



4 (117) 2019

межрегиональное издание

Аграрная
ТЕМА

ЖИЗНЬ НА СЕЛЕ ВО ВСЕЙ КРАСЕ

Именно с таким названием ведет свою Инстаграмм-страницу Айгуль Самигуллина из деревни Вахитово Кукморского района. Несмотря на юный возраст, Айгуль всего 26 лет, вместе с мужем они воспитывают 5 детей, держат личное подсобное хозяйство, в котором и крупно - рогатый скот, и овцы, и птица.

За повседневной сельской жизнью семьи Самигуллиных через Инстаграмм наблюдают более 5 тысяч подписчиков. Как и многие жители села, встает она с первыми лучами солнца, успевает и корову подоить, пока спит младшая дочка – Марьям. Не остаются без внимания заботливой мамы и старшие детки, всех надо одеть и накормить. Они хоть и старшие, но еще совсем маленькие. Забота о подсобном хозяйстве тоже на плечах юной Айгуль. Успевает она и свой блог вести, где рассказывает о сельском образе жизни, делится интересными фактами и советами, общается с подписчиками.

«Мы – обычная деревенская семья со средним достатком, живем в своем доме, муж работает в колхозе, - делится Айгуль. - Многие горожане говорят: “Хорошо жить в деревне, мясо, молоко, овощи, фрукты – все свое, бесплатно, чистый воздух”. Я хочу показать, как все это приходит “бесплатно”, что все это приходит только через неустанный труд. Но в труде своя красота, своя романтика. Не нужно бояться работы. Когда ты работаешь с душой, уход за животными – одно удовольствие. Да, есть люди, которые меня не понимают. Но мне такая жизнь нравится».

Стоит отметить, что деревня Вахитово Кукморского района славится своими блогерами. Еще один из них – тракторист Василий Иванов, который просто и с юмором рассказывает о своей повседневной работе.

«Нет наверно в округе того, кто не знает Василия, - говорит Айгуль, - он вместе с моим мужем работает в колхозе. Очень старательный».



Учредитель и издатель:

ООО «ИЛЬМИГА»

Адрес учредителя, издателя и редакции:
Республика Татарстан,
420087, г. Казань, ул. Р. Зорге, 21.
Для писем: 420100, г. Казань, а/я 215
E-mail: agrotema@inbox.ru
www.agro-tema.ru
тел./факс: (843) 275-48-79

Редакционный Совет:

Гайнуллин Р.М. -

д.с.-х.н., заместитель генерального директора
ООО «УК «ТалАгро»

Галиуллин Х.Я. -

к.т.н., заместитель Главы города Димитровград,
профессор кафедры «Экономики и
управления» ДИТИ НИЯУ МИФИ
Ульяновская область

Головкова И.В. -

заместитель главы Департамента
сельского хозяйства и продовольствия
Кировской области

Исмагилов Р.Р. -

член-корреспондент Академии наук
Республики Башкортостан,
д.с.-х.н. профессор,

Муллакаев О.Т. -

д.в.н., профессор, академик МАВН,
Заслуженный деятель науки РТ,
зав. кафедрой анатомии,
патологической анатомии и гистологии КГАВМ

Шаталов Е.П. -

к.т.н. с.н.с., г. Воронеж

Якушкин Н.М. -

д.э.н., профессор,
ректор ТИПКА

Главный редактор:

Гатауллин И.М.,

ilmiga@mail.ru

тел.: +7(960) 047-82-95

Отпечатано с электронных оригиналов
в ЗАО «Алгоритм+»,
г. Казань, просп. Ямашева, 26
Заказ № 19032.

Использованы материалы официальных
сайтов регионов, входящих в состав ПФО.

Мнение редакции может не совпадать
с мнением авторов. Перепечатка материалов
допускается только с письменного
разрешения редакции.

Присылаемые материалы не рецензируются
и не возвращаются.

Редакция не несет ответственности
за достоверность информации, опубликованной
в рекламных объявлениях и предложениях

Знаком ® обозначаются рекламные материалы.

Издание зарегистрировано в Роскомнадзор.

Свидетельство о регистрации

ПИ №ФС77-36723 от 01.07.2009 г.

Выход в свет: 30.05.2019 г.

Тираж 5000 экз.

Цена свободная.

открытая трибуна для конструктивных дискуссий

аналитика	4	О применении пестицидов на территории Российской Федерации
агрострахование	6 7	Развивается страхование фермерства Страхуется озимый клин
агрономический ликбез	8 10 16 20	«Влияние условий хранения семян на всхожесть и потенциальную урожайность культур» <i>Н. Гимадеев, Р. Нуруллин</i> «Рыжик – устойчивая к вредителям культура больших возможностей» <i>С. Станкевич</i> «В порядке обсуждения» <i>И.Ф. Левин</i> «Овощное конфетти» <i>М. Иванова</i> <i>Окончание. Начало в №№ 2-3 за 2019 год</i>
региональный телетайп	12, 24	Новости регионов
официальная информация	22	«Территориальные Управления Россельхознадзора информируют» <i>И. Мукраш</i>
животноводство и ветеринария	26	«Использование рапсовых кормов в кормлении свиней» <i>Горковенко Л.Г., Осепчук Д.В.</i> <i>Окончание. Начало в №3 за 2019 год</i>
точка зрения	28	«Прорывная техника и технология ликвидации продовольственной, кормовой и фармацевтической зависимости России» <i>Н. Мазитов</i>
генералы от агрономии	35 36	«Память об Н.Г. Энвальде должна быть вечной» <i>И. Левин</i> «Племя России. Эпилог» <i>В. Мадисон</i> <i>Продолжение. Начало в №№ 2-3 за 2019 год</i>

Стратегические вопросы сельского хозяйства, производство мяса, создание прорывных промышленных технологий,



ПроПротеин
Форум и экспо

перспективы развития российской экономики в ближайшие 20-25 лет – актуальные темы международных Форумов по производству и использованию растительных, микробных и животных протеинов «ПротеинТек» и «ПроПротеин».

Форум и выставка «ПротеинТек» состоится 25 сентября, а Форум и выставка «ПроПротеин» – 26 сентября 2019 года в Москве в отеле «Холидей Инн Лесная». Организатором выступает Российская Биотопливная Ассоциация (РБА) и Центр Новых Технологий.

Сегодня в мире существует дефицит пищевого белка, и недостаток его в ближайшие десятилетия сохранится. Протеину принадлежит особая роль и в питательности кормов. По оценкам экспертов к 2024 году рынок кормовых протеинов превысит 200 млрд долларов. В России также растет производство комбикормов и спрос на высокобелковые кормовые добавки, дефицит протеина для российского животноводства более 1 млн тонн. Для развития отрасли и проводятся Форумы, которые является площадкой для диалога бизнеса с органами власти, обмена опытом, укрепления связей, взаимодействия между наукой и бизнесом.

О ПРИМЕНЕНИИ ПЕСТИЦИДОВ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

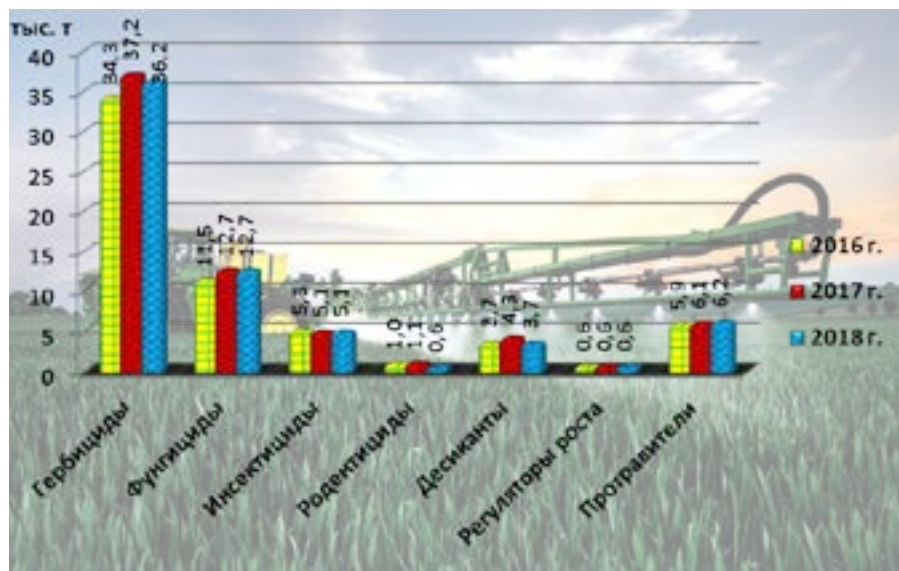


Служба общественных связей Россельхозцентра сообщает, что в 2018 году на территории Российской Федерации было использовано 65,05 тысяч тонн пестицидов (см. рисунок). Было применено 63,48 тысяч тонн химических средств защиты растений, что со-

тонн фунгицидов, или 19,5% от общего объема пестицидов. В число наиболее расходуемых вошли Фалькон (1,1 тыс. тонн), Абакус Ультра (0,93 тыс. тонн), Колосаль Про (0,73 тыс. тонн), Альто Супер (0,56 тыс. тонн), Солигор (0,47 тыс. тонн), Амистар Экстра (0,34 тыс.

тонн), Декстер (0,13 тыс. тонн). Из биологических препаратов, в число наиболее используемых вошли Вертимек (0,012 тыс. тонн), Биостоп (0,011 тыс. тонн), Лепидоцид (0,004 тыс. тонн).

Расход протравителей составил 6,2 тыс. тонн, или 9,5% от общего объема пестицидов. Наиболее востребованными препаратами были ТМТД (0,3 тыс. тонн), Селест Макс (0,21 тыс. тонн), Максим Плюс (0,21 тыс. тонн), Имидор Про (0,2 тыс. тонн), Максим (0,2 тыс. тонн), Селест Топ (0,19 тыс. тонн), Табу (0,19 тыс. тонн), Скарлет (0,18 тыс. тонн), Максим Форте (0,16 тыс. тонн), Оплот (0,15 тыс. тонн), Кайзер (0,15 тыс. тонн). Из биологических протравителей наибольшим спросом пользовались Фитоспорин-М (0,08 тыс. тонн), Ризоплан (0,05 тыс. тонн), Псевдобактерин-2 (0,02 тыс. тонн), Алирин-Б (0,01 тыс. тонн), Елена (0,01 тыс. тонн), Альбит (0,01 тыс. тонн).



**Объемы применения пестицидов в Российской Федерации
в 2016 – 2018 гг.**

ставляло 97,6% от общего объема использованных пестицидов.

Больше всего было использовано, как и в предыдущие годы, гербицидов. В 2018 году расход гербицидов составил 36,2 тысячи тонн, или 55,6% от общего объема пестицидов. Наиболее применяемыми препаратами были Балерина (1,59 тыс. тонн) и Базагран (1,27 тыс. тонн), Торнадо 500 (1,18 тыс. тонн) и Тотал (1,1 тыс. тонн), а также Спрут Экстра (0,84 тыс. тонн).

Было применено 12,7 тысяч

тонн). Из биологических фунгицидов наиболее востребованными были БФТИМ КС-2 (0,36 тыс. тонн), Псевдобактерин-2 (0,18 тыс. тонн), Ризоплан (0,18 тыс. тонн), Алирин-Б (0,16 тыс. тонн), Фитоспорин-М (0,14 тыс. тонн).

Инсектицидов было израсходовано 5,1 тыс. тонн, или 7,8% от общего объема пестицидов. Наиболее применяемыми препаратами были Борей (0,3 тыс. тонн), Кинфос (0,29 тыс. тонн), Препарат 30 Плюс (0,25 тыс. тонн), Эфория (0,21 тыс. тонн), Фаскорд (0,16 тыс.

Использовано также более 3,7 тыс. тонн десикантов и дефолиантов, около 0,6 тыс. тонн родентицидов. Объем применения регуляторов роста растений составил 0,6 тыс. тонн.

В 2018 году было израсходовано биологических средств защиты растений 1,56 тыс. тонн или 2,4% от общего объема пестицидов. ФГБУ «Россельхозцентр» является одним из основных производителей биологических средств защиты растений. 31 филиал занят производством биопестицидов. Всего было произведено

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский сельскохозяйственный центр» (ФГБУ Россельхозцентр) – учреждение, оказывающее государственные услуги (работы) в области растениеводства. Крупнейшая агрономическая сеть с филиалами в 78 субъектах Российской Федерации и более 1200 районными отделениями.

Создано в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 5 мая 2007 года №566-р[1] путём реорганизации в форме слияния 143 федеральных государственных учреждений – 76 государственных семенных инспекций и 67 территориальных станций защиты растений.

Ранее в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 13.08.2006 г. № 1114-р ФГУ «Госсеминаспекция России» было передано 36 территориальных управлений Государственной хлебной инспекции.

0,69 тыс. тонн биологических препаратов, в том числе Псевдобактерина-2 – 0,26 тыс. тонн, Ризоплана – 0,22 тыс. тонн, Алирина-Б – 0,16 тыс. тонн. Помимо биопестицидов в лабораториях филиалов с 2018 года началось производство микробиологической закваски

УЗС-БИОАГРО-1. Это кормовая добавка на основе двух природных гомоферментативных молочнокислых бактерий *Lactobacillus RS7* и *Lactobacillus paracasei 10-Б*, которая является универсальным биологическим продуктом, предназначенным для силосования и

сенажирования всех видов растительного сырья.

В 2018 года Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов пополнился новыми пестицидами. Было зарегистрировано 11 новых фунгицидов, 9 инсектицидов, 2 фунгицидных и 7 инсектицидных протравителей. Линейка гербицидов пополнилась 19 новыми препаратами. Регуляторов роста стало больше на 5 препаратов.

В 2018 года на территории Российской Федерации пестицидная нагрузка составила 1,31 кг/га (по препарату). Максимальные значения были зафиксированы в Сахалинской (4,12 кг/га), Калининградской (3,47 кг/га), Астраханской (3,03 кг/га) областях. Минимальные – в республиках Тыва (0,2 кг/га), Калмыкия (0,21 кг/га), Ингушетия (0,38 кг/га), Марий Эл (0,39 кг/га) и Чеченской Республике (0,34 кг/га).



Пенсионный фонд Российской Федерации
Отделение по Республике Татарстан

ПЕНСИИ ПОВЫШЕНЫ

Отделение Пенсионного фонда РФ по Республике Татарстан информирует, что с 2019 года вступили в силу поправки, предусматривающие дополнительную пенсионную поддержку для жителей села. Она заключается в повышенной на 25% фиксированной выплате, которая устанавливается к страховой пенсии по старости или по инвалидности.

Право на надбавку предоставляется при соблюдении трех условий. Во-первых, у пенсионера или того, кто только обращается за пенсией, должно быть не меньше 30 лет стажа в сельском хозяйстве. Во-вторых, пенсионер должен проживать на селе. И наконец, он не должен быть работающим,

то есть, чтобы за него не отчислялись взносы на обязательное пенсионное страхование.

Пенсионный фонд Татарстана произвел перерасчет пенсий большинства сельских пенсионеров с учетом изменений, вступивших в силу с нового года. По итогам проведенной работы, повышены выплаты более 54 тысячам неработающих пенсионеров, проживающих в сельской местности.

Корректировка пенсий проходила беззаявительно, по документам, которые есть в выплатных делах пенсионеров. Средний размер прибавки в результате перерасчета составил 1,3 тысячи рублей в месяц. У получателей пенсии по инвалидности, имеющих тре-

тью группу, повышение составило 667 рублей в месяц.

С 1 января неработающим сельским пенсионерам также проиндексирована страховая пенсия. 25-процентная прибавка рассчитывалась исходя из нового, увеличенного размера фиксированной выплаты, который сейчас составляет 5334,19 рубля.

При подсчете стажа, дающего сельским пенсионерам право на повышенную фиксированную выплату, учитывается работа в колхозах, совхозах и других сельскохозяйственных предприятиях и организациях при условии занятости в животноводстве, растениеводстве и рыбоводстве.

РАЗВИВАЕТСЯ СТРАХОВАНИЕ ФЕРМЕРСТВА



– *Национальный союз агро-страховщиков и Минсельхоз Нижегородской области с этого года берут в зону особого внимания страхование сельскохозяйственных рисков в Нижегородской области* – заявил президент НСА Корней Биждов, комментируя результаты серии мероприятий, прошедших в регионе.

19 и 20 марта НСА при поддержке Минсельхоза Нижегородской области, совместно с Ассоциацией крестьянских (фермерских) хозяйств (АККОР) региона провел два семинара по вопросам управления рисками в аграрном производстве, в которых приняли участие около 100 аграриев, а также представители филиалов страховых компаний-членов НСА. Кроме того, состоялась встреча делега-

ции НСА и заместителя министра сельского хозяйства региона Олега Григорьева, на которой была достигнута договоренность о взаимодействии в 2019 году.

