



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УПРАВЛЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра «Инженерная и компьютерная графика»

Методические указания к курсовому проектированию по дисциплине

«Декоративное растение- водство»

Составители
Пятницкая О.А.,
Фоминов Е.В.,
Курочкина В.А.

Ростов-на-Дону
2024

Аннотация

Методические указания к курсовой работе предназначены для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Методические указания «Декоративное растениеводство» призваны научить студента самостоятельно подбирать ассортимент декоративных растений для конкретных условий, разрабатывать наиболее производительную технологию выращивания посадочного материала с учетом конкретных условий.

Составители

Старший преподаватель кафедры «ИиКГ»
Пятницкая О.А.

Доцент, к.т.н., и.о. зав. кафедрой «ИиКГ»
Фоминов Е.В.

Инженер кафедры «ИиКГ» Курочкина В.А.



Содержание

Введение	4
1. Структура курсовой работы	5
2. Методика выполнения курсового проекта.....	6
2.1. Подбор и обоснование проектируемого ассортимента.....	6
2.2. Расчет производственной мощности питомника	8
2.3. Организация территории питомника	12
Приложение 1	15
Приложение 2.....	26
Список литературы	31

ВВЕДЕНИЕ

В решении основных вопросов улучшения и охраны внешней среды большое значение придается зеленым насаждениям как при строительстве новых микрорайонов, промышленных предприятий, зон отдыха, так и при реконструкции существующих городских территорий.

Основным источником поступления саженцев декоративных древесных растений для зеленого строительства являются декоративные питомники.

Увеличение объемов работ по строительству и реконструкции, благоустройству и озеленению городов и населенных мест предъявляет новые требования к качеству и ассортименту продукции, выпускаемой декоративными древесными питомниками.

Целью методических указаний является закрепление студентами знаний, полученных в процессе лекционного курса по декоративному растениеводству. Выполнение работы поможет расширить представление о декоративных древесных породах, закрепить знания агротехники и сроков выращивания деревьев и кустарников; составлять схемы посадок в отделах питомника в зависимости от пород; проводить работы по формированию растений, севообороту.

В итоге работы студентами производится расчет производственной мощности питомника декоративных деревьев и кустарников с учетом особенностей района произрастания, составляется план питомника, разрабатывается агротехника выращивания посадочного материала.

1. СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Введение

1. Природные условия района проектирования
 - 1.1. Местонахождение и краткая характеристика города
 - 1.2. Природные условия
 - 1.3. Характеристика участка
 - 1.4. Обоснование проектируемого ассортимента
2. Производственная мощность и структура декоративного питомника
 - 2.1. Расчет производственной мощности питомника
 - 2.2. Сроки выращивания посадочного материала в питомнике
 - 2.3. Закладка и выпуск материала по школам
 - 2.4. Расчет продуцирующей площади питомника
3. Технология выращивания посадочного материала
 - 3.1. Севообороты в декоративном питомнике
 - 3.2. Обработка почвы
 - 3.3. Применение удобрений и ростовых веществ
 - 3.4. Технология выращивания посадочного материала в отделе размножения
 - 3.5. Технология выращивания посадочного материала в отделах формирования
 - 3.6. Многолетние насаждения

Заключение

Литература

2. МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

2.1. Подбор и обоснование проектируемого ассортимента.

Работа над курсовой работой по дисциплине «Декоративное растениеводство» разбивается на четыре этапа.

На **первом этапе**, после получения задания, студент должен оценить естественно-исторические и хозяйственно-экономические условия. Далее студент должен оценить виды древесной растительности с точки зрения перспективы использования их в городских условиях и разработать ассортимент деревьев и кустарников для выращивания в проектируемом питомнике.

Подбор проектируемого ассортимента проводится в соответствии с принципом районирования ассортимента (прил. 1, табл. 1 и 2). На основании данных, приведенных в прил. 1, определяются номер района, а затем ассортимент видов деревьев и кустарников, пригодных для озеленения в конкретном районе. Для определения проектируемого ассортимента видов необходимо выписать все виды, произрастающие в данном районе. Их список дается в тексте пояснительной записки в разделе «Обоснование проектируемого ассортимента». Из этого списка выделяют по 6 видов лиственных быстро- и медленнорастущих деревьев, по 2 вида быстро- и медленнорастущих хвойных деревьев, 3 вида деревьев для выращивания в школе длительного выращивания (ШДВ) и 3 вида относящихся к декоративным древесным формам деревьев, размножаемым прививкой; по 15 видов кустарников лиственно-декоративных и красивоцветущих; 3 вида кустарников, хорошо переносящих стрижку, для выращивания архитектурных форм; 1 вид хвойных кустарников, по 10 сортов привитых сиреней и роз.

Список видов проектируемого ассортимента должен быть тщательно продуман, и каждая группа выращиваемых растений должна содержать виды основного, дополнительного и ограниченного ассортиментов.

К *основному ассортименту* относятся породы, отличающиеся стабильным плодоношением, устойчивостью которых в условиях города подтверждается хорошим ростом, состоянием и высокой декоративностью их в городских многолетних зеленых насаждениях. В ландшафтно-композиционном отношении растения этой группы используются для создания фоновых массивов, основы декоративных групп, для озеленения магистралей и улиц и т. п. Это основа

городского ассортимента. Для включения вида в основной ассортимент необходимо знать, имеется ли надежная маточно-семенная база для сбора семян и заготовки черенков. Технология выращивания таких пород должна быть освоена производством. Как правило, к основному ассортименту относятся местные виды, но могут быть и интродуценты. В количественном соотношении эта группа должна составлять 60...65% от общего количества.

В *дополнительный ассортимент* включают виды, обладающие высокими декоративными качествами и стабильным плодоношением, однако в городских условиях виды этой группы не всегда проявляют высокую устойчивость. Их используют для создания групп, опушек, солитеров, озеленения улиц и т. д. В ландшафтно-композиционном отношении эти виды дополняют фоновые насаждения, придают им эстетичность и определенный колорит. Растения этой группы не должны составлять больше 30...35% от общего числа выращиваемых видов. Маточно-семенная база этих видов должна быть надежна, технология выращивания освоена производством.

К *ограниченному ассортименту* относят виды, редко используемые в озеленении из-за недостаточной обеспеченности исходным материалом, трудностей размножения, растения необычного и оригинального вида и т. п. Доля участия их в общем количестве выращиваемых видов в питомниках не больше 5%.

Ассортимент кустарников, кроме этого, должен быть подобран так, чтобы обеспечить непрерывность цветения с ранней весны до поздней осени. Для этого составляется «Календарь цветения» (прил. 1, табл. 3).

2.2. Расчет производственной мощности питомника

Второй этап работы над проектом включает расчет производственной мощности питомника. На основании установленной численности населения города, внесенную в табл. 1, студент самостоятельно определяет норму зеленых насаждений.

Таблица 1 - Норма зеленых насаждений общего пользования на одного жителя по категориям городов.

Категория города	Города	Численность населения, тыс. чел.	Климатическая зона		
			Северная	Центральная	Южная
1	Крупнейшие	Свыше 500	20	20	20
2	Крупные	230 – 500	15	18	18
3	Большие	100 – 250	15	15	18
4	Средние	50 – 100	12	12	15
5	Малые	До 50	10	10	11

На основании показателей нормы зеленых насаждений и количества жителей определяют площадь, которую должны занимать зеленые насаждения в конкретном населенном пункте.

Определение необходимого количества деревьев и кустарников на озеленяемую территорию проводят, исходя из нормативного количества деревьев и кустарников на 1 га озеленяемой территории (табл. 2).

Таблица 2. Количество деревьев и кустарников на 1 га озеленяемой площади жилых территорий, шт./га.

