УДК 634.956.2.001.4:006.354 Группа С99

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГОСТ 13056.7—68*

Семена деревьев и кустарников. МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ

Seed of trees and shrubs.
Methods for determination
of viability

Взамен
ГОСТ 2937—55
в части определения
жизнеспособности
семян

Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР 25 июня 1968 г. Срок введения установлен

с 01.07.69

Проверен в 1986 г. Постановлением Госстандарта от 10.12.86 № 3749 срок действия продлен

до 01.07.92

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

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

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Под жизнеспособностью семян понимают количество живых семян, выраженное в процентах от общего числа семян, взятых для анализа.

1.2. Жизнеспособность определяют у семян деревьев и кустарников с длительным периодом прорастания. У семян ели, лиственницы, пихты сибирской, сосны (алеппской, густоцветной, горной, крымской, обыкновенной, смолистой, Тунберга, черной австрийской, эльдарской) жизнеспособность определяют только в случаях срочного высева или отправки.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.3. Жизнеспособность семян определяют путем окрашивания зародышей индигокармином, тетразолом, йодистым раствором в соответствии с техническими условиями (см. приложение).

Издание официальное Перепечатка воспрещена

* *Переиздание (октябрь 1987 г.) с Изменением № 1, утвержденным в марте 1976 г. (ИУС 3—76).*

gost.e-ecolog.ru

2. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

2.1. Образцы семян для анализа отбирают по ГОСТ 13056.1—67.

2.2. Для определения жизнеспособности из фракции чистых семян исследуемой породы, выделенных при определении чистоты, отбирают (подряд без выбора) четыре пробы по 100 семян, а для всех видов абрикоса, дерена, лещины, миндаля, ореха, сливы и персика обыкновенного — три пробы по 100 семян.

2.3. Определение жизнеспособности семян партий малого веса (ГОСТ 13056.1—67) производят на двух пробах по 100 семян в каждой.

2.4. На случай замены поврежденных зародышей при извлечении их из семян отсчитывают дополнительно не менее 50 семян.

2.5. В случае представления образца семян для определения только жизнеспособности из него выделяют навеску, а из нее выделяют чистые семена исследуемой породы. Из чистых семян отбирают пробы для окрашивания.

2.6. Перед извлечением зародышей семена деревьев и кустарников подвергают предварительной подготовке (скарификация, освобождение от кожуры, косточки, крылатки и т. д.) и намачивают в воде, имеющей температуру 18—20°С, до полного набухания.

При намачивании семян перед окрашиванием в течение двух и более суток ежедневно меняют воду. Срок намачивания семян может быть изменен в зависимости от их влажности. Семена с высокой влажностью, из которых легко извлекаются зародыши, можно предварительно не намачивать.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.7. Семена всех видов абрикоса, вишни, лавровишни, миндаля, черемухи, гинкго двулопастного, клекачки перистой, мушмулы германской, персика обыкновенного, принсепии китайской, стиракса обассиа, черешни освобождают от косточек, а семена бархата (амурского, сахалинского) и сосны итальянской — от кожуры и помещают их в воду на 18—24 ч. Семена бархата перед освобождением от кожуры можно намачивать в течение 18 ч. Семена сливы (всех видов) и терносливы освобождают от косточек и помещают в воду на 2 суток.

2.8. Семена дерена белого и кроваво-красного, сухие или намоченные в течение 3 суток, раскалывают на половинки. Для анализа из каждого семени берут по одной половинке с неповрежденным зародышем и выдерживают их в воде не менее 2 ч.

2.9. Семена держи-дерева намачивают 2 суток, затем скарифицируют со стороны, противоположной корешку зародыша, и помещают в воду еще на сутки.

2.10. Семена каркаса западного и кавказского намачивают 3—4 суток, затем освобождают от косточек и снова помещают в воду на 18 ч.

2.11. Семена кедрового стланика, сосны кедровой сибирской и корейской, сухие или намоченные в течение 1 ч, освобождают от кожуры (скорлупы) и помещают в воду на 18 ч. Семена сосны кедровой сибирской и корейской перед извлечением зародышей можно намачивать в течение 18—24 ч.

2.12. Семена клена (бархатистого, ложноплатанового, моно, остролистного, серебристого) освобождают от крылаток и помещают в воду на 18—24 ч. Перед освобождением семян от крылаток допускается намачивание крылаток в течение 18—24 ч.

2.13. Крылатки клена (бородатого, маньчжурского, полевого, ясенелистного) намачивают в течение 18—24 ч, после чего извлекают из них семена и помещают в воду на 18 ч. У клена ясенелистного допускается освобождение семян от крылаток без предварительного намачивания.

2.14. Семена клена (гиннала, желтого, зеленокорого, Семенова, татарского, Траутфеттера), сухие или намоченные в течение 18—24 ч, освобождают от крылаток и помещают в воду на 24 ч. После этого каждое семя раздваивают. Для анализа от каждого семени берут по одной половинке с корешком зародыша и снимают с нее семенную оболочку. У клена татарского можно освобождать от семенной оболочки только корешок зародыша.

