

видов дневных чешуекрылых 6 являются тирфобионтами, т.е. обитают только на верховых болотах (*Colias palaeno* (Linnaeus, 1761), *Vacciniina optilete* (Knoch, 1781), *Clossiana frigga* (Thunberg, 1791), *Boloria aquilonaris* (Stichel, 1908), *Coenonympha hero* (Linnaeus, 1761), *Oeneis jutta* (Hübner, [1806]), преимущественно на верховых болотах обитает *Clossiana eunomia* (Esper, [1799]), 4 вида (*Callophris rubi* (Linnaeus, 1758), *Plebeius argus* (Linnaeus, 1758), *Clossiana euphrosyne* (Linnaeus, 1758), *C. selene* ([Denis et Shiffermuller], 1775)) имеют трофические связи с болотными растениями на личиночной стадии и постоянно встречаются в данных экосистемах в значительной численности.

Таким образом, эутропными опылителями цветковых растений верховых болот являются 76 видов насекомых из отрядов перепончатокрылые, двукрылые и чешуекрылые. За исключением последних большинство из них являются мигрантами с прилегающих биотопов в силу экологических условий верховых болот.

#### Список литературы

1. Кухарчик Т.И. Верховые болота Беларуси. Мн: Навука і тэхніка, 1993. – 136 с.

### ЗОЛЬНОСТЬ РАСТЕНИЙ КАК ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ИХ СИСТЕМАТИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ И ЭКОЛОГИИ СРЕДЫ ПРОИЗРАСТАНИЯ

В.Л. Федотов  
Витебск УО «ВГУ им. П.М. Машерова»

При изучении химического состава растений, обычно определяют и содержание в них золы.

При сжигании растительного материала органические элементы улетучиваются в виде газообразных соединений и паров воды, а в золе остаются, преимущественно в виде оксидов, многочисленные зольные элементы (Si, K, P, Ca, Mg, Fe и др.). Таким образом, зольность является интегральным (суммарным) показателем накопления химических элементов в растении. Чаще всего, на долю зольных элементов приходится в среднем около 5% массы сухого вещества. Этот показатель, как свидетельствуют наши исследования, может сильно варьировать в зависимости от систематического положения растения и среды произрастания.

**Материал и методы.** Объектами исследования были растения различных экологических групп (луговые, лугово-болотные, болотные и макрофиты). Пробы фитомассы отдельных видов и ассоциаций были взяты на территории Сенненского, Бешенковичского и Шумилинского районов. Почвенный покров здесь представлен на водоразделах в основном дерново-подзолистыми песчанисто-легкосуглинистыми почвами, а в понижениях рельефа дерново-глеевыми средне-суглинистыми почвами, а также торфяно-болотными почвами низинного типа.

Пробы фитомассы водных растений были взяты в озерах Лезвинка, Сосно, Городно (Будовичская группа), а также в озере Сарро; Сарро и Соосно – мезотрофные водоемы, Городно – эвтрофное, Лезвинка – дистрофирующее озеро (О.Ф. Якушко, 1971). Анализами было охвачено 102 пробы фитомассы. Сжигание проб осуществлялось в муфельной печи при температуре 500<sup>0</sup>.

**Результаты и их обсуждение.** Полученные нами результаты исследований выявили, что диапазон колебаний показателей содержания золы в изученных пробах весьма широк – от 2,97 до 41,58% от сухой массы. Систематизация и статистическая обработка данных анализов позволила установить некоторые закономерности. Так, в

условиях автономного элементарного ландшафта (водораздел) в растительных пробах (злаки, клевер красный, злаково-бобовая, злаково-разнотравная ассоциации) содержание золы составляло от 5,90 до 8,05%. Луговая растительность полугидроморфных (заболоченных почв) отличалась по видовому составу от почв плакорных участков – здесь исследовалась фитомасса осоково-вейниковой, осоково-разнотравной ассоциаций, хвоща иловатого, осоки острой, гипнума и др. Зольность перечисленных растений изменялась от 2,97 до 14,21% от сухого вещества. Следует отметить повышенную зольность для хвоща иловатого (13,80%) и гипнума (14,21%), известных кстаты, и высоким накоплением кремнезема. Сравнительно высокозольными видами является осока острая – больше 9%.

В условиях нашей выборки не выявлено статистической достоверности между показателями зольности луговых и лугово-болотных растений – среднее значение их зольности составляет  $8,08 \pm 0,91\%$  от сухой массы.

Установлено большое влияние экологических особенностей среды произрастания на зольность макрофитов. В исследованных пробах фитомассы зольность водных растений составляет от 7,23 до 41,57% от сухого вещества при среднеарифметическом значении  $16,75 \pm 1,2\%$ . Таким образом, если сравнивать показатели зольности макрофитов и наземных растений (луговых и лугово-болотных), то первые примерно в два раза превосходят наземные растения. Это можно объяснить рядом причин: а) постоянным обогащением субаквальных ландшафтов продуктами миграции с водораздельных участков; б) наличием условий, повышающих доступность многих элементов питания; в) большей площадью поглощения питательных веществ из окружающей среды – глубоководные растения (рдесты) поглощают ионы всей поверхностью растения.

В тоже время прослеживается дифференциация показателей зольности в зависимости от видовой принадлежности макрофитов. Как правило, относительно низкие показатели (7–8%) характерны для тростника обыкновенного, камыша озерного, харовых водорослей, айра. А вот рдесты (пронзеннолистный, блестящий) имеют самые высокие показатели зольности – до 41,57% от сухого вещества, что следует связывать со способностью рдеста блестящего адсорбировать на листьях известь.

**Заключение.** Зольность растений является собой довольно информационно – емкий показатель, который может косвенно указывать на экологические особенности среды произрастания, а также на их систематическое положение.

## АНАТОМИЧЕСКИЕ И ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАДПОЧЕЧНИКОВ ПРЫТКОЙ ЯЩЕРИЦЫ

*Д.Н. Федотов  
Витебск, УО «ВГАВМ»*

Несмотря на большое число микроскопических исследований, посвященных надпочечнику – его интерреналовой и супрареналовой ткани, ряд вопросов до сих пор освещается в литературе противоречиво, отрывочно, а на некоторые вопросы нет ответа [1]. Надпочечник по своему строению – это один из наиболее варьирующих органов позвоночных, в связи с его образованием в филогенезе, а соответственно и в онтогенезе из двух разнородных зачатков [2]. Рептилии – малоизученная группа позвоночных животных в Республике Беларусь. Морфология ящериц, а также их эндокринной системы, в том числе исполнительного периферического звена – надпочечников, в поле зрения ученых остается практически без внимания.

Цель исследования – изучить макро- и микроскопическое строение надпо-