

КОМИТЕТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

**РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ВЕСЕННЕ-ПОЛЕВЫХ РАБОТ
В ХОЗЯЙСТВАХ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
С УЧЁТОМ СКЛАДЫВАЮЩИХСЯ ОСОБЕННОСТЕЙ
2023 ГОДА**



г. Волгоград
2023 год

КОМИТЕТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

**РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ВЕСЕННЕ-ПОЛЕВЫХ РАБОТ
В ХОЗЯЙСТВАХ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
С УЧЁТОМ СКЛАДЫВАЮЩИХСЯ ОСОБЕННОСТЕЙ
2023 ГОДА**

Рекомендации подготовлены на основе сложившейся ситуации в хозяйствах Волгоградской области на 2023 год и предназначены для руководителей и специалистов коллективных, крестьянских и фермерских хозяйств.

В подготовке рекомендаций принимали участие:

Абраменко С.В., Азаров А.С., Бахтыгалиев Е.С., Васильева С.В., Гуреев А.Н., Гурова О.Н., Долгов М.А., Ефанов Д.В., Запорожцев А.Н., Иванченко Т.В., Кулешов А.М., Марухина И.В., Москвичёва М.М., Неймышева А.Н., Петрова Н.В., Полухин Б.В., Роганова И.Г., Роганов Д.А., Сапунков В.Л., Сидоренко А.В., Солонкин А.В., Ткаченко Н.А., Ткаченко С.В., Устименко А.Н., Шарко Н.С., Шатрыкин А.А., Шацков А.Ю., Ширинкин В.А., Шошин А.А., Шарипов В.А., Харькин А.В.

Ответственная за подготовку Гурова О.Н. - руководитель областной экспертной группы по рассмотрению вопросов подготовки и проведения сезонных сельскохозяйственных работ.

Одной из ключевых задач отрасли растениеводства АПК Волгоградской области, работающей в сложных почвенно-климатических условиях, является стабильное производство сельскохозяйственной продукции. Правильный выбор технологии возделывания и последовательность выполнения агротехнических приёмов имеют огромное значение и должны обеспечивать решение двух основных задач: наиболее производительное использование пашни для получения высоких и устойчивых урожаев; создание необходимых условий для сохранения и повышения плодородия почвы.

Проведение весенне-полевых работ – это серьёзный экзамен для земледельцев и большая ответственность для руководителей и специалистов хозяйств. В это время закладывается основа будущего урожая и ошибки, допущенные в этот период, непосредственно скажутся на урожае 2023 года.

Низкая и нестабильная урожайность посевов в некоторых хозяйствах объясняется тем, что выращивание сельскохозяйственных культур в них происходит без четкого соблюдения аграриями научно-обоснованных агротехнологических рекомендаций. Прежде всего, это упрощение технологии возделывания, несвоевременная сортомена и сортообновление, несбалансированное минеральное питание, недостаточное использование средств защиты растений. Все вышеперечисленные факторы являются причиной большого разрыва между потенциальной и фактической урожайностью сельскохозяйственных культур.

Тактика весенних полевых работ в 2023 году должна строиться на максимальном использовании почвенно-климатических ресурсов Волгоградской области и реализации потенциала высокоурожайных сортов и гибридов возделываемых культур, адаптированных к условиям возделывания. Это должно достигаться своевременной и качественной подготовкой почвы к посеву, соблюдением оптимальных сроков сева, грамотным размещением культур по наилучшим предшественникам, сбалансированным внесением удобрений, применением агротехнических и химических методов борьбы с вредными организмами. Только творческий подход к выполнению технологий по возделыванию полевых культур, с учётом складывающихся погодных условий, будет способствовать получению достойного урожая.

ОБЗОР АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ОСЕННЕ-ЗИМНЕГО ПЕРИОДА.

Состояние посевов осенью имеет большое значение для перезимовки озимых культур и в значительной степени обуславливает их будущий урожай. Ежегодно агрометеорологические условия в осенний период различны. В нашем регионе основными показателями, влияющими на состояние озимых зерновых культур, являются запасы продуктивной влаги во время сева и сумма осадков в период активной осенней вегетации.

В 2022 году сев озимых культур начался в конце августа. В это время запасы продуктивной влаги в пахотном слое почвы на полях, предназначенных под посев, были недостаточными, в ряде районов северной половины области – удовлетворительными, что усложняло проведение сельскохозяйственных работ.

3-5 сентября наступила метеорологическая осень, что по северным районам на 1-2 недели, а по южным — на 1,5-3 недели раньше среднесуточных сроков. Агрометеорологические условия в это время изменились: стали выпадать существенные осадки, которые хорошо увлажнили верхние слои почвы, но с другой стороны сдерживали темпы проведения посевных работ. Всходы озимых культур появились через 7-12 дней после сева. В конце сентября – начале октября у ранних посевов наблюдалось листообразование - кушение, на более поздних – прорастание зерна – всходы. В дальнейшем в течение октября преобладала сравнительно теплая, с частыми осадками погода, что поддерживало запасы продуктивной влаги в почве на уровне от удовлетворительных до оптимальных и создавало достаточно хорошие условия для роста и развития растений. В период с 26 октября по 1 ноября вегетация озимых культур прекратилась (устойчивый переход среднесуточной температуры через $+5^{\circ}$ в сторону понижения), что около среднесуточных сроков, местами по северу области на неделю позже их. Влагообеспеченность почвы по данным на 28 октября в основном была хорошей и оптимальной. Маршрутное осеннее обследование посевов, проведенное в ноябре, показало, что растения на наблюдательных участках перед уходом в зиму раскустились и укоренились. Высота посевов была в пределах 20-29 см, кустистость – от 1,6 до 4,4 стеблей.

Закалка растений проходила при удовлетворительных и хороших погодных условиях. Критическая температура почвы на глубине залегания узла кушения (3 см), приводящая к вымерзанию хорошо развитых посевов озимых культур, по расчетам в 2022-2023 сельскохозяйственном году составила $-17...-18^{\circ}$.

Зима на всей территории области одновременно наступила 27-28 ноября, что на 1,5-2 недели позже обычного, по югу в пределах нормы. За прошедший период она была в основном малоснежной с неустойчивым характером погоды. Отмечавшийся снежный покров залегал неравномерно, то тая, то образовываясь вновь. Его средняя высота по данным снегомерных съёмок была небольшой - от 0,7 до 19 см.

Почва в большинстве дней текущей зимы была промерзшей. Впервые промерзание было отмечено в третьей декаде ноября - 1-16 см. Весь последующий период его глубина была в пределах от 6 см до 130 см, наибольшая величина отмечалась в Камышинском районе.

В целом перезимовка озимых культур проходит преимущественно удовлетворительно. Температура почвы на глубине залегания жизненно важных органов растений в самые холодные дни до опасных пределов не понижалась. Лишь в отдельные дни декабря и января местами по северо-востоку области она приближалась к критическим значениям ($-15...-16^{\circ}$), что могло негативно повлиять прежде всего на слаборазвитые посевы зимующих культур.

Результаты отращивания проб на жизнеспособность растений, полученные в феврале, показали, что повреждений посевов на большей территории области не отмечается. Лишь в Руднянском и Палласовском районах они были в

пределах от 11 до 31%, а также незначительные повреждения наблюдались в Котельниковском районе – от 2 до 3%.

Исходя из сложившихся агрометеорологических условий в осенне-зимний период, запасы продуктивной влаги в метровом слое почвы к началу возобновления вегетации озимых культур ожидаются в пределах от 121 до 215 мм (хорошие и отличные).

Контроль и оценка перезимовки озимых зерновых культур.

Период зимовки растений – беспокойное время, которое вызывает тревогу у сельхозпроизводителей, выращивающих озимые культуры. Плохая перезимовка озимых или их гибель, это всегда потери финансовых средств, которые были вложены в семена, агротехнические мероприятия и другие ресурсы для создания этих посевов. Понимание факторов, влияющих на перезимовку посевов озимых культур очень важно для сельхозтоваропроизводителей.

На зимовку влияют три ключевые группы факторов:

- метеорологические условия;
- зимостойкость сорта и морозостойкость;
- особенности агротехники.

При оценке метеорологических условий перезимовки озимых культур учитывается такой интегральный показатель, как температура почвы в зоне узла кущения. Практически это температура верхнего слоя почвы, зависит она от абсолютной температуры воздуха, глубины залегания узла кущения, высоты и плотности снежного покрова, а также глубины промерзания почвы. Наиболее благоприятные условия для растений в зимний период создаются при температуре почвы на глубине залегания узла кущения в пределах - 8°C, опасной или критической для растений, прошедших закалку является температура -18°C. Благополучие озимых зерновых культур и исход перезимовки зависит не только от погодных условий, но и от **зимостойкости** сорта и степени **морозостойкости** растений. Наибольшую устойчивость к негативным факторам зимовки проявляют зимостойкие сорта озимых культур.

Зимостойкость - это устойчивость зимующих растений против комплекса неблагоприятных условий в осенний, зимний и весенний периоды их жизни. Она во многом определяется генетическими особенностями возделываемых сортов. Под **морозостойкостью** растений понимают их устойчивость против низких отрицательных температур до минус 15-20°. Морозостойкость напрямую зависит от накопления сахаров и сухих веществ в вегетативных органах растений в осенний период и от уровня концентрации водорастворимых сахаров в узлах кущения на момент ухода посевов в зиму. А это в свою очередь зависит от элементов технологии возделывания: сроков сева, качества подготовки почвы к посеву, подбора сортов, подготовки семян, обеспеченности растений элементами питания и влагой, приемов ухода за посевами в осенний период и суммы положительных температур за период осенней вегетации.

Исключительно важное, часто решающее значение для высокой морозостойкости и продуктивности растений имеет **своевременный посев**.

Озимые культуры при соблюдении оптимальных сроков сева до наступления морозов успевают нормально раскуститься, сформировать хорошо развитую корневую систему и узел кущения, в котором накапливается достаточное количество сахаров в качестве защитных веществ против действия на растение низких температур.

Высокий уровень агротехники является основой хорошего развития посевов, благополучной их перезимовки и, как следствие, высокой продуктивности озимых зерновых культур.

Для нормального развития озимых необходимо, чтобы за осенний период они набрали сумму положительных температур в пределах 500 - 600 градусов, что требует 45-60 дней от начала появления всходов до прекращения осенней вегетации.

Помимо сева в оптимальные сроки не менее важное значение имеет **применение удобрений**. Создать благоприятные биохимические процессы и изменения в зимующих растениях помогает сбалансированное фосфорно-калийное питание озимых с осени. Это самый простой способ помощи растениям в подготовке к зиме.

Благополучие узла кущения у озимых зерновых дает им возможность пережить морозы и возобновить весенний рост и развитие, поскольку именно в нем сохраняются энергетические ресурсы растений и располагается орган побегообразования. В узлах кущения хорошо развитых посевов озимой пшеницы в декабре содержание растворимых сахаров может достигать 40%, которые в дальнейшем расходуются неравномерно, в зависимости от глубины и непрерывности зимнего покоя. В среднем за каждые 10 дней содержание сахаров снижается на 2%, а в период оттепелей может упасть более значительно, но также способно вновь увеличиться при снижении температуры. На момент возобновления вегетации весной нормальное содержание сахаров должно составлять в пределах 18%.

Формирование зимостойкости растений.

Повышение концентрации сахаров в клеточном соке растений происходит в процессе «закаливания» при ***ступенчатой адаптации озимых к действию низких температур***. Закалка идет в 2 фазы.

Первая фаза происходит в условиях интенсивного освещения и пониженных положительных температур (8-10°C в дневные часы и около 0°C ночью), продолжается 12-14 дней. За это время растения накапливают около 20-25% сахаров в пересчете на сухое вещество. Растения озимой пшеницы, прошедшие первую фазу закалики, способны выдержать морозы до минус 12°C.

Вторая фаза закалики проходит при снижении температуры воздуха от 0°C до минус 5°C и не требует интенсивного освещения. В этот период продолжается процесс концентрации клеточного сока в узлах кущения за счет обезвоживания клеток посредством оттока воды в межклеточные пространства. К началу зимы содержание воды в тканях снижается до 65%, независимо от возраста растений. Растения становятся еще более устойчивыми против низких температур, хорошо закаленная пшеница выдерживает понижение температуры на узле кущения

до минус 18-20°C, озимая рожь до минус 23-24°C, тритикале до минус 19-21°C, озимый ячмень до минус 14- 15°C.

Осенью, после окончания вегетации, хорошо подготовленные растения имеют высокую зимостойкость и сравнительно легко переносят сильные морозы даже при тонком снеговом покрове. Только недостаточно подготовленные к зиме растения озимой пшеницы могут получить повреждения при резком понижении температуры воздуха.

Уход посевов озимых в зиму - это только первый этап зимовки, за которым следует второй этап с непредсказуемой погодой в зимние месяцы. К сожалению, в последние десятилетия, зимняя погода не балует аграриев. Факторов, которые могут негативно повлиять на озимые зерновые культуры во второй половине зимы и в ранний весенний период, более чем достаточно. Плохая перезимовка может быть обусловлена самыми разными причинами: слабой закалкой поздних всходов, сильными морозами в малоснежные зимы, резкими колебаниями температур; обильными снегопадами и мощным снеговым покровом, долго не тающим весной; застоем на поверхности почвы воды, ледяными корками, выпиранием и разрывом узлов кущения на тяжелых почвах, механическими повреждениями, грибными болезнями.

Возможные причины гибели озимых.

Вымерзание озимых

Озимые культуры могут вымерзнуть в сильный мороз при отсутствии или недостаточном количестве снега, в результате чего растения повреждаются и могут погибнуть.

Под влиянием длительных морозов в межклеточных пространствах замерзает свободная вода с образованием кристалликов льда, которые разрушают ткани растений изнутри. Вышедшие из-под снега вымерзшие растения вначале имеют зеленую окраску, но после оттаивания желтеют. Замерзание происходит в суровые, малоснежные зимы, на возвышенностях, с которых сдувается снег, на переувлажненных с осени тяжелых почвах. С приближением весны морозостойкость озимых падает. В начале зимы они могут выдержать более низкие температуры, чем в весенний период. Весной, особенно после отрастания, резкие колебания температуры, падающей до минус 8-10°C могут оказаться губительными для посевов.

Выпревание растений

Процесс выпревания озимых происходит при продолжительном периоде (более 2-х месяцев) нахождения всходов под толстым слоем снега и при температуре слабо промерзшего грунта на глубине узла кущения около 0°C.

Выпревание также происходит, если на посевах озимых образуется подвесная прозрачная ледяная корка, под которой повышается температура. В этих условиях под влиянием света растения возобновляют свою жизнедеятельность и интенсивно расходуют запас питательных веществ. При выпревании озимые гибнут от истощения вследствие недостатка света под снегом, в момент выхода из-под снега они оказываются побуревшими и дряблыми. Обессиленные всходы

подвергаются различным инфекциям. Для противодействия выпреванию следует избегать сверхранних и загущенных посевов, а также избыточного азотного удобрения.

Вымокание посевов случается при затоплении всходов избыточными осадками или талыми водами, которые в большом количестве скапливаются в низинах, образуя «блюдца». При температуре 0°C половина всходов, находящихся в застоявшейся воде более 20 дней, погибают. Если переувлажнение продолжается более 30 дней, то озимые посевы гибнут полностью. При повышении температуры воды процесс гибели посевов значительно ускоряется, рост температуры воды на 5 °C приводит к гибели всех растений через 25 дней. Застой воды вызывает гибель озимых вследствие нарушения дыхания (повышенного расхода сахаров для поддержания жизни в анаэробных условиях). Мерой борьбы может быть отвод с полей избыточной воды с помощью сточных борозд.

Выпирание всходов озимых

Процесс выпирания всходов происходит зимой или весной при периодическом оттаивании с последующим замерзанием поверхности почвы. В результате этого почва оседает (уплотняется), что может вызвать разрывы корневой системы растений. При этом узел кущения на всходах оголяется, из-за чего озимые могут погибнуть. Выпиранию подвержены растения с неглубоким размещением узла кущения, а также недоразвитые растения, имеющие слабые корни.

Из мер борьбы хорошие результаты обеспечивает посев семян по осевшей почве и весеннее своевременное прикатывание посевов дает возможность прижать обнаженные узлы кущения к еще влажной почве.

Образование ледяной корки

Ледяная корка на поверхности почвы нарушает процесс воздухообмена у озимых культур и приводит к механическому повреждению растений. Она образуется при резких колебаниях температуры воздуха, недостатке снежного покрова, неоднократном оттаивании и замерзании на поверхности почвы талой воды. Ледяные корки могут быть притертыми или висячими. Наиболее опасна притертая корка. Значительно меньший вред наносит висячая корка, находящаяся на поверхности промерзшей почвы. С наступлением оттепелей, жизнедеятельность растений под висячей коркой усиливается, от чего появляется опасность повреждения растений от выпревания при длительном их залегании. Висячие корки целесообразно разрушать кольчатыми или шпоровыми катками. В борьбе с притертыми ледяными корками применяют сточные борозды. В конце зимы для ускорения таяния притертой корки поверхность посыпают золой, калийной солью или почвой.

Мониторинг состояния посевов озимых культур и способы определения жизнеспособности.

Мониторинг состояния посевов озимых культур очень важен в течение зимы, и особенно в переходный период от зимы к весне. Очень важно знать, как растения пережили зиму и в каком состоянии находятся. Грамотный контроль и объективная оценка состояния озимой пшеницы позволяет правильно оценить и

спрогнозировать сохранность растений и с учетом этого скорректировать комплекс агротехнических мероприятий и условия минерального питания на весенний период для обеспечения оптимальных условий развития растений. Существует очень много методов определения жизнеспособности озимых:

- лабораторно-полевые;
- морфолого-анатомические;
- биофизические;
- при помощи красителей.

Из всего перечня методов оценки жизнеспособности озимых с учетом экспрессности, надежности и малозатратности труда и средств, следует выделить лабораторно-полевые методы, как наиболее объективные и позволяющие вести исследования в больших масштабах.

В конце февраля используют **монолитный метод** (метод прямого отращивания растений в почве). Площадь монолитов с растениями 25х20 см., высота 12-15 см. вырубка больших монолитов усложняет технику проведения работ, но существенно не повышает точности определения. Монолиты вырубают так, чтобы рядок шел посередине монолита, на некотором расстоянии от его краев. Монолиты перевозят в помещение, где их оттаивают при низкой положительной температуре. Ящики с монолитами обычно укрывают мокрыми мешками и держат в таком состоянии до полного оттаивания почвы. Затем ящики с почвой переносят в сухое, светлое помещение (температура +16°). Через 2-3 дня, когда растения начнут отрастать, обрезают все старые и мертвые листья. Примерно через две недели после взятия монолитов подсчитывают количество живых и мертвых растений. К живым растениям относятся те, у которых отрасли новые листочки.

Ускоренный метод определения состояния озимых по степени отрастания побегов (по В.М. Орлову, 1973 г.). Суть этого метода заключается в следующем: по диагонали поля отбирают 30-50 растений с неповрежденными узлами кущения. Если температура воздуха ниже - 14°, то отобранные образцы укрывают. Пробы размораживают при 10-12°C. Растения отмывают от почвы в холодной воде. Затем у них на 1,5 см. от узла кущения, отрезают листья и корни (у не раскустившихся – 2 см). Отрезки помещают в стеклянную, пластмассовую посуду с увлажненной фильтрованной бумагой (ватой) на дне. В каждой банке размещается 50 и более отрезков. Банки накрывают с целью создания в них влажной среды. Отращивание проводят 16 часов при 24-26°C. При температуре 10-15° время экспозиции продлевается до 24 часов.

У живых растений появляется прирост листовой пластинки, равный 3-5 мм. Погибшие отрезки прироста не дают. Растения с приростом менее 3 мм следует относить к погибшим, это «ложный прирост», они находятся в состоянии агонии и в дальнейшем погибнут.

Метод определения жизнеспособности растений по состоянию конуса нарастания. Для определения жизнеспособности озимых путем анализа состояния конуса нарастания побегов разных порядков, в зимний период берут пробы с двух смежных рядков длиной по 25 см (растения вместе с небольшими ко-

мьями почвы). Во избежание повреждения узлов кущения пробы вырубает на глубину 8-10 см. После оттаивания растения отмывают от почвы, корни у них обрезают. Анализ проводят в этот же день или не позднее следующего дня после взятия проб. Конусы нарастания 10 растений с каждого участка выделяют с помощью препаровальной иглы и рассматривают в бинокляр при 20-кратном увеличении. Осенью и зимой у озимых растений конус нарастания расположен над узлом кущения.

У живых растений конус нарастания белый с бледно-зеленым оттенком, со слегка отсвечивающим блеском и хорошо выраженным тургором всех тканей. У погибших растений конус нарастания характеризуется полной потерей тургора, помутнением тканей и часто появлением желто-бурой или даже коричневой окраски.

Окончательный **визуальный анализ** озимых и подсчеты жизнеспособных растений проводят при восстановлении их активного роста и, в зависимости от времени наступления весны, принимают решение о дальнейших действиях, которые будут зависеть от **времени возобновления весенней вегетации (ВВВВ)**.

О состоянии озимых культур в Волгоградской области.

В соответствии с принятой структурой посевных площадей в Волгоградской области под урожай 2023 года озимыми зерновыми культурами было засеяно 1 665,9 тыс. га, в том числе озимой пшеницей – 1 612,2 тыс. га, озимой рожью – 44,8 тыс. га, озимым ячменем – 2,2 тыс. га, тритикале – 6,7 тыс. га. Обследование озимого клина перед уходом в зиму показало, что на дату прекращения вегетации 986, 2тыс. га или 59% посевов находилось в хорошем состоянии, в удовлетворительном – 626,9 тыс. га (38%), в плохом – 38 тыс. га (3%).

Таблица 1.

Состояние озимых зерновых культур по почвенно-климатическим зонам области перед уходом в зиму, декабрь 2022 год.

