



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

---

# ТРИТИКАЛЕ

Технічні умови

ДСТУ 4762:2007

*Видання офіційне*

БЗ № 5–2007/94

Київ  
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ  
2007

## ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Дочірнє підприємство Державної акціонерної компанії «Хліб України» «Київський інститут хлібопродуктів», інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва УААН, Український інститут експертизи сортів рослин, Черкаська обласна державна хлібна інспекція

РОЗРОБНИКИ: **В. Бурцев**, канд. біол. наук (керівник розробки); **Л. Беда**; **О. Гончар**, канд. с.-г. наук; **Г. Гуменюк**, д-р. с.-г. наук; **Г. Крошко**; **З. Кубів**; **Т. Лагута**; **І. Панченко**, канд. с.-г. наук; **В. Стрій**, канд. техн. наук; **О. Шовгун**

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 28 квітня 2007 р. № 95 з 2007–08–01

3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

---

Право власності на цей документ належить державі.  
Відтворювати, тиражувати і розповсюджувати його повністю чи частково  
на будь-яких носіях інформації без офіційного дозволу заборонено.  
Стосовно врегулювання прав власності треба звертатися до Держспоживстандарту України.

Держспоживстандарт України, 2007

**ЗМІСТ**

	С.
1 Сфера застосування .....	1
2 Нормативні посилання .....	1
3 Терміни та визначення понять .....	3
4 Загальні технічні вимоги .....	3
5 Вимоги безпеки і охорони довкілля .....	4
6 Правила приймання .....	5
7 Методи контролювання .....	5
8 Транспортування і зберігання .....	6
9 Гарантії постачальника .....	6
Додаток А Перелік основних сортів тритикале .....	7
Додаток Б Максимально допустимі рівні вмісту у зерні тритикале шкідливих речовин .....	7
Додаток В Характеристика зовнішніх ознак ураженого фузаріозом зерна тритикале, а також знебарвленого і рожевозабарвленого нефузаріозного зерна .....	8
Додаток Г Допустимі розбіжності між двома паралельними визначаннями фузаріозних зерен .....	9
Додаток Д Бібліографія .....	9



**НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ**

---

---

**ТРИТИКАЛЕ**

**Технічні умови**

**ТРИТИКАЛЕ**

**Технические условия**

**TRITICALE**

**Specifications**

---

Чинний від 2007–08–01

**1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ**

Цей стандарт поширюється на зерно тритикале, призначене для використання на продовольчі, кормові, технічні та непродовольчі потреби і для експортування.

Обов'язкові вимоги до зерна тритикале, що гарантують безпеку життя і здоров'я людини, тварин та охорони довкілля, наведені у 4.2, 4.3 (стан, запах, колір зерна, вологість, вміст смітних домішок, зараженість шкідниками), 5.1 (токсичні елементи, мікотоксини, радіонукліди та пестициди), 5.2 (вимоги безпеки і виробничої санітарії), 5.3 та 5.4 (охорона природного довкілля).

**2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ**

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДСТУ 2422–94 Зерно заготівельне і постачальне. Терміни та визначення

ДСТУ 3355–96 Продукція сільськогосподарська рослинна. Методи відбору проб у процесі карантинного огляду та експертизи

ДСТУ-П-4117–2002 Зерно і продукти його переробки. Визначення показників якості методом інфрачервоної спектроскопії

ДСТУ EN 12955–2001 Продукти харчові. Визначення афлатоксину В<sub>1</sub> та суми афлатоксинів В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, G<sub>1</sub> та G<sub>2</sub> у зернових культурах, фруктах з твердою шкіркою та похідних від них продуктів. Метод високоефективної рідинної хроматографії за допомогою постколункової дериватизації та очищення на імунній колонці

ДСТУ EN ISO 15141-1–2001 Продукти харчові. Визначення охратоксину А у зерні та продуктах із зернових культур. Частина 1. Метод високоефективної рідинної хроматографії з очищенням силікагелем

ДСТУ EN ISO 15141-2–2001 Продукти харчові. Визначення охратоксину А у зерні та продуктах із зернових культур. Частина 2. Метод високоефективної рідинної хроматографії з очищенням бікарбонатом

ГОСТ 17.2.3.02–78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями (Охрана природы. Атмосфера. Правила встановлення допустимих викидів шкідливих речовин промисловими підприємствами)

