

УДК 582.929.4:712.4

## К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ *NEPETA CATARIA* VAR. *CITRIODORA* BECK. В ОЗЕЛЕНЕНИИ ТЕРРИТОРИЙ

И.Н. ПАЛИЙ

Никитский ботанический сад, г. Ялта, Республика Крым, РФ

Использование в озеленении растений, обладающих полезными свойствами, способными к выделению фитонцидов, является перспективным с точки зрения оздоровления и профилактики различных заболеваний. Фитонциды (от греч. φύτον – «растение» и лат. caedo – «убиваю») – образуемые растениями биологически активные вещества, подавляющие рост и развитие бактерий и простейших.

**Ключевые слова:** *котовник кошачий*, *Nepeta cataria*, озеленение, декоративность, фитонциды, эфирное масло.

### Введение

В настоящее время во всем мире существует проблема оздоровления воздушной среды. Особенно остро она ощущается в крупных мегаполисах. Естественным и экологически безопасным является биологический метод оздоровления воздушной среды. Этот метод основан на использовании растений с ярко выраженными фитонцидными свойствами.

Растения являются неисчерпаемым источником для получения физиологически активных веществ, которые с успехом применяются в медицине. Особый интерес вызывает представитель семейства Lamiaceae – котовник кошачий, обладающий комплексом полезных свойств и имеющий высокие декоративные качества. Вопрос о влиянии условий почвенного питания на рост, накопление биомассы, как источника декоративности и количество эфирного масла практически не изучен. В связи с этим, цель наших исследований заключалась в выявлении особенностей накопления наземной биомассы и количество эфирного масла в зависимости от условий корневого питания.

### Объекты и методы исследования

Изучался представитель семейства Lamiaceae – котовник кошачий (*Nepeta cataria* var. *citriodora* Beck.) – сорт селекции НБС-ННЦ, Победитель-3.

Род котовник *Nepeta* L., насчитывающий в мировой флоре более 200 видов, принадлежит к числу наиболее крупных в семействе Lamiaceae.

Виды рода *Nepeta* – преимущественно горные растения. Они растут во всех горных поясах, но наиболее обильно представлены в среднем и верхнем поясах гор.

Распространён в Западной Европе, на севере – до Ирландии, Южной Норвегии, в Передней Азии – до Гималаев. Как заносное растение встречается в Северной Америке, Южной Африке, Японии, как дикорастущее – в европейской части СНГ, Западной Сибири, на Дальнем Востоке, Северной Азии. Культивируется в странах Западной Европы, США, в центральной части Украины, на Кавказе [14, 15].

В Никитский ботанический сад интродуцирован из Чехии в 1966 г. В период с 1966 по 1972 гг. в НБС – ННЦ проводились работы по изучению особенностей 29 видов котовников [7].

Котовник кошачий – многолетнее травянистое растение с плотными, прямостоячими плотными, сильно ветвистыми, облиственными ветвями. В поперечном сечении имеют вогнуто-четырёхугольную форму. Высотой до 100 см и более.

Листья треугольно-яйцевидные с сердцевидным основанием, острые, крупнозубчатые, обе поверхности опушенные. Основание листа почковидное, верхушка заостренная. Нижняя поверхность светло-зеленая, верхняя – немного темнее, густоопушенная, особенно по жилкам. Черешок листа в 2 – 4 раза короче пластинки, тонкий изогнутый, желобчатый. Имеет мутовчатое, перекрестно-супротивное листорасположение.

Цветки обоеполые, пятичленные, двухгубые, собранные в густых сложных полузонтиках, собранных на концах стебля и ветвей в виде кисти, венчик фиолетово-белый. Тычинки голые с фиолетово-синими, лежащими над верхней губой, пыльниками. Цветки собраны в многоцветковых густых ложных мутовках, распускаются в июне – июле.

Тип соцветия – франдулезно-брактериозное, относится к сложному удлинённому полителическому тирсу, состоящему из 7 – 13 пар цимонидных парциальных соцветий, представляющих двойные дихазии. Плод – темно-коричневый эллиптический гладкий орешек, эллипсоидальной формы. Семена *N. cataria* хранятся в течении трёх и более лет. Их всхожесть со временем снижается. Масса 1000 штук – 0,6 грамм [21, 22].