2.15. Семена лещины (всех видов) освобождают от скорлупы и помещают в воду на 1—2 суток, после чего каждое семя раздваивают. Для анализа от каждого семени берут по одной половинке с корешком зародыша и снимают с нее семенную оболочку.

2.16. Семена липы (всех видов) освобождают от оболочки орешка, накалывают и помещают в воду на 24—48 ч.

2.17. Орехи (всех видов) помещают в воду на 3—5 суток, затем делят на половинки. У половинки зародыша с корешком и почечкой отрезают часть семядоли в виде треугольника для облегчения снятия оболочки намачивают их еще 1 ч.

2.18. Семена сосны пицундской, приморской, румелийской, Станкевича, черной австрийской, эльдарской помещают в воду на 18—24 ч, а семена сосны замечательной — на 3 суток, после чего освобождают их от кожуры и снова намачивают: семена сосны пицундской, приморской, эльдарской 1—2 ч, семена сосны румелийской, Станкевича, черной австрийской — 18—24 ч.

2.19. Семена сосны веймутовой, сухие или намоченные в течение 24 ч, освобождают от кожуры и снова помещают в воду на 18 ч.

2.20. Семена хурмы обыкновенной, церциса европейского и канадского скарифицируют со стороны, противоположной корешу-

ку зародыша, и помещают в воду: семена хурмы на 5 суток, церциса на 1 сутки.

2.21. Семена ясеня (всех видов), освобожденные от крылаток или в крылатках, помещают в воду на 2—3 суток.

2.22. При определении жизнеспособности ели (сибирской, обыкновенной, Шренка), лиственницы (даурской, опадающей, сибирской, Сукачева, тонкочешуйчатой) и сосны обыкновенной методом йодистого окрашивания семена помещают в воду на 18—24 ч и раскладывают в аппарат для проращивания: семена ели и сосны — на 48 ч, семена лиственницы — на 72 ч, после чего извлекают из них зародыши и окрашивают. Перед окрашиванием зародышей индигокармином семена этих пород намачивают 18—24 ч.

2.23. Семена остальных пород перед окрашиванием предварительно намачивают в течение времени, указанного в табл. 1.

Таблица 1

Видовое название	Время намачивания в сутках
Сосна алеппская, густоцветная, горная, крымская, смолистая, Тунберга	1
Рябина (амурская, глоговина, домашняя, камчатская), трескун амурский	2
Барбарис (амурский, обыкновенный), бересклет (большекрылый, бородавчатый, европейский, крылатый, Маака, малоцветковый, сахалинский, японский), бирючина (блестящая, китайская, овальнолистная, обыкновенная, японская), кедр (атласский, гималайский, ливанский), пихта сибирская	2—3
Земляничное дерево крупноплодное	3
Айва продолговатая, арония черноплодная, ирга (канадская, круглолистная), магония падуболистная, рябина (обыкновенная, промежуточная), хеномелес (Маулея, японская), яблоня (бурая, культурные сорта, лесная, Палласова, сливолистная, ягодная), груша (иволистная, обыкновенная, уссурийская)	3—4
Пихта Нордманна или кавказская, речной кедр сбежистый	3—5
Пихта алжирская, белая, греческая	4—5

2.24. Окрашиванию подвергают зародыши, извлеченные из семян, подготовленных, как указано в пп. 2.7—2.23.

2.25. При извлечении из семян зародышей учитывают отдельно по каждой пробе число пустых, беззародышевых, зараженных вредителями, явно загнивших семян, а также число зародышей, подлежащих окрашиванию.

Семя со здоровым зародышем, но загнившим эндоспермом относят к явно загнившему и окрашиванию не подвергают.

2.26. Извлеченные зародыши отдельно по каждой пробе помещают в воду или на влажную фильтровальную бумагу. Зародыши, поврежденные при их извлечении, подлежат замене.

2.27. Перед окрашиванием воду сливают и зародыши заливают раствором красителя на срок, указанный в приложении. По истечении срока окрашивания раствор красителя сливают, зародыши промывают водой, раскладывают на белую поверхность и сразу же учитывают отдельно по каждой пробе число жизнеспособных и нежизнеспособных семян. Распределение зародышей на категории жизнеспособных и нежизнеспособных производят в зависимости от характера окрашивания и полученные данные заносят в карточку анализа.

2.28. Метод определения жизнеспособности зародышей семян окрашиванием индигокармином основан на том, что живые клетки зародыша непроницаемы для раствора индигокармина, тогда как мертвые клетки зародыша легко пропускают этот раствор и окрашиваются.

2.29. Для определения жизнеспособности семян применяют 0,05%-ный раствор индигокармина (1 г на 2 л воды).

2.30. Перед приготовлением 0,05%-ного раствора индигокармина устанавливают степень его растворимости. Для этого 1 г индигокармина растворяют в 2 л воды при кипячении в течение 30 мин. Затем раствор фильтруют через предварительно взвешенный фильтр. Остаток нерастворившегося индигокармина вместе с фильтром высушивают до постоянного веса при 100—105 °С. По разности весов высушенного фильтра с остатком индигокармина и чистого фильтра вычисляют количество растворившегося вещества, после чего определяют количество индигокармина, необходимое для 2 л воды. Для получения 0,05%-ного раствора установленное количество индигокармина кипятят в 2 л воды в течение 30 мин, после чего охлаждают и фильтруют. Объем фильтрата доводят до 2 л, доливают кипяченую холодную воду. Раствор индигокармина хранят в стеклянной посуде в темном месте не более 15 дней.