Районы	Посеяно озимых, тыс. га	Состояние посевов		
		хорошее, тыс. га	удовлетворительное, тыс. га	плохое, тыс. га
СТЕПНАЯ ЗОНА ЧЕРНОЗЕМНЫХ ПОЧВ				
Алексеевский	42,02	29,85	5,14	7,02
Даниловский	44,74	32,73	11,45	0,56
Еланский	56,11	45,45	10,66	0,00
Киквидзенский	44,30	30,24	14,06	0,00
Кумылженский	44,20	31,20	12,80	0,20
Михайловка	69,70	48,80	20,90	0,00
Нехаевский	38,20	26,66	9,24	2,30
Новоаннинский	61,64	48,11	11,42	2,10
Новониколаевский	43,05	32,35	10,70	0,00
Руднянский	27,61	11,04	16,56	0,00

Урюпинский	51,87	34,11	18,00	0,00
Итого по зоне	523,42	370,55	140,94	12,18
СУХОСТЕПНАЯ ЗОНА ТЕМНО-КАШТАНОВЫХ ПОЧВ				
Жирновский	38,29	0,00	38,29	0,00
Клетский	81,73	32,02	44,41	5,31
Котовский	30,70	11,69	19,01	0,00
Ольховский	66,53	0,90	65,63	0,00
Серафимович- ский	60,45	55,00	5,45	0,00
Фроловский	54,43	46,15	5,41	2,87
Итого по зоне	332,14	145,76	178,21	8,18
СУХОСТЕПНАЯ ЗОНА КАШТАНОВЫХ ПОЧВ				
Городищенский	14,34	7,17	7,17	0,00
Дубовский	44,12	27,53	16,60	0,00
Иловлинский	56,75	45,47	11,28	0,00
Калачевский	80,34	55,23	25,11	0,00
Камышинский	27,47	9,01	18,45	0,00
Котельни- ковский	88,77	75,45	9,10	4,22
Октябрьский	102,81	70,74	32,07	0,00
Суровикинский	72,60	46,34	26,26	0,00
Чернышковский	79,30	30,40	44,45	4,45
Итого по зоне	566,50	367,34	190,49	8,67
СУХОСТЕПНАЯ ЗОНА КАШТАНОВЫХ ПОЧВ (левобережная подзона)				
Быковский	18,05	5,25	12,80	0,00
Николаевский	23,89	0,00	20,73	3,17
Старополтав- ский	53,23	10,23	26,92	16,28
Итого по зоне	95,17	15,48	60,45	19,45
ПОЛУПУСТЫННАЯ ЗОНА СВЕТЛО-КАШТАНОВЫХ ПОЧВ				
Ленинский	4,22	0,00	4,22	0,00
Палласовский	45,09	35,18	7,21	2,70
Светлоярский	42,48	21,24	21,24	0,00
Среднеахту- бинский	4,66	0,00	4,66	0,00
Итого по зоне	96,45	56,42	37,34	2,70
Всего по обла- сти	1665,9	986,2	626,9	52,8
%	100	59	38	3

В декабре и в первых числах января на территории области наблюдались сильные морозы, температура воздуха в январе опускалась в северных районах области до 27 градусов, озимые в это не были прикрыты снежным покровом слабо или снежный покров отсутствовал полностью, что вызывало беспокойство агра-

риев региона. По информации районных агрономических служб, температура почвы на глубине залегания узла кущения благодаря неглубокому промерзанию почвы и относительно непродолжительному влиянию низких отрицательных температур не опускалась ниже критических значений и составляла в самые сильные морозы от -7 до -12°C (в Заволжье температура опускалась до -15°C).

Специалисты агрохимической службы Волгоградской области в декабре-январе провели масштабное обследование посевов во всех почвенно-климатических зонах, отобрав образцы для выявления содержания в растениях запасных веществ, необходимых растениям для защиты от вымерзания в зимний период. По результатам обследования выявлен достаточный высокий уровень таких веществ (от 25 до 41%). Выборочная проверка жизнеспособности растений озимой пшеницы, проведенная членами экспертной группы совместно со специалистами агрохимической службы региона и филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Волгоградской области показала высокую степень их сохранности. Отрачивание проб растений на жизнеспособность показало, что процент сохранности растений озимых культур на преобладающей части посевов на конец зимы составляет от 80 до 90%. На значительных площадях отмечается повреждение листьев морозами.

Пока состояние посевов озимых на большей части площадей не вызывает опасений (за исключением Заволжья). Запасы сахаров в растениях в норме, а это важное условие благополучного выхода из зимовки.

Озимые находятся в состоянии покоя. Снежный покров не равномерный. Высота снежного покрова по южным районам составляет 5 см, по северным - от 7 до 15 см. Промерзание почвы в центральных и северных районах составляет до 100 см, в южных – до 65 см, в Заволжье до 120 см.

В целом ситуация сейчас относительно благополучная. В центральных, северо-западных и южных районах состояние озимых культур пока не вызывает опасений, однако впереди еще самый непредсказуемый период выхода из зимовки. Однозначный ответ о состоянии озимых хлебов можно будет сделать к концу февраля - началу марта, а окончательную точку поставит завершающий - весенний этап процесса перезимовки, который определяется условиями выхода растений из зимнего покоя. Оптимизма придает хорошая влагообеспеченность почвы в настоящий период, которая превышает норму.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ ПРОДУКТИВНОСТИ ОЗИМОГО КЛИНА ПОСЛЕ ВЫХОДА ИЗ ЗИМОВКИ.

Несмотря на то, что фундамент будущих показателей по количеству и качеству урожая зерна озимой пшеницы в почвенно-климатических условиях Волгоградской области закладывается в осенний период вегетации, какой «высоты» будет построено на этом фундаменте «здание» урожая, в немалой степени зависит от мероприятий, проводимых в весенне-летний период вегетации. Будущий урожай озимых и его качество напрямую зависит от всего комплекса технологических операций, направленных на достижение максимального результата. Это подготовка почвы, качественный семенной материал, обеспечен-

ность техникой, сельскохозяйственными машинами, средствами защиты растений и прочее.

Но в первую очередь это система азотных подкормок и подкормок микроудобрениями и физиологически активными веществами, защитные мероприятия – гербицидная, фунгицидная и инсектицидная обработки.

Основные элементы весеннего ухода за озимыми посевами должны быть направлены на усиление роста растений, активизацию регенерационных процессов, снижение негативного действия зимних повреждений, если они имели место.

Весенняя подкормка усиливает корневое питание растений, прежде всего, стимулирует рост корней и надземных органов. Боронование улучшает воздушный режим корней и надземной части растений, особенно при наличии большого количества отмерших листьев, в этом случае улучшается световой режим посева и уничтожаются всходы сорняков, уменьшается инфекционное начало на отмерших растительных остатках. Прикатывание при наличии выпирания посевов устраняет пересыхание корней, усиливает их связь с почвой, тем самым способствует поступлению воды и питательных веществ.

СИСТЕМА ПРИМЕНЕНИЯ УДОБРЕНИЙ НА ПОЛЯХ ОЗИМЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР С УЧЕТОМ СЛОЖИВШИХСЯ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ ЗИМНЕ-ВЕСЕННЕГО ПЕРИОДА 2023 ГОДА

Для получения высоких урожаев продовольственного зерна главным условием является обеспеченность растений в течение вегетации оптимальным минеральным питанием. Чтобы обеспечить получение запланированного урожая высокого качества, для расчета доз применяемых удобрений, необходимо учитывать содержание элементов в почве.

В 2022 году аграриями области было внесено 122,9 тыс. т д.в. минеральных удобрений, что больше предыдущего года на 11,3% (110,4 тыс. тонн д.в.). Под озимые на общей площади 1 706,0 тыс. га было внесено 70,4 тыс. т д.в. (по 41,3 кг/га). Основную часть составили азотные удобрения - 60,7 тыс. т. д.в. На сезонные полевые работы 2023 года в регионе необходимо внести – 133,015 тысяч тонн д.в. минеральных удобрений, из них на весну приходится 86,74 тысяч тонн по действующему веществу.

Таблица 2.

Динамика внесения минеральных удобрений в Волгоградской области
за 2020 – 2022 гг.

Годы	2020			2021			2022		
	тыс. т д.в.	кг/га		тыс. т д.в.	кг/га		тыс. т д.в.	кг/га	
		паш- ня	посев- ная пло- щадь		паш- ня	посев- ная пло- щадь		паш- ня	посев- ная пло- щадь
Внесено NPK с минеральными удобрениями	76,6	13,2	24,4	110,4	19,1	35,2	122,9	21,4	38,6

Анализируя применение удобрений в последние годы, можно отметить, что при увеличении использования минеральных удобрений с 76,6 тыс. тонн д.в. в 2020 году до 122,9 тыс. тонн по действующему веществу в 2022 году отрицательный баланс несколько сместился в отрицательную сторону за счет увеличения выноса с урожаем с/х культур.

Таблица 3.

Баланс питательных веществ в Волгоградской области

Показатели	2020	2021	2022
Поступило NPK, тыс. т д.в.:	225,7	230,17	296,48
с минеральными удобрениями	76,56	110,43	122,9
с органическими удобрениями	0,1	0,25	0,1
с растительными остатками	149,2	119,49	173,48
Вынос NPK с урожаем с/х культур, тыс. т д.в.	498,7	429,56	656,1
Баланс питательных веществ:			
тыс. т д.в.	-273,0	-199,39	-359,6
кг/га посевной площади с/х культур	-86,8	-64,0	-113,2

Расчет баланса питательных веществ за 2022 год в почвах Волгоградской области имеет отрицательное значение по основным элементам питания сельскохозяйственных культур. В среднем, недостаток составил –113,2 кг на 1 гектар посевной площади с/х культур. Всего на посевную площадь области не хватало 359,6 тысячи тонн удобрений по действующему веществу. Расчет баланса питательных веществ подтверждает: по всем трем показателям основных элементов питания (N, P, K) преобладают отрицательные значения. Это обусловлено превышением выноса питательных элементов из почвы над их внесением по причине неудовлетворительного количества применяемых удобрений. Резервы урожайности зерна черпаются из почвы, но они не безграничны, поэтому применение минеральных удобрений является главным способом повышения почвенного плодородия.

В системе удобрений озимой пшеницы общепризнанным является ранняя весенняя подкормка азотными удобрениями. Для определения запаса минерального азота необходимо проводить почвенную диагностику. Почвенная диагностика проводится после прекращения осенней вегетации озимых (когда среднесуточная температура установится ниже +5 °С), когда в почве прекращаются все микробиологические процессы. Количество подвижного минерального азота, накопившегося к осени сохраняется без существенных изменений в течение зимы, причиной снижения может только послужить достаточно большое количество осадков выпавших в зимний период. При этом азот вымывается в нижние слои почвы, но остается доступным для растений. При установлении доз весенней подкормки необходимо также провести определение запасов продуктивной влаги в метровом слое почвы. По данным агрохимической службы средние запасы продуктивной влаги в метровом слое почвы в период осенне-зимней вегетации составили 127-211 мм; минерального азота слое 0-40 см от 31 кг/га

(без припосевного удобрения) до 186 кг/га (на полях с припосевным внесением 150 кг/га ф.в. сульфата аммония). По данным метеостанций годовое количество осадков в области составило 505 мм, в осенне-зимний период (сентябрь-январь) - 221 мм. Количество осадков колебалось в зависимости от почвенно-климатической зоны, так в Еланском районе годовое количество составило - 546 мм, в осенне-зимний период - 273 мм, а в Палласовском годовое – 331 мм, в осенне-зимний период - 145 мм. Содержание запасов сахаров в узлах кущения на февраль 2023 года составляет от 17,5% до 33,5%.

При установлении дозы азотной подкормки необходимо учитывать также обеспеченность подвижным фосфором для определения целесообразности проведения подкормок. В Волгоградской области по мере продвижения с севера на юг, с увеличением засушливости климата действие азотных удобрений сильно ослабевает и становится неустойчивым. В годы с достаточным увлажнением эффект от азотных удобрений весьма значителен, в засушливые может отсутствовать.

Для получения 40 ц/га озимой пшеницы необходимо иметь на гектаре в пахотном горизонте около 120 кг/га минерального азота.

Таблица 4.

Доза подкормки озимой пшеницы, при планируемой урожайности 40 ц/га

Содержание минерального азота в слое почвы 0-40 см, кг/га	Доза подкормки озимых зерновых, кг/га д.в.
менее 50	60-65
51-75	45-50
76-110	25-30
более 110	подкормка не требуется

Необходимо избегать внесения больших доз азота (более 60 кг/га действующего вещества) в ранневесеннюю подкормку которые провоцируют интенсивное кущение и образование большого количества непродуктивных стеблей. Поэтому в том случае проводят две подкормки: первая, с дозой 25-30 кг/га д.в. поверхностно (после схода снега), вторая прикорневая, дозой откорректированной согласно результатам листовой диагностики.

При организации и проведении подкормки озимых необходимо руководствоваться следующими факторами:

- при планировании азотной подкормки, надо учитывать обеспеченность почв подвижным фосфором: на средне- и высоко фосфорных полях (III - VI кл. обеспеченности) эффективность внесения азота гораздо выше, чем на низко фосфорных;
- для площадей, где рекомендованная доза азота менее 30 кг/га, подкормку в первую очередь проводят на полях с высоким содержанием подвижного фосфора (5-6 классы обеспеченности по картограмме), а далее переходят на поля менее обеспеченные исходя из финансовых возможностей хозяйства;

- для площадей, где рекомендованная доза азота выше 30 кг/га подкормку проводят по тому же принципу: от высоко фосфорного поля – к полю менее обеспеченному фосфором, но на низко фосфорных полях (1 и 2 кл. обеспеченности) азотная подкормка в данном случае нецелесообразна; максимально допустимая разовая доза азота в подкормку – 60 кг/га по д.в.

- при содержании подвижной серы менее 12 мг/кг почвы (данные анализов) экономически и агротехнически целесообразно использовать сульфат аммония в дозе 100-150 кг/га в физическом весе вместе с предпосевной культивацией с последующей заделкой в почву или в виде подкормки разбросным способом в поздние осенние сроки, когда еще нет снежного покрова.

Для проведения второй подкормки растений азотом проводят листовую диагностику. Она осуществляется в фазы кущения, выхода в трубку и колошения. Азотная подкормка в фазу выхода в трубку может иметь эффект только при нормальных условиях увлажнения (не менее 120 мм продуктивного запаса влаги в метровом слое почвы). При попадании азотных удобрений на сухую почву и отсутствия дождей в течение 10 дней малоэффективна. В подобной ситуации эту подкормку лучше перенести на ранневесенний срок. Для более полной отдачи от подкормок необходимо максимально приблизить сроки внесения удобрений к началу вегетации растений (за 5—10 дней). Начало вегетации определяется среднесуточными температурами на уровне +3...+5 °С, продолжительность проведения подкормки должна быть 10-15 дней. Лучшая форма азотных удобрений для весенних подкормок - аммиачная селитра. Слишком раннее проведение подкормки, как и позднее, приводит к недобору до 40% прибавки от удобрения, а недобор зерна составляет 0,3—0,5 т/га.

Таблица 5.

Дозы азотных подкормок в зависимости от степени обеспеченности элементами питания в фазу кущения

Степень обеспеченности элементами питания	Содержание элементов питания, % на абсолютно сухое вещество			Доза кг/га д.в.
	N	P	K	
Очень низкая	<2,6	<0,26	<1,8	60
Низкая	2,6-3,1	0,26-0,31	1,8-2,3	45-50
Средняя	3,2-4,3	0,32-0,37	2,4-2,8	35-40
Ниже оптимальной	4,3-4,8	0,38-0,43	2,9-3,4	25-30
Оптимальная	4,9-5,5	0,44-0,49	3,5-4,2	-
Выше оптимальной	>5,5	>0,49	>4,2	-

Фактическое состояние посевов озимых культур можно будет определить через 10 дней после возобновления вегетации озимых культур, которая наступает после достижения среднесуточной температуры воздуха +5⁰С. Провести окончательное комплексное обследование всех посевов озимых культур, по результатам которого следует принять конкретные меры по уходу за посевами озимых культур и их возможному пересеву с выбором ранних

культур или позднего срока посева.

При осмотре следует обратить внимание в первую очередь на окраску растений. Если она зеленая, у растений появились новые листочки и корешки, ткань узла кущения имеет белый цвет при разрезе вдоль, можно считать, что озимые перезимовали благополучно.

Для поздних некорневых подкормок озимой пшеницы, направленных на повышение качества, применяют водные растворы **карбамида (мочевины)** и **карбамидно-аммиачной смеси (КАС)**. Оптимальным сроком для некорневых подкормок, направленных на повышение качества зерна, является период трубкование-колошение - цветение – формирование зерна. Проведение подкормок в более ранние сроки менее эффективно для повышения содержания белка в зерне, но может способствовать увеличению урожайности озимой пшеницы. При подкормках в более поздние сроки (молочная спелость зерна) эффективность подкормок также снижается, так как поглощенный листьями азот не успевает транспортироваться в зерно и включиться в биосинтез белков.

Важный момент при некорневой подкормке – правильный выбор концентрации рабочего раствора. Чтобы не допустить ожога листьев, концентрация рабочего раствора по карбамиду при опрыскивании растений в фазу кущение – не должна превышать 20%, в фазу выхода в трубку – 7 – 10%, а в период формирования – налив зерна – 5 - 6%. При этом за один прием нельзя вносить более 30 кг/га д.в. (N), чтобы избежать ожога листьев.

Планируя внесение жидких азотных подкормок необходимо учитывать и следующие факторы:

- оптимальная температура воздуха 15-20 °С,
- при температуре выше 20 °С опрыскивание проводится после высушивания росы,
- в солнечную погоду с температурой выше 25°С обработка не проводится из-за крайне высокого риска ожогов,
- при температуре ниже 9 °С подкормка неэффективна,
- влажность воздуха не менее 60%,
- в дождливые дни данный приём малоэффективен из-за частичного или полного смыва,
- при порывах ветра больше 5 м/с возможно неравномерное распределение раствора на разных участках поля и нарушение баланса концентрации,
- предпочтительно проводить обработку в вечернее и ночное время.

При правильно проведенной подкормке раствором мочевины содержание белка в зерне увеличивается на 1,2-3,2%, а сырой клейковины – на 3-7%.

Таблица 6.

Дозы азотной подкормки озимой пшеницы, в зависимости от фазы развития

Озимая пшеница				
Фаза развития	Расход рабочего раствора,	Максимально допустимое содержание карбамида, %	Количество карбамида, кг	
			ф.в.	д.в.

Начало кущения	200	20	40	18,5
Конец кущения	200	15	30	14,0
Начало выхода в трубку	200	10	20	9,0
Конец выхода в трубку	200	7	14	6,5
Колошение	200	6	12	5,5
Молочная спелость	200	5	10	4,6

ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МАКРО И МИКРОУДОБРЕНИЙ НА ДЕМОНСТРАЦИОННЫХ УЧАСТКАХ ОБЛАСТИ.

Несмотря на это, что высокая эффективность внесения макро и микроудобрений под озимую пшеницу доказана многолетними научными исследованиями и производственным опытом, многие фермеры каждый год задают одни и те же вопросы, общий смысл которых – «а не выбросим ли мы деньги на ветер?». И если ранневесенняя подкормка озимой пшеницы, для большинства фермеров, прочно вошла в обязательный набор агроприёмов, то азотная подкормка в фазу «начало выхода в трубку» и подкормки микроудобрениями вместе с гербицидами и инсектицидами пока применяется большинством эпизодически. Мы затронем вопрос использования микроудобрений.

Выбор микроудобрений. В настоящий момент на рынке представлен достаточно большой выбор этих препаратов. Собственно микроэлементы, как правило, в хелатной форме; составы на основе природных органических соединений; гормональные препараты и различные комбинации этих веществ. Эффективность применения каждого из них зависит от технологического уровня хозяйства, количества используемых удобрений, правильно подобранного (как правило интенсивного или универсального) сорта, погодных условий и т. д. Решение какой препарат использовать должно принимать само хозяйство в первую очередь на основе листовой диагностики или хотя бы самых простых испытаний. Дать конкретные название для всех невозможно по объективным, в том числе перечисленным выше, причинам. Кроме того, рентабельность препарата будет зависеть и от его цены, а это вопрос переговоров.

Однако общие рекомендации, как нам представляется, дать можно. Опыт практического применения и многочисленные эксперименты говорят том, что наиболее популярные, то есть признанные большим числом фермеров, это комбинированные органоминеральные комплексы. В состав которых входят микроэлементы и органические соединения. Используя такую комбинацию мы решаем широкий круг задач, тогда как специализированные препараты делают акцент на каком-либо определённом факторе.

Эффективность применения микроудобрений. Использование микроудобрений даёт положительные результаты в различных почвенно-климатических зонах Волгоградской области. Например, полевые производственные опыты, проведённые в сухостепной зоне каштановых почв (Иловлинский и

Октябрьский району) на посевах озимой пшеницы дали прибавку урожайности в 4 -7 % от контроля. Причём контрольные результаты, то есть там, где микроудобрения не применялись, были достаточно высокие. Это говорит о том, что препараты действительно работают. Так как добиться прибавки в благоприятных климатических условиях сложнее.

Таблица 7.

Результаты полевого производственного опыта,
Октябрьский район 2020 г.

Вариант опыта (микроудобрение)	Урожайность, ц/га	Прибавка, %
Азотные удобрения + органические	40,1	103
Органоминеральный комплекс 1	41,1	106
Органоминеральный комплекс 2	41,1	106
Гормональный препарат	38,3	100
Органоминеральный комплекс 3	40,4	104
Органоминеральный комплекс 4	39,9	103
Органоминеральный комплекс 5	40,6	104
Микроэлементы + гормональный препарат	39,6	102
Контроль	38,9	100

Похожие результаты были получены в 2022 году при проведении полевых производственных испытаний в Иловлинском районе.

Таблица 8.

Результаты полевого производственного опыта,
Иловлинский район 2022 г.

Илов-

Вариант опыта (микроудобрение)	Урожайность, ц/га	Прибавка, %
Микроудобрения 1	40,1	104
Микроудобрения 2	38,5	100
Микроудобрения 3	41,2	107
Органоминеральный комплекс	40,7	106
Микроудобрение 4	39,8	103
Органическое удобрение	39,1	102
Органическое удобрение	38,5	100
Контроль	38,5	100

Как видно из вышеприведённых результатов не каждый органоминеральный комплекс или микроудобрение даёт результат. Это зависит, как сказано выше, от почвенно-климатических условий, технологии хозяйства и т.п. Именно поэтому необходимы хотя бы элементарные полевые испытания 3-6 препаратов в условиях хозяйства. Кроме того, необходимо отметить, что реальная прибавка в полевых производственных опытах не превышает 7 %. Ни о каких 15 – 20 %, в наших условиях, даже речи не идёт. Это надо учитывать при расчёте рентабельности агроприёма.

Похожие, но несколько лучшие результаты были получены на тёмно-каштановых и чернозёмных почвах в Серафимовичском и Киквидзенском районах.

В Серафимовичском районе такие опыты проводились много лет и были получены следующие результаты применения органоминеральных микроудобрений по сравнению с контролем: в 2020 году контроль (внесение 150 кг/га аммиачной селитры рано весной) дал урожайность 43,8 ц/га. Использование органоминерального удобрения совместно с аммиачной селитрой дало 46 ц/га или 105 % от контроля. В 2018 году двукратное использование только органоминерального удобрения совместно с гербицидом и инсектицидом привело к прибавке 4,6 центнера зерна с гектара по сравнению с контролем (44,4 – контроль; 49,0 ц/га двукратное применение органоминерального микроудобрения или 110 %).

В Киквидзенском районе, в 2019 году на фоне контроля (150 кг/га аммиачной селитры рано весной) использовали вместе с гербицидами и инсектицидами микроудобрение. Были получены следующие результаты: Контроль (150 кг/га аммиачной селитры рано весной) – 61,9 ц/га; двукратное применение микроудобрений на фоне контроля – 66,2 ц/га или 107 %.

Таким образом, на основе вышеприведённой информации можно сделать следующие выводы:

- применение микроудобрений, при соблюдении ряда условий, является рентабельным агроприёмом во всех почвенно-климатических зонах Волгоградской области.
- для выбора вида микроудобрений необходимы хотя бы элементарные испытания на фоне технологии и почвенно-климатических условий хозяйства.
- предпочтительны (но не обязательно) микроудобрения, включающие в себя микроэлементы и органические компоненты.

