



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

КУКУРУДЗА

Технічні умови

ДСТУ 4525:2006

Видання офіційне

БЗ № 12–2005/934

Київ
ДЕРЖСПОЖИВСТАНДАРТ УКРАЇНИ
2007

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Дочірнє підприємство Державної акціонерної компанії «Хліб України» «Київський інститут хлібопродуктів»; Інститут зернового господарства УААН; Український інститут експертизи сортів рослин; Черкаська обласна державна хлібна інспекція

РОЗРОБНИКИ: **Г. Гуменюк**, д-р с.-г. наук; **В. Бурцев**, канд. біол. наук; **Є. Лебідь**, д-р с.-г. наук; **М. Кирпа**, канд. с.-г. наук; **О. Гончар**, канд. с.-г. наук; **А. Іваницька**; **З. Кубів**

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 28 лютого 2006 р. № 54

3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ (зі скасуванням в Україні ГОСТ 13634–90)

**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 Типи	4
5 Загальні технічні вимоги	5
6 Вимоги безпеки і охорони довкілля	6
7 Правила приймання	6
8 Методи контролювання	7
9 Транспортування і зберігання	8
10 Гарантії постачальника	8
Додаток А Перелік основних сортів і гібридів кукурудзи, що характеризують тип	8
Додаток Б Максимально допустимий вміст шкідливих речовин у зерні кукурудзи	9
Додаток В Бібліографія	9

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

КУКУРУДЗА

Технічні умови

КУКУРУЗА

Технические условия

CORN

Specifications

Чинний від 2007–04–01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Цей стандарт поширюється на кукурудзу в зерні і качанах, призначену для використання на продовольчі та непродовольчі потреби і для експортування.

Розподілення кукурудзи на типи подано у таблиці 1; показники, характеристики та норми якості кукурудзи — у таблиці 2; обов'язкові вимоги до зерна кукурудзи, що гарантують безпеку життя і здоров'я людини, тварин та довкілля — у 5.2 (стан, запах, колір зерна, зараженість шкідниками), у 6.1 (токсичні елементи, мікотоксини і пестициди), у 6.2 (вимоги безпеки і виробничої санітарії), у 6.3 та 6.4 (охорона 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 EN 12955–2001 Продукти харчові. Визначання афлатоксину В₁ та суми афлатоксинів В₁, В₂, G₁ та G₂ у зернових культурах, фруктах із твердою шкіркою та похідних від них продуктах. Метод високоефективної рідинної хроматографії за допомогою постколонкової дериватизації та очищення на імунній колонці (EN 12955:1999, IDT)

ДСТУ EN ISO 15141-1–2001 Продукти харчові. Визначання 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. Визначання охратоксину у зерні та продуктах із зернових культур. Частина 2. Метод високоефективної рідинної хроматографії з очищенням бікарбонатом

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

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 10940–64 Зерно. Методы определения типового состава (Зерно. Методы визначання типового складу)

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

ГОСТ 11225–76 Зерно. Метод определения выхода зерна из початков кукурузы (Зерно. Метод визначання виходу зерна із качанів кукурудзи)

ГОСТ 12038 Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести (Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначання схожості)

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

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 пошкоджуваності шкідниками)

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

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 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 28396–89 Зерновое сырье, комбикорма. Методы определения патулина (Зернова сировина, комбікорми. Методи визначання патуліну)

ГОСТ 28419–97 Зерно. Метод определения сорной и зерновой примесей на анализаторе засоренности У1-ЕА3-М (Зерно. Метод визначання смітної і зернової домішок на аналізаторі засміченості У1-ЕА3-М)

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 29305–92 (ИСО 6540–80) Кукуруза. Метод определения влажности (измельченных и целых зерен) (Кукурудза. Метод визначання вологості (подрібнених і цілих зерен))

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).

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті використано терміни та відповідні їм визначення понять згідно з ДСТУ 2422 та чинними в Україні документами:

зерновий склад

Юридична особа, яка на праві власності має зерносховище(-а) і сертифікат на відповідність послуг зі зберігання зерна та продуктів його перероблення

зернова домішка

Неповноцінні зерна кукурудзи та інших культурних рослин, що їх за стандартами віднесено до зернової домішки

крупність зерна кукурудзи — це відношення маси зерен кукурудзи в залишку на ситі з вічками діаметром 8 мм до маси основного зерна, виражене у відсотках.

3.1 Засміченість зерна

Домішки органічного й неорганічного походження, що підлягають видаленню із зерна кукурудзи у разі його використання за цільовою призначеністю. Домішки поділяють на *зернову* і *смітну*.

