

## НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ОЛЕКСАНДРА ГРАНОВСЬКОГО

В статті описана науково-дослідна діяльність О. Грановського, яка пов'язана з дослідженнями в галузях ентомології, фітопатології та зоології.

*Ентомологія, наукова, педагогічна і громадська діяльність Олександра Грановського*



Четвертого листопада 2014 року виповнилось 127 років від дня народження видатного вченого-ентомолога Олександра Грановського, відомого також як поета та громадсько-політичного діяча. Ця видатна людина тривалий час в умовах тоталітарного режиму була незнана на рідній землі. Із настанням незалежності України почали писати і вести розмову про літературну та мистецьку творчість О. Грановського, обминаючи його науково-дослідну діяльність і внесок у біологічну науку.

Олександр Грановський був одним із відомих українців, яких доля у різний час закинула далеко від рідної домівки, на терени США у 30-70-ті роки ХХ ст. Він став першим серед українців професором американського університету, увійшовши у світову науку як визначний вчений-ентомолог.

Олександр Анастасійович Грановський народився 4 листопада 1887 року в с. Великі Бережці, Кременецького району на Тернопільщині.

Прагнення до науки й освіти у О. Грановського проявлялось ще з дитячих років. Він закінчив церковно-парафіяльну школу в рідних Бережцях, після цього навчався у Білокриницькій сільськогосподарській школі, де виявив потяг до біологічних наук – ботаніки, фізіології, ентомології та агрономії. Згодом, навчався у Київському комерційному інституті, де активна громадсько-політична діяльність О. Грановського стала причиною встановлення пильного нагляду за ним з боку царської влади. Будучи під загрозою арешту, він був змушений виїхати до США. Перебуваючи у статусі емігранта, в 1914 році вступає до Вищого Агрономічного коледжу в штаті Колорадо. Його зараховують із випробним терміном через низький рівень знання англійської мови, проте на третьому курсі старанного студента відзначають як відмінника навчання. Після закінчення коледжу у 1917 році О. Грановського запрошують на посаду асистента при Агрономічно-дослідній станції Штату Колорадо [2]. У 1922 році працює інструктором-ентомологом Висконсинського університету в Медисоні [2]. Одночасно із педагогічною діяльністю О. Грановський долає ступені наукових вершин:

у 1918 році – бакалавр наук, у 1923 році – магістр, у 1925 році захищає дисертаційну роботу «Попелиці північної Америки: триби Callipterini та Drepanosiphini» і отримує науковий ступінь доктора філософії.

У 1930 році вченого запрошують на посаду доцента кафедри ентомології й економічної зоології Мінесотського університету, який був одним із найбільших університетів США [13]. В 1940 році О. Грановський займає посаду професора цієї ж кафедри. Працюючи у цьому університеті, він розробив курси: «Комахи в зв'язку з хворобами рослин», «Економічна зоологія», «Вступ в афідологію», «Дослідження екології ґрунтових комах» для студентів-біологів [13].

Олександр Грановський чимало зробив для підготовки кваліфікованих наукових працівників. Він підготував чотирьох магістрів та дев'ять докторів філософії з спеціальності «ентомологія» [4, 17].

Професійно-науковою зацікавленістю вченого були: ентомологія, фітопатологія, зоологія, агрономія. Об'єктом чисельних досліджень професора були попелиці, гусені озимих совок, сарана, травневий хрущ і його личинки, трипси та інші шкідники, які завдавали шкоди сільськогосподарським та декоративним рослинам і, як наслідок, – збитків фермерам.

За довготривалу науково-дослідницьку діяльність О. Грановський залишив значну наукову спадщину в галузі ентомології, яка становить понад 110 праць. Професор вивчав передачу рослинних хвороб комахами, симбіоз комах із мікроорганізмами [7-10]. Основні результати експериментальних досліджень були висвітлені на сторінках провідних наукових журналів, таких як *Economic Entomology* (11 праць), *Minnesota Horticulturist* (9 праць), *Wisconsin Horticulturist* (3 праці), *Bulletin University of Minnesota* (3 праці), *Proceedings of the Entomological Society of Washington* (4 праці), *Journal of Forestry* (3 праці), *Science* (1 праця) та інші. Частина робіт вченого (8 праць), які опубліковані у провідному журналі *Phytopatology*, присвячена захворюванню культурних і декоративних рослин, в яких вчений описав результати експериментальних досліджень, вказуючи що грибкові, вірусні та бактеріальні захворювання передаються від рослини-носія до іншої рослини за допомогою комах, які, проколюючи клітину, вносять до рослини збудника. Пошкодження рослини виявляється у зміні її забарвлення, ненормальному розвитку тканин, виникненні деформації органів рослин і їхньому відмиранні. Своєю діяльністю комахи-шкідники призводять до зниження кількості та забезпечення якості врожаю [1; 7].

