

**КУКУРУЗА**

**Требования при заготовках и поставках**

Corn. Requirements for state purchases and deliveries

**ГОСТ  
13634-90**

МКС 67.060  
ОКП 97 1967

Дата введения **01.06.93<sup>1)</sup>**

Настоящий стандарт распространяется на кукурузу в зерне и початках, заготавливаемую государственной заготовительной системой и поставляемую на продовольственные, кормовые цели и для переработки на комбикорма.

Термины, применяемые в стандарте, и их определения – по ГОСТ 27186.

**1. ТИПЫ**

1.1. В зависимости от цвета и формы зерна кукурузу подразделяют на типы, указанные в табл. 1.

1.2. Кукурузу, содержащую примесь зерен кукурузы других типов более норм, указанных в табл. 1, определяют как «смесь типов» с указанием типового состава в процентах.

Т а б л и ц а 1

Номер и наименование типа	Цвет и форма зерна	Содержание зерен или початков других типов, %, не более	Примерный перечень сортов и гибридов, характеризующих тип
I – Зубовидная желтая	Желтая, оранжевая, желтая с белой верхушкой. Преимущественно продолговато-удлиненная со скошенными боками и вдавленной верхушкой зерна	15,0, в том числе белой не более 5,0	ВГИ-9 МВ, Днепроvский 126 ТВ, Краснодарский 303 ТВ, Краснодарский 436 МВ, Кубанский 311 МВ, Молдавский 215 СВ, Поволжский 1ТВ
II – Зубовидная белая	Белая, палевая, бледно-розовая. Преимущественно продолговато-удлиненная со скошенными боками и вдавленной верхушкой зерна	15,0, в том числе желтой не более 2,0	Днепроvская 200, Узбекская белая зубовидная
III – Кремнистая желтая	Желтая, оранжевая с белой верхушкой. Верхушка зерна округлая без вдавленности. Зерно блестящее	15,0, в том числе белой не более 5,0	Буковинский 3 ТВ (первое поколение), Воронежская 76, Имеретинский гибрид, Коллективный 210 ТВ, Кремнистая желтая местная (Кавказская желтая), Узбекская 100
IV – Кремнистая белая	Белая, палевая, бледно-розовая. Верхушка зерна округлая без вдавленности. Зерно блестящее	15,0, в том числе желтой не более 2,0	Кремнистая белая местная (Кавказская белая)
V – Полузубовидная желтая	Желтая, оранжевая. Форма переходная от зубовидной к кремнистой со слабовдавленной верхушкой зерна или без вдавленности	25,0, в том числе белой не более 5,0	Буковинский 2 ТВ (второе поколение), Буковинский 3 ТВ (второе поколение), Буковинский 11 Т, Днепроvский 320 АМВ

<sup>1)</sup> Только для Российской Федерации дата введения в действие стандарта – 01.06.97 (Постановление Госстандарта России от 21.06.95 № 319).

VI – Полузубовидная белая	Белая, палевая, бледно-розовая. Форма переходная от зубовидной к кремнистой со слабовдавленной верхушкой зерна или без вдавленности	25,0, в том числе желтой не более 2,0	Абашская полузубовидная белая местная
VII – Лопающаяся белая	Белая. Удлиненная с клювовидной или округлой верхушкой. Зерно гладкое	15,0, в том числе желтой не более 2,0	Жемчужная 304
VIII – Лопающаяся желтая	Желтая. Удлиненная с клювовидной или округлой верхушкой. Зерно гладкое	15,0, в том числе белой не более 5,0	
IX – Восковидная	Белая, светло-желтая. Зубовидная и полузубовидная	3,0	

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Базисные нормы, в соответствии с которыми проводят расчет за заготавливаемую кукурузу, указаны в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Наименование показателя	Норма
Влажность зерна, %	14,0
Сорная примесь, %	1,0
Зерновая примесь, %	2,0
Зараженность вредителями	Не допускается

2.2. Ограничительные нормы для заготавливаемой в зерне и початках кукурузы, которую в зависимости от качества подразделяют на три класса, указаны в табл. 3.

