

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕС-
ПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ**

**РУП «НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР НАН БЕЛАРУСИ
ПО ЗЕМЛЕДЕЛИЮ»
РУП «ИНСТИТУТ ПОЧВОВЕДЕНИЯ И АГРОХИМИИ»
РУП «ИНСТИТУТ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ»**

**ОТРАСЛЕВОЙ РЕГЛАМЕНТ
ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ЯЧМЕНЯ ГОЛОЗЁРНОГО**

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель
Министра сельского
хозяйства и продовольствия
Республики Беларусь


В.В. Гракун
«10» марта 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Председателя
Президиума Национальной
академии наук
Беларуси


П.П. Казакевич
«10» марта 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
РУП «Научно-практический
Центр НАН Беларуси
по земледелию»


Ф.И. Привалов
«10» марта 2023 г.

**ОТРАСЛЕВОЙ РЕГЛАМЕНТ
ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ЯЧМЕНЯ ГОЛОЗЁРНОГО**

Минск 2023

ОТРАСЛЕВОЙ РЕГЛАМЕНТ

ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ЯЧМЕНЯ ГОЛОЗЁРНОГО

Типовые технологические процессы

ВЫРОЩЧВАННЕ ЯЧМЕНЮ ГАЛАЗЁРНАГА

Тыпавыя тэхналагічныя працэсы

Дата введения 2023-04-01

1 ТРЕБОВАНИЯ К ПОЧВАМ

1.1. Для возделывания ячменя голозерного пригодны дерново-карбонатные, дерново-подзолистые суглинистые и супесчаные почвы, подстилаемые мореным суглинком.

1.2. Оптимальные агрохимические показатели почв: содержание гумуса – не менее 1,8%, подвижного фосфора и обменного калия – не менее 150 мг/кг почвы, pH – 5,6-6,0.

2 ВЫБОР ПРЕДШЕСТВЕННИКА

2.1. Для ячменя голозерного лучшими предшественниками являются пропашные культуры с внесением навоза (картофель, кукуруза на силос и зеленый корм, сахарная свекла), клевер одногодичного пользования, рапс, зернобобовые и однолетние травы на зеленую массу, допустимыми – гречиха, овес и лен.

2.2. Не рекомендуется высевать после озимых и яровых зерновых, а также повторно.

2.3. Следует исключить посевы ячменя голозерного после многолетних злаковых трав.

3 ОБРАБОТКА 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 и методы оценки качества работ приведены в Приложении 1.

3.3. Минимальная обработка возможна на высококультуренных почвах с невысокой степенью засоренности, в звене севооборота после пропашных культур.

4 ВНЕСЕНИЕ УДОБРЕНИЙ

4.1. Органические удобрения непосредственно под ячмень, как правило, не применяются. В севообороте ячмень может размещаться после предшественников, удобренных органическими удобрениями.

4.2. Минеральные удобрения необходимо применять в расчетных дозах на планируемую урожайность ячменя из перечня включенных в «Государственный реестр средств защиты растений и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь».

4.3. Расчетные дозы калийных удобрений под ячмень голозерный вносят под зяблевую вспашку.

4.4. Внесение фосфорных удобрений под ячмень голозерный предпочтительней под зяблевую вспашку.

4.5. Основную дозу азотных удобрений (60-70 кг/га д.в.) вносят весной под предпосевную культивацию или прямой посев.

4.6. В фазу начало выхода в трубку (ВВСН31) проводится подкормка N_{30} предпочтительно твердыми азотными удобрениями (карбамид, аммиачная селитра). Сорт Адамант более отзывчив на подкормку, чем сорт Дева.

4.7. Микроудобрения, включенные в «Государственный реестр средств защиты растений и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь», применяют в соответствии с регламентируемыми сроками и дозами внесения.

4.8. Требования к выполнению технологических операций при внесении удобрений и методы оценки качества работ приведены в Приложении 2.

5. ВЫБОР СОРТА

5.1. По состоянию на 01.01.2023 в Государственный реестр сортов включено два голозерных сорта ярового ячменя – Адамант и Дева. Для более связных почв предпочтительней сорт Адамант.

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

6. ПОДГОТОВКА СЕМЯН К ПОСЕВУ

6.1. 1 Для посева могут быть использованы только партии семян, соответствующие требованиям Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь.

