РЕСПУБЛИКА КРЫМ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ, НАУКИ ТА МОЛОДІ
ТАСИЛЬ, ИЛИМ ВЕ ГЕНЧЛИК НАЗИРЛИГИ

e-mail: info@crimeaedu.ru | 295000, г. Симферополь, | тел. (3652)27-52-32
www.минобркрым.рф | пер. Совнаркомовский, 3 | факс(3652)27-61-33

от 01.08.2017 № 01-14/2531

на №

Руководителям органов управления образованием муниципальных образований

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым направляет практические рекомендации «Основные декоративные растения, используемые для создания лесозащитных полос в степном Крыму» (приложение 1) для организации природоохранных мероприятий в рамках Года экологии в Российской Федерации на базе опорных школ муниципальных образований (приложение 2).

Детальная информация по организации данной работы будет размещена на сайте ГБОУ ДО Республики Крым «Эколого-биологический центр» - www.экобиоцентр-крым.рф до 01 сентября 2017 года.

Дополнительная информация по телефону: +7 978 025 47 71.

Приложение: на 10 л.

Первый заместитель министра **Н.В. Журба**

Кедук
27-35-01

Приложение 1
к письму Министерства образования,
науки и молодежи Республики Крым
от «01» 08 2017 г. № 01-14/2551

ОСНОВНЫЕ ДЕКОРАТИВНЫЕ РАСТЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЛЕСОЗАЩИТНЫХ ПОЛОС В СТЕПНОМ КРЫМУ

(практические рекомендации)

В практических рекомендациях дано краткое описание декоративных растений, используемых при создании лесозащитных лесополос в степном Крыму. Дана биоэкологическая характеристика деревьев и кустарников, а также ареал их распространения. Описаны способы подготовки семян, сроки посева, всхожесть, способы и сроки вегетативного размножения растений.

Рекомендуется специалистам сельского хозяйства, фермерам, студентам аграрных вузов и школьникам.

Введение. Лес - мощный компонент ландшафта, который не дает развиваться опасным стихийным явлениям в степях: пыльным (черным) бурям, суховеям, засухам. Лес способен снизить ветровую эрозию в степях Крыма благодаря снижению скорости ветра, выдувания почвы, полного сохранения посевов (Агапонов и др., 2008; Поляков, Плугатарь, 2005). Для создания благоприятных условия выращивания сельскохозяйственных культур, формирования экологически устойчивого пространства в Крыму необходимо дополнительно создать 17 тыс. га защитных лесных насаждений (Агапонов, Плугатарь, 2007; Поляков, Плугатарь, 2009; Оптимизация систем..., 2011).

Положительный результат агролесомелиорации в Степи существенно зависит от подбора древесно-кустарниковых пород. Ассортимент деревьев и кустарников для выращивания в лесозащитных насаждениях степного Крыма довольно разнообразный в зависимости от лесорастительных условий того или иного района, биологических особенностей пород, а также назначения определенного насаждения (Агапонов и др., 2007; Плугатар, 2008; Поляков, Плугатарь, 2005; Листопадные..., 2006).

РАСТЕНИЯ, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЛЯ ЗАКЛАДКИ ЛЕСОЗАЩИТНЫХПОЛОС В СТЕПНОМ КРЫМУ (Оптимизация систем..., 2011).

Абрикос обыкновенный - (***Armeniaca vulgaris*** Lam.) - листопадные деревья высотой до 17 м, иногда куст, встречается с колючками. Распространен на Кавказе, в Средней и Малой Азии. Растет на любых почвах в солнечных и полузатененных местах. Для получения дружных всходов семена стратифицируют на протяжении 3 месяцев при температуре 3-5 °С. Глубина посева 4 см. Грунтовая всхожесть - 70-80%. Можно размножать прививкой в апреле и окулировкой в июле- августе.