2.31. При окрашивании индигокармином зародышей семян ели (сибирской, обыкновенной, Шренка), кедрового стланика, кедра (атласского, гималайского, ливанского), лиственницы (даурской, опадающей, сибирской, Сукачева, тонкочешуйчатой), пихты (алжирской, белой, греческой, сибирской), речного кедра сбежистого, сосны (алеппской, веймутовой, густоцветной, горной, замечательной, итальянской, кедровой сибирской, корейской, крымской, обыкновенной, пицундской, приморской, румелийской, смолистой,

Станкевича, Тунберга, черной австрийской, эльдарской) к жизнеспособным относят зародыши:

а) совсем неокрашенные;

б) окрашенные менее одной трети длины, начиная с кончика корешка зародыша (меристема — образовательная ткань — не окрашена).

2.32. При окрашивании индигокармином зародышей клена (бородатого, гиннала, желтого, зеленокорого, маньчжурского, моно, монпелийского, полевого, Семенова, серебристого, татарского, Траутфеттера, ясенелистного) к жизнеспособным относят зародыши:

а) совсем неокрашенные;

б) имеющие окрашенные пятна на семядолях, не превышающие одной трети их поверхности и расположенные на противоположной стороне от корешка зародыша, и неокрашенные корешки;

в) имеющие бледноокрашенные корешки, не неокрашенные семядоли;

г) имеющие едва заметную окрашенную точку на кончике корешка.

2.33. У семян всех остальных пород при окрашивании их индигокармином к жизнеспособным относят зародыши:

а) совсем неокрашенные;

б) со слабо окрашенной точкой на самом кончике корешка зародыша;

в) с окрашенными пятнами на семядолях зародыша, если они удалены от места прикрепления корешка;

г) с поверхностным бледным окрашиванием.

2.34. При окрашивании индигокармином зародышей семян всех пород стекловидные не окрасившиеся зародыши и окрасившиеся зародыши, кроме перечисленных в пп. 2.31—2.33 категорий, относят к нежизнеспособным.

2.35. Метод определения жизнеспособности зародышей семян тетразолом основан на окрашивании живых клеток зародыша раствором тетразола (2,3,5-трифенилтетразолиумхлорид). В результате биохимических процессов внутри живых клеток зародыша образуется нерастворимое вещество — формазан красного или малинового цвета. Мертвые клетки остаются неокрашенными.

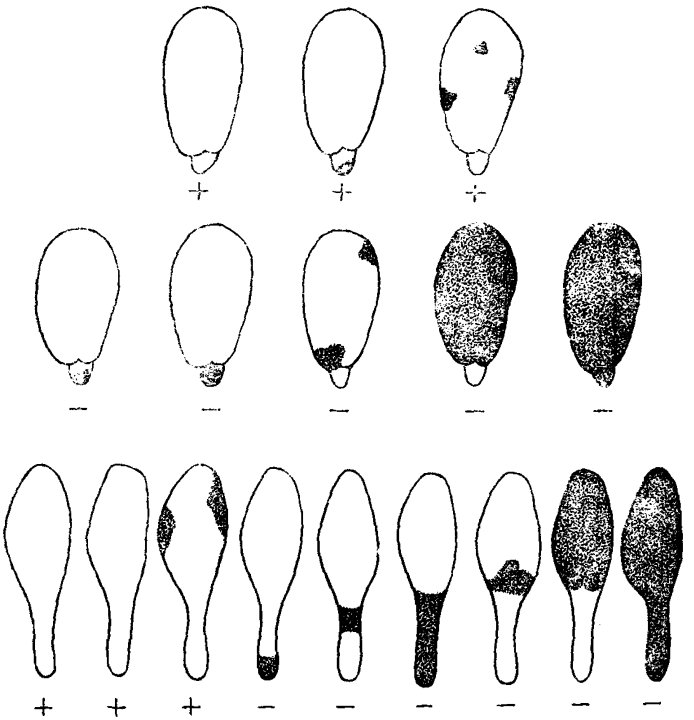
2.36. Для определения жизнеспособности зародышей клена (бархатистого, ложноплатанового, остролистного) и пихты Нордманна применяют 0,5%-ный раствор тетразола (5 г на 1 л кипяченой воды). Тетразол хорошо растворяется в воде. Его следует хранить в стеклянной посуде в темном месте не более 15 дней.

2.37. Окрашивание зародышей в растворе тетразола проводят в темноте в течение 24 ч при 30°С. При слабом окрашивании за-

родышей, этот срок можно продлить до 48 ч при комнатной температуре.

