

# СЕМЕНА ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

## МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВСХОЖЕСТИ

Издание официальное

БЗ 3—98/441

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ  
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
М и н с к

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Центральной лесосеменной станцией Федеральной службы лесного хозяйства России

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 12 от 21 ноября 1997 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика Республика Армения Республика Белоруссия Грузия Республика Казахстан Киргизская Республика Республика Молдова Республика Таджикистан Туркменистан Украина	Азгосстандарт Армгосстандарт Госстандарт Белоруссии Грузстандарт Госстандарт Республики Казахстан Киргизстандарт Молдовастандарт Таджикгосстандарт Главная государственная инспекция Туркменистана Госстандарт Украины

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 12 марта 1998 г. № 48 межгосударственный стандарт ГОСТ 13056.6—97 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 1998 г.

4 ВЗАМЕН ГОСТ 13056.6—75

© ИПК Издательство стандартов, 1998

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

ПРИЛОЖЕНИЕ А  
(обязательное)

Таблица А.1 — Технические условия определения всхожести семян

Наименование вида	Количество проб по 100 семян для определения	Предварительная подготовка перед проращиванием	Ложки для проращивания	Температура проращивания, °С	Освещенность	Сутки очередных подсчетов проращивания	Срок определения, сут		Примечание
							энергия проращивания	всхожесть	
1 Айлант высочайший <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	3	Плоды замачивают на 18—24 ч и извлекают семена	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15	7	15	Допускается: перед освобождением семян плоды не замачивать; извлеченные семена замачивать на 2—3 ч
2 Акация серебристая или мимоза серебристая <i>Acacia dealbata</i> Link	3	Семена скарифицируют и промывают в проточной воде	Апп, НБ	20—30	С	3; 5; 7	5	7	Допускается скарифицированные семена замачивать на 3 ч
3 Альбиция ленкоранская <i>Albizia julibrissin</i> Durazz.	3	Семена скарифицируют и промывают в проточной воде	Апп, НБ	20—30 22±2	С	3; 5; 7	5	7	Допускается скарифицированные семена замачивать на 3 ч
4 Аморфа кустарниковая <i>Amorpha fruticosa</i> L.	3	Семена извлекают из бобов, скарифицируют и промывают в проточной воде Семена замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	2; 3; 5; 7; 10	5	10	Допускается: скарифицированные семена замачивать на 3 ч;
5 Аммолендрон (акация песчаная) <i>Ammodendron conollyi</i> Bge.	4	Семена скарифицируют и промывают в проточной воде	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	за 5 дней до окончания срока проращивания элоровые непроросшие семена скарифицировать
6 Багрянник китайский <i>Cercidiphyllum sinense</i> Rehd. et Wils.	4	Семена скарифицируют и промывают в проточной воде	Апп, НБ	20—30	С	3; 5; 7; 10; 15	5	15	Допускается скарифицированные семена замачивать на 3 ч
7 Багрянник японский <i>Cercidiphyllum japonicum</i> Sieb. et Zucc.	4	То же	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20; 25	7	25	То же

Продолжение таблицы А.1

Наименование вида	Количество проб по 100 семян для проращивания	Предварительная подготовка перед проращиванием	Ложки для проращивания	Температура проращивания, °С	Освещенность	Сроки очередных подсчетов проростков	Срок определения, сут		Примечание
							эмергия прорастания	всхожесть	
8 Береза белая китайская <i>Betula albo-sinensis</i> Burk.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
9 Береза бумажная <i>Betula papyrifera</i> Marsh.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
10 Береза граболистная <i>Betula grossa</i> Sieb. et Zucc.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
11 Береза лаурская или черная дальневосточная <i>Betula davurica</i> Pall.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
12 Береза карельская <i>Betula carelica</i> Hort.	3	—	Апп, НБ	20—30	С	3; 5; 7; 10; 15	7	15	—
13 Береза плосколистная <i>Betula platyphylla</i> Sukacz.	3	—	Апп, НБ	20—30	С	3; 5; 7; 10; 15	7	15	—
14 Береза повислая <i>Betula pendula</i> Roth ( <i>B. vetulus</i> Ehrh).	3	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15	7	15	—
15 Береза пушистая <i>Betula pubescens</i> Ehrh	4	—	Апп, НБ	20—30	С	3; 5; 7; 10; 15	7	15	—
16 Береза ребристая или желтая дальневосточная <i>Betula costata</i> Trautv.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
17 Береза Шмидта или железная <i>Betula schmidtii</i> Rgl.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
18 Береза Эрмана или каменная <i>Betula ermani</i> Cham.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
19 Бобовник анагиристый или золотой дождь <i>Laburnum anatroides</i> Medic.	3	Семена скарифицируют и промывают в проточной воде	Апп, НБ	22±2	С	2; 3; 5; 7	5	7	—

Наименование вида	Количество проб по 100 семян для проращивания	Презарительная подготовка перед проращиванием	Ложе для проращивания	Температура проращивания, °С	Освещенность	Сутки очередных посевов проростков	Срок определения, сут		Примечание
							энергия прорастания	всхожесть	
20 Болотный кипарис обыкновенный <i>Taxodium distichum</i> (L.) Rich.	4	Семена замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	7; 10; 15; 20; 25; 30	10	30	Всхожесть определяют у семян с полновзрелостью 20 % и более, при меньшей полновзрелости допускается определять добротность. Для определения полновзрелости взрывают пробу из 100 семян
21 Вейгела цветущая <i>Weigela florida</i> (Bge.) A. DC.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
22 Вистерия китайская или глициния <i>Wisteria sinensis</i> (sims) Sweet	2	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15	7	15	—
23 Вяз гладкий <i>Ulmus laevis</i> Pall.	3	Семена проращивают в крылатках или извлеченные из крылаток	Апп, НБ	20—30	С	2; 3; 5	3	5	Допускается семена в крылатках или извлеченные из крылаток замачивать на 18—24 ч
24 Вяз листоватый (берест или карагач) <i>Ulmus foliaceus</i> Gilib.	3	Семена извлекают из крылаток	Апп, НБ	20—30	С	2; 3; 5; 7	3	7	Допускается семена перед проращиванием замачивать на 18—24 ч
25 Вяз мелколистный <i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.	3	Семена проращивают в крылатках или извлеченные из крылаток	Апп, НБ	20—30	С	2; 3; 5	3	5	Допускается семена в крылатках или извлеченные из крылаток перед проращиванием замачивать на 18—24 ч
26 Вяз перистоветвистый (туркестанский карагач) <i>Ulmus pinnato-lamosa</i> Dieck.	3	То же	Апп, НБ	20—30	С	2; 3; 5	3	5	То же
27 Вяз приземистый или ильмовник <i>Ulmus pumila</i> L.	3	Семена в крылатках или извлеченные из крылаток промывают в проточной воде	Апп, НБ	20—30	С	2; 3; 5; 7; 10	5	10	*