На второй и последующие годы на каждом растении формируются от 15 до 50 цветоносных стеблей.

Наземная масса *N. cataria* обладает приятным лимонным ароматом, жгучим вкусом и представляет значительный интерес для пищевой промышленности и кулинарии [6].

Известно, что в наземной части растения содержатся дубильные и горькие вещества, гликозиды, сапонины. В листьях – витамин С (до 190 мг/%), каротин. Свежее сырье богато аминокислотами (121 мг/%), содержит такие важные элементы: азот, фосфор, калий, магний, железо, марганец, цинк, медь, хром, серу. Настой травы применяется при бронхите, простуде, воспалении легких, малокровии, неврозах сердца, как аппетитное, общеукрепляющее, желчегонное и противоглистное средство [18]. Обладает спазмолитическим, антидепрессивным, антимикробным действием по отношению к золотистому стафилококу, кишечной палочке, дрожжам [21]. Обладает высокой антивирусной активностью [12, 16]. Используется при хронических вирусных гепатитах [9].

Благодаря антимикробному действию *N. cataria*, его используют наружно при гнойных заболеваниях кожи. Водный настой применяется в качестве профилактического средства против свинцового отравления. Экстракт *N. cataria* обладает высокими антиоксидантными свойствами [8, 18, 17].

В наземной части содержится эфирное масло, имеющее высокую антимикробную активность. Эфирное масло – бесцветная или слегка желтоватая жидкость с приятным травянистым лимонным, розовым ароматом. В семенах находится до 27% жирного масла [14]. При весьма малых концентрациях в воздухе быстро снижает высокое кровяное давление. Эфирное масло применяется в виде влажных ингаляций для лечения бронхиальной астмы, спазматического кашля, бронхитов, пневмоний, острых респираторных заболеваний. Может применяться в качестве фунгицида для борьбы с плесневыми грибами [18].

В индийской медицине листья и цветущие верхушки растения используются в качестве ароматического, ветрогонного, тонического, потогонного, жаропонижающего и стимулирующего средства. Эфирное масло может быть использовано в парфюмерии, медицине, кулинарии [4, 10]. Считается прекрасным медоносом, дающим большое количество нектара [11, 18].

В Европе и странах Востока растение употребляется в качестве пряности. Экстракт и эфирное масло с сильным лимонным запахом применяют при производстве кондитерских изделий, в парфюмерной промышленности, мыловарении, могут использоваться для ароматизации чая и тонических напитков, различных соусов; растительное сырьё – при консервировании рыбы, приготовлении сыров. Ароматические свойства *N. cataria* используются в производстве виноградных вин [2, 13].

Присутствие большого количества непеталактонов в эфирном масле является причиной привлекательности котловника для кошек. Отмечается отпугивающее действие этого вещества для комнатных насекомых (комары, тараканы), что делает возможным использование эфирного масла *N. cataria* в качестве репеллентов [19, 20].

Нами исследовано влияние условий корневого питания на рост и накопления биомассы *N. cataria*. Для этого применялись 3 варианта внесения удобрений в почву:

1. Минеральное (N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>) + органическое удобрение (навоз 40 т/га);
2. Органическое удобрение (навоз 40 т/га);
3. Минеральное удобрение (N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>).

В качестве контроля использовали почву без удобрений.

Опыты проводились в 10-кратной повторности. Период проведения опытов – с марта по октябрь. Растения выращивались на участках (10 x 10 метров) и в ёмкостях (объемом 20 литров). Удобрения вносились по схеме: минеральные удобрений 3 ц/га (NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>+Ca(H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>·H<sub>2</sub>O; навоз 40 т/га.

Проводили фенологические наблюдения [1]. В течение вегетационного периода у исследуемых растений отмечали следующие фенологические фазы:

- а) начало вегетации – момент появления ростков над поверхностью почвы;
- б) закладывание бутонов – определяется началом формирования цветочных почек на вершине стебля;
- в) массовая бутонизация – наступает тогда, когда более половины бутонов в нижней части оси соцветия уже сформированы. Эта фаза пролонгируется вплоть до периода массового цветения растений, так как развитие соцветия происходит в акропетальном порядке, в соответствии с которым бутоны развиваются от нижних ярусов кверху;
- г) начало цветения – определяется с момента распускания первых цветков на отдельных стеблях;
- д) массовое цветение – определяется визуально, когда больше половины растений активно цветет;
- е) конец цветения – определяется визуально, когда вся ось соцветия состоит из хорошо сформированных чашечек и одиночно встречающихся цветков.