Айлант высочайший - (***Ailanthus altissima*** (Mill.) Swingle - Большие деревья высотой до 30 м. Распространен в Южной и Восточной Азии. В Крыму интродуцирован. Растет на любых почвах на солнечных или слегка затененных местах. Имеет очень большие (до 1 м) листья, похожие на листья ясеня. Быстрорастущий, хорошо переносит загрязнение окружающей среды городов. Очень декоративен. Семена можно высевать осенью или - весной. Перед посевом семена замачивают в воде на 1-2 дня. Глубина заделки семян 2,5-3 см. Грунтовая всхожесть 60-70%. Хорошо размножается зелеными (в июне) и одревесневшими (в апреле) черенками, но лучше использовать стимуляторы роста: марганцевокислый калий, мед пчелиный, соль кухонная, сода питьевая, уксус 8%-ный пищевой.

Акация белая - (Робиния ложноакациевая ***Robinia pseudoacacia*** L.) - листопадные деревья высотой до 30 м. Распространена в Северной и Центральной Америке. Растет на любых почвах в солнечных и полузатененных местах. Лучший срок посева - весна. Семена перед посевом ошпаривают горячей водой (80-85 °С), перемешивая в ведрах 15-20 минут. Глубина заделки семян 3-4 см. Грунтовая всхожесть обработанных семян 60-70%. Можно размножать прививкой в апреле, окулировкой в июле-августе и корневыми отпрысками.

Бирючина обыкновенная - (***Ligustrum vulgare*** L.). Кустарник с опадающей листвой или полувечнозеленой до 5 м высотой. Ветки голые, коричневые, с белыми чечевичками. Листья ланцетные или широкоэллиптические, длиной 2-7 см и шириной 0,5-2 см. Соцветия длиной 4-8 см. Цветки белые или кремовые. Плоды шаровидные или обратнояйцевидные, черные. Цветение наблюдается в июне - августе, плодоношение сентябрь - октябрь. Распространена в Западной Украине, Молдавии, причерноморских степях, Крыму, Средней Европе, Средиземноморье. Размножается семенами и вегетативно. Свежесобранные семена высевают в грунт. Грунтовая всхожесть составляет 72-89%. Перед весенним посевом семена начинают стратифицировать в начале января в течение 2,5-3 месяцев при температуре 3-5 °С. Хорошо размножается зелеными черенками (85-96%) в специальных грядах в условиях повышенной влажности воздуха (условия регулируемого прерывистого тумана). Одревесневшие черенки можно высаживать в открытый грунт в меру увлажненный, слегка притеняя растения. Приживаемость составляет 65-78%.

Вяз мелколистный - ***(Ulmus parvifolia Jacq.)*** - листопадные деревья высотой до 40 м, распространенные в зоне широколиственных лесов Средней Азии. Не требовательны к почвам, предпочтение отдают открытым или слегка затененным местам.

Семена сеют сразу после их сбора. Они дают всходы через 3-5 недель. Семена, посеянные осенью, дают всходы на следующую весну - 30-40%. Глубина заделки семян 2-3 см. Можно размножать прививкой (в апреле), окулировкой (в июле-августе), отводками.

Гледичия колючая – ***(Gleditsia tricanthos L.).*** Родина Северная Америка. Высокое дерево, достигает высоты 45 м, с ажурной кроной и колючками, располагаемыми по стволу и ветвям. Продолжительность жизни около 200 лет. Листья длиной до 20 см, состоят из 20-30 листочков, цветки мелкие, зеленоватые, медоносные. Длина бобов до 50 см.
Размножается семенами, которые перед посевом обваривают кипятком или подвергают длительной стратификации. Ошпаривание выполняют следующим образом. В ведро примерно на 1/3 объема насыпают семена, заливают их водой, температура которой составляет 80-90°С, перемешивают в течение 10-15 минут и оставляют для набухания на сутки. Затем воду сливают, а семена проветривают на брезенте до состояния сыпучести, после чего немедленно высевают.

Дуб обыкновенный - ***(Quercus robur L.)*** - листопадное дерево до 50 м высотой. Распространен в умеренном климате Северного полушария. Растет на любых почвах с глубоким плодородным слоем. Отдает предпочтение солнечным местам с притенением с боков.
Лучший срок посева семян - сразу после сбора желудей. При весеннем посеве семена лучше хранить при температуре 2-4 °С в полувлажном песке в непромерзающих траншеях, выкопанных в сухой почве, имеющих вентиляцию и укрытых палыми листьями или снегом. Глубина посева 5-6 см. Грунтовая всхожесть семян 80-95%. Можно размножать прививкой (в апреле), окулировкой (в июле-августе).