– *Главная задача для Нижегородской области и НСА – это повышение охвата посевов агро-страхованием, а также – отработка механизмов малого и среднего фермерства*, – отметил президент НСА Корней Биждов. – *С этой целью Минсельхоз области и союз договорились о систематическом обмене информацией, а также о контроле заключения конкретных договоров агро-страхования и урегулированием страховых случаев по ним.*

На развитие страховой защиты среднего и малого фермерства направлено также соглашение между

НСА и АККОР Нижегородской области, подписанное в октябре 2018 года.

По данным НСА, в Нижегородской области за 2018 год было заключено 1,7 тысяч договоров сельхозстрахования. Объем рынка агрострахования остается незначителен и составил 28,8 млн. рублей.

За период действия закона о господдержке агрострахования с 2012 по 2018 годы страховщики совершили выплаты нижегородским аграриям по сельскохозяйственным рискам в размере более 496 млн. рублей. Согласно данным компаний НСА, основными рисками для растениеводства области являются переувлажнение почвы (53,6 % от совершенных по договорам с господдержкой выплат с 2012 г.), атмосферная засуха (32,2%) и сильный ветер (14,2%).



СТРАХУЕТСЯ

ОЗИМЫЙ КЛИН

– В Республике Мордовия, где объявлен режим чрезвычайной ситуации в связи с гибелью озимых, осенью была оказана активная господдержка страхованию озимого сева. Сейчас на условиях господдержки застраховано более 43 тысяч га озимых сельхозкультур – преимущественно пшеницы, что составляет более 20% озимого клина. В связи с этим Национальный союз агростраховщиков взял под контроль обслуживание договоров агрострахования в республике. Комиссия НСА уже находится в контакте с Минсельхозпродом региона, – заявил президент НСА Корней Биждов, комментируя ситуацию.

Режим ЧС объявлен в регионе со 2 апреля в связи с выпреванием озимых посевов, зафиксированным на территории всех муниципальных районов Мордовии. В настоящее время в республике будет проводиться оценка ущерба. По мнению специалистов, именно на риски вымерзания, выпревания и ледяную корку – приходится 25% всех выплат агростраховщиков НСА мордовским аграриям за весь период действия закона о господдержке страхования с 2012 по 2018 год. Эта группа рисков находится на втором месте по значению для региона, после переувлажнения почвы, на которое приходится 49% выплат.

Практически по всей территории Мордовии в период с 1 сентября 2018 по 3 апреля 2019 года отмечался дефицит накопительных осадков, за исключением трех северо-западных районов. Особенно ярко это было выражено на юго-востоке республики, где наблюдались наибольшие отклонения от средних показателей накопитель-

ных осадков в период с начала сева озимых культур до образования снежного покрова в 2018 году. Отклонения составляли до 50% от нормы. Это могло привести к ослаблению растений перед уходом в зиму. Относительно теплый март при сохранении существенного снежного покрова создал потенциальные условия для выпревания ослабленных растений.

По данным НСА, осенью 2018 года Мордовия увеличила охват страхования озимых на условиях господдержки более чем в 2 раза – в предыдущем сезоне данная категория сельхозкультур была застрахована при участии государства на площади 18 тысяч га. ЧС в весенний период объявляется в регионе третий год подряд: в 2017 году растениеводы Мордовии понесли убытки в связи с майскими заморозками, в 2018 – в связи с ледяной коркой, к потерям от которой уже в летний период добавилось действие засухи.

Корней Биждов напомнил, что выпревание озимых сельхозкультур входит в перечень рисков, от которых защищает агрострахование с господдержкой. Он попросил аграриев обратить внимание на то, что при выявлении повреждения озимых посевов по выходу полей из-под снега им следует немедленно обратиться в свою страховую компанию с уведомлением об опасном событии – как устно, так и в письменной форме. Также следует учесть, что при возникновении необходимости осуществить подсев/пересев застрахованных озимых сельхозкультур, проведение этих работ необходимо согласовать со страховой компанией.

В Мордовии в 2018 году заключено более 1,5 тысячи договоров сельхозстрахования. На условиях господдержки в республике обеспечено страховой защитой 46,4 тысяч га посевов, 209 тысяч свиней и 2,1 тысяч голов КРС. За период с 2012 по 2018 годы агростраховщики выплатили аграриям Республики Мордовия 403 млн. рублей.

Застрахованным аграриям Мордовии в случае выявления повреждений застрахованных сельхозкультур по выходу из зимы следует:

1. Незамедлительно обратиться в страховую компанию с сообщением об этом в оперативной форме (по телефону, электронной почте и т. д.).

2. Зафиксировать повреждения доступными для Вас методами (видео-, фотосъемка).

3. При необходимости, принять меры по сохранению поврежденных посевов (подкормка, защита и др.) и уведомить об этом страховую компанию.

4. Направить в страховую компанию официальное письменное уведомление о событии, повлекшем повреждение застрахованных посевов.

5. Провести совместно со страховой компанией осмотр пострадавших полей и оформить акт осмотра.

6. Согласовать со страховой компанией решение о подсева/пересева сельхозкультуры.

7. При возникновении вопросов по взаимодействию со страховой компанией следует обратиться за разъяснениями в Комиссию по мониторингу ЧС Национального союза агростраховщиков по телефону: +7 (495) 782-04-99 или по электронной почте: agrohelp@naai.ru.

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ХРАНЕНИЯ СЕМЯН НА ВСХОЖЕСТЬ И ПОТЕНЦИАЛЬНУЮ УРОЖАЙНОСТЬ КУЛЬТУР

Определяющими условиями зимнего хранения семенного материала являются исходное состояние семян (степень зрелости, влажность, микрофлора), комплекс факторов окружающей среды (влажность, температура и состав атмосферы хранилища) и дополнительные меры обеспечения сохранности (наличие и состояние упаковки, организация газообмена и прочие).

Принято считать, что длительность хранения семян, в основном, зависит от температуры и влажности. На наш взгляд ключевым фактором при хранении семян является их аэрация. Аэрация при хранении обеспечивает удаление излишней влаги, что в свою очередь исключает развитие гнилостных грибковых микроорганизмов.

На практике же на условия хранения семенного материала влияют способы складирования, в особенности толщина (высота) слоя насыпи зерна.

Для выяснения сохранности качества семенного материала нами был произведён пробный посев в песок по стандартной методике двух партий семян элиты яровой пшеницы «Экада 109», изъятых в складе № 7, принадлежащего одному из хозяйств Балтасинского района Республики Татарстан. За-

дача пробного посева возникла в результате того, что руководитель хозяйства выразил сомнение по поводу пригодности семян из указанного бурта к посеву (рис. 1).



Рис. 1. Семенной материал, хранящийся в складе

Первая партия семян была изъята с глубины 2,0м от верхней кромки (поверхности) насыпи при высоте слоя хранимого запаса в 2,5м, а вторая партия семян была снята с глубины 0,7м от верхней кромки той же насыпи.

В данном случае забор проб образцов осуществлялся при помощи ручного пробоотборного щупа PNS, выполненного из алюминиевой трубы с коническим наконечником. Внутри трубы концентрично расположена другая труба, прилегающая к первой. Обе трубы имеют по 8 боковых отверстий для

входа семян внутрь щупа. До внедрения щупа в семенную массу отверстия перекрывают путём поворота внутренней трубы относительно внешней. После внедрения щупа в семенную массу отверстия открывают также путём поворота труб относительно друг друга, и через отверстия внутрь щупа поступают семена. Отверстия щупа открываются ступенчато. После повторного закрытия отверстий щуп вынимают из насыпи зерна и извлекают порции семенной массы из щупа.

Семена были посеяны после предварительного прогревания по 50 штук из каждой партии. При этом обеспечивались идентичные условия роста растений по влажности, температуре и режиму освещенности во всех партиях. Согласно ГОСТ 12038-84 для яровой пшеницы оговорены следующие условия: влажность песка – 60% от его полной влагоёмкости, температура должна составлять 20°C, определение всхожести – через 8 суток.

Растения, находясь в темноте, проросли через 3 суток, после чего они были выведены на свет (рис. 2). Для стимуляции роста ростков и фотосинтеза было организовано искусственное освещение от фито-светильника (положение миниму-



Рис. 2. Сопоставительный пробный посев семян яровой пшеницы «Экада 109», изъятых с разных глубин относительно верхней кромки насыпи

ма излучения растениеводческих светильников обычно приходится на длину волны 680 нм).

По завершении 9 суток ростки были отделены от корней и взвешена их зелёная масса m_g , которая изначально может быть принята в качестве косвенного показателя, характеризующего потенциальную урожайность культуры. Была также взвешена масса корневой системы совместно с семенем каждого растения. Результаты сведены в табл. 1.

Рассчитаем потери (недобор) зелёной массы второй партии относительно первой в процентах по формуле:

$$H_g = \left(100 - \frac{m_{cp50g2} \cdot 100}{m_{cp50g1}} \right),$$

где m_{cp50g2} – средняя масса зелёной массы второй партии семян (с глубины 2,0 м); m_{cp50g1} – средняя масса зелёной массы первой партии семян (с глубины 0,7 м).

Поскольку $m_{cp50g2} = 0,059$ г, а

$m_{cp50g1} = 0,084$ г получаем:

$$H_g = \left(100 - \frac{0,059 \cdot 100}{0,084} \right) = 29,8\%$$

Недобор массы корневой системы второй партии относительно первой в процентах определяется по формуле:

$$H_{kc} = \left(100 - \frac{m_{cp50kc2} \cdot 100}{m_{cp50kc1}} \right);$$

где $m_{cp50kc2}$ – средняя масса корневой системы совместно с семенами второй партии семян (с глубины 2,0 м); $m_{cp50kc1}$ – средняя масса корневой системы совместно с семенами первой партии семян (с глубины 0,7 м).

Аналогично подставляя известные данные, получаем:

$$H_{kc} = \left(100 - \frac{0,079 \cdot 100}{0,159} \right) = 50,3\%.$$

Полученные результаты показывают, что ростки семян второй партии отстают в развитии по сравнению с ростками семян первой партии. Особенно, это проглядывается в развитии корневой системы.

По материалам пробного посева можно получить следующие рекомендации:

1. Необходимо в обязательном порядке производить пробный посев семян до хозяйственного посева, чтобы удостовериться в надлежащем качестве семенного материала.

2. При закладке семян на хранение не допускать превышение толщины слоя хранимого семенного материала сверх нормативного.

3. В течение периода хранения семян необходимо контролировать состояние семенного материала, особенно влажность и температуру. Они должны быть ниже критического уровня.

4. Особое внимание следует уделять газообмену и оставлять технологические ниши в семенном материале для обеспечения аэрации.

Таблица 1
Результаты пробного посева яровой пшеницы «Экада 109» по истечении 9 суток

Глубина изъятия образцов семян с места хранения, м							
0,7				0,7			
	m_g , г	m_{kc} , г	m , г		m_g , г	m_{kc} , г	m , г
Сумма	4,18	7,95	12,13	Сумма	2,95	3,96	6,91
m_{cp}	0,095	0,181	0,276	m_{cp}	0,061	0,083	0,144
m_{cp50}	0,084	0,159	0,243	m_{cp50}	0,059	0,079	0,138

m_g – зелёная масса.

m_{kc} – масса корневой системы совместно с семенами.

m – общая (суммарная) масса растения.

m_{cp} – средняя масса.

m_{cp50} – средняя масса в расчёте на 50 семян.

С.В. Станкевич,
кандидат с.-х. наук,
доцент Харьковского национального
аграрного университета им. В.В. Докучаева,
Украина

РЫЖИК – УСТОЙЧИВАЯ К ВРЕДИТЕЛЯМ КУЛЬТУРА БОЛЬШИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Следует отметить, что для условий Восточной Лесостепи Украины (где проводятся исследования), особого внимания заслуживают именно яровые масличные культуры из семейства капустных, так как в последние годы озимые культуры очень плохо выдерживают зимний период и часто погибают. Одной из наиболее перспективных капустных маслических культур является рыжик. Его семена содержат 25–

ло используется как техническое и пищевое. Свежее масло имеет хорошие вкусовые качества, прекрасный аромат, может употребляться в натуральном виде. Жмых после специальной обработки в небольших количествах скормливается скоту. В 100 кг жмыха содержится 115 кормовых единиц. Сегодня рыжик выращивается в Украине на небольших площадях в зоне Полесья.

Рыжик нетребователен к условиям выращивания, является холодостойкой культурой, всходы которой выдерживают заморозки до -12°C. Семена начинают прорастать при температуре 1–2°C. Растения выдерживают весенние заморозки до -8°C. Это очень важное преимущество перед другими яровыми капустными культурами, поскольку позволяет высевать культуру в самые ранние сроки и также очень рано собирать урожай, делая рыжик прекрасным предшественником. Период вегетации длится всего 70–90 дней. Рыжик считается влаголюбивым растением, однако в годы исследований (2016–2018 гг.), когда отмечались длительные засушливые периоды, рыжик прекрасно себя показал по сравнению с другими маслическими капустными культурами.

На сегодняшний день в Украине районированы три сорта рыжика: Горный, Мираж, Степной 1.

Но в реестре сортов указан только сорт Горный, рекомендованный для выращивания в зоне Лесостепи и Степи. Он устойчив к полеганию, содержание жира 34%, белка – 27%. Семена желтые. Средняя урожайность 1,8 т/га. Вегетационный период – 88 дней. Именно этот сорт использовался в наших исследованиях.

Наши исследования показали, что среди маслических культур из



Растения рыжика ярового в фазе цветения – образования плодов

46% высыхающего масла (йодное число 132–153), 28% белка. Урожайность достигает 1,5 т/га. Мас-



Растения рыжика ярового в фазе восковой спелости

семейства капустных самая высокая урожайность зерна отмечена у редьки маслической – 1,52 т/га. Уро-



Растения рыжика ярового в фазе полной спелости

жайность крамбе составила 1,32 т/га. Рыжик яровой сформировал несколько меньший урожай семян, чем две предыдущие культуры – 1,22 т/га. Урожайность сурепицы яровой была на уровне 1,12 т/га.

Традиционные масличные культуры характеризовались более низкой урожайностью, чем нетрадиционные культуры, описанные выше. Так, урожайность горчицы белой и сизой была почти на одном уровне – 0,84 и 0,82 т/га соответственно. Рапс яровой и горчица черная оказались наименее урожайными культурами - урожайность на уровне 0,64 т/га (табл. 1).

Главными причинами получе-

ния невысокого урожая капустных масличных культур является несоблюдение агротехники и большие потери от вредных организмов, составляющие 30–40% и более, поэтому разработка эффективной, научно обоснованной системы защиты посевов при современных технологиях выращивания выходит на первое место.

Доминирующими видами вредителей на посевах масличных капустных культур в наших исследованиях были комплекс крестоцветных клопов (*Eurydema spp.*): капустный или разукрашенный (*Eurydema ventralis* Kol.), рапсовый (*E. oleracea* L.), горчичный (*E. ornata* L.), капустная тля (*Brevicoryne brassicae* L.), капустная моль (*Plutella maculipennis* Curt.), рапсовый цветоед (*Meligethes aeneus* F.), алёнка мохнатая (*Tropinota (Epicometis) hirta* L.), крестоцветные блошки (*Phyllotreta spp.*): чёрная (*Phyllotreta atra* F.), синяя (*Ph. nigripes* F.), светлоногая (*Ph. nemorum* L.), волнистая (*Ph. undulata* Kutsch.), выемчатая (*Ph. vitata* Redt.) и широкополосая (*Ph. armoraciae* Koch.).

В ходе исследований доминирующих видов вредителей было установлено, что различные масличные капустные культуры не

в одинаковой степени повреждались насекомыми. Согласно данным, приведенным в табл. 2, видно, что крестоцветные блошки отдают предпочтение при выборе кормового растения рапсу яровому, сурепице и различным видам горчицы, в меньшей степени – редьке масличной и крамбе. При этом они вообще не питались на рыжике яровом. Однако из-за погодных условий плотность популяции блошек была низкой и ЭПВ не превышала.

Крестоцветные клопы предпочитают рапс яровой, сурепицу яровую и горчицу сизую, значительно слабее клопы заселяют белую и черную горчицы, редьку масличную и крамбе, вообще не питаются на рыжике яровом.