Исходя из практического многолетнего опыта, для повышения рентабельности производства, фермерам необходимо обратить пристальное внимание на этот простой и эффективный агрономический приём.

ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРОТИВ СОРНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА ОЗИМОМ ПОЛЕ В ВЕСЕННИЙ ПЕРИОД 2023года.

Погодные условия осеннего периода 2022 года характеризовались наличием влаги и продолжительными положительными температурами. По данным метеослужбы за осенний период с сентября по ноябрь включительно выпало от 163 до 262 мм осадков. Это в два раза выше нормы, влагообеспеченность почвы была достаточная. Озимые культуры продолжали вегетировать до 3 декады ноября. Такие погодные условия благоприятно воздействовали не только на развитие озимых культур, но и на сорную растительность.

Сорняки являются конкурентами культурных растений за влагу и элементы питания. Кроме того, сорняки являются промежуточными или основными хозяевами возбудителей многих болезней и вредителей сельскохозяйственных растений. Осенью 2022 года на озимых раннего срока сева и озимых посеянных по не паровым предшественникам уже отмечалась высокая численность сорняков, таких как гулявник, дескурения Софыи, латук, пастушья сумка, ромашка пахучая, хориспора нежная выше ЭПВ.

Осенью большинство озимых ушли в зимовку в фазе кущения, т.е. - это та фаза, в которую необходимо проводить обработки по сорнякам. Поэтому в весенний период с нарастанием тепла фаза кущения быстро перейдет в фазу трубкования. Это необходимо учитывать и проводить химпрополку в оптимальные сроки.

На полях, где озимые не раскустились, гербицидами работать не рекомендуется, так как они могут отрицательно повлиять на рост и развитие культуры. Температурный режим необходимо учитывать в обязательном порядке. Опрыскивание посевов желательно проводить в ранние утренние или вечерние часы, при отсутствии солнечной инсоляции или в пасмурную погоду, при отсутствии осадков. Оптимальная температура проведения работ должна быть не ниже $+12^{\circ}\text{C}$ и не выше $+25^{\circ}\text{C}$. Эффективность большинства препаратов снижается при температуре ниже $+12^{\circ}\text{C}$ и приближается к нулю при $+8-+10^{\circ}\text{C}$, а также, если сразу же после его внесения выпадают осадки. Запрещено применять гербициды во время заморозков, поскольку культурные растения находятся в состоянии холодового стресса. В зависимости от фазы развития культурного растения и сорняка производится подбор гербицида и норма его внесения. Основными критериями для выбора препарата и нормы его расхода являются чувствительность сорняков, фаза их развития и степень засорения. Если доминируют чувствительные виды в ранние фазы их развития при низкой засоренности, применяют минимально разрешенные нормы. При сильной засоренности и переросших сорняках применяют максимально разрешенные нормы расхода, а также двухкомпонентные препараты, компоненты которых действуют на разные механизмы развития сорных растений.

В фазу кущения культуры, при одинаковом развитии растений на поле, можно использовать гербициды на основе трибенурон-метилов – Грэнери, ВДГ (750г/кг), Мортира, ВДГ (750г/кг), Коррида, ВДГ (750 г/кг) и т.д., с нормой расхода 0,02-0,025 кг/га. Рост сорной растительности прекращается спустя несколько часов после опрыскивания. Гибель растений наступает в зависимости от погодных условий в течении одной-двух недель. Не рекомендуется применять гербициды в смеси с фосфорорганическими инсектицидами, а также при нахождении растений в стрессовом состоянии из-за заморозков или засухи. При высокой степени засорения и подавления большего спектра сорняков, а также при загущенных посевах, возможно применение препаратов на основе д.в. трибенурон-метил и флорасулама в баковой смеси с 2,4 - Д и дикамбы.

При наличии в пределах одного поля разновозрастных растений, предпочтительнее выбирать препараты, которые имеют «мягкое» действие на относительно ослабленные и соответственно более чувствительные культурные растения и широкое «окно» применения (от фазы кущения до появления второго междоузлия пшеницы). Это гербициды с действующим веществом (2,4 Д сложные эфиры + флорасулам), к ним относятся Прима, сз с нормой расхода 0,4-0,6 л/га, Опричник, сз 0,4-0,6 л/га, Астэрикс, сз 0,4-0,6 л/га, Балерина, сз с нормой расхода 0,3-0,5 л/га, Примадонна Супер, ккр с нормой расхода 0,6-0,75 л/га и прочие.

Необходимо помнить, что гербицидов, которые не оказывают фитотоксического действия на культурные растения очень мало. Их применение вызывает определённый стресс у растений. Поэтому целесообразно для снятия стрессового воздействия гербицидов применять вместе с ними регуляторы роста растений и комплексные микроудобрения, которые обеспечивают дополнительную подкормку озимых и в достаточном количестве имеются на рынке (гумат калия, гумат натрия, профифлекс и т.д.). Хорошо зарекомендовали себя Гумат +7«Здоровый урожай» -комплексное удобрения на основе природных гуминовых кислот с макро и микроэлементами (с нормой расхода 1-2 л/га). Но при этом необходимо помнить, что они должны идти как дополнение к основному удобрению, а не заменять его.

Экономически оправданный комплекс мер борьбы с сорняками обосновывается на основании экономического порога вредоносности и подборе гербицида. Гербицид должен соответствовать видовому составу сорняков на конкретном поле. Обследование должно начинаться именно с определения видового состава сорной растительности, а затем проводить подбор гербицида.

Таблица 9.

Экономические пороги вредоносности сорняков для зерновых культур и биологические особенности сорняков.

Сорняк	Плодовитость, штук семян на 1 растение	Максимальная жизнеспособность семян, лет	Экономический порог вредоносности, шт./м ²
Хориспора нежная	1 700 000	более 9 лет	10-20
Пастушья сумка	73 000	34	2-15
Марь белая	100 000-700 000	38	9-12
Дескурация Софьи	800 000	5	5
Щирица запрокинутая	500 000-1 000 000	40	2-3
Горец вьюнковый	11 000	10	2-4
Вьюнок полевой	9 800	50	8-10
Осот полевой	30 000-35 000	5	2-3
Бодяк полевой	19 000	5	2-3
Дурнишник калифорнийский	2 000	40	20

Особенности проведения защитных мероприятий в посевах озимой пшеницы против вредителей на основании проведенного фитомониторинга

Погодные условия зимнего периода складываются удовлетворительно для перезимовки основных вредных объектов сельскохозяйственных культур, в связи с чем фитосанитарная обстановка в текущем году ожидается сложной.

Согласно долгосрочному прогнозу, защитные мероприятия планируется провести на площади 2733 тыс. га, в том числе против вредителей – 1043 тыс. га, болезней – 240 тыс. га, сорной растительности – 1370 тыс. га, кроме того, дерикация – 80 тыс. га.

Мышевидные грызуны. В осенне-зимний период 2022-23 гг. в популяции грызунов наблюдался подъем численности. Сочная сорная растительность являлась хорошей кормовой базой для развития и размножения мышевидных грызунов в осенний период. Мышевидные грызуны сначала концентрировались на пастбищах, склонах балок, отмечались норы и на стерневых участках, где они находились еще с летнего периода, а затем в конце октября – начале ноября отмечалась миграция грызунов на посевы взошедших озимых культур с характерным заселением краев полей.

Преобладающим видом на посевах озимых зерновых культур является обыкновенная полевка. Обработки в ноябре 2022 года проведены на площади 65,687 тыс. га, а уже в феврале площадь обработок составила 134,754 тыс. га.

Для развития и размножения грызунов необходима прежде всего хорошая кормовая база. Для мышевидных грызунов существуют неблагоприятные условия, которые снижают интенсивность размножения и вызывают их гибель. Это летняя жара при отсутствии осадков, которые ухудшают качество кормовой базы. Отрицательное воздействие на грызунов оказывает смена положительных и отрицательных температур: выпадение осадков в виде мокрого снега и дождя, образование ледяной корки, в результате которой закрываются норы, добыча корма затрудняется, соответственно наступает гибель особей и снижение численности. Обыкновенная полевка весит 15-25 грамм, а поедает сочного корма до 350% своего веса. Питается преимущественно сочными кормами, почему и происходит миграция осенью с пастбищ на озимые. Если мышевидные грызуны во время отрицательных температур голодают до 10 часов, то они теряют до 10 % массы своего тела, что отрицательно сказывается на их размножении. Наиболее плодовиты полевки, которые питаются зелеными растениями.

В весенний период с улучшением агроклиматических условий прогнозируется нарастание численности на всех стадиях обитания. При численности грызунов выше ЭПВ (от 50 жил. нор/га) следует провести обработку химическими родентицидами на основе д.в. **бродифакум, бромадиолон**.

По своему действию родентициды относятся к антикоагулянтам. Все они опасны для человека и теплокровных. После того как яд попадает в организм вредителя, постепенно начинают меняться процессы свертывания крови. Вредитель погибает от внутренних кровотечений. Эти препараты обладают кумулятивностью, т.е. летальная доза может быть набрана постепенно (в срок от 3 до 8 дней), после нескольких кормлений грызунов отравленной приманкой. Антидотами (противоядием) этих токсикантов являются витамины группы К. Необходимо помнить, что химические родентициды высокотоксичные препараты, тре-

бующие особой осторожности в применении. Мышевидные грызуны относятся к теплокровным животным, поэтому механизмы действия химических родентицидов сходны как для грызунов, так и для других теплокровных, включая человека. Поэтому, во избежания угрозы здоровью, работы с приманками должны проводиться с применением средств индивидуальной защиты и под контролем специалистов агрономической службы хозяйств.

Для эффективности применения препаратов и недопущения гибели животных, приманки раскладываются на полях вручную, строго в норы грызунов с применением специальных аппликаторов или мерных ложек с длинным черенком. Перед началом работы родентицидами, необходимо оповестить население и контролирующие органы. Обработанные места отмечаются табличками и колышками.

Повторные обработки рекомендуется проводить через 2 недели.

Луговой мотылек. В 2022 году в популяции вредителя наблюдался подъем численности. Зимующий запас коконов фитофага был выявлен во всех почвенно-климатических зонах. При тёплой и влажной погоде в весенне-летний период текущего года возможно дальнейшее нарастание численности вредителя. Особую опасность луговой мотылёк может представлять пропашным, зернобобовым и овощебахчевым культурам.

Итальянский прус. Популяция в прошлом году находилась в фазе спада численности. Ареал заселения взрослыми насекомыми в 2022 году был зафиксирован в 7 районах области: Быковском, Иловлинском, Николаевском, Палласовском, Светлоярском, Старополтавском, Суровикинском. Зимующий запас кубышек был выявлен в 5 районах области (в Заволжских, ряде Центральных и Южных районах). При теплой сухой погоде весеннего периода (пониженное количество осадков и повышение температуры в апреле) возможно отрождение личинок саранчовых раньше среднемноголетних сроков (первая декада мая). Защитные мероприятия в 2023 году планируется провести на площади 7,5 тыс. га. Этот объем будет корректироваться по результатам контрольного весеннего обследования кубышек саранчовых после зимней диапаузы. Проведение агротехнических приемов (вспашка с оборотом пласта) или прогон скота для снижения численности кубышек саранчовых желательно применять в осенний период, весной такой метод не эффективен. Истребительные мероприятия химическими средствами защиты против личинок саранчовых необходимо проводить при численности выше ЭПВ - 5 личинок/м².

Хлебная жужелица. На посевах озимых зерновых культур ожидается очажная вредоносность личинок. Вредитель отмечается в основном в южных районах области (Калачевском, Котельниковском, Суровикинском, Октябрьском). Зимуют личинки в почве на глубине 20-30 см. Личинки изжевывают паренхиму листьев, затаскивая к себе в норку, происходит изреживание посевов, образование плешин.

В борьбе с этим вредителем необходимо учитывать прежде всего фенологию развития и питания.

Осенью отрождение *личинок хлебной жужелицы* отмечалось с конца сентября. Питание личинок начинается с осени (сентябрь) и по апрель месяц и может продолжаться под снегом. Потери урожая напрямую зависят от численности вредителя. Зимуют личинки разного возраста (1-3). При учете почвенных раскопок на глубине 15-20 см учитывают личинок 1-2-3 возрастов. После перезимовки, при температуре + 9 – + 10°C, они возобновляют питание на посевах озимых культур до окукливания. Фенологию развития вредителя необходимо учитывать при планировании защитных мероприятий. Хлебная жужелица будет представлять угрозу отдельным полям озимых культур раннего сева, посеянным по стерневым и зерновым предшественникам, непотравленными семенами инсектофунгицидными препаратами.

Инсектицидное протравливание является основным приемом в борьбе с этим коварным вредителем. Так как подавляющее большинство инсектицидов с током питательных веществ поднимается по ксилеме снизу вверх, из-за этого борьба с жужелицей по вегетации практически неэффективна. Большая доля инсектицидов для протравливания приходится на препараты из класса неоникотиноидов. Они характеризуются очень высокими системными свойствами с достаточным пролонгированным действием, гибель насекомых происходит от нервного перевозбуждения. Наиболее популярны на рынке 4 препарата из данного класса – это **тиаметоксам, имидаклоприд, клотианидин и ацетамиприд**. У всех них есть общие свойства, однако имеются и существенные различия в физико-химических свойствах. После того, как семена высеяны в почву, сразу запускается процесс разложения действующего вещества. Чем меньше это разложение, тем больше действующего вещества поступит в растение. **Тиаметоксам** хотя и распадается быстрее конкурентов, но продуктом распада является клотианидин с хорошей стойкостью. И, по сути, именно клотианидин и проявляет высокие инсектицидные свойства. Следующий показатель – это растворимость в воде и соответственно более высокая скорость перемещения препарата по растению. Тиаметоксам более растворим и лучше поглощается корнями озимой пшеницы в условиях засухи. Но в случае обильных осадков непосредственно после сева может смываться в нижние слои почвы. **Имидаклоприд** поглощается медленнее, и за счет этого повышается продолжительность его действия.

Ацетамиприд и тиаклоприд напротив быстро разлагаются в почве, поэтому для их применения необходимы оптимальные условия по влажности почвы и температуре. Препараты на основе ацетамиприда и тиаклоприда в условиях Волгоградской области предпочтительнее применять на яровых колосовых, а на основе тиаметоксама и имидаклоприда - на озимых. Активное питание личинок жужелицы продолжается до конца апреля. При численности вредителя на посевах выше ЭПВ (2-3 лич./кв.м) необходимо приступить к инсектицидным обработкам, на основе д.в.: ацетамиприд, ацетамиприд+лямбда-цигалотрин, бифентрин + тиаметоксам + альфа-циперметрин, диазинон, диметоат, диметоат + бета-циперметрин, имидаклоприд+альфа-циперметрин и др. **Учитывая особенность питания вредителя, обработки следует проводить в ночное**

время. В случае пересева площадей озимых культур яровым ячменем, необходимо учитывать жизненный цикл насекомого. Основным требованием для защиты посевов от вредоносности жужелицы является соблюдение севооборота и протравливание семян инсектофунгицидами, например на основе д.в.: имидаклоприд, имидаклоприд+бифентрин, имидаклоприд +дифеноконазол +тебуконазол, имидаклоприд+имазалил+тебуконазол, имидаклоприд +клотианидин и др. Потери урожая от вредоносности личинок хлебной жужелицы до 50%.

Клоп вредная черепашка, хлебный жук, злаковые мухи, хлебные блошки, тли, трипсы, хлебный пилильщик. На посевах зерновых, как и в прошлые годы, необходимо регулярно контролировать численность этих основных вредителей и своевременно проводить защитные мероприятия. Их массовому размножению способствуют как климатические условия, так и несоблюдение агротехнических приемов для подавления их вредоносности: отказ от лущения стерни с последующей заделкой растительных остатков и несоблюдение севооборота.

Клоп вредная черепашка является основным вредителем на озимых и яровых зерновых колосовых культурах. Клоп способен повреждать растения на протяжении всего вегетационного периода. Оптимальная температура для перелета имаго на посевы +12°C. Поскольку клоп зимует в лесополосах и может легко мигрировать с поля на поле, агротехнические меры борьбы с ним малоэффективны. Массовое повреждение посевов клопами в фазе кущения может привести к потере 50% и более растений, не вышедших в трубку. В этой фазе озимым колосовым вредят вышедшие из зимовки имаго клопов. Обработку против имаго рекомендуется проводить в фазу кущения-выхода в трубку при численности на озимой пшенице 1-2 клопа/м², в фазу кущение яровой пшеницы при численности имаго клопа 0,5-1,5 клопа/м². В фазу налива (3-я декада мая – 1-я декада июня) и молочной спелости зерна на посевах появляются личинки клопа. Оптимальный срок обработки, когда 30% личинок перешли в 3 возраст, а 70% личинок находятся в 1 и во 2 возрасте (личинки 1 возраста не питаются). Самым действенным способом остаётся обработка полей смесевыми инсектицидами, обладающими контактными и системными свойствами (пиретроид + фосфорорганика, пиретроид +никотиноид).

Хлебный жук. В 2022 году наметилась тенденция увеличения численности вредителя. В текущем году фитофаг будет иметь особое значение в Заволжских, Южных и ряде Северных районов. Потери урожая от хлебных жуков в годы массовых размножений могут составить 20-50 %. Массовый лет (выход на поверхность почвы) жуков начинается в момент созревания зерна, в основном приходится на вторую – третью декады июня. Важно знать, что при размещении озимых на этих полях через год, будут заселяться жуками относительно равномерно. Такие площади требуют сплошных химических обработок. Если на посевах озимых отсутствуют личинки второго года жизни, то они будут заселяться жуками сначала по краям поля, а затем расселяться по всему полю. На этих площадях очень важно своевременно провести химическую защиту на краевых полосах посевов и таким образом не дать возможности расселиться жукам

по всему полю. Химические обработки эффективнее проводить в вечерние часы, когда жуки сидят на колосьях и не делают перелётов. Значительное влияние на регулирование численности жука-кузьки оказывает механическое возделывание почвы (культивация, междурядная обработка). Эти операции наиболее целесообразно проводить в период окукливания вредителя (со второй половины мая до начала июня). Во влажные годы обработку почвы проводят на глубину 8-10 см, в засушливые – 12-14 см и глубже.

Хлебный пилильщик. В 2022 году отмечено увеличение ареала распространения вредителя. Лёт вредителя по средним – многолетним данным начинается во второй декаде мая, что совпадает с началом цветения белой акации, а интенсивный лёт происходит в момент колошения озимой пшеницы.

Лёт пилильщика может продолжаться довольно долго, вплоть до конца фазы формирования зерна. Высокие дневные температуры способствуют продолжительности лёта и вредоносности вредителя. Поскольку хлебный пилильщик зимует в стерне, агротехнические меры борьбы с ним заключаются в проведении обработки почвы (лушение стерни, зяблевая вспашка) при обязательном соблюдении правил севооборота. Химические обработки эффективны в момент массового лёта вредителя.

Злаковые мухи. В области на посевах зерновых культур отмечается вредоносность трех видов злаковых мух: гессенская, черная пшеничная и шведская мухи.

Весной, как правило, мухи вылетают к середине апреля. При температуре +16-20 °С - это совпадает с фазой выхода в трубку у озимых. В весенний период мухи перелетают с озимых зерновых на ранние всходы яровых зерновых. При заселении яровых культур в фазе 3-го листа личинками злаковых мух, центральный стебель погибает, растения теряют продуктивность, их урожай снижается в среднем наполовину. Для снижения вредоносности мух на посевах яровых зерновых рекомендуется:

- провести предпосевную обработку семян инсектицидными протравителями (**ацетамиприд; ацетамиприд+прохлораз+протиоконазол + азоксистробин; ацетамиприд+флудиоксонил+ципроконазол; тиаметоксам+трипиконазол**);

- провести сев в оптимальные сроки;

- вносить удобрения под основную обработку почвы и в подкормки;

- проводить тщательный мониторинг посевов с фазы всходов яровых культур;

- при численности выше ЭПВ (всходы-кущение: 3-5 мух на 10 взмахов сачком) провести химические обработки инсектицидами, например на основе д.в.: **диметоат, диазинон, имидаклоприд, альфа-циперметрин.**

Следует обратить внимание на сосущих вредителей: **тли и трипсы**. При повреждении зерновок этими вредителями теряется всхожесть семян, наблюдается снижение урожайности до 13%. Целенаправленные защитные мероприятия против сосущих вредителей могут потребоваться на озимых и яровых зерновых

культурах, где не будут проводиться обработки против клопа вредной черепашки.

На посевах **горчицы** в весенний период повышенной вредоносностью будут отличаться **крестоцветные блошки**. Обработки рекомендуется проводить в фазу всходов горчицы с численностью выше ЭПВ - 20 экз./м².

Согласно многолетним наблюдениям, массовая вредоносность **капустной моли** происходит с интервалом в 1-2 года. Подъем численности фитофага отмечался в 2021 году, а в 2022 году в популяции вредителя наблюдался спад. В связи с чем, в текущем году при тёплой и влажной погоде возможно значительное увеличение численности моли по сравнению с прошлым годом. Необходимо проводить постоянный мониторинг посевов горчицы. При численности выше ЭПВ (5 гусениц/растение) рекомендуется применять химические обработки.

Особенности проведения защитных мероприятий от болезней в посевах озимой пшеницы.

Погодные условия зимнего периода (частые оттепели, избыточное увлажнение почвы, длительное залегание снежного покрова в северных районах области) будет способствовать развитию **снежной плесени** на озимых зерновых культурах в ранне-весенний период.

В вегетационный период текущего года следует ожидать распространения **корневых гнилей, мучнистой росы, септориоза, гельминтоспориоза, пиренофороза**. Интенсивность развития которых будет зависеть от погодных условий, общего состояния растений, уровня минерального питания, предшественников, густоты стояния, сортовой устойчивости.

При сильном поражении озимых культур снежной плесенью и тифулезом иногда приходится прибегать к пересеву или подсеву яровых культур. При слабом развитии болезни в ранне-весенний период рекомендуем:

- провести подкормку азотными удобрениями и микроудобрениями, которые будут способствовать росту корневой системы;
- боронование посевов для удаления отмерших остатков и улучшения воздушно-водного режима.

Подавляющее количество фунгицидов начинают работать при температуре +10 °С и выше. Для борьбы со снежной плесенью и мучнистой росой в ранне-весенний период при достижении ЭПВ 20% пораженных растений нужно обратить внимание на препараты с д.в. фенпропиморф, метрафенон, которые уже начинают работать при температуре +7 °С.

В период вегетации при появлении первых признаков болезни, а на семенных участках в целях профилактики против таких заболеваний как септориоз, фузариоз колоса, гельминтоспориоз, пиренофороз и другие провести фунгицидные обработки согласно Государственному каталогу пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации в 2023 году.

При корневых гнилях и мучнистой росе (до 25% развития) рекомендуется применение биологических фунгицидов и микробиологических препаратов жи-

вых ризосферных бактерий комплексного действия, таких как Экстрасол. Механизм действия таких препаратов основан на проникновении в мицелий конкурентного гриба, что разрушает болезнь или тормозит её развитие на длительное время. Кроме защитных функций такие препараты являются прекрасными стимуляторами роста растения, повышают иммунитет и усиливают продуктивность растений.

