

могут быть разными. Комплекс мероприятий представляется в виде морфологической схемы, в которой указывают мероприятия, степень его реализации и требуемые ресурсы.

Возможное число вариантов определяется их произведением по каждому мероприятию. После генерирования всех вариантов получаем таблицу возможных путей увеличения бонитета рисовых почв. Такая таблица позволит решить серию практических задач в зависимости от целей заказчика: 1) получить прирост продукции при минимальных затратах ресурсов, 2) учесть ограничения на имеющиеся ресурсы и т.д.

Таким образом, по бонитету исследуемых рисовых почв определяется прирост бонитета в зависимости от набора мероприятий и их действенности, разрабатываются способы максимального противодействия неблагоприятным воздействиям.

Конечная цель программы – создание автоматизированной системы управления (АСУ) технологическими процессами комплексных мелиораций на рисовой оросительной системе.

Список литературы

1. Сафронова, Т.И. Математическая модель экологической ситуации на рисовых оросительных системах / Т.И. Сафронова // Известия вузов. Северо – Кавказский регион, технические науки, приложение № 1.- Новочеркасск. – 2005.- с. 137-140.

Секция «Лесные мелиорации ландшафтов и озеленение населенных мест», научный руководитель – Таран С.С., канд. сел.-хоз. наук, доцент

ПАРАМЕТРЫ СЕМЕННОГО СЫРЬЯ БИРЮЧИНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

Абдрахманова А.А.

ФГБОУ ВПО «Новочеркасская государственная мелиоративная академия», Новочеркасск, Россия

Бирючина обыкновенная (лат. *Ligustrum vulgare*) – вид кустарников с опадающей листвой из рода бирючина семейства маслиновые (Oleaceae). В природе встречается на Юго-Западе Центральной Европы, в Средиземноморье, в том числе в Северной Африке, на северо-западе Ирана, Малой Азии. Обитает в теплых лиственных лесах, дубово-грабовых рощах, а так же в пойменных лесах в сопровождении вязовых. Теневыносливый ксеро-мезофит [1].

В молодости растет быстро, довольно морозостойка, выдерживает кратковременное понижение температуры до -30°C , засухоустойчива, мирится с разными типами почв, хорошо растет на почвах, содержащих известь, даже выносит небольшое засоление. Очень неприхотлива. Считается одним из лучших кустарников для живых изгородей, хорошо переносит стрижку и формирование кроны [2].

Размножается семенами, корневыми отпрысками, отводками, одревесневшими и зелеными черенками.

Однако самым перспективным для нее является семенной способ размножения, позволяющий получить большое количество исходного материала с маточников. В связи с этим нами исследовались параметры семян бирючины урожая осени 2013 года, позволяющие определить значения норм выхода чистых семян и высева.

По данным А.И. Новосельцевой у бирючины плод – ягода, двухгнездная, округлой формы, представляет собой в зрелом состоянии черную, блестящую, круглую ягоду с пурпуровой мякотью. В каждом гнезде по 1-2 трехгранному семени. Семя состоит из кожуры, эндосперма и белого зародыша. Семена обратнояйцевидные, эллиптические, вогнуто-выпуклые, с выпуклой верхней стороной, почти гладкие, слабобороздчатые, длиной 5-6 мм, шириной от 2,5-3 до 3,5 мм, толщиной 1,5-2,5 мм. Плодоношение ежегодное, 12-летняя посадка полнотой 0,9 давала с 1 га около 350 кг плодов. Созревшие плоды долго висят на ветках. Масса 1000 семян от 14 до 28 г [3].

Исследуя семенной материал бирючины обыкновенной нами были получены следующие данные (таблица 1).

Таблица 1

Метрические параметры семян бирючины обыкновенной

Показатель	Единицы измерения	Значения			
		Среднее значение	Ошибка среднего значения	Коэффициент вариации	Точность опыта
Длина	мм	4,48	0,028	6,210	0,621
Ширина	мм	3,54	0,050	14,068	1,407
Высота	мм	5,68	0,034	5,924	0,592

Как отмечалось выше у семян бирючины сочный околоплодник, в связи с чем для таких семян сразу после сбора проводится очистка от сочной мякоти, при этом выход чистых семян составляет 18 % [4]. По нашим данным масса 1000 шт. семян в околоплоднике составила 267,97 г, а масса 1000 семян без околоплодника – 119,17 г. Таким образом выход чистых семян урожая 2013 года, сформировавшихся в условиях г. Новочеркаска, составил - 44,5%. На основе полученных нами данных можно сделать вывод, что при выращивании сеянцев в питомниках, при плани-

ровании объемов работ по заготовке семенного сырья модно ориентироваться на выход чистых семян объемом не менее 30 %.

