

**The component composition of the essential oil of the collector's sample
Tanacetum balsamita L. in the conditions of the Foothill zone of Crimea**

¹ФГБУН «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма», г. Симферополь

²МГУ имени М.В.Ломоносова, г. Москва

Пижма бальзамическая (*Tanacetum balsamita* L.) – устаревшее синонимическое название Пиретрум большой *Pyrethrummajus* (Desf.) Tzvel. – многолетнее травянистое растение семейства Астровые (Asteraceae). Народные названия: кануфер, канупер бальзамический, пахучая пижма, бальзамическая рябинка. В период цветения в растении содержится до 2% эфирного масла. В народной медицине растительное сырье находит применение как противопаразитное и противовоспалительное, желудочное и болеутоляющее средство.

Цель исследования – определение содержания и компонентного состава эфирного масла образца пижмы бальзамической из коллекции генофонда селекционно-семеноводческого центра эфиромасличных культур ФГБУН «НИИСХ Крыма». Исследования проводили в 2023 г. Эфирное масло получено из зеленой массы растений образца ЕОА-346 в фазу массового цветения. Образец размещается в коллекционном питомнике, расположенном в с. Крымская роза Белогорского района (предгорная зона Крыма). Эфирное масло – легкоподвижная прозрачная жидкость светло-желтого цвета с пряно-бальзамическим запахом, которое получали методом гидродистилляции (метод Гинзберга). Содержание эфирного масла в сырье образца ЕОА-346 в фазе массового цветения в среднем составляет $0,52 \pm 0,07\%$ от абсолютно сухой массы. Компонентный состав эфирного масла определен методом газовой хромато-масс-спектрометрии с использованием газового хроматографа Agilent 7890В, снабженного автоматическим устройством ввода пробы Agilent 7693 Autosampler и масс-спектрометром Agilent 5977А MSD (Agilent Technologies, США).

Всего идентифицировано 45 компонентов. Установлено, что основным компонентом эфирного масла является монотерпен R-(-)-карвон ($61,85 \pm 2,67\%$), в отличие от описанного в литературе основного компонента S-(+)-карвона. Вторым по содержанию монотерпен α -туйон присутствует в количестве $3,62 \pm 0,05\%$. В существенно меньших концентрациях обнаружены монотерпеноиды: α -пинен ($0,63 \pm 0,11\%$), *транс*- и *цис*- ρ -Мента-2,8-диенолы (1,88% и 0,88%), карвеол ($1,12 \pm 0,07\%$), изокарвеол ($1,55 \pm 0,15\%$) и сесквитерпеноиды: кубедол ($3,36 \pm 0,07\%$), *T*-мууролол ($2,59 \pm 0,06\%$), β -элемен ($1,73 \pm 0,11\%$) и элемол ($1,25 \pm 0,04\%$), α -зингиберен ($0,81 \pm 0,02\%$), α -кубебен ($0,79 \pm 0,02\%$), монотерпеновый фенол тимол ($3,52 \pm 1,08\%$), монотерпеновый кетон изопинокамфон ($2,22 \pm 0,20\%$). Остальные компоненты присутствуют в минорных количествах. Полученные данные указывает на карвон- α -туйоновый хемотип изученного образца ЕОА-346 пижмы бальзамической.

Ключевые слова: пижма бальзамическая, пиретрум большой, эфирное масло, карвон, хромато-масс-спектрометрия.

УДК 633.81

DOI 10.5281/zenodo.13910860

Золотилова Ольга Михайловна, Золотилев Виктор Анатольевич

Zolotilova O. M., Zolotilov V.A.

Изучение хозяйственно ценных признаков коллекции лаванды в Крыму

Study of economically valuable features of the lavender collection in Crimea

ФГБУН «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма», г. Симферополь

Лаванда узколистная *Lavandula angustifolia* Mill. – многолетний сильно ветвистый полукустарник семейства Яснотковые, ценность которого главным образом заключается в том, что в соцветиях ее накапливается эфирное масло. Основными компонентами эфирного масла лаванды являются линалилацетат (до 30-50 %) и линалоол (10-20 %). Продукты переработки лаванды используются в медицине, ароматерапии, пищевом, парфюмерно-косметическом, мыловаренном, лакокрасочном производствах и пр. Цель исследований – изучить коллекцию лаванды, как основного источника исходного материала для селекции по комплексу хозяйственно ценных признаков. В ФГБУН «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма» поддерживается специализированная коллекция лаванды узколистной в составе генофонда (УНУ №507515, <http://www.ckr-rf.ru>). Для успешного использования ее образцов в селекционном процессе необходимо иметь их предварительную характеристику.

Исследования проводили в 2023 г. в селекционно-семеноводческом центре ФГБУН «НИИСХ Крыма», в с. Крымская Роза Белогорского района, согласно методическим указаниям по селекции эфиромасличных культур (под ред. А. И. Аринштейн), обработку данных – по методике Б. А. Доспехова. Опыт заложен осенью 2021 года, делянки двухрядковые, повторность двукратная. Изучение начато на второй год вегетации культуры. Количество растений на делянке – 10 шт. (по 5 растений в ряду). Схема посадки – 0,5 × 1,0 м. Площадь делянки – 5,0 м². Предмет исследования – 60 образцов коллекции лаванды и формирование показателей их продуктивности. В ходе исследований проанализированы основные морфобиологические показатели (окраска куста и соцветий, высота и диаметр растений, длина цветоноса и соцветия, количество мутовок в соцветии и др.) и показатели продуктивности (урожай с делянки, массовая доля, сбор и компонентный состав эфирного масла).

Средний урожай соцветий у коллекционных образцов лаванды 2-го года вегетации, в среднем, составил 3,93±0,25 кг/дел. Вариабельность показателя в коллекции высокая от 3,21 до 8,10 кг/дел. (Cv= 43,5 %). Среднее содержание эфирного масла в соцветиях образцов лаванды составило в условиях отчетного года 4,69±0,17 % при диапазоне изменчивости 2,26-7,35 %. Перспективными для селекции следует считать образцы с показателем 5,0 % и более. Всего выявлено 16 (34,8 %) таких образцов, в том числе сорта НИИСХ Крыма Вдала (5,44±0,11 %) и Меркурий (7,35±0,21 %). Существенный интерес представляют образцы 410-44, 366-9, Зуйская, 38-71, содержание эфирного масла в соцветиях которых превышает 6,0 % от абсолютно сухой массы.

Таким образом, по комплексу и по отдельным показателям продуктивности выделены образцы, представляющие интерес в качестве исходного материала для селекции при создании новых сортов.

Ключевые слова: лаванда, показатели продуктивности, хозяйственно ценные признаки, эфирное масло.

УДК 631.527

DOI 10.5281/zenodo.13910868

Каширина Наталья Александровна

Kashirina N.A.

Морфометрическая характеристика и показатели продуктивности образцов

Hyssopus officinalis L.

Morphometric characteristics and productivity indicators of *Hyssopus officinalis* L.

ФГБУН «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма», Симферополь