Жимолость татарская - ***(Lonicera tatarica*** **L.)** - листопадный кустарник, распространен в Северном полушарии. Хорошо растет на любых почвах, на солнечных и полузатененных местах. Семена можно высевать осенью и весной. Лучший срок посева - осень. Для весеннего посева необходима стратификация на протяжении 1-2 месяцев во влажном песке или торфе. Глубина заделки семян 2-3 см. Грунтовая всхожесть 80-90%. При вегетативном размножении зелеными (в июне) или одревесневшими черенками лучше использовать стимуляторы роста: марганцевокислый калий, мед пчелиный, сода питьевая, уксус 8%-ный пищевой. Можно размножать прививкой (в апреле), окулировкой (в июле-августе), отводками, делением куста.

Золотой дождь обыкновенный - (Laburnum anagyroides *Medik.)* - листопадные деревья до 7 м или кустарники. Распространены в Южной и Малой Азии. Растет на любых почвах в солнечных и полузатененных местах. Необходима защита от сильных ветров. Лучший срок посева семян в плодах - осень. В первую весну появляется 50- 60% всходов, на следующую - 30-40%. Для весеннего посева необходима предварительная стратификация во влажном песке 2-3 месяца при температуре 0-5 °С. Глубина посева 3-4 см. Грунтовая всхожесть 70-80%. Можно размножать прививкой (в апреле), окулировкой (в июле-августе)/

Клен полевой - ***(Acer campestre*** **L.)** - листопадное дерево высотой 20-30 м. Стоек к весенним заморозкам, засухоустойчив, теневынослив, средне требователен к богатству почв, но не выносит их чрезмерного увлажнения и засоленности. Он долговечен, доживает до 300 лет, в молодом возрасте быстрорастущий. Семена высевают сразу после сбора (всходы появляются весной следующего года) или стратифицируют в песке или торфе в течение 3-4

месяцев при температуре 0-5 °С. Грунтовая всхожесть семян 80-90%. Можно размножать прививкой (в апреле), окулировкой (в июле-августе)/

Клен татарский - ***(Acer tataricum*** L.). Дерево, нередко растущее кустовидно, высотой до 8 м. Молодые побеги ребристые, опушенные, однолетние голые, карминовые или красно-бурые. Листья яйцевидные или продолговатояйцевидные. Плод - крылатки 3-4 см длиной и 1,2 см шириной. Цветение наблюдается май-июнь. Плодоношение в сентябре. Распространен - юго-восточная часть Западной Европы, Балканский полуостров, Иран, северная Турция, Кавказ, степная и лесостепная зоны Юго-восточной Европы. Размножается семенами. Семена высевают сразу после сбора (всходы появляются весной следующего года) или стратифицируют в песке или торфе в течение 3-4 месяцев при температуре 0-5 °С. Глубина посева 3-4 см. Грунтовая всхожесть составляет 80-90%. Зелеными и одревесневшими черенками размножается плохо.

Лох узколистный - ***(Elaeagnus angustifolia L.)*** - небольшие деревья до 10 м высотой. Растет в Южной Евразии, Азии и Северной Америке на любых почвах в солнечных и полузатененных местах. Имеет ароматные желтоватые или белые цветки. Семена можно высевать сразу после сбора без предварительной подготовки осенью с мякотью. Для весеннего посева необходима стратификация во влажном песке или торфе при температуре 16-20 °С. Перед этим семена замачивают в воде на 4 суток. Стратифицируют 3-4 месяца. Глубина посева - 2-3 см. Грунтовая всхожесть семян 80-90%. Хорошо размножается зелеными (в июне) и одревесневшими (в апреле) черенками. Для улучшения их роста используют стимуляторы роста: марганцевокислый калий, мед пчелиный, сахар свекловичный и др. Можно размножать прививкой (в апреле), окулировкой (в июле-августе), отводками, корневыми отпрысками.