3.1.1 До зернової домішки кукурудзи відносять:

3.1.1.1 бите зерно

Частки зерна, утворені внаслідок механічної дії

3.1.1.2 щупле зерно

Зерно ненаповнене, зморщене, легковаге, здеформоване внаслідок несприятливих умов розвитку і визрівання

3.1.1.3 давлене зерно

Зерно здеформоване, сплющене внаслідок механічної дії

3.1.1.4 проросле зерно

Зерно із корінцем або ростком, що вийшли за межі оболонки, або з ростком, який розірвав, але не вийшов на поверхню оболонки, та зерно із втраченим корінцем і ростком

3.1.1.5 морозобійне зерно

Зерно, пошкоджене заморозками під час визрівання, зі зміненим кольором (білувате або потемніле)

3.1.1.6 пошкоджене зерно

Зерно зі зміненим від кремового до світло-коричневого кольором оболонки та ендосперму внаслідок самозігрівання, висушення та ураження хворобами

3.1.1.7 поїдене зерно

Зерно, поїдене шкідниками незалежно від ступеня його пошкодження

3.1.1.8 недозріле зерно

Зерно, що не досягло повної зрілості; із зеленуватим відтінком, легко деформується у разі натиснення.

3.1.2 До смітної домішки кукурудзи відносять:

3.1.2.1 мінеральну домішку

Обмежено допустима домішка мінерального походження (пісок, грудочки землі, галька тощо)

3.1.2.2 органічну домішку

Домішки рослинного походження (частинки стеблин, листків, стрижнів, обгортки качанів, плівки тощо), рештки шкідників зерна, насіння дикорослих неотруйних рослин

3.1.2.3 шкідливу домішку

Домішки рослинного походження, шкідливі для здоров'я людини і тварин

3.1.2.4 зіпсоване зерно

Зерно з явно зіпсованим ендоспермом від коричневого до чорного кольору та зерно зі світлим ендоспермом, що внаслідок незначного надавлювання розсипається.

3.2 Склад основного зерна, зернової і смітної домішок

3.2.1 До основного зерна кукурудзи відносять:

— цілі та пошкоджені зерна кукурудзи, що за характером пошкоджень не віднесені до зернової і смітної домішок;

— биті зерна кукурудзи, які залишилися на ситі з вічками діаметром 4,5 мм (3,5 мм для мілкозерної кукурудзи розлусного типу — рисової та перлової);

— у кукурудзі, що її постачають на кормові потреби — зерна і насіння інших культурних рослин, які не віднесено, згідно зі стандартами на ці культури, за характером їхніх пошкоджень до зернової і смітної домішок.

3.2.2 До зернової домішки кукурудзи відносять:

— биті зерна кукурудзи, які пройшли крізь сито з вічками діаметром 4,5 мм (3,5 мм для мілкозерної кукурудзи розлусного типу — рисової та перлової) і залишилися на ситі з вічками розміром 1,2 мм × 20 мм;

— поїдені зерна;

— давлені зерна;

— щуплі — цілі зерна кукурудзи, що пройшли крізь сито з вічками діаметром 4,5 мм (3,5 мм для мілкозерної кукурудзи розлусного типу — рисової та перлової) і залишилися на ситі з вічками розміром 1,2 мм × 20 мм;

— пророслі зерна;

— недостиглі зерна;

— морозобійні зерна;

— пошкоджені зерна;

— у кукурудзі, яку використовують на кормові потреби — цілі і биті зерна та насіння інших культурних рослин, які не віднесені, згідно зі стандартами на ці культури, за характером пошкодження до смітної домішки.

3.2.3 До смітної домішки кукурудзи відносять:

— прохід крізь сито із полотна решітного з розміром вічок 1,2 мм × 20 мм;

— у залишку на ситі з розміром вічок 1,2 мм × 20 мм: мінеральну та органічну домішки;

— насіння дикорослих рослин;

— зіпсовані зерна кукурудзи;

— шкідливу домішку — ріжки, сажку, гірчак повзучий, термопсис ланцетний, в'язіль різнокольоровий, геліотроп опушеноплідний, триходесму сиву;

— у кукурудзі для продовольчих потреб та виробництва крохмалю і патоки — різні зерна та насіння інших культурних рослин;

— у кукурудзі на кормові потреби — зерна і насіння інших культурних рослин, які віднесено згідно зі стандартами на ці культури, за характером їх пошкоджень до смітної домішки, а також насіння олійних культур.