Элемент озеленения	Природные зоны				
	Нечерноземные области		Лесостепная	Степная	Полупустынная и пустынная
	Северные	Центральные и восточные			
Деревья	150	170	200	230	250
Кустарники	1500	1700	2000	2750	3000

При расчете количества деревьев и кустарников, выпускаемых питомником, необходимо предусмотреть следующее:

Питомник должен дополнительно выращивать материал на ремонт существующих и вновь создаваемых насаждений: для деревьев 3 % от их количества на всей озеленяемой территории, для кустарников 7 % от всего их количества. Кроме этого, необходимо предусмотреть также на отпад по 5 % от общего количества деревьев и кустарников.

Озеленение территории данного населенного пункта будет проводиться постепенно, в течение нескольких лет. Поэтому необходимо рассчитать количество деревьев и кустарников,

выпускаемых питомником ежегодно. Расчетный срок, в течение которого данный питомник должен обеспечивать населенный пункт посадочным материалом, устанавливается в 10 лет.

Далее следует распределить общее количества деревьев и кустарников соответственно группам растений, выращиваемым в проектируемом питомнике. Такое распределение проводится в соответствии с климатической зоной, в которой расположен проектируемый питомник (табл. 3). Далее определяют способы размножения и сроки выращивания видов проектируемого ассортимента в разных отделах питомника. Для этого необходимо помнить, что большинство проектируемых видов размножается семенным способом.

Таблица 3. Группы растений и их соотношение в питомниках различных зон России, %.

Группы растений	Доля группы по нормативам АКХ РСФСР, 1982 (только европейская часть)		
	Нечерноземье	Лесостепь	Степная зона
Деревья лиственные	90	90	90
Быстрорастущие	45	40	45
Медленнорастущие	35	40	35
Привитые декоративные формы	3	5	5
ШДВ	7	5	5
Деревья хвойные	10	10	10
Быстрорастущие	5	5	5
Медленнорастущие	5	5	5
Кустарники			
Лиственно-декоративные	68	65	60
Красивоцветущие	14	12	15
Розы привитые	12	15	15
Спирень привитая	3	3	4
Архитектурные формы	2,8	3	4
Хвойные	0,2	2	2

Одревесневшими черенками размножают тополя и ивы. Способом зеленого черенкования - виды и сорта секции белых тополей, большинство сортовых кустарников и т. д. Прививкой - декоративные формы деревьев, сортовые сирени и розы. При этом следует помнить, что подвойный материал для прививок размножают семенным способом.

Сроки выращивания пород по отделам питомника определяют, исходя из условий выращивания и быстроты роста этих пород, придерживаясь следующих рекомендаций (табл. 4).

На основании знаний, полученных в курсе «Дендрология»,

Декоративное растениеводство

на лекциях по дисциплине, в учебнике, специальной литературе и данных табл. 4 определяют *способы размножения и календарные сроки* выращивания посадочного материала. Полученные данные сводят в таблицу, в которой для каждого вида указывают способ размножения, количество лет выращивания в отделе размножения и в школах (прил. 2, табл. 2).

Таблица 4. Примерные сроки выращивания пород по отделам питомника.

Группы растений	Количество лет выращивания				
	Отдел размножения		Школа I	Школа II	Школа III
	Посевов	Черенков			
Деревья лиственные					
Быстрорастущие	1 – 2	2	4 – 6		5 – 6
Медленнорастущие	2 – 4		4 – 6	4 – 5	5 – 6
Привитые (декоративные формы)	1 – 4		4 – 6	4 – 6	4 – 5
Деревья хвойные					
Быстрорастущие	2 – 3	2	3 – 1	3 – 4	3 – 4
Медленнорастущие	2 – 3	2 - 3	4	4	4 + 4
Кустарники					
Лиственно-декоративные	2	1 – 2	2 - 3	3 – 4	
Красивоцветущие	2	1 – 2	2 – 3	3 – 4	
Розы привитые	2		3 – 4		
Сирень привитая	2		4		
Архитектурные формы	2		2 – 3	3 – 4	
Хвойные	2 - 4	2	4		

Расчет материала, необходимого к закладке и выпуску, проводят на основании количественного соотношения различных пород, предусмотренного проектом, с учетом отпада в каждой школе. Величина отпада определяется с учетом условий выращивания, биологических особенностей вида и сведений, приведенных в табл. 5.

Полученные данные сводятся в таблицу «Закладка и выпуск материала по школам» (см. прил. 2, табл. 3).

Подсчитывают продуцирующую площадь питомника. Она рассчитывается дифференцированно по школам и отделам питомника с учетом севооборотов и на основании общепринятых площадей питания для каждой технологической группы (табл. 6).

Севообороты устанавливаются в зависимости от климатической зоны, богатства почвы, степени ее освоения, наличия достаточных земельных угодий.

Декоративное растениеводство

Таблица 5. Временные нормы отпада растений в производстве до их выпуска (Госзеленхоз, 1977), %.

Группы растений	Отдел размножения		I школа	II кола	III школа
	Посевы	Черенкование			
Деревья лиственные					
Быстрорастущие	13...30	15...30	20		3...5
Медленнорастущие	То же	То же	5	5...10	3...5
Привитые	То же	То же			
Деревья хвойные					
Быстрорастущие	То же	То же	13	12	5...8
Медленнорастущие	То же	То же	13	12	5...8
Кустарники					
Лиственно-декоративные	То же	То же	17	-	-
Красивоцветущие	То же	То же	23	-	-
Хвойные	То же	То же	28	-	-
Вечнозеленые	То же	То же	15...20	-	-

 Таблица 6. Площади питания по отделам, м²

Группы растений	Отдел размножения			I школа	II школа	III школа
	Посевное отделение	Зеленое черенкование	Одревесневшим и черенками			
Деревья лиственные						
Быстрорастущие	0,01	0,0031	0,028			
Медленнорастущие	То же	То же	То же	0,5	1,4	2,0...6,0
Привитые формы	То же	То же	То же			
Хвойные деревья						
Быстрорастущие	То же	То же	То же	0,4..0,5	0,8	2,0...6,0
Медленнорастущие	То же	То же	То же	0,4..0,5	1,0	2,0...6,0
Кустарники						
Лиственно-декоративные	То же	То же	То же	0,2	0,7	-
Красивоцветущие	То же	То же	То же	0,2	0,7	-
Архитектурные формы	То же	То же	То же	0,2	1,0	-
Хвойные	То же	То же	То же	0,3		-

Для пород, имеющих одинаковый срок выращивания в одной школе, рассчитывают один общий севооборот, число полей которого, в условиях недостаточности земельных угодий, равняется числу лет выращивания саженцев в данной школе плюс один год - черный пар. Сумма площадей, занятых под древесными породами и полями под парами дает нам продуцирующую площадь питомника.

Расчет площадей сводят в таблицу «Расчет продуцирующей площади питомника» (см. прил. 2, табл. 4).

2.3. Организация территории питомника

Поиск оптимального планировочного решения

Третий этап работы над курсовым проектом включает в себя разработку генерального плана организации территории питомника. После выполнения расчетов продуцирующей площади питомника приступают к проектированию плана организации территории питомника. Проектирование осуществляется в масштабе 1:1000 - 1:2000.

Для нахождения оптимального планировочного решения при проектировании необходимо провести четкое разделение территории на производственную и непроизводственную зоны.

К непроизводственной зоне относят вспомогательные подразделения питомника: административно-хозяйственная часть - здание администрации, мастерские, столовая, гаражи, машинно-тракторная станция, электроподстанция, водо-насосная станция, склады для семян, горюче-смазочных материалов, холодильный блок; дороги, дендрарий, полезащитные полосы, водоем, торгово-выставочный центр, жилой сектор и др.

Перед составлением генплана необходимо определить содержание непроизводственной зоны. Следует иметь в виду, что весь набор элементов административно-хозяйственной зоны не обязательно должен присутствовать в проектируемом питомнике. Наличие того или иного элемента определяется конкретными хозяйственно-экономическими и естественно-историческими условиями. Состав и содержание непроизводственной зоны студент определяет самостоятельно, исходя из конкретных естественно-исторических условий.

