

ГОСТ 13056.7—93

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СЕМЕНА ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ

Издание официальное

БЗ 11-12-94

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ

Минск

Предисловие

- 1 РАЗРАБОТАН** Госстандартом России
Внесен Техническим секретариатом Межгосударственного Совета 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 Беларусь	Белстандарт
Республика Кыргызстан	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдаванстандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикстандарт
Туркменистан	Туркменгавгосинспекция
Украина	Госстандарт Украины

- 3** Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 02.06.94 № 160 межгосударственный стандарт ГОСТ 13056.7—93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 01.01.95
- 4 ВЗАМЕН** ГОСТ 13056.7—68

© Издательство стандартов, 1995

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

СЕМЕНА ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

Методы определения жизнеспособности
Seed of trees and shrubs.
Methods for determination of viability

ГОСТ**13056.7—93**

ОКСТУ 9709

Дата введения 01.01.95

Настоящий стандарт распространяется на семена деревьев и кустарников, предназначенные для посева, и устанавливает методы определения их жизнеспособности с помощью индигокармина, тетразола или йодистого раствора.

Методы определения жизнеспособности применяют:

для оценки качества семян с длительным периодом прорастания;

для получения быстрой информации о качестве семян, поступивших на предварительный анализ, а также в случае их срочного посева или отправки;

для определения жизнеспособности непроросших полнозернистых семян после окончания анализа на всхожесть.

1. ОТБОР ОБРАЗЦОВ И ПРОБ

1.1. Отбор образцов семян по ГОСТ 13056.1.

1.2. Из чистых семян исследуемого вида, выделенных при определении чистоты по ГОСТ 13056.2, отсчитывают подряд без выбора пробы по 100 семян в каждой. Количество проб для определения жизнеспособности семян указано в приложении 1.

1.3. Определение жизнеспособности семян партий малой массы (ГОСТ 13056.1) проводят по двум пробам по 100 семян в каждой.

1.4. На случай замены поврежденных в каждой пробе зародышей при извлечении их из семян отсчитывают дополнительно не менее 50 чистых семян.

Издание официальное

1.5. При поступлении образца семян для определения только жизнеспособности из него выделяют навеску, из навески — чистые семена, из чистых семян отбирают пробы для анализа.

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

2. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ И РЕАКТИВЫ

2.1. Для проведения анализа применяют:

термостаты, позволяющие поддерживать в рабочей камере температуру 30 °С;

весы лабораторные 1—4-го классов точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104;

приборы зарубежного и отечественного производства типа Витаскоп или ПЖС-1М;

вакуум-насосы;

набор гирь по ГОСТ 7328;

набор лабораторных луп 2—7× увеличения;

лотки эмалированные;

доски разборочные;

пинцеты;

иглы препарировальные;

скальпели;

шпатели;

щипцы;

тиски;

стаканчики химические и колбы вместимостью 50, 100 или 1000 см³ по ГОСТ 23932;

бумагу фильтровальную лабораторную по ГОСТ 12026;

2, 3, 5 — трифенилтетразолиум хлорид (тетразол хлористый);

индигокармин;

йодистый калий;

кристаллический йод;

воду дистиллированную по ГОСТ 6709 или свежевскипяченную;

спирт этиловый пищевой 95 %-ный по ГОСТ 5963 или спирт этиловый технический 95 %-ный по ГОСТ 17299.

3. ПОДГОТОВКА К АНАЛИЗУ

3.1. Семена замачивают в воде при температуре 18—20 °С в течение времени, указанного в приложении 1. Срок замачивания семян может быть изменен в зависимости от их влажности. Семена

с высокой влажностью, из которых легко извлекаются зародыши, можно предварительно не замачивать.

3.2. При замачивании семян воду меняют ежедневно.

3.3. При определении жизнеспособности семян применяют 0,05 %-ный раствор индигокармина, 0,5 %-ный или 1 %-ный раствор тетразола, или йодистый раствор.

3.3.1. Приготовление 0,05 %-ного водного раствора индигокармина.

Для этого 1 г индигокармина растворяют в 2000 см³ свежескипяченной горячей воды.

3.3.2. Приготовление водного раствора тетразола

3.3.2.1. Для приготовления 0,5 %-ного раствора тетразола 5 г тетразола растворяют в 1000 см³ дистиллированной или свежескипяченной воды.

3.3.2.2. Для приготовления 1 %-ного раствора тетразола 10 г тетразола растворяют в 1000 см³ дистиллированной или свежескипяченной воды.

3.3.3. Приготовление йодистого раствора

Для приготовления йодистого раствора в 100 см³ дистиллированной или кипяченой воды растворяют 1,3 г йодистого калия и 0,3 г кристаллического йода.

3.3.4. Приготовленные растворы необходимо хранить в стеклянной посуде в темноте не более 15 дней.

4. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

4.1. Обработке соответствующими растворами подвергают зародыши, извлеченные из семян, или семена, подготовленные согласно требованиям приложения 1.

4.2. При извлечении из семян зародышей учитывают отдельно по каждой пробе количество семян пустых, беззародышевых, зараженных вредителями, явно загнивших и относят их к нежизнеспособным, а также учитывают количество зародышей, подлежащих окрашиванию.

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

Семена сосны кедровой (европейской, корейской, сибирской) со здоровым эндоспермом, но плохо развитым зародышем (зародыш занимает менее половины зародышевой полости), окрашиванию не подвергают и относят к нежизнеспособным.

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

4.4. По окончании срока замачивания воду сливают и зародыши (семена) заливают раствором реактива (красителя) на срок, указанный в приложении 1. При слабом окрашивании зародыши (семена) снова заливают красителем на такой же срок. По истечении срока обработки семян раствор красителя сливают, зародыши промывают водой, раскладывают на влажную фильтровальную бумагу для оценки их жизнеспособности отдельно по каждой пробе. В зависимости от расположения и размера неокрашенных или окрашенных пятен на зародыше или эндосперме и зародыше семени их относят к жизнеспособным или нежизнеспособным и полученные данные заносят в карточку анализа.

4.5. Метод определения жизнеспособности семян с применением индигокармина основан на способности живых клеток оставаться непроницаемыми для раствора индигокармина, тогда как мертвые клетки легко пропускают этот раствор и окрашиваются в синий (голубой) цвет.

4.5.1. Выдерживание зародышей в индигокармине 0,05 %-ной концентрации проводят на свету при комнатной температуре в течение времени, указанного в приложении 1.

4.5.2. При обработке водным раствором индигокармина зародышей семян ели (сибирской, обыкновенной или европейской, тьяншанской, Шренка), кедра (атласского, гималайского, ливанского), кедрового стланика, лиственницы (Гмелина, европейской, Каяндера, сибирской, Сукачева, японской), сосны (алеппской, веймутова, горной, густоцветной, замечательной, итальянской, кедровой европейской, кедровой корейской, кедровой сибирской, обыкновенной, Палласа, пицундской, приморской, румелийской, смолистой, Станкевича, Тунберга, черной австрийской, эльдарской) к жизнеспособным относят зародыши:

а) полностью неокрашенные;

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

4.5.3. При обработке индигокармином зародышей клена всех видов, кроме бархатистого, ложноплатанового, остролистного, Шведлера, к жизнеспособным относят зародыши:

а) полностью неокрашенные;

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

в) имеющие бледноокрашенные корешки и неокрашенные семядоли;

г) имеющие едва заметную окрашенную точку на кончике корешка.