Маклюра оранжевая - ***(Maclura pomifera*** (Raf.) C.K.Schneid.) - листопадное дерево высотой 20 м с небольшими колючками. Происходит из Северной Америки (штаты Виргиния, Арканзас, Джорджия и Техас). Предпочитает плодородные почвы, растет как на солнце, так и в затенении.
Лучшее время посева - весна. Перед посевом семена стратифицируют 2 месяца при температуре 0-5 °С в ящиках с влажным песком. Глубина заделки семян 1-2 см. Грунтовая всхожесть обработанных семян 70%. Можно размножать прививкой (в апреле), окулировкой (в июле-августе).

Можжевельник виргинский - ***(Juniperus virginiana*** L.). Двудомное, реже однодомное дерево до 25-30 м в высоту. Крона у молодых деревьев узкая, пирамидальная, у старых - овальная. Кора коричнево-серая, отшелушивающаяся длинными полосами. Часто на деревьях встречается игольчатая мутовчатая хвоя. Шишко-ягоды мелкие - 0,4-0,6 см в диаметре, голубоватые, обычно с двумя семенами, которые созревают в первый год. Природный ареал: восток Северной Америки - от Гудзонова залива до Флориды, Техаса и Новой Мексики. Можжевельник виргинский среднетеневынослив, зимостоек, засухоустойчив, не требователен к почвам. Размножается семенами и вегетативно. * Свежесобранные семена можно высевать осенью с тем, чтобы они прошли стратификацию в зимний период. Однако, в основном, всходы появляются только через 18 месяцев. При весеннем посеве семена стратифицируют при 5°С в течение 3-4 месяцев. Семена заделывают на глубину 3-4 см. Семена перед посевом или перед закладкой на стратификацию следует обработать 0,5% раствором перманганата калия в течение 2 часов. Вегетативное размножение весенними черенками в период набухания почек в специальных грядах в условиях повышенной влажности воздуха (условия

регулируемого прерывистого тумана) позволяет получать 84,8% укорененных черенков.

Скумпия кожевенная - ***(Cotinus coggygria*** Scop.). Кустарник 3-4 м. Побеги голые, блестящие или несколько опушенные, зеленые или красноватые с освещенной стороны. Листья простые, округлые, яйцевидные. Цветки мелкие, около 3 мм в диаметре, собраны в соцветия 15-30 см длиной и 7-12 см шириной. Цветение наблюдается с середины мая до середины июня. Распространены: Молдова, южные регионы Украины, Крым, Ростовская обл., Кавказ (кроме Ленкорани и Армении); Средиземноморье, Малая Азия, Китай Гималаи. Размножают семенами, зелеными черенками, отводками и делением кустов. Семена собирают июль - август. Семена сеют осенью в год сбора семян или стратифицируют при температуре 3-5 °С. Срок хранения семян не более года. Черенкование проводят зелеными черенками, заготовленными в мае - июне в специальных грядах в условиях повышенной влажности (условия регулируемого прерывистого тумана). Отводки, заложенные весной хорошо укореняются и к осени могуч' быть отделены от материнских кустов. Деление кустов производят обычным способом.

Смородина золотистая - ***(Ribes aureum*** Pursh) — листопадный кустарник высотой 2—2,5 м. Распространен в зоне холодного и умеренного климата Европы, Азии, Северной Африки и Америки. Побеги красные, голые или мелко опушённые, маловетвистые, с ежегодным приростом в 30—40 см. Корни мощные, уходящие в почву на глубину около 1,5 м. Цветки жёлтые, жёлто-зелёные, душистые, до 1,5 см в диаметре собраны в кисти по 5—15 штук. Ягоды шаровидные, чёрные или пурпурнокоричневые, диаметром 6—8 мм, съедобные, с 2—26 семенами. Цветёт в мае, продолжительность цветения — 15—20 дней. Плодоносит в июле. С середины августа густая листва приобретает оранжево-красную, а к сентябрю багрово-карминовую окраску, которая остаётся в таком виде до зимы. Семена можно высевать осенью и весной. Для весеннего посева необходима предварительная стратификация во влажном песке или торфе при температуре 0-6 °С на протяжении 2-3 месяцев. Глубина заделки семян 1-2 см. Грунтовая всхожесть обработанных семян 60-70%. Можно размножать корневыми отпрысками и делением куста.