Проектирование территории питомника начинается с нанесения главного въезда в питомник и магистральных дорог, проходящих внутри питомника. Дороги должны обеспечивать удобное и кратчайшее сообщение между разными отделами питомника. При

разработке плана организации территории питомника следует помнить, что дорожная сеть должна обеспечивать доступ ко всем его участкам.

В зависимости от назначения дороги могут быть магистральные, внутрихозяйственные и временные. Организация территории питомника начинается с разбивки магистральных дорог. Магистральные дороги располагаются внутри питомника перпендикулярно друг к другу. Они должны обеспечивать перевозку грузов ко всем отделам питомника. Их устраивают шириной 6...10 м, они предназначены для двустороннего движения транспорта. Как правило, такие дороги располагаются в центральной части питомника.

После этого необходимо определить место расположения и конфигурацию площади непроизводственной зоны и нанести ее на план.

В зависимости от конкретных условий, административно-хозяйственная зона размещается или в центре питомника, или недалеко от въезда и может включать здание администрации, мастерские, столовую, гаражи, машинно-тракторную станцию, электроподстанцию, водо-насосную станцию, склады для семян, горюче-смазочных материалов, холодильный блок, дендрарий, площадку для хранения компоста, водоем, торгово-выставочный центр, жилой сектор и др. Перед составлением генплана необходимо определить структурные подразделения, которые необходимы для обслуживания проектируемого питомника. Эта работа студентом выполняется самостоятельно.

При расположении отдельных подразделений на плане необходимо продумать удобство их размещения, подъезды, сообщение с другими подразделениями.

После завершения работы по размещению непроизводственной зоны, приступают к размещению отделов и школ питомника. При размещении отделов питомника наибольшее внимание уделяют отделу размножения. Для него отводят участки, расположенные вблизи административных зданий, в центре питомника. Водоем и маточный участок для получения черенков размещают вблизи отдела размножения.

Отделения по школам для укрупнения полей целесообразно располагать в одном севообороте. Например, можно объединить при составлении плана питомника в один севооборот деревья и кустарники с общим сроком выращивания (лиственные, медленно-растущие и хвойные деревья I школы и кустарники, выращиваемые в I школе с общим сроком выращивания 4 года).

Дальнейшее членение территории производится полевым

методом. По границам отдельных полей, как правило, между школами, отделами или отдельными полями устраиваются второстепенные дороги для одностороннего проезда, шириной 3-4 м. Длина сторона полей должна быть 100 - 200 м. Соотношения сторон полей в зависимости от их площади могут быть 1:2 —1:5.

По границам питомника проектируется окружная дорога шириной 6 - 10 м. Следует помнить, что суммарная площадь административно-хозяйственной зоны, полевых защитных полос и дорог в питомнике не должна превышать 25 % от продуцирующей площади питомника.

План питомника вычерчивается на ватмане в масштабе 1:1000 - 1:2000 в цвете и туши. Окраска производится разведенной цветной тушью или акварелью, а обводка и надписи черной тушью. На плане следует указать направление по меридиану и экспликацию. План должен быть выполнен аккуратно, линии обводки должны быть одинаковой толщины по всей длине, отмывка - ровной. Допускается выполнение плана на компьютере с последующей его распечаткой.

При оформлении плана принимаются следующие цвета: для посевного отделения - желтый, I школы - зеленый, II школы - красный, III школы - синий, дорог - коричневый. Усадьба, компостный участок и водоем не раскрашиваются, а выполняются условными знаками. На всех полях питомника в виде дроби указывается номер поля и его площадь.

На плане должны быть: заголовок «Питомник декоративных деревьев и кустарников (генплан)», условные обозначения, экспликация, штамп, расположение питомника относительно меридиана.

Приложение 1

Таблица А 1. Характеристика районов, выделенных для целей зеленого строительства на территории бывшего СССР. (по И.И. Галактионову, А.В. Ву, В.А. Осину, 1967)

Номер района	Название района	Температура		Характеристика зимы	Сумма температур более 10 °С	Сумма годовых осадков, мм	Увлажнение		Длина периода, дни		Города и крупные населенные пункты
		Средняя годовая	Средняя января				Коэффициент	Характеристика лета	Безморозного	Вегетационного	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Печорский	-2,0	-17,6	Умеренно холодная	1084	469	1,53	Избыточно влажное	83	107	Нарьян-Мар, Ухта, Усть-Кулом, Кизел, Сосногорск
2	Мурманский	-0,2	-8,0	Мягкая	596	424	2,11	То же	92	105	Мурманск, Канин Нос, Североморск
3	Кольско Архангельский	-0,3	-11,8	Умеренно мягкая	969	447	1,77	То же	105	111	Архангельск, Кировск, Кемь, Пинега, Северодвинск, Беломорск
4	Свердловский	0,1	-16,1	Умеренно холодная	1617	433	1,04	Влажное	100	134	Свердловск, Верхотурье, Туринск, Асбест
5	Пермский	0,8	-15,8	То же	1662	517	1,19	То же	107	138	Пермь, Ськтывкар, Соликамск, Кунгур, Березники, Краснокамск
6	Вологодский	2,0	-12,7	Умеренно мягкая	1617	523	1,21	То же	115	145	Вологда, Шенкурск, Великий Устюг, Яранск, Киров, Вельск
7	Ленинградский	3,5	-8,3	Мягкая	1492	579	1,49	Избыточно влажное	119	151	Ленинград, Выборг, Петрозаводск, Тихвин, Новгород, Волхов
8	Калининградский	6,9	-3,3	Очень мягкая	2200	717	1,82	Избыточно влажное	170	190	Калининград, Советск, Балтийск, Черняховск

Декоративное растениеводство

9	Смоленский	4,0	-8,6	Мягкая	1703	599	1,44	То же	136	160	Смоленск, Калинин, Псков, Вязьма
10	Брянский	4,9	-9,0	То же	2260	550	1,10	Влажное	139	166	Брянск, Рославль, Калуга, Орел, Поньри, Львов, Курск
11	Московский	3,5	-10,9	Умеренно мягкая	2011	560	1,19	То же	126	156	Москва, Ярославль, Кострома, Горький, Владимир, Тула, Рязань
12	Воронежский	5,5	-9,2	Мягкая	2540	486	0,77	Умеренно засушливая	155	174	Воронеж, Белгород, Липецк, Грязи
13	Миллеровский	7,2	-7,8	Мягкая	2945	328	0,37	Очень засушливое	169	186	Миллерово, Матвеев Курган, Шахты
14	Саранский	3,4	-12,3	Умеренно мягкая	2156	470	0,80	Умеренно влажное	137	159	Саранск, Муром, Алатырь, Рязск, Ульяновск
15	Куйбышевский	4,2	-12,0	То же	2365	416	0,61	Умеренно засушливое	143	165	Куйбышев, Мичуринск, Тамбов, Пенза, Аггарск, Сырань
16	Казанский	2,6	-14,1	То же	2059	433	0,74	То же	123	150	Казань, Йошкар-Ола, Саратул, Бугульма, Мелекес, Вуггурслан
17	Уфимско- Челябинский	1,7	-15,8	Умеренно холодная	1944	389	0,70	Умеренно засушливое	120	148	Уфа, Челябинск, Ирбит, Шадринск, Магнитогорск
18	Карталинский	1,5	-17,6	То же	2227	316	0,52	Засушливое	119	145	Карталы
19	Оренбургский	2,7	-16,4	То же	2459	322	0,40	Очень засушливое	118	154	Оренбург, Орск, Соль- Илецк
20	Саратовский	4,7	-10,4	Умеренно мягкая	2946	303	0,34	То же	159	175	Саратов, Энгельс, Пугачёв, Камышин, Александров Гай, Эльтон
21	Волгоградский	8,0	-8,2	Мягкая	2874	298	0,30	Сухое	174	188	Волгоград, Серафимович
22	Сальский	8,1	-5,7	То же	3278	378	0,45	Засушливое	180	195	Сальск, Нижне- Чирская, Котельниково, Дивное
23	Астраханский	9,8	-5,5	То же	3575	208	0,26	Сухое	197	207	Астрахань, Таракли-