4.5.4. У семян всех остальных видов при обработке их раствором индигокармина к жизнеспособным относят зародыши (приложение 2, черт. 1):

- а) полностью 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.

4.5.5. При применении индигокармина стекловидные не окрасившиеся зародыши и окрасившиеся зародыши, кроме категорий, перечисленных в пп. 4.5.1—4.5.3, относят к жизнеспособным.

4.6. Метод определения жизнеспособности зародышей семян с применением тетразола основан на способности живых клеток зародыша восстанавливать бесцветный раствор хлористого тетразола в фармазан. В результате живые клетки зародышей (семян) приобретают красный (или малиновый) цвет, мертвые клетки остаются неокрашенными.

4.6.1. Выдерживание зародышей (семян) в 0,5 %-ном растворе тетразола проводят в темноте при температуре 30 °С в течение времени, указанного в приложении 1.

4.6.1.1. При обработке водным раствором тетразола зародышей клена (бархатистого, ложноплатанового, остролистного, Шведлера) к жизнеспособным относят зародыши (приложение 2, черт. 2):

- а) полностью окрашенные;
- 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.

4.6.1.2. При обработке тетразолом зародышей дерена отпрыского, лихты Нордманна, сосны кедровой европейской к жизнеспособным относят зародыши:

- а) полностью окрашенные;
- б) имеющие неокрашенную точку на кончике корешка.

Семена дерена, хотя бы с одним жизнеспособным семенем, считают жизнеспособными.

4.6.1.3. При обработке тетразолом семян можжевельника (зе-равшанского, полушаровидного) к жизнеспособным относят се-мена, у которых зародыш и эндосперм окрашены полностью.

4.6.1.4. При обработке тетразолом семян володушки кустарни-ковой к жизнеспособным семенам относят семена, у которых:

- а) зародыш и эндосперм окрашены полностью;
- б) зародыш окрашен полностью, эндосперм не окрашен на од-ну треть поверхности семени со стороны, противоположной заро-дышу.

4.6.1.5. К жизнеспособным относят все другие категории, кроме перечисленных в пп. 4.6.1.1—4.6.1.4.

4.6.2. Обработку зародышей и семян 1 %-ным раствором тетра-зола на специальных приборах в вакууме проводят при температу-ре 45 °С, в темноте, в течение времени, указанного в приложе-нии 1.

4.6.2.1. При обработке тетразолом в вакууме зародышей ели (аянской, сибирской, обыкновенной или европейской, тьяншанской, Шренка), лиственницы (сибирской, Сукачева), пихты белой, сос-ны обыкновенной к жизнеспособным относят зародыши:

- а) полностью окрашенные;
- б) с неокрашенной точкой на кончике корешка или неокрашен-ной частью со стороны кончика корешка не более трети длины за-родыша.

К нежизнеспособным относят все другие категории.

4.6.2.2. При обработке раствором тетразола в вакууме семян пихты (белой, Нордманна, сибирской) и сосны (кедровой сибир-ской, кедровой корейской) к жизнеспособным относят семена, у которых:

- а) зародыш и эндосперм полностью окрашены;
- б) зародыш с неокрашенной точкой на кончике корешка или неокрашенной его частью не более трети длины, а эндосперм пол-ностью окрашен;
- в) зародыш полностью окрашен, а эндосперм не окрашен со сто-роны, противоположной кончику корешка зародыша, не более чем на треть его длины;
- г) сочетание признаков, описанных в перечислениях б и в.

4.7. Метод определения жизнеспособности семян ели, листвен-ницы и сосны с помощью йодистого раствора основан на окраши-вании крахмала живых зародышей йодом в темный цвет различ-ной интенсивности (от серого до черного).

4.7.1. Выдерживание зародышей в йодистом растворе проводят на свету при комнатной температуре в течение времени, указан-ного в приложении 1.

4.7.2. При обработке зародышей семян йодистым раствором к жизнеспособным относят зародыши:

- а) окрашенные в темный цвет от серого до черного;
- б) с меристемой (образовательная ткань) и корневым чехликом окрашенные в серый или черный цвет, а семядоли — в желтый.

К нежизнеспособным относят все другие категории (приложение 2, черт. 3).

5. ВЫЧИСЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ СЕМЯН

5.1. Жизнеспособность семян в процентах определяют отношением количества жизнеспособных семян к общему числу семян, взятых для анализа.

5.2. Жизнеспособность и все категории нежизнеспособных семян вычисляют как среднее арифметическое результатов отдельных проб семян, взятых для анализа, и выражают в процентах. Вычисления проводят с точностью до целых чисел.

5.3. При определении жизнеспособности семян расхождение между результатами с самым высоким и самым низким процентом жизнеспособности отдельных четырех или трех проб семян допускается не более указанного в табл. 1.

Примечание. При определении жизнеспособности семян по двум пробам (п. 1.3 настоящего стандарта) допускаемые расхождения не нормируются. В таких случаях жизнеспособность семян вычисляют как среднее арифметическое результатов двух проб.

Таблица 1

%						
Среднее арифметическое жизнеспособности	Допускаемое расхождение при		Среднее арифметическое жизнеспособности	Допускаемое расхождение при		
	четыре пробы по 100 семян	три пробы по 100 семян		четыре пробы по 100 семян	три пробы 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.

5.4. Определение жизнеспособности повторяют:

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

при получении жизнеспособности семян ниже нормы 3-го класса не более чем на 5 %.

Если при повторном определении семян по жизнеспособности окажутся кондиционными или результаты отдельных проб — в пределах допускаемых расхождений, то жизнеспособность и все категории нежизнеспособных семян вычисляют по данным последнего определения.

Если при повторном определении расхождения между результатами проб снова окажутся больше допускаемых или жизнеспособность ниже нормы 3-го класса, то жизнеспособность и все категории нежизнеспособных семян вычисляют как среднее арифметическое результатов двух определений, т. е. по восьми или шести пробам.

5.5. При определении жизнеспособности по двум анализам из одного и того же образца расхождение между средними арифметическими значениями жизнеспособности семян каждого анализа должно быть не более указанного в табл. 2.

Таблица 2

%			
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		

В этом случае за окончательный результат определения жизнеспособности и всех категорий нежизнеспособных семян принимают среднее арифметическое результатов двух анализов, т. е. по восьми или шести пробам.

Если расхождение между жизнеспособностью семян двух анализов превышает допускаемое, то анализ следует повторить.

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.