Т а б л и ц а 3

Наименование показателя	Норма для класса		
	1-го	2-го	3-го
Тип	I, II, V, VI	I – IX	I – IX
Початки в обертках, %, не более*	2,0	2,0	Допускается смесь типов 2,0
Влажность зерна, %, не более*	25,0	25,0	25,0
Сорная примесь, %, не более	5,0	5,0	5,0
в том числе:			
испорченные зерна кукурузы	Не допускаются	1,0	В пределах нормы общего содержания сорной примеси
минеральная примесь	0,3	В пределах нормы общего содержания сорной примеси	
в числе минеральной примеси			
галька	0,3	1,0	1,0
вредная примесь	Не допускается	0,5	1,0
в числе вредной примеси:			
спорынья и головня	–	0,15	0,5
горчак ползучий, софора лисохвостная, термопсис ланцетный (по совокупности)	–	0,1	0,1
вязель разноцветный	–	0,1	0,1
гелиотроп опушенноплодный	–	0,1	0,1
триходесма седая и семена клещевины		Не допускаются	
Зерновая примесь, %, не более	5,0	10,0	15,0
в том числе:			
проросшие зерна	Не допускаются	2,0	5,0

поврежденные зерна кукурузы	То же	1,0	В пределах нормы общего содержания зерновой примеси
Зараженность вредителями	Не допускается	Не допускается, кроме зараженности клещом не выше II степени	

\* По согласованию заготовительной организации и поставщика допускаются влажность зерна и содержание початков в обертках в заготавливаемой кукурузе более ограничительных норм при наличии возможности доведения такого зерна до кондиций, обеспечивающих его сохранность.

2.3. Класс кукурузы определяют по наихудшему значению одного из показателей качества зерна, установленного в табл. 3.

2.4. Кукуруза 1-го и 2-го классов предназначена для использования на продовольственные цели, а кукуруза 3-го класса – на кормовые цели и для выработки комбикормов.

2.5. Заготавливаемая кукуруза, выращенная на полях без применения пестицидов и предназначенная для выработки продуктов детского питания, должна соответствовать требованиям 1-го класса (табл. 3), а поставляемая кукуруза – требованиям, указанным в табл. 6.

2.6. Для промышленной переработки кукурузу поставляют только в зерне.

2.7. Для крупяной промышленности поставляют кукурузу III – VI типов, для мукомольной промышленности – любого типа. Допускается по согласованию с потребителем поставлять для крупяной промышленности кукурузу других типов.

Смесь типов не допускается.

Ограничительные нормы для кукурузы, поставляемой для переработки в крупу и муку, указаны в табл. 4.

Т а б л и ц а 4

Наименование показателя	Норма
Влажность, %, не более	15,0
Сорная примесь, %, не более	2,0
в том числе:	
испорченные зерна кукурузы	1,0
минеральная примесь	0,3
в числе минеральной примеси:	
галька, руда и шлак	0,1
вредная примесь	0,2
в числе вредной примеси:	
спорынья и головня	0,15
горчак ползучий и вязель разноцветный	0,1
триходесма седая, гелиотроп опушенноплодный	
и семена клещевины	Не допускаются
Зерновая примесь, %, не более	7,0
в том числе:	
проросшие зерна	2,0
поврежденные зерна кукурузы	1,0
Зараженность вредителями	Не допускается, кроме зараженности клещом не выше I степени

2.8. Для пищевых концентратной промышленности поставляют кукурузу I – V, VII и VIII типов, а предприятиям общественного питания – III, IV и VII типов. Допускается по согласованию с потребителем поставлять кукурузу других типов. Смесь типов не допускается.

Ограничительные нормы для кукурузы, поставляемой пищевых концентратной промышленности и предприятиям общественного питания, указаны в табл. 5.

