

# АГРОКРЫМ

14  
апреля  
2020 г.

№12-13  
(160-161)



**Важно!**

**ЮРИЙ ГОЦАНИУК: ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ БУДУТ ВВЕДЕНЫ В КРЫМУ ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ**

В Указ Главы Республики Крым будут внесены изменения.

С 14 апреля в Крыму будут введены дополнительные ограничения в связи с действием Указа Главы Республики о мерах повышенной готовности, в связи с распространением коронавирусной инфекции. Об этом в ходе «Ежедневного доклада о ситуации по предотвращению распространения коронавирусной инфекции в Республике Крым за прошедшие сутки» сообщил Председатель Совета министров Республики Крым Юрий Гоцанюк.

– Временно запрещено осуществление трудового процесса работниками, прибывающими на территорию Республики Крым для осуществления деятельности вахтовым методом; временно запрещено посещение гражданами кладбищ, за исключением случаев обращения за оформлением услуг по погребению либо захоронению и участия в погребении либо захоронении; до 30 апреля 2020 года включительно гражданам в возрасте старше 65 лет, а также гражданам, имеющим хронические заболевания запрещается покидать места проживания или пребывания, за исключением случаев прямой угрозы жизни и здоровью, – сказал Юрий Гоцанюк.

Председатель Совета министров Республики Крым сообщил о том, что указанные ограничения не распространяются на граждан в случае необходимости осуществления безотлагательных действий с личным присутствием, а также на руководителей и работников организаций, чье нахождение на рабочем месте является критически важным для обеспечения их функционирования, при наличии документа либо справки работодателя утвержденного формы.

– В случае возникновения необходимости для осуществления безотлагательных действий с личным присутствием, гражданам в возрасте старше 65 лет в обязательном порядке необходимо обратиться в администрацию муниципального образования по месту регистрации для получения соответствующего пропуска, – сказал Юрий Гоцанюк.

Председатель Совета министров Республики Крым проинформировал о том, что в перечень предприятий, которым разрешено осуществление деятельности, будут внесены организации и индивидуальные предприниматели, выполняющие субподрядные работы по строительству, модернизации, реконструкции и ремонту объектов производства, реализации и хранению сельскохозяйственной продукции, продуктов ее переработки, включая продукты питания, а также осуществляющие деятельность в сфере рыбодобычи, рыбопереработки, рыбоводные хозяйства.

Председатель Правительства Крыма также сообщил о проведении контроля по проведению дезинфекционных работ в многоквартирных домах городов Алушта, Армянск, Бахчисарай, Белогорск, Судак, Евпатория, Симферополь, Ялта.

*Пресс-служба Председателя Совета министров Республики Крым.*

**«С ВЕТРОМ В ПОЛЕ КОГДА-ТО ПОВЕНЧАНА...»**

Не унывают крымчане, несмотря на коронавирус, в это трудное для планеты время, а живут и строят планы... Пока большинство россиян находятся на карантинном режиме в уютной - домашней обстановке, аграрии борются за будущий урожай. Чтобы обеспечить продовольственную безопасность региона, силы труда отдают и ученые-полеводы. Каждый свой день начинает с обхода полей и осмотра состояния посевов замечательный человек, заместитель директора ФГБУН «НИИСХ Крыма» по научной работе Людмила Анатольевна РАДЧЕНКО, которая 9 апреля скромно, в кругу семьи, отметила свой солидный Юбилей. Слова известной советской песни «с ветром в поле когда-то повенчана...» как нельзя лучше характеризуют эту особенную, неординарную женщину. А ведь она и сама пишет прекрасные стихи... Счастливая и всеми любимая дочь, сестра, жена, мама и бабушка – дома и увлеченный профессионал своего дела – на работе, сильная и интересная личность, не способная жить без крымского поля, яркого солнца, порывистого ветра и научных достижений. Мало кто в Крыму, в аграрных кругах, не знает этого ученого, не слышал ее регулярные выступления на республиканских и районных совещаниях по вопросам сортосмены и сортообновления, не читал ее рекомендации по проведению полевых работ в газете науки «АГРОКРЫМ», не обращался к ней за мнением по выбору сорта и решению проблем выращивания культур. Всегда, в любое время дня, Людмила Радченко приходит на помощь сельхозпроизводителям, переживает вместе с ними любые проблемы сельского хозяйства, особенно земледелия. Да и фермеры делятся с журналистами газеты тем, что с нетерпением ждут именно ее выступлений на научно-практических конференциях, доверяют ее профессиональному опыту, приезжают ради мудрого совета.



Коллектив ФГБУН «НИИСХ Крыма», редакция федеральной газеты «АГРОКРЫМ» от всей души и с большим уважением поздравляют своего заместителя директора, известного крымского ученого Людмилу Анатольевну Радченко с Юбилеем! Благодарят за работу, поддержку в трудную минуту и внимательный подход к каждому. Желают ей крепкого здоровья, семейного благополучия, новых научных открытий, никогда не терять увлеченности в работе, оптимизма, человечности, надежности и душевности, которыми она одарена! А креативная фотография подчеркивает ее женственность и обаяние.

**Уважаемые читатели, редакция приносит извинения, в связи с пропуском газетных выходов, связанным с карантинным режимом. Вы гарантированно получите все необходимые 24 номера до конца полугодия.**

*С уважением, редакция.*

**Внимание!**

**КОРОНАВИРУС: ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ, МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ**



**ЧТО ТАКОЕ КОРОНАВИРУС И КАК ОН ПЕРЕДАЕТСЯ?**

**Коронавирусы** – семейство вирусов, которое включает более 35 видов. Один из них новый коронавирус (2019-nCoV), который появился в китайском городе Ухань и оттуда начал стремительно распространяться по всему миру. Коронавирус COVID-19 может передаваться как от больного человека к симптомами, так и в бессимптомный период. Инкубационный период, во время которого заболевший человек заразен, но не имеет симптомов, составляет чаще всего 4-14 дней, но уже известны случаи, когда инкубационный период составлял около месяца.

**СИМПТОМЫ КОРОНАВИРУСА**

В ряде случаев заболевание может протекать бессимптомно или прак-

тически бессимптомно. Симптомы данной коронавирусной инфекции неспецифичны, их не отличить от симптомов обычных ОРВИ или гриппа: лихорадка, кашель, боли в горле, слабость. Специфических лекарственных препаратов для лечения коронавирусной инфекции COVID-19 на данный момент не существуют. Основной группой риска являются люди с ослабленным иммунитетом, а так же люди пожилого возраста, основная группа зараженных старше 60 лет. Так же в группу риска входят пациенты с сопутствующими заболеваниями, вроде сахарного диабета или хронические заболевания легких. На данный момент нет 100% отличительных симптомов у данного типа вируса, который полностью отличал бы его от других респираторных заболеваний. Анамнез играет огромную роль при определении диагноза – очень важно, где находился пациент, а так же с кем он контактировал.

**МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ**

Самая важная мера предосторожности – чистые руки. Мойте руки несколько раз в день с использованием дезинфицирующего средства. Не стоит касаться рта, носа и глаз немы-

тыми руками. Отличным решением будет носить с собой антисептики и дезинфицирующие средства для рук. Старайтесь избегать приема пищи из общих упаковок или посуды. Не будет лишним поддерживать дополнительную частоту на поверхностях, с которыми у вас больше всего контакта. Например, рабочее место, экран телефона, дверные ручки, оргтехнику и поверхности, к которым прикасаетесь. Воздержитесь от посещения общественных мест: торговых центров, спортивных и зрелищных мероприятий, транспорта в час пик. Используйте одноразовую медицинскую маску (респиратор) в общественных местах, меняя ее каждые 2-3 часа. Обеспечьте в помещениях, в которых находитесь, влажную уборку с помощью дезинфицирующих средств и частое проветривание. Объясните детям, как распространяются микробы и почему важна хорошая гигиена рук и лица. Если вы обнаружили симптомы, схожие с теми, которые вызывает коронавирус, оставайтесь дома и вызывайте врача. В Республике Крым начали работу «горячие линии» в министерствах, городах и районах по вопросам коронавируса, на которых можно получить консультации о мерах профилактики заболевания. **Министерство здравоохранения**

*Республики Крым – с мобильного телефона: 8 800 733 33 34; 8 800 733 33 12 (с 08-00 до 20-00 в рабочие дни); со стационарного телефона 0 800 733 33 34; 0 800 733 33 12 (с 08-00 до 20-00 в рабочие дни).*

**РЕКОМЕНДАЦИИ РАБОТОДАТЕЛЯМ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ КОРОНАВИРУСА**

Ограничения, связанные с новым коронавирусом, введены во многих регионах России. Общие рекомендации выдал Роспотребнадзор – Письмо №02/3853-2020-27 от 10.03.2020. Помимо основных мер профилактики, Роспотребнадзор рекомендует: перевести на удаленную работу тех сотрудников, должностные функции которых могут быть выполнены дистанционно. Внедрите особые профилактические меры для тех, кого нельзя отправить работать из дома. Здесь необходимо руководствоваться рекомендациями Роспотребнадзора №02/3853-2020-27.

*Стоит отметить, что сотрудниками ФГБУН «НИИСХ Крыма» в каждом структурном подразделении проведен комплекс мероприятий, необходимых для минимизации возможностей распространения заболевания коронавирусом.*

Внимание сельхозпроизводителя!

# ЧИСТЫЙ ПАР — ЕГО ПЛЮСЫ И МИНУСЫ

**В** условиях неблагоприятного для ведения земледелия засушливого климата степной зоны Крыма предшественник, как фактор улучшения водного режима и более рационального использования осадков за вегетационный период, имеет решающее значение. В таких условиях рекомендуется осваивать зернопаропашные и зернопропашные полевые севообороты с чистыми и занятыми (злакобобовыми смесями, многолетними травами на один укос), а также сидеральными парами, по которым должно размещаться не менее 50% посевов озимой пшеницы и, как исключение, семенные посевы ячменя озимого и редкие культуры.

Основной путь повышения плодородия почвы — расширение площадей под зернобобовыми культурами и многолетними травами, которые обеспечивают накопление гумуса, биологического азота, улучшают структуру и другие свойства почвы. Эти культуры также стоят в списке лучших предшественников под озимые зерновые. Севооборот сохраняет свою незаменимую роль в современном земледелии: будь-то классическая технология или прямой посев в необработанную почву. Современная рыночная экономика диктует свои правила ведения сельскохозяйственного производства. Это касается и «прогулов» почвы в виде черного пара.

недостаточное количество, потери на испарение увеличиваются, в связи с ростом температуры воздуха и усилениями ветрового режима. Совсем недавно значительное количество влаги накапливалось за счет осадков, выпадающих в ноябре-феврале. К началу весны в метровом слое почвы содержалось от 65,5 до 141,5 мм влаги в зависимости от погодных условий (данные за последние сорок лет). После возобновления вегетации озимых идет интенсивное потребление влаги растениями и на испарение. Выпадающие осадки не в состоянии компенсировать текущий ее расход. К моменту уборки, а чаще значительно раньше, происходит интенсивное иссушение корнеобитаемого слоя почвы. В послеуборочный период, вплоть до посева озимых культур, в большинстве лет существенного накопления влаги в почве не происходит. Это приводит к недостатку влаги для получения дружных, своевременных всходов озимых к оптимальным срокам сева. Для появления полноценных всходов необходимо в пахотном слое почвы как минимум 20 мм продуктивной влаги. Такое количество влаги в нашем регионе за последние 10 лет

в среднем: по черному пару — 86,5 мм, по непаровым предшественникам от 22,8 до 72 мм.

Учеными ФГБУН «НИИСХ Крыма» с 2010 по 2015 год изучались стационарные севообороты с черными и занятыми парами. В таблице представлена урожайность пшеницы озимой в зависимости от предшественников (в разные по количеству осадков годы) (выборка из короткоротационных севооборотов за ротацию).

Как видим, урожайность при абсолютно одинаковой технологии напрямую зависит от выпавших осадков и предшественников. При осадках, значительно превышающих среднее многолетнюю норму, урожайность озимой пшеницы составляет в среднем — 6,27 и 6,14 т/га, при их минимальном количестве — всего 1,16 и 0,18 т/га. Предшественники оказывают значительно меньшее значение, однако урожайность по чистому пару максимальная и в среднем за годы исследований составила 3,83 т/га.

Следует отметить, что чистые пары это не только повышение урожайности. Их используют для очищения почв от сорной растительности. Сорняки потребляют значительную часть

по непаровым предшественникам. При четком соблюдении севооборота и уходе за парами в отдельные годы на паровых посевах химическую обработку вообще не проводили, так как количество сорняков не превышало порога экономической вредности.

На паровых полях выращивают прекрасный семенной материал — суперэлиты и элиты. Правильным выбором предшественника можно улучшить качество зерна озимой пшеницы. Даже при незначительном количестве удобрений, при хорошо организованной защите, на парах формируется зерно с высоким содержанием белка — 13-18% и клейковины — 27-32%.

При сравнении и оценке короткоротационных севооборотов с чистыми и занятыми парами по выходу зерновых, кормовых единиц и протеина, на первое место, хоть и с незначительным перевесом, выходят севообороты с занятыми парами. И, тем не менее, мы рекомендуем сельхозпроизводителям по возможности иметь севообороты как с чистыми, так и занятыми и сидеральными парами.

К основным преимуществам черного пара можно отнести:

- накопление и сохранение влаги к оптимальному сроку посева озимых;
  - возможность утилизации навоза и других отходов (компосты) при их наличии, что повысит плодородие почвы без вреда для окружающей среды;
  - борьба с сорной растительностью механическим способом, что уменьшит применение химических препаратов и приблизит производство к получению экологически безопасной продукции;
  - получение качественного зерна пшеницы с содержанием белка — 13-18% и клейковины — 27-32%.
- Чистые пары имеют и значительные минусы, с которыми нельзя не согласиться:
- большие затраты на их содержание в чистоте от сорняков;
  - потеря структурности в верхнем слое почвы;
  - ускоренное разложение ценнейшего почвенного компонента — гумуса, особенно заметно это сейчас при отсутствии органических удобрений.
- Однако, в создавшихся условиях этого года, когда засуха отмечалась в осенний период, недобор влаги в зимние месяцы и отсутствие продуктивных осадков в начале весенней вегетации, когда посеви на многих полях с непаровыми предшественниками на грани гибели, стоит взвесить все за и против наличия чистых паров в наших севооборотах.

Л. Радченко, заместитель директора по научной работе;

К. Женченко, научный сотрудник лаборатории земледелия.

ФГБУН «НИИСХ Крыма».



Таблица. Урожайность пшеницы озимой в пятипольных севооборотах в зависимости от предшественников, т/га.

Предшественники	Годы исследований					Среднее по предшественникам
	2011	2012	2013	2014	2015	
Черный пар	6,74	1,65	0,63	3,82	6,35	3,83
Занятый пар (озимые з/б)	6,14	1,25	0,10	3,07	5,97	3,30
Занятый пар (яровые з/б)	5,92	1,32	0,14	3,15	6,26	3,35
Горох	6,12	0,90	0	3,02	5,97	3,21
Горчица	6,39	0,64	0	2,93	6,15	3,23
Средняя урожайность по годам	6,27	1,16	0,18	3,20	6,14	
Количество осадков за сельскохозяйственный год, мм	568,8	298,5	293,2	553	688,4	

Получать один, хоть и высокий, урожай раз в два года — роскошь, но и совсем отказываться от чистых паров в наших условиях, при ужесточении погодных параметров (все выше температура воздуха, все меньшее количество хозяйственно — полезных осадков, усиление ветрового режима), нерационально. Многие аграрии видят выход из создавшейся ситуации в использовании паровых площадей под посев культур — сидератов, другие переходят на прямой посев, исключая в севооборотах чистые пары. Но и это не всегда выход из критической ситуации.

В нашей степной зоне лимитирующим фактором в повышении урожайности сельскохозяйственных культур является влагообеспеченность. Обусловлено это тем, что водный режим наших почв характеризуется как непромысловый, атмосферных осадков выпадает

отмечалось семь лет по черному пару, три года по парам занятым. По непаровым предшественникам количество влаги в пахотном слое почвы составляет от 0 до 14,5 мм. Еще большее расхождение в наличии влаги в зависимости от предшественников было в метровом горизонте: по чистым парам в среднем — 80 мм, по занятым — 65 мм, по худшим предшественникам (стерня, подсолнечник, сорго) количество продуктивной влаги снижалось до — 25-35 мм.

