же мы получили специализированную машину, заточенную под одну задачу – идеальное скашивание и формирование ровного, пушистого валка, что критически важно для последующей сушки и сохранения питательной ценности наших кормов.

– Расскажите о специфике полей. С какими природными и погодными факторами приходится сталкиваться в Чувашии?

– Наш регион славится своими плодородными почвами – это мощный чернозем, который является нашим главным богатством. Однако климат в последние годы преподносит серьезные сюрпризы. Чувашия – зона рискованного земледелия, и главный наш противник – непредсказуемость погоды. Обильные, затяжные дожди в период заготовки кормов стали настоящим испытанием. У нас очень короткое «окно» для уборочных работ, когда погода

позволяет качественно провести скашивание и сушку. Промедление в буквальном смысле грозит потерей и урожаем, и его качества. Влажная почва после дождей – это дополнительное испытание для техники: повышенное буксование, риск переуплотнения почвы и, как следствие, возникает необходимость в машине с высокой проходимостью и минимальным воздействием на грунт.

– И как самоходная косилка Ростсельмаш помогает вам побеждать эти трудности?

– Высокая производительность KSU 1 и способность работать в сжатые агротехнические сроки – ключевое преимущество. Мы уже успели обработать до 100 га люцерны, и машина показала себя исключительно хорошо даже в условиях повышенной влажности. Широкие колеса и продуманная конструкция минимизируют давление на грунт, что позволяет выходить в поле раньше, не дожидаясь полного просыхания земли. Это дает нам те самые драгоценные часы и дни, которые в итоге определяют качество заготовленных кормов. Машина эффективно справляется с влажной массой, не забивается, формируя качественный валок, который быстрее проветривается и сохнет.

– Насколько важным считаете своевременное обслуживание KSU 1 и применение оригинальных запасных частей? Влияет ли это на долговечность техники?

– Это не просто важно, это – основа долгосрочной и беспроblemной эксплуатации любой сложной техники. Мы относимся к KSU 1 как к стратегическому активу, а не как к расходному материалу. Своевременное обслуживание по регламенту – это гарантия того, что в самый разгар страды машина не подведет. Что касается запчастей, то здесь



наша позиция однозначна: только оригинальные комплектующие.

Производитель создавал машину как единый организм, где каждая деталь рассчитана на определенные нагрузки. Неоригинальные аналоги могут не выдержать и нарушить работу всей системы. Пока, к счастью, нам не приходилось ничего менять – техника работает исправно, все узлы в целостности и сохранности. Но мы уверены, что такая надежность – это в том числе и следствие качества оригинальных компонентов, заложенных производителем.

– Иван Александрович, поделитесь, пожалуйста, итоговым впечатлением от работы с самоходной косилкой KSU 1. На что бы Вы обратили внимание коллег-аграриев?

– Итоговое впечатление можно охарактеризовать как «уверенное удовлетворение». Прежде всего, хочется отметить комфорт для механизатора. Просторная, герметичная кабина с эффективной системой кондиционирования – это не роскошь, а необходимость для 10-часового рабочего дня наших комбайнеров, которые работают с 8:00 до 18:00. Управление интуитивно понятное, все продумано для минимизации усталости.

Для предприятия же главный итог – это надежность, производительность и качество выполняемой работы. Два механизатора на одной машине обеспечивают высокую производительность. Мы видим реальную экономию времени и ресурсов, а главное – получаем на выходе качественный корм с минимальными потерями. Коллегам я бы посоветовал рассматривать такие решения не как затраты, а как инвестиции в стабильность и качество своего продукта. В наших непростых погодных условиях иметь технику, которая позволяет «обогнать» непогоду, – это уже половина успеха.





# ОСНОВЫ И ОСОБЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Организация кормления сельскохозяйственных животных, в частности, крупного рогатого скота основана на знаниях их потребностей в питательных веществах, витаминах, минеральных веществах и химического состава кормов, предлагаемых для потребления животными. Какие же основные питательные вещества кормов учитываются при составлении рационов кормления животных и какое они имеют значение в процессах жизнеобеспечения организма? Каковы особенности специфики кормления крупного рогатого скота? Обо всём этом мы расскажем в этой статье.

## ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ, УЧИТЫВАЕМЫЕ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ РАЦИОНА КОРМЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ

**Сухое вещество.** Этот показатель очень важен в первую очередь для того, чтобы сравнить все корма на предмет содержания в них тех или иных питательных веществ, для этого все корма переводят в сухое вещество. Это действие дает нам реальную картину питательной ценности кормов. Питательная ценность в физическом весе не отражает полную картину и создает ошибочное представление об энергетической ценности корма.

Например: 1 кг сена в физическом весе с содержанием сухого вещества (СВ) 83% имеет энергетическую ценность 7,47 МДж обменной энергии (ОЭ), а 1 кг сенажа в физическом весе с содержанием сухого вещества (СВ) 35% – 3,5 МДж ОЭ. На первый взгляд кажется, что сено имеет большую энергетическую питательность. Однако при переводе физической массы сена в сухое вещество (СВ) получается, что СВ этого корма равно 830 г. В результате разделив энергетическую ценность физической массы сена в 1 кг, равной 7,47 МДж ОЭ на 1 кг вышеуказанной массы сена в СВ, равной 830 г, имеем энергетическую питательность 1 кг СВ сена, соответствующую 9 МДж ОЭ. Один же кг сенажа в физическом весе с содержанием СВ 35% при переводе в СВ соответствует энергетической ценности 1 кг СВ этого вида корма в 10 МДж ОЭ. Налицо то, что энергетическая питательность сенажа гораздо выше энергетической питательности сена.

При организации нормированного кормления животных надо знать потребность их

в сухом веществе и содержание его в рационе. Количество сухого вещества в корме или рационе – важный показатель питательности. Потребление сухого вещества зависит от многих факторов: разнообразия кормов в рационе, структуры рациона (типа кормления), концентрации энергии, качества кормов, их вкусовых и физических свойств, подготовки перед скармливанием, уровня продуктивности животных, переваримости питательных веществ и т. д. Чем ниже переваримость сухого вещества рациона, тем меньше потребляют его животные, особенно высокопродуктивные. При кормлении молочного скота, например, необходимы рационы с переваримостью сухого вещества не меньше 65%. Потребление животными сухого вещества рационов зависит также от его состава и сбалансированности по важнейшим питательным веществам. Это главный показатель полноценности кормления. Высокопродуктивные животные нуждаются в более высокой концентрации энергии в расчете на 1 кг сухого вещества рациона.

Ещё два момента, почему необходимо знать содержание сухого вещества в рационе крупного рогатого скота.

Первое и очень важное, это точность раздачи полнормешанной кормосмеси, согласно рациона. Кормовые рационы, как известно составляются на определенный промежуток времени, в зависимости от имеющихся в хозяйстве кормов, а ответственные на местах специалисты по кормлению животных при загрузке миксеров-кормораздатчиков осуществляют загрузку миксеров, согласно рассчитанным вышеуказанным рационам. Но не смотря на это, специалисты по кормлению обязаны

держат на контроле содержание сухого вещества кормовых компонентов рациона, поскольку осадки в виде дождя или снега снижают содержание сухого вещества корма, а сухая погода, наоборот, увеличивает. В первом случае загрузка кормовых компонентов в миксер-кормораздатчик должна быть скорректирована в сторону увеличения, а во втором случае в сторону уменьшения.

Второй момент – это контроль за содержанием сухого вещества (СВ) полнормешанной кормосмеси, которая должна быть в пределах 45-55%. Содержание СВ выше указанных параметров снижает потребление корма животными.

Третий момент – это контроль за балансом концентрированных и основных кормов по СВ в рационе. В идеале концентрированных кормов по СВ в рационе не должно быть больше 50%.

**Обменная энергия и кормовые единицы.** Источниками обменной энергии являются углеводы, жиры и протеины, поступающие с кормом. Величина обменной энергии зависит от концентрации и соотношения в рационах основных питательных веществ, их переваримости и усвояемости.

**Протеин.** Очень большое значение при полноценном кормлении имеют протеины. Главная составная часть каждого живого тела – белки. Жизнедеятельность животных неразрывно связана с образованием и распадом белковых веществ в организме. Для того, чтобы образовать белки своего тела, а также молока, животное должно получать необходимое количество белков в составе пищи. Белки кормов, называемые иначе протеинами, качественно бывают весьма разными.



В сыром протеине (СП) различают белки и амиды – азотистые соединения небелкового характера. Структурные части белков – аминокислоты. Аминокислоты в кормах могут быть не только в составе белков, но и в свободном состоянии. Особенно много свободных аминокислот в зеленых кормах в период наиболее интенсивного роста растений. Свободные аминокислоты по зоотехническому анализу входят в условную группу амидов.

Некоторые аминокислоты незаменимы, их отсутствие в корме вызывает резкое снижение продуктивности животных, ведет к нарушениям обмена веществ. К незаменимым аминокислотам относятся лизин, триптофан, гистидин, лейцин, изолейцин, фенилаланин, треонин, метионин, валин, аргинин. Эти аминокислоты организм животного не может сам синтезировать из других азотсодержащих веществ. Поэтому они должны поступать в организм животных с кормом. Протеины, совсем не содержащие этих аминокислот или содержащие их в недостаточном количестве, называют неполноценными.

Другие же аминокислоты, например, глицин, серин, цистин, пролин, тирозин, не считаются незаменимыми, потому что они могут синтезироваться в организме животных из других азотистых соединений, поступающих с кормом.

У жвачных: незаменимые аминокислоты синтезируются микроорганизмами в преджелудках, поэтому они в меньшей степени,

чем животные с однокамерным желудком и птица, реагируют на качество протеинов. Наибольшее значение в питании молочного скота имеют метионин, триптофан и лизин.

Кроме свободных аминокислот, в группу амидов входят содержащие азот глюкозиды, амиды аминокислот, органические основания, нитраты и аммиачные соли. Питательность амидов различна. Аминокислоты по питательности близки к белку. Амиды аминокислот имеют низкую питательность.

В зеленых кормах, силосе, корнеклубнеплодах на долю амидов приходится 25–30% и больше от общего количества протеина, в концентрированных кормах протеин в основном состоит из белков.

При усвоении азотистых веществ корма у жвачных особая роль принадлежит рубцу и населяющим его микроорганизмам – бактериям и инфузориям. Для собственного питания они используют азотистые вещества, углеводы, минеральные вещества из корма животного-хозяина. Важно отметить, что из азотистых веществ бактерии используют аммиак для синтеза белков своего тела, содержащих все жизненно необходимые аминокислоты. Отмирающие бактерии, поступая с продвигающимся химусом в сычуг и кишечник, подвергаются перевариванию вместе с нерасщепленным кормовым протеином.

Иногда некоторую часть аммиака бактерии не успевают освоить и он через стенки рубца всасывается в кровь. В печени этот

аммиак превращается в мочевины, которая задерживается затем почками и выделяется с мочой. Часть мочевины выделяется в слюне.

Если аммиак поступит в кровь в больших количествах, то это вредит нормальной работе печени и отравляет организм животного. Следует учитывать, что при увеличении всасывания аммиака в кровь снижается коэффициент использования азота корма. Образование аммиака в рубце зависит от ряда факторов: количества протеина в рационе, соотношения белкового и небелкового азота, растворимости азотистых веществ, соотношения азотистых веществ и легкопереваримых углеводов. Наличие достаточного количества сахара и крахмала активизирует деятельность микроорганизмов.

**Углеводы.** Углеводы – главная составная часть сухого вещества растительных кормов и основной источник энергии для животных.

По зоотехническому анализу все углеводы принято подразделять на две группы – сырую клетчатку и безазотистые экстрактивные вещества (БЭВ).

Сырая клетчатка состоит из собственно клетчатки (целлюлозы), части гемицеллюлоз и инкрустирующих веществ (лигнина, кутина, суберина). Целлюлоза образует основу оболочки растительных клеток. С развитием растений целлюлоза пропитывается лигнином и стенки клеток древеснеют. Гемицеллюлоза состоит из пентозных и гексозных сахаров, является запасным питательным веществом в оболочках растительных клеток.

К БЭВ относятся сахара, крахмал, часть гемицеллюлоз, инулин, органические кислоты, глюкозиды и другие вещества. Наибольшее значение в питании животных имеют сахара и крахмал. Крахмал – резервный материал в растении, содержится в большом количестве в семенах, плодах и клубнях. Его мало в листьях и стеблях растений. Сахара в кормах больше всего представлены глюкозой, фруктозой, мальтозой, сахарозой. В молоке содержится лактоза, или молочный сахар, в печени – гликоген.

**Безазотистые экстрактивные вещества,** особенно сахара и крахмал – питательные вещества не только для животного, но и для микроорганизмов, населяющих преджелудки жвачных, и используются ими при синтезе бактериального белка.





## СПЕЦИФИКА КОРМЛЕНИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

### Особенности пищеварения с.х. животных.

Пищеварение начинается в ротовой полости животных. Здесь корм измельчается, смачивается слюной. Это не только подготовка корма к перевариванию в других отделах пищеварительного тракта, но и начало его обработки. Слюна содержит не только слизистое вещество, но и неорганические соли в разном количестве в зависимости от вида животных, поэтому и активная кислотность их слюны различна. У животных с простым желудком, например, у свиней, кроме того, содержится  $\alpha$ -амилаза (птиалин), то есть фермент, гидролизующий крахмал.

У **свиней** корм из ротовой полости через пищевод попадает в желудок, представляющий собой округлую камеру объемом около 8 л. Желудочные железы выделяют в него желудочный сок, представляющий собой водный раствор неорганических солей, слизи, соляной кислоты и профермента пепсиногена, из которого в кислой среде образуется пепсин. Кислоты выделяется столько, чтобы содержимое желудка подкислялось до pH 2,0. Понятно, что в зависимости от рациона для этого требуется разное количество кислоты. Из желудка свиньи, лошади кормовая масса начинает перемещаться в тонкий отдел кишечника сразу после кормления или даже в процессе его. Здесь на нее изливаются секреты поджелудочной железы, двенадцатиперстной кишки, кишечный сок и щелочь. Особенностью же пищеварительного тракта **жвачных** животных является то, что на пути от пищевода к желудку находятся преджелудки или первые три раздела желудка: рубец, сетка и книжка. Рубец и сетка развиваются у телят и ягнят к началу потребления объемистых кормов.

