

**НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР НАЦИОНАЛЬНОЙ
АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ ПО ЗЕМЛЕДЕЛИЮ**

**УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ ОТРАСЛЕВОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ
ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОЗИМОГО ТРИТИКАЛЕ**

Жодино 2025

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Министра сельского
хозяйства и продовольствия
Республики Беларусь



В.В.Кулак

« 19 » 12 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Председателя Президиума
Национальной академии наук
Беларуси



Л.П.Казакевич

« 12 » 2025 г.

Генеральный директор
РУП «Научно-практический центр
Национальной академии наук
Беларуси по земледелию»



С.В.Кравцов

« 12 » 2025 г.

УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ ОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОЗИМОГО ТРИТИКАЛЕ

Жодино, 2025

ОТРАСЛЕВОЙ РЕГЛАМЕНТ

ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ОЗИМОГО ТРИТИКАЛЕ

Типовые технологические процессы

ВЫРОЩВАННЕ АЗМАГА ТРЫЦКАЛЕ

Тыпавыя тэхналагічныя працэсы

Дата введения 2025

1 ТРЕБОВАНИЯ К ПОЧВАМ

1.1. Озимое тритикале возделывают **на наиболее пригодных** дерново-карбонатных, развивающихся на суглинистых и супесчаных породах; дерново-подзолистых легко- и среднесуглинистых мощных или подстилаемых песком глубже 1 м, а также связносупесчаных, подстилаемых суглинком до 1 м; дерново-подзолистых слабogleеватых легко- и среднесуглинистых, супесчаных, подстилаемых суглинком, осушенных; и **пригодных** дерново-подзолистых глинистых и тяжелосуглинистых; дерново-подзолистых легко- и среднесуглинистых и связносупесчаных, подстилаемых песком до 1 м, а также рыхлосупесчаных, подстилаемых суглинком до 1 м; дерново-подзолистых рыхлосупесчаных, подстилаемых песком и связнопесчаных, подстилаемых суглинком (автоморфных и слабogleеватых (временно избыточно увлажненных); дерново-подзолистых слабogleеватых глинистых и тяжелосуглинистых (неосушенных); дерново-подзолистых глееватых и глеевых на легких и средних суглинках и супесях, подстилаемых суглинком (осушенных); дерновых глееватых и глеевых, дерново-карбонатных глееватых и глеевых (в том числе и аллювиальных) на разных породах (осушенных); торфяных (осушенных) с мощностью торфа 0,5 м и более.

1.2. Не рекомендуется высевать на

дерново-подзолистых на мощных связных песках и рыхлосупесчаных мощных и подстилаемых суглинком (автоморфных и слабogleеватых); дерново-подзолистых слабogleеватых глинистых и тяжелосуглинистых; дерново-подзолистых глееватых и глеевых глинистых и тяжелосуглинистых;

дерново-подзолистых глееватых и глеевых на легких и средних суглинках, а также супесях, подстилаемых суглинком (неосушенных); дерново-подзолистых глееватых и глеевых почвах на супесях, подстилаемых песками, и песках;

дерновых глееватых и глеевых, дерново-карбонатных глееватых и глеевых (в том числе и аллювиальных) на разных породах (неосушенных);

торфяных с мощностью торфа до 0,5 метра; дегроторфяных торфяно-минеральных; дегроторфяных минеральных остаточнo-торфяных и постторфяных.

1.3. Оптимальные агрохимические показатели почв: рН 5,5–7,0, содержание гумуса – не менее 1,6 %, подвижного фосфора и обменного калия – не менее 150 мг на 1 кг почвы.

2 ПРЕДШЕСТВЕННИКИ

2.1. Лучшими предшественниками для озимого тритикале являются многолетние бобовые травы, зернобобовые смеси на зеленый корм, скороспелые диплоидные сорта гречихи, крестоцветные культуры, кукуруза на зеленый корм и ранний картофель при условии уборки их за две недели до посева тритикале, а также овес, идущий по пропашным или многолетним кормовым культурам и лен.

2.2. Не рекомендуется высевать тритикале по зерновым культурам (пшеница, рожь, ячмень) из-за возможного усиления поражения болезнями и повреждения вредителями. Недопустимой является также монокультура тритикале.

2.3. Не допускается возделывать озимое тритикале после многолетних злаковых трав.

3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ОБРАБОТКЕ ПОЧВЫ

3.1. Система обработки почвы изложена в отраслевом регламенте «Обработка почвы. Типовые технологические процессы».

3.2. Требования к выполнению технологических операций при обработке почвы, методы оценки качества работ приведены в приложении 1.

4 ВНЕСЕНИЕ УДОБРЕНИЙ

4.1. Дозы минеральных удобрений с учетом агрохимических свойств почв, планируемого урожая, предшественников ежегодно рассчитываются на ЭВМ по методике РУП «Институт почвоведения и агрохимии» в областных проектно-изыскательских станциях по химизации сельского хозяйства в Планах применения удобрений под сельскохозяйственные культуры, которые передаются во все хозяйства Республики Беларусь и являются основными рабочими документами для агрономов хозяйств по применению удобрений.

4.2. Органические удобрения вносят в дозах 30–50 т/га непосредственно под озимое тритикале или под предшественник.

4.3. Через 1,5–2 недели после лущения стерни предшественника, а также после кукурузы, сахарной свеклы и картофеля вносят суперфосфат аммонизированный или аммофос и хлористый калий. Азотные удобрения не применяют, так как в осенний период развития растений достаточно азота, содержащегося в суперфосфате аммонизированном или аммофосе.

Из комплексных удобрений лучшими формами для внесения под тритикале являются 5-16-35; 7-21-36; 7-16-31 (Cu, Mn), состав которых

сбалансирован с учетом биологических особенностей растений и уровня плодородия почв.

4.4. Доза азотных удобрений под планируемую урожайность 80–90 ц/га зерна озимого тритикале составляет 160–180 кг/га д.в. и вносится в четыре приема: 14–20 кг/га осенью до посева в составе комплексных удобрений; в подкормки весной в начале возобновления вегетации 70 кг/га д.в., 46 кг/га д.в. в фазу начала выхода в трубку (стадия ДК 30), 50–60 кг/га д.в. в фазу появления неразвернутого флагового листа (стадия ДК 37). Для первой подкормки используется КАС или карбамид, для второй и третьей подкормки – карбамид.

При органоминеральной системе удобрения доза азота в подкормки снижается в зависимости от количества азота, внесенного с органическими удобрениями под предшественник или непосредственно под озимое тритикале с учетом коэффициентов его использования из органических удобрений в действии или последствии.