ГОСТ 10840–64 Зерно. Методы определения природы (Зерно. Методы визначання природи)

ГОСТ 10846–91 Зерно и продукты его переработки. Метод определения белка (Зерно і продукти його переробки. Метод визначання білка)

---

ГОСТ 10967–90 Зерно. Методы определения запаха и цвета (Зерно. Методи визначання запаху і кольору)

ГОСТ 13496.20–87 Комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения остаточных количеств пестицидов (Комбікорми, комбікормова сировина. Метод визначання залишкових кількостей пестицидів)

ГОСТ 13586.1–83 Зерно. Методы определения количества и качества клейковины в пшенице (Зерно. Методи визначання кількості і якості клейковини в пшениці)

ГОСТ 13586.3–83 Зерно. Правила приемки и методы отбора проб (Зерно. Правила приймання і методи відбирання проб)

ГОСТ 13586.4–83 Зерно. Методы определения зараженности и поврежденности вредителями (Зерно. Методи визначання зараженості і пошкодженості шкідниками)

ГОСТ 13586.5–93 Зерно. Метод определения влажности (Зерно. Метод визначання вологості)

ГОСТ 24104–88 Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия (Ваги лабораторні загальної призначеності і зразкові. Загальні технічні умови)

ГОСТ 25706–83 Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования (Лупи. Типи, основні параметри. Загальні технічні вимоги)

ГОСТ 26927–86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути (Сировина і продукти харчові. Методи визначання ртуті)

ГОСТ 26929–94 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов (Сировина і продукти харчові. Готування проб. Мінералізація для визначання вмісту токсичних елементів)

ГОСТ 26930–86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка (Сировина і продукти харчові. Метод визначання миш'яку)

ГОСТ 26931–86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения меди (Сировина і продукти харчові. Методи визначання міді)

ГОСТ 26932–86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца (Сировина і продукти харчові. Методи визначання свинцю)

ГОСТ 26933–86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия (Сировина і продукти харчові. Методи визначання кадмію)

ГОСТ 26934–86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения цинка (Сировина і продукти харчові. Методи визначання цинку)

ГОСТ 27676–88 Зерно и продукты его переработки. Метод определения числа падения (Сировина і продукти харчові. Метод визначання числа падання)

ГОСТ 28001–88 Зерно фуражное, продукты его переработки, комбикорма. Методы определения микотоксинов: Т-2 токсина, зеараленона (Ф-2) и охратоксина А (Зерно для кормових потреб, продукти його перероблення, комбікорми. Методи визначання мікотоксинів: Т-2 токсину, зеараленону (Ф-2) і охратоксину А)

ГОСТ 28666.1–90 (ИСО 6639/1–86) Зерновые и бобовые. Определение скрытой зараженности насекомыми. Часть 1. Общие положения (Зернові і бобові. Визначання прихованої зараженості комахами. Частина 1. Загальні положення)

ГОСТ 28666.2–90 (ИСО 6639/2–86) Зерновые и бобовые. Определение скрытой зараженности насекомыми. Часть 2. Отбор проб (Зернові і бобові. Визначання прихованої зараженості комахами. Частина 2. Відбирання проб)

ГОСТ 28666.3–90 (ИСО 6639/3–86) Зерновые и бобовые. Определение скрытой зараженности насекомыми. Часть 3. Контрольный метод (Зернові і бобові. Визначання прихованої зараженості комахами. Частина 3. Контрольний метод)

ГОСТ 28666.4–90 (ИСО 6639/4–86) Зерновые и бобовые. Определение скрытой зараженности насекомыми. Часть 4. Ускоренные методы (Зернові і бобові. Визначання прихованої зараженості комахами. Частина 4. Прискорені методи)

ГОСТ 30483–97 Зерно. Методы определения общего и фракционного содержания сорной и зерновой примесей; содержания мелких зерен и крупности; содержания зерен пшеницы, поврежденных клопом-черепашкой; содержания металломагнитной примеси (Зерно. Методи визначання

загального і фракційного вмісту смітної і зернової домішок; вмісту дрібних зерен і крупності; вмісту зерен пшениці, пошкоджених клопом-черепашкою; вмісту металомагнітної домішки)

ГОСТ 30498–97 (ISO 3093—82) Зерновые культуры. Определение числа падения (Культуры зерновы. Визначання числа падання).

