

Европейский красный список (1991), из них 105 видов категории LC, 2 вида категории DD и 5 видов категории DD.

**Заключение.** Выполненные нами научные изыскания указывают на высокое флористическое разнообразие территории, что подтверждается произрастанием в границах гидрологического заказника «Сервечь» 682 видов высших сосудистых растений, из которых 19 видов включено в Красную книгу Республики Беларусь, 25 относятся к дикорастущим видам растений, нуждающихся в профилактической охране и более 120 видов растений охраняется на международном уровне (Европейский красный список, Бернская конвенция и конвенция CITES).

### Литература

1. Красная книга Республики Беларусь. Растения: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений / гл. редкол.: И.М. Кочановский (предс.), Е.М. Никифоров, В.И. Парфенов [и др.]. – 4-е изд. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі, 2015. – 448 с.

2. Определитель высших растений Беларуси / под ред. В.И. Парфенова. – Минск: Дизайн ПРО, 1999. – 471 с.

3. Полевая геоботаника: в 5 т. 1959–1976.

## ВЛИЯНИЕ КОРМОВЫХ РАСТЕНИЙ НА РАЗВИТИЕ ДЕНДРОФИЛЬНЫХ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ-ПОЛИФАГОВ

*С.И. Денисова*

ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь,

e-mail: denisova-99@rambler.ru

**Введение.** Важными показателями состояния популяции многих чешуекрылых, свидетельствующими о благоприятных или неблагоприятных условиях существования, служат продолжительность развития гусениц, жизнеспособность гусениц, темпы их роста [1–3].

Цель работы – изучить продолжительность развития гусениц, куколок дендрофильных чешуекрылых разной трофической специализации и видовой принадлежности в зависимости от биохимического состава кормовых растений.

**Материал и методы исследований.** Исследования по теме проводились на кафедре зоологии ВГУ имени П.М. Машерова в 2016–2020 гг. Материалом для работы служили лунка серебристая (*Phalera bucephala* L.) и зимняя пяденица (*Operophtera brumata* 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.** Полученные нами данные о росте, развитии и жизнеспособности чешуекрылых разной трофической специализации на одних и тех же кормовых растениях позволит внести определенный вклад в изучение формирования трофических адаптаций у насекомых-фитофагов.

Так, полифаг – лунка серебристая развивается успешно на всех экспериментальных растениях (дуб, береза, яблоня, рябина, черемуха). Но установленные нами различия в биохимическом составе изучаемых растений, оказало свое влияние на продолжительность развития, жизнеспособность и биомассу гусениц и куколок лунки серебристой. Как нами установлено, биохимический состав листа дуба оказался самым благоприятным для его утилизации и использования энергии пищи на рост. Это подтверждается значениями массы гусениц перед окукливанием, которые в два раза выше, чем на черемухе. Лист дуба обладает самым высоким содержанием витаминов, макро- и микроэлементов, свободных кислот и растворимых углеводов по сравнению с другими кормовыми растениями. Высокое содержание таннинов компенсируется, в какой-то степени, высоким содержанием аттрактантов-флавоноидов. Все это нашло свое отражение в накоплении биомассы гусеницами, куколками, а также в самых высоких показателях жизнеспособности гусениц, куколок при самых высоких темпах роста. Гусеницы лунки серебристой развиваются на дубе 7–10 суток быстрее, чем на других кормовых растениях. Таким образом, у полифага – лунки серебристой явно выражено различие в выработке трофических адаптаций к разным кормовым растениям, но в целом на всех кормовых растениях развитие этого вида протекает нормально, четкая разница между наиболее оптимальным кормовым растением – дубом и неоптимальными прослеживается даже у полифага, на что указывают полученные нами данные.