ПОДГОТОВКА ПОЧВЫ ПОД СЕВ ЯРОВЫХ КУЛЬТУР.

Стратегия и тактика проведения полевых работ в 2023 году должна строиться с учётом агрометеорологических особенностей года с максимальным использованием благоприятных условий, складывающихся к началу выхода в поле. Сохранение и рациональное использование весенних влагозапасов и обеспечение возможности посева в сжатые сроки имеет исключительно важное значение для получения высоких урожаев. Это достигается своевременной и качественной подготовкой почвы, а все агротехнические приемы весенне-полевых работ должны быть направлены на максимальное сбережение накопленных за зиму запасов продуктивной влаги в почве.

Самое первое и основное мероприятие весенней подготовки почвы под яровые культуры и под паровое поле – ранневесеннее боронование. Закрытие влаги – обязательное мероприятие, должно проводиться при оптимальном содержании влаги в верхнем слое почвы, при наступлении физической спелости (грунт не пачкается, не липнет, хорошо разрабатывается). Этот приём должен выполняться в кратчайшие сроки, потому что весной почва быстро пересыхает, теряя значительное количество влаги. Экспериментальными данными научных учреждений установлено, что при повышенной температуре воздуха и сильном ветре потери почвенной влаги за первые два дня подсыхания не заборонованной пашни достигают от 40 до 45 тонн с гектара в сутки. Если принять во внимание, что для формирования одного центнера урожая зерна расходуется около 100 тонн воды, то можно сделать обоснованный вывод, что запаздывание с покровным боронованием только на 2 дня в дальнейшем снижает урожай зерна сельскохозяйственных культур на один центнер с гектара. Потеря влаги помимо температуры воздуха и скорости ветра, зависит от покрытия почвы мульчей и запасов влаги в почве после схода снега. За месяц предпосевного периода теряется, в зависимости от погоды, от 20 до 50 мм продуктивной влаги с метрового горизонта. Эти потери приводят к недобору 2-5 ц зерна с 1 га. Основное требование при бороновании зяби – выравнивание и рыхление почвы без огрехов, создание мелкокомковатого мульчирующего слоя почвы, который хорошо сохраняет влагу в посевном слое. Для достижения этого закрытие влаги проводится в два следа путём боронования. Особое внимание нужно уделить участкам, где в результате осенней обработки образовались глыбы, которые усиливают потерю влаги. Вспаханные с осени поля боронят зубowymi боронами, а поля, обработанные безотвальными орудиями с оставлением стерни, целесообразно обработать игольчатой бороной типа БИГ-3.

Все дальнейшие весенние полевые работы необходимо провести в оптимальные и максимально сжатые сроки, не допуская большого разрыва между опе-

рациями. Во время проведения посевных работ, с целью сокращения потерь влаги и уменьшения механического воздействия движителей агрегатов на почву, для посева целесообразнее использовать комбинированные сеялки, совмещающие предпосевную культивацию, посев, внесение удобрений и прикатывание.

Что касается набора культур, то целесообразно расширить площадь посева таких поздних культур как кукуруза, просо и гречиха, имеющих наибольшую среди сельскохозяйственных культур адаптивность к зональным факторам внешней среды. Их возделывание в сочетании с озимыми культурами позволяет повысить устойчивость производства зерна в степных районах. Также необходимо обратить внимание на целесообразность увеличения в засушливом За-волжье площади посева сорговых культур (сорго, суданская трава), как наиболее засухоустойчивых и жаростойких. Стоит обратить внимание и на такую культуру как сафлор. Неплохую результативность в производстве имеют нут и лён масличный. Нут хорошо адаптирован к степным условиям и в настоящее время успешно возделывается в Еланском, Жирновском, Иловлинском, Октябрьском, Суровикинском районах. В пользу дальнейшего развития производства перечисленных выше культур говорит тот факт, что биологические требования нута и льна масличного к условиям произрастания позволяют заниматься устойчивым производством в климатических условиях области и не требуют качественных изменений материально-технической базы. Помимо этого нут, как бобовая культура, способен накапливать в почве азот, за счет биологической фиксации атмосферного азота, что немаловажно при безудержном росте цен на минеральные удобрения и их транспортировку и, как рано убираемая культура, является хорошим предшественником для последующих культур.

Прогнозы на высокие запасы почвенной влаги позволяют надеяться на получение всходов и формирование урожая всех яровых культур.

ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР.

Яровая мягкая пшеница

Место в севообороте. Важным звеном технологии возделывания яровой мягкой пшеницы является размещение ее по таким предшественникам, как: горох, кукуруза, просо и многолетние травы. В целях гарантированного получения семян в семеноводческих хозяйствах яровую пшеницу размещают по черному пару.

Обработка почвы. Основная обработка почвы под яровую пшеницу начинается после лущения стерни. При наличии многолетних корнеотпрысковых сорняков в период образования розетки применяют глифосат содержащие гербициды или дикамба в дозе 1,0 л/га. Для основной обработки применяют как отвальную вспашку, так и безотвальное почвозащитное рыхление на глубину 20-22 см.

Предпосевная подготовка. Весеннюю обработку почвы начинают при наступлении ее физической спелости с закрытия влаги. Сев осуществляется на глубину 5-8 см с нормой высева 3,0-3,5 млн. всхожих семян на гектар в сухостепной зоне каштановых почв, 3,5-4,0 млн. - в зоне темно-каштановых почв, в зоне чер-

нозёмных почв 4,0-4,5 млн. Одновременно с посевом вносят в рядки аммофос в дозе 10-20 кг д.в. на гектар. Семена за две недели до посева протравливают рекомендуемыми протравителями. Норма высева определяется по формуле $X=ЧВ:100$, где хозяйственная (посевная) годность, %; Ч - чистота семян, %; В - всхожесть семян, %. Весовую норму высева по числу всхожих зерен на гектар рассчитывают по формуле $H=MA100:X$, где Н - искомая весовая норма семян; М - число семян на 1 га, млн. шт.; А - масса 1000 зерен, г; Х - хозяйственная годность, %.

Уход за посевами. Против комплекса болезней проводят обязательное протравливание семенного материала фунгицидными протравителями семян или инсектофунгицидными (против внутрискосовых вредителей) на основе тиаметоксама и имидаклоприда. Урожайность яровой мягкой пшеницы в сильной степени зависит от засоренности посевов. Для борьбы с сорняками применяют гербицид Аминопелик, ВР 1,0-1,6 л/га в фазу кущения культуры до выхода в трубку.

Против хлебного жука и клопа черепашки в фазу колошения - налива зерна проводится обработка посевов инсектицидами с д.в. **Клотианидин+лямбда-цигалотрин** с нормой расхода 0,-0,15 л/га; **Лямбда-цигалотрин** с нормой расхода 0,15-0,2 л/га; **Тиаметоксам+лямбда-цигалотрин** с нормой расхода 0,1-0,2 л/га и другими препаратами, разрешенными на территории Российской Федерации в 2023 году. При высокой численности вредителя нужно отдавать предпочтение работе баковыми смесями. Опрыскивание посевов проводят в утренние и вечерние часы, когда температура воздуха снижается, а скорость ветра падает.

Удобрения. Для получения 18-20 ц/га зерна яровой мягкой пшеницы необходимо внесение минеральных удобрений. Дозы рассчитываются с учетом последствий удобрений, внесенных под предшествующую культуру, и показателей агрохимических картограмм.

Эффективным приемом повышения качества зерна является некорневая подкормка в фазу колошения из расчета 30 кг д.в. на гектар мочевины (65 кг мочевины на 150 л воды). Потребность в некорневой подкормке определяют по листовой диагностике.

После уборки и доработки зерно яровой мягкой пшеницы должно отвечать следующим показателям ГОСТа 9353-90, представленным в табл. 10.

Таблица 10.

Показатели качества зерна пшеницы (ГОСТа 9353-90).

Наименование показателей	Характеристика и ограничительная норма для заготавливаемой и поставляемой мягкой пшеницы по классам					
	Высшего	1-го	2-го	3-го	4-го	5-го
Массовая доля клейковины, %	36,0	32,0	28,0	23,0	18,0	не ограничена

Качество клейковины, группа	I	I	I	II	II	не ограничена
Число падения, °С	более 200	более 200	более 200	200-151	150-80	менее 80
Стекловидность, %	60	60	60	Не ограничивается		
Натура, г/л	На уровне базисной нормы 750			710	710	не ограничена.

Сорта яровой пшеницы.

Камышинская 3. Сорт выведен на Камышинской Госселекционной станции. Районирован в 1972 г. Разновидность альбидум. Сорт среднеспелый, засухоустойчивый, среднеустойчив к полеганию. Основным достоинством сорта является сила муки и высокие хлебопекарные качества. Зерно средней крупности. Масса 1000 зёрен 33-36 г. Относится к сильным пшеницам. Для получения гарантированного урожая требуется предпосевное внесение азотного удобрения в дозе 30-40кг д.в. на 1 га. Поражается пыльной головнёй и бурой ржавчиной, поэтому семена необходимо протравливать (препараты Сертикор, КС и Дивидент Экстрим, КС и другие). Норма высева от 3,5-4 млн. всхожих семян на 1 га. В условиях повышенной влажности в фазу колошения возможно поражение бурой ржавчиной, поэтому желательно в таких условиях обработать посевы следующими препаратами: Бактофит, Псевдобактерин-2,Ж, Амистар Экстра, СК и др.

Фаворит. Выведен в НИИСХ Юго-Востока. Является основным стандартом в области. В 2007 г. районирован по 8 региону. Разновидность лютеценс. Относится к ксенотрансгенным сортам. Сочетает хозяйственно-полезные признаки мягкой, твёрдой пшеницы и полбы. Сорт устойчив к листовой ржавчине и мучнистой росе, а также к полеганию и послеуборочному отрастанию. Созревает на 5-7 дней позже Камышинской 3.

Альбидум 32. Создан на Краснокутской селекционной станции НИИСХ Юго-Востока. Районирован по 8 региону в 2008 г. Разновидность альбидум. Сорт среднеспелый, степного экотипа. Засухоустойчивость высокая. Обладает высоким мукомольно-хлебопекарным качеством зерна.

Добрыня. Создан в НИИСХ Юго-Востока. Допущен к использованию с 2002 г по 8 региону. Разновидность лютеценс. Сорт среднеспелый, содержит гены устойчивости к листовой ржавчине, мучнистой росе, вирусам. Устойчивость к полеганию, осыпаемости и прорастания зерна высокая. Относится к сильной пшенице.

Лебёдушка. Выведен в НИИСХ Юго-Востока. Допущен к использованию с 2009 г. Относится к ксенотрансгенным сортам (мягкая, твёрдая пшеница, полба, пырей удлинённый). Разновидность альбидум. Сорт среднеспелый. Сочетает высокую устойчивость к листовой ржавчине, мучнистой росе и толерантности к жёлтой ржавчине.

Яровой ячмень.

Место в севообороте. Ячмень менее требователен к предшественникам и ему отводят место в конце севооборота после проса или яровой пшеницы. Снижает урожай после овса или в монокультуре. Лучшие предшественники: пар, зернобобовые, пропашные и озимые культуры.

Обработка почвы. Лущение стерни на 6-8 см. Основная обработка на глубину 22-24 см.

Предпосевная обработка. По мере поспевания почвы - закрытие влаги. Посев ранний. Семена должны быть протравлены против пыльной, каменной и чёрной головни. Норма высева семян в сухостепной зоне каштановых почв 3,0-3,5 млн. всхожих семян на 1 га, темно-каштановых 3,5-4,0 млн., в зоне черноземных почв 4,0-4,5 млн. Глубина заделки семян 5-7 см.

Удобрения. Хорошо отзывается на удобрения, оптимальные дозы $N_{30-60} P_{30-60}$ в зависимости от наличия влаги и плодородия почвы.

Уход за посевами. В фазу кущения до выхода в трубку обработка гербицидами: против однолетних двудольных сорняков препаратами д.в. МЦПА (диметилламинная+калиевая+натриевая соли, смесь) – Агритокс, вк, Линтаплант, вк – с нормой расхода 0,7-1,5 л/га и др.

Против однолетних злаковых сорняков (виды щетинника, просо куриное, овсюг и другие сорняки) в фазу двух листьев до конца кущения однолетних злаковых сорняков (независимо от фазы развития культуры) препаратами: Пума Супер 7.5, эмв с нормой расхода 0,8-1 л/га, Аксакал,кэ с нормой расхода 0,7-1 л/га, Аксиал 50, кэ с нормой расхода 0,6-1,2 л/га.

Сорта: Донецкий 8 - наиболее адаптированный к местным условиям сорт. Разновидность медикум. Среднеспелый - 69-81 день. Жаро- засухоустойчив, среднерослый. При перестое стебель обламывается. Сорт подвержен головневым заболеваниям, требуется протравливание семян. Зерно крупное. Масса 1000 зерен 45-50 г.

Прерия - разновидность медикум. Сорт среднеранний со средней засухоустойчивостью. Устойчив к полеганию, колос сильно поникающий. Не устойчив к головневым заболеваниям и скрытостебельным вредителям. Отличается очень крупным выровненным зерном. Масса 1000 зерен 48-55 г. содержание белка 13-15%.

Камышинский 23 - разновидность медикум. Сорт среднеспелый, засухоустойчивый, обладает повышенной кустистостью, устойчивостью к полеганию, перестоем на корню и к головневым заболеваниям. Зерно среднее, масса 1000 зерен 45-48 г. Наиболее приспособлен к интенсивным технологиям.

Медикум 139. Разновидность медикум. Скороспелый, засухоустойчив, устойчив к полеганию и перестоем. Обладает высокой продуктивностью колоса и низкой кустистостью. Поражается чёрной головнёй, слабо восприимчив к твёрдой и пыльной головне. Требуется протравливание семян. Зерно крупное, масса 1000 зёрен 48-55 г.

Ергенинский 2. Разновидность субмедикум. Самый скороспелый из районированных сортов. Обладает высокой засухоустойчивостью и способностью к бы-

строму начальному развитию. Устойчивость к полеганию и осыпанию средняя. Зерно крупное (48-53 г). Устойчивость к головнёвым заболеваниям средняя.

Медикум 135. Разновидность медикум. Сорт среднеспелый, засухоустойчивость средняя, устойчивость к полеганию и перестоям низкая. Сильно поражается пыльной головнёй, среднекарликовой (стеблевой) ржавчиной. Обладает высокой толерантностью к гельминтоспориозной корневой гнили. Требуется обязательное протравливание семян. Зерно средней крупности.

Зерноградец 770 - отличается высокой потенциальной продуктивностью, устойчивостью к полеганию, но с недостаточной жаро- и засухоустойчивостью.

Волгоградский 08 - районирован в 2011 г. Оригинатор ЗАО «Гелио-Пакс». Засухоустойчивый и высокопродуктивный.

Особенности агротехники пивоваренных ячменей.

Зона возделывания: Для возделывания подходят территории с количеством осадков 450-650 мм (в благоприятные по гидротермическим условиям годы это северо-западные районы области: Новониколаевский, Нехаевский). Лучшие предшественники – пропашные, озимые, поля должны быть чистыми от многолетних сорняков. Основная обработка почвы – ранняя зябь. На богатых гумусом черноземах внесение азота повышает содержание белка, снижает устойчивость к полеганию и ухудшает пивоваренные свойства зерна. Наиболее эффективны фосфорные удобрения в дозе 30-60 кг/га д.в. Они способствуют образованию крупного колоса, лучшему накоплению крахмала в зерне, увеличению его экстрактивности. Возделывание пивоваренного ячменя требует строгого подхода ко всем технологическим операциям. Посев производится в ранние сроки, заблаговременно протравленными семенами, отвечающими первому классу посевного стандарта (всхожесть не менее 95%, чистота 99,5%). При необходимости борьбы с сорняками, гербицид вносится в фазу полного кущения и строго рекомендованными дозами, т.к. ячмень чувствителен к гербицидам и повышенные дозы его ухудшают технологические свойства зерна, увеличивают белковость и ухудшают растворимость сусла.

Уборка проводится при наступлении полной спелости, к этому времени в зерне устанавливаются наиболее благоприятное и стабильное отношение между азотными и углеводными соединениями. Преждевременная уборка ведет к ухудшению качества сырья.

Убранное зерно доводится до требования ГОСТа на пивоваренный ячмень. Режим сортировки, включая набор решет, силу воздушного потока устанавливаются таким образом, чтобы выход зерна крупностью более 2,5 мм был не менее 50%. Сортированное зерно доводится до требуемых кондиций по чистоте, крупности, выравненности по ГОСТ 5060-67. Влажность зерна 14-15%, содержание сорной и зерновой примеси не более 2%, содержание мелкого зерна (проход через сито с отверстиями 2,2×20 мм) -5%. Пивоваренный ячмень должен иметь экстрактивность не менее 78%, содержание белка 9-12%, плёчатость 9%.

Сорта: Зерноградский 584 – разновидность нутанс (зазубренные ости). Сорт среднеспелый, слабо-засухоустойчивый.

Субмедикум 33 – разновидность субмедикум. Сорт среднеспелый, устойчив к полеганию.

Нут

Лучшим предшественником для нута является черный пар, а также озимые и яровые зерновые культуры, высеянные по черным парам. Во избежание накопления специфических болезней и вредителей нут следует возвращать на прежнее поле не раньше чем через 3 - 4 года. Нут, как бобовая культура, прежде всего, нуждается в фосфорном и калийном питании. При обработке семян ризоторфином, потребности в азоте он удовлетворяет в результате симбиотической азотификации. В некоторых случаях целесообразно внесение азотных удобрений, оказывающих положительное влияние на растения в первые фазы роста и развития. Азот вносится под предпосевную культивацию, а фосфор вносят при посеве в рядки в виде гранулированного суперфосфата. Подготовка семян к посеву заключается в заблаговременной обработке семян ризоторфином. Для уничтожения болезнетворных грибов, возбудителей аскохитоза и фузариоза семена следует протравливать.

Оптимальный срок посева при прогревании почвы до 10-12°C. Оптимальная глубина заделки семян от 6 см до 10 см. В каждом конкретном случае она зависит от состояния почвы и погодных условий. При наступлении ранневесенней засухи нут необходимо сеять на глубину 10 см, в прохладную погоду с частым выпадением осадков на глубину 6 см.

Посев нута рекомендуется проводить сплошным способом с нормой высева на каштановых почвах 500 – 600 тысяч всхожих семян на гектар. При размещении в зоне достаточного увлажнения на черноземных почвах, норму высева желательно увеличивать, но не более 800 тысяч всхожих семян на гектар. В систему мер по уходу за посевами нута входит послепосевное прикатывание.

В борьбе с засоренностью нута необходимо сочетать агротехнические и химические методы, исходя из экономической целесообразности. Во влажные годы, особенно при выпадении осадков в период созревания, засоренность посевов значительно увеличивается, а растения нута снова начинают вегетировать. В таких случаях следует проводить десикацию посевов при 75 – 100% созревании бобов.

В отдельные годы, особенно при поздних сроках посева, бобы нута повреждаются хлопковой совкой, акациевой огневкой и другими вредителями. Такие посевы следует обработать инсектицидами системного действия.

Кукуруза на зерно

Кукуруза, возделываемая на зерно, является наиболее ценной зернофуражной культурой. По питательной ценности зерно содержит 1,34 корм.ед., 9-10 % белка, 4-5% жира, 68-73% крахмала при энергетической ценности 338 ккал.

При возделывании на неорошаемых землях она может формировать урожай зерна от 2,5 до 10,0 т с гектара. Для гарантированного получения вышеуказанного урожая зерна агротехнические мероприятия должны быть направлены на сохранение влаги и продуктивное ее использование. Лучший предшественник в засушливых условиях – черный пар, но традиционно кукурузу размещают после паровой озими, зернобобовым и ранним зерновым колосовым культурам. Возможно возделывание кукурузы и при монокультуре (бессменные посевы) при соблюдении агротехнических и химических элементов борьбы с болезнями, вредителями и сорными растениями.

Весенняя обработка почвы под зерновую кукурузу должна начинаться с закрытия влаги ранним боронованием зяби на глубину 3-5 см. При высокой засоренности проводят культивацию на глубину заделки семян. К посеву следует приступать, когда устойчивая среднесуточная температура почвы на глубине заделки семян достигнет +10-12 °С. Глубину заделки семян определяют в зависимости от влажности посевного слоя почвы и ее механического состава. На тяжелых почвах, склонных к заплыванию, она не должна превышать 5-6 см, средних и легких – 6-8 см.

Борьба с сорняками может опираться на классические агротехнические мероприятия – до и после всходов боронование, двух-трехкратная междурядная культивация, но в последнее время повсеместно применяют химический метод. Довсходовые гербициды контролируют широкий спектр однолетних сорных растений, в случае наличия многолетних сорняков применяют страховые гербициды или смеси. При работе страховыми гербицидами следует учитывать фазы развития кукурузы: одни гербициды можно применять до 6-7 листьев, другие до 8-9 листа, не допускать перерастания сорняков (при отрастании сорняков свыше 15 см эффективность гербицидов резко снижается), многие современные препараты имеют длительный период действия (до года) на двудольные культуры.

На ранних этапах развития (от всходов до 5-6 листа), независимо от способа борьбы с сорной растительностью, следует разрушать почвенную корку, в случае ее образования, зубowymi боронами, штригелями, роторными боронами мотыгами. В засушливых условиях хорошие результаты дает окучивание при последней культивации в фазе 7-9 листьев.

При средней обеспеченности почвы подвижным фосфором и обменным калием для получения 6 т/га зерна необходимо вносить $N_{80}P_{70}K_{80}$. Фосфорные, калийные и половину расчетной дозы азотных удобрений вносят под основную обработку, остальная часть азотного удобрения идет в подкормку. Применение фосфорных удобрений при посеве, 50-100 кг в туках, стимулирует развитие корневой системы на первых этапах роста. Внесение азотных удобрений при посеве приводит к активному росту надземной части, что может привести к снижению засухоустойчивости, поэтому азот лучше внести при междурядных культивациях в фазу 5-7 листа, когда растение уже не кустиится, либо позже, при наличии осадков допускается разбрасывание без заделки.

В условиях засушливого земледелия густота стояния растений кукурузы является основным элементом формирования ее продуктивности. При выборе густоты стояния следует учитывать как условия возделывания, так и сортовые особенности. При недостатке влаги следует формировать более изреженные посевы, ранние гибриды сеют гуще, чем поздние. Средние показатели приведены в таблице 10, но следует учитывать рекомендации селекционеров и производителей семян, так как некоторые современные гибриды показывают максимальную урожайность при повышенных густотах стояния – до 70-80 тысяч растений на га для раннеспелых и 60-70 тысяч для среднеранних гибридов в условиях степной зоны черноземных почв.

Таблица 10

Оптимальная густота стояния растений кукурузы в зависимости от групп спелости гибридов и зон выращивания

Группа спелости гибридов	Густота, тыс. растений/га		
	степная зона черноземных почв	сухостепная зона темно-каштановых почв	сухостепная зона каштановых почв
Раннеспелые	50-55	45-50	40-45
Среднеранние	45-50	40-45	30-35

Для обеспечения заданной густоты стояния растений при посеве страховая надбавка для семян составляет до 10% при применении гербицидов, и до 25% при механическом способе борьбы с сорняками.

