

Оригинальная статья

УДК 502/504: 633.88:574.

DOI: 10.26897/1997-6011-2022-3-122-128

## ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ СЕМЕЙСТВА *LAMIACEAE* LINDL В УСЛОВИЯХ СТАВРОПОЛЬСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ

**ПЕЩАНСКАЯ ЕКАТЕРИНА ВЛАДИМИРОВНА**, канд. биол. наук, старший научный сотрудник  
ekaterina108@mail.ru

Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр – (филиал) Ставропольский ботанический сад имени В.В. Скрипчинского; г. Ставрополь, ул. Ленина, 478, Россия

На современном этапе в коллекции лекарственных растений Ставропольского ботанического сада проводится работа по изучению и подбору ассортимента видов, пригодных для оздоровления окружающей среды. В свете ухудшения экологической ситуации это направление исследований является весьма актуальным. Из широкого спектра лекарственных растений большой интерес представляют виды семейства *Lamiaceae* Lindl. (Яснотковые). Цель исследований – изучить перспективность 18 видов этого семейства при выращивании в условиях Ставропольской возвышенности. Климат умеренно-континентальный, полусухой, относится к зоне неустойчивого увлажнения Ставропольского края, высота над уровнем моря – 640 м. Среднегодовая температура составляет +9,7...+11,0°C, среднегодовое количество осадков – 630 мм. Методика исследования видов включает в себя описание жизненных форм, регулярные фенологические наблюдения, оценку зимостойкости, морозостойкости, засухоустойчивости, степень повреждаемости болезнями и вредителями по методике Р.А. Карпионовой с некоторыми доработками. Изучаемые виды представлены такими жизненными формами, как зимнезеленый травянистый многолетник, травянистый двулетник, полукустарник, вечнозеленый полукустарник, кустарничек. Все растения устойчивы к климатическим условиям Ставропольской возвышенности, в том числе к длительным морозным и засушливым периодам (за исключением многоколосников и монарды). Поражение вредителями и болезнями у большинства видов не отмечено. Оценка перспективности у всех изучаемых таксонов высокая и выражается в баллах от 17 до 20. Максимальное количество баллов – у видов лаванда узколистная, тимьян ползучий, шалфей лекарственный. Результаты проведенных исследований свидетельствуют о перспективности изучаемых видов семейства *Lamiaceae* и позволяют рекомендовать их к выращиванию в условиях Ставропольской возвышенности.

**Ключевые слова:** интродукция, лекарственные растения, семейство *Lamiaceae*, перспективность, Ставропольская возвышенность

**Формат цитирования:** Пещанская Е.В. Оценка перспективности некоторых видов семейства *Lamiaceae* Lindl. в условиях Ставропольской возвышенности // Природообустройство. – 2022. – № 3. – С. 122-128. DOI: 10.26897/1997-6011-2022-3-122-128.

© Пещанская Е.В., 2022

Original article

## ASSESSMENT OF THE PROSPECTS OF SOME SPECIES OF THE FAMILY *LAMIACEAE* L. IN THE CONDITIONS OF THE STAVROPOL UPLAND

**PESHCHANSKAYA EKATERINA VLADIMIROVNA**, candidate of biological sciences,  
senior researcher laboratory of flora and vegetation  
ekaterina108@mail.ru

Stavropol Botanical Garden named after V.V. Skripchinsky is a branch of the “North Caucasus Federal Scientific Agricultural Center”, Stavropol, Lenin str., 478.

At the present stage, in the Stavropol Botanical Garden in the collection of medicinal plants, work is underway to study and select an assortment of species suitable for improving the environment. Due to the deterioration of the environmental situation, this area of research is very relevant. From