2.38. При окрашивании тетразолом зародышей клена (бархатистого, ложноплатанового, остролистного) к жизнеспособным относят зародыши:

а) полностью окрашенные;



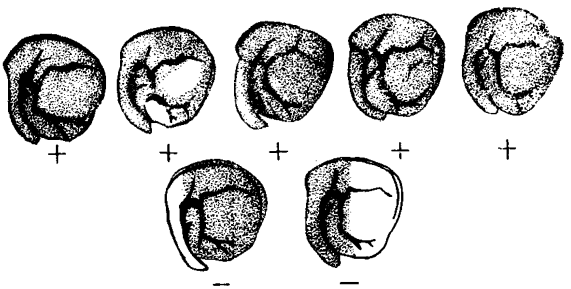
Зародыши семян яблони (*а*) и ясеня (*б*) после окрашивания индигокармином: + жизнеспособные; — нежизнеспособные.

Черт. 1

б) имеющие неокрашенные пятна на семядолях зародыша, не превышающие одной трети их поверхности, если они удалены от места прикрепления корешка;

в) имеющие окрашенные семядоли и бледноокрашенные корешки и наоборот;

г) имеющие едва заметную неокрашенную точку на кончике корешка (черт. 2).



Зародыши семян клена остролистного после окрашивания тетразолом: + жизнеспособные; — нежизнеспособные.

Черт. 2

2.39. При окрашивании тетразолом зародышей пихты Нордманна к жизнеспособным относят зародыши, полностью окрашенные в ярко-красный цвет или имеющие неокрашенную точку на самом кончике корешка.

К нежизнеспособным относят все другие категории, кроме перечисленных в пп. 2.38—2.39.

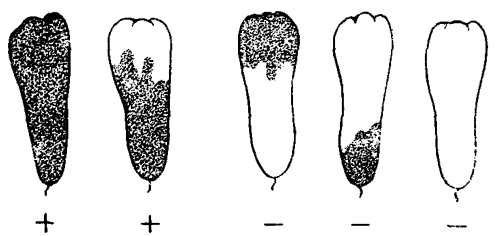
2.40. Метод йодистого окрашивания основан на окрашивании крахмала зародышей йодом.

2.41. Для приготовления йодистого раствора в 100 см^3 дистиллированной или кипяченой воды растворяют в 1,3 г йодистого калия и 0,3 г кристаллического йода. Йодистый раствор необходимо хранить в стеклянной посуде в темном месте не более 15 дней.

2.42. При окрашивании зародышей семян йодистым раствором к жизнеспособным относят зародыши:

а) окрашенные полностью в темный цвет различной интенсивности (от серого до черного);

б) меристема (образовательная ткань) и корневой чехлик которых окрашены в серый или черный цвет, а семядоли — в желтый. К нежизнеспособным относят все другие категории (черт. 3).



Зародыши семян сосны обыкновенной после окрашивания йодистым раствором: + жизнеспособные; — нежизнеспособные.

Черт. 3

3. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

3.1. Жизнеспособность и все категории нежизнеспособных семян вычисляют как среднее арифметическое результатов окрашивания проб семян, взятых для анализа, и выражают в процентах. Вычисления производят до десятых долей процента с последующим округлением до целого числа.

3.2. При определении жизнеспособности семян расхождения между результатами окрашивания четырех или трех проб семян должны быть не более указанных в табл. 2.

Примечание. При определении жизнеспособности семян по двум пробам (п. 2.3 настоящего стандарта) допускаемые расхождения не нормируются. В таких случаях жизнеспособность семян вычисляют как среднее арифметическое результатов окрашивания двух проб.

Таблица 2

Среднее арифметическое жизнеспособности, %	Допускаемое расхождение, %, при окрашивании		Среднее арифметическое жизнеспособности, %	Допускаемое расхождение, %, при окрашивании	
	четырех проб по 100 семян	трех проб по 100 семян		четырех проб по 100 семян	трех проб по 100 семян
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—63; 38—45	19	18
87—88; 13—14	13	12	51—55; 46—50	20	18
84—86; 15—17	14	13			

Пример. Жизнеспособность семян в четырех пробах оказалась равной 90, 91, 92 и 94%, среднее арифметическое жизнеспособности — 92%. Для жизнеспособности 92% максимальное допускаемое расхождение по табл. 2 составляет 11%, а максимальное фактическое расхождение — 4% (94—90). В этом случае определение жизнеспособности не повторяют.

3.3. Определение жизнеспособности повторяют:

а) при расхождении результатов, окрашивания проб на величину, большую чем допускаемое расхождение. Если при повторном определении результаты окрашивания отдельных проб окажутся в пределах допускаемых расхождений, то жизнеспособность и все категории нежизнеспособных семян вычисляют по данным последнего определения.

Если при повторном определении жизнеспособности расхождения между результатами окрашивания проб снова окажутся больше допускаемого, то жизнеспособность и все категории нежизнеспособных семян вычисляют как среднее арифметическое результатов двух определений, т. е. по восьми или шести пробам;

б) при получении жизнеспособности семян ниже нормы 3-го класса на 5% и менее. Если при повторном определении жизнеспособность снова оказалась ниже нормы 3-го класса, жизнеспособность и все категории нежизнеспособных семян вычисляют как среднее арифметическое результатов двух определений, т. е. по восьми или шести пробам. Если при повторном определении семена по жизнеспособности окажутся кондиционными, то жизнеспособность и все категории нежизнеспособных семян вычисляют по данным последнего определения.

