

**Определение количественного содержания фруктозанов  
в клубнях *Ipomoea batatas***

**Дьяконова Я.В.<sup>1</sup>, Paradowska K.<sup>2</sup>, Krochmal-Marczak B.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Кафедра химии природных соединений,*

*Национальный фармацевтический университет,*

*г. Харьков, Украина*

*ianadiakonavaiana@yandex.ua*

<sup>2</sup>*Department of Physical Chemistry, Faculty of Pharmacy,*

*Medical University of Warsaw,*

*Warsaw, Poland*

<sup>3</sup>*Department of Agriculture and Rural Development,*

*State Higher Vocational School names Stanislaw Pigionia in Krosno,*

*Krosno, Poland*

В настоящее время достигнуто четкое понимание того, что здоровье и продолжительность жизни человека во многом определяются культурой его питания. Нарушение структуры питания и крайне низкий уровень энергозатрат повышает риск развития ряда заболеваний. В связи с этим интродукция овощных растений с высоким содержанием биологически активных соединений, а также их фитохимическое изучение остается актуальной задачей во всем мире.

Одним из растений, введенных и успешно выращиваемых на территории Европы является батат (*Ipomoea batatas*). Данное растение относится к семейству вьюнковые (*Convolvulaceae*) – это травянистая лиана с длинными (1-5 м) ползучими стеблями-плетями, укореняющимися в узлах. Высота куста 15-18 см. Боковые корни батата сильно утолщаются и образуют клубни с белой, жёлтой, оранжевой, розовой, кремовой, красной или фиолетовой съедобной мякотью. Один клубень может весить от 200 г до 3 и более кг. Батат широко выращивается в странах Азии, Африки, Америке, а в последнее время и Европы. Так же это растение известно под названием сладкий картофель, что связано с высоким содержанием сахаров, определяющих его вкус. Помимо углеводов клубни содержат белки, витамины группы В, витамин К, аскорбиновую кислоту, каротиноиды, а также макро- и микроэлементы (магний, калий, натрий, кальций, цинк, фосфор, селен) [1,2,3,4].

Целью нашей работы было определение количественного содержания фруктозанов в клубнях батата. Известно, что фруктозаны улучшают функционирование кишечного тракта, повышая перистальтику, поддерживая баланс микрофлоры организма, являясь эффективным фактором увеличения количества бифидобактерий в кишечнике. Как следствие – повышение иммунитета организма.

Объектом нашего исследования были клубни батата, выращенного на северо-востоке Польши. Предварительно вымытые, очищенные от кожуры клубни измельчали и подвергали лиофилизации. Для определения количественного содержания фруктозанов использовали

спектрофотометрический метод. В основе данного метода лежит взаимодействие фруктозы с резорцином, продукты взаимодействия имеют максимум поглощения при 485 нм.

В результате эксперимента было определено, что содержание фруктозанов в очищенных клубнях батата составляет 0,17 %.

Полученные экспериментальные данные будут использованы для дальнейшего фитохимического изучения *Ipomoea batatas*, культивируемого в Польше.

### Литература

1. Krochmal-Marczak B., Sawicka B., Słupski J., Cebulak T., Paradowska K. (2014): Nutrition value of the sweet potato (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) cultivated in south-eastern Polish conditions. *Inter. J. of Agronomy and Agric. Res.* 4(4): 169-178.
2. Pszczółkowski P., Sawicka B. (2003): Productivity of very early potato varieties grown under protection. Part I. Yield of tubers and its structure. *Acta Sci. Polonorum, Agricult.* 2: 61-72.
3. Wadas W. (2012): Potato production under PP-sheeting. *Polish Potato* 1: 13-17.
4. Yang G., Jeong-Byeong C.H., Oh-Yong B., Cho-Soo Y. (1999): Breeding of new starch – processing type sweet potato variety Yushu 13 with high yield and multiresistance. *J. Henan Agricult. Sci.* 3: 3-5.