Другой полифаг – зимняя пяденица также имеет лучшие биологические показатели на дубе, а худшие – на черемухе. Так, продолжительность развития гусениц на 2 суток меньше при развитии на дубе, жизнеспособность гусениц на 18% выше, жизнеспособность куколок на 30% выше, масса гусениц перед окукливанием на 0,13 г. больше, масса куколок на 0,1 г. больше на дубе, по сравнению с черемухой. Эти данные соответствуют данным о скорости роста гусениц и индексах их питания на предложенных кормовых растениях.

Самые высокие скорость роста и утилизация корма у гусениц наблюдается при питании листом дуба, самые низкие – при питании листом черемухи. Следовательно, полифаг – зимняя пяденица также имеет предпочитаемые кормовые растения, не в одинаковой степени реагирует на различия в химическом составе растений, хотя преодолевает отрицательные для развития свойства биохимического состава растений (большую концентрацию фенолов и таннинов у черемухи) и может закончить развитие на таком неблагоприятном корме без существенных потерь в жизнеспособности и темпах накопления зоомассы. Этот факт еще раз подтверждает уникальность детоксикационных систем гусениц у чешуекрылых – полифагов.

**Заключение.** Обобщая данные о развитии двух разных видов чешуекрылых – полифагов (лунки серебристой и зимней пяденицы) на одних и тех же кормовых растениях следует указать на следующие особенности:

- 1) оба вида выделяют как наиболее оптимальное одно кормовое растение – дуб черешчатый, что соответствует его наиболее оптимальному биохимическому составу для насекомых-фитофагов;

2) оба вида преодолевают менее благоприятный для развития биохимический состав листа березы, яблони, рябины, черемухи и, хотя снижают значения жизнеспособности и темпов накопления зоомассы по сравнению с дубом, заканчивают развитие на менее благоприятных кормовых растениях достаточно успешно.

### Литература

1. Гримальский, В.И. Устойчивость древесных насаждений к хвое-листогрызущим вредителям в связи с трофической теорией динамики численности насекомых / В.И. Гримальский // Зоол. ж. – 1974. – Т. 53. – Вып. 2. – С. 189–198.

2. Радкевич, В.А. Экология листогрызущих насекомых / В.А. Радкевич. – Мн.: Наука и техника, 1980. – 239 с.

3. Руднев, Д.Ф. Влияние физиологического состояния растений на массовое размножение вредителей леса / Д.Ф. Руднев // Зоол. ж. – 1962. – Т. 4. – Вып. 3. – С. 313–329.

## ОЦЕНКА ЗАПАСОВ ЕСТЕСТВЕННЫХ КОРМОВ НА ТЕРРИТОРИИ ДЯТЛОВСКОЙ МИКРОПОПУЛЯЦИИ ЗУБРА

*А.В. Деревинский<sup>1</sup>, Г.Г. Янута<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>УО «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», г. Минск, Республика Беларусь,

e-mail: derevin@rambler.ru

<sup>2</sup>ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»,

г. Минск, Республика Беларусь,

e-mail: yanutag@rambler.ru

**Введение.** Копытные животные играют существенную роль в наземных экосистемах. Изменение плотности растительноядных животных приводит к существенным изменениям запасов естественных кормов. Появление консумента в уже сформированной экосистеме может существенно изменить процессы лесовосстановления происходящие в ней. Высокие значения численности копытных могут являться причиной существенного снижения густоты подроста основных кормовых растений, снижению продуктивности пород, выпадению подроста и подлеска.

Среди млекопитающих Беларуси наиболее крупным является европейский или беловежский зубр – *Bison b. bonasus* L. На территории Республики Беларусь создано 10 микропопуляций популяций вида. С целью направленного обмена генетическим материалом между крупными микропопуляциями и объединения Озерской и Воложинской микропопуляций создана Дятловская микропопуляция зубров. Целью исследований было оценить экологические условия охотничьих угодьях ГЛХУ «Дятловский лесхоз» при создании новой популяции вида.

**Материалы и методы.** Запасы древесно-веточных кормов оценивались по стандартной методике [1]. Были обследованы основные типы лесов разного