Биометрические измерения производили в течение всего периода вегетации один раз в декаду. Измеряли высоту и диаметр растений, количество и длину стеблей, длину, ширину листовой пластинки, длину, ширину чашечки, диаметр, длину соцветий [5]. Учет сырья проводили в период массового цветения растений по методике Б.А. Доспехова [3]. Сырьё срезали вручную и сразу взвешивали. Выкопку и взвешивание корней проводили по окончанию вегетационного периода.

Массовую долю эфирного масла в растениях определяли методом гидродистилляции по А.С. Гинзбергу на аппаратах Клевенджера и пересчитывали на абсолютно сухую массу растительного сырья.

### Результаты и обсуждение

Исследования проводили на протяжении периода вегетации. *N. cataria* имеют следующие фенофазы развития (таблица 1).

Таблица 1

Фенофазы *N. cataria*

Фенофазы	Дата
Начало вегетации	15.03±6
Бутонизация	07.06±9
Начало цветения	22.06±6
Массовое цветение	11.07±7
Конец цветения	08.08±6
Созревание семян	14.08±8

В течение 1-го года вегетации, благодаря наличию боковых побегов первого и второго порядков, растение формирует куст высотой по вариантам в среднем: № 1 – 82,5 см, № 2 – 70,5 см, № 3 – 69,5 см, № 4 – 67,5 см; при диаметре куста: № 1 – 80,0 см, № 2 – 69,0 см, № 3 – 68,0 см, № 4 – 65,0 см, соответственно (таблица 2). Количество и длина побегов 1-го и 2-го порядков зависели от условий питания. Наибольший прирост дают растения, выращенные с применением корневого питания в варианте № 1.

Массовое цветение растений 1-го года вегетации наблюдалось во 2-ой декаде июня, плодоношение – в 3-ей декаде августа. Длительность вегетационного периода 1-го года составила в среднем 210 дней.

Тенденция влияния условий питания сохранилась и в последствии. Выборка составила не менее 10 растений. Растения 2-го года вегетации достигают высоты в варианте № 1 – 129 см, № 2 – 119,5 см, № 3 – 118,5 см, № 4 – 116 см при диаметре куста № 1 – 126,5 см, № 2 – 116,5 см, № 3 – 115,2 см, № 4 – 113,2 см (таблица 2).

При изучении динамики роста *N. cataria* установлено, что максимальный прирост растений наблюдался в период массовой бутонизации – начале цветения (рисунок 1, таблица 2). В фазе массового цветения их терминальный рост практически прекращается. Растения 2-го года вегетации формируют куст из центральных побегов по вариантам так: № 1 – 17 шт., № 2 – 15,5 шт., № 3 – 14,5 шт., № 4 – 13,5 шт. в среднем. Количество побегов первого порядка: № 1 – 160,5 шт., № 2 – 153 шт., № 3 – 153 шт., № 4 – 150 шт., длиной: № 1 – 38 см, № 2 – 35,5 см, № 3 – 33 см, № 4 – 32 см. С побегами второго порядка картина была следующая: № 1 – 739,5 шт., № 2 – 727,5 шт., № 3 – 725,5 шт., № 4 – 724,5 шт. при длине: № 1 – 5 см, № 2 – 3,7 см, № 3 – 3,6 см, № 4 – 3 см.

Было установлено, что длина соцветий центральных побегов 1-го года вегетации варьирует по вариантам: № 1 – 12,5 см, № 2 – 10 см, № 3 – 9,8 см, № 4 – 9,2 см, а диаметр от № 1 – 1,9 см, № 2 – 1,68 см, № 3 – 1,65 см, № 4 – 1,6 см. Длина соцветий боковых побегов: № 1 – 6 см, № 2 – 4 см, № 3 – 3,95 см, № 4 – 3,75 см, при диаметрах: № 1 – 1,55 см, № 2 – 1,4 см, № 3 – 1,34 см, № 4 – 1,32 см. Влияние условий питания сохранялось для растений 2-го и 3-го года вегетации (таблица 3).

