

ВКЛАД ВІДОМИХ ВЧЕНИХ-БОТАНІКІВ У РОЗВИТОК БІОЛОГІЧНОЇ НАУКИ

УДК 57(092)

ВКЛАД М. Г. ХОЛОДНОГО У РОЗВИТОК ВІТЧИЗНЯНОЇ НАУКИ

Варич О.О.

*Полтавський національний педагогічний університет
імені В.Г. Короленка,
Новосанжарський ліцей Новосанжарської селищної ради
Полтавської області*

У статті проаналізовано основні досягнення та здобутки Миколи Григоровича Холодного на теренах біологічної науки, розробки нових теорій та способів наукових досліджень, створення основоположних праць у різноманітних галузях природничих наук. Розглянуто найбільш вагомі внески вченого у розвиток сучасної мікробіології, ботаніки, екології на національному та світовому рівнях.

Серед чималої плеяди українських учених у царині біології, мабуть, не знайдеться людини, котра б не знала про значний внесок у розвиток національної та світової науки Миколи Григоровича Холодного. Не даремно, саме його перший президент НАН України В.І. Вернадський називав одним з найбільших вітчизняних біологів. Йому належать фундаментальні праці в галузі мікробіології, фізіології та екології рослин, екологічного ґрунтознавства, біофізики, біогеохімії, філософії природознавства.

Наукова діяльність Миколи Григоровича Холодного налічує більше 200 праць. М. Г. Холодний приніс значний вклад у розвиток мікробіології, фізіології, анатомії та екології рослин, ґрунтознавству. Саме йому належать оригінальні гіпотези про виникнення органічних речовин на Землі абіогенним шляхом. Він збагатив цікавими ідеями й експериментальним матеріалом чимало розділів сучасної біології. М. Г. Холодний та В. І. Вернадський накреслили програму досліджень повітряних вітамінів, про яку В. І. Вернадський писав: «...таке дослідження повинно мати велике значення для медицини, метеорології і особливо біохімії, бо різноманітність газових мінералів у тропосфері повинна обчислюватись тисячами видів» [1].

Одне з найвидатніших досліджень Миколи Григоровича Холодного розпочалося з вивчення ролі верхівки кореня у геотропічних

рухах. Будучи асистентом кафедри (охоронцем ботанічного кабінету), Холодний закладає фундамент нової на той час фітогормональної теорії. В ній висловлювалось припущення, що при горизонтальному положенні кореня чи стебла ростовий гормон розподіляється в них нерівномірно, в більшій кількості він зосереджується в клітинах нижнього боку органу. У стеблі та інших негативно геотропічних органах це викликає посилення росту нижнього боку і як наслідок цього негативний геотропічний вигин. Підвищення вмісту гормону у клітинах нижнього боку кореня викликає тут гальмування росту, в результаті чого відбувається вигин кореня вниз (позитивний геотропізм). Розвиваючи далі свої уявлення, М. Г. Холодний поширив їх на явища фототропізму (1927). Також, встановлений ним факт сприйняття хімічного подразнення рослин верхівкою кореня навів на думку про роль олігодинамічних явищ у рослинному організмі, вивченню яких був присвячений не один рік [2].

У кінці 20-х років ХХ століття Холодний оприлюднив одну з найбільших своїх праць «Про вплив іонів металів на процеси подразливості у рослин», за що отримав звання професора Вищих жіночих курсів. А вже у кінці 30-х років науковця було обрано дійсним членом АН. Високу оцінку отримала його робота у дослідженні гормональних явищ у рослин і гормональній теорії тропізмів [3].

Ще одним значним внеском у науку М. Г. Холодного було дослідження проблеми летких органічних сполук атмосфери та з'ясування їх біологічної ролі. Дослідження М. Г. Холодного показали, що леткі органічні сполуки, які виділяються в атмосферу рослинністю Землі, не розсіюються безслідно. Основна їх маса, очевидно, поглинається ґрунтом і використовується його мікробним населенням. Таким чином було виявлено ще одну ланку в складному ланцюгу явищ кругообігу речовин у біосфері, зумовлену життєдіяльністю організмів, які її населяють. М. Г. Холодний акцентував увагу на тому, що саме газова оболонка Землі, точніше її тропосфера, являє собою те «живильне середовище», з якого організми беруть майже всі необхідні їм для життя речовини. Ці ідеї доречно корелювали з ідеями його багаторічного кореспондента академіка В. І. Вернадського про двосторонній характер зв'язку між атмосферою Землі та її біосферою [2].

Варто відзначити філософські погляди М. Г. Холодного. В його висновках і теоріях вільно і логічно вживаються різноманітні суспільні явища. Він мав власну інтерпретацію релігії, моралі, мистецтва і науки. Вчений глибоко розглядав питання теорії та історії мистецтва, процесу наукового пізнання, наукової творчості і праці [4].

Усе своє життя Микола Григорович Холодний жив для науки, усього себе віддаючи улюбленій роботі. Ім'я вченого у 1971 р. присвоєне Інституту ботаніки НАН України. З 1972 р. в Академії Наук УРСР заснована премія імені М. Г. Холодного, яка присуджується за видатні праці у галузі ботаніки і фізіології рослин.

Список використаних джерел:

1. Обласна універсальна наукова бібліотека ім. Д. І. Чижевського – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://library.kr.ua/orhus/holod.html>
2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nasua/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=PNAS&P21DBN=PNAS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21COLORTERMS=0&S21P03=I=&S21STR=026262
3. Національна академія наук України. Головна астрономічна обсерваторія – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.mao.kiev.ua/biblio/jscans/svitogliad/svit-2008-13-5/svit-2008-13-5-72-musatenko.pdf>
4. Електронна бібліотека Князева – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ebk.net.ua/Book/synopsis/ukrainska_elita/part5/003.html