6.2. Предназначенные для посева семена должны быть обработаны в сроки, представленные в ОТР «Предпосевная подготовка семян зерновых культур, 2022». Технологические операции должны обеспечивать минимальное травмирование семян.

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

7 ПОСЕВ

7.1. Оптимальный срок сева – при температуре почвы выше +5 °С. Продолжительность сева для сорта Дева – не более 5-8 дней и до 14 дней у сорта Адамант.

7.2. Способ сева – сплошной рядовой или узкорядный с междурядьями от 7,5 до 15 см. Предпочтительно посев проводить почвообрабатывающе-посевными агрегатами, оборудованными двухдисковыми сошниками с катками для прикатывания семян.

7.3. Норма высева – 3,3-4,5 млн. всхожих семян на 1 гектар. При запаздывании со сроком сева у сорта Дева нужно использовать 4,5 млн. всхожих семян на 1 гектар.

Весовую норму высева семян рассчитывают по общепринятой для зерновых методике.

7.4. Глубина заделки семян:

- ◆ на суглинистых почвах - 3-4 см;
- ◆ на тяжелых суглинистых - 2-3 см;
- ◆ на легких почвах - 5-6 см.

Во влажную и недостаточно прогретую почву семена заделываются на меньшую, в прогретую и подсохшую - на большую глубину.

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

8 ЗАЩИТА ПОСЕВОВ ОТ СОРНЯКОВ

8.1. Для снижения засоренности посевов необходимо размещать ячмень голозерный по благоприятным предшественникам и проводить качественно основную обработку почвы в оптимальные сроки.

8.2. Основной метод уничтожения сорной растительности в посеве обработка гербицидами, включенными в «Государственный реестр средств защиты растений и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь» с учетом типа засоренности полей.

При засоренности посевов однолетними двудольными сорными растениями целесообразно использовать гербициды группы 2,4-Д и 2М-4Х, или сульфонилмочевинной группы: *трибенурон-метил*, *тифенсульфурон-метил*, *метсульфурон-метил* и других, а также внесение их баковых смесей.

При наличии в посеве пикульника обыкновенного, подмаренника цепкого эффективно применение комбинированных гербицидов – *дикамба* + *сульфонилмочевина*; *ЭГЭ 2,4-Д* + *флорасулам*; осота – *клопиралид*.

Против комплекса однолетних двудольных и злаковых сорняков высокоэффективна прополка гербицидами на основе *йодосульфурон-метил-натрия*, а также смеси *дифлюфеникан* + *изопротурон*, *пендиметалин*+*пиколинофен*.

При засорении посевов культуры однолетними злаковыми сорными растениями целесообразно применять гербициды на основе *феноксапроп-П-этила* и *пиноксадена*.

8.3. При применении гербицидов на яровом голозерном ячмене необходимо учитывать их последствие на последующую культуру.

8.4. Требования к выполнению химических обработок против сорняков, приведены в приложении 4.

9. ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ К ПОЛЕГАНИЮ

9.1. Для снижения вероятности полегания посевов соблюдать рекомендованные нормы высева семян, дозы и способы внесения азотных удобрений.

9.2. Для предотвращения полегания предусмотреть обработку регуляторами роста, включенными в «Государственный реестр средств защиты растений (пестицидов) и удобрений, разрешенными к применению на территории Республики Беларусь» на яровом ячмене в минимальных дозах.

9.4. При высоком риске полегания отдавать предпочтение препаратам с более длительными ретардантными свойствами на основе тринексапак-этила и прогексадиона Са.

При среднем риске полегания посевов обработку ярового ячменя проводить в фазу флагового листа (ВВСН-39) ретардантами на основе этефона или двукратно (ВВСН-31+39) ретардантами на основе двух действующих веществ мепикват-хлорид+этефон или их аналогами, согласно Государственному реестру средств защиты растений.