4.5. Обязательным приемом является применение микроудобрений с содержанием меди и марганца:

- при планируемой урожайности зерна менее 40 ц/га на рабочих участках с содержанием подвижной меди менее 1,5 мг/кг на минеральных почвах и 5,0 мг/кг – на торфяных почвах в стадии 1-го узла в дозе 50 г/га д.в. Cu;

- при планируемой урожайности зерна 40–60 ц/га на рабочих участках с содержанием подвижной меди менее 3,0 мг/кг на минеральных почвах и 10,0 мг/кг – на торфяных почвах в стадии 1-го узла в дозе 50 г/га д.в. Cu;

- при планируемой урожайности зерна выше 60 ц/га на рабочих участках с содержанием подвижной меди менее 3,0 мг/кг на минеральных почвах и 10,0 мг/кг – на торфяных почвах в стадии 1-го и 4-го узла по 50 г/га д.в. Cu;

- некорневая подкормка марганцем (Mn) на рабочих участках с pH выше 6,0 в стадии 1-го и 4-го узла в дозе 50 г/га д.в. Mn.

Применяются удобрения, включенные в «Государственный реестр средств защиты растений и удобрений, разрешенных для использования на территории Республики Беларусь».

4.6. Требования к технологическим операциям при внесении удобрений, методы оценки качества работ приведены в приложении 2.

5. ПОДГОТОВКА СЕМЯН К ПОСЕВУ

5.1. Используются сорта, включенные в «Государственный реестр сортов сельскохозяйственных растений».

5.2. При выборе сорта и составлении технологической карты возделывания рекомендуется использовать данные, ежегодно публикуемые в сборнике «Результаты испытания сортов сельскохозяйственных растений ... в Республике Беларусь».

5.3. Сортовые и посевные качества семян озимого тритикале должны соответствовать постановлению Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь.

5.4. Предназначенные для посева семена должны быть обработаны разрешенными препаратами и микроудобрениями в сроки, представленные в ОТР «Предпосевная подготовка семян зерновых культур».

5.5. Выбор препарата для контроля вредного объекта (болезнь, вредитель), улучшения перезимовки, повышения урожайности и качества зерна, улучшения (стимуляции) роста и развития растений осуществляется из включенных в «Государственный реестр средств защиты растений и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь» из разделов: «Препараты для предпосевной обработки семян», «Регуляторы роста растений», «Биопрепараты», «Удобрения».

5.6. Требования к предпосевной обработке семян и методы оценки качества работ приведены в приложении 3.

6. ПОСЕВ

6.1. Оптимальные сроки сева озимого тритикале в зависимости от области возделывания представлены в таблице:

Область	Срок сева
Брестская	15.09-05.10
Витебская	10.09-25.09
Гомельская	15.09-05.10
Гродненская	15.09-05.10
Минская	15.09-05.10
Могилевская	10.09-25.09
Республика Беларусь	10.09-05.10

6.2 Продолжительность сева в хозяйстве – не более 20 дней.

6.3. Способ сева – сплошной рядовой, ширина междурядий – 7,5; 12; 15 см. На подверженных эрозии, легких, быстро пересыхающих почвах предпочтительно использовать комбинированные почвообрабатывающе-посевные агрегаты с пассивным принципом обработки почвы отечественного (АППА-4-02, АППА-6-01, АППА-6-02, АППА-6-03, АПП-6Г, АПП-6Д, АПП-6П) и зарубежного производства (HorschPronto 6 DC, RabeMegaseed, KvernelandMSC и др.). На почвах связного гранулометрического состава (средне- и тяжелосуглинистые) для комбинированной обработки почвы и посева используются так называемые вертикально-фрезерные посевные машины (активный принцип обработки почвы) зарубежных фирм Lemken, Amazone, Rabe, а также белорусского производства АПП-3А, АПП-4А, АПП-6А, АПП-6А, Циркон-7/3008+сапфир 7/300S+ВМР-3, Ферабокс-300, Ферабокс-400 и др.

6.4. Норма высева:

- 5,0–5,5 млн всхожих зерен на 1 га на песчаных,
 - 4,5–5,0 млн всхожих зерен на 1 га на супесчаных,
 - 4,0–4,5 млн всхожих зерен на 1 га на суглинистых почвах,
 - 3,0–4,0 млн всхожих зерен на 1 га на семеноводческих посевах.
- при возделывании озимого тритикале на окультуренной легкосуглинистой почве после оптимального предшественника на фоне применения высокоэффективных гербицидов и внесения рекомендованной дозы азота ($N_{70+40-50+50-60}$) норму высева семян можно снизить до 3 млн/га всхожих зерен.

6.10. Глубина заделки семян:

- на легких почвах 4–5 см,
- на суглинистых 2–3 см.

6.11. Требования к проведению сева и методы оценки качества работ приведены в приложении 3.

7. ЗАЩИТА ОЗИМОГО ТРИТИКАЛЕ ОТ ВРЕДНЫХ ОБЪЕКТОВ

В таблице 7.1. представлены примеры систем защиты озимого тритикале от комплекса вредных организмов (болезни, вредители и сорные растения) на протяжении всего периода вегетации культуры. При выборе препарата для защиты от болезней, вредителей и сорной растительности следует руководствоваться Государственным реестром средств защиты растений... на дату их применения.

Таблица 7.1. – Система защиты озимого тритикале от вредных объектов

Прием	Средства защиты растений и особенности их применения	Вредные объекты
Протравливание (обработка семян)	<p>Перед посевом или заблаговременно обязательное проведение протравливания семян с использованием либо однокомпонентных фунгицидов из класса фенилпирролы (<i>флудиоксонил</i>); карбоксамиды (<i>флуксапироксад</i>); азолсодержащие (<i>тебуконазол</i> и др.) либо комбинированными препаратами, содержащими азолы (<i>прохлораз</i>) или фенилпирролы (<i>флудиоксонил</i>), или карбоксамиды (<i>седаксан</i>, <i>флуксапироксад</i>), или стробилурины (<i>азоксистробин</i>, <i>флуоксастробин</i>, <i>пираклостробин</i>).</p> <p>При превышении ЭПВ вредителей семена культуры следует дополнительно защищать однокомпонентными инсектицидными препаратами из класса неоникотиноиды (<i>имидаклоприд</i>; <i>клотианидин</i>; <i>тиаметоксам</i>) и двухкомпонентными (неоникотиноиды, фенилпиразолы) (<i>имидаклоприд</i>, <i>фипронил</i>).</p>	<p>Снежная плесень, корневая гниль, плесневение семян, твердая головня, спорынья</p> <p>Проволочники, злаковые мухи, хлебная жужелица обыкновенная, совка озимая второго поколения</p>

