МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА БОТАНИКИ И ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ: ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Материалы I Международной научной конференции
(21—22 мая 2013 г., г. Новосибирск)

Новосибирск 2013

УДК 633.88
ББК 53.52
Л 43

Лекарственные растения: фундаментальные и прикладные проблемы: материалы I Международной научной конференции (21—22 мая 2013 г., г. Новосибирск) / Новосиб. гос. аграр. ун-т.— Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2013.— 537 с.

Редакционная коллегия: д-р с.-х.наук, проф. *С.Х. Вышегуров*
канд. биол. наук, доц. *И.И. Баяндина*
канд. биол. наук, *Ю.В. Загурская*
канд. биол. наук, доц. *Е.В. Дымина*

В сборник включены статьи участников I Международной научной конференции «Лекарственные растения: фундаментальные и прикладные проблемы», проведенной кафедрой ботаники и ландшафтной архитектуры Новосибирского государственного аграрного университета. В сборник вошли статьи по следующим основным направлениям:

1. Биология лекарственных растений.
2. Биологически активные вещества растений.
3. Интродукция и выращивание лекарственных растений.
4. Фармакология. Фармакогнозия.
5. Использование лекарственных растений в ландшафтном дизайне.
6. Фитотерапия.

Материалы представляют интерес для широкого круга специалистов учебных и научных учреждений в области ботаники, физиологии и биохимии растений, фитохимии, интродукции растений, фармакогнозии, фармакологии, экологии, лесного дела, ландшафтной архитектуры и ландшафтного дизайна.

Состав научного комитета:
председатель: *С.Х. Вышегуров*, д-р с.-х. наук, проф., Новосибирск, Россия
И.Ю. Коропачинский, акад. РАН, Новосибирск, Россия
Р.А. Музычкина, д-р хим. наук, проф., Алматы, Казахстан
А.Н. Куприянов, д-р биол. наук, проф., Кемерово, Россия
М.Б. Плотников, д-р биол. наук, проф., Томск, Россия
Э.Э. Шульц, д-р хим. наук, проф., Новосибирск, Россия
Mammadov Ramazan, Dr., Prof., Денизли, Турция

Состав организационного комитета:
председатель: *С.Х. Вышегуров*, д-р с.-х. наук, проф., Новосибирск
И.И. Баяндина, канд. биол. наук, Новосибирск
Е.В. Дымина, канд. биол. наук, Новосибирск
Н.В. Пономаренко, канд. с. наук, Новосибирск
Ю.В. Загурская, канд. биол. наук, Кемерово

ISBN 978-5-94477-130-8

© Новосибирский государственный аграрный университет, 2013

ШАЛФЕЙ МУСКАТНЫЙ – ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ВИД РАСТЕНИЙ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЛАНДШАФТНОМ ДИЗАЙНЕ

Козлова М.В.[1], Кухарева Л.В.[2], Бурганская Т.М.[3]

[1]УО «Белорусский государственный технологический университет», Минск, Беларусь

[2]ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси», Минск, Беларусь, e-mail: kuchareval@mail.ru

[3]УО «Белорусский государственный технологический университет», Минск, Беларусь, e-mail: burganskaya@gmail.com

Рассмотрены перспективы использования в озеленении шалфея мускатного в качестве красивоцветущего растения летних сроков цветения. Изучены посевные качества семян различных сроков хранения, выявлены особенности роста и развития растений в культуре.

Ключевые слова: ландшафтный дизайн, декоративные качества, семенное размножение, *Salvia sclarea* L.

Шалфей мускатный (*Salvia sclarea* L.) издревле использовали в качестве лекарственного растения. Врачи древней Эллады Гиппократ и Диоскорид высоко ценили лечебные свойства этого растения, считали его полезным при бесплодии, хорошим тонизирующим и желудочным средством. Уже в то время водный настой листьев шалфея был широко известен как «греческий чай». В старинных легендах о шалфее говорилось как о растении, продлевающем жизнь. На юге Европы шалфей получил называние «священной травы» [1].

В настоящее время эфирное масло шалфея мускатного используется в парфюмерно-косметической и мыловаренной промышленности. В ликероводочном, кондитерском и табачном производствах его применяют для ароматизации пива, вина, ликеров, эссенций, кондитерских и табачных изделий. Эфирное масло шалфея получают из соцветий, на мировой рынок оно поступает обычно из Франции и Марокко. Масло, получаемое из семян шалфея, обладает превосходными техническими свойствами, применяется в керамическом, фарфоровом производстве, идет для заготовки олифы высшего качества. Жмых от переработки семян на жирное масло является ценным высокобелковым кормом для сельскохозяйственных животных. Шалфей мускатный является хорошим медоносом [1].