3.4. При определении жизнеспособности по двум анализам из одного и того же образца расхождения между средними арифметическими жизнеспособности семян каждого анализа должны быть не более указанных в табл. 3. В этом случае за окончательный результат определения жизнеспособности и всех категорий нежизнеспособных семян принимают среднее арифметическое результатов окрашивания семян двух анализов, т. е. по восьми или шести пробам.

Если расхождение между жизнеспособностью семян двух анализов превышает допускаемое, то окрашивание следует повторить еще раз.

В этом случае жизнеспособность и все категории нежизнеспособных семян вычисляют по данным повторного определения. Если расхождение между жизнеспособностью семян двух анализов при повторном определении превышает допускаемое, то жизнеспособность и все категории нежизнеспособных семян вычисляют как среднее арифметическое из четырех анализов, т. е. по шестнадцати или двенадцати пробам.

Таблица 3

Среднее арифметическое жизнеспособности, %	Допускаемое расхождение, %	Среднее арифметическое жизнеспособности, %	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		

3.5. При сравнении жизнеспособности семян двух образцов от одной и той же партии расхождения между жизнеспособностью семян двух анализов должны быть не более указанных в табл. 4.

Таблица 4

Среднее арифметическое жизнеспособности, %	Допускаемое расхождение, %	Среднее арифметическое жизнеспособности, %	Допускаемое расхождение, %
99; 2	2	82—86; 15—19	7
97—98; 3—4	3	76—81; 20—25	8
94—96; 5—7	4	70—75; 26—31	9
91—93; 8—10	5	60—69; 32—41	10
87—90; 11—14	6	51—59; 42—50	11

Примечание. При сравнении жизнеспособности семян из образца, отобранного представителем контрольного органа, с жизнеспособностью семян из образца, отобранного из этой же партии уполномоченным предприятия, допускаемое расхождение (по табл. 4) устанавливают по результатам анализа образца, отобранного представителем контрольного органа.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ СЕМЯН

Сокращенные обозначения

ИК — индигокармин;
ТЗ — тетразол (2, 3, 5-трифенилтетразолиумхлорид);
ЙИК — йодистый раствор (йодистый калий+кристаллический, металлический йод).
С — свет;
Т — темнота.

Видовое название	Краситель	Концентрация, %	Срок выдерживания зародышей в красителе, ч	Условия освещения
1. Абрикос маньчжурский Armeniaca manshurica (Maxim.) Skvortz.	ИК	0,05	2	С
2. Абрикос обыкновенный Armeniaca vulgaris Lam.	ИК	0,05	2	С
3. Абрикос сибирский Armeniaca sibirica (L.) Lam.	ИК	0,05	2	С
4. Айва продолговатая или обыкновенная Cydonia oblonga Mill.	ИК	0,05	2	С
5. Арония черноплодная Aronia melanocarpa (Michx.) Elliot	ИК	0,05	2	С
6. Барбарис амурский Berberis amurensis Rupr.	ИК	0,05	2	С
7. Барбарис обыкновенный Berberis vulgaris L.	ИК	0,05	2	С
8. Бархат амурский Phellodendron amurense Rupr.	ИК	0,05	2	С
9. Бархат сахалинский Phellodendron sachalinense (Fr. Schmidt) Sarg.	ИК	0,05	2	С
10. Бересклет большекрылый Euonymus macroptera Rupr.	ИК	0,05	2	С
11. Бересклет бородавчатый Euonymus verrucosa Scop.	ИК	0,05	2	С
12. Бересклет европейский Euonymus europaea L.	ИК	0,05	2	С
13. Бересклет крылатый Euonymus alata (Thunb.) Sieb.	ИК	0,05	2	С

Продолжение

Видовое название	Краситель	Концентрация, %	Срок выдерживания зародышей в красителе, ч	Условия освещения
14. Бересклет Маака Euonymus Maackii Rupr.	ИК	0,05	2	С
15. Бересклет малоцветковый Euonymus pauciflora Maxim.	ИК	0,05	2	С
16. Бересклет сахалинский Euonymus sachalinensis (Fr. Schmidt) Maxim.	ИК	0,05	2	С
17. Бересклет японский Euonymus japonica L. f.	ИК	0,05	2	С
18. Бирючина блестящая Ligustrum lucidum Ait.	ИК	0,05	2	С
19. Бирючина китайская Ligustrum sinense Lour.	ИК	0,05	2	С
20. Бирючина овальнолистная Ligustrum ovalifolium Hassk.	ИК	0,05	2	С
21. Бирючина обыкновенная Ligustrum vulgare L.	ИК	0,05	2	С
22. Бирючина японская Ligustrum japonicum Thunb.	ИК	0,05	2	С
23. Вишня Бессея Cerasus Besseyi (Bailey) comb. nova	ИК	0,05	2	С
24. Вишня войлочная Cerasus tomentosa (Thunb.) Wall.	ИК	0,05	2	С
25. Вишня карликовая Cerasus pumila (L.) comb. nova	ИК	0,05	2	С
26. Вишня кустарниковая, вишарник (вишня степная) Cerasus fruticosa (Pall.) G. Woron.	ИК	0,05	2	С
27. Вишня (культурные сорта) Cerasus	ИК	0,05	2	С
28. Вишня обыкновенная Cerasus vulgaris Mill.	ИК	0,05	2	С
29. Вишня серая Cerasus canescens (D. Bois) comb. nova	ИК	0,05	2	С
30. Вишня японская Cerasus japonica (Thunb.) Lois.	ИК	0,05	2	С
31. Гинкго двулопастный Ginkgo biloba Z.	ИК	0,05	2	С
32. Груша иволистная Pyrus salicifolia Pall.	ИК	0,05	2	С
33. Груша обыкновенная Pyrus communis L.	ИК	0,05	2	С

