

БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КОРМОВЫХ РАСТЕНИЙ ДЕНДРОФИЛЬНЫХ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ БЕЛОРУССКОГО ПООЗЕРЬЯ

С.И. Денисова

Учреждение образования «Витебский государственный
университет имени П.М. Машерова»

В работе приводятся данные о биохимическом составе кормовых растений дендрофильных чешуекрылых в Белорусском Поозерье.

Цель статьи – определение сезонной динамики содержания витаминов, первичных, вторичных метаболитов и элементов минерального питания в листьях кормовых растений дендрофильных чешуекрылых.

Материал и методы. Исследования по теме проводились на кафедре зоологии ВГУ имени П.М. Машерова в 2016–2018 гг. Материалом послужили зеленая дубовая листовертка (*Tortrix viridis* L.), совка-лишайница (*Moma alpium* Osbrech.), зимняя пяденица (*Operophtera brumata* L.), малый ночной павлиний глаз (*Eudia pavonia* L.). Кормовыми растениями являлись дуб черешчатый (*Qereus robur* L.), береза повислая (*Betula pendula* Roth.), яблоня обыкновенная (*Malus palustris* L.), рябина (*Sorbus aucuparia* L.), черемуха обыкновенная (*Padus racemosa* G.).

Результаты и их обсуждение. Установили, что лист дуба значительно превосходит лист других кормовых растений по содержанию тиамина, фолиевой кислоты и аскорбиновой кислоты. Лист яблони характеризуется наименьшим содержанием аскорбиновой кислоты в начале вегетации. В листьях березы, рябины, черемухи содержание витаминов приблизительно одинаково. Все витамины имеют тенденцию к увеличению содержания на протяжении июня-июля. Содержание первичных метаболитов в листьях кормовых растений дендрофильных чешуекрылых характеризуется следующим: в листьях березы имеется меньше воды, но больше жиров по сравнению с другими растениями, лист дуба содержит больше золы и свободных аминокислот, лист рябины и черемухи – наименьшее количество свободных аминокислот на протяжении вегетации. Лист дуба содержит наибольшее количество таннинов, пирокатехина и пирогаллола по сравнению с листом березы, яблони, рябины и черемухи и поэтому является более предпочтительным кормовым растением для насекомых-фитофагов. Лист дуба обладает наиболее богатым содержанием макро- и микроэлементов по сравнению с листом березы, яблони, рябины и черемухи. В листе яблони, рябины и черемухи находится меньше макро- и микроэлементов, чем в листе дуба и березы.

Заключение. Лист дуба содержит наибольшее количество тиамина, фолиевой кислоты, пирокатехина, пирогаллола, макро- и микроэлементов, чем лист березы, яблони, рябины и черемухи.

Ключевые слова: витамины, первичные метаболиты, вторичные метаболиты, кормовые растения, макроэлементы, микроэлементы.

BIOCHEMICAL COMPOSITION OF DENDROPHIL LEPIDOPTERA FODDER PLANTS IN BELARUSIAN LAKE DISTRICT (POOZERIYE)

S.I. Denisova

Educational Establishment «Vitebsk State P.M. Masherov University»

Data on the biochemical composition of Dendrophil Lepidoptera fodder plants in Belarusian Lake District are presented in the article.

The purpose of the article is identification of the seasonal dynamics of vitamin composition, primary and secondary metabolites and elements of mineral nutrition in Dendrophil Lepidoptera fodder plant leaves.

Material and methods. The research was conducted at Zoology Department of Vitebsk State P.M. Masherov University in 2016–2018. The material was *Tortrix viridis* L., *Moma alpium* Osbrech., *Operophtera brumata* L., *Eudia pavonia* L. The fodder plants were *Qereus robur* L., *Betula pendula* Roth., *Malus palustris* L., *Sorbus aucuparia* L., *Padus racemosa* G.

Findings and their discussion. It was found out that the oak tree leaf has a much bigger amount of thiamine, folic acid and ascorbic acid compared to other fodder plant leaves. The apple tree leaf is characterized by the smallest amount of ascorbic acid at the beginning of vegetation. Birch tree, mountain ash, bird cherry leaves have about the same amount of vitamins. All the vitamins have the tendency to the increase of the content throughout June and July. The contents of primary metabolites in fodder plant leaves of Dendrophil Lepidoptera are characterized by the following: birch leaves contain less water but more fats compared to other plants, oak leaves contain more ash and free amino acids, mountain ash and bird cherry leaves contain the smallest amount of amino acids throughout vegetation. The oak tree leaf contains the biggest amount of tannins, catechol and pyrogallol compared to the birch, apple, mountain ash and bird cherry leaves and thus is a more preferable fodder plant for phytophage insects. The oak tree leaf has a richer amount of macro and micro elements compared to the birch, apple, mountain ash and bird cherry leaves. The apple, mountain ash and bird cherry tree leaves contain less macro and micro elements than the oak and birch tree leaves.

Conclusion. The oak tree leaf contains the biggest amount of thiamine, folic acid, catechol, pyrogallol, macro and micro elements than the birch tree, apple tree, mountain ash, bird cherry tree leaves.

Key words: vitamins, primary metabolites, secondary metabolites, fodder plants, macro elements, micro elements.