В рубце корм, попавший через пищевод, подвергается воздействию разнообразных микроорганизмов: простейших и бактерий, под воздействием последних в рубце разлагается целлюлоза. Она гидролизется сначала от глюкозы, которая немедленно сбраживается с образованием жирных кислот, главным образом уксусной, а также масляной, пропионовой, муравьиной, янтарной, молочной.

В отличие от животных с однокамерным желудком, слюна у которых выделяется лишь во время приема пищи, у жвачных она выделяется всё время. Причем слюна имеет ясно выраженную щелочную реакцию с

**Углеводы** поступают в рубец жвачных в виде сахаров, крахмала, гемицеллюлозы, целлюлозы и некоторых других соединений. Микроорганизмы рубца расщепляют сложные углеводы до простых сахаров, которые в дальнейшем сбраживаются до уксусной, масляной, пропионовой и других кислот.

**Сахара** – это наиболее доступные источники энергии как для микрофлоры рубца, так и для организма животного. При оптимальном сахаропротеиновом отношении в рационах жвачных создаются благоприятные условия для размножения микрофлоры в преджелудках, улучшается синтез аминокислот, жирных кислот и витаминов группы В в рубце.

**Крахмал** – один из основных источников энергии в рационах и используется для тех же функций, что и сахара.

**Сырая клетчатка** необходима как фактор, нормализующий пищеварение в рубце. Она расщепляется под воздействием микроорганизмов преджелудков рубца и толстого отдела кишечника. Клетчатка рационов благоприятно влияет на содержание жира в молоке жвачных. Однако избыточное содержание ее в рационах животных снижает переваримость и эффективность использования питательных веществ.

**Жиры.** При зоотехническом анализе в кормах определяют сырой жир, куда входят, кроме настоящего жира, воск, хлорофилл, смолы, красящие вещества, органические кислоты, фосфатиды, стерины и другие соединения.

В составе жиров находятся в разных сочетаниях углерод, водород и кислород. Благодаря тому, что в жирах по сравнению с другими питательными веществами меньше кислорода и больше углерода и водорода, они при окислении выделяют в 2,25 раза больше энергии, чем углеводы. Поэтому жиры имеют высокую калорийность.

Роль жира не исчерпывается только его энергетической ценностью. Он входит в качестве структурного материала в состав протоплазмы клеток. Отдельные жирные кислоты (линолевая, арахидоновая и линоленовая) жизненно необходимы для нормальных процессов обмена веществ, роста и развития животных и потому обязательно должны доставляться с кормом. Жир, содержащийся в кормах в умеренном количестве поддерживает хороший аппетит, нормальное пищеварение и всасывание в кишечнике. С жиром в организм поступают жирорастворимые витамины. При недостатке

жира в кормах животные обычно испытывают недостаток в жирорастворимых витаминах А, D, Е, К.

**Минеральные вещества.** Значение минеральных веществ в питании сельскохозяйственных животных чрезвычайно велико, хотя они и не имеют энергетической ценности. Объясняется это той большой ролью, которую минеральные вещества играют во всех процессах обмена веществ, происходящих в организме.

При организации рационального кормления животных необходимо нормировать содержание в рационах кальция, фосфора, натрия, хлора, магния, калия, серы, железа, цинка, марганца, меди, кобальта, йода. В некоторых случаях надо учитывать содержание в рационах фтора, бора, селена, молибдена. Кроме того, в связи с возрастающей степенью загрязнения окружающей среды и использованием химической и микробиологической технологии при производстве кормовых добавок актуален контроль за содержанием в рационах ртути, свинца, стронция.

При организации полноценного кормления животных следует учитывать наличие сложной взаимосвязи минеральных веществ между собой и с другими факторами питания. Установлена тесная взаимосвязь в обмене между кальцием, фосфором и магнием; кальцием, цинком и медью; железом, калием и магнием; натрием и калием; медью и железом; серой, медью и молибденом и др.

Потребность животных в минеральных веществах зависит от многих факторов и прежде всего от взаимоотношения между отдельными элементами в процессе обмена, уровней их всасывания и выделения, способности накапливаться в организме и их химической природы.

**Витамины.** Витамины жизненно необходимы для поддержания нормальной деятельности организма, роста животных, обеспечения высокой продуктивности и воспроизводительных функций. Важность оптимального обеспечения рационов витаминами возрастает при интенсификации животноводства. Недостаток хотя бы одного витамина в рационе вызывает функциональные расстройства в обмене веществ и снижение продуктивности животных.

Для жвачных животных нормируют: каротин, витамины А (ретинол), D (кальциферол), Е (токоферол).



pH 8,3–9,9. Корм смачивается слюной при приеме пищи. Но мало того, периодически содержимое рубца отрыгивается обратно в ротовую полость и вновь обильно смачивается слюной. При этом кислоты нейтрализуются содержащимися в слюне бикарбонатом и карбонатом натрия. Благодаря этому, снова попав в рубец, корм является благоприятной средой для развития целлюлозо-разлагающих бактерий.

Корм в рубце жвачных животных находится достаточно долго. Первые порции его начинают поступать в кишечник часто не раньше чем через 7–10 часов после скормливания, тогда как у животных с однокамерным желудком – непосредственно после скормливания или в процессе его. За время нахождения в преджелудках значительная часть целлюлозы (в большей мере гемицеллюлоза), и других углеводов практически полностью превращаются в органические кислоты. Таким образом, в организме жвачных животных углеводы корма как таковые почти не всасываются: они поступают в кровь и лимфу в виде жирных кислот. Процесс бактериального разложения углеводов в рубце не обходится без потерь в виде образующихся газов.

Большинство белков в рубце гидролизуются микроорганизмами до аминокислот, а эти последние дезаминируются с образованием органических кислот и аммиака, который микробами рубца используется в качестве азотистого питания и превращается в белок их клеток. Микроорганизмы же, продвигаясь вместе с кормовой массой из преджелудков в сычуг и далее в кишечник, перевариваются под воздействием ферментов пищеварительного тракта и служат источником аминокислот, а следовательно, и белка для животного. Переваримость бактериального белка равна 70%, а биологическая ценность его – 80%.

Переваримость корма определяют как разность между количеством съеденных питательных веществ (в сумме или каждого отдельно) и выделенных в кале, выраженную в процентах к количеству съеденных. Например, животное съело в корме 1,5 кг протеина и выделило 0,5 кг его в кале, следовательно, переваримость протеина составила  $(1,5 - 0,5) : 1,5 \times 100 = 66,7$  процента. Выраженную в процентах переваримость называют коэффициентом переваримости.

Таким образом, жвачные животные используют для питания значительную часть

азотистых веществ не в том виде, в каком они содержатся в корме, а в форме бактериального белка.

### **Наличие клетчатки в питании молочного скота не всегда достаточно.**

Рубец работает оптимально только при уровне pH, равном 6,0. Для нормального размножения микроорганизмов стабильным показателем pH считается 6,2–6,7. За регуляцию рубцового pH отвечает слегка щелочная слюна, производство которой в свою очередь зависит от продолжительности времени поедания корма и жвачки. В связи с этим рацион жвачных должен содержать не только достаточно сырой клетчатки, но и достаточное количество частей корма для пережевывания. Сумма этих частей для пережевывания называется структурой (структурной клетчаткой) рациона. Основное правило гласит – одна треть рациона должна быть минимум с палец. Процесс жвачки вызывается инструктирующими веществами – целлюлоза, гемицеллюлоза и лигнин.

Основные носители энергии в кормах являются целлюлоза, сахар и крахмал, которые большей частью перерабатываются микроорганизмами в преджелудке в жирные кислоты, уксусную, пропионовую и масляную кислоты, которые через слизистую оболочку рубца всасываются напрямую в кровь или перерабатываются микроорганизмами дальше. Рационы, содержащие достаточное количество структурной клетчатки, улучшают производство уксусной и пропионовой кислоты (соотношение 3:1) и синтез молочного жира.

Недостаточное (пониженное) содержание жира в молоке является показателем снижения рубцового pH и его переокисления (рубцовый ацидоз). Это приводит в свою очередь к нарушению работы рубца и снижению потребления корма. В связи с этим животные используют запасы организма, что приводит к опасности заболевания кетозом. Начинается цепная реакция. В дальнейшем переокисление рубца приводит к пониженному производству половых гормонов (плодовитость) и заболеванию конечностей. Особенно в начальный период лактации высокопродуктивных коров в рационе повышается концентрация высокопитательных кормов, которые вытесняют корма с высоким содержанием сырой клетчатки. При использовании таких рационов практически не получается выдержать структуру рациона с содержанием 18–20% сырой клетчатки. В связи с этим очень важно, чтобы оставшаяся

клетчатка была хорошего качества структурной клетчаткой (примерно 12% от общего количества сырой клетчатки). Качество структурной клетчатки уменьшается в кормах в следующей последовательности: грубый корм, зеленая масса кукурузы, травяной сенаж, кукурузный сенаж и концентраты. Зерновые компоненты не содержат структурной клетчатки. Каждая механическая обработка корма снижает действие клетчатки. При этом особое внимание следует обращать при приготовлении частично или полностью смешанных рационов (измельчение в смесителях), а также при взятии корма из сенажных ям.

При раздельном кормлении следует избегать одноразового скормливания более 2 кг сухого вещества легко переваримых кормовых средств, таких как концентраты, свёкла и картофель перед скормливанием грубых кормов (нарушение рубцового pH). Скормливание концентратов допускается только после скормливания грубых кормов.

Для оптимальной работы микробов рубца необходим баланс поступления в рубец углеводов и протеина корма. При этом азот и энергия должны быть доступны одновременно. Идеальным кормом в данном случае является зеленая трава, которая, однако, не обеспечивает достаточное количество клетчатки для нормального процесса жвачки. В связи с этим зеленую траву необходимо перед скормливанием смешивать с кормом, содержащим достаточное количество клетчатки (сенаж, сено или соломенная резка).

## **ОСНОВЫ КОРМЛЕНИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

В практике, в зависимости от потребительской ценности и с учетом аспектов использования, кормовые средства подразделяются на основные и концентрированные. Основными считают, как правило, корма собственного производства. К этой группе относятся зелёные корма и продукты их консервирования – сенаж, сено, солома и прочие. Концентрированные корма – это корма зернового и животного происхождения, они отличаются высоким содержанием обменной энергии и протеина.

При подборе кормовых средств, следует учитывать: объем кормов собственного производства; энергетическую ценность кормов; соотношение необходимых для жизни ингредиентов кормов (углеводы, протеины,





минеральные вещества, витамины); потребление животными кормов; влияние скармливания кормов на качество молока и здоровье животных; технические возможности, продолжительность уборки урожая и консервирования; эффективность производства кормов.

## КРАТКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ КОРМОВЫХ СРЕДСТВ

**Основными или грубыми кормами** называют корма растительного происхождения, которые, в силу своего химического и физического состава, в основном используют для кормления жвачных животных (крупного рогатого скота, верблюдов, овец, коз) и лошадей. Они обычно богаты клетчаткой (сырыми волокнами), а следовательно концентрация энергии у них, как правило, не очень высокая. Для производства грубых кормов используют кормовые культуры, которые скармливаются животными на корню (пастбищные корма) или скашиваются для обеспечения животных свежими или консервированными кормами (силос, сенаж, сено, солома, травяная мука, травяная резка и т. п.).

**Силос** – корм для сельскохозяйственных животных, приготовленный из свежескошенной, в большинстве случаев провяленной зеленой массы, законсервированной в анаэробных условиях, в основном молочной кислотой, образующейся в результате жизнедеятельности молочнокислых бактерий, при содержании сухого вещества (СВ) 28 – 40%, часто с добавлением консервантов.

**Сенаж** – корм для сельскохозяйственных животных, приготовленный из зеленой растительной массы, провяленной до содержания СВ 35 – 40% и законсервированный в анаэробных условиях органическими кислотами, образующимися в результате жизнедеятельности молочнокислых и других бактерий или химическими консервантами.

**Зерносенаж** – корм для животных, приготовленный из зерновых культур, убираемых в фазе молочновосковой (начале восковой) спелости, путем силосования всей массы растения, включая и зерновую часть.

**Сено** – вид грубого корма для сельскохозяйственных животных, получаемый в результате сушки (обезвоживания) зеленой массы трав естественным путем или/и активным вентилированием до влажности 16% и ниже.

**Солома** – сухие стебли и листья злаковых и бобовых зерновых культур, остающиеся после обмолота.

**Травяная мука**, травяная резка – вид корма для скота и птицы, получаемый из растительной массы путем ее измельчения и сушки (обезвоживания) горячим воздухом до влажности 8–12%.

**Концентрированным кормам** свойственно более высокое, чем у грубых кормов, содержание энергии и/или сырого протеина. Они являются основными кормами для свиней и птицы. К концентрированным кормам относятся, как правило, и корма, получаемые из таких кормовых пропашных культур, как брюква, турнепс, кормовая капуста, морковь, кормовая свекла. Силос из зерноотрубной смеси кукурузы, шрота из початков с обертками и консервированные зерна кукурузы также относятся к концентрированным кормам.

Площади для получения основных (грубых) кормов подразделяют на **основные, или главные кормовые угодья, и дополнительные**. К первым относят луга, пастбища и пашню, занятую кормовыми культурами, продолжительность роста которых охватывает весь вегетационный период или большую его часть в течение одного года или нескольких лет. Основные кормовые угодья можно засевать весной после осенней вспашки или в мульчу главной культуры, а после уборки озимых промежуточных – предшествующей укосной культуры. Под дополнительными кормовыми угодьями понимают площади, занятые промежуточными культурами (озимыми и яровыми) и культурами, побочную продукцию которых используют на корм (солома зернобобовых, семенных травостоев, ботва сахарной свеклы и т. д.). Площади под зерновыми, солому которых используют на корм, обычно не относят к дополнительным кормовым угодьям, хотя солома и относится к грубым кормам.

## РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В КОРМАХ

Расчет потребности в основных кормах производят по сухому веществу корма. На одну условную голову планируют 12 кг сухого вещества в сутки. За год это составит 12 кг × 365 дн = 4380 кг. К примеру, для стада в 1000 условных голов это 4400 т сухой массы корма. Расчет производства кормов в сухой массе позволяет экстраполировать на объемы любых кормов, в зависимости от их фактической влажности и состава. Так, 4400 сухой массы корма – это:

22000 т зеленой массы или силоса влажностью 80%

11000 т сенажа влажностью 60%

5000 т сена влажностью 15%

6000 т силоса + 2000 т зел.м. + 4000 т сенажа + 1300 т сена.

Средняя энергетическая питательность планируемых кормов принимается за 10 МДж ОЭ в г сухого вещества.

Минимальная урожайность многолетних трав, при соблюдении технологии выращивания, принимается за 110 ц с гектара площади. При рекомендуемой трехукосной технологии выращивания трав и 80% их влажности, это составит: 110 ц × 3 укоса × 20% с.в. = 66 ц с.в. с гектара площади. Значит, для обеспечения поголовья скота кормами собственного производства в объеме 4400 т с.в. необходимо планировать 700 га на 1000 гол.

При планировании годовой продуктивности в 6500 – 7000 кг молока концентрация энергии в рационе должна составлять 11,4 МДж ОЭ, она складывается из равного соотношения основных и концентрированных кормов по сухому веществу. Заготовка основных кормов с концентрацией энергии менее 10 МДж в кг сухого вещества не позволит достичь поставленной цели. Тогда требуется комбикорм с питательностью более 13 МДж/кг СВ корма. Получение основных кормов с концентрацией энергии более 11 МДж/кг СВ можно планировать из кукурузы в фазе восковой спелости зерна в початках.

При заготовке кукурузных сенажей предполагается, что они необходимы для группы новотельных и высокопродуктивных животных в соотношении 2:1 к травяным сенажам, для группы в середине лактации в соотношении 1:1, а в группе для животных в последнюю фазу лактации 1:2. В раннем сухостое дача кукурузных сенажей коровам не рекомендуется. В позднем сухостое кукурузные сенажи начинают вводить в рацион коров для подготовки к новой лактации.

**Использованная литература:** Материалы к семинару по повышению квалификации сотрудников фирмы КЛААС в Российской Федерации на тему: «Основы животноводства, заготовки основных кормов и кормления молочных коров», Москва, 3–4 марта 2003 года.

Егоров Юрий Геннадьевич, начальник отдела внедрения новых технологий АУ Чувашской Республики «Агро-Инновации» Минсельхоза Чувашии

# ШМЕЛЕВОДСТВО ТАИТ В СЕБЕ ОГРОМНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

И.И. Мадебейкин, кандидат биологических наук,

А.Д. Веденин

И.Н. Мадебейкин, доктор с/х наук

Производство качественных семян, плодов и лекарственных средств цветковых растений тесно связано с жизнедеятельностью крылатых насекомых, обеспечивающих перекрестное опыление. Для опыления сельскохозяйственных культур широко используют медоносных пчел. Большое число рабочих особей в семье, хорошо отработанная технология пчеловодства, широкие возможности переброски пасек к продуктовым и семенным посевам – все это ставит медоносную пчелу в первые ряды надежных опылителей энтомофильных культур, в первую очередь липы, клевера красного, люцерны и т.д. Однако пчелы из-за их короткого хоботка, более высокого требования к таким факторам как температура воздуха, освещенность местности солнечными лучами, концентрации сахаров в нектаре очень часто не могут эффективно опылять цветки этих и многих других культур. К тому же численность пчелиных семей как у нас в Чувашии, так и в других регионах России и за рубежом имеет тенденцию к уменьшению. В этом отношении пчел превосходят шмели. Они очень неприхотливы к погодным условиям, имеют большую скорость фуражирования (в 2-3 раза быстрее

медоносных пчел), отличаются более длинным хоботком (рис. 1), большим объемом медового зобика, могут вылетать из своих гнезд и опылять цветки в условиях дождливой погоды, невысоких температур ( $-2^{\circ}\text{C}$ ) и достаточно низкой освещенности окружающей среды. В связи с этим, в настоящее время стратегия опыления растений в российских агрофирмах постепенно претерпевает значительные изменения – многие тепличные хозяйства отказываются от пчел в пользу шмелеопыления в виду того, что себестоимость содержания первых несравнимо высока по сравнению с простой закупкой шмелиных семей.

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Шмели относятся к отряду Hymenoptera, надсемейству Apoidea, семейству Apidae, подсем. Bombina, роду Bombus (Определитель насекомых Европейской части СССР, 1978).

На земном шаре насчитывается более 300 видов шмелей и свыше 1000 вариаций (Малышев, 1963). В Европе установлено 53 вида шмеля и 10 видов шмелей-кукушек, где на немецкоговорящие страны приходится

36 и 10 видов соответственно (Hagen, 1994). В бывшем СССР известно было 125 видов (Биологический энциклопедический словарь, 1986). По данным Н.Н. Плавильщикова (1994) в европейской части России насчитывается около 40 видов и свыше 100 форм шмелей. На территории Среднего Поволжья шмели представлены 32 видами (Сысолетина, 1984).

Шмели – обитатели главным образом северного полушария, процветают преимущественно в умеренных широтах и, особенно, в горных областях. Несколько видов встречаются на Крайнем Севере, Новой Земле, в Мурманской области, Гренландии и на Аляске. На Гималаях шмели найдены на высоте 2600-3600 м; но их нет в долинах Индии, нет и в Африке, за исключением ее северного берега. Местных видов нет в Австралии, Новой Зеландии; имеющиеся здесь шмели были завезены европейскими переселенцами в 19 веке для опыления клевера. В полосе тропиков шмели водятся только в Бразилии – 2 вида (Малышев, 1963).

Экономические показатели шмелеводства, на сегодня, объективно тяжело оценить из-за того, что во многих странах, в том числе в России, оно не внесено в ранг законодательных инициатив, а также в связи со сложившейся ситуацией на мировой политической арене – многие мировые информационные ресурсы являются недоступными для русскоязычных пользователей.

Однако известно, что промышленное разведение шмелей началось в конце 80-х годов прошлого века в Бельгии и Нидерландах, к которым позже присоединились другие страны Европы, Северной Америки и Азии [1].

Растущий интерес к разведению шмелей частично объясняется сокращением их численности в дикой природе и возросшей гибелью медоносных пчел и других насекомых-опылителей. В настоящее время 11 из имеющихся в мире 300

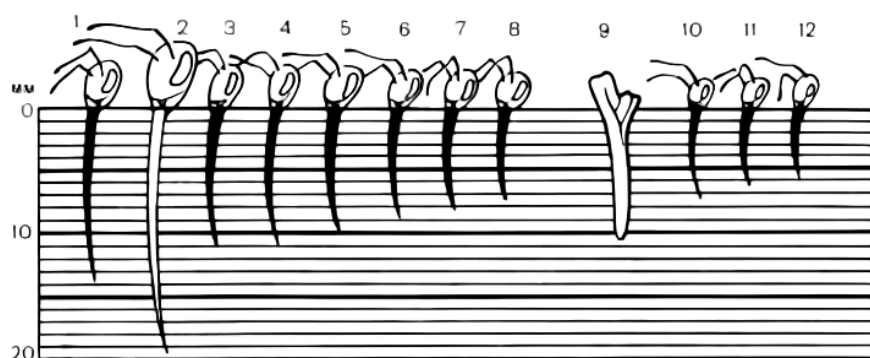


Рис. 1. Средняя длина хоботка шмелей и домашних пчел в сравнении с глубиной трубки цветка лугового клевера (по Гребенникову, 1984): шмели (рабочие): 1 – садовый, 2 – самка садового шмеля, 3 – подземный, 4 – чесальщик, 5 – полевой, 6 – конский, 7 – городской, 8 – малый земляной, 9 – трубка цветка клевера; 10 – медоносные пчелы (рабочие): 10 – длиннохоботная, 11 – среднерусская, 12 – короткохоботная.



видов шмелей внесены в «красный список» Международного союза охраны природы (IUCN). В последние годы в Европе исчезли 4 вида шмелей. В Великобритании за последние 70 лет исчезли 2 из 25 зарегистрированных видов шмелей и значительно сократились популяции шмелей 8 видов. Аналогичная ситуация отмечается во многих других странах.

В середине нулевых годов около 30 компаний производили около 1 млн колоний коммерческих шмелей для тепличных комбинатов в 57 странах мира. Стабильный спрос способствовал расширению масштабов промышленного разведения шмелей. Сегодня их круглогодично выращивают в инсектариях с регулируемым микроклиматом. Этот трудоёмкий процесс предполагает использование высоких технологий и строгое их соблюдение.

Оборот мирового рынка шмелеводства – 50 миллиардов долларов в год. Только в США в 2010 году фермерские хозяйства приобрели 140 000 шмелиных семей, и эта цифра лишь продолжает расти [2].

По оценке экспертов ФГБУ ВНИИ «Экология», в настоящее время на рынок поставляется около 2 млн колоний шмелей различных видов. Уместно напомнить, что сегодня в мире насчитывается 80 млн семей медоносных пчел «в ульях».

Большинство компаний разводят большого земляного шмеля *Bombus terrestris* и 10 его подвидов (в США и Канаде также используют *Bombus impatiens*, а в Японии – *B. ignitus*) и параллельно оперируют в области биозащиты – производстве полезных энтомофагов, используемых в теплицах для борьбы с белокрылкой, паутинным клещом, совкой, трипсом и другими насекомыми-вредителями.

Ведущими производителями коммерческих шмелей остаются компании BioBest (Бельгия), Koppert (Нидерланды) и BioVee (Израиль). По-видимому, эти компании производят более 50% шмелиных колоний, поставляемых на мировой рынок. Созданная в 1987 году BioBest сегодня присутствует в 16 странах и имеет дистрибьютеров в 60 странах. Koppert имеет дистрибьютеров в 66 странах мира, включая Россию. BioVee имеет представительства в Великобритании, Индии, Колумбии, России и ЮАР и экспортирует свою продукцию в 50 стран.

Данные о функционировании лабораторий и производств по разведению шмелей

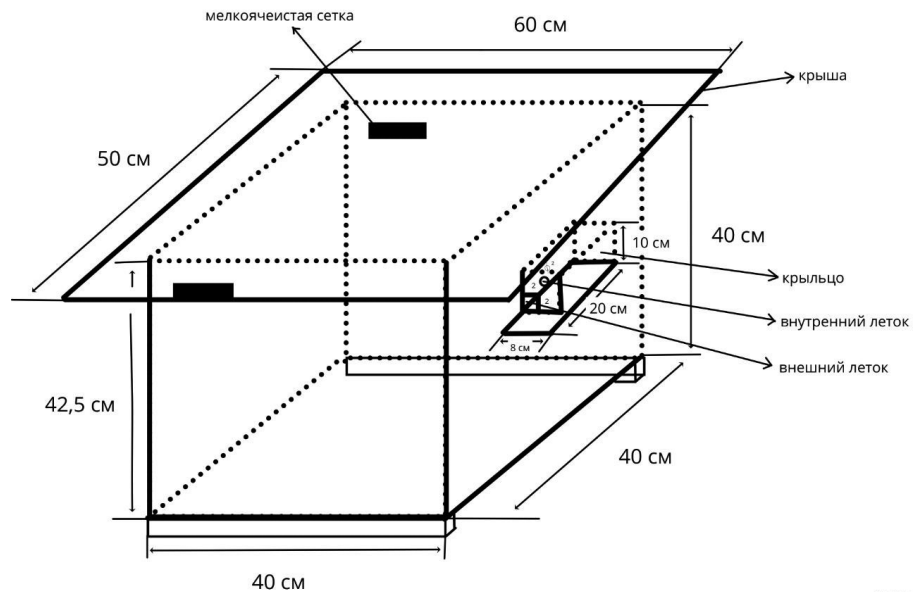


Рис. 2. Схема шмелиного улейка для дачного участка

в большинстве стран носят фрагментарный характер. Основные «игроки» этой конкурентной индустрии предпочитают держать в секрете информацию о своей деятельности и наработанных ими технологиях и методах.

В Беларуси разведением шмелей (2,5 тыс. семей в год) занимается агрокомбинат «Ждановичи», расположенный под Минском. В ближайших планах комбината – увеличение производства колоний шмелей до 8 тыс. в год.

В России ведущие тепличные комбинаты начали импортировать шмелей и создавать свои лаборатории по изучению и разведению шмелей в начале 90-х годов прошлого века. В нулевые годы было налажено промышленное производство шмелей в ОАО «Совхоз «Тепличный»» (Иваново), ООО «Бамблби Компани» (Воронеж), ООО «Компас» (Лыткарино) и тепличном хозяйстве «Алексеевский» (Уфа). Считалось, что производство шмелиных колоний в конце нулевых годов достигло 20–25 тыс. в год. Однако полностью избавиться от импорта шмелей России не удалось ни тогда, ни в более поздние годы.

В условиях обвала рубля, удорожания импорта и курса на импортозамещение открываются новые возможности и стимулы для развития коммерческого шмелеводства в России. Продолжающийся тепличный бум также способствует расширению внутреннего рынка сбыта этих опылителей. В 2017 году в России было 2600 га теплиц, а к 2020 году к ним добавились еще 1500 га, и с этой площади уже собирается не менее 1,5

млн тонн томатов, огурцов и других овощей. Это в первую очередь возможно только при условии использования в теплицах коммерческих шмелей.

Несмотря на внушающие цифры по товарообороту, рынок шмелиной продукции в России даже еще не начинался. В 2010 году, будучи на переговорах в компании «Копперт», нами была получена очень интересная информация – по заверению одного из сотрудников данной организации у «Копперт» бывают случаи, при которых в неделю, к примеру, в Испанию у них могут отгружаться до 14 тыс. шмелиных семей, в то время, как валовое производство шмелиных семей в России на сегодня не превышает 60 тыс. в год.

С целью сохранения видового и численного богатства шмелей в регионе и их использовании на приусадебных участках, нами, при участии немецких специалистов Eberhard von Hagen [3], была разработана методика содержания шмелей в открытом грунте. Это позволяет каждому дачнику и огороднику разводить и содержать у себя этих насекомых.

Суть методики простая – необходимо создать у себя на участке кормовую базу, состоящую из таких растений, как фацелия, донник желтый, клевер красный и изготовить несколько шмелиных улейков определенной конструкции (см. рис. 2).