Уборку кукурузы проводят специальными жатками, уменьшающими прохождение листостебельной массы через молотилку комбайна. Рекомендуемые обороты барабана 250-350 в минуту, для уменьшения дробления зерна. К уборке можно приступать, при снижении влажности зерна менее 24%.

Правильный выбор гибрида оказывает существенное влияние на конечный экономический эффект. Следует учитывать материально-техническую базу хозяйства. Раннеспелые гибриды с ФАО 150-200 в обычных условиях проигрывают по продуктивности более поздним гибридам, но позволяют свести к минимуму затраты на сушку зерна, высухая на корню до 16-18, а иногда и до 14%. Более поздние гибриды, формируя высокие урожаи, редко высушают ниже 20%, следует учитывать, что при этом возрастают затраты не только на сушку, но и на транспортировку зерна. Часто, прибавка урожая на более поздних гибридах с ФАО 250-350 бывает оправдана только, при наличии собственных мощностей для сушки зерна в хозяйстве.

ПРОСО

Произрастает просо на всех типах почв. Просо весьма требовательно к предшественникам. Лучшие из них – пласт многолетних трав, озимые, зернобобовые, пропашные. Осенняя подготовка почвы включает лущение стерни предшествующей культуры и глубокую основную обработку. Просо хорошо отзывается на внесение удобрений. В зависимости от планируемого урожая и типа почвы доза основного удобрения колеблется в пределах: 30-60 кг азота, 30-60 кг фосфора и

20-50 кг калия или 40 т навоза на 1 га. Если осенью удобрения не применялись, важное значение имеет внесение азота и фосфора при посеве из расчета 15-20 кг/га д.в.

Весенняя подготовка почвы включает боронование и 2-3 пред посевных культивации. Первая на 0,10-0,12 м одновременно с обработкой под ранние зерновые независимо от появления сорняков рыхлящими лапами, остальные на глубину заделки семян.

Возделываемые в области сорта проса устойчивы к местной расе головни. Однако в целях предотвращения распространения более агрессивных рас патогена, перед посевом семена необходимо протравить: Витавакс 200ФФ, вск (4 кг/т); Виннер, кс (1,5-2 кг/т); Ланта, кс (0,19-0,25 кг/т).

Срок посева проса зависит от погодных условий, засоренности и влажности почвы. Оптимальный – вторая половина мая. Способ посева – обычный рядовой: норма 3,0-5,0 млн. всхожих семян на 1 га (25-40 кг/га); глубина заделки 6-7 см. после посева поле прикатывают. В целях борьбы с сорняками посевы обрабатывают гербицидом Примадонна супер (норма 0,8-0,9 л/га) в фазе 4-х листьев. Расход жидкости 100 л/га.

Лучший способ уборки проса – отдельный. Косить начинают, когда степень готовности достигает 80-85%, влажность зерна в это время 26-28%. Подбор и обмолот валков проводят при влажности зерна 14-15%. Число оборотов молотильного барабана устанавливают: на товарные цели 700-800, семенные 500-600 в минуту.

Районированные сорта: Волгоградское 4. Разновидность сангвинеум. Метелка сжатая, плотная, подушечки отсутствуют. Зерно красное, крупное, округлой формы. Масса 1000 семян 7,7-8,3г; выход крупы 75-78%. Вегетационный период 73-76 дней, созревает раньше Саратовское 6 на 4-5 дней. Высота растений 95-120см. К полеганию и осыпанию устойчив. Сорт характеризуется устойчивостью к головне расы 1.

Камышинское 95. Разновидность сангвинеум. Метелка сжатая, желтая, длиной 15-18 см, очень плотная, подушечки отсутствуют. Зерно крупное, округлое, красное. Масса 1000 семян 7,5-8,5 г. Выход крупы 76-79%, пшено ярко-желтого цвета. Вегетационный период 70-75 дней. Содержит ген устойчивости к головне расы 1.

Камышинское 98. Разновидность ауреум. Метелка сжатая, плотная, длиной 18-20 см, желтая. Зерно крупное, округлое, кремовое. Масса 1000 семян 8,0-9,0 г. Выход крупы 78-80%, пшено ярко-желтое, что указывает на повышенное содержание каротиноидов. Вегетационный период 77-79 дней. Устойчив к головне расы 1. В целях предотвращения распространения вирулентной расы 2 патогена, семенной материал следует протравливать одним из вышеуказанных препаратов.

Из инорайонных сортов рекомендуется возделывать сорта из НИИСХ Юго-Востока – Саратовское 6, Саратовское 8, Саратовское 10, Золотистое.

Саратовское 6. Разновидность сангвинеум. Метёлка сжатая, слабопоникая, зерно красное. Масса 1000 зёрен 8,3 г, вегетационный период 81-91 день. Отли-

чается засухоустойчивостью созревания, устойчив к местной популяции головни. Технологические и крупяные качества высокие. Выравненность 82%. Содержание белка 11%.

Саратовское 8. Рекомендован для интенсивной технологии. Разновидность сангвинеум. Зерно красное, крупное. Масса 1000 зёрен 8,1 г. Среднепоздний, вегетационный период 82 дня. Высота растений 86 см, устойчив к полеганию, осыпается средне. Засухоустойчивость высокая. Сорт восприимчив к головне. **Саратовское 10.** Разновидность сангвинеум. Среднеспелый. Высота растений 60-110 см. Устойчив к полеганию и осыпанию. Масса 1000 зёрен 7,5-9,5 г, вкус каши 4,4-5,0 баллов. Включён в список ценных по качеству сортов. Устойчив к головне и к меланозу.

Золотистое. Разновидность ауреум. Среднепоздний, вегетационный период 70-102 дня. Высота растений от 50-100 см. Устойчив к полеганию, осыпанию, засухе. Технологические качества высокие. Масса 1000 зёрен 7,6-9,6 г. Включён в список ценных по качеству сортов. Восприимчив к наиболее распространённым расам головни.

Сорта ФГБНУ «ФНЦ агроэкологии РАН» Камышинское 98 и новый сорт Диана, который с 2023 года будет проходить Госсортоиспытания, относятся к группе скороспелых, характеризуются жаро и засухоустойчивостью, высоким потенциалом продуктивности и включены в список ценных по качеству.

Сорго зерновое

Одним из резервов увеличения производства фуражного зерна в засушливых зонах Волгоградской области является расширение посевов зернового сорго. Эта культура устойчива к высоким температурам и засухе, эффективно использует осадки второй половины лета, неприхотлива к плодородию почвы.

По данным, которые были получены в прежние годы учёными Нижне-Волжского НИИСХ, его урожайность в богарных условиях сухостепной зоны каштановых почв составляет 25-28 ц/га, в более благоприятных - до 50ц/га.

Поэтому стоит обратить внимание на эту культуру, как особенно засухоустойчивую и высокоурожайную. По кормовым достоинствам зерно сорго близко к ячменю, кукурузе и может скармливаться различным видам животных и птиц. Под посев сорго следует отводить чистые от сорняков поля. Предшественником сорго может быть любая культура, оставляющая после себя поле чистым от сорняков. Лучше всего размещать посевы после рано созревающих культур с тем, чтобы иметь возможность активно бороться с сорняками в летне-осенний период. В условиях Нижнего Поволжья такими культурами могут быть озимые, идущие по черному пару, злаково-бобовые смеси, горох, яровые колосовые и даже кукуруза, убираемая на зелёный корм. Если за сорго ведётся хороший уход, вносятся удобрения, применяются гербициды, его можно высевать как монокультуру. Не следует высевать сорго после суданской травы, семенников трав, сафлора и подсолнечника.

Посевы зернового сорго требуют продолжительного вегетационного периода (120-150 дней), выносят значительное количество влаги и питательных

веществ и являются плохим предшественником, поэтому их, как правило, размещают в последнем поле севооборота.

Подготовка почвы под сорго направлена на накопление влаги в почве и уничтожение сорняков. Она видоизменяется в зависимости от типа почвы, климатических условий, предшественника, видового состава сорняков и других факторов. Культура хорошо реагирует на глубокую обработку почвы.

Зерновое сорго можно высевать с междурядьями от 45 до 70 см, в зависимости от имеющейся в наличии техники, с нормой высева 200-400 тыс. всхожих семян на гектар. Густота стояния растений необходимо увязывать с запасами влаги, почвенным плодородием и ожидаемым приходом осадков за вегетацию. Чем лучше условия возделывания - тем выше норма высева. В ряде случаев возможно возделывание культуры с междурядьями 15 см, при этом норма высева должна составлять порядка 400-600 тысяч всхожих семян на гектар. При этом нужно помнить, что чрезмерное загущение посевов зернового сорго может привести к ситуации, когда растения не образуют генеративных органов.

Не следует излишне торопиться с посевом зернового сорго. Лучше дожидаться наступления периода с устойчивыми среднесуточными температурами воздуха +15°C. То есть, высевать сорго с наступлением метеорологического лета. Посев в прохладную погоду существенно задерживает появление всходов культуры, что затрудняет конкуренцию сорго с сорной растительностью, а также может стать причиной пониженной полевой всхожести. Для повышения последней можно провести предпосевное протравливание семян, которое поможет от плесневых почвенных грибов, защитив проростки сорго в прохладную погоду.

Хорошо на всхожесть семян, их энергию прорастания, а в последующем, и на урожайность влияет весенний солнечный обогрев. Когда на открытой солнечной площадке расстилают брезент и на нём рассыпают тонким слоем (10-20 см) семена сорго. В течении дня семена несколько раз перелопачивают. Длительность обогрева составляет 5-7 суток. Для посева в Волгоградской области рекомендуем сорта Камышинской селекции, как наиболее приспособленные к местным почвенно-климатическим условиям. Это раннеспелые: Камышинское 75, Камышинское 64 и Белогорское, а также среднераннего срока созревания – Камышинское 31.

СУДАНСКАЯ ТРАВА

Наилучшими предшественниками для суданской травы являются чёрный пар, зернобобовые, многолетние травы и озимые хлеба. Худшим предшественником является подсолнечник, т. к. он поглощает влагу и питательные вещества с глубоких слоёв почвы, так же как и суданская трава. Минимальная температура прорастания семян 8-10°C, оптимальная 20-25°C. Заморозки в 3-4 °C убивают всходы. Суданская трава очень отзывчива на орошение, однако не переносит избыточного увлажнения.

Основная обработка почвы зависит от предшествующей культуры, наличия сорняков и их видового состава. Производят пожнивное лушение почвы лущильниками сразу после уборки предшествующей культуры. Весенняя обработка должна дифференцироваться от условий весны, наличия сорной расти-

тельности и влаги в почве. Проводят покровное боронование для закрытия влаги. Предпосевная культивация выполняется на глубину 6-7 см. Посев ведут зерновыми сеялками.

Суданскую траву на сено необходимо сеять рядовым способом с нормой высева 1,5 млн. всхожих семян на гектар на богаре и 3 млн. всхожих семян на орошении. Посев на семена производят с нормой высева 0,5-0,6 млн. штук всхожих семян на гектар. При необходимости для предотвращения головнёвых заболеваний и плесневения семян производят их протравливание фунгицидами Скарлет, МЭ с нормой расхода препарата 0,4 л/га, Максим Кватро, КС – 1 л/га, при протравливании добавляют воду. Расход рабочего раствора 10 литров на тонну семян. Протравливание проводят за 2 недели до посева. В начальный период всходы, рост и развитие травы происходит медленно, поэтому в целях повышения полевой всхожести и получения дружных всходов семена суданки подвергают воздушно - тепловому обогреву. Семена расстилают тонким 7-10 см. слоем на хорошо освещённом тёплом месте и перемешивают в течение дня несколько раз. Продолжительность операции длится 3 – 4 дня. На ночь и в случае дождливой погоды семена убирают в помещение или закрывают пологом. Относительным сроком сева суданской травы следует считать время, когда температура почвы на глубине 10 см. устойчиво прогреется до 12⁰С. При посеве семян в не прогретую почву появление всходов сильно задерживается, семена поражаются плесневыми грибами, что приводит к снижению полевой всхожести семян и изреживанию всходов.

При посеве семена заделывают на глубину 5-6 см., на тяжёлых почвах 4-5 см. Послепосевное прикатывание почвы в засушливой зоне является обязательным приёмом и производится сразу после посева.

Рекомендуем для возделывания сорта: Юлия, Волга и Камышинская 51, районированные по Волгоградской области.

Сафлор красильный

Сафлор красильный является пропашной культурой. Основными предшественниками могут быть черный пар, озимые, яровая пшеница, кукуруза, бобовые. Данная культура может использоваться как предшественник для яровых зерновых.

Основная обработка почвы под посев сафлора в нашей практике состоит из применения культиватора (Catros) в первой декаде сентября на глубину 8-10 см, а в начале октября дисковой бороны (Wil-Rich) на глубину до 15 см, которые являются рациональным выбором для традиционной и минимальных обработок почвы. Отзывчив на углубление пахотного слоя.

Предпосевная обработка почвы, как правило, состоит из покровного боронования и культивации (КП-4) на глубину заделки семян.

Посев. В наших опытах срок посева соответствует календарному периоду 12.04-5.05 (2001-2022 гг.), исключение составил 2017 г., когда посев культуры был произведен 18 марта. Появление всходов наблюдалось в среднем через 10-20 дней, в зависимости от складывающихся погодных условий весны.

По наблюдениям Сталинградской опытной станции, при запаздывании с посевом на 5 дней урожай снижался на 25%, при перенесении срока на 12 дней недобор в урожае семян составлял 50%.

При выборе способа посева в нашей зоне необходимо руководствоваться оптимальными параметрами расположения растений на единице площади и назначением посева для условий засушливого климата Нижнего Поволжья. В наших опытах используется спаренная сеялка СН-16 (семеноводческие посевы) и СКС-6-10 (для селекционных делянок), с шириной междурядий 45 см. Применение широкорядных посевов сафлора способствует своевременному проведению агротехнических мероприятий по уходу за растениями в течение вегетации (рыхлению верхнего слоя почвы и борьбе с сорняками).

Глубина заделки семян составляла 5-6 см. При недостаточном увлажнении верхнего слоя почвы глубину следует увеличивать на 2 см от оптимальной. Норма высева кондиционных семян при посеве широкорядным способом соответствует 300-350 тыс./га всхожих зерен (10-12 кг). После посева поле в обязательном порядке необходимо прикатать кольчато-шпоровыми катками (ЗККШ-6) для обеспечения лучшего контакта семян с почвой и сохранения влаги в начальный период развития растений сафлора.

Содержание посевов в чистоте является непременным условием получения высоких урожаев. По мере необходимости за вегетацию проводится 2-3 междурядные обработки. Первое рыхление сафлора - при появлении 2-3 пар настоящих листьев, также обращалось внимание на глубину рыхления, которая в наших опытах составляла 8-10 см.

Для рыхления междурядий используется культиватор КРН-3,6 со стрельчатыми и бритвенными плоскорежущими лапами.

В практике на посевах сафлора при борьбе с засоренностью не было применения гербицидов, так как на территории РФ нет соответствующих рекомендаций по их использованию.

В наших опытах успешно использовался универсальный довсходовый почвенный гербицид (Стомп Профессионал 450, мкс – класс динитроанилинов, или его аналог - Эстамп) с нормой 2.0-4,0 л/га в зависимости от уровня засоренности, применение которого позволяет эффективно вести борьбу со злаковыми и двудольными сорняками.

Сроки проведения уборки сафлора зависят прежде всего от метеорологических условий, складывающихся в период вегетации, как правило это 3 декада августа или 1 декада сентября. Признаками созревания растений сафлора являются пожелтение и подсыхание листьев и оберток корзиночек. Перестой созревших растений для этой культуры не опасен, его семена не осыпаются. На протяжении всего периода изучения (с 1992 г. по настоящее время) семенные питомники сафлора убирались прямым комбайнированием, и использовались зерновые комбайны (КЗС-1218-29 Полесье), на селекционном поле применялись комбайны «Сампо-130» и «Сампо-500». При обмолоте растений сафлора оптимальные обороты барабана регулировали в пределах 500-800 в минуту, отверстия верхнего решета устанавливали на 7-8 мм, а нижнего на 5-7 мм.

Влажность вороха семян на полотне не должна превышать 13%. При очистке семян следует соблюдать параметры, предусмотренные в ГОСТах.

На семенных посевах сафлора все агротехнические приемы необходимо выполнять на более высоком уровне. Их размещение необходимо проводить по лучшим предшественникам на удобренных и чистых от сорняков участках. При выращивании в одном хозяйстве нескольких сортов сафлора необходимо соблюдать пространственную изоляцию (не менее 800 м) во избежание биологического засорения. Посев рекомендуется проводить в оптимальные сроки широкорядным способом, что способствует увеличению коэффициента размножения семян и облегчает процесс видовой прополки. Уборку семенных посевов следует начинать с высших репродукций. Семенное зерно хранится в сухом помещении, каждая партия укладывается отдельным штабелем на деревянных настилах.

Сорта сафлора Камышинской селекции: Камышинский 73, Заволжский 1, Александрит и Волгоградский 15.

При возделывании сафлора в различных районах области важным будет выбор оптимальной технологической схемы с учетом технической оснащенности конкретного хозяйства в определенных почвенно-климатических условиях и морфобиологических особенностей возделываемого сорта.

В многолетних исследованиях доказано, что при надлежащей организации труда и своевременном и качественном выполнении всего комплекса технологических операций при выращивании сафлора красильного в засушливых условиях возможно гарантированное получение урожая на уровне 1,0-2,0 т/га с высоким качеством маслосемян.

Лён масличный

Одной из альтернативных подсолнечнику масличных культур считается лен масличный. Лучшими предшественниками для льна масличного являются озимая пшеница и зернобобовые. Не следует высевать лен после крестоцветных и после подсолнечника, а также возвращать его на прежнее поле раньше, чем через 5-6 лет. Короткий период вегетации льна значительно сокращает природные риски снижения урожая. Весной, после боронования, проводится культивация на 4-5 см с прикатыванием. Высеваётся лен одновременно с яровой пшеницей, всходы выдерживают заморозки до 4° С. Норма высева: 40-50 кг/га. Сеют с одновременным внесением аммофоса с междурядьями в 15 см. Против однолетних двудольных сорняков в фазу «елочки» применяют гербицид Гербитокс-Л, врк в норме расхода 1,5л/га.

Во время роста и образования репродуктивных органов, лен интенсивно потребляет из почвы все элементы питания. Фосфор и калий необходимы растению с первых дней вегетации и до конца созревания, особенно в период от бутонизации до образования семян. Поэтому припосевное внесение фосфорных удобрений имеет большое значение для формирования урожая. Калия на большинстве наших полей достаточно для формирования потенциального урожая маслосемян льна. С фазы «елочки» и во время цветения возрастает потреб-

ность льна в азоте. На образование 1 ц семян, с соответствующим количеством соломы, лен масличный потребляет из почвы 5,0-6,5 кг азота, 1,0–1,5 – фосфора и 4,0- 5,5 кг калия.

При созревании коробочки льна устойчивы к осыпанию. Запоздывать с уборкой льна не рекомендуется, так как он зарастает сорняками, что увеличивает влажность бункерной массы. При перестое стебли мочалются и наматываются на вращающиеся детали комбайна, что приводит к поломкам и потерям урожая. Собранный урожай подлежит немедленной очистке и доведению до влажности не более 10- 12%.

Горчица.

Главное звено технологии – система основной обработки почвы складывается из одно - или двукратного лущения стерни после уборки предшествующей культуры. Если поля сильно засорены многолетними сорняками (корневищными, корнеотпрысковыми) второе лущение заменяется внесением системных глифосатсодержащих гербицидов сплошного действия с нормой 2,0 – 4,0 л/га, в период активного роста сорной растительности. Горчица положительно реагирует на углубление пахотного слоя. Вспашка проводится на глубину 20-22 см. Почвы, подверженные водной и ветровой эрозии, обрабатываются безотвальными орудиями.

Горчице необходим хороший фон питания: на формирование 1 тонны урожая семян она выносит из почвы 55-60 кг азота, 25-30 кг фосфора и 25-30 кг калия.

Предпосевная обработка почвы состоит из покровного боронования, культивации на глубину 5-6 см и прикатывания. Допосевное прикатывание делается на лёгких по механическому составу почвах, а послепосевное обязательно на всех типах почв.

Срок посева горчицы сверхранний (по мёрзлой талой почве) и самый ранний. Лучшим способом посева культуры является обычный рядовой с нормой 1,5–2,0 млн. всхожих семян на гектар. Глубина заделки семян должна быть не более 4-5 см, однако допускается до 6 см, если идёт быстрое просыхание посевного слоя почвы.

Уход за горчицей складывается из довсходового боронования для разрушения плотной почвенной корки после выпадения осадков, рыхления междурядий на широкорядных посевах на глубину 5-6 см в фазе 3-4 пар настоящих листьев и борьбы с вредителями.

Для уменьшения численности насекомых горчицу следует возвращать на одно и то же поля севооборота не ранее, чем через 5-6 лет. В качестве профилактического мероприятия против вредителя всходов – крестоцветной блошки применяется инкрустация семян инсектицидными протравителями (на основе тиаметоксама и имидаклоприда). Для защиты горчицы в период вегетации от многочисленных вредителей используется комплекс агротехнических, химических и биологических мер.

После уборки, поступающие на ток семена должны немедленно очищаться. Их влажность, во избежание самосогревания, не должна превышать 11%.

Подсолнечник

Подсолнечник – экономически важная для Волгоградской области масличная культура. Его производство во многом определяет экономическую эффективность деятельности хозяйств нашего региона. Комплекс агротехнических приемов, проводимых весной до посева подсолнечника, зависит от предшественника и работ выполненных после его уборки. Лучшие предшественники подсолнечника – зерновые. Солому при их уборке для восполнения плодородия необходимо измельчать и заделывать в почву с небольшой дозой азотных удобрений. Весной, на полях, где нет многолетних сорняков, следует ограничиться одной предпосевной культивацией на глубину 8-10 см с внесением для борьбы с однолетними сорняками гербицида. Способ посева – широкорядный, с междурядьями 70 см. Из минеральных удобрений наиболее эффективны азотно-фосфорные удобрения в дозе $N_{20}P_{30}$.

Одним из важных агротехнических факторов формирования высокой продуктивности подсолнечника в условиях засушливого земледелия при недостатке влаги является оптимальная густота его стеблестоя. Она зависит от почвенно-климатических условий возделывания, группы спелости и запасов продуктивной влаги (табл.12).

Таблица 12

Оптимальная густота стояния растений подсолнечника, тыс. шт. на 1 га.

Почвенно-климатическая зона области	Группа спелости		
	Ультраскороспелые	Раннеспелые	Среднеранние
Степная зона черноземных почв	60-70	50-60	40-50
Сухостепная зона темно-каштановых почв	50-60	40-50	35-40

Норма высева семян устанавливается на 5-10% больше расчётной оптимальной густоты стояния растений при гербицидной технологии и на 15-25% больше, если гербициды не используют, а сорняки уничтожают механическим путём.

