

provides data for 2019. Even though the direct seeding does not include topsoil loosening, the soil density parameters are optimal (1-1.4 g/cm³) in the 0-10-centimeter layer for the development of the roots of the studied crops. In the 10-20 and 20-30 cm layers, the soil in the reporting period is a little over-compacted despite the farming system.

Keywords: conventional tillage, direct seeding, soil density.

DOI 10.33952/2542-0720-2020-5-9-10-50

УДК 615.581.8

Фарманова Нодира Тахировна, Абдумажидова Истора Олимжон кизи
Элементный состав соцветий лаванды узколистной (*Lavandula angustifolia* L.)

Ташкентский фармацевтический институт
e.mail:farmanovan70@mail.ru

В настоящее время эфиромасличные лекарственные растения широко применяют во многих отраслях отечественной фармацевтической промышленности и медицины. Особый интерес представляет лаванда узколистная, которая является одной из ведущих эфирномасличных культур. Издавна известно благоприятное воздействие лаванды на организм человека. Соцветия лаванды обладают антиспазматическим и седативным действиями, а эфирное масло является сильным антисептическим, бактерицидным и ранозаживляющим средством [1]. До настоящего времени не был изучен минеральный состав соцветий лаванды узколистной, выращенной в условиях Ташкентской области [2].

Целью настоящего исследования является изучение элементного состава соцветий лаванды узколистной.

Объектом исследования служили цветки лаванды узколистной, собранные в период полного цветения растения в 2018–2019 гг.

На исследование отбирали навески массой по 0,05 г (т.н.), которые поместили в термостойкие колбочки для разложения, добавили по 10 мл концентрированной азотной кислоты и по 2 мл перекиси водорода. Озоление вели путем кипячения растворов на плитке до полного разложения пробы и получения абсолютно прозрачного раствора. Затем полученные растворы количественно переносили в мерные колбы объемом 50 мл и объем доводили до метки 0,5% раствором азотной кислоты. Подготовленные пробы использовали для проведения ICP – масс спектрального анализа на приборе ICP-MS NEXION AT 7500, мощность плазмы – 1200 Вт, время интегрирования – 0,1 сек. Калибровку прибора и количественный расчет проводили на основании мультиэлементного калибровочного стандарта фирмы Agilent Technologies, 29 элемента.

В результате проведенного исследования установлен элементный состав соцветий лаванды узколистной (таблица).

Таблица – Содержание элементов в соцветиях лаванды узколистной

Элемент	Содержание, мг/кг	Элемент	Содержание, мг/кг
Серебро, Ag	0,074	Литий, Li	-0,109
Алюминий, Al	252,65	Магний, Mg	3659,96
Мышьяк, As	0,25	Натрий, Na	2398,97
Барий, Ba	83,84	Марганец, Mn	18,12
Бериллий, Be	0,001	Никель, Ni	5,17
Висмут, Bi	0,01	Рубидий, Rb	7,1
Кальций, Ca	11039,4	Селен, Se	0,162
Кадмий, Cd	0,059	Стронций, Sr	59,064
Кобальт, Co	0,436	Таллий, Tl	0,005
Хром, Cr	4,835	Уран, U	0,029

Мед, Cu	23,1	Ванадий, V	0,420
Железо, Fe	320,24	Цинк, Zn	34,38
Галлий, Ga	2,52	Цезий, Cs	0,031
Индий, In	0	Ртуть, Hg	-1,389
Калий, K	22360,9	Фосфор, P	7907,3

Таким образом, впервые исследован элементный состав сырья лаванды узколистной, выращенной в условиях Ташкентской области. Элементный состав соцветий лаванды узколистной представлен 30 элементами, которые имеют большую ценность для здоровья человека. Особенностью микроэлементного состава изучаемого отечественного сырья является высокое содержание К, Са, Р, Mg и Na.

Литература

1. Дунаевская Е.В., Работягов В.Д. Содержание некоторых эссенциальных элементов в сырье лавандина (*Lavandula hybrida* teverchon) коллекции Никитского ботанического сада // Бюллетень ГНБС. 2015. Вып.115. С. 37–41.
2. Dushmanratova F.M., Begmatova D.K. The ontogenesis of some types of Lamiaceae family and the seed productivity // International journal for innovative Research in Multidisciplinary field. India. 2019. Vol. 5. P. 232–236.
3. Putlakowska K., Kita A., Janoska P., Polowniak M., Kozik V. Multi-element analysis of mineral and trace elements in medicinal herbs and their infusions // Food chemistry. 2012. No. 135. P. 494–501.
4. Фарманова Н.Т., Хикматов Ш.И., Таирханова Л.П. Изучение минерального состава урологического сбора // Биомедицина и практика. 2019. № 2. С. 63–68.

UDC 615.581.8

Farmanova N. T., Abdumazhidova I. O.

Elementative composition of narrow-leaved lavender inflorescences (*Lavandula angustifolia* L.)

Summary. For the first time, the mineral composition of lavender inflorescences harvested in the Tashkent region by the method of ICP – mass spectral analysis was studied. It has been established that the elemental composition of narrow-leaved lavender inflorescences is represented by 30 elements. The prevailing components are potassium, calcium, phosphorus, magnesium and sodium.

Keywords: mineral composition, narrow-leaved lavender, inflorescences, mass spectral analysis, elements.

DOI 10.33952/2542-0720-2020-5-9-10-51

УДК 595.782

Фролов Андрей Николаевич¹, Грушечая Инна Валентиновна¹, Конончук Анастасия Геннадьевна¹, Рябчинская Татьяна Алексеевна², Колесников Василий Борисович², Tóth Miklós³

Оценка эффективности мониторинга кукурузного мотылька с использованием бисексуальной приманки по данным испытаний на Кубани и в ЦЧР

¹ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений»;

²ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений МСХ РФ»;

³Институт защиты растений (Будапешт, Венгрия)

e-mail andrei_n_frolov@mail.ru

Кукурузный мотылек *Ostrinia nubilalis* Hübner (Lepidoptera: Crambidae) — опасный вредитель кукурузы и ряда других культур, для мониторинга которого обычно используют ловушки с синтетическими половыми феромонами [1, 2], аттрактивность которых нередко варьирует в широких пределах, что не обеспечивает надежности оценок численности вредителя [3–5].

Исследования, выполненные в Институте защиты растений (Будапешт, Венгрия), выявили высокую аттрактивность двух летучих семиохемиков кукурузы – фенилацетальдегида и 4-метокси-2-фенэтилового спирта для имаго вредителя [6],