### 3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

3.1 У цьому стандарті терміни і відповідні їм визначення понять використані згідно з ДСТУ 2422 та чинними нормативно-правовими документами.

#### 3.2 Склад основного зерна, зернової і смітної домішок

##### 3.2.1 До основного зерна тритикале відносять:

— цілі та ушкоджені зерна тритикале, що за характером ушкоджень не віднесені до зернової і смітної домішок;

— дрібне зерно — ціле зерно тритикале, що пройшло крізь сито із розміром вічок 1,7 мм × 20 мм;

— цілі неушкоджені зерна пшениці;

— у тритикале 3 класу — зерна і насіння інших зернових та зернобобових культур, що за характером ушкоджень, відповідно до стандартів на ці культури, не віднесені до зернової і смітної домішок;

##### 3.2.2 До зернової домішки тритикале відносять:

— зерна тритикале давлені, щуплі, пророслі, морозобійні, пошкоджені самозігріванням чи під час сушіння, недозрілі (зелені), биті й поїдені незалежно від характеру та розміру їхніх ушкоджень;

— цілі неушкоджені зерна пшениці понад норму, встановлену для класів тритикале;

— зерна пшениці і насіння інших зернових та зернобобових культур, що за характером ушкоджень, відповідно до стандартів на ці культури, не віднесені до смітної домішки.

##### 3.2.3 До смітної домішки тритикале відносять:

— домішки, що проходять крізь сито з вічками діаметром 1,0 мм;

— у залишку на ситі з вічками діаметром 1,0 мм: мінеральну, органічну та шкідливу домішки; насіння бур'янів; зерно тритикале і пшениці з явно зіпсованим ендоспермом від коричневого до чорного кольору;

— фузаріозне зерно;

— насіння інших зернових, зернобобових культур, віднесені за характером їх ушкоджень, згідно зі стандартами на ці культури, до смітної домішки, та різне насіння олійних культур.

#### 3.3 Сажкові зерна

Зерна, у яких борідка або частина поверхні забруднена спорами сажки.

### 4 ЗАГАЛЬНІ ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

4.1 Зерно тритикале за ботанічними ознаками розрізняють озиме та яре.

Перелік вірцевих сортів озимого та ярого тритикале наведено у додатку А.

4.2 Залежно від показників якості зерно тритикале поділяють на 3 класи. Зерно тритикале 1–го і 2–го класу використовують на продовольчі потреби, 3–го класу — для кормових і технічних потреб. Вимоги до показників якості тритикале за класами наведені в таблиці 1.

4.3 Тритикале всіх класів повинно бути у здоровому стані, без самозігрівання та без теплового ушкодження під час сушіння; мати властивий здоровому зерну нормальний запах (без затхлого, солодового, пліснявого, інших сторонніх запахів); мати нормальний колір; не допускають заражування тритикале шкідниками зерна, крім зараження кліщем не вище II ступеня.

4.4 У разі невідповідності граничній нормі якості тритикале хоча б за одним із показників його переводять у нижчий клас.

4.5 За згодою зернових складів, інших суб'єктів підприємницької діяльності дозволено постачати зерно з вологістю та вмістом зернової і смітної домішок у тритикале вище граничної норми за можливості доведення такого зерна до показників якості, зазначених у таблиці 1.