Вченим, також було опубліковано низку наукових праць, у яких висвітлювались методи боротьби та застосування нових інсектицидів, найефективнішими для контролю над цими шкідниками. Результати майже всіх досліджень ученого підсумовувались у практичних порадах. Він неодноразово виступав перед фермерами та науковцями з рекомендаціями, частина яких розповсюджувалась серед фермерів у вигляді брошур і буклетів, де містилась інформація про шкідників з описом морфології та методами боротьби з ними (рис. 1.). Дослідження вченого дозволило фермерам втричі зменшити втрати врожаю, а інколи в десятки разів [2, 7].

Частина досліджень О.Грановського присвячена таксономії родини комах Aphididae (справжні попелиці), що дало можливість йому виділити чотири роди: Genus *Cepigillettea* Granovsky, 1928; Genus *Oestlundia* Granovsky, 1930; Genus *Hoplochaitophorus* Granovsky, 1933; Genus *Lachnochaitophorus* Granovsky, 1933 [8-10]. В результаті цих досліджень була проведена ревізія багатьох таксонів та описані нові види, які носять ім'я вченого[16]:

- *Cepigillettea betulaefoliae* Granovsky, 1928;
- *Pterocallis* (*Myzocallis*) *rhombifoliae* Granovsky, 1928;
- *Drepanaphis keshenae* Granovsky, 1931;

# ІСТОРИЯ БІОЛОГІЇ

- *Monelliopsis nigropunctata* Granovsky, 1931;
- *Lachnochaitophorus quercus* Granovsky, 1933;
- *Lachnochaitophorus bisselli* Granovsky, 1933;
- *Calaphis coloradensis* Granovsky, 1939;
- *Myzocallis (Lineomyzocallis) meridionalis* Granovsky, 1939;
- *Drepanosiphum oregonensis* Granovsky, 1939.

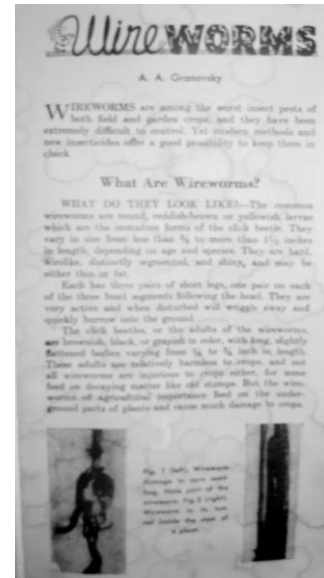
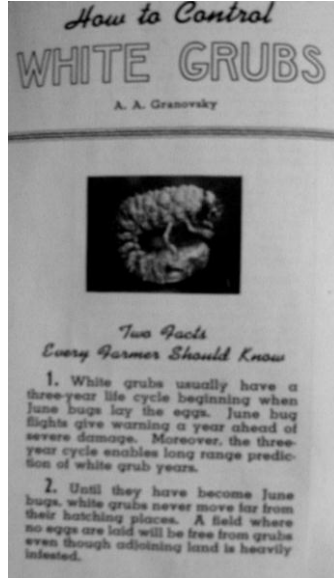
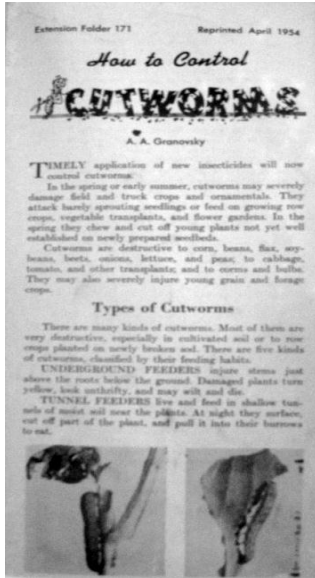
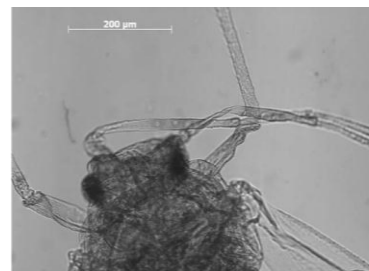


Рис.1. Буклети, що розповсюджувались серед фермерів для боротьби зі шкідниками (із архіву музею О.Грановського, с. Бережці)

О. Грановським була створена колекція комах, загальна кількість зразків якої становила 30 тис. одиниць, серед яких 20 тисяч – займають попелиці [2]. В ентомологічній колекції Національного музею природознавства Смітсонівського інституту (Smithsonian Institution National Museum of Natural History) мікропрепарати і слайди комах родини Aphididae, які зібрав і виготовив Олександр Грановський зберігаються й до сьогодні (рис.2.).