5.6. При сравнении жизнеспособности семян двух образцов от одной и той же партии расхождение между жизнеспособностью семян двух анализов допускается не более указанных в табл. 3.

Таблица 3

%			
Среднее арифметическое жизнеспособности	Допускаемое расхождение	Среднее арифметическое жизнеспособности	Допускаемое расхождение
99; 2	2	82—96; 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 предприятием, допускаемое расхождение (табл. 3) устанавливают по результатам анализа образца, отобранного представителем контрольного органа.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

Технические условия определения жизнеспособности семян

Наименование вида	Количество проб по 100 семян	Подготовка семян к анализу	Проведение анализа семян		
			Техника извлечения зародышей (семян)	Краситель, реактив	Продолжительность работы, ч
1. Абрикос маньчжурский <i>Armeniaca mandchurica</i> (Maxim.) Skvortz.	3	Семена освобождают от косточек и замачивают на 18-24 ч	Семена освобождают от семенной кожуры, обмывая зародыш	ИК	2
2. Абрикос обыкновенный <i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.	3	То же	То же	ИК	2
3. Абрикос сибирский <i>Armeniaca sibirica</i> (L.) Lam.	3	»	»	ИК	2
4. Абрикос продолговатый <i>Cydonia oblonga</i> Mill	4	Семена замачивают на 3-4 сут	»	ИК	2
5. Абрикос черноплодный <i>Aronia melanocarpa</i> (Michx.) Elliott	3	То же	»	ИК	2

Таблица 4

Продолжение табл. 4

Наименование вида	Количество проб по 100 семян	Подготовка семян к анализу	Проведение анализа семян		
			Техника извлечения зародышей (семян)	Краситель, реактив	Продолжительность обработки, ч
6. Барбарис амурский <i>Berberis amurensis</i> Rupr.	4	Семена замачивают на 2-3 сут	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыш	ИК	2
7. Барбарис обикновенный <i>Berberis vulgaris</i> L.	4	То же	То же	ИК	2
8. Барбарис Тунберга <i>Berberis thunbergii</i> DC.	4	»	»	ИК ТЗ	2 24
9. Бархат амурский <i>Phellodendron amurense</i> Rupr.	4	Семена сухие или замоченные на 18 ч освобождают от семенной кожуры и помещают в воду на 18-24 ч	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыш	ИК	2
10. Бархат сахалинский <i>Phellodendron sachalinense</i> (Friedr. Schmidt) Sarg.	4	То же	То же	ИК	2
11. Бересклет большекрылый <i>Euonymus macropterus</i> Rupr.	4	Семена замачивают на 2-3 сут	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыш	ИК	2
12. Бересклет бородавчатый <i>Euonymus verrucosus</i> Scop.	4	То же	То же	ИК	2
13. Бересклет крылатый <i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Sieb.	4	»	»	ИК	2

Продолжение табл. 4

Наименование вида	Количество проб по 100 семян	Подготовка семян к анализу	Проведение анализа семян		
			Техника извлечения зародышей (семян)	Краситель, реактив	Продолжительность обработки, ч
14. Бересклет европейский <i>Euonymus europaeus</i> L.	4	Семена замачивают на 2—3 сут	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыши	ИК	2
15. Бересклет Маака <i>Euonymus maackii</i> Rupr.	4	То же	То же	ИК	2
16. Бересклет малоцветковый <i>Euonymus pauciflorus</i> Maxim.	4	»	»	ИК	2
17. Бересклет сахалинский <i>Euonymus sachalinensis</i> (Fr. Schmidt) Maxim.	4	»	»	ИК	2
18. Бересклет японский <i>Euonymus japonicus</i> L.	4	»	»	ИК	2
19. Бирючина блестящая <i>Ligustrum lucidum</i> Ait.	4	»	»	ИК	2
20. Бирючина китайская <i>Ligustrum sinense</i> Lour.	4	»	»	ИК	2
21. Бирючина овальная <i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk.	4	»	»	ИК	2

Продолжение табл. 4

Наименование вида	Количество проб по 100 семян	Подготовка семян к анализу	Проведение анализа семян		
			Техника извлечения зародышей (семян)	Краситель, реактив	Продолжительность работы, ч
22. Бирючина обыкновенная <i>Ligustrum vulgare</i> L.	4	Семена замачивают на 2—3 сут	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыш	ИК	2
23. Бирючина японская <i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	4	То же	То же	ИК	2
24. Боярышник крупноколючковый <i>Crataegus tatarica</i> Lodd.	4	Семена замачивают на 1 сут, затем срезают 1/3 семени с широкого конца, противоположного корешку зародыша	Срезанные семена погружают в раствор красителя. Затем иглой извлекают зародыш	ТЗ	48
25. Боярышник крупносемянный <i>Crataegus pinnatifida</i> Mill.	4	То же	То же	ТЗ	48
26. Боярышник Максимовича <i>Crataegus maximowiczii</i> Schneid.	4	»	»	ТЗ	48
27. Боярышник мягковетый <i>Crataegus submolliis</i> Sarg.	4	»	»	ТЗ	48
28. Боярышник пятипестичный <i>Crataegus pentagyna</i> Waldb. et Kil.	4	»	»	ТЗ	24—48

Продолжение табл. 4

Наименование вида	Количество проб по 100 семян	Подготовка семян к анализу	Проведение анализа семян		
			Техника извлечения зародышей (семян)	Краситель, реактив	Продолжительность работы, ч
29. Вишня Бессея <i>Cerasus besseyi</i> (Bailey) Sok.	4	Семена освобождают от косточек и замачивают на 18—24 ч То же	Семена освобождают от семенной кожуры, обмывая зародыш То же	ИК	2
30. Вишня войлочная <i>Cerasus tomentosa</i> (Turcz.) Wall.	4	»	»	ИК	2
31. Вишня карликовая <i>Cerasus rumila</i> (L.) Sok.	4	»	»	ИК	2
32. Вишня кустарниковая (вишарник) <i>Cerasus fruticosa</i> (Pall.) G. Wotop.	4	»	»	ИК	2
33. Вишня (культурные сорта)	4	»	»	ИК	2
34. Вишня обыкновенная <i>Cerasus vulgaris</i> Mill.	4	»	»	ИК	2
35. Вишня серая <i>Cerasus canescens</i> (D. Bois.) Sok.	4	»	»	ИК	2
36. Вишня японская <i>Cerasus japonica</i> (Thunb.) Loeb.	4	»	»	ИК	2
37. Волондушка кустарниковая <i>Viburnum fruticosum</i> L.	4	Семена замачивают на 1 сут и надрезают на 1/5 диаметра	Надрезанные семена погружают в раствор красителя, затем разрезают на половинки, используя ранее сделанный надрез, и обмывают зародыш	ТЗ	48