4 ТИПИ

4.1 Кукурудзу за ботанічними і біологічними ознаками, кольором та формою зерна поділяють на типи, які наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 — Розподіляння кукурудзи на типи

Тип	Колір і форма зерна	Кукурудза інших типів, %
I Зубоподібна жовта	Жовта, оранжева, жовта з білою верхівкою. Переважно продовгувата зі скошеними боками і вдавненою верхівкою зерна	15,0, в тому числі білої не більше ніж 5,0
II Зубоподібна біла	Біла, палева, блідо-рожева. Переважно продовгувата зі скошеними боками і вдавненою верхівкою зерна	15,0, в тому числі жовтої не більше ніж 2,0
III Кремениста жовта	Жовта, оранжева з білою верхівкою. Верхівка зерна округла без вдавнення. Зерно блискуче	15,0, в тому числі білої не більше ніж 5,0
IV Кремениста біла	Біла, палева, блідо-рожева. Верхівка зерна округла без вдавнення. Зерно блискуче	15,0, в тому числі жовтої не більше ніж 2,0
V Напівзубоподібна жовта	Жовта, оранжева. Форма перехідна від зубоподібної до кременистої із слабковдавненою верхівкою зерна або без вдавнення	25,0, в тому числі білої не більше ніж 5,0

Кінець таблиці 1

Тип	Колір і форма зерна	Кукурудза інших типів, %
VI Напівзубоподібна біла	Біла, палева, блідо-рожева. Форма перехідна від зубоподібної до кременистої зі слабко вдавленою верхівкою зерна або без вдавлення	25,0, в тому числі жовтої не більше ніж 2,0
VII Розлусна жовта	Жовта. Продовгувата із дзьобоподібною або округлою верхівкою. Зерно гладке	15,0, в тому числі білої не більше ніж 5,0
VIII Розлусна біла	Біла. Продовгувата із дзьобоподібною або округлою верхівкою. Зерно гладке	15,0, в тому числі жовтої не більше ніж 2,0
IX Некласифікований	Кукурудза, яка не відповідає жодному з вищезазначених критеріїв (суміш типів)	

Примітка. Перелік основних сортів і гібридів, що характеризують тип, наведено у додатку А.

4.2 Кукурудзу, яка містить домішки зерна кукурудзи іншого типу більше норми, вказаної у таблиці 1, визначають як «некласифікований» тип з поданням типового складу у відсотках.

5 ЗАГАЛЬНІ ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

5.1 Залежно від використання кукурудзу розподіляють на 5 груп, дотримуючись вимог, наведених у таблиці 2.

Таблиця 2 — Вимоги до зерна кукурудзи

Показник	Характеристика і норма для зерна кукурудзи різних груп використання				
	харчові концентрати і продукти	продукти дитячого харчування	крупя, борошно	крохмаль і патока	кормові потреби
Типовий склад	I – VIII типи				I – IX типи
Вологість , %, не більше	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Зокрема після штучного сушіння, %, не менше	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0
Зернова домішка , %, не більше	7,0	3,0	7,0	7,0	15,0
Зокрема:					
пророслі зерна	2,0	Не дозволено	2,0	У межах зернової домішки	5,0
пошкоджені зерна	1,0	Те саме	1,0	Те саме	У межах зернової домішки
зерна і насіння інших культурних рослин, віднесені до зернової домішки	Не дозволено				2,0
Смітна домішка , %, не більше	1,0	1,0	2,0	3,0	5,0
Зокрема:					
зіпсовані зерна	0,5	Не дозволено	1,0	1,0	1,0
мінеральна домішка	0,3	0,3	0,3	0,3	1,0
зокрема: галька, шлак, руда	0,1	0,1	0,1	У межах мінеральної домішки	
шкідлива домішка	0,2	Не дозволено	0,2	0,2	0,2
зокрема:					0,15
сажка і ріжки	0,15	Те саме	0,15	0,15	
гірчак повзучий і в'язель різнокольоровий	0,1	Те саме	0,1	0,1	0,1

Кінець таблиці 2

Показник	Характеристика і норма для зерна кукурудзи різних груп використання				
	харчові концентрати і продукти	продукти дитячого харчування	крупя, борошно	крохмаль і патока	кормові потреби
триходесма сива, геліотроп опушеноплідний і насіння рицини, амброзія	Не дозволено				
Крупність , %, не менше для кукурудзи VII—VIII типів	80,0 Не обмежено	Не обмежено			
Схожість , %, не менше	Не обмежено	55,0	Не обмежено	55,0	Не обмежено
Зараженість шкідниками	Не дозволено				
	Не дозволено, крім зараженості кліщем не вище I ступеня				

5.2 Кукурудза всіх груп повинна бути у здоровому стані, не зіпріла та без теплового пошкодження під час сушіння; мати запах, властивий здоровому зерну (без затхлого, солодового, пліснявого, інших сторонніх запахів); колір, властивий здоровому зерну відповідного типу.

