

Тян Алина Викторовна

студентка

Казахский национальный университет им. аль-Фараби

г. Алматы, Республика Казахстан

АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ СЕЛИТРЯНКИ ШОБЕРА (N. SCHOBERI)

Аннотация: в статье приводятся результаты исследования аминокислотного состава надземной части селитрянки Шобера (*N. Schoberi*), собранной в 2016 году на побережье реки Или в Алматинской области. Исследование было проведено методом ГЖХ. В результате исследования определено количественное содержание 20 аминокислот, также установлено количественное содержание аминокислот в сырье. Определены доминирующие аминокислоты селитрянки Шобера (*N. Schoberi*), они расположились следующим образом: *Glu > Asp > Ala > Pro > Arg > Leu > Ile > Lys > Tyr > Phe > Ser > Gly > Val > His > Thr > Trp > Cys > Met > Нур = Ornitine*.

Ключевые слова: Селитрянка Шобера, аминокислотный состав, семейство селитрянковые, *Nitrariaceae*, ГЖХ, глутаминовая кислота, аспарагиновая кислота.

Аминокислоты – класс органических соединений, в молекулу которых одновременно содержатся карбоксильные и амино-группы. Относятся к веществам первичного синтеза, присутствуют во всех органах всех растений. Содержание аминокислот в растениях зависит от возраста растений, внешних условий: температуры, длины дня, увлажнения и т. д., а также от питания. При этом изменяется и концентрация, и качественный состав аминокислот. С возрастом растений количество свободных аминокислот понижается. При пониженном питании растений калием, фосфором, серой, кальцием и магнием наблюдается увеличение общего количества свободных аминокислот. Такой же эффект имеет место при недостатке ряда микроэлементов: цинка, меди, марганца, железа, связано с ослаблением синтеза белков из аминокислот в этих условиях. При улучшении азотного питания наблюдается увеличение содержания аминокислот [2; 3].

Ввиду всех этих факторов изучение аминокислотного состава селитрянки Шобера представляет большой интерес.

Объектом исследования являлась надземная часть селитрянки Шобера (*N. Schoberi*) семейства (*Nitrariaceae*), собранная в период цветения в 2016 году на побережье реки Или в Алматинской области.

Качественный-количественный состав аминокислот был установлен методом ГЖХ по методике [1]. По результатам анализа были получены хроматограммы аминокислот. С помощью стандартных образцов было идентифицировано 20 аминокислот по времени выхода из колонки. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1

Аминокислотный состав селитрянки Шобера (N. Schoberi) семейства (Nitrariaceae)

Аминокислота	Содержание, мг/100г	Содержание, %
Аланин	625	0,625
Глицин	230	0,230
Лейцин	362	0,362
Изолейцин	338	0,338
Валин	210	0,210
Глютомат	2445	2,445
Треонин	168	0,168
Пролин	440	0,440
Метионин	12	0,012
Серин	242	0,242
Аспарагат	1440	1,440
Цистин	18	0,018
Оксипролин	1	0,001
Фенилаланин	250	0,250
Тирозин	272	0,272
Гистидин	188	0,188
Орнитин	1	0,001
Аргинин	365	0,365
Лизин	303	0,303
Триптофан	60	0,060

Как следует из данных, представленных в таблице 1, исследуемый вид – селитрянка Шобера содержит 20 аминокислот, по количественному содержанию

доминируют аланин, пролин, аргинин, глутаминовая и аспаргиновая кислоты. Количественное содержание аминокислот составило 7,94%.

Выводы:

1. Впервые полностью изучен качественный и количественный аминокислотный состав надземной части селитрянки Шобера (*N. Schoberi*) семейства (Nitrariaceae).

2. Выявлено, что селитрянка Шобера в большом количестве содержит пролин, аланин, аргинин, глутаминовую и аспаргиновую кислоты.

Список литературы

1. Adams R.F. Determination of amino acid profiles in biological samples by gas chromatography // J. Chromatography. – 1974. – Vol 95. – №1. – P. 188–212.

2. Музычкина Р.А. Качественный и количественный анализ основных групп БАВ в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах / Р.А. Музычкина, Д.Ю. Корулькин, Ж.А. Абилов. – Алматы: Қазақ университеті, 2004. – С. 278–281.

3. Паперно Т.Я. Физико-химические методы исследования в органической и биологической химии / Т.Я. Паперно, В.П. Поздняков, А.А. Смирнова, Л.М. Елагин. – М.: Просвещение, 1977. – С. 176.