Продолжение табл. 4

Наименование вида	Количество по пробам по 100 семян	Проведение анализа семян			
		Подготовка семян к анализу	Техника извлечения зародыша (семян)	Классификация, результаты	Продолжительность работ, ч
38. Гинго двулопастный <i>Ginkgo biloba</i> L.	4	Семена освобождают от косточек и замачивают на 18—24 ч	Семена освобождают от семенной оболочки, обмывая зародыш	ИК	2
39. Груша иволгинская <i>Rhus salicifolia</i> Pall.	4	Семена замачивают на 3—4 сут	То же	ИК	2
40. Груша обыкновенная <i>Rhus communis</i> L.	4	То же	»	ИК	2
41. Груша уссурийская <i>Rhus ussuriensis</i> Maxim.	4	»	»	ИК	2
42. Дербен белый <i>Cornus alba</i> L.	3	Семена замачивают на 3 сут и раскалывают на половинки	Для анализа от каждого семени берут по одной половинке с неповрежденным зародышем и выдерживают в воде не менее 2 ч, затем извлекают зародыш	ИК	2
43. Дербен кроваво-красный <i>Cornus sanguinea</i> L.	3	То же	То же	ИК	2
44. Дербен отпрысковый <i>Cornus stolonifera</i> Michx.	3	Семена замачивают на 2 сут, срезают 1/2 семени с тупого конца, противоположной корешку зародыша	Срезанные семена погружают в раствор красителя. Затем иголкой извлекают зародыш	ТЗ	48
45. Держи-дерево или Христовы тернии <i>Rallurus spin-christi</i> Mill.	4	Семена замачивают на 2 сут, скрапифируют со стороны, противоположной корешку зародыша, и помещают в воду еще на сутки	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыш	ИК	2

Продолжение табл. 4

Наименование вида	Количество проб по 100 семян	Подготовка семян к анализу	Проведение анализа семян		
			Техника извлечения зародышей (семян)	Краситель, реактив	Продолжительность работы, ч
46. Ель японская <i>Picea japonica</i> (Lindl. et Gord.) Fisch. ex Carr.	4	Семена замачивают на 15-24 ч	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыши	(ТЗ)	20 мин
47. Ель обыкновенная* <i>Picea abies</i> (L.) Karst.	4	Семена замачивают на 18-24 ч и раскладывают на аппарат для проращивания на 48 ч Семена замачивают на 15-24 ч То же	То же	РИК	30 мин
48. Ель сибирская* <i>Picea obovata</i> Ledeb.	4	Семена замачивают на 18-24 ч и раскладывают на аппарат для проращивания на 48 ч Семена замачивают на 15-24 ч То же	>	ИК	2
49. Ель тунганская* <i>Picea tianschanica</i> Rupr.	4	Семена замачивают на 18-24 ч и раскладывают на аппарат для проращивания на 48 ч Семена замачивают на 15-24 ч То же	>	(ТЗ) РИК	20 мин 30 мин
50. Ель Шренка* <i>Picea schrenkiana</i> Fisch. et Mey.	4	Семена замачивают на 18-24 ч и раскладывают на аппарат для проращивания на 48 ч	>	ИК	2
			>	(ТЗ) РИК	20 мин 30 мин
			>	ИК	2
			>	(ТЗ) РИК	20 мин 30 мин

Продолжение табл. 4

Наименование вида	Количество проб по 100 семян	Проведение анализа семян			
		Подготовка семян к анализу	Техника извлечения зародышей (семян)	Краситель-реактив	Продолжительность обработки, ч
51. Земляничное дерево крупноплодное <i>Arbutus unedo</i> L.	4	Семена 15—24 ч То же 3 сут	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыш То же	ИК (ТЗ) ИК	2 20 мин 2
52. Ирга канадская <i>Amelanchier canadensis</i> (L.) Medic.	4	Семена 3—4 сут	Семена надрезают пополю	ИК	2
53. Ирга колосистая <i>Amelanchier spicata</i> (Lam.) C. Koch.	3	Семена 1 сут	Срезают 1/3 семян с тупого конца, противолож-ного корешку зародыша. Остающуюся часть семян погружают в раствор красителя. Затем слегка нажимают на среднюю часть семян, извлекают зародыш из семенной кожуры	ТЗ	48
54. Ирга круглолистная <i>Amelanchier rotundifolia</i> (Lam.) Dum. —Cours.	4	Семена 3 сут 3—4 сут	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыш То же	ИК ИК	2 2
55. Кизил западный <i>Celtis occidentalis</i> L.	4	Косточки замачивают на 3—4 сут, раскладывают и погружают семена в воду на 18 ч	То же	ИК	2

Продолжение табл. 4

Наименование вида	Количество проб по 100 семян	Подготовка семян к анализу	Проведение анализа семян			Продолжительность работы, ч
			Техника извлечения зародышней (семян)	Классификация, рейтинг, активность		
56. Каркас кавказский <i>Celtis caucasica</i> Willd.	4	3-4 сут., замачивают и погружают семена в воду на 18 ч	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыш	ИК	2	
57. Кедр атлантический <i>Cedrus atlantica</i> Manetti	4	Семена замачивают на 2-3 сут и освобождают от семенной кожуры	То же	ИК	2	
58. Кедр гималайский <i>Cedrus deodara</i> (D. Don) g. Don fil.	4	То же	»	ИК	2	
59. Кедр ливанский <i>Cedrus libani</i> Laws.	4	»	»	ИК	2	
60. Кедровый стланец <i>Pinus pumila</i> (Pall.) Regel	4	Семена сухие или замоченные на 1 ч освобождают от семенной кожуры и снова замачивают на 18 ч	»	ИК	2	
61. Клеячка перистая <i>Staphylea pinnata</i> L.	4	Семена освобождают от косточек и замачивают на 18-24 ч	Семена освобождают от семенной кожуры, обнажая зародыш	ИК	2	
62. Клен бархатистый или вельичественный** <i>Acer velutinum</i> Boiss.	4	Семена сухие или замоченные на 18-24 ч освобождают от крылаток и помещают в воду на 18-24 ч	Семена освобождают от семенной оболочки, обнажая зародыш	ТЗ	24	
63. Клен борокаты** <i>Acer barbinerve</i> Maxim.	4	Семена замачивают на 18-24 ч, освобождают от крылаток и помещают в воду на 18 ч	То же	ИК	2	