a wide range of medicinal plants, species of the *Lamiaceae* L. family are of great interest. The purpose of the research is to study the prospects of 18 species of this family when grown in the conditions of the Stavropol upland. The climate is temperate continental, semi-dry, belongs to the zone of unstable humidification of the Stavropol Territory, the altitude above sea level is 640 m. The average annual temperature is +9.7...+11.0°C, the average annual precipitation – 630 mm. The method of research of species includes: description of life forms, regular phenological observations, assessment of winter hardiness, frost resistance, drought resistance, degree of damage by diseases and pests according to the method of R.A. Karpisonova with some modifications. The studied species are represented by such life forms as wintergreen herbaceous perennial, herbaceous biennial, half-shrub, evergreen half-shrub, semifrutex. All plants are resistant to the climatic conditions of the Stavropol upland, including the frosty and dry periods (with the exception of giant-hyssops and horsemint). Most plants are resistant to pests and diseases. The assessment of the prospects of all the studied taxa is high, and is expressed in balls from 17 to 20, the maximum number of balls in species is in spicate lavender, creeping thyme, garden sage. The results of the conducted studies indicate the prospects of the studied species of the *Lamiaceae* family and allow them to recommend them for cultivation in the conditions of the Stavropol upland.

**Keywords:** introduction, medicinal plants, *Lamiaceae* family, perspectives, Stavropol upland

**Format of citation:** Peshchanskaya E.V. Assessment of the prospects of some species of the family *Lamiaceae* L. in the conditions of the Stavropol upland // *Prirodoobustrojstvo*. – 2022. – № 3. – P. 122-128. DOI: 10.26897/1997-6011-2022-3-122-128.

**Введение.** С древнейших времен лекарственные растения всегда находились рядом с человеком, помогали ему быть здоровым, выживать в тяжелых и критических ситуациях.

В Ставропольском ботаническом саду в течение более чем 50 лет изучаются лекарственные растения. Одно из современных направлений исследований – подбор ассортимента видов, пригодных для оздоровления окружающей среды [1, 2]. Из широкого спектра лекарственных растений большой интерес представляет семейство *Lamiaceae* Lindl (Яснотковые). Виды этого семейства могут быть использованы в самых разных направлениях: в лечебных, пищевых, декоративных целях, в качестве растений, способных улучшать состояние окружающей среды [3, 4]. Широкая амплитуда возможностей применения видов позволяет рекомендовать Яснотковые для создания лечебных садов и парков [5, 6]. Безусловно, для всех вышеперечисленных аспектов актуальным является изучение перспективности растений в условиях района проведения исследований [7].

Изучаемые виды являются интродуцентами. Цель исследований – изучить их перспективность в условиях Ставропольской возвышенности.

**Материалы и методы исследований.** Исследования проводятся в Ставропольском ботаническом саду, высота над уровнем моря составляет 640 м. Климат умеренно-континентальный, полусухой, относится к зоне неустойчивого увлажнения Ставропольского края, ГТК = 1,00...1,09. Среднегодовая температура составляет +9,7...+11,0°C. Самый холодный месяц – январь (–4,9°C), самый теплый – июль (+19,6°C), абсолютный

температурный минимум составляет –31°C. Абсолютный максимум температуры отмечен в августе (+39,7°C). Безморозный период составляет 180...190 дней. Среднегодовое количество осадков – 630 мм, из них в теплый период выпадает около 70%, более 35% от общего количества приходится на май-июль. Максимум приходится на июнь (192 мм), а минимум – на февраль (28 мм). Летом дожди имеют ливневый характер, сопровождаясь грозами, иногда градом. Почвы представлены слабо выщелоченными деградированными черноземами. Глубина гумусового горизонта составляет 31...45 см [8].

Объект исследований – виды семейства Яснотковые (*Lamiaceae* Lindl.) коллекции лекарственных растений:

1. Буквица лекарственная – *Stachys officinalis* (L.) Trevis. ex Briq.
2. Душица обыкновенная – *Origanum vulgare* L.
3. Иссоп лекарственный – *Hyssopus officinalis* L.
4. Котовник Мусина – *Nepeta mussinii* Spreng. ex Henckel.
5. Лаванда узколистная – *Lavandula angustifolia* Mill.
6. Мелисса лекарственная – *Melissa officinalis* L.
7. Многоколосник морщинистый – *Agastache rugosa* (Fisch & C.A. Mey) Kuntze.
8. Многоколосник фенхелевый – *Agastache foeniculum* (Pursh) Kuntze.
9. Монарда двойчатая – *Monarda didyma* L.
10. Мята колосковая ф. колосковая – *Mentha spicata* ssp. *spicata* L.