Таблиця 1 — Вимоги до зерна тритикале

Показник	Норма		
	перший клас	другий клас	третій клас
<b>Натура</b> , г/л, не менше ніж	680	650	Не нормують
<b>Вологість</b> , %, не більше ніж	14,5	14,5	14,5
<b>Масова частка зерна пшениці</b> , %, не більше ніж	5	5	5
<b>Зернова домішка</b> , %, не більше ніж	5	7	10
Зокрема пророслі зерна	3	5	У межах вмісту зернової домішки
<b>Смітна домішка</b> , %, не більше ніж	2	3	5
Зокрема:			
зіпсовані зерна	0,5	0,5	1,0
фузаріозні зерна	1,0	1,0	1,0
кукіль	0,5	0,5	0,5
мінеральна домішка,	0,3	0,5	1,0
зокрема галька, шлак, руда	0,15	0,2	0,3
шкідлива домішка,	0,3	0,3	0,5
зокрема:			
сажка і ріжки	0,05	0,05	0,1
гірчак повзучий, пажитниця			
п'янка, софора лисохвоста, термопсис ланцетний (разом)	0,1	0,1	0,1
в'язіль різнокольоровий	0,1	0,1	0,1
геліотроп опушеноплідний	0,1	0,1	0,1
триходесма сива	Не дозволено	Не дозволено	Не дозволено
<b>Сажкові зерна</b> , %, не більше ніж	5	5	8
<b>Масова частка:</b>			
білка у перерахунку на суху речовину, %, не менше ніж	12	10	Не нормують
сирої клейковини, %, не менше ніж	22	18	Не нормують
<b>Якість клейковини</b>			
група	I—II	I—III	Не нормують
одиниць приладу ВДК	60—100	60—115	Не нормують
<b>Число падання</b> , с, понад	150	100	Не нормують

**Примітка.** Показники масової частки сирої клейковини та її якості не є обов'язковими для визначення класу тритикале, їх норми надано для закладання у договір про поставку в Україні тритикале для переробних підприємств (виробництво борошна).  
У разі віднесення партії тритикале до того чи іншого класу, визначаючи пророслі зерна та число падання, перевагу надають числу падання.

**4.6** Вимоги до якості тритикале, що формують для експортування, встановлюють у договорі (контракті) між постачальником та покупцем зерна.

## 5 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ І ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

**5.1** Вміст токсичних елементів, мікотоксинів, пестицидів і радіонуклідів у зерні тритикале, що використовують для продовольчих та технічних потреб, а також для експортування, не повинен перевищувати допустимі рівні, встановлені у МБВ № 5061 [1], а в зерні для кормових потреб — Переліком № 16 від 03.11.1998 року [2]. За радіологічними показниками зерно тритикале повинно відповідати вимогам ГН 6.6.1.1-130-2006 [3].

Максимально допустимі рівні вмісту у зерні тритикале шкідливих речовин наведено у додатку Б.

**5.2** Під час роботи із зерном тритикале потрібно дотримуватися вимог, викладених у Правилах техніки безпеки № 99-88 [4].



**5.3** Контролювання за дотриманням норм викидів шкідливих речовин в атмосферу необхідно виконувати згідно з вимогами ГОСТ 17.2.3.02 і ДСП 201–97 [5].

**5.4** Охорону ґрунту від забрудненості побутовими і виробничими відходами здійснюють відповідно до вимог СанПін 42–128–4690 [6].

## **6 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ**

**6.1** Правила приймання — згідно з ГОСТ13586.3.

**6.2** У кожній партії тритикале визначають стан зерна, запах, колір, натуру, вологість, зернову і смітну домішки, зараженість шкідниками, сажкові зерна, масову частку білка та сирої клейковини, її якість, число падання.

**6.3** Тритикале, в якому домішка інших зернових, зернобобових та насіння олійних культур становить понад 15 % від загальної маси зерна разом з домішками, приймають як суміш тритикале з іншими культурами та зазначають її склад у відсотках.

**6.4** Контролювання вмісту і періодичність контролювання токсичних елементів, мікотоксинів, пестицидів та радіонуклідів у тритикале, що використовують для продовольчих, технічних потреб і для експортування, виконують згідно з методичними рекомендаціями [7], а на кормові потреби — згідно з методичними рекомендаціями [8].

**6.5** Кожну партію зерна тритикале супроводжують свідоцтвом про вміст пестицидів, токсичних елементів, мікотоксинів, радіонуклідів та посвідченням або сертифікатом про якість.

## **7 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ**

**7.1** Відбирають проби згідно з ГОСТ 13586.3 та ДСТУ 3355.

**7.2** Визначають вологість згідно з ГОСТ 13586.5 та ДСТУ-П-4117.

**7.3** Визначають запах і колір згідно з ГОСТ 10967.

**7.4** Визначають масову частку білка згідно з ГОСТ 10846 та ДСТУ-П-4117. Постійну величину у формулі розрахунку вмісту білка приймають  $K = 79,2$ .

**7.5** Визначають кількість та якість клейковини згідно з ГОСТ 13586.1, використовуючи зерно тритикале замість зерна пшениці.