В условиях этого года к началу весны наличие продуктивной влаги по районам, хозяйствам и даже в пределах одного предприятия по полям было очень разным. В метровом слое оно колебалось от 20 до 175 мм, а в исключительных случаях было даже меньше или больше. На производственных полях института запасы влаги под озимыми по предшественникам были

доступной влаги, снижают эффективность всех вносимых минеральных и органических удобрений; завладев пространством, заглушают культурные растения, усложняя все сельскохозяйственные работы, особенно обработку почвы и уборку урожая. Сорняки являются промежуточной культурой для накопления вредителей и болезней. Многочисленными исследованиями доказано, а практиками подтверждено, что чистый пар — лучшее агротехнологическое средство для снижения численности однолетних и, особенно многолетних сорняков.

На паровом поле есть возможность сочетать для уничтожения сорняков механические и химические методы борьбы, учитывать, что, сколько стоит и что для кого более приемлемо. В наших опытах, из года в год засоренность по парам была в два раза ниже и более, чем

## Полеинформ

### В ЯПОНИИ НАШЛИ ПРЕПАРАТ, БЛОКИРУЮЩИЙ КОРОНАВИРУС

Врачи из Японии заявили, что нашли препарат, способный блокировать коронавирус. Речь идет о средстве нелфинавир, которое используется при лечении ВИЧ. Выяснилось, что такой препарат способен снижать репликационную активность возбудителя COVID-19 и тем самым блокировать размножение коронавируса SARS-CoV-2. В то же время специалисты добавляют, что проверенного средства против коронавирусной инфекции пока не изобретено. Ранее сообщалось, что Роспотребнадзор разрабатывает три вакцины от коронавируса. Глава ведомства Анна Попова пояснила, что база одной из вакцин уже используется и безвредна. По ее словам, сейчас она проходит дополнительные исследования, чтобы в дальнейшем использовать ее именно против коронавируса. По информации на 13 апреля, за сутки на территории России выявлено 2558 новых случаев заражения COVID-19. Коронавирус был выявлен в 62 регионах страны. Зафиксировано 18 летальных исходов, а также отмечено 179 выздоровевших людей. Всего, по данным на 13 апреля, в РФ зарегистрировано 18 328 случаев коронавируса в 82 регионах. За весь период зафиксировано 148 летальных исходов, выздоровели 1470 человек.

www.m24.ru

## В Минсельхозе РФ

### В МИНСЕЛЬХОЗЕ РФ ОБСУДИЛИ ВОПРОСЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЬГОТНЫХ ЛИЗИНГОВЫХ ПРОДУКТОВ

Первый заместитель Министра сельского хозяйства Джембулат Хатуов провел селекторное совещание, посвященное вопросам технической модернизации агропромышленного комплекса, а также использованию льготных лизинговых продуктов Росагролизинга. Участие в мероприятии приняли руководители региональных органов управления АПК и генеральный директор АО «Росагролизинг» Павел Косов.

Открывая совещание, Джембулат Хатуов подчеркнул, что по прогнозам регионов, в текущем году сельхозтоваропроизводители планируют приобрести свыше 15 тыс. единиц самоходной техники. При этом, по данным Росагролизинга, за первый квартал 2020 года поставка техники на условиях финансовой аренды (лизинга) увеличилась на 41% по сравнению с аналогичным периодом 2019 года и составила 1 017 единиц на общую сумму 2,99 млрд рублей.

Особое внимание в ходе мероприятия было уделено новым условиям Росагролизинга, среди которых программа обновления парка техники 2020, спецпрограмма на белорусскую технику, программа для членов АККОР и Национального союза селекционеров и семеноводов. С 6 апреля 2020 года компания предложила «антикризисное» решение — 0% аванса, без гарантийного обеспечения, со средним удорожанием 3% в год, увеличенным на 1 год сроком лизинга и минимальным пакетом документов.

Участники встречи обсудили работу личного кабинета, запущенного в конце прошлого года на сайте АО «Росагролизинг» для региональных органов управления АПК. Первый замминистра поручил руководству компании разработать новый функционал — возможность двусторонней связи для субъектов, а регионам, в свою очередь, своевременно вносить информацию о действующих мерах поддержки лизинга на данный портал.

— Обеспечивая размещение актуальных данных о региональных мерах поддержки, вы помогаете аграриям получать более выгодные предложения по сделкам и механизмам лизинга. Разработка антикризисных решений — наша общая задача, — заключил Джембулат Хатуов.

## РАБОЧАЯ ПОЕЗДКА СОТРУДНИКОВ ФГБУН «НИИСХ КРЫМА» В НИЖНЕГОРСКИЙ И СОВЕТСКИЙ РАЙОНЫ

**М**ониторинг за посевами озимых и яровых культур, перенесших заморозки с 16 по 20 марта интенсивностью до  $-10-12^{\circ}\text{C}$  на поверхности почвы, продолжается. 9 апреля сотрудники ФГБУН «НИИСХ Крыма» Ростова Е.Н. и Пташник О.П. посетили с рабочим визитом сельхозпредприятия Нижнегорского и Советского районов. Совместно с представителями райгосадминистраций: Нижнегорского района – Бетиной Лесей Валентиновной и Советского района – Комисаровым Русланом Васильевичем, Филонич Натальей Васильевной, а также специалистами сельхозпредприятий, было проведено обследование состояния посевов озимых и яровых культур.

Погодные условия этого года продолжают испытывать наших аграриев на прочность. Не успели растения еще восстановиться после мартовских заморозков, как уже в первых числах апреля вновь отмечалось значительное понижение температуры, в Советском районе на почве зафиксировано  $-7,0^{\circ}\text{C}$ , в Нижнегорском –  $-9,6^{\circ}\text{C}$ . Негативное влияние



Посев озимого ячменя после заморозков (16-20 марта), Советский район.



Обследование посевов, пострадавших от заморозков в Советском районе, 9.04.2020 г.

заморозков усилилось продолжительным отсутствием осадков, в данных районах их не было больше месяца.

Ситуация на полях образовалась довольно сложная и неоднозначная. В большей степени от апрельских заморозков пострадали посевы озимого ячменя. Уже сейчас есть поля, где листовой аппарат поврежден на 80-90%. Как правило у этих растений отмечается слабо развитая корневая система и отсутствие вторичных корней. Такие посевы не смогут восстановиться после последних заморозков и, скорее всего, погибнут. На некоторых полях, помимо гибели листового аппарата, у растений ячменя наблюдаются и первые признаки острого дефицита влаги: потеря тургора и начало скручивания уцелевших листьев в трубочку. На таких посевах верхний пятисантиметровый слой почвы уже сухой вследствие продолжительного периода отсутствия осадков и интенсивного использования растениями влаги для восстановления вегетативной массы после мартовских заморозков. Подобная картина наблюда-

ется и при системе обработки почвы по-till. Доля таких посевов по предприятиям составляет 15-25%. В отельных хозяйствах, в зависимости от места расположения, она достигает 60-80%. Если в ближайшее время на этих полях не выпадут осадки, растения могут погибнуть от засухи. Большая часть ячменей находится в удовлетворительном состоянии: растения имеют 2-3 стебля кушения, листовой аппарат поврежден на 50-60%, вторичные корни слабо и среднеразвитые.

Намного лучше ситуация обстоит с посевами озимой пшеницы. Она в силу более высокой устойчивости к низким температурам в меньшей степени пострадала от заморозков. На данный момент запасы влаги в почве для продолжения роста и развития растений пшеницы еще имеются, однако при дальнейшем отсутствии осадков и высоких температурах воздуха картина может сильно измениться. Признаки острого дефицита влаги уже отмечаются на отдельных посевах озимой пшеницы, особенно это наблюдается в при-

сивашской зоне Советского и Нижнегорского районов.

Что касается ярового посева – сев яровых культур в районах был проведен в ранние сроки (начало февраля) и яровой клин также попал под мартовские заморозки. Осмотр посевов ярового ячменя показал, что видимых повреждений растений ярового ячменя не наблюдается, но растения слабые (2-5 узких сильно вытянутых листа) в силу недостатка влаги в посевном слое. Посевы гороха, которые находятся в фазах развития всходы и 2-3 листа, также подверглись негативному влиянию заморозков. В основном пострадал листовой аппарат, сама точка роста живая, корневая система хорошо развита. Также пострадали от заморозков посевы кориандра (посев в конце декабря). В основном погибли растения в фазе всходов, более развитые 2-3 листа – живые. Дальнейшее восстановление растений будет зависеть от погодных условий.



Растения озимого ячменя после воздействия заморозков.

На данный момент наблюдается чередование высоких и низких температур, что усугубляет состояние растений пострадавших от заморозков. Нельзя исключать и засушливые явления, которые уже сейчас имеются в этих районах (за март выпало всего 2,0 мм осадков).

*Уважаемые сельхозпроизводители, в связи с созданными погодными условиями и неблагоприятным прогнозом на ближайшее время, необходимо продолжить мониторинг за каждым полем озимых и яровых пострадавших от заморозков. Принимать решение следует по каждому полю отдельно после полного обследования всей площади. В случае гибели или изреженности посевов быть готовыми к их пересеву поздними культурами, а может, где нужно – оставить поле под чистый пар. Также необходимо спланировать агрохимические мероприятия по уходу за посевами. Особое внимание необходимо уделить мероприятиям по защите растений от сорняков, болезней и вредителей, для жизнедеятельности которых сложились очень благоприятные условия. На посевах, где растения уже проявили признаки острой нехватки влаги, необходимо воздержаться от проведения обработок гербицидами в ближайшее время, возможно, отказаться от неё вообще. Как правило, на таких посевах количество сорной растительности незначительное и сорняки также находятся в угнетенном состоянии. Посевы, где растения от заморозков пострадали незначительно, и сорняки стоят вровень с культурой, гербицидные обработки следует проводить средними или минимальными от рекомендуемых дозами. По возможности эту обработку совместить с препаратами, снижающими негативное действие гербицидов.*

**О. Пташник, старший научный сотрудник;**

**Е. Ростова, научный сотрудник.**

**Отделение полевых культур ФГБУН «НИИСХ Крыма».**

## В ЭТО НАПРЯЖЕННОЕ ВРЕМЯ ВСЕ ОБЪЕКТЫ СЕВЕРО-КРЫМСКОГО КАНАЛА КРАСНОПЕРЕКОПСКОГО ФИЛИАЛА ГБУ РК «КРЫММЕЛИОВОДХОЗ» ПРОДОЛЖАЮТ ФУНКЦИОНИРОВАТЬ

**К**аждый работник Красноперекопского филиала ответственно подошел в это нелегкое для всех граждан России и Республики Крым время к решению очень серьезной проблемы – осуществление подачи воды на нужды крымчан.

Понимая важность обеспечения, в первую очередь питьевой водой, сотрудники филиала ответственно выполняют работы. Здесь и поддержание удовлетворительного состояния полос отвода Северо-Крымского канала и прибрежных защитных полос водохранилищ, на балансе филиала их три (Фронтное, Зеленоярское и Станционное), а также своевременная безаварийная подача воды насосными станциями и пропуск через гидротехнические сооружения СКК.

Благодаря решению руководства Госкомводхоза Республики Крым (председатель Вайль И.В.), ГБУ РК «Крымелиоводхоз» (директор Масляник В.И.), и в соответствии Правил технической эксплуатации канала, весь комплекс Северо-Крымского канала находится на балансе Красноперекопского филиала ГБУ РК «Крымелиоводхоз». Еще в 2014 году встал вопрос



о разделе комплекса Северо-Крымского канала, но благодаря аналитическим решениям руководства Госкомводхоза РК и ГБУ РК «Крымелиоводхоз» было принято решение работать единым комплексом всего Северо-Крымского канала как и разрабатывалось в Правилах эксплуатации.

Специалисты службы оперативного регулирования режимов работы водных объектов своевременно со специалистами ГБУ РК «Крымелиоводхоз» выполняют регулирование работы Северо-Крымского

канала.

Всеми отделениями Северо-Крымского канала руководят опытные специалисты. Каждый руководитель не один десяток лет проработал в системе эксплуатации Северо-Крымского канала и это сказывается на безаварийной работе в течение всего времени и после прекращения подачи воды со стороны Украины. Много теплых слов можно сказать и в адрес начальника насосной станции № 2 Пархоменко Е.В. и его коллектива, руководителей гидроузлов Фронтного

водохранилища – Лукьяненко А.Н. и Станционного водохранилища – Колесника А.В., отделений канала – Индоиту С.Ф., Сакун В.В., Квасовец Н.Н. и всего коллектива Красноперекопского филиала.

Гидроузел Станционного водохранилища имеет важное значение для обеспечения водой жителей Восточного Крыма. Поэтому рабочие гидроузла постоянно поддерживают порядок и на прибрежных защитных полосах не только Станционного водохранилища, а также Зеленоярского. Работники гидроузла – Кривенко Е.В., Гончаренко Н.В., Пудовкин Д.А., Нестеренко А.И., Филипенко А.П., Палеев А.В., Пархоменко А.В., Сагайдак А.А., Голобородько В.П., под руководством ведущего специалиста Живоденко В.Г., занимаются наведением порядка на Станционном водохранилище, с которого НС № 4 забирает воду жителям Керчи.

С приходом весенних дней возникают и весенние проблемы. Водоросли начинают активно произрастать, что естественно сказывается на скорости прохождение воды в Северо-Крымском канале. С целью исключения этой проблемы были приобретены

лодки «Медведка». Ранее, когда прекращалась подача воды по каналу, была возможность выполнять очистку канала от наносов, естественно убирались и водоросли. Но, ввиду изменения режима работы канала, в настоящее время идет подготовка к уборке их после прихода теплых весенних дней. Работники ОК-4 (начальник отделения Сакун В.В.) приступили к подготовке лодок к работе. Водители – Левин И.И., Коваленко В.В., трактористы-машинисты – Гнатиенко С.Г., Гаврилов И.Л., рабочий Тимошкин А.П., электрик Ковальчук В.И., сварщик Рябинкин В.В. под руководством механика Пронина В.И. провели подготовку и транспортировку лодок к ПС-5 СКК.

Также ведутся работы и по очистке земляного русла СКК от древесной растительности. Принимают участие в этих работах работники ОК-2 (начальник отделения Майдорода Н.В.), ОК-3 (начальник отделения Индоиту С.Ф.), ОК-4 (начальник отделения Сакун В.В.), ОК-5 (начальник отделения Квасовец Н.Н.).

**А. Лисовская, заместитель директора Красноперекопского филиала ГБУ РК «Крымелиоводхоз».**

## УСПЕХ ВЫБИРАЕТ ПРОФЕССИОНАЛОВ!

Растут, бесцётно множась, города,  
 Но не прожить без сельского труда.  
 Ни дня ни заводчанам, ни шахтёрам,  
 Ни депутатам, ни большим актёрам.

Всем людям на земле нужна еда.  
 Где взять её без сельского труда?  
 И трудится народ в деревнях и селах,  
 На необъятных полевых просторах.

А за старательный к себе подход  
 Земля им с благодарностью даёт.  
 Всё лучше урожай из года в год -  
 И будет сыт, доволен весь народ!

Сельское хозяйство славится надёжными, талантливыми и трудолюбивыми людьми. Благодаря «золотым рукам», мудрости, опытности аграриев живет и процветает наша плодородная крымская нива.

30 марта 2020 года крымчанину **Евгению Васильевичу ШЕВЧЕНКО** исполнилось 70 лет. Отрадно, что 47 лет он посвятил сельскому хозяйству региона.