Сосна крымская - ***(Pinus pallasiana*** D.Don.). Дерево высотой 20-30 м, до 1 м в диаметре. Крона пирамидальная, скелетные ветви горизонтальные. Кора молодых побегов желто-бурая, блестящая, на старых стволах - темно-серая, трещиноватая, в верхней части - красноватая. Хвоя по 2 штуки в пучках, от 8 до 18 см, колючая, темно-зеленая. Шишки сидячие, одиночные, 6-10 см длиной. Природный ареал: горный Крым, западная часть Малой Азии, острова Кипр и Крит, восточная часть Балканского полуострова. К почвам нетребовательна, мирится с каменистыми, известковыми, но не переносит засоления. Светолюбива, при затенении поражается вредителями. Размножается семенами без предпосевной подготовки, но холодная стратификация (от 2 до 8 недель) или замачивание их в воде на 18-22 часа перед посевом повышает их всхожесть. Глубина заделки семян 3-4 см. Необходимо мульчирование и затенение.

Сосна обыкновенная - ***(Pinus sylvestris*** *L.).* Дерево высотой 20-40 м с прямым высокоочищенным от ветвей стволом. Крона конусовидная в молодости широкая, округлая или зонтиковидная в старости. Кора красновато-зеленая, глубоко-бороздчатая. Ствол часто искривлен. Побеги голые. Хвоя сизоватоизогнутая, плотная, торчащая, 4-7 см длиной. Держится 3 года. Шишки одиночные или по 2-3 на изогнутых вниз ножках. Природный ареал: Западная Европа, Европейская часть бывшего СССР, Сибирь. Нетребовательна к почвам, светолюбива, быстрорастущая порода, растет в различных экологических условиях.

Размножается семенами без предпосевной подготовки, но холодная стратификация (от 2 до 8 недель) или замачивание их в воде на 18-22 часа перед посевом повышает их всхожесть. Глубина заделки семян 3-4 см. Необходимо мульчирование и затенение.

Софора японская - ***(Styphnolobium japonicum*** (L.) Schott) - листопадное дерево высотой 30 м. Цветы собраны в кисти. Распространена в субтропиках Америки и Азии. Растет на любых почвах в солнечных и полузатененных местах. Семена можно высевать без предварительной подготовки, как с мякотью плодов, так и очищенные. Для весеннего посева необходима полумесячная стратификация во влажном песке или торфе. Глубина заделки семян 2-3 см. Грунтовая всхожесть семян 80-90 %. Можно размножать прививкой (в апреле), окулировкой.

Тамарикс четырехтычиночный - ***(Tamarix tetrandra*** Pall.). Куст или дерево до 6 м высоты, с толстыми покрытыми темно-бурой корой стволами; молодые ветви темно-пурпуровые. Листья яйцевидно-ланцетные или ланцетные, острые, прижатые, изумрудно-зеленые. Распространен в Молдавии, Крыму и на Кавказе, а также в странах Средиземноморья и Малой Азии.

Размножают посевом семян и черенкованием. Наиболее простой и обычный способ выращивания - черенкование. Черенки заготавливают зимой или рано весной. При выращивании в грядах в открытом грунте лучший размер черенков 20-25 см. при толщине в 1 см; при выращивании в парниках или оранжереях черенки режут длиной 8 см. Черенки укладывают в почву косо, с оставлением над ее поверхностью 2-3 см. После прорастания почек на черенке оставляют расти только один-два сильных побега; прочие выщипывают как можно раньше. Почву содержат во влажном состоянии и чистой от сорняков. Семенное размножение хлопотное и применяется обычно в селекционных работах.

Туя восточная (Плосковеточник восточный) - ***(Platycladus orientalis*** (L.) Franco). Вечнозеленое дерево до 15-18 м в высоту, до 2м в диаметре часто разветвляющееся от основания на многочисленные стволы, с широко конусовидной или яйцевидной кроной и чешуевидной хвоей. Кора красновато-коричневая или темно-серая. Хвоя темно-зеленая с начала вегетационного периода, зимой бурая. Природный ареал - горы Северного Китая. Шишки на коротких побегах, длиной 10-15мм. Семена продолговато - яйцевидные, созревают на второй год.