Рапсовый цветоед предпочитает рапс яровой, сурепицу яровую и различные виды горчицы; вообще не питается на редьке масличной, крамбе и рыжике яровом. Это, возможно, объясняется белым цветом цветков у редьки и мелким размером цветков рыжика.

Капустная тля предпочитает рапс яровой, сурепицу яровую и горчицу сизую – культуры, имеющих гладкие не опушенные стебли. Значительно слабее тля заселяет белую и черную горчицы и редьку масличную, стебель которых опушенный и колючий, а также крамбе. Тля вообще не питалась на рыжике яровом.

Капустная моль в сильной степени заселяет рапс яровой и сурепицу яровую, и меньше – все виды горчицы, крамбе и редьку масличную. Питание гусениц не отмечено на рыжике яровом.

Аленка мохнатая является многоядным вредителем и в сильной степени заселяет цветы рапса ярового и всех видов горчицы, однако значительно меньше (как и рапсовый цветоед) заселяет редьку масличную и крамбе. Как и предыдущие виды, алёнка мохнатая, не заселяет рыжик яровой.

Таблица 1

Урожайность различных видов масличных капустных культур (УНПЦ «Опытное поле» ХНАУ им. В.В. Докучаева, 2016-2018 гг.)

Культура	Урожайность семян, т/га
Рапс яровой	0,64
Сурепица яровая	1,12
Горчица белая	0,84
Горчица сизая	0,82
Горчица черная	0,64
Редька масличная	1,52
Крамбе	1,38
Рыжик яровой	1,22

Поврежденность различных видов масличных капустных культур
(УНПЦ «Опытное поле» ХНАУ им. В.В. Докучаева, 2016-2018 гг.)

Культура	Степень пошкодження рослин різними видами шкідників					
	крестоцветные блошки	крестоцветные клопы	рапсовый цветоед	капустная тля	капустная тля	алёнка мохнатая
Рапс яровой	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Сурепица яровая	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Горчица белая	+++	+	+++	+	+	+++
Горчица сизая	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Горчица черная	+++	+	+++	+	+	+++
Редька масличная	++	+	0	+	+	+
Крамбе	++	+	0	+	+	+
Рыжик яровой	0	0	0	0	0	0

Условные обозначения: +++ растения повреждаются в сильной степени;
++ растения повреждаются в средней степени;
+ растения слабо повреждаются;
0 повреждения отсутствуют.

Из данных, приведенных в табл. 2, видно, что рапс яровой, сурепица яровая и горчица сизая более всего заселяются всеми доминирующими видами вредителей масличных капустных культур. Горчица белая и горчица чёрная заселяются этими видами насекомых в меньшей степени. Редька масличная и крамбе слабо заселяются вредителями. Рыжик яровой вообще не заселяется специализированными видами вредителей масличных капустных культур, что, возможно, объясняется биохимическими особенностями культуры, и будет исследовано в будущем.

Сегодня все большее количество ученых утверждают, что рыжик может служить альтернативой рапсу яровому благодаря высокой биологической пластичности в

агроэкологических условиях выращивания, большей засухоустойчивости, меньшей требовательности к плодородию почв и особенно к применению химических средств



Семена рыжика ярового

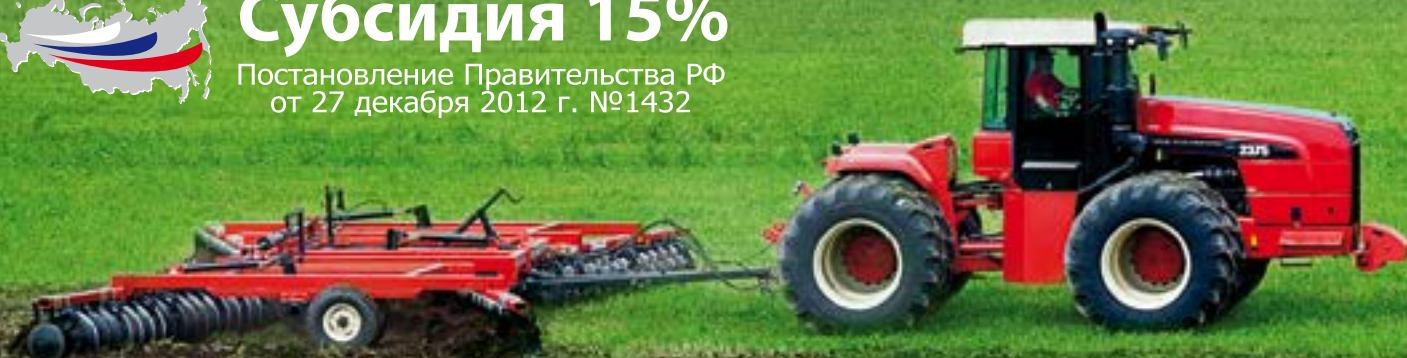
защиты от вредителей и болезней, почти вдвое снижает себестоимость полученного урожая и делает рыжик очень выгодной культурой. Технология выращивания рыжика предусматривает только внесение противозлаковых гербицидов в фазе всходов, в дальнейшем рыжик остается довольно конкурентоспособным по сравнению с сорняками и не требует дополнительных обработок. Против вредителей и болезней в годы исследований не проводили никакой обработки. Как видим, рыжик яровой очень перспективная культура, так как не требует проведения дополнительных защитных мер, что значительно повышает экономическую эффективность его выращивания.

ТЯЖЕЛОВЕСЫ В БОРЬБЕ ЗА УРОЖАЙ



Субсидия 15%

Постановление Правительства РФ
от 27 декабря 2012 г. №1432



*техника выпускается АО «Клевер» под брендом Ростсельмаш



**Дисковые бороны
оффсетные серия DV**
производительность до 6,0 г/ч
глубина обработки от 7 до 25 см



**Бороны дисковые
тандемные серия DX**
рабочая ширина захвата 8,8/9,7/10,8 м
глубина обработки от 7 до 18 см



**Культиваторы
для сплошной обработки серия R**
рабочая ширина захвата до 18,3 м
глубина обработки от 6 до 15 см



**Посевные комплексы
серия SH/SC**
рабочая ширина захвата до 18,3 м
глубина обработки до 18,3 м г/час

ООО «ТФ «Техномаркет» –
официальный партнер
в Республике Татарстан
и Республике Башкортостан
г. Набережные Челны, тел. (8552) 77-88-57
сайт www.tm116.ru

РОСТСЕЛЬМАШ 
Агротехника Профессионалов

Самарская область



Подготовка идет в плановом режиме

В Самарской области общая посевная площадь под урожай 2019 года увеличится на 20 тысяч га и составит 2,1 млн га. Яровой сев в этом году планируется провести на площади 1,5 млн га. Согласно данным на 1 марта, в хорошем и удовлетворительном состоянии находилось 75% озимых, 7% посевов не взошли. Потребность в семенах яровых зерновых и картофеля удовлетворена, семенами технических и кормовых культур хозяйства обеспечены на 90%. Недостающие объемы будут приобретены до начала полевых работ, как и закупка минеральных удобрений.

На начало марта у хозяйств в наличии имелось 14,2 тыс. тонн ГСМ, что составляет 44% от потребности (32,6 тыс. т). Всего в посевной кампании будут задействованы 4 тысячи тракторов, 1,9 тысячи посевных агрегатов, в том числе 800 широкозахватных посевных комплексов.

В 2018 году хозяйства закупили 391 трактор, 190 зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов и другую прицепную и навесную сельхозтехнику на общую сумму более 3,7 млрд руб.

Республика Башкортостан



Будет развиваться коневодство

Республика Башкортостан — крупнейший в России центр продуктивного коневодства и кумысолечения, занимает 3-е место по поголовью лошадей среди субъектов Российской Федерации. В республике содержится 9% поголовья лошадей России и производится 45% всего российского кобылье молоко. Работает 170 кумысных ферм, на которых производится более 3 тысяч тонн кумыса, а также 11,5 тысяч тонн конины. Поголовье дойных кобыл составляет более 8 тысяч голов.

Для дальнейшего развития отрасли в регионе утверждена программа развития коневодства, в рамках которой коневодам республики в 2019–2020 годах предусмотрена господдержка в размере 178,6 млн рублей.

Специалисты считают, что развитию коневодства в Башкирии может способствовать также брендинг продукции отрасли и создание сети продаж. Региону при этом предстоит научиться должным образом продвигать бренды и натуральные продукты, произведенные в Башкортостане.

Оренбургская область



Большинство кооперативов работают с прибылью

В 2018 году экономические вызовы и трудности потребовали от кооператоров Оренбуржья напряженной работы. Совокупный объем производства, переработки, заготовки и торговли в стоимостном выражении составил около 2,5 млрд рублей. Снижение показателя по отношению к уровню предыдущего года составило 20%, что является общей тенденцией в России. Тем не менее на фоне 64 региональных союзов Оренбургский облпотребсоюз и в 2018 году сохранил свое 26-е место в рейтинге Центросоюза Российской Федерации.

Конечными результатами, отражающими деятельность предприятий, являются финансовые показатели. Проработав в непростых рыночных условиях, прибыльную работу в прошлом году обеспечили 77% кооперативных организаций Оренбуржья. Общая сумма прибыли составила 20 млн рублей. Убыток в торговле — 13,5 млн рублей, в остальных сегментах обеспечена рентабельность.

Нижегородская область



Козоводство и овцеводство получают субсидии

В Лысковском районе Нижегородской области планируется построить ферму на 2000 овец по производству молока. Также планируется открытие молочной фермы на 300 овец в Ковернинском районе. В перспективе строительство цеха для изготовления сыров из овечьего молока.

В регионе будет расширен перечень получателей субсидий на строительство и реконструкцию животноводческих объектов. С 2019 года господдержку также смогут получить хозяйства, которые планируют строительство или реконструкцию объектов по содержанию мелкого рогатого скота. До сих пор овцеводство и козоводство в Нижегородской области было слабо развито, хотя экологически чистое козье или овечье молоко хотели бы покупать многие нижегородцы. Кроме того, господдержка козоводства и овцеводства поможет развитию фермерства в районах области, созданию в сельских территориях новых рабочих мест. Это очень важная социальная задача.

Поддержка фермеров

В 2019 году в Кировской области на реализацию двух проектов начинающих фермеров и двух проектов развития семейных животноводческих ферм будет выделено 36 млн рублей.

В прошлом году индекс производства сельхозпродукции в фермерских хозяйствах региона составил 108% к уровню предыдущего года. Грантовую поддержку получили три начинающих фермера и две семейные животноводческие фермы. Создано 13 новых рабочих мест, производство продукции в фермерских хозяйствах, получивших господдержку, увеличилось на 43%.

Программа поддержки фермеров при создании животноводческих хозяйств и семейных ферм действует в области с 2012 года. За это время было поддержано 86 проектов, на эти цели из федерального и областного бюджетов направлено 350 млн рублей.

Кроме того, в 2018 году грант на развитие материально-технической базы в сумме 23,4 млн рублей получили четыре сельскохозяйственных потребительских кооператива. Здесь создали 12 постоянных рабочих мест, обеспечили прирост объема реализации продукции на 98% к уровню предыдущего периода. В текущем году грантовую поддержку в сумме 36,4 млн руб. планируется предоставить еще трем кооперативам.

Кировская область



Проведены карантинные мероприятия

В марте 2019 года инспекторы Управления Россельхознадзора по Пермскому краю совместно с Государственной ветеринарной инспекцией края, на основании заявления генерального директора ООО провели ветеринарно-санитарное обследование карантинного помещения. Здесь содержался племенной крупный рогатый скот герефордской породы мясного направления (телки и бычки) в количестве 63 головы, который после проверки помещения поставлен на карантин с последующей отправкой в Республику Казахстан.

Карантинное помещение расположено на территории Кунгурского района д. Савлек. Ветеринарный осмотр показал, что все животные клинически здоровы, активные, бодрые. Животные биркованы, имеются племенные карточки. Карантирование племенного КРС проводится в соответствии с ветеринарными требованиями главы №1 Решения Комиссии Таможенного союза ЕврАзЭС от 18.06.2010 № 317 «О применении ветеринарно-санитарных мер в таможенном союзе» и по требованиям страны-импортера под контролем ГБУВК «Кунгурская станция по борьбе с болезнями животных».

Пермский край



О животноводстве Пензенской области

По состоянию на 1 марта 2019 года в хозяйствах Пензенской области поголовье КРС составило 159748 голов — на 3,8% меньше, чем на соответствующую дату прошлого года. В частности, численность коров за год сократилась на 4,9% и составила 66164 головы. Поголовье свиней в регионе по состоянию на отчетную дату насчитывало 250988 голов, что на 23,9% больше прошлогоднего показателя. Рост произошел, в основном благодаря расширению производства Группы компаний, которая в декабре 2018 года завершила строительство третьей из семи площадок доразвивания и откорма свиней. Еще четыре находятся в стадии строительства и будут введены в эксплуатацию в текущем году.

Поголовье овец и коз в области составляло 103108 голов, что на 4,7% меньше показателя на соответствующую дату прошлого года. Основное поголовье КРС, в частности коров, в регионе приходится на хозяйства населения (45,6 и 43,2% соответственно) и сельскохозяйственные организации (36,3 и 35,7%). В крестьянских (фермерских) хозяйствах содержится 18,1% КРС, в том числе 21,1% коров. Свиней в Пензенской области в основном разводят в СХО: на эту категорию хозяйств приходится 75,5% обще регионального поголовья. В хозяйствах населения содержится 23,7% свиней, в КФХ — 0,8%. Основное поголовье овец и коз в регионе (86,1%) сосредоточено в хозяйствах населения. На КФХ приходится 8,6% поголовья, на СХО — 5,3%.

Пензенская область



От редакции

Предлагая Вашему вниманию очередную статью нашего постоянного автора и собкора, мы вполне допускаем, что некоторые многолетние подписчики «АгроТемы» могут посчитать изложенные здесь факты повторением предыдущих публикаций. Тем не менее, мы сочли целесообразной данную публикацию, исходя из того, что автор с недавнего времени стал консультантом кооператива «Благодар», одним из видов деятельности которого является помощь в получении урожая рапса 15 ц/га в хозяйствах, которые в 2018 году получили менее 10 ц/га. Во-вторых, произошла закономерная ротация среди начальников Управлений сельского хозяйства и продовольствия районов Республики Татарстан и других регионов ПФО. Ежегодно растет число практикующих и потенциальных рапсоводов. Ну, и кроме того, «повторение – мать учения».

В ПОРЯДКЕ ОБСУЖДЕНИЯ

От автора

На прилавках магазинов появилась очень содержательная и интересная книга – монография известных в России и за ее пределами ученых-рапсовиков, профессоров Всероссийского НИИ рапса В.П. Савенкова и В.В. Карпачева «Научно-практические основы управления агротехнологиями производства ярового рапса». В книге проанализирован и обобщен большой фактический материал многочисленных исследований зарубежных и отечественных ученых по вопросам выращивания рапса. Эта книга представляет большой научный и практический интерес для всех, кто связан с рапсом.

Казалось бы, что нового можно сказать о рапсе за 40 лет его культивирования в Советском Союзе и за 30 лет работы ВНИИ рапса? Лично я, столько же лет знакомый с рапсом не понаслышке, кое-что нового в рекомендациях ученых для практической работы нашел. И касается это трактовок о сроках сева ярового рапса. До недавнего времени считалось, писалось, трактовалось и диктовалось, что яровой рапс надо сеять рано, одновременно с ранними яровыми культурами. Так делалось все эти

годы, да и сейчас так делается. Подавляющим большинством рекомендаций предписывается сеять рапс при прогревании почвы на глубине заделки семян до +5-8°C – в конце второй пятидневки мая, «в районе Дня Победы». А урожаи рапса не высоки, и я на основании своих наблюдений в производстве и деляночных опытах 1991-92 годов давно пришел к выводу, что одна из причин получения невысоких урожаев – в ранних сроках сева. И вот почему.

Ранние сроки сева рапса хороши тем, что хорошо используется зимняя влага и рапс созревает в середине августа. Но рапс ранних сроков сева быстро зарастает сорняками, сильно повреждается вредителями. Это требует проведения 5 химических, причем – своевременных, обработок – протравливания семян, двух химобработок против рапсового цветоеда (в начале бутонизации и начале цветения), двух химвоплоков (отдельно против двудольных и злаковых сорняков). Эти обработки делаются, но зачастую не своевременно, с опозданием из-за недостатка и низкой производительности опрыскивателей, с совпадением времени защитных мероприятий рапса и зер-

новых культур при первоочередной химической защите зерновых.

Рано посеянный рапс и созревает рано – одновременно с зерновыми культурами, но убирается, как правило, после уборки зерновых. При этом часть урожая теряется из-за растрескивания переспевших стручков.