Продолжение табл. 4

Наименование вида	Количество проб по 100 семян	Подготовка семян к анализу	Проведение анализа семян		
			Техника извлечения зародыша (семян)	Классификация результатов	Продолжительность работ, ч
64. Клен глянчатый** Acer glaberrimum Maxim.	3	Семена сухие или замоченные на 18-24 ч освобождают от крылаток и помещают в воду на 24 ч То же	Для анализа берут по одной половинке с корешком зародыша, освобождая его от семенной кожуры То же	ИК	2
65. Клен желтый** Acer ukundinense Trautv. et Mey.	4	То же	То же	ИК	2
66. Клен зеленокорый** Acer tegmentosum Maxim.	4	Семена сухие или замоченные на 18-24 ч освобождают от крылаток и помещают в воду на 24 ч	Для анализа от каждого семени берут по одной половинке с корешком зародыша и снимают с нее семенную оболочку	ИК	2
67. Клен ложноплатановый (явор)** Acer pseudoplatanus L.	4	Семена сухие или замоченные на 18-24 ч освобождают от крылаток и помещают в воду на 18-24 ч	Семена освобождают от семенной оболочки, обмывая зародыш	ТЗ	24
68. Клен маньчжурский** Acer manshuricum Maxim.	4	Семена замачивают на 18-24 ч, освобождают от крылаток и помещают в воду на 18 ч	То же	ИК	2
69. Клен маньчжурский** Acer manshuricum Maxim.	4	Семена сухие или замоченные на 18-24 ч освобождают от крылаток и помещают в воду на 18-24 ч	»	ИК	2
70. Клен монпельский** Acer monspessulanum L.	4	То же	То же	ИК	2

Продолжение табл. 4

Наименование вида	Количество проб по 100 семян	Подготовка семян к анализу	Проведение анализа семян		
			Техника извлечения зародышей (семена)	Краситель, реактив	Продолжительность работ, ч
71. Клен остролистный** <i>Acer platanoides</i> L.	4	Семена сухие или замоченные на 18—24 ч освобождают от крылаток и помещают в воду на 18—24 ч	Семена освобождают от семенной оболочки, обна- жая зародыш	ТЗ	24
72. Клен полевой** <i>Acer campestre</i> L.	4	Семена замачивают на 18—24 ч, освобождают от крылаток и помещают в воду на 18 ч	То же	ИК	2
73. Клен Семенова** <i>Acer semenovii</i> Rgl. et Herd.	4	Семена сухие или замоченные на 18—24 ч освобождают от крылаток и помещают в воду на 24 ч	Для анализа берут по одной половинке семени с ко- решиком зародыша и счи- мают с нее семенную обо- лочку	ИК	2
74. Клен серебристый** <i>Acer saccharinum</i> L.	4	Семена сухие или замоченные на 18—24 ч освобождают от крылаток и помещают в воду на 18—24 ч	Семена освобождают от семенной оболочки, обна- жая зародыш	ИК	2
75. Клен татарский** <i>Acer tataricum</i> L.	3	Семена сухие или замоченные на 18—24 ч освобождают от крылаток и помещают в воду на 24 ч	Для анализа берут по одной половинке семени с ко- решиком зародыша, освободив его от семенной оболоч- ки	ИК	2
76. Клен Траутфеттера** <i>Acer trautvetteri</i> Medw.	4	То же	Для анализа берут по одной половинке семени с ко- решиком зародыша и счи- мают с нее семенную обо- лочку	ИК	2
77. Клен Шведлера <i>Acer platanoides</i> (Schwedleri)	4	Семена замачивают на 3 сут и освобождают от крылаток	Семена освобождают от семенной оболочки, обна- жая зародыш	ТЗ	24

Продолжение табл. 4

Наименование вида	Количество проб по 100 семян	Проведение анализа семян			Продолжительность работ, ч
		Подготовка семян к анализу	Техника анализа зародышей (семян)	Краситель, реактив	
78. Клен ясенелистный** <i>Acer negundo</i> L.	4	Семена сухие или замоченные на 18—24 ч освобождают от крылаток и помещают в воду на 18 ч	Семена освобождают от семенной оболочки, обмывая зародыш	ИК	2
79. Лавровишня лекарственная <i>Laurocerasus officinalis</i> M. Roem.	4	Семена освобождают от косточек и замачивают на 18—24 ч	То же	ИК	2
80. Лавровишня лузитанская <i>Laurocerasus lusitanica</i> (L.) Roem.	4	То же	»	ИК	2
81. Лещина древовидная или медвежий орешек <i>Corylus colurna</i> L.	3	Семена освобождают от скорлупы, замачивают на 1—2 сут и разламывают	Для анализа берут половину семян с корешком зародыша и снимают с нее семенную оболочку	ИК	2
82. Лещина маньчжурская <i>Corylus mandshurica</i> Maxim. et Rupr.	3	То же	То же	ИК	2
83. Лещина обыкновенная <i>Corylus avellana</i> L.	3	»	»	ИК	2
84. Лещина разнолистная <i>Corylus heterophylla</i> Fisch. ex Trautv.	3	»	»	ИК	2

Продолжение табл. 4

Наименование вида	Количество по проб по 100 семян	Подготовка семян к анализу	Проведение анализа семян		
			Техника извлечения зародышей (семян)	Классификация результатов	Продолжительность работ, ч
85. Липа амульская <i>Tilia amurensis</i> Rupr.	4	Семена освобождают от оболочки орешка, выкладывают и помещают в воду на 1—2 сут То же	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыш	ИК	2
86. Липа войлочная <i>Tilia tomentosa</i> Moench	4	То же	То же	ИК	2
87. Липа кавказская <i>Tilia caucasica</i> Rupr.	4	»	»	ИК	2
88. Липа крымская <i>Tilia eichstoga</i> C. Koch.	4	»	»	ИК	2
89. Липа крупнолистная <i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	4	»	»	ИК	2
90. Липа маньчжурская <i>Tilia mandshurica</i> Rupr. et Maxim	4	»	»	ИК	2
91. Липа мелколистная или сердцевидная <i>Tilia cordata</i> Mill.	4	»	»	ИК	2
92. Листенница Гмелина <i>Larix gmelinii</i> (Rupr.) Sapp.	4	Семена замачивают на 18—24 ч и раскладывают на аппарат для пророщивания на 72 ч Семена замачивают на 18—24 ч	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыш То же	ИК ИК	30 мин 2

Продолжение табл. 4

Наименование вида	Количество проб по 100 семян	Проведение анализа семян			
		Подготовка семян к анализу	Техника извлечения зародышей (семян)	Краситель, реакция	Продолжительность обработки, ч
93. Лиственница европейская <i>Larix decidua</i> Mill.	4	Семена замачивают на 18-24 ч и раскладывают на аппарат для пророщивания на 72 ч Семена замачивают на 18-24 ч	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыш То же	РИК ИК	30 мин 2
94. Лиственница Кавказская <i>Larix sibirica</i> Ledeb. Maur.	4	Семена замачивают на 18-24 ч и раскладывают на аппарат для пророщивания на 72 ч Семена замачивают на 18-24 ч	> >	РИК ИК	30 мин 2
95. Лиственница сибирская <i>Larix sibirica</i> Ledeb.	4	Семена замачивают на 18-24 ч и раскладывают на аппарат для пророщивания на 72 ч Семена замачивают на 15-24 ч То же	> > >	РИК ИК (ТЗ)	30 мин 2 20 мин
96. Лиственница Сукцедиана <i>Larix sukatschewii</i> Dul.	4	Семена замачивают на 18-24 ч и раскладывают на аппарат для пророщивания на 72 ч Семена замачивают на 15-24 ч То же	> > Семена надрезают и извлекают зародыш То же	РИК (ТЗ) ИК (ТЗ)	30 мин 2 20 мин