Продолжение

Видовое название	Краситель	Концентрация, %	Срок выдерживания зародышей в красителе, ч	Условия освещения
34. Груша уссурийская Pyrus ussuriensis Mixim.	ИК	0,05	2	С
35. Дерен белый Cornus alba L.	ИК	0,05	2	С
36. Дерен кроваво-красный Cornus sanguinea L.	ИК	0,05	2	С
37. Держи-дерево Христовы тернии Paliurus spina Christi Mill.	ИК	0,05	2	С
38. Ель сибирская Picea obovata Ldb.	ИК	0,05	2	С
39. Ель обыкновенная Picea excelsa Link.	ЙИК ИК	— 0,05	0,5 3	С С
40. Ель Шренка или тяньшанская Picea. Schrenkiana F. et M.	ЙИК ИК	— 0,05	0,5 3	С С
41. Земляничное дерево крупноплодное Arbutus unedo L.	ИК	0,05	2	С
42. Ирга канадская Amelanchier canadensis (L.) Medic.	ИК	0,05	2	С
43. Ирга круглолистная Amelanchier rotundifolia (Lam.) Dum.—Cours.	ИК	0,05	2	С
44. Каркас западный Celtis occidentalis L.	ИК	0,05	2	С
45. Каркас кавказский Celtis caucasica Willd.	ИК	0,05	2	С
46. Кедровый стланик Pinus pumila (Pall.) Rgl.	ИК	0,05	2	С
47. Кедр атласский Cedrus atlantica Manetti	ИК	0,05	2	С
48. Кедр гималайский Cedrus deodara Loud.	ИК	0,05	2	С
49. Кедр ливанский Cedrus libani Laws.	ИК	0,05	2	С
50. Клекачка перистая Staphylea pinnata L.	ИК	0,05	2	С
51. Клен бархатистый или величественный (плоды) Acer velutinum Boiss.	ТЗ	0,5	24 ч при 30 °С	Т
52. Клен бородатый (плоды) Acer barbinerve Maxim.	ИК	0,05	2	С
53. Клен гиннала или приречный (плоды) Acer ginnala Maxim.	ИК	0,05	2	С

Продолжение

Видовое название	Краситель	Концентрация, %	Срок выдерживания зародышей в красителе, ч	Условия освещения
54. Клен желтый (плоды) Acer ukurunduense Trautv, et Mey.	ИК	0,05	2	С
55. Клен зеленокорый (плоды) Acer tegmentosum Maxim.	ИК	0,05	2	С
56. Клен ложноплатановый, явор, белый клен (плоды) Acer pseudoplatanus L.	ТЗ	0,5	24 ч при 30 °С	Т
57. Клен маньчжурский (плоды) Acer mandschuricum Maxim.	ИК	0,05	2	С
58. Клен моно или мелколистный (плоды) Acer mono Maxim.	ИК	0,05	2	С
59. Клен монпелийский или трехлопастный (клен французский) (плоды) Acer monspessulanum L.	ИК	0,05	2	С
60. Клен остролистный или платановидный (плоды) Acer platanoides L.	ТЗ	0,5	24 ч при 30 °С	Т
61. Клен полевой (плоды) Acer campestre L.	ИК	0,05	2	С
62. Клен Семенова (плоды) Acer Semenovii Rgl. et Herd.	ИК	0,05	2	С
63. Клен серебристый (плоды) Acer saccharinum L.	ИК	0,05	2	С
64. Клен татарский, неклен, черноклен (плоды) Acer tataricum L.	ИК	0,05	2	С
65. Клен Траутфеттера (плоды) Acer Trautvetteri Medw.	ИК	0,05	2	С
66. Клен ясенелистный или американский (плоды) Acer negundo L.	ИК	0,05	2	С
67. Лавровишня лекарственная Laurocerasus officinalis Roem.	ИК	0,05	2	С
68. Лавровишня лузитанская Laurocerasus lusitanica (L.) Roem.	ИК	0,05	2	С
69. Лещина древовидная или медвежий орешник Corylus colurna L.	ИК	0,05	2	С
70. Лещина маньчжурская Corylus manchurica Maxim.	ИК	0,05	2	С
71. Лещина обыкновенная Corylus avellana L.	ИК	0,05	2	С