Данные шмелевники надежно защищены от проникновения в гнезда шмелей природных врагов и паразитов, более удобны в эксплуатации. Шмелевник оригинальной конструкции необходимо поставить



Рис. 3. Примерная расстановка шмелевников (черные квадраты) на участке

желательно под навес, на какую-нибудь твердую поверхность (кирпичи, бетонная плита или колья) с тем, чтобы он не шатался и стоял надежно. Необходимо открыть леток, подперев его ограничителем из оргстекла до максимума. Весной улейки нежелательно покрывать каким-либо лаком или краской, потому что запах покрытия отпугнет молодую самку-основательницу, и она улетит прочь от вашего улейка. Лучше всего обработку проводить в начале осени, после распада шмелиной семьи эколоком или краской на водной основе только с внешней стороны.

Шмелевники необходимо расставлять по периметру территории (рис. 3) в закрытых от солнца и осадков местах, оптимально через 3-7 метра друг от друга в зависимости от ландшафта. У шмелей нет агрессивности, которая присуща для пчел, поэтому, если их злобно не тревожить, то проблем с ними нет.

Если будете следовать нашим рекомендациям, то и в следующем году у вас будут шмели. Молодые самки имеют фотографическую память, и они весной опять к вам прилетят в тот же леток вашего шмелевника.

В работе со шмелями по нашей технологии отсутствуют эксплуатационные расходы на насекомых. Несмотря на то, что стоимость нашего шмелевника и покупной теплицы почти одинаковы, шмели практически в любую погоду гарантированно опыляют все растения на вашем участке (не только в теплице), при этом, к примеру, плоды самоопыляемых томатов становятся очень вкусными и их урожайность повышается многократно, урожайность клубники повышается в 3 раза. Нами были замечены даже случаи опыления шмелями цветков картофеля, что совсем нехарактерно для других насекомых.



Рис. 4. Экопрактика по шмелеводству среди учеников 6 класса первой гимназии г. Чебоксары, которая была организована совместно с НКО «Экосфера» при поддержке ботанического сада

В своей работе мы еще больше делаем шмелеводство доступным для населения. На базе Чебоксарского филиала Главного ботанического сада имени Н.В. Цицина РАН нами уже второй год проводятся экологические экскурсии по шмелеводству среди горожан и гостей города Чебоксары, которые до сих пор пользуются огромным успехом. На экскурсиях мы рассказываем о том, кто такие шмели, зачем они нужны и насколько у них может быть пластична нервная система, чтобы их можно было научить играть в футбол. Выезжаем в школы и приглашаем учеников на экопрактику по шмелеводству (рис. 4).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Биологический энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1986.
2. Благовещенская Н.Н. Изучение диких пчелиных в природе и лаборатории. – Ульяновск, 1983.
3. Гребенников В.С. Шмели – опылители клевера. – М.: Россельхозиздат, 1984.
4. Еськов Е.К. Этология медоносной пчелы. – М.: Колос, 1992.
5. Мадебейкин И.И. Поведенческие особенности шмелей и пути оптимизации шмелеводства // Пчеловодство – №10, 2022.
6. Малышев С.И. Дикие опылители на службе у человека. – М.: Наука, 1963.
7. Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 3. Перепончатокрылые. Ч. 1 // Под общ. ред. Г.С. Медведева. – Л., 1978.
8. Плавильщиков Н.Н. Определитель насекомых. – М.: Тропикал, 1994.
9. Сысолетина Л.Г. Некоторые вопросы экологии шмелей Среднего Поволжья // Эколого-морф. особенности животных Среднего Поволжья: Межвуз. сб. научн. тр. – Казань: Казанский госпединститут, 1984.
10. Hagen E.v. Hummeln: bestimmen, ansiedeln, vermehren, schützen. – Augsburg: Naturbuch Verlag, 1994.

### Интернет – источники:

1. <https://www.apeworld.ru/1519726835.html>.
2. <https://dzen.ru/a/aHDuBPxfZjkdTmUZ?ysclid=mih3ux0vvhc501823537>.
3. <https://youtu.be/OMj0l4XIGk?si=D1iBuzg1vjtbqj3q>.





# ВОЗРОЖДЕНИЕ ХМЕЛЕВОДСТВА В ЧУВАШИИ

Комаров Г.И.,

экономист-консультант АУ Чувашской Республики «Агро-Инновации» МСХ Чувашской Республики

Хмелеводство – малообъемный вид сельскохозяйственного производства. От других видов экономической деятельности хмелеводство отличается гораздо большей специфичностью, требует больших материальных и трудовых затрат, опыта возделывания, сложных и дорогостоящих сооружений, средств механизации, не применяемых при культивировании других культур. Например, трудовые и материальные затраты на возделывание одного гектара хмеля сопоставимы с затратами на возделывание:

- 100 га зерновых культур;
- 40 га льна;
- 2 га сахарной свеклы;
- 10 га кормовой свеклы.

Строительство шпалер с последующей закладкой плантации, хмелеуборочного пункта, оборудованного машиной для ошипывания шишек, хмелесушилкой и упаковщиком, приобретение универсальной и специальной техники требует достаточно больших инвестиций. Кроме того, хмель вступает в плодоносящий возраст только на третий год от закладки плантации.

Специфические термины, принятые в хмелеводстве, имеют следующие понятия (значения):

**хмель** – многолетняя вьющаяся лиана с ежегодно возобновляемой надземной вегетативной частью. Относится к семейству коноплевых. Срок хозяйственного использования хмельника составляет 15 лет;

**шишки хмеля** – плоды (соцветия) хмеля;

**альфа-кислоты** – органические молекулы среднего размера. Они придают пиву характерный горький вкус, который помогает сбалансировать сладость солода, и в то же время действуют как антисептик, подавляя размножение бактерий. В хмеле содержатся такие альфа-кислоты, как гумулон, когумулон и адгумулон;

**бета-кислоты** – органические молекулы, придающие пиву хмелевой пряный аромат;

**гранулированный хмель** – высушенный и измельченный хмель, сформированный в

гранулы методом продавливания через перфорированную матрицу и предназначенный для использования в пивоваренной промышленности.

Основное сырье, которое поставляет хмелеводство, – шишки хмеля. Они используются в натуральном виде или перерабатываются в хмелевые препараты. Мировая практика показывает, что 80% хмеля и хмелевых препаратов (хмелевые гранулы, шишковый хмель, спиртовые и CO<sub>2</sub>-экстракты) находят применение в пивоварении. Остальное сырье используется в пищевой (с помощью хмеля изготавливают квас и пекарные дрожжи), косметической, медицинской, лакокрасочной и других видах экономической деятельности.

Мировое производство хмеля по данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) за последние годы колеблется в пределах 110–131 тыс. тонн при занимаемой площади 57–54 тыс. га.

Хмель в мире оценивается по массе альфа-кислот, содержащихся в произведенном объеме продукции.

Ведущими странами по производству хмеля являются США, Германия, Чешская Республика, Польша, Словения и Англия. За последние годы значительно расширились площади хмеля в Китае.

Спрос на хмель в мире за 2024 год (согласно отчету BarthHaas) упал на 1% и мировой объем альфа-кислот составил 10 542 тонны. При этом мировая площадь хмельников в 2024 году сократилась на 4 630 га (–7,7%). Основное снижение пришлось на США (–4 032 га или –18%). Ожидается сокращение площадей, занимаемых под хмелем, в мировом масштабе, в том числе, в Германии, особенно в 2026 году.

Средняя урожайность хмеля в мире находится в пределах 1,8 тонн с гектара, в США и Китае она превышает 2,5, в странах Европы 1,2–1,8 тонн с гектара. Есть данные, где утверждается более высокая урожайность 3,0–3,2 тонны с гектара.

В России хмель возделывался в десяти областях: Чувашской Республике, Республике Мари Эл, Республике Горный Алтай, Алтайском крае, Брянской, Московской, Воронежской, Курской и Пензенской областях. Общая площадь хмельников в России составляли более 4 тыс. гектаров.

Основными производителем хмеля являлась Чувашская Республика (самая северная зона возделывания этой культуры в мире).

Хмелеводство, широко распространенное в прошлом занятие чувашей, началось со сбора шишек в лесах и припойменных кустарниках. С XVIII в. в северных и центральных районах Чувашии хмель стал огородной культурой. В ряде уездов хмель стали разводить для собственного потребления в пивоварении и на продажу, в южных уездах население занималось сбором плодов (шишек) дикорастущего хмеля.

Хмель в Чувашии стали выращивать в промышленных масштабах в начале 30-х годов. Чувашский хмель и пиво были достаточно популярны в СССР. Хмелеводство в Чувашии достигло пика производства в 1990 году. Хмелем было засажено более четырех тыс. гектаров, а валовый сбор достигал 3,8 тыс. тонн. Хмелеводством занимались многие сельскохозяйственные предприятия, в том числе, специализирующиеся на выращивании этой культуры. Только за счет выращивания хмеля существовали такие районы, как Мариинско-Посадский и Козловский, которые расположены на малоплодородных землях. В среднем на одно хозяйство приходилось 40 гектаров плодоносящих хмельников, что позволяло более эффективно использовать имеющуюся сельскохозяйственную технику, хмелеуборочно-сушильные комплексы и рабочую силу.

Подавляющее большинство населения на своих приусадебных участках отводило место для небольшой хмельной плантации.



Таб. 1. Индивидуальная программа социально-экономического развития Чувашской Республики на 2025-2030 годы [3. Развитие отрасли хмелеводства]

| Прямые целевые показатели эффективности                                  | 2025 год | 2026 год | 2027 год | 2028 год | 2029 год | 2030 год |
|--------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Объем привлеченных внебюджетных инвестиций в основной капитал, млн. руб. | 208,0    | 455,6    | 708,7    | 1 014,7  | 1 609,5  | 2 199,0  |
| Количество созданных высокопроизводительных рабочих мест, ед.            | 50       | 100      | 150      | 200      | 250      | 300      |
| Импортозамещение в отрасли хмелеводства, %                               | 6,6%     | 13,0%    | 16,0%    | 23,0%    | 30,0%    | 46,0%    |
| Валовой сбор хмеля, тонна                                                | 292,3    | 412,6    | 717,8    | 1 041,6  | 1 504,1  | 2 050,0  |
| Производство гранулированного хмеля, тонна                               | 263,0    | 371,0    | 646,0    | 937,0    | 1 353,0  | 1 845,0  |

Собранный хмель использовался для варения домашнего – любимого национального напитка.

Функционировала развитая сеть хмелеприемных пунктов, осуществляющих приемку хмеля, в том числе и от населения. Хмель, выращенный в Чувашии, составлял 90% в валовом общероссийском объеме.

В 1990 году в республике был организован Всесоюзный научно-исследовательский и проектно-технологический институт хмелеводства (ВНИПТИХ), с 1994 года переименован в Научно-исследовательский и проектно-технологический институт (НИПТИХ), который в 2010 году был ликвидирован. За годы деятельности этого научного учреждения учеными были выведены более 200 сортов хмеля, внесенные в государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Эта уникальная коллекция хмеля является одной из существующих в мире, о судьбе которой сказать что-либо в настоящее время трудно. Фактор реального существования этой коллекции является важным элементом в процессе возрождения хмелеводческой отрасли в республике.

Политика «экономического преобразования за счет ускорения» в конце XIX века, проводимая Горбачевым, привела к глубокому развалу экономики страны и распаду государства СССР. Одной из причин разрушения хмелеводства, виноградарства является очередная антиалкогольная программа в истории российского государства, проведенная в 1985-1987 годы реформаторами политического и экономического строя. Кроме того, снижению плантаций хмеля в республике способствовала агрессивная политика зарубежных компаний – поставщиков хмеля с высоким содержанием альфа-кислот (до 15-18%). Чувашия в силу своих природно-климатических условий традиционно занималась выращиванием сортов ароматического типа с низким содержанием альфа-кислот (3,5-8% альфа-кислот). Отечественные производители хмеля в период становления рыночных отношений в начале 90-х годов прошлого

века, не имея достаточного опыта применения рыночных механизмов продвижения своей продукции основным потребителям (пивоваренные предприятия), вынуждены были заметно сократить его производство.

В силу этих причин традиционно национальная для Чувашии сельскохозяйственная отрасль – хмелеводство – пришла к полному развалу.

Предпринимались попытки восстановления хмелеводства в республике, но, к сожалению, они доходили только до предварительных расчетов, за исключением факта строительства ОАО «Чувашхмельпром» цеха грануляции хмеля мощностью 1 500 кг готовой продукции, который в настоящее время из-за недостатка хмеля-сырца не загружен и дорогостоящее импортное оборудование простаивает.

По данным Минсельхоза Чувашской Республики на 13 октября 2024 года, площадь хмельников в республике составляет 135 га. Хмель был убран с площади 129 га, валовой сбор составил 233 т (урожайность – 18,1 ц/га).

Понятие хмель, пиво пенное занимает особое значение в сознании населения республики. Это своего рода бренд, не имеющий официального оформления, кроме как шишки хмеля на гербе республики, но закрепленный в сознании людей. Некоторым подтверждением этому являются Музей пива в Чебоксарах и Музей натурального хозяйства в д. Верхние Ачаки Ядринского района.

В республике ведется практическая работа, направленная на возрождение отрасли, например.

С начала 2018 года ООО «Техмашхолдинг» возобновлена работа по производству модернизированного отечественного хмелеуборочного комбайна МХ-300А «Цивиль». К сентябрю 2018 года был изготовлен первый комбайн, проведены заводские испытания, разработаны рабочие чертежи.

ОАО «Чувашхмельпром» располагает действующим производственным оборудованием, позволяющим гранулировать до 4,5 тыс. тонн хмеля-сырца в год.

Чувашская Республика является местом для наиболее эффективного вложения инвестиций для возрождения хмелеводства в силу сложившихся взаимоотношений трех взаимосвязанных факторов: климатические условия – культура хмеля – менталитет сельского населения.

Природно-климатические условия позволяют выращивать наиболее экологически чистый хмель, отличающийся своим оригинальным качеством. За время существования единственного в своем роде научно-исследовательского института хмелеводства было выведено более 200 сортов этой культуры, которые являются основой развития отрасли.

В республике имеются промышленные предприятия, которые способны разработать и запустить в массовое производство хмелеводческое оборудование (хмелеуборочные комбайны и сушилки).