5.3 Кукурудзу заготовляють у зерні або качанах. Кукурудзу у качанах потрібно постачати на підприємства в очищеному від обгорток стані, вміст качанів з обгортками — не більше 2 %.

5.4 За згодою зернових складів, інших суб'єктів підприємницької діяльності вологість зерна та вміст зернової, смітної домішок у кукурудзі допускають вище граничних норм за можливості доведення такого зерна до показників якості, зазначених у таблиці 2.

5.5 Для перероблення на продовольчі і кормові потреби кукурудзу постачають тільки в зерні. Типовий склад кукурудзи узгоджують зі споживачем-переробником зерна на крупя, харчові концентрати, продукти, крохмаль і патоку згідно з ГОСТ 10940.

5.6 Кукурудза, яку формують для експортування, повинна бути у здоровому стані, мати нормальний запах та колір, бути не зараженою шкідниками зерна. Вимоги до якості кукурудзи за іншими показниками зазначають у контракті між постачальником і покупцем зерна.

6 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ І ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

6.1 Вміст токсичних елементів, мікотоксинів і пестицидів у кукурудзі, використовуваної для продовольчих та технічних потреб, а також для експортування, не повинен перевищувати допустимі рівні, визначені «Медико-біологічними вимогами і санітарними нормами якості продовольственого сировини і харчових продуктів», № 5061 [1], а для кормових потреб — допустимі рівні, встановлені Наказом Державного департаменту ветеринарної медицини України від 03.11.98 р. № 16 [3]. За радіологічними показниками зерно кукурудзи повинно відповідати вимогам ДР-97 [2]. Максимально допустимий вміст у кукурудзі шкідливих елементів і мікотоксинів наведено у додатку Б.

6.2 Під час роботи із зерном кукурудзи потрібно дотримуватися вимог, викладених у «Правилах техніки безпеки і производственной санітарії на підприємствах по храненню і переробці зерна Міністерства хлебопродуктов СРСР» [4].

6.3 Контролювання за дотриманням норм викидів шкідливих речовин в атмосферу потрібно виконувати згідно з вимогами ГОСТ 17.2.3.02 і ДСП 201 [5].

6.4 Охороняють ґрунт від забруднення побутовими і виробничими відходами відповідно до вимог СанПіН 42-128-4690 [6].

7 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

7.1 Правила приймання — згідно з ГОСТ 13586.3.

7.2 У кожній партії кукурудзи визначають стан зерна, запах, колір, типовий склад, вологість, зернову і смітну домішки, зараженість шкідниками, крупність та схожість.

7.3 Під час приймання кукурудзи в качанах якість і вихід зерна визначають за зерном, одержаним під час лабораторного обмолоту проби качанів, відібраної від партії.

7.4 Кукурудзу, в якій домішка інших зернових та насіння зернобобових культур становить понад 15 % від загальної маси зерна, приймають як суміш кукурудзи з іншими культурами і зазначають її склад у відсотках.

7.5 Вміст і періодичність контролювання токсичних елементів, мікотоксинів і пестицидів та радіонуклідів у кукурудзі, використовуваної для продовольчих, технічних потреб і для експортування, виконують згідно з методичними рекомендаціями «Періодичність контролю продовольчої сировини та харчових продуктів за показниками безпеки» [7], а на кормові потреби — згідно із методичними рекомендаціями «Порядок і періодичність контролю комбікормів і комбікормової сировини за показниками безпеки» [8].

7.6 Кожну партію кукурудзи супроводжують свідоцтвом про вміст пестицидів, токсичних елементів, мікотоксинів, радіонуклідів та посвідченням або сертифікатом про якість.

8 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ

8.1 Відбирають проби згідно ГОСТ 13586.3 та ДСТУ 3355.

8.2 Визначають типовий склад згідно з ГОСТ 10940.

8.3 Визначають запах, колір і знебарвленість згідно з ГОСТ 10967.

8.4 Визначають вологість згідно з ГОСТ 13586.5; ГОСТ 29305 (ІСО 6540); ДСТУ-П-4117.