**7.6** Визначають число падання згідно з ГОСТ 27676.

**7.7** Визначають натуру згідно з ГОСТ 10840.

**7.8** Визначають смітну, зернову домішки і сажкове зерно згідно з ГОСТ 30483. Аналізування проводять за методами, аналогічними для зерна пшениці.

**7.9** Визначають зараженість шкідниками згідно з ГОСТ 13586.4; ГОСТ 28666.1 (ІСО 6639/1–86); ГОСТ 28666.2 (ІСО 6639/2–86); ГОСТ 28666.3 (ІСО 6639/3–86); ГОСТ 28666.4 (ІСО 6639/4–86).

**Примітка.** Стандарти ІСО на методи контролювання якості використовують, якщо це передбачено контрактом для експортування тритикале.

**7.10** Визначання фузаріозних зерен

**7.10.1** Відбирають проби згідно з ГОСТ 13586.3. Від партії тритикале відбирають середню пробу масою не менше ніж 2 кг. Із середньої проби, звільненої від крупної смітної домішки, згідно з ГОСТ 30483, виділяють дві наважки масою  $(50,0 \pm 0,1)$  г.

**7.10.2** Апаратура

**Ваги лабораторні** з точністю зважування  $\pm 0,01$  г згідно з ГОСТ 24104.

**Лупа** зі збільшенням 4,5 згідно з ГОСТ 25706.

**Дошка лабораторна.**

**Скальпель або лезо бритви.**

**Совок.**

**Чашка для наважки.**

### 7.10.3 Випробовування

Із наважки масою ( $50,0 \pm 0,1$ ) г за хорошого освітлення виділяють зерна з ознаками фузаріозу (відповідно до додатка В). У випадку виявлення сумнівних зерен, які можна віднести до знебарвлених III ступеня, лупою визначають наявність міцелію і спородохій у зародку і борозенці, а також роблять зріз зародка і встановлюють його колір. Зерна відносять до фузаріозних за наявності сукупних ознак, зазначених у додатку В. Фузаріозні зерна, виділені з кожної наважки, зважують із точністю до 0,01 г.

### 7.10.4 Оброблення результатів

Вміст фузаріозних зерен виражають у відсотках, для чого сумарну масу виявлених фузаріозних зерен у 50 г наважки множать на 2.

За остаточний результат приймають середнє арифметичне значення двох паралельних визначань. Якщо третій десятковий знак дорівнює 5 або більший, то другий збільшують на одиницю.

**7.10.5** Розбіжність між результатами паралельних визначань, а також під час контрольних визначань не повинна перевищувати допустимі величини, зазначені у додатку Г. Якщо розбіжність перевищує допустимі значення, то аналізування повторюють і враховують середнє арифметичне двох паралельних визначань, розбіжність між якими не перевищує допустимі значення.

### 7.11 Визначання токсичних елементів

Готують проби до аналізування згідно з ГОСТ 26929, визначають ртуть згідно з ГОСТ 26927, миш'як згідно з ГОСТ 26930, мідь згідно з ГОСТ 26931, свинець згідно з ГОСТ 26932, кадмій згідно з ГОСТ 26933, цинк згідно з ГОСТ 26934.

**7.12** Визначають пестициди у продовольчому тритикале згідно з ДСанПіН 8.8.1.2.3.4–000–2001 [9], у кормовому — згідно з ГОСТ 13496.20.

**7.13** Визначають мікотоксини у зерні тритикале для продовольчих потреб згідно з методами, затвердженими Міністерством охорони здоров'я: афлатоксин В<sub>1</sub> — згідно з МР № 2273–80 [10] або з МВ № 4082–86 [11], ДСТУ EN 12955; зеараленон — згідно з МР № 2964–84 [12]; Т-2 токсин — згідно з МВ № 3184–84 [13]; дезоксиніваленол (вомітоксин) — згідно з МВ № 3940 [14] або з МВ № 5177–90 [15]; охратоксин А — згідно з ДСТУ EN ISO 15141–1 або ДСТУ EN ISO 15141–2; у зерні тритикале для кормових потреб: зеараленон і Т-2 токсин — згідно з ГОСТ 28001; дезоксиніваленол (вомітоксин) — згідно з МВ № 3940–85 [14] або МВ № 5177–90 [15]; афлатоксин В<sub>1</sub>, зеараленон і Т-2 токсин — згідно з методами Правил № 15-14/23 [16]; радіонукліди: стронцій-90 — згідно з МВ № 5778 [17], цезій-137 — згідно з МВ № 5779 [18].

