

**МЯТА ПЕРЕЧНАЯ (*MÉNTHA PIPERÍTAL.*) -
ВАЖНЕЙШЕЕ ЭФИРНОМАСЛИЧНОЕ РАСТЕНИЕ**

**PEPPERMINT (*MÉNTHA PIPERÍTAL.*) -
THE MOST IMPORTANT ESSENTIAL OIL PLANT**

Н. М. Пояркова, к. б. н., доцент кафедры растениеводства и селекции;
В. В. Чулкова, к. с.- х. н., доцент кафедры растениеводства и селекции;
С. Е. Сапарклычева, к. с.- х. н., доцент кафедры растениеводства и селекции
Уральского государственного аграрного университета

Рецензент: Л. Б. Каренгина, к. с.-х. н., доцент

Аннотация

Мята перечная (*Methapiperita*L.), сем. **Яснотковые** – *Lamiaceae*Lindl. Все надземные органы мяты перечной содержат эфирное масло: листья до 2,75%, соцветия до 6,0%, стебли до 0,3%. Основными компонентами масла являются ментол, ментон, пинен, лимонен и эфиры ментола уксусной и валериановой кислот. Масло бесцветное, с желтоватым или зеленоватым оттенком, с освежающим приятным вкусом и запахом. В листьях содержатся: каротин, гесперидин, бетаин, урсоловая и олеаноловая кислоты; в семенах – до 20% жирного масла.

Препараты из мяты перечной обладают успокаивающим, спазмолитическим, желчегонным, антисептическим, болеутоляющим свойствами, а также оказывают рефлекторное расширение коронарных сосудов, усиливают капиллярное кровообращение и перистальтику кишечника. Препараты из листьев мяты перечной применяют при стенокардии, воспалении желчного пузыря, верхних дыхательных путей; усиливают секрецию пищеварительных желез, улучшают аппетит, оказывают спазмолитическое действие, снижая тонус гладкой мускулатуры кишечника, желче- и мочевыводящих путей. Чистый ментол в виде различных спиртовых и водных препаратов применяют в комплексном лечении экземы, дерматита, нейродермита, крапивницы.

Ключевые слова: Мята перечная, интродукция, биологические и экологические особенности, химический состав, применение в медицине

Annotation

Peppermint (*Metha piperita* L.), SEM. Clear-Flowered-Lamiaceae Lindl. All aboveground organs of peppermint contain essential oil: leaves up to 2.75%, inflorescences up to 6.0%, stems up to 0.3%. The main components of the oil are menthol, Mentone, pinene, limonene and menthol esters of acetic and Valerian acids. The oil is colorless, with a yellowish or greenish tint, refreshing pleasant taste and smell. Leaves contain carotene, hesperidin, betaine, ursolic and oleanolic acids; seeds contain up to 20% of fatty oil.

Preparations from peppermint have soothing, antispasmodic, choleric, antiseptic, analgesic properties, and also have reflex expansion of coronary vessels, enhance capillary blood circulation and intestinal peristalsis. Preparations from peppermint leaves are used for angina, inflammation of the gallbladder, upper respiratory tract; increase the secretion of digestive glands, improve appetite, have a spasmolytic effect, reducing the tone of the smooth muscles of the intestine, bile and urinary

tract. Pure menthol in the form of various alcohol and water preparations is used in the complex treatment of eczema, dermatitis, neurodermatitis, urticaria.

Keyword: Peppermint, introduction, biological and environmental features, chemical composition, use in medicine

Эфирные масла представляют собой смесь летучих душистых веществ, относящихся к различным классам органических соединений к терпеноидам, жирные на ощупь, нерастворимые в воде; широко распространены в растительном мире. К эфирномасличным растениям относятся: агастахе, душица обыкновенная, лофант, мята перечная, Melissa лекарственная, шалфей лекарственный, тимьян и другие [1-8,11-18].

Мята перечная (*Mentha piperita* L.), сем. **Яснотковые** – *Lamiaceae* Lindl. Название рода от греч. *minthē* – «мята», так растение называлось в древней Греции по имени богини (нимфы) *Менты*, олицетворяющей человеческий разум, согласно мифу, превращенной в растение волшебницей Прозерпиной. Латинское *piperitus* – «жгучий», от *piper* – «перец». Древние греки считали, что запах мяты повышает умственные способности. Это поверье сохранялось и в средние века: студенты надевали на головы венки из мяты в дни экзаменационных диспутов [9].