10. БОРЬБА С БОЛЕЗНЯМИ И ВРЕДИТЕЛЯМИ

10.1. При контроле болезней следует учитывать особенности сортов голозерного ячменя: сорт Дева генетически устойчив к мучнистой росе ячменя (возбудитель *Blumeria graminis*), Адаманти - умеренно восприимчив. При появлении в посевах вредителей и болезней проводят обработку инсектицидами и фунгицидами. Основанием для проведения обработок является фаза развития ячменя, прогноз погоды и достижение вредителем экономического порога вредоносности, а возбудителем болезни – биологического порога вредоносности. Решение принимается с учетом сведений, приведенных в справочнике «Биологические (экономические) пороги вредоносности вредителей, болезней и сорных растений в посевах сельскохозяйственных культур». РНДУП «Институт защиты растений», Прилуки, 2018.

10.2. Выбор препарата для контроля вредных организмов осуществляется из списка препаратов, включенных в «Государственный реестр средств защиты растений и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь».

10.3. В случае необходимости повторных обработок, выбор последующего действующего вещества проводится на основании вероятности появления в популяциях вредителей (возбудителей) кросс-резистентности.

10.4. Требования к выполнению химических обработок против вредителей и болезней, а также оценка качества работ приведены в приложении 4.

11. УБОРКА ЯЧМЕНЯ

11.1. Уборку голозерного ячменя на семенные цели необходимо вести прямым комбайнированием в фазу полной спелости при влажности зерна основной массы ячменя от 14 до 18%. Уборку товарных посевов можно вести прямым комбайнированием при влажности зерна основной массы ячменя от 20% и ниже.

11.2. После наступления фазы полной спелости сроки уборки сорта Дева не должны превышать 7 дней, Адаманта – 14 дней.

11.2. Неравномерно созревающий посев с большим количеством подгона, целесообразно заблаговременно (в соответствии с регламентом применения) обработать десикантами, включенными в «Государственный реестр средств защиты растений и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь».

11.4. Технологические операции при уборке семенного посева голозерных сортов должны обеспечивать минимальное травмирование незащищенного цветковой пленкой зародыша.

11.5. Требования к выполнению технологических операций при уборке и методы оценки качества работ приведены в приложении 5.

12. ПОСЛЕУБОРОЧНАЯ ДОРАБОТКА ЗЕРНА

12.1. При проведении послеуборочной доработки зерна необходимо обеспечить минимальное травмирование незащищенного цветковой пленкой зародыша.

13. ХРАНЕНИЕ

13.1. Режим хранения зерна ячменя голозерного не отличается от ячменя продовольственного.

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	5-7 10-12	Норма ± 2 ± 3	Линейкой по диагонали поля на выровненной поверхности в 10 местах	1,0 0,9 0,8
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 1 х 1 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 см), шт./м ²	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	
Заделка удобрений, Растительных 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 До 3 До 5

Качество работы комбинированных агрегатов оценивают по последней операции.

При использовании комбинированных агрегатов уплотнение почвы на глубине 2-5 см – до 1,1-1,2 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 вспущенности 20% (вспашка – 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.

Приложение 2

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

Контролируемые показатели	Норма	Отклонения	Метод оценки качества	Коэффициент качества
ОРГАНИЧЕСКИЕ УДОБРЕНИЯ				
Норма внесения, т/га	В соответствии с установленными	Норма ± 5% ± 10%	По п.1	1,0 0,9 0,8
Неравномерность (поперечная) распределения по ширине захвата навозо-разбрасывателя, %	Не более 10	В норме + 3% + 5%	По п.3	1,0 0,9 0,8

Отклонение от рабочей ширины захвата, %	Без отклонений	Соответствует требованиям ± 5 ± 10	По п.2	1,0 0,9 0,8
МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ				
Дозы внесения, кг/га	В соответствии с расчетной	В норме $\pm 5\%$ $\pm 10\%$	По п.1	1,0 0,9 0,8
Отклонение от заданной дозы, %	Не более 5	Норма $\pm 2\%$ $\pm 5\%$	По п.5	1,0 0,9 0,8
Неравномерность (поперечная) внесения по ширине захвата, %: туковой сеялкой разбрасывателем	До 5 До 15	В норме $\pm 5\%$ $\pm 10\%$	По п.3	1,0 0,9 0,8
Отклонение от рабочей ширины захвата, %	До 10	В норме $\pm 5\%$ $\pm 10\%$	По п.2	1,0 0,9 0,8
Наличие просевов, огрехов, потерь	Не допускаются	Соответствует требованиям Имеются нарушения	По п.4	1,0 0,8

Минеральные удобрения вносят туковыми ПТТ-4,2, зерновыми сеялками без сошников или разбрасывателями РШУ-12, СУ-12, МТТ-4У, МТТ-4Ш, 4У, РДУ-1,5; DPX Prima, DPX Expert, DPX Magnum (Sulky-Франция); Turbo 18.02 (Accord-ФРГ) – навесные; PROLOG GVX-452, PROLOG MVX 593/596, PROLOG MVX 597 (Sulky-Франция) – прицепные и другие.