11. Мята перечная – *Mentha x piperita* L.
12. Пустырник сердечный – *Leonurus cardiaca* L.
13. Тимьян Маршалла – *Thymus marschallianus* Willd.
14. Тимьян обыкновенный – *Thymus vulgaris* L.
15. Тимьян ползучий – *Thymus serpyllum* (Pers.) Becker.
16. Шалфей лекарственный – *Salvia officinalis* L.
17. Шалфей мускатный – *Salvia sclarea* L.
18. Шлемник байкальский – *Scutellaria baicalensis* Georgi.

При изучении перспективности 18 видов семейства Яснотковые жизненные формы описаны по И.Г. Серебрякову. Проводятся регулярные фенонаблюдения, производится оценка зимостойкости, морозостойкости, засухоустойчивости, определяется степень повреждаемости болезнями и вредителями по методике Р.А. Карпионовой с некоторыми доработками: для проведения совокупной балльной оценки видов наиболее высокие показатели в отношении выносливости растений к погодным условиям, а также лучшие показатели устойчивости к поражению вредителями и болезнями приведены к максимальному показателю [9-11]. Оценка перспективности видов производится визуально по 6 признакам. Каждый признак оценивается по трехбалльной шкале (за исключением показателя засухоустойчивости): генеративное развитие, определяющее семенное размножение; вегетативное размножение; сохранение габитуса; устойчивость к болезням и вредителям; выживаемость растений при отрицательной температуре (данный фактор определяется отношением растений к минусовой температуре). Засухоустойчивость (полевая оценка) интродуцентов определяется по пятибалльной шкале, когда максимальный балл присваивается при отсутствии повреждений у растений.

**Результаты и их обсуждение.** По данным фенологических наблюдений (табл. 1), начало весеннего отрастания приходится у большинства видов на конец второй-третьей декад апреля, развитие листьев у всех видов происходит в первую-вторую декады мая, окончание роста побегов связано с началом бутонизации и цветением, наступление которых у каждого вида обусловлено его жизненным ритмом. Наиболее раннее начало цветения (первая-вторая декады июня) – у видов котовник Мусина, шалфей лекарственный, тимьян Маршалла. Во вторую-третью декады июня цветение начинается у таких видов, как тимьян ползучий, пустырник сердечный, в первую-вторую декады

июля – у Melissa лекарственной, душицы обыкновенной, лаванды узколистной, многоколосника фенхелевого, многоколосника морщинистого, монарды двойчатой, шалфея лекарственного. Во второй-третьей декадах июля цветут тимьян обыкновенный, шлемник байкальский, иссоп лекарственный, мята перечная.

У большинства наблюдаемых видов соцветия колосовидные, цветение развивается неравномерно (от нижних цветов к верхним), средняя продолжительность цветения составляет 3...5 недель. Завязывание плодов также является неодновременным, однако массовое завязывание плодов приходится на конец цветения растений. Плодоношение начинается в первой-второй декадах июля, у позднецветущих видов – в первой-второй декадах сентября.

Фаза начала отмирания листьев в годы с достаточным количеством осадков у растений практически не наблюдается. Отмирать начинают нижние листья в конце июля-августе у видов, повреждающихся грибными заболеваниями и паутинным клещом. В засушливые периоды листья травянистых многолетников к началу октября теряют тургор и начинают усыхать. Полное отмирание листьев наступает после первых заморозков. У вечнозеленых полукустарников листья предыдущего года отмирают к середине мая.

Изучаемые виды представлены такими жизненными формами (табл. 2), как зимнезеленые травянистые многолетники (большинство), двулетнее растение (шалфей мускатный), травянистый многолетник (пустырник сердечный), полукустарник (иссоп лекарственный), вечнозеленый полукустарник (тимьян Маршалла, тимьян ползучий, лаванда узколистная, шалфей лекарственный), кустарничек (тимьян обыкновенный).