Декоративное растениеводство

											Мектеб
24	Махачкалинский	11,2	-1,2	Очень мягкая	3617	379	0,51	Засушливое	220	230	Махачкала, Кизляр, Сулак,
25	Орджоникидзевский	9,4	-4,0	Мягкая	3149	520	0,74	Умеренно засушливая	187	207	Орджоникидзе, Гунюб, Моздок, Грозный, Гудермес, Хасавюрт, Буйнакск
26	Ставропольский	9,2	-4,3	Очень мягкая	2831	465	62	Умеренно-засушливая	182	201	Ставрополь, Невинномысская, Минеральные Воды, Благодатная, Пятигорск, Георгиевск, Прохладная, Прикумск
27	Черкесский	9,2	-3,7	То же	3060	583	0,87	Умеренно влажное	187	206	Черкесск, Горячий Ключ, Кисловодск, Баксан, Нальчик, Котляревская
28	Ростовско - Краснодарский	9,7	-3,5	То же	3411	526	0,72	Умеренно засушливая	194	213	Ростов, Краснодар, Таганрог, Крымская, Тихорецк, Кушевская, Майкоп,
29	Туапсинский	13,1	-3,3	То же	3829	750	0,92	Умеренно влажное	231	251	Туапсе, Анапа, Новороссийск
30	Сочинский	13,3	-4,7	То же	3898	1385	2,08	Избыточно влажное	274	285	Сочи, Уч-Дере, Адлер

Таблица А 2. Порайонные ассортименты декоративных деревьев и кустарников для озеленения населенных мест европейской части бывшего СССР (по И.И. Галактионову, А.В. Ву, В. А. Осину, 1967).

№ п/п	Вид	Форма роста	Районы						
			46 - 50	51 - 55	56 - 60	61 - 65	66 - 70	71 - 75	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Араукария чилийская - <i>Araucaria brasiliana</i>	Дв							x
2	Биота восточная – <i>Biota orientalis</i>	Дс					xx	xxx	
3	Ель аяцкая - <i>Picea jezoensis</i>	Дв	xxx	xxxxx	x	x			
4	Ель канадская – <i>P. canadensis</i>	Дв	xxx	xxxxx	xxxx	xxxx	x	xxxxx	
5	Ель колочая - <i>P. pungens</i>	Дв	xxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
6	Ель обыкновенная – <i>P. excelsa</i>	Дв	xxx	xxxxx	xxxx	xxxx	x	xxx	
7	Ель сербская - <i>P. omorica</i>	Дв							xxxx
8	Ель сибирская - <i>P. obovata</i>	Дв	xxxxx	xxxxx	xxxx	xxxx			
9	Ель Шренка - <i>P. schrenkiana</i>	Дв		xx	xxx	xxx	x	xx	
10	Ель Энгельмана – <i>P. engelmanni</i>	Дв	xxx	xxxxx	xxxx	xxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx

Декоративное растениеводство

11	Кедр атланский – <i>Cedrus atlantica</i>	Дв							xx
12	Кедр гималайский – <i>C. deodara</i>	Дв							xx
13	Кедр ливанский - <i>C. libani</i>	Дв							xxx
14	Кипарис вечнозелёный - <i>Сupressus sempervirens</i>	Дв							xx
15	Кипарис лузитанский – <i>C. lusitanica</i>	Дв							xx
16	Кипарисовик горохоплодный - <i>Сhamaecyparis pisifera</i>	Дв							xx
17	Кипарисовик Лавсона – <i>Ch. lawsoniana</i>	Дв			x				xx
18	Кипарисовик нутканский - <i>Ch. nootkatensis</i>	Дв			x				xxx
19	Криптомерия японская - <i>Сryptomeria japonica</i>	Дв							x
20	Лжетсуга тиссолистная - <i>Pseu-dotsugataxifolia</i>	Дв		xxx	x		x		xxxxx
21	Лиственница даурская - <i>Larix dahurica</i>	Дв	xxx	x		xxxx			
22	Лиственница европейская - <i>L. europaea</i>	Дв	xxxxx	xxxxx	xxxx	xxxx	x		x
23	Лиственница сибирская – <i>L. sibirica</i>	Дв	xxxxx	xxxx	xxxx	xxxx			
24	Лиственница Сукачёва – <i>L. sukaczewii</i>	Дв	x			xxx			
25	Можжевельник виргинский - <i>Juniperus virginiana</i>	Дв		xxx	xxxxx	x	xxx		xxxxx
26	Можжевельник высокий – <i>J. excelsa</i>	Дв							xx
27	Можжевельник казацкий — <i>J. sabina</i>	Кс	xx	xxxx	xxx	xxxxx	xxx		xxxxx
28	Можжевельник китайский - <i>J. chinensis</i>	Дв					x		xxxxx
29	Можжевельник обыкновенный – <i>J. communis</i>	Дв	xxxxx	xxxx	xxx	xxx			
30	Можжевельник распростёртый – <i>J. horizontalis</i>	Кв		xxxx	xxx	xxx	x		xx
31	Пихта бальзамическая — <i>Abies balsamea</i>	Дв	x	xxxx	x	xx	x		x
32	Пихта белая - <i>A. alba</i>	Дв		xxx	x				
33	Пихта Вича - <i>A. veitchii</i>	Дв		xxxxx	xx	xx	x		xx
34	Пихта корейская – <i>A. koreana</i>	Дс							xx
35	Пихта Нордманна – <i>A. nordmanniana</i>	Дв		x					xxxx
36	Пихта одноцветная – <i>A. concolor</i>	Дв		xxxx	x	xx	x		xxxx
37	Пихта сибирская - <i>A. sibirica</i>	Дв	xxxxx	xxxx	x				
38	Пихта Фразера - <i>A. fraseri</i>	Дв		xx	x				
39	Пихта пельнолистная – <i>A. halophylla</i>	Дв		x	xxxx	x			
40	Секвойя вечнозелёная - <i>Sequoia sempervirens</i>	Дв							xxx
41	Секвойя-дендрон	Дв							xx

Декоративное растениеводство

	гигантский - <i>Sequoiadendron giganteum</i>							
42	Сосна Банкса – <i>Pinus banksiana</i>	Дв		хххх	хх			
43	Сосна Веймутова - <i>P. strobus</i>	Дв	х	ххххх	ххх	хх		хх
44	Сосна горная - <i>P. montana</i>	Дв	хх	хххх	ххх	ххххх	х	х
45	Сосна итальянская - <i>P. pinea</i>	Дв		х				ххх
46	Сосна кедровая европейская - <i>P. sembra</i>	Дв		ххх				
47	Сосна кедровая корейская - <i>P. koraiensis</i>	Дв		хххх	хх	хх		
48	Сосна кедровая сибирская - <i>P. sibirica</i>	Дв	хх	ххххх	х			
49	Сосна крымская – <i>P. pallasiana</i>	Дв					хх	ххххх
50	Сосна обыкновенная – <i>P. silvestris</i>	Дв	ххххх	ххххх	ххххх	ххххх	хх	ххх
51	Сосна румелийская – <i>P. reyse</i>	Дв		хххх	хххх			
52	Сосна чёрная - <i>P. nigra</i>	Дв		хх	ххххх	хх	хх	ххх
53	Тисе остроколючный – <i>Taxus cuspidata</i>	Дв		хххх	хх			
54	Тис ягодный - <i>T. baccata</i>	Дв		х			х	хх
55	Тсуга канадская – <i>Tsuga canadensis</i>	Дв		ххх			х	хххх
56	Туя западная – <i>Thuja occidentalis</i>	Дв	хх	ххххх	хххх	хх		ххххх
57	Абелия крупноцветковая - <i>Abelia grandiflora</i>	Кс						хх
58	Абрикос маньчжурский - <i>Amenasa manshurica</i>	Дс	хх	ххх	х	хх	ххххх	
59	Айва продолговатая - <i>Cydonia oblonga</i>	Кв		хх	хххх	х	хх	ххххх
60	Айлант высочайший - <i>Ailanthus altissima</i>	Дв						хххх
61	Акация серебристая – <i>Acacia dealbata</i>	Дв						х
62	Актинидия коломикта - <i>Actinidia kolomicta</i>	Л		хх	хх	х	х	хххх
63	Альбиция ланкоранская - <i>Albizia julibrissin</i>	Дв						хх
64	Аморфа кустарниковая – <i>A. fruticos</i>	Кв		х	хххх	хх	ххххх	хх
65	Аралия маньчжурская - <i>Aralia mandshurica</i>	Дн		хххх	хх	х	хх	хххх
66	Аristolохия крупнолистная – <i>Aristolochia macrophylla</i>	Л		хх		х	ххх	хххх
67	Аristolохия маньчжурская - <i>A. manshuriensis</i>	Л		хх	хх		хх	хх
68	Арония черноплодная - <i>Aronia melanocarpa</i>	Кс		хххх	хх	хх		
69	Аукуба японская – <i>Aucuba japonica</i>	Кв						х
70	Барбарис бородавчатый - <i>Berberis verticillata</i>	Кн						хх
71	Барбарис обыкновенный - <i>B. vulgaris</i>	Кс	х	ххххх	ххххх	ххххх		
72	Барбарис Гунберга –	Кн	хх	ххххх	ххххх	ххх		

