

ЭФИРОМАСЛИЧНЫЕ И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

УДК 633.8:631.526.3(477.75)

DOI: 10.25684/NBG.boolt.130.2019.01

ИТОГИ И НАПРАВЛЕНИЯ СЕЛЕКЦИИ АРОМАТИЧЕСКИХ И ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В НИКИТСКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ**Юрий Владимирович Плугатарь, Оксана Михайловна Шевчук**Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН
298648, Республика Крым, г. Ялта, пгт Никита, Никитский спуск, 52

E-mail: oksana_shevchuk1970@mail.ru

В Никитском ботаническом саду селекция эфиромасличных растений направлена на получение засухоустойчивых, высокопродуктивных, устойчивых к болезням сортов с новыми типами аромата и высокими парфюмерными качествами, с высокой массовой долей основных компонентов в эфирном масле; лекарственных растений – с высоким содержанием биологически активных веществ в сырье. На данный момент создано 45 сортов ароматических и лекарственных растений, 22 из которых занесены в Реестр сортов РФ, допущенных к использованию в Республике Крым.

Ключевые слова: сорт; селекция; биологически активные вещества; эфирное масло; хемотип; пряность; Южный берег Крыма

Введение

Наиболее актуальными направлениями исследований и перспективами развития Никитского ботанического сада (НБС) – одного из старейших научных учреждений России – являются сохранение разнообразия и целенаправленное создание высокопродуктивных устойчивых к неблагоприятным факторам окружающей среды сортов декоративных древесных, кустарниковых и цветочных, плодовых, ароматических и лекарственных растений. На сегодняшний день здесь создан коллекционный фонд различных групп растений, который по видовому, сортовому и формовому разнообразию является одним из лучших в мире [16].

Южный берег Крыма (ЮБК) по природно-климатическим условиям сходен со многими регионами Средиземноморья – основными мировыми центрами произрастания эфиромасличных и лекарственных растений. Виды и формы ароматических растений являются источником важных групп биологически активных веществ, таких как эфирные масла с высоким содержанием основных компонентов. Эфирные масла используются во многих отраслях промышленности, в фармакологии, парфюмерии, косметологии. По мере изучения свойств эфирных масел область их применения все больше расширяется и спрос на эфирные масла и ароматические вещества из года в год возрастает. К настоящему времени в странах СНГ возделывается около 20 эфиромасличных растений, в то время как в мировой практике для производства парфюмерно-косметических изделий используется более 200. В Крыму промышленно возделывают пять культур: лаванда узколистная, шалфей мускатный, роза эфиромасличная, кориандр, полынь таврическая.

Создание новых сортов ароматических и лекарственных растений расширяет ассортимент сельскохозяйственных культур, что особенно актуально в последнее время в рамках выполнения Государственной программы по импортозамещению натуральных эфирных масел и качественного лекарственного сырья.

Ароматические и лекарственные растения привлекались к интродукции в НБС с момента его образования в 1812 г. Сейчас здесь собрана одна из богатейших

коллекций, насчитывающая около 2500 ценных образцов из 346 таксонов (видов, подвидов, форм, сортов) [11, 15] и систематически представлена 241 видом из 110 родов и 34 семейств. Исходный материал привлекали по делектусам из различных эколого-географических зон Европы, а также путем экспедиционного обследования флоры Крыма, Северного Кавказа, Закавказья, Средней Азии [15, 24]. Научное значение коллекции заключается в сохранение разнообразия данной группы полезных растений и их всестороннее изучение в условиях интродукции на ЮБК, практическое – создание новых высокопродуктивных сортов ароматических и лекарственных растений.

Целью данного сообщения является подведение итогов селекционных испытаний ароматических и лекарственных растений из коллекции Никитского ботанического сада и определение новых направлений исследований данных культур.

Методы исследования

Селекционные исследования проводятся с использованием общепринятых методов (индивидуального позитивного отбора, гибридизации) и методических разработок лаборатории ароматических и лекарственных растений НБС [5]. Массовую долю эфирного масла определяли методом гидродистилляции по Гинзбергу из свежесобранного сырья [3]. Компонентный состав эфирного масла исследовали на хроматографе Agilent Technology 6890N с масс-спектрографическим детектором 5973N [23]. Компоненты эфирных масел идентифицировали по результатам поиска и сравнения полученных в процессе хроматографирования масс-спектров химических веществ с данными библиотеки масс-спектров NIST02 (более 174 000 веществ) [3].