(*Monellia nigropunctata* Granovsky)

(*Myzocallis rhombifoliae* Granovsky)

Рис.2. Зразки з ентомологічної колекції Національного музею природознавства Смітсонівського інституту (мікропрепарат і слайд, зроблений із зображення в мікроскопі) [16]

Серед засобів боротьби із комахами-шкідниками професор виділяв культурно-господарські, зокрема агротехнічні заходи, сівозміни, своєчасний обробіток ґрунту, сівбу в певні строки, боротьбу з бур'янами, внесення мінеральних добрив у ґрунт для кращого росту культур [12;14].

Олександр Грановський відомий своєю новаторською діяльністю в хімічній боротьбі з комахами, яка висвітлена у 22 наукових працях [1]. Частина робіт присвячена використанню порошку ДДТ для боротьби із шкідниками сільськогосподарських рослин. У своїх дослідженнях професор враховував існуючі тоді дані про препарат і його ефективність (Нобелівська премія в 1948 р. за винайдення ДДТ). Про шкідливість цього препарату для живих організмів не було відомо, тому критично ставитись до діяльності вченого не можна, оскільки він відображав у своїх рекомендаціях тодішній стан наукових досліджень.

Професор разом із доктором С. Фракером першими запропонували застосування літаків для обприскування полів, лісів і садів. У своїй праці «The Control of The Hemlock Spanworm By Airplane Dusting» вони рекомендують використовувати арсенат кальцію для обпилювання з літака змішаних лісів у боротьбі з личинкою *Elporia flscellaria* [6].

Олександр Грановський, крім хімічних методів, використовував фізико-механічні методи боротьби зі шкідниками, конструював пристрої для виловлювання комах, створював сиропи та приманки для шкідників. Матеріали його досліджень висвітлені в шести наукових працях [1]. Його роботи містили описи пристроїв, фото дії в полі, графічне зображення основних складових апарату, розміри всіх деталей, схеми та чіткі креслення, а також ефект їх застосування [16].

В 1935 році з ініціативи професора була створена науково-дослідна станція лісівництва та біології озера Ітаска «Lake Itasca Forestry and Biological Station» як підрозділ Мінесотського університету, відповідальним керівником якої він був призначений. Протягом п'яти років його керівництва (1935–1940 рр.) перед науково-дослідною станцією ставився ряд завдань, до основних з яких належало вивчення місцевої флори (дендрології лісу, рідкісних рослин), орнітології, паразитології та лімнології, організація проходження практики студентами на літній період у природних умовах [11].

За роки плідної і невтомної праці О. Грановський був членом тридцяти товариств та академій США та світу. Найважливіші з них: Американське товариство ентомологів, Американське товариство прикладних ентомологів, Американське фітопатологічне товариство, Американське товариство дослідів над картоплею, Королівське ентомологічне товариство (Лондон) та інших. В українському науковому світі професор був також відомий, як член Наукового Товариства ім. Т. Шевченка та Української Вільної Академії Наук [3; 13].

Протягом всього життя О. Грановський був залучений до громадської, просвітницької та політичної діяльності. Він був переконаним прихильником української незалежності. Будучи делегатом від Українського Конгресованого Комітету Америки брав участь у Паризькій мирній конференції (1946 р.) та Генеральній конференції ЮНЕСКО (1953 р., 1955 р.). Також брав активну участь у переселенні українських біженців після Другої світової війни [3].

Помер О. Грановський 4 листопада (у день свого народження) 1976 р., коли йому виповнилося 89 літ. У знак пошани портрет вченого розміщено в центрі галереї фотографій науково-дослідної станції лісівництва та біології озера Ітаска. В університеті Мінесоти для студентів з українським походженням, які потребують матеріальної допомоги й успішно навчаються, призначається іменна стипендія професора О. Грановського. У 2011-2012 навчальному році було видано 4 таких

стипендії [5].

Сьогодні в селі Бережці Кременецького району зусиллями земляків вченого та рідними із Америки створено літературно-меморіальний музей імені О.Грановського. Експонати та матеріали музею дають змогу ознайомитись з багатою поетичною, мистецькою та науково-дослідницькою діяльністю Олександра Грановського.