8.5 Визначають смітні, шкідливі і зернові домішки і крупність згідно з ГОСТ 30483, ГОСТ 28419.

8.6 Визначають схожість згідно з ГОСТ 12038 із наступним доповненням:

— із середньої проби зерна, відібраної згідно з ГОСТ 13586.3 за допомогою дільника або вручну, виділяють наважку зерна масою 400 г. Зерно наважки перемішують, розрівнюють тонким шаром у вигляді квадрата, який ділять по діагоналі на чотири трикутники і з двох протилежних трикутників, починаючи зверху, відраховують підряд по 100 цілих зерен, які не віднесені до зернової чи смітної домішок, одержують дві проби по 100 зерен у кожній. Зерно, яке залишилось, знову перемішують і виділяють згідно з наведеним вище способом ще дві проби по 100 зерен кожна.

8.7 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 ISO на методи контролювання якості використовують у разі, якщо це передбачено контрактом для експортування кукурудзи.

8.8 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.

8.9 Визначають пестициди у продовольчій кукурудзі згідно з ДСанПіН 8.8.1.2.3.4-000 [9], у кормовій — згідно з ГОСТ 13496.20.

8.10 Визначають мікотоксини у продовольчій кукурудзі згідно з методами, затвердженими Міністерством охорони здоров'я: афлатоксин В₁ — згідно з МР № 2273–80 [10] або МУ № 4082–86 [11], ДСТУ EN 12955; зеараленон — згідно з МР № 2964–84 [12]; Т-2 токсин — згідно з МУ № 3184–84 [13]; дезоксиніваленол (вомітоксин) — згідно з МУ № 3940–85 [14] або № 5177–90 [15]; охратоксин А — згідно з ДСТУ EN ISO 15141-1 або ДСТУ EN ISO 15141-2; у кормовій кукурудзі: зеараленон і Т-2 токсин — згідно з ГОСТ 28001; патулін — згідно з ГОСТ 28396; дезоксиніваленол (вомітоксин) — згідно з МУ № 3940–85 [14] або № 5177–90 [15]; афлатоксин В₁, зеараленон і Т-2 токсин — за методами, затвердженими Міністерством сільського господарства України — № 15-14/23 [16] і патулін — № 15-14/22 [17]; радіонукліди стронцію-90 і цезію-137 — згідно з МУ № 5778 [18] і № 5779 [19].

8.11 Визначають вихід зерна із качанів кукурудзи згідно з ГОСТ 11225.

9 ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ

9.1 Кукурудзу перевозять насипом транспортом усіх видів відповідно до правил перевезення вантажів, чинних для транспорту цього виду.

9.2 Транспортні засоби повинні бути чисті, без сторонніх запахів. Під час навантажування, перевезення і розвантажування зерно кукурудзи повинно бути захищене від атмосферних опадів.

9.3 Кукурудзу розміщують та зберігають у чистих, сухих, без сторонніх запахів, не заражених шкідниками зерна зерносховищах відповідно до санітарних правил і умов збереження, затверджених в установленому порядку в Україні.

10 ГАРАНТІЇ ПОСТАЧАЛЬНИКА

Підприємство-постачальник гарантує відповідність кукурудзи вимогам цього стандарту у разі дотримання умов транспортування та зберігання.

ДОДАТОК А (довідковий)

ПЕРЕЛІК ОСНОВНИХ СОРТІВ І ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ, ЩО ХАРАКТЕРИЗУЮТЬ ТИП

Тип кукурудзи		Сорт, гібрид кукурудзи
I	Зубоподібна жовта	Дніпровський 172 МВ, Дніпровський 193 МВ, Дніпровський 273 АМВ, Дніпровський 284 МВ, Дніпровський 337 МВ, Дніпровський 450 МВ, Дніпровський 473 СВ, Одеська 10, Одма 310 МВ, Одеський 297 МВ, Одеський 346 МВ, Одеський 508 МВ, Харківський 294 МВ, Харківський 311 МВ, Колективний 225 МВ, ТОСС 230 МВ, Борисфен 191 МВ, Борисфен 490 АМВ, Наддніпрянська 50
II	Зубоподібна біла	Внесених до Реєстру сортів рослин України немає
III	Кремниста жовта	Колективний 111 СВ, ТОСС 218 МВ
IV	Кремниста біла	Внесених до Реєстру сортів рослин України немає
V	Напівзубоподібна жовта	Дніпровський 177 СВ, Дніпровський 203 МВ, Славутич 271 МВ, Дніпровський 310 МВ, Дніпровський 345 МВ, Платан МВ, Корсар МВ, Карат СВ, Харківський 199 МВ; Харківський 290 МВ, Харківський 315 МВ, ТОСС 156 МВ, Колективний 210 АСВ
VI	Напівзубоподібна біла	Внесених до Реєстру сортів рослин України немає
VII	Розлусна жовта	Дніпровська 298, Дніпровський 925
VIII	Розлусна біла	Ерлікон
IX	Некласифікований	Суміш сортів і гібридів