	<i>Защита от болезней и вредителей</i> возможна высокоэффективными инсектицидно-фунгицидными препаратами, содержащими действующие вещества из классов азолы, стробилурины, неоникотиноиды	
Основная прополка	После сева до всходов или в фазе 1–3 листьев – кущение культуры осенью применяются гербициды из химического класса сульфонилмочевины (<i>изопротурон</i>) + фениловые эфиры (<i>дифлюфеникан</i>)	Однолетние двудольные и злаковые сорные растения
Страховая прополка (при необходимости)	При необходимости проведения страховой прополки весной в фазе кущения культуры применяются гербициды из химического класса сульфонилмочевины (<i>йодосульфурон-метил-натрий</i>) или фенилпиразолин (<i>тиноксаден</i>) + триазолопиримидин (<i>флорасулам</i>)	Однолетние двудольные и злаковые сорные растения
	В фазе кущения культуры весной возможно применение баковой смеси гербицидов из химического класса сульфонилмочевины (<i>трибенурон-метил</i>) + триазолопиримидин (<i>флорасулам</i>) + гербицид из химического класса арилоксифеноксипропионаты (<i>феноксапроп-II-этил</i>) или феноксикарбоксилаты (<i>2,4-Д</i>) + сульфонилмочевины (<i>йодосульфурон-метил-натрий</i>)	Однолетние и многолетние двудольные сорные растения + метлица обыкновенная
Фунгицидные обработки	В стадии 30–32 необходимо использовать комбинированные фунгициды, содержащие в своем составе <i>морфолины, бензофеноны, квиназолиноны, азолы</i>	Церкоспореллезная прикорневая гниль, септориоз листьев, ринхоспориоз, мучнистая роса
	В стадии 37–39 применять комбинированные препараты, содержащие в своем составе <i>азолы, стробилурины, карбоксамиды</i>	Септориоз листьев, пиренофороз, ринхоспориоз, бурая ржавчина, мучнистая роса
	В стадии 59–61 использовать комбинированные фунгициды, содержащие в своем составе <i>азолы, стробилурины, карбоксамиды</i>	Фузариоз и септориоз колоса
Инсектицидные обработки	<i>В период вегетации</i> при численности фитофагов выше ЭПВ следует применять <i>однокомпонентные</i> пиретроиды контактного действия на основе <i>альфа-циперметрина; дельтаметрина; лямбда-цигалотрина; тау-флювалината; циперметрина; ФОСы</i> –	Злаковые мухи, пьявицы, злаковые тли, трипсы, листовые пилильщики, клопы, хлебные жуки

	<p><i>хлорпирифоса</i>; неоникотиноиды – <i>тиаметоксама</i>; <i>тиаклоприда</i>, а также сочетание действующих веществ: <i>ацетамиприд</i>; диметоат; <i>имидаклоприд</i>; <i>клотианидин</i>; <i>тиаметоксам</i>; <i>хлорпирифос</i>; <i>альфа-циперметрин</i>; <i>бифентрин</i>; <i>бета-</i> <i>циперметрин</i>; <i>зета-циперметрин</i>; <i>лямбда-</i> <i>цигалотрин</i> в составе двух- и трехкомпонентных препаратов</p>	
--	--	--

Требования к выполнению химических обработок и методы оценки качества работ приведены в приложении 5.

8. ПРИМЕНЕНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА

8.1. Для предотвращения осеннего перерастания посевов возможно проведение обработки ретардантами на основе *хлормекватхлорида* в период интенсивного кушения (ВВСН 25–29).

В случае недостаточного кушения тритикале рекомендуется проводить весеннюю обработку ретардантами на основе *хлормекватхлорида* (ВВСН 22–23) через 5–7 дней после первой ранневесенней подкормки при среднесуточных температурах выше +5 °С.

8.2. С целью предотвращения полегания посевов в период роста первого междоузлия (ВВСН 31) следует вносить морфорегуляторы на основе *прогексадиона кальция*, *тринексапак-этила* или *хлормекватхлорида*, в фазу развернувшегося флагового листа (ВВСН 39) – препараты на основе *прогексадиона кальция*, *тринексапак-этила*, *метикватхлорида* или *этефона*.

8.3. При высоком риске полегания посевов на длинностебельных сортах озимого тритикале необходимо предусмотреть двукратную обработку регуляторами роста.

8.4. Нормы внесения регуляторов роста – согласно Государственному реестру средств защиты растений и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь. При выборе варианта обработки необходимо оценить состояние культуры, сортовые особенности, обеспеченность минеральным питанием, защиту от вредных объектов, а также вероятность полегания посева. Необходимо принять во внимание, что эффективность ретардантов напрямую зависит от интенсивности интеркалярного роста растений (чем интенсивнее рост, тем интенсивнее нужно тормозить рост), температуры воздуха (чем выше температура, тем выше ретардантный эффект и наоборот) и нормы внесения препарата.

8.5. Обработку посевов проводят самоходными, прицепными и навесными штанговыми опрыскивателями. Норма расхода рабочей жидкости – 200–300 л/га.

8.6. Требования к выполнению химических обработок и методы оценки качества работ приведены в приложении 5.

9. УБОРКА ОЗИМОГО ТРИТИКАЛЕ

9.1. Оптимальная фаза уборки озимого тритикале при влажности зерна от 15–20 % (семенные посевы) до 26 % (товарные посевы).

9.2. Уборку проводят прямым комбайнированием самоходными зерноуборочными комбайнами барабанного и роторного типов. К работе допускаются комбайны при условии тщательной герметизации и соответствующей настройки.

9.3. Порядок, требования к проведению уборки и методы оценки качества работ приведены в приложении 6.

10. ПОСЛЕУБОРОЧНАЯ ДОРАБОТКА ЗЕРНА

10.1 Послеуборочная поточная доработка зерна, как правило, проводится на зерноочистительно-сушильных комплексах, обеспечивающих первичную очистку вороха, сушку зерна и семян зерновых с исходной влажностью до 30–35 %.

10.2. Подготовка семенного материала производится на линиях очистки семян, предусматривающих отбор из зернового вороха наиболее продуктивных семян, выделение семян сорняков, культурных примесей, калибрование семян различных по размеру, по длине и дробленых.

10.3. Режим сушки семенного зерна представлен в таблице 2.