Республика располагает возможностями для подготовки квалифицированных кадров для производства и переработки хмеля.

Кроме того, в настоящее время на мировом рынке хмеля наметилась тенденция увеличения спроса на ароматические сорта, в том числе производимые в Чувашской Республике. Особую привлекательность чувашского пива придает оптимальное соотношение альфа- и бета-кислот.

Все это вселяет надежду в реальность возрождения хмелеводческой отрасли в республике.

На данный момент в республике разработаны и утверждены два документа по развитию хмелеводства до 2035 года.

Индивидуальная программа социально-экономического развития Чувашской Республики на 2025-2030 годы утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 декабря 2024 года № 3639-р (таблица 1).

Индивидуальная программа [3. Развитие отрасли хмелеводства] предусматривает достижение в 2030 году следующих показателей по республике:





Таб. 2. Вероятный вариант выполнения Индивидуальной программы социально-экономического развития Чувашской Республики на 2025-2030 годы (3. Развитие отрасли хмелеводства)

| Наименование показателя                                                      | Индивидуальная программа соц.-экон. развития ЧР на 2025-2030 |            |            |              |              |               |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------|------------|--------------|--------------|---------------|
|                                                                              | 2025 год                                                     | 2026 год   | 2027 год   | 2028 год     | 2029 год     | 2030 год      |
| Площадь эксплуатируемых плантаций, га<br>в том числе плодоносящая            | 135<br>129                                                   | 135<br>129 | -          | -            | -            | -             |
| Строительство и закладка плантаций, га<br>Переход в возраст плодоносящих, га | 100                                                          | 300        | 300<br>100 | 400<br>300   | 400<br>300   | 400<br>400    |
| Площадь хмельников – всего, га<br>в том числе плодоносящая                   | 235<br>129                                                   | 535<br>129 | 835<br>229 | 1 235<br>529 | 1 635<br>829 | 2 035<br>1229 |
| Урожайность хмеля, цен с гектара                                             | 15,2                                                         | 15,5       | 15,8       | 16,1         | 16,4         | 16,8          |
| Валовое производство хмеля, тонн                                             | 1 96,1                                                       | 200,1      | 362,3      | 853,3        | 1 362,9      | 2 058,6       |

Таб. 3. Вероятный вариант выполнения Регионального проекта развития хмелеводства в Чувашской Республике до 2035 года

| Наименование показателя                                                      | Индивидуальная программа соц.-экон. развития ЧР на 2025-2030 |               |               |               |               |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                                                                              | 2031 год                                                     | 2032 год      | 2033 год      | 2034 год      | 2035 год      |
| Строительство и закладка плантаций, га<br>Переход в возраст плодоносящих, га | 400                                                          | 400           |               |               |               |
| Площадь хмельников – всего, га<br>в том числе плодоносящая                   | 2 035<br>1229                                                | 2 035<br>1229 | 2 035<br>1229 | 2 035<br>1229 | 2 035<br>1209 |
| Урожайность хмеля, цен с гектара                                             | 17,1                                                         | 17,4          | 17,7          | 18,0          | 18,3          |
| Валовое производство хмеля, тонн                                             | 2 097                                                        | 2 135         | 2 173         | 2 211         | 3 713         |

- площадь плантаций хмеля – 2000 га;
- валовой сбор хмеля – 2050 тонн.

Вероятный вариант выполнения программы с учетом имеющихся плантаций на конец 2025 года (имеется – 135 га, построено и заложено дополнительно – 100 га) может выглядеть следующим образом (таблица 2):

При этом показатели хмелеводческой отрасли в 2030 году составят:

- общая площадь хмельных плантаций – 2035 га;
- в том числе, плодоносящая площадь хмельных плантаций – 1229 га;
- урожайность хмеля – 16,8 цен с гектара
- валовое производство хмеля – 2058,6 тонн.

Для достижения перечисленных показателей должна быть создана основная производственная база – построены шпалеры и заложены хмельные плантации на площади 1800 гектаров:

- по 300 гектаров за 2026 – 2027 годы;
- по 400 гектаров за 2028 -2030 годы.

В дополнение Индивидуальной программы социально экономического развития Чувашской Республики на 2025–2030 годы разработан Региональный проект развития хмелеводства в Чувашской Республике до 2035 года, который дополняет Государственную программу развития сельского хозяйства в республике. Проект разработан Министерством сельского хозяйства и подписан главой региона.

Основные целевые показатели проекта включают:

- площадь хмельников в плодоносящем возрасте в 2035 году – 2000 га.
- валовое производство хмеля – 3,7 тыс. тонн;
- техническая модернизация отрасли – покупка тракторов (133 ед.), хмелеуборочных комбайнов (100 ед.), хмелесушилок (55 комп.), специализированной техники и оборудования;
- создание новых сортов горького, ароматического и крафтового направлений для условий Волго-Вятского региона;
- внедрение в оборот 8 сортов хмеля зарубежной селекции.

Вероятный вариант выполнения проекта с учетом достигнутых показателей 2030 может выглядеть следующим образом:

- общая площадь хмельных плантаций – 2035 га;
- в том числе, плодоносящая площадь хмельных плантаций – 1229 га;
- урожайность хмеля – 18,3 цен с гектара;
- валовое производство хмеля – 3713 тонн.

Основными проблемами, сдерживающими развитие хмелеводства в Чувашской Республике, являются:

- значительные первоначальные капитальные вложения с длительным сроком окупаемости (требуется привлечение инвесторов);
- отсутствие хорошо оснащенных предприятий, специализирующихся на строительстве, реконструкции шпалер и проведении текущих ремонтных работ на них.

В процессе реализации проекта могут возникнуть дополнительные проблемы,

например, вопрос размещения плантаций хмеля на территории республики.

Чувашская Республика поставила перед собой сложную задачу возрождения хмелеводческой отрасли. За короткий срок предстоит построить и заложить хмельные плантации на площади 2000 гектаров. Кроме того, необходимо создать современную инфраструктуру, которая включает уход за растениями, уборку урожая, переработку продукции. В настоящее время разработано только контурное представление проекта, без детализации процесса его реализации. Например, пока нет четкого представления, каким образом будут размещены эти 2000 гектаров на территории республики. Распределение по населенным пунктам по 40 гектаров хмельников по причине вымирания деревьев не имеют перспективы. Вопрос выбора площадей и места строительства плантаций с учетом реальных условий пока не возникает, хотя процесс идет с 2025 года. Все внимание сфокусировано на площади плантаций хмеля, которые необходимо построить, и суммы инвестиций, необходимой для реализации проекта.

Вопрос стоимости реализации конкретного проекта (в смысле объекта) является основным. Выделяемые суммы на мероприятия являются принципиальными, если можно выразиться так. Они предназначены для принятия управленческого решения. На стадии конкретного строительства нужна рабочая смета, которая ближе к реальности.



Таб. 4. Затраты на строительство производственной базы хмелеводческого предприятия

| Наименование объектов затрат              | Затраты, тыс. руб. |         | Примечание                       |
|-------------------------------------------|--------------------|---------|----------------------------------|
|                                           | на 40 га           | на га   |                                  |
| Подготовительные работы                   | 5 000,0            | 125,0   | Оформ.земли, разраб. ПСД         |
| Строительство хмелевых шпалер             | 144 246,8          | 3 606,2 |                                  |
| Закладка плантации и уход до плодоношения | 33 344,8           | 833,6   | Закладка, 1 год уход, 2 год уход |
| Строительство хмелеуборочного пункта      | 45200,0            | 1 130,0 | Помещение 12х36х8 м, оборуд.     |
| Приобретение тракторов и сельхозмашин     | 22370,0            | 559,3   |                                  |
| Формирование оборотных фондов             | 10 300,0           | 257,5   |                                  |
| Всего затрат «под ключ»                   | 260 461,6          | 6511,5  |                                  |

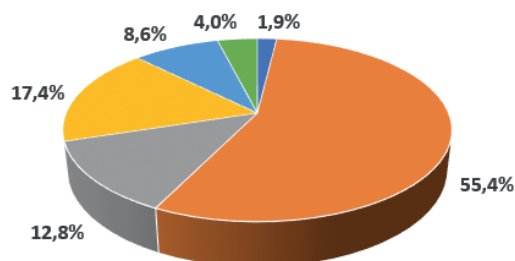


Рис. 1. Структура затрат строительства производственной базы хмелеводческого предприятия  
строительство хмелевых шпалер – 55,4%;  
строительство хмелеубор. пункта – 17,4%;  
закладка плантации, уход за раст. .- 12,8%;  
приобретение тракторов, машин – 8,6%;  
формирование оборотных фондов – 4,0%;  
прочие затраты – 1,9%.

При разработке нескольких вариантов ТЭО и бизнес-планов по хмелеводству со стороны заказчиков, как правило, не было представлено какой-либо проектно-сметной документации, кроме одного случая, Проектной документации, разработанной ООО «ИнжСтройПроект» (Свидетельство № СРО 1065 Серия АС № 0002013 от 11.10.2016 г.) для проекта «Закладка хмелевой плантации ГАПГУ Чувашской Республики «Цивильский аграрно-технологический техникум» площадью 40,0 га, расположенному по адресу: д. Стрелецкая Ядринского МО Чувашской Республики». В этой документации более подробно расписано строительство хмелевой шпалеры.

С учетом того, что современное хмелеводческое предприятие, кроме плантации хмеля имеет ряд объектов производственного назначения. На основе анализа вышеуказанной проектной документации и разработанных ранее бизнес-планов по хмелеводству была разработана смета затрат на типовое хмелеводческое предприятие на 40 гектар.

Рабочая смета затрат включает 5 разделов, в которых строительство хмелевых шпалер составляет 55,4% в смете затрат.

1. Подготовительные работы включают затраты на оформление земельной площади и разработку проектно-сметной документации ПСД в форме рабочего варианта.
2. Строительство шпалер – затраты на строительство шпалер.
3. Закладка плантации – посадка саженцев, затраты по уходу за растениями возраста первого и второго года.
4. Строительство хмелеуборочного пункта включает затраты на строительство помещения ангарного типа размером 12х36х8 м, приобретение и монтаж сушилки

«Феникс-450М», машина для уборки хмеля (комбайн) «Аван МХ-450» и линия по фасовке и упаковке сухого хмеля.

5. Приобретение в расчете на 40 га тракторов – 3 ед.; сельхозмашин – 13 ед. грузовых автомобилей – 1 ед.
6. Формирование оборотных фондов до начала поступления доходов от производственной деятельности (через 3 года).

После строительства плантации желательно разработать подробную базовую технологическую карту промышленного производства хмеля, которая будет являться нормообразующим ориентиром в отрасли) на стандартную (например, 40 га) площадь плодоносящей плантации. При этом необходимо учитывать следующие особенности возделывания хмеля:

- высокие агротехнические требования культуры к возделыванию;
- сложность адаптации зарубежных высококачественных сортов хмеля в агроклиматических условиях Чувашской Республики, являющейся самым северным регионом его возделывания в мире;

- невысокая урожайность и малое содержание альфа-кислот в культивируемых сортах хмеля;
- низкая конкурентоспособность отечественного хмеля на мировом рынке;
- отсутствие на внутреннем рынке законодательных барьеров для иностранных поставщиков.

В заключение можно добавить следующее.

Для реализации проекта необходимо решить, кроме финансирования, ряд организационных вопросов:

- формирование специализированной мобильной передвижной строительной организации (ПМК) с мощностью строительства 300-400 га плантаций в год;
- организация выращивания сертифицированного посадочного материала хмеля на 300-400 га в год.
- наличие специалистов и работников на местах размещения хмельников;
- график выполнения работ по всему проекту до 2035 года.





# НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СВОЙСТВАМИ ПОЧВЫ ПРИ МИНИМАЛЬНЫХ СПОСОБАХ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

В сельскохозяйственном производстве выделяют три типа обработки почвы, которые во многом определяют её физические и химические характеристики, влияющие на рост и развитие растений. Вследствие сельскохозяйственной обработки существенно меняется состав и функционирование сообществ микроорганизмов, населяющих почву и ризосферу. Преобладание патогенных или симбиотических микроорганизмов также зависит от физических свойств почвы – плотности, порозности, аэрированности, водно-воздушного и теплового режимов.

В последнее время отмечается тенденция перехода многих хозяйств России с традиционной обработки почвы, а именно вспашки, на минимальную с целью сохранения влаги в полях, уменьшения эрозии и снижения энергетических (энергетических и трудовых) затрат. Одним из вариантов минимальной обработки почвы является нулевая обработка (no-till), или прямой посев, при котором воздействие орудий земледелия на почву сведено к минимуму, а на поверхности полей сохраняется слой растительных остатков культуры-предшественника.

**No-Null** – это технология, при которой семена растений высеваются без использования какой-либо предварительной обработки почвы (вспашки, культивации и т. д.). Прорезая остатки прошлых культур и почву с любой степенью уплотнения, специальная сеялка укладывает семена в подготовленное семенное ложе и укрывает его землей.

Основное условие повышения продуктивности земледелия – систематическое повышение плодородия почвы. Плодородие почвы в сельскохозяйственном производстве во многом определяется биохимической деятельностью микроорганизмов. От их деятельности зависит разложение растительных остатков, накопление элементов питания в почве, способствующие повышению плодородия почвы.

Успешное ведение экологического земледелия требует высокой биологической активности почвы, и только тогда питательные вещества, попадающие в почву, могут в

полной мере использоваться сельскохозяйственными культурами.

Почва является не только местом роста растений, но и сложной экосистемой, где микроорганизмы играют ключевую роль в поддержании биологического равновесия. Почвенная микрофлора представляет собой совокупность микроорганизмов, которые взаимодействуют друг с другом и с окружающей средой, участвуют в важнейших биогеохимических процессах.

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

Сравнительный анализ биологической активности почвы проводился в полях, принадлежащем агрофирме «Санары» и КФХ Петрова А.Р. Вурнарского муниципального округа.

ООО «Агрофирма «Санары» применяет нулевую обработку почвы – прямой посев. Возделываемые в хозяйстве культуры высеваются дисковой сеялкой прямого посева John-Deere-1590 и анкерной сеялкой прямого посева Bourgault HD 872 (6 м).