Продолжение таблицы А.1

Наименование вида	Количество проб по 100 семян для проращивания	Предварительная подготовка перед проращиванием	Держать для проращивания	Температура проращивания, °С	Освещенность	Сроки очередных подсчетов проростков	Срок определения, сут.		Примечание
							эмергия проращивания	всхожесть	
28 Вяз шершавый или горный ильм <i>Ulmus scabra</i> Mill.	3	Семена в крылатках или извлеченные из крылаток промывают в проточной воде	Апп, НБ	20—30	С	3; 5; 7; 10; 15	5	15	Допускается семена в крылатках или извлеченные из крылаток перед проращиванием замачивать на 18—24 ч
29 Гибискус изменчивый <i>Hibiscus mutabilis</i> L.	4	Семена замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	7; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40	15	40	—
30 Гибискус сирийский <i>Hibiscus syriacus</i> L.	4	То же	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
31 Гледичия трехлопучковая <i>Gleditsia triacanthos</i> L.	3	Семена скарифицируют и замачивают на 6—18 ч	Апп, НБ	20—30	С	2; 3; 5; 7	5	7	Допускается скарифицированные семена перед проращиванием не замачивать, а промывать в проточной воде
32 Дейния шершавая <i>Deutzia scabra</i> Thunb.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
33 Дрок испанский <i>Genista hispanica</i> L.	3	Семена скарифицируют и промывают в проточной воде	Апп, НБ	20—30	С	3; 5; 7; 10; 15	7	15	Допускается скарифицированные семена замачивать на 3 ч
34 Дрок красильный <i>Genista tinctoria</i> L.	3	То же	Апп, НБ	20—30	С	3; 5; 7; 10; 15	7	15	То же
35 Дуб Гартвиса <i>Quercus hartwissiana</i>	3	Желуди промывают в проточной воде и освобождают от кожуры и срезают $\frac{1}{3}$ семянной стороны, противоложную корешку зародыша, и, удалив семенную кожуру, раскладывают поверхностью среза вниз	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	10	20	Допускается определять доброкачественность по ГОСТ 13056.8 при внутривидовой проверке и проверке высадными лабораториями

Наименование вида	Количество проб по 100 семян для проращивания	Предварительная подготовка перед проращиванием	Ложки для проращивания	Температура проращивания, °С	Освещенность	Сутки очередных подсчетов проростков	Срок определения, сут		Примечание
							энергия проращивания	всхожесть	
36 Дуб грузинский <i>Quercus ibetica</i> Stev.	3	То же	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	10	20	Допускается определять доброкачественность по ГОСТ 13056.8 при внутривидовой проверке и проверке высадными лабораториями
37 Дуб каштановистый <i>Quercus castaneifolia</i> С.А.Мей.	3	»	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	10	20	То же
38 Дуб скальный или сизый цветный <i>Quercus petraea</i> (Matuschka) Siebl.	3	»	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	10	20	»
39 Дуб черешчатый <i>Quercus robur</i> L.	3	То же	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	Допускается определять доброкачественность по ГОСТ 13056.8 при внутривидовой проверке и проверке высадными лабораториями
40 Ель японская* <i>Picea japonensis</i> (Lindl. et Gord.) Fisch. ex Carr.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	10	20	—
41 Ель восточная <i>Picea orientalis</i> (L.) Link	4	Семена замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
42 Ель гибридная <i>Picea abies</i> x <i>Picea obovata</i>	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15	10	15	Допускается определять жизнеспособность по ГОСТ 13056.7 в случаях срочного высева или отправки семян
43 Ель Глена <i>Picea glehnii</i> Mast.	4	Семена замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
44 Ель европейская обыкновенная* <i>Picea abies</i> (L.) Karst	4	—	Апп, НБ	20—30	С	7; 10; 15	10	15	Допускается определять жизнеспособность по ГОСТ 13056.7 в случаях срочного высева или отправки семян

Продолжение таблицы А.1

Наименование вида	Количество проб по 100 семян для проращивания	Предварительная подготовка семян проращиванием	Ложе для проращивания	Температура проращивания, °С	Освещенность	Сроки очередных подсчетов проростков	Срок определения, сут.		Примечание
							энергия проращивания	всхожесть	
45 Ель колючая <i>Picea pungens</i> Engelm.	4	Семена замачивают на 18—24 ч	Апп. НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
46 Ель корейская <i>Picea koraiensis</i> Nakai	4	То же	Апп. НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
47 Ель сербская <i>Picea omopka</i> (Rupr.)	4	Семена замачивают на 18—24 ч	Апп. НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
48 Ель сибирская* <i>Picea obovata</i> Ledeb.	4	—	Апп. НБ	20—30	С	7; 10; 15; 20	10	20	Допускается определять жизнеспособность по ГОСТ 13056.7 в случаях срочного высева или отправки семян
49 Ель тышчанская* <i>Picea tianschanica</i> Rupr.	4	—	Апп. НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	10	20	То же
50 Ель Шренка* <i>Picea schrenkiana</i> Fisch. et Mey.	4	—	Апп. НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	10	20	*
51 Ель Энгельмана <i>Picea engelmannii</i> Parry ex Engelm.	4	Семена замачивают на 18—24 ч	Апп. НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
52 Жарновец метельчатый <i>Sarothamnus scorpius</i> (L.) Koch	3	Семена скарифицируют и замачивают на 18—24 ч	Апп. НБ	20—30	С	3; 5; 7; 10; 15	5	15	—
53 Жимолость Маака <i>Lonicera maackii</i> Rupr.	4	Семена замачивают на 18—24 ч	Апп. НБ	20—30	С	7; 10; 15; 20; 25; 30	15	30	—
54 Жимолость Рупрехта <i>Lonicera purshiana</i> Rgl.	4	То же	Апп. НБ	20—30	С	7; 10; 15; 20; 25; 30	15	30	—
55 Жимолость съедобная <i>Lonicera edulis</i> Turcz. ex Freun	4	Семена замачивают на 18—24 ч	Апп. НБ	20—30	С	7; 10; 15; 20; 25; 30	15	30	—



4 Продолжение таблицы А.1

Наименование вида	Количество проб по 100 семян для проращивания	Предварительная подготовка перед проращиванием	Ложе для проращивания	Температура проращивания, °С	Освещенность	Сутки очередных полечков проростков	Срок определения, сут		Примечание
							энергия проращивания	всхожесть	
56 Жимолость татарская <i>Lonicera tatarica</i> L.	4	—	Апп, НБ	22±2	С	7; 10; 15; 20; 25; 30	15	30	Всхожесть семян определяют через 1—2 мес после их созревания
57 Ива (все виды) <i>Salix</i> L.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	1; 2; 3; 4; 5	2	5	—
58 Инжир (фиговое дерево) <i>Ficus carica</i> L.	4	Семена замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	7; 10; 15; 20; 25; 30	10	30	—
59 Кампене укореняющаяся <i>Campsis radicans</i> (L.) Seem.	4	Семена замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
60 Карагана древовидная или желтая акация <i>Caragana arborescens</i> Lam.	4	Семена промывают в проточной воде	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	Всхожесть семян определяют через 1—2 мес после их созревания
61 Камптотека заостренная <i>Samolites acuminata</i>	3	Семена замачивают на 24 ч	Апп, НБ	20—30	С	2; 3; 5; 7; 10	3	10	—
62 Катальпа бигнониевидная <i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	3	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
63 Катальпа гибридная <i>Catalpa hybrida</i> Spreng ( <i>Catalpa Teasii</i> Penh.)	3	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
64 Катальпа прекрасная <i>Catalpa speciosa</i> Warder	3	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	Допускается перед проращиванием замачивать крылатки на 18—24 ч
65 Кельрейтерия метельчатая <i>Koeleria paniculata</i> Lam.	3	Семена скарифицируют с плоской стороны, замачивают на 24—48 ч и извлекают для проращивания зародыши	Апп, НБ	20—30	С	2; 3; 5; 7	3	7	—