Список литературы

1. Рандушка Д., Шомшак Л., Габерова И. Цветовой атлас растений. - Братислава: Обзор, 1990. - 416с.
2. <http://www.pro-landshaft.ru/plants/detail/874/>.
3. Справочник по лесосеменному делу/Под общ. Ред. Канд. с.-х. Наук А.И. Новосельцевой.- М.: Лесн. Пром-сть, 1978.-336 с.
4. Декоративное растениеводство. Древоводство: Учебник для студ. высш. учеб. заведений/ Соколова Т.А.-М.: Издательский центр «Академия», 2004, - 352 с.

УДК 630.181.2:635.922

МАГОНИЯ ПАДУБОЛИСТНАЯ В ОЗЕЛЕНЕНИИ Г. НОВОЧЕРКАССКА

Абраменко А.Л., Кириченко Н.С., Таран С.С.
 ФГБОУ ВПО «Новочеркасская государственная
 мелиоративная академия», Новочеркасск, Россия

Магония падуболистная (*Mahonia aquifolium*) – вечнозеленый кустарник высотой около 1 метра, образующий заросли, разрастаясь корневыми отпрысками. Кора на молодых побегах розовато-серая, на старых буро-серая, с продольными полосками. Листья сложные, непарноперистые длиной до 15-20 см, черешок обычно красноватый; листочки кожистые, сверху темно-зелёные, глянцевые, с вдавленной сетью жилок, снизу матовые, бледно-зелёные, по краю выемчато-острозубчатые. Цветки в диаметре около 8 мм, собраны в многоцветковые метёл-

ки или кисти, светло-жёлтые, яркие, нередко с лимонным оттенком. Ягоды продолговато-эллиптические, длиной до 10 мм, шириной 8 мм, синевато-чёрные, с обильным сизым налётом, покрытые пушком. По систематическому положению относится к отделу – покрытосеменные (*magnoliophyta*), классу – двудольные (*magnoliopsida*), подклассу – ранункулиды (*ranunculidae*), семеству – барбарисовые (*berberidoideae*), роду – магония (*mahonia*) [1].

В естественном ареале магония занимает западные штаты Северной Америки от Британской Колумбии до Калифорнии. Род Магония назван в честь американского садовода Бернарда МакМагона (1775-1816гг), успешно занимавшегося акклиматизацией на восточном побережье США растений, которые были привезены с запада страны Экспедицией Льюиса и Кларка (1803-1806 гг). В СССР интродуцировано всего 5 видов, наибольшее распространение в озеленении получила магония падуболистная. [2].

Таблица 1

Климатические показатели естественного ареала (Британской Колумбии)

Показатель	Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Год
Средняя температура, °С	5,0	6,2	7,6	9,6	12,1	14,0	15,6	15,9	14,6	10,9	7,2	5,2	10,3
Абсолютный минимум, °С	-14,4	-12,8	-7,2	-2,2	1,1	3,9	6,1	4,4	1,7	-2,8	-11,1	-15,6	-15,6
Абсолютный максимум, °С	14,4	17,4	20,6	27,0	29,5	35,0	35,0	32,8	31,7	25,0	18,9	15,0	35,0
Количество осадков, мм	94	72	47	29	26	21	14	20	27	51	96	102	583

Таблица 2

Климатические показатели района интродукции (г.Новочеркасск)

Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июн.	Июл.	Авг.	Сен.	Окт.	Ноя.	Дек.	Год
Средняя температура, °С	-5,7	-5,1	0,2	9,0	16,4	20,0	22,9	22,1	16,2	9,2	2,2	-3,1	8,7
Абсолютный минимум, °С	-33	-31	-28	-10	-2	0	8	4	-5	-10	-25	-28	-33
Абсолютный максимум, °С	15	19	28	31	35	38	40	40	36	33	25	15	40
Количество осадков, мм	35	34	33	36	43	61	51	36	32	39	40	43	483

Сравнение средних многолетних показателей климата естественного ареала и района интродукции (г. Новочеркасск) выявило, что в условиях ареала климат обладает более мягкими, комфортными показателями.

В связи с биологическими и экологическими особенностями Магонии падуболистной (высокая

морозостойкость, засухоустойчивость, нетребовательность к почвам, теневыносливость, устойчивость к антропогенным нагрузкам), в условиях г. Новочеркаска она успешно мирится с сухостью воздуха и почвы, пониженными значениями температуры (выносит понижения до -33°С) [3].