ДОДАТОК Б
(обов'язковий)**МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМИЙ ВМІСТ
ШКІДЛИВИХ РЕЧОВИН У ЗЕРНІ КУКУРУДЗИ**

Показники	Зерно кукурудзи, використовуваної для	
	продовольчих і технічних потреб та експортування	кормових потреб
Токсичні елементи, мг/кг:		
свинець	0,5 (0,3 для дитячого харчування)	5,0
кадмій	0,1 (0,03 для дитячого харчування)	0,3
миш'як	0,2	0,5
ртуть	0,03	0,1
мідь	10,0	30,0
цинк	50,0	50,0
Мікотоксини, мг/кг:		
афлатоксин В ₁	0,005	0,025—0,1
зеараленон	1,0	2—3
Т-2 токсин	0,1	0,2
дезоксиніваленон (вомітоксин)	0,5—1,0	1—2
патулін	Не регламентовано	0,5
Радіонукліди, Бк/кг:		
стронцій-90	5,0	100
цезій-137	20,0	600
Пестициди	Перелік пестицидів, за якими контролюють зерно кукурудзи, залежить від використання їх на визначеній території та узгоджується зі службами Міністерства охорони здоров'я і ветеринарної медицини України	

ДОДАТОК В
(додатковий)**БІБЛІОГРАФІЯ**

- 1 Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов, утвержденные Министерством здравоохранения СССР 01.08.1989 г., № 5061
- 2 Допустимі рівні вмісту радіонуклідів Cs-137 і Sr-90 у продуктах харчування та питній воді (ДР-97), затверджені МОЗ України 19.08.97 р., № 255
- 3 Обов'язковий мінімальний перелік досліджень сировини, продукції тваринного та 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 наказом Державного департаменту ветеринарної медицини України від 03.11.98 р., № 16
- 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
- 5 ДСП 201-97 Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами), затверджені Міністерством охорони здоров'я України 09.07.97 р., № 201

6 СанПиН 42-128-4690–88 Санитарные правила содержания населенных мест

7 Методичні рекомендації МР 4.4.4-108–2004 «Періодичність контролю продовольчої сировини та харчових продуктів за показниками безпеки», затверджені Міністерством охорони здоров'я 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 від 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.

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.

12 Методические рекомендации по обнаружению, идентификации и определению содержания зеараленона в пищевых продуктах, № 2964–84, утвержденные Минздравом СССР 23.01.1984 г.

13 Методические указания по обнаружению, идентификации и определению Т-2 токсина в пищевых продуктах, № 3184–84, утвержденные Минздравом СССР 29.12.1984 г.

14 Методические рекомендации по обнаружению, идентификации и определению содержания дезоксиниваленола (вомитоксина) в зерне и зернопродуктах, № 3940–85, утвержденные Минздравом СССР 20.10.1985 г.

15 Методические указания по обнаружению, идентификации и определению содержания дезоксиниваленона (вомитоксина) и зеараленона в зерне и зернопродуктах, № 5177–90, утвержденные Минздравом СССР 01.06.1990 г.

16 Правила одночасного виявлення афлатоксину В₁, 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 Правила визначення мікотоксину патуліну в кормах і продуктах харчування, затверджені Міністерством сільського господарства і продовольства України 09.04.1996 р., № 15-14/22

18 Методические указания № 5778–91 «Определение в пищевых продуктах стронция-90», утвержденные Минздравом СССР 04.01.1991 г.

19 Методические указания № 5779–91 «Определение в пищевых продуктах цезия-137», утвержденные Минздравом СССР 04.01.1991 г.

УКНД 67.060

Ключові слова: кукурудза для продовольчих потреб, кукурудза для кормових потреб, типи, вимоги, контролювання якості, приймання, транспортування, гарантії.

Редактор **О. Біндас**
Технічний редактор **О. Марченко**
Коректор **Т. Макарчук**
Верстальник **С. Павленко**

Підписано до друку 14.03.2007. 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