Таблица 2. Режим сушки семенного зерна

Начальная влажность семян, %	Число пропусков семян через сушилку	Температура теплоносителя, °С	Допустимая температура, °С	
			шахтных	барабанных
До 20	Один	65-70	45	46
До 26	Два:			
	1	65	43	46
	2	70	45	45

10.4. Режим сушки продовольственного зерна приведен в таблице 3.

Таблица 3. Режим сушки продовольственного зерна

Начальная влажность зерна, %	Допустимая температура нагрева, °С
До 20	50
Свыше 20	60

10.5. Требования к послеуборочной доработке зерна приведены в приложении 7.

11. ХРАНЕНИЕ

11.1. Режим хранения зерна приведен в приложении 8.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Контролируемые показатели уточняются с учетом конкретных условий проведения работ. Контроль за качеством выполнения технологических операций осуществляют в присутствии исполнителей. При показателях качества ниже коэффициента 0,8 работа подлежит переделке.

Приложение 1

ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ОБРАБОТКЕ ПОЧВЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА РАБОТ

Контролируемые показатели	Норма	Отклонения	Метод оценки качества	Коэффициент качества
ЛУЩЕНИЕ				
Глубина рыхления почвы, см - на чистых - на засоренных, при мульчировании (внесение соломы на удобрение)	5-7	Норма ± 2	Линейкой по диагонали поля на выровненной поверхности в 10 местах	1,0 0,9 0,8
	10-12	± 3		
Огрехи (вокруг помех), м ² /га	Отсутствуют	Соответствует требованиям До 5 До 7	Линейкой по диагонали поля в 5 местах	1,0 0,9 0,8
Неподрезанные сорные растения, шт./м ²	Отсутствуют	Соответствует требованиям До 5 До 10	Подсчет растений с помощью рамки 0,25 м ² в 10 местах по диагонали поля	1,0 0,9 0,8
ВСПАШКА				
Глубина пахоты, см	18-22	Норма ± 3 ± 5	Линейкой от выровненной поверхности до дна борозды по диагонали поля в 10 местах при размере поля до 10 га, в 20 местах – более 10 га	1,0 0,9 0,8
Рыхление подпахотного горизонта, см	35-40	Норма ± 5 ± 10	Накладывание рамки 1x1 м в 5-кратной повторности	1,0 0,9 0,8
Высота свальных гребней, глубина развальных борозд (после заделки), см	7	Норма ± 2 ± 4	Линейкой в 5 местах	1,0 0,9 0,8
Глыбистость (комков размером более 5	15-20	До 2 До 5 До 10	Подсчет комков в 5 местах по диагонали с помощью рамки 0,25 м ²	1,0 0,9 0,8

Контролируемые показатели	Норма	Отклонения	Метод оценки качества	Коэффициент качества
см), шт./м ²				
Заделка удобрений, растительных и пожнивных остатков, случаев на 1 га	Полная	Соответствует требованиям Не более 5 Не более 10	Визуально	1,0 0,9 0,8
Наличие необработанных участков (опахивание поворотных полос, клиньев)	Не допускается	Соответствует требованиям Невыполнение требований	Визуально	1,0 0,8
Огрехи, м ² /га	Отсутствуют	Соответствует требованиям До 3 До 5	Линейкой в 5 местах	1,0 0,9 0,8
ЧИЗЕЛЕВАНИЕ				
Глубина рыхления, см	10-12	Норма ± 3	Линейкой по диагонали поля в 5 местах	1,0 0,9
	18-22	± 4		0,8
Глыбистость (комков размером более 5 см), шт./м ²	16-18	До 2	Рамкой 0,25 м ² в 10 местах	1,0
		До 5		0,9
		До 10		0,8
КУЛЬТИВАЦИЯ				
Глубина рыхления, см	10-12	Норма ± 2	Линейкой по диагонали поля в 10 местах	1,0 0,9
	18-22	± 3		0,8
Глыбистость (комков размером более 5 см), шт./м ²	16-18	До 2	Рамкой 0,25 м ² в 10 местах	1,0
		До 5		0,9
		До 10		0,8
БОРОНОВАНИЕ				
Степень рыхления почвы	Равномерно по всей площади	Соответствует требованиям	Визуально	1,0
		Незначительные пропуски		0,9
Направление движения агрегата	Прямолинейное	Соответствует требованиям Невыполнение требований	Визуально	1,0 0,8
Огрехи, м ² /га	Отсутствуют	Соответствует требованиям До 5 До 10	Линейкой в 5 местах	1,0
				0,9
				0,8
ПРИКАТЫВАНИЕ				
Глыбистость (комков размером более 5 см), шт./м ²	Отсутствуют	До 2	Рамкой 0,25 м ² в 10 местах	1,0
		До 3		0,9
		До 5		0,8

Качество работы комбинированных агрегатов оценивают по последней операции. Например, работа бороновально-прикатывающего культиватора типа АКШ и др. – по требованиям к прикатыванию.

При использовании комбинированных агрегатов уплотнение почвы на глубине 2–5 см – до 1,1–1,3 г/см³. Верхний слой должен иметь глыбистость: 2,5 мм – 40 %, 5 мм – 40 %, 10–20 мм – 15 %, 20–50 мм – 5 %.

При лущении глыбистость: 30–50 мм – 25 %, 50–100 мм – 60 %, более 100 мм – 15 %.

Культивация с боронованием: глыбистость: 2,5–5 мм – 60 %, 5–10 мм – 25 %, 10–30 мм – 10 %, 50 мм и более – 5 %.

Методы оценки качества

1. Глубину обработки почвы определяют с учетом вспушенности 20 % (на вспашке – 30 %). Бороздомером или линейкой и планкой измеряют расстояние от выровненной поверхности почвы до необработанного слоя (или дна борозды) по диагонали поля с равными интервалами в 10 местах при размере участка до 10 га, на каждые последующие 10 га добавляется по 5 измерений.

2. Степень подрезания, уничтожение сорняков определяют подсчетом количества неподрезаемых растений в пределах рамки размером 0,25 м² в 10 местах по диагонали поля через равные промежутки.

3. Огрехи определяют по диагонали поля с помощью рамки размером 0,25 м².

4. Высоту свальных и глубину развальных борозд измеряют с помощью линейки и планки в 5 местах (по п.1).

5. Глыбистость (степень крошения) поверхности определяют с помощью рамки размером 0,25 м² путем подсчета количества комков в 5 местах на каждые 10 га участка по диагонали поля.

6. Степень рыхления почвы при бороновании и полноту заделки растительных остатков определяют визуально.