Продолжение

Видовое название	Краситель	Концентрация, %	Срок выдерживания зародышей в красителе, ч	Условия освещения
72. Лещина разнолистная Corylus heterophylla Fisch.	ИК	0,05	2	С
73. Липа амурская (плоды) Tilia amurensis Rupr.	ИК	0,05	2	С
74. Липа войлочная или венгерская (плоды) Tilia tomentosa Moench	ИК	0,05	2	С
75. Липа кавказская (плоды) Tilia caucasica Rupr.	ИК	0,05	2	С
76. Липа крымская (плоды) Tilia euchlora C. Koch	ИК	0,05	2	С
77. Липа крупнолистная (плоды) Tilia platyphyllos Scop.	ИК	0,05	2	С
78. Липа маньчжурская (плоды) Tilia mandshurica Rupr. et Maxim.	ИК	0,05	2	С
79. Липа мелколистная или сердцевидная (плоды) Tilia cordata Mill.	ИК	0,05	2	С
80. Лиственница даурская Larix dahurica Turcz.	ЙИК ИК	— 0,05	0,5 2	С С
81. Лиственница опадающая или европейская Larix decidua Mill.	ЙИК ИК	— 0,05	0,5 2	С С
82. Лиственница сибирская Larix sibirica Ldb.	ЙИК ИК	— 0,05	0,5 2	С С
83. Лиственница Сукачева Larix Sukaczewii Djil. spes. nov.	ЙИК ИК	— 0,05	0,5 2	С С
84. Лиственница тонкочешуйчатая или японская Larix leptolepis Gord.	ЙИК ИК	— 0,05	0,5 2	С С
85. Магония падуболистная Mahonia aquifolium Nutt.	ИК	0,05	2	С
86. Миндаль бухарский Amygdalus bucharica Korsh.	ИК	0,05	2	С
87. Миндаль низкий, степной миндаль, бобовник Amygdalus nana L.	ИК	0,05	2	С
88. Миндаль обыкновенный Amygdalus communis L.	ИК	0,05	2	С
89. Мушмула германская Mespilus germanica L.	ИК	0,05	2	С
90. Орех маньчжурский Juglans mandshurica Maxim.	ИК	0,05	2	С
91. Орех серый Juglans cinerea L.	ИК	0,05	2	С

Продолжение

Видовое название	Краситель	Концентрация, %	Срок выдерживания зародышей в красителе, ч	Условия освещения
92. Орех черный Juglans nigra L.	ИК	0,05	2	С
93. Персик обыкновенный Persica vulgaris Mill.	ИК	0,05	2	С
94. Пихта алжирская Abies numidica De Lannoy.	ИК	0,05	2	С
95. Пихта белая, европейская или гребенчатая Abies alba Mill.	ИК	0,05	2	С
96. Пихта греческая Abies cephalonica Loud.	ИК	0,05	2	С
97. Пихта сибирская Abies sibirica Ldb.	ИК	0,05	2	С
98. Пихта Нордманна или кавказская Abies Nordmanniana (Stev.) Spach.	ТЗ	0,5	24 ч при 30 °С	Т
99. Понцирус терхлисточковый Poncirus trifoliata (L.) Raf.	ИК	0,05	2	С
100. Принсепия китайская (плосковосемянник) Prinsepia sinensis (Oliv.) Kom.	ИК	0,05	2	С
101. Речной кедр сбежистый или калифорнийский Libocedrus decurrens Torr.	ИК	0,05	2	С
102. Рябина амурская Sorbus amurensis Koehne.	ИК	0,05	2	С
103. Рябина глоговина, берека лечебная Sorbus torminalis (L.) Crantz	ИК	0,05	2	С
104. Рябина домашняя Sorbus domestica L.	ИК	0,05	2	С
105. Рябина камчатская Sorbus kamtschatcensis Kom.	ИК	0,05	2	С
106. Рябина обыкновенная Sorbus aucuparia L.	ИК	0,05	2	С
107. Рябина промежуточная Sorbus intermedia (Ehrh.) Pers.	ИК	0,05	2	С
108. Слива домашняя Prunus domestica L.	ИК	0,05	2	С
109. Слива колючая, терн Prunus spinosa L.	ИК	0,05	2	С
110. Слива (алыча) растопыренная Prunus divaricata Ldb.	ИК	0,05	2	С
111. Слива уссурийская Prunus ussuriensis Kov. et Kost.	ИК	0,05	2	С