В КФХ Петрова А.Р. проводят поверхностную обработку осенью дисковыми орудиями и весной культиваторами со стрельчатыми лапами. Посев проводят сеялкой John-Deere-1590 и СЗ-5.4.

Одним из наиболее важных показателей биологической активности почвы является целлюлозоразрушающая способность. Целлюлоза – это полисахарид растительного происхождения. Все высшие растения состоят из целлюлозы на 15-50 %. Она легко разлагается микроорганизмами с выделением углерода, который участвует в создании почвенного плодородия.

При отмирании растений, а также после уборки полевых культур в почву попадает огромная масса соломы и растительных остатков, все они содержат целлюлозу и углерод в органической форме. Процессы разложения клетчатки в почве позволяют судить об интенсивности биохимических

процессов, биологическом круговороте элементов питания и обеспечения ими культурных растений, а, следовательно, о биологической активности почвы на уровне её плодородия. Следует отметить, что условия жизнедеятельности целлюлозоразлагающих микроорганизмов близки к оптимальным для произрастания полевых культур. Установлено, что интенсивность разложения целлюлозы изменяется в течение вегетационного периода под действием влажности и температуры почвы, условий погоды, почвенно-экологических факторов, возделываемых культур.

Для определения биологической активности почвы ежегодно на определенных полях в этих хозяйствах закладываются по два льняных полотна. Рассмотрим данные, полученные в 2023, 2024 и 2025 гг.

Метод закладки льняных «аппликаций» предназначен для демонстрации интенсивности микробиологической деятельности в разных слоях пахотного горизонта при проведении различных обработок, внесении удобрений, сравнении приемов орошения. Он заключается в интенсивности разложения полотна, которая зависит от плодородия почвы, погодных условий, удобрений, характера растительности и других условий. Полотно вынимают из почвы, когда становится очевидным, что продолжение экспозиции приведет к потерям ткани при выкопке. После отмыwania и просушивания их взвешивают. По разности массы до и после экспозиции определяют убыль сухой массы ткани, выраженной в процентах.

Потеря в массе (в %) служит показателем микробиологической активности почвы.

Д.Г. Звягинцевым (1981) предложена следующая шкала оценки биологической активности почв по интенсивности разрушения клетчатки (% разложившегося полотна за вегетационный сезон):

1. Очень слабая – менее 10%.
2. Слабая – 10–30%.
3. Средняя – 30–50%.
4. Сильная – 50–80%.
5. Очень сильная – более 80%.



Результаты метода закладки льняных «аппликаций» в ООО «Агрофирма «Санары» за 2023–2025 гг. представлены в таблице 1.

Результаты метода закладки льняных «аппликаций» в КФХ Петрова А. Р. за 2023–2025 гг. представлены в таблице 2.

24 июня 2023 года были заложены по два льняных полотна. Выемка первых полотен проводилась 25 июля. Выемка вторых полотен проводилась 25 августа.

Выемка первых льняных полотен (рисунок 1) была проведена через месяц (слева – КФХ Петрова, справа – ООО «Агрофирма «Санары»). Интенсивность разложения полотна на всей глубине залегания полотен за 1 месяц практически не выражена, процент убыли массы льняной ткани составляет 1,01% и 1,26%. Микробиологическая деятельность в двух системах обработки почвы очень слабая. Предположительно, такой результат объясняется низкой влажностью почвы для июля и более поздней закладкой полотен (1 месяц). За январь – апрель 2023 года выпало 60,2 мм осадков (норма 103 мм). За май, июнь месяцы и первые две декады июля выпало 472 мм осадков. В третьей декаде июля выпало 29,1 мм осадков (126,5% от нормы). По истечении двух месяцев с момента закладки процент убыли массы льняной ткани, заложенной в поле ООО «Агрофирма «Санары», составил 94,93% от общей массы, что наглядно видно на рисунке 2. Процент убыли массы льняной ткани? заложенной в поле КФХ Петрова составил всего лишь 11,15% от общей массы. Результаты 2023 года показывают что, при использовании нулевой технологии биологическая активность в почве в условиях данного года выше

28 мая 2024 года были заложены по два льняных полотна: Выемка полотен была произведена 11 июля и 6 августа по одному образцу соответственно.

Непосредственно на биологическую активность влияет много факторов, таких как влажность почвы, температура, доступ кислорода и углекислого газа, структура и плотность почвы. В 2024 году с июня по август стояла сухая погода, которая отчасти повлияла на результаты данного наблюдения. Так процент убыли льняной массы на поле КФХ Петрова А.Р. за два месяца составил не более 55%, а в ООО «Агрофирма «Санары» льняное полотно, за этот же период разложилось практически полностью и процент убыли составил около 97%.

Таблица 1. Результаты определения биологической активности почвы методом разложения льняного полотна (метод аппликаций) ООО «Агрофирма «Санары»

| Год  | Продолжительность экспозиции | Культура       | Процент убыли массы льняной ткани, % |
|------|------------------------------|----------------|--------------------------------------|
| 2023 | 24.06-25.07                  | Пшеница озимая | 1,26                                 |
|      | 24.06-25.08                  |                | 94,93                                |
| 2024 | 28.05-11.07                  | Вика+редька    | 76,77                                |
|      | 28.05-06.08                  |                | 96,70                                |
| 2025 | 27.05-25.06                  | Пшеница озимая | 66,73                                |
|      | 27.05-25.07                  |                | 70,9                                 |

Таблица 2. Результаты определения биологической активности почвы методом разложения льняного полотна (метод аппликаций) КФХ Петрова А.Р.

| Год  | Продолжительность экспозиции | Культура                            | Процент убыли массы льняной ткани, % |
|------|------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 2023 | 24.06-25.07                  | Пшеница яровая                      | 1,01                                 |
|      | 24.06-25.08                  |                                     | 11,15                                |
| 2024 | 28.05-11.07                  | Яровая пшеница (с подсевом люцерны) | 19,73                                |
|      | 28.05-06.08                  |                                     | 54,17                                |
| 2025 | 27.05-25.06                  | Пшеница яровая                      | 24,80                                |
|      | 27.05-25.07                  |                                     | 34,2                                 |



Рисунок 1



Рисунок 2

По данным агрометпоста п. Вурнары во время экспозиции первых полотен выпало осадков: за июнь выпало 22,7 мм, что составляет 38,5 % от нормы, в первой декаде июля 2,5 мм (10,0% от нормы). До изъятия вторых полотен в июле за вторую и третью декады выпало 8,9 мм осадков (20,2% от нормы). А в первой декаде августа выпало 60,8 мм осадков (320% от нормы).

Данные представлены Чувашским ЦГМС – филиал ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС».

Это говорит о том, что, несмотря на нехватку осадков в виде дождя, система нулевой обработки почвы – прямой посев, сохраняет достаточное количество влаги в почве, тем самым благоприятно влияет на биологическую активность почвы.





Рисунок 3



Рисунок 4

В 2025 года проведена закладка льняных полотен 27 мая. Дата изъятия 25 июня и 25 июля 2025 года.

На рисунке 3 представлены полотна, изъятые из почвы через один месяц после закладки: с левой стороны полотно, изъятное с поля КФХ Петрова, убыль массы льняного полотна составила – 24,8% справа – ООО «Агрофирма «Санары» – 66,73%.

Полотна, изъятые через два месяца закладки, изображены на рисунке 4.

Слева полотно, заложенное в поле КФХ Петрова, справа – ООО «Агрофирма «Санары».

В 2025 году, в слое почвы 0-10 см при нулевой обработке – прямом посеве наблюдается большая биологическая активность, чем при поверхностной обработке, которая применяется в КФХ Петрова.

Как видно из таблиц 1 и 2, процент убыли массы льняной ткани при нулевой обработке почвы – прямой посев ежегодно выше, чем при поверхностной обработке.

Исследования оценки интенсивности разложения целлюлозы в пахотном слое при различных способах обработки почвы показали, что биологическая активность почв при нулевой обработке – прямом посеве по степени разложения целлюлозы характеризуется как **сильная – очень сильная** по интенсивности разрушения клетчатки, а при поверхностной обработке – **слабая – средняя**.

Использованная литература: Оценка влияния технологии no-till и вспашки на микробиом южных агрочерноземов / Д. А. Никитин, Е. А. Иванова, А. Д. Железова [и др.]. – Текст : электронный // Почвоведение. – 2020. – № 12. – С. 1508-1520.

Ольга Козлова,  
агроном-консультант АУ Чувашской  
Республики «Агро-Инновации»

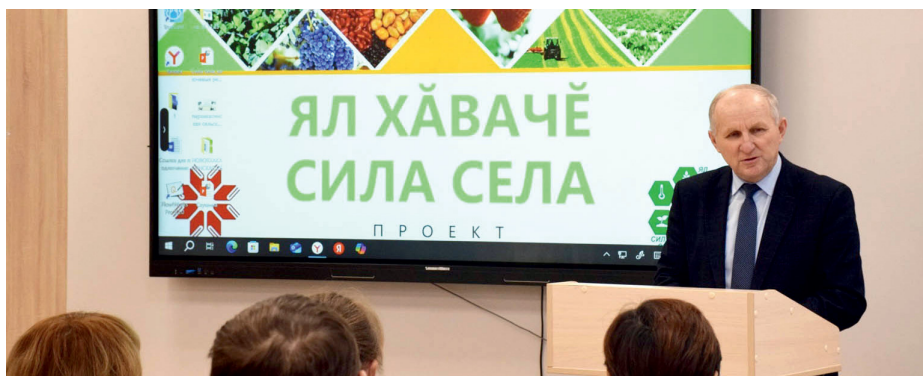
## Уважаемые читатели!

Поздравляем вас с Новым годом и Рождеством! Желаем в 2026 году, чтобы сбылось все то, что вы пожелали. Все цели были достигнуты, а планы перевыполнены. Всё плохое и неприятное осталось в уходящем году. Пусть каждый день будет наполнен радостью, светом и безграничными возможностями. Желаем не бояться мечтать и верить в чудеса. Желаем в новом году ощутить новые приятные эмоции, узнать и увидеть много нового, встретить новых людей, чтобы Новый год принёс в каждый дом много улыбок, много смеха, исполнения всех желаний, материального достатка и стабильности везде и во всём!

Коллектив АУ Чувашской Республики «Агро-Инновации»



## БИБЛИОТЕКА СОБИРАЕТ УРОЖАЙ ИДЕЙ: ИТОГИ ПРОЕКТА «ЯЛ ХАВАЧЁ = СИЛА СЕЛА»



В Центральной библиотеке Красночетайского муниципального округа состоялось республиканское совещание, приуроченное подведению промежуточных итогов проекта «Ял хавачё = Сила села». Участниками встречи стали библиотечные специалисты, партнеры проекта, а также представители сферы агропромышленного комплекса региона, включая фермеров и самозанятых лиц. Организатором мероприятия выступила Национальная библиотека Чувашской Республики.

– Уважаемые коллеги! Сегодня мы собрались здесь, чтобы обсудить важный проект, направленный на развитие сельских территорий нашего региона. Проект «Ял хавачё = Сила села» стартовал в октябре 2022 года благодаря активной поддержке Министерства сельского хозяйства Чувашии, республиканских организаций и предприятий, таких как АУ «Агро-Инновации», Россельхозбанк, Чувашский государственный аграрный университет, Агентство поддержки малого и среднего предпринимательства и администраций муниципалитетов. Основная цель проекта заключается в повышении уровня осведомленности наших сельчан обо всех аспектах сельскохозяйственной деятельности. Для достижения этой цели организованы мероприятия в библиотеках республики. Здесь проводятся тематические книжные выставки, посвященные таким важным направлениям, как растениеводство, животноводство, цветоводство, строительство жилья и благоустройство приусадебных участков, переработка продуктов питания и многие другие сферы деятельности, непосредственно касающиеся повседневной жизни каждого жителя села. Мы стремимся создать единую систему информационного

обслуживания специалистов и жителей сельской местности, обеспечив доступ к необходимой информации и консультациям. Поддерживая этот проект, мы делаем вклад в укрепление потенциала наших сел, способствуя развитию агропромышленного комплекса и повышению качества жизни населения. Мы верим, что вместе сможем сделать наши села богаче, красивее и привлекательнее для молодых поколений, – подвела ключевые результаты проекта Роза Лизакова.

Она вручила благодарность Министерства культуры, по делам национальностей и архивного дела Чувашской Республики автономному учреждению «Агро-Инновации» за активное участие и содействие в реализации проекта «Ял хавачё». Эта работа была направлена на информационное обеспечение сельскохозяйственных товаропроизводителей, владельцев крестьянских подворий и специалистов АПК по различным вопросам отрасли, достижениям науки и передовому опыту в сельском хозяйстве на базе государственных и муниципальных библиотек. В рамках проекта модельные библиотеки получают журнал «Агроинновации», где публикуются обзоры книжных новинок по аграрной тематике. Сотрудники «Агро-Инноваций» рассказывают о мерах поддержки малых форм хозяйствования в АПК на библиотечных мероприятиях.

«Я особенно рад, что именно на территории нашего округа проходит важное республиканское мероприятие. Подобные встречи играют огромную роль, вы обмениваетесь ценнейшим опытом друг с другом, и это очень важно. Вы выполняете важную миссию, работая с людьми самого разного возраста – от ребятишек до взрослых. Ведь библиотека – это настоящее сердце

каждого населенного пункта. В селах большинство мероприятий традиционно проходят именно там. Наша совместная цель ясна: удержать молодое поколение на селе, привлечь больше людей жить и трудиться в деревне. Для этого в нашем муниципалитете и республике предпринимаются все возможные меры, ярким примером которых служит именно тот центр, в котором мы находимся сегодня. Также активно ведутся работы по капитальному ремонту образовательных учреждений, благоустройству общественных зон отдыха, ремонту зданий домов культуры, открытию фельдшерско-акушерских пунктов, ремонту дорог и многим другим необходимым мерам. Пусть каждый житель ощущает заботу государства, а библиотеки продолжают оставаться центром притяжения творческой активности и духовного роста», – выступил глава округа Иван Михопаров.

Директор Центральной библиотечной системы Елена Чубайкина провела экскурсию по библиотеке и рассказала о деятельности Информационно-просветительского центра «Сила села», открытого ровно год назад в Красночетайском округе. Центр делится на три тематические зоны: зал «Сила земли», где проходят мероприятия, посвященные нашей земле; многофункциональная зона «Сила труда», предназначенная для представителей сельского хозяйства; и пространство семейного чтения «Сила семьи». Особенное внимание уделено Агролаборатории «Агарикум», ориентированной на вовлечение детей и подростков в мир сельского хозяйства.