Условия питания влияют на количество соцветий. В первый год вегетации их количество распределялось: № 1 – 30 шт., № 2 – 27 шт., № 3 – 27 шт., № 4 – 25 шт. в среднем. На второй и третий год развития влияние условий питания на количество соцветий становится еще больше (таблица 2).

Таблица 2

Изменение морфометрических показателей *N. satavgia* в период массового цветения

Характеристики	Варианты												Коэффициент Стьюдента	НСР <sub>0,05</sub>
	Растения 1-го года вегетации				Растения 2-го года вегетации				Растения 3-го года вегетации					
	№1	№2	№3	№4	№1	№2	№3	№4	№1	№2	№3	№4		
Высота растения, см	82,5	70,5	69,5	67,5	129	119,5	118,5	116	133,5	120,5	120,5	117	2,23	5
Диаметр, см	80	69	68	65	126,5	116,5	115,2	113,2	117	104,5	104,5	102	2,23	4,5
Количество побегов центральных, шт	1	1	1	1	17	15,5	14,5	13,5	17,5	16	16	15	2,23	2
1 порядка	14	14	14	14	160,5	153	153	150	165,5	159,3	158,3	153,2	2,23	4,5
2 порядка	25,5	22,5	21,7	20,8	739,5	727,5	725,5	724,5	745,5	735	734	727,5	2,23	12,5
Длина побега центрального, см	82,5	70,5	69,5	67,5	129	119,5	118,5	116	133,5	120,5	120,5	117	2,23	5
1 порядка	19,6	18	17	16	38	35,5	33	32	50,5	40,5	39,5	37	2,23	1,5
2 порядка	1	0,7	0,6	0,5	5	3,7	3,6	3	6,7	4	4	3,3	2,23	1,2
Количество соцветий, шт	30	27	27	25	645	615,5	615,5	600	690	608,5	604,5	602,5	2,23	8

Таблица 3

Изменение морфологических характеристик соцветий *N. satavgia*

Характеристики	Варианты												Коэффициент Стьюдента	НСР <sub>0,05</sub>
	Растения 1-го года вегетации				Растения 2-го года вегетации				Растения 3-го года вегетации					
	№1	№2	№3	№4	№1	№2	№3	№4	№1	№2	№3	№4		
Длина соцветий, см	12,5	10	9,8	9,2	20,5	19	18,8	17,2	20,5	18	17,5	16,2	2,23	1,2
Центральный побег	6	4	3,95	3,75	9,5	8	8,5	7,5	9,2	7,8	7,3	7,3	2,23	0,9
Боковой побег	1,9	1,68	1,65	1,6	3	2,9	2,87	2,8	2,9	2,7	2,7	2,6	2,23	0,5
Диаметр соцветия, см	1,55	1,4	1,34	1,32	2,5	2,4	2,38	2,32	2,45	2,3	2,35	2,35	2,23	0,5
Центральный побег														
Боковой побег														

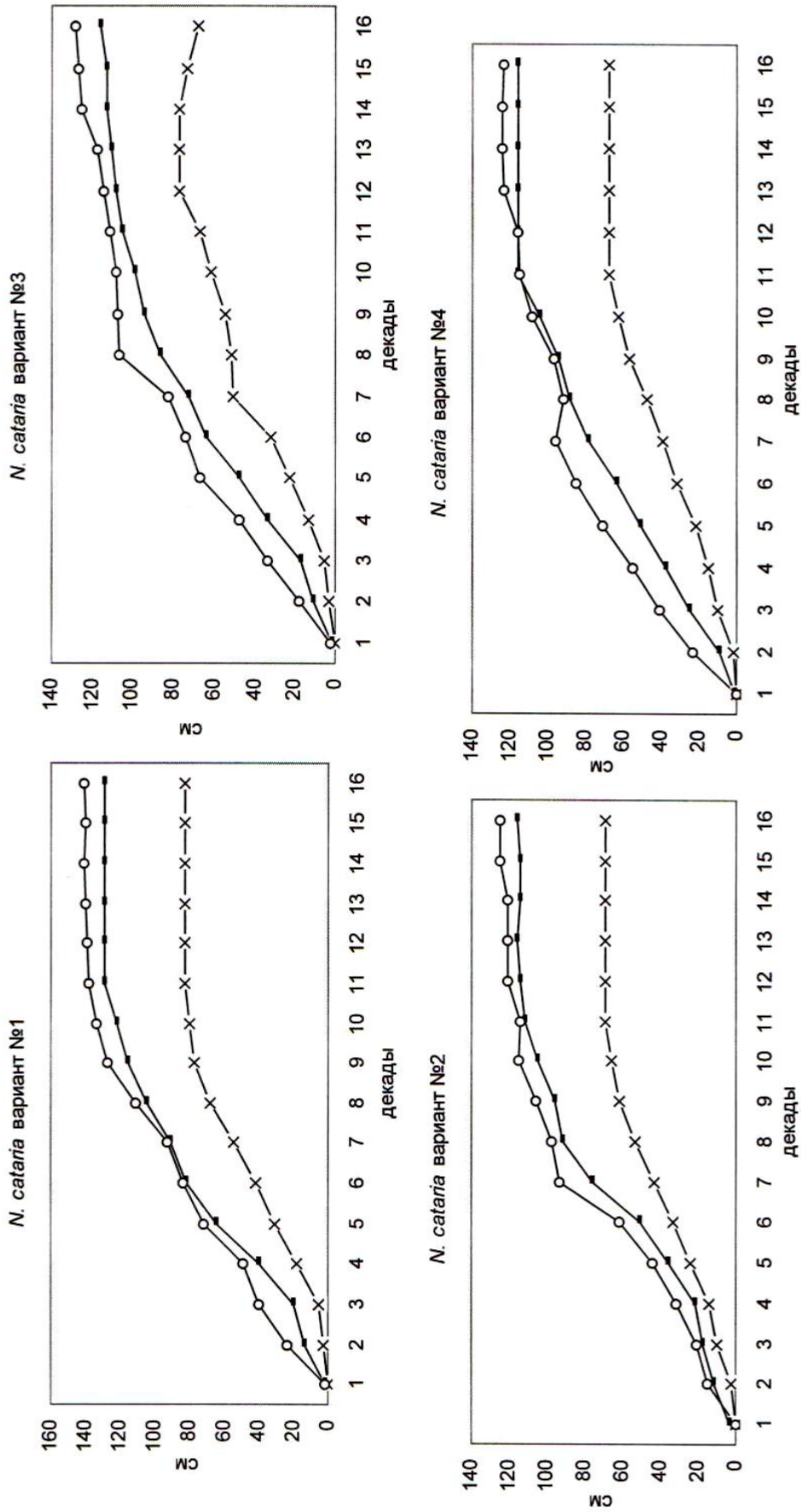


Рис. 1. Влияние условий питания на высоту растений *N. sataria*

Побеги у *N. cataria* смешанного типа формируют на растении второго года в среднем: № 1 – 645 шт, № 2 – 615,5 шт, № 3 – 615,5 шт, № 4 – 600 шт соцветий. На растениях 3-го года вегетации их количество незначительно увеличивается: № 1 – 690 шт., № 2 – 608,5 шт., № 3 – 604,5 шт., № 4 – 602,5 шт. соцветий в среднем (таблица 2).

В результате исследования установлено, что габитус куста *N. cataria* изменился на 3-й год вегетации. По сравнению со вторым годом увеличилась высота растений. Так, у растений третьего года она колебалась по вариантам: № 1 – 133,5 см, № 2 – 120,5 см, № 3 – 120,5 см, № 4 – 117 см, но уменьшился диаметр: № 1 – 117 см, № 2 – 104,5 см, № 3 – 104,5 см, № 4 – 102 см. Увеличилось количество центральных побегов. На третьем году вегетации растения формируют куст, в среднем: № 1 – 17,5 шт., № 2 – 16 шт., № 3 – 16 шт., № 4 – 15 шт. центральных побегов и в среднем: № 1 – 165,5 шт., № 2 – 159,3 шт., № 3 – 158,3 шт., № 4 – 153,2 шт. побегов первого порядка. Длина побегов первого порядка в среднем: № 1 – 50,5 см, № 2 – 40,5 см, № 3 – 39,5 см, № 4 – 37 см. Влияние условий питания на формирование урожая сохраняется на протяжении всех трех лет (таблица 2).

Возобновление вегетации *N. cataria* в условиях Никитского ботанического сада отмечаем в 1-й, 2-й декаде марта. Начало бутонизации наблюдали в первой декаде июня. Во второй-третьей декаде июня отмечали массовую бутонизацию и начало цветения. Массовое цветение наступило в первой декаде июля, конец – в первой декаде августа. После отцветания соцветий началось усыхание осевых и боковых побегов. Длительность периода от начала вегетации до массового плодоношения составила в среднем 150 дней.

В связи с тем, что соцветия и листья *N. cataria* являются одним из важных органов, определяющих декоративность, мы выявили влияние почвенного питания на структуру урожая *N. cataria*. Анализ данных показал, что в фазе массового цветения урожай надземной массы структурно состоит из 44,3% листьев, 31,2% соцветий и 21,1% стеблей в варианте № 4 на первом году вегетации. В других вариантах картина несколько иная: № 1 – 32,2% соцветия, 45,6% листья, 22,8% стебли; № 2 – 31,7% соцветия, 44,7% листья, 21,6% стебли; № 3 – 31,5% соцветия, 44,6% листья, 21,4% стебли. На второй и третий год развития отмечаем увеличение массы соцветий, листьев, стеблей (таблица 4).

С увеличением надземной биомассы увеличивается и корневая система, на массу которой сильно влияют условия питания. Для растений 1-го года вегетации масса корней одного растения составила по вариантам: № 1 – 130 г, № 2 – 81,5 г, № 3 – 75,5 г, № 4 – 66,2 г. На 2-й год вегетации наступает резкий подъем ростовых процессов и масса корней возрастает следующим образом: № 1 – 225,2 г, № 2 – 195,2 г, № 3 – 182,5 г, № 4 – 155,3 г. Третий год вегетации дает незначительное увеличение массы корней, но влияние условий питания на массу сохраняется (таблица 4).

В результате биометрических измерений было установлено, что наибольший размер имеют листья центральных побегов, которые располагаются в нижней и средней их части. Отмечается также влияние различных условий питания. С увеличением площади листовой пластинки увеличивается пропорционально и длина черешка (таблица 5). Выборка составила не менее 10 растений. Использовались листья среднего яруса.

Согласно литературным данным [8, 13, 14], массовая доля эфирного масла *N. cataria* колеблется по мере развития растения. Наибольшее количество его наблюдается в фазе массового цветения. В связи с этим мы производили отгонку масла в этот период на протяжении всей фазы. Для перегонки использовали листья и соцветия, стебли не учитывались, так как в них следовые количества эфирного масла и они являются балластом.



Таблица 4

Влияние условий питания на изменение характеристик различных органов растений *N. sataria*

Характеристики	Варианты												Коэффициент Стьюдента	НСР <sub>0,05</sub>
	№1	№2	№3	№4	№1	№2	№3	№4	№1	№2	№3	№4		
	Растения 1-го года вегетации				Растения 2-го года вегетации				Растения 3-го года вегетации					
Наземная масса, г	195	130,5	110	99,5	470,5	390,5	350	310,5	505,6	420,2	375	335,6	2,23	11,5
соцветие	62,8	41,3	44,8	31,7	172,4	131,6	119,8	103,1	184	149,6	137	133,4	2,23	2,7
листок	88,9	58,3	52,6	46,2	187,1	154,6	142,2	121,4	226,5	183,2	170,2	164,4	2,23	3,8
стебель	44,4	28,2	22,9	20,5	116,9	96,1	85,2	74,8	102,1	82,3	70,3	72,7	2,23	2,5
корень	130	81,5	75,5	66,2	225,2	195,2	182,5	155,3	252,8	207	191,6	184,7	2,23	16,1
Соотношение, %														
соцветие	32,2	31,7	31,5	31,2	36,6	33,7	33,5	33,2	36,4	35,6	35,6	35,2		
листок	45,6	44,7	44,6	44,3	39,76	39,6	39,4	39,1	44,8	43,6	43,7	43,2		
стебель	22,8	21,6	21,4	21,1	24,84	24,6	24,4	24,1	20,2	19,6	19,2	19,1		

Таблица 5

Продуктивность эфирного масла в зависимости от условий питания *N. sataria*

Характеристики	Варианты												Коэффициент Стьюдента	НСР <sub>0,05</sub>
	№1	№2	№3	№4	№1	№2	№3	№4	№1	№2	№3	№4		
	Растения 1-го года вегетации				Растения 2-го года вегетации				Растения 3-го года вегетации					
Массовая доля эфирного масла, % от сырой массы	0,48	0,34	0,34	0,25	0,46	0,33	0,33	0,25	0,48	0,35	0,35	0,29	2,23	0,05
Массовая доля эфирного масла, % от сухой массы	1,72	1,23	1,22	0,91	1,74	1,25	1,25	0,93	1,8	1,3	1,28	1	2,23	0,16



Так, у растений 1-го года урожай надземной массы колебался по вариантам следующим образом: № 1 – 195 г, № 2 – 130,5 г, № 3 – 110 г, № 4 – 99,5 г с куста. Массовая доля эфирного масла на первом году вегетации изменялась соответственно: № 1 – 0,48 (1,72)%, № 2 – 0,34 (1,23)%, № 3 – 0,34 (1,22)%, № 4 – 0,25 (0,91)% от сырой (абсолютно сухой) массы сырья (таблица 5).

На 2 году вегетации изменился габитус растений (таблица 4) и резко повысился урожай надземной массы: № 1 – 470,5, № 2 – 390,5, № 3 – 350, № 4 – 310,5 г с одного куста. Массовая доля эфирного масла менялась в такой зависимости: №1 – 0,46 (1,74)%, № 2 – 0,33 (1,25)%, № 3 – 0,33 (1,25)%, № 4 – 0,25 (0,93)% от сырой (абсолютно сухой) массы сырья. Увеличивается продуктивность растения (таблица 5).

Растения 3-го года вегетации в среднем по вариантам достигали: № 1 – 133,5 см № 2 – 120,5 см, № 3 – 120,5 см, № 4 – 117 см высоты при диаметре: № 1 – 117 см, № 2 – 104,5 см, № 3 – 104,5 см, № 4 – 102 см (таблица 2). Урожай надземной массы колебался по вариантам: № 1 – 505,6 г, № 2 – 420,2 г, № 3 – 375 г, № 4 – 335,6 г с одного растения в среднем (таблица 4). Массовая доля эфирного масла повысилась по сравнению со вторым годом и колебалась: № 1 – 0,48 (1,8)%, № 2 – 0,35 (1,3)%, № 3 – 0,35 (1,28)%, № 4 – 0,29 (1,0)% от сырой (абсолютно сухой) массы сырья (таблица 5).

Таким образом, наблюдается влияние условий питания на содержание массовой доли эфирного масла и продуктивность растений, структуру урожая, количество и длину соцветий, побегов, высоту и диаметр куста. Максимальное влияние наблюдали с применением варианта №1 (3 ц/га  $(\text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ; навоз 40 т/га).

### Выводы

Использование котовника кошачьего в качестве декоративного растения для озеленения имеет позитивное эстетическое значение и несет большой потенциал для лечения и профилактики различных заболеваний. Применение органических и минеральных удобрений в различных сочетаниях положительно влияют на ростовые процессы (количество и длину побегов, соцветий, листьев), накопление биомассы (масса соцветий, листьев, стеблей) и выход эфирного масла.

Котовник кошачий – декоративно-лиственное, пряно-ароматическое, лекарственное растение, используемое в растительных композициях душистых клумб, рабаток, микс-бордеров.

### Список литературы

1. *Бейдейман И.Н.* Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. – Новосибирск: Наука, 1974. – 156 с.
2. *Гордеева Л.Н.* Оценка антимикробных свойств пряно-ароматического сырья, используемого в производстве ароматизированных вин // Пищевая и перерабатывающая промышленность. – 2002. – № 1. – С. 227.
3. *Доспехов Б.А.* Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1968. – 208 с.
4. *Демченко Н.П., Серкова А.А., Скачкова И.Г.* Использование натуральных эфирных масел в лекарственных препаратах. – К.: Здоров'я, 1987. – 820 с.
5. *Зайцев Г.Н.* Методика биометрических расчетов. – М.: Наука, 1973. – 256 с.
6. *Иванова З.Я., Павлыгина Л.М.* Новые эфиромасличные растения для степной зоны Крыма // Бюллетень Никитского ботанического сада. – 1987. – Вып. 63. – С. 62 – 67.
7. *Капелев И.Г., Курманова Н.Ф.* Культура котовника лимонного для эфирномасличной промышленности // ЦНИИТЭИ Пищепром НТРС: серия 8. Парфюмено-косметическая и эфирномасличная промышленность. – 1978. – Вып. 10. – С. 5 – 9.

8. *Капелев О.И.* Антимикробные и фитонцидные свойства котовника лимонного // Основные направления научных исследований по интенсификации эфирномасличного производства: материалы IV симпозиума по эфирномасличным растениям и маслам (Симферополь, 1-4 октября 1985 г.). – Симферополь, 1985. – Ч. 2. – С. 74 – 75.
9. *Корсун Е.И., Корсун А.В.* Фитотерапия хронического вирусного гепатита // Врач. – 2006. – № 14. – С. 48 – 51.
10. *Кораблева О.А., Романенко Л.Р.* Использование нетрадиционных пряноароматических растений в пищекокцентратной промышленности. – М.: Колос, 1996. – 694 с.
11. *Кулаков В.Н.* Оценка нектарной и медовой продуктивности растений // Пчеловодство. – 2007. – № 5. – С. 24 – 25.
12. *Лавруков М.Ю., Кузнецова Н.М.* *Nepeta* (котовник) и *Dracoscephalum* (змееголовник) – нетрадиционные культуры с уникальными свойствами // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2008. – № 9. – С. 49 – 50.
13. *Лулу К.Г., Бодруг М.В.* Рост, развитие и эфиромасличность котовника кошачьего в Молдавии // Новые пищевые и кормовые растения в народном хозяйстве. – К.: Наукова думка, 1981. – Ч. 1. – С. 32 – 33.
14. *Машанов В.И., Андреева Н.Ф., Машанова Н.С., Логвиненко И.Е.* Новые эфирномасличные культуры: справочное издание. – Симферополь: Таврия, 1988. – 160 с.
15. *Педенко М.Е.* Технология возделывания эфиромасличных культур: учеб. пособие. – М.: Высшая школа, 1974. – 239 с.
16. *Смирнов Ю.А., Киселева Т.Л., Смирнова А.Е.* Подходы к антивирусной фитотерапии // Традиционная медицина. – 2009. – № 17. – С. 47 – 59.
17. *Серкова А.А., Федорович А.Н.* Биологически активные вещества некоторых интродуцированных видов котовника // Направления научных исследований по эфирномасличному производству: Материалы Республиканского научно-производственного совещания (Каунас, 1986 г.). – Каунас, 1986. – С. 64 – 65.
18. *Работягов В.Д., Бакова Н.Н., Хлыпенко Л.А., Голубева Т.Ф., Свиденко Л.В.* Эфиромасличные культуры и пряноароматические растения для использования в фитотерапии. – Ялта, 1998. – 82 с.
19. *Catnip F., Schultz G., Simbro E., Belden J.* *Nepeta cataria* (Lamiales: Lamiaceae)—A Closer Look: Seasonal Occurrence of Nepetalactone Isomers and Comparative Repellency of Three Terpenoids to Insects // Environmental Entomology. – 2004. – Vol. 33. – № 6. – С. 1562 – 1569.
20. *Zhu J.J., Zeng X.P., Berkebile D.* Efficacy and safety of catnip (*Nepeta cataria*) as a novel filth fly repellent // Medical & Veterinary Entomology. – 2009. – Vol. 23. – № 3. – P. 209 – 216.
21. *Nostro A., Cannatelli A.M., Crisafi G.* The effect of *Nepeta cataria* extract on adherence and enzyme production of *Staphylococcus aureus* // International Journal of Antimicrobial Agents. – 2001. – Vol. 18. – № 6. – P. 583 – 585.

**Paliy I.N.** The use of *Nepeta cataria* var. *citriodora* Beck. in landscape gardening // Works of the State Nikit. Botan. Gard. – 2014. – V. 136 – P. 113 – 122.

Using the landscape gardening the plants with usefull properties able to release volatile substances is perspective for rehabilitation and treatment of different diseases. Phytoncides (from Greek φυτόν – «plant» and Lat. caedo – «kill») are the biologically active substances formed by plants and inhibited the growth and development of bacteria and protozoa..

**Key words:** *catmint, Nepeta cataria*, landscape gardening, ornamental plants, phytoncides, essential oil.