Органические – машинами МТТ-4, ПРТ-7, ПРТ-11 и другими.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА

1. Фактически дозы внесения органических и минеральных удобрений определяются по площади, обработанной за одну заправку навозоразбрасывателя (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 0,5х0,5х0,05 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 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;

L – длина пройденного агрегатом пути, м;

B – ширина захвата агрегата, м.

Отклонение фактической нормы внесения удобрений от заданной (D_0) подсчитывают по формуле:

$$D_0 = \frac{A - D_{\Phi}}{A} \times 100,$$

Норму внесения определяют не менее двух раз в смену.

Определение расчетной нормы внесения минеральных удобрений:

$$D_p = \frac{(100 - B) - (P \times K_{\Pi} - D_0 \times C_0 \times K_0)}{K_y},$$

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

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

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

K_{Π} – коэффициент использования питательных веществ, %;

K_y – коэффициент использования питательных веществ удобрений, %;

K_0 – коэффициент использования органических удобрений, %;

D_0 – количество органического удобрения, т/га;

C_0 – содержание питательного вещества в 1 т органических удобрений.

Период заделки удобрений в почву:

- органических – сразу после разброса по полю;
- минеральных – не более одних суток.

Полнота заделки удобрений в почву – не менее 97%.

Приложение 3

ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ СЕВА И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА РАБОТ

Контролируемые показатели	Норма	Отклонения	Метод оценки качества	Коэффициент качества
Срок сева, дней	Согласно отраслевым регламентам	Соответствует требованиям + 1,0 + 2,0	Сопоставление сроков	1,0 0,9 0,8
Норма высева, кг	Согласно отраслевым регламентам	В норме ± 2% ± 5 %	Контрольным севом или замером засеянной площади	1,0 0,9 0,8
Равномерность высева, %: для зерновых для зернобобовых	Не более 3 Не более 5	В норме + 0,5 + 1,0 В норме + 1,0 + 2,0	Стендовые проверки	1,0 0,9 0,8 1,0 0,9 0,8

Глубина заделки семян, см	Согласно отраслевым регламентам	В норме ± 0,5% ± 1,0%	Линейкой	1,0 0,9 0,8
Ширина стыковых междурядий, см: - узкорядный - широкорядный	Согласно отраслевым регламентам	В норме ± 1,0 ± 1,5 В норме ± 2,0 ± 3,0	-«-	1,0 0,9 0,8 1,0 0,9 0,8
Прямолинейность рядков	Прямолинейные	Соответствует требованиям Невыполнение требований	Визуально Линейкой	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	-«-	1,0 0,8
Выровненность 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. Глубина 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 расстояния 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;

П – посевная годность, %.

Посевную годность семян определяют по формуле:

$$П = \frac{К \times Л}{100},$$

где П – 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.

Приложение 4

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 $\pm 0,5$ ± 1	Лабораторный анализ по ГОСТ 12041-82	1,0
				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 (головные болезни)	Остаточная инфекция: не более 5 не более 10	Фитозэкспертиза семян ГОСТ 12044-81	1,0 0,8
ОБРАБОТКА ПРОТИВ СОРНЯКОВ, ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ				
Дозировка пестицида, г/га, л/га	Согласно отраслевым регламентам	Норма $\pm 3\%$ $\pm 5\%$	По методике проверки качества опрыскивания	1,0 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	Равномерно на	Соответствует	Визуально	1,0

Контролируемые показатели	Норма	Отклонения	Метод оценки качества	Коэффициент качества
обработки, наличие необработанных участков (огрехов)	всей площади	требованиям Незначительные нарушения		0,8
Уничтожение сорных растений, %	Не менее 90	Норма Не менее 85 Не менее 80	Контрольное обследование через 7-14 дней	1,0 0,9 0,8
Снижение развития болезни, %	Не менее 80	Норма Не менее 75 Не менее 70	По методике учета заболеваний	1,0 0,9 0,8
Уничтожение вредителей, %	Не менее 85	Норма Не менее 80 Не менее 75	Контрольное обследование посевов через 1-2 дня после опрыскивания	1,0 0,9 0,8

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА

Полноту протравливания определяют по формуле:

$$П = \frac{X}{H} \times 100,$$

где П – полнота протравливания, %;

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

Н – 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 существующих методик.

