

Белорусский государственный университет
Биологический факультет
Кафедра общей экологии и методики преподавания биологии

Аннотация к дипломной работе
«Биология и экология *Agelastici alni* (Coleoptera, Chrysomelidae)»

Егорова Мария Юрьевна
Научный руководитель: к.б.н. Нестерова О.Л.

Минск, 2020

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 27 с., 14 рис., 4 табл., 23 источника.

БИОТОПИЧЕСКАЯ ПРИУРОЧЕННОСТЬ, АРЕАЛ, ТРОФИЧЕСКИЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ, ФЕНОЛОГИЯ, ВОЛЬТИННОСТЬ.

Объектом нашего исследования является представитель семейства *Chrysomelidae (Coleoptera)* жук-листоед - *Agelastica alni (A. alni)*.

Цель работы: изучить особенности биологии и экологии дендробионтного вида жука-листоеда *A. alni*.

Задачи: изучить распространение и тип ареала *A. alni*; изучить биотопическую приуроченность *A. alni* в условиях центральной Беларуси; изучить трофические предпочтения исследуемого вида; изучить особенности фенологии и развития *A. alni*.

В результате выполнения работы, мы можем сделать следующие выводы:

1. Синий ольховый листоед распространен повсеместно в зоне произрастания ольхи. Тип ареала – палеарктический.

2. *A. alni* – европейско-сибирский мезофильный вид. Обитает на лесных опушках и просеках. Тип биотопа – лесной, реже луговой (слабозакустаренный луг).

3. Листоеды — жуки, повреждающие листья. *A. alni* повреждает листья ольхи на всех стадиях своего развития. Является основным вредителем ольхи в лесах Беларуси, завезен в Северную Америку. Особенно большие повреждения наносят личинки ольхового листоеда, выедая до 50 % площади листовой пластинки. *A. alni* питается на обоих видах ольхи белорусской фауны: *Alnus glutinosa* (ольха черная) и *A. incana* (ольха серая). Но чаще их можно встретить на черной ольхе.

4. Появление *A. alni* наблюдается в мае. Во время дополнительного питания они прогрызают дыры в листьях. Через две недели после появления самки откладывают яйца прикрепляя их к нижней стороне листовой пластинки.

5. Развитие личинки протекает на поверхности листьев в течение 20-25 дней. Скелетирует листья, окончив питание, приблизительно в начале июня, уходит в почву для окукливания. Куколка развивается один – два месяца. Молодые жуки второго поколения питаются листьями до июля – августа, затем уходят на зимовку.

6. Особенности развития: за год в условиях Центральной Беларуси развивается одно поколение в году, то есть *A. alni* является моновольтинным видом, если в июле среднесуточная температура 18,1 С° и ниже, а в августе 18,5 С° и ниже. Но в условиях аномальной жары может быть бивольтинным видом, если в июле среднесуточная температура достигнет 22 С° и выше, а в августе 19,7 С° и выше.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца 27 с., 14 мал., 4 табл., 23 крыніцы.

БІЯТАПЧАСКАЯ ПРЫМЕРКАВАННАСЦЬ, АРЭАЛ, ТРАФІЧНЫЯ ПЕРАВАГІ, ФЕНОЛОГІЯ, ВАЛЬЦІННАСЦЬ.

Аб'ектам нашага даследавання з'яўляецца прадстаўнік сямейства *Chrysomelidae (Coleoptera)* жук-лістаед - *Agelastica alni (A. alni)*.

Мэта працы: вывучыць асаблівасці біялогіі і экалогіі дендрабионтнага выгляду жука-лістаеда *A. alni*.

Задачы: вывучыць распаўсюджванне і тып арэалу *A. alni*; вывучыць біятопічаскую прымеркаванасць *A. alni* ва ўмовах цэнтральнай Беларусі; вывучыць трафічныя перавагі доследнага выгляду; вывучыць асаблівасці фенолагіі і развіцця *A. alni*.

У выніку выканання працы, мы можам зрабіць наступныя высновы:

1. Сіні альховы лістаед распаўсюджаны паўсюдна ў зоне вырастання алешыны. Тып арэалу - палеарктычны.

2. *A. alni* - еўрапейска-сібірскі мезафільны выгляд. Насяляе на лясных ўзлесках і прасеках. Тып біятопаў - лясны, радзей лугавы.