Продолжение табл. 4

Наименование вида	Количество по 100 семян	Процедуры анализа семян			
		Подготовка семян к анализу	Техника извлечения зародышей (семян)	Краситель, реактивы	Продолжительность работ, ч
97. Лиственница японская* <i>Latix leptolepis</i> (Sieb. et Zucc.) Gord.	4	Семена замачивают на 18-24 ч и раскладывают на аппарат для проращивания на 72 ч Семена замачивают на 18-24 ч Семена замачивают на 3-4 сут	Семена надрезают и извлекают зародыш » Семена надрезают вдоль и извлекают зародыш	ИПК ИК ИК	30 мин 2 2
98. Магония падуболистная <i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	4	Семена замачивают на 3-4 сут	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыш	ИК	2
99. Мелля акедарах <i>Melia azedarach</i> L.	3	Костянку замачивают на 4 сут, разделяют на отдельные косточки, выбирают наиболее развитую, извлекают из нее семя и замачивают в воде на 2 ч	Семена освобождают от семенной кожуры, обнажая зародыш	ТЗ	24
100. Миндаль бухарский <i>Amygdalus buxatensis</i> Kotsh.	3	Семена освобождают от косточки и замачивают на 18-24 ч То же	Семена освобождают от семенной кожуры, обнажая зародыш	ИК	2
101. Миндаль низкий (стенной или бобовник) <i>Amygdalus nivalis</i> L.	3	Семена освобождают от косточки и замачивают на 18-24 ч То же	Семена освобождают от семенной кожуры, обнажая зародыш	ИК	2
102. Миндаль обыкновенный <i>Amygdalus communis</i> L.	3	»	»	ИК	2

Продолжение табл. 4

Наименование вида	Количество проб по 100 семян	Подготовка семян к анализу	Проведение анализа семян		
			Техника извлечения зародышей (семян)	Край-тель, ре-актив	Продол-жительность работы, ч
103. Можжевельник зе- равинский <i>Juniperus sibirica</i> Kom	4	Семена замачивают на 2 сут, затем срезают 1/4 се- мени с широкого конца, про- тыволожного корешку за- родыша То же	Оставляют часть семе- ни погружают в раство- р тетразола. Затем снимают семенную кожуру и надре- зывают эндосперм, обнажая зародыш То же	ТЗ	48
104. Можжевельник полупальчатый <i>Juniperus semiglo- bosa</i> Rgl.	4	То же	То же	ТЗ	48
105. Мушкетер герман- ская <i>Mespilus germanica</i> L.	4	Семена освобождают от косточек и замачивают на 18-24 ч	Семена освобождают от семенной кожуры, обнажая зародыш	ИК	2
106. Орех маньчжур- ский** <i>Juglans mandshuri- ca</i> Maxim.	3	Орехи замачивают на 3-5 сут и делают на поло- винки. Половинку зароды- ша с корешком и почечкой освобождают от скорлупы	Отрезают часть семязло- ди с корешком и почечкой в виде треугольника, замачи- вают на 1 ч и снимают се- менную оболочку То же	ИК	2
107. Орех сердцевидный <i>Juglans cordiformis</i> Maxim.	3	Орехи замачивают на 2 сут и делают на половинки. Половинку зародыша с ко- решком и почечкой осво- бождают от скорлупы	То же	ТЗ	48
108. Орех серый** <i>Juglans cinerea</i> L.	3	Орехи замачивают на 3-5 сут и делают на поло- винки. Половинку зароды- ша с корешком и почечкой освобождают от скорлупы	Отрезают часть семязло- ди с корешком и почечкой в ви- де треугольника, замачива- ют на 1 ч и снимают семен- ную оболочку То же	ИК	2
109. Орех черный** <i>Juglans nigra</i> L.	3	То же	То же	ИК	2

Продолжение табл. 4

Наименование вида	Количество проб по 100 семян	Подготовка семян к анализу	Проведение анализа семян		
			Техника извлечения зародышей (семян)	Краситель, реактив	Продолжительность работы, ч
110 Персик обыкновенный <i>Persica vulgaris</i> Mill.	3	Семена освобождают от косточек и замачивают на 18—24 ч	Семена освобождают от семенной кожуры, обмывая зародыши	ИК	2
111. Пихта алжирская <i>Abies numidica</i> de Lappon	4	Семена замачивают на 4—5 сут	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыши	ИК	2
112 Пихта белая <i>Abies alba</i> Mill	4	То же Семена замачивают на 1—2 сут	То же Срезают часть семенной кожуры, не задывая зародыши	ИК (ТЗ) (ТЗ)	2 40 мин 1
113 Пихта греческая <i>Abies cephalonica</i> Loud	4	Семена замачивают на 4—5 сут	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыши	ИК	2
114 Пихта Нордмана или кавказская <i>Abies nordmanniana</i> (Slev.) Spach	4	Семена замачивают на 3—5 сут То же Семена замачивают на 1—2 сут	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыши То же Срезают часть семенной кожуры, не задывая зародыши	ТЗ (ТЗ) (ТЗ)	24 40 мин 1
115 Пихта сибирская* <i>Abies sibirica</i> Ledeb	4	Семена замачивают на 2—3 сут То же Семена замачивают на сутки	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыши То же Срезают часть семенной кожуры, не задывая зародыши	ИК (ТЗ) (ТЗ)	2 30 мин 50 мин
116 Пошпрус трехлисточковый <i>Poncirus trifoliata</i> (L.) Raf.	4	Семена освобождают от косточек и замачивают на 18—24 ч	Семена освобождают от семенной кожуры, обмывая зародыши	ИК	2

Продолжение табл. 4

Наименование вида	Количество проб по 100 семян	Подготовка семян к анализу	Проведение анализа семян		
			Техника извлечения зародыша (семян)	Классификация, ре- зультат	Продол- жительность об- работок, ч
117. <i>Принсеция китай- ская (плоскосемян- ная)</i> <i>Prinsepia sinensis</i> Beal.	4	Семена освобождают от косточек и замачивают на 18—24 ч	Семена освобождают от семенной кожуры, обмывая зародыш	ИК	2
118. <i>Раветка лурияная</i> <i>Malus robusta</i> (Carr.) Rend.	4	Семена замачивают на 2 сут	Семена освобождают от семенной кожуры, обмывая зародыш	ТЗ	24
119. <i>Речной жедр бе- жистый или кали- форнийский</i> <i>Libocedrus decur- pens</i> Torr	4	То же Семена замачивают на 3—5 сут	То же Семена надрезают вдоль и извлекают зародыш	ИК ИК	2 2
120. <i>Роза свияя</i> <i>Rosa glauca</i> Roulet	4	Семена замачивают на сутки затем срезают на $1/2$ семена с широкого конца противоложного корешку зародыша	Срезанные семена погру- жают в раствор тетразола и извлекают зародыш	ТЗ	48
121. <i>Рябина амурская</i> <i>Sorbus amurensis</i> Koeber	4	Семена замачивают на 2 сут	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыш	ИК	2
122. <i>Рябина глаголина</i> (берега левобережная) <i>Sorbus torminalis</i> (L.)	4	То же	То же	ИК	2
123. <i>Рябина домашняя</i> <i>Sorbus domestica</i> L.	4	»	»	ИК	2