Плосковеточник восточный зимостоек, светолюбив, засухоустойчив, к почвам малотребователен, но предпочитает легкие почвы. Размножают семенами и вегетативно. При семенном посеве семена можно высевать без стратификации, так как отличия по всхожести стратифицированных семян (56%) и нестратифицированных (55%) статистически не достоверны. Семена перед посевом или перед закладкой на стратификацию следует обработать 0,5% раствором перманганата калия в течение 2 часов. Семена заделывают на глубину 5-6 см. Вегетативное размножение весенними черенками в период набухания почек в специальных грядах в условиях повышенной влажности воздуха (условия регулируемого прерывистого тумана) позволяет получать 54,2% укорененных черенков.

Шелковица белая - ***(Morns alba*** L.) - листопадное дерево высотой 16-35 м, распространено в субтропиках Северного полушария. Может расти на любых почвах в солнечных или слегка затененных местах. Семена можно высевать осенью и весной. Для весеннего посева необходима стратификация на протяжении 1-2 месяцев или замачивание в воде на протяжении 2-3 суток.

Сеют семена на поверхность почвы, мульчируют торфяной крошкой или тырсой. Грунтовая всхожесть семян 90%. Можно размножать прививкой (в апреле), окулировкой (в июле-августе).

Ясень зеленый - ***(Fraxinus lanceolata*** Borkh.) - листопадное дерево высотой до 50 м. Распространен в юго-восточном Закавказье, в Южной и Восточной Евразии, Средиземноморье, на Балканском полуострове и в Малой Азии. Растет на любых почвах в солнечных или слегка затененных местах. Семена можно высевать осенью без стратификации. Для весеннею посева необходима двухмесячная холодная стратификация. Глубина заделки семян 2,5-3,5 см. Грунтовая всхожесть обработанных семян 71-77%. Можно размножать зелеными (в июне) и одревесневшими (в апреле) черенками в закрытом грунте.

Ясень обыкновенный - ***(Fraxinus excelsior*** L.) - листопадное дерево высотой до 50 м. Распространен в юго-восточном Закавказье, в Южной и Восточной Евразии, Средиземноморье, на Балканском полуострове и в Малой Азии. Растет на любых почвах в солнечных или слегка затененных местах. Для осеннего высева семена сохраняют в летних траншеях. Для весеннего посева необходима двух- трехмесячная стратификация при температуре 18- 20^0C, а потом при температуре 5-11°С. Общая продолжительность стратификации 180-200 дней. Глубина заделки семян 3-4 см. Грунтовая всхожесть обработанных семян 83-91%. %. Можно размножать прививкой (в апреле), окулировкой (в июле-августе).

Таблица 1

Размножение, посев, подготовка семян декоративных растений

Порода	*Сбор семян*	*Осенний посев*	*Стратификация*	*Весенний посев*
Абрикос обыкновенный	Июль-август	Октябрь-ноябрь	3 месяца при t 3-5^{0}C	-
Айлант высочайший	октябрь - ноябрь	-	Замачивание в воде на 1-2 дня	да
Акация белая (Робиния лжеакация)	октябрь - ноябрь	-	Горячая вода 80-85^{0}C	да
Бирючина обыкновенная	Октябрь	да	В начале января в течение 2,5-3 месяцев при t 3-5^{0}C	да
Вяз мелколистный	ноябрь	Сразу после сбора	-	-
Гледичия трехколючковая (обыкновенная)	октябрь - ноябрь	-	Обваривают кипятком или подвергают длительной стратификации	да
Дуб обыкновенный	Сентябрь-октябрь	Октябрь-ноябрь	4-5 месяцев при t 2-4^{0}C	март
Жимолость татарская	август	декабрь	1-2 месяца во влажном песке или торфе	да
Золотой дождь обыкновенный	октябрь - ноябрь	да	во влажном песке или торфе 3-4 месяца при t 0-5 ^{0}C	да
Клен полевой	сентябрь-октябрь	Сразу после сбора	во влажном песке 2-3 месяца при t 0-5 ^{0}C	да
Клен татарский	сентябрь-октябрь	-	во влажном песке 3-4 месяца при t 16-20^{0}C, перед этим семена замачиваются в воде на 4 суток	да
Лох узколистный	сентябрь-октябрь	Сразу после сбора с мякотью	во влажном песке или торфе при t 16-20^{0}C 3-4 месяца, перед этим семена замачиваются в воде на 4 суток	да
Маклюра оранжевая	сентябрь-октябрь	-	2 месяца при t 0-5^{0}C в ящиках с влажным песком	лучшее
Можжевельник виргинский	октябрь	Сразу после сбора	при t 5^{0}C в течение 3-4 месяцев	да
Скумпия обыкновенная	июль	июль	во влажном песке или торфе при t 0-6^{0}C на протяжении 2-3 месяцев	да
Смородина золотистая	июль	да	во влажном песке или торфе при t 0-6^{0}C на протяжении 2-3 месяцев	да
Сосна крымская	октябрь-март	Без предпосевной подготовки	Холодная стратификация (от 2 до 8 недель) или замачивании их в воде на 18-22 часа перед посевом повышает их всхожесть	да
Сосна обыкновенная	октябрь-март	Без предпосевной подготовки	Холодная стратификация (от 2 до 8 недель) или замачивании их в воде на 18-22 часа перед посевом повышает их всхожесть	да
Софора японская	сентябрь-октябрь	да	Полумесячная стратификация во влажном песке или торфе	да
Тамарикс	-	черенкование	-	весной

