МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СЕМЕНА ЭФИРОМАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР

Метод определения чистоты и отхода семян

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2010

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Академией аграрных наук Украины

ВНЕСЕН Государственным комитетом Украины по стандартизации, метрологии и сертификации

2 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1993 г.

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Республика Белоруссия	Госстандарт Белоруссии
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Главная государственная инспекция Туркменистана
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 11 марта 1997 г. № 83 межгосударственный стандарт ГОСТ 30025—93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 1997 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 12037—81 в части семян эфиромасличных культур

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Июнь 2010 г.

© Издательство стандартов, 1993
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2010

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

УДК 631.53.01:543.05:006.354 Группа С09

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СЕМЕНА ЭФИРОМАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР

Метод определения чистоты и отхода семян

Seeds of essential oil crops. Method for determination of purity and seed lot impurity

МКС 65.020.20
ОКСТУ 9709

Дата введения 1997—07—01

Настоящий стандарт распространяется на семена эфиромасличных культур и устанавливает метод определения чистоты и отхода семян.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

Термины и определения — по ГОСТ 20290.

1 Отбор проб и навесок семян

1.1 Отбор проб — по ГОСТ 12036.

1.2 Для определения чистоты и отхода из средней пробы семян выделяют две навески, масса которых указана в приложении 1.

1.3. Определение семян других растений, в том числе семян сорняков проводят по трем навескам, выделенным из средней пробы семян. Из них две навески, отобранные по пункту 1.2, а третья навеска, отобранная дополнительно, массой в три раза больше указанной в обязательном приложении 1 (трехкратная навеска).

1.4 Отбор навесок семян

1.4.1 Среднюю пробу семян высыпают на гладкую поверхность, тщательно перемешивают, разравнивают тонким слоем и определяют их состояние по цвету, запаху, наличию плесени и другим внешним признакам.

Если при просмотре средней пробы семян обнаружены крупные посторонние примеси (комочки земли, камешки, обломки стеблей и т.п.), которые не могут равномерно распределиться в семенах, то эти примеси выбирают из пробы, взвешивают и учитывают отдельно.

1.4.2 Навески отбирают при помощи делителя или вручную.

При отборе навесок вручную среднюю пробу семян тщательно перемешивают, разравнивают семена в виде прямоугольника толщиной слоя не более 1 см и двумя совками, направленными друг к другу до соединения, отбирают в шахматном порядке 16 выемок семян для составления первой навески, а затем в промежутках между ними — 16 выемок для второй навески. Схема отбора навесок семян приведена на чертеже.

Трехкратную навеску отбирают указанным способом после перемешивания оставшихся семян.

OXOXOXOX
XOXOXOXO
OXOXOXOX
XOXOXOXO

O — места отбора семян для составления первой навески;

X — места отбора семян для составления второй навески.

Отобранные навески взвешивают. Если масса навески окажется больше или меньше установленного размера, но не более, чем на 10 %, то излишек семян отбирают, а недостающее количество добавляют к навеске совочком из разных мест средней пробы.

При отклонении массы навески от установленной более чем на ±10 % навеску выделяют заново.

Издание официальное

2 Аппаратура и материалы

2.1 Для проведения анализа применяют:

весы лабораторные общего назначения типов ВЛР-200 г и ВЛТК-500 г-М по ГОСТ 24104* или с аналогичными метрологическими характеристиками;

шкаф вытяжной;

делитель семян механический;

комплект лабораторных решет с крышкой и поддоном;

лупа;

совки лабораторные;

розетки;

шпатели;

пинцеты;

линейки;

доски разборочные;

коллекции семян сорняков;

пакеты бумажные для навесок и отхода.

3 Проведение анализа

3.1 Навеску для определения чистоты разбирают на семена основной культуры и отход.

3.2 Анализ начинают с выделения отхода семян. К отходу семян относят следующие фракции: поврежденные семена исследуемой культуры, семена других растений и посторонние примеси.

3.2.1 Поврежденные семена исследуемой культуры:

- мелкие и щуплые (выполненные менее чем на 1/3 нормального семени);
- раздавленные;
- проросшие;
- загнившие, у которых изменилась внешняя окраска и внутреннее содержимое;
- поврежденные вредителями.