Известный крымский сельхозпроизводитель Евгений Васильевич Шевченко родился 30 марта 1950 года в селе Ровное Красногвардейского района. В 1968-1973 годах обучался на экономическом факультете Крымского Ордена «Знак Почета» сельскохозяйственного института имени М.И. Калинина. По окончании вуза направлен в колхоз «Россия» Красногвардейского района, где работал сперва экономистом, а затем – заместителем председателя колхоза (1973-1981 годы). В 1981-1984 годах стал председателем колхоза имени В.И. Ленина Симферопольского района, в 1984-2010 годах – директором совхоза «Гвардейский» Симферопольского района. С 2010 года по настоящее время

трудится председателем фермерского хозяйства «Генезис». Евгений Васильевич – Заслуженный работник сельского хозяйства Крыма, Кавалер Ордена Почета СССР. Неоднократно избирался депутатом Облсовета Крыма, Верховного Совета Крымской АССР, районного Совета народных депутатов, членом Президиума Верховного Совета Крымской АССР.

Залог успешной работы Евгения Васильевича – высокий профессионализм, любовь и преданность избранному делу, верность славным традициям родной земли. Он всегда отдает земле тепло своих рук, вкладывает всю душу и талант в любимое дело, буквально «пропадает» на полях и на ферме: появляется на рассвете, уходит затемно. Сам принимает роды у коров.

Любознательность, настойчивость, необыкновенное трудолюбие отличают этого крымчанина. Ему до тонкостей известно всё, что связано с выращиванием сельхозкультур и животных. На его мужественных плечах лежит нелегкий, но благородный труд, который всегда в почёте!

Несмотря на насыщенную нынешнюю трудовую работу, не всегда Евгений Васильевич планировал посвятить свою жизнь сельскому хозяйству. С юности он грезил об авиации, но мечте не суждено было сбыться. Сейчас юношеские стремления отца воплощает в жизнь старший сын, а младший – продолжает дело Евгения Шевченко на сельской ниве.

Евгений Васильевич обладает рядом благородных человеческих качеств, он – надёжный товарищ. Неизменно проявляет интерес к жизни своих сокурсников по институту, оказывает им всемерную поддержку в сложные моменты жизни. Незабываемо всегда проходят встречи друзей у него дома, в Гвардейском, но



рад сотрудничеству он и в рамках рабочих будней.

Прекрасного человека, высококвалифицированного руководителя сельскохозяйственного предприятия, заслуженного работника сельского хозяйства Крыма Шевченко Евгения Васильевича поздравляем с юбилеем! Желаем ему крепкого здоровья, рекордных урожаев, удачи во всех начинаниях и позитивного настроения!

Любящие однокурники КСХИ 1968-1973 гг., семья, коллеги.

*Редакция федеральной газеты «АГРОКРЫМ» и коллектив ФГБУН «НИИСХ Крыма» присоединяются к прекрасным поздравлениям.*

Актуальное интервью. Опыт регионов РФ

## АЛЕКСАНДР ДЕГТЯРЕНКО: КРЫМСКИЕ СЕЛЬХОЗКУЛЬТУРЫ ДОСТОЙНО СЕБЯ ЧУВСТВУЮТ НА ПОЛЯХ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ

В № 10 газеты была статья Во визите представителей ФГБУН «НИИСХ Крыма» в Кабардино-Балкарскую республику, посещении полей предприятия, занимающегося выращиванием рожьки озимого, семена которого были закуплены индийской компанией «Солар-Групп» в ФГБУН «НИИСХ Крыма». Речь шла об уникальном действующем российском колхозе имени Петровых, обладающем богатой историей и базой, располагающейся в станице Екатериноградская Прохладненского района. Председателем колхоза является Дегтяренко Александр Анатольевич. В этот раз предлагаем вашему вниманию, уважаемые читатели, интервью, которое он рассказал журналисту «АГРОКРЫМ». Благодаря тандему аграрной науки, российских сельхозпроизводителей и зарубежных инвесторов крымские сельхозкультуры впервые появляются в регионах России.

*Александр Анатольевич, давно ли Вы занимаете должность председателя колхоза, какие шаги сделаны?*

– Работаю в хозяйстве с 1979 года, трудился и простым сварщиком, и председателем Профсоюзного комитета. В 2014 году был избран председателем колхоза, в связи с уходом предыдущего руководителя на более высокий пост. Немало было трудностей в мою бытность, но есть и преобразования. В связи с тем, что мы постарались сохранить колхозный статус хозяйства, это дает преимущества в отношениях с администрацией и решениях тех проблем, которые есть. Что касается новых шагов в плане развития колхоза, в ногу со временем стали задумываться над сортообновлением, выращиванием новых культур, над приобретением более современной техники. Перспектива развития в будущем у хозяйства существует. Спрос на наше зерно есть, закупают частные компании и агентства. Как и все хотим урегу-

лировать ценовой политики, чтобы цена на зерно стала выше, так как растут сейчас цены на все, в том числе и на горюче-смазочные материалы, существуют и всем известные аграрные риски. Хотелось бы большей помощи от государства, в том числе нужна поддержка по программе развития сельских территорий.

*С советских времен за предприятием закрепились слава самого мощного колхоза региона. Что же сейчас? Несколькими словами о нынешней сельскохозяйственной деятельности.*

– В советские времена колхоз был очень мощным, но некоторые отрасли со временем перестали функционировать. В перспективе рассматриваю возрождение садоводства, как было при Союзе, так как это позволит создать новые рабочие места для населения. Сегодня, созданный в 1929-30 годах, колхоз располагает тремя полеводческими бригадами, двумя животноводческими фермами (по откорму и доению КРС – на 400 голов и овцеводческая – на 550 голов). Когда я принимал хозяйство, было всего 17 голов овец. Полевые бригады занимаются выращиванием следующих основных культур – пшеница и ячмень, горох, просо, подсолнечник, лен. В частности у нас заключены договора хорошие по льну с московской компанией. Мы предоставляем им лен-долгунец, раньше выращивали лен масличный. Уделяем внимание и севу технических культур – горчицы, подсолнечника, а также фацелии. Также стараемся выращивать кормовые культуры – люцерну, суданскую траву и другие. У нас свой неплохой машинно-тракторный парк, дорогую технику берем в лизинг. Старемся расширять производство. Охотно дружим с иностранными инвесторами. Сейчас ведем работу с зарубежными компаниями по ряду аспектов – новый животноводческий комплекс для КРС, современное мощное оборудование для животноводческих ферм, обо-

рудование для дождевальных машин.

*Расскажите читателям о сотрудничестве с компанией «Солар-Групп».*



– Мы познакомились с компанией в прошлом году. Представители «Солар-Групп» предложили колхозу заниматься выращиванием неизвестной для нас тогда культуры – рожьки озимого, качественные семена которого иностранной компании предоставил ФГБУН «НИИСХ Крыма» (сорт Барон). Сначала мы отнеслись к данной культуре настороженно, но в дальнейшем увидели, что она приспособлена к нашим условиям, не требует колоссальных затрат в виде полива, у нее много положительных характеристик. Поэтому решили опробовать. В настоящее время довольны сотрудничеством с компанией, поскольку на наши просьбы о предоставлении семян, удобрений – отказов никогда не видим. Хотели бы попробовать заложить экспериментальные участки и других сортов озимого рожьки, взять семена ФГБУН «НИИСХ Крыма» у компании «Солар-групп». Верю в хорошую урожайность и дальнейший тандем с крымской аграрной наукой.

*Александр Анатольевич, предприятие, которым Вы руководите, располагается в уникальном месте – станице Екатериноградская, которая обладает духовно-культурным потенциалом и богатой историей казачества. Расскажите читателям.*

– История станицы неразрывно связана с именами величайших представителей русской культуры. Здесь в разное время бывали: А.С. Грибоедов, Л.Н. Толстой, Н.И. Пирогов. Во время второй поездки на Кавказ, в 1829 году, в станице дважды останавливался А.С. Пушкин. Ежегодно, в день рождения Пушкина, в тенистом парке, возле музея, где установлен памятник поэту, проводится республиканский литературный праздник. Гордость станицы – колхозный музей имени А.С. Пушкина. Он создавался, как называется, всем миром. Станичники передали для экспозиции семейные реликвии: предметы старинного казачьего быта, личные вещи, фотографии. В них память многих поколений терских казаков. Специальный раздел музея посвящен куначеству. Станица Екатериноградская

внесла определенный вклад в становление добрососедских отношений казаков с местными жителями. Многочисленные документы свидетельствуют, что почти в каждой казачьей семье воспитывались черкесские дети. Здесь они обучались русскому языку, получали начальное образование, осваивали азы русской культуры. Традиции эти живы и сегодня. С момента открытия музея стал центром духовного, патриотического воспитания молодежи. В зале Боевой славы, где собраны материалы, посвященные станичникам – участникам Великой Отечественной Войны, проходят уроки мужества, молодое поколение встречается с ветеранами войны и труда, знатными людьми колхоза имени Петровых. За создание музея и большую просветительскую деятельность в год 200-летия А.С. Пушкина директору музея Татьяна Васильевна Гах присвоено звание «Заслуженный работник культуры Кабардино-балкарской республики». Достопримечательностью станицы, элементом ее исторического облика является и храм Святого Евфимия. Необычна история его основания. Побывавший в Екатериноградской станице в 1837 году царь Николай I был весьма удивлен, когда на обнаружил здесь собора, на который еще его бабушка Екатерина Великая пожертвовала 40 тысяч рублей. Деньги нашлись. Оказалось, что они «застряли» в Астраханской духовной консистории. Строительство началось. И уже 1 июля 1850 года новый собор был освящен. В настоящее время храм является действующим и охраняется как памятник архитектуры. А на средства колхоза имени Петровых для звонницы отлиты новые колокола взамен ранее утраченных.

*Спасибо, что поделились опытом с крымчанами. Желаем успехов в развитии вашего уникального предприятия!*

Беседу вела  
 Светлана Терещенко,  
 главный редактор газеты  
 «АГРОКРЫМ».



**В Минсельхозе РФ**

**ДМИТРИЙ ПАТРУШЕВ: ОБСТАНОВКА НА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОМ РЫНКЕ СТАБИЛЬНА**

Министр сельского хозяйства Дмитрий Патрушев провел заседание Оперативного штаба по мониторингу ситуации с социально значимой сельхозпродукцией и продовольствием. В мероприятии приняли участие представители Совета Федерации, Минпромторга, Минтранса, Федеральной антимонопольной службы, профильных союзов и ассоциаций и руководители региональных органов управления АПК.

По словам Дмитрия Патрушева, в целом обстановка на продовольственном рынке Российской Федерации стабильна, на складах и в распределительных центрах дефицита продукции не наблюдается. Министр отметил, что по данным торговых сетей и Минпромторга в ряде регионов на прошлой неделе наблюдался повышенный спрос на ряд товаров длительного хранения, таких как крупы, макаронные изделия, мясные и рыбные консервы, соль и сахар. Однако в начале текущей недели тенденция пошла на спад.

Минсельхоз совместно с Минпромторгом продолжает работу по оптимизации логистики с учетом возросшей потребности в продовольственных товарах. Рассчитываем, что в регионах этому вопросу также уделяется особое внимание, - отметил Дмитрий Патрушев.

Говоря о ценовой ситуации, Глава Минсельхоза России сообщил, что резких скачков в настоящий момент не наблюдается, однако усиленный контроль и анализ ситуации должны продолжаться. При этом Министр призвал руководителей региональных органов АПК в случае существенных колебаний цен оперативно анализировать их причины, а также напомнил о необходимости объективного и своевременного информирования граждан о ситуации на продовольственном рынке и ее контроле на всех уровнях.

В завершение совещания Министр подчеркнул, что Минсельхоз России находится в постоянном контакте с регионами и готов оказывать им необходимое содействие. При том особое внимание необходимо уделить своевременному доведению средств господдержки непосредственно до сельхозтоваропроизводителей.

**ДЖАМБУЛАТ ХАТУОВ ОТМЕТИЛ ВЕДУЩУЮ РОЛЬ ПТИЦЕВОДСТВА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ**

Первый заместитель Министра сельского хозяйства Джамбулат Хатуов провел селекторное совещание, посвященное вопросам развития отрасли птицеводства в Российской Федерации и обеспеченности регионов страны мясом птицы. Участие в мероприятии приняли представители региональных органов управления АПК, а также отраслевых союзов и организаций.

Открывая совещание, Джамбулат Хатуов подчеркнул, что развитие птицеводства в России является одним из наиболее важных направлений для обеспечения продовольственной безопасности страны.

В 2019 году производство птицы в убойном весе составило 5 млн тонн, а импорт всего 227 тысяч тонн. При этом в общем объеме производства мяса доля птицеводческой продукции достигает 44%. В прошлом году также было получено 45 млрд штук яиц - сегодня мы в полном объеме обеспечены российским куриным яйцом, - отметил Первый замминистра.

По словам Джамбулата Хатуова, в настоящее время перед отраслью стоит стратегическая задача по наращиванию экспорта продукции птицеводства. В прошлом году поставки мяса птицы за рубеж составили более 200 тысяч тонн.

Кроме того, участники совещания обсудили вопросы формирования отечественной базы генетических ресурсов в птицеводстве. К 2025 году доля произведенного конкурентоспособного кросса мясных кур отечественной селекции должна достигнуть 15% от общего объема.



**К сведению**

**В МАРТЕ ПРОШЛА V КОНФЕРЕНЦИЯ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФСОЮЗА РАБОТНИКОВ АПК РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

26 марта в очно-заочной форме прошла V Конференция Крымской республиканской организации Профессионального союза работников АПК Российской Федерации.

В работе конференции приняли участие: заместитель председателя Профсоюза работников агропромышленного комплекса Российской Федерации Юрова Галина Михайловна, председатель ФНПК Краденова Надежда Николаевна, заместитель министра сельского хозяйства Республики Крым Екимова Маргарита Григорьевна.



На повестке дня рассмотрены шестнадцать вопросов. Подведены итоги работы комитета Крымской республиканской организации Профессионального союза работников агропромышленного комплекса РФ за период с 24 мая 2019 года по 26 марта 2020 года. Принято решение о переименовании организации в Межрегиональную организацию Республики Крым и города Севастополя общероссийской общественной организации Профессионального союза работников агропромышленного комплекса Российской Федерации. В свою очередь рассмотрен вопрос о размерах, порядке и сроках перечислений членских профсоюзных взносов на финансирование уставной деятельности Межрегиональной организации Республики Крым и города Севастополя общероссийской общественной организации Профессионального союза работников агропромышленного комплекса Российской Федерации.

Подводя итоги отчетов, участники перешли к главному вопросу конференции - избранию председателя Межрегиональной организации Республики Крым и города Севастополя общероссийской общественной организации Профессионального союза работников агропромышленного комплекса Российской Федерации. Единогласным решением был избран Александр Сергеевич Шевцов, который поблагодарил всех за оказанное ему доверие и поделился планами на будущую работу:

Профсоюз - самоуправляемое общественное объединение граждан - членов Профсоюза, работающих в организациях, занимающихся сельским хозяйством, объединяющее людей - работающих в тяжелых условиях полей, которые обеспечивают жителей полуострова сельскохозяйственной продукцией. В нашем Профсоюзе широко представлены разнопрофильные предприятия, в числе которых ведущие винодельческие хозяйства «Новый свет» и «Массандра», научные организации - ФГБУН «НИИСХ Крыма», ФГБУН «ВНИИВиВ «Магарах» РАН», ФГБУН «НВС-НИЦ РАН». Я, как председатель, обязуюсь соблюдать Устав нашей организации. Особое внимание буду уделять социальному партнерству, защите права и интересов тружеников отрасли. А также буду помнить о преемственности: всегда необходимо четко понимать, что те люди, которые руководят сегодня Профсоюзами, должны с уважением слышать тех, кто руководил ими вчера - их мудрые и дельные советы, - отметил Александр Шевцов.

На этой замечательной ноте конференция была признана закрытой.

Марина Давидкина, выпускающий редактор газеты «АГРОКРЫМ».

**СОЗДАНИЕ БАЗ ДАННЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ**

Одним из направлений работы отдела цифрового мониторинга и моделирования агроэкосистем ФГБУН «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма» является создание баз метеорологических данных, что является важной частью



Метеостанция Sokol-M.



Метеостанция Davis Vantage Pro 2.

мониторинга состояния сельскохозяйственных территорий и качества окружающей среды. Сбор и накопление данных проводится в трех районах, соответствующих разным природным зонам Крыма: Степная зона - Красногвардейский район, Предгорье - Белогорский район, зона влияния Черного

моря - Сакский район (2 метеостанции). Базы данных включают такие суточные метеопараметры: солнечная радиация; температура воздуха (средняя, максимальная, минимальная); влажность воздуха (средняя, макси-



Метеостанция Meteobot@ Pro.