В хозяйствах с большой продолжительностью уборки (более 10 дней) целесообразно предусмотреть посев разных гибридов (сортов), отличающихся по группе спелости. Рекомендуются следующие соотношения групп спелости.

Таблица 13

Структура посевных площадей гибридов (сортов) подсолнечника различных групп спелости, %

почвенно-климатическая зона области	группа спелости		
	ультраскороспелые	раннеспелые	среднеспелые
степная зона черноземных почв	20	40	40
сухостепная зона темно-каштановых	30	40	30

почв			
сухостепная зона каштановых почв	40	60	-

Эта структура позволяет полнее реализовать биологический потенциал культуры, а также обеспечивает рациональную технологическую нагрузку на комбайн при уборке урожая.

На сегодняшний день селекционеры предлагают сорта и гибриды подсолнечника, которые можно возделывать по, так называемой, классической безгербицидной технологии, так и гибриды рассчитанные на применение гербицидов имидазолиновой группы (технологии Clearfield и Clearfield Plus или ИМИ устойчивые гибриды), и гибриды устойчивые к гербицидам с действующим веществом трибенурон-метил (технология «экспресс», «сумо»).

При классической технологии для уничтожения сорняков в посевах рекомендуется проводить до- и после всходовые боронования и культивации междурядий. Довсходовое боронование проводят не позже 5-6-го дня после сева, до начала выноса семядольных листьев на поверхность, в эту фазу проростки подсолнечника наиболее уязвимы к механическим повреждениям, боронование по всходам – в фазе 2-3 настоящих листьев у подсолнечника в дневные часы поперёк или по диагонали посева, скорость движения с зубowymi боронами не более 3-4 км в час. При использовании почвенных гербицидов боронование по всходам не проводят, а в дальнейшем, при отсутствии сорняков, для сохранения гербицидного экрана рекомендуется воздержаться и от культиваций междурядий.

Современная химическая промышленность предлагает гербициды позволяющие эффективно контролировать всходы однолетних двудольных и злаковых сорняков при довсходовом применении, уничтожать злаковые сорняки в посевах подсолнечника не зависимо от фазы развития культуры, гербициды на основе флумиоксазина позволяют на ранних этапах бороться с проростками однолетних двудольных до фазы 3-4 пар листьев подсолнечника.

Применение гербицидоустойчивых гибридов облегчает борьбу с сорняками при внедрении технологий минимизирующих обработку почвы, позволяет применять более шаблонный подход при разработке технологических карт, что приобретает важное значение на больших площадях посева, снижает затраты труда. Имидазолины активно подавляют злостные многолетние сорняки, такие как осот, молокан татарский, вьюнок полевой, практически все однолетние сорняки, сдерживают развитие заразики. Из недостатков – длительное последствие, которое может проявляться более 12 месяцев после применения, особенно на двудольные культурные растения. Гербициды на основе трибенурон метила имеют большее окно применения, снимают широкий спектр двудольных сорняков в посевах подсолнечника, также проявляют почвенный эффект, но меньшее последствие на культуры в севообороте, из недостатков – не сдерживают рост заразики, менее эффективны на переросших сорняках.

При применении гербицидов по вегетации междурядную культивацию проводят через 10-14 дней, если в этом есть необходимость.

Широко распространено внесение на посевах внекорневых подкормок включающих макро и микроэлементы, в особенности препараты, содержащие бор, применяют 1-2 обработки до цветения.

Несмотря на то, что многие современные гибриды способны к самоопылению, размещение на посевах пасек из расчета 1-2 пчелосемьи на га практически всегда приводит к росту урожайности.

Уборку подсолнечника в хозяйствах планируют исходя из материально технических возможностей. Влажность при которой подсолнечник может длительно храниться это менее 8%, при влажности от 8-12 % ворох в зависимости от температуры окружающего воздуха может лежать от нескольких дней до 2-3 недель, более сырое сырье требует немедленной подработки и сушки после уборки. Раннеспелые сорта и гибриды со сроком вегетации до 110 дней позволяют добиться высыхания маслосемян на корню в сентябре-октябре месяце. Более поздние сорта и гибриды часто убирают с повышенной влажностью и досушивают перед закладкой на хранение.

Комбайны должны быть оборудованы специальными жатками. Оптимальные обороты вращения барабана от 200 до 450 оборотов в минуту, при более высоких оборотах повышается обрушивание семян, особенно на сухих посевах.

Применение десикации препаратами на основе деквата при влажности семян подсолнечника менее 30%, позволяет приступить к уборке на 7-10 дней раньше, но оно эффективно при температурах выше 15-17 градусов и отсутствии осадков в первые 2-3 дня после применения препарата.

Вредители и болезни подсолнечника

На посевах подсолнечника на территории области видовой состав вредителей разнообразен. Всходы могут повреждать проволочники, ложнопроволочники, гусеницы подгрызающих совок, свекловичные долгоносики, песчаный медляк.

В более поздний период листья уничтожают гусеницы лугового мотылька, хлопковой совки, совки – гаммы, люцерновой совки.

Семена могут повреждать люцерновый, свекловичный, ягодный клопы и подсолнечниковая огневка. Стебли - подсолнечниковый усач и шипоноска.

Подсолнечниковая огневка является наиболее вредоносным специализированным вредителем. В 2022 году отмечено увеличение численности фитофага. Имаго появляются обычно в конце мая-июне. Самки откладывают яйца в соцветия сложноцветных растений. Плодовитость 100-300 яиц. Эмбриональное развитие длится 3-7 дней. Отрождение гусениц огневки по средним многолетним данным наблюдается в третьей декаде августа. Отродившиеся гусеницы питаются пылью и лепестками цветков, начиная с третьего возраста вгрызаются в мякоть соцветий, где проделывают ходы в паренхиме, поедают основания цветков и выедают содержимое семян. Поврежденные корзинки часто загнивают, потери урожая могут составить 20-60%.

Инсектициды для обработок следует подбирать согласно Государственному каталогу пестицидов, такие как Амплиго, МКС, Децис Эксперт, КЭ, Цепеллин, КЭ, Шарпей, МЭ, Эсперо, КС и другие.

В текущем году на посевах подсолнечника при теплой и влажной погоде летнего периода наиболее распространенными будут: ржавчина, фомоз, септориоз, альтернариоз, белая и серая гнили.

Ржавчина. В 2022 году на посевах подсолнечника из грибных болезней доминировала ржавчина. Первые признаки заболевания проявились в начале июня в Северных районах области. Наибольшее распространение ржавчина получила в первой половине июля, чему способствовала дождливая с сильными ветрами погода.

Развитию заболевания могут способствовать перепады температуры воздуха, росы, осадки. При сильном развитии болезни листья преждевременно засыхают, нарушаются физиологические процессы в растении, что может привести к снижению урожайности на 14-38 % и содержания масла в ядрах на 4-12 %.

В 2023 году при умеренно теплой и влажной погоде (оптимальная температура +18-20°C, осадки) прогнозируется интенсивное развитие ржавчины на восприимчивых сортах и гибридах.

С целью своевременного выявления первичной инфекции рекомендуем проводить обследование посевов подсолнечника, а также на падалице подсолнечника и сорняке – дурнишнике.

При выявлении ржавчины (ЭПВ 3-5% пораженных растений) проводить обработку посевов препаратами согласно Государственного каталога пестицидов и агрохимикатов, разрешённых к применению на территории Российской Федерации в 2023 году.

Фомоз. Первоначальное проявление можно обнаружить в фазе 3-4 пар настоящих листьев. На вершине листьев появляется темно бурое пятно с желтым окаймлением. Пораженные листья желтеют и засыхают. Первые признаки появляются на листьях нижнего яруса, ко времени образования корзинки темно коричневые пятна появляются на стебле. На корзинку болезнь может распространяться с больного стебля. Гриб проникает на лицевую сторону корзинки поражая семянки. Раннее заражение корзинки вызывает снижение энергии прорастания на 13%, всхожести на 6%.

Оптимальные температуры для развития заболевания 20-25 °C и достаточное количество осадков. Источником инфекции являются перезимовавшие растительные остатки.

В 2023 году при влажной и теплой погоде в летний период возможно увеличение распространения фомоза на посевах подсолнечника.

Септориоз. В 2022 году отмечено увеличение распространения заболевания. Развитию болезни способствует влажная и теплая погода. Болезнь проявляется в фазе 2-4 листьев, образуя в начале желтые, затем коричневые пятна неправильной формы диаметром до 1 см. Пораженные листья усыхают. Болезнь может также проявиться на стеблях и тканях корзинок. При сильном пораже-

нии преждевременно отмирают листья, уменьшается урожай и содержание масла в семенах. Источником инфекции являются растительные остатки.

В 2023 году при умеренно теплой и влажной погоде (оптимальная температура +22-28°C, осадки) возможно увеличение распространения и развития заболевания.

При проведении комплексных защитных мероприятий на всех сельскохозяйственных культурах необходимо руководствоваться Государственным каталогом пестицидов и агрохимикатов, разрешенных на территории РФ в 2023 г.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ СЕМЕНАМИ ЯРОВЫХ КУЛЬТУР

Накануне предстоящего весеннего сева одним из важнейших вопросов является обеспеченность хозяйств семенами.

Потребность в семенах яровых зерновых и зернобобовых составляет 54,2 тысяч тонн, семян подсолнечника 2,97 тыс. тонн, семян кукурузы 1,56 тыс. тонн.

На 20 февраля 2023 года к весеннему севу хозяйствами области засыпано 53,4 тыс. тонн семян яровых зерновых и зернобобовых культур, что составляет 99 % от потребности Волгоградской области в семенах. 59 % семян прошли проверку в отделах филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Волгоградской области, все они соответствуют государственным стандартам на посевные качества. На текущую дату к севу подготовлено семян подсолнечника 30 % и кукурузы 48 % от необходимой потребности на весенний сев.

Таблица 11.

Информация от наличия семян яровых культур

Наименование хозяйства, производящего семена	Контакты	репродукция	Наименование сорта
<i>Яровая пшеница</i>			
ОС "Красавская" филиал ФГБНУ "ФАНЦ Юго-Востока"	8 (84548) 2-00-20, 2-00-48, oph-krasavskoe@mail.ru	ЭС, РС	Луч 25, Тамара, Фаворит, Воевода, Саратовская золотистая
<i>Ячмень яровой</i>			
ООО "Камышинское ОПХ"	(84457) 7-24-91, 4-74-05, agrokam-opx@mail.ru	ЭС, РС	Медикум139
ОС "Красавская" филиал ФГБНУ "ФАНЦ Юго-Востока"	8 (84548) 2-00-20, 2-00-48, oph-krasavskoe@mail.ru	ЭС, РС	Медикум 269, Граник, ЯК 401
ООО "Сорт"	(84468) 5-13-67, sortbox@mail.ru	ЭС, РС	Прерия, Ратник
<i>Овес</i>			
ОС "Красавская" филиал ФГБНУ "ФАНЦ Юго-Востока"	8 (84548) 2-00-20, 2-00-48, oph-krasavskoe@mail.ru	ЭС, РС	Рысак
<i>Просо</i>			
ОС "Красавская" филиал ФГБНУ "ФАНЦ Юго-	8 (84548) 2-00-20, 2-00-48, oph-krasavskoe@mail.ru	ЭС, РС	Золотистое

Востока"			
Гречиха			
ООО "Камышинское ОПХ"	(84457) 7-24-91, 4-74-05, agrokam-opx@mail.ru	ЭС	Чатыр Тау
ОС "Красавская" филиал ФГБНУ "ФАНЦ Юго-Востока"	8 (84548) 2-00-20, 2-00-48, oph-krasavskoe@mail.ru	ЭС	Дикуль
Нут			
АО "Усть-Медведицкое"	(84464) 3-64-37, ustmedvedica@mail.ru	ЭС, РС	Приво 1, Волжанин 50
ООО "АК(Ф)Х "Кузнецовская"	(84467) 5-74-49, kuznecovskaya@mail.ru	СЭ, ЭС	Приво 1, Волжанин 50
ИП Г КФХ Кузьмин Г.Я.	8(84462) 6-22-73, kfhkuzmin@mail.ru	ЭС, РС	Волжанин 50
ООО "Щелканинвест"	(84454) 5-46-31, chelkan_invest@mail.ru	ЭС, РС	Волжанин 50
ООО "МАКС"	8(84452)6-87-30, ooo_makc@bk.ru	ЭС, РС	Приво 1, Волжанин 50
Подсолнечник			
ООО "Солнечная страна"	(84447) 3-12-11, unland@list.ru	Ф 1	Гелиос, Меркурий, Кубанский 930, Дон Ра, Виктория, Клеопатра
НПООО "Семена"	8(84446) 3-32-90, vladimir_bannikov00@mail.ru	РС 1	Казачий, Р 453
Горчица			
СПК "Колос"	8(8442)41-19-51, kolooss@yandex.ru	РСт	Горлинка
ООО "Горлинка"	<u>8(8442) 46-06-52, 46-06-55, terminal@gorlinka.ru</u>	РСт	Горлинка
ООО "Межрегионагропром"	<u>8(8442)99-55-12, 99-55-13, mragroprom@yandex.ru</u>	РСт	Ника, Рапсодия
ООО "ВГМЗ Сарепта"	8(8442)40-28-81, 40-28-88, t_remizova@sarepta.ru	РСт	Юнона
Лен масличный			
ООО "Становское"	<u>8(84443)5-15-35, stanovskoe.ooo@yandex.ru</u>	ЭС	Микс
Люцерна			
ООО "Большой Морец"	(84452) 5-34-19, 5-36-18, ooo-bmorec@mail.ru	ЭС, РС	Артемида, Сирена

ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ СЕМЯН

Важнейшим фактором увеличения урожайности любой культуры является качество семян. Наилучший сорт, посеянный плохими семенами, даст низкий урожай. Поэтому всем товаропроизводителям области необходимо проверить семена на посевные качества (статья 25 Федерального Закона «О семеноводстве»), сделать фитоэкспертизу семян на фитопатогены и наличие вреди-

телей в лабораториях филиала ФГБУ «Россельхозцентр» и получить Протокол испытаний.

Требования законодательства Российской Федерации об осуществлении государственного надзора в области семеноводства, контроля сортовых и посевных качеств семян сельскохозяйственных растений и их фитосанитарного состояния обусловлены тем, что от состояния семян зависит в конечном итоге не только качество и безопасность продукции, но и безопасность экологическая.

Высеву подлежат только сортовые и кондиционные семена. Статьей 21 ФЗ «О семеноводстве» запрещается «использовать для посева (посадки) семена, сортовые и посевные качества которых не соответствуют требованиям нормативных документов в области семеноводства, утверждаемых в порядке, установленном Правительством Российской Федерации».

Кондиционными считаются семена с показателями сортовых и семенных (посевных) качеств, соответствующих нормам стандартов. При этом кондиционные семена также могут быть низкокачественными, если их всхожесть соответствует минимальным показателям, установленным стандартом.

Всхожесть семян имеет очень большое значение, и для большинства зерновых культур она должна быть не менее 87-92%, в зависимости от категории семян. По мере увеличения показателя всхожести качество семян улучшается. Это проявляется в повышении энергии прорастания, полевой всхожести и, как следствие, продуктивности и урожайности растений. Так, при посеве семян зерновых культур со всхожестью более 96% (при одинаковом агрофоне и системе защиты от вредителей и болезней), урожай зерна увеличивается на 12-18% по сравнению с семенами этих же сортов со всхожестью 92-93%.

Большое значение для сельхозтоваропроизводителей имеют такие показатели, как посевные качества и масса 1000 семян, которые используются ими для расчета нормы высева. Многие сельхозтоваропроизводители покупают семена подешевле, низких кондиций, а потом пытаются компенсировать их низкое качество и плохую всхожесть увеличением норм высева, надеясь таким образом обеспечить достаточное количество растений на единице площади. В результате густота посева, как правило, получается неравномерная, а урожай значительно снижается, поскольку от посевных качеств семян зависит не только их всхожесть, но и продуктивность.

Высевать необходимо сорта, внесённые в Государственный реестр и рекомендованные для возделывания по 8 региону допуска. При исключении из реестра сорт разрешается возделывать ещё два года.

При покупке семян на приобретаемую партию выдаётся сертификат, подтверждающий сортовые и посевные качества. При покупке части партии сортовые и посевные качества указываются в копии сертификата, заверенной подлинной печатью органа по сертификации. Продавец не вправе заверять копии сертификата.

На сайте ФГБУ «Россельхозцентр» (<https://rosselhoccenter.com/>) в разделе реестр сертификатов можно найти данные по семенам, подготовленным к реализации, а также обратиться за помощью в поиске семян в районные отделы филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Волгоградской области.

Таблица 12.

Требования к качеству семян

Культура	Категория семян	Чистота семян, % не менее	Содержание семян других растений, шт. / кг, не более		Всхожесть, %	Влажность, %, не более
			Всего	в т.ч. сорных		
Пшеница	оригин. семена	99,0	8	3	92	14
	элитные семена	99,0	10	5	92	14
	РС	98,0	40	20	92	14
	РСт	97,0	200	70	87	14
Ячмень, Овес	оригин. семена	99,0	8	3	92	14
	элитные семена	99,0	10	5	92	14
	РС	98,0	80	20	92	14
	РСт	97,0	300	70	87	14
Просо	оригин. семена	99,0	16	10	92	13,5
	элитные семена	98,5	30	20	92	13,5
	РС	98,0	150	100	92	13,5
	РСт	97,0	200	150	85	14
Гречиха	оригин. семена	99,0	15	8	92	14
	элитные семена	98,5	20	10	92	14
	РС	98,0	100	60	92	14
	РСт	97,0	120	80	87	14
Горох	оригин. семена	99,0	3	0	92	14
	элитные семена	99,0	5	0	92	14
	РС	98,0	20	3	92	14
	РСт	97,0	30	5	87	14
Нут	оригин. семена	99,0	3	0	90	14
	элитные семена	99,0	5	0	90	14
	РС	98,5	15	2	90	14
	РСт	98,0	20	3	85	14
Подсолнечник сорта	оригин. семена	99,0	3	2	90	10
	элитные семена	99,0	5	2	90	10
	РС, РСт	98,0	15	5	85	10
Подсолнечник гибриды товарного назначения	РСт	98	15	5	85	10
Горчица сарептская	ОС, ЭС	98	80	40	90	12
	РСт	98	720	400	85	12
Соя	ОС, ЭС	98	10	5	87	14

	РС	96	15	8	82	14
	РСт	95	25	15	80	14
Рапс озимый	ОС. ЭС	98	120	80	90	12
	РС, РСт	96	400	280	85	12
Рапс яровой	ОС. ЭС	97	400	120	85	10
	РС, РСт	96	520	320	80	10

Таблица 13.

Сортовые и посевные качества семян кукурузы

Категория семян	Сортовая чистота, % не менее		Содержание ксений- ных зерен, шт./100 початков, не более		Чисто- та, % не ме- нее	Всхо- жесть, % не ме- нее	Влаж- ность, % не более
	по данным апробации						
	полевой	амбарной	полевой	амбарной			
Гибриды товарного назначения (1-е поколение)							
РСт	-	98	-	600	98	90	14
Сорта и гибридные популяции							
оригинальные	99,5	100	20	0	99	92	14
элитные	99,5	100	20	10	99	92	14
РС	99,0	100	100	30	98	92	14
РСт	98,0	99	300	100	98	90	14

ПРИМЕЧАНИЕ: РС – репродукционные семена, предназначенные на семенные посевы.

РСт – репродукционные семена, предназначенные на товарные посевы. Гибридные семена товарного назначения (первое поколение) относят к категории РСт. Знак «0» (ноль) в настоящей таблице обозначает «не допускается».

Таблица 14.

СПИСОК СЕМЕНОВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

№ п/ п	Наименование хозяйства	ФИО руководителя	Адрес	Наименование культур
1	ООО «Гелио-Пакс-Агро»	Зенчев Юрий Афанасьевич	403992, Волгоградская область, Новоаннинский район, х. Новокиевка, ул. Центральная, 6 (84447) 5-41-17, 5-41-37, Agro1@geliopax.ru, VBabaev@geliopax.ru	Озимая пшеница, яровой ячмень, нут
2	ООО «Гелио-Пакс-Агро-4»	Михин Борис Викторович	403301, Волгоградская область, Михайловский район, ст. Арчединская, ул. Ленина, 31, (84463) 6-97-37,	Озимая пшеница, яровой ячмень, нут, горчица сарептская

			buhagro4@yandex.ru, VBabaev@geliopax.ru	
3	ООО «Гелио-Пакс-Агроб»	Хилобок Андрей Вячеславович	403912, Волгоградская область, Новониколаевский район, х. Хопёрский, ул. Мира, 2, (84444) 6-31-25, VBabaev@geliopax.ru	Озимая пшеница, яровая пшеница, яровой ячмень, нут, горох
4	ООО «АК(Ф)Х Кузнецовская»	Хабаров Михаил Александрович	403081, Волгоградская область, Иловлинский район, х. Краснодонский, (84467) 5-74-49, kuznecovskaya@mail.ru	Озимая пшеница, нут
5	ООО «Камышинское ОПХ»	Климов Сергей Владимирович	403853, Волгоградская область, Камышинский район, п. Госселекстанция, ул. Почтовая, 4 (84457) 7-24-91, 4-74-05, agrokam-opx@mail.ru	Озимая пшеница, озимая рожь, яровой ячмень, овес, просо посевное, нут, гречиха, горох, подсолнечник, лен масличный, горчица сарептская, сафлор, суданская трава, люцерна синяя, эспарцет, костреч безостый
6	ООО «Сорт»	Чеботков Николай Николаевич	403001, Волгоградская область, р.п. Городище, ул. Тимирязева, 11, (84468) 5-13-67, sortbox@mail.ru	Озимая пшеница, ячмень яровой, нут, лен масличный
7	ООО "Большой Морец"	Банькин Валерий Викторович	403721, Волгоградская область, Еланский район, с. Большой Морец, ул. Советская, 37, (84452) 5-34-19, 5-36-18, ooo-bmorec@mail.ru	Озимая пшеница, многолетние травы, ячмень яровой, просо, зернобобовые культуры
8	ООО "Щелканин-вест"	Калюжный Владимир Степанович	403766, Волгоградская область, Жирновский район, с. Тарапатино, ул. Садовая, д 32, (84454) 5-46-31, chelkan_invest@mail.ru	Нут
9	ФГБОУ ВПО Волгоградский госу-	Цепляев Виталий Алексеевич	400002, г. Волгоград, проспект Университетский, 26,	Озимая пшеница, озимая тритикале, яровой ячмень,

	дарственный аграрный университет		(8442) 41-17-84, 41-10-85, volgau@volgau.com	просо посевное, картофель
10	ОАО "Усть-Медведицкое"	Пименов Александр Николаевич	403466, Волгоградская область, Серафимовичский район, х. Песчаный, (84464) 3-64-37, USTMEDVEDICA@MAIL.RU	Нут
11	ИП Глава КФХ Башкиров С.Ф.	Башкиров Сергей Федорович	403963, Волгоградская область, Новоаннинский район, ст. Филоновская, пер. Почтовый, д.8, тел. 8-937-551-47-03	Озимая пшеница
12	ИП Глава КФХ Кузьмин Г.Я.	Кузьмин Геннадий Яковлевич	4030402, Волгоградская область, Кумылженский район, ст. Кумылженская, ул. Блинова, 30, тел. 8(84462) 6-22-73	Нут
13	НП ООО "Семена"	Банников Владимир Николаевич	403260 Волгоградская область, Алексеевский район, ст. Усть-Бузулукская, тел. 8(84446) 3-32-90	Подсолнечник
14	ООО "Солнечная страна"	Орешкин Алексей Юрьевич	403951, Волгоградская область, г. Новоаннинский, ул. Ленина, 175, (84447) 3-12-11, sunland@list.ru	Подсолнечник
15	АО "имени Кирова"	Побокоев Евгений Геннадьевич	404218, Волгоградская область, Старополтавский район, Село Валувка, ул. Центральная, дом 58, тел. 8(84493) 4-40-74	Зерновые
16	КФХ Штепо А.В.	Штепо Андрей Викторович	404547, Волгоградская обл., Калачевский р-н, п. Береславка, ул. Юбилейная 1, тел. 8(84472) 5-35-73	Зерновые
17	ООО "МАКС"	Банькин Валерий Викторович	403709, Волгоградская область, Еланский район, хутор Алявы, Степная улица, 41, тел. 8(84452)6-87-30	Нут, люцерна
18	ООО "Натрикс"	Ефанов Дмитрий Викторович	403020, Волгоградская область, Городищенский район, рабочий поселок Новый	Подсолнечник

			Рогачик, Бассаргинская улица, дом 47, тел. 8-902-386-82-33	
19	СХА "Хоперский Пионер"	Беляев Владимир Иванович	403105, Волгоградская область, Урюпинский район, х. Круишинский (84442) 9-62-81, 9-62-33, 9-62-45, h-pioner@yandex.ru	Яровые зерновые, подсолнечник
20	ООО "Имени Куйбышева"	Леонтьев Виктор Иванович	403466, Серафимовичский район, х. Бобровский 2, (84464) 4-19-10, 4-18-87, kolhoz41887@yandex.ru	Озимая пшеница, сафлор
21	ООО "Сады Придонья»-Питомник	Лукашевич Елена Николаевна	403027, Волгоградская область, Городищенский район, пос. Сады Придонья, ул. Первомайская, д. 12, тел. 8(84468)4-83-17	Яблоня, вишня
22	СПК "Староаннинский"	Драчков Григорий Валентинович	403970, Волгоградская область, Новоаннинский район, с. Староаннинская, ул. Кольцевая, 10, тел. 8(84447) 5-72-68	Яровые зерновые, подсолнечник
23	ОАО "Аржановское"	Привалов Андрей Владимирович	403262, Волгоградская область Алексеевский район, ст. Аржановская, д. 60а, тел. 8(84446) 3-42-46	Яровые зерновые, подсолнечник
24	АО "Им. Калинина"	Гречишников Виктор Юрьевич	403470 Волгоградская обл., Серафимовичский р-он, х. Буерак-Поповский, ул. Центральная, 10. 8(84464) 3-51-47, Spk kalinina2@rambler.ru	Озимая пшеница

Фитоэкспертиза семян.