Т а б л и ц а 5

Наименование показателя	Норма
Влажность, %, не более	15,0
Влажность зерна, подвергавшегося искусственной сушке, %, не менее	13,0

Сорная примесь, %, не более	1,0
в том числе:	
испорченные зерна кукурузы	0,5
минеральная примесь	0,3
в числе минеральной примеси галька, руда и шлак	0,1
Вредная примесь	0,2
в числе вредной примеси:	
спорынья и головня	0,15
горчак ползучий и вязель разноцветный	0,1
триходесма седая, гелиотроп опушенноплодный и семена клещевины	Не допускаются
Зерновая примесь, %, не более	7,0
в том числе:	
проросшие зерна	2,0
поврежденные зерна кукурузы	1,0
Зерна кукурузы, проходящие через сито с отверстиями диаметром 8 мм, %, не более	10,0
Зараженность вредителями	Не допускается

2.9. Для крахмалопаточной промышленности поставляют кукурузу I, II, V и VI типов. Допускается по согласованию с потребителем поставлять кукурузу других типов. Смесь типов не допускается.

Ограничительные нормы для кукурузы, поставляемой для переработки в крахмал, патоку и выработки продуктов детского питания, указаны в табл. 6.

Т а б л и ц а 6

Наименование показателя	Норма для кукурузы, предназначенной для выработки	
	продуктов детского питания	крахмала, патоки
Влажность, %, не более	15,0	15,0
Влажность зерна, подвергавшегося искусственной сушке, %, не менее	13,0	13,0
Всхожесть, %, не менее	55,0	55,0
Сорная примесь, %, не более	2,0	3,0
в том числе:		
испорченные зерна кукурузы	Не допускаются	1,0
минеральная примесь	0,3	В пределах нормы общего содержания сорной примеси
в числе минеральной примеси галька, руда и шлак	0,1	То же
вредная примесь	Не допускается	0,2
в числе вредной примеси:		
спорынья и головня	–	0,15
горчак ползучий и вязель разноцветный	–	0,1
триходесма седая, гелиотроп опушенноплодный и семена клещевины	Не допускаются	
Зерновая примесь, %, не более	3,0	7,0
в том числе поврежденные и проросшие зерна кукурузы	Не допускаются	7,0
Зараженность вредителями	Не допускается	Не допускается, кроме зараженности клещом не выше I степени

2.10. Для выработки комбикормов и на кормовые цели поставляют кукурузу любого типа, а также смесь типов.

Ограничительные нормы для кукурузы, поставляемой для выработки комбикормов и на кормовые цели, указаны в табл. 7.

Наименование показателя	Норма
Влажность, %, не более	15,0
Сорная примесь, %, не более	5,0
в том числе:	
минеральная примесь	1,0
вредная примесь	0,20
в числе вредной примеси:	
спорынья и головня	0,15
горчак ползучий и вязель разноцветный	0,10
триходесма седая, гелиотроп опушенноплодный и семена клещевины	Не допускаются
Зерновая примесь, %, не более	15,0
в том числе:	
зерна культурных растений, отнесенные к зерновой примеси	2,0
проросшие зерна	5,0
Зараженность вредителями	Не допускается, кроме зараженности клещом не выше I степени

2.11. Заготавливаемая и поставляемая кукуруза должна быть в здоровом негреющемся состоянии; иметь свойственные здоровому зерну нормальный цвет, характерный для данного типа, и нормальный запах (без затхлого, солодового, плесневелого, постороннего запахов).

2.12. Содержание токсичных элементов, микотоксинов и пестицидов в кукурузе не должно превышать допустимые уровни, установленные медико-биологическими требованиями и санитарными нормами качества продовольственного сырья и пищевых продуктов<sup>1)</sup> Минздрава СССР № 5061 – 89 от 01.08.89.