Декоративное растениеводство

	<i>B. Thunbergii</i>							
73	Бархат Амурский - <i>Phellodendron amurense</i>	Дв		ххх	хх		х	ххх
74	Берёза бородавчатая – <i>Betula verrucosa</i>	Дв	ххххх	ххххх	хх			х
75	Берёза бумажная – <i>B. papyrifera</i>	Дв	х	ххххх	хх			х
76	Берёза жёлтая - <i>B. lutea</i>	Дв		хххх	хх			
77	Берёза пушистая – <i>B. pubescens</i>	Дв	ххххх	ххххх	хх			ххх
78	Бересклет бородавчатый - <i>Evonymus verrucosa</i>	Кс	х	ххххх	ххххх	ххххх	ххх	хх
79	Бересклет европейский – <i>E. algoraeae</i>	Кв		хххх	ххххх	ххххх	х	
80	Бересклет японский – <i>E. japonica</i>	Дв						хх
81	Бирючина блестящая - <i>Ligustrum lucidum</i>	Дс						хх
82	Бирючина обыкновенная - <i>L. vulgare</i>	Кв		хх	хххх	х	х	
83	Боярышник кроваво - красный <i>Crataegus sanguinea</i>	Кв	ххх	ххххх	хх	хх		
84	Боярышник Максимовича - <i>C. maximowiczii</i>	Дс	ххх	ххххх	ххх	ххх		
85	Боярышник мягковатый – <i>C. submollis</i>	Дс	ххххх	ххххх	ххх	ххх	ххх	х
86	Боярышник однопестичный - <i>C. monogyna</i>	Дв		ххх	ххх	хх	х	х
87	Боярышник перисто - надрезанный - <i>C. pinnatifida</i>	Кв	х	ххххх	ххххх	ххххх		
88	Боярышник пегушка шпора - <i>C. crus -galli</i>	Дс				х	хххх	ххх
89	Буддлея Давида — <i>Buddleia davidii</i>	Кв					ххх	х
90	Бузина красная – <i>Sambucus racemosa</i>	Кв	ххх	ххххх	хх	хх	ххх	
91	Бузина чёрная - <i>S. nigra</i>	Дс		х				хх
92	Бук восточный – <i>Fagus orientalis</i>	Дв						хх
93	Бук лесной — <i>F. sylvatica</i>	Дв		х			х	ххх
94	Вейгела гибридная — <i>Weigela hybrida</i>	Кс						
95	Вейгела ранняя - <i>W. praelocox</i>	Кс		хххх	хх	х		хх
96	Вишня Бессера – <i>Cerasus bessevi</i>	Кс	х	хххх	хх			
97	Вишня войлочная – <i>C. tomentosa</i>	Кв			ххх	ххх	ххх	х
98	Вишня обыкновенная – <i>C. vulgaris</i>	Дс	х	ххххх	ххх	х	хх	ххххх
99	Вяз гладкий - <i>Ulmus laevis</i>	Дв		ххх	ххх	ххххх	ххх	ххх
100	Вяз густой - <i>U. densta</i>	Дв					ххххх	ххх
101	Вяз листоватый – <i>U. foliaceae</i>	Дв				хххх	ххххх	ххх
102	Вяз перистоветвистый – <i>U. pinnato -ramosa</i>	Дс			х	хххх	ххх	х
103	Вяз шершавый - <i>U. scabra</i>	Дв		хх	ххх	ххх		
104	Гинкго двулопастный - <i>Ginkgo biloba</i>	Дв		х			хх	ххххх
105	Гледичия обыкновенная -	Дв					ххх	хх

Декоративное растениеводство

	<i>Gleditschia triacanthos</i>								
106	Гортензия Бретшнейдера - <i>Hydrangea bretschneideri</i>	Кв		хххх	хх		ххххх	ххххх	
107	Гортензия древовидная - <i>H. arborescens</i>	Кс		х				хххх	
108	Гортензия метельчатая - <i>H. paniculata</i>	Кв	х	ххххх	хх	хх			
109	Граб обыкновенный - <i>Carpinus betulus</i>	Дв		х			х	хххх	
110	Гранат обыкновенный - <i>Punica granatum</i>	Дн						хх	
111	Груша иволлистная - <i>Pirus salicifolia</i>	Дс			х	х	хх	хх	
112	Груша лохолистная - <i>P. elaeagnifolia</i>	Дс			хххх	хх	х	хх	
113	Груша обыкновенная - <i>P. comminis</i>	Дв		хххх	х	х		хх	
114	Груша уссурийская - <i>P. ussuriensis</i>	Дс	хх	ххххх	хх	х			
115	Дейция Лемуана - <i>Deutzia gracilis</i>	Кс			х		х	ххх	
116	Дейция шершавая - <i>D. Scabra</i>	Кс		х	х	х	хх	хх	
117	Дерен белый - <i>Cornus alba</i>	Кв	ххх	ххххх	хх	х			
118	Дерен кроваво-красный - <i>C. sanguinea</i>	Кв	х	ххххх	ххх	хх	х		
119	Дрок красильный - <i>Genista tinctoria</i>	Кн		х	хх			хх	
120	Дуб каменный - <i>Quercus ilex</i>	Дв						хх	
121	Дуб красный - <i>Q. rubra</i>	Дв		хххх	хх	хх		хх	
122	Дуб монгольский - <i>Q. mongolica</i>	Дв	хх						
123	Дуб пушистый - <i>Q. pubescens</i>	Дс	хх	хххх		ххх			
124	Дуб северный - <i>Q. borealis</i>	Дв		хххх	хх				
125	Дуб черешчатый - <i>Q. robur</i>	Дв	х	ххххх	хх	хх			
126	Жимолость альпийская - <i>Lonicera alpegena</i>	Кс		хххх	ххххх	ххх	ххххх	ххх	
127	Жимолость блестящая - <i>L. nitida</i>	Кс						хх	
128	Жимолость душистая - <i>L. fragrantissima</i>	Кс						хх	
129	Жимолость покрывальная - <i>L. involucreatum</i>	Кв	х	хххх	хх	ххх			
130	Жимолость съедобная - <i>L. edulis</i>	Кн	хх			хх			
131	Жимолость татарская - <i>L. tatarica</i>	Кв	хх	ххххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххх	
132	Земляничник крупноплодный - <i>Arbutus unedo</i>	Дн						хх	
133	Земляничник красный - <i>A. andrachne</i>	Дс						хх	
134	Ива белая - <i>Salix alba</i>	Дв	ххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххх	
135	Ива ломкая - <i>S. fragilis</i>	Дв	ххх	хххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххх	
136	Ива остролистная - <i>S. acutifolia</i>	Дв	ххх	хххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххх	
137	Ива пурпурная - <i>S. purpurea</i>	Кв		х	ххххх	ххххх	ххххх	ххх	
138	Ива пятичичиноквая	Дв	ххх	хххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххх	