3. Лістаеды - жукі, якія пашкоджваюць лісце. *A. alni* пашкоджвае лісце алешыны на ўсіх стадыях свайго развіцця. З'яўляецца асноўным шкоднікам алешыны ў лясках Беларусі, завезены ў Паўночную Амерыку. Асабліва вялікія пашкоджанні наносяць лічынкі альховага лістаеда, выяўляючы да 50% плошчы ліставай пласцінкі. *A. alni* сілкуецца на абодвух відах алешыны беларускай фауны: *Alnus glutinosa* (алешына чорная) і *A. incana* (алешына шэрая). Але часцей за іх можна сустрэць на чорнай алешыны.

4. З'яўленне *A. alni* назіраецца ў траўні. Падчас дадатковага харчавання яны прагрызаюць дзіркі ў лісці. Праз два тыдні пасля з'яўлення самкі адкладаюць яйкі прымацоўваючы іх да ніжняга баку ліставай пласцінкі.

5. Развіццё лічынкі працякае на паверхні лісця на працягу 20-25 дзён. Скелетирует лісце, скончыўшы харчаванне, прыблізна ў пачатку чэрвеня, сыходзіць у глебу для акуклення. Куколка развіваецца адзін - два месяцы. Маладыя жукі другога пакалення сілкуюцца лісцем да ліпеня - жніўня, затым сыходзяць на зімоўку.

6. Асаблівасці развіцця: за год ва ўмовах Цэнтральнай Беларусі развіваецца адно пакаленне ў годзе, гэта значыць *A. alni* з'яўляецца моновальцінным выглядам, калі ў ліпені сярэднесутачная тэмпература 18,1 С° і ніжэй, а ў жніўні 18,5 С° і ніжэй. Але ва ўмовах анамальнай спякоты можа быць бивальцінным выглядам, калі ў ліпені сярэднесутачная тэмпература дасягнет 22 С° і вышэй, а ў жніўні 19,7 С° і вышэй.

ESSAY

Thesis 27 p., 14 fig., 4 tab., 23 sources.

BIOTOPIC UNDERGROUND, AREAL, TROPHIC PREFERENCES, PHENOLOGY, VOLTAGE.

The object of our study is a representative of the family *Chrysomelidae* (*Coleoptera*) leaf beetle - *Agelastica alni* (*A. alni*).

Objective: to study the biology and ecology of the dendrobiont species of the leaf beetle *A. alni*.

Tasks: to study the distribution and type of range *A. alni*; to study the biotopic confinement of *A. alni* in conditions of central Belarus; to study trophic preferences of the studied species; to study the features of phenology and development of *A. alni*.

As a result of the work, we can draw the following conclusions:

1. Blue alder leaf beetle is ubiquitous in the zone of alder growth. Type of range - palearctic.

2. *A. alni* is a European-Siberian mesophilic species. It lives on forest edges and clearings. The biotope type is forest, less often meadow (sparse meadow).

3. Leaf beetles - beetles that damage leaves. *A. alni* damages alder leaves at all stages of its development. It is the main pest of alder in the forests of Belarus, brought to North America. Particularly large damage is caused by alder leaf beetle larvae, eating up to 50% of the leaf blade area. *A. alni* eats on both species of alder of the Belarusian fauna: *Alnus glutinosa* (black alder) and *A. incana* (gray alder). But more often they can be found on black alder.

4. The appearance of *A. alni* is observed in May. During additional nutrition, they gnaw holes in the leaves. Two weeks after the appearance of the female, eggs are laid by attaching them to the underside of the leaf blade.

5. The development of the larva proceeds on the surface of the leaves within 20-25 days. Skeletonizes leaves, having finished feeding, approximately in the beginning of June, leaves in the soil for pupation. The pupa develops one to two months. Young beetles of the second generation feed on leaves until July - August, then go on wintering.

6. Features of development: for one year in the conditions of Central Belarus, one generation a year develops, that is, *A. alni* is a monovoltine species, if in July the average daily temperature is 18.1 C° and lower, and in August 18.5 C° and lower. But in conditions of abnormal heat, it can be a bivoltine species if in July the average daily temperature reaches 22 C° and above, and in August 19.7 C° and above.