Мы изучили разные сроки сева рапса, проведенные с начала мая через каждые 5 дней по первую декаду июня включительно на делянках в 1991-92 годах. Оказалось, что самый высокий урожай, по сравнению со всеми майскими сроками сева, дали делянки, посеянные в **первой** декаде июня, или как говорится – «в районе дня рождения Пушкина». При этом никакие химические обработки не потребовались, т.к. проростки сорняков уничтожались 2-х кратной промежуточной и предпосевной обработкой почвы на глубину заделки семян (при этом как бы закрывалась влага). В дальнейшем рапс быстро прорастал, быстро наращивал зеленую массу и сам боролся с сорняками, заглушая их, и двух химвоплоков не требовалось. Не потребовались и два опрыскивания от рапсового цветоеда, рапс от него как бы «ушел».

Дело в том, что весной рапсовый цветоед нападает на крестоцветные сорняки – сурепку, дикую редьку и другие, которые являются ранними, а когда появляются растения рапса – перебираются на них. Период вредоносности рапсового цветоеда приходится на **вторую декаду мая – первую декаду июля** с пиком в **первой декаде июня**, когда у рано посеянного рапса самая уязвимая фаза для цветоеда – бутонизация. **Поэтому ранними посевами рапса мы как бы сами, своими руками отдаем его на съедение рапсовому цветоеду.** В этом случае две химические обработки (причем своевременные) крайне необходимы. Это хорошо видно на графике 2.

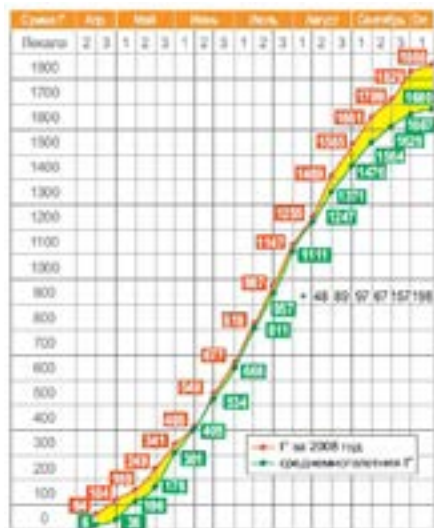


График 2. Сравнение динамики среднесуточной суммы эффективных температур (выше +5 градусов) с фактически за 2008 год (ЯК Муллаева, Республика Татарстан)

Кстати, в последние годы отмечена сильная вредоносность капустной моли, которая повреждает рано посеянный рапс, от нее не спасают и 5-6 химобработок. А для поздно посеянного рапса моль не так страшна!

На основании наших наблюдений и выводов появилась «Альтернативно-адаптивная технология выращивания рапса». Суть ее заключается в переносе срока сева на части площади с **традиционно рекомендуемого раннего** на более поздний и крайне поздний с гарантией созревания рапса во

второй половине сентября. Широкого применения эта технология не нашла, т.к. наука ее не признала, но есть хозяйства, которые сами попробовали сеять рапс в разные сроки. Некоторые из них вообще отказываются от сева рапса в мае, получая урожай заметно выше, чем в среднем по Татарстану, где подавляющее большинство хозяйств до сего времени стараются отсеяться пораньше.

А каков крайний поздний срок сева с условием созревания во второй половине сентября? Ответ на этот вопрос дает анализ динамики суммы эффективных температур (выше плюс 5 градусов) вегетационного периода. Этот анализ показывает, что по средне-многолетним данным таких температур набирается 1600 градусов, в то время как рапсу (с длиной вегетационного периода 90 дней) от появления всходов до созревания требуется 1200 градусов. Запас в 400 градусов дает возможность сеять рапс в **первой декаде июня**. Более того, в результате потепления климата, сумма эффективных температур по сравнению со среднееголетней увеличилась на 100 и более градусов (за 15 лет наблюдений – кроме 2017 года), что наглядно видно из графика, например, 2008 года.

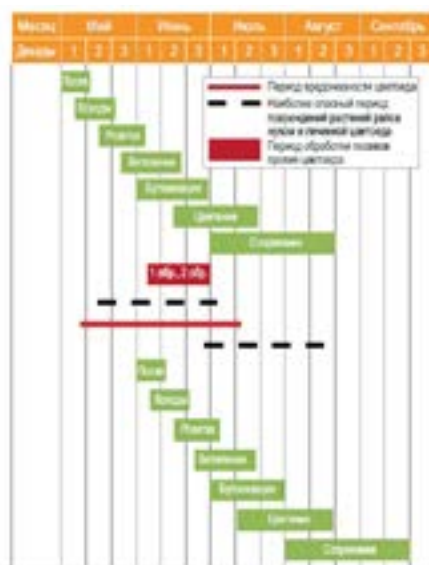


График 1. Сроки фаз развития яровой рапсы от появления всходов и зависимости от сроков сева

Причем это увеличение температуры падает на август и сентябрь, как бы удлиняя вегетационный период на 10-15 дней, что позволяет вызревать рапсу, посеянному даже во **второй декаде июня**. Практика ряда хозяйств, практикующих поздние посевы, подтверждает это. Хотя до сих пор почему-то считается, что рапс, посеянный после 20 мая, в отдельные годы **вообще не вызревает**. На моем веку такого не было ни разу! Были отдельные случаи, но в этом виноват не рапс. Вызревает! Причем, не в августе, когда комбайны заняты на уборке хлебов, а в сентябре, когда комбайны, тока с сортировками и сушилками свободны, а стручки от перезревания не трескаются.

А что говорит наука? И татарстанская и российская рапсовая наука все эти годы на основании исследований для защиты кандидатских диссертаций продолжали утверждать, что лучший срок сева для Татарстана – при прогревании почвы на глубине заделки семян до плюс 5-8 градусов – одновременно с ранними зерновыми культурами **во второй пятидневке мая**.

И вот татарстанская наука через 22, а российская наука через 25 лет признали, что яровой рапс в зоне неустойчивого увлажнения (куда относится и Республика Татарстан) надо сеять не в один (самый лучший и оптимальный) срок, а в 3-4 срока, начиная с возможности заезда в поле, кончая **первой декадой июня**. В подтверждение сказанного приведу информацию из первоисточников.

На каком основании даются такие рекомендации, да еще в конкретных процентах по зонам – я не знаю. Но уже хорошо, что рекомендуется сеять рапс не в один, а в несколько сроков, в том числе и поздний. Плохо то, что перед посевом в поздние сроки рекомендуются **«1 или 2 обработки почвы на глубину 8-10 см любыми**

Таблица 1

Возможное распределение площадей ярового рапса по срокам сева в Республике Татарстан (%)

(часть 2 книги Система земледелия Республики Татарстан, стр. 229, Казань, 2014 г.)

Сроки сева рапса в РТ	Почвенно-климатические зоны Республики Татарстан			
	Предкамье	Предволжье	Западное Закамье	Восточное Закамье
Сверхранний	5-10	10-15	15-20	10-15
Ранний	20-30	20-30	40-50	20-35
Средний	30-40	40-50	30-40	35-45
Поздний	10-15	5-10	До 5	5-10

мые высокие трибуны на конференциях, совещаниях, кафедрах. Официальной науке не важно, что она ограничивает возможности практики. А ведь на словах никто не отрицает, что **практика** – критерий **истины!** Может быть, хватит доверять теоретикам, даже если они обличены научными знаниями и регалиями, которые заявляют – это **невозможно?!** Может быть стоит обратить внимание на практиков, которые уже доказали сделанным, что **невозможное – возможно?** Зачем же опровергать то, что имеет место в реальности!»

Уже не помню, кому принадлежит это изречение, но полностью с ним согласен. Это имеет отношение к возможности поздних сроков сева рапса, которые имеют место на практике и которые отвергались по причинам – «так не принято, не созреет, мало масла», т.е. **невозможно**. Хорошо, что хоть более чем через 20 лет признали, что это – **возможно**.

Приведу свежий пример для сравнения урожая разных сроков сева в СХПК «ПЗ им. Ленина Атнинского района РТ (табл. 2).

Таблица 2

Сроки сева	2015		2016		2017		2018		В среднем за 4 года	
	га	ц/га	га	ц/га	га	ц/га	га	ц/га	га	ц/га
Ранние	112	22.0	245	5.0	163	21.9	154	24.0	674	16.2
Поздние	122	28.0	235	11.3	137	26.0	146	22.5	640	20.2

В среднем за 4 года посев рапса в первой декаде июня дал прибавку урожая маслосемян рапса 4 ц/га по сравнению с традиционным ранним сроком сева в первой декаде мая.

А вот пример по ООО «Агромир» Ютазинского района РТ, которое вообще отказался от ранних сроков сева рапса и урожай у него всегда выше, чем в среднем по Татарстану, который сеет рапс в основном до 20 мая (табл.3).

В своих книгах в популярной

паровыми культиваторами или дисковыми орудиями...». Это – прямой путь к потере влаги и равноценно мине замедленного действия для дискредитации самой идеи позднего посева, пусть даже на мизерных площадях.

А вот что рекомендуют два профессора Всероссийского НИИ рапса в своей выше упомянутой книге: «...**На наш взгляд**, в условиях нестабильного увлажнения в период вегетации для получения в каждом хозяйстве наибольших валовых сборов высококачественных маслосемян рапса целесообразно его посев осуществлять не в один срок, а поэтапно. На 40% площадей посев рапса следует проводить в ранний срок (при фактической спелости почвы), а затем засеять по 30% оставшихся площадей с интервалом в 10 и 20 дней».

Для Татарстана это будет выглядеть так: ранний срок – вторая пятинеделька мая, через 10 дней 15-20 мая, через 20 дней 1-я декада июня. Здесь меня смущает одна фраза **«на наш взгляд»**, что означает – без научного эксперимента. С остальным можно согласиться.

Но в обеих публикациях чувствуется оглядка на практику отдельных хозяйств, практикующих

последние годы сев рапса в разные сроки. Раз практика так делает, то и наука не должна быть в стороне. **В данном случае с рапсом наука (лошадь), оказалась позади телеги (практики).**

В этой связи хочу привести интересное изречение о сельскохозяйственной науке и практике, прочитанное в интернете: «Сельхозтоваропроизводителям давно пора начать использование дости-

жений практики, а не официальных теорий. Ученые мужи никак не могут смириться с тем, что теории, которые они несли так много лет в массы, начинает опровергать наука, по имени практика. Практика показывает, что наука безнадежно устарела, а что еще хуже, наносит существенный вред производству. Но свергнуть науку с пьедестала не так-то просто. Она прикрывается статусом официально признанной науки. В ее распоряжении – многочисленные издания и са-

Таблица 3 IOSIFFOMICHL@MAIL.RU

Хозяйства	Годы				
	2015, ц/га	2016, ц/га	2017, ц/гае	2018, ц/га	В среднем за 4 года
ООО «Агро-мир»	12.8	6.7	23.2	15.2	14.5
РТ	9.7	5.9	12.2	10.0	9.6

форме и доступным языком я излагаю все, что знаю о рапсе со ссылкой на опыт конкретных хозяйств. Особенно подробно и аргументировано обосновываю свое видение по срокам сева, промежуточным предпосевным

обработкам и защите от рапсового цветоеда. В продаже моих книг нет, но у меня есть электронная версия, которую я высылаю всем, кто ко мне обратится. Причем бескорыстно и безвозмездно! Обращайтесь по электронной почте

От редакции

Агрономам, которых заденет за живое многолетний призыв И.Ф. Левина сеять рапс не в один «самый лучший», а в разные сроки, предлагаем зайти в раздел «Архив номеров» на нашем сайте: www.agro-tems.ru. Здесь рекомендуем прочитать публикации о рапсе в следующих номерах «Агро-Темы»: №№ 2-3 за 2009 год; №№ 1,4,5, 7, 11,12 за 2010 год; №№ 6,8 за 2011 год; №№ 1-9 за 2012 год (книга «Все о рапсе»); № 8 за 2013год; № 3 за 2014 год; № 9 за 2015 год; №№ 3,5,6, 8 за 2016 год, № 2 за 2017 год; №№ 9-10 за 2018 год.

CASPIAN agro

13-я Азербайджанская
Международная Выставка
**СЕЛЬСКОЕ
ХОЗЯЙСТВО**
15-17 МАЯ 2019
Баку Экспо Центр / Баку, Азербайджан

Организатор
ceo
Тел.: +994 12 447 47 74
Факс: +994 12 447 85 58
E-mail: caspianagro@ceo.az
www.ceo.az
www.caspianagro.az
[www.fb.com/caspianagro](https://www.facebook.com/caspianagro)
#CaspianAgro

ОВОЩНОЕ КОНФЕТТИ

Окончание. Начало в №№ 2-3 за 2019 год

Сбор урожая. Микрозелень обычно собирают на первой стадии роста настоящих листьев, с семядолями, при высоте 5-7 см. Независимо от того, будет ли микрозелень продаваться в лотках или собираться путем срезки, вам может потребоваться разрешение на работу с пищевыми продуктами и работа в рамках утвержденного пищевого предприятия. Обязательно ознакомьтесь с местными и региональными правилами и требованиями до начала производства микрозелени.

стоимостью/переработанные продукты, которые включают микрозелень.

Сбор микрозелени – важный шаг в производственном процессе, который может быть очень трудоемким и длительным. Из-за миниатюрного размера этих микро растений сбор урожая может быть довольно сложным, и с ним следует обращаться осторожно. Охлаждение необходимо и рекомендуется как можно скорее, чтобы поддерживать свежесть после сбора урожая, качество урожая и пищевую

странены следующие методы:

- ножницы;
- электрический нож;
- очень острый нож шеф-повара;
- ручной уборочный механизм;
- автоматизированная конвейерная система.

Можно нарезать урожай непосредственно в конечную упаковку, но чаще всего собранную микрозелень промывают перед упаковкой. Если вы моете микрозелень, убедитесь, что вы укладываете их в правильно продезинфицированные контейнеры для хранения.

Мойка, смесь, упаковка и охлаждение. Микрозелень – нежная, скоропортящаяся культура, с которой нужно обращаться осторожно. После уборки чистые листья моют водой для удаления мусора. Для мытья можно использовать Слюгох в количестве 1 капля/литр воды (промыть после использования в течение одной минуты, затем высушить), чтобы дезинфицировать любые бактерии и продлить хранение. Высушить листья можно, используя сушилку для салата, затем поместить в пластиковые пакеты. Листья следует хранить в холодильнике после обработки при температуре +4...+6°C, чтобы сохранить свежесть.

Холодная вода должна использоваться для мытья микрозелени, что снижает температуру продукции, замедляя потенциал роста микроорганизмов. Важно правильно и полностью высушить микрозелень, чтобы минимизировать и



Форма готового продукта микрозелени варьируется, но наиболее распространенными являются следующие:

- свежесрезанные продукты /собранная микрозелень;
- живые лотки с микрозеленью/продажа живых растений;
- смешанные комбинации микрозелени;
- продукты с добавленной

безопасность.

Микрозелень обычно нарезают как можно ближе к основанию стебля, не загрязняя конечный продукт питательной средой или семенами. Чем проще инструменты для уборки, тем легче будет их правильно дезинфицировать.

Метод резки микрозелени варьируется в зависимости от масштаба производства, но распро-

снизить риск роста и загрязнения микробов.

Чтобы свести к минимуму сокращение срока годности, не должно быть лишних задержек между сбором урожая, мойкой, сушкой и упаковкой.



Упаковка. Упаковка может варьироваться в зависимости от рынка и того, кем будет конечный потребитель. Упаковка также может принять решение о количестве продукта, ценах и маркетинге.

Упаковка должна защищать конечный продукт от загрязнения и повреждения, а также соответствовать требованиям к маркировке продукта.

Вот наиболее распространенные формы упаковки:

- различные размеры прозрачных пластиковых пакетов;
- маленькие пластиковые стаканчики с крышками;
- различные формы и размеры пластиковых контейнеров.

Производители часто расходятся во мнениях относительно того, какие виды упаковки поддерживают или продлевают срок хранения микрозелени. Наиболее важными факторами в поддержании ожидаемого срока годности являются надлежащие условия хранения и транспортировки.

Собранную микрозелень следует хранить при более низких температурах (на уровне или ниже +4°C) в максимально возможной степени, чтобы снизить риск роста микробов при сохранении свежести.

Следует учитывать упаковку микрозелени в неглубоких контейнерах, поскольку эти контейнеры обеспечивают быстрое охлаждение и помогают минимизировать потенциальные проблемы с патогенами. Упаковка может быть вы-

брана в соответствии с основными конечными пользователями на рынке, независимо от того, продается ли она в индивидуальном размере или оптом, в зависимости от веса или объема. С их коротким сроком хранения, охлаждение необходимо для поддержания свежести и качества после сбора урожая.