2.13. Требования к качеству экспортируемой кукурузы устанавливаются в договоре (контракте) между поставщиком и внешнеэкономической организацией или иностранным покупателем.

По требованию Госкомиссии Совета Министров СССР по продовольствию и закупкам нормы и показатели качества импортной кукурузы допускается изменять в договоре (контракте) внешнеэкономической организации.

#### 2.14. Состав основного зерна, сорной и зерновой примесей

##### 2.14.1. К основному зерну относят:

целые и поврежденные зерна кукурузы, по характеру их повреждений не отнесенные к сорной и зерновой примесям;

50 % массы битых и изъеденных зерен кукурузы независимо от характера и размера их повреждений;

в кукурузе заготавливаемой 3-го класса и поставляемой для выработки комбикормов и на кормовые цели – зерна и семена других культурных растений, не отнесенные согласно стандартам на эти культуры по характеру их повреждений к сорной и (или) зерновой примесям.

##### 2.14.2. К сорной примеси относят:

весь проход через сито с отверстиями диаметром 2,5 мм;

в остатке на сите с отверстиями диаметром 2,5 мм:

минеральную примесь: комочки земли, камешки, гальку, частицы шлака, руды и т. д.;

органическую примесь: пленки, частицы стержней, стеблей, листьев, обертки початков, мертвые насекомые и т. п.;

семена дикорастущих растений;

испорченные зерна кукурузы – целые и битые с явно испорченным эндоспермом от светло-бурого до темно-коричневого цвета; с рыхлой крошащейся консистенцией эндосперма; с потемневшим и (или) заплесневевшим зародышем при наличии видимого налета плесневых грибов на поверхности и (или) под оболочкой в области зародыша;

вредную примесь – спорыню, головню, пораженные нематодой зерна, горчак ползучий, софору лисохвостную, термopsis ланцетный, вязель разноцветный, гелиотроп опушенноплодный, триходесму седую, семена клещевины;

<sup>1)</sup> На территории Российской Федерации действуют СанПиН 2.3.2.1078–2001.

в кукурузе для продовольственных целей – всякие зерна и семена других культурных растений;  
в кукурузе для выработки комбикормов и на кормовые цели – зерна и семена других культурных растений, отнесенные согласно стандартам на эти культуры по характеру их повреждений к сорной примеси.

2.14.3. К зерновой примеси относят в остатке на сите с отверстиями диаметром 2,5 мм зерна кукурузы:

50 % массы битых и изъеденных независимо от характера и размера их повреждений;  
давленные;  
щуплые;

проросшие – с вышедшим наружу корешком и (или) ростком или с утраченным корешком и ростком, но деформированные с явно измененным цветом оболочки вследствие прорастания;

поврежденные – зерна с измененным цветом оболочки и с эндоспермом от кремового до светло-бурого цвета, а также с потемневшим зародышем от светло-бурого до темно-коричневого цвета, без видимого налета плесневых грибов на поверхности и под оболочкой в области зародыша;

в кукурузе заготавливаемой 3-го класса и поставляемой для выработки комбикормов и на кормовые цели – зерна и семена других культурных растений, отнесенные согласно стандартам на эти культуры по характеру повреждений к зерновой примеси.

### **3. ПРИЕМКА**

3.1. Правила приемки – по ГОСТ 13586.3.

Каждая партия кукурузы должна сопровождаться сертификатом о содержании токсичных элементов, микотоксинов и пестицидов.

3.2. При приемке кукурузы в початках качество ее определяют по зерну, полученному при лабораторном обмолоте отобранной от партии пробы початков.

Зачетную массу зерна кукурузы вычисляют по результатам определения выхода зерна из початков, его влажности и засоренности.

3.3. Кукурузу, содержащую примесь зерен и семян других культурных растений более 15 % массы зерна вместе с примесями, принимают как смесь кукурузы с другими культурами с указанием ее состава в процентах.

3.4. Контроль содержания токсичных элементов, микотоксинов и пестицидов проводят в установленном порядке.