Декоративное растениеводство

	<i>S. pentandra</i>								
139	Ива русская - <i>S. rossica</i>	Дс	ххххх	хххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххх	
140	Ива Шверина - <i>S. schwerini</i>	Дв	ххххх	хххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххх	
141	Ирга канадская - <i>Amelanchier canadensis</i>	Кв	ххх	ххххх	хх				
142	Ирга круглолистная – <i>A. rotundifolia</i>	Кв	ххх	ххххх	ххххх	ххх	ххххх		
143	Калина вечнозеленая - <i>Viburnum tinus</i>	Кв						хх	
144	Калина гордовина обыкновенная - <i>V. lantana</i>	Кв	х	хххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххх	
145	Калина гордовина канадская - <i>V. lantana</i>	Кс		хххх	ххххх	х		хх	
146	Калина обыкновенная – <i>V. opulus</i>	Кв	х	ххххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххх	
147	Карагана древовидная - <i>Saragana arborescens</i>	Кв	х	хххх	ххххх	ххххх	ххххх	х	
148	Кария пекан - <i>Karia pecan</i>	Дв						хх	
149	Каркас западный – <i>Celtis occidentalis</i>	Дв				х	ххххх	ххх	
150	Катальпа бигониевая - <i>Catalpa bignonioides</i>	Дв		х				ххх	ххххх
151	Катальпа гибридная – <i>C. hybrida</i>	Дв							хх
152	Керия японская - <i>Kerria japonica</i>	Кв							хх
153	Кизил обыкновенный - <i>Cornus mas</i>	Дн		ххх	ххх	хх	хх	хх	хх
154	Кизильник блестящий <i>Cotoneaster lucida</i>	Кв	ххх	хххх	хххх	ххххх	х		
155	Кизильник горизонтальный - <i>C. horizontalis</i>	Кн		х			х	ххх	
156	Кизильник остролостный - <i>C. acutifolia</i>	Кв	хх	хххх	ххххх	ххххх	ххх	х	
157	Кизильник цельнокрайний - <i>C. nitidissima</i>	Кс		хххх	ххххх	хххх	х	ххх	
158	Клён Гиннала - <i>Acer ginnala</i>	Дс	хх	ххххх	хх	хх			
159	Клён зеленокорый – <i>A. tegmentosum</i>	Дв		ххх	ххх	хх		-	
160	Клён красный - <i>A. rubrum</i>	Дв		хххх	хх				
161	Клён ложноплатановый – <i>A. pseudoplatanus</i>	Дв		х			хх	ххх	
162	Клён мелколистный – <i>A. mono</i>	Дв		ххх	хх		х	хх	
163	Клён остролостный – <i>A. platanoides</i>	Дв	хх	ххххх	хххх	хх	х	х	
164	Клён полевой - <i>A. campestre</i>	Дв		ххх	хххх	хх	х	хх	
165	Клён серебристый – <i>A. saccharium</i>	Дв		хххх	ххх			х	
166	Клён татарский - <i>A. tataricum</i>	Кв							
167	Конский каштан обыкновенный - <i>Aesculus hippocastanum</i>	Дв		хххх	хх		хх	х	
168	Лабрунум обыкновенный - <i>Labrunum anagyroides</i>	Дс		ххх	х		ххх	ххх	
169	Лавр благородный – <i>Laurus nobilis</i>	Дн						хх	
170	Лавровишня лекарственная - <i>Laurocerasus officinalis</i>	Дс						хх	

Декоративное растениеводство

171	Лещина обыкновенная - <i>Corylus avellana</i>	Кв	хх	хххх	хххх	х		хххх
172	Лещина разнолиственная – <i>C. heterophylla</i>	Кв	х	хххх	х	х		хххх
173	Лигустрина амурская - <i>Ligustrina amurensis</i>	Кв	хх	хххх	хх	хх		х
174	Лимон трёхлисточковый - <i>Poncirus trifoliata</i>	Дн						хх
175	Лимонник китайский — <i>Schizandra chinensis</i>	Л		хх	хх	хх	х	х
176	Липа войлочная – <i>Tilia tomentosa</i>	Дв			хххх	х	хххх	х
177	Липа голландская – <i>T. vulgaris</i>	Дв	ххх	ххххх	хх	хх		
178	Липа длинночерешковая - <i>T. petiolaris</i>	Дв					х	хххх
179	Липа кавказская – <i>T. caucasica</i>	Дв					хх	ххххх
180	Липа крупнолистная – <i>T. platyphyllos</i>	Дв		хххх	хх	хххх		хх
181	Липа маньчжурская – <i>T. manshurica</i>	Дв		х	хх	хх		
182	Липа мелколистная – <i>T. cordata</i>	Дв	ххх	ххххх	хх	хх		
183	Лох серебристый - <i>Vlaeaagnus argentea</i>	Дн	х	ххх	хх	хх		
184	Лох узколистный – <i>E. angustifolia</i>	Кв			ххх	хх	ххххх	хх
185	Магнолия кобус – <i>Magnolia kobus</i>	Дв		х				хх
186	Магнолия крупноцветковая - <i>M. grandiflora</i>	Дв						хх
187	Магнолия обратнояйцевидная – <i>M. obovata</i>	Дв		х				хх
188	Магнолия Суланжа – <i>M. saulangeana</i>	Дн		х				хх
189	Магония падуболистная - <i>Mahonia aquifolium</i>	Кн		хххх	хх	хх	х	ххххх
190	Маклюра оранжевая - <i>Maclura aurantiaca</i>	Дв		х				хххх
191	Мелия персидская – <i>Melia azedarac</i>	Дв						хх
192	Миндаль низкий - <i>Amygdalus nana</i>	Кс		х	ххххх	ххххх	ххххх	хх
193	Миндаль трёхлопастной – <i>A. triloba</i>	Кв		хх	х	х	ххххх	хххх
194	Мухомула германская - <i>Mespilus germanica</i>	Кв				х	ххххх	хххх
195	Облепиха крушиновая - <i>Hipporhae rhamnoides</i>	Кв	х	хххх	хх	хххх	х	х
196	Олеандр обыкновенный - <i>Nerium oleander</i>	Дв						хх
197	Ольха чёрная - <i>Alnus</i> <i>glutinosa</i>	Дв	ххххх	хххх	хх		хх	
198	Орех грецкий - <i>Juglans regia</i>	Дв		х			хх	хххххх
199	Орех маньчжурский – <i>J. manshurica</i>	Дв	х	ххх	хх	хх	х	х
200	Орех серый - <i>J. cinerea</i>	Дв		хххх	ххх			