четырехтычиночный				
Туя восточная (Плосковеточник восточный)	октябрь - ноябрь	Без стратификации и обработать 0,5% р-ром перманганата калия в теч. 2 часов	-	-
Шелковица белая	июнь	да	На протяжении 1-2 месяцев или замачивание в воде на протяжении 2-3 суток	да
Ясень зеленый	сентябрь-октябрь	да	Двухмесячная холодная стратификация	да
Ясень обыкновенный	Август-сентябрь	да	При t 18-20^{0}С, а потом при t 5-11^{0}С. Общая продолжительность стратификации 180-200 дней.	да

*По материалам Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена трудового красного знамени никитский ботанический сад - национальный научный центр ран»

Приложение 2
к письму Министерства образования,
науки и молодежи Республики Крым
от «01.08» 2017 г. № 01-14/2551

Список
опорных школ Республики Крым
организации работы по посадке придорожных
и полезащитных лесополос на 2017-2020 гг.

№ п/п	Город/район	Название учебного заведения
1	Бахчисарайский р-н	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Эколого-биологический центр» Бахчисарайского района Республики Крым
2	Джанкойский р-н	МОУ «Новостепновская школа», МОУ «Стальновская школа», Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Эколого-биологический центр» Джанкойского района Республики Крым
3	Кировский р-н	МБОУ «Старокрымский УВК № 3 «Школа-лицей» Кировского р-на Республики Крым МБОУ «Старокрымский УВК № 1 «Школа-гимназия» Кировского р-на Республики Крым
4	Красногвардейский р-н	МБОУ «Красногвардейская школа №1», МБОУ «Ленинская школа»
5	Красноперекопский р-н	МБОУ «Магазинский УВК», МБОУ «Красноармейский УВК»
6	Ленинский р-н	МБОУ «СОШ № 2» пгт. Ленино Ленинского р-на Республики Крым
7	Нижнегорский р-н	МБОУ «Нижнегорская школа-лицей № 1», МБОУ «Чкаловская средняя общеобразовательная школа имени И.Т. Неровича»
8	Первомайский р-н	МБОУ «Кормовская школа», МБОУ «Алексеевская школа»
9	Раздольненский р-н	МБОУ «Орловская СОШ-детский сад», МБОУ «Ручьёвская СОШ», МБОУ «Сенокосненская СОШ-детский сад»
10	Сакский р-н	МБОУ «Журавлинская средняя школа», МБОУ «Ореховская средняя школа»
11	Симферопольский р-н	МБОУ «Перевальненская школа» Школьное лесничество «Горцы»
12	Советский р-н	МБОУ «Некрасовская средняя школа», МБОУ «Советская средняя школа № 2»
13	Черноморский р-н	МБОУ «СОШ № 1»
14	г. Керчь	МБУДО г. Керчи РК «ЦДЮТ»
15	г. Феодосия	Муниципальное бюджетное учреждение центр дополнительного образования «Интеллект» г. Феодосии Республики Крым
16	г. Армянск	МБОУ ДО «ЦДЮТ» г. Армянска Республики Крым