Продолжение таблицы А.1

Наименование вида	Количество проб по 100 семян для проращивания	Преварительная подготовка перед проращиванием	Ложе для проращивания	Температура проращивания, °С	Освещенность	Сутки очередных полечей проростков	Срок определения, сут.		Примечание
							энергия проращивания	всхожесть	
66 Кипарис аризонский <i>Сupressus arizonica</i> Greene	4	—	Апп, НБ	22±2	С	7; 10; 15; 20; 25; 30	10	30	—
67 Кипарис вечнозеленый <i>Сupressus sempervirens</i> L.	4	—	Апп, НБ	22±2	С	7; 10; 15; 20; 25; 30	10	30	—
68 Кипарис Говена или калифорнийский <i>Сupressus goveniana</i> Gord.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	7; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40	10	40	Допускается семена перед проращиванием замачивать на 18—24 ч
69 Кипарис крупноплодный <i>Сupressus macrocarpa</i> Hartw.	4	Семена замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	7; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40	15	40	—
70 Кипарис лузитанский** <i>Сupressus lusitanica</i> Mill.	4	—	Апп, НБ	22±2 20—30	С	7; 10; 15; 20; 25; 30	10	30	Допускается семена перед проращиванием замачивать на 18—24 ч
71 Кипарис надутый или гималайский <i>Сupressus toulouosa</i> D. Don.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	7; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40	15	40	То же
72 Кипарис плаучий <i>Сupressus funebris</i> Endl.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	7; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40	15	40	»
73 Кипарисовик горохоплодный <i>Сhamaecyparis pisifera</i> (Sieb. et Zucc.) Endl.	4	Семена замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	7; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40	15	40	—
74 Кипарисовик Лавсона** <i>Сhamaecyparis lawsoniana</i> (Andr.) Parl.	4	—	Апп, НБ	22±2 20—30	С	7; 10; 15; 20; 25; 30	10	30	—

Наименование вида	Количество проб по 100 семян для проращивания	Преварибельная полуголовая переработка проращиванием	Ложки для проращивания	Температура проращивания, °С	Освещенность	Сутки очередных полечков проращивания	Срок определения, сут		Примечание
							эмергия проращивания	всхожесть	
75 Конский каштан обыкновенный <i>Aesculus hippocastanum</i> L.	3	Семена замачивают на 3—5 сут	П, О, К	20	Т	10; 20	—	20	Допускается определять доброкачественность по ГОСТ 13056.8 при внутривидовой проверке и проверке высадными лабораториями
76 Криптомерия японская <i>Cryptomeria japonica</i> Don.	4	Семена замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	7; 10; 15; 20; 25; 30	10	30	—
77 Лагерстремия индийская <i>Lagerstroemia indica</i> L.	4	Семена замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
78 Леспедеца двуцветная <i>Lespedeza bicolor</i> Turcz.	4	Семена заливают горячей водой (70 °С) и оставляют в ней на 20 ч	Апп, НБ	20—30	С	3; 5; 7; 10; 15	7	15	—
79 Желтевница китайская или кемфера <i>Pseudolarix kaempferi</i> Gord.	2	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40	15	40	—
80 Лжетеуга сизая <i>Pseudotsuga menziesii</i> var. <i>glauca</i> Schneid.	4	Семена замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	7; 10; 15; 20; 25; 30	10	30	—
81 Лжетеуга тисолистная <i>Pseudotsuga taxifolia</i> (Poir.) Britt.	4	То же	Апп, НБ	20—30	С	7; 10; 15; 20; 25; 30	10	30	—
82 Ликвидambar смолоносный или амбровое дерево <i>Liquidambar styraciflua</i> L.	4	*	Апп, НБ	20—30	С	3; 5; 7; 10; 15	5	15	—
83 Лиственница амурская* <i>Larix amurensis</i> Kolesn.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15	7	15	Допускается определять жизнеспособность по ГОСТ 13056.7 в случаях срочного высева или отправки семян

Продолжение таблицы А.1

Наименование вида	Количество проб по 100 семян для проращивания	Подготовка перед проращиванием	Лож для проращивания	Температура проращивания, °С	Освещенность	Сроки очередных посевов проростков	Срок определения, сут.		Примечание
							энергия прорастания	вехо-жесть	
84 Лиственница Гмелина* <i>Larix gmelinii</i> (Rupr.) Sarg.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15	7	15	Допускается определять жизнеспособность по ГОСТ 13056.7 в случаях срочного высева или отправки семян
85 Лиственница европейская <i>Larix decidua</i> Mill.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	То же
86 Лиственница камчатская (лиственница курильская) <i>Larix kamschatica</i> (Rupr.) Sarg.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15	7	15	*
87 Лиственница Каяндера* <i>Larix sajanensis</i> Mayr	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15	7	15	*
88 Лиственница Комарова* <i>Larix komarovii</i> Kolesn.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15	7	15	*
89 Лиственница ольгинская* <i>Larix olgensis</i> A. Henry	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15	7	15	*
90 Лиственница охотская* <i>Larix ochotensis</i> Kolesn.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15	7	15	*
91 Лиственница сибирская <i>Larix sibirica</i> Ledeb.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	7; 10; 15	7	15	*
92 Лиственница Сукачева* <i>Larix sukaczewii</i> Dyl.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15	7	15	*
93 Лиственница Чекановского <i>Larix czekanowskii</i> Szaf.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15	7	15	*

## Содержание

1 Область применения . . . . .	1
2 Нормативные ссылки . . . . .	1
3 Определения . . . . .	1
4 Средства анализа, вспомогательные устройства и реактивы . . . . .	2
5 Отбор средних образцов . . . . .	3
6 Подготовка к проведению анализа . . . . .	3
7 Проведение анализа . . . . .	4
8 Обработка результатов анализа . . . . .	5
9 Арбитражное и контрольное определение качества семян . . . . .	7
10 Оформление результатов анализа . . . . .	7
Приложение А Технические условия определения всхожести семян . . . . .	8

Наименование вида	Количество проб по 100 семян для проращивания	Предварительная подготовка семян перед проращиванием	Ложки для проращивания	Температура проращивания, °С	Освещенность	Сутки очередных посевов проростков	Срок определения, сут		Примечание
							энергия проращивания	всхожесть	
94 Листовница японская* <i>Larix leptolepis</i> (Sieb. et Zucc.) Cord.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	Допускается: семена перед проращиванием замачивать на 18—24 ч; определять жизнеспособность по ГОСТ 13056.7 в случаях срочного посева и для отправки семян
95 Лох восточный <i>Elaeagnus orientalis</i> L.	3	Косточки замачивают на 4 сут, освобождают семена и замачивают их еще на 2—3 ч, затем освобождают от оболочки часть семян в области кончика корешка	Апп, НБ	20—30	С	2; 3; 5; 7	3	7	Допускается, при необходимости, изменить срок замачивания косточек и семян
96 Лох колючий <i>Elaeagnus pungens</i> Thunb.	3	То же	Апп, НБ	20—30	С	2; 3; 5; 7; 10	3	10	То же
97 Лох серебристый <i>Elaeagnus argentea</i> Pursh	3	»	Апп, НБ	20—30	С	2; 3; 5; 7; 10	3	10	»
98 Лох узколистный <i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	3	Семена освобождают от косточек, замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	3; 5; 7; 10; 15	7	15	За пять дней до окончания проращивания у здоровых не проросших семян освобождают от оболочки часть семян в области кончика корешка
99 Маакия амурская <i>Maackia amurensis</i> Rupr. et Maxim.	3	Семена скарифицируют и промывают в проточной воде	Апп, НБ	20—30	С	3; 5; 7; 10; 15	7	15	Допускается скарифицированные семена замачивать на 3 ч
100 Маклода оранжевая <i>Maclura aurantiaca</i> Nutt.	3	Семена замачивают на 24 ч, снимают верхнюю оболочку и снова замачивают на 2—18 ч, после чего снимают тонкую коричневую оболочку, извлекают зародышки и их проращивают	Апп, НБ	20—30	С	2; 3; 5; 7; 10	3	10	Допускается семена перед освобождением от верхней оболочке не замачивать