Маркировка. Надлежащая система маркировки на протяжении всего производственного цикла должна использоваться для снижения риска неправильной идентификации и загрязнения.

Для продажи и маркетинга все этикетки продуктов питания, независимо от того, где продаются продукты, должны соответствовать федеральному законодательству, доступному в агентстве по контролю качества пищевых продуктов.

Наряду с нормативной маркировкой, дополнительная маркировка, такая как идентификация партии (коды прослеживаемости), имеет особое значение в случае отзыва продукта, а также помогает в правильной смене товара.

Конкретные требования к маркировке должны быть указаны на этикетке микрозелени:

- название;

- аллергены;
- количество нетто;
- маркировка питания (если не исключено);
- имя и адрес дилера;
- срок хранения;
- список ингредиентов;
- двуязычная маркировка (если не исключено).

Хранение/транспортировка.

После сбора урожая микрозелень следует хранить как можно более прохладной, не повреждая продукт. Минимизация времени нахождения продукта при комнатной температуре должна быть обязательной практикой.

Микрозелень следует хранить в чистом, охлажденном месте при температуре +4°C или менее, чтобы минимизировать рост микробов.

Микрозелень также следует хранить таким образом, чтобы предотвратить повреждение продукта. Укладывание слишком большого количества грейферных упаковок или пакетов с продуктом друг на друга может привести к повреждению продукта в нижней части штабеля, что повышает риск более быстрой порчи конечного продукта.

В то время как срок годности будет варьироваться от вида к виду и от сорта к сорту, микрозелень имеет срок годности примерно от 5 до 10 дней при правильной обработке и хранении.

Высокий уровень заботы, внимания и правильного хранения, вложенный в продукт, должен быть перенесен на стадии распределения. Микрозелень необходимо перевозить в охлажденных контейнерах, чтобы снизить риск загрязнения и роста микробов. Несмотря на то, что конечный потребитель должен соблюдать основные требования безопасности пищевых продуктов, производители должны консультировать клиентов по рекомендуемым способам обращения и хранения продукта, когда это возможно.



Территориальными Управлениями Россельхознадзора (УРСХН) ведется планомерная работа по обеспечению безопасности продуктов питания и здоровья населения. В этих целях ими реализуется комплекс мер, в том числе ведется целенаправленный мониторинг качества и безопасности пищевых продуктов.

Так в 2018 году УРСХН по Чувашской республике и Ульяновской области в рамках контрольно-надзорных мероприятий отобраны и исследованы 389 проб пищевой продукции и кормов растительного и животного происхождения. Проверялась продукция, произведенная хозяйствующими субъектами пищевой и перерабатывающей промышленности Ульяновской области. По результатам исследований в 39 пробах молочной продукции из 178 (что составило 26%) выявлены факты фальсификации растительными жирами, наличие антибиотиков, БГКП, дрожжей, плесени, КМАФАнМ. При этом в 6 случаях производителями фальсифицированных молочных продуктов (сыр, сметана, масло сливочное) явились предприятия, расположенные в других субъектах Российской Федерации – в Самарской, Свердловской областях, Республике Мордовия.

Например, в масле сливочном, произведенном в Свердловской области, выявлено несоответствие по жирно-кислотному составу, т.е. установлено наличие растительных жиров. А производитель из Ульяновска в 7 случаях выпустил в обращение фальсифицированный растительными жирами творог.

Одновременно по системе раннего оповещения СИРАНО за 2018 год поступило 39 сообщений о выявлении специалистами других территориальных УРСХН нарушений законодательства РФ и Евразийского экономического союза,

допущенных производителями Ульяновской области.

По фактам несоответствия молочной продукции требованиям технического регламента «О безопасности молока и молочной продукции» и ветеринарно-санитарным нормам, установленным в ходе мониторинговых исследований, Управлением принимались соответствующие меры реагирования. На трех предприятиях введен усиленный лабораторный контроль. Выдано 7 предписаний о приостановлении действия деклараций о соответствии в отношении молочной продукции, фальсифицированной растительными жирами. Для внесения сведений в Реестр информация направлена в Росаккредитацию. За прошедший год приостановлены действия 7 деклараций о соответствии на молочную продукцию. По фактам нарушений технических регламентов возбуждены административные производства в отношении 26-и виновных лиц, по результатам рассмотрения, которых Управлением и судами вынесено 22 постановления о привлечении виновных к административной ответственности. Наложены штрафы на сумму 1694,6 тысяч рублей.



О выявленных нарушениях, допущенных предприятиями-производителями других регионов РФ, информация направлена в территориальные УРСХН для принятия соответствующих мер.

В свою очередь, нарушения законодательства в сфере качества и безопасности пищевых продуктов выявлены специалистами УРСХН по Тюменской области, ЯНАО и ХМАО при проведении плановых проверок детских садов в городах Ноябрьск и Салехард Ямало-Ненецкого автономного округа. В двух случаях установлены факты хранения круп в помещениях складов, не соответствовавших требованиям нормативных документов. В них не поддерживались необходимая температура и влажность воздуха, приборы для измерения температуры и влажности воздуха оказались не проверены.

Кроме того, выявлен факт приема, хранения и использования круп с нарушениями маркировки. В соответствии с требованиями ч. 2 ст. 3 Федерального закона «О качестве и безопасности пищевых продуктов» не могут находиться в обороте пищевые продукты, материалы и изделия без маркировки, содержащей сведения, предусмотренные законом или нормативными документами. Такие пищевые продукты, материалы и изделия признаются некачественными и опасными и не подлежат реализации. Пробы от круп с нарушениями маркировки направлены на экспертизу. По фактам выявленных нарушений возбуждены административные дела по ст. 7.18 КоАП РФ.

Аналогичные нарушения вскрыли татарстанские коллеги сибиряков в ходе плановых выездных проверок в МБДОУ «Альмендеровский детский сад Бэллуки» Апастовского района и МБОУ «Андреевская основная общеобразовательная школа» Нурлатского района Республики Татарстан. В



частности, здесь не соответствовали требованиям условия хранения круп; на складе детского сада отсутствовала вентиляция, крупы хранились в пластмассовых емкостях с плотно закрытыми крышками без свободного доступа воздуха. Это создает угрозу размножения вредителей хлебных запасов и заражению ими продуктов питания. При этом крупа хранилась на складах без маркировочного ярлыка, что не позволяет установить предприятие – изготовителя продукции, его местонахождение, дату выработки, срок хранения. А

также - по какой нормативной документации выработана крупа, в связи с чем невозможно идентифицировать крупу, как качественную и безопасную.

По фактам нарушения правил хранения, закупки или рационального использования зерна и продуктов его переработки, правил производства продуктов переработки зерна в отношении должностных лиц всех детских садов и школы составлены протоколы по ст. 7.18 КоАП РФ для их привлечения к административной ответственности. Им выданы предписания на устранение нарушений.

А в Кудырмакском районе инспекторы Управления Россельхознадзора по Пермскому краю установили в торговых точках нарушения Технического регламента Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции». В магазинах, расположенных в деревне Минжуево и г. Кудырмак, продавали мясную продукцию (колбасу и изделия из свинины) с истекшим сроком годности и не установленным сроком изготовления. Выявленная продукция снята с реализации.



Кроме того, при рассмотрении документов во втором магазине, было установлено, что здесь торговали без ветеринарных сопроводительных документов, что является нарушением «Ветеринарных правил». За допущенные нарушения на индивидуальных предпринимателей составлены протоколы об административном правонарушении. Им тоже выданы Предписания об устранении выявленных нарушений.



И в заключение. УРПК сообщает, что в ходе мониторинга выявлены предприятия, с недействующими адресами, которые реализуют икру лососевую зернистую расфасованную в жестяные банки, изготовителями которой согласно маркировке являются: ООО «Русский деликатес»; ООО «Мусали»; ООО «Камчатский рыболов»; ООО «Дельта»; ООО «Камчатские острова». Согласно данным ФНС России, данные предприятия на территории Камчатского края не зарегистрированы. Россельхознадзор предупреждает, что икра указанных производителей относится к фальсифицированной продукции, поскольку информация об изготовлении перечисленных продуктов не соответствует действительности.

*Материал подготовил
Ильмир Мукраш*

Саратовская область



Зимовка скота прошла в штатном режиме

Зимовка скота в Саратовской области прошла в штатном режиме. К началу февраля в сельхозорганизациях (СХО) и КФХ области насчитывалось 159,8 тысяч голов КРС, в том числе 70,2 тысяч коров. А также 183,9 тысяч овец и коз, 162,2 тысячи свиней, 4 млн голов птицы. Поголовье КРС увеличено в хозяйствах 21 района.

До конца зимовки поголовье скота и птицы обеспечено кормами в полном объеме. Крупные свиноплеменные комплексы также имеют полную обеспеченность кормами. Сформирован трехмесячный запас кормов на птицеводческих предприятиях.

В целом за 4 месяца зимовки - 2018/19 произведено 29,1 тысячи тонн мяса (102,1% к уровню зимовки 2018–2019 годов). Прирост производства обеспечен в 18 районах области. Производство молока составило 65,8 тысячи тонн (125,9%), надои увеличены в 20 районах области. Ведутся работы, направленные на выполнение поручения губернатора — обеспечить производства не менее 1 млн тонн молока в год. Сегодня производство составляет 700 тысяч тонн.

Республика Удмуртия



Экспорт планируют нарастить

Перед Удмуртией стоит задача значительно нарастить объемы экспорта продукции агропромышленного комплекса. По итогам 2017 года объем экспорта продукции АПК из республики составил 1,77 млн долларов. Результатом реализации на территории Удмуртии регионального проекта «Экспорт продукции АПК» должно стать увеличение объемов экспорта в 5,5 раза к 2024 году (до 10,2 млн долларов) по сравнению с 2017 годом. Рост объемов экспорта продукции животного происхождения прогнозируется с 0,31 млн долларов в 2017 году до 5,5 млн долларов к 2024 году.

Наиболее значимая роль в наращивании экспорта традиционно отводится молочной продукции. Также республика ориентирована на экспорт льна, рапса и продукции пчеловодства.

Республика Татарстан



Внедряется автоматическая система

Минсельхозпрод Республики Татарстан и Университет Иннополис планируют внедрить автоматизированные технологии в агропромышленное производство. Систему инвентаризации и оценки земель сельскохозяйственного назначения региона введут в эксплуатацию уже весной, сообщает ИА «Татар-информ». На сегодняшний день разработана система автоматической инвентаризации и оценки земель сельскохозяйственного назначения региона. Она вводится в промышленную эксплуатацию в апреле 2019 года. Запуск и опытная эксплуатация проекта состоялись в 2018 году.

Кроме того, в университете разрабатывают еще два пилотных проекта: сервис «Телеагроном» по оперативной диагностике/мониторингу и упреждающему моделированию развития болезней сельскохозяйственных культур, а также систему прогнозирования урожайности в регионе. Эти системы разрабатываются для сельскохозяйственной отрасли, чтобы понизить расходы органов государственной власти и сельхозпроизводителей, связанные с сохранением урожая.

Ульяновская область



Проверено: карантинных объектов нет

В региональное Управление Россельхознадзора поступило заявление об установлении карантинного фитосанитарного состояния жмыха подсолнечного в количестве 500 тонн. Подкарантинная продукция предназначалась для отправки в Республику Татарстан из Новомалыклинского района Ульяновской области.

Наряду с досмотром, произведенным специалистом отдела надзора в области карантина растений, за качеством зерна и семенному контролю Управления Россельхознадзора по Чувашской Республике и Ульяновской области, пробы были направлены в Ульяновский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Татарская межрегиональная ветеринарная лаборатория». Там сделано заключение об отсутствии вредных карантинных организмов. На этом основании Управлением выданы карантинные сертификаты. Продукция отправлена адресату автомобильным транспортом.

Разрабатывается инновационная технология

Достигнута договоренность о сотрудничестве при реализации проекта создания промышленной установки и отработки инновационной технологии переработки кислой молочной сыворотки чешской группы компаний (ГК) с Центром нанотехнологий и наноматериалов Республики Мордовия (ЦНН). Чешских партнеров заинтересовали наработки стартапа ЦНН «Криомилк».

В рамках сотрудничества планируется подключать к работам ведущие научно-технологические центры России, а затем внедрять разработку на молокоперерабатывающих предприятиях (МПП), в том числе за пределами РФ, опираясь на опыт и компетенции чешских партнеров. Предполагается, что одними из первых потребителей инновации станут МПП Мордовии.

Разрабатываемая установка и инновационная технология разделительного вымораживания кислой молочной сыворотки низкотемпературными методами позволит МПП обеспечивать серьезную экономию на производстве и получать двойную выгоду: в разы сократить отходы производства, увеличив при этом выход и повысив качество продукции.

Республика Мордовия



Регион на 3-ем месте

В 2018 году на полях Чувашии было произведено 1,4 млн центнеров картофеля. По объему производства этой культуры в сельхозорганизациях (СХО) и КФХ республика оказалась на 3-м месте среди регионов, уступая лишь Нижегородской области (3,9 млн центнеров) и Республике Татарстан (1,6 млн центнеров). В разрезе видов хозяйств распределение валового сбора картофеля в КФХ и СХО региона примерно одинаково — по 0,7 млн центнеров.

Для развития картофелеводства в Чувашии ежегодно проводится межрегиональная отраслевая выставка «Картофель» — единственный в России профильный форум индустрии картофелеводства. В текущем году свои достижения на выставке представили около 90 компаний из 21 региона России и из Республики Беларусь. Это фирмы и компании, занимающиеся внедрением передовых технологий выращивания картофеля, разработкой и поставкой удобрений и средств защиты растений, научно-исследовательские институты, производители картофеля, а также производители и поставщики современной сельскохозяйственной и грузовой техники.

Республика Чувашия



В Казахстане будут продавать марийские сыры

В рамках реализации регионального проекта (программы) «Экспорт продукции АПК» предприятия Республики Марий Эл активно осваивают рынки стран ближнего и дальнего зарубежья. Так делегация ЗАО «Сернурский сырзавод» провела серию переговоров в Республике Казахстан.

Рабочая встреча прошла в г. Алматы в рамках Международного съезда глав компаний торговли и поставщиков «Мир торговли – World of trade», в котором приняли участие представители розничных сетей из разных стран. Специалисты Сернурского сырзавода провели переговоры с представителями сетей розничной торговли Казахстана, Армении, Азербайджана, Болгарии и ряда других стран.

Интерес к молочной продукции из Республики Марий Эл проявила самая крупная торговая сеть Казахстана «Magnum Cash & Carry», которую заинтересовал сыр для жарки «Халумис», а также сыры из козьего молока.

Кроме того, предложение по сотрудничеству поступило от гастромаркетов, реализующих товары премиум-класса. Особое внимание привлекли сыры камамбер, кроттен, моцарелла и авторские сыры линейки «Марсенталь».

Республика Марий Эл



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАПСОВЫХ КОРМОВ В КОРМЛЕНИИ СВИНЕЙ

Окончание. Начало в №3 за 2019 год

Всероссийским научно-исследовательским и проектно-технологическим институтом рапса установлено, что введение в рацион откормочного молодняка свиней зеленой массы рапса в количестве 1,5–2,0 кг на голову в сутки, по сравнению со злаковой травой, повышает их среднесуточные приросты на 3,8%. Скармливание откормочному молодняку свиней с 4 до 7 - месячного возраста комбикорма с добавлением 3–5% рапсового шрота (по массе) позволяет поддерживать их среднесуточные приросты на уровне 600–650 грамм.

При выращивании свиней на рационах с 5,5–22% рапсового шрота I. Hertrampf (1979) получил среднесуточные приросты от 591 до 593 грамм. При замене рапсового шрота соевым, был получен более высокий среднесуточный прирост – 607 грамм. В конце опыта у животных контрольной и опытных групп живая масса была практически одинаковой, а мясо и жир не имели какого-либо привкуса.