«Реализация проекта «Сила села = Ял хавачё» началась в 2022 г. с получения комплекта книг сельскохозяйственной тематики, тогда библиотека получила комплект из 36 изданий специализированной литературы, затем дополнительно приобретено ещё 69 учебников по сельскому хозяйству от издательства «Инфра-М», а в 2025 году коллекция увеличилась ещё на 49 экземпляров», – рассказала Елена Чубайкина.

Завершением встречи стало посещение краеведческого музея «Человек и природа», которое дало гостям уникальную возможность ознакомиться с богатством природных ресурсов и культурных традиций края.



# БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ МОДЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

**Введение.** В результате всевозможных реформ последних десятилетий в сельском хозяйстве сложилась следующая картина. В полеводстве преобладают крупные холдинги, значительно поднявшие урожайность зерновых культур за счёт использования энергоёмких машин (в основном импортных), неограниченного применения удобрений и химических средств защиты (так же импортных). Что позволило обеспечить страну хлебом и осуществлять экспорт зерновых. Успешная работа холдингов подавила деятельность фермерских хозяйств. Резко уменьшила использование живой силы, что привело к постепенному исчезновению деревень и станиц и уходу тружеников села, особенно молодёжи, в города.

В животноводстве получила распространение предельная концентрация всевозможных комплексов преимущественно вокруг крупных городов. Их функционирование, несомненно, повысило производительность труда, снизило себестоимость продукции, но породило множество экологических проблем. Их появление точно так же повлияло на обезлюдивание сельских территорий.

В итоге перед страной стоит вопрос: как сельское хозяйство должно развиваться в глубокой перспективе. Очевиден тот факт, что невысокая численность сельского населения, особенно в глубинке (Сибирь и Дальний Восток), грозит национальной безопасности. Концентрация же населения в городах порождает множество негативных явлений. Научно-технический прогресс и особенно развитие искусственного интеллекта уже уменьшает потребность во многих профессиях в промышленности, в строительстве, в транспорте, сфере услуг и др. Перед страной стоит задача перенаправить потоки людей из городов в обезлюдившую сельскую местность. А это возможно только одним способом – созданием условий, обеспечивающих достойную жизнь.

Однако, даже комфортное жильё, качественное питание, неизнурительный физический труд, гармония с природой не дают



гарантии массового привлечения в село молодых семей. Если молодая пара не видит реальных шагов, обеспечивающих достойное воспитание, обучение и перспективу для своих уже рождённых и планируемых детей, то никакие посулы не подвигнут их к переезду в сельскую местность. Тем более, если они, хотя бы минимально, уже закрепились в городе, не видя для себя особой перспективы, но видя перспективу для детей.

Заглядывая в недалёкое будущее нашей страны, мы должны отметить, что стратегию развития сельской индустрии следует менять хотя бы потому, что сконцентрированное производство наносит необратимый вред здоровью людей и окружающей их среде. Земельный ресурс страны для рассредоточения производства неограничен, но резко ограничен людской ресурс. Последние три десятилетия в сознание наших людей насаждались принципы потребительства, а не созидательности. Труд крестьянина считается самым непопулярным видом деятельности. В этих условиях возможен ли переход к устойчивому развитию глубинных сельских территорий? Не пройдена ли точка невозврата?

Освещая этот вопрос, обратимся к проекту «Биозаповедник», осуществляемому в Чувашской Республике. Принципиальное отличие этого проекта заключается в том, что в основе его лежит идея поселения,

состоящего из отдельных мелкотоварных производств (подворий), объединённых в кооператив. Их деятельность основана на технологиях, обеспечивающих карбоновую нейтральность, и реализует экономику замкнутого цикла. Отметим, что в рамках этого проекта уже построены объекты инженерной и транспортной инфраструктуры: сети и объекты электроснабжения, водоснабжения, газоснабжения, водоотведения, дорожно-транспортная сеть, ведётся строительство индивидуальных жилых домов.

Подробнее следует остановиться на воспитании и обучении детей. На основании анализа успешного опыта различных северных народов страны, предполагается, что после рождения ребёнка до трёх лет он воспитывается в семье (непринудительно, а по желанию родителей) а затем идёт в ясли и детский сад посёлка. До 4 класса дети учатся в местной школе по общеобразовательной программе. Но, проведение занятий учителем должно основываться на условиях жизни в данной местности (не считать число троллейбусов или автобусов, а число цыплят и гусей). Строго придерживаясь концепции о том, что талантливые, способные дети, рождаются не только в городах, но и в сёлах, не только у образованных родителей, но и у людей со средним образованием, предусмотрено после 4 класса проводить тестирование и выявлять наклонности каждого ученика,



чтобы способствовать развитию заложенного потенциала. С этого момента особо одарённые дети переходят частично на дистанционное и очное, заочное обучение. Остальная масса до 8 класса развивает свои способности и навыки с помощью специализированных классов, оборудованных современными компьютерами, устройствами и станками для различных работ. Уже на этом этапе детьми создаются изделия, имеющие рыночную цену. Сбыт их осуществляется специальной службой. Полученная выручка зачисляется на счёт семьи ребёнка. Тестирование после 7 класса направлено на перспективную трудовую ориентацию ребёнка в жизни. Обучение проводится преимущественно дистанционно вплоть до индивидуальных программ, готовящих ученика к самостоятельной жизни и поступлению в учебное заведение по его наклонности и способностям. Работа учеников старших классов в мастерских школы будет строиться на создании изделий для различных предприятий (отхожий промысел) с высоким уровнем производства. Ориентация детей на овладение профессиями, связанными с сельским хозяйством, будет поощряться особым фондом кооператива. Механизм поддержки и поощрения семей с рождением третьего, четвертого и пятого ребёнка предусматривает несколько этапов расширения жилья, подворья, всевозможные социальные льготы для родителей и детей.

Складывается такая ситуация, что демографическая проблема страны не может быть решена без повторного заселения и развития по новым принципам обезлюдивших территорий. Власть по недомыслию или по злему умыслу допустила обезлюдивание сельских территорий и способствовала снижению численности коренных народов.

Сохранить наше государство, показать перспективу его процветания можно только одним способом – развитием сельских территорий по предлагаемым принципам, создавая условия для продовольственной безопасности и увеличения численности коренного населения страны.

Но, надо отдавать себе отчёт, что решение таких задач дело не одного – двух лет, а как минимум 15-20.

Виталий Лазовский, Николай Зайцев

## ПРОЕКТ МОЛОДЫХ «АЙДА ПО ДЕРЕВНЯМ» ПРИЗНАН ОДНИМ ИЗ ЛУЧШИХ В РОССИИ

Чувашская Республика предлагает богатый выбор для сельского туризма. Здесь можно найти множество интересных мест, которые привлекают внимание благодаря своему подходу, живописной природе, уникальным ландшафтам и разнообразным предложениям.

В последнее время в регионе активно развиваются молодые энтузиасты, создающие увлекательные проекты в этой сфере.

Летом этого года фермер и блогер из Аликовского округа Кирилл Степанов, который ведёт собственное хозяйство, выращивает животных и птиц, с автором проекта «Все деревни Чувашии» Максимом Соколовым запустили совместный проект «Айда по деревням».

Их агротуристический проект – это не только пешие прогулки длиной до 5 километров, но и настоящие приключения по Чувашии. Живописные пейзажи, исторические справки, рассказы местных жителей, религиозные памятники, фермы с животными и птицами, мастер-классы и традиционная кухня – всё это в пятичасовых маршрутах, наполненных атмосферой настоящей деревни. Участники пробуют местные блюда чувашей, посещают фермы с экзотическими животными и даже учатся варить сыр. А для самых смелых есть исследовательские маршруты, про которые организаторы говорят так: «Мы не знаем, куда идём, но точно знаем, что будет атмосферно». Сейчас доступны три маршрута в районах Чувашии:

- В гости к молодому фермеру. Аликовский район
- От горы до сада. Ядринский район
- Волжский путь. Мариинско-Посадский район.

В этом году их проект вошёл в шорт-лист всероссийской премии «Сделано в России – 2025» в номинации «Путешествия» и получил специальную награду от журнала «Сноб». Ребята показывают туристам и жителям региона уникальные природные и исторические достопримечательности, скрытые от посторонних глаз. Именно это и отметили члены жюри, зрители.

Что удивительно вдвойне, почти сразу же студент 4 курса факультета ветеринарной медицины и зоотехнии Чувашского государственного аграрного университета



Кирилл Степанов стал победителем национальной премии «МедиаПоле», учрежденной Министерством сельского хозяйства РФ.

Его проект «Айда по деревням» вошел в финал этого масштабного конкурса, который собрал свыше 1500 заявок из 79 регионов страны.

1 млн рублей гранта победитель планирует инвестировать в дальнейшее развитие своего туристического проекта. Ключевое направление – комфортные условия для ночевки гостей. Это позволит превратить краткие экскурсии в полноценные иммерсивные путешествия, где туристы смогут глубже погрузиться в атмосферу и ритм деревенской жизни.

Создатели проекта считают, что премия даст новый импульс для развития не только конкретного фермерского хозяйства, но и всего направления сельского туризма в Чувашии.

Нина Степанова





# СВЕТ МОЙ, ЗЕРКАЛЬЦЕ, СКАЖИ!

Новый год и Рождество – время, когда все ждут чудес и надеются, что сбудутся желания и мечты. Но кто-то просто надеется, а кто-то хочет знать, что ждет в наступающем году. Поэтому в ход идут самые разные гадания и обряды.

**Шведы** нашли способ соединить приятное с полезным. В рождественскую ночь они разбивают старую посуду на крыльце соседей. Количество осколков предвещает прибыль: увидишь гору битой посуды – жди богатый и щедрый в материальном плане год, две-три разбитые тарелочки сулят небольшой доход. А вот если на пороге не окажется ни керамики, ни стекла, готовься к тратам.

**Английское** гадание на брак подойдёт для тех, кто отмечает праздники в загородном доме с печью или камином. Хочешь узнать, насколько близка свадьба, в полночь выходи к поленице и наугад быстро хватай дрова, сколько сумеешь унести в охапке. Положи перед печью или камином, не пересчитывая, и сразу ложись спать. Утром посмотри, чётное или нечётное количество поленьев получилось. Чётное – к скорой свадьбе, нечётное – к свободной жизни или отмене предстоящего брака. Еще в Великобритании принято на Новый год печь пирог с предсказаниями. В пироге запекают самые разные безделушки, и счастливым будет тот, кто найдет эту вещь, а не проглотит ее, запивая чаем. Если гадающий находит монетку – год принесет стабильный доход. Если попалась горошина, фасоль или боб, следует ожидать счастья. Если кольцо, значит, в наступающем году предстоит свадьба. А вот если не повезло, и в пироге оказалась пуговица, год сулит неудачи и бедность.

**Чешские** девушки любят гадать на яблоках. Яблоко девушка вручает тому, в кого влюблена, а дальше наблюдает, как именно молодой человек ест. Оставит небольшой огрызок – чувства взаимны, съест даже с огрыском – бегом покупать свадебное платье! А вот равнодушный к девушке мужчина откажется от подношения или откусит яблоко один раз и выбросит. Яблочные гадания популярны и на семейных праздниках. После окончания семейной трапезы яблоко режут пополам. Если внутри обнаружится сердцевина в виде пятиконечной



Фото: <https://avatars.mds.yandex.net>

звезды, без гнили и со здоровыми семечками – весь следующий год будет благополучным. А вот сердцевина в виде креста, гнилая или даже червивая ничего хорошего не сулит. Поэтому выбирать яблоко для рождественского гадания в Чехии стараются очень тщательно.

В **Италии** традиционное кушанье на Рождество – чечевица, которая символизирует материальные блага. Чем больше съешь, тем крупнее доход ожидай в следующем году. Правда, есть нюанс: гадание проводят исключительно на сытый желудок, после обильного застолья, десерта и шампанского. Так что обеспечить себе материальное благополучие – задача вовсе не из легких. Далеко не все итальянцы с первого раза предсказывают себе достаток!

В **Норвегии** гаданием на вторую половинку любят заниматься и мужчины. Того, кто хочет узнать о будущей жене, на закате запирают в темной комнате, а затем в полночь выводят под руки в комнату, где на столе уже стоят три ёмкости. Первая – кружка с пивом, вторая – стакан с водой, третья – чашка с молоком. Молодой человек должен призвать суженую и посмотреть, что за девица появится и какой из напитков выберет. Если избранница быстро осушит кружку пива, в семье будет порядок и достаток, молоко – к обычной супружеской жизни и средней обеспеченности, вода – к бедности и ссорам.

Жители **Латинской Америки** любят гадать на исполнение мечты о путешествиях. Считается, что путешествия светят только тем, кто хорошо бежит. Они заранее готовят чемодан или сумку (лучше на колёсиках) и кладут туда необходимый комплект вещей для путешествия. Как только часы начинают бить полночь, хватают кладь и бегут по улице. Чем дальше бегун сможет удалиться от дома за минуту, тем больше его ждёт путешествий. А счастливиц, которые смогут обежать вокруг своего дома ждёт кругосветный круиз.



Фото: <https://avatars.mds.yandex.net>

**Греки** гадают на гранате. В полночь возьми этот плод, выйди за порог и бросай со всей силой. Разбитый гранат, из которого обильно сыплются зёрнышки, предвещает здоровье и богатство. На земле осталось не так уж много рубиновых косточек – постарайся приготовить подушку безопасности, финансовых проблем прибудет. Совершенно неразбитый гранат говорит



Фото: <https://agoch.ru>

о надвигающейся бедности. Еще принято гадать на появление в семье детей. Для этого берется пирог или ватрушка. Ее ставят на середину стола, а тому, кто гадают, завязывают глаза и дают в руки нож. Этим ножом гадающий должен вслепую разрезать пирог. Если нож дотронется до середины пирога, то в ближайшее время можно ждать зачатия или рождения мальчика, если до края, то ребенок родится не очень скоро и, скорее всего, это будет девочка. А если уж нож вообще не попал в пирог, то в ближайшем будущем детей не предвидится.