Южный берег Крыма – район с сухим субтропическим климатом. Средняя годовая температура – 12-15⁰С, абсолютный минимум зимой – 7-10⁰С, максимум летом – 36-38⁰С; переход среднесуточной температуры выше 5⁰С происходит в первой-второй декаде марта, ниже – в начале декабря. Количество осадков – до 560 мм [17].

Результаты и обсуждение

В результате многолетнего комплексного изучения морфобиологических и основных хозяйственно-ценных признаков (урожайность сырья, массовая доля и компонентный состав эфирного масла, а также содержание и спектр биологически активных веществ в растительном сырье лекарственных) большого количества видов и образцов ароматических и лекарственных растений различного эколого-географического происхождения методом индивидуального отбора были созданы 45 сортов, отличающиеся высокой продуктивностью, засухоустойчивостью, высоким качеством эфирного масла, содержанием действующих веществ, пригодные для промышленного возделывания как в Крыму, так и на юге России [19].

В генофондовой коллекции НБС поддерживаются сорта следующих созданных в предыдущие годы эфиромасличных культур: ладанник гибридный 'Зенит', фенхель 'Южный', гринделия растопыренная 'Янтарь', змееголовник молдавский 'Юбилейный', бархатцы 'Юбилейный', чубушник 'Белоснежный'. Содержатся в коллекции и промышленно выращиваются шесть высокоурожайных, устойчивых к болезням сортов эфиромасличных роз: *Rosa hybrida* (*R. damascena* Mill. x *R. gallica* L.) 'Джалита', *Rosa hybrida* (*R. damascena* Mill. x *R. gallica* L.) 'Украина', *Rosa hybrida* (*R. damascena* Mill. x *R. gallica* L.), 'Фестивальная', *Rosa hybrida* (*R. damascena* Mill. x *R. gallica* L.) 'Кооператорка', *Rosa damascena* Mill. 'Таврида', *Rosa gallica* L. 'Крымская красная'.

В Государственном Реестре селекционных достижений, допущенных к использованию и рекомендованных для выращивания в Республике Крым, представлены 22 сорта ароматических и лекарственных растений селекции НБС:

бессмертник итальянский (*Helichrysum italicum* G. Don) 'ВИМ' и 'Кристалл', иссоп лекарственный (*Hyssopus officinalis* L.) 'Никитский белый', козлятник лекарственный (*Galega officinalis* L.) 'Лидия', котовник лимонный (*Nepeta cataria* var. *citriodora* Beck.) 'Переможец-3', лавандин (*Lavandula x intermedia* Emeric ex Loisel.) 'Темп' и 'Рабат', лофант анисовый (*Agastache foeniculum* (Pursh) O. Kuntze) 'Памяти Капелева', майоран садовый (*Majorana hortensis* Moench) 'Прекрасный', мелисса лекарственная (*Melissa officinalis* L.) 'Ароматная Тавриды', полынь лечебная (*Artemisia abrotanum* L.) 'Эвксин', полынь лимонная (*Artemisia balchanorum* Krasch.) 'Эллада', полынь однолетняя (*Artemisia annua* L.) 'Новичок', полынь таврическая (*Artemisia taurica* Willd.) 'Алупка', полынь эстрагон (*Artemisia dracunculus* L.) 'Изумруд' и 'Травневый', розмарин лекарственный (*Rosmarinus officinalis* L.) 'Горизонт', чабер горный (*Satureja montana* L.) 'Крымский смарагд', чабрец бороздчатый (*Th. striatus* Vahl.) 'Юбилейный', чабрец испанский (*Th. mastichina* L.) 'Светлячок', чабрец обыкновенный (*Thymus vulgaris* L.) 'Фантазия'.

В настоящее время селекция эфиромасличных растений в НБС, помимо традиционных целей – создание засухоустойчивых, высокопродуктивных, высокомасличных сортов, направлена на создание сортов с новыми хемотипами эфирного масла, высокими парфюмерными качествами, с высокой массовой долей основного компонента в эфирном масле; пряно-ароматических растений – на создание сортов с ценным биохимическим составом сырья; лекарственных – на создание сортов с высоким содержанием биологически активных веществ в сырье. Перспективность такого направления селекции обусловлена тем, что создание сортов с новыми хемотипами эфирного масла позволит расширить спектр их использования.

Селекция в роде *Lavandula* L. направлена на создание новых сортов лаванды узколистной (*Lavandula angustifolia* Mill.) и ее гибридов с лавандой широколистной (*Lavandula latifolia* Medic.) – лавандина. Лаванда узколистная в коллекции представлена двумя высокоурожайными и с высоким содержанием в эфирном масле основного компонента линалилацетата сортами: 'Прима' (морозостойкий сорт, урожай сырья 40-50 ц/га, содержание эфирного масла 1,2-1,5% от сырой массы сырья, массовая доля линалилацетата – 72-76%) и 'Рекорд' (урожай сырья 50-60 ц/га, содержание эфирного масла 1,8-2,0 % от сырой массы сырья, массовая доля линалилацетата – 50-55%). Оба сорта включены в целенаправленную гибридизацию лавандинов – межвидовых гибридов первого поколения, возникающих в результате естественного или искусственного скрещивания разнообразных форм лаванд, отличающиеся от исходных видов проявлением гетерозиса и по морфологическим, биологическим и хозяйственным признакам занимающие промежуточное положение либо превосходящие их [21]. Эфирное масло лавандина имеет цветочно-фруктовое направление запаха, обладает антисептическими и противомикробными свойствами и применимо в медицине, косметологии и парфюмерии.

Селекция лавандина проводится и использованием методов целенаправленной гибридизации, полиплоидии и мутагенеза. Создано два высокоурожайных с ценным составом эфирного масла сорта лавандина: 'Темп' (*Lavandula angustifolia* L. x *Lavandula latifolia* Medic.) – урожайность сырья составляет 104,2 ц/га, массовая доля эфирного масла - 2,7% от сырой массы, основные компоненты эфирного масла: линалоол – 50,8%, линалилацетат – 12,9%, камфора – 10,29%) и 'Рабат' (*Lavandula hybrida* Rev. x *L. angustifolia* L. сорт 'Прима') (рис. 1А) – урожайность сырья 100,6 ц/га, массовая доля эфирного масла – 2,85% от сырой массы, основные компоненты эфирного масла: линалилацетат – 32%, линалоол – 48%, камфора – 0,54% [20].



А

Б

Рис. 1 Сорта лавандина: А. – Рабат, Б. – Снежный барс

В 2018 г. подана заявка на сорт лавандина 'Снежный барс', полученный в результате мутации сорта 'Темп'. Сорт отличается высокой урожайностью сырья (84 ц/га) и массовой долей эфирного масла (2,7% от сырой массы) и преобладанием в нем линалоола (57,7%) и линалацетата (11,1%) [20]. Высокодекоративен благодаря белой окраске цветков (рис. 1Б).

Селекция в роде *Thymus* L., представленного в коллекции 9 видами (*Thymus vulgaris* L., *Th. serpyllium* L., *Th. rogneri* K. Koch., *Th. mastichina* L., *Th. kotschyanus* Boiss. & Hoken, *Th. striatus* Vahl., *Th. pulegioides* L., *Th. citriodorus* Schreeb, *Th. nitens* Lamott.) ведется в направлении создания урожайных сортов с высоким содержанием целевого компонента (тимола, эвкалиптола) или сортов с новыми хемотипами эфирного масла.

Ранее были созданы сорта с эфирным маслом фармакологического направления: сорт чабреца испанского 'Светлячок' – эфирное масло с высоким содержанием 1,8-цинеола (эвкалиптола) (71%) и сорт чабреца обыкновенного 'Фантазия' – с высоким содержанием тимола (55,7%), характеризующийся также высокой урожайностью сырья (153,5 ц/га), массовой долей эфирного масла (0,3% от сырой массы). Тимольные и цинеольные эфирные масла обладает антибактериальными, противогрибковыми, противовирусными свойствами [12]. Создан высокомасличный сорт чабреца бороздчатого 'Юбилейный' тимольного направления эфирного масла, который превышает сорт 'Фантазию' по массовой доле эфирного масла в 2 раза (0,68% по сравнению с 0,3% на сырую массу); содержание тимола – 52,3%. Селекционные исследования позволили также выделить и подать заявку в Госсортокомиссию РФ на сортообразец чабреца обыкновенного с эфирным маслом нового хемотипа, основным компонентом эфирного масла которого является спирт линалоол (до 80%), с цветочным ароматом, что обуславливает возможность использования сырья данного сорта в пищевой промышленности (рис. 2). Сорт характеризуется высоким выходом эфирного масла (0,73%) и урожайностью сырья (94-100 ц/га).

Род *Artemisia* L. представлен в коллекции 16 видами и шесть сортами. Традиционная эфиромасличная культура Крыма полынь таврическая представлена в коллекции высокомасличным сортом 'Алупка' (урожайность сырья – 90,6 ц/га, массовая доля эфирного масла – 0,66%; содержание основного компонента эфирного масла туйона – 86,6%). Эфирное масло перспективно для применения в высшей мужской парфюмерии и медицине.

Полынь эстрагон представлена двумя сортами: сорт 'Изумруд' – эфиромасличного направления (массовая доля эфирного масла – 0,61% на сырую массу; урожайность сырья 78 ц/га) с эфирным маслом метилхавикольного хемотипа



Рис. 2 *Thymus vulgaris* 'Ялос'

(содержание метилхавикола – 87%), рекомендуется для фармацевтической и пищевой промышленности) и сорт 'Травневый' – пряно-ароматического направления, высокоурожайный (урожайность сырья 123,4 ц/га), низкомасличный (массовая доля эфирного масла 0,08%), с эфирным маслом сабиненового хемотипа (содержание сабинена 40%) [22].

Также созданы два сорта фармацевтического направления использования: сорт полыни лечебной 'Эвксин' с эфирным маслом цинеольного типа (урожайность сырья – 72,2 ц/га, массовая доля эфирного масла – 0,5%, содержание 1,8-цинеола – 60%) и сорт полыни однолетней 'Новичок', надземная масса которой используется при производстве лекарственных препаратов против малярии [6] и содержит эфирное масло с высоким содержанием артемизия-кетона (54,3%) и камфоры (14,8%). Урожайность сырья данного сорта составляет 91,2 ц/га, массовая доля эфирного масла – 0,4-0,5% [8].

Выделена и проходит конкурсное сортоиспытание перспективная позднелетняя форма полыни вечнозеленой (*Artemisia scoparia* Waldst. & Kit.) с высоким выходом эфирного масла (0,85% от сырой массы) капилленового хемотипа (массовая доля капиллена 64,2%) [9].

Особый интерес заслуживает селекция эфиромасличных растений с высоким содержанием в эфирном масле цитрала (нераль+гераниаль). Такое эфирное масло представляет собой ценное душистое вещество с ярко выраженным фруктово-цветочным запахом и является перспективным для применения в парфюмерии, косметологической промышленности и ароматерапии. В НБС созданы два сорта такого направления: котовник лимонный 'Переможець-3' (урожайность сырья 70 ц/га, массовая доля эфирного масла – 0,5%, парфюмерная оценка 4,7 балла, основные компоненты – нерол (33,2%) и цитраль (22,5%) и сорт полыни лимонной 'Эллада' (урожайность сырья 47-50 ц/га, массовая доля эфирного масла 1,5%, содержание цитрала – до 46-48%, парфюмерная оценка эфирного масла – 4,5 балла). Полынь лимонная – интродуцент с природным распространением в Туркмении, в условиях Крыма характеризуется низкой семенной продуктивностью, образованием гибридов с полынью таврической и недолговечностью (4-5 лет) промышленных плантаций, что ограничивает возможность широкого внедрения данной культуры в производство. В 2018 г. подана заявка на сорт 'Цитраль' полыни сантонинной (*Artemisia santonica* L.) – вида природной флоры Крыма (рис. 3) – с эфирным маслом цитрального направления, характеризующиеся цветочным ароматом и высоким содержанием основных компонентов (гераниола, геранилацетата и цитрала – более 60%).

В 2018 г. внесен в Реестр РФ сорт Melissa лекарственной 'Ароматная Тавриды' с урожайностью сырья 184,7 ц/га. Надземная масса имеет ярко выраженный лимонный



Рис. 3 *Artemisia santonica* L. 'Цитраль'

запах, обусловленный наличием в ней эфирного масла, основные компоненты которого линалоол, гераниол, цитронеллол (52,5%). Перспективен при использовании в пищевой, фармацевтической и парфюмерно-косметической отраслях промышленности.

Селекционное улучшение душицы обыкновенной (*Origanum vulgare* L.) направлено на создание сортов пищевого и эфиромасличного направлений использования [10]. В 2017 г. подана заявка в Госсортокомиссию РФ на сорт 'Крымчанка' пищевого направления с высокой урожайностью и содержанием эфирного масла с массовой долей карвакрола до 60%.

Выделен перспективный сортообразец лофанта норичниколистного (*Agastache scrophulariaefolia* (Willd.) Kuntze) с ценным качеством эфирного масла: массовая доля метилхавикола составляет более 90% (у контроля сорта 'Памяти Капелева' – до 65%), отсутствует пулегон (у контроля – до 5%) [14].

Отдельным направлением является поиск образцов пряно-ароматического направления. Среди созданных ранее в НБС сортов данного направления сорт майорана 'Прекрасный', чабера горного 'Крымский смарагд', сырье которых благодаря ценному составу эфирного масла, биохимическим характеристикам и содержанию микро- и макроэлементов являются перспективным для использования в качестве пряно-вкусовых добавок, как источник биологически активных веществ в производстве пряностей перечного типа [4, 13]. Эфирное масло майорана по своему компонентному составу близко к маслу майорана, выращиваемого в Египте, доминирующими компонентами которого являются: терпен-4-ол – 41,19 %, γ -терпинен – 12,20 %, цис- β -терпениол – 9,56%, что служит основанием для замены им таких тропических пряностей как мускатный орех и черный перец [1].

Выделены сортообразцы пряно-ароматического направления у иссопа лекарственного и розмарина лекарственного. Так, сортообразец иссопа по урожайности сырья превышает существующий эфиромасличный сорт 'Никитский белый' на 65% и характеризуется низким содержанием эфирного масла (0,18% при 0,45% у 'Никитского белого'), сырье имеет приятный, освежающий аромат. Основными компонентами эфирного масла являются изопинокамфон 51% и пинокамфон 4,3%. Кроме них, в эфирном масле содержатся сабинен 2,6%, β -пинен 8,7%, линалоол 4,5%, миртенол 2,9%, β -мирцен 2,3%, улучшающие аромат сырья.

Сортообразец розмарина лекарственного пряно-ароматического направления в сравнение с эфиромасличным сортом 'Горизонт' [2] характеризуется высокой урожайностью сырья (37,5-50 ц/га), низким содержанием эфирного масла (до 0,1% при 0,7% у сорта) и приятным пряным хвойно-камфорным ароматом, который обусловлен

присутствием в эфирном масле борнеола (23,21%), камфоры (18%) и вербенона (10,15%) [18].

Южнобережье Крыма является северной границей субтропической зоны и многие представители средиземноморской флоры могут здесь произрастать и иметь хозяйственное значение. Актуальной задачей на сегодня является создание сортов лекарственных растений субтропической флоры, сырье которых входит в перечень импортируемых. Представитель средиземноморской флоры – мирт обыкновенный (*Myrtus communis* L.) – в условиях ЮБК проходит полный цикл развития в полном соответствии с жизненной формой и развивается как многолетний кустарник. Лимитирующим фактором является температура: растения выдерживают кратковременные морозы до -19°C . Поэтому селекция велась на зимостойкость и содержание биологически активных веществ. В 2017 г. подана заявка в Госсортокомиссию РФ на зимостойкий сорт 'Южнобережный' (рис. 4).



Рис. 4 *Myrtus communis* L. 'Южнобережный'

Сорт получен методом многократного индивидуального отбора из семенной популяции. Зимостоек, при порослевом способе культивирования выдерживает понижение зимних температур воздуха до -15°C . Массовая доля эфирного масла 0,3-0,4% от сырой массы, доминирующим компонентом (27-35%) является миртенилацетат. Общее содержание ценных компонентов (миртенилацетата, 1,8-цинеола, лимонена, линалоола) составляет 67,2% [7]. Эфирное масло используется в парфюмерно-косметической, фармацевтической и пищевой промышленности, обладает антимикробным и фитонцидным действием.

Выводы

Подводя итоги, отметим, что селекция ароматических эфиромасличных и лекарственных растений в НБС ведется в направлении создания высокоурожайных, приспособленных к условиям произрастания, с ценным компонентным составом эфирного масла и высоким содержанием биологически активных веществ в лекарственном сырье. Перспективным направлением селекции считаем создание сортов с новыми хемотипами эфирного масла с целью расширения диапазона их применения.

Базой для селекционных исследований является коллекция ароматических и лекарственных растений НБС, включающая сегодня около 2500 ценных образцов из 346 таксонов (видов, подвидов, форм, сортов) и систематически представленная 241 видом из 110 родов и 34 семейств.

Многолетние исследования позволили создать 45 сортов ароматических и лекарственных растений. Только за период с 2014 г. три сорта (лавандин 'Рабат', Melissa лекарственная 'Ароматная Тавриды', чабрец бороздчатый 'Юбилейный') создано и внесено в Реестр РФ, пять сортов (мирт обыкновенный 'Южнобережный', душица

обыкновенная 'Крымчанка', лавандин 'Снежный барс', полынь сантонинная 'Цитраль', чабрец обыкновенный 'Ялос') проходят государственную экспертизу. В селекционные испытания включены сортообразцы розмарина лекарственного, иссопа лекарственного, полыни метельчатой с новыми хемотипами эфирного масла.

Список литературы

1. Бакова Н.Н., Марко Н.В., Феськов С.А. Возможности применения сорта майорана селекции Никитского ботанического сада для изготовления пищевых продуктов // Труды Кубанского государственного аграрного университета, 2018. – № 3 (72). – Т. 1. – С. 47-53.
2. Белоухов С.Л., Хлыпенко Л.А., Шевчук О.М., Феськов С.А., Дмитриев Л.Б., Дмитриева В.Л. Динамика накопления и компонентного состава эфирного масла у *Rosmarinus officinalis* L., произрастающего на Южном берегу Крыма // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии, 2017. - № 6. – С.129-140.
3. Биохимические методы анализа эфирномасличных растений и эфирных масел. – Симферополь, 1972. – 107 с.
4. Дунаевская Е.В., Хлыпенко Л.А., Работягов В.Д. Биологически активные вещества трех сортообразцов *Hyssopus officinalis* L. // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2018. – № 73. – С. 52-56.
5. Интродукция и селекция ароматических и лекарственных культур. Методологические и методические аспекты / Исиков В.П., Работягов В.Д., Хлыпенко Л.А., Логвиненко И.Е., Логвиненко Л.А., Кутько С.П., Бакова Н.Н., Марко Н.В. – Ялта, НБС–ННЦ, 2009. – 110 с.
6. Коновалов Д.А., Шевчук О.М., Логвиненко Л.А., Хамилонов А.А. Биологически активные соединения полыни однолетней. Сесквитерпеновые лактоны // Фармация и фармакология. – Т. 4. – № 5, 2016. – С.9-35.
7. Логвиненко Л.А. Культура мирта обыкновенного (*Myrtus communis* L.) в условиях Южного берега Крыма // Уральский аграрный вестник, 2017. – № 9 (163). – С. 16-24.
8. Логвиненко Л.А., Шевчук О.М. Особенности развития и компонентного состава эфирного масла *Artemisia annua* L. в условиях Южного берега Крыма // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2017, № 68. – С. 96-102.
9. Логвиненко Л.А., Шевчук О.М. Особенности развития и компонентного состава эфирного масла *Artemisia scoparia* Waldst. & Kit. в условиях Южного берега Крыма Бюлл. ГНБС - 2018. – № 129. – С. 84-92.
10. Марко Н.В. Изучение сортообразцов из рода *Origanum* L. по основным хозяйственно ценным признакам / Н.В. Марко // Труды Никит. ботан. сада. – 2011. – Вып. 133. – С. 132-143.
11. Марко Н.В., Хлыпенко Л.А., Логвиненко Л.А., Работягов В.Д. Генофондовая коллекция ароматических и лекарственных растений Никитского ботанического сада / Роль ботанических садов в сохранении и мониторинге биоразнообразия: Матер. Междунар. науч. конф., посвящённой 100-летию Южного федерального университета, (27-30 мая 2015 г.). – Ростов-на-Дону, 2015. – С. 226- 229.
12. Марко Н.В., Работягов В.Д., Корсакова С.П., Шевчук О.М., Феськов С.А., Орел Т.И., Бакова Н.Н. Виды растений с высоким содержанием тимола из коллекции Никитского ботанического сада // Таврический вестник аграрной науки. - № 3(11). - 2017. – С. 17-30.
13. Марко Н.В., Бакова Н.Н., Федотова И.А. Использование чабера горного (*Saturea montana* L.) при составлении пряных смесей // Сборник научных трудов ГНБС. – 2018. – Т. 146. – С. 179-185.

14. Марко Н.В., Хлыпенко Л.А. Селекционное изучение лобанга в Никитском ботаническом саду // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – Вып. 4 (67), 2017. – С. 156-161.
15. Марко Н.В., Шевчук О.М., Логвиненко Л.А., Феськов С.А. Аннотированный каталог ароматических и лекарственных растений коллекции Никитского ботанического сада / под ред. чл.-корр. РАН Ю.В. Плугатаря. – Симферополь, 2018. – 176 с.
16. Плугатарь Ю.В. Никитский ботанический сад как научное учреждение // Вестник Российской академии наук. – 2016. – Т. 86, № 2. – С. 120–126.
17. Плугатарь Ю.В., Корсакова С.П., Ильницкий О.А. Экологический мониторинг Южного берега Крыма. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2015. – 164 с.
18. Плугатарь Ю.В., Хлыпенко Л.А., Шевчук О.М., Феськов С.А., Марко Н.В., Дмитриев Л.Б. Перспективы использования *Rosmarinus officinalis* L. как пряно-ароматическое растение на Южном берегу Крыма // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2017. – Вып. 4 (67). – С. 156-161.
19. Работягов В.Д., Хлыпенко Л.А., Бакова Н.Н., Машанов В.И. Аннотированный каталог видов и сортов эфирномасличных, пряно-ароматических и пищевых растений коллекции Никитского ботанического сада. – Ялта: Никитский ботанический сад, 2007. – 48 с.
20. Работягов В.Д., Палий А.Е., Хохлов Ю.С. Морфобиологическая характеристика перспективных форм лавандина (*L. x intermedia* Emeric ex Loisel) // Бюллетень ГНБС. - 2017. - № 123. - С. 83 – 89.
21. Работягов В.Д., Палий А.Е., Хохлов Ю.С. Межвидовая гибридизация в селекции (*Lavandula x intermedia* Emeric ex Loisel.) на качество масла // Сельскохозяйственная биология. – 2018. – Т. 53, № 3. – С. 547-556.
22. Vakova N., Logvinenko L., Shevchuk O. Tarragon cultivars (*Artemisia dracunculus* L.) of the Nikita botanical gardens breeding AGROSYM 2017. BOOK OF PROCEEDINGS: VIII International Scientific Agriculture Symposium (Jahorina, October 05-08, 2017) – Bosnia and Herzegovina, 2017. – P.445-451.
23. Jennings W., Shibamoto T. Qualitative analysis of Flavor and Volatiles by Glass Capillary Gas Chromatography // Academic Press rapid Manuscript Reproduction, 1980. – 472 p.
24. Marko N.V., Shevchuk O.M., Logvinenko L.A., Feskov S.A. Biological diversity of aromatic and medicinal plants in the Nikita botanical gardens // Матер. VIII Междунар. научно-практической конференции: Биотехнология как инструмент сохранения биоразнообразия растительного мира (физиолого-биохимические, эмбриологические, генетические и правовые аспекты). – Ялта, 2018. – С. 62-63.

Статья поступила в редакцию 12.02.2019 г.

Plugatar Yu.V., Shevchuk O.M. Results and directions of the breeding of aromatic and medicinal plants in the Nikitsky Botanical Gardens // Bull. of the State Nikita Botan. Gard. – 2019. – № 130. – P. 9-17

In the Nikitsky Botanical Gardens, the breeding of essential oil plants is aimed at obtaining drought-resistant, highly productive, disease-resistant cultivars with new types of aroma and high perfume qualities, with a high mass fraction of the main components in the essential oil; medicinal plants - with a high content of biologically active substances in raw materials. Currently, 45 cultivars of aromatic and medicinal plants have been created, 22 of which are listed in the Register of Plant Varieties of the Russian Federation approved for use in the Republic of the Crimea.

Key words: cultivar; selection; biologically active substances; essential oil; chemotype; spice; the Southern Coast of the Crimea