### Використана література:

1. Олександр Неприцький-Грановський. Бібліографічний покажчик. – Тернопіль: Лілея. – 1997. – 104 с.
2. Чернихівський Г. А. Олександр Неприцький-Грановський. Життя і творчість: монографія / Г. А. Чернихівський. – Тернопіль : Збруч, 1996. – 417 с.
3. Янович І. Проф.д-р Олександр Грановський //Свобода – 1976. – № 218-219. – С 2; 4.
4. Department of Entomology: Alumni & Friends. [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://www.entomology.umn.edu/AlumniFriends/AlumniA-E/index.htm>  
<http://www.entomology.umn.edu/AlumniFriends/AlumniF-R/index.htm>  
<http://www.entomology.umn.edu/AlumniFriends/AlumniS-Z/index.htm>
5. Dr. A. A. Granovsky Scholarship funded Scholarships for Undergraduate Students from Ukrainian, USA [Електронний ресурс]. – Режим доступу. <http://scholarshipsnet.blogspot.com/2011/06/dr-a-granovsky-scholarship-funded.html>
6. Fracke S. B. The Control of The Hemlock Spanworm By Airplane Dusting/ S. B. Fracke; A. A.Granovsky // Journal of Economic Entomology – 1927 – V. 20, N. 2 . — P. 287–295.
7. Granovsky A. A. Alfalfa «yellow top» and leafhoppers / A. A. Granovsky //J. Econ. Entomol. – 1928. – V. 21. – P. 261–267.
8. Granovsky A. A. A new genus and species of aphididae (Homoptera) / A. A. Granovsky, // Proc. ent. Soc. Wash. – 1928. – V. 30, N 7 . – P. 113–132.
9. Granovsky A. A. Three new Drepanosiphinae/ A.A. Granovsky // Proc. ent. Soc. Wash. – 1939. – V. 41, N 5 – P.143–162.
10. Granovsky A. A. Two new generala and species of Aphidae (Homoptera) / A. A. Granovsky, // Proc. ent. Soc. Wash. – 1933. – V. 35, N 3, –P.29–44.
11. Granovsky A. A The forestry and biological station of the University of Minnesota at Itasca Park// Bulletin University of Minnesota. – 1936. – V.39. – N.30. – P.1-16.
12. Granovsky, A.A. Preliminary studies of the intracellular symbionts of Saissetia oleae (Bernard). / A.A. Granovsky //Transactions of the Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters. – 1929. – V. 4. – P. 445–456.
13. Hodson, A. C. Department of Entomology, Fisheries and Wildlife, 1888-1974 / A. C. Hodson. – University of Minnesota – 1976. – 78 p.
14. Late Blight Is Menace To Potato Crop// Northwest School News . – 1944. – V. 28, №5. – Режим доступу до журн.: <http://nwmonthly.umcrookston.edu/Northwest%20School%20News%201944%20Vol%2028%20No%205%20June-July.pdf>
15. Nagel R. H. A Turntable Light Trap for taking Insects over regulated Periods/ R. H. Nagel, A. A. Granovsky // J. econ. Ent. – 1947. – V.40, N 4. – P. 583-586/
16. National Museum of Natural History. Department of Entomology [Електронний ресурс]. – Режим доступу. <http://collections.si.edu/search/results.htm?q=granovsky&start=Q>

17. University of Minnesota. March Commencement. – 1955. – С. 20.  
[Електронний ресурс]. – Режим доступу.  
<http://conservancy.umn.edu/bitstream/57580/1/1955-commencement.pdf>

**О.И. Дух**

### **НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АЛЕКСАНДРА ГРАНОВСКОГО**

В статье описана научно-исследовательская деятельность А. Грановского, которая была связана с исследованиями в области энтомологии. А. Грановский стал первым украинцем, получившим звание профессора в США. Его научная заинтересованность концентрировалась в области энтомологии, фитопатологии, зоологии. Ученый работал над таксономией Aphididae, что позволило ему обнаружить четыре рода этих насекомых. Он был одним из первых, кто предложил применять самолеты для опрыскивания полей, лесов и садов. По его инициативе была создана научно-исследовательская станция – Lake Itasca Forestry and Biological Station, где профессор был назначен руководителем.

**O.I. Dukh**

### **ALEXANDER GRANOVSKY'S RESEARCH AND EXPERIMENTAL WORK**

The article reveals the research work by O.Granovsky which was associated with the study of entomology. O.Granovsky was the first Ukrainian who was promoted to professor in the U.S.A. Scientific interest of the Professor was presented by entomology, phytopathology, zoology. The scientist worked on taxonomy of Aphididae, which enabled him to identify four Genus of these insects. He was one of the first to propose using the aircraft to spray the fields, forests and gardens. He initiated the research station - Lake Itasca Forestry and Biological Station, where he was appointed the manager.

Надійшла 10.04. 2014 р.