мальная, минимальная); направление и скорость ветра; атмосферное давление; атмосферные осадки. Мониторинг ведется с помощью автоматических метеостанций типа: Sokol-M (2 метеостанции; зарегистрированы свидетельства на базы данных №RU2020620166; №RU 2020620167), Davis Vantage Pro2, Meteobot@ Pro, которые позволяют осуществлять непрерывные наблюдения в реальном времени, хранение и вывод данных. Пример базы данных приведен в таблице.

Наблюдение за метеопараметрами сотрудниками института ведется с декабря 2017 года на метеостанции Davis Vantage Pro 2 в селе Крымская Роза Белогорского района; по метеостанциям Sokol-M в Сакском районе и метеостанции Meteobot@ Pro в Красногвардейском районе (селе Клепинино) - с мая 2019 года.

Таблица. Пример базы данных по метеостанции Sokol-M (Сакский район).

Дата	UV	PCP, мм	P, гПа	T, град. С	Tmax, град. С	Tmin, град. С	W, град.	W	Hcp, %	Hmax, %	Hmin, %	WV, м/с	WV2, м/с
16.05.2019	158,05	0,00	1007,25	20,61	31,43	10,82	249	WSW	63,71	88,00	34,00	1,49	3,14
17.05.2019	183,30	0,00	1005,54	22,13	32,91	12,80	231	SW	66,79	89,00	39,00	1,13	3,14
18.05.2019	217,35	0,00	1001,88	21,89	29,50	13,88	43	NE	70,02	89,00	49,00	1,42	2,00
19.05.2019	112,75	2,80	1004,39	18,34	22,60	15,41	336	NNW	84,48	94,00	75,00	0,07	0,02
20.05.2019	393,90	0,00	1009,82	20,46	25,42	15,82	41	NE	75,77	94,00	55,00	1,25	1,19
....													
28.05.2019	209,65	0,00	1012,88	21,43	29,85	13,05	42	NE	61,42	89,00	35,00	1,09	1,09
29.05.2019	153,40	0,00	1009,08	21,71	30,16	11,27	45	NE	54,13	77,00	33,00	0,93	1,09
30.05.2019	185,72	0,00	1011,62	22,60	33,33	14,21	228	SW	60,04	82,00	29,00	0,74	1,09
31.05.2019	213,30	0,00	1010,92	22,41	30,25	15,62	27	NNE	67,62	85,00	45,00	1,21	1,09

В.В. Попович, научный сотрудник отдела цифрового мониторинга и моделирования агроэкосистем ФГБУН «НИИСХ Крыма».

# ПИЩЕВЫЕ РАСТЕНИЯ – ЦЕЛИТ



**Среди овощных культур встречаются такие, которые заслуживают особого внимания в виду их целебных свойств. В этой статье речь пойдет об одном из них – сельдерее, который занимает «красную» строчку в первенстве полезных свойств для организма человека.**

Родина сельдерея – Средиземноморье. С глубокой древности его выращивали в Египте, Греции и Риме как декоративное растение. Венки из сельдерея возлагали на головы победителей в спортивных соревнованиях, а зеленью украшали храмы в праздники. Как пряное растение стали употреблять значительно позже, использовали и как лекарственное растение. К славянам он попал в V-VI веках, а на московские огороды – в XVII-XVIII веках.

Сейчас сельдерей популярен во всем мире. Эта культура известна всем огородникам, и все же выращивают ее в России незаслуженно редко. Сельдерей – настоящий деликатес. В пищу употребляют листья, корнеплоды и черешки. Сельдерей (*Apium graveolens* L.) – двухлетнее растение семейства Зонтичные (*Umbelliferae*), в культуре известны три вида – корневого (var. *rapaceum* Mill. DC), черешковый (var. *dulce* Mill.) и листового (var. *secalinum* Mill.).

Вегетационный период корневого сельдерея – 140-220, черешкового – 110-180, листового – 80-90 дней. Листья у всех видов гладкие, рассеченные, у листового – более мелкие.

У листового сельдерея образуется большое количество нежных, душистых листьев на довольно тонких черешках, есть сорта с курчавыми листочками. Листовой сельдерей выбирают те, кто хочет получить зелень. Наиболее распространенные сорта данного вида: Местный, Самурай, Нежный, Захар, Бодость, Парус, Картули, Афина, из них лучшие – Самурай, Захар и Парус, иностранные сорта – Картули, Энфенчейский, Афина.

У корневого сельдерея листья более крупные и жесткие, их значительно меньше, зато образуется плотный, почти круглый корнеплод массой 400-800 г. Мякоть у него белая, нежная, очень вкусная. В пищу используется не только корнеплод, но и листья, их сушат и употребляют в свежем виде в качестве приправы. Корнеплоды небольших размеров можно выгонять зимой на зелень. Современные

сорта с крупными корнеплодами хорошо хранятся. Наиболее распространенные сорта: Юдика, Инвиктус, Пражский гигант, Деликатес, Яблочный, Диамант, Каскаде, Албин, Силач, Анита, Егор, Гигант, Максим, Иван-Царевич, Есаул, Алабастер, Магдебургский, Обердофский и другие. Из них с массой корнеплода 350-500 г и более – Алабастер, Максим, Гигант, Диамант (1,2-1,5 кг).

У черешкового сельдерея не образуется корнеплод, зато вырастают толстые, длинные, нежные, мало волокнистые и очень вкусные черешки с различной окраской, в зависимости от сорта (светло-зеленая, желтая и белая). Наши огородники выращивают данную разновидность сельдерея очень редко и мало знают как ее использовать. Наиболее распространенные сорта: Золотое перо, Флорида, Паскаль, Малахит, Юта, Танго, Атлант, Триумф.

## ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ

Сельдерей по содержанию белка, минеральных солей, эфирных масел и витаминов превосходит петрушку и пастернак. Зелень его обладает ценными диетическими свойствами, так как содержит в большом количестве минеральные соли, органические кислоты, витамины и другие полезные вещества. В сельдерее обнаружено 86 различных компонентов, полезных для организма человека.

Как все пряные овощи сельдерей содержит эфирные масла и другие ароматические и вкусовые вещества, придающие ему специфический приятный вкус и запах. Ароматичность его обусловлена наличием седанолида и ангидрида седановой кислоты. В других овощах таких веществ нет. Корнеплоды содержат 5-10 мг/100 г эфирных масел, зелень – 30-100 мг/100 г, семена – 2,5-3 мг/100 г.

Из приведенных данных видно, что сельдерей имеет большое количество витаминов и занимает первое место среди всех овощных культур. По содержанию каротина его зелень наряду с мангольдом, шпинатом и морковью превосходит все другие виды овощей. В зелени сельдерея примерно в 50 раз больше каротина и в 2-5 раз – витамина С, чем в корнеплодах.

## ЦЕЛЕБНЫЕ СВОЙСТВА

• Укрепляет стенки сосудов, делает их более эластичными и

подвижными, что в свою очередь приводит к нормализации кровяного давления (со временем);

• Является дополнительным фактором поддержания здоровья людей, страдающих от ишемии, аритмии, стенокардии и прочих сердечно-сосудистых заболеваний;

• При регулярном употреблении в сыром виде помогает организму «вклиниваться» в злокачественные опухоли и образовывать в них капиллярные сети, оживляя тем самым пораженные ткани и снижая риск образования кист;

• Облегчает и улучшает работу поджелудочной железы;

• Выводит из организма холестерин, причем как только что поступивший в ЖКТ, так и уже циркулирующий в кровяном русле;

• Помогает выводить лишнюю воду, попутно снимая любые отеки и предотвращая артрит, подагру и ревматизм, а также ряд серьезных заболеваний почек;

• Его клетчатка вбирает в себя шлаки, токсины и колонии патогенных бактерий, находящихся в кишечнике, после чего стимулирует выделительную систему;

• Позволяет съесть лишний кусочек чего-нибудь за обедом и не набрать лишнего веса, потому как сельдерей является продуктом с низкой калорийностью;

• Задерживает отложение солей в суставах, стенках сосудов, почках, печени, не зря в народе существует поговорка: «Хочешь бежать побыстрее – ешь побольше сельдерея!»;

• Сок сельдерея полезен для людей, склонных к употреблению сладостей и печенья, никотина и алкоголя; при легочных заболеваниях, нервных расстройствах, авитаминозах; улучшает тонус организма в жаркую погоду.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В КУЛИНАРИИ

В пищу используют все части растения: зелень, черешки и корнеплоды. Зелень применяют в свежем, сушеном и засоленном виде как приправу к супам, рыбным и мясным блюдам, для приготовления салатов. Она не только ароматизирует и украшает готовое блюдо, но и существенно витаминизирует пищу. В консервной промышленности зелень употребляют для приготовления натуральных консервов или как приправу к овощным и мясным консервам. У сельдерея черешкового в пищу используют широкие (до 4 см), мясистые, сочные черешки. Свежие черешки едят с солью, кладут в салаты, супы, жаркое, режут с луком как приправу к рыбе и мясу, а тушеные применяют в качестве гарниров. В кулинарии основное значение имеет корнеплод сельдерея. Из него в свежем, сушеном, отваренном и тушеном виде готовят салаты, супы, гарниры и самостоятельные вторые блюда. Готовят также настой и применяют в подогретом виде. Зимой, когда мало свежих овощей, корнеплоды являются одними из любимых продуктов в питании.

**Салат из корневого сельдерея с морковью.** Корнеплоды моют, чистят, натирают на терке, солят по вкусу, заправляют сметаной, майонезом, растительным маслом. Добавляют тертое кислое яблоко. Некоторые любители слегка сбрызгивают яблочным уксусом. Можно добавить лук-порей и посыпать зеленью петрушки.

**Салат из зелени сельдерея с сыром.** Мелко рубят зелень, смешивают с нарезанными кубиками сыра, нашинкованным зеленым луком и сваренным вкрутую и измельченным яйцом. Солят, перчат, заправляют майонезом (на 300 г сельдерея – 100 г зеленого лука, 150-200 г сыра, 2 яйца). Можно заправить растительным маслом с 1 частью сока лимона.

**Салат из зелени сельдерея с ореховым соусом.** Зелень нарезать и полить соусом, приготовленным из грецких орехов (на 100 г зелени 1/2 стакана грецких орехов, 5-6 долек чеснока и 2 ст. ложки растительного масла, соль. Растереть чеснок и орехи до маслянистой массы, добавить соль и масло).

**Сельдерей жареный.** Очистить, нарезать ломтиком в 0,5 см, полить разведенной лимонной кислотой и дать постоять 5-10 минут. Затем посолить, обвалить в муке и поджарить до золотистого цвета. Подавать с салатом из свежих огурцов и помидоров.

Таблица. Химический состав сельдерея.

Показатели	Листья	Корнеплод
Энергетическая ценность, Ккал	33	12
Вода, %	94	90
Сухие вещества, %	9,7-17,8	10-20
Органические кислоты, г/100г сырого веса	0,1	0,1
Белки, г/100г сырого веса	0,9	2,0-2,8
Сахара, г/100г сырого веса	0,6-2	2,5-5,5
Крахмал, г/100г сырого веса	0,1	0,6
Клетчатка, г/100г сырого веса	1,8	1,0
Зольные элементы, г/100г сырого веса	1,0	0,8
Минеральные соли, мг/100г: Натрий	200	77
Калий	430	393
Кальций	72	63
Магний	50	33
Фосфор	77	27
Железо	1,3	0,5
Витамины, мг/100г: С	80-180	38-42
V1	0,02	0,15
V2	0,1	0,05
V6	0,08	0,11
V9	0,021	7
PP	0,5	0,3
E	0,5	0,02
A	4,5	3,8
Каротин	1,3-10	0,02-0,2

**Сельдерей в томатном соусе.** Сельдерей вымыть, очистить, нарезать брусочками, отварить в небольшом количестве подсоленной воды в течение 10 минут, процедить. Отвар размешать с томатной пастой. Отваренный сельдерей обжарить в сковороде, залить томатным соусом и посыпать зеленым луком, затем потушить несколько минут, добавив по вкусу соль, сахар, перец. Использовать как гарнир к любому мясу или рыбе.

## ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ

Сельдерей, как уже было отмечено, является овощной культурой с длительным периодом вегетации – от 120 до 220 дней, поэтому лучше всего его выращивать рассадным способом. К тому же у него очень мелкие семена, которые из-за высокого содержания эфирных масел прорастают в течение 18-20 дней.

В южных регионах листовой сельдерей можно вырастить посевом семян непосредственно в грунт, но при этом необходимо проводить его в максимально ранние сроки. Почва по механическому составу должна быть легкая или среднесуглинистая,

плодородная и водопроницаемая. Глубина заделки семян 0,5-1,0 см, лучше использовать мульчирующий слой, так как после выпадения осадков образуются почвенная «корка», которая может «задушить» нежные проростки семян. Лучшим сроком посева листового сельдерея в Крыму являются февральские октябрь – до 5 марта. Полив на ранних всходах весной не осуществлять исключительно только при сильном высыхании почвы, осторожно под корень, чтобы не образовывалась корка. В этот период корешки молодых растений находятся на глубине 6-8 см, лучше всего поливать именно на эту глубину, не допуская уплотнения почвы. Через сутки после полива посевы необходимо прорыхлить, целью закрытия влаги. Когда растений сформируется розетка из 5-6 листьев, поливать можно любым способом с последующим рыхлением.

А вот с корневым сельдереем все обстоит несколько сложнее, так как он требует к себе

большого внимания и усилий. Чтобы получить крупные и качественные корнеплоды, нужно не только правильно выбрать сорт, но и способ выращивания. Безусловно – это рассадный, особенно на тяжелых суглинистых и глинистых почвах, при использовании которых необходимо вносить перегной, компост или торф.

Сельдерей – холодостойкая культура, поэтому его семена прорастают при температуре 3-4°C, всходы переносят заморозки до -4-5°C, а взрослые растения до -7-8°C. На рассаду семена высевают в максимальные ранние сроки, с тем чтобы через 55-65 дней ее высадить на постоянное место. Перед посевом промывают в горячей воде (40-50°C) или замачивают, меняют несколько раз. Затем на трое с

**Уважаемые сельхозлюбители, по вопросам селекции и семеноводства телефону +7(978) 7209136.**

ток оставляют во влажной тряпочке, этот период не должен быть продлен до проклевывания семян. На мой взгляд, такие семена будут сложно высевать, а

# ТЕЛИ

повреждая проростков. Поэтому на четвертый день после замачивания приступают к высеву семян, предварительно их слегка подсушив до сыпучести. Для этого лучше всего использовать ящики, наполненные почвенной смесью из перегноя, торфа, песка и земли в соотношении 1:1:1. Сеют рядочками через 3 см с нормой 1 г/м<sup>2</sup>, сверху семена мульчируют торфом или перегноем и слегка уплотняют. Затем сверху накрывают гигроскопичным материалом и осторожно поливают. Далее сверху накрывают пленкой и оставляют на 7-8 дней, чтобы меньше испарялась влага. Для быстрого прорастания температура должна быть 18-25°C. Важно следить за появлением всходов, при их наличии материал с пленкой убирают и снижают температуру до 10-12°C, то есть выносят в освещенное помещение с пониженными температурами. В таком режиме их выдерживают до появления 1-2 настоящих листочков. Затем приступают к пикировке, лучше всего в кассеты или горшочки. Самый дешевый способ – пластиковые стаканчики, наполненные почвенной смесью и установленные в ящики с ручками, чтобы их можно было быстро и легко вынуть на воздух с подветренной стороны в теплые погожие дни. Полив осуществляют очень осторожно, не допуская вымывания почвы из стаканчиков и не оголяя корешков. Через месяц после пикировки (иногда и раньше), в зависимости от температурных условий выращивания и подкормок, рассаду высаживают на постоянное место. Подкармливают сеянцы 1 раз в неделю жидкими органическими удобрениями: Кемира-люкс, Кемира-универсал, растворин, гуматы с микроэлементами, при этом добавляя в подкормочный раствор немного мочевины и марганцовки до розового цвета воды. Необходимо следить за тем, чтобы он не попал на листочки растений, так как могут быть ожоги. Если такое случилось – надо его смыть простой водой. Для облегчения задачи правильного полива перед установкой горшков в ящики надо постелить пленку, чтобы имитировать как бы поддон, в который будет стекать лишняя влага при поливе и осуществляться подкормка под корень. Готовую рассаду (розетка 5-7 листьев) в Крыму высаживают в грунт после 10 апреля – чем раньше, тем лучше. Перед посадкой рядку надо пролить раствором марганцовки. Растения сажают на расстоянии 35-40 см и на 25 см в ряду. За вегетационный период проводят 3-4 подкормки, первую – через 10 дней после посадки раствором азотных удобрений в количестве 10-15 г/10 л воды и в дальнейшем еще дважды раствором птичьего помета (1:15) или коровяка (1:10), расход 10 л/2 м<sup>2</sup>. После проведения поливов почву рыхлят и растения окучивают, чтобы корнеплоды были белыми и нежными.

