

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

---

# **СЕМЕНА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР**

## **МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДЛИННОСТИ**

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2011

## СЕМЕНА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

## Методы определения подлинности

Seed of farm crops. Methods for  
determination of authenticityГОСТ  
12043—88МКС 65.020.20  
ОКСТУ 9709Дата введения 01.07.89

Настоящий стандарт распространяется на семена пшеницы, ячменя, овса, ржи, кукурузы, гороха, вики, чечевицы, люпина, люцерны, райграса, пырея, свеклы, подсолнечника и некоторых видов семейства капустных и устанавливает методы определения их подлинности.

**1. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДЛИННОСТИ СЕМЯН ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР****1.1. Методы определения подлинности семян твердой и мягкой, краснозерной и белозерной пшениц****1.1.1. Отбор проб**

Отбор проб — по ГОСТ 12036.

Из навески массой 100 г, выделенной по ГОСТ 12037, отбирают семена основной культуры и отсчитывают без выбора две пробы по 1000 семян в каждой.

**1.1.2. Аппаратура, реактивы**

Для проведения анализа применяют:

- розетки;
- весы лабораторные с наибольшим пределом взвешивания 500 г по ГОСТ 24104\*;
- лупу лабораторную с увеличением 2—7×;
- доску разборную;
- пинцет;
- шпатель;
- стаканы химические вместимостью 100 см<sup>3</sup> по ГОСТ 25336;
- электроплитку;
- калия гидроокись по ГОСТ 24363;
- натрия гидроокись по ГОСТ 4328.

**1.1.3. Проведение анализа**

1.1.3.1. Семена твердой и мягкой пшеницы выделяют из каждой пробы по морфологическим признакам (форма, опушенность, консистенция).

У мягкой пшеницы противоположный зародышу конец зерна имеет опушение из длинных волосков, образующих хохолок. Зерно сравнительно короткое, в поперечном разрезе округлое; зародыш широкий, округлый, более или менее вогнутый.

У твердой пшеницы хохолок слабо выражен, волоски очень короткие. Зерно продолговатое, в поперечном разрезе округло-треугольное, преимущественно стекловидное; зародыш продолговатый, выпуклый (черт. 1).

\* С 1 июля 2002 г. введен в действие ГОСТ 24104—2001. На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008 (здесь и далее).

Семена пшеницы: *a* — мягкой; *b* — твердой

Черт. 1

1.1.3.2. Определение краснозерной и белозерной пшениц проводят визуально по окраске семян на тех же пробах (две пробы по 1000 шт. семян).

В сомнительных случаях применяют обработку семян кипячением в воде или щелочью. Семена помещают в химический стакан, заливают водой и кипятят 20 мин. После кипячения семена краснозерной пшеницы становятся бурыми, а белозерной — остаются светлыми.

При обработке щелочью семена заливают раствором гидроокиси натрия или гидроокиси калия массовой долей 5 % и выдерживают в нем 5 мин. После этого семена краснозерной пшеницы приобретают интенсивную красно-бурю окраску, а белозерной — светло-кремовую. По окончании анализа в каждой пробе подсчитывают число семян мягкой, твердой, белозерной и краснозерной пшениц.

#### 1.1.4. Обработка результатов

1.1.4.1. В каждой пробе вычисляют содержание в процентах семян мягкой, твердой, краснозерной и белозерной пшениц. За результат анализа принимают среднеарифметическое результатов анализа двух проб. Результат округляют до целого числа.

**Пример.** В первой пробе выделено семян пшеницы мягкой 960 и твердой 40. Из 960 семян мягкой пшеницы оказалось: краснозерной — 930 семян (93 %) и белозерной — 30 семян (3 %). Примесь семян других пшениц составляет: твердой — 40 шт. (4 %) и мягкой белозерной — 30 шт. (3 %), а всего 7 %.

Во второй пробе выделено семян пшеницы мягкой 940 и твердой 60. Из 940 семян мягкой пшеницы оказалось: краснозерной 920 (92 %) и белозерной 20 (2 %). Примесь семян других пшениц составляет: твердой 60 шт. (6 %) и мягкой белозерной 20 шт. (2 %), а всего 8 %.

Результат анализа: мягкой краснозерной  $\frac{93+92}{2}=92,5\%$ , после округления 92 % и примесь другой пшеницы  $\frac{7+8}{2}=7,5\% \approx 8\%$ , в том числе: твердой пшеницы  $\frac{4+6}{2}=5\%$  и мягкой белозерной  $\frac{3+2}{2}=2,5\% \approx 3\%$ .

1.1.4.2. Допускаемые расхождения между результатами анализов двух проб не должны превышать значений, указанных в табл. 1.

При расхождении результатов анализа двух проб на величину, превышающую допускаемое расхождение, определение повторяют. Если при повторении расхождение будет больше допускаемого, то вычисляют среднеарифметическое значение из результатов четырех проб.

Т а б л и ц а 1

Среднеарифметические результатов анализа двух проб, %	Допускаемое расхождение между результатами анализа двух проб, %			
	Число семян или проростков в пробе			
	50	100	500	1000
1 и 99	4	3	1	1
2 » 98	6	4	2	1
3 » 97	6	5	2	2
4 » 96	8	6	2	2
5 » 95	8	6	3	2

Среднеарифметические результатов анализа двух проб, %	Допускаемое расхождение между результатами анализа двух проб, %			
	Число семян или проростков в пробе			
	50	100	500	1000
6 и 94	10	7	3	2
7 » 93	10	7	3	2
8 » 92	10	8	3	2
9 » 91	12	8	4	2
10 » 90	12	8	4	3
11 » 89	12	9	4	3
12 » 88	12	9	4	3
13 » 87	14	10	4	3
14 » 86	14	10	4	3
15 » 85	14	10	4	3
16 » 84	14	10	5	3
17 » 83	16	11	5	3
18 » 82	16	11	5	3
19 » 81	16	11	5	3
20 » 80	16	11	5	3
21 » 79	16	11	5	3
22 » 78	16	12	5	4
23 » 77	16	12	5	4
24 » 76	18	12	5	4
25 » 75	18	12	6	4
26 » 74	18	12	6	4
27 » 73	18	13	6	4
28 » 72	18	13	6	4
29 » 71	18	13	6	4
30 » 70	18	13	6	4
31 » 69	18	13	6	4
32 » 68	18	13	6	4
33 » 67	18	13	6	4
34 » 66	18	13	6	4
35 » 65	20	13	6	4
36 » 64	20	14	6	4
37 » 63	20	14	6	4
38 » 62	20	14	6	4
39 » 61	20	14	6	4
40 » 60	20	14	6	4
41 » 59	20	14	6	4
42 » 58	20	14	6	4
43 » 57	20	14	6	4
44 » 56	20	14	6	4
45 » 55	20	14	6	4
46 » 54	20	14	6	4
47 » 53	20	14	6	4
48 » 52	20	14	6	4
49 » 51	20	14	6	4
50 » 50	20	14	6	4