Продолжение таблицы А.1

Наименование вида	Количество проб по 100 семян для проращивания	Предварительная подготовка перед проращиванием	Ложе для проращивания	Температура проращивания, °С	Освещенность	Сроки очередных подсчетов проростков	Срок определения, сут		Примечание
							энергия проращивания	всхожесть	
101 Метасеквойя расщепеннолистная <i>Metasequoia glyptostroboides</i> Hu et Cheng	3	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
102 Облепиха крушиновидная <i>Hippophae rhamnoides</i> L.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	7; 10; 15; 20; 25	10	25	Всхожесть свежесобранных семян определяют не ранее 1 февраля. Разрешается выдача документа о качестве семян до 1 февраля при получении показателя всхожести 1-го или 2-го класса
103 Олеандр обыкновенный <i>Nerium oleander</i> L.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	2; 3; 5; 7; 10	3	10	—
104 Ольха пушистая <i>Alnus hirsuta</i> (Sprach) Turcz. ex Rupr.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	3; 5; 7; 10; 15	7	15	Допускается промывать семена в проточной воде и замачивать их на 18—24 ч
105 Ольха серая <i>Alnus incana</i> (L.) Moench	4	—	Апп, НБ	20—30	С	3; 5; 7; 10; 15	7	15	То же
106 Ольха клейкая или черная <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	3; 5; 7; 10; 15	7	15	*
107 Орех грецкий <i>Juglans regia</i> L.	3	Семена замачивают на 3—4 сут, затем у них ножом или настольными тисками приоткрывают половинки скорлупы и в образовавшуюся щель вставляют распорку (кусок спички)	П, О, К	20	Т	10	—	20	Всхожесть определяют у семян, не использованных для посева в первую весну, следующую за годом созревания семян
108 Осина <i>Populus tremula</i> L.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	1; 2; 3; 4; 5	2	5	—
109 Османтус пахучий или душистая маслина <i>Osmanthus fragrans</i> (Thunb.) Lour.	4	Семена замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	2; 3; 5; 7; 10	3	10	—

Наименование вида	Количество проб по 100 семян для проращивания	Предварительная подготовка перед проращиванием	Ложе для проращивания	Температура проращивания, °С	Освещенность	Сутки очередных полечков проростков	Срок определения, сут		Примечание
							энергия проращивания	всхожесть	
110 Павловния войлочная <i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	3; 5; 7; 10; 15	7	15	—
111 Паркинсония колючая <i>Parkinsonia aculeata</i> L.	4	Семена замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	3; 5; 7; 10; 15	7	15	—
112 Пираканта горючатая <i>Rugosantha stemolata</i> (D. Don) Roem.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20; 25	10	25	—
113 Пираканта ярко-красная <i>Rugosantha coccinea</i> (L.) M. Roem.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20; 25	7	25	—
114 Пихта бальзамическая <i>Abies balsamea</i> Mill.	4	Семена замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	7; 10; 15; 20; 25; 30	10	30	—
115 Пихта белокорая или почкочешуйная <i>Abies nephrolepis</i> (Trautv.) Maxim.	4	То же	Апп, НБ	20—30	С	7; 10; 15; 20; 25	10	25	—
116 Пихта камчатская или тонкая <i>Abies gracilis</i> Kom.	4	»	Апп, НБ	20—30	С	7; 10; 15; 20; 25; 30	10	30	—
117 Пихта сахалинская <i>Abies sachalinensis</i> Et. Schmidt.	4	»	Апп, НБ	20—30	С	7; 10; 15; 20; 25	10	25	—
118 Пихта сибирская** <i>Abies sibirica</i> Ledeb.	4	—	Апп, НБ	20—30 22±2	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	Допускается определять жизнеспособность по ГОСТ 13056.7 в случаях срочного высева или отправки семян
119 Пихта цельнолистная <i>Abies holophylla</i> Maxim.	4	Семена замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	7; 10; 15; 20; 25	10	25	—



Продолжение таблицы А.1

Наименование вида	Количество проб по 100 семян для проращивания	Предварительная подготовка перед проращиванием	Лече для проращивания	Температура проращивания, °С	Освещенность	Сутки очередных подсчетов проростков	Срок определения, сут.		Примечание
							энергия проращивания	всхожесть	
120 Платан восточный <i>Platanus orientalis</i> L.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	2; 3; 5; 7; 10	3	10	Допускается семена перед проращиванием замачивать на 18—24 ч То же
121 Платан западный <i>Platanus occidentalis</i> L.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	2; 3; 5; 7; 10	3	10	»
122 Платан кленолистный <i>Platanus acerifolia</i> Willd.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	2; 3; 5; 7; 10	3	10	—
123 Платикладус восточный, плоскоцветочник (биота восточная) <i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franko	4	—	Апп, НБ	22±2	С	5; 7; 10; 15; 20	10	20	—
124 Прутник обыкновенный <i>Vitex agnus-castus</i> L.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 10; 15; 20; 25; 30	20	30	—
125 Пузыреплодник капитанский <i>Physocarpus opulifolius</i> (L.) Maxim.	3	Семена замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20; 25	10	25	Всхожесть семян определяют через 1—2 мес после их созревания
126 Пузырник древовидный <i>Solitea arborescens</i> L.	4	Семена скарифицируют и промывают в проточной воде То же	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	Допускается скарифицированные семена замачивать на 3 ч То же
127 Ракитник регенбургский (ракитник двуцветковый) <i>Cytisus gatisbonensis</i> Schaeff.	3	То же	Апп, НБ	20—30	С	2; 3; 5; 7; 10	5	10	—
128 Ракитник чернеющий <i>Cytisus nigricans</i> L.	4	Семена скарифицируют и замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	2; 3; 5; 7; 10	5	10	—
129 Робиния лжеакация (белая акация)** <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	3	Семена перед проращиванием скарифицируют. Семена перед проращиванием опаривают при температуре 90 °С до полного остывания воды	Апп, НБ	20—30 22±2	С	2; 3; 5; 7; 10	5	10	Допускается скарифицированные семена: промывать в проточной воде; замачивать на 3 ч

Наименование вида	Количество проб по 100 семян для проращивания	Предварительная подготовка перед проращиванием	Ложка для проращивания	Температура проращивания, °С	Освещенность	Сутки очередных подсчетов проростков	Срок определения, сут.		Примечание
							энергия проращивания	всхожесть	
130 Рябинок рябинолистный <i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A. Br.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
131 Сакаул белый (песчаный)** <i>Haloxyton persicum</i> Bge. ex Boiss. et Buhse	4	Плоды замачивают на 24—48 ч, затем освобождают зародышки и их проращивают	Апп, НБ	20—30 22±2	С	1; 2; 3	1	3	Допускается в условиях выездных лабораторий определять всхожесть на аппаратах без подогрева (комнатная температура) То же
132 Сакаул черный или солончаковый** <i>Haloxyton arhyllum</i> (Minkw.) Ljn.	4	То же	Апп, НБ	20—30 22±2	С	1; 2; 3	1	3	То же
133 Секвойя вечнозеленая <i>Sequoia sempervirens</i> (Lamb. ex D. Don) Endl.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	Допускается семена перед проращиванием замачивать на 18—24 ч То же
134 Секвойя гигантская <i>Sequoia giganteum</i> Lindl.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	То же
Секвойя дендрон гигантский <i>Sequoiadendron giganteum</i> Lindl.	4	Семена замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
135 Секурингея полукустарниковая <i>Securinega suffruticosa</i> (Pall.) Rehd.	3	—	Апп, НБ	22±2	С	5; 10; 15; 20	15	20	—
136 Сирень венгерская <i>Syringa josikaea</i> Jacq.	3	—	Апп, НБ	22±2	С	5; 10; 15; 20	15	20	—
137 Сирень обыкновенная <i>Syringa vulgaris</i> L.	4	Семена скарифицируют и замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	3; 5; 7; 10; 15	5	15	—