Кроме хозяйственно-ценных признаков, шалфей мускатный характеризуется и высокими декоративными качествами, позволяющими рассматривать его в качестве перспективного для использования в ландшафтном дизайне. Растение достигает высоты 140—160 см, имеет крупные (12—36 см длиной и 9—21 см шириной) яйцевидные, опушенные, морщинистые листья. Особой декоративностью отличаются прицветные листья, широкояйцевидные, розовые, реже белые с зеленоватым краем. Двугубые, мелкие (3×1×2 см), розово-фиолетовые или сиреневые цветки шалфея мускатного собраны по 2—6 шт. в мутовки, которые образуют метельчатое соцветие длиною 50—80 см и шириною 15—30 см (приложение, рис. 20).

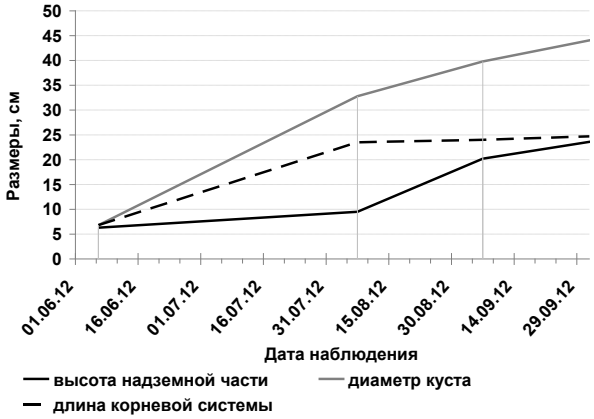
Особенности роста и развития шалфея мускатного изучали в государственном научном учреждении «Центральный ботанический сад НАН Беларуси» в условиях 2011 г. и 2012 г. Для оценки возможностей введения шалфея в культуру в качестве декоративного растения в течение вегетационного периода растений первого и второго года жизни анализировали темпы роста и развития корневой системы и надземной части, изучали феноритмику растений. В лабораторных условиях определяли всхожесть и энергию прорастания семян шалфея различной продолжительности хранения: 30, 120 дней и 1 год [2, 3].

Для шалфея мускатного наиболее эффективен семенной способ размножения, так как растение обильно цветет, плодоносит и завязывает полноценные семена, не требующие предпосевной подготовки. Внедрять в озеленение шалфей мускатный лучше всего на основе рассадного способа выращивания, что позволяет высаживать на объекты озеленения уже сформировавшиеся растения. Рассаду можно получать в условиях как открытого, так и защищенного грунта. Более простым и эффективным является способ выращивания сеянцев в полевых условиях.

Лучший срок посева в условиях открытого грунта — подзимний, в последних числах октября, а в теплую осень и в ноябре, с таким расчетом, чтобы семена не могли прорасти до наступления морозов. Глубина заделки семян 1,5—2 см, норма высева 0,5—0,6 г/м^2 [1]. При достаточной влажности

почвы и температуре воздуха 10 … 12° С ранней весной семена дают всходы, и к осени формируются достаточно крупные растения (приложение, рис. 21).

При подзимнем сроке посева (3 ноября 2011 г.) в условиях Центрального ботанического сада НАН Беларуси появление всходов отмечено в конце апреля, начало кущения — во второй половине мая. Растения в возрасте 12—15 дней имели хорошо развитые розетки из 5—7 листьев и корневые системы, способные нормально функционировать в почвенных условиях открытого грунта. Исследования показали, что на ранних этапах выращивания сеянцев опережающими темпами развивается надземная часть растений. В первой половине вегетационного периода преобладал рост растений в высоту, во второй — по диаметру куста. Некоторое снижение темпов роста сеянцев выявлено в июле 2012 г., по-видимому, по причине высоких температур воздуха и низкой влажности почвы (рисунок).



Ход роста однолетних сеянцев шалфея мускатного в условиях Центрального ботанического сада НАН Беларуси

Растений первого года жизни, выращенные из семян местной репродукции, на конец вегетации имели хорошо развитую корневую систему длиной 23,5—25,0 см. Все сеянцы сформировали розетки из 20—40 листьев. Высота надземной части сеянцев и диаметр куста составляли 15,5—25,0 и 32,8—45,8 см соответственно. В целом диаметр куста растений превышал высоту надземной части в 1,3—1,9 раза.