### **4. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА**

4.1. Отбор проб – по ГОСТ 13586.3.

4.2. Определение запаха и цвета – по ГОСТ 10967.

4.3. Определение влажности – по ГОСТ 13586.5.

4.4. Определение сорной и зерновой примесей и мелких зерен – по ГОСТ 30483.

4.5. Определение типового состава – по ГОСТ 10940.

4.6. Определение зараженности вредителями – по ГОСТ 30483.

4.7. Определение всхожести – по ГОСТ 12038 со следующим дополнением.

Из средней пробы зерна, отобранной по ГОСТ 13586.3, с помощью делителя или вручную выделяют навеску зерна массой 400 г.

Зерно навески перемешивают, разравнивают тонким слоем в виде квадрата, который делят по диагонали на четыре треугольника, и из двух противоположных треугольников, начиная с вершины, отсчитывают подряд по 100 целых зерен, не отнесенных к сорной или зерновой примеси, получают две пробы по 100 зерен в каждой. Оставшееся зерно снова перемешивают и выделяют указанным выше способом еще две пробы по 100 зерен каждая.

4.8. Определение выхода зерна из початков – по ГОСТ 11225.

4.9. Содержание токсичных элементов определяют по ГОСТ 26927, ГОСТ 26930 – ГОСТ 26934, микотоксинов и пестицидов – по методам, утвержденным Минздравом СССР.

### **5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

5.1. Кукурузу размещают, транспортируют и хранят отдельно по типам и классам в чистых, сухих, без постороннего запаха, не зараженных вредителями транспортных средствах и зернохранилищах в соответствии с правилами перевозок, действующими на данном виде транспорта, санитарными

правилами и условиями хранения, утвержденными в установленном порядке.

5.2. Кукурузу, выращенную на полях без применения пестицидов и предназначенную для выработки продуктов детского питания, размещают, транспортируют и хранят отдельно от кукурузы, выращенной на полях с применением пестицидов.

5.3. При размещении, транспортировании и хранении кукурузы учитывают состояния, указанные в табл. 8.

Т а б л и ц а 8

Состояние кукурузы	Норма для кукурузы, %	
	в зерне	в початках
	По влажности	
Сухое	Не более 14,0	Не более 16,0
Средней сухости	14,1 – 15,5	16,1 – 18,0
Влажное	15,6 – 17,0	18,1 – 20,0
Сырое	17,1 и более	20,1 и более
	По сорной примеси	
Чистое	Не более 1,0	Не более 1,0
Средней чистоты	1,1 – 3,0	1,1 – 3,0
Сорное	3,1 и более	3,1 и более
	По зерновой примеси	
Чистое	Не более 2,0	Не более 2,0
Средней чистоты	2,1 – 5,0	2,1 – 5,0
Сорное	5,1 и более	5,1 и более

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Всесоюзным научно-производственным объединением «Зернопродукт»

### РАЗРАБОТЧИКИ

Г. С. Зелинский, канд. техн. наук; К. А. Чурусов, канд. техн. наук (руководитель темы);  
С. Ф. Буйнова, канд. биол. наук; Л. С. Львова, канд. биол. наук; Л. В. Алексеева, канд. сельхоз.  
наук; Т. Е. Никитина, канд. техн. наук; В. Д. Омельченко

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 28.09.90 № 2585

3. ВЗАМЕН ГОСТ 13634–81

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 10940-64	4.5
ГОСТ 10967-90	4.2
ГОСТ 11225-76	4.8
ГОСТ 12038-84	4.7
ГОСТ 13586.3-83	3.1,4.1,4.7
ГОСТ 13586.5-93	4.3
ГОСТ 26927-86	4.9
ГОСТ 26930-86 – ГОСТ 26934-86	4.9
ГОСТ 27186-86	Вводная часть
ГОСТ 30483-97	4.4, 4.6

5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 5–94 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 9–95)

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