Продолжение

Видовое название	Краситель	Концентрация, %	Срок выдерживания зародышей в красителе, ч	Условия освещения
112. Сосна алеппская Pinus halepensis Mill.	ИК	0,05	2	С
113. Сосна веймутова Pinus strobus L.	ИК	0,05	2	С
114. Сосна густоцветная Pinus densiflora Sieb. et Zucc.	ИК	0,05	2	С
115. Сосна горная Pinus montana Mill.	ИК	0,05	2	С
116. Сосна замечательная (сосна величественная) Pinus radiata Don.	ИК	0,05	2	С
117. Сосна кедровая сибирская, кедр сибирский Pinus sibirica (Rupr.) Mayr.	ИК	0,05	2	С
118. Сосна итальянская, пиния Pinus pinea L.	ИК	0,05	2	С
119. Сосна корейская или маньчжурская кедровая сосна Pinus koraiensis Sieb. et Zucc.	ИК	0,05	2	С
120. Сосна крымская Pinus Pallasiana Lamb.	ИК	0,05	2	С
121. Сосна обыкновенная Pinus silvestris L.	ИИК ИК	— 0,05	0,5 2	С С
122. Сосна пицундская Pinus pithyusa Stev.	ИК	0,05	2	С
123. Сосна приморская Pinus pinaster Sol.	ИК	0,05	2	С
124. Сосна румелийская Pinus peuce Gris.	ИК	0,05	2	С
125. Сосна смолистая Pinus resinosa Ait.	ИК	0,05	2	С
126. Сосна Станкевича Pinus Stankewiczi Fom.	ИК	0,05	2	С
127. Сосна Тунберга Pinus Thunbergii Parl.	ИК	0,05	2	С
128. Сосна черная австрийская Pinus nigra Arn.	ИК	0,05	2	С
129. Сосна эльдарская Pinus eldarica Medw.	ИК	0,05	2	С
130. Стиракс обасска Styrax obassia Sieb. et Zucc.	ИК	0,05	2	С
131. Терносливa Prunus insititia L.	ИК	0,05	2	С

Продолжение

Видовое название	Краситель	Концентрация, %	Срок выдерживания зародышей в красителе, ч	Условия освещения
132. Трескун амурский (сирень амурская) Ligustrina amurensis Rupr.	ИК	0,05	2	С
133. Хеномелес Маулея или низкая айва Chaenomeles Maulei (Mast.) C. K. Schneid.	ИК	0,05	2	С
134. Хеномелес японская или японская айва Chaenomeles japonica (Thunb.) Lindl.	ИК	0,05	2	С
135. Хурма обыкновенная или хурма кавказская Diospyros lotus L.	ИК	0,05	2	С
136. Церцис европейский, Иудино дерево Cercis siliquastrum L.	ИК	0,05	2	С
137. Церцис канадский Cercis canadensis L.	ИК	0,05	2	С
138. Черемуха антипка, магалебка, кучина(вишня магалебская) Padus mahaleb (L.) Borkh.	ИК	0,05	2	С
139. Черемуха виргинская Padus virginiana (L.) Mill.	ИК	0,05	2	С
140. Черемуха Маака Padus Maackii (Rupr.) Kom	ИК	0,05	2	С
141. Черемуха обыкновенная или кистевая Padus racemosa (Lam.) Gilib.	ИК	0,05	2	С
142. Черемуха пенсильванская Padus pensylvanica (L. f.) comb. nova	ИК	0,05	2	С
143. Черемуха поздняя Padus serotina (Ehrh.) Agardh.	ИК	0,05	2	С
144. Черешня, вишня птичья Cerasus avium (L.) Moench	ИК	0,05	2	С
145. Яблоня бурая или приречная Malus fusca (Raf.) C. K. Schneid.	ИК	0,05	2	С
146. Яблоня (культурные сорта)	ИК	0,05	2	С
147. Яблоня лесная, дикая Malus silvestris (L.) Mill.	ИК	0,05	2	С
148. Яблоня Палласова или сибирская Malus Pallasiana Juz.	ИК	0,05	2	С

Продолжение

Видовое название	Краситель	Концентрация, %	Срок выдерживания зародышей в красителе, ч	Условия освещения
149. Яблоня сливолистная или китайская, китайка Malus prunifolia (Willd.) Borkh.	ИК	0,05	2	С
150. Яблоня ягодная Malus baccata (L.) Borkh.	ИК	0,05	2	С
151. Ясень белый (плоды) Fraxinus ornus L.	ИК	0,05	2	С
152. Ясень ланцетный или ясень зеленый (плоды) Fraxinus lanceolata Borkh.	ИК	0,05	2	С
153. Ясень маньчжурский (плоды) Fraxinus mandschurica Rupr.	ИК	0,05	2	С
154. Ясень носолистный (плоды) Fraxinus rhynchophylla Hance	ИК	0,05	2	С
155. Ясень обыкновенный (плоды) Fraxinus excelsior L.	ИК	0,05	2	С
156. Ясень пенсильванский (плоды) Fraxinus pennsylvanica March.	ИК	0,05	2	С
157. Ясень согдианский (плоды) Fraxinus sogdiana Bge.	ИК	0,05	2	С

Примечания:

1. Всхожесть семян, перечисленных в п. 1.2 видов ели, лиственницы, пихты и сосны, определяют по ГОСТ 13056.6—75.

2. У кленов (всех видов) определяют жизнеспособность семян по ГОСТ 13056.7—68 или доброкачественность семян по ГОСТ 13056.8—68.

3. У ореха (маньчжурского, серого, черного) до 1 января допускается определение доброкачественности семян урожая текущего года по ГОСТ 13056.8—68, а после 1 января определяют жизнеспособность этих семян по ГОСТ 13056.7—68.

gost.e-ecolog.ru