

## ИЗУЧЕНИЕ АРЕАЛОВ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИДОВ РОДА *NEPETA* L. В АЗЕРБАЙДЖАНЕ, ИХ МОРФОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ЭФИРОМАСЛИЧНОСТЬ.

З.А. Маммадова<sup>1</sup>

### **Введение**

Проблема изучения и освоения эфиромасличных растений из дикорастущей флоры, выявление их полезных свойств и установление возможности их интродукции весьма актуальны. Различные отрасли пищевой (мясной, кондитерской, консервной, безалкогольной), медицинской и парфюмерно-косметической промышленности всегда нуждались в растительных эфирных маслах и ароматизаторах.

Одним из богатых источников эфирных масел являются виды рода *Nepeta* L. из семейства *Lamiaceae*, насчитывающего во флоре Азербайджана по Р.К. Аскеровой – 26 видов (Аскерова, 1957), а по С.К. Черепанову (Черепанов, 1995) – 23 вида.

Потенциальные возможности открытия ценных эфиромасличных видов в роде *Nepeta* L. значительные, хотя часть изученных видов была оценена как неинтересные для парфюмерной промышленности.

Цель и задача исследования, изучение морфолого-биологических особенностей и эфиромасличности видов рода *Nepeta* L. флоры Азербайджана и на их основе выявление возможностей культивирования новых источников эфирных масел.

Название *Nepeta* L. взято от горы Непете в области Римской компании в Италии. Свое русское название получил благодаря тому, что он также как и валериана, сильно привлекает внимание кошек.

Род *Nepeta* L. насчитывает около 250 видов, распространенных только в Старом свете от Тихого океана (Япония, Корея, Приморский край) до Атлантического (Испания, Марокко, Канарские острова). Огромное большинство видов котовника растет в горах области древнего Средиземноморья от предгорий до альпийского пояса (Пояркова, 1954).

Леса среднегорного пояса представлены на высоте 1000-1700 над уровнем моря. На лесных полянах и опушках, а также среди кустарников встречаются *N.annonica* L., *N.somkhetica* Kapell. Выше лесного пояса господствуют травянистые сообщества субальпийского характера. Часто здесь наблюдаются элементы альпийских лугов в сочетании элементов верхнего лесного пояса. Среди этих сообществ распространены *N.grandiflora* Vieb., *N.somkhetica* Kapell., *N.zangezura* Grossh. На скалистых склонах, на расщелинах скал, каменистых россыпях субальпийского пояса обитает *N.buschii* Sosn.et Mand.

### **Распространение котовника в Азербайджане**

В районах Большого Кавказа распространены 11 видов котовника. Такие виды как *Nepeta cataria* L., *N.supina* Stev., *N.cyanea* Stev., *N.dagestanica* Pojark., *N.longituba* Pojark., *N.lamiifolia* Willd. встречаются только во флоре Большого Кавказа (в пределах Азербайджанской Республики).

В целом флора Большого Кавказа характеризуется наличием большинства видов, свойственных этому региону.

В Талыше распространены сравнительно меньшее число видов котовника – всего 7. В этом регионе виды котовника произрастают как в равнинных и предгорных, среднегорных и высокогорных поясах.

Нагорно-ксерофитная растительность в Талыше имеет распространение во всех горных поясах: в нижнем, среднем, верхнем. Большое развитие имеет эта растительность в Зуванде. Растительность Зуванда имеет резкое отличие от других частей Талыша. Здесь развита и лугово-степная растительность. В составе этой растительности нередко обитают *Nepeta buhsei* Pojark., *N.betonicefolia* С.А.Мей., на открытых щебнистых и каменистых склонах. Первый вид и является аборигеном флоры Талыша.

Довольно редко и рассеянно произрастают виды котовника в Кура-Араксинской низменности, в Кобыстане и Степном нагорье. По данным флоры Азербайджана имеются редкие гербарные образцы *N.cataria* L. (*Кур.Ар.низм.*), *N.meyeri* Benth. (*Степ.плоскогорье*), *N.amoena* Stapf (*Коб.*, *Кура-Ар.низм.*), *N.schischkinii* Pojark. (*Коб.*).

Подытоживая вышеизложенные данные по распространению видов котовника во флоре Азербайджана можно отметить, что многие виды этого рода мало обследованы, а по некоторым видам, например *Nepeta cyanea* Stev., *N.longituba* Pojark., *N.buschii* Sosn.et Mand. сведения совершенно скудные.

### **Биоэкологические особенности видов котовника в условиях Азербайджана.**

Биологические особенности представителей полиморфного рода *Nepeta* L. изучены очень мало. Исследованы лишь те виды, которые имеют промышленное значение, их буквально несколько: это котовник кошачий, особенно его лимонная вариация, к.закавказский и его химические клоны, к.крупноцветковый и его гибрид с к.закавказским. Эти исследования касаются фенологических наблюдений за ростом, развитием и их продуктивностью.

Распространение, биоэкологические особенности видов *Nepeta* L. изучались в общем плане исследования флоры и растительности Азербайджана. Специальные исследования по распространению видов котовника в ботанико-географических регионах проводились очень мало.

Биологические особенности представителей высеотмеченных видов изучены с целью распознавания малого жизненного цикла, проведения фенологических наблюдений за прохождением отдельных фаз развития и установления их продуктивности. Что касается изучения большого жизненного цикла (онтогенеза), изменения возрастного состояния растений, имеющего закономерный характер, они проводились единично. Между тем выявление закономерности в этом вопросе у представителей разных секций позволит использовать эти результаты в решении спорных вопросов систематики рода *Nepeta* L. с иных позиций.

Объектами изучения явились некоторые виды рода *Nepeta* L. произрастающих в Азербайджанской республике: *N.grossheimii* Pojark. из секции *Cataria*, *N. schischkinii* Pojark., *N.Buschii* D.Sosn. et Mand. из секции *Oxunepeta*; *N.supina* Stev из секции *Spicatae*.

Исследования онтогенеза *Nepeta* L. в стационарных условиях Мардакянского дендрария (Апшеронский полуостров) Национальной Академии Наук Азербайджана проводилось согласно работ И.Н.Бейдемана (Бейдеман, 1974); И.Г.Серебрякова (Серебряков, 1957) и Л.Б. Заугольной, А.А.Жуковой и др.

Качество семян оценивали по методике М.К.Фирсовой, а также согласно "Международным правилам определения семян".

Всхожесть семян определяли в трехкратной повторности в лабораторных условиях в чашках Петри и в открытом грунте в течение 30 дней, начиная с появления всходов.

Посев проводили в ящике с землей и непосредственно в грунт на площади 50 м<sup>2</sup> (почва участка супесчаная) в конце февраля и начале марта, а в некоторых случаях осенью в октябре. Для изучения онтогенеза с каждой из 30 особей исследуемого вида собирали семена и высевали их отдельно.

Фенологические наблюдения за ростом и развитием за 30 модельными растениями исследуемого вида в онтогенезе проводили в течение всего периода вегетации по мере развития растений. Для каждой особи измеряли и учитывали важные признаки: число и высоту побегов, размеры листьев и междоузлий, черешков, число цветков и семян, массу растения. Измерение высоты побегов и размеров листьев проводили еженедельно, а интенсивность распускания цветков в соцветии и их численность ежедневно.

Для учета надземной фитомассы брали по 10 особей определенного возраста (2-3 летние растения в фазе полного плодоношения).

Эфиромасличность видов *Nepeta* L. была изучена по следующим показателям (параметрам): содержание эфирного масла определяли по методу гидродистилляции.

Мы считаем целесообразным привести краткую характеристику географического расположения, рельефа, почвенно-климатических условий, а также растительности трех природных районов Азербайджана, где проводились стационарные опыты и обследования распространения видов котовника.

Апшерон расположен на западном берегу Каспийского моря и служит как бы продолжением юго-восточной части главного Кавказского хребта. Площадь его составляет 2050 кв.км. С севера полуостров граничит с рекой Сумгаитчай, с северо-востока с Каспийским морем. Северо-западная часть полуострова представлена плоскими холмами, а юго-западная – возвышенным плато (300-350 м). В северной части Апшерона встречаются холмистые равнины. На полуострове рек нет. Имеются три озера: Бюк-Шор, Масазыр и Джейранбатан.

Среднегодовая температура воздуха 13,5- 14,2<sup>0</sup>С. Самые холодные месяцы январь - февраль – со средней температурой воздуха +3,1- 5,5<sup>0</sup>; самые жаркие: июль – август, с максимальной температурой воздуха 40<sup>0</sup>С, а среднемесячная температура в этот период составляет 25,5<sup>0</sup>С. Зимой изредка температура воздуха опускается до - 1,3 - 5,5<sup>0</sup>С.

Из приведенных данных следует, что для нормального роста и развития опытных растений в условиях Апшерона необходимо было провести полив в начале вегетации 1 раз в неделю, в генеративный период 2 раза за месяц.

Почвы в пределах Апшерона определены следующими типами: серозёмы в восточной части полуострова, серо-бурые (переходные) - занимающие среднюю часть и бурые – на западе. С трех сторон Апшеронский полуостров окаймляют пески.

Растительный покров Апшерона представлен пустынным типом растительности, здесь преобладает в основном эфемерная растительность, полынные и солянковые сообщества.

Исследование онтогенеза (морфогенеза) играет большую роль не только при интродукции и дальнейшем культивировании растений, но и могут иметь немаловажное значение в построении совершенной системы спорных таксонов, в данном случае рода *Nepeta* L.

Жизненный цикл (онтогенез) высших растений состоит из ряда периодов, характеризующихся разными качественными изменениями биохимических реакций, физиологических функций и органообразовательных процессов.

При изучении онтогенеза в основу могут быть взяты различные жизненные явления, в том числе и основные возрастные периоды, характеризующиеся



переходом растений от проростков и ювенильного состояния к зрелости, а затем к старению и гибели.

В большом жизненном цикле исследуемых видов *Nepeta* L. нами отмечены: прегенеративный, генеративный и постгенеративные периоды.

В прегенеративном периоде у растений наблюдали следующие возрастные состояния растений: проростки, ювенильное, иммаурное и виргинильное состояния.

В генеративном периоде наблюдали фазы молодое, зрелое и старое состояния.

В постгенеративной - сенильное и отмирающее состояния.

Изучение онтогенеза и четырех многолетних видов рода *Nepeta* L. относящихся к различным секциям: *Cataria*, *Spicatae* и *Охуперета* свидетельствует о том, что представители каждой из этих секций имеют свою специфику прохождения возрастных ступеней.

Многолетние виды *N.supina* и *N.buschii* из секции *Spicatae* при выращивании из семян на Апшероне в 1-й год вегетации проходят выше отмеченные 4 состояния прегенеративного периода. В генеративный период они почти не проходят, но вегетация их продолжается в течение 160-170 дней.

Двухлетние растения раньше вегетируют и в начале июня вступают в генеративное состояние. После полного созревания плодов в сенильном состоянии надземная часть их отмирает в конце августа и начале сентября (вегетационный период 130-150 дней) и растения уходят в покой.

*N.grossheimii* из секции *Cataria* в первый год вегетации завершают все этапы онтогенеза. Прегенеративный период продолжительный. В конце сенильного состояния надземная часть отмирает и растения уходят в покой в декабре месяце.

Двухлетние растения раньше вегетируют, проходят все ступени возрастного состояния, раньше плодоносят, после созревания их переходят в сенильное состояние. Вегетационный период их укорочен.

За *N.schischkinii* из секции *Охуперета* при выращивании из семян на Апшероне наблюдается дли-

тельность прегенеративного периода ( $120 \pm 10$  дней). В генеративный период в первый год они проходят.

Прегенеративный период у особей второго года вегетации значительно короче, чем у первого года (30-35 дней), созревание плодов происходит в конце июня, а вегетационный период у двухлетних растений продолжается всего 80-100 дней.

Таким образом, представители секции *Cataria* и *Охуперета* в целом имеют аналогичное прохождение этапов онтогенеза. В первом году жизни представители секции *Orthonepeta* не переходят в генеративное состояние.

Представители рода *Nepeta* L. в подавляющем большинстве в той или иной степени содержат эфирные масла.

Нами впервые изучена эфиромасличность видов котовника: многолетников: *N.grossheimii*, *N.supina*, *N.schischkinii*, *N.buschii* местных условиях Апшерона.

Эфирное масла всех исследуемых нами видов *Nepeta* L. все без исключения, представляют собой легко подвижные жидкости, бледно-желтого и зеленовато-желтого цвета, с различным ароматом. Запах их зависит от преобладания в масле того или другого компонента.

Среднее содержание эфирного масла в надземных органах видов *Nepeta* L. варьирует от 0,03-0,38%.

### Список литературы

Аскерова Р.К. Род *Nepeta* L. Флора Азербайджана, т.7, Баку, Изд. АН Азерб. ССР. 1957, с.254-272.

Черепанов С.К. Сосудистые растения СССР, М.Наука, 1981, 509 с.; Сосудистые растения России и сопредельных государств, Санкт-Петербург, Мир и семья, 1995, 995 с.

Пояркова А.И. Котовник род *Nepeta* L. Флора СССР, т.20, Л. 1954, с.286-437.

Бейдеман И.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. Новосибирск, Наука. 1974, 155с.; с.81-107.

Серебряков И.Г. Жизненные формы высших растений и их изучение. Полевая геоботаника. М.-Л., Изд.АН СССР, 1964, т.3, с.146-205.

<sup>i</sup> Зумруд Аман Маммадова  
Мардаканский дендрарий Национальной Академии Наук  
Азербайджана, Баку, Азербайджанская Республика,  
[zumrud\\_dendrari@mail.ru](mailto:zumrud_dendrari@mail.ru)