Все растения предпочитают выращивание на свету, некоторые – такие, как душица обыкновенная, иссоп лекарственный, Melissa лекарственная, котовник Мусина, шлемник байкальский, пустырник сердечный, переносят полутень. Период максимальной декоративности видов приходится на цветение, но следует отметить, что и в вегетирующем состоянии растения могут выглядеть декоративно. Такие виды, как лаванда узколистная, шалфей лекарственный, являются вечнозелеными и обладают высокой декоративностью в течение всего года. После обрезки верхней части растений с отцветшими соцветиями такие виды, как иссоп лекарственный, Melissa лекарственная, котовник Мусина, душица обыкновенная, лаванда узколистная, шалфей лекарственный, шлемник байкальский, тимьян Маршалла, т. обыкновенный, не теряют своей декоративности, в большинстве случаев повторно образуют

генеративные побеги и обильно цветут. Это свойство позволяет использовать лекарственные

растения и в качестве лекарственного сырья, и как красиво цветущие многолетники.

Таблица 1

## Сроки наступления фенологических фаз изучаемых видов семейства Губоцветные

Table 1

## Terms of occurrence of phenological phases of the studied species of the Labiatae family

Наименование видов <i>Name of species</i>	B1	B2	B3	Б	Ц1	Ц2	Пл1	Пл2	Л1	Л2	Примечание <i>Note</i>
<b>Буквица лекарственная</b> <i>Betonija medicinalis</i>	27.04± ±6	01.05± ±6	15.06± ±5	21.06± ±5	05.07± ±5	30.07± ±6	05.08± ±5	10.08± ±5	01.10± ±7	18.10± ±7	
<b>Душица обыкновенная</b> <i>Oregano</i>	25.04± ±5	05.05± ±4	10.06± ±6	19.06± ±6	04.07± ±5	25.08± ±7	15.08± ±7	15.09± ±7	01.10± ±7	18.10± ±7	
<b>Иссоп лекарственный</b> <i>Hyssopus officinalis</i>	25.04± ±7	05.05± ±7	20.06± ±7	05.07± ±5	15.07± ±6	17.08± ±8	15.08± ±5	10.09± ±7	01.10± ±7	18.10± ±7	
<b>Котовник Мусина</b> <i>Catnip musina</i>	27.04± ±5	05.05± ±5	30.05± ±5	01.06± ±6	10.06± ±6	15.07± ±7	01.07± ±6	24.07± ±5	01.10± ±7	18.10± ±7	
<b>Лаванда узколистная</b> <i>Spiculate lavender</i>	07.05± ±5	09.05± ±6	06.06± ±6	10.06± ±6	05.07± ±5	20.08± ±7	25.07± ±7	15.09± ±7	–	–	<b>Вечно-зеленый</b> <i>Evergreen</i>
<b>Мелисса лекарственная</b> <i>Melissa medicinalis</i>	25.04± ±7	05.05± ±7	10.06± ±6	20.06± ±6	05.07± ±7	15.08± ±7	15.08± ±7	05.09± ±7	01.10± ±7	18.10± ±7	
<b>Многоколосник фенхелевый</b> <i>Polugrate fennel</i>	27.04± ±6	10.05± ±5	20.06± ±6	27.06± ±6	09.07± ±5	25.08± ±5	09.08± ±6	05.09± ±6	01.10± ±7	18.10± ±7	
<b>М. морщинистый</b> <i>Polugrate wrinkled</i>	27.04± ±6	10.05± ±5	20.06± ±6	27.06± ±6	09.07± ±5	25.08± ±5	09.08± ±6	05.09± ±6	01.10± ±7	18.10± ±7	
<b>Монарда двойчатая</b> <i>Monarda double</i>	30.04± ±6	09.05± ±7	15.06± ±6	20.06± ±5	04.07± ±6	25.07± ±6	10.08± ±7	10.09± ±7	01.10± ±7	18.10± ±7	
<b>Мята колосковая</b> <i>Spearmint</i>	27.04± ±5	07.05± ±5	20.06± ±6	25.06± ±7	03.07± ±7	01.08± ±7	10.08± ±7	25.08± ±7	01.10± ±7	18.10± ±7	
<b>М. перечная</b> <i>Black mint</i>	27.04± ±5	07.05± ±5	20.06± ±6	25.06± ±7	15.07± ±7	15.08± ±7	–	–	01.10± ±7	18.10± ±7	<b>семян не образует</b> <i>does not form seeds</i>
<b>Пустырник сердечный</b> <i>Motherwort cordial</i>	27.04± ±7	04.05± ±6	25.06± ±5	02.06± ±6	15.06± ±5	05.07± ±6	05.07± ±5	05.08± ±5	01.10± ±7	18.10± ±7	
<b>Тимьян Маршалла</b> <i>Thyme Marshall</i>	25.04± ±7	04.05± ±5	27.06± ±5	03.06± ±6	11.06± ±5	25.06± ±5	05.07± ±5	15.07± ±6	–	–	<b>Вечно-зеленый</b> <i>evergreen</i>
<b>Т. обыкновенный</b> <i>T. ordinary</i>	25.04± ±7	04.05± ±6	25.06± ±6	04.07± ±6	17.07± ±6	05.08± ±6	10.08± ±6	25.08± ±6	–	–	<b>Вечно-зеленый</b> <i>evergreen</i>
<b>Т. ползучий</b> <i>T. creeping</i>	23.04± ±7	05.05± ±5	25.06± ±5	03.06± ±6	15.06± ±5	05.07± ±5	05.07± ±5	15.07± ±6	–	–	<b>Вечно-зеленый</b> <i>evergreen</i>
<b>Шалфей лекарственный</b> <i>Sage garden</i>	07.05± ±6	09.05± ±7	30.05± ±6	25.05± ±5	11.06± ±5	30.06± ±6	25.06± ±5	10.07± ±6	–	–	<b>Вечно-зеленый</b> <i>evergreen</i>
<b>Ш. мускатный</b> <i>S. nutmeg</i>	24.04± ±6	07.05± ±5	20.06± ±6	27.06± ±6	04.07± ±5	28.08± ±5	06.08± ±6	05.09± ±6	01.10± ±7	18.10± ±7	
<b>Шлемник байкальский</b> <i>Baikal scullcap</i>	26.04± ±5	06.05± ±5	25.06± ±5	01.07± ±6	15.07± ±5	25.08± ±6	30.08± ±6	15.09± ±6	01.10± ±7	18.10± ±7	

**Условные обозначения:** B1 – начало весеннего отрастания, B2 – развитие листа, B3 – окончание роста побегов, Б – бутонизация, Ц1 – начало цветения, Ц2 – окончание цветения, Пл1 – завязывание плодов, Пл2 – плоды созрели, начинается осыпание, Л1 – отмирание листьев, Л2 – полное отмирание листьев.

**Conventional designations:** B1 – the beginning of spring regrowth, B2 – leaf development, B3 – the end of shoot growth, Б – budding, Ц1 – the beginning of flowering, Ц2 – the end of flowering, Пл1 – fruit set, Пл2 – fruits ripened, falling begins, Л1 – leaf dieback, Л2 – complete death of leaves.

## Биоэкологические особенности видов семейства Яснотковые

Table 2

## Biocological features of species of the Lamiaceae family

Наименование видов <i>Name of species</i>	Жизненная форма <i>Life form</i>	Отношение к свету <i>Relation to light</i>	Биометрические показатели растений генеративного возраста в период цветения, см <i>Biometric indicators of plants of generative age in the period of flowering, cm</i>		Максимальная декоративность, период <i>Maximum decorativeness, period</i>
			Высота <i>height</i>	Диаметр <i>diameter</i>	
Буквица лекарственная <i>Betonija medicinalis</i>	ЗТМ	Свет <i>light</i>	60 ± 10	30 ± 5	Цветение <i>Flowering</i>
Душица обыкновенная <i>Oregano</i>	ЗТМ	свет, полутень <i>light, penumbra</i>	50 ± 10	35 ± 10	Цветение <i>Flowering</i>
Иссоп лекарственный <i>Hyssop officinalis</i>	ПК	свет, полутень <i>light, penumbra</i>	80 ± 5	95 ± 20	Цветение <i>Flowering</i>
Котовник Мусина <i>Catnip musina</i>	ЗТМ	свет, полутень <i>light, penumbra</i>	85 ± 10	80 ± 5	Цветение <i>Flowering</i>
Лаванда узколистная <i>Lavender narrow-leaved</i>	ВПК	Свет <i>light</i>	60 ± 20	70 ± 10	В течение всего года <i>Throughout the year</i>
Мелисса лекарственная <i>Melissa medicinalis</i>	ЗТМ	свет, полутень <i>light, penumbra</i>	85 ± 10	70 ± 10	Вегетация <i>Vegetation</i>
Многоколосник морщинистый <i>Polygrate wrinkled</i>	ЗТМ	Свет <i>light</i>	100 ± 20	60 ± 10	Цветение <i>Flowering</i>
Монарда двойчатая <i>Monarda double</i>	ЗТМ	полутень, свет <i>penumbra, light</i>	100 ± 25	55 ± 15	Цветение <i>Flowering</i>
Мята колосковая <i>Spearment</i>	ЗТМ	Свет <i>light</i>	50 ± 10	70 ± 30	Вегетация <i>Vegetation</i>
Мята перечная <i>Brandy mint</i>	ЗТМ	Свет <i>light</i>	70 ± 10	70 ± 30	Вегетация <i>Flowering</i>
Пустырник сердечный <i>Motherwort cordial</i>	ЗТМ	свет, полутень <i>light, penumbra</i>	120 ± 40	35 ± 10	Цветение <i>Flowering</i>
Тимьян Маршалла <i>Thyme Marshall</i>	ПКЧ	Свет <i>light</i>	25 ± 10	45 ± 15	Цветение <i>Flowering</i>
Т. обыкновенный <i>T. ordinary</i>	КЧ	Свет <i>light</i>	20 ± 5	20 ± 5	В течение всего года <i>Throughout the year</i>
Т. ползучий <i>T. creeping</i>	ПКЧ	Свет <i>light</i>	6,5 ± 1,5	50 ± 40	Цветение <i>Flowering</i>
Шалфей лекарственный <i>Sage officinalis</i>	ВПК	Свет <i>light</i>	70 ± 15	75 ± 10	в течение всего года <i>Throughout the year</i>
Ш. мускатный <i>S. nutmeg</i>	ДВ	Свет <i>light</i>	110 ± 45	50 ± 10	Цветение <i>Flowering</i>
Шлемник байкальский <i>Baikal scullcap</i>	ТМ	Свет <i>light</i>	55 ± 15	55 ± 20	Цветение <i>Flowering</i>

**Условные обозначения:** ДВ – двулетник, ЗТМ – зимнезеленый травянистый многолетник, ТМ – травянистый многолетник, ПК – полукустарник, ПКЧ – полукустарничек, КЧ – кустарничек, ВПК – вечнозеленый полукустарник.

**Conventional designations:** ДВ – biennial, ЗТМ – winter green herbaceous perennial, ТМ – herbaceous perennial, ПК – semi-shrub, ПКЧ – semi-shrub, КЧ – shrub, ВПК – evergreen semi-shrub.

Все исследуемые виды являются устойчивыми к климатическим условиям Ставропольской возвышенности (рис.), в том числе

к длительным морозным и засушливым периодам (за исключением многоколосников и монарды).

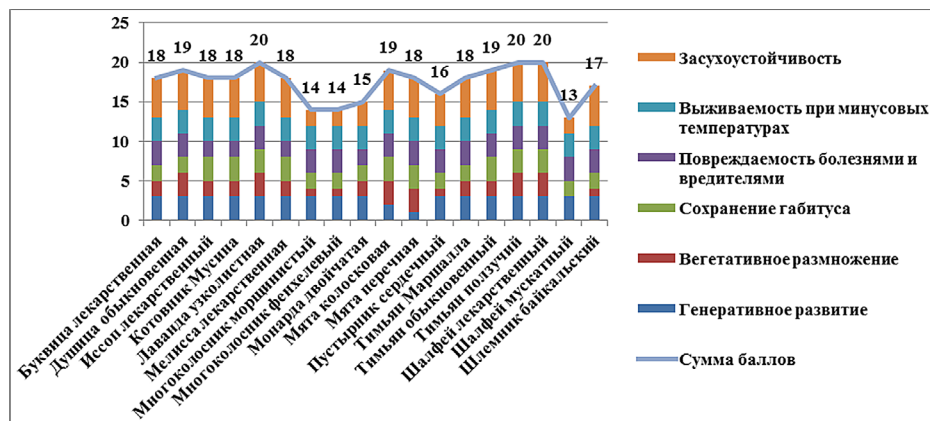


Рис. Оценка перспективности видов семейства Яснотковые, баллы

Fig. Assessment of the perspective types of the Lamiaceae family, balls

Большинство растений являются устойчивыми к поражению вредителями и болезнями, за исключением иссопа, мелиссы, котовника и монарды, которые поражаются грибными заболеваниями (монарда при выращивании на свету страдает от мучнистой росы, мелисса и котовник поражаются в осеннее время, а иссоп – при выращивании в тени). Котовник Мусина и иссоп лекарственный в отдельные годы страдают от паутинного клеща [6]. По совокупной балльной оценке, минимальные показатели (13...16 баллов) – у видов шалфей мускатный, многоколосник морщинистый, м. фенхелевый, монарда двойчатая, пустырник сердечный. Большинство видов имеют достаточно высокую балльную оценку (17...19 баллов). Максимальное количество баллов (20) – у таких видов, как лаванда узколистная, тимьян ползучий, шалфей лекарственный.

### Выводы

Изучаемые виды семейства Яснотковые в большинстве представлены зимнезелеными травянистыми многолетниками и такими

жизненными формами, как двулетнее растение, травянистый многолетник, полукустарник, вечнозеленый полукустарник, кустарничек. Все они переносят особенности климата Ставропольской возвышенности. Большинство из них являются устойчивыми к длительным морозным и засушливым периодам, к поражению вредителями и болезнями. Наиболее перспективны лаванда узколистная, тимьян ползучий, шалфей лекарственный.

Проведенные исследования позволяют рекомендовать виды семейства *Lamiaceae* (Яснотковые) к выращиванию в условиях Ставропольской возвышенности. Поскольку они выделяют летучие фитонциды, которые способны резко улучшать состав «живого воздуха», снижать количество патогенов – вредных бактерий, грибов и даже вирусов, то могут быть использованы при создании лекарственных садов и парков, ароматических уголков. При выращивании в экологически чистых районах изучаемые виды могут быть использованы в лекарственных и пищевых целях.

### Библиографический список

1. Майсурадзе М.В. Проблемы современного озеленения в свете экологических задач // Труды Института геологии Дагестанского научного центра РАН. – 2021. – № 4 (87). – С. 97-102.
2. Жученко А.М. Влияние растений на улучшение среды обитания человека // Субтропическое и декоративное садоводство. – 2017. – № 63. – С. 215-218.
3. Быков В.А., Рабинович А.М. Фитонциды и другие биологически активные вещества, улучшающие среду обитания и здоровье человека // Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии. – 2012. – № 12. – С. 41-45.
4. Алексеева К.Л., Рабинович А.М., Свистунова Н.Ю. Фитонцидные свойства лекарственных растений, перспективных для создания аэрофитотерапевтических модулей // Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии. – 2012. – № 7. – С. 7-10.
5. Цицилин А.Н., Черкасов А.В. Практические аспекты использования генофонда лекарственных

### References

1. Majsuradze M.V. Problemy sovremennogo ozeleeniya v svete ekologicheskikh zadach // Trudy Instituta geologii Dagestanskogo nauchnogo tsentra RAN. – 2021. – № 4 (87). – S. 97-102.
2. Zhuchenko A.M. Vliyanie rastenij na uluchshenie sredy obitaniya cheloveka // Subtropicheskoe i dekorativnoe sadovodstvo. – 2017. № 63. – S. 215-218.
3. Bykov V.A., Rabinovich A.M. Fitontsidy i drugie biologicheski aktivnye veshchestva, uluchshayushchie sredy obitaniya i zdorovje cheloveka // Voprosy biologicheskoy, meditsinskoj i farmatsevticheskoy himii. – 2012. № 12. – S. 41-45.
4. Alekseeva K.L., Rabinovich A.M., Svistunova N.Yu. Fitontsidnye svojstva lekarstvennykh rastenij, perspektivnykh dlya sozdaniya aerofitoterapevticheskikh modulej // Voprosy biologicheskoy, meditsinskoj i farmatsevticheskoy himii. – 2012. № 7. – S. 7-10.
5. Tsitsilin A.N., Cherkasov A.V. Prakticheskie aspekty ispoljzovaniya genofonda lekarstvennykh rastenij v ozelenenii gorodov // Sovremennye problemy fitodizajna.

растений в озеленении городов // Современные проблемы фитодизайна: материалы Международной научно-практической конференции (28-31 мая 2007 г., Белгород). – Белгород: БГУ, 2007. – С. 42-44.

6. **Пещанская Е.В., Самсонова О.Е.** К вопросу о применении лекарственных растений в средообразующих технологиях // Плодоводство и ягодоводство России. – 2018. – Т. 52. – С. 136.

7. **Пещанская Е.В.** Биологические и экологические особенности некоторых видов семейства *Lamiaceae* Lindl, используемых для создания оздоровительных зон // Материалы X Международной научно-практической конференции «Отечественная наука в эпоху изменений: постулаты прошлого и теории нового времени» – Екатеринбург: ООО «Евразийское Научное Содружество», 2015. – Ч. 2. – С. 147-150.

8. Агроклиматические ресурсы Ставропольского края / З.М. Русеева, Ш.Ш. Народецкая, В.А. Солошенко и др. – Л.: Гидрометеиздат, 1971. – 238 с.

9. **Серебряков И.Г.** Морфология вегетативных органов высших растений: Учебное пособие для госуниверситетов – М.: Советская наука, 1952. – 392 с.

10. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР / М.С. Александрова, Н.Е. Булыгин, В.Н. Ворошилов и др. // Бюллетень ГБС АН СССР. – 1979. – Вып. 113. – С. 3-8.

11. **Карпионова Р.А.** Оценка успешной интродукции по данным визуальных наблюдений // Тезисы докладов VI делегатского съезда ВБО. – Л.: Наука, Ленинградское отделение, 1978. – С. 175-176.

#### Критерии авторства

Пещанская Е.В. выполнила практические и теоретические исследования, на основании которых провела обобщение и написала рукопись. Имеет на статью авторское право и несет ответственность за плагиат.

Статья поступила в редакцию 05.04.2022

Одобрена после рецензирования 11.05.2022

Принята к публикации 24.05.2022

Mat.mezhd.nauch.-prakt.konf (28-31 мая 2007 г. Belgorod). – Belgorod, Belgorods. gos. un-t, 2007. – S. 42-44.

6. **Peshchanskaya E.V., Samsonova O.E.** K vo-prosu o primeneniі lekarstvennyh rastenij v sredoobrazuyushchih tekhnologiyah // Plodovodstvo i yagodovodstvo Rossii. – 2018, T. 52. – S. 136.

7. **Peshchanskaya E.V.** Biologicheskie i ekologicheskie osobennosti nekotoryh vidov semejstva *Lamiaceae* Lindl., ispolzuyemyh dlya sozdaniya ozdorovitelnyh zon // Materialy X Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii «Otechestvennaya nauka v epohu izmenenij: postulaty proshlogo i teorii novogo vremeni» – Ekaterinburg, ООО «Евразийское Науч. Содруж-во», 2015, Ch. 2. – S. 147-150.

8. Агроклиматические ресурсы Ставропольского края. Подгот. Русеева З.М., Народецкая Ш.Ш., Солошенко В.А. и др. – Л.: Гидрометеиздат, 1971. – 238 с.

9. **Serebryakov I.G.** Morfologiya vegetativnyh organov vysshih rastenij /Ucheb. posobie dlya gos. un-tov – Moskva: Sov. nauka, 1952. – 392 s.

10. **Aleksandrova M.S., Bulygin N.E., Voroshilov V.N., Karpisonova R.A., Plotnikova L.S., Frolova L.A., Shkutko N.V.** Metodika fenologicheskikh nablyudenij v botanicheskikh sadah SSSR. // Byull. GBS AN SSSR, M.: «Nauchtekhlitizdat», 1979. Vyp. 113. S. 3-8.

11. **Karpisonova R.A.** Otsenka uspeshnoj introduksii po dannym vizualnyh nablyudenij. / Tezisy dokladov VI delegatskogo sjezda VBO. – Leningrad. Nauka. Leningr. otd-nie, 1978. – S. 175-176.

#### Criteria of Authorship

Peshchanskaya E.K. carried out theoretical and practical studies, on the basis of which she generalized and wrote the manuscript. Peshchanskaya E.K. has a copyright on the article and is responsible for plagiarism.

The article was submitted to the editorial office 05.04.2022

Approved after reviewing 11.05.2022

Accepted for publication 24.05.2022