Приложение 5

ТРЕБОВАНИЯ К УБОРКЕ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА РАБОТ

1. Способы уборки

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

1.2 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%.

1.3 Рекомендуемая высота стерни в зависимости от высоты стеблестоя:

Средняя высота стеблей, см	Высота стерни, см
60-80	12-15
80-120	15-18
Более 120	20-25

Порядок расчета суммарной величины длины стеблей на 1 м² для определения характеристики хлебостоя на 10 площадках по 0,25 м² (рамка 0,5 × 0,5), расположенных по диагонали поля, срезают растения на уровне среза жатки. Срезанные растения собирают в отдельные снопики и определяют среднюю высоту стеблей каждого снопики и число растений в нем. Среднюю высоту хлебостоя подсчитывают как средневзвешенную из общего числа растений, а среднее число растений на 1 м² равно общему числу растений, деленному на 2,5 (10 площадок по 0,25 м²).

Пример: при густоте стеблестоя 300 растений на 1 м² и средней высоте стеблей 70 см (стерня 20 см) суммарная длина средних стеблей будет 300х70=210 м/м².

Примечание: низкорослые и полеглые хлеба скашивают на высоте не выше 10 см.

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:

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.

2.10 Копны соломы укладывают в прямолинейные ряды с отклонением от оси не более чем на 15 м. Растянutosть копен не допускается.

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 + 4 + 10	Сопоставление сроков	1,0 0,9 0,8
Высота среза, см	По п.1.7	В норме ± 5 ± 10	Линейкой	1,0 0,9 0,8
Дробление зерна, % (от общей массы)	Не должно быть	Соответствует требованиям До 2 До 3	Метод. указания	1,0 0,9 0,8
Чистота зерна в бункере, %	Не менее 97	Соответствует требованиям 96 95	Методические указания	1,0 0,9 0,8
Расстановка копен соломы (от оси ряда), м	Прямолинейность, растянутость копен отсутствует	До 0,5 До 1,5 Более 1,5	Визуально	1,0 0,9 0,8
Потери зерна при различных условиях уборки, % <u>- благоприятные:</u> 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 До 2,0 Более 2,0		1,0 0,9 0,8
<u>- средние:</u> 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 До 2,5 Более 2,5		1,0 0,9 0,8
<u>- трудные:</u> погода дождливая; влажность растительной массы – более 23%; хлеба сильной сплошной полеглости; степень полеглости – более 0,60; масштаб по-	2,5	До 3,0 До 3,5 Более 3,5		1,0 0,9 0,8

Контролируемые показатели	Норма	Отклонения	Метод оценки качества	Коэффициент качества
леглости – более 50%; засоренность – более 0,15				

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА

1. Общие потери зерна определяют суммированием потерь за хедером и за молотилкой (от недомолота и невытряса).

$$P_{\text{общ}} = P + H + M,$$

где $P_{\text{общ}}$ – общие потери;

P – потери за хедером, %;

H – потери от недомолота, %;

M – потери от невытряса, %.

2. Качество работы хедера комбайна определяют накладывая на стерню квадратную проволочную рамку площадью 0,5 м² (0,7х0,71 м). Все зерно в пределах рамки пересчитывается: вычитают количество оставшихся зерен, разницу относят к урожайности и получают размеры потерь за хедером. Расчет выполняют по формуле:

$$P = \frac{0,02 \times K \times A}{Y}$$

где P – потери за хедером, %;

K – среднее количество зерен, потерянных за хедером на площади 0,5 м, шт.;

A – средний вес 1000 зерен районированных сортов зерновых культур, г;

Y – урожайность контролируемого участка поля (по бункерному весу), ц/га.

3. Для определения недомолота из различных мест копен соломы, выгруженной из копнителя на поле, отбирают 100 колосьев, выщелушивают из них не-вымолоченные зерна и подсчитывают.