По данным Ш.К. Шакирова и Р.Г. Гареева (2000), продуктивное действие рационов с рапсовым шротом можно повысить до уровня рационов с кормами животного происхождения путем обогащения их йодистым калием в дозе 1 мг/кг сухого вещества рациона или глутаматом натрия в количестве 0,30–0,45% от сырого протеина рациона. Например, в опытах этих авторов при доращивании и откорме свиней на рационах с мясокостной мукой среднесуточный прирост живой массы за 130 дней

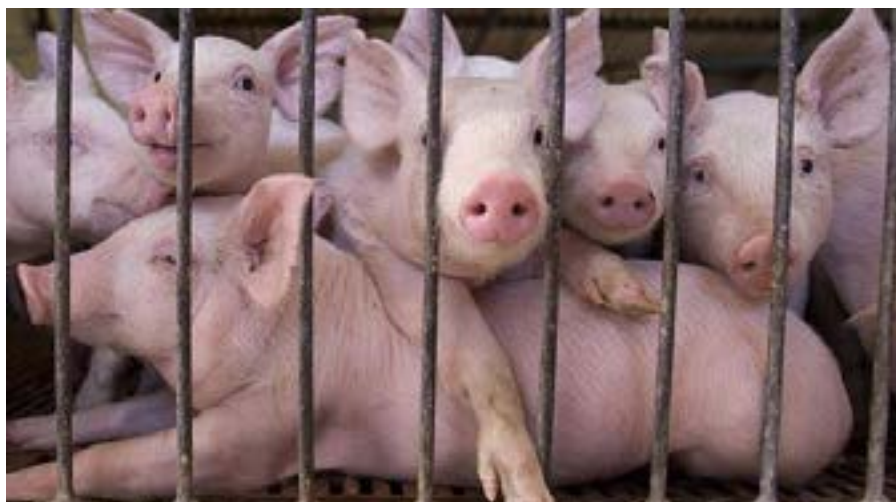
опыта составил 601 грамм. При замене мясокостной муки рапсовым жмыхом, эквивалентно по переваримому протеину, среднесуточный прирост живой массы снижался до 578 грамм. При добавке в рапсовые рационы глутамата натрия (5,3 г/гол) среднесуточные приросты живой массы были на уровне животных, получавших мясокостную муку (609 г).

H.H. Anderson и G.K. Hurwitz (1953) сообщают, что при скармливании свиньям рациона, содержащего до 20% рапсового шрота, не наблюдалось замедления роста или снижения эффективности корма и качества туши, но имеются гистологические признаки нарушения деятельности щитовидной железы. Однако S. Nordfeldt и др. (1954) при скармливании рациона, содержащего 10–20% рапсового шрота, обнаружили замедление роста и другие признаки влияния токсичных веществ на внутренние органы свиней.

J.M. Bell (1952) сделал попытку сравнить влияние на свиней раци-

она, содержащего 17% рапсового шрота, мясную муку, антибиотики и йодистый калий, с влиянием стандартного рациона. Поросята, получавшие рапсовый шрот, прибавляли в весе быстрее контрольных животных. Однако, опыт был прекращен вследствие появления симптомов заболевания ринитом в группе животных, получавших рапсовый шрот.

K. Widenski (1982) не обнаружил отрицательного влияния на результаты откорма свиней скармливания им частично обезгорченного рапсового шрота. Он сообщает, что содержание в полнорационных комбикормах 6% рапсового шрота в начальный период откорма (30–70 кг живой массы) и до 12%, с 70 кг живой массы до конца откорма, не повлияло отрицательно на потребление корма. Рапсовый шрот, вводимый в комбикорма вместо соевого шрота в вышеперечисленных количествах, не ухудшает их вкуса. Среднесуточные приросты за весь период откорма составили 547–620 грамм у животных опыт-



ных групп, у контрольных 633–638 грамм. Расход корма на 1 кг прироста различался по группам от 3,96 до 5,05 в опытных, от 3,64 до 4,59 в контрольных. Несмотря на большие различия, статистически они были недостоверны. Не обнаружено различия и в качестве мясных продуктов.

Во всех опытах по сравнению канолового шрота с обычными рапсовыми шротами совершенно явно проявлялось превосходство канолового шрота, как источника белка. Первые данные о питательной ценности канолового шрота были опубликованы в 1975 году. В этом опыте полная замена соевого шрота рапсовым из семян сорта Тауэр (20%) в рационах поросят живой массой от 7 до 40 кг не вызвала достоверного снижения привесов, потребления рациона и повышение оплаты корма.

Противоречивые данные приводит А. Castell (1977), в опытах которого включение невысоких уровней рапсового шрота в рационы поросят при дорастивании и в заключительный период откорма обусловило значительное снижение их продуктивности. Однако, в другом опыте включение 5–15% канолового шрота в рационы поросят с живой массой от 23 до 89 кг не вызвало достоверного снижения приростов, ухудшения качества туши или повышения оплаты корма, по сравнению с контролем на соевом шроте. Продуктивность поросят, получавших рационы с добавкой канолового шрота и введением 0,15% лизина и 0,05% метионина, достоверно не отличалась от таковой без добавки аминокислот. Однако, при введении аминокислот в рацион с 15% канолового шрота, продуктивность опытных поросят была на уровне контроля. Таким образом, несмотря на значительное снижение содержания глюкозинолатов в каноловом шроте, совершенно ясно, что каноловый шрот в каче-

стве единственного источника дополнительного протеина в стартовых рационах для поросят часто вызывает значительное снижение продуктивности по сравнению с животными на изопротеиновых рационах с добавкой соевого шрота. Снижение продуктивности может быть обусловлено несколькими причинами: гойтрогенным действием, снижением поедаемости вследствие низкой «привлекательности», высоким содержанием



клетчатки или низкой доступностью лизина в каноловом шроте.

Исследователи ряда стран занимались вопросами изучения соответствия аминокислотного состава протеина рапсового шрота потребностям свиней. В испытываемые рационы, содержащие рапсовый шрот, по факториальному методу вводили 0,1% гидроксианалога метионина и 0,5% лизина. Добавка метионина обусловила повышение приростов на 15%, а лизин не давал ощутимого эффекта, так как использовавшийся шрот из рапса сорта Броновски содержал меньше метионина и цистина, чем обычные сорта.

Однако, не все авторы подтверждают целесообразность добавок синтетических аминокислот. Положительного влияния добавки лизина не обнаружили F. Aherne и A. Lewis (1978) в своих опытах

на растущих свиньях живой массой 20–100 кг, получавших шрот из рапса сорта Тауэр. Отсутствие положительной реакции на применение лизина авторы объясняют тем, что его уровень в скармливаемом рационе покрывал потребности животных в этой аминокислоте.

До селекции сортов рапса с низким содержанием глюкозинолатов и эруковой кислоты рапсовый шрот с высоким их содержанием заменял соевую муку на 5% в рационе поросят на дорастивании и откорме. Однако, и в таком количестве, он отрицательно влиял на прирост живой массы. Так, в опытах F. X. Aherne и R. J. Kennely (1978) на поросятах живой массой 23–45 кг наблюдалось снижение потребления корма на 7% при скармливании 5% рапсового шрота, а у животных массой 45–90 кг прирост живой массы был на 6% ниже контрольного, потребление корма на 4%. После того, как были выведены сорта с низким содержанием глюкозинолатов и эруковой кислоты, стало возможным включать в рационы свиней большие количества шрота.

...При вводе рапсового шрота в комбикорм для свиней в количестве до 80–95 грамм на 1 кг комбикорма, в связи со снижением потребления рациона, необходимо добавлять йод (0,2 –1,0 мг/кг) и цинк (150 мг/кг). Введение в рацион микроэлементов способствует снижению массы щитовидной железы. Наиболее благоприятное влияние оказала дача свиньям 1 мг/кг йода и 150 мг/кг цинка.

Результаты опытов показывают, что рапсовым жмыхом вполне возможно заменить мясокостную муку в рационах откармливаемых свиней. При добавке к рапсовому жмыху биологически активных веществ и микроэлементов среднесуточные приросты живой массы превышают таковые при использовании в составе рационов мясокостной муки.

Н.К. Мазитов,
Трижды Лауреат Государственных и Правительственной
премий в области науки и техники,
Заслуженный деятель науки Российской Федерации,
Заслуженный работник сельского хозяйства
Республики Татарстан, Эксперт РАН,
Почетный Член АН РТ, профессор Казанского ГАУ,
научный Советник АО «ПК «Ярославич»,
Академик АИ РТ, член-корреспондент РАН

ПРОРЫВНАЯ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ЛИКВИДАЦИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ, КОРМОВОЙ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ЗАВИСИМОСТИ РОССИИ

Нами предлагается универсальная технология, применительная ко всем почвенно-климатическим условиям России. Особенность ее заключается в том, что все или некоторые приемы реализуются принципиально новыми, **блочно-модульными машинами** отечественного производства, адаптированными к местным технологиям. Они прошли объективные строго по ГОСТ **сравнительные государственные испытания с лучшими зарубежными аналогами** «Horsch 9.35», «Flexi-Coil 9.8», «Solitair 12», «Sunflower 5», «Terminator». Причем показатели нашей техники превзошли их по производительности, урожайности и рентабельности **до 2 раз**, меньшему расходу топлива и мощности – **до 3 раз**, металлоемкости **до 4-х раз** – в любых погодных условиях.

Так, в 1997 влажном году в Нурлатском районе наша технология позволила получить урожай 54 ц/га (против 32 ц/га по РТ), а району подняться с последнего 42 места на первое в республике за один год. В хозяйстве «Дусым» Атнинского района РТ в **острозасушли-**



Первый Президент Республики Татарстан М.Ш. Шаймиев, Глава администрации Нурлатского района и г. Нурлаты РТ Ф.С. Сибатуллин на приемке культиваторов КБМ-10,5 производства Нурлатского машзавода, 29 апреля 1997 года. Крайний справа Н.К. Мазитов

вом 2010 году урожай составил 24 ц/га против 9,8 ц/га по РТ, **что в 2,5 раза выше, чем по Республике!** На экспериментальном поле в Варненском районе Челябинской области при осадках 58 мм на площади 234 га пшеница «Омская Янтарная» дала урожай 24,1 ц/га без гербицидов, пестицидов и ми-

неральных удобрений. При этом с 1 зерна получено 16 колосьев с 320 зернами, когда на контроле – всего 13 ц/га. В 2006-2017 годах в АО «Восток Зернопродукт» на площади 250 тысяч га в РТ, Воронежской и Ульяновской областях работало 33 культиватора КБМ, способствовавшие обеспечению

ежегодного урожая 30-35 ц/га независимо от погодных условий, при этом – 85% пшеницы – 3 класса. В 2004 году в хозяйстве Усть-Лабинского района Краснодарского края 7 культиваторов КБМ обеспечили повышение комплексной технологической производительности и снижение затрат в 12 раз! Теперь там работают более 250 культиваторов КБМ и более тысячи полных комплексов, выпускаемых флагманом конкурентоспособного отечественного сельхозмашиностроения – ПК «Ярославич».

В основу нашей технологии заложены: накопление и сохранение влаги, отдача сортов и удобрений, кратное снижение энергозатрат и амортизационных отчислений, чего заведомо нет в импортных конструкциях. Результат: ежегодное возможное производство в России затребованного и реализуемого зерна до 200 млн. тонн.

Целью нашей работы является доказательство возможности обеспечения полной продовольственной безопасности России за 1-3 года. При этом организационные условия импортозамещения продовольствия и техники, по нашим убеждениям и требованиям современности, бесспорно – следующие:

1. Безупречное экологическое качество без ГМО и химикатов
2. Убедительная низкая себестоимость при высокой рентабельности
3. Гарантированное массовое производство, полностью исключаящее потребность в импорте, обеспечивающее экспорт.
4. Максимальное внедрение органического земледелия, резкое ограничение применения химикатов.

Механизм импортоопережающей технологии включает в себя:

1. Исключение применения западной сверхтяжелой переуплотняющей почву техники, которая у них не применяется, а у нас вне-

дряется под видом энергонасыщенности и нехватки кадров с неприемлемыми амортизационными отчислениями;

2. Восстановление приемов влагонакопления, влагосохранения и повышения плодородия, исключив искусственные паводки и надуманные ссылки на «засуху»;

3. Создание и освоение в производстве отечественного импортозамещающего технологического комплекса техники с кратным импортоопережением по всем удельным показателям производительности, потребной мощности, металла, расхода топлива и урожайности.

Среди негативных факторов продовольственной зависимости России мы отмечаем:

- неадаптированность к нашим почвенно-климатическим условиям;
- высокие энергозатраты;
- массовое засорение полей и размножение грызунов, угрожающих здоровью населения;
- необходимость увеличения расхода гербицидов и пестицидов;
- экологическое неравновесие в агроландшафте (на глубине 2 метров не стало влаги, зато - подтопления из-за отсутствия влагопоглощения);
- высокая себестоимость аграрной продукции (из-за высоких амортизационных отчислений и потери урожая);
- резкое сокращение промышленного и аграрного производств России;
- ограничение трудовой занятости собственного населения;
- утечка финансовых средств за рубеж;
- ограничение налоговых поступлений в свой бюджет из-за сокращения собственного производства;
- резкое сокращение народонаселения России и трудовых ресурсов;
- стабильная угроза экономиче-

ской и продовольственной независимости России.

К сожалению, приходится признать наличие алгоритма планомерного, но бесконтрольного со стороны отечественной науки создания продовольственной зависимости России. На наш взгляд он следующий:

1. Исключение из технологии осенних приёмов влагопоглощения (щелевание, кротование, плоскорезная обработка);

2. Отказ от севооборотов и накопления гумуса;

3. Переуплотнение полей тяжелой техникой, которая на Западе не работает: почва мертвеет, на глубине 2 метров нет влаги;

4. Неприемлемая для России агротехника из-за высокой гребнистости:

- 4.1. Запас влаги уходит за несколько дней (сорта и удобрения бесполезны, высокий урожай исключен);

- 4.2. До половины дорогих семян не заделываются (часть урожая уничтожается заранее);

- 4.3. Неравномерные, недружные, слабые всходы и неровное созревание - плановый низкий урожай гарантирован;

5. Гарантируется высокая себестоимость малого урожая из-за:

- 5.1 низкого урожая;

- 5.2 высоких амортизационных отчислений (половина себестоимости);

- 5.3 высоких затрат на химию из-за минимальной обработки почвы;

- 5.4 еще более высокой цены на запчасти иномарок, чем даже на сами машины.

Итог – банкротство фермеров, критическая недостаточность своей продукции растениеводства и животноводства;

6. Разрушение деревень – источников здоровой жизни;

7. Давно запланированная, хочешь – не хочешь, покупка чужих продуктов питания, выращенных на сверхбольших дозах (300-

400 кг/га) минеральных удобрений, произведенных у нас же – в России, а это – уничтожение нации России через ослабленное здоровье населения.

8. Утечка финансов России сначала на покупку зарубежной техники, а потом – экологически не допустимой продукции питания.

То есть, деньги России, которые следовало бы направить на образование, медицину, науку и оборону уходят на содержание ее противников.

Несмотря на некоторое увеличение продаж зерна в Зарубежье, многомиллиардная продовольственная зависимость России до сих пор сохраняется: Задание В.В. Путина в 2012 году – далеко не выполнено.... Наверное – «сердобольные ученые» и «преуспевающие чиновники», «заботливые законодатели» многочисленные бесполезные экономисты в роли бухгалтеров – сделали свое «дело»! Поэтому – задача продлена до 2020 года.

Предлагаемая нами эколого-, энерго-, эргономико-, экономически высококонкурентоспособная влагоаккумулирующая технология производства зерна и кормов, обоснованная агроинженерной наукой РАН, разработана на базе Республик Татарстан и Башкортостан. В дальнейшем она развита в содружестве с ВИМ, Челябинской ГАА, ВНИИМС, АО ПК Ярославич и ООО «Варнаагромаш». Данная технология включает следующие функциональные операции:

1. Лушение стерни (влагостимулирование по Жюрену)
2. Безотвальную зяблевую обработку почвы (влагопоглощение)
3. Глубокое чизельное рыхление (влагонакопление)
4. Предпосевную обработку почвы (влагосохранение по Т.С. Мальцеву)
5. Посев на равномерную глубину (равномерные всхожесть и созревание – влагопотребление)

6. Повсходное боронование (вместо гербицидов, влагозакрытие)

7. Уборка с измельчением и разбрасыванием соломы (влагозакрытие)

8. Исключение паводков.

Также нами выбран универсальный принцип блочно-модульной конструкции: сменные рабочие органы: пакеты – блоки - маневренные и компактные легкие машины для тракторов всех тяговых классов, доступных для движения по автомобильным дорогам.

Импортоопережающая техника показала следующие неоспоримые преимущества:

- сохранение имеющегося запаса влаги, без которого не эффективны даже минеральные удобрения и сортовые качества семян;
- энергосбережение - экономия расхода топлива и потребной мощности на предпосевной обработке почвы в 3-4 раза!
- ресурсосбережение в 5 раз – комплекс традиционных предпосевных работ, выполняемых за 30 дней, культиватором КБМ-10,5 в агрегате с одним трактором тягового класса 3 выполняется за 6 дней.
- экономия металла в 4 раза (удельная металлоемкость культиватора КБМ-15П – 266 кг/м).