Удачи вам, уважаемые сельхозпроизводители и огородники!

Производители и огородники овощеводства обращайтесь в отдел овощных и бахчевых культур по

Н. Елисеева, научный сотрудник отдела селекции и семеноводства овощных и бахчевых культур ФГБУН «НИИСХ Крыма».

## ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ В СОВРЕМЕННОМ ОВЦЕВОДСТВЕ

**О**вцеводство сегодня демонстрирует хорошую перспективность направления животноводства в Крыму. Количество пастбищ дает возможность обеспечить овец кормом не только на пастбищный период, но и заготовить корма на зиму.

Овцеводство обладает рядом достоинств: высокая скороспелость животных и неприхотливость в содержании, быстрый прирост поголовья, хороший спрос на мясо при невысокой конкуренции на рынке, возможность участия в льготных программах от государства для развития сельского хозяйства. Широкие адаптационные возможности овец позволяют разводить их в самых разнообразных природно-климатических условиях: в зонах степей, полупустынь, гор и высокогорий. Интенсивное развитие молекулярной генетики дало ученым возможность идентифицировать гены и их ассоциации, несущие комплекс желательных для селекции признаков, что позволило помимо традиционного отбора животных осуществлять селекцию с

клеточном цикле, движении мышечных волокон и смерти клеток. Уровень кальпастатина играет важную роль в формировании мышц, деградации и нежности текстуры мяса после убоя. Таким образом, полиморфизм овец по гену кальпастатина может применяться в качестве маркера производительности по набору веса и качества мяса. В настоящее время на базе ФГБУН «НИИСХ Крыма», в лаборатории молекулярной генетики, протеомики и биоинформатики в сельском хозяйстве проводятся исследования по определению генотипов гена кальпастатина и их проявления в фенотипе у овец, разводимых в Крыму. Изучаются такие породы, как мериноланд, цыгайская, асканийская, эдильбаевская и их помеси. Для этого у исследуемых овец отбирают кровь в вакуумные пробирки с напылением ЭДТА, выделяют ДНК и проводят генетический анализ методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). Сущность данного метода заключается в избирательном многократном копировании определенного участка ДНК в условиях *in vitro*. Первый процесс

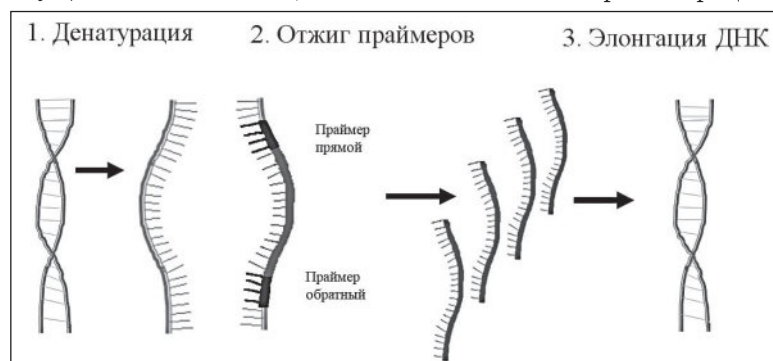


Рисунок 1. Этапы метода полимеразной цепной реакции (ПЦР).

применением молекулярно-генетических методов. Для этого используются ДНК-маркеры, которые позволяют отобрать животных российской селекции для формирования перспективного ядра. На сегодняшний день у овец идентифицирован целый ряд генов, которые влияют на проявление хозяйственно-полезных признаков. Данные гены ассоциированы с мясной, молочной, шерстной продуктивностью, а также со стойкостью к различным заболеваниям. Наибольший интерес в мясной продуктивности вызывают такие гены-кандидаты, как ген гормона роста (GH), ген кальпастатина (CAST) и кальпаина, ген миостатина (MSTN), SNP-каллипинги, ген гипофизарного фактора транскрипции (POU1F1). Безусловно, для разработки и внедрения в Республике Крым селекции на основе вышеперечисленных маркеров продуктивности, необходимо исследовать встречаемость аллельных вариантов этих генов среди местных пород овец и активнее использовать методы молекулярной биологии в овцеводстве.

Кальпастатин – специфический ингибитор кальций-зависимых протеолитических ферментов, контролирует всю ферментную систему организма; играет значительную роль в регуляции катаболизма и анаболизма белков, развитии и распаде мускулатуры, органогенезе,

в реакции – денатурация; происходит расхождение цепей ДНК. Для начала копирования участка необходима стартовая площадка, в качестве которой выступают «затравки» – праймеры – специально подобранные олигонуклеотиды, длиной 15-20 нуклеотидов. Они комплементарны участкам ДНК-матрицы. Фрагмент, ограниченный двумя праймерами, будет копироваться ДНК-полимеразой. Полимераза – фермент, работа которого заключается в последовательном добавлении нуклеотидов, комплементарных последовательности ДНК-матрицы. За 30-35 циклов в пробирке накапливаются миллиарды копий участков ДНК. заключительный этап – элонгация ДНК-полимераза синтезирует цепь ДНК (рисунок 1).

Для дальнейшего исследования методом ПЦР-ПДРФ (полимеразная цепная реакция – полиморфизм длин рестрикционных фрагментов) в пробы добавляют фермент – эндонуклеазу рестрикции и выдерживают смесь в оптимальных условиях для работы фермента (3 часа при 37°C). И после электрофореза в 2%-ном агарозном геле под ультрафиолетовыми лучами определяют аллельные варианты гена кальпастатина (M и N).

Генотип MM представлен фрагментами, размерами 336 и 286 п. н., являющимися продуктами рестрикции исходного участка гена

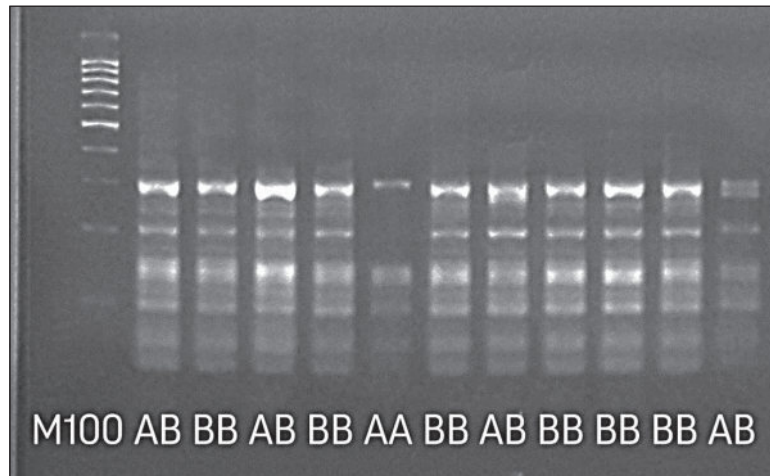


Рисунок 2. Электрофореграмма разделения продуктов рестрикции гена GH у овец цыгайской породы (генотипы – AA: 277, 202, 110, 100, 94, 68, 49, 22, 8, 4 п.о.; BB: 256, 202, 110, 100, 94, 68, 49, 22, 8, 4 п.о.; AB: 277, 256, 202, 110, 100, 94, 68, 49, 22, 8, 4 п.о.; маркер молекулярных масс ДНК 100+ bp).

(622 п. н.) эндонуклеазой. Выявление данного генотипа возможно только при наличии в структуре нуклеотидной последовательности исходного участка гена, необходимого для узнавания ферментом (рестриктазой). Для генотипа NN характерно изменение нуклеотидной последовательности, повлекшей утрату сайта узнавания фермента. Таким образом, фрагменты не «разрезаются» ферментом, то есть остается один фрагмент, равный исходному участку гена (622 п. н.). Соответственно гетерозиготный генотип MN представлен комплексом фрагментов, размером 622, 336 и 286 п. н.

Гормон роста, или соматотропин представляет собой белок, который состоит из 191-ой аминокислоты. Выработка и секреция данного гормона происходит в передней доле гипофиза. Из всех гормонов гипофиза гормон роста производится в наибольшем количестве, и длится этот процесс на протяжении всей жизни. Базовый уровень достигает своего максимума в раннем возрасте животного, а пик секреции наблюдается в период полового созревания (к 6-8 месяцам у овец). Соматотропин вызывает увеличение роста и массы тела у животных. В экспериментах на трансгенных животных показано, что суперэкспрессия гена GH приводит к ускоренному росту и развитию организма животного. Гормон обладает широким спектром биологического действия, влияет на все клетки организма, определяет интенсивность обмена белков, углеводов, липидов и минеральных веществ. Он стимулирует включение аминокислот во вновь образующиеся белки. Энергией, необходимой для

синтеза белка, соматотропин обеспечивает, стимулируя расщепление жиров и углеводов – в результате в крови повышается уровень глюкозы. Одновременно с этим он препятствует выделению из внутрисекреторных клеток поджелудочной железы гормона инсулина, который понижает уровень глюкозы.

В лаборатории молекулярной генетики, протеомики и биоинформатики в сельском хозяйстве также проводятся исследования по определению полиморфизма гена гормона роста у овец, выращиваемых в Крыму. По результатам молекулярно-генетических тестов, проводимых методом полимеразной цепной реакции, полиморфизм длин рестрикционных фрагментов определяют аллельные варианты и генотипы гена GH. На данный момент известны три генотипа гена гормона роста: AA, AB и BB (рисунок 2).

Полученные результаты исследования полиморфизма генов гормонов кальпастатина и соматотропина позволяют рассматривать их как перспективный маркер продуктивности овец. В настоящее время ведется работа по изучению связи фенотипических проявлений с генотипом исследуемых животных, что позволит усовершенствовать методы селекции для повышения мясной продуктивности. Планируется продолжить исследования селекционных признаков, отвечающих за продуктивные качества овец с использованием молекулярно-генетических методов.

В. Уппе, младший научный сотрудник лаборатории молекулярной генетики, протеомики и биоинформатики в сельском хозяйстве ФГБУН «НИИСХ Крыма».

В рамках практической помощи читателям газеты «АГРОКРЫМ» сотрудники лаборатории исследований технологических приемов в животноводстве и растениеводстве ФГБУН «НИИСХ Крыма» договорились с ветеринарной аптекой ИП «Погосян А.В.» о предоставлении скидки на ветеринарные препараты. При произношении промокода «НИИСХ Крыма» вам будет предоставлена скидка 10% на всю номенклатуру ветеринарных препаратов и оборудования.

Уточнить наличие ветеринарных препаратов возможно по телефону +7(978)722-72-59, либо по адресу: г. Симферополь, пос. Давыдовка, пер. Лавандовый, 2/13.



# ОПАСНЫЕ «ГОСТИ» НАШЕГО САДА

**Н**аступление весны – радость, которую приносит солнечный свет, тепло и оживление всего, что нас окружает. Однако особое весеннее настроение дарит необычайно нежный и свежий аромат садовых деревьев – за их уход с большим энтузиазмом и любовью весной берутся многие садоводы. Чтобы деревья давали урожай в виде крупных, чистых и сочных плодов, необходимо следить за их состоянием, оградив от возможных опасностей. Основную опасность для сада представляют различные мелкие вредители, которые наносят вред деревьям в разные периоды. В данной публикации пойдет речь о самых опасных вредителях сада.

## ЯБЛОННЫЙ ЦВЕТОЕД

Представляет собой жука небольшого размера, темного цвета, принадлежащего к семейству Долгоносики. Имеет хоботок, на конце которого располагается грызущий аппарат. Жук питается листьями и почками листьев, а его личинки едят цветочные почки, что и наносит основной вред урожаю. Личинки прогрызают почки цветов изнутри и поедают пестики и тычинки. При этом своими выделениями они склеивают лепестки цветов, что не позволяет им раскрыться и делает их похожими на сухие коричневые колпачки. Появляется яблонный цветоед весной, когда среднесуточная температура воздуха поднимается в среднем до 6 градусов. Характерным признаком его появления является образование капель из молодых набухших почек, которые жук прогрызает сразу же после своего пробуждения. Лет начинается при температуре воздуха от 12 градусов. В это время самки откладывают яйца в молодых зеленоющих бутонах – по 1 яйцу на каждый бутон. За сезон самка откладывает от 50 до 100 яиц.

## ТЛЯ

Переносчица вирусных заболеваний растений. Один из самых распространенных видов вредителей зеленых растений. Жизненные формы тли – крылатая и бескрылая, выполняют разные функции в жизни насекомых. Длина тела тли от 0,3-0,8 мм, а отдельных представителей – 2-5 мм. Форма тела – продолговатая, яйцевидная, эллипсоидная, полусферная. Цветовая гамма покровов тела изменяется от бледно-зеленого до зеленого, желто-зеленого, черного. Тельце тли покрыто волосками, бугорками, пушком, выростами. Маленькая трапециевидная голова украшена двумя красными, бурными или черными бусинками многофасеточных глаз. На лбу тли расположены длинные усики – органы осязания и слуха. Ротовой аппарат представлен уникальным хоботком, способным при своей миниатюрности прокалывать поверхность листьев или молодых побегов и высасывать соки растения. Длинные тонкие ножки тли обеспечивают передвижение ходьбой и прыжками.

Уровень опасности тли. Несмотря на миниатюрные размеры, тля является злостным вредителем. Каждая самка за лето дает 17 поколений, рождая каждые две недели 100-300 новых особей. Осеннее поколение приобретает крылья и заселяет новые площади. В систематике насчитывают около 4 тысяч видов и почти все являются разносчиками вирусных заболеваний растений, борьба с которыми в растительном мире в настоящее время практически отсутствует.

**Какие культуры поражают тля?** Тля поселяется на всех овощных, плодово-ягодных культурах и цветниках. Чаще всего поражаются ослабленные или перекормленные растения, рыхлые ткани которых легко прокалываются для получения питательных соков.

**Первый признак появления тли** – наличие муравьев на растении. Муравьи расселяют тлю и питаются выделяемой ею сладковатой жидкостью. У поврежденных растений закручиваются молодые листья на концах стеблей и побегов. Со временем хорошо развитые старые листья покрываются липким налетом, который служит питательной средой для грибковых и вирусных заболеваний. Некоторые растения претерпевают листовую деформацию в виде галловых вздутий различных цветов, в которых поселяются вредители.

**Методы борьбы с тлей**, как и другими вредителями, подразделяются на агротехнические, химические, биологические, народные. Использовать химические методы защиты растений от вредителя на малых площадях частных владений нецелесообразно и опасно для здоровья. Из биологических препаратов, не вредящих здоровью человека и животных, ученые рекомендуют: Фитоверм, Актофит и другие,

которые полностью уничтожают тлю за 1-3 суток.

## КЛЕЩИ ПЛОДОВЫЕ

Космополитные всеядные вредители. Среди клещей наиболее известны и распространены паутиновые клещи. Из 50 тысяч видов более 1250 встречаются повсеместно, включая Антарктику. Паутиновые клещи очень мелкие паукообразные. Самцы – 0,3-0,6 мм, самки – до 1,0 мм. Тело паутинового клеща округлое, покрыто мелкими щетинками, иногда микроскопически бородавками. На голове расположены две пары глаз, ротовой аппарат сосущий. Ноги пятичленные. Окраска тела паутинового клеща изменчива и зависит от цвета основного хозяина. Чаще всего клещи имеют красную, зеленую, бурую, желтовато-зеленую, грязно-зеленую окраску. Прокалывая ткань, паутиновый клещ высасывает клеточное содержимое.