Семена могут быть местом сохранения и передатчиком инфекционных заболеваний, которые ведут к снижению урожая. Поэтому у сельхозтоваропроизводителей посевная должна начинаться с фитоэкспертизы семян, которую проводят специалисты ФГБУ «Россельхозцентр» филиала по Волгоградской области.

В 2022 году проанализировано 21,292 тыс. тонн семян яровых культур, заражено 21,115 тыс. тонн. Заражение составило 99% от проанализированного количества семян.

В 2022 г. под урожай 2023 года проанализировано 107,757 тыс. тонн семян озимых зерновых, заражено 102,75 тыс. тонн, заражение составило – 95%.

Основными патогенами по результатам анализа на семенах являются: фузариоз, гельминтоспориоз, альтернариоз, бактериоз, антракноз, серая гниль, аскохитоз и плесени.

Фузариоз вызывает значительные потери, как урожая, так и качества собираемого зерна. Зараженность зерна фузариозом приводит к снижению энергии прорастания и всхожести семян. Прямые потери урожая могут составить до 20 %. Основной вред от поражения фузариозом – накопление микотоксинов, которые делают зерно непригодным к использованию как человеком, так и на корм животным.

Гельминтоспориоз поражает корневую систему на стадии ее формирования, узел кущения, что ведет к изреживанию посевов и на 40% уменьшает формирование продуктивных стеблей. Патоген находится внутри семени.

Бактериозы вызывают загнивание семян в почве, особенно при влажной погоде, (недобор урожая от 20% и более). Бактерии могут быть на поверхности семян и в растительных остатках.

Плесневение семян вызывают грибы из рода пенициллум и аспергиллус, что в большей степени проявляется при долгом прорастании зерновки. Это поверхностные патогены.

Альтернариозом зерновые культуры поражаются повсеместно. Грибы заселяют семена во время развития растения в поле до уборки. Заражение происходит в период цветения, молочной и молочно-восковой спелости хлебных злаков. Гриб является одной из причин развития черного зародыша. Максимальные потери урожая могут достигать 10-15%.

Пыльная головня относится к внутри семенной инфекции. Мицелий пыльной головни находится в эндосперме, могут распространяться ветром, так как вокруг полей зерновых много злаковых сорняков, большая доля вероятности попадания спор на собранное зерно.

Возбудитель пыльной головни развивается в течение двух вегетационных периодов, в первый год происходит заражение в период цветения, на второй год развивается в период колошения.

Головнёвые мешочки твердой головни можно обнаружить в семенном материале визуально. Для проявления твердой головни необходимы благоприятные погодные условия (массовое заражение растений происходит при температуре почвы +5...+10°C и влажности до 40...60% полной влагоемкости).

Аскохитоз бобовых - вызывается грибами рода *Ascochyta*, семена теряют всхожесть, потери урожая достигают 50%.

Серая гниль – зараженные семена подсолнечника теряют всхожесть, покрываются темно-бурым мицелием гриба и загнивают. Потери урожая до 30%.

Антракноз льна – зараженные семена щуплые с пониженной всхожестью, потери урожая до 60%.

Фитоэкспертиза семян позволяет определить инфекционный фон заражения, что дает возможность правильно подобрать нужный протравитель семян против выявленных патогенов.

Сев яровых культур необходимо проводить только протравленными семенами в баковой смеси с микроэлементами и стимуляторами роста.

Протравитель должен включать в себя как системные, так и контактные действующие вещества.

Для борьбы с внутри семенной и ранней листостебельной инфекцией необходимо применять системные протравители, которые проникают в семя и во вновь образующиеся части растения.

Контактные протравители не способны проникать в растение, поэтому их концентрация в около семенной зоне продолжительное время не снижается, они призваны дезинфицировать почву от патогенов.

Выбранный препарат должен не только контролировать семенную инфекцию, но и на стадии прорастания защитить от почвенной инфекции, продолжительность защитного действия протравителя должна быть максимально длительной. Препараты на основе одного действующего вещества имеют более узкий диапазон активности. Поэтому при проявлении нескольких патогенов, необходимо применять многокомпонентные препараты.

Таблица 15.

Эффективные д.в. фунгицидов для защиты семян яровых культур от болезней.

Патоген	Потери урожая, %	Д.в. фунгицидов, разрешённых к применению на территории РФ в 2023 году, согласно Государственному каталогу пестицидов и агрохимикатов
Фузариоз	20	Азоксистробин, карбендазим, дифеноконазол, тебуконазол и др.
Гельминтоспориоз	40	Дифеноконазол, тебуконазол, противоконазол, имазалил и др.
Септориоз	30	Карбендазим, тебуконазол, азоксистробин, флутриафол
Альтернариоз	15	Азоксистробин, дифеноконазол, ципроконазол, флутриафол и др.
Бактериоз	20	Тирам, bacillus subtilis
Плесени	25	Прохлораз, дифеноконазол, ципроконазол, pseudomonas и др.
Антракноз льна	60	Азоксистробин, ципроконазол, пропиконазол, протиоконазол и др.
Серая гниль подсолнечника	30	Дифеноконазол, азоксистробин, протиоконазол и др.

При слабой заражённости семян корневыми гнилями (до 25% внешней инфекции) и отсутствии головневых заболеваний можно использовать биологические препараты. Из биологических препаратов рекомендуется использовать БисолбиСан, Ж (норма расхода 1 л/т).

Биологические препараты защищают корневую систему от семенной и почвенной инфекции, формируют иммунитет и устойчивость к неблагоприятным условиям окружающей среды (засуха, переувлажнение). Кроме того, биопрепараты обеззараживают почву.

Применение стимуляторов роста одновременно с протравливанием семян является также необходимым агроприёмом на фоне неблагоприятных погодных условий и стрессовых ситуаций, связанных с природными факторами. Гумат является эффективным препаратом в этом случае.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РЕАЛИЗАЦИИ СЕМЯН СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Управление Россельхознадзора по Ростовской, Волгоградской и Астраханской областям и Республике Калмыкия (далее - Управление) на территории Волгоградской области информирует, что Федеральным законом от 17 декабря 1997 года № 149 «О семеноводстве», определены обязательные требования при производстве, транспортировке и реализации семян сельскохозяйственных растений. Запрещается использовать для посева (посадки) семена, сортовые и посевные качества которых не соответствуют требованиям нормативных документов в области семеноводства.

Запрещается ввозить и использовать для посева (посадки) семена растений, генетическая программа которых изменена с использованием методов генной инженерии.

Допускается ввоз и реализация партий семян сельскохозяйственных растений, сорта которых включены в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию и, если на партии семян оформлены документы, удостоверяющие их сортовые и посевные качества.

Управление напоминает, что с 1 января 2021 года вступил в силу Приказ Минсельхоза России от 31.07.2020 № 443 «Об утверждении Порядка реализации и транспортировки партий семян сельскохозяйственных растений» (далее – Порядок). Порядок реализации и транспортировки партий семян сельскохозяйственных растений, утвержденный приказом Минсельхоза России от 12.12.2017 № 622, утратил силу 31.12.2020 в связи с изданием постановления Правительства РФ от 27.07.2020 № 1122.

Согласно этого приказа, реализация партий семян сельскохозяйственных растений должна осуществляться при условии наличия оригинала документа, удостоверяющего сортовую принадлежность и посевные качества семян сельскохозяйственных растений (при реализации всей партии семян сельскохозяйственных растений), или копии указанного документа, заверенной печатью органа, его выдавшего (при реализации части партии семян сельскохозяйственных растений).

Сведения о сортовой принадлежности и качестве семян сельскохозяйственных растений должны быть указаны на таре (упаковке), ярлыке (этикетке), а также содержаться в сопроводительных документах.

Оригинальные и элитные семена сельскохозяйственных растений должны реализовываться в упакованном виде.

К таре (упаковке) с реализуемыми семенами сельскохозяйственных растений должен прикрепляться ярлык (этикетка) с предусмотренной информацией.

Установлены требования к использованию ярлыка (этикетки), в том числе прямоугольная форма ярлыка, остались прежними требования к порядку цветовой идентификации ярлыков (этикеток) в зависимости от поколения семян.

Порядком установлены требования о наличии на ярлыке (этикетке) или другом виде маркировки необходимой информации. В отличие от прежнего Приказа, дополнительно к ранее установленному перечню, ярлык должен содержать кроме названия сельскохозяйственной культуры, включенной в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, на русском языке, еще и ботаническое название культуры на латинском языке; для семян сельскохозяйственных растений, ввезенных из иностранных государств, помимо наименования и адреса организации - производителя и импортера семян сельскохозяйственных растений (фамилия, имя, отчество (при наличии) лица, которое осуществляет деятельность, связанную с вводом семян сельскохозяйственных растений в оборот в Российской Федерации), должен содержать место производства семян сельскохозяйственных растений; информацию о наличии (отсутствии) генетических модификаций.

Определена маркировка семян сельскохозяйственных растений, предназначенных для розничной торговли, в малогабаритной таре (упаковке), а также реализуемых насыпью или в крупногабаритной таре (упаковке), упаковка и маркировка семян сельскохозяйственных растений при экспортно-импортных поставках, требования к транспортировке партий семян.

Невыполнение указанных требований является нарушением действующего законодательства, за которое предусмотрена ответственность в соответствии с Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях.

В соответствии с требованиями п. 3 ст. 15 Федерального закона от 21.07.2014 № 206-ФЗ «О карантине растений» ввоз семенного и посадочного материала на территорию Российской Федерации осуществляется в соответствии с Правилами осуществления контроля в местах производства (в том числе переработки), отгрузки подкарантинной продукции, предназначенной для ввоза в Российскую Федерацию из иностранных государств или групп иностранных государств, где выявлено распространение карантинных объектов, характерных для такой подкарантинной продукции, в соответствии с международными договорами Российской Федерации, в целях ее использования для посевов и посадок, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 08.02.2018 № 128.

Для подачи обращений необходимо использовать специализированный модуль «Аргус-Фито» на главной странице официального сайта Россельхознадзора.

Согласно Приказу Минсельхоза России от 06.03.2020 № 112, юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям необходимо извещать любым доступным способом территориальное управление Россельхознадзора о месте, дате посева и посадки, наименовании, количестве подкарантинной про-

дукции, реквизитах фитосанитарного сертификата, карантинного сертификата (при наличии) за пять рабочих дней до начала посева и посадки. Посев и посадка ввезенной подкарантинной продукции должны будут осуществляться под контролем Россельхознадзора и в соответствии с технологиями возделывания культур.

По всем возникающим вопросам вы можете обратиться в Управление Россельхознадзора по Ростовской, Волгоградской и Астраханской областям и Республики Калмыкия области по адресу: 400005, г. Волгоград, ул. 13-я Гвардейская, д.13, тел/факс (8442) 23-45-05, 23-04-05, а также ознакомиться с общедоступной информацией о деятельности Управления, компетенции и получить ответы на часто задаваемые вопросы, иные сведения на официальном сайте Управления <https://rsn-rostov.ru/>.

КАРАНТИННЫЕ ФИТОСАНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ПОДКАРАНТИННОЙ ПРОДУКЦИИ И ПОДКАРАНТИННЫМ ОБЪЕКТАМ

Волгоградская область входит в число регионов Нижнего Поволжья, где дополнительные риски в отрасли растениеводства создают вредители, болезни и сорняки, в том числе карантинные. Общая площадь карантинных фитосанитарных зон в Волгоградской области на 1 января 2023 года составляет 242 тыс. га, в том числе по карантинным сорным растениям – 350 карантинных фитосанитарных зон на общей площади 117 тыс. га, что составляет около 1,5% от всех сельхозугодий.

Необходимо знать, что в пределах установленных на территории Волгоградской области карантинных фитосанитарных зон, в целях соблюдения карантинного фитосанитарного режима, в соответствии со ст. 21 Федерального закона от 21.07.2014 № 206-ФЗ «О карантине растений» вывоз из карантинной фитосанитарной зоны подкарантинной продукции, для которой характерны заражение и (или) засорение карантинным объектом, в связи с выявлением которого введен карантинный фитосанитарный режим, осуществляется на основании карантинного сертификата в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью. Перевозка подкарантинной продукции допускается при условии указания в документах, сопровождающих груз, уникального идентификационного номера карантинного сертификата.

Кроме того, важно знать, что в соответствии с п. 8 ст. 21 Федерального закона от 21.07.2014 № 206-ФЗ «О карантине растений», собственник подкарантинной продукции или уполномоченное им лицо обязаны осуществить погашение карантинного сертификата в течение одного дня с момента доставки подкарантинной продукции. Карантинный сертификат считается погашенным с момента внесения в федеральную государственную информационную систему в области карантина растений собственником подкарантинной продукции или уполномоченным им лицом сведений о завершении перевозки партии.

Федеральная государственная информационная система (ФГИС) «Аргус-Фито», размещена в открытом доступе на официальном сайте Россельхознадзора в одноименном разделе, переход по адресу доступа к подсистеме которой позволяет зарегистрированному в системе хозяйствующему субъекту создать Извещение

о доставке подкарантинной продукции, а также подать Заявление на выдачу карантинного сертификата и напечатать оформленный электронный сопроводительный документ в любом месте.

Порядок о немедленном извещении о доставке подкарантинной продукции (не позднее одного календарного дня с момента доставки), подкарантинных объектов, в том числе в электронной форме, утвержден приказом Минсельхоза РФ от 28.07.2020 № 425.

В связи с распространением на территории Волгоградской области вредных организмов, перечень которых утвержден Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 30.11.2016 № 158, каждому хозяйствующему субъекту (сельхозтоваропроизводителю) необходимо уделить особое внимание необходимости проведения обследований своих подкарантинных объектов, в том числе с использованием феромонных ловушек.

Согласно п. 12. Решения Совета Евразийской экономической комиссии от 30.11.2016 № 159 «Об утверждении Единых правил и норм обеспечения карантина растений на таможенной территории Евразийского экономического союза» собственники (пользователи) подкарантинных объектов обязаны проводить обследование подкарантинных объектов на наличие карантинных объектов и в случае их выявления информировать об этом территориальное Управление Россельхознадзора. Порядок о немедленном извещении, в том числе в электронной форме, об обнаружении признаков заражения и (или) засорения подкарантинной продукции, подкарантинных объектов карантинными объектами, утвержден приказом Минсельхоза РФ от 28.07.2020 № 424, согласно которому такое извещение должно поступить в Управление не позднее одного календарного дня с момента выявления таких признаков.

Для принятия решения по отправке подкарантинной продукции и необходимости оформления карантинных сертификатов, отправитель вправе использовать информацию о карантинных фитосанитарных зонах, размещённую на официальном сайте Управления - www.rsn-rostov.ru в разделе «фитосанитарное и эпизоотическое состояние».

По вопросам проведения карантинного фитосанитарного обследования можно обратиться в следующие Учреждения:

- Волгоградский филиал ФГБУ «Ростовский референтный центр Россельхознадзора» по адресу: 400079, г. Волгоград, ул. Самарская, д. 3А. e-mail: vrer@mail.ru, тел.: 8 (8442) 60 07 32;
- Волгоградский филиал ФГБУ «ВНИИКР» по адресу: 400137, г. Волгоград, бульвар 30-летия Победы, д. 19, e-mail: vniikr-volgograd@mail.ru.

Управление доводит до всех заинтересованных лиц следующую информацию:

- всем желающим экспортировать в Китайскую Народную Республику с территории Российской Федерации растениеводческую продукцию (яровые культуры, пшеницу, ячмень, горох) необходимо подать заявки через программный модуль «Цербер» и осуществлять мониторинг по вегетации начиная с семенного материала на предмет выявления карантинных вредных организмов,

имеющих значение для Китайской Народной Республики. Подробная информация размещена на официальном сайте Россельхознадзора в разделе «Китай Экспорт».

Для предприятий, являющихся производителями, переработчиками и хранителями пшеницы, ячменя, овса, гречихи, семян льна, подсолнечника и гороха и предприятий экспортеров и хранителей кукурузы, риса, сои и рапса, а также для предприятий, являющихся производителями соевого, рапсового, подсолнечного шрота/жмыха и свекловичного жома, необходимо:

- обеспечить внесение актов обследований в ИС «Цербер» для хозяйствующих субъектов, подавших заявку на проведение обследования Управлением на соответствие требованиям КНР;

- обеспечить внесение в акты обследований необходимых корректировок и повторно направить на согласование статусов поднадзорных объектов посредством интерфейса ИС «Цербер».

Одновременно с этим, Управление доводит до сведения субъектов, включенных в список экспортеров льна, подсолнечника, гречихи и овса, о необходимости осуществления регистрации в системе «CIFER» в соответствии с 248 приказом ГТУ КНР. Предприятиям, уже включенным в систему «CIFER», необходимо проверить корректность написания адресов в системе «CIFER» (<https://ciferquery.singlewindow.cn>), реестре экспортеров ИС «Цербер».

Кроме того, необходимо обратить внимание на то, что в соответствии с требованиями законодательства КНР за 3-6 месяцев до истечения срока действия регистрации предприятиям необходимо подать заявку на продление действия регистрации в системе CIFER.

Дополнительно, Управление информирует всех заинтересованных лиц, что в соответствии с Планом мероприятий («дорожная карта») утвержденным Министерством сельского хозяйства Российской Федерации, в целях развития экспортного потенциала региона, хозяйствующим субъектам необходимо проводить мероприятия по борьбе с распространенными на территории Российской Федерации вредными организмами, имеющими карантинное значение для основных импортеров российского зерна. Информация о вредных организмах, имеющих карантинное значение для стран – импортеров размещена на официальном сайте Россельхознадзора – <https://fsvps.gov.ru/> в разделе «Экспорт/импорт».

Развитие виноградарства и виноделия является одним из приоритетов в аграрной политике России и имеет целью не только увеличение объемов собственного производства продукции в целях импортозамещения и увеличения экспорта, но и развитие экономики региона. В соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 09.04.2021 № 913-р Дубовский, Камышинский и Среднеахтубинский виноградно-винодельческие районы Волгоградской области включены в Нижне Волжскую виноградно-винодельческую зону по территориальному делению виноградопригодных земель Российской Федерации. В Федеральном Реестре виноградных насаждений на территории Волгоградской области зарегистрировано 10 производителей с

общей площадью плодоносящих участков 81,3 га. По имеющейся в Управлении информации данные заявители промышленным производством винограда и продукции виноделия не занимаются. Управление ежегодно проводит карантинный фитосанитарный мониторинг на предмет уточнения карантинного фитосанитарного состояния территорий, занятых под виноградники. На территории Волгоградской области на данный момент карантинные фитосанитарные зоны по карантинным объектам, способным распространяться с продукцией виноградарства, не установлены.

В случае возникновения вопросов Управление готово оказать консультационную помощь с 9-00 до 18-00 понедельник – четверг, с 9-00 до 16-45 пятница по адресу: г. Волгоград, ул. 13-я Гвардейская, 13, тел. +7 (8442) 23 22 56, 23 04 63, e-mail: tu28-karantin34@fsvps.gov.ru.

Рекомендации по борьбе с карантинным сорняком – горчаком ползучим.

Одна из важнейших проблем нашего региона – ограниченно распространенные сорные растения, особенно горчак ползучий (розовый). Горчак ползучий (*Ascroptilon repens*) занимает в Российской Федерации порядка 356,5 тыс. гектаров. Анализ показывает, что в Волгоградской области сложилась наиболее критическая ситуация по засоренности горчаком, засорено более 108 тыс. га земель сельскохозяйственного назначения в 27 муниципальных районах. Особенно напряженное положение создается в Дубовском, Калачевском, Клетском, Котельниковском, Октябрьском, Палласовском, Светлоярском, Среднеахтубинском, Старополтавском, Суровикинском и Чернышковском районах, где засоренность посевных площадей составляет от 2 тыс. до 23,0 тыс. гектаров. В заволжских районах области на отдельных полях наблюдается сплошное засорение горчаком, что делает практически невозможным их использование для посева сельскохозяйственных культур. Без принятия решительных мер борьбы с горчаком производство сельскохозяйственной продукции в указанных районах в ближайшие годы может существенно сократиться.