3.2.2 Семена других растений:

- семена культурных растений;
- семена сорных растений.

К семенам культурных растений относят семена всех культурных растений, за исключением тех, которые по внешнему виду не отличаются от семян соответствующих дикорастущих видов (таблица 1).

Таблица 1

Наименование культур	Семена культурных растений, которые по морфологическим признакам не отличаются от семян соответствующих дикорастущих видов и причисляются к семенам сорных растений
Кориандр, шалфей мускатный, анис, тмин, фенхель, лаванда, базелик евгенольный, лофант анисовый, гринделия	Семена растений моркови, петрушки, шалфея, цикория, укропа

3.2.3 Посторонние примеси:

- комочки земли, камешки, песок, экскременты грызунов и насекомых, обломки семян и стеблей, соцветия, не содержащие семян;
- плодовые и семенные оболочки;
- живые и мертвые вредители семян и их личинки;
- поврежденные семена других культурных растений (битые — размером в половину и менее половины семени; без зародыша; проросшие — с корешком или ростком в половину и более половины длины семени, а у семян округлой формы — в половину и более половины диаметра семени) и другие примеси.

---

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

3.3 Из отхода выделяют и учитывают (подсчитывают или взвешивают) отдельно семена других растений, в том числе семена сорняков, которые в стандартах на посевные качества семян каждой культуры нормируются отдельными показателями.

Выделенные при разборе навески фракции отхода объединяют и взвешивают.

3.4 Семена, оставшиеся после выделения отхода, являются семенами основной культуры. Массу семян основной культуры устанавливают, вычитая массу отхода из массы навески, взятой для анализа.

При массе навески 5 г и менее взвешивают семена основной культуры, а массу отхода устанавливают, вычитая из массы навески массу семян основной культуры.

Все взвешивания проводят с точностью до сотой доли грамма.

3.5 Если при анализе семян в первой навеске обнаружено наличие отхода или примесей более чем вдвое превышающих нормы, установленные стандартами на посевные качества, анализ семян прекращают и вычисляют его результат по данным разбора первой навески.

Пример. При анализе семян аниса в первой навеске (4 г) обнаружено 20 семян щетинника сизого и зеленого; в пересчете на 1 кг семян — 5000 шт., что превышает установленную по ГОСТ 21236* норму (1000 шт. на 1 кг) в пять раз.

В этом случае анализ прекращают, а данные, полученные при разборе первой навески семян, принимают за результат анализа средней пробы.

Примечание — В случае разногласий по качеству между потребителем и производителем анализ семян проводят полностью.

3.6 Если чистота семян не соответствует нормам стандарта на посевные качества, то выделяют и взвешивают преобладающую по массе фракцию отхода.

3.7 Определение содержания семян других растений, в том числе семян сорняков

3.7.1 Семена сорных и других культурных растений выделяют из первой, второй и трехкратной навесок средней пробы, подсчитывают (при поштучном учете) или взвешивают (при их нормировании в процентах к массе средней пробы).

3.7.2 Для подсчета семян сорных растений в плодах и соцветиях (повилики — Cuscuta, вьюнка — Convolvulus, молочая — Euphorfia и других) их вскрывают и подсчитывают все морфологически оформившиеся семена.

3.7.3 За одно семя считают: корзинки полыни (Artemisia Spp.), тысячелистника (Achillea Spp.), пупавки (Anthemis Spp.), плодики просвирника (Malva Spp.), коровяка (Verfascum blattaria L.), паслена (Solanum Spp.), руты разноцветной (Ruta graveolens L.), торицы (Spergula Spp.), соплодия солянки (Salsota Spp.), коробочки зверобоя (Hypericum perforatum L.).

У членистых плодов — редьки полевой (Raphanus raphanistrum L.), гольдбахии (Joldbachia lacvigata M.B.) и других растений семена подсчитывают по числу члеников без вскрытия.

У репника (Rapistrum) учитывают только верхний плодущий членик.

3.7.4 Если при анализе семян в одной из навесок обнаружены семена карантинных сорняков, то анализ можно прекратить. В случае необходимости наличие семян карантинных сорняков определяют по всей средней пробе и проводят перерасчет их количества на килограмм анализируемых семян.

Рисунки семян карантинных сорняков приведены в приложении 2.