**Уровень опасности паутинового клеща.** Паутиновые клещи, оккупируя растение, способны за три дня его полностью уничтожить. Проявление клещей, вместе с быстрой размножением (от кладки до взрослой особи проходит 7 дней), вызывают в оптимальных условиях окружающей среды буквально эпифитотийное поражение листовой массы зеленых растений, которые никогда не восстанавливаются и подлежат уничтожению. Для защиты от окружающей среды клещи оплетают свое место пребывания тонкой паутиной (не все виды). Живут колониями под листьями, комочками земли. Яйца до 5 лет сохраняют жизнеспособность.

**Какие культуры поражают клещи?** Все виды клещей относятся к группе опасных вредителей садово-ягодных и парковых культур. Вредители поселяются на всех растениях, включая цветковые и комнатные. Особенно их привлекают плодовые культуры, клубника, бобы, лук, жасмин, роза. Из цветковых – бегонии, гладиолусы, тюльпаны, гиацинты, орхидеи и другие.

**Внешние признаки поражения растений клещами.** На листьях зараженного растения (при ярком освещении) видны пятнышки желтого цвета, мелкие дырочки, серебристые следы (паутина), изменение цвета растения, деформация листовой пластинки. Поражение растений паутиновыми клещами обычно эпифитотийное.

**Методы борьбы с клещами:** предупредительные, профилактические, химические, биологические. Чтобы успеть спасти пораженные растения, особенно комнатные и растущие в открытом грунте, необходим систематический осмотр. При подозрении на зараженность клещами (особенно цветковых культур) – обработать растения пиретрумом или биопре-

паратами: Искра Био, Акарин, Фитоверм. В случаях сильного поражения садовых культур паутиновыми клещами (за 30-35 дней до сбора урожая) можно опрыскивать растения препаратами: Карбофос, Кельтан, Дикофол, Актеллик, другими препаратами контактно-кишечного действия. В теплицах используют коллоидную серу.



## КАЛИФОРНИЙСКАЯ ЩИТОВКА

Мелкий опасный вредитель, повреждающий до 150 различных садовых культур. Самка калифорнийской щитовки не имеет конечностей и крыльев. Она представляет собой насекомое круглой формы желтого цвета диаметром до 2 мм. Самец имеет овальное туловище с полноценно развитыми ногами, крыльями и усиками. Цвет самца коричнево-желтый или светло-оранжевый. Активность калифорнийской щитовки начинается ранней весной, обычно в апреле, и продолжается в течение всего лета. В зависимости от продолжительности теплого периода, за лето может возникнуть от 1 до 4 поколений этого садового вредителя. Питается калифорнийская щитовка соком листьев, ветвей, стволов и плодов различных фруктовых деревьев. Наибольший вред она наносит молодым деревьям и саженцам, которые от такого нападения не способны полноценно развиваться и могут даже погибнуть.

## САРАНЧА – ВЕСТНИК ГОЛОДА

Каждый житель, связанный с зеленым миром растений и обитающих на них животных, видел саранчу. Помните рассказ «Зеленая кобылка»? Это и есть одна из двух жизненных форм саранчи – одиночная. Безобидная зеленая кобылка. Так ли это? Саранча – крупное насекомое длиной 3-6 см, напоминающее кузнечика. Отличительной чертой является наличие выгнутого острого киля на переднеспинке, мощные челюсти. Передние крылья саранчи – плотные, в буро-коричневых пятнышках, задние – нежные, прозрачные с желтоватым, иногда зеленоватым оттенком. В зависимости от количества питания и состояния внешней среды, взрослая саранча может вести одиночный образ жизни (зеленая кобылка) или стадный (коричневые особи). В фазу одиночек саранча вреда растениям практически не наносит.

**Чем опасна саранча?** Саранча – всеядный вредитель, с наибольшей активностью

питания в ранние утренние и вечерние часы, когда отсутствует пик жары. В стадный период жизни саранча формирует огромные стаи (кулиги) имаго из объединенных скоплений личинок. Одна стадная особь съедает 200-500 г растений с разной плотностью вегетативных и генеративных органов (листьев, цветков, молодых веток, стеблей, плодов). На своем пути саранча пожирает все. Стая саранчи способна одновременно занять от 2,0 до 20,0 и более тысяч гектаров земли и перелетать, питаюсь в пути, до 300, а при попутном ветре и до 1 тысячи км в сутки, оставляя голую землю с отдельно торчащими остатками деревянистых побегов и стеблей растений. Стадный образ жизни саранчи может длиться несколько лет, постепенно затухая и переходя опять к одиночной форме бытия. Интервал между эпифитотиями составляет в среднем 10-12 лет.

**Методы борьбы с саранчой**

**Агротехнические.** В районах, подверженных нападению саранчи, необходима поздняя перекопка дачного или придомового участка. При ранней осенней перекопке рекомендуется весеннее глубокое боронование, что способствует повреждению гнезд (кубышек) с яйцами вредителя. Необходимо залуживать неиспользуемые участки, что препятствует формированию кубышек и отложению яиц самками саранчи.

**Химические.** При большом скоплении личинок саранчи на отдельных участках их обрабатывают химическими препаратами: Децис Экстра, Каратэ, Конфидор, Имидж, срок действия которых длится до 30 дней. Системный инсектицид Клотиамент, ВДГ обеспечивает защиту растений от саранчи до трех недель. Инсектицид Гладиатор, КЭ хорошо убивает личинок и взрослую саранчу.

Дозы препарата изменяются в зависимости от возраста саранчи. Дамилин – инсектицид с пролонгированным действием. В целом, против саранчи можно использовать все химические препараты, что и против колорадского жука.

## ЯБЛОННАЯ ПЛОДОЖОРКА

Это насекомое является самым распространенным и опасным вредителем сада во всех регионах нашей страны. Яблонная плодожорка питается плодами не только яблонь, но и многих других садовых культур: груш, слив, персиков, айвы, грецкого ореха.

Яблонная плодожорка представляет собой маленькую серенькую бабочку, которую очень трудно заметить. Эти бабочки ведут ночной образ жизни, а днем отсиживают в траве или на коре дерева с южной стороны. Бабочки из своего укрытия вылетают



## АКТУАЛЬНЫЙ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ СЕМИНАР ПРОШЕЛ В ФГБУН «НИИСХ КРЫМА»

**23 марта в ФГБУН «НИИСХ Крыма» прошел научно-методический семинар, освещающий вопросы молекулярно-генетических исследований в сфере растениеводства, животноводства, а также актуальные вопросы о ГМО в сельском хозяйстве.**

В ходе семинара выступили три докладчика из лаборатории молекулярной генетики, протеомики и биоинформатики в сельском хозяйстве: Загорская М.С. с докладом на тему «ПЦР метод в растениеводстве»; Уппе В.А. — «Перспективы использования генетических маркеров в современном овцеводстве» и Пузанова Е.В. «Генетически модифицированные организмы в сельском хозяйстве. Аргументы доказательной науки». Каждый доклад подробно освещал тему.

Полимеразная цепная реакция (ПЦР) — метод молекулярной биологии, заключающийся в многократном избирательном копировании определенного участка ДНК при помощи специальных ферментов в условиях *in vitro*.

Данный метод широко используется по всему миру в различных отраслях — от изучения микроорганизмов до

медицинских исследований и проекта «Геном человека». В сельском хозяйстве этот метод также активно применяется.

В ФГБУН «НИИСХ Крыма» в 2019 году была создана лаборатория молекулярной генетики, протеомики и биоинформатики в сельском хозяйстве, которая в числе прочего занимается изучением эфиромасличных растений, а именно — изучением генетической гетерогенности у культивируемых *in vitro* эфиромасличных растений. Также этот вопрос изучается для депонированных образцов: влияет ли длительное сохранение растений в условиях медленнорастущей культуры на генетическую гетерогенность.

Еще одним перспективным и многообещающим направлением является паспортизация эфиромасличных растений, созданных селекционерами института, но работа в этом направлении только начинается.

Методы молекулярной генетики широко применяются и в животноводстве. В настоящее время идентифицирован ряд генов, ассоциированных с хозяйственно-полезными продуктивными признаками. Среди генов-кандидатов мясной продуктивности наиболь-

ший интерес вызывают гены гормона роста, кальпастина, кальпаина, миостатина, каллипингии. Для внедрения в Республике Крым селекции, на основе вышеперечисленных маркеров продуктивности, на базе ФГБУН «НИИСХ Крыма», в лаборатории молекулярной генетики, протеомики и биоинформатики разрабатываются методы ПЦР-диагностики, анализируется встречаемость аллельных вариантов генов мясной продуктивности — кальпастина и гена гормона роста, ведется работа по изучению связи фенотипических проявлений с генотипом исследуемых животных, что позволит усовершенствовать методы селекции для повышения мясной продуктивности. Уровень кальпастина играет важную роль в формировании мышц, деградаци и нежности текстуры мяса после убоя. Полиморфизм овец по гену кальпастина может применяться в качестве маркера производительности по набору веса и качества мяса. Гормон роста (соматотропин) вызывает увеличение роста и массы тела у животных. Обладая широким спектром биологического действия, гормон влияет на все клетки организма, опре-

деляя интенсивность обмена веществ.

Возникновение генетически модифицированных организмов произвело революцию в пищевой промышленности и сельском хозяйстве конца XX века. Со времени первых исследований прошло более тридцати лет, опубликовано множество разноплановых работ. Большинство из них, говорящих против использования ГМО, были опровергнуты за неимением четких доказательств, наличием ошибок в экспериментах и статистической обработке. Несмотря на отсутствие четких доказательств вреда ГМО, в июле 2016 года в Российской Федерации был введен запрет на использование генетически модифицированных организмов, кроме как в исследовательских целях. Для контроля над данной ситуацией разработаны коммерческие тест-системы, позволяющие выявлять присутствие ГМО с помощью ПЦР в реальном времени.

**М. Загорская, В. Уппе, Е. Пузанова, младшие научные сотрудники лаборатории молекулярной генетики, протеомики и биоинформатики в сельском хозяйстве ФГБУН «НИИСХ Крыма».**

только с наступлением темноты. В это время суток они начинают откладывать яйца, из которых потом появляются личинки. Каждому из нас когда-нибудь попадалось червивое яблоко или персик. Эти черви и являются личинками яблонной плодовой жоржки.

**Размножение.** Лет этого насекомого начинается только по прошествии 15-20 дней с момента окончания цветения плодовых культур и продолжается в течение 6-9 недель. Иногда может быть непродолжительный массовый лет, длительность которого составляет всего 10-15 дней. В этот период яблонная плодовая жоржка откладывает яйца на обратной стороне молодых листьев. Спустя 1-1,5 недели из яйца вылупляется личинка, которая направляется к плоду и прогрызает его. Обычно личинка прогрызает плод в местах повреждения коры, а затем заделывает это отверстие огрызками и паутиной. Поселившись, таким образом, в яблоке или другом фрукте, личинка начинает питаться мякотью и постепенно продвигаться к центру плода, чтобы съесть и семечки. Фрукты, ставшие жертвой яблонной плодовой жоржки, быстро созревают и падают с деревьев вместе с личинками. Период развития гусеницы составляет 25-40 дней. За это время она может успеть повредить несколько плодов, если они небольших размеров. Если плод крупный, то гусеница за все время своего существования успевает насытиться только им одним. За один сезон может развиться от 1 до 3 поколений яблонной плодовой



ки, в зависимости от климата. В северных регионах и в средней полосе России этот плодовой вредитель успевает дать только одно поколение потомства. В регионах с более жарким климатом и в годы с аномально высокой температурой развитие гусеницы происходит значительно быстрее, после чего она окукливается и через 12-16 дней из этой куколки вылетает бабочка, которая начинает откладывать яйца уже второго поколения. Таким образом, в течение лета яблонная плодовая жоржка может плодиться три раза. Стоит отметить, что первое поколение является менее прожорливым, чем второе и третье. Когда фрукт падает на землю, гусеница вылезает из него и отправляется на поиски укромного места для зимовки. Как правило, это отмершая кора дерева, под которой она спокойно переносит холодные зимы. С наступлением весны, как только температура достигает 10 градусов, гусеница начинает окукливаться.

**Е. Дроботова, младший научный сотрудник лаборатории поддержания стабильности и качества сортов отдела эфиромасличных и лекарственных культур ФГБУН «НИИСХ Крыма».**

### Читатели спрашивают — ученые отвечают



**У козлят хронически случается расстройство желудка. Что делать, с чем связано, как лечить?**

**Виктор З., Сакский район.**

Проблемы, возникающие при выращивании молодняков коз, актуальны и требуют всестороннего внимания.

После рождения козлята очень чувствительны к желудочно-кишечным заболеваниям. На ранней стадии развития у молодняков защитные факторы организма выражены слабо: понижена иммунологическая реактивность, не развиты теплорегуляторные функции, слизистая оболочка кишечника легко проницаема для микробов, вирусов и токсинов.

Лечебную терапию заболевшим животным начинают сразу после появления первых признаков диареи. При этом, чтобы остановить заболевание, необходимо выявить первопричину, которая спровоцировала расстройства желудка у козлят.

В домашних условиях, на небольшом поголовье, козлятам выпаивают теплый крутой рисовый отвар по четверти стакана 3-4 раза в день, применяют травяные настои (ромашки, зверобоя, коры дуба, черемухи).

С целью нормализации общего состояния, активации кишечной микрофлоры применяют ферментные средства, пробиотики, витаминно-минеральные добавки.

При инфекционной диарее специалисты прописывают козлятам антибактериальные комплексные средства (антибиотики). При лечении применяют фталазол, левомицетин, биомицин. Продолжительность лечебной терапии — от 3 до 5 дней.

Расстройство желудка у новорожденных, маленьких козлят часто возникает по причине заражения животными паразитарными, вирусными, бактериальными инфекциями. Диарея может быть спровоцирована клостридиями, анаэробными, гнилостными бактериями, патогенной микрофлорой, которая находится в сене, кормах, питьевой воде. Токсичные грибковые споры также очень часто становятся причиной заболевания у коз. Необходимо постоянно проводить мониторинг содержания простейших в фекалиях животных, особенно в «опасный» для молодняков период до полутора месяцев.

Формирование иммунитета козленка происходит путем иммунизации его



антителами матери через молозиво. В состав молозива входят иммуноглобулины, которые делают этот продукт незаменимым в первые часы и дни кормления новорожденного потомства.

Крепкое потомство — это, прежде всего, здоровое родительское стадо, козы — с хорошими материнскими качествами, высокой молочностью, способные самостоятельно вскармливать свое потомство как в молочный, так и в молочный периоды.

**Выращивание здорового потомства.** Для развития всех отделов желудка козлятам с 7-дневного возраста начинают скармливать сбалансированный твердый корм.

Хорошим вариантом будет применение предстартерных гранулированных комбикормов, плющеного зерна, с организацией доступа к свежей и чистой воде.

При наличии в рационе гранулированной люцерны, отрубей, содержащих клетчатку, сено козлятам можно скармливать в более поздние сроки развития — в 1.5-2 месяца.

С увеличением количества кормосмеси в стартовом рационе малыша усиливается секреторная функция поджелудочной железы, в частности, выработка панкреатического фермента амилазы, который необходим для расщепления крахмала.

Активно развивающийся рубец позволяет вводить в рацион больше зер-

новых, они лучше перевариваются и усваиваются, следствием чего является более интенсивный рост козленка.

Одним из главных продуктов ферментации в рубце является высококачественный микробный белок для козлят.

В послемолочный период молодняк полностью переводят на растительные корма, оптимальное сочетание которых стимулирует дальнейшее развитие преджелудков, а полноценное кормление обеспечивает интенсивный рост и оптимальное развитие. Выход молодняков на весенние пастбища после стойлового зимнего периода проводится постепенно, на непродолжительное время — перед выгоном животным скармливают грубые корма.

Отрадно, что в Крыму на сегодняшний день козоводство становится популярной отраслью. Пищевые продукты, произведенные из козьего молока и мяса, пользуются высоким спросом благодаря их полезному составу и целебным свойствам. Уважаемые козоводы, желаем вам успехов в развитии крымского животноводства!