Продолжение таблицы А.1

Наименование вида	Количество проб по 100 семян для проращивания	Преварительная подготовка перед проращиванием	Ложки для проращивания	Температура проращивания, °С	Освещенность	Сутки очередных подсчетов проростков	Срок определения, сут.		Примечание
							энергия прорастания	всхожесть	
139 Солянка Палецкого <i>Salsola raietzkiana</i> Litv.	4	Плоды замачивают на 24–48 ч, затем освобождают зародыши и их проращивают	Апп, НБ	20–30 22±2	С	1; 2; 3	1	3	Допускается в условиях высева лабораторий определять всхожесть на аппаратах без подогрева (комнатная температура)
140 Солянка Рихтера <i>Salsola richteri</i> (Moq.) Karst Litv.	4	То же	Апп, НБ	20–30 22±2	С	1; 2; 3	1	3	То же
141 Сосна алектская <i>Pinus halepensis</i> Mill.	4	Семена замачивают на 18–24 ч	Апп, НБ	20–30	С	7; 10; 15; 20; 25; 30	10	30	Допускается определять жизнеспособность по ГОСТ 13056.7 в случаях срочного высева или отправки семян
142 Сосна Банка* <i>Pinus banksiana</i> Lamb.	4	—	Апп, НБ	20–30	С	3; 5; 7; 10; 15	7	15	—
143 Сосна горная <i>Pinus mugo</i> Turpa	4	—	Апп, НБ	22±2	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	Допускается определять жизнеспособность по ГОСТ 13056.7 в случаях срочного высева или отправки семян
144 Сосна густоцветная <i>Pinus densiflora</i> Sieb. et Zucc.	4	Семена замачивают на 18–24 ч	Апп, НБ	20–30	С	7; 10; 15; 20; 25; 30	10	30	То же
145 Сосна крючковатая <i>Pinus hamata</i> D. Soss.	4	—	Апп, НБ	22±2	С	3; 5; 7; 10; 15	7	15	—
146 Сосна Муррея <i>Pinus murrayana</i> Ball.	4	Семена замачивают на 18–24 ч	Апп, НБ	20–30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
147 Сосна обыкновенная <i>Pinus silvestris</i> L.	4	—	Апп, НБ	22±2	С	5; 7; 10; 15	7	15	Допускается определять жизнеспособность по ГОСТ 13056.7 в случаях срочного высева или отправки семян

Наименование вида	Количество проб по 100 семян для проращивания	Предварительная обработка семян перед проращиванием	Дождь для проращивания	Температура проращивания, °С	Освещенность	Сутки очередных подсчетов проростков	Срок определения, сут		Примечание
							энергия проращивания	всхожесть	
148 Сосна Палласа (крымская)** <i>Pinus palasiiana</i> D. Don.	4	—	Апп, НБ	20—30 22±2	С	3; 5; 7; 10; 15	7	15	Допускается определять жизнеспособность по ГОСТ 13056.7 в случаях срочного высева или отправки семян
149 Сосна погребальная <i>Pinus funebris</i> Kom.	4	Семена замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	3; 5; 7; 10; 15	7	15	—
150 Сосна смолистая <i>Pinus resinosa</i> Ait.	4	То же	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	Допускается определять жизнеспособность по ГОСТ 13056.7 в случаях срочного высева или отправки семян
151 Сосна Тунберга <i>Pinus thunbergii</i> Parl.	4	*	Апп, НБ	20—30	С	7; 10; 15; 20; 25; 30	10	30	То же
152 Сосна черная австрийская** <i>Pinus nigra</i> Arnold.	4	—	Апп, НБ	20—30 22±2	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	*
153 Сосна эльдарская <i>Pinus eldarica</i> Medw.	4	—	Апп, НБ	22±2	С	7; 10; 15; 20; 25; 30	15	30	Допускается: семена перед проращиванием промывать в проточной воде;
154 Софора японская <i>Sophora japonica</i> L.	3	Семена скарифицируют и замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	3; 5; 7; 10	5	10	определять жизнеспособность по ГОСТ 13056.7 в случаях срочного высева или отправки семян
155 Таволга дубровколистная (Спирея дубровколистная) <i>Spiraea chamaedifolia</i> L.	4	Семена замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	1; 2; 3; 4; 5	3	5	—
156 Таволга иволистная (Спирея иволистная) <i>Spiraea salicifolia</i> L.	4	То же	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—

Продолжение таблицы А.1

Наименование вида	Количество проб по 100 семян для проращивания	Предварительная подготовка перед проращиванием	Ложе для проращивания	Температура проращивания, °С	Освещенность	Сутки очередных полечков проростков	Срок определения, сут		Примечание
							энергия проращивания	всхожесть	
157 Таволга серая (Спирея серая) <i>Spiraea cinerea</i> Ldb.	4	Семена замачивают на 18–24 ч	Апп, НБ	20–30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
158 Таволга японская (Спирея японская) <i>Spiraea japonica</i> L.f.	4	—	Апп, НБ	20–30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	Допускается семена перед проращиванием замачивать на 18–24 ч
159 Терескен серый <i>Eurotia setataoides</i> (L.) С.А.М.	4	Семена замачивают на 24 ч, затем освобождают зародышки и их проращивают	Апп, НБ	20–30	С	2; 3; 5; 7; (1, 2, 3)	2 (1)	7 (3)	—
160 Тополь (все виды) <i>Populus</i> L.	4	—	Апп, НБ	20–30	С	2; 3; 5	2	5	—
161 Туя западная <i>Thuja occidentalis</i> L.	4	Семена замачивают на 18–24 ч	Апп, НБ	20–30	С	5; 7; 10; 15; 20	7	20	—
162 Туя складчатая <i>Thuja plicata</i> D. Don.	4	То же	Апп, НБ	20–30	С	7; 10; 15; 20; 25; 30	10	30	—
163 Фисташка настоящая <i>Pistacia vera</i> L.	3	Семена замачивают на 18–24 ч, снимают плодовую оболочку и снова замачивают на 18–24 ч, после чего отрезают $\frac{1}{3}$ семянной стороны, противоположной корешку зародышка, и часть семени с кончиком корешка, освобождают от всех оболочек и раскладывают на ложе срезом вниз	Апп, НБ	20–30	С	2; 3; 5; 7; 10	5	10	Допускается: семена перед удалением плодовой оболочки не замачивать; определять доброкачественность по ГОСТ 13056.8 выездными лабораториями

Наименование вида	Количество проб по 100 семян для проращивания	Предварительная подготовка перед проращиванием	Ложки для проращивания	Температура проращивания, °С	Освещенность	Сроки очередных подсчетов проростков	Срок определения, сут		Примечание
							энергия проращивания	всхожесть	
164 Чингиль (чемыш) серебристый <i>Halimodendron halodendron</i> (Pall.) Voss.	4	Семена скарифицируют и замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	2; 3; 5; 7; 10	3	10	—
165 Чубушник вечнозеленый <i>Philadelphus coronarius</i> L.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	3; 5; 7; 10; 15	7	15	—
166 Шелковица белая** <i>Morus alba</i> L.	4	—	Тп, НБ	35	Т	5; 7; 10; 15; 20	10	20	Допускается семена перед проращиванием замачивать на 18—24 ч
167 Шелковица черная** <i>Morus nigra</i> L.	4	—	Тп, НБ	35	Т	5; 7; 10; 15; 20	10	20	То же
168 Эвкалипт вечнозеленый <i>Eucalyptus salicifolia</i> (Sol.) Cav.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	5; 7; 10; 15; 20	10	20	*
169 Эвкалипт петельный <i>Eucalyptus cinerea</i> E. Muell.	4	—	Апп, НБ	20—30	С	2; 3; 5; 7; 10	3	10	—
170 Эвкоммия вечнозеленая <i>Eucommia ulmoides</i> Oliv.	4	Семена освобождают от околоплодника, срезают кончик эндосперма около корешка зародыша и замачивают на 18—24 ч	Апп, НБ	20—30	С	3; 5; 7; 10; 15	5	15	—

\* Если при переменной температуре проращивания (20—30 °С) всхожесть семян ели (алясской, гибридной, европейской, сибирской, Шренка, тьяншанской), лиственницы (всех видов) и сосны Банкса окажется ниже предельной нормы кондиционности на 10 % и менее, допускается прорастить семена повторно при температуре (22±2) °С и документ о качестве выдать по большому показателю всхожести. Во всех случаях в документах о качестве обязательно указывают температуру проращивания.

