

For outstanding achievements in training of highly skilled and qualified specialists in agricultural, scientific and production activities, community work Pavlo Dmytrovych was awarded many medals and diplomas.

In conclusion, we can say that Pavlo Dmytrovych Pshenychnyy has developed a standardized method for feeding cattle, in order to increase productivity and efficiency of feeding farm animals and technology of aimed rearing. His scientific achievements are of interest at our time and require further study and systematization.

Keywords: P.D. Pshenychnyy, zootechnician, education, science, farm animals, Ukrainian Agricultural Academy, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, VASKhNIL, Kyiv Agricultural Institute.

УДК 001/8:727/64 (477+478)

М.М. ДАВИДЕНКО

РОЛЬ АКАДЕМІКА А.М. ГРОДЗИНСЬКОГО У ПІДВИЩЕННІ РІВНЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У БОТАНІЧНИХ САДАХ УКРАЇНИ ТА МОЛДОВИ

Статтю присвячено висвітленню науково-організаційної діяльності видатного українського вченого, академіка Андрія Гродзинського у Раді ботанічних садів України та Молдови та Центральному республіканському ботанічному саду АН УРСР, яка була направлена на підвищення рівня наукових досліджень у ботанічних садах.

Ключові слова: академік Андрій Михайлович Гродзинський, Центральний республіканський ботанічний сад АН УРСР, Рада ботанічних садів України та Молдови, інтродукція і акліматизація рослин, космічна ботаніка, алелопатія.

Андрій Михайлович Гродзинський – академік Академії наук УРСР, доктор біологічних наук, професор, академік-секретар відділення загальної біології АН УРСР, член Президії АН УРСР, директор Центрального республіканського ботанічного саду АН УРСР (ЦРБС – нині це Національний ботанічний сад АН України ім. М. Гришка), голова Ради ботанічних садів України та Молдови [6].

З його ім'ям пов'язаний новий етап у розвитку Ботанічного саду, що виявився в суттєвому поглибленні та розширенні фундаментальних наукових досліджень, зокрема заснуванні відділів алелопатії, медичної ботаніки, тропічних і субтропічних рослин, нових культур, лабораторії цитології. Значно розширилися міжнародні наукові зв'язки. Одним з головних напрямків роботи ЦРБС стала розробка теоретичних основ і методів інтродукції та акліматизації рослин. Головою Ради ботанічних садів України та Молдови з 1967 до 1988 р. (до кінця життя) був А.М. Гродзинський. Працюючи на цій відповідальній посаді, він розробив перспективи розвитку системи ботанічних садів України. За ініціативою А.М. Гродзинського в ЦРБС АН УРСР була створена Спецрада з спеціальностей “ботаніка” (1976) та “фізіологія рослин” (1982) [8].

З 1965 р. у відділі фізіології рослин (з 1988 р. – відділ алелопатії) А.М. Гродзинський продовжив розпочаті ще у Інституті ботаніки АН УРСР дослідження з хімічної взаємодії рослин при їх спільному зростанні у фітоценозах (алелопатії). Академік А.М. Гродзинський та його учні сформулювали ряд фундаментальних принципів, визнаних вітчизняною і світовою наукою. Вперше обґрунтувавши поняття алелопатії та вивчивши фізіолого-біохімічні особливості взаємодії рослин у різних типах фітоценозів, вони пояснили причини ґрунтовоми, показали роль мікроорганізмів в алелопатії. Справу А.М. Гродзинського продовжили його учні: професор, доктор біол. наук Е.А. Головка, доктор біол. наук П.А. Мороз, доктор с.-г. наук Л.Д. Юрчак та багато інших. За роки існування відділу алелопатії НБС ім. М.М. Гришка (єдиного у світі) тут було підготовлено 46 кандидатів і 13 докторів біологічних і сільськогосподарських наук. У 1967 р. Центральному республіканському ботанічному саду АН УРСР надано статус науково-дослідного інституту АН УРСР, а у 1972 р. Державний комітет з охорони природи при Раді Міністрів УРСР оголосив ЦРБС АН УРСР пам'яткою природи республіканського значення. У 1983 р. згідно з постановою Ради Міністрів УРСР його віднесено до об'єктів природно-заповідного фонду УРСР. А.М. Гродзинський та його підопічні сформулювали ряд фундаментальних принципів, визнаних вітчизняною і світовою наукою. Академік разом із співробітниками ботанічного саду провів ряд досліджень, які довели, що людський організм з потім і під час

дихання через легені й шкіру виділяє в атмосферу десятки різноманітних сполук, склад яких індивідуальний і які, досягши підвищеної концент-рації, часто виявляють дуже шкідливий вплив на самого продуцента і його супутників, а також на вищі рослини. Відомо, що вищі автотрофні рослини здатні добре поглинати з повітря різноманітні органічні сполуки. Цю їх властивість цілком можливо використати для очищення атмосфери закритих приміщень.

Питання ергономіки, а конкретніше фітоергономіки, якими впритул опікувався Андрій Михайлович, були актуальними у 80-х роках минулого століття. Вони лишаються актуальними й нині, а їхні розробки далекі від досконалості: фітодизайн, фіто- та аромотерапія тощо [1].