У **испанцев** на Рождество на столе обязательно есть виноград без косточек под рукой. Они загадывают желание и ровно в полночь, пока бьют часы, стараются с каждым ударом съесть одну виноградинку – всего 12 штук. Успеешь прожевать и проглотить – мечта сбудется.

Жители **Исландии** на Рождество пекут рисовый пудинг и кладут в него всего одну миндалину. Пудинг поровну делится между сидящими за праздничным столом. Тот, кому из гостей миндалинка попадется, будет удачлив и успешен весь год.

**Немецкие** девушки ворожат на карточных королях. Они кладут их под подушку, а утром вытаскивают одного из них в случайном порядке. Если попадается пиковый – муж будет ревнивый и в возрасте, крестовый – вдовец, червовый – молодой и богатый, и только бубновый означает желанного и любимого мужа.

В **Болгарии** судьбу спрашивают у книг. Задают вопрос, потом наугад говорят номер страницы и строчки. Выпавшую фразу растолковывают в вольной интерпретации.

В Финляндии на Рождество гадают на олове: расплавленный металл выливают в воду, а потом по очертаниям фигурки

пытаются понять, что сулит будущее. Хорошим знаком считаются узоры (к прибыли), силуэт человека (к свадьбе или рождению ребенка) и солнце (к удаче). А вот если олово распадется на множество мелких крошек, это предвещает печальные события и болезни.

**Японцы** накануне Нового года ходят в синтоистские и буддистские храмы, где могут получить предсказание омикудзи. Предсказание омикудзи – это древнее гадание, когда на свернутых бумажках написаны пророчества на год наступающий. Пророчества могут быть «очень хорошими» и «немного плохими», но у японцев всегда есть выбор – если пророчество не понравилось, его можно оставить на специальном дереве или в храме, и тогда оно не сбывается. Если же предсказание хорошее, его можно забрать с собой и носить весь год в



Фото: <https://i.pinimg.com>

качестве талисмана.

В **России** принято гадать на Святки. Этот период у наших предков считался временем пограничья, когда потусторонние силы особенно сильны и черта между земным и иными мирами практически стирается. Именно поэтому период зимнего солнцестояния известен как лучшее время для гаданий. Якобы даже простой человек в Святки может заглянуть по ту сторону бытия и узнать свое будущее. Гадать принято в темное время суток. Не обязательно ждать полуночи, можно начать ритуал как зайдет солнце. Где гадать – тоже имеет значение. Желательно выбрать пограничное место, где символически встречается земное и потустороннее. Например, в бане, на чердаке или на перекрестке. Способов гадания множество. На суженого гадают на свече или зеркалах. В плоскую тарелку, желательно белую, наливают воду. Затем зажигают свечку и капают воском в воду, вслух просят свечу показать суженого. В образовавшейся восковой кляксе нужно рассмотреть знаки: букву (на нее, возможно, начинается имя будущего жениха), силуэт или профиль. Зеркала же располагают друг напротив друга. По бокам каждого зажигают по свече так, чтобы они отражались в обоих. Получается символический зеркальный коридор. Вслух зовут суженого: «Суженый мой, ряженный, приходи ко мне наряженный!», и в отражении ищут силуэт будущего мужа.

Свеча также помогает узнать, что ждет в будущем: жидким воском капают в тарелку с молоком. Получившуюся фигуру внимательно рассматривают в поисках символов. Крест – к болезням, цветок – к свадьбе, животное – к проблемам, звезда – к повышению на работе. Еще о будущем может рассказать серебряная или золотая цепочка: ее берут в правую руку, немного комкают и бросают на стол. Если цепочка приобрела форму круга – год будет трудным, овала – в ближайшем будущем ждут небольшие неприятности, треугольника или прямоугольника – легким. Если цепочка легла в ровную линию, год будет удачным.

Пусть в наступающем году сбываются только хорошие, добрые и долгожданные предсказания!

Дарья Алексеева

Источники:

<https://brestcity.com>; <https://vk.com>;  
<https://old.toptrips.ru>; [www.nevestushka.ru](http://www.nevestushka.ru);  
<https://www.thevoicemag.ru>;  
<https://www.kp.ru>





# 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 видеть Вас в Национальной библиотеке Чувашской Республики. Наш сайт – [www.nbchr.ru](http://www.nbchr.ru).



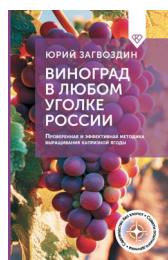
**Волкова, Алена Петровна. Перец. Выращиваем, ухаживаем и едим – Ну так перец. Выращиваем, ухаживаем и едим / А.П. Волкова. – Москва: Издательство АСТ : Кладезь, 2024. – 160 с.**

Выращивать перец не так сложно, как вам кажется! Алёна Волкова, автор блога «Алёнин сад», докажет, что получать богатый урожай этого полезного овоща по силам всем, если использовать проверенные знания. Автор расскажет невероятные факты об этом недооцененном продукте, которые наверняка мотивируют вас на его выращивание и приготовление. Знали ли вы, что перец – лидер по содержанию витамина С среди всех овощей? Всего 20–50 г перца в сутки – и вы можете забыть о плохом иммунитете и покупке искусственных витаминов. Как выращивать перец, если у вас нет огорода? Может ли он расти без участия человека? Как перец связан с Колумбом и Иваном Грозным? Вас ждут ответы на все «острые» вопросы, а также невероятно интересная история путешествия перца по миру. Автор развеет самые распространенные мифы об этом овоще, раскроет правду о разнообразии его видов, научит готовить лечебные блюда и расскажет, почему острый перец нужно всегда иметь под рукой. Скорее открывайте книгу, но будьте осторожны – перец приносит очень много счастья!



**Волкова, Алена Петровна. Урожай без грядок. Огород в контейнерах – мобильный огород! Огород в контейнерах. Современный подход / А.П. Волкова. – Москва: Издательство АСТ : Кладезь, 2025. – 160 с.**

Урожай без грядок доступен каждому! Алёна Волкова, автор блога «Алёнин сад», докажет, что достойный урожай можно получить даже в цветочном горшке. Автор расскажет о самом интернациональном и современном способе огородничать! Выращивать овощи и зелень в контейнерах сможет даже ребенок. Но удовольствие от выращивания в кашпо получат и взрослые! Какой контейнер будет самым-самым для вашего овоща? Как поливать огород в контейнерах и не сходить с ума? Как создать идеальные условия вашим растениям? Можно ли вырастить огурец в квартире на засолочку? Вас ждут ответы на все «мобильные» вопросы, а также раскрытие секретов выращивания, подсказки по выбору видов овощей, грунта, контейнеров и способа ухода, а также QR-коды с множеством полезных видео. Скорее открывайте книгу, но будьте осторожны – огород очень подвижен!



**Загвоздин, Юрий Максимович. Виноград в любом уголке России. Проверенная и эффективная методика по выращиванию капризной ягоды – Виноградник вашей мечты. Простое руководство по выращиванию в любом уголке России / Ю.М. Загвоздин – Москва: Издательство АСТ : Кладезь, 2025. – 160 с.**

Виноград в северных регионах России – это реально! С помощью данной книги вы научитесь выращивать сочные и ароматные ягоды прямо у себя на участке. Юрий Загвоздин уже более 20 лет успешно выращивает виноград на своем подмосковном участке, который не слишком пригоден для этой культуры. Собранные автором за долгую жизнь знания и преодолённые ошибки позволили укротить южную ягоду! Здесь вы найдете подробные рекомендации по выбору сортов, созданию бюджетной, но эффективной теплицы, уходу за растениями и защите от болезней и вредителей. Кроме того, вы узнаете, как использовать виноград для приготовления домашних закусок, соков, варенья и других вкусных продуктов. С пошаговыми инструкциями и множеством советов по каждому вопросу повторить результат сможет каждый. Его книга – это кладезь знаний и практических советов, которые помогут собственными руками вырастить сочные и ароматные ягоды.



**Кизима, Галина Александровна. Болезни и вредители на участке. Как привлечь огородных помощников для защиты огорода – Вредители и болезни на участке. Простые и эффективные методы защиты огорода / Г.А. Кизима. – Москва: Издательство АСТ : Кладезь, 2025. – 128 с.**

Предотвратить легче, чем лечить! В этом незаменимом пособии садовода и огородника вы найдете безопасные и эффективные способы борьбы с вредителями на вашем участке. Вы поймете, что совсем несложно создавать благоприятные условия для роста здоровых растений, и забудете о тратах на химию. Галина Кизима, садовод с более чем полувековым опытом, научит вас распознавать у растений признаки болезней и следы появления вредителей, подскажет, как не навредить полезным микроорганизмам, заботящимся о плодородии почвы, и привлечь полезных насекомых, чтобы они вели борьбу с врагами урожая за вас.



**Кизима, Галина Александровна. Моя крепкая рассада. Качественная подготовка к огородному сезону – Рассада для начинающих. Первые шаги к богатому урожаю / Г.А. Кизима – Москва: Издательство АСТ : Кладезь, 2025. – 128 с.**

Хотите вырастить экологически чистые овощи и при этом сэкономить? Эта книга станет вашим незаменимым путеводителем в мир выращивания качественной и здоровой рассады! Галина Кизима, опытный садовод-огородник с более чем пятидесятилетним стажем, поделится своими знаниями о том, как выбрать качественные семена, приготовить питательную почву, обустроить и облагородить грядки и высадить рассаду в грунт, не прибегая к дорогостоящим покупкам. От огурцов и томатов до тыквы и сельдерея – разнообразные культуры теперь не введут вас в замешательство – вы справитесь с любой культурой! Множество схем, таблиц и иллюстраций помогут вам в освоении материала и скорейшем применении его на практике.



**Кочелаева, Лариса Николаевна. Рассада с Ларисой Кочелаевой. Сеем, холим и лелеем – Все о рассаде. Корни мудрости. От выбора семян до высадки в грунт / Л.Н. Кочелаева. – Москва: Издательство АСТ : Кладезь, 2025. – 160 с.**

Мечтаете о сочных помидорах, ароматных перцах и хрустящих огурцах, выращенных своими руками? Лариса Кочелаева, агроном и автор популярных книг о садоводстве, поделится своими знаниями и секретами выращивания рассады. Весь процесс, от выбора семян до высадки в грунт, в одной книге. На каждом шагу, от подбора культур до подготовки грядок, вы получите подробные инструкции. Уникальные таблицы с характеристиками сортов, практические советы по уходу за рассадой, а также QR-коды на обучающие видео – все это для вашего максимального результата и удовольствия. Вы научитесь подбирать семена, проводить стратификацию и пикировку, закалять рассаду и определять оптимальное время для высадки в грунт. Севооборот, совмещенные посадки и удачные соседства растений – все будет разложено по полочкам для создания продуктивного и гармоничного огорода. Выращивание рассады – это проще, чем кажется! С помощью этой книги даже начинающий садовод сможет получить богатый урожай.



**Кочелаева, Лариса Николаевна. Томат. Выращиваем, ухаживаем и едим – сеньор Помидор. Выращиваем, ухаживаем и едим / Л.Н. Кочелаева. – Москва: Издательство АСТ : Кладезь, 2024 – 160 с.**

Томаты не так просты, как кажется! Лариса Кочелаева, автор блога «Сад Ларисы», станет проводником в мир томатов для тех, кто хочет по-новому раскрыть для себя этот вкусный и полезный овощ. Автор расскажет о самых красных обитателях ваших грядок такие захватывающие подробности, что вы непременно захотите выращивать их круглогодично! Томаты будут радовать вас сочной мякотью не только на огороде, но даже на подоконнике в квартире. Как не сойти с ума у полки с семенами? Где лучше выращивать: в теплице или на грядке? Что такое торфяные таблетки и почему они не заменят грунт? Как не уничтожить рассаду до высадки? И как не устраивать сражение за еду с медведкой? Вас ждут ответы на все томатные вопросы, авторская методика выращивания томатов без переутомления, а также список сортов для свежего потребления, переработки и консервирования. Скорее открывайте книгу, но будьте осторожны – томаты незабываемы!



**Микрозелень. Пошаговое руководство по выращиванию с рецептами / Микрозелень. Как выращивать и с чем есть. – Москва: Издательство АСТ, 2023. – 128 с.**

Микрозелень содержит большое количество витаминов и микроэлементов и является хорошим дополнением ко многим блюдам. Вырастить микрозелень может каждый даже у себя на подоконнике. Не нужно разбираться в садоводстве или покупать дорогие удобрения, достаточно лишь знать некоторые правила и грамотно сочетать молодые ростки с другими продуктами. В книге содержатся не только подробные рекомендации по выращиванию, но и самые вкусные рецепты простых блюд с микрозеленью на каждый день.



**Окунева, Ирина Борисовна. Искусство обрезки деревьев и кустарников для создания здорового и урожайного сада – Простые правила обрезки. Омолаживаем сад для обильного цветения и плодоношения/И.Б. Окунева – Москва : Издательство АСТ : Кладезь, 2023. – 128 с. (Советы опытного дачника/Огород своими руками)**

Хотите, чтобы ваш сад радовал пышным цветением и обильным плодоношением? В этом вам поможет наше практическое руководство для садоводов, желающих омолодить и оздоровить свой сад. В данной книге вы найдете все необходимые знания и рекомендации для формирования кроны плодовых деревьев и кустарников и увеличения их урожайности, а также научитесь пользоваться разнообразными садовыми инструментами – вы больше не растеряетесь при виде секатора или пилы. Вы легко сможете понять принципы обрезки и сумеете самостоятельно создать свой идеальный сад. Даже начинающий садовод с этой незаменимой книгой сможет помочь своему саду стать ещё красивее и продуктивнее!



С нами расти легче

avgust   
crop protection



С НОВЫМ  
ГОДОМ!

---

**Компания «Август» от всей души  
поздравляет вас с Новым годом!**

---

Этот теплый праздник – как чистый лист, который мы заполняем мечтами и идеями, яркими открытиями и достижениями.

От всей души желаем, чтобы хорошие замыслы обретали форму, добрые начинания приносили плоды, а рядом всегда были те, кто верит в вас.

Пусть грядущее ознаменуется успехом и удачей, теплом дружбы и поддержкой родных, прибылью и уверенностью в будущем!

[avgust.com](http://avgust.com)