7. Направление вспашки оценивают по отношению к ее направлению в прошлом году, боронования – к направлению предыдущей обработки.

**ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ
ПРИ ВНЕСЕНИИ УДОБРЕНИЙ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА
РАБОТ**

Контролируемые показатели	Норма	Отклонения	Метод оценки качества	Коэффициент качества
Дозы внесения, кг/га	в соответствии с расчетной	в норме ±5% ±10%	по п.1	1,0 0,9 0,8
Отклонение от заданной дозы, %	не более 5	в норме ±2% ±5%	по п.5	1,0 0,9 0,8
Неравномерность (поперечная) внесения по ширине захвата, %: туковой сеялкой разбрасывателем	до 5 до 15	в норме ±5% ±10%	по п.3	1,0 0,9 0,8
Отклонение от рабочей ширины захвата, %	до 10	в норме ±5% ±10%	по п.2	1,0 0,9 0,8
Наличие просевов, огрехов, потерь	не допускается	соответствует требованиям; имеются нарушения	по п.4	1,0 0,8

Методы оценки качества работ

1. Фактические дозы внесения минеральных удобрений определяют по площади, обработанной за одну заправку машины или контрольным взвешиванием на весах.

2. Отклонение от рабочей ширины захвата определяют путем замера среднего расстояния между двумя смежными проходами разбрасывателя.

3. Неравномерность (поперечная) по ширине захвата определяют с помощью противней размером 0,5×0,5×0,05 м, установленных симметрично поперек движения. Для жидких удобрений определение производится на стационаре.

4. Равномерность внесения удобрений (наличие просевов, огрехов) при поверхностном распределении, а также потери удобрений на поворотных полосах и обочинах контролируют визуальным осмотром.

5. Расхождение дозы высева каждым тукопроводом определяют путем сбора удобрений в мешочки или емкости на стационаре из расчета обработки на 100 м² площади.

Определение фактической нормы внесения удобрений:

$$D_{\phi} = \frac{A}{L \times B} \times 1000$$

где D_{ϕ} – фактически внесенная норма удобрений, кг/га;

A – заданная норма внесения удобрений, кг;

Л – длина пройденного агрегатом пути, м;

В – ширина захвата агрегата, м.

Отклонение фактической нормы внесения удобрений от заданной (D_o) подсчитывают по формуле:

$$D_o = \frac{A - D_{\phi}}{A} \times 100$$

Норму внесения определяют не менее двух раз в смену.

Определение расчетной нормы внесения минеральных удобрений:

$$D_p = \frac{(100 - B) - (П \times K_n - D_o \times C_o \times K_o)}{K_y},$$

где D_p – норма внесения (д.в.), кг/га;

В – вынос элемента минерального питания с планируемым урожаем, кг/га;

П – содержание в почве доступного питательного вещества, кг/га;

K_n – коэффициент использования питательных веществ, %;

K_y – коэффициент использования питательных веществ удобрений, %;

K_o – коэффициент использования органических удобрений (в последствии), %;

D_o – количество органического удобрения (в последствии), т/га;

C_o – содержание питательного вещества в 1 т органических удобрений.

Период заделки минеральных удобрений в почву – не более одних суток.

Полнота заделки удобрений в почву – не менее 97 %.

ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ СЕВА И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА РАБОТ

Контролируемые показатели	Норма	Отклонения	Метод оценки качества	Коэффициент качества
Срок сева, дней	согласно отраслевому регламенту	соответствует требованиям ± 1,0 ± 2,0	сопоставление сроков	1,0 0,9 0,8
Норма высева, кг	согласно отраслевому регламенту	в норме ±2% ±5%	контрольным севом или замером засеянной площади	1,0 0,9 0,8
Равномерность высева, %:	не более 3	в норме ±0,5 ±1,0	стендовые проверки	1,0 0,9 0,8
Глубина заделки семян, см	согласно отраслевому регламенту	в норме ±0,5% ±1,0%	линейкой	1,0 0,9 0,8
Ширина стыковых междурядий, см:	согласно отраслевому регламенту	в норме ±1,0% ±1,5%	линейкой	1,0 0,9 0,8
Прямолинейность рядков	прямолинейные	соответствует требованиям невыполнение требований	визуально	1,0 0,8
Засев контрольных и разворотных полос	полностью засеяны	соответствует требованиям невыполнение требований	визуально	1,0 0,8
Наличие огрехов и пересевов	отсутствуют	соответствует требованиям невыполнение требований	визуально	1,0 0,8
Выравненность засеянного поля (высота гребней), см	до 3 см	в норме до 5 более 5	линейкой	1,0 0,9 0,8

Методы оценки качества

1. Норму высева и равномерность контролируют методом прокрутки на месте или контрольным севом.

2. Глубину заделки семян. Выравнивают поверхность почвы за двумя-тремя передними и задними сошниками, не идущими по следу колес трактора, и вскрывают борозды. Затем накладывают планку поперек рядков у места вскрытия бороздок и линейкой измеряют расстояние от семян до нижней грани планки. Измерения проводят в 10 местах по диагонали поля.

3. Ширину стыковых междурядий определяют измерением линейкой или мерной лентой расстояния между двумя вскрытыми бороздками крайних сошников двух смежных проходов сеялки в 10 местах участка по диагонали через равные промежутки.

4. Прямолинейность рядков определяют визуально, проходя по диагонали поля.

5. Наличие огрехов и пересевов, заделку следа прохода трактора, засев контрольных и разворотных полос определяют визуально.

6. Весовую норму высева семян определяют по формуле:

$$B = \frac{H \times M \times 100}{\Pi},$$

где В – норма высева семян, кг/га;

Н – число всхожих семян, млн/га;

М – масса 1000 семян, г;

Π – посевная годность, %.

Посевную годность семян определяют по формуле:

$$\Pi = \frac{K \times L}{100},$$

где Π – посевная годность, %

К – чистота семян, %;

Л – лабораторная всхожесть, %.