**С. Емельянов, кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории исследований технологических приемов в животноводстве и растениеводстве ФГБУН «НИИСХ Крыма».**

# ПОВЕРХНОСТНЫЙ ПОЛИВ ПО БОРОЗДАМ В КРЫМУ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРОШЕНИЯ

**К**рымский полуостров характеризуется дефицитом пресной воды для водоснабжения населения и орошения сельскохозяйственных культур.

В Крыму, по данным Государственного комитета по водному хозяйству и мелиорации Республики Крым, в 2019 году было полито 20506 га земель, из них поверхностным поливом по бороздам и полосам – 3394 га или 16,6%. На рисунке представлена диаграмма распределения площадей полива по районам Крымского полуострова.

площади 603 га (17,8%) в Бахчисарайском районе, в Симферопольском районе орошено плодовых культур на 369 га. Также по бороздам в 2019 году орошено: в Джанкойском районе – 146 га, Белогорском – 104 га, Кировском – 57 га, Советском – 56 га, проведен 1 полив многолетних насаждений.

Проведенные в засушливое время 1-2 полива повышают продуктивность многолетних насаждений. Для более рационального использования поливной воды необходимо произвести раскорчевку старых насаждений и заложить

ния грунтовых вод ниже 4 м. Расстояние между бороздами зависит от водно-физических свойств почвы и технологии выращивания культуры, глубина борозд – от рельефа и способа посева овощных культур.

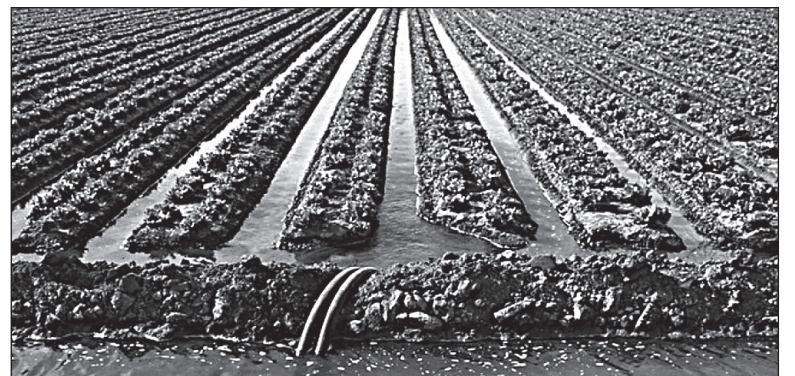
Преимущества этого способа полива: низкие начальные капитальные вложения на организацию орошения. Недостатки: неэкономные расходы поливной воды, неравномерный полив по длине борозды, необходимость тщательного планирования поверхности поля, периодического проведения мероприятий по защите почвы от вторичного засоления и постоянной защиты почвы от водной эрозии.

Этот способ полива применяется на приусадебных участках, на небольших площадях и в хозяйствах при поливе садов и виноградников.

Совершенствование системы поверхностного полива шло по двум направлениям. Первое – это уменьшение потерь воды при транспортировке от водоемника до орошаемого поля. Поэтому возникла необходимость строительства закрытых поливных систем (трубопроводов). Второе направление – совершенствование техники и технологии полива по бороз-



Поверхностный полив виноградников.



Полив по бороздам.

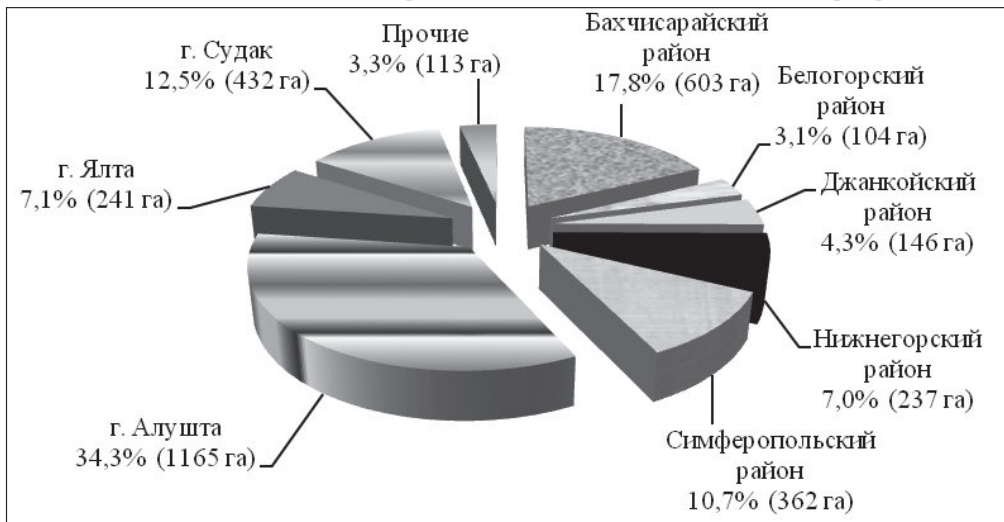


Рисунок. Распределение площадей, политых по бороздам, полосам по районам Республики Крым в 2019 году (в % от 3394 га).

Поверхностный способ орошения наиболее распространен на землях городского округа Алушты на посадках виноградников – 34,3% (1165 га) от всех площадей, политых по бороздам. В городском округе Судак орошено виноградников на 432 га (12,5%). Полито по бороздам виноградников на

новые культуры на капельном поливе, так как в этих регионах имеются источники воды (пруды-накопители).

Поверхностные способы орошения применяют на предварительно капитально сланированных полях, которые имеют уклоны в пределах от 0,002 до 0,008, при глубине залегания

направлениям. Второе – это совершенствование техники и технологии полива по бороз-

дам, внедрение средств механизации и различных поливных машин.

Полив по полиэтиленовой пленке используется главным образом при выращивании хлопчатника, кукурузы, бахчевых, овощных и всех пропашных культур. В процессе полива вода через специальные отверстия вокруг стеблей растений и щели проникает в зону развития корневой системы. В результате происходит увлажнение почвы и удовлетворяется потребность растений в воде в вегетационный период. Изменением размеров и числа отверстий или ширины щели регулируются интенсивность и равномерность полива. Вид полива по полиэтиленовой пленке определяется способом укладки.

Переменная интенсивность впитывания воды при бороздковом поливе способствует разработке прерывистой водоподдачи в борозды, что позволяет добиться равномерного увлажнения почвы по длине и отсутствия сбросов. Преры-

вистая (импульсная) подача воды в борозды открывает новые возможности улучшения технологического процесса полива. Необходимо совершенствовать технологию орошения по бороздам, а именно: полив постоянной струей; переменная струя; дискретный полив; по бороздам с пленочным покрытием. Это позволит сэкономить воду и повысить урожайность сельскохозяйственных культур.

Переход на капельный полив при посадке новых насаждений значительно увеличит экономическую эффективность этого мероприятия. В сложных природных (вододефицитных) условиях Крыма капельное орошение – надежный и экономически оправданный способ полива.

**В. Кременской, научный сотрудник;**  
**А. Джапарова, специалист.**  
Отдел цифрового мониторинга и моделирования агроэкосистем ФГБУН «НИИСХ Крыма».

Федеральное государственное унитарное предприятие "Почта России" Ф СП - 1  
Бланк заказа периодических изданий

**АБОНЕМЕНТ** На газету журнал **23766** (индекс издания)  
**АГРОКРЫМ** Количество комплектов

На 2020 год по месяцам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Куда (почтовый индекс) (адрес)

Кому

---

Линия отреза

**ДОСТАВОЧНАЯ** **23766** (индекс издания)  
**КАРТОЧКА**

На газету журнал **АГРОКРЫМ** (наименование издания)

Стоимость	подписки	руб.	Количество комплектов
	каталожная	руб.	
	переадресовки	руб.	

На 2020 год по месяцам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Город село область почтовый индекс Район код улицы дом корпус квартира Фамилия И.О.

**ООО «АГРОГАЛАКТИКА ДОН»**

КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ МИКРОУДОБРЕНИЙ  
ПРЕМИУМ-КЛАССА  
+7(978)7701041,  
Степаненко Юрий Васильевич,  
e-mail: agdon\_dirrk@mail.ru  
www.agrogalaxydon.ru

# РОЗА ЭФИРОМАСЛИЧНАЯ — КОРОЛЕВА АРОМАТА

**Р**оза на протяжении столетий является символом красоты и любви, ее называют «королевой цветов». В Средние века верили, что больной, прогулявшись под сенью розовых кустов, исцелится от любой болезни. Именно поэтому в Европе при озеленении больниц и санаториев традиционно используют арки, увитые розами. Розу добавляли в составы для бальзамирования фараонов, в которые также входили ладан, мирра, шалфей, тимьян и многое другое, что позволило мумиям сохраниться до наших дней. Греки и римляне высоко ценили розу, разбрасывая ее лепестки во время празднеств, украшали ее цветками статуи, воспевали в мифах и легендах. Все великие врачи древности, от Гиппократа до Хильдегарды из Бингена и Парацельса, отмечали ранозаживляющее действие розы. Розовое масло в Средние века входило в состав противочумных средств, а также мазей, которые использовали против инфекции.

В группу эфиромасличных роз входят: дамасская, французская, столепестная розы. В России в основном выращивают отечественный сорт Крымская красная роза (первый отечественный сорт, который легко размножается черенками, устойчивый к поражению ржавчиной). Это многолетний разветвленный куст до двух метров высотой семейства Розоцветные. Цветки крупные — 6,0-8,0 см в диаметре, полумахровые или махровые, собраны в зонтиковидные соцветия. Окраска лепестков розовая или красная с приятным запахом.

Родиной розы считается Иран. Эфиромасличную розу возделывали в странах Востока более двух тысяч лет назад, оттуда она попала в Турцию, затем в Болгарию. На данном этапе культивируется в Крыму, Молдавии, Краснодарском крае и Закавказье.

Собираются ароматные лепестки венчика. В них содержится: эфирное масло, сахара, жирные масла, органические кислоты, воск. Сырье употребляют как закрепляющее средство, для полоскания горла и как тонизирующее средство. Розовое масло широко применяется в парфюмерной и пищевой промышленности, обладает противовоспалительным и противоглистным свойством, способствует выделению желчи, благоприятно влияет на весь пищеварительный аппарат. В народной медицине розовая вода употребляется в виде примочек при заболевании глаз, а также в стоматологии.

## ВРЕДИТЕЛИ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

**Цикадка розанная** — распространена повсеместно. Повреждает шиповник, розу эфиромасличную и многие плодовые культуры. Взрослое насекомое длиной 3,0-3,5 мм, светло-желтое, с полупрозрачными передними крыльями, превышающими по длине брюшко, с колюще-сосущими ротовыми органами и прыгательными ногами. Личинки такой же окраски, как и взрослые особи.

### Меры защиты:

— при увеличении численно-

сти розанной цикадки проводят обработки препаратами, л/га: Актелликом, КЭ — 0,6-0,8; Диазиноном, КЭ — 1,5; Золоном, КЭ — 1,2.

**Тля розанная** — распространена повсеместно. Повреждает розу эфиромасличную, другие виды роз, а также шиповник. Бескрылая партеногенетическая самка длиной до 3,8 мм, блестяще-зеленая; усики, ноги, концы соковых трубочек — черные; хвостик и трубочки — длинные. Высокая плодовитость и короткий период развития позволяют тле при благоприятных условиях быстро увеличивать свою численность, что весьма опасно для растений. В результате массового размножения тли ослабляется рост, замедляется развитие растений, образуются мелкие бутоны, а часть из них вовсе опадает.

### Меры защиты:

— при обнаружении единичных колоний розанной тли плантацию обрабатывают препаратами, л/га: Диазиноном, КЭ — 1,5; Золоном, КЭ — 1,2.

**Розанный пилильщик** — имаго размером 7-10 мм, черно-желтого цвета с черной головой и грудью, крылья желтоватые, верхушка голени и лапки черные, самка отличается от самца более утолщенным брюшком, наличием яйцевода и более заостренным концом тела.

### Меры защиты:

— своевременное и тщательное выполнение работ по уходу за плантациями обеспечивает хорошее развитие растений и их устойчивость к повреждениям;

— выращивание устойчивых сортов;

— выборочная обработка плантаций розы в начальный период бутонизации инсектицидами.

## БОЛЕЗНИ И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

**Неинфекционный хлороз розы** — заболевание проявляется в виде пожелтения ткани между жилками самых молодых верхних листьев, в то время как зеленый цвет вдоль жилок сохраняется. Позднее желтеют нижерасположенные листья. Постепенно поврежденные листья засыхают и опадают. Иногда, с приближением осени, растение со слабым повреждением восстанавливает свой зеленый цвет, но на следующий год заболевание у этих растений возобновляется с большей силой. Иногда розы погибают в течение одного-двух лет. Заболевание проявляется сильнее на розах без прививок, чем на розах, привитых на шиповник. Основной причиной развития неинфекционного хлороза является высокое содержание карбонатов в почве, под влиянием которых железо переходит в недоступные для растений формы и растения испытывают железное голодание. Заболевание способствует дефициту серы в почве.

### Меры борьбы:

— удобрение сортов роз рекомендуемым минеральным удобрением путем основного внесения или подкормки;

— обязательное обеспечение соответствующего водного режима.

**Мозаика розы.** Внешние признаки болезни сильно варьируют в зависимости от штамма вируса, сорта хозяина и от метеорологических условий в период заражения. Чаще признаки выражаются

в виде ярко-желтой мозаики, в штриховидной пятнистости или пятнистости типа дубового листа. Зараженные карликовые растения, цветковые почки часто этиолируются и недоразвиваются. При сильном поражении цветки остаются почти белыми. Листья усыяны хлоротическими пятнами, находящимися на центральной жилке или на одной половине листа. Сильно проявившаяся мозаика вызывает преждевременное опадание листьев и уменьшение числа побегов. Возбудителями болезни являются несколько вирусов, из которых наибольшее значение имеет вирус кольцевой пятнистости косточковых плодовых видов. Вирус инактивируется при температуре 55-62°C.



### Меры борьбы:

— получение здорового посадочного материала путем тестирования маточных растений или проведения термообработки при температуре 37°C в течение двух-трех недель;

— создание новых насаждений на площадях, чистых от нематод.

**Бактериальный рак розы.** Данный вид болезни розы становится вредоносным только при продолжительном выращивании культуры на одном и том же месте, когда в почве накапливается большое количество возбудителя. Больные растения сильно отстают в росте, образуют мелкие цветки, имеющие низкую декоративную стоимость. На корневой шейке и корнях сильно пораженных растений развиваются наросты различного размера. В некоторых случаях их размер достигает 10-20 см. Изначально наросты имеют светлую окраску, затем приобретают темно-бурый цвет, одревесневают и начинают крошиться. Благоприятные условия для развития болезни создаются в теплой и влажной почве, с нейтральной или слабощелочной реакцией почвенного раствора. Индикатором наличия бактериального рака в почве служит календула.

### Меры борьбы:

— в рассадниках рекомендуется посев злаковых видов, которые не являются растениями-хозяевами бактерии;

— дренаж почв с высоким уровнем грунтовых вод;

— с целью предупреждения нанесения ран на корнях, рекомендуются мелкие обработки почвы, применение гербицидов, своевременная борьба с почвенными вредителями;

— режущие инструменты, используемые при прививке, обеззараживаются гипохлори-

том натрия в разведении 1:4 или формалином 1:25.

### Ложная мучнистая роса.

Проявляется на розе сравнительно редко, но в условиях, благоприятных для ее развития, она может нанести большой ущерб. Первые симптомы легко спутать с симптомами мучнистой росы. На самых молодых листочках появляются мелкие красные пятнышки, приводящие к деформации листа. На верхней стороне старых листьев развиваются неправильные или округлые хлоротические, желто-серые, а позднее бурые пятна. С нижней стороны пятен образуется грязно-белый спорообразующий налет гриба. При высокой степени поражения ложная мучнистая роса вызывает ожог листьев, с последующим листопадом, который проявляется даже при самом нежном прикосновении к слабо пораженным листьям. На цветоносах и побегах образуются вдавленные пятна, покрытые светлым спорообразующим налетом гриба. Интенсивное развитие болезни отмечается при теплой и влажной погоде с продолжительной задержкой капель воды на листьях.