Декоративное растениеводство

201	Орех чёрный - <i>J. nigra</i>	Дв					хх	ххх
202	Павлония войлочная - <i>Paulownia tomentosa</i>	Дв						хх
203	Пираканта ярко-красная - <i>Rugosanthacoccine</i>	Кс						хх
204	Питтоспорум Тобира - <i>Pittosporum tobira</i>	Кв						хх
205	Платан восточный - <i>Platanus orientalis</i>	Дв						хх
206	Платан западный - <i>P. occidentalis</i>	Дв		х				ххх
207	Птелея трёхлиственная - <i>Ptelea trifoliata</i>	Дс		ххх	хххх	х	х	х
208	Пузырь плодный калинолистный - <i>Physocarpus opulifolia</i>	Кв	х	ххххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххх
209	Робиния лжеакация - <i>Robinia viscosa</i>	Дв			хх	х	ххххх	ххххх
210	Рододендрон жёлтый - <i>Rhododendron luteum</i>	Кс		х				хх
211	Роза белая - <i>Rosa alba</i>	Кв		хххх	хх			
212	Роза иглистая - <i>R. acicularis</i>	Кс	ххххх	х		х		
213	Роза коричная - <i>R. cinnamomea</i>	Кс	ххххх	хх	хх	хх		
214	Роза морщинистая - <i>R. nigosa</i>	Кс	ххххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххх
215	Роза собачья - <i>R. canina</i>	Кв		х	хх	хх	х	хх
216	Рябина мушкетёрская - <i>Sorbus aria</i>	Дн		ххх	хх	хх	х	хх
217	Рябина обыкновенная - <i>S. aucuparia</i>	Дв	ххх	ххххх	хххх	хх	х	хх
218	Рябина промежуточная - <i>S. intermedia</i>	Дс	х	ххххх	хх	хх	х	хх
219	Рябинник рябинолистный - <i>Sorbaria sorbifolia</i>	Кв	х	ххххх	хх	хх		
220	Самшит вечнозелёный - <i>Vuxus sempervirens</i>	Дс						хх
221	Сирень венгерская - <i>Syringa josikaeae</i>	Кв	хххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххх
222	Сирень мохнатая - <i>S. villosa</i>	Кв	х	хххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххх
223	Сирень обыкновенная - <i>S. vulgaris</i>	Кв	хх	ххххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххх
224	Скумпия - <i>Satinus coggugria</i>	Дн			хххх	ххххх	ххххх	ххххх
225	Слива Писсарда - <i>Prunus pissardii</i>	Дн					хх	ххххх
226	Смородина альпийская - <i>Kibes alpinum</i>	Кв	ххх	ххххх	х	ххххх		
227	Смородина золотистая - <i>R. Aureum</i>	Кв	хх	ххххх	ххххх	ххххх		
228	Снежноягодник кистистый - <i>Symphoricarpus racemosus</i>	Кс	х	ххххх	ххх	хх		
229	Софора японская - <i>Sophora japonica</i>	Дс	х				х	хххх
230	Спирея Бумальда - <i>Spiraea bumalda</i>	Кн			х		хххх	х
231	Спирея Вангутта - <i>S. vanhouttei</i>	Кс		хх	хххх	хххх		
232	Спирея двубраколистная -	Кс	ххх	ххххх	хххх	хх		

Декоративное растениеводство

	<i>S. chamaedryfolia</i>							
233	Спирея городчатая – <i>S. crenata</i>	Кн	х	ххххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххх
234	Спирея Дугласа - <i>S. douglasii</i>	Кс		ххх	хх			хх
235	Спирея японская – <i>S. japonica</i>	Кс	ххх	ххххх	ххххх	хх		
236	Спирея сиреневцветная – <i>S. syringaeiflora</i>	Кн		хххх	хх	х		
237	Спирея средняя - <i>S. media</i>	Кс	ххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххх
238	Спирея японская – <i>S. japonica</i>	Кс	х	ххх				
239	Тамариск Палласа – <i>Tamarix odessana</i>	Кс				х	ххххх	ххх
240	Тамариск многоветвистый - <i>T. gamosissima</i>	Кв				х	ххххх	хх
241	Тополь белый - <i>Populus alba</i>	Дв	ххххх	ххххх	ххххх	ххххх		хх
242	Тополь Берлинский – <i>P. berolinensis</i>	Дв	х	ххххх	ххххх			
243	Тополь Болле - <i>P. bolleana</i>	Дв		х		х	ххххх	ххх
244	Тополь дельтовидный – <i>P. deltoids</i>	Дв		хххх	ххххх	хх	хх	ххх
245	Тополь Симона - <i>P. simonii</i>	Дв		хххх	ххх	х		хх
246	Тополь советский пирамидальный – <i>P. sowerbarianae</i>	Дв		хххх	ххх	хх		х
247	Тополь чёрный - <i>P. nigra</i>	Дв		хххх	ххх	хх		
248	Форзиция европейская - <i>Forsythia europaea</i>	Кс		ххх	хх			
249	Форзиция промежуточная - <i>F. intermedia</i>	Кв		х	хх			хх
250	Хеномелес Маулея - <i>Chaenomeles maulei</i>	Кн		хххх	хххх	х	х	ххххх
251	Хеномелес японский – <i>Ch. japonica</i>	Кв		х	х	х	хх	хххх
252	Церрис канадский – <i>Cercis canadensis</i>	Дв		х				хх
253	Церрис европейский – <i>C. siliquastrum</i>	Дв						хх
254	Чемш серебристый - <i>Halimodendron halodendron</i>	Кв			ххх	ххх	ххх	хх
255	Черёмуха виргинская - <i>Radus virginiana</i>	Дв	хх	ххххх	хх	х		
256	Черёмуха Мака - <i>maackii</i>	Дв	ххх	ххххх	хх	хх		
257	Черёмуха обыкновенная – <i>P. racemosa</i>	Дв	ххххх	ххххх	ххх	ххх		
258	Черёмуха пенсильванская - <i>P. pennsylvanica</i>	Дв	ххххх	ххххх	хх	хх		
259	Чубушник венечный - <i>Philadelphica coronaries</i>	Кв	ххххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххххх
260	Чубушник кавказский – <i>Ph. caucasicus</i>	Кв		хххх	хх		х	ххх
261	Чубушник Лемуана – <i>Ph. lemoinei</i>	Кв		хххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххххх
262	Чубушник пушистый – <i>Ph. tomentosus</i>	Кв	ххххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххххх
263	Шелковица белая – <i>Morus alba</i>	Дв					х	ххх
264	Шелковица черная - <i>M. nigra</i>	Дв					х	ххх

Декоративное растениеводство

265	Эвкалипт прутовидный - <i>Eucalyptus viminalis</i>	Дв							хх
266	Церрис европейский — <i>C. siliquastrum</i>	Дв							хх
267	Эвкалипт пепельный – <i>E. cinerea</i>	Дв							хх
268	Яблоня замечательная - <i>Malus spectabilis</i>	Дс	хх	ххххх	хх	х			
269	Яблоня лесная - <i>M. silvestris</i>	Дс		ххххх	хх	х			
270	Яблоня Недзвецкого – <i>M. neidzwetzkyana</i>	Дн		х	хх		х		
271	Яблоня сибирская – <i>M. pallasiana</i>	Дн	ххххх	ххххх	хх	х			
272	Яблоня сливолистная – <i>M. prunifolia</i>	Дс	х	ххххх	хх	хх			х
273	Ясень зелёный – <i>Fraxinus viridis</i>	Дв	х	ххххх	ххххх	ххххх	ххххх	ххх	
274	Ясень обыкновенный – <i>F. excelsior</i>	Дв		хх	хх	ххх	ххххх	ххх	
275	Ясень пенсильванский – <i>F. pensilvanica</i>	Дв		хххх	хх	хх	ххххх	ххх	

Условные обозначения:

х - район произрастания;

-- район, невозможный для произрастания;

Дв - дерево высокое;

Дс - дерево среднее;

Дн - дерево низкое;

Кв - кустарник высокий;

Кс - кустарник средний;

Кн - кустарник низкий.

Таблица А 3. Календарь цветения красивоцветущих деревьев и кустарников.

Название растений	Месяцы / Декады																	
	4			5			6			7			8			9		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
<i>Amygdalus nana</i> L.					*	*												
<i>Caragana arborescens</i> Lam.					*			*										
<i>Forsythia intermedia</i> Zab.					*	*												
<i>Hydrangia arborescens</i> L.											*			*	*			
<i>Rosa rugosa</i> Thunb.							*	*	*	*	*	*	*	*	*			

Приложение 2

Пример расчета продуцирующей площади питомника.

1. Исходные данные. Рассчитать площадь питомника для озеленения района Санкт Петербурга с населением 500000 человек. Существующие насаждения составляют 60 % от всей площади озеленения. Расчетный срок озеленения остальной территории - 10 лет.

2. Расчет производственной площади питомника. Норма озеленения для данного объекта 15 м² (см. гл. 2, табл. 1). $15 \times 500000 = 750000 \text{ м}^2 = 750 \text{ га}$.