Продолжение табл. 4

Наименование вида	Количество проб по 100 семян	Подготовка семян к анализу	Проведение анализа семян		
			Техника извлечения зародышей (семян)	Краситель, реактив	Продолжительность обработки, ч
124. Рябина камчатская <i>Sorbus kamtschensis</i> Rom.	4	Семена замачивают на 2 сут	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыш	ИК	2
125. Рябина обыкновенная <i>Sorbus aucuparia</i> L.	3	Семена замачивают на 3-4 сут	То же	ИК	2
126. Рябина промежуточная <i>Sorbus intermedia</i> (Ehrh.) Pers.	4	То же	»	ИК	2
127. Сирень венгерская <i>Syringa josikaea</i> Jacq.	3	Семена замачивают на 2 сут	»	ТЗ	24
128. Слива домашняя <i>Prunus domestica</i> L.	3	Семена освобождают от косточек и замачивают на 2 сут	Семена освобождают от семенной кожуры, обмывая зародыш	ИК	2
129. Слива колючая (терн) <i>Prunus spinosa</i> L.	3	То же	То же	ИК	2
130. Слива растопыренная (альча) <i>Prunus divaricata</i> Ldb.	3	»	»	ИК	2
131. Слива уссурийская <i>Prunus ussuriensis</i> Kov. et Kosi.	3	»	»	ИК	2
132. Слива черная <i>Prunus nigra</i> Ait.	3	»	»	ТЗ	24
		»	»	ИК	2

Продолжение табл. 4

Наименование вида	Количество испытаний по 100 семян	Подготовка семян к анализу	Проведение анализа семян		
			Техника извлечения зародышей (семян)	Класси- фикация, ре- зультат	Продол- жительность испытаний, ч
133. Сосна адепская* <i>Pinus halepensis</i> Mill.	4	Семена замачивают на сутки	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыш	ИК	2
134. Сосна веймутова <i>Pinus strobus</i> L.	4	Семена сухие или замо- щенные на 24 ч освобожда- ют от семенной кожуры и снова помещают в воду на 18 ч	То же	ИК	2
135. Сосна горная* <i>Pinus mugo</i> Turra	4	Семена замачивают на сутки	»	ИК	2
136. Сосна густоцвет- ная* <i>Pinus densiflora</i> Sieb.	4	То же	»	ИК	2
137. Сосна замечатель- ная <i>Pinus radiata</i> Don.	4	Семена замачивают на 3 сут	»	ИК	2
138. Сосна итальянская <i>Pinus pinea</i> L.	4	Семена освобождают от семенной кожуры и поме- щают в воду на 18—24 ч	»	ИК	2
139. Сосна кедровая ес- ропейская <i>Pinus cembra</i> L.	4	То же	»	ТЗ ИК	24 2
140. Сосна кедровая ко- рейская <i>Pinus koraiensis</i> Siebold et Zucc.	4	Семена сухие или замо- щенные на 1 ч освобождают от семенной кожуры и по- мещают в воду на 15—24 ч	»	ИК	2
		То же	»	(ТЗ)	40 мин

Продолжение табл. 4

Наименование вида	Количество проб по 100 семян	Подготовка семян к анализу	Проведение анализа семян		
			Техника извлечения зародыша (семян)	Краситель, реагент	Продолжительность обработки, ч
141. Сосна кедровая сибирская <i>Pinus sibirica</i> Du Tour	4	Семена сухие или замоченные на 1 ч освобождают от семенной кожуры и помещают в воду на 15—24 ч То же > >	Срезают часть эндосперма вдоль зародыша, обнажая его Семена надрезают вдоль и извлекают зародыш То же Срезают часть эндосперма вдоль зародыша, обнажая его	(ТЗ) ИК ТЗ (ТЗ) ИК	1 2 40 мин 1 30 мин
142. Сосна обыкновенная* <i>Pinus silvestris</i> L.	4	Семена замачивают на 18—24 ч и раскладывают на аппарат для проращивания на 48 ч Семена замачивают на 15—24 сут То же Семена замачивают на 24 ч	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыш То же Семена надрезают вдоль и извлекают зародыш	ИК (ТЗ) ИК	3 20 мин 2
143. Сосна Палласа (крымская)* <i>Pinus pallasiana</i> D. Don	4	Семена помещают в воду на 18—24 ч, освобождают от семенной кожуры и снова замачивают на 1—2 ч То же	То же	ИК	2
144. Сосна пицундская <i>Pinus pithusa</i> Stev.	4	Семена помещают в воду на 18—24 ч, освобождают от семенной кожуры и снова замачивают на 18—24 ч	То же	ИК	2
145. Сосна приморская <i>Pinus pinnaster</i> Alton	4	То же	То же	ИК	2
146. Сосна румелийская <i>Pinus peuce</i> Griseb.	4	То же	То же	ИК	2

Продолжение табл. 4

Наименование вида	Количество проб по 100 семян	Подготовка семян к анализу	Проведение анализа семян		
			Тактика извлечения зародышей (семян)	Краситель, реагент	Продолжительность работ, ч
147. Сосна смолистая* <i>Pinus resinosa</i> Ait.	4	Семена замачивают на 24 ч	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыш	ИК	2
148. Сосна Станкевича <i>Pinus stankewiczii</i> Fom.	4	Семена помещают в воду на 18—24 ч, освобождают от семенной кожуры и снова замачивают на 18—24 ч	То же	ИК	2
149. Сосна Тунберга* <i>Pinus thunbergii</i> Parl.	4	Семена замачивают на 24 ч	»	ИК	2
150. Сосна черная австралийская <i>Pinus nigra Arnoldi</i>	4	Семена помещают в воду на 18—24 ч, освобождают от семенной кожуры и снова замачивают на 18—24 ч	»	ИК	2
151. Сосна эльдарская* <i>Pinus eldarica</i> Medw.	4	Семена замачивают на 20—24 ч	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыш	ИК	2
152. Стиракс абассия <i>Styrax abassia</i> Sieb. et Zucc.	4	То же	То же	ТЗ	30 мин
153. Тернославия <i>Prunus insititia</i> L.	3	Семена освобождают от косточек и замачивают на 18—24 ч	Семена освобождают от семенной кожуры, обнажая зародыш	ИК	2
154. Трескун амурский <i>Ligustrina amurensis</i> Rupr.	4	Семена освобождают от косточек и помещают в воду на 2 сут	То же	ИК	2
155. Хеномелес Мауля или низкая айва <i>Chaenomeles maulei</i> (Mast.) C. K. Schneid.	4	Семена замачивают на 3—4 сут	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыш	ИК	2