## 8 ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ

**8.1** Зерно тритикале перевозять насипом транспортом усіх видів відповідно до правил перевезення вантажів, чинних для транспорту цього виду.

**8.2** Транспортні засоби повинні бути чисті, без сторонніх запахів. Під час навантажування, перевезення і розвантажування зерно тритикале треба захищати від атмосферних опадів.

**8.3** Зерно тритикале розміщують окремо за класами та зберігають у чистих, сухих, без сторонніх запахів, не заражених шкідниками зерносховищах відповідно до санітарних правил і умов зберігання, затверджених в установленому порядку в Україні.

## 9 ГАРАНТІЇ ПОСТАЧАЛЬНИКА

Підприємство-постачальник гарантує відповідність тритикале вимогам цього стандарту в разі дотримання умов транспортування і зберігання.

ДОДАТОК А  
(довідковий)**ПЕРЕЛІК ОСНОВНИХ СОРТІВ ТРИТИКАЛЕ**

Тритикале	Сорт
Озиме	АДМ 4
	АДМ 5
	АДМ 8
	АДМ 9
	АДМ 11
	Амфідиплоїд 256
	Амфідиплоїд 44
	Амфідиплоїд 52
	Гарне
	Зеніт одеський
	Ладне
	Сувенір
	Ураган
	Яре
Арсенал	
Вікторія	
Жайворонок харківський	
Крупільський	
Хлібодар харківський	

ДОДАТОК Б  
(обов'язковий)**МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМИ РІВНІ ВМІСТУ  
У ЗЕРНІ ТРИТИКАЛЕ ШКІДЛИВИХ РЕЧОВИН**

Показник	Норма	
	продовольчі і технічні потреби та експортування	кормові потреби
<b>Токсичні елементи, мг/кг:</b>		
свинець	0,5	5,0
кадмій	0,1	0,3
миш'як	0,2	0,5
ртуть	0,03	0,1
мідь	10,0	30,0
цинк	50,0	50,0

Показник	Норма	
	продовольчі і технічні потреби та експортування	кормові потреби
<b>Мікотоксини, мг/кг:</b>		
афлатоксин В <sub>1</sub>	0,005	0,025—0,1
зеараленон	1,0	2—3
Т-2 токсин	0,1	0,2
дезоксиніваленол (вомітоксин)	0,5—1,0	1—2
<b>Радіонукліди, Бк/кг:</b>		
стронцій-90	20,0	100
цезій-137	50,0	600
<b>Пестициди:</b>	Перелік пестицидів, за якими контролюють зерно тритикале, залежить від використання їх на конкретній території та його узгоджують зі службами Міністерства охорони здоров'я і ветеринарної медицини України	

ДОДАТОК В  
(довідковий)

**ХАРАКТЕРИСТИКА ЗОВНІШНІХ ОЗНАК  
УРАЖЕНОГО ФУЗАРІОЗОМ ЗЕРНА ТРИТИКАЛЕ,  
А ТАКОЖ ЗНЕБАРВЛЕНОГО І РОЖЕВОЗАБАРВЛЕНОГО  
НЕФУЗАРІОЗНОГО ЗЕРНА**

Ознака	Фузаріозне зерно	Знебарвлене зерно (III ступінь)	Рожевозабарвлене нефузаріозне зерно
Зовнішній вигляд зерна	Зерно білувате, крейдяне, з повною втратою блиску. На окремих зернах спостерігаються плями рожево-малинового або кремowo-рожевого кольору	Зерно кремowo-біле з частковою або повною втратою блиску	На фоні нормально забарвлених оболонок є плями рожево-червоних відтінків на всій поверхні зерна, переважно біля зародка, які не вдається зіскребти. Зерно має нормальний блиск
Структура зерна	Ендосперм рихлий, кришиться, з борошнистою консистенцією. За пізнього фузаріозу — від борошнистого до частково-склоподібного	Ендосперм за структурою близький до нормально забарвленого зерна	Ендосперм за склоподібністю не відрізняється від нормально забарвленого зерна
Форма і наповненість	Більшість зерен зморщені, щуплі. Мають загострені боки і добре вдавнену борозенку. У разі пізнього фузаріозу за формою борозенки і розміром зерна близькі до нормального, іноді здуті, з відлущеною оболонкою	Не відрізняється від нормально забарвленого зерна. На спинці зерна оболонка може бути дещо зморщена	Не відрізняється від нормально забарвленого зерна. Рожево-забарвлена оболонка щільно прилягає до ендосперму