3. Площадь, подлежащая озеленению, за вычетом существующих насаждений, составляет 40 % или $750 \times 0,4 = 300 \text{ га}$. В год посадочным материалом нужно обеспечить 30 га.

4. Количество посадочного материала на эту площадь составит годовую мощность питомника, которая рассчитывается на основании норм посадки деревьев и кустарников на 1 га (см. гл. 2, табл. 2). Таким образом, будет количество:

- деревьев $150 \times 30 = 4500 \text{ шт.}$,
- кустарников $1500 \times 30 = 45000 \text{ шт.}$

5. На ремонт существующих насаждений необходимо дополнительно выращивать 3% деревьев и 7 % кустарников от полученного количества: $4500 \times 0,03 = 135 \text{ шт.}$ деревьев и кустарников $45000 \times 0,07 = 3150 \text{ шт.}$ Таким образом, получается:

- деревьев $4500 + 135 = 4635 \text{ шт.}$,
- кустарников $45000 + 3150 = 48150 \text{ шт.}$

6. С учетом отпада:

- деревьев $4500 \times 0,05 = 225 \text{ шт.}$,
- кустарников $45000 \times 0,05 = 2250 \text{ шт.}$

7. Итого в год к выпуску:

- деревьев $4635 + 225 = 4860 \text{ шт.}$,
- кустарников $48150 + 2250 = 50400 \text{ шт.}$

8. Соотношение пород по группам и выбранный ассортимент деревьев и кустарников принимается в соответствии с табл. 1.

Таблица Б. Соотношение пород по группам.

Наименование групп	Доля группы, %	Кол-во шт. к выпуску
Деревья	100	4725
<i>Листоветные</i>	90	4283
- Быстрорастущие	45 5	2126
- Береза повислая и т.д.		236
- Медленнорастущие	35 5	1654
- Липа мелколистная и т.д.		236
- Привитые декоративные формы	3	142
- Клен остролистный шаровидный и т. д.	1	47
- Школа длительного выращивания	7	331
- Дуб черешчатый и т.д.	3	142
<i>Хвойные</i>	10	472
- Быстрорастущие	53	236
- Сосна обыкновенная и т. д.		142
- Медленнорастущие	5	236
- Ель колючая и т. д.	3	142
Кустарники	100	47250
- Листоветно-декоративные	68	32130
- Карагана древовидная и т. д.	10	4725
- Красноцветущие	14	6615
- Гортензия метельчатая и т. д.	1	473
- Розы привитые	12	5670
- Сирень привитая	3	1417
- Архитектурные формы	2,8	1323
- Барбарис Тунберга и т.д.	1	473
- Хвойные	0,2	94
- Можжевельник казацкий	0,2	94

Декоративное растениеводство

Таблица Б 2. Календарные сроки выращивания посадочного материала.

Ассортимент деревьев и кустарников	Способ размножения	Сроки выращивания по отделам				Всего лет выращивания
		Ютдел размножения	I школа	II школа	III школа	
Быстрорастущие породы						
Береза повислая	Семена	2	6	-	-	8
Тополь китайский	Черенки	1	6	-	-	7
Робиния псевдоакация и т. д.	Семена	1	6	-	-	7
Медленнорастущие породы						
Липа мелколистная	Семена	3	4	4	-	11
Конский каштан обыкновенный	Семена	3	4	4	-	11
Ясень обыкновенный	Семена	2	4	4	-	10
Хвойные деревья						
Ель обыкновенная	Семена	3	4	4	3	16
Сосна обыкновенная	Семена	2	4	3	-	9
Декоративные привитые формы						
Рябина плакучая	Семена, черенки	2	6	-	-	8
Кустарники лиственные	Семена	2	3	-	-	5
Кустарники хвойные	Семена	2	4	-	-	6
Кустарники красивоцветущие	Семена	2	3	-	-	5
и так далее		-	-	-	-	-

Таблица Б 3. Закладка и выпуск материала по школам.

№ п/п	Ассортимент деревьев и кустарников	Выпуск посадочного материала		Закладка по школам						Отдел размножения	
				III школа		II школа		I школа			
				% от всего кол-ва	шт.	отпада	шт.	отпада	шт.	отпада	шт.
I	Быстрорастущие деревья:	45	2656	-	-	-	-	20	3187	20	3824
I	Берёза повислая	5	445	-	-	-	-	20	510	20	595
II	Медленнорастущие деревья:	35	1654	-	-	6	1753		5	184	2209
I	Липа мелколистная	7	236	-	-	6	351	5	367	20	433
III	Хвойные быстрорастущие	5	236	-	-	12	264	13	298	15	343
I	Сосна обыкновенная	3	142	-		12	159	13	177	15	159

Декоративное растениеводство

Таблица Б 4. Расчет продуцирующей площади питомника.

Название отделов выращивания и групп растений	Срок выращивания, лет	Кол-во растений в шт. (из табл. 9)	Площадь питания на одно растение, м ²	Площадь, занимаемая одним полем, м ²	Число полей в севообороте	Общая площадь, м ²
Отдел размножения						
Быстрорастущие деревья	1	219	0,028	9,8	2	19,6
	2	1905	0,01	19,05	3	57,15
Медленнорастущие деревья	2	1081	0,01	10,81	3	32,43
	3	573	0,01	5,73	4	22,92
Хвойные деревья	2	236	0,01	2,36	3	7,08
	3	236	0,01	2,36	4	9,44
Привитые декоративные формы	2	142	0,01	1,42	3	4,26
ШДВ и т. д.	2	331	0,01	3,31	3	9,93
Кустарники	2	47156	0,01	471,56	3	1414,68
Кустарник хвойный и т. д.	3	94	0,01	0,94	4	3,76
Всего площадь отдела размножения						3519,55 м²
I школа						
Быстрорастущие деревья	6	2552	0,5	1276	7	8932
Медленнорастущие деревья	4	1835	0,5	917,5	5	4587,5
Хвойные медленнорастущие и т. д.	4	295	0,5	147,5	5	737,5
Всего площадь I школы						60884,65 м²
II школа						
Медленнорастущие деревья и т. д.	4	1753	1,0	1753	5	12271
Всего площадь II школы						23721 м²
III школа						
	6	347	49716	1388	7	9716
Всего площадь III школы						9716 м²
Продуцирующая площадь питомника						97841,2 м²

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Галактионов, И. И. Декоративная дендрология / И. И. Галактионов, А. В. Ву, В. А. Осин. - М.: Высшая школа, 1967. - 320 с. В.А. Бесекерский, Е.П. Попов «Теория автоматического управления», СПб, Изд-во «Профессия», 2003.-752с.
2. Гладкий, Н. П. Питомник декоративных деревьев и кустарников. - М.: Стройиздат, 1971. - 232 с.
3. Климович, В. И. Размножение и выращивание декоративных древесных пород / В. И. Климович, И. В. Климович. - М.: Россельхозиздат, 1980. - 160 с.
4. Колесников, А. Н. Декоративная дендрология. - М.: Лесная промышленность, 1974. - 676 с.
5. Мулкиджанян, Я.И. Древесно-кустарниковые питомники и основы дендрологии / Я.И. Мулкиджанян, Т.А. Соколова. – М.: Агропромиздат, 1989.
6. Наставление по выращиванию посадочного материала древесных и кустарниковых пород в лесных питомниках РСФСР, М.: Лесная промышленность, 1979. – 176 с.
7. Никитинский, Ю. И. Декоративное древоводство / Ю. И. Никитинский, Т. А. Соколова. - М.: Агропромиздат, 1990. - 255 с.
8. Новосельцева А.И. Справочник по лесным питомникам / А.И. Новосельцева, Н.А. Смирнов. – М.: Лесная промышленность, 1983. – 280 с.
9. Соколова, Т.А. Декоративное растениеводство. Древоводство: Учебник для студентов высших учебных заведений / Т.А. Соколова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 352 с.