Многолетнее травянистое культивируемое растение с сильным ароматно-холодящим запахом и вкусом, до 1 м высотой. Стебли многочисленные, прямостоячие, от основания голые или редко-волосистые супротивно-ветвистые, четырехгранные, темно-фиолетовые. Корневище горизонтальное с многочисленными, расположенными близко к поверхности почвы тонкими мочковатыми корнями. Наряду с прямостоячими стеблями развиваются стелющиеся плети. Листья сверху темно-зеленые, снизу светло-зеленые, короткочерешковые, удлинненно-яйцевидные, заостренные, с сердцевидным основанием и остропильчатыми краями, 3-6 см длиной, 1,5-2 см шириной. Эфирномасличные железки имеются на обеих поверхностях листа и хорошо заметны под лупой. Листорасположение и ветвление супротивное. Цветки мелкие, сидячие, неясно двугубые. Чашечка фиолетовая, трубчатая. Венчик бледно-фиолетовый. Цветы собраны на верхушках побегов в головчато-колосовидные соцветия. Плоды – бурые обратнояйцевидные орешки, 0,75 мм длиной. Цветет с конца июня до сентября [2,15].

Растение размножается вегетативно, отрезками корневищ и молодыми побегами от перезимовавших в почве корневищ. Семена образует очень редко, всхожесть семян 10-25%, семенное потомство не воспроизводит многих признаков материнского растения и лечебный эффект значительно ниже, чем при вегетативном размножении.

Перечная мята в диком виде не произрастает. Она представляет собой гибрид, выведенный в XVII веке в Англии, вероятно, от скрещивания **мяты водной** (*Mentha aquatica* L.) с **мятой колосковой** (*Mentha spicata* L.) или **зеленой** (*Mentha viridis* L.). Поэтому, как и все гибриды, она размножается вегетативно [15].

Английская мята в культуре представлена двумя формами – черной и белой. Черная имеет темный, красновато-фиолетовый оттенок стебля и листьев; белая мята, лишена антоциановой окраски, ее стебель и листья светло-зеленые. Белая мята зацветает раньше черной, аромат эфирного масла у нее нежнее, но выход масла и урожайность листьев ниже. В промышленной культуре разводят преимущественно черную мяту [2,9].

Все надземные органы мяты перечной содержат эфирное масло: листья до 2,75%, соцветия до 6,0%, стебли до 0,3%. Основными компонентами масла являются ментол (40-70%), ментон (10-25%), пинен, лимонен и эфиры ментола уксусной и валериановой кислот. Масло

бесцветное, с желтоватым или зеленоватым оттенком, освежающим приятным вкусом и запахом. В листьях содержатся каротин (40 мг%), гесперидин, бетаин, урсоловая (0,3%) и олеаноловая (0,12%) кислоты; в семенах – до 20% жирного масла [9,10,19]. Кроме того, в листьях содержатся: зола – 9,18%; макроэлементы (мг/г): К - 25,2; Са - 20,3; Mg- 6,7; Fe- 0,3; микроэлементы (мкг/г): Mn- 0,23; Cu- 0,68; Zn- 1,11; Co -0,01; Ва - 0,69; Se- 3,0; Sr- 1,28; В - 75,2; концентрирует: В, Zn, Se, Sr [10].

В качестве лекарственного сырья используются листья и вся надземная часть мяты перечной. Убирают мяту во время цветения (при цветении 50-75% цветков), в первой половине дня, в это время содержание эфирного масла в листьях максимальное. Сушат сырье в сушилках с активной циркуляцией воздуха, подогретого до $t +30...35^{\circ}\text{C}$. При длительном высушивании на открытом воздухе или под навесом растительная масса может потерять свои лечебные свойства. Срок годности сырья 2 года. Запах сырья сильный, ароматный, вкус слегка жгучий, охлаждающий. Сбор листьев производится несколько раз за сезон, а траву собирают перед началом цветения [2].

Препараты из мяты перечной обладают успокаивающим, спазмолитическим, желчегонным, антисептическим, болеутоляющим свойствами, а также оказывают рефлекторное расширение коронарных сосудов, усиливают капиллярное кровообращение и перистальтику кишечника. Препараты из листьев мяты перечной применяют при стенокардии, воспалении желчного пузыря, верхних дыхательных путей; усиливают секрецию пищеварительных желез, улучшают аппетит, оказывают спазмолитическое действие, снижая тонус гладкой мускулатуры кишечника, желче- и мочевыводящих путей. Чистый ментол в виде различных спиртовых и водных препаратов применяют в комплексном лечении экземы, дерматита, нейродермита, крапивницы [9,10,15].

Мята – прекрасный медонос. Нектар ее цветков легкодоступен пчелам, которые с одного гектара плантации собирают до 200 кг лечебного меда, у меда янтарный цвет и аромат мяты.

В парфюмерно-косметической промышленности эфирное масло используют в производстве кремов, одеколонов, эликсиров, зубных паст и порошков для придания им свежести и бактерицидных свойств.

Листья и цветки мяты используют как пряную приправу к сырам, салатам, супам, мясным и рыбным блюдам. Зелень мяты – необходимый компонент украинских, армянских, азербайджанских и других национальных блюд. Листья мяты предупреждают закисание молока.

Мяту перечную широко используют в кулинарии в Европе и США: ароматизируют булочки, печенье, морсы, добавляют в соусы. Мятой ароматизируют фруктовые воды, чайные смеси, квас. Она входит в состав импортных пряных смесей. Эфирное масло мяты перечной широко применяется во многих странах в кондитерской, пищевой, ликероводочной, парфюмерной, а также в химико-фармацевтической промышленности для производства ментола.

Для возделывания мяты перечной пригодны окультуренные торфяники, суглинистые почвы с достаточным содержанием гумуса и влаги. Лучшими предшественниками являются многолетние травы, корнеплоды, бобовые и овощные культуры, а также картофель. Размножают ее свежими корневищами или их отрезками длиной не менее 10-15 см. На плантации, заложенной корневищами, наблюдается меньшее повреждение растений вредителями и болезнями. Урожайность мяты при такой посадке выше, чем при посадке рассадой из молодых побегов. Чаще всего рассадный способ применяют при неудачных посадках корневищ (засуха, плохая перезимовка) [2,14].

Посадку корневищ проводят в первые дни весенних полевых работ, в бороздки глубиной 6-8 см, междурядья – 45-60 см. На дно бороздки кладут слой перегноя (1-2 см), на него раскладывают корневища и засыпают их почвой, затем почву уплотняют и мульчируют. В засушливую погоду глубину заделки увеличивают до 10 см. Отрезки корневищ располагают на расстоянии 10-15 см друг от друга. На 1 гектаре высаживают от 5 до 10 ц здоровых свежих корневищ [2,14].

После посадки участок прикатывают тяжелыми кольчатыми катками и проводят боронование легкими боронами, на глубину 2-3 см. При недостатке посадочного материала можно применять гнездовую посадку, при этом норма посадки может быть снижена до 1-2 ц/га. Для гнездовой посадки корневища нарезают кусочками длиной 8-10 см.

Поле маркируют перекрестно с междурядьями 60 см. В пересечениях делают неглубокие (до 6-8 см) лунки, в которые раскладывают отрезки корневищ. Почва под корневищами в лунке должна быть уплотнена. После посадки - прикатывание и боронование легкими боронами.

Эффективно размножение мяты рассадным способом. К посадке рассады приступают обычно в начале мая, когда она достигнет высоты 3-5 см и образует 3-5 пар листочков. При заготовке рассады молодые побеги выкапывают с отрезками старых корневищ, что улучшает приживаемость рассады. В дальнейшем, когда у молодых побегов образуются собственные корешки, каждое растение выкапывают отдельно. Важно, чтобы рассада высаживалась во влажную почву и на необходимую глубину, с оставлением на поверхности почвы верхушек растений высотой в 1-2 см. Землю вокруг растений уплотняют (при ручной посадке). Возможна и гнездовая посадка растений по 2-3 растения в гнездо с расстоянием между ними в 30-40 см. Вслед за посадкой и поливом производят рыхление междурядий [2,9,14].

В процессе ухода за плантациями мяты перечной проводится: борьба с сорняками (прополки по мере необходимости), рыхление, подкормки, борьба с вредителями и болезнями. На плантациях с весенней посадкой до появления всходов мяты проводят: боронование легкими боронами для уничтожения почвенной корки и сорных растений; глубокое рыхление междурядий (культивация), оно проводится после появления всходов; ручная прополка сорняков в рядках; повторная глубокая обработка междурядий и прополка в рядках [2].

При междурядной обработке необходимо оставлять защитные зоны, чтобы не травмировать корневые системы мяты. Их ширина должна быть не менее 7-8 см. После смыкания рядков междурядные обработки прекращают, а сорняки выпалывают вручную.

В фазе ветвления, бутонизации или в начале цветения проводят подкормку мяты органоминеральными удобрениями. Для подкормки мяты используют: 5-6 т/га навозной жижи; азотные удобрения (аммиачную селитру) 25-30 кг/га действующего вещества. Опыты показали, что даже на черноземах мята нуждается в минеральных и органических удобрениях. При закладке плантации, под вспашку, необходимо внести 50-60 т/га хорошо перепревшего навоза; 45-60 кг/га действующего вещества фосфорных и 45 кг/га действующего вещества калийных (кроме хлористого калия, который существенно снижает содержание эфирного масла в надземной массе мяты) удобрений. Не рекомендуется использовать свежий навоз, его надо вносить под предшествующую культуру. Весной по всходам вносят азотные удобрения в дозе 30-45 кг/га действующего вещества. Кроме внесения основного удобрения, необходимы подкормки [2,14].

Уход за плантацией начинают с боронования ранней весной, в течение вегетационного периода проводят 3-4 культивации междурядий и 2-3 прополки в рядках. На одном месте мяту перечную возделывают 3-4 года. Для получения эфирного масла мяту первого года вегетации

убирают в фазе цветения растений, а второго и третьего года – в период бутонизации. Для использования сырья в качестве пряности мяту начинают убирать в фазе бутонизации и продолжают до конца цветения. Урожайность зеленой массы составляет 15-16 т/га.

Библиографический список

1. Абрамчук А.В. Эффективность рассадного способа при интродукции лофанта анисового /А.В. Абрамчук //Сб. матер. международной науч.-пр. конфер «Коняевские чтения». 2014 – С.82-84.
2. Абрамчук А.В. Лекарственная флора Урала / А.В. Абрамчук, Г.Г.Карташева, К.С. Мингалев, М. Ю. Карпухин. Учебник для агрономических специальностей вузов. Екатеринбург, 2014. – 738 с.
3. Абрамчук А.В. Влияние минеральных удобрений на формирование продуктивности лофанта анисового (*Lophanthus anisatus* Benth. / А.В. Абрамчук // Коняевские чтения. Сб. ст. Межд. н.-пр. кон. Ур ГАУ. 2016. - С. 289-292.
4. Абрамчук А. В. Рассадный способ возделывания лофанта тибетского в условиях Среднего Урала / А. В. Абрамчук //Сб. матер. V Юбилейной международной науч.-пр. конфер «Коняевские чтения». 2016 – С.293-297
5. Абрамчук А.В. Влияние сроков посева на семенную продуктивность лофанта тибетского / А. В. Абрамчук // Коняевские чтения. Сб. ст. Межд. н.-пр. кон. Ур ГАУ. 2018. - С. 202-205
6. Абрамчук А.В. Особенности формирования надземной биомассы лофанта тибетского под влиянием различных сроков посева / А. В. Абрамчук // Коняевские чтения. Сб. ст. Межд. н.-пр. кон. Ур ГАУ. 2018. - С. 205-207.
7. Абрамчук А.В. Опыт интродукции лофанта тибетского (*Lophanthustibeticus*) в условиях Среднего Урала / А. В. Абрамчук. // Вестник биотехнологии. 2018. № 2. Электр. журнал.
8. Абрамчук А.В. Динамика надземной биомассы лофанта тибетского на фоне возрастающих доз минеральных удобрений/ А. В. Абрамчук // Междунар. научный журнал «Аграрное образование и наука». 2019. №4. Электр. журнал.
9. Большая иллюстрированная энциклопедия. Лекарственные растения. – Санкт-Петербург, СЗКЭ
10. Гончарова Т.А. Энциклопедия лекарственных растений / Т.А. Гончарова. - М.: изд-во Дом МСП, 2001. - Т.1 - 560 с; Т.2 - 528 с.
11. Карпухин М.Ю. Биоморфологические особенности видов *AgastacheClaytexGronou* в условиях Среднего Урала / М. Ю. Карпухин и др.// Аграрный вестник Урала. 2016. №11 (153). - С.4-7.
12. Карпухин М.Ю. Сравнительная оценка продуктивности видов и сортов лофанта (*LophanthusAdans.*) в условиях интродукции / М. Ю. Карпухин и др. // Аграрный вестник Урала. 2016. №12 (154). С.7-12.
13. Карпухин М. Ю. Элементы интродукции лофанта тибетского (*Lophanthustibeticus*С. Y. wuetY. С. Huang) / М. Ю. Карпухин и др.// Матер. Междунар. конфер. Симферополь, 2019, С. 100- 107.
14. Мингалев С К. Культивируемые лекарственные растения. Ассортимент, свойства, технология возделывания / С. К. Мингалев, А. В. Абрамчук. - Екатеринбург, 2004. – 292 с. (Гриф УМО вузов РФ).
15. Сапарклычева С.Е. Химический состав лофанта анисового [*Lophanthusanisatus*L. (Benth.)] //Молодежь и наука. 2019. №4. Электр. журнал.
16. Сапарклычева С.Е. Виды лофанта, интродуцируемые на Среднем Урале/ С.Е. Сапарклычева.Екатеринбург // Вестник биотехнологии. 2018. №3 (электрон. журнал).
17. Сапарклычева С. Е. Ассортимент растений для создания ароматических садов / С.Е. Сапарклычева // Вестник биотехнологии. 2018. № 1. Электр. журнал.

18. Сапарклычева С. Е. Виды тимьяна (*Thymus serpyllum* L.), произрастающие на ландшафтах Урала / С.Е. Сапарклычева, Н. М. Пояркова. Екатеринбург // Вестник биотехнологии. 2018. №3 (электрон. журнал).

19. Пояркова Н. М. Физиологическая роль фенольных соединений / Н. М. Пояркова, С. Е. Сапарклычева // Вестник биотехнологии. 2018. № 3. Электр. журнал.