

ИССЛЕДОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ СОСТАВА ШАЛФЕЯ МУСКАТНОГО (*SALVIA SCLAREA* L)

Н.Х. Эшназарова, Д.К. Пулатова, Ф.Ф. Урманова

Ташкентский фармацевтический институт

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14184316>

Как известно минеральные вещества выполняют пластическую функцию в процессе жизнедеятельности человека, участвуя в построении тканей, поддержании кислотно-основного обмена, определении состояния свертывающей системы крови. Без участия минеральных веществ невозможны многие ферментативные процессы в организме [1].

Минеральные элементы растительного происхождения лучше усваиваются человеческим организмом, так как находятся в растениях в биологических концентрациях [1].

Принимая во внимание, что минеральные элементы, будучи регуляторами жизненных процессов, протекающих в растительном организме, могут сами оказывать лечебный эффект, не только обеспечивая определенное физиологическое действие, но проявляя синергизм по отношению к различным биологически активным веществам, что позволяет получить комбинированные лекарственные средства полифункционального действия, изучение минерального состава лекарственных растений и фитопрепаратов на их основе имеет важное значение [2].

Целью настоящего исследования явилось определение минерального состава листьев шалфея мускатного (*Salvia sclarea* L), произрастающего в Узбекистане.

Материалы и методы. Объектом исследования служили листья шалфея мускатного заготовленные, в фазу цветения с ботанически достоверных растений в Чимган Ташкентской области.

Определение элементного состава сырья проводили методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой [3].

В результате анализа в листьях шалфея мускатного установлено наличие 59 минеральных элементов (табл.1).

Обнаруженные элементы по степени убывания их количества можно представить в виде следующего ряда:

Ca>K>Mg>P>Al>Na>Fe>Sr>B>Ti>Mn>Zn>Cu>Ba>Rb>>Li>Mo>Cr>Ni>As>Se>Ce>Sc>La>Sb>Co>Pb>Y>Nd>Ga>Sn>U>Ag>Th>W>Pr>Nb>Sm>Gd>Cd>Dy>Cs>Be>Eu>Er>Hf>Yb>Bi>Pt>Au>Ta>Tl>Tb>Ho>Re>Tm>Lu

Содержание в исследованном сырье, кальция, калия, магния, фосфора, натрия, железа и др важнейших элементов, оказывающих положительное влияние на жизнедеятельность организма в определенной степени способствует повышению фармакологической ценности данного растительного средства.

Токсичные тяжелые металлы определены в пределах СанПиН-0366-19, что указывает на экологическую безопасность исследуемого сырья.

Таблица

Элементный состав шалфея мускатного

Элемент	Содержание, Ppm	Элемент	Содержание, Ppm	Элемент	Содержание, Ppm
Li	14,2	Se	1,77	Dy	0,120
Be	0,074	Rb	35,7	Ho	0,021
B	631	Sr	1921	Er	0,066
Na	5856	Y	0,789	Tm	<0,01
Mg	25629	Nb	0,209	Yb	0,064
Al	2001	Mo	12,1	Lu	0,010
P	9867	Ag	0,437	Hf	0,066
K	36134	Cd	0,132	Ta	<0,04
Ca	122539	Sn	0,629	Re	0,277
Sc	1,30	Sb	0,903	Pt	0,017
Ti	552	Te	<0.30	Au	<0,05
V	2,95	Cs	0,106	Tl	0,023
Cr	10,5	Ba	57,7	Pb	0,83
Mn	151	La	1,09	Bi	0,058
Fe	2188	Ce	1,76	Th	0,403
Co	0,837	Pr	0,238	U	0,491
Ni	10,2	Nd	0,786		
Cu	101	Sm	0,163		
Zn	103	Eu	0,078		
Ga	0,642	Gd	0,150		
As	1,85	Tb	0,021		

Выводы

1. Впервые изучен элементный состав листьев шалфея мускатного, произрастающего в Узбекистане.
2. Методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой в листьях шалфея мускатного установлено наличие не менее 59 инертных элементов
3. Содержание тяжелых токсичных элементов в сырье не превышает установленных норм, что указывает на возможность его безопасного применения.



References:

1. Самылина И.А., Яковлев Г. Фармакогнозия- Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013.- 576 с.
2. Мазнев Н.И.Новейшая энциклопедия лекарственных растений- РИПОЛ классик: ДОМ. XXI век , 2009.-621 с.
3. Определение элементного состава почв, грунтов и донных отложений атомно-эмиссионным и масс-спектральным методами анализа. -Отраслевая методика III категории точности.-Москва, 2009-184 с.
4. Санитарные правила, нормы гигиенические нормативы Республики Узбекистан. Гигиенические нормативы безопасности пищевой продукции (Сан ПиН 0366-19).-Ташкент,2019-536с.