\*\* Условия для анализа выбирают в зависимости от срочности его выполнения и имеющихся возможностей.

## Окончание таблицы А.1

## Примечания

## 1 Сокращенные обозначения:

Апш — проращивание проводят в аппарате;

Тп — Проращивание проводят в термостате;

НБ — проращивание проводят на бумаге;

П — проращивание проводят в песке;

О — проращивание проводят в опилках;

К — проращивание проводят в торфяной крошке;

С — свет;

Т — темнота;

20—30 °С — переменная температура: в течение 6 ч ежедневно воду в аппаратах подогревают с 24 до 36 °С, соответственно температура ложка Апш повышается с 20 до 30 °С. В течение суток вода в аппаратах остывает с 36 до 24 °С и поддерживается на этом уровне, соответственно температура ложка поддерживается на уровне 20 °С.

(22±2) °С — постоянная температура: в течение 24 ч ежедневно температуру воды в аппаратах поддерживают на уровне 24 °С, соответственно Апш температура ложка поддерживается на уровне (22±2) °С.

2 В скобках приведены сутки очередных учетов результатов проращивания и срок определения всхожести и энергии прорастания семян терескена серого при проращивании извлеченных зародышей.

**СЕМЕНА ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ****Метод определения всхожести**

Seeds of trees and shrubs.  
Method for determination of germination

Дата введения 1998—07—01

**1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящий стандарт распространяется на семена деревьев и кустарников, предназначенные для посева, и устанавливает метод определения их всхожести.

Всхожесть определяют путем учета в определенный срок нормально развитых проростков, в том числе предварительного подсчета быстро и дружно проросших семян (энергия прорастания), а также учета других категорий семян.

**2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

- ГОСТ 112—78 Термометры метеорологические стеклянные. Технические условия  
 ГОСТ 2874—82 Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством  
 ГОСТ 5963—67 Спирт этиловый питьевой 95 %-ный. Технические условия  
 ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия  
 ГОСТ 9871—75 Термометры стеклянные ртутные электроконтактные и терморегуляторы. Технические условия  
 ГОСТ 12026—76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия  
 ГОСТ 13056.1—67 Семена деревьев и кустарников. Отбор образцов  
 ГОСТ 13056.2—89 Семена деревьев и кустарников. Методы определения чистоты  
 ГОСТ 13056.7—93 Семена деревьев и кустарников. Методы определения жизнеспособности  
 ГОСТ 13056.8—97 Семена деревьев и кустарников. Метод определения доброкачественности  
 ГОСТ 13056.10—68 Семена деревьев и кустарников. Правила выдачи и формы документов о качестве  
 ГОСТ 13056.11—68 Семена деревьев и кустарников. Правила арбитражного определения  
 ГОСТ 17299—78 Спирт этиловый технический. Технические условия  
 ГОСТ 21240—89 Скальпели и ножи медицинские. Общие технические требования и методы испытаний  
 ГОСТ 21241—89 Пинцеты медицинские. Общие технические требования и методы испытаний  
 ГОСТ 23932—90 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Технические условия  
 ГОСТ 25706—83 Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования  
 ГОСТ 27181—86 Шкурка шлифовальная для обработки труднообрабатываемых материалов. Технические условия  
 СТ СЭВ 543—77 Числа. Правила записи и определения

**3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

В настоящем стандарте применяют следующие термины и определения:

3.1 **Всхожесть семян** — способность семян образовывать нормально развитые в определенный срок проростки.



Ключевые слова: цели, задачи, семена, посевные качества, методы анализа, результаты

---

*Редактор Т.П. Шашина  
Технический редактор Н.С. Гришанова  
Корректор М.С. Кабашова  
Компьютерная верстка С.В. Рыбовой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 24.03.98. Подписано в печать 16.04.98. Усл.печ.л. 3,72. Уч.-изд.л. 2,75.  
Тираж 220 экз. С 485. Зак. 325.

---

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.  
Набрано в Издательстве на ПЭВМ  
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", Москва, Лялин пер., 6  
Пар № 080102

3.1.1 Энергия прорастания — способность семян в определенный срок быстро и дружно прорасти.

3.2 Различные категории семян, учитываемые при определении всхожести

3.2.1 Нормально проросшие семена — семена, развившие здоровые корешки длиной не менее длины семени, а у саксаула и солянки — полностью развернувшиеся, тронувшиеся в рост и увеличившиеся по длине здоровые зародыши.

При проращивании семян черешчатого дуба, конского каштана обыкновенного и грецкого ореха в ящиках к нормально проросшим семенам относят также семена, наклюнувшиеся в день окончательного учета всхожести.

3.2.2 Ненормально проросшие семена — семена, у которых корешки к установленному дню учета всхожести не достигли степени развития корешков нормально проросших семян. Семена, проростки которых имеют ненормально увеличенные семядоли и укороченные корешки; с уродливыми или поврежденными корешками, проросшие со стороны, противоположной кончику корешка.

3.2.3 Здоровые семена — семена, которые к установленному дню учета всхожести не проросли, но имеют здоровый вид и характерное для данного вида состояние и окраску зародыша и эндосперма, определенные по ГОСТ 13056.8.

3.2.4 Твердые семена (убобовых) — семена, которые в лабораторных условиях определения всхожести остались ненабухшими и не изменили внешнего вида.

3.2.5 Пустые семена — целиком пустые семена или содержащие остаточную ткань.

3.2.6 Запаренные семена — семена, потерявшие всхожесть после пребывания в условиях повышенной температуры и влажной среды. К запаренным у хвойных видов относят семена с упругим водянисто-серым (стекловидным) или бурым эндоспермом и мертвым зародышем белого цвета.

3.2.7 Загнившие семена — семена с мягким разложившимся эндоспермом или семядолями, с загнившим зародышем, с частично или полностью загнившим корешком.

3.2.8 Беззародышевые семена и семена с ненормально развитым зародышем — семена, не имеющие зародыша по биологическим причинам или имеющие зародыш меньше  $\frac{3}{4}$  от нормально развитого.

3.2.9 Зараженные вредителями семена — семена, внутри которых находится вредитель в любой фазе развития (личинка, куколка, взрослое насекомое).

3.3 Скарификация — нарушение целостности семенной кожуры при помощи шлифовальной шкурки или других средств, производящих нацарапывание кожуры.

#### 4 СРЕДСТВА АНАЛИЗА, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА И РЕАКТИВЫ

4.1 При выполнении анализа применяют:

аппарат для проращивания семян на свету с автоматическими регуляторами для поддержания переменной или постоянной температуры; аппарат состоит из металлического корпуса произвольного размера, заполненного водой, внутри которого проходит электрическая спираль для подогрева; сверху корпус накрыт металлическими листами или подносами, на которых размещают лотки для проращивания семян;

ящики деревянные или металлические оцинкованные произвольного размера;

термостат суховоздушный типа ТЛ, позволяющий поддерживать в рабочей камере температуру от 0 до 40 °С;

электрический счетчик-раскладчик, имеющий насадки с отверстиями определенного диаметра и необходимого количества в зависимости от размера семян;

пинцет по ГОСТ 21241;

термометры стеклянные ртутные электроконтактные с диапазоном измерения от 0 до 50 °С или от 0 до 100 °С по ГОСТ 9871;

термометры стеклянные ртутные со шкалой от 0 до 50 °С или от 0 до 100 °С по ГОСТ 112;

стаканы химические, колбы и чашки Петри по ГОСТ 23932;

лупы лабораторные по ГОСТ 25706;

доски деревянные, пластмассовые или лотки эмалированные произвольного размера для разборки на них семян;

ножки деревянные, совочки, щипцы или шпатели, удобные для разборки семян;

сетки металлические для промывания семян;

пластины стеклянные произвольного размера;

скальпели по ГОСТ 21240;  
 иглы препарировальные для скарификации семян;  
 решета с отверстиями диаметром 1 мм для просеивания песка и промывки семян;  
 шкурку шлифовальную по ГОСТ 27181;  
 бумагу фильтровальную по ГОСТ 12026;  
 колпачки из стекла или прозрачной пластмассы для поддержания влажной среды на ложе при проращивании семян;  
 подкладки круглые из белой фланели или байки с фитилями;  
 песок кварцевый;  
 опилки;  
 крошку торфяную;  
 спирт этиловый по ГОСТ 5963;  
 спирт этиловый технический по ГОСТ 17299;  
 дистиллированную воду по ГОСТ 6709;  
 водопроводную воду по ГОСТ 2874.