Определение потерь от недомолота, %

Среднее количество зерен в 100 колосьях до обмола, шт.	Потери зерна от недомолота в зависимости от количества зерен в колосьях, взятых из копны							
	10	20	30	40	50	60	70	80
1500-2000	0,6	1,1	1,7	2,3	2,9	3,4	4,0	4,6
2000-2500	0,5	0,9	1,3	1,8	2,2	2,7	3,1	3,5
Свыше 2500	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2

4. Для определения потерь зерна вследствие невытряса берут стакан (200 мл) или горсть половы. Солому, находившуюся в копне под половиной, встряхивают, чтобы свободное зерно из соломы выпало в половику. Пробу берут не менее трех раз. Выделенное из пробы свободное зерно подсчитывают и определяют потери от невытряса.

Определение потерь от невытряса, %

Соломи- стость	Потери зерна в зависимости от количества зерен в стакане (200 мл)								
	половы								
	до 5	6-10	11-15	16-20	21-26	26-30	31-35	36-40	свыше 40
1,5-2	0,6	0,9	1,4	2,0	2,6	3,1	3,7	4,3	4,6
Свыше 2	0,7	1,0	1,6	2,3	3,0	3,6	4,3	4,9	5,3

5. Высоту и равномерность среза измеряют по ходу жатки и по ширине захвата в двух местах, расположенных примерно на 1/4 захвата жатки от делителей. В одной пробе делают 20 измерений. Каждая пара измерений находится в 40-50 см от другой по ходу агрегата. Пробы отбирают в пяти местах по диагонали поля. Из 100 измерений определяют среднюю высоту стерни и по разнице между максимальной и минимальной высотой стерни судят о ее выравнивании.

6. 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 промежуток между валками накладывается квадратная рамка размером 1х1 м. В пределах рамки собирают срезанные и несрезанные колосья и путем их вылушивания и взвешивания зерен определяют потери. Потери свободным зерном определяют накладыванием квадратной рамки размером 0,5х0,5 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:

$$П_{ж} = \frac{З_{СК} + З_{НС} + 4Т_3}{S},$$

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

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

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

$Т_3$ – масса свободных зерен, г;

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

7. Для определения величины потерь на подборе валков собирают колосья, неподбранные подборщиком, вымолоченные зерна с площадки, ширина которой равна ширине валков с перекрытием в 20 см на длине 1 м. Вымолачивают зерна из колосьев, взвешивают его вместе со свободным зерном, вымолоченным пальцами подборщика, и умножают на число погонных метров валков, приходящихся на 1 га. Число погонных метров валков на 1 га определяют делением гектара (10000 м²) на рабочую ширину захвата жатки в метрах. Например, жатки ЖВН-6, ЖВН-6-12 укладывают на 1 га 1718 погонных метров.

8. 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 ко-

лосьев следует отрегулировать молотильный аппарат, а также проверить правильность регулирования муфты сцепления.

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

10. Потери зерна в срезанных и несрезанных колосьях проверяют в трех местах загона вдоль каждой длинной стороны. Определение потери зерна производят при помощи квадратной рамки (1х1 м).

11. 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 на 1 га.

12. 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 полой. 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.

Приложение 6

ТРЕБОВАНИЯ К ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ДОРАБОТКЕ ЗЕРНА

1. Перед сушкой ворох от комбайнов очищают от примесей машинами предварительной очистки МПО-5, К-527, К-547А, ОЗЦ-50 и др.

2. Для сушки зерна применяют зерносушилки:

-колонковые – СЗК-8, СЗК-8-1, СЗК-10;

-карусельные – СКУ-10;

-шахтные – СЗШР-8, СЗШР-16, М-819, СЗШ-20 и др.

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

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
Ячмень	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.

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
Ячмень	До 18	70	45	45
	От 18 до 22	65	45	45
	Свыше 22	60	43	43

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

2. Сушку высоковлажных семян осуществляют в напольных или бункерных (типа СБВС-5) 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.

4. Для сушки семенного зерна предпочтительнее использовать напольные сушилки. Для подогрева воздуха используют агрегаты АТ-0,7, АТ-0,3. Высота насыпи: для колосовых зерновых культур – не более 1 м, для бобовых – не более 0,5 м. Расход воздуха – 1000-1500 м³/час на тонну зерна.