Ознака	Фузаріозне зерно	Знебарвлене зерно (III ступінь)	Рожевозабарвлене нефузаріозне зерно
Наявність грибної інфекції і життєздатність зародка	Зародок не життєздатний, на зрізі має чорний колір. На зародку і в борозенці є міцелій і спородохії гриба у вигляді випуклих оранжевих подушечок, які можна виділити під час зіскоблювання	Зародок життєздатний, на зрізі блідо-жовтого кольору. На зародку і в борозенці немає міцелію і спородохій гриба	Зародок життєздатний, на зрізі блідо-жовтого кольору. На зародку і в борозенці немає міцелію і спородохій гриба

ДОДАТОК Г  
(обов'язковий)

**ДОПУСТИМИ РОЗБІЖНОСТІ  
МІЖ ДВОМА ПАРАЛЕЛЬНИМИ ВИЗНАЧАННЯМИ  
ФУЗАРІОЗНИХ ЗЕРЕН**

Вміст фузаріозних зерен, %	Допустимі розбіжності під час паралельних і контрольних визначань, %
До 0,30 включ.	0,15
Понад 0,30 до 0,60 включ.	0,25
» 0,60 » 1,00 »	0,35
» 1,00 » 3,00 »	0,55
» 3,00 » 6,00 »	0,85
» 6,00 » 10,00 »	1,25

ДОДАТОК Д  
(обов'язковий)

**БІБЛІОГРАФІЯ**

1 Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов, утвержденные Министерством здравоохранения СССР 01.08.1989 г., № 5061 (Медико-біологічні вимоги і санітарні норми якості продовольчої сировини і харчових продуктів, затверджені МОЗ СРСР 01.08.1989 р., № 5061)

2 Обов'язковий мінімальний перелік досліджень сировини тваринного і рослинного походження, комбікормової сировини, комбікормів, вітамінних препаратів та ін., які слід проводити в державних лабораторіях ветеринарної медицини і за результатами яких видається ветеринарне свідоцтво (Ф-2), затверджений Державним департаментом ветеринарної медицини 03.11.1998 р., № 16

3 ГН 6.6.1.1-130–2006 Допустимі рівні вмісту радіонуклідів Cs-137 і Sr-90 у продуктах харчування та питній воді, затверджені МОЗ України 03.05.2006 р., № 256

4 Правила техники безопасности и производственной санитарии на предприятиях по хранению и переработке зерна Министерства хлебопродуктов СССР, утвержденные Министерством хлебопродуктов СССР 18.04.1988 г., № 99–88 (Правила техніки безпеки і виробничої санітарії на підприємствах зі зберігання і переробки зерна Міністерства хлібопродуктів СРСР, затверджені Міністерством хлібопродуктів СРСР 18.04.1988 р., № 99–88)

5 ДСП 201–97 Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами), затверджені МОЗ України 09.07.97 р., № 201.

6 СанПиН 42-128-4690–88 Санитарные правила содержания населенных мест (СанПіН 42-128-4690–88 Санітарні правила утримання населених пунктів)

7 Методичні рекомендації МР 4.4.4-108–2004 Періодичність контролю продовольчої сировини та харчових продуктів за показниками безпеки, затверджені МОЗ України 02.07.2004 р., № 329

8 Методичні рекомендації «Порядок і періодичність контролю комбікормів і комбікормової сировини за показниками безпеки», затверджені Міністерством агропромислового комплексу України 03.10.1997 р.