## 5 ОТБОР СРЕДНИХ ОБРАЗЦОВ

5.1 Отбор средних образцов проводят по ГОСТ 13056.1.

## 6 ПОДГОТОВКА К ПРОВЕДЕНИЮ АНАЛИЗА

6.1 Семена отдельных видов перед проращиванием требуют предварительной подготовки, способы которой указаны в приложении А.

6.1.1 Семена некоторых видов замачивают в водопроводной воде (далее — воде) температурой 18—20 °С на определенный срок согласно приложению А. По истечении срока замачивания семена промывают водой на металлической сетке в течение 10—15 с.

6.1.2 Семена, проращиваемые без предварительного замачивания, непосредственно перед анализом промывают в соответствии с 6.1.1.

6.1.3 Семена, которые замачивают или промывают в воде, перед раскладкой счетчиком-раскладчиком подсушивают до состояния сыпучести.

6.1.4 Для ускорения прорастания семена некоторых видов (приложение А) скарифицируют, нарушая семенную кожуру со стороны, противоположной корешку зародыша. Допускается перед скарификацией семена промыть в воде и подсушить до состояния сыпучести.

6.2 Семена проращивают в специальных аппаратах, размещая ложе для семян на металлических листах или подносах, в суховоздушных термостатах — в чашках Петри, в деревянных или металлических ящиках — в песке, соблюдая условия согласно приложению А.

6.3 Дно, внутренние стенки, листы и подносы аппаратов, а также дно ящиков промывают водой и обдают крутым кипятком.

Чашки Петри и колпачки для укрытия проращиваемых семян моют в теплой воде и насухо вытирают.

6.4 Фильтровальную бумагу для ложа нарезают по размеру колпачков или чашек Петри.

6.5 При проращивании семян на аппарате в качестве ложа используют подкладки с фитилями из фланелевой ткани или байки, прошитые в 2 слоя, на которых размещают кружки фильтровальной бумаги с семенами. Подкладки промывают и кипятят в воде в течение 30 мин после каждого определения. Допускается подготовка ложа без применения тканевых подкладок. Кружки фильтровальной бумаги при этом раскладывают непосредственно на поверхность листов или подносов со следующим количеством слоев: 2—3 для семян со сроком проращивания до 10 дней и 3—4 для семян со сроком проращивания более 10 дней. В качестве фитилей применяют полоски фильтровальной бумаги в 2 слоя.

6.6 При проращивании семян в термостате на дно чашек Петри укладывают фильтровальную бумагу в 1—2 слоя, затем чашки устанавливают в рабочей камере термостата.

6.7 При проращивании семян в ящиках песок, используемый для ложа, просеивают через решето с отверстиями диаметром 1,0 мм. Не прошедший через отверстия песок промывают и прокаливают. Прокаливание заканчивают, когда полоски бумаги, помещенные в песок, обугливаются.

6.8 Ложе для проращивания семян (фильтровальную бумагу, песок, опилки, торфяную крошку) увлажняют непосредственно перед раскладкой семян. Фильтровальную бумагу смачивают

дистиллированной или свежевскипяченной водой. Песок, опилки, торфяную крошку увлажняют до 60 % от полной влагоемкости, обдавая их крутым кипятком. При этом из песка при сжатии его в руке вода не выделяется, а из опилок и торфяной крошки должна выступать медленно, каплями; при разжатии руки песок, опилки или торфяная крошка должны сохранять приданную им форму.

6.9 Непосредственно перед раскладкой семян тканевые подкладки стерилизуют кипячением в течение 10 мин, верхнюю часть подноса в аппарате, дно чашек Петри, лоток для разборки и пинцет дезинфицируют спиртом. Для проращивания извлеченных из семян зародышей спиртом протирают и внутреннюю поверхность колпачков.

6.10 В процессе проращивания семян аппараты моют не реже одного раза в неделю. При заплесневении семян меняют воду и ложе для семян, а семена промывают водой.

Температура воды при смене должна быть не ниже 18—20 °С, температура воздуха в аппаратной — не ниже 15 °С. Уровень воды в аппаратах поддерживают на 2—3 см ниже ложа для семян.

6.11 Два раза в год, перед началом массового поступления средних образцов семян и после окончания их проверки, все аппараты тщательно очищают металлическими мочалками или жесткими щетками и моют.

## 7 ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

7.1 Для проведения анализа отбирают пробы семян

7.1.1 Из чистых семян исследуемого вида, выделенных после определения чистоты по ГОСТ 13056.2, отбирают подряд пробы по 100 семян в каждой, количество которых указано в приложении А.

7.1.2 От партии малой массы (ГОСТ 13056.1) для анализа отбирают три пробы по 100 семян в каждой.

7.1.3 Из среднего образца семян, отобранного для определения только всхожести, выделяют навеску по ГОСТ 13056.2, из навески — чистые семена, из них — пробы для проращивания (7.1.1, 7.1.2).

7.1.4 При повторении анализа пробы семян отсчитывают из чистых семян навески, вновь выделенной из остатка среднего образца.

7.2 Семена, подготовленные к проращиванию согласно приложению А, раскладывают на ложе следующим образом

7.2.1 Мелкие и средней крупности сыпучие семена (хвойные, бобовые, плодовые семечковые и т. п.) раскладывают счетчиком-раскладчиком; несипучие семена всех видов и крупные сыпучие семена — пинцетом, причем на одно ложе раскладывают по 100, 50, 25 и менее семян в зависимости от размера, не допуская их соприкосновения. Семена черешчатого дуба, конского каштана обыкновенного и грецкого ореха при проращивании в ящиках раскладывают рядами, отделяя один ряд от другого слоем песка, опилок или торфяной крошки.

7.2.1.1 При раскладке семян счетчиком-раскладчиком применяют насадки с количеством отверстий на рабочей поверхности:

100 — для семян пузыреплодника, жимолости, шелковицы, ели, сосны и семян других видов, близких к ним по размерам;

50 — для семян лиственницы, биоты, караганы, робинии, облепихи и семян других видов, близких к ним по размерам.

Насадки должны иметь отверстия диаметром, мм:

0,4 — для семян пузыреплодника;

0,5—0,6 — для семян жимолости и шелковицы;

0,7—0,8 — для семян ели и сосны;

1,0—1,2 — для семян лиственницы;

1,4 — для семян биоты, караганы, облепихи, робинии.

7.2.1.2 Для раскладки семян счетчиком-раскладчиком сухие и подсушенные семена тщательно перемешивают, насыпают совочком на рабочую поверхность насадки не включенного в электросеть прибора. Затем включают счетчик-раскладчик, наклоняют насадку набок, удаляют пинцетом лишние семена и добавляют по одному семени в незанятые отверстия.

7.2.1.3 Переносят семена с рабочей поверхности насадки на ложе для проращивания одним из указанных способов:

насадку с семенами подносят к заранее подготовленному ложу и выключают прибор;

сверху на насадку с семенами укладывают влажные кружки фильтровальной бумаги, и как

только бумага плотно притянется, счетчик-раскладчик выключают, а кружки фильтровальной бумаги с семенами пинцетом переносят на приготовленные подкладки с фитилями.