Продолжение табл. 4

Наименование вида	Количество проб по 100 семян	Подготовка семян к анализу	Проведение анализа семян		
			Техника извлечения зародышей (семян)	Классификация	Продолжительность работы, ч
156. Хеномелес японский или японская айва <i>Schaerholtes japonica</i> (Thunb.) Lindl.	4	Семена замачивают на 3—4 сут	Семена освобождают от семенной кожуры, обмывая зародыш	ИК	2
157. Хурма обыкновенная или хурма казкая <i>Diospyros lotus</i> L.	4	Семена скарифицируют со стороны, противоположной корешку зародыша, и помещают в воду на 5 сут	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыш	ИК	2
158. Церис европейский (Иудино дерево) <i>Cercis siliquastrum</i> L.	4	Семена скарифицируют со стороны, противоположной корешку зародыша, и помещают в воду на сутки	То же	ИК	2
159. Церис канадский <i>Cercis canadensis</i> L.	4	То же	»	ИК	2
160. Черемуха азиатка (магалепа) <i>Rubus parvifolius</i> (L.)	4	Семена освобождают от косточек и помещают в воду на 18—24 ч	Семена освобождают от семенной кожуры, обмывая зародыш	ИК	2
161. Черемуха виргинская <i>Rubus virginiana</i> (L.) Mill.	4	То же	То же	ИК	2
162. Черемуха Маака <i>Rubus maackii</i> (Rupr.) Kom.	4	»	»	ИК	2
163. Черемуха обыкновенная или кистевая <i>Rubus cuneifolius</i> (Lam.) Gilib. (<i>Rubus avium</i> Mill.)	4	»	»	ИК	2

Продолжение табл. 4

Наименование вида	Количество проб по 100 семян	Подготовка семян к анализу	Продолжение анализа семян		
			Точность взвешивания (семян)	Классификация, результаты работ, ч	Продолжительность работ, ч
164. Чермуха пенсильванская <i>Rhus pensylvanica</i> (L.) Sok.	4	Семена освобождают от косточек и помещают в воду на 18–24 ч	Семена освобождают от семенной кожуры, обжаривают	ИК	2
165. Чермуха позаная <i>Rhus copallina</i> (Ehrh.) Agardh.	4	То же	То же	ИК	2
166. Черешня (вишня птичья) <i>Cerasus avium</i> (L.)	4	»	»	ИК	2
167. Черешня (культурные сорта) <i>Cerasus fructuosa</i> (L.)	4	»	»	ТЗ	24
168. Яблоня бурая или приречная <i>Malus fusca</i> (Raf.) S. K. Schneid.	4	Семена замачивают на 3–4 сут	»	ИК	2
169. Яблоня (культурные сорта) <i>Malus domestica</i> (L.) Mill.	4	То же	»	ИК	2
170. Яблоня лесная <i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill.	4	»	»	ИК	2
171. Яблоня Палласа или сибирская <i>Malus pallasiana</i> Juz.	4	»	»	ИК	2
172. Яблоня сливолистная или китайская (китайка) <i>Malus prunifolia</i> (Willd.) Borkh.	4	»	»	ИК	2

Продолжение табл. 4

Наименование вида	Количество проб по 100 семян	Подготовка семян к анализу	Проведение анализа семян		
			Техника извлечения зародышей (семян)	Краситель, реагент, индикатор	Продолжительность работ, ч
173 Яблоня яблочная <i>Malus baccata</i> (L.)	4	Семена замачивают на 3—4 сут	Семена освобождают от семенной кожуры, обмывая зародыши	ИК	2
174 Ясень белый <i>Fraxinus ornus</i> L.	4	Плоды, освобожденные от крылаток или в крылатках, помещают в воду на 2—3 сут	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыши	ИК	2
175 Ясень ланцетный <i>Fraxinus lanceolata</i> Borkh	4	То же	То же	ИК	2
176 Ясень маньчжурский <i>Fraxinus mandshurica</i> Rupr	4	»	»	ИК	2
177 Ясень колючий <i>Fraxinus rhynchophylla</i> Hance	4	»	»	ИК	2
178 Ясень обыкновенный <i>Fraxinus excelsior</i> L.	4	»	»	ИК	2
179 Ясень пенсильванский <i>Fraxinus pensylvanica</i> Marsh	4	»	»	ИК	2

Продолжение табл. 4

Наименование вида	Количество по 1000 семян	Подготовка семян к анализу	Проведение анализа семян		
			Техника извлечения зародышей (семян)	Классификация, результаты	Продолжительность работ, ч
180. Ясень согдианский <i>Fraxinus sogdiana</i> Vge.	4	Плоды, освобожденные от крылаток или в крылатках, помещают в воду на 2—3 сут	Семена надрезают вдоль и извлекают зародыш	ИК	2

Примечания:

1. Сохранения, приведенные в таблице, означают:

ИК — индикаторный;

НИК — йодистый раствор (йодистый калий + кристаллический, металлический йод);

ТЗ — тетразол (2, 3, 5 — трифенилтетразолиумхлорид);

(ТЗ) — тетразолиновый анализ в витаскопе.

2. Жизнеспособность семян ели, лиственницы, пихты сибирской, сосны (альпской, горной, густовет-

ной, обыкновенной, Палласа, смолистой, Тунберга, черной, зальцбургской) определяют только в случаях их

срочного посева или отправки.

3. Для семян видов, обозначенных*, кроме метода определения жизнеспособности разработанным методом оп-

ределения всхожести по ГОСТ 13056.6—75; для семян видов, обозначенных** — метод определения доброка-

чественности по ГОСТ 13056.8—68.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

Категории жизнеспособных и нежизнеспособных семян (зародышей) при их обработке: черт. 1 — индигокармином, черт. 2 — тетразолом, черт. 3 — йодистым раствором

Яблоня (все виды)



Черт. 1

Клен остролистный



Черт. 2

Сосна обыкновенная



Черт. 3

Примечание: Знаком «+» обозначены жизнеспособные семена, знаком «-» — нежизнеспособные.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ
ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕН-
ТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 5963—67	2.1
ГОСТ 6709—72	2.1
ГОСТ 7328—82	2.1
ГОСТ 12026—76	2.1
ГОСТ 13056.1—67	1.1, 1.3
ГОСТ 13056.2—89	1.2
ГОСТ 13056.6—75	Приложение 1
ГОСТ 13056.8—68	Приложение 1
ГОСТ 17299—78	2.1
ГОСТ 23932—90	2.1
ГОСТ 24104—88	2.1

Редактор Л. Д. Курочкина
Технический редактор Н. С. Гришанова
Корректор Н. И. Ильичева

Сдано в наб. 25.04.95 Подп. в печ. 31.05.95 Усл. п. л. 2,33 Усл. кр.-отт. 2,33 Уч.-изд. л.
2,40 Тир. 348 экз. С 2437

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14,
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1097
ПЛР № 040130