5. Для поточной обработки зерна используют комплексы КЗС-20, КЗС-25, КЗС-40.

6. Окончательную очистку и сортировку семенного зерна выполняют на машинах ЗВС-20, МЗС-10, МЗС-25; К-531, ОПВ-20А, МС-4,5.

7. Для разделения семян по плотности используют пневмостолы СПС-5, ПСС-2,5.

8. Для досушивания и режимного хранения зерна применяют установки УДЗ-1200.

Приложение 7

РЕЖИМ ХРАНЕНИЯ ЗЕРНА

1. Семена хранят штабелями (в мешках), полипропиленовых контейнерах или насыпью.

2. Основной способ хранения зерна – насыпью. Предельно допустимая высота насыпи зависит от целевого назначения партии зерна и состояния зерновой массы.

Высота насыпи семян кондиционной влажности в холодное время года составляет 3 м, в теплое время – до 2,5 м, для зерна с влажностью 17% и выше – 1,5-2,5 м.

3. Зерно с базисной влажностью и предназначенное для продовольственных и кормовых целей можно хранить во всех типах зернохранилищ с максимально возможной высотой насыпи.

4. Элитные и суперэлитные семена хранят штабелями в мешках (до 8 в ряду). Мешки два раза в год перекалывают (верхние – вниз, нижние – вверх). Запрещается совместное хранение в одном помещении продовольственного и семенного зерна, а также фуражного и зерноотходов с целью предотвращения заражения семян амбарными вредителями.

Семена других репродукций можно хранить в хранилищах закрытого типа и бункерах активного вентилирования.

5. Ширина штабеля – не более 2,5 м. Проходы между штабелями и стеной – 0,5 м, проходы для погрузки мешков – 1,5 м. Мешки хранят на поддонах, удаленных от пола не менее чем на 15 см. Влажность зерна при хранении – до 15%.

6. Переходящие фонды семян хранят при влажности не более 14%.

7. Каждая партия семян складывается отдельно и обозначается этикеткой в которой указываются: культура, сорт, категория и репродукция, год урожая, номер партии семян, масса партии, количество мест, качество семян, всхожесть, содержание семян культурных растений, содержание сорных растений, номер документа о качестве семян.. Все данные должны быть занесены в прошнурованную книгу учета.

8. Каждую партию семян проверяют на зараженность амбарными вредителями и болезнями, отбирая пробу из различных мест насыпи. При влажности семян менее 15% и температуре ниже 10 °С пробу отбирают 1 раз в 2 месяца, при температуре выше 10 °С – 1 раз в месяц.

9. Температуру семян с незаконченным периодом послеуборочного дозревания летом и осенью контролируют ежедневно, с законченным периодом – раз в три дня.

10. Зимой при температуре семян выше 0 °С контроль температуры осуществляют через 7 дней, при минусовой температуре – через 15 дней;

весной при температуре семян ниже +5 °С – один раз в 10 дней, при 5-10 °С – один раз в 5 дней, свыше 10 °С – один раз в 3 дня.

11. Влажность каждой партии семян при температуре ниже 0 °С определяют один раз в 30 дней, при температуре выше 0 °С – один раз в 15 дней.

12. 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	Зубкович А. А., к.с.-х.н.; Ярота А. А., н.с.; Булавин Л. А., д.с.-х.н.; Марчук О. В., н. с.; Трошин Д. И., н. с.; Ярошевич А. В., н.с.; Холодинский В. В., к.с.-х.н.; Бруй И.Г., к.с.-х.н.; Гвоздов А. П., к.с.-х.н.; Скируха А. Ч., к.с.-х.н.; Кочурко В. И. д. с.-х.н.; Абраскова С. В., к.с.-х.н.; Ритвинская Е. М., к.с.-х.н.; Шашко Ю. К., д.с.-х.н.; Бойко С. В., к.с.-х.н.; Халаев А. Н., н.с.; Щуко В. А., н.с.; Лапа В. В.; д.с.-х.н.; Пироговская Г. В., д.с.-х.н.; Рак М. В., к.с.-х.н.; Савко С. И., к.с.-х.н.
ВНЕСЕН	Главным управлением растениеводства Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь
УТВЕРЖДЕН	Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь