

О. А. Цыркунова, старший преподаватель

Т. В. Сачивко, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
доцент кафедры ботаники и физиологии растений

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Могилевская область

ОЦЕНКА ОБРАЗЦОВ МЯТЫ (*MENTHA*) ПО КОМПЛЕКСУ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ

РЕЗЮМЕ

Приведены результаты исследований по оценке морфологических признаков различных видов мяты (перечной, колосистой, водной, длиннолистной, болотной, душистой, имбирной, мохнатой, курчавой, широколистной, полевой).

В условиях северо-востока Республики Беларусь детально описаны морфологические признаки вегетативных и генеративных органов образцов мяты, позволяющих провести их идентификацию. Выявлены и рекомендованы признаки для селекции новых сортов мяты перечной, соответствующих критериям новизны и отличимости.

Ключевые слова: эфирномасличные культуры; мята; вид; сорт; морфология; отличимость.

ВВЕДЕНИЕ

Выращивание лекарственных и эфирномасличных культур является стратегическим направлением деятельности в Республике Беларусь. Для полного обеспечения фармацевтической, пищевой, ликеро-водочной и другой промышленности используется как отечественное, так и импортное растительное сырье, при этом доля импортного сырья составляет 45,5 %. Для снижения зависимости отечественного производства от импорта рекомендуется увеличение площадей, занятых под лекарственными культурами [1]. Для удовлетворения потребностей нашей страны в растительном сырье мяты необходимо, чтобы занимаемая площадь под этой культурой составляла около 20 га, а с учетом экспорта – должна быть увеличена.

Экспорт лекарственных и пряноароматических растений Республики Беларусь в 2017 г. составил около 1,7 млн долл. США, импорт – 6,7 млн долл. США. В 2020 г. Беларусь импортировала 2 536 кг эфирного масла мяты, в том числе 1 234 кг мяты перечной, экспортировала – 790 кг (Латвия) [2, 3].

Мята – это лекарственное и пряноароматическое растение, обладает желчегонным, спазмолитическим, антисептическим, противовоспалительным действиями. Многие дикорастущие и культурные виды мяты широко применяются в народной и научной медицине, парфюмерно-косметической, пищевой, консервной промышленности, в ликеро-водочном и кондитерском производстве, других отраслях экономики [4–16].

Лекарственные свойства мяты в значительной степени обусловлены ментолом, от которого зависит аромат масла. В эфирном масле мяты содержится до 50–90 % ментола и его эфиров, фелландрен, пинен, ясмон, пиперитон, ментофуран, дубильные кислоты и другие, а также танины, флавоноиды. Соцветия мяты содержат эфирного масла 4–6 %, листья – 2,5–3,0, стебли – 0,2–0,3 % (на сухое вещество). В состав листьев и соцветий входят также: аскорбиновая кислота (до 25 мг%), каротин (до 40), рутин (до 14 мг%), урсоловая и олеиновая кислоты, гиспередин, бетаин, альфа-, бета- и гамма-токоферол [10, 14].

Мировое производство эфирного масла из мяты составляет свыше 10 тыс. т в год, основные производители – США, Аргентина, Перу, Китай, Индия, Япония [2, 3].

На 2022 г. в Республике Беларусь в Государственный реестр сортов внесены лишь три сорта мяты: Очарование (2006), Вдохновение (2013) и Лекарственная (2014) [17]. Сорт Очарование рекомендован для использования в сельскохозяйственном производстве, а сорта Вдохновение и Лекарственная – для приусадебного возделывания. Для удовлетворения потребностей производства их недостаточно. Расширение существующего ассортимента мяты сдерживается несколькими причинами, в том числе недостаточной изученностью исходного материала. В связи с этим в УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» изучается коллекция видов и сортов мяты с целью создания нового исходного материала для дальнейшей селекции.

Род Мята (*Mentha*) принадлежит семейству Яснотковые (*Lamiaceae*), он включает более 20 видов растений. Эти виды очень полиморфны, что связано с естественной межвидовой гибридизацией. Самым известным спонтанным межвидовым гибридом этого рода является мята перечная (*Mentha piperita* L.), которая возникла в Англии в XVII в.

Морфологические показатели имеют важное значение при идентификации вида и сорта, установлении его подлинности, а также могут использоваться при создании декоративных сортов.

Молекулярная биология предложила уникальные методики на отличимость генотипов, однако для выявления молекулярных маркеров требуются сложное оборудование, дорогостоящие реактивы и длительное время проведения анализов, поэтому не потеряли значение методики на отличимость с использованием морфологических маркеров.

Цель исследований – комплексный анализ существующих и поиск новых морфологических признаков мяты для оценки отличимости.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследования по изучению морфологических признаков растений мяты проводили в 2020–2022 гг. в полевых опытах в Горецком районе Могилевской области в условиях дерново-подзолистой суглинистой почвы.

Агрохимическая характеристика пахотного горизонта имела следующие показатели: pH_{KCl} – 6,5–6,8, содержание P_2O_5 (0,2 М HCl) – 390–410 мг/кг,

K_2O (0,2 М НСl) – 370–390 мг/кг почвы, гумуса (0,4 п $K_2Cr_2O_7$) – 2,9–3,1% (индекс агрохимической окультуренности 1,0).

Объекты исследований – 34 коллекционных образца: 18 образцов мяты перечной (*Mentha piperita* L.), 7 – мяты колосистой (*Mentha spicata* L.), а также образцы мяты водной (*Mentha aquatica* L.), мяты длиннолистной (*Mentha longifolia* (L.) Huds.), мяты болотной (*Mentha pulegium* L.), мяты душистой (*Mentha suaveolens* L.), мяты имбирной (*Mentha gracillis* L.), мяты мохнатой (*Mentha villosa* L.), мяты курчавой (*Mentha crispa* L.), мяты широколистной (*Mentha rotundifolia* (L.) Huds.), мяты полевой (*Mentha arvensis*).

Агротехнику возделывания мяты, размещение и посев питомников, уход и наблюдение за посевами, уборку и учет урожая проводили по общепринятым методикам [18–23].

Посадочный материал был визуально здоровым, он не обрабатывался препаратами. Образцы коллекции высевали вручную, рядки для посадки маркировали специальным маркером с междурядьями 70 см, размер делянок в коллекционном питомнике составил 2,0 м², учетная площадь – 0,7 м². Норма посадки 7–8 растений на погонный метр рядка.

В начале вегетации мята растет медленно и поэтому сильно угнетается сорняками, а также повреждается вредителями. Поэтому уход за посевами после приживания растений заключался в ручном рыхлении и прополке, которые периодически повторялись. При превышении пороговой численности вредителей проводилось опрыскивание растений мяты препаратом Каратэ в дозе 0,1 кг/га.

Определение основных морфологических признаков осуществляли визуально в период цветения растений в соответствии с методикой проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность [22]. В качестве основных морфологических признаков в наших исследованиях учитывали: тип и мощность развития куста; окраску и опушенность стебля; форму, окраску, опушенность, надрезанность, пузырчатость, форму кончика листовой пластинки, наличие и длину черешка; форму соцветий, окраску цветков и ее интенсивность, время начала цветения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Морфологический анализ образцов одного вида позволяет выявить среди них различия, на основании которых могут быть определены перспективные формы и установлены коэффициенты корреляции между морфологическими и хозяйственно ценными признаками. Выявление характерных морфологических признаков и особенностей образцов позволяет идентифицировать его среди других сортов данного вида.

В результате обобщения данных полевых опытов установлено, что образцы коллекции морфологически отличаются друг от друга (табл. 1), более того, по внешнему виду не обнаружено идентичных образцов.

По типу роста куста выделены три группы растений: прямостоячие, раскидистые и стелющиеся. Среди мяты перечной преобладали образцы

Таблица 1 – Морфологические признаки вегетативных органов видов и сортов мяты, 2020–2022 гг.

Образец	Куст		Лист				Черешок
	Тип роста	Мощность развития	Форма	Опушение, интенсивность	Окраска	Форма кончика	
Мята перечная:							
Чернолиственная	Раскидистый	Средний	Эллиптический	Отсутствует	Темно-зеленая	Острый	Длинный
Краснодарская	Раскидистый	Мощный	Эллиптический	Очень слабое	Зеленая	Острый	Короткий
Москвичка	Прямостоячий	Средний	Эллиптический	Отсутствует	Темно-зеленая	Острый	Средний
МП НикБС	Прямостоячий	Слабый	Эллиптический	Сильное	Светло-зеленая	Тупой	Короткий
Очарование	Прямостоячий	Средний	Округло-эллиптический	Отсутствует	Зеленая	Тупой	Короткий
Лекарственная	Раскидистый	Слабый	Эллиптический	Слабое	Зеленая	Тупой	Отсутствует
Кубанская 6	Прямостоячий	Средний	Эллиптический	Сильное	Светло-зеленая	Тупой	Короткий
Лекарственная 1	Раскидистый	Средний	Эллиптический	Отсутствует	Зеленая	Тупой	Короткий
МП0120	Прямостоячий	Средний	Округло-эллиптический	Сильное	Светло-зеленая	Тупой	Отсутствует
МП0220	Прямостоячий	Мощный	Округло-эллиптический	Отсутствует	Темно-зеленая	Тупой	Короткий
МП0320	Прямостоячий	Мощный	Эллиптический	Отсутствует	Зеленая	Острый	Длинный
МП0420	Прямостоячий	Слабый	Эллиптический	Слабое	Темно-зеленая	Острый	Короткий
МП0520	Прямостоячий	Слабый	Эллиптический	Отсутствует	Зеленая	Тупой	Короткий
МП0620	Прямостоячий	Слабый	Округло-эллиптический	Отсутствует	Темно-зеленая	Тупой	Короткий
МП0720	Прямостоячий	Средний	Округлый	Сильное	Светло-зеленая	Округлый	Короткий
МП0820	Прямостоячий	Средний	Эллиптический	Сильное	Светло-зеленая	Тупой	Короткий
МП0921	Раскидистый	Средний	Эллиптический	Слабое	Зеленая	Острый	Короткий
МП1021	Раскидистый	Средний	Эллиптический	Сильное	Зеленая	Острый	Короткий
Мята колосистая:							
Снежана	Прямостоячий	Средний	Эллиптический	Отсутствует	Светло-зеленая	Острый	Отсутствует

Окончание таблицы 1

Образец	Куст		Лист				Черешок
	Тип роста	Мощность развития	Форма	Опушение, интенсивность	Окраска	Форма кончика	
Спирмянт	Прямостоячий	Мощный	Округло-эллиптический	Среднее	Зеленая	Острый	Короткий
Карамелька	Прямостоячий	Слабый	Округло-эллиптический	Слабое	Темно-зеленая	Тупой	Короткий
Ментол	Прямостоячий	Средний	Округло-эллиптический	Слабое	Зеленая	Острый	Отсутствует
Ясная нотка	Прямостоячий	Средний	Эллиптический	Слабое	Зеленая	Острый	Отсутствует
Забава	Раскидистый	Средний	Эллиптический	Слабое	Зеленая	Острый	Отсутствует
Спиката	Прямостоячий	Слабый	Эллиптический	Отсутствует	Зеленая	Острый	Отсутствует
<i>Мята курчавая</i>	Прямостоячий	Средний	Эллиптический	Отсутствует	Темно-зеленая	Острый	Короткий
<i>Мята длиннолистная</i>	Прямостоячий	Средний	Ланцетный	Сильное	Светло-зеленая	Острый	Отсутствует
<i>Мята душистая (вариегатная)</i>	Стелющийся	Слабый	Эллиптический	Среднее	Вариегатная	Острый	Короткий
<i>Мята болотная</i>	Раскидистый	Мощный	Ланцетный	Среднее	Темно-зеленая	Острый	Средний
<i>Мята водная</i>	Стелющийся	Средний	Эллиптический	Слабое	Темно-зеленая	Тупой	Короткий
<i>Мята имбирная</i>	Раскидистый	Средний	Эллиптический	Отсутствует	Вариегатная	Тупой	Средний
<i>Мята мохнатая</i>	Раскидистый	Средний	Эллиптический	Отсутствует	Светло-зеленая	Острый	Отсутствует
<i>Мята широколистная</i>	Прямостоячий	Средний	Округло-эллиптический	Сильное	Светло-зеленая	Тупой	Отсутствует
<i>Мята полевая</i>	Раскидистый	Средний	Эллиптический	Слабое	Зеленая	Острый	Короткий

с прямостоячим кустом – 67 % (Москвичка, МП НикБС (Никитский ботанический сад), Очарование, Кубанская 6, МП0120, МП0220, МП0320, МП0420, МП0520, МП0620, МП0720, МП0820), встречались также и раскидистые кусты (Лекарственная, Лекарственная 1, МП0920, МП1021, Краснодарская, Чернолистная).

Среди образцов мяты колосистой преобладал прямостоячий тип роста куста – 86 % (Снежана, Спирминт, Карамелька, Ментол, Ясная нотка, Спиката), у образца Забава был отмечен раскидистый тип куста. Среди других образцов иных видов выделен раскидистый тип (болотная, имбирная, мохнатая, полевая), стелющийся (водная, душистая), прямостоячий (длиннолистная, курчавая, широколистная).

Была проведена оценка мощности куста, среди образцов выделены слабые, средние и мощные кусты. У мяты перечной преобладали образцы средней мощности – 56 % (Чернолистная, Москвичка, Очарование, Кубанская 6, Лекарственная 1, МП0120, МП0720, МП0820, МП0921, МП1021), были образцы с мощным (МП0220, МП0320, Краснодарская) и слабым кустом (МП НикБС, Лекарственная, МП0420, МП0520, МП0620). У мяты колосистой также больше образцов со средней мощностью куста – 71 % (Снежана, Ментол, Ясная нотка, Забава), были отмечены мощные (Спирминт) и слабые кусты (Карамелька, Спиката). Средней мощности кусты преобладали у иных видов мяты (курчавой, длиннолистной, водной, имбирной, мохнатой, широколистной, полевой).

Окраска стебля образцов коллекции имела следующие варианты: зеленая (перечная – Москвичка, МП НикБС, Кубанская 6, Лекарственная 1, МП0520, МП0720; колосистая – Снежана, Спирминт, Ментол, Ясная нотка, Карамелька, Спиката; длиннолистная, душистая, болотная, имбирная, широколистная, полевая) и с антоцианом (перечная – Чернолистная, Краснодарская, Очарование, Лекарственная, МП0320, МП0420, МП0620, МП0921, МП1021; колосистая – Забава; курчавая, водная, мохнатая). Антоциановая окраска была разной интенсивности.

По опушенности стебля выделены четыре группы растений: без опушения (перечная – Чернолистная, Краснодарская, Очарование, Лекарственная, Лекарственная 1, МП0220, МП0320, МП0520; колосистая – Снежана, Ментол, Ясная нотка; водная, курчавая, имбирная, мохнатая), слабоопушенный (перечная – МП0420, МП0620; колосистая – Карамелька, Забава, Спиката; полевая); среднеопушенный (перечная – МП НикБС, Кубанская 6, МП0921; колосистая – Спирминт; душистая, болотная) и сильноопушенный (перечная – МП0120, МП0720, МП0820, МП1021; длиннолистная, широколистная).

В методике нет признака «форма листа», но мы относим данный признак к важным и рекомендуем добавить в методику. Кроме визуальной оценки формы, можно руководствоваться расчетным соотношением длины и ширины. По форме листовой пластинки наши образцы разделили на четыре группы: ланцетные (коэффициент отношения длины к ширине – 4 и более), эллиптические (2,5), округло-эллиптические (2,0–1,5) и округлые (1,0). У образцов мяты перечной чаще встречался эллиптический по форме лист – 72 %, но были в коллекции

листья округло-эллиптической формы (Очарование, МП0120, МП0220, МП0620) и округлой (МП0720). У мяты колосистой были листья эллиптической (Снежана, Ясная нотка, Забава, Спиката) и округло-эллиптической формы (Спирминт, Карамелька, Ментол). У других видов коллекции листья ланцетные (длиннолистная, болотная), эллиптические (курчавая, душистая, водная, имбирная, мохнатая, полевая) и округло-эллиптические (широколистная).

По надрезанности листовой пластины абсолютное большинство образцов имело пильчатый лист со средней степенью надрезанности. Слабонадрезанный лист был у образцов МП0320, Спирминт, мята мохнатая, у мяты курчавой – глубоконадрезанный лист. У образца МП0120 лист по краю зубчатый. В методике есть вариант «зазубренный» по краю лист, но мы предлагаем заменить на термин «пильчатый», что с точки зрения ботаники является более приемлемым [22].

По степени пузырчатости выделено три группы листьев: сильная, средняя и слабая. Чаще в коллекции встречались листья со средней степенью пузырчатости (перечная – Краснодарская, Москвичка, Лекарственная, Кубанская 6, Лекарственная 1, МП0120, МП0220, МП0520, МП0620, МП0720, МП0820, МП0921, МП1021; колосистая – Спирминт, Карамелька, Ясная нотка, Забава; имбирная, мохнатая, широколистная), реже – сильнопузырчатые (Очарование, МП0420, Спиката, курчавая, душистая) и слабопузырчатые листья (Чернолистная, Москвичка, МП0320, Снежана, Ментол, длиннолистная, болотная, водная, полевая).

Выявлена широкая изменчивость по другим признакам листа. По окраске листьев растения коллекции разделены на четыре группы: светло-зеленые (перечная – МП НикБС, Кубанская 6, МП0120, МП0720, МП0820; колосистая – Снежана; длиннолистная, мохнатая, широколистная), зеленые (перечная – Краснодарская, Очарование, Лекарственная, Лекарственная 1, МП0320, МП0520, МП0921, МП1021; колосистая – Спирминт, Ментол, Ясная нотка, Забава, Спиката; полевая), темно-зеленые (перечная – Чернолистная, Москвичка, МП0220, МП0420, МП0620; колосистая – Карамелька, Спиката; курчавая водная) и вариегатные (душистая и имбирная).

Опушение листа варьировало от слабого до сильного либо отсутствовало. По данному признаку выделено четыре группы растений в нашей коллекции: без опушения (отсутствует) (перечная – Чернолистная, Москвичка, Очарование, Лекарственная 1, МП0220, МП0320, МП0520, МП0620; колосистая – Снежана, Спиката; курчавая, имбирная, мохнатая), слабоопушенные (перечная – Краснодарская, Лекарственная, МП0420, МП092; колосистая – Карамелька, Ментол, Ясная нотка, Забава; водная, полевая), среднеопушенные (колосистая – Спирминт; душистая, болотная) и сильноопушенные (перечная – МП НикБС, Кубанская 6, МП0120, МП0720, МП0820, МП1021; длиннолистная, широколистная).

Отсутствует в методике признак «листовой черешок», но, по нашему мнению, он может быть использован в качестве критерия отличимости.

Растения мяты по данному признаку разделены на четыре группы: без черешка или отсутствует (перечная – Лекарственная, Лекарственная 1,

МП0120, МП0220; колосистая – Снежана, Ментол, Ясная нотка, Забава, Спиката; длиннолистная, мохнатая, широколистная), короткий (перечная – Краснодарская, МП НикБС, Очарование, Кубанская 6, Лекарственная 1, МП0220, МП0420, МП0520, МП0620, МП0720, МП0820, МП0921, МП1021; колосистая – Спирминт, Карамелька; курчавая, душистая, водная, полевая), средний (Москвичка, болотная, имбирная) и длинный (Чернолистная, МП0320). Короткий черешок имеет длину 1–2 мм, средний – 3–5, длинный – 6–10 мм.

По форме кончика выделено три группы растений: острый (перечная – Чернолистная, Краснодарская, Москвичка, МП0320, МП0420, МП0921, МП1021; колосистая – Снежана, Спирминт, Ментол, Ясная нотка, Забава, Спиката; курчавая, длиннолистная, душистая, болотная, мохнатая, полевая), тупой (перечная – МП НикБС, Очарование, Лекарственная, Кубанская 6, Лекарственная 1, МП0120, МП0220, МП0520, МП0620, МП0820; колосистая – Карамелька; водная, имбирная, широколистная) и округлый (МП0720).

Генеративные органы также характеризовались разнообразием по морфологическим признакам (табл. 2).

По форме соцветий выделено три группы растений коллекции: цилиндрические (перечная – МП НикБС, Очарование, МП0120, МП0220, МП0320, МП0620, МП0820, МП0921, МП1021; колосистая – Снежана, Спирминт, Карамелька, Ясная нотка; курчавая, душистая, болотная, широколистная), конические (перечная – Чернолистная, Краснодарская, Москвичка, Лекарственная, Кубанская 6, Лекарственная 1, МП0420, МП0520; колосистая – Ментол, Забава, Спиката; длиннолистная, мохнатая) и пазушные (МП0720, водная, имбирная, полевая).

Подавляющее большинство цветков мяты было лиловой окраски разной интенсивности. В методике есть варианты «розовая», «фиолетовая». Наш вариант ближе к фиолетовому, но не такой яркий. Белой окраски цветки были у вариегатного сорта мяты душистой. Остальные сорта по интенсивности лилового цвета разделены на три группы: темно-лиловые (перечная – Чернолистная, Краснодарская, Очарование, Лекарственная, МП0220, МП0720, МП0921; колосистая – Ментол, Забава; курчавая, мохнатая), лиловые (перечная – Москвичка, Кубанская 6, Лекарственная 1, МП0320, МП0520, МП0620, МП1021; колосистая – Снежана, Спирминт, Карамелька, Ясная нотка, Спиката; длиннолистная, болотная, водная, имбирная, полевая) и светло-лиловые (МП НикБС, МП0120, МП0420, МП0820; широколистная). По количеству соцветий нами выделено три группы мяты: малое (перечная – Краснодарская, Москвичка, Лекарственная, Лекарственная 1, МП0520, МП0620, МП1021; колосистая – Снежана, Спирминт, Карамелька; болотная, широколистная, полевая), среднее (перечная – Чернолистная, МП НикБС, Очарование, Кубанская 6, МП0820, МП0921; колосистая – Ментол, Ясная нотка, Забава, Спиката; курчавая, имбирная, мохнатая) и большое (перечная – МП0120, МП0220, МП0320, МП0420, МП0720; длиннолистная, душистая, водная).

Таблица 2 – Морфологические признаки генеративных органов видов и сортов мяты, 2020–2022 гг.

Образец	Форма соцветия	Окраска соцветия	Количество соцветий	Время начала цветения
Мята перечная:				
Чернолистная	Коническая	Темно-лиловая	Среднее	Среднее
Краснодарская	Коническая	Темно-лиловая	Мало	Позднее
Москвичка	Коническая	Лиловая	Мало	Среднее
МП НикБС	Цилиндрическая	Светло-лиловая	Среднее	Раннее
Очарование	Цилиндрическая	Темно-лиловая	Среднее	Среднее
Лекарственная	Коническая	Темно-лиловая	Мало	Раннее
Кубанская 6	Цилиндрическая	Лиловая	Среднее	Среднее
Лекарственная 1	Коническая	Лиловая	Мало	Позднее
МП0120	Цилиндрическая	Светло-лиловая	Много	Раннее
МП0220	Цилиндрическая	Темно-лиловая	Много	Позднее
МП0320	Цилиндрическая	Лиловая	Много	Среднее
МП0420	Коническая	Светло-лиловая	Много	Позднее
МП0520	Коническая	Лиловая	Мало	Позднее
МП0620	Цилиндрическая	Лиловая	Мало	Позднее
МП0720	Пазушная	Темно-лиловая	Много	Позднее
МП0820	Цилиндрическая	Светло-лиловая	Среднее	Среднее
МП0921	Цилиндрическая	Темно-лиловая	Среднее	Позднее
МП1021	Цилиндрическая	Лиловая	Мало	Позднее
Мята колосистая:				
Снежана	Цилиндрическая	Лиловая	Мало	Среднее
Спирминт	Цилиндрическая	Лиловая	Мало	Позднее
Карамелька	Цилиндрическая	Лиловая	Мало	Среднее
Ментол	Коническая	Темно-лиловая	Среднее	Среднее
Ясная нотка	Цилиндрическая	Лиловая	Среднее	Среднее
Забава	Коническая	Темно-лиловая	Среднее	Среднее
Спиката	Коническая	Лиловая	Среднее	Раннее
Мята курчавая	Цилиндрическая	Темно-лиловая	Среднее	Позднее
Мята длиннолистная	Коническая	Лиловая	Много	Раннее
Мята душистая (вариегатная)	Цилиндрическая	Белая	Много	Раннее
Мята болотная	Цилиндрическая	Лиловая	Мало	Позднее
Мята водная	Пазушная	Лиловая	Много	Раннее
Мята имбирная	Пазушная	Лиловая	Среднее	Раннее
Мята мохнатая	Коническая	Темно-лиловая	Среднее	Позднее
Мята широколистная	Цилиндрическая	Светло-лиловая	Мало	Среднее
Мята полевая	Пазушная	Лиловая	Мало	Раннее

По времени начала цветения все растения мяты разделили на три группы: ранние (МП НикБС, Лекарственные, МП0120, Спиката, длиннолистная, душистая, водная, имбирная, полевая), средние (перечная – Чернолистная, Москвичка, Очарование, Кубанская 6, МП0320, МП0820, колосистая – Снежана, Карамелька, Ментол, Ясная нотка, Забава; широколистная) и поздние (перечная – Краснодарская, Лекарственная 1, МП0220, МП0420, МП0520, МП0620, МП0720, МП0921, МП1021; колосистая – Спирминт; курчавая, болотная, мохнатая).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сравнительная оценка образцов мяты показала, что они различаются между собой по морфологическим признакам и могут быть использованы для селекции новых сортов, соответствующих критериям новизны и отличимости.

В результате оценки коллекционных образцов описаны морфологические признаки различных видов и сортов мяты и даны предложения по усовершенствованию методики по испытанию сортов мяты на отличимость, однородность и стабильность. Выявлена широкая изменчивость по ряду признаков вегетативных и генеративных органов. Это может быть использовано для получения нового исходного материала для селекции мяты перечной методом межвидовой гибридизации.

Список использованных источников

1. Карачевская, Е. В. Прогноз территориального размещения лекарственной отрасли в системе агропромышленного комплекса Республики Беларусь / Е. В. Карачевская // Вестн. БГСХА. – 2019. – № 3 – С. 25–30.

2. Экспорт и импорт товаров в январе – декабре 2020 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/vneshnyaya-orgovlya/operativnyye-dannye/eksport-i-import-tovarov-g-6-znakov-tn-ved-eaes/>. – Дата доступа: 04.05.2022.

3. Карачевская, Е. В. Особенности развития внешней торговли эфиромасличной и лекарственной отрасли в Республике Беларусь / Е. В. Карачевская // Вестн. БГСХА. – 2019. – № 2. – С. 41–45.

4. Генетические ресурсы растений. Пряно-ароматические и эфирно-масличные культуры / Т. В. Сачивко [и др.]. – Горки : БГСХА, 2021. – 22 с.

5. Гордеева, А. П. Коллекция лекарственных растений в ботаническом саду УО «БГСХА» / А. П. Гордеева, Т. В. Сачивко // Лекарственные растения: биоразнообразие, технологии, применение : сб. науч. ст. по материалам I Междунар. науч.-практ. конф., Гродно, 5–6 июня 2014 г. – Гродно : ГГАУ, 2014. – С. 24–26.

6. Декоративные растения и основы ландшафтного дизайна. Декоративные цветочные растения открытого грунта / Т. В. Сачивко [и др.]. – Горки : БГСХА, 2022. – 71 с.

7. Егорова, Н. А. Биотехнологические основы создания новых форм и размножения эфиромасличных растений: автореф. дис. ... д-ра биол. наук :

03.00.20 / Н. А. Егорова; Ин-т эфиромасличных и лекарственных растений НААН Украины. – Симферополь, 2012. – 48 с.

8. Моисеев, В. П. Генофонд хозяйственно полезных растений Белорусской государственной сельскохозяйственной академии / В. П. Моисеев, Т. В. Сачивко // Земледелие и защита растений. – 2019. – № 6 (127). – С. 44–45.

9. Морозов, А. И. Селекция мяты разного целевого направления / А. И. Морозов // Вестн. рос. с.-х. науки. – 2018. – № 5. – С. 52–55.

10. Мустацэ, Г. И. Культура мяты перечной / Г. И. Мустацэ. – Кишинев : Штиинца, 1985. – 200 с.

11. Сачивко, Т. В. Коллекция пряно-ароматических растений / Т. В. Сачивко // Генетические ресурсы растений в Беларуси: мобилизация, сохранение, изучение и использование. – Минск : Четыре четверти, 2019. – С. 323–325.

12. Сачивко, Т. В. Особенности коллекции пряно-ароматических растений в ботаническом саду / Т. В. Сачивко, В. Н. Босак // Труды БГТУ: Лесное хозяйство. – 2016. – № 1. – С. 206–210.

13. Сачивко, Т. В. Пряная грядка / Т. В. Сачивко // Хозяин. – 2013. – № 12. – С. 18–19.

14. Цыркунова, О. А. Лекарственные растения : курс лекций / О. А. Цыркунова, А. А. Горновский. – Горки : БГСХА, 2019 – 140 с.

15. Цыркунова, О. А. Морфологические признаки образцов мяты (*Mentha*) в коллекции УО «БГСХА» / О. А. Цыркунова, Т. В. Сачивко // Актуальные проблемы агрономии : сб. ст. по материалам Междунар. науч.-практ. конф., 2 нояб. 2020 г. / БГСХА ; ред.: О. А. Цыркунова [и др.]. – Горки, 2020. – С. 78–81.

16. Шкляр, П. А. Пряно-ароматические и лекарственные культуры в Беларуси (инновации, технологии, экономика и организация производства) / А. П. Шкляр. – Минск : БГАТУ, 2014. – 200 с.

17. Государственный реестр сортов Республики Беларусь / Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений. – Минск, 2021. – 282 с.

18. Дуктова, Н. А. Лекарственные растения: эфирно-масличные и пряно-ароматические / Н. А. Дуктова, А. И. Мыхлык. – Горки : БГСХА, 2018. – 60 с.

19. Козловская, И. П. Производственные технологии в агрономии / И. П. Козловская, В. Н. Босак. – М. : Инфра-М, 2016. – 336 с.

20. Литвинов, С. С. Методика полевого опыта в овощеводстве / С. С. Литвинов. – М. : ВНИИО, 2011. – 650 с.

21. Скорина, В. В. Пряно-ароматические и эфирно-масличные культуры / В. В. Скорина, В. Н. Прохоров. – Минск : ИВЦ Минфина, 2018. – 215 с.

22. Методика проведения испытания на отличимость, однородность и стабильность мяты перечной (*Mentha x piperita* L.) ВУ RTG/229/1/1. – Минск, 2018. – 9 с.

23. Селекция эфиромасличных культур: методические указания / А. И. Аринштейн [и др.]. – Симферополь : ВНИИЭМК, 1978. – 34 с.

Поступила в редакцию 17 ноября 2022 г.

O. A. Tsyrukunova, T. V. Sachivko

EVALUATION OF MINT (*MENTHA*) SAMPLES BY THE COMPLEX OF MORPHOLOGICAL FEATURES

SUMMARY

The article presents the results of assessment study on the morphological features of various types of mint (pepper, spear, water, horse, pennyroyal, apple, ginger, villous, crisped-leaved, broad-leaved, wild).

In the conditions of the north-east of the Republic of Belarus, the morphological features of the vegetative and generative organs of mint samples have been described in detail, allowing for their identification. Traits for the selection of new peppermint varieties that meet the criteria of novelty and distinctiveness have been identified and recommended.

Key words: essential-oil plants; mint; species ; variety; morphology; distinctiveness.