7.2.1.4 Для удаления влаги рабочую поверхность насадки протирают сухим чистым полотенцем или сухим ватным тампоном.

После раскладки семян одного среднего образца рабочую поверхность насадки, совочек и пинцет протирают спиртом.

7.2.2 Каждую пробу семян нумеруют. На колпачке или чашке Петри первой пробы карандашом для стекла проставляют номер среднего образца и дату раскладки семян. На всех кружках фильтровальной бумаги простым карандашом проставляют номер среднего образца и порядковый номер пробы семян.

7.2.2.1 При проращивании семян в ящиках номер среднего образца, порядковый номер пробы и дату закладки семян проставляют на каждом ящике. Ящики накрывают стеклянными пластинами.

Ложе для проращивания: песок, опилки, торфяную крошку поддерживают во влажном состоянии, контролируя влажность согласно 6.8.

7.2.3 При проращивании семян в аппарате переменную температуру ложа (20—30 °С) поддерживают путем подогрева воды в течение 6 ч с 24 до 36 °С и последующего охлаждения до 24 °С в течение 18 ч. Температуру ложа и воды проверяют в начале, середине и конце нагрева воды.

Постоянную температуру ложа (22±2) °С обеспечивают путем подогрева и поддержания температуры воды на уровне 24 °С ежедневно в течение 24 ч.

Ложе для проращивания семян: подкладки с фитилями, фильтровальную бумагу поддерживают во влажном состоянии.

Температуру ложа и воды в аппарате проверяют в начале, середине и конце рабочего дня.

7.2.4 При проращивании семян освещенность должна быть обеспечена в течение 8 ч.

7.3 Оценку и учет проросших семян проводят в сроки, указанные в приложении А. Первым днем проращивания считают день, следующий за днем раскладки. Окончанием проращивания считают последний день учета всхожести семян. Допускается проводить дополнительные промежуточные подсчеты проростков с обязательной отметкой об этом в карточке анализа.

7.3.1 В день каждого подсчета проростков с ложа удаляют нормально проросшие и загнившие семена и отмечают в карточке анализа, отдельно по каждой пробе, количество семян: нормально проросших, загнивших и оставленных на ложе непроросших семян.

Перед выемкой семян с каждого ложа кончик пинцета протирают ватным тампоном, смоченным в спирте.

7.3.2 В день окончательного учета всхожести оставшиеся на ложе семена взрезают вдоль зародыша, отдельно по каждой пробе, и определяют количество здоровых, ненормально проросших, твердых (у бобовых), загнивших, запаренных (у хвойных), беззародышевых и пустых, зараженных вредителями семян. Полученные данные заносят в карточку анализа.

По истечении срока проращивания семян в ящиках семена выбирают на решето, промывают водой, проводят учет всхожести и результаты заносят в карточку анализа.

Если на день окончательного учета всхожести в аппарате осталось более 30 % непроросших полнозернистых семян, то семена первой пробы оценивают на жизнеспособность по ГОСТ 13056.7.

7.3.3 Допускается снятие семян до окончания срока проращивания согласно приложению А с обязательной отметкой об этом в карточке анализа и в документе о качестве в следующих случаях: явного загнивания оставшихся непроросших семян;

достижения нижней нормы 1-го класса всхожести семян (только в течение 2 мес до начала весеннего сева и в течение всего периода весеннего сева), а для ильмовых, саксаула и солянки — независимо от сроков проверки.

7.3.4 Допускается продолжение проращивания семян на 5—10 дней против установленного срока, если на день окончательного учета процент всхожести оказался ниже предельной нормы кондиционности, но в сумме с процентом здоровых непроросших семян (при взрезывании) или жизнеспособных (при окрашивании) остатка первой пробы равен или больше этой нормы. В этом случае окончательный учет всхожести проводят по результатам проращивания семян оставшихся проб (без учета результатов первой пробы).

## 8 ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА

8.1 Всхожесть (в том числе энергию прорастания и другие категории учитываемых семян) вычисляют как среднее арифметическое значение результатов проращивания отдельных проб семян и выражают в процентах. Вычисления проводят с точностью до целых чисел по СТ СЭВ 543.

8.2 Расхождение между результатами с самым высоким и самым низким процентом всхожести отдельных четырех или трех проб по 100 семян каждая одного анализа одного среднего образца допускается не более указанного в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 — Допускаемое расхождение между результатами одного анализа одного среднего образца

Впроцентах

Среднее арифметическое значение всхожести	Допускаемое расхождение между результатами по		Среднее арифметическое значение всхожести	Допускаемое расхождение между результатами по	
	четырем пробам	трем пробам		четырем пробам	трем пробам
99; 2	5	4	81—83; 18—20	15	14
98; 3	6	5	78—80; 21—23	16	15
97; 4	7	6	77; 24	17	15
96; 5	8	7	73—76; 25—28	17	16
95; 6	9	8	71—72; 29—30	18	16
93—94; 7—8	10	9	67—70; 31—34	18	17
91—92; 9—10	11	10	64—66; 35—37	19	17
89—90; 11—12	12	11	56—64; 38—45	19	18
87—88; 13—14	13	12	51—55; 46—50	20	18
84—86; 15—17	14	13			

Пример — Всхожесть семян в четырех пробах оказалась равной 76; 80; 81 и 87 %, среднее арифметическое значение — 81 %, для которого максимальное допускаемое расхождение — 15 %, а максимальное фактическое расхождение составляет 11 %. В этом случае определение всхожести не повторяют.

8.2.1 Определение всхожести повторяют:

при расхождении результатов отдельных проб на величину, большую чем допускаемое расхождение;

при получении всхожести семян ниже норм 3-го класса не более чем на 5 %.

Если при повторном определении семени по всхожести будут кондиционными или результаты отдельных проб — в пределах допускаемых расхождений, то всхожесть вычисляют по данным повторного определения.

Если при повторном определении расхождения между результатами проб снова будут больше допускаемых или всхожесть ниже нормы 3-го класса, то всхожесть вычисляют по результатам двух определений, т. е. по восьми или шести пробам.

8.3 Расхождение между средними арифметическими значениями всхожести семян по двум анализам одного среднего образца, проводимым в одной или разных лабораториях, допускается не более указанного в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 — Допускаемое расхождение между результатами двух анализов одного среднего образца

Впроцентах

Среднее арифметическое значение всхожести	Допускаемое расхождение	Среднее арифметическое значение всхожести	Допускаемое расхождение
98—99; 2—3	2	77—84; 17—24	6
95—97; 4—6	3	60—76; 25—41	7
91—94; 7—10	4	51—59; 42—50	8
85—90; 11—16	5		

Если второй анализ сравним с первым, т. е. расхождение между значениями всхожести семян двух анализов не превышает допускаемое, то за окончательный результат определения всхожести семян принимают среднее арифметическое значение результатов двух анализов, т. е. по восьми или шести пробам.

Пример — Всхожесть семян первого анализа (из четырех и трех проб по 100 семян) составила 86 %, второго анализа — 90 %, среднее арифметическое значение по двум анализам — 88 %. Для этого значения (88 %) допускаемое расхождение — 5 %, а фактическое — 4 %. Окончательный результат всхожести семян — 88 %.

Если расхождение между значениями всхожести семян двух анализов превышает допускаемое, то проводят третий анализ. За окончательный результат определения всхожести принимают среднее значение двух сравнимых результатов.

Если значение всхожести семян третьего анализа превышает допускаемое расхождение со значениями всхожести первого и второго анализов, то всхожесть семян вычисляют как среднее арифметическое трех анализов, т. е. по двенадцати или девяти пробам.

## **9 АРБИТРАЖНОЕ И КОНТРОЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА СЕМЯН**

9.1 Арбитражное определение и контрольную проверку качества семян проводят по ГОСТ 13056.11.

## **10 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА**

10.1 Правила выдачи и формы документов о качестве — по ГОСТ 13056.10.