Исследования показали, что шалфей мускатный — длительно цветущее растение, что позволяет использовать его в цветочно-декоративном оформлении в качестве красивоцветущего. В условиях 2012 г. отмечено цветение единичных экземпляров растений первого года жизни, которое наблюдалось с конца июля по конец сентября в течение 58 дней. Растения второго года жизни зацветали в середине июня. Массовое цветение отмечено в конце июня — начале июля. Период цветения был растянут до 40 дней и более. В декоративном состоянии растения находились и в период плодоношения благодаря окрашенным прицветным листьям (табл. 1).

Таблица 1

Фенoритмика двулетних растений шалфея мускатного в условиях Центрального ботанического сада НАН Беларуси

Год наблюдения	Начало отрастания	Массовая бутонизация	Начало цветения	Массовое цветение	Конец цветения	Созревание семян	Конец вегетации	Продолжительность цветения, дней
2011	01.05	10.06	16.06	07.07	27.07	28.08	20.11	41
2012	26.04	13.06	10.06	27.06	19.07	30.08	10.11	39

Ценным качеством для использования шалфея мускатного в озеленении является его относительная нетребовательность к условиям произрастания. Лучшими для посадки растений являются рыхлые, легкосуглинистые и супесчаные, среднеувлажненные почвы. На ранних этапах развития сеянцы предъявляют повышенные требования к содержанию влаги в почве. Сформировавшиеся растения хорошо переносят кратковременную засуху. При культивировании шалфей отзывчив на удобрения. Из питательных элементов он в наибольшей степени нуждается в азоте и фосфоре. В основную заправку вносят азотные удобрения 20—30 г/м^2 (лучше в нитратной форме) и фосфорные 15—20 г/м^2 (суперфосфат). В условиях затенения растения сильно вытягиваются и цветут необильно [1].

Немаловажное значение при культивировании растений имеют посевные качества семян, как основа получения элитного посадочного материала (табл. 2).

Таблица 2

Результаты проращивания семян шалфея мускатного в лабораторных условиях при различных температурах с учетом продолжительности их хранения, %

Температура проращивания семян	Семена со сроком хранения 30 дней		Семена со сроком хранения 120 дней	
	энергия прорастания	всхожесть	энергия прорастания	всхожесть
24° С	53	62,5	72	73
10° С	43,5	57	7	7
Контроль (15 … 21° С)	88,5	90,2	90	90

Исследования показали, что достаточно высокими показателями энергии прорастания (88,5—90 %) и всхожести (90—90,2 %) отличались семена шалфея мускатного, собранные с двулетних растений и проращиваемые в комнатных условиях при переменной температуре (контроль, 15 … 23° С), независимо от сроков их хранения (30 или 120 дней). С увеличением срока хранения семян до 1 года эти показатели снизились до 79,3 и 74 % соответственно. Более низкие значения анализируемых показателей выявлены в опытном варианте при проращивании семян при температуре 24° С. Самая низкая лабораторная всхожесть и энергия прорастания (7 %) шалфея наблюдалась при хранении семян 120 дней и проращивании при температурном режиме 10° С. Следует также отметить, что единичные экземпляры шалфея, у которых было отмечено цветение в первый год жизни, завязали небольшое количество семян с низкой всхожестью (всего 20 % при проращивании в условиях переменных температур 15 … 21° С).

Видообразцы шалфея мускатного в условиях Центрального ботанического сада НАН Беларуси в целом адаптированы к местным климатическим условиям, морозоустойчивы, проходят полный цикл развития и завязывают полноценные семена на второй год жизни, неприхотливы в культуре и устойчивы к вредителям и болезням. В семенном потомстве наблюдается изменчивость морфологических признаков сеянцев по высоте растений, размеру цветков и листьев, форме и насыщенности их окраски, продолжительности цветения, что делает возможным проведение селекционной работы с целью отбора перспективных форм для создания высокодекоративных сортов.

Шалфей мускатный может использоваться в различных приемах цветочного оформления пейзажного (солитеры, группы, миксбордеры) и регулярного (клумбы, бордюры, рабатки) стилевого направления в качестве продолжительно цветущего устойчивого двулетнего растения [4].

Литература

1. Шалфей мускатный — уникальное антисептическое, противовирусное, противовоспалительное и кулинарное средство [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://www.rak.gippokrat.by — Дата доступа: 4.12.2012.

2. ГОСТ 24933.0—81. Семена цветочных культур. Правила приемки и методы отбора проб. Введ. 01.07.82. М.: Гос. ком. СССР по стандартам, 1981. 23 с.

3. ГОСТ 24933.2—81. Семена цветочных культур. Методы определения всхожести и энергии прорастания. Введ. 01.07.82. М.: Гос. ком. СССР по стандартам, 1981. 6 с.

4. Бочкова И. Ю. Создаем красивый цветник. М.: ЗАО «Фитон+», 2010. 240 с.