ТРЕБОВАНИЯ К УХОДУ ЗА ПОСЕВАМИ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА РАБОТ

Контролируемые показатели	Норма	Отклонения	Метод оценки качества	Коэффициент качества
Сроки проведения боронования и междурядных обработок	Согласно отраслевым регламентам	Соответствует требованиям Невыполнение требований	Сопоставление сроков	1,0 0,8
Глыбистость (комков крупнее 3 мм), шт./м ²	До 3	В норме До 7 До 10	Подсчет	1,0 0,9 0,8
Уничтожение сорных растений, %	80-75	В норме Менее 70 Менее 60	Подсчет оставшихся сорных растений	1,0 0,9 0,8
Повреждение всходов, растений, %	До 3	В норме Более 5 Более 7	Подсчет поврежденных растений	1,0 0,9 0,8
Ширина защитной зоны, см	Согласно отраслевым регламентам	В норме ± 2 ± 5	Измерением	1,0 0,9 0,8
Степень рыхления	Равномерная	Соответствует требованиям Невыполнение требований	Визуально	1,0 0,8
Наличие огрехов	Не допускается	Соответствует требованиям Невыполнение требований	Визуально	1,0 0,8

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА

1. Степень повреждения растений по всходам и междурядном рыхлении определяют подсчетом числа растений до и после обработки на 5 учетных рядках, расположенных по диагонали поля с равными промежутками.

2. Уничтожение сорных растений определяют после их увядания на учетных площадках 0,25 м³ в 5 местах по диагонали поля через равные промежутки.

3. Ширину защитной зоны определяют измерением линейкой фактической ширины невзрыхленной почвы.

**ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ХИМИЧЕСКИХ ОБРАБОТОК
СЕМЯН ПЕРЕД ПОСЕВОМ, ПРОТИВ СОРНЯКОВ, ВРЕДИТЕЛЕЙ,
БОЛЕЗНЕЙ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА РАБОТ**

Контролируемые показатели	Норма	Отклонения	Метод оценки качества	Коэффициент качества
ПРОТРАВЛИВАНИЕ СЕМЯН ПЕРЕД ПОСЕВОМ				
Доза препарата, г(л)/т	Согласно отраслевым регламентам	Соответствует требованиям	Взвешивание	1,0
		Невыполнение требований		0,8
Норма подачи препарата	Равномерное нанесение препарата на поверхность семян	Соответствует требованиям	Контрольная проверка регулировки протравливания или определение количества препарата на зерне (лабораторные анализы)	1,0
Влажность семян после протравливания, %	13-14	Соответствует требованиям	Лабораторный анализ по ГОСТ 12041-82	1,0
		$\pm 0,5$ ± 1		0,9 0,8
Равномерность протравливания	Равномерно по всей массе	Соответствует требованиям. Имеются пропуски	Визуально, органолептически	1,0 0,8
Полнота протравливания, %	Не менее 80 Не более 120	Соответствует требованиям	По формуле	1,0
Снижение семенной инфекции, %	Обеззараживание не менее 95 (головневые болезни)	Остаточная инфекция: не более 5 не более 10	Фитоэкспертиза семян	1,0 0,8
ОБРАБОТКА ПРОТИВ СОРНЯКОВ, ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ				
Дозировка пестицида, г/га, л/га	Согласно отраслевым регламентам	Норма	По методике проверки качества опрыскивания	1,0
		$\pm 3\%$ $\pm 5\%$		0,9 0,8
Норма расхода рабочего раствора, л/га	Согласно отраслевым регламентам	Норма $\pm 5\%$ $\pm 10\%$	Сопоставление веса ядохимиката для одной заправки опрыскивателя с емкостью бака и нормой расхода жидкости на 1 га	
Равномерность внесения пестицида	Без огрехов	Норма Допущены огрехи до 3%	Визуально	1,0 0,8
Равномерность обработки, наличие необработанных участков (огрехов)	Равномерно на всей площади	Соответствует требованиям Незначительные нарушения	Визуально	1,0 0,8
Уничтожение сорных растений, %	Не менее 90	Норма	Контрольное обследование через 7-14 дней	1,0
		Не менее 85 Не менее 80		0,9 0,8
Снижение развития болезни, %	Не менее 80	Норма	По методике учета заболевания	1,0
		Не менее 75 Не менее 70		0,9 0,8
Уничтожение	Не менее 85	Норма	Контрольное обследование	1,0

Контролируемые показатели	Норма	Отклонения	Метод оценки качества	Коэффициент качества
вредителей, %		Не менее 80 Не менее 75	посевов через 1-2 дня после опрыскивания	0,9 0,8

Методы оценки качества

Полноту протравливания определяют по формуле:

$$П = \frac{X}{H} \times 100,$$

где П – полнота протравливания, %;

X – масса пестицида, фактически нанесенного на семена, кг/т;

H – установленная норма расхода пестицида, кг/т.

Полнота протравливания семян должна быть не менее 80 %. Для протравителей, повышенное содержание которых на семенах может дать нежелательные последствия, устанавливается и верхний предел – не более 120 %.

Равномерность распределения протравителя на поверхности семян проверяют систематически в течение всей рабочей смены.

Отклонение от установленной нормы расхода рабочей жидкости – не более 10 %, концентрация раствора – не более 5 %.

Качество химических обработок определяют согласно существующим методикам.

ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ УБОРКЕ И МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА РАБОТ

1. Способы уборки

1.1. Уборку зерновых культур проводят прямым комбайнированием. На сильно засоренных или неравномерно созревающих посевах проводится десикация. При выборе способа уборки основным критерием являются минимальные потери зерна, а сроки уборки должны обеспечить максимальный выход высококачественного зерна.

1.2. Уборку прямым комбайнированием проводят при достижении полной спелости зерна и влажности 16–20 %. Продолжительность оптимальных сроков уборки после начала фазы полной спелости зерна – 4–6 дней.

1.3. При неравномерности созревания хлебов уборку ведут выборочно по мере созревания участков. Начинают уборку, когда в фазе восковой спелости зерна находится 10–15 %, в фазе полной – 85–90 %.

1.4. Высота среза зерновых культур не должна превышать 15–20 см. На высокорослых хлебах допускается повышать высоту среза до 30 см. Этим улучшается обмолот и понижаются потери зерна в соломе. Уборку полеглых, короткостебельных и изреженных посевов ведут, скашивая как можно ниже.

1.5. Высота среза зерновых культур не должна превышать 15–20 см. На высокорослых хлебах допускается повышать высоту среза до 30 см. Этим улучшается обмолот и понижаются потери зерна в соломе. Уборку полеглых, короткостебельных и изреженных посевов ведут, скашивая как можно ниже.

2. Подготовка полей

2.1. Перед уборкой требуется разметить поля на загоны, указать места поворотных полос и транспортных магистралей, оградить помехи, наметить направления и способ движения уборочных агрегатов.

2.2. Разметку полей на загоны проводят следующим образом:

Длина гона поля, м	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1500
Ширина загона, м	90	100	ПО	115	125	130	140	150	165	175

2.3. Транспортные магистрали необходимо прокладывать поперек выбранного направления движения комбайнов следующим образом:

на ровных участках

- с длиной гона 300–500 м – одна магистраль;
- с длиной гона 500–1000 м – две;
- с длиной гона более 1000 м – три.