Горчак является прямым конкурентом за влагу, питательные вещества для всех сорных и культурных растений. Корневая система проникает на глубину до 10 м и влажность почвы в пахотном горизонте при этом снижается до уровня мёртвого запаса. Кроме этого, горчак выделяет в почву токсические вещества, которые в значительной степени снижают рост и развитие других растений. По данным научных учреждений при наличии 20-25 стеблей горчака на 1 м² урожайность сельскохозяйственных культур снижается на 40-60 %, а при 100 стеблях/м² - культурные и другие растения погибают. Растения горчака ядовиты для многих животных. Кроме этого, семена горчака, находящиеся в зерне, резко снижают качество и товарность получаемой продукции.

Требованиями Технического регламента Таможенного союза "О безопасности зерна" (ТР ТС 015/2011) по показателю "горчак ползучий" с 1 июля 2018 года введен запрет на содержание горчака ползучего в зерне, поставляемом на кормовые и пищевые цели. В связи с ужесточением таможенных

правил на предмет наличия в партиях зерна семян горчака ползучего карантинная служба ежегодно вынуждена ограничивать реализацию партий семенного и продовольственного зерна, засорённого семенами горчака. Поэтому борьба с ним является одной из актуальнейших задач сельскохозяйственного производства региона.

Научные исследования и практика доказали, что для подавления и полного уничтожения горчака ползучего необходимо непрерывно в течение ряда лет применять на полях полный комплекс мероприятий по борьбе с ним - профилактических, агротехнических и химических. Успех борьбы зависит от того, как точно и своевременно выполняются все необходимые мероприятия, составляющие систему искореняющих мер борьбы с ним.

1. Для предупреждения дальнейшего распространения горчака все землепользователи, на территории которых имеется сорняк, обязаны строго выполнять карантинные требования. В первую очередь, не допускать обсеменения растений. Строгое соблюдение карантинных требований является высокоэффективным мероприятием по предупреждению дальнейшего распространения горчака.

2. При окультуривании пахотных земель, засоренных горчаком, следует учитывать, что все методы подавления этого сорняка могут быть эффективны только при учете его биологических особенностей.

3. В результате исследований установлено, что приживаемость отрезков подземных частей горчака в условиях области весной различна, в апреле приживаемость корней 53-72%, корневищ 3-15%, в мае 7-19% и 1-5% соответственно. Все мелкие обработки ведут к растаскиванию отрезков растений, корней и корневищ горчака по полю и в весенний период способствуют лишь увеличению засоренности.

4. Целесообразно в паровых полях проводить 1-2 обработки за лето на глубину 25-30 см безотвальными орудиями (КПГ, параплуу, стойка Сиб ИМЭ). Обработки способствуют уничтожению до 50-60% корней и снижению густоты отрастающих стеблей горчака.

5. Химическую обработку куртин гербицидами в паровом поле следует проводить по подготовленным участкам, чтобы не было старых растений. В противном случае потребуется увеличение нормы расхода гербицидов

6. Высокую эффективность в борьбе с горчаком ползучим показали гербициды на основе 2-этилгексилового эфира:

- клопиралид (2-этилгексиловый эфир) с нормой расхода 0,4-0,6л/га;
- клопиралид (2-этилгексиловый эфир) с нормой расхода 0,3л/га + метсульфурон-метил с нормой расхода 0,005кг/га;
- клопиралид (2-этилгексиловый эфир) с нормой расхода 0,6л/га + трибенурон-метил с нормой расхода 0,007кг/га;
- клопиралид (2-этилгексиловый эфир) с нормой расхода 0,3л/га+глифосат с нормой расхода 2л/га;
- 2,4-Д+дикамба (2-этилгексиловые эфиры) с нормой расхода 0,7л/га;
- 2,4-Д кислота + клопиралид (2-этилгексиловые эфиры) с нормой расхода 0,6л/га;

-Также обработка гербицидом Горгон, врк .

Хорошие результаты в борьбе с горчаком получает на своих полях в Иловлинском районе Хабаров М.А: при работе глифосат содержащими препаратами скорость движения опрыскивателя на интенсивных пятнах горчака снижается в 2 раза, что обеспечивает увеличение нормы препарата до 8 л/га, что обеспечивает угнетение и гибель сорняка.

7. Для повышения эффективности гербицидов необходимо хорошее смачивание растений горчака, что достигается оптимальным распылом рабочего раствора. При этом расход его должен быть не менее 200 л/га. При работе гербицидами сплошного действия (глифосатами) большое значение имеет качество воды (её РН и жёсткость), от этого во многом зависит эффективность проведенных мероприятий.

8. Результатами научных исследований Нижне-Волжского НИИСХ установлено, что самая высокая эффективность химических обработок достигается при работе в конце лета и в начале осени во время оттока пластических веществ в корневую систему. Самая уязвимая фаза для сорняка при проведении химических обработок - конец бутонизации - начало цветения. В эту фазу растения готовы дать потомство и, поэтому, менее устойчивы к стрессам. Добиться наступления фазы бутонизации к концу лета можно подрезанием розеток в летний период механическим способом.

9. После применения баковой смеси куртины не следует подвергать механическим обработкам в течение 1-1,5 месяцев.

10. Применение гербицидов и их баковых смесей в опытах Нижне-Волжского НИИСХ показало, что наиболее эффективными гербицидами в посевах яровой пшеницы и ячменя против горчака ползучего была баковая смесь Гренч СП 0,005кг/га+ Элант 0,5-0,6л/га.

11. Высокое угнетающее действие на горчак ползучий после искореняющих химических обработок оказывает размещение на этих полях затеняющих культур сплошного сева: озимая пшеница, тритикале, рожь и рыжик, которые и следует использовать в севообороте (плодосмене).

Федеральная государственная информационная система прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов «Сатурн».

Управление Россельхознадзора информирует о том, что Федеральный закон от 19 июля 1997 года № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» был дополнен статьей 15.2, (вступит с 1 июля 2022 г.), которая предписывает создание Федеральной государственной информационной системы прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов (ФГИС ППА «Сатурн»). Данная система предназначена для учета партий пестицидов и агрохимикатов при их обращении (производстве (изготовлении), хранении, перевозке (транспортировке), применении, реализации, обезвреживании, утилизации, уничтожении и захоронении, в соответствии с чем, участникам оборота пестицидов и агрохимикатов необходимо зарегистрироваться в данной системе.

Заказчиком, оператором, обладателем информации, содержащейся в информационной системе, от имени Российской Федерации является Управление Россельхознадзора.

Формирование, ведение и актуализация данных будет осуществляться на базе Единого реестра поднадзорных объектов в информационной системе «Цербер».

Регистрация хозяйствующих субъектов, его площадок и видов деятельности, а также уполномоченных лиц хозяйствующих субъектов, производится по заявлению на бумажном носителе на бланке хозяйствующего субъекта, подписанном руководителем хозяйствующего субъекта или лицом, его замещающим (далее - бумажное заявление), либо в виде электронного документа, сформированного и подписанного УКЭП организации.

Так же сообщаем, что с 1 марта 2023 года вступает в силу Федеральный закон от 14.07.2022 № 248-ФЗ «О побочных продуктах животноводства и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Целью настоящего Федерального закона является повышение эффективности вовлечения побочных продуктов животноводства в сельскохозяйственное производство, в том числе для обеспечения воспроизводства плодородия земель сельскохозяйственного назначения. Предметом регулирования 248-ФЗ являются побочные продукты животноводства (далее – ППЖ) – навоз и помет сельскохозяйственных животных. Благодаря нововведениям хозяйствующие субъекты теперь имеют право относить вещества, ранее классифицируемые как отходы животноводства, к побочным продуктам животноводства. Соответственно, при условии соблюдения требований к обращению с ППЖ, навоз и помет исключаются из предмета природоохранного законодательства. Контролируются они в этом случае Управлением Россельхознадзора до внесения – ветеринарным надзором, а в части внесения в почву – земельным. Основным требованием при обращении с побочными продуктами животноводства является не допущение загрязнения окружающей среды и ее компонентов, в том числе почв, водных объектов, лесов.

В случае нарушения ряда требований побочные продукты животноводства возвращаются в разряд отходов, и тогда на хозяйствующего субъекта накладывается весь объем требований, связанных с природоохранным законодательством.

Оценка соблюдения обязательных требований, установленных в требованиях к обращению побочных продуктов животноводства, установленных в соответствии с настоящим Федеральным законом и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, при использовании побочных продуктов животноводства осуществляется в рамках федерального государственного земельного контроля (надзора) на землях сельскохозяйственного назначения, оборот которых регулируется Федеральным законом от 24 июля 2002 года N 101-ФЗ "Об обороте земель сельскохозяйственного назначения".

В соответствии с Положением о федеральном государственном земельном контроле (надзоре), утвержденным постановлением Правительства Россий-

ской федерации № 1081 от 30.06.2021, Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор) осуществляет государственный земельный надзор за соблюдением требований, связанных с обязательным использованием земельных участков сельскохозяйственного назначения, оборот которых регулируется Федеральным законом от 24.07.2002 № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», для ведения сельскохозяйственного производства или осуществления иной связанной с сельскохозяйственным производством деятельности.

Одним из основных нарушений в области землепользования является неиспользование земельных участков сельскохозяйственного назначения. В следствие чего, участки зарастают сорной и древесно – кустарниковой растительностью, что является причиной возникновения весенних пожаров сухой травы, имеющих наиболее губительные экологические последствия и требующих крупных финансовых вложений для их ликвидации.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме» установлен запрет на выжигание сухой травянистой растительности, стерни, пожнивных остатков, несанкционированных свалок на землях сельскохозяйственного назначения и землях запаса, разведение костров на полях.

Согласно ст. 42 Земельного кодекса Российской Федерации (далее – ЗК РФ) собственники земельных участков и лица, не являющиеся собственниками земельных участков, обязаны использовать земельные участки в соответствии с их целевым назначением способами, которые не должны наносить вред окружающей среде, в том числе земле как природному объекту.

В соответствии ст.13 ЗК РФ, в целях охраны земель собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы и арендаторы земельных участков обязаны проводить мероприятия по: воспроизводству плодородия земель сельскохозяйственного назначения; защите сельскохозяйственных угодий от зарастания деревьями и кустарниками, сорными растениями, сохранению достигнутого уровня мелиорации.

Нарушения вышеуказанных норм права влечет административную ответственность, предусмотренную ч.2 ст.8.7 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.

Утилизация тары из-под пестицидов

С 2018 года началась работа филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Волгоградской области с сельхозпроизводителями по информационному обеспечению по вопросам утилизации тары из-под пестицидов. На совещаниях, в информационных листах, при личных встречах информировали о необходимости правильно утилизировать тару. С годами количество хозяйств и объемы утилизируемой тары растут (свыше 200 тонн). Вывоз тары осуществляется операторами БЕСПЛАТНО. Для этого необходимо правильно подготовить тару.

При работе с пестицидами в поле обязательно использовать средства индивидуальной защиты. При приготовлении рабочего раствора следуйте схеме:

1. Наполните канистру на 1/3 чистой водой
2. Заверните крышку и встряхните канистру несколько раз
3. Слейте воду из канистры в бак для приготовления рабочего раствора
4. Весь процесс повторите дважды, дайте остаткам стечь в бак
5. Для предотвращения повторного использования проделайте отверстия в канистре.

Порядок и условия сбора канистр у сельхозпроизводителей:

1. Правильно подготовить канистры из-под пестицидов к утилизации;
2. Подать карту партнера (для заключения договора);
3. Заполнить в произвольной форме заявку на вывоз с указанием района, хозяйства, какое количество тары готовы вывезти и обязательно номер сотового телефона, ответственного за вывоз в хозяйстве.

После чего на электронную почту заявителя приходит договор. Согласовывается время и место сбора тары по маршруту движения машины. При передаче тары сторонами обязательно подписываются акты о приеме тары, этот документ согласован с контролирующими органами (на канистры и биг-бэги составляются отдельные акты). Обязательно удостоверьтесь о наличии ЛИЦЕНЗИИ на сбор, транспортирование и утилизацию канистр из-под пестицидов и биг-бэгов, которая выдается органами Роспотребнадзора РФ.

Избавляться от отходов необходимо в течении 11 месяцев с момента их образования. Накопление отходов - **складирование отходов** на срок не более, чем одиннадцать месяцев в целях их дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживания, размещения (ст.1 Федерального закона №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Более долгий срок накопления именуется **хранением** и подразумевает получение соответствующей лицензии на обращение с отходами (ст.9 п.1 Ф.З. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

За несоблюдение предусматриваются штрафы по ст. 6.35 КоАП РФ:

- должностные лица – от 30 000 до 40 000 рублей;
- ИП-от 50 000 до 60 000 рублей или приостановление деятельности до 90 дней;
- юридические лица-от 250 000 до 350 000 рублей или приостановление деятельности до 90 дней.

Помимо требований действующего законодательства, обязывающих покупателей подготавливать и передавать тару для утилизации, а компаний-производителей и импортеров утилизировать отходы от товаров потребления и упаковки, существует еще и социальная ответственность – что достанется нашим потомкам, что будет с экологией? Оставленные в полях, оврагах, лесах ис-

пользованные канистры нарушают экологический баланс. Полимерные канистры не разлагаются в естественной среде и требуют особого цикла переработки. Также не стоит забывать, что тара из-под пестицидов может использоваться повторно для разлива контрафактной продукции. Если утилизировать канистры и биг-бэги через надежного оператора, то они больше не будут участвовать в обороте.

Государственный мониторинг зерна 2022-2023 гг.

2022 год в Российской Федерации стал не только рекордным по сбору урожая, но и вывел на совершенно новый уровень взаимоотношений товаропроизводителей и других участников рынка (трейдеров, перевозчиков, элеваторы и т.д.). Впервые в России была запущена Федеральная государственная информационная система ФГИС «Зерно». Напомним, система предназначена для обеспечения прослеживаемости партий зерна и продуктов его переработки путем формирования товаросопроводительных документов – СДИЗ. Кроме того, система позволяет автоматизировать сбор и анализ информации о производстве, хранении, реализации, перевозке, переработке зерна на внутреннем рынке, при экспорте/импорте и при закупках в интервенционный фонд.

Следует сразу остановиться на том, что внесению во ФГИС «Зерно» подлежат не только виды продукции, которые участвуют в мониторинге. Этот список гораздо шире и включает в себя с 01.09.2022 все произведенные партии зерна, зернобобовых, масличных, а с 01.03.2023 и все партии продукции, произведенной в результате первичной и (или) последующей переработки.

Результаты исследований по Государственному мониторингу, который проводился в отношении ржи, гречихи, сои и кукурузы на территории Волгоградской области, также подгружались в ФГИС «Зерно», в Реестр проведенных исследований. Это является неременным условием для дальнейшего использования полученного урожая.

Специалистами Волгоградского филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна» за период проведения Государственного мониторинга исследовано 137,48 тыс. т ржи, 1,54 тыс. т гречихи, 30,69 тыс. т сои и 358,0 тыс. т кукурузы.

Хотелось бы обратить внимание на тот факт, что отбор проб для исследований не является для заявителя конечным действием. Конечное действие – это проверка наличия подгруженных результатов в ФГИС «Зерно». По результатам проведения Государственного мониторинга в 2022 году встречаются случаи, когда исследования проб проведены, протоколы исследований оформлены, но в ФГИС «Зерно» подгрузить результаты не представляется возможным по разным причинам (СХТП не зарегистрирован в ФГИС, нет места формирования и данных в Реестре сведений о собранном урожае, место формирования не совпадает по объемам с уведомлением, место формирования не подписано электронной подписью и т.д.). Многие товаропроизводители, не видя данных, обращались в филиал, и, совместно с сотрудниками, решали возникшую ситуацию. Поэтому, в случае отсутствия подгруженных в ФГИС «Зерно» результа-

тов, необходимо позвонить в Волгоградский филиал ФГБУ «Центр оценки качества зерна» для уточнения причин и, совместно, проблема будет снята.

Контакты Волгоградского филиала: г. Волгоград, ул. 13-й Гвардейской, д. 13; телефон (8442) 23-45-44; e-mail: fcz34.monitor@mail.ru; volgogradfgu@mail.ru.

2023 год предполагает проведение мониторинга уже в отношении 13 культур. В Волгоградской области мониторинг коснется 11 культур: пшеница, рожь, ячмень, овес, просо, тритикале, гречиха, соя, горох, кукуруза, подсолнечник. Культуры, такие как рапс и рис, в области не возделываются.

Важно! Мониторинг осуществляется в отношении валового объема собранного урожая до подработки и сушки.

Также, не будет лишним напомнить, что с 1 января 2023 года ФГИС «Зерно» запущен тестовый режим сбора информации о продуктах переработки зерна для оформления СДИЗ при перевозке, реализации, приемке и отгрузке, а также при ввозе на территорию РФ и вывозе с территории РФ. С 1 марта 2023 года размещение и учет сведений обязателен. Это коснется, в первую очередь, такой продукции, как рис, мука, крупы, крахмал, зерновые продукты для завтрака и т.д. Полный перечень содержится в Распоряжении Правительства Российской Федерации от 25.09.2021 № 2682-р.

Экспорт продукции растительного происхождения.

Одним из важнейших аспектов деятельности для волгоградских сельхозтоваропроизводителей является экспорт выращенной растительной продукции. Так, в 2022 году при экспорте с территории Волгоградской области, проинспектировано 634,3 тыс. тонн зерна и продуктов его переработки (в 2021 году - 485,6 тыс. тонн). По результатам исследований оформлено 5296 сертификатов безопасности и качества и 454 международных сертификата (сертификат нерадиоактивности, сертификат здоровья, сертификат отсутствия ГМО, афлатоксин сертификат).

В перечень основных стран – импортеров, имеющих устойчивые товарные отношения, вошли: Азербайджан, Бахрейн, Грузия, Иордания, Иран, Ирак, Казахстан, Киргизия, Молдова, Таджикистан, Тайвань, Турция, Узбекистан, Япония и страны Евросоюза. В связи с этим, важно обращать особое внимание к требованиям, предъявляемым странами к качеству и безопасности продукции и наличию полного пакета сопроводительных документов. Причем, эти требования, в зависимости от страны, неодинаковы.

Приведем примеры. По содержанию микотоксинов и тяжелых металлов в зерне требования практически идентичны. Содержание ГМО в зерне регламентируется только в странах Европейского Союза, Азербайджане, Турции и странах Таможенного союза (Армения, Беларусь, Казахстан и Кыргызстан). А вот по содержанию пестицидов, отличия в требованиях кардинальные. Так, страны ЕС предъявляют требования к зерну по остаточному количеству 490 пестицидов, Япония по 520 пестицидам, Иран около 80 пестицидов, по Кодексу Алиментариус – 115-120 пестицидов. По содержанию радионуклидов также, в каждой

стране, свои нормы. В странах Таможенного союза регламентируется Цезий 137, а Стронций 90 проверяется при неблагоприятном радиационном фоне страны. Страны ЕС предъявляют требования к Стронцию и суммарному содержанию в зерне Цезия 134 + Цезий 137. В Иране, помимо Цезия и Стронция, регламентируется Рутений 103 в пшенице.

При экспорте зерна и продуктов его переработки в Китайскую Народную Республику предприятия - экспортеры должны зарегистрироваться в базе Единого реестра поднадзорных объектов в информационной системе Россельхознадзора «Цербер», где ведется реестр предприятий Российской Федерации, аттестованных на право экспорта своей продукции в Китай, который предоставит возможность хозяйствующим субъектам оформить заявки на проведение аттестации, а также возможность отслеживать ход их рассмотрения.

Дополнительно, китайская сторона для получения разрешения на поставку зерна требует от российских производителей возможности мониторинга посевных площадей и мест хранения продукции, а также контроля семенного материала.

Ознакомиться с требованиями стран - импортеров, предъявляемыми по качеству и безопасности к зерну и продуктам его переработки, можно на официальном сайте Россельхознадзора в разделе «Экспорт-Импорт». Обратите внимание, если у страны нет своих требований к качеству и безопасности импортируемого зерна, то, в таких случаях, партии зерна и продуктов его переработки проверяются на качество и безопасность согласно Кодексу Алиментариус.

Требования к перечню сопроводительных документов, как уже говорилось выше, в зависимости от вида товара и от страны-импортера, также различаются.

При экспорте партий зерна, помимо сертификата безопасности и качества, необходимо оформить протокол по безопасности согласно требованиям, предъявляемым конкретной страной. Также, при отгрузке зерна на экспорт, оформляются сертификаты международного образца (сертификат здоровья, сертификат отсутствия ГМО, сертификат отсутствия радионуклидов, афлатоксин сертификат). Сертификаты международного образца оформляются согласно требованиям стран и действующих контрактов. Например, при экспорте зерна в Иран, иранские импортеры, помимо наличия сертификата здоровья, выдвигают требования сопровождения партий сертификатом отсутствия радионуклидов и сертификатом отсутствия ГМО. При отгрузке масличных в Бахрейн обязательно оформляется сертификат отсутствия радионуклидов. Страны Европейского союза нередко запрашивают афлатоксин сертификат и сертификат отсутствия радионуклидов. При экспорте пшеницы в Турцию и Египет требуются сертификат здоровья, сертификат отсутствия радионуклидов, сертификат отсутствия ГМО. Кроме того, обязательным требованием Турции является отсутствие в зерне карликовой головки.

Для уменьшения рисков не только финансовых, но и репутационных потерь, необходимо со всей ответственностью относиться к подготовке продук-

ции, предполагаемой к экспорту и проверять ее соответствие требованиям той страны, куда намечена поставка.

За 2022 год выявлено 18 партий (1108 тонн), несоответствующих требованиям стран назначения – Казахстан, Узбекистан, которое выразилось в наличии карантинного объекта горчака ползучего (розового) и превышения содержания зерновой примеси. И это на этапе оформления!

В этой связи, следует особо отметить, что в 2022 году Российской Федерацией получено 4 нотификации от стран - импортеров, касающиеся нарушений требований при поставках волгоградского зерна, в частности, присутствия карантинного объекта горчака ползучего (розового).

Приведем один из примеров положительного взаимодействия нашего экспортера и Филиала. В 2022 году одним из волгоградских грузоотправителей была получена претензия от компании из Республики Казахстан, касательно количества клейковины в пшенице, отгруженной с сертификатами безопасности и качества Волгоградского филиала ФГБУ «Центр оценки качества зерна». Для разрешения разногласий, в Республику Казахстан, был командирован главный специалист Волгоградского филиала. По прибытии на место командирования был установлен ряд нарушений при приемке казахстанской стороной поступивших партий. В результате проведенных, совместно с представителями компании – получателя из Казахстана, повторных исследований, первоначальное количество клейковины подтвердилось, претензия казахстанской стороной была снята.

Обращаем внимание волгоградских аграриев на то, что оформление документов на полученный урожай, конечно же трудоемкий процесс. Но, все-таки не стоит доверяться организациям, находящимся за пределами Волгоградской области по причине того, что зачастую документы выдаются «вслепую», лишь по факту перечисления оплаты. Ответственность подобные организации на себя не берут, а в некоторых случаях имеют лишь юридический адрес и реквизиты. Так что, в случае возникновения каких-либо спорных ситуаций, обращаться будет не к кому!!!