Технология выполняет сле-

дующие агротехнические условия:

- Сохранение и увеличение плодородия почвы (солома и корневая система).
- Производство экологически чистого зерна (не применяются минеральные удобрения и гербициды, умножается почвенная флора и фауна).
- Вычесываются на поверхность поля сорняки в нитевидной стадии развития (отпадает необходимость применения гербицидов).
- Обеспечены дружные всходы семян и мощное развитие растений, заглушающие дальнейшие всходы сорняков.
- Сохраняется оптимальный тепло-влаго-воздушный режим в посевном слое (закон Жюрена и теория Мальцева Т.С.).
- Производится равномерная заделка семян по глубине (благодаря 100% ному выравниванию поверхности поля).
- Гарантируется возможность появления вторичных корней и кущения растения (благодаря мульчированной поверхности поля).
- Обеспечено равномерное созревание хлебов с возможностью прямого комбайнирования.

Как видим по табл.1, стоимость импортного агрегата (1 вариант) в 6,65 раза выше нашего варианта

Таблица 1

Демонстрационные опыты в Республике Татарстан на Международной Конференции по энерго-ресурсосберегающим технологиям фирмы Агро-Союз Horsch в 2008г.

Схема опыта			
Посев по стерне 1. Посев: Horsch-9.35+ Fendt-930	Обработки: 1. БДМ-3,2x4 2. КБМ-4,2 после посева 3.Каток 4. Посев: МТЗ-82+СЗ-3,6 с сошниками Шайдуллина (ВИМ)	Посев по стерне 1. Посев: Виктория+ МТЗ-1221	Обработки: 1. БДМ-3,2x4 2. КБМ-4,2 после посева 3. каток 4. Посев: МТЗ-82+СПУ-6
Стоимость комплексов, руб.			
10 590 050	1 592 875	2 094 010	1 908 265

(2), что во столько же раз повышает долю амортизационной составляющей в себестоимости зерна.

Структура урожая при четырех технологиях посева, выполненных с участием Фирмы «Агро-Союз-Horsch» в 2008 году в Лаишевском районе на Международной выставке в ГНУ ТатНИИСХ, приведена в таблице 2. На практике Horsch по сравнению с технологией ТатНИИСХ

1. Ширина захвата больше в 1,8 раза (7,2 и 4,0 м) – производительность больше в 1,8 раза!

2. Рабочая скорость больше в 1,5 раза (15 и 10 км/ч) производительность больше в 1,5 раза!

3. Число проходов меньше в 4 раза – значит - производительность больше в 4 раза!

4. Экономия топлива в 2,3 раза за 1 проход (4,1 и 1,8 кг/га);

5. Общее технологическое по-

Таблица 2

Агрегаты посева	Число колосьев, шт/м ²	Высота растений, см	Количество зерна в колосе, шт.	Масса 1000 зерен	Урожайность, ц/га	Убыток
Horsch-9,35	476	97	36	41,4	36,3	- 6,1
Виктория-4,5	404	103	38	42,6	39,7	-2,7
СЗ-3,6 с сошниками Х.Х. Шайдуллина	490	105	36	43,2	42,4	
СПУ-6	498	108	36	44,1	42,2	-0,2

собности России. Технологические основы высоко конкурентной эффективности нашей техники представлены в таблицах 3-6.

Как видим из таблицы 3, влажность в почве по фону блочно-модульного культиватора КБМ-4,2 в 2 раза больше по сравнению с вариантом с традиционным культиватором КПС-4+БЗСС-1.

Острозасушливый 2010 год окончательно и убедительно доказал приоритетность качества влагосберегающей предпосевной обработки почвы блочно-модульным культиватором по сравнению с общепринятым серийным культиватором КПС-4. Такой результат был получен в ходе научно-полевого демонстрационного опыта, заложенного 1 мая 2010 года в селе Большие Кабаны Лаишевского района РТ по программе НИР ГНУ ТатНИИСХ РАН.

На опытных полях ТатНИИСХ, где почти на 100% полей применяются культиваторы КБМ-4,2Н,

Таблица 3

Изменение влажности почвы на 10-й день после посева яровой пшеницы в 2010 г.

Параметры	Глубина взятия проб, см						
	0-10	10-20	20-40	40-60	60-80	80-100	Сумма
Исходная влажность почвы перед предпосевной культивацией, %, 02.05.2010	17,0	21,3	35,3	30,3	33,9	29,4	167,2
Влажность почвы по фону предпосевной обработки почвы культиватором КБМ-4,2 на 10-й день после посева, % 12.05.2010	12,9	14,9	32,0	27,2	16,9	3,6	107,5
Влажность почвы по фону предпосевной обработки почвы культиватором КПС-4 + 4БЗСС-1 на 10-й день после посева, % 12.05.2010	7,7	12,6	18,8	4,3	10,7	1,2	55,3

принес ущерб на 14,4% при достаточном количестве влаги.

Кратные преимущества КБМ по сравнению с КПС-4 демонстрирует также опыт «Агрохолдинга» имени Ткачева Усть-Лабинского района Краснодарского края:

вышение производительности в 10,8 раза (1,8 x 1,5 x 4);

6. Общее снижение расхода топлива в 9,2 раза (4 x 2,3)

Эти результаты – есть настоящий не отрицаемый драйвер в общей экономике и обороноспо-

в 2010 году средняя урожайность хлебных культур составила 15,6 ц/га. А по Республике Татарстан без этих культиваторов – только 8,9 ц/га. Собрали всего 700 тыс. тонн, недобрав гарантированных еще 700 тыс. тонн в ус-

Таблица 4

Эффективность трех способов предпосевной обработки почвы перед посевом яровой пшеницы «Эстер» в ООО СХП «Юлбат» Сабинского района РТ в 2012 году

№	Способ обработки	Масса соломы снопа, ц/га	Масса корней, ц/га	Урожайность, ц/га	Затраты на предпосевную культивацию, руб/га	Общие затраты включая зяблевую обработку и весеннее закрытие влаги	Себестоимость зерна, руб/ц	Реализация, руб/ц	Рентабельность, %
1	КПС-4	22,3	17,8	16,6	298,1	696,7	620,1	550	-11,3
2	КБМ-4,2	24,2	24,5	23,6	560,9	959,5	447,3	550	+23,0
3	Sunflower-5	19,1	21,0	21,6	577,0	975,6	489,5	550	+12,0

ловиях острой засухи. Это – цена невнимания к нашим способам накопления и сохранения влаги.

Результаты научно-производственного опыта приведены в таблицах 5 и 6.

81,7 и 33,8%. Общая экономическая эффективность на 1 гектар от использования комплекса техники РАН (СПБМ-8) по сравнению с Flexi-coil 9,8: + Прибавка урожайности = 1173,8 руб+ +(9,1 ц/га x 800

луговых борон. В том числе: лабораторно-полевыми опытами (поисковые исследования), производственными – в различных зонах страны и государственными испытаниями. Коническая дискозубовая борона – (ПБЛ-10), изготовленная на раме лущильника ЛДГ-10, испытывалась на многолетних травах. Технология повышения продуктивности природных и сеяных сенокосов и пастбищ предусматривает пять уровней воздействия на дернину многолетних трав на основе аэрации и влагонакопления. В том числе:

1. Весеннее влагоаккумулирующее поверхностное воздействие на глубину до 7 см с образованием микрощелей длиной 8...18 см и шириной 2...4,5 см, с помощью конической дискозубовой бороны (Патент № 2236102, исключая применение борон «зиг-заг»).

2. Осеннее влагопоглощающее рыхление на глубину до 15 см без выворачивания дернины с рабочими органами «Якорь» чизельной бороной (Патент № 1353331).

3. Позднеосеннее влагонакапливающее рыхление на глубину 40...60 см кротователями (Патент № 2120204).

Таблица 5

Агрегаты	Solitaire 12	Flexi-Coil 9.8	СПБМ-8
Всходы осенью, шт/м2	469	304	417
Перезимовавших растений, шт/м2	404	213	298
Продуктивных стеблей, шт/м2	292	260	392
Масса снопа, грамм/м2	556	570	720
Масса корней, грамм/м2	78,3	66,7	136,7
Масса зерна с 1 снопа, грамм	108,7	130,9	143,1
Урожай соломы, ц/га	33	33,2	41,3
Урожай зерна, ц/га	10,9	13,1	14,3

Таким образом, применение сеялки СПБМ-16П выгоднее сравнимых зарубежных агрегатов Flexi-Coil 9,8 и Solitaire 12. В том числе: по показателям потребной тяговой мощности на 33 и 45%, производительности – на 43,3 и 24%, себестоимости посева – на

руб/ц)=1173,8+7280=8454 руб/га
Экономический эффект на 1 млн. га посевов яровой пшеницы – 8454 руб/га x 1000000 га = 8454000000 руб=8,45 млрд. руб/1 млн. га.

Наряду с этим проводилась проверка эффективности новых

Сравнение посевных агрегатов (2010 год)

№	Сеялки	СПБМ-16П	Flexi-Coil9,8	Solitair12
	Показатели			
1	Ширина захвата, м	16	9,8	12
2	Марка тягового трактора	МТЗ-1221 Т-150К	New-Holland TJ 375	Deutz-FahrAgrotzon 265
3	Тяговая мощность агрегата, кВт	69,7	104,0	126,1
4	Мощность энергетического средства, кВт	92	283	192
5	Скорость агрегата, км/ч	11,6	9,2	12,4
6	Производительность агрегата за час основного времени, га/ч	12,9	9,0	10,4
7	Себестоимость посева, руб/га	465	1643	702

4. Подсев.

5. Полив.

По результатам Госиспытаний на Поволжской, Сибирской, Кировской, Западной, Литовской МИС – получено повышение урожайности трав от 40 до 200%!!!

Сравнительные научно-производственные опыты на полях ООО «Варнаагромаш» Челябинской области и в 2010 острозасушливом году подтвердили престижность нашей технологии и техники над

зарубежной. Причем, на паре – на 3,7; на стерне – 2,7 ц/га; доказав, что качество влагосберегающей предпосевной обработки почвы имеет превосходство над острой засухой! Причем, посев по пару имеет трехкратное преимущество перед посевом по стерне!

Шесть преимуществ нашей технологии над зарубежными:

1) сохранение имеющегося запаса влаги, без которой не эффективны даже минеральные удобрения

Таблица 6

ния и сортовые качества.

2) *энергосбережение: Экономия расхода топлива на предпосевной обработке почвы – в 3 раза!*

3) ресурсосбережение – в 5 раз (комплекс традиционных предпосевных работ, выполняемых за 30 дней; культиватором КБМ-10,5 в агрегате с одним трактором тягового класса 3 выполняется за 6 дней).

4) двукратная окупаемость культиватора КБМ-7,2 за 1 год (общая прибыль 784 тысяч рублей, при стоимости 450 тысяч рублей).

5) экономия металла – в 4 раза (удельная металлоемкость культиватора КБМ-15П – 266 кг/м, а культиватора Синхрожерм (Франция) - 1050 кг/м). Этот фактор снижает амортизационные отчисления на тонну зерна с 2700 руб до 675 рублей. (Значит – во столько же раз снижается себестоимость зерна только по этому показателю).

6) Снижение затрат на обработку тоже до 4-х раз: с 149,6 до 39,2 руб/га.

Результаты производственных опытов с различными культиваторами в «ПСП-АГРО» Челябинской области, проведенные в Уральской государственной зональной машиностроительной станции, приведены в таблицах 7 и 8.

Таблица 7

№	Способ обработки	Масса соломы снопа, ц/га	Масса корней, ц/га	Урожайность, ц/га	Затраты на предпосевную культивацию, руб/га	Общие затраты включая зяблевую обработку и весеннее закрытие влаги	Себестоимость зерна, руб/ц	Реализация, руб/ц	Рентабельность, %
1	КПС-4	22,3	17,8	16,6	298,1	696,7	620,1	550	-11,3
2	КБМ-4,2	24,2	24,5	23,6	560,9	959,5	447,3	550	+23,0
3	Sunflo-wer-5	19,1	21,0	21,6	577,0	975,6	489,5	550	+12,0

Таблица 8

**Урожайность яровой пшеницы (ц/га) при влажности зерна 16%,
ООО «Варнаагромаш» Челябинская обл., 2010 г.**

Сеялка	По пару	По стерне	Solita12
Джон-Дир	27,5	9,0	12
СКП-2,1 (Варна)	28,4	10,6	Deutz- FahrAgrotzon 265
КЛДП-4С (Варна)	31,2	11,7	126,1

В заключение отметим, что убедительные легитимные результаты неоспоримых преимуществ нашей российской новой техники над любыми зарубежными почвообрабатывающе-посевными комплексами стали возможны благодаря учету всей информационной основы возрождения АПК. Наши выводы подтверждены на выездном расширенном заседании Бюро Секции механизации, электрификации и автоматизации Отделения сельскохозяйственных наук Российской академии наук в Казанском ГАУ. В постановлении данного заседания говорится:

1. Одобрить выполненные в Республике Татарстан совместно

с учеными и специалистами научных и образовательных учреждений России (ВИМ, ГОСНИТИ, Челябинский ГАУ, Оренбургский ГАУ) исследования по разработке ресурсосберегающих технологий и инновационной техники для обработки почвы, возделывания различных с.-х. культур, организации производства технологических комплексов машин, подготовки инженерно-технических кадров.

2. Доказано, что предложенная технология, является рентабельной, позволяет полностью исключить импорт зарубежной техники. При ее применении снижаются удельный расход топлива и металлоемкость в 3-4 раза, повыша-

ются производительность труда, урожайность культур и рентабельность в 2 раза.

3. Выполненные исследования позволили установить, что ввозимые в Россию импортные почвообрабатывающие и посевные комплексы не адаптированы к нашим почвенно-климатическим условиям.

4. Рекомендовать опыт подготовки специалистов для проектирования, создания и ускоренного внедрения импортоопережающей инновационной техники в АПК.

5. Одобрить направления научных работ докторантов и соискателей Татарстана, представленных в материалах стендовых сообщений.

6. Поручить член-корреспонденту РАН Мазитову Н.К. подготовить рекомендации по применению влаго- и почвосберегающих технологий и созданию инновационных комплексов машин для их реализации.

Исходя из выше сказанного, считаем, что работа «Эколого-эргономико-экономически высоко конкурентоспособная технология производства продукции растениеводства на основе полностью импортозамещающего многократно опережающего отечественного комплекса техники» заслуживает неотложной поддержки Правительства Российской Федерации и Президента В.В. Путина: ибо Продовольственная безопасность – есть фундамент жизнеобеспечения, образования, науки, обороноспособности и надежная защита от любых санкций!

**Агроинженеры свое
дело сделали!**



ПАМЯТЬ ОБ Н.Г. ЭНВАЛЬДЕ ДОЛЖНА БЫТЬ ВЕЧНОЙ

26 апреля 2019 года в здании Минсельхозпрода РТ состоялось давно ожидаемое мероприятие – презентация книги «Школа инженера Энвальда», посвященная 90 летию выдающегося человека – Николая Григорьевича Энвальда.

Н.Г.Энвальд 40 лет своей жизни посвятил развитию сельского хозяйства нашей республики. Он руководил одним из важных сегментов сельского хозяйства – механизацией, много добился в своей кипучей деятельности. Как, за счет чего – об этом рассказывают в своих воспоминаниях его коллеги, ученики, соратники.

Уроженец Украины Н.Г.Энвальд начал трудовую деятельность в 1952 году после окончания Ленинградского института механизации и электрификации сельского хозяйства на Чистопольской машинно-тракторной станции, пройдя путь от участкового механика до директора районной станции. С 1961 года Н.Г.Энвальд работал управляющим Чистопольским районным отделением «Сельхозтехники» Татарской АССР, а в 1964 году возглавил республиканское объединение «Сельхозтехника». В 1978 году Н.Г.Энвальд был назначен председателем Государственного комитета ТАССР по материально-техническому обеспечению сельского хозяйства, в 1986 году – первым заместителем председателя Государственного агропромышленного комитета Татарской АССР. С 1986 по 1989 год он занимал должность первого заместителя Председателя Совета Министров ТАССР – председателя Государственного агропромышленного комитета ТАССР. Под его

руководством была проведена большая работа, направленная на развитие АПК республики, улучшение его материально-технического обеспечения, был повышен уровень производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Благодаря невероятной энергии, высокому профессионализму и чувству ответственности за порученное дело Н.Г.Энвальд снискал авторитет и глубокое уважение коллег и общественности. Его трудовые заслуги отмечены высокими наградами, среди которых ордена Трудового Красного Знамени, «Знак Почета», медали Республики Татарстан «За доблестный труд», «В память 1000-летия Казани», он удостоен почетного звания «Заслуженный механизатор РСФСР».