На участках с пересеченным рельефом независимо от длины гона водители должны видеть сигналы, подаваемые комбайнерами.

2.4. Направление движения комбайнов на полях с прямостоячим и слабо полеглым хлебостоем должно совпадать с направлением основной обработки

почвы. Движение поперек направления основной обработки допускается на хорошо выровненных полях.

Движение вкруговую допускается только на небольших участках сложной конфигурации с длиной гона не более 300 м.

2.5. Требования к уборочной технике

- Комбайны должны быть отремонтированы и отрегулированы. Возможные места утечки зерна необходимо загерметизировать.
- Подготовленные к уборке комбайны должны быть обкатаны на холостом ходу согласно требованиям руководства по эксплуатации.
- Допуск комбайнов к работе должен быть оформлен актом.

2.6. Регулировка режима работы при уборке выполняется не менее двух раз в сутки: в полдень и вечером для работы соответственно при сухом и влажном воздухе, а также при переходе на другую культуру.

2.7. Неполеглые и короткостебельные хлеба следует убирать в утренние и вечерние часы; сильно полеглые посевы – в сухую погоду.

2.8. Режим работы молотильных аппаратов двухбарабанного комбайна задают такой, чтобы обороты первого барабана были на 100 оборотов, а молотильные зазоры – на 1–2 мм больше, чем второго барабана.

2.9. Выбор тактики уборки в зависимости от состояния стеблестоя:

2.10

Степень полеглости	Масштаб полеглости		
	Очаговая (до 20 %)	Обширная (21-50 %)	Сплошная (более 50 %)
Слабая (до 0,15)	О	О	О
Умеренная (от 0,15 до 0,60)	О	Р	Р
Сильная (более 0,60)	Р	П	П

где О – работа хедеров комбайнов в режиме уборки прямостоячих хлебов;

Р – требуется регулировка хедеров на уборку полеглых хлебов (без установки специальных приспособлений);

П – требуется постановка на хедера специальных приспособлений для уборки полеглых хлебов.

2.11. При сильной полеглости:

• в одну сторону комбайн должен двигаться по направлению полеглости или под углом к ней;

• в разные стороны уборку следует вести вкруговую. Если остаются не-подрезанные растения, допускается повторно проходить скошенные загоны в противоположном направлении. Комбайн для этих целей должен быть оборудован специальным приспособлением и торпедными делителями.

2.12. На полеглых хлебах периодически (через 1–2 ч работы) необходимо очищать подбарабанье, скатную доску грохота, решета и клавиши соломотряса.

2.13. Сильно полеглые, поросшие сорняками зерновые допускается убирать двухфазным способом со скашиванием в валки при полной спелости

зерна с обязательным подбором валков в день скашивания или на следующий день.

2.14. Требуется постоянно следить за натяжением ременных передач, не допуская их ослабления. При необходимости следует отрегулировать натяжение ремней согласно требованиям руководства по эксплуатации.

2.15. Для уборки короткостебельных хлебов на мотовила комбайнов следует поставить штатные деревянные планки с закрепленными на них полосами из прорезиненного ремня. Торпедные делители нужно снять.

**Требования к выполнению технологических операций при уборке
и методы оценки качества работ**

Контролируемые показатели	Норма	Отклонения	Метод оценки качества	Коэффициент качества
Подготовка поля к уборке	По п.2.2	Требования выполнены Невыполнение требований	Визуально	1,0 0,8
Сроки уборки, дней	Согласно отраслевым регламентам	Соответствует требованиям	Сопоставление сроков	1,0
		± 4		0,9
		± 10		0,8
Дробление зерна, % (от обшей массы)	Не должно быть	Соответствует требованиям	Метод. указания	1,0
		До 2		0,9
		До 3		0,8
Чистота зерна в бункере, %	Не менее 97	Соответствует требованиям 96 95	Методические указания	1,0 0,9 0,8
Потери зерна при различных условиях уборки, % <i>- благоприятные:</i> погода сухая, влажность растительной массы – не более 17%, хлеба – прямостоячие, степень полеглости – менее 0,15%, масштаб полеглости – менее 20, засоренность – не более 0,05%	1,0	До 1,5		1,0
		До 2,0		0,9
		Более 2,0		0,8
<i>- средние:</i> умеренное выпадение осадков; влажность растительной массы – 18-23%; степень полеглости – 0,16-0,60; масштаб полеглости – 21-50; засоренность – 0,06-0,15%	1,5	До 2,0		1,0
		До 2,5		0,9
		Более 2,5		0,8
<i>- трудные:</i> погода дождливая; влажность растительной массы – более 23%; хлеба сильной сплошной полеглости; степень полеглости – более 0,60; масштаб полеглости – более 50%; засоренность – более 0,15	2,5	До 3,0		1,0
		До 3,5		0,9
		Более 3,5		0,8

1. Потери зерна за жаткой определяют по проходу жатки между валками в виде колосьев и свободных зерен по диагонали поля в пяти местах через 50 м. Для определения потерь зерна в колосьях на промежутке между валками накладывается квадратная рамка размером 1×1 м. В пределах рамки собирают срезанные и несрезанные колосья и путем их вылущивания и взвешивания зерен определяют потери. Потери свободным зерном определяют накладыванием квадратной рамки размером 0,5×0,5 м. Внутри ее собирают все зерна. Величину потерь зерна за жаткой на 1 м² определяют после обмолота колосьев и взвешивания зерна (с точностью до 0,01 г) по формуле:

$$П_{Ж} = \frac{З_{СК} + З_{НС} + 4Т_З}{S},$$

где $П_{Ж}$ – потери зерна за жаткой, г/м²;

$З_{СК}$ – масса зерен в срезанных колосьях, г;

$З_{НС}$ – масса зерен в несрезанных колосьях;

$Т_З$ – масса свободных зерен, г;

S – площадь рамки определения потерь срезанным и несрезанным колосом, м².

2. Для определения полноты обмолачивания нужно остановить работающий в загоне комбайн, выключить молотилку с таким расчетом, чтобы часть соломы осталась на соломотрясе. При наличии в соломе необмолоченных колосьев следует отрегулировать молотильный аппарат, а также проверить правильность регулирования муфты сцепления.

3. Огрехи и ступенчатость стерни в стыковых проходах определяют визуально.

4. Потери зерна в срезанных и несрезанных колосьях проверяют в трех местах загона вдоль каждой длинной стороны. Определение потери зерна производят при помощи квадратной рамки (1×1 м).