Поэтому это заболевание широко распространено весной и осенью.

### Меры борьбы:

— поддержание оптимального воздушного и водного режимов;

— из химических средств борьбы используются профилактические препараты, ограничивающие развитие ложной мучнистой росы (средства, содержащие медь).

### Ржавчина роз.

Развивается почти ежегодно и приводит к ослаблению кустов и снижению урожая цветков. Признаки болезни проявляются на всех надземных органах растений. Первые симптомы регистрируются на молодых побегах, черешках листьев и цветочных почках в виде оранжево-красных пятнышек, с множеством мелких черных бородавочек, из которых выделяются капельки жидкости. Позже эти пятна растрескиваются, и на их месте образуются крупные, расположенные концентрическими кругами, оранжево-красные образования, представляющие собой тип спороношения гриба, названный ценомой. При разрастании поражений на стеблях образуются язвы, вызывающие ослабление стебля или его усыхание. В период от окончания цветения до начала осени на нижней стороне листьев образуются многочисленные скопления ржаво-красных летних уредосоросов. На верхней стороне листьев появляются хлоротические желтоватые пятнышки.

Пятнистость вызывает массовое опадение, а затем образование новых листьев, что приводит к ослаблению кустов как в текущем году, так и в последующие годы, к удлинению вегетационного периода и часто к вымерзанию растений. В конце лета уредосоросы заме-

щаются крупными, черными кучками зимних телосоросов. Развитие болезни происходит при продолжительной холодной и влажной погоде весной и летом.

### Меры борьбы:

— создание новых насаждений роз на проветриваемых участках;

— уничтожение шиповника около плантаций роз, так как он также является хозяином патогенна;

— после листопада необходима глубокая осенняя обработка почвы, сопровождаемая присыпкой кустов роз почвой;

— обязательна зимняя обработка кустов однопроцентной бордосской смесью;

— вырезка всех побегов и ветвей, имеющих признаки спороношения типа ценомы;

— при благоприятных условиях для развития болезни, проводятся неоднократные обработки фунгицидами (первая — в момент распускания верхних почек, вторая — после полного оформления нижних почек, третья — в период цветения, четвертая — после уборки цветков, пятая — через 10-15 суток после уборки цветков, но только при дождливой погоде), такими как: Байлетон 25 СП 0,03%, Тилт 250 КЭ 0,03.

**Черная пятнистость листьев розы.** С нижней стороны листьев, реже на побегах, появляются крупные, округлые, сначала красно-пурпуровые, позже темно-бурые или черные пятна с лучистой структурой. Впоследствии на этих пятнах, под кутикулой, образуются многочисленные плодовые тела, расположенные концентрически. Вокруг пятен появляется желтизна. Пораженные листья опадают, что провоцирует пробуждение спящих почек, приводящее к ослаблению растений, которые становятся очень чувствительными к низкой температуре. Развитие болезни устанавливается в теплую и влажную погоду, при обильной и частой росе, так как капельножидкая влага необходима для освобождения аскоспор, их распространения, а также для прорастания конидий.

### Меры борьбы:

— создание плантаций роз на хорошо проветриваемых и хорошо дренированных участках;

— выращивание растений при высокой агротехнике, в том числе проведение обрезки, борьба с сорной растительностью;

— при проявлении болезни и наличии благоприятных условий для ее развития во время вегетации проводится обработка фунгицидами широкого спектра действия: Фундазол 5 СП 0,1%, Топсин-М 70 НП 0,1%, Фолликур плюс 375 КЭ 500 мл/га. Уничтожение опавших листьев осенней обработкой почвы.

### \* Важно! Применение пестицидов и агрохимикатов в сельскохозяйственном производстве проводится только после предоставления сельскохозяйственных угодий (посевов, производственных помещений). В соответствии с гигиеническими требованиями СанПиН 1.2.2584-10 п. 2.19.

Е. Дроботова, младший научный сотрудник лаборатории поддержания стабильности и качества сортов ФГБУН «НИИСХ Крыма».

## Именинники марта-апреля



## ОТ ВСЕЙ ДУШИ ПОЗДРАВЛЯЕМ С ЮБИЛЕЕМ!

**Аджигазиеву Лимару Экремовну**, ведущего специалиста по кадрам Ленинского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Алдушина Анатолия Викторовича**, сторожа 1 разряда насосной станции № 2 Краснопереконского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Алексеевко Ольгу Петровну**, младшего научного сотрудника лаборатории растительно-микробного взаимодействия отдела сельскохозяйственной микробиологии ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Аникушина Анатолия Александровича**, машиниста насосных установок 4 разряда Воинского УОС Краснопереконского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Архипову Валентину Дмитриевну**, лаборанта-исследователя сектора радиологических исследований и ИФА лаборатории безопасности пищевых продуктов Лабораторно-диагностического центра Филиала ФГБУ «ВНИИЗЖ» в Республике Крым;

**Бирюкова Николая Алексеевича**, сторожа 1 разряда Азовского УОС Джанкойского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Богданова Ивана Семеновича**, сторожа 1 разряда Советского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Бутенко Фаину Григорьевну**, руководителя КФХ «Бутенко Ф.Г.» Сакского района;

**Вербицкого Виктора Филипповича**, электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования Филиала эксплуатации Соединительного канала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Волкова Алексея Ивановича**, главу КФХ «Волков А.И.» Сакского района;

**Головатюка Анатолия Андреевича**, сторожа 1 разряда Победненского УОС Джанкойского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Голубева Владимира Евгеньевича**, сторожа 1 разряда Победненского УОС Джанкойского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Гонгало Анну Андреевну**, научного сотрудника лаборатории земледелия отделения полевых культур ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Грицюка Михаила Михайловича**, машиниста насосных установок 2 разряда Сакского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Грогуль Леонида Петровича**, водителя автомобиля 4 разряда Азовского УОС Джанкойского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Ибадуллаева Сервера Рефатовича**, машиниста насосных установок Раздольненского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Идрисова Наримана Изетовича**, машиниста насосных установок 2 разряда Красногвардейского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Котвицкую Надежду Андреевну**, уборщицу производственных и служебных помещений 1 разряда Победненского УОС Джанкойского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Кривда Светлану Ивановну**, младшего научного сотрудника лаборатории поддержания стабильности и качества сортов отдела эфиромасличных и лекарственных культур ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Крючкова Виктора Владимировича**, подсобного рабочего отдела технического обеспечения полевых опытов и производственных объектов отделения полевых культур ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Ларина Владимира Михайловича**, машиниста насосных установок 2 разряда Советского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Лифанова Юрия Петровича**, водителя 4 разряда Сакского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Ляхина Александра Михайловича**, главу ЛПХ «Ляхин А.М.» Бахчисарайского района;

**Махкамбаева Вахаба Юнусовича**, осматрщика гидротехнических сооружений 3 разряда ГТУ № 1 Бахчисарайского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Новикова Илью Александровича**, научного сотрудника лаборатории селекции отдела эфиромасличных и лекарственных культур ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Пенчева Сергея Ивановича**, сторожа 1 разряда Азовского УОС Джанкойского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Олаг Игоря Степановича**, машиниста насосных установок 3 разряда ООС № 2 Кировского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Петрука Владимира Феодосеевича**, машиниста насосных установок 3 разряда Целиненского УОС Джанкойского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Порфирьева Евгения Александровича**, машиниста насосных установок 2 разряда Красногвардейского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Пустовит Виталия Леонидовича**, сторожа Сакского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Рыженко Сергея Петровича**, машиниста

насосных установок филиала эксплуатации Соединительного канала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Романюка Виктора Сергеевича**, сторожа Сакского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Рублеву Тамару Викторовну**, главного экономиста АО «Совхоз «Весна» Нижегородского района;

**Сайдалиеву Эльвиру Валерьевну**, заместителя главы администрации Островского сельского поселения Первомайского района;

**Сорокина Андрея Викторовича**, заместителя главы администрации Первомайского района;

**Тарасенко Юрия Андреевича**, машиниста насосных установок 5 разряда Первомайского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Тигунову Веру Александровну**, кладовщика лаборатории семеноводства и сортоизучения новых генотипов отделения полевых культур ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Урлапова Сергея Михайловича**, тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства лаборатории механизированного обслуживания отдела технического обеспечения полевых опытов и производственных объектов отделения полевых культур ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Чекменева Николая Сергеевича**, ведущего инженера по организации эксплуатации и ремонту участка оросительных систем № 1 ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Черкес Ибриша Саидовича**, машиниста насосных установок 2 разряда Сакского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Шеховцова Якова Николаевича**, машиниста насосных установок 3 разряда ООС № 1 Кировского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Щекотилова Евгения Александровича**, руководителя ООО «АФ «Сад» Красногвардейского района;

**Яцкина Ивана Константиновича**, машиниста насосных установок 3 разряда Первомайского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз».

**Мы очень рады вас поздравить с Днем рождения, Пусть жизнь становится светлее с каждым днем, Чтобы прекрасным было каждое мгновение, И полной чашей был всегда уютный дом.**

**Здоровья, радости, взаимопонимания, Любви, гармонии мы пожелаем хотим, Чтоб исполнялись сокровенные желания, И были рядом те, кто дорог и любим!**

## С ДНЕМ РОЖДЕНИЯ!

**Абдуразакова Бахтияра Киричевича**, учредителя АО НПТИ «Компания Экономикс» Нижегородского района;

**Абдурашитову Эльвину Расимовну**, научного сотрудника лаборатории молекулярной и клеточной биологии отдела сельскохозяйственной микробиологии ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Алесенко Александра Григорьевича**, сторожа отдела по производственному обслуживанию научных отделов и лабораторий ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Альмухаметова Вадима Рафаэльевича**, специалиста по закупкам сектора финансового планирования и учета госсобственности отдела бухгалтерского учета, финансового планирования и аудита ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Аметову Эльмиру Джипаровну**, инженера-лаборанта лаборатории селекции отдела эфиромасличных и лекарственных культур ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Атрошенко Татьяну Владимировну**, лаборанта-исследователя лаборатории поддержания стабильности и качества сортов отдела эфиромасличных и лекарственных культур ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Бреславец Ирину Павловну**, главного специалиста отдела организации производства сельскохозяйственной продукции управления сельского хозяйства и экономического развития администрации Нижегородского района;

**Вейсова Руслана Меметовича**, главу КФХ «Вейсов Р.М.» Ленинского района;

**Волощука Романа Геннадьевича**, энергетика отдела по внедрению научных разработок отделения полевых культур ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Воронова Вадима Владимировича**, техника лаборатории изготовления и апробации опытных образцов оборудования отдела механизации производства и разработки новых образцов техники ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Гадзевича Данила Викторовича**, ведущего ветврача лаборатории молекулярной диагностики Лабораторно-диагностического центра Филиала ФГБУ «ВНИИЗЖ» в Республике Крым;

**Демус Бориса Александровича**, главу КФХ «Демус» Черноморского района;

**Дерюгина Юрия Юрьевича**, техника лаборатории механизированного обслуживания полевых опытов и переработки семенной продукции отдела эфиромасличных и лекарственных культур ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Дивенко Елену Федоровну**, уборщицу производственных и служебных помещений Филиала ФГБУ «ВНИИЗЖ» в Республике Крым;

**Донцова Николая Карповича**, главу КФХ «Донцов Н.К.» Сакского района;

**Еремеевко Константина Юрьевича**, старшего техника отдела по производственному обслуживанию научных отделов и лабораторий ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Жаткина Валерия Андреевича**, руководителя ООО «Феникс Плюс» Красногвардейского района;

**Индиту Сергея Федоровича**, начальника 3 отделения Северо-Крымского канала Краснопереконского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Иода Ирину Викторовну**, ведущего инженера Армянского оросительного участка Краснопереконского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Калиманову Марию Александровну**, младшего научного сотрудника отдела переработки и стандартизации эфиромасличного сырья ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Кемерову Татьяну Михайловну**, специалиста по инновационному развитию информационно-аналитической лаборатории отдела научно-технической информации ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Коноплеву Галину Николаевну**, ведущего микробиолога лаборатории физиологии и экологии микроорганизмов отдела сельскохозяйственной микробиологии ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Куслий Вадима Александровича**, индивидуального предпринимателя «Куслий В.А.» города Севастополя;

**Лаврову Наталью Сергеевну**, уборщицу производственных и служебных помещений Филиала ФГБУ «ВНИИЗЖ» в Республике Крым;

**Лисовскую Антонину Петровну**, заместителя директора Краснопереконского филиала ГБУ РК «Крыммелиоводхоз»;

**Мигаль Юрия Григорьевича**, председателя Комитета по аграрной политике и развитию сельских территорий Государственного Совета Республики Крым;

**Мичурова Олега Владимировича**, сторожа отдела по производственному обслуживанию научных отделов и лабораторий ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Мишнева Александра Васильевича**, ведущего научного сотрудника лаборатории поддержания стабильности и качества сортов отдела эфиромасличных и лекарственных культур ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Мордолоку Юрия Владимировича**, механика КФХ «Яблоко» Нижегородского района;

**Пехову Ольгу Антоновну**, ведущего научного сотрудника отдела переработки и стандартизации эфиромасличного сырья ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Пиронко Василия Ивановича**, сторожа лаборатории по внедрению и апробации научных разработок отдела по внедрению научных разработок отделения полевых культур ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Подрезова Виктора Григорьевича**, главу КФХ «Подрезов В.Г.» Ленинского района;

**Провоторова Александра Николаевича**, тракториста-машиниста сельскохозяйственного производства лаборатории механизированного обслуживания отдела технического обеспечения полевых опытов и производственных объектов отделения полевых культур ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Пташник Ольгу Павловну**, старшего научного сотрудника лаборатории семеноводства и сортоизучения новых генотипов отделения полевых культур ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Рейнштейн Дмитрия Юрьевича**, водителя лаборатории механизированного обслуживания отдела технического обеспечения полевых опытов и производственных объектов отделения полевых культур ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Садовую Елену Ивановну**, учетчика отдела технического обеспечения полевых опытов и производственных объектов отделения полевых культур ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Семенову Татьяну Владимировну**, руководителя ООО «Поле» Красногвардейского района;

**Скипор Наталью Васильевну**, старшего лаборанта лаборатории селекции отдела эфиромасличных и лекарственных культур ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Сташука Петра Николаевича**, заведующего отделом по производственному обслуживанию научных отделов и лабораторий ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Титову Надежду Михайловну**, подсобного рабочего отдела технического обеспечения полевых опытов и производственных объектов отделения полевых культур ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Тонкошкур Артема Олеговича**, мастера лаборатории механизированного обслуживания полевых опытов и переработки семенной продукции отдела эфиромасличных и лекарственных культур ФГБУН «НИИСХ Крым»;

**Умерова Мемета Ибраимовича**, члена КФХ «Умеров И.М.» Кировского района;

**Шкаберда Александра Петровича**, руководителя ЛПХ «Шкаберда А.П.» Симферопольского района;

**Эбубекирова Эльдара Энверовича**, сторожа отдела по производственному обслуживанию научных отделов и лабораторий ФГБУН «НИИСХ Крым».

**С уважением, коллектив редакции газеты «АГРОКРЫМ».**



Учредитель, издатель и редакция: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма» 295493, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Киевская, 150. Тел. +7(3652) 56-16-03  
E-mail: [agrokrim@list.ru](mailto:agrokrim@list.ru)

Директор  
**В.С. ПАШТЕЦКИЙ.**  
Главный редактор  
**С.С. Терещенко.**

Редакционная коллегия:  
В.С. Тарасенко,  
О.А. Буданов,  
Т.С. Бурьянуватая,  
М.М. Давидкина,  
И.Е. Козак.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций  
П/И № ФС 77-67512 от 18.10.2016 г.  
Все материалы и объявления размещаются в газете на бесплатной информационной основе. Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Точка зрения авторов публикуемых материалов может не совпадать с

позицией редакции. За точность изложенных фактов ответственность возлагается на автора. Перепечатка материалов и их распространение допускается только с разрешения редакции.  
Отпечатано в АО «Издательство и типография «Таврида» г. Симферополь, ул. Генерала Васильева, 44. Тираж 918 экз. Заказ № 0607.

Индекс издания 23766

6+