3.8 Особенности анализа семян кориандра

3.8.1 При анализе из семян основной культуры выделяют и учитывают обрушенные семена (семянки). К обрушенным относят семянки, утратившие оболочку. После взвешивания обрушенные семянки объединяют с семенами основной культуры.

3.8.2 Семена (плодики) кориандра, у которых одно семя повреждено семеедом (наличие летнего отверстия), а другое — здоровое, относят к семенам основной культуры.

4 Обработка результатов

4.1 Чистоту и отход семян вычисляют в процентах к массе навески.

За результат анализа принимают среднеарифметическое значение результатов определения чистоты, отхода семян или нормируемых примесей двух навесок, если расхождение между результатами не превышает допускаемое расхождение, указанное в таблице 2.

---

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52325—2005.

Пример 1. Чистота семян в первой навеске составляет 97,54 %, во второй — 98,20 %. Среднеарифметическое составит:

$$\frac{97,54 + 98,20}{2} = 97,87\ \%$$

При среднеарифметическом значении 97,87 % допускаемое расхождение равно 0,8 %. Фактическое расхождение между результатами двух навесок составляет 0,66, т.е. не превышает допускаемого расхождения.

4.2 Если расхождение между результатами анализа двух навесок превышает допускаемое значение, проводят анализ третьей навески, которую отбирают по 1.4.

Результаты анализа третьей навески сравнивают с результатами анализа первых двух. Чистоту семян устанавливают по среднеарифметическому значению результатов анализа третьей навески и одной из предыдущих навесок, расхождение с которой не превышает допускаемого по таблице 2 значения.

Если расхождение между результатами анализа третьей навески и каждой из двух предыдущих навесок в пределах допускаемого, окончательный результат анализа устанавливают по среднеарифметическому значению результатов всех трех навесок.

Таблица 2

Среднеарифметическое значение чистоты, вычисленное по результатам анализа двух навесок семян, %	Среднеарифметическое значение отхода (или примеси), %	Допускаемое расхождение между результатами анализа двух навесок семян, не более
99,50—100	0— 0,50	0,2
99,00— 99,49	0,51— 1,00	0,4
98,00— 98,99	1,01— 2,00	0,6
97,00— 97,99	2,01— 3,00	0,8
96,00— 96,99	3,01— 4,00	1,0
95,00— 95,99	4,01— 5,00	1,2
94,00— 94,99	5,01— 6,00	1,4
93,00— 93,99	6,01— 7,00	1,6
92,00— 92,99	7,01— 8,00	1,8
91,00— 91,99	8,01— 9,00	2,0
90,00— 90,99	9,01—10,00	2,2
85,00— 89,99	10,01—15,00	3,0
75,00— 84,99	15,01—25,00	3,8
65,00— 74,99	25,01—35,00	4,6
55,00— 64,99	35,01—45,00	5,4
45,00— 54,99	—	6,2

При расхождении между результатами третьей и каждой из двух предыдущих навесок, выходящем за пределы допускаемого значения, окончательный результат анализа устанавливают по среднеарифметическому значению результатов анализа двух навесок, имеющих между собой наименьшее расхождение.

4.3 В случае обнаружения при просмотре пробы семян по 1.4.1 крупных примесей вычисляют их содержание в процентах к массе средней пробы. Полученный результат прибавляют к проценту отхода, вычисленному по результатам анализа навесок.

Пример. Из средней пробы семян кориандра массой 100 г выделено три крупных примеси общей массой 0,22 г, что составляет 0,22 %. При анализе навесок был выделен отход 0,72 %. Общий отход составит:

$$0,22 + 0,72 = 0,94\ \%.$$

4.4 Содержание семян других растений, в том числе семян сорняков рассчитывают по пятикратной навеске (суммарно первая, вторая и трехкратная навеска) с последующим перерасчетом их при поштучном нормировании в штуках на 1 кг семян, при взвешивании — в процентах к массе средней пробы.

4.5 Результаты анализа семян вычисляют с точностью до 0,01 %.

4.6 Результаты анализа качества семян записывают в рабочий бланк анализа средней пробы семян (приложение 3).

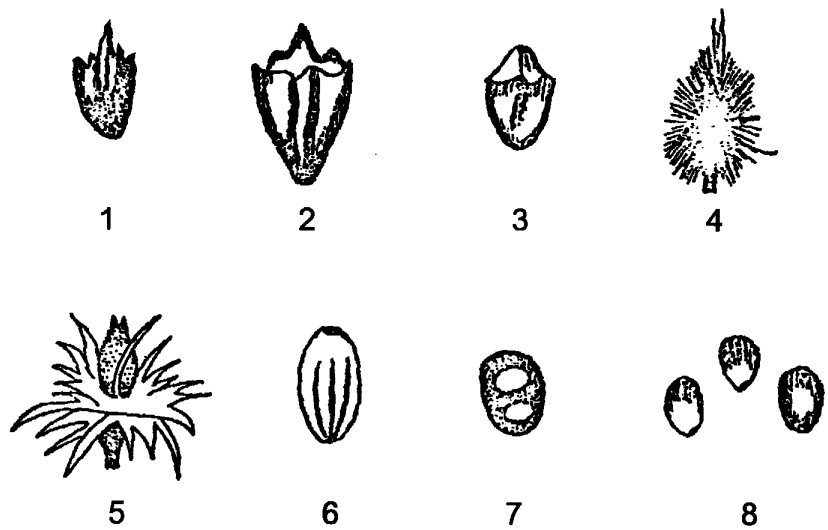
ПРИЛОЖЕНИЕ 1
(обязательное)

Размер навесок для определения чистоты семян

Наименование культур	Масса навески, г
1 Анис (Pimpinella anisum L.)	4
2 Базелик евгенольный (Ocimum gratissimum Z.X.)	4
3 Гринделия (Grindelia integrifolia D.C.)	2
4 Кориандр (Coriandrum sativum Z.)	10
5 Лаванда настоящая (Lavandula vera D.C.)	4
6 Лофант анисовый (Lophanthus anisatus Benth.)	1
7 Тмин обыкновенный (Carum carvi L.)	4
8 Фенхель (Foeniculum vulgare L.)	10
9 Шалфей мускатный (Salvia aclarea L.)	10

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
(справочное)

Семена карантинных сорняков



1 — амброзия полыннолистная (Ambrosia artemisiifolia L.)
2 — амброзия трехраздельная (Ambrosia trifida L.)
3 — амброзия многолетняя (Ambrosia psilostachia D.C.)
4 — паслен колючий (Solanum rostatum Dun.)
5 — ценхрус якорцевый (Cenchrus tribulaidcs L.)
6 — горчак ползучий (розовый) (Acroptilon repens (L) D.C.)
7 — паслен каролинский (Solanum carolinens L.)
8 — повилика (Cuscuta spp.)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
(обязательное)

РАБОЧИЙ БЛАНК АНАЛИЗА СРЕДНЕЙ ПРОБЫ СЕМЯН №

Проба поступила _____
наименование организации, адрес
Культура _____, сорт _____, репродукция _____, категория _____,
год урожая _____, партия № _____, контрольная единица № _____,
масса _____.
Представлены на анализ при акте № _____ от _____ 199 г.
Масса средней пробы _____ г.
Партия семян анализируется _____.
Данные внешнего осмотра семян: цвет _____, запах _____.

Наименование показателя	Навеска, г			Суммарное значение	Среднее значение	В трехкратной навеске	Всего		В пересчете на 1 кг семян
	1	2	3				в пятикратной навеске	в средней пробе	
Содержание семян основной культуры, г						х	х	х	х
в том числе обрушенных, г %						х	х	х	х
Чистота, %						х	х	х	х
Отход семян, г %						х	х	х	х
Содержание семян других растений, шт. г			х						
В том числе:									
А. Семена других культурных растений, шт. г			х						
В. Семена сорных растений, шт. г			х						
в том числе а) карантинных б) преобладающих видов в) прочих сорных видов (суммарно)									
Крупные посторонние примеси, %	х	х	х	х	х	х	х		

Примечание — Знак «х» показывает, что подсчет не проводится.

“____” _____ 199 г. Лаборант _____
подпись

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 12036—85	1.1
ГОСТ 20290—74	Вводная часть
ГОСТ 21236—90	3.5
ГОСТ 24104—88	2.1

gost.e-ecolog.ru