5. Собранные колосья вымолачивают вручную и взвешивают. Общий вес собранного зерна в граммах делят на число уложенных при проверке рамок и умножают на 10. Полученная величина составит средние потери зерна в кг/га.

6. Качество работы молотилок контролируют, проверяя содержание свободного зерна и необмолоченных колосьев в соломе и полове, а также чистоту и дробление зерна в бункере комбайна. Для этого следует очистить рабочие органы комбайна от остатков зерна и повторно обмолотить две-три копны соломы вместе с половой. Затем собрать вручную все зерно с участка, закрытого копнами, взвесить вместе с обмолоченным зерном и пересчитать на 1 га убранной площади в килограммах и процентах к урожаю.

ТРЕБОВАНИЯ К ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ДОРАБОТКЕ ЗЕРНА

1. Перед сушкой ворох от комбайнов очищают от примесей машинами предварительной очистки МПО-50/100М, МПР-50С СМ-4, К-547А, ОЗЦ-50 и др.

2. Режимы сушки продовольственного, фуражного и семенного зерна приведены в таблицах 1, 2.

Таблица 1. Режимы сушки продовольственного и фуражного зерна

Культура	Влажность зерна до сушки, %	Шахтные и колонковые сушилки		Барабанные сушилки
		температура теплоносителя, ± 10 °С	предельная температура нагрева зерна, °С	предельная температура нагрева зерна, °С
Озимая рожь	До 18	130	62	65
	От 18 до 22	120	60	62
	Свыше 22	110	55	60

Примечание. В барабанных сушилках температуру теплоносителя устанавливают в пределах 180-210 °С.

Таблица 2. Режимы сушки семенного зерна

Культура	Влажность семян до сушки, %	Шахтные и колонковые сушилки		Барабанные сушилки
		температура теплоносителя, °С	предельная температура нагрева семян, °С	предельная температура нагрева семян, °С
Озимая рожь	До 18	70	45	45
	От 18 до 22	65	45	45
	Свыше 22	60	43	43

Примечания:

1. В барабанных сушилках температуру теплоносителя при сушке семян устанавливают в пределах 100-130 °С.

2. Сушку высоковлажных семян осуществляют в напольных или бункерных сушилках при температуре теплоносителя 55 °С и температуре нагрева зерна не более 40 °С.

3. На установках активного вентилирования температуру теплоносителя устанавливают в зависимости от влажности семян:

15-17% – 40 °С;

18-20% – 32 °С;

21-26% – 28 °С;

более 28% – 25 °С.

Продолжительность сушки в зависимости от исходной влажности – 2–3 суток.

РЕЖИМ ХРАНЕНИЯ СЕМЯН И ЗЕРНА

1. Семена на хранение размещаются в специально отведенные и оборудованные сухие, чистые, обеззараженные от вредителей помещения, позволяющие обеспечить сохранность сортовых и посевных качеств.

2. Каждая партия семян размещается отдельно и обозначается ярлыком (этикеткой).

3. Не допускается хранение в одном помещении семян и зерна кормового и (или) продовольственного назначения, а также иным оборудованием и предметами.

4. При хранении семян должна быть обеспечена сохранность посевных качеств семян, а также не допускается смешивание семян с иными видами (сортами, репродукциями) семян.

5. Оригинальные и элитные семена хранятся только в упакованном виде. В качестве упаковки для семян зерновых, зернобобовых, технических, масличных, кормовых сельскохозяйственных растений могут использоваться биг-беги, мешки тканые, полиэтиленовые, бумажные (марки НМ и БМ), пакеты, коробки, контейнеры. По завершению упаковки семян каждый мешок зашивается (машинным) способом, пакет (коробка) заклеивается, контейнер плотно закрывается. Каждая упаковка маркируется. При маркировке семян на ярлыке (этикетке) наносится информация в соответствии с требованием Постановления Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь №48 от 29 июня 2021 г. «О порядке доработки, хранения, реализации, транспортировки, упаковки, маркирования семян сельскохозяйственных растений».

6. Репродукционные семена могут храниться как насыпью, так и в упакованном виде. Высота насыпи в холодное время года составляет до 3 м, а в теплое до 2,5 м.

7. Упакованные семена подлежат хранению на настилах, поддонах, стеллажах.

8. При размещении семян в упакованном виде проходы между штабелями (рядами) и стеной должны составлять не менее 0,5 м, чтобы обеспечить беспрепятственный доступ для отбора проб. Проходы для погрузки упакованных семян – не менее 1,5 м.

9. Семена зерновых и зернобобовых растений, закладываемые на длительное хранение (год и более), хранятся при влажности не более 14 %.

10. Основной способ хранения зерна – насыпью. Зерно с базисной влажностью и предназначенное для продовольственных и кормовых целей можно хранить во всех типах зернохранилищ с максимально возможной высотой насыпи.

11. Зерно транспортируется всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, предотвращающими их увлажнение и обеспечивающими сохранность.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

РАЗРАБОТАН	РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию» РУП «Институт почвоведения и агрохимии» РУП «Институт защиты растений»
РАЗРАБОТЧИКИ	Заведующий отделом зерновых колосовых культур РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию», кандидат с.-х. наук, доцент Буштевич В.Н. , директор РУП «Институт защиты растений», доктор с.-х. наук, доцент Запрудский А.А. , первый заместитель директора РУП «Институт защиты растений», кандидат с.-х. наук, доцент Жуковский А.Г. , заместитель директора по научной работе РУП «Институт защиты растений», кандидат с.-х. наук, доцент Якимович Е.А. , заведующий лабораторией фитопатологии РУП «Институт защиты растений», кандидат с.-х. наук, доцент Жук Е.И. , заведующий лабораторией энтомологии РУП «Институт защиты растений», кандидат с.-х. наук, доцент Бойко С.В. , заведующий лабораторией гербологии РУП «Институт защиты растений», кандидат с.-х. наук, доцент Шашкевич А.В. , Ведущий научный сотрудник, кандидат с.-х. наук, доцент Бречко Е.В. , директор РУП «Институт почвоведения и агрохимии», доктор с.-х. наук, профессор Шашко Ю.К. , заместитель директора по научной и инновационной работе РУП «Институт почвоведения и агрохимии», кандидат с.-х. наук, доцент Серая Т.М. , заведующий лабораторией микроэлементов РУП «Институт почвоведения и агрохимии», кандидат с.-х. наук, доцент Рак М.В.
ВНЕСЕН	Главным управлением растениеводства Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь
УТВЕРЖДЕН	Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь