

17. Федорова Н.К. Комплексная оценка сортов лилий отечественной селекции в ГБС им. Н.В. Цицина РАН // Ботанические сады в современном мире: теоретические и прикладные исследования: материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 80-летию со дня рождения академика Л.Н. Андреева. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2011. – С. 683 – 685.

18. <http://www.unn.ru/botanicus/pub.htm>

19. <https://botsad.vlgatech.net/science/publikatsii/>

*Статья поступила в редакцию 07.06.2018 г.*

**Dimitriev A.V., Prokopyeva N.N., Balyasnaya L.I., Samokhvalov K.V. Integrated assessment of the varieties of *Lilium hybridum* hort in the Cheboksary Branch of the MBG RAS // Bull. of the State Nikita Botan. Gard. – 2018. – № 129. – P. 68-76.**

Biological features are studied and the success of introduction of 15 varieties of lilies of collection of Cheboksary Branch of the GBS of the RAS is estimated. Their assessment on a complex of decorative and economic and useful signs is carried out. As a result of the complex variety assessment, 11 promising cultivars recommended for replenishing the zonal assortment of plants of the Middle Volga region were identified.

**Key words:** *lily; variety; prospects; zonal assortment; Middle Volga region*

## **ФИТОРЕАБИЛИТАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА**

УДК 547.913:581.135.51:616.1

DOI: 10.25684/NBG.boolt.129.2018.10

### **ВЛИЯНИЕ ЭФИРНОГО МАСЛА МЯТЫ ПЕРЕЧНОЙ МЕНТОЛ-МЕНТОН-ПУЛЕГОНОВОГО ХЕМОТИПА (СОРТ УКРАИНСКАЯ) НА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И ПОКАЗАТЕЛИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ**

**Александр Михайлович Ярош, Валентина Валериевна Тонковцева,  
Инна Александровна Батура, Тимур Рустемович Бекмамбетов,  
Фархад Маисович Меликов, Елена Станиславовна Коваль,  
Вадим Владимирович Беззубчак, Елена-Елизавета Владимировна Наговская**

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН  
298648, Республика Крым, г. Ялта, пгт Никита, Никитский спуск, 52  
E-mail: [valyalta@rambler.ru](mailto:valyalta@rambler.ru)

ЭМ мяты перечной ментол-ментон-пулегонового хемотипа (сорт Украинская) с преобладанием в составе ментола и ментона, но и со значительной долей пулегона, в целом положительно влияет на психоэмоциональное состояние пожилых людей, уменьшая психологическое напряжение, улучшая самочувствие, общее состояние и настроение, повышая самооценки работоспособности и бодрости. В большинстве случаев для достижения эффекта нужны длительные экспозиции: 20 – 30 минут. Влияние на простые и сложные мыслительные процессы неоднозначно – в разные сроки наблюдается как улучшение, так и ухудшение показателей. На функцию сердечно-сосудистой системы у пожилых людей ЭМ мяты перечной сорта Украинская влияние преимущественно положительное, но требует длительной экспозиции.

**Ключевые слова:** *пожилые люди; эфирное масло; мята перечная; ментол-ментон-пулегоновый хемотип; умственная работоспособность; психоэмоциональное состояние; функция сердечно-сосудистой системы*

### Введение

В последние годы в России наблюдается устойчивый рост продолжительности жизни. Численность населения старше трудоспособного возраста за последние 10 лет в РФ выросла на 3 миллиона человек. В связи с этим возрастает роль социально-психологических исследований людей пожилого возраста, разработки программ поддержания их психофизического и интеллектуального статуса для адаптации в современных социально-экономических условиях. Содержание и структура личности пожилого человека претерпевают значительные изменения под влиянием общества, социального окружения и процессов старения, способствующих появлению проблемных ситуаций и проблемного поведения в позднем периоде жизни, увеличению риска депрессии, одиночества, растерянности, хронических заболеваний [1].

Ароматерапия, как метод сопровождения профильного лечения находит лишь эмпирическое применение, не имеющего под собой достаточной научной базы. Научные исследования, проводимые в РФ и за рубежом, свидетельствуют о возможности изменения психологического и эмоционального состояния человека под влиянием ароматических веществ [8]. В то же время, физиологические эффекты и механизмы влияния запахов на функциональное состояние мозга изучены явно недостаточно, а в применении к ароматерапии все еще отсутствует научное обоснование выбора вида ароматического вещества, его концентрации, продолжительности и целей воздействия, а также учета характеристик биологической индивидуальности человека. Исследованиями, проведенными нами ранее [7, 8], установлено, что ЭМ в большинстве своем оказывают выраженное влияние на психоэмоциональное состояние и умственную работоспособность человека, в том числе – пожилого возраста. Это влияние может быть как положительным, так и отрицательным, и различно для разных ЭМ. Исследования возможностей применения эфирных масел различных растений для регулирования психоэмоционального состояния людей преклонного возраста являются актуальными.

Нами проводятся исследования влияния эфирных масел различных растений на психофизиологическое состояние, умственную работоспособность и некоторые показатели деятельности сердечно-сосудистой системы человека [6, 7].

Целью работы является изучение влияния эфирного масла мяты перечной (*Mentha piperita* L.) ментол-ментон-пулегонового хемотипа (сорт Украинская) в концентрации 1 мг/м<sup>3</sup> на показатели психофизиологического состояния и функции сердечно-сосудистой системы людей пожилого возраста, включая изменение этих показателей во времени (от 10 до 30 минут экспозиции).

### Объекты и методы исследования

Исследование проводилось на базе центров социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов г. Симферополя и Ялты (Республика Крым). В нем принимало участие 270 человек в возрасте от 50 до 90 лет.

Во время исследования испытуемые находились группами по 10-12 человек в затемненных кабинетах в положении сидя. Участникам экспериментальной группы включали психорелаксационную запись, состоящую из спокойной музыки со звуками шума моря и природы в сопровождении мягко звучащего голоса и распыляли эфирное масло мяты перечной сорта Украинская в концентрации 1 мг/м<sup>3</sup>. Контрольная группа находилась в помещении только в сопровождении психорелаксационной записи. Длительность сеансов составляла 10, 20 и 30 минут.

Химический состав исследованного эфирного масла (ЭМ) мяты перечной (*Mentha piperita* L.) сорта Украинская: 32,14% – ментол, 23,72% – ментон, 13,54% – пулегон, 4,88% – неоментол, 4,69% – изоментон, 4,20% – 1,8-цинеол, 3,49% – ментилацетат, 3,33% – ментофуран, 1,09% – лимонен, 1,08% – транс-сабиненгидрат, 1,02% – изоментол, менее 1% –

мент-фуранон, карвон, терпинолен,  $\beta$ -пинен, неоментилацетат, неоизоментилацетат и др. Компонентный состав эфирного масла определяли методом газожидкостной хроматографии на хроматографе Agilent Technology 6890 с масс-спектрометрическим детектором 5973.

Для определения психоэмоционального состояния пожилых людей до и после процедуры аромаспихорелаксации проводили стандартные психологические тесты: Госпитальную шкалу тревоги и депрессии, корректурную пробу Иванова-Смоленского, тест Самооценки психологического состояния, исследование быстроты мышления [2, 4, 5].

Для оценки изменения параметров сердечно-сосудистой системы до и после процедуры аромарелаксации измеряли систолическое (АДС) и диастолическое (АДД) артериальное давление, частоту сердечных сокращений (ЧСС) с помощью аппарата UA-777 фирмы AD Company Ltd (Япония).

Полученные в исследовании данные подвергали статистической обработке. Для сопоставления результатов связанных и несвязанных выборок применяли t-критерий Стьюдента, критерий Вилкоксона и Манна-Уитни с помощью программы Statistika Analystsoft [3].

### Результаты и обсуждение

Исходно значения показателей тревоги и депрессии в контрольных и опытных группах не имели достоверных различий (таблица 1). В контроле ни в один из сроков значения этих показателей не претерпели достоверных изменений. В опыте достоверное снижение значений показателей тревоги и депрессии по сравнению с исходными значениями наблюдается только с 20-й минуты аромасеанса и остаются достоверно сниженными в срок 30 минут.

Таблица 1

**Влияние релаксации с ЭМ мяты перечной ментол-ментон-пулегонового хемотипа (сорт Украинская) на психоэмоциональное состояние пожилых людей через 10, 20 и 30 минут экспозиции (Госпитальная шкала тревоги и депрессии)**

Шкала	Время возд., мин	Группа	n	Исходно	После	P до/ после
Тревога, усл.ед.	10	контроль	45	6,69±0,63	6,47±0,63	-
		опыт	45	6,56±0,63	5,71±0,63	-
	20	контроль	45	6,42±0,54	6,02±0,53	-
		опыт	45	6,72±0,53	5,76±0,51	0,01
	30	контроль	45	7,33±0,58	7,31±0,59	-
		опыт	45	7,04±0,56	5,91±0,54	0,0007
Депрессия, усл.ед.	10	контроль	45	5,78±0,44	5,69±0,51	-
		опыт	45	6,71±0,53	6,53±0,58	-
	20	контроль	45	6,36±0,52	5,94±0,54	-
		опыт	45	6,98±0,52	6,36±0,50	0,06
	30	контроль	45	6,20±0,43	6,27±0,44	-
		опыт	45	5,93±0,49	5,09±0,42	0,005

Примечание: P до/после – достоверность различий значений показателя до и после воздействия, P о/к после – достоверность различий значений показателя в контрольной и опытной группах после воздействия.

При самооценке психоэмоционального состояния испытуемыми (таблица 2) исходные значения всех изученных показателей (общее состояние, самочувствие, настроение, психологическая напряженность) в контроле и в опыте не имеют достоверных различий. В контроле после 30 минут психорелаксации наблюдается достоверное

улучшение самооценки самочувствия и уменьшение психологической напряженности. В опыте достоверное снижение психологической напряженности наблюдается во все сроки аромапроцедуры – 10, 20 и 30 минут, улучшение самочувствия – в сроки 10 и 30 минут, общего состояния и настроения – только в 30-минутный срок.

Таблица 2

**Влияние релаксации с ЭМ мяты перечной ментол-ментон-пулегонового хемотипа (сорт Украинская) на самооценку психоэмоционального состояния пожилых людей через 10, 20 и 30 минут экспозиции (по показателям теста для исследования самооценки по методике Дембо-Рубинштейн в модификации А.М. Прихожан, мм шкалы)**

Показатель	Время возд., мин.	n	Группа	До	После	Р до/после<
Общее состояние	10	45	контроль	141,69±4,61	143,80±4,44	-
		45	опыт	140,51±3,92	146,49±3,91	-
	20	45	контроль	137,32±4,61	138,78±5,13	-
		45	опыт	134,54 ±4,72	139,54±4,72	-
	30	45	контроль	139,73±4,72	140,27±4,69	-
		45	опыт	135,27±5,20	147,56±5,14	0,00001
Самочувствие	10	45	контроль	141,93±4,45	142,64±4,53	-
		45	опыт	140,71±3,75	147,47±3,86	0,03
	20	45	контроль	138,08±4,64	137,90±5,06	-
		45	опыт	135,94±4,42	138,96±4,33	-
	30	45	контроль	139,02±4,89	142,49±4,89	0,05
		45	опыт	137,84±5,06	148,27±4,97	0,0001
Настроение	10	45	контроль	142,64±4,55	143,56±4,87	-
		45	опыт	144,80±3,59	149,29±4,01	-
	20	45	контроль	137,70±4,58	136,46±5,26	-
		45	опыт	138,88±4,30	140,76±4,73	-
	30	45	контроль	141,16±4,81	142,76±4,82	-
		45	опыт	141,49±5,14	152,89±4,97	0,00003
Напряженность – расслабленность	10	45	контроль	136,49±4,67	139,20±5,23	-
		45	опыт	134,93±4,98	141,58±4,86	0,05
	20	45	контроль	134,14±4,51	136,56±4,84	-
		45	опыт	128,94±5,08	134,96±4,74	0,04
	30	45	контроль	137,09±4,99	141,60±4,91	0,02
		45	опыт	133,04±4,93	149,42±5,08	0,0003

Примечание: Р до/после – достоверность различий значений показателя до и после воздействия, Р о/к после – достоверность различий значений показателя в контрольной и опытной группах после воздействия.

При самооценке по шкалам психологического тонуса (таблица 3) исходные значения всех изученных показателей (разбитость-работоспособность, вялость-бодрость, рассеянность-внимательность) в контроле и в опыте не имеют достоверных различий. В контроле ни в один из сроков значения этих показателей не претерпели достоверных изменений. Влияние ЭМ мяты ментол-ментон-пулегонового хемотипа (сорт Украинская) на показатели тонуса оказалось довольно слабым: достоверное улучшение оценок работоспособности и бодрости наблюдалось только на 30-й минуте аромасанса. Оценка внимательности не изменилась ни в один из сроков.

Таблица 3

**Влияние релаксации с ЭМ мяты перечной ментол-ментон-пулегонового хемотипа (сорт Украинская) на самооценку тонуса пожилых людей через 10, 20 и 30 минут экспозиции (по показателям теста для исследования самооценки по методике Дембо-Рубинштейн в модификации А.М. Прихожан, мм шкалы)**

Показатель	Время воздействия, мин.	n	Группа	До	После	Р до/после <
Разбитость – работоспособность	10	45	контроль	138,58±4,60	138,73±5,51	-
		45	опыт	137,13±4,55	139,44±5,44	-
	20	45	контроль	136,42±4,74	136,14±5,31	-
		45	опыт	131,36±5,01	134,90±4,77	-
	30	45	контроль	136,18±5,69	138,31±5,35	-
		45	опыт	135,87±4,86	146,67±5,15	0,002
Вялость – бодрость	10	45	контроль	139,53±4,34	138,42±5,19	-
		45	опыт	137,02±4,69	142,44±4,56	-
	20	45	контроль	135,44±4,77	135,00±4,97	-
		45	опыт	129,58±5,01	134,12±4,88	-
	30	45	контроль	137,98±5,19	140,82±5,06	-
		45	опыт	135,53±4,96	145,53±5,33	0,01
Рассеянность – внимательность	10	45	контроль	142,62±4,54	137,84±5,66	-
		45	опыт	143,38±3,62	149,02±3,71	-
	20	45	контроль	136,62±4,47	136,00±4,92	-
		45	опыт	131,92±4,75	137,48±4,38	-
	30	45	контроль	140,78±5,54	141,47±5,26	-
		45	опыт	135,82±5,13	142,24±5,46	-

Примечание: Р до/после – достоверность различий значений показателя до и после воздействия, Р о/к после – достоверность различий значений показателя в контрольной и опытной группах после воздействия.

Исходно значения показателей числа распознанных слов с пропущенными буквами и числа ошибок распознавания в контрольных и опытных группах не имели достоверных различий (таблица 4). В контроле во все сроки не было достоверного изменения количества распознанных слов, но было достоверное снижение количества ошибок на 10-минуте. В опыте результаты оказались неоднозначными: число распознанных слов с пропущенными буквами достоверно увеличилось в срок 10 минут, снизилось – в срок 20 минут и не изменилось в срок 30 минут. Количество ошибок распознавания в опыте достоверно возросло в 20-минутный срок и стало достоверно большим, чем после сеанса психорелаксации (контроль).

Таблица 4

**Влияние релаксации с ЭМ мяты перечной ментол-ментон-пулегонового хемотипа (сорт Украинская) на быстроту мышления пожилых людей через 10, 20 и 30 минут экспозиции (1 мг/м<sup>3</sup>, с использованием Методики исследования быстроты мышления, шт)**

Показатель	Время воздействия, мин.	n	Группа	До	После	Р до/после <	Р о/к после <
1	2	3	4	5	6	7	8
Количество баллов, шт	10	45	контроль	30,33±1,10	30,29±1,17	-	-
		45	опыт	30,36±1,0	31,62±0,86	0,04	
	20	45	контроль	28,44±1,22	28,52±1,20	-	-
		45	опыт	30,52±0,85	27,54±0,98	0,000004	
	30	45	контроль	28,76±1,30	29,89±1,27	-	-
		45	опыт	29,80±0,89	30,62±0,97	-	

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
Количество ошибок, шт	10	45	контроль	1,58±0,20	1,20±0,20	0,05	-
		45	опыт	1,93±0,20	1,60±0,20	-	
	20	45	контроль	1,58±0,24	1,54±0,21	-	0,05
		45	опыт	1,56±0,20	2,32±0,27	0,001	
	30	45	контроль	28,76±1,30	29,80±0,89	-	-
		45	опыт	1,18±0,15	1,07±0,18	-	

Примечание: Р до/после – достоверность различий значений показателя до и после воздействия, Р о/к после – достоверность различий значений показателя в контрольной и опытной группах после воздействия.

Исходно значения показателей числа распознанных знаков и числа ошибок распознавания в контрольных и опытных группах не имели достоверных различий (таблица 5). В контроле достоверной динамики по показателю темпа работы не отмечено ни в один из изученных сроков. Количество ошибок распознавания изменялось на 1-й минуте теста: уменьшалось на 10-й минуте психорелаксации и увеличивалось – на 30-й. В опыте число распознанных знаков на 1-й минуте теста достоверно увеличилось в срок 20 минут, на 2-й минуте теста также увеличилось в срок 20 минут и достоверно снизилось в срок 30 минут. Количество ошибок распознавания в опыте достоверно изменилось (снизилось) только на 2-й минуте теста в 10-минутный срок экспозиции.

Таблица 5

**Влияние релаксации с ЭМ мяты перечной ментол-ментон-пулегонового хемотипа (сорт Украинская) на умственную работоспособность пожилых людей через 10, 20 и 30 минут экспозиции (по показателям корректурной пробы)**

Показатель	Время возд., мин.	Группа	n	Исходно	После	Р до/после <	Р о/к после <
Темп на 1 минуте, зн./мин	10	контроль	45	230,71±8,34	238,78±8,65	-	-
		опыт	45	235,29±9,92	246,22±11,58	-	
	20	контроль	45	230,92±9,82	226,30±8,22	-	0,02
		опыт	45	231,70±11,04	261,48±11,86	0,0003	
	30	контроль	45	269,04±5,38	261,80±7,12	-	-
		опыт	45	265,91±9,92	256,00±9,52	-	
Темп на 2 минуте, зн./мин	10	контроль	45	208,84±8,12	216,33±8,89	-	-
		опыт	45	206,49±7,83	216,96±9,71	-	
	20	контроль	45	230,00±8,32	225,94±8,54	-	-
		опыт	45	228,96±1,86	252,1±1,44	0,01	
	30	контроль	45	253,22±7,39	251,09±7,10	-	-
		опыт	45	259,64±12,77	233,40±7,98	0,01	
Ошибки на 1 минуте, зн./мин	10	контроль	45	2,07±0,39	1,33±0,30	0,04	-
		опыт	45	1,91±0,40	1,44±0,29	-	
	20	контроль	45	1,36±0,21	1,42±0,21	-	-
		опыт	45	1,34±0,22	1,34±0,34	-	
	30	контроль	45	2,02±0,36	3,35±0,48	0,02	0,05
		опыт	45	2,20±0,35	2,07±0,29	-	
Ошибки на 2 минуте, зн./мин	10	контроль	45	1,53±0,33	1,58±0,30	-	-
		опыт	45	1,80±0,37	1,13±0,25	0,05	
	20	контроль	45	1,58±0,26	1,04±0,16	-	-
		опыт	45	1,56±0,28	1,20±0,25	-	
	30	контроль	45	1,31±0,27	1,18±0,22	-	0,01
		опыт	45	1,78±0,34	2,47±0,40	-	

Примечание: Р до/после – достоверность различий значений показателя до и после воздействия, Р о/к после – достоверность различий значений показателя в контрольной и опытной группах после воздействия.

Исходно значения АДС, АДД и ЧСС в контрольных и опытных группах не имели достоверных различий (таблица 6). В контроле достоверной динамики по показателям АДС и АДД не отмечено ни в один из изученных сроков. ЧСС достоверно снизилась в сравнении с исходной на 10-й и 30-й минутах психорелаксации. В опыте АДС достоверно повышается на 10-й минуте и снижается на 20-й и 30-й минутах аромасанса, АДД – снижается на 30-й минуте аромапроцедуры, ЧСС снижается на 20-й минуте аромапроцедуры.

Таблица 6

**Влияние релаксации с ЭМ мяты перечной ментол-ментон-пулегонового хемотипа (сорт Украинская) на показатели артериального давления и частоту сердечных сокращений людей пожилого возраста через 10, 20 и 30 минут экспозиции (АДС – систолическое артериальное давление, АДД – диастолическое артериальное давление, ЧСС – частота сердечных сокращений)**

Показатель	Время возд., мин.	Группа	n	Исходно	После	Р до/после <	Р о/к после <
АДС, мм рт.ст.	10	контроль	45	124,47±2,14	125,40±2,26	-	-
		опыт	45	124,44±2,57	127,09±2,60	0,04	
	20	контроль	45	121,86±2,41	121,40±2,46	-	-
		опыт	45	120,82±2,33	117,60±2,50	0,07	
	30	контроль	45	131,56±3,35	132,02±3,13	-	0,02
		опыт	45	133,31±3,30	121,22±3,05	0,0000000004	
АДД, мм рт.ст.	10	контроль	45	77,02±1,68	75,71±1,80	-	-
		опыт	45	79,89±1,88	79,31±1,93	-	
	20	контроль	45	75,52±1,36	74,64±1,37	-	-
		опыт	45	73,84±1,28	74,18±1,47	-	
	30	контроль	45	76,64±1,91	75,44±1,85	-	-
		опыт	45	78,87±1,68	76,07±1,65	0,01	
ЧСС, уд./мин.	10	контроль	45	70,47±1,75	68,31±1,95	0,002	-
		опыт	45	69,02±1,30	67,58±1,58	-	
	20	контроль	45	70,78±1,56	69,0±1,53	-	-
		опыт	45	69,76±1,38	67,04±1,34	0,004	
	30	контроль	45	72,87±1,32	68,82±1,36	0,0001	-
		опыт	45	75,67±2,71	70,56±2,72	-	

Примечание: Р до/после – достоверность различий значений показателя до и после воздействия, Р о/к после – достоверность различий значений показателя в контрольной и опытной группах после воздействия.

### Выводы

1. ЭМ мяты перечной ментол-ментон-пулегонового хемотипа (сорт Украинская) оказывает не всегда однозначное влияние на психоэмоциональное состояние пожилых людей, их умственную работоспособность и функцию сердечно-сосудистой системы.

2. ЭМ мяты перечной ментол-ментон-пулегонового хемотипа (сорт Украинская) в целом положительно влияет на психоэмоциональное состояние пожилых людей, достоверно снижая проявления тревоги и депрессии при достаточно длительной экспозиции (20 – 30 минут), уменьшая психологическое напряжение и улучшая самочувствие уже в ранние сроки экспозиции, улучшая общее состояние и настроение после длительного (30 минут) аромавоздействия.

3. Также длительная (30 минут) экспозиция необходима для проявления положительного влияния ЭМ мяты перечной ментол-ментон-пулегонового хемотипа (сорт Украинская) на показатели психологического тонуса: повышение самооценки работоспособности и бодрости.

4. Влияние ЭМ мяты перечной ментол-ментон-пулегонового хемотипа (сорт Украинская) на сложные (методика исследования быстроты мышления) и простые (корректирующая проба) мыслительные процессы у пожилых людей неоднозначно – в разные сроки наблюдается как улучшение, так и ухудшение показателей.

5. Влияние ЭМ мяты перечной ментол-ментон-пулегонового хемотипа (сорт Украинская) на функцию сердечно-сосудистой системы у пожилых людей преимущественно положительное, но выражено слабо и требует длительной экспозиции.

#### Список литературы

1. Краснова О.В., Лидере А.Г. Социальная психология старости. – М., 2002. – 288 с.
2. Леонтьева А.Н., Гиппенрейтер Ю.Б. Практикум по психологии. – М.: Изд. Моск.ун-та, 1972. – 248 с.
3. Программа статистического анализа: (с изм. и доп.) // AnalystSoft Inc.: [сайт информ.-правовой компании]. – United States, Chicago, 2017. – www.analystsoft.com/ru.
4. Райгородский Д.Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: Учебное пособие. – Самара: ИД БАХРАХ, 1998. – С. 624-626.
5. Столяренко Л.Д. Основы психологии: Практикум. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – 704 с.
6. Ярош А.М., Тонковцева В.В., Батура И.А., Бекмамбетов Т.Р., Коваль Е.С., Меликов Ф.М., Боркута М.А. Психофизиологическое состояние и показатели сердечно-сосудистой системы пожилых людей при использовании эфирного масла лаванды узколистной // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. – 2017. – Вып. 125. – С. 49-58.
7. Ярош А.М., Тонковцева В.В., Батура И.А., Бекмамбетов Т.Р., Коваль Е.С., Меликов Ф.М., Беззубчак В.В. Влияние эфирных масел мяты перечной сорта Удайчанка и мяты длиннолистной сорта Оксамитова на психофизиологическое состояние и показатели сердечно-сосудистой системы пожилых людей // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. – 2017. – Вып. 125. – С. 59-64.
8. Ярош А.М., Тонковцева В.В., Марчук Н.Ю., Павлова Е.А., Косолапов А.Н., Борода Т.В., Серобаба Л.А., Середина О.С., Борисова Е.В., Максимова И.Н., Овчаренко Ю.П., Сущенко Л.Г., Державицкая Н.И., Страшко И.Ю., Грицкевич О.И., Кулик Н.И., Самотковская Т.А. Сравнительная характеристика влияния эфирных масел на психоэмоциональное состояние человека // Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада. – Т.141. – С. 5-47.

*Статья поступила в редакцию 21.05.2018 г.*

Yarosh A.M., Tonkovtseva V.V., Batura I.A., Bekmambetov T.R., Melikov F.M., Koval E.S., Bezzubchak V.V., Nagovskaya E.-E.V. Impact of the peppermint essential oil of menthol-menthone-pulegone hemotype (Ukrainskaya cultivar) on psychophysiological state and performance indicators of the cardiovascular system of the elderly // Bull. of the State Nikita Botan. Gard. – 2018. – № 129. – P. 76-83.

The essential oil of peppermint of menthol-menthone-pulegone chemotype (Ukrainskaya cultivar) with a predominance in the composition of menthol and mentone, but with a significant portion of pulegone, in general, has a positive effect on the emotional state of the elderly: it reduces psychological stress, improves well-being, overall condition and mood, boosts self-assessment of health and vigor. In most cases, to achieve the effect it is needed a long exposure: 20 – 30 minutes. The impact on simple and complex thought processes is ambiguous – in different periods there is both improvement and deterioration of indicators. On the function of the cardiovascular system of the elderly the peppermint essential oil of Ukrainian cultivar influence mainly positive, but requires long exposure.

**Key words:** elderly people; essential oil; peppermint; menthol-mentone-pulegone chemotype; mental performance; psycho-emotional state; function of the cardiovascular system