Книга о нем вышла под редакцией журналиста Абсолямовой М.А.

Мунира Анасовна сумела организовать прекрасную подборку материалов, выпустила замечательную книгу, достойную прочтения каждым работником сельского хозяйства, да и не только. Как современных, так и на 100 лет вперед. В ней содержится 17 воспоминаний коллег и соратников Николая Григорьевича и что самое интересное – каждое воспоминание индивидуально, т.к. каждый трудился в конкретное время, в конкретных местах и вносил свою лепту в развитие сельского хозяйства Республики.

Быстро прочитал всю книгу от начала до конца. Не раз наворачивались слезы у меня – здорового мужика. А я их и не сдерживал. Хотя никогда не был в подчинении Энвальда, но так получилось, что

наши пути не раз пересекались. Он всегда меня понимал и поддерживал, что вдохновляло на творческую работу, творческое отношение к труду. Об этом я и написал в своих воспоминаниях.

Николай Григорьевич ушел из жизни на 89-м году 14 августа 2016 года. Память о нем должна быть вечной. Но небольшой тираж – всего 800 экземпляров недостаточен для широкого круга читателей. Думаю, что найдутся денежные спонсоры из числа ныне успешных бизнесменов – соратников Н.Г.Энвальда для тиражирования этой замечательной книги. Внесет свой вклад в это и журнал Приволжского Федерального Округа «Аграрная Тема», разместив на своих страницах воспоминания ветеранов. Пусть на это уйдет много времени, зато те 5 тысяч тиража журнала внесут свою лепту в память об Н.Г.Энвальде.

А начать повествование надо с Послесловия – статьи редактора книги Абсолямовой М.А., которая кратко, но емко изложила содержание книги. И печатать статьи надо именно в той последовательности, как в книге, сочетая в каждом номере журнала по одной статье воспоминаний ветеранов и родственников.



ПЛЕМЯ РОССИИ. ЭПИЛОГ

Продолжение. Начало в №№ 2-3 за 2019 год

Скептическое отношение (а может ревность) Миддендорфа к теории Дарвина определялось не только естественным предубеждением, мешающим любому ученому расстаться с уже сложившимися воззрениями и принять новую идею. Миддендорф не находил у Дарвина ответов на свои вопросы, но главное — убедительных для себя доказательств, которые объясняли бы процесс изменения видов. Свои взгляды на происхождение видов он изложит позднее в книге «Путешествие на север и восток Сибири» (1869).

Но взгляды академика Миддендорфа на видовое устройство не были ошибкой. Его предположения позднее (1926 г.) нашли свое продолжение в учении академика В.В. Вернадского о биосфере — «оболочке земной коры, сопряженной с жизнью» и ее участии в геологических и биологических циклах. Осталось только понять, что первично в видовом разнообразии и изменении видов: биосфера (по Миддендорфу и Вернадскому),

естественный отбор (по Дарвину) или их прекрасное совмещение.

В Казанском университете Миддендорф проверил свои термометры для замера вечной мерзлоты. Кроме того, он безуспешно искал в Казани помощника для метеорологических наблюдений, понимая, что один не сможет справиться со всеми задачами, решения которых требовали инструкции для экспедиции.

Лишь в Омске Миддендорф взял в свою команду унтер-офицера В. Ваганова, который был весьма недоволен своей службой в корпусе топографов и пожелал отправиться в рискованное путешествие, а вскоре стал для ученого «неразлучным и любимым товарищем» и даже ангелом-спасителем, как потом оказалось.¹

Авторский комментарий (АК).

По аналогии с научной судьбой академика Николая Вавилова (о котором мы вспомним позже) кажется, что страсть к географическим открытиям, самопожертво-

вание и одержимость в познании природного биоценоза присуща действительно талантливым ученым, имена которых, впоследствии, были вписаны в золотой фонд Российской Академии Наук. Почему бы не выявлять и использовать тягу молодежи юношей и девушек к экспедициям (например, в составе геологических партий) для выявления вундеркиндов и направленной их подготовки в специализированных академических НИИ и университетах биологического профиля? Отправлять наиболее талантливых из них на стажировку в ведущие европейские научно-исследовательские центры, через которые прошли все «царскосельские» академики, прославившие Россию.

Еще жаль, что в Казани в декабре 1842 года не нашлось отчаянного помощника-метеоролога и последователя академика Миддендорфа, готового помогать великому первооткрывателю «Земли Санникова».

СПИРТ ИЛИ ФОРМАЛИН: ВОПРОС ЖИЗНИ И СМЕРТИ

«Прошло около 12 дней с тех пор, как товарищи по страданиям оставили меня. Не оставалось никакой надежды на помощь».

Из письма К. Бэру, 1843

В течении 1843-1845 гг. экспедиция совершила сухопутное путешествие на север и восток Сибири. В начале 1843-го ученые двинулись к Таймыру напрямик по енисейскому льду к устью реки Дудинки. Из Туруханска Миддендорф проехал по Таймырскому полуострову между Енисеем и Хатангой до Ледовитого океана, по области,

в которую со времени экспедиции Беринга не вступал ни один исследователь. Для передвижения использовали собачьи и оленьи упряжки, а в качестве проводников и носильщиков нанимали местных казаков и самоедов (ненцев).

«Ночь с 6 на 7 августа мы провели в найденной нами просторной пещере, а 13 августа в 3 часа утра,

приставши к острову Бэру, достигли наконец Ледовитого моря», — вспоминал Миддендорф. На побережье его ждала еще одна находка — он неожиданно наткнулся на скелет мамонта.

Чтобы читатель представлял смертельные риски таких путешествий в то время сошлемся на описание происшествия весной 1843

¹ Сухова Н.Г., Таммиксаар Э., 2015

года, случившегося с экспедицией на северном берегу озера Таймыр.

Во время переправы через огромное озеро экспедиция попала в шторм, утонул челнок со всеми (!) материалами экспедиции. После столь драматичной переправы Миддендорф серьезно заболел и не мог больше передвигаться вместе с экспедицией. Он принял рискованное, но, как оказалось в итоге, верное решение — отправил своих людей пешком искать стойбище самоедов, а сам остался их ждать.



Предположительно та самая пещера Миддендорфа (2014) на озере Таймыр, где он ночевал с товарищами 6-7 августа 1843

В отчете Императорской академии наук об этом сказано так: «Поделившись с товарищами остатками сухого бульона, который он хранил на всякий случай, исследователь вынужден был убить верную охотничью собаку... Мясо было разделено на пять долей, и, снабдив четырех своих спутников этой провизией, г-н Миддендорф приказал им отыскать в пустыне самоедов и привести их, буде возможно, к нему на помощь. Сам он остался один без приюта, среди уже наступившей арктической зимы на 75° широты... Александр Федорович пробыл в этом положении 18 дней — событие беспрецедентное в летописях путешествий. К счастью, он нашел себе некоторую защиту за сугробами снега,

нанесенного ветром, а в последние дни, когда в равнине свирепствовал жестокий ураган, оставался совершенно погребенным в снегу — и этому-то обстоятельству он, вероятно, обязан своим сохранением».

А в неофициальных бумагах ученый вспоминал об этом жутком происшествии. «Около меня закружилась невдыхаемая стихия (Борей), и скоро я был завален снегом, погружен в темную ночь. Свечей у меня не было, и я так и сидел неподвижно. За днем по-

следовала ночь, за нею еще такой день и такая ночь, и когда на третий день все было то же, мне стало страшно. Тягостное чувство возрастало больше и больше. Вечером — может была уже и ночь — мною овладело сильное беспокойство, — я вспомнил наказания посредством мрачных безмолвных темниц... потому что за таким заключением следовало сумасшествие. Меня обуял невыразимый страх: я боялся сойти с ума; этот страх сдавил мне сердце и стал невыносимым. Напрасно придумывал я средства к спасению: мозговая коробка моя сделалась односторонней и не удерживала никакой другой мысли.

Вдруг одна сверкнула, словно молния с неба. Я поспешно по-

жертвовал небольшим остатком дерева, налил стакана три воды из снегу... Я взял спирт из одного препарата, влил в воду и напился. С этим питьем явилась новая жизнь во мне. Мысли снова понеслись к родным, к тем безоблачным дням, которые я провел с друзьями юности. Скоро погрузился я в глубокий сон. Сколько он продолжался, не знаю. Проснувшись, я чувствовал себя снова оживленным. Чувство благодарности разогрело грудь мою. Я взял из хирургической готовальни заволачную иглу и сшил себе сапоги из своей шубы... пустился отыскивать товарищей».

Выходит, что, если бы препараты хранились бы в формалине, продолжения этого повествования могло бы не быть! Вот почему важно тщательно готовиться к экспедициям на любые расстояния. Сам Миддендорф, упоминая о трудностях экспедиции, советовал: «Подобно кочующим, надо уметь продовольствовать себя охотой или рыбной ловлей, и еще лучше всякого кочевника надо иметь гибкую готовность и снаряжку... и быть знатоком всякой сухопутной езды и всякого рода плавания, и звероловом, и рыболовом, портным, сапожником, плотником, кузнецом и т. д., но и во всех этих ремеслах должно уметь тотчас по первому требованию минуты взяться за выполнение дела самыми простыми орудиями полудикаря времен первобытных» (Сухова Н.Г., Таммиксаар Э., 2015).

Закончилось все благополучно. Миддендорф решил сам найти склад продовольствия, полагая, что спутники его погибли, так как прошло уже 20 дней с тех пор, как они расстались. Однако, к счастью, ученый не успел уйти далеко от места, где провел эти дни, и его смогли обнаружить. Оказалось, что спутники не погибли, а Василий Ваганов отыскал самоедов и привел их на помощь товарищу.

Продолжение следует

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Научно - популярный и информационно- аналитический журнал «Аграрная Тема» освещает на своих страницах жизнь современного села и АПК 14 республик и областей Приволжского федерального округа. А также знакомит Вас с положительным опытом работы других регионов Российской Федерации, ближнего и дальнего зарубежья, излагает точку зрения ученых, специалистов и практиков по тем или иным вопросам государственной аграрной политики, проблемам и современным тенденциям в сельском хозяйстве

В пределах Российской Федерации вы можете оформить подписку на журнал «Аграрная Тема» («АгроТема»), начиная с любого номера, через редакцию! Для этого направьте реквизиты вашего предприятия (учреждения) с указанием «Подписка» для заключения двустороннего договора;

- по почте: 420100, г.Казань, а/я 215;
- по электронной почте: amirvil@mail.ru;
agrotema@inbox.ru;

Стоимость одного экземпляра с доставкой в этом случае составит на 6 месяцев 1800 рублей, на 12 месяцев 2700 рублей. Оплата производится по выставленному редакцией счету.

Не забудьте указать количество экземпляров, которое Вы хотите получить, и срок, на который Вы подписываетесь.

Например: «Прошу подписать наше предприятие на 2 экз. журнала «Аграрная Тема» на 12 номеров (или на 6 номеров).



6-7 июня

ДЕНЬ ДОНСКОГО ПОЛЯ

20
ДЕМПОКАЗОВ
ВСЕГО ЦИКЛА
С/Х РАБОТ

90
СОРТОВ
КУЛЬТУРНЫХ
РАСТЕНИЙ

150
ЕДИНИЦ
С/Х ТЕХНИКИ



БОЛЕЕ 50 БРЕНДОВ
АГРОХИМИИ И ПОСЕВНОГО МАТЕРИАЛА



СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ АГРАРНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ С УЧАСТИЕМ
ФЕДЕРАЛЬНЫХ СПИКЕРОВ

ЗАПЛАНИРУЙТЕ ПОСЕЩЕНИЕ ДНЯ ДОНСКОГО ПОЛЯ УЖЕ СЕЙЧАС!

DON-POLE.RU ☎ 268-77-68



Ростовская область, Зерноградский район, п. Экспериментальный,
Трасса Р269 (Ростов-на-Дону - Старыйел), напротив МРЭО ГИБДД, поворот в г. Зерноград

ПОЛЕВАЯ ВЫСТАВКА-ДЕМОНСТРАЦИЯ

20 га - площадь экспозиции



**РОЗЫГРЫШ ЦЕННЫХ ПРИЗОВ
СРЕДИ ПОСЕТИТЕЛЕЙ**

**Дилеры техники
охотнее дадут хорошую цену на агрегаты
прямо на выставке, нежели в офисе**

Организатор:



Официальная поддержка:



Генеральный спонсор:





ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ ВЫСТАВКИ «UzAgroExpo-2019»

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ТЕХНИКА

- Тракторы, двигатели
- Колесные тракторы и гусеничные тракторы
- Кормоуборочные и зерноуборочные комбайны и комплексы
- Жатки и плуги
- Культиваторы, бороны и дискаторы
- Универсальные сеялки
- Сеялки для прямого посева зерновых
- Сеялки точного высева
- Гребнеобразователи и окучники
- Машины для посадки овощей
- Машины для защиты растений и внесения удобрений
- Опрыскиватели
- Техника для внесения органических и минеральных удобрений
- Комбинированные машины для защиты растений
- Техника для полива
- Техника для уборки зерновых, пропашных культур и кормов
- Прицепы и полуприцепы
- Дроны для сельского хозяйства

РАСТЕНИЕВОДСТВО. САДОВОДСТВО

- Садово-огородный, парковый инвентарь, техника
- Семена, рассада
- Цветы, декоративные растения
- Агрохимия
- Химические и биологические СЗР
- Теплицы
- Минеральные удобрения и органические удобрения
- Почвы, грунты, подкормки
- Стимуляторы роста
- Полимеры АПК

ЖИВОТНОВОДСТВО. ПТИЦЕВОДСТВО. ВЕТЕРИНАРИЯ

- Племенные животные
- Торговля генетическим материалом
- Разведение и сбыт птицы, яиц
- Оборудования для промышленного птицеводства
- Ветеринарные препараты
- Кормовые добавки. Хранение кормов
- Техника для содержания и кормления
- Оборудование для животноводческих помещений
- Техника для ухода за пастбищами
- Доильное и охлаждающее оборудование
- Молочные ёмкости
- Очистка и дезинфекция
- Системы для убоя
- Маркировка
- Приборы для ухода за животными и их здоровьем
- Весовое и измерительное оборудование

РЫБОВОДСТВО И РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО. РЫБОПЕРЕРАБОТКА. АКВАКУЛЬТУРА

- Оборудование и технологии для переработки рыбы и морепродуктов
- Упаковочное и весовое оборудование
- Оборудование для гигиены производства
- Разведение и селекция новых линий и пород рыб
- Проектирование рыбоперерабатывающих заводов
- Внедрение новых технологий в аквакультуре
- Внедрение новых технологий в аквакультуре
- Проектирование рыбных ферм
- Оборудование и технологии для оснащения рыбных ферм
- Посадочный материал, икра
- Оборудование и технологии для добычи рыбы и морепродуктов

ХРАНЕНИЕ, ПЕРЕРАБОТКА И ТРАНСПОРТИРОВКА АГРОПРОДУКЦИИ

- Оборудование для обработки и переработки масличных, зерновых, крупяных и риса.
- Оборудование для межсезонного хранения плодовоовощной продукции, зерна и корнеплодов
- Оснащение элеваторов и мельниц, системы автоматизации
- Мукомольное и крупяное оборудование
- Оборудование для переработки овощей и фруктов
- Дозировочное и фасовочное оборудование
- Лабораторное оборудование
- Логистика и транспортировка агропродукции
- Логистика складирования агропродукции



Руководитель проекта:
Гульшан Чалова

Tel/fax.: +998 71 238 59 88
E-mail: info@expouz.uz
www.ieg.uz



АГРОРУСЬ

28-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ
ВЫСТАВКА

10–12 ИЮЛЯ 2019

КОНГРЕССНО-ВЫСТАВОЧНАЯ ПЛОЩАДКА
ВСЕРОССИЙСКОГО ДНЯ ПОЛЯ



КОНГРЕССНО-ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР
ЭКСПОФОРУМ
ПЕТЕРБУРГСКОЕ ШОССЕ, 64/1

0+

ОРГАНИЗАТОР

EXPOFORUM

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
МЕДИАПАРТНЕР



ПАРТНЕР



AGRORUS.EXPOFORUM.RU
ТЕЛ. +7 (812) 240 40 40
ДОБ. 2221, 2235, 2234
AGRORUS@EXPOFORUM.RU