9 ДСанПіН 8.8.1.2.3.4-000–2001 Допустимі дози, концентрації, кількості та рівні вмісту пестицидів у сільськогосподарській сировині, харчових продуктах, повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді водоймищ, ґрунті, затверджені Міністерством охорони здоров'я України 20.09.2001 р., № 137

10 Методические рекомендации по обнаружению, идентификации и определению содержания афлатоксинов в продовольственном сырье и пищевых продуктах, № 2273–80, утвержденные Минздравом СССР 10.12.1980 г. (Методичні рекомендації з виявлення, ідентифікації і визначання вмісту афлатоксинів у продовольчій сировині і харчових продуктах, № 2273–80, затверджені Міністерством охорони здоров'я СРСР 10.12.1980 р.)

11 Методические рекомендации по обнаружению, идентификации и определению содержания афлатоксинов в продовольственном сырье и пищевых продуктах с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии, № 4082–86, утвержденные Минздравом СССР 20.03.1986 г. (Методичні рекомендації з виявлення, ідентифікації і визначання вмісту афлатоксинів у продовольчій сировині і харчових продуктах за допомогою високоефективної рідинної хроматографії, № 4082–86, затверджені Міністерством охорони здоров'я СРСР 20.03.1986 р.)

12 Методические рекомендации по обнаружению, идентификации и определению содержания зеараленона в пищевых продуктах, № 2964–84, утвержденные Минздравом СССР 23.01.1984 г. (Методичні рекомендації з виявлення, ідентифікації і визначання вмісту зеараленону в харчових продуктах, № 2964–84, затверджені Міністерством охорони здоров'я СРСР 23.01.1984 р.)

13 Методические указания по обнаружению, идентификации и определению Т-2 токсина в пищевых продуктах, № 3184–84, утвержденные Минздравом СССР 23.01.1984 г. (Методичні вказівки з виявлення, ідентифікації і визначання Т-2 токсину в харчових продуктах, № 3184–84, затверджені Міністерством охорони здоров'я СРСР 23.01.1984 р.)

14 Методические рекомендации по обнаружению, идентификации и определению содержания дезоксиниваленола (вомитоксина) в зерне и зернопродуктах, № 3940–85, утвержденные Министерством здравоохранения СССР 10.10.1985 г. (Методичні рекомендації з виявлення, ідентифікації і визначання вмісту дезоксиниваленолу (вомітоксину) в зерні і зернопродуктах, № 3940–85, затверджені Міністерством охорони здоров'я СРСР 10.10.1985 р.)

15 Методические указания по обнаружению, идентификации и определению содержания дезоксиниваленола (вомитоксина), ацетилдезоксиниваленола и зеараленона в зерне и зернопродуктах, № 5177–90, утвержденные Министерством здравоохранения 18.06.1990 г. (Методичні вказівки з виявлення, ідентифікації і визначання вмісту дезоксиниваленолу (вомітоксину), ацетилдезоксиниваленолу і зеараленону в зерні і зернопродуктах, № 5177–90, затверджені Міністерством охорони здоров'я СРСР 18.06.1990 р.)

16 Правила одночасного виявлення афлатоксину В<sub>1</sub>, патуліну, стеригматоцистину, Т-2 токсину та зеараленону в різних кормах, затверджені Міністерством сільського господарства і продовольства України 09.04.1996 р., № 15—14/23

17 Методические указания № 5778–91 Определение в пищевых продуктах стронция-90, утвержденные Минздравом СССР 04.01.1991 г. (Методичні вказівки № 5778–91 Визначання в харчових продуктах стронцію-90, затверджені Міністерством охорони здоров'я СРСР 04.01.1991 р.)

18 Методические указания № 5779 Определение в пищевых продуктах цезия-137, утвержденные Минздравом СССР 04.01.1991 г. (Методичні вказівки № 5779 Визначання в харчових продуктах цезію-137, затверджені Міністерством охорони здоров'я СРСР 04.01.1991 р.).

---

УКНД 67. 060

**Ключові слова:** тритикале для продовольчих, кормових і технічних потреб; визначання якості; вимоги якості, зберігання; класи, приймання; транспортування.

---

Редактор **М. Клименко**  
Технічний редактор **О. Касіч**  
Коректор **Т. Макарчук**  
Верстальник **Т. Мосієнко**

---

Підписано до друку 01.08.2007. Формат 60 × 84 1/8.  
Ум. друк. арк. 1,39. Зам. Ціна договірна.

---

Відділ редагування нормативних документів ДП «УкрНДНЦ»  
03115, м. Київ, вул. Святошинська, 2