В наш час довготривалого перебування в умовах штучного довкілля була висунута ідея одного з елементів здорового існування – необхідності оточення рослинами, які мають не лише естетичний вплив, а діють легкими фітогенними речовинами, пахощами (ароматами). Зрозуміло, що в умовах відчутного дистанціювання від вільного природного довкілля потрібно було моделювати його штучним шляхом. Тож і виникло «з подачі» академіка Гродзинського кілька напрямків моделювання систем психобіологічної комфортності. З одного боку, це були спеціалізовані блоки рослинних композицій з живих рослин, які поєднувалися як естетично, так і екологічно, – «сади здоров'я» із спрямованою тонізуючою чи седативною дією. З іншого ж боку – обробка повітря приміщень різного типу відповідними цілющими рослинними компонентами – витяжками з переробленої певної рослинної сировини. Був створений апарат «Фітон». Спеціалісти Ботанічного саду проводили ряд досліджень для визна-чення придатних для цього апарату рослин і найбільш ефективної та корисної кон-центрації ароматичних речовин, які він має виробляти [3].

Андрій Михайлович розробив основи розвитку нового науково-практичного напрямку – використання рослин в ергономічних системах і інтер'єрах, назвавши його фітодизайном. Він дав обґрунтування цього поняття: фітодизайн – це проектування і практичне застосування рослин у штучному предметному середовищі, яке вирішує естетичні, медико-біологічні, психологічні проблеми, пов'язані з ізоляцією людини від природного рослинного середовища.

Функції фітодизайну А.М. Гродзинський вбачав у створенні приємної в есте-тичному відношенні, комфортної обстановки, яка б відповідала функціональному призначенню приміщення, при цьому відбувалося б знезараження приміщення від патогенних бактерій, вірусів, грибів, що перебувають у повітрі і на поверхнях, вносяться людьми чи матеріалами, очищення від сторонніх газів, пилу, легких виділень людського організму, і навпаки повітря збагачувалося б речовинами, які впливають на самопочуття людини, що працює чи відпочиває (відповідно тонізуюча чи заспокійлива дія) та нарешті індикація біологічно небезпечних ситуацій і задоволення інстинкту піклування про слабших від себе [7].

Андрій Михайлович вважав за необхідне розробити класифікацію (типологію) інтер'єрів залежно від їх призначення, зокрема виділити такі великі категорії, як приміщення для роботи, навчання, активного відпочинку, сну, лікування тощо. Робочі приміщення можуть бути розподілені за ступенем зростаючої екологічної складності: кабінети управлінського персоналу, службові приміщення без машин, службові приміщення з машинами, теж саме з шкідливими випарами, кабінети й рубки транс-портних засобів. У свою чергу кожна з цих груп повинна класифікуватись з точки зору дизайнера, який формує головні принципи естетичного оформлення приміщення, і з точки зору ботаніка, який підбирає необхідні рослини й технологію їх утримання в конкретних умовах. Особливо важко цього досягти в надто ущільнених кабінах літаків, космічних кораблів. Тому профілактичну, оздоровчу та регульовальну функцію легких виділень рослин (фітонцидів) потрібно в таких умовах моделювати вводячи в атмосферу відповідні завчасно заготовлені речовини. Такі дослідження почали проводитись з 1976 р. і в ЦРБС АН УРСР [2].

Рослини також придатні для знешкодження різних токсичних газів промисло-вого походження, кількість яких уже обчислюється тисячами. Вони забирають з повітря важкі позитивні аероіони, віддаючи натомість легкі негативні, корисні для здоров'я. Екологи Центрального республіканського ботанічного саду вели дослідже-ння в промислових зонах

по всій країні з метою підбору рослин, які здатні очищувати повітря від пилу та отруйних промислових речовин і при цьому виживати в умовах даної екології та клімату. Наприклад, провівши 3-річне дослідження поблизу ніке-левого заводу, розташованого в кіровоградському селищі, спеціалісти ЦРБС АН УРСР розробили рекомендації: біла акація, шовковиця, катальпа, вишня (але не для збору ягід), а в найзабрудненіших ділянках заводу – айлант та вузьколистий лох – рослини які не бояться такого бруду та добре акліматизуються в південних регіонах країни [5].

Своє бачення проблеми фітодизайну та зеленого будівництва академік А.М. Гродзинський викладав не лише в наукових видання, а й намагався донести значення цієї проблеми і до широкого загалу.

А. Гродзинський усвідомлював роль ботанічних садів у вихованні молодих поколінь українців, патріотів, екологічно свідомих особистостей, тому й розробляв мережу ботанічних садів в усіх обласних центрах України, а на перспективу – й у більшості районних центрів [4]. Ставши директором Центрального Ботанічного саду АН УРСР, він постійно займався перетворенням підпорядкованих в науковому плані ЦБС дендропарків, – «Софіївка», «Олександрія», «Тростянець», – в самостійні наукові підрозділи. Андрій Михайлович вважав, що «місто може вважатися тоді культурним, коли в ньому є театр, музей і ботанічний сад». Тож розробку проектів останніх і розпочав ЦРБС АН УРСР [7].

Задовго, ще до самої ідеї запуску космічних оранжерей, про них говорив К. Цюлковський, а академік С. Корольов сформулював свого часу проект програми досліджень з рослинами. Це була та програма, в реалізації якої й приймав участь Центральний республіканський ботанічний сад АН УРСР із академіком А. Гродзинським на чолі. Ці роботи й пошуки та досліди інших біологічних установ України та СРСР сприяли практичному виникненню нового напрямку експериментальної бота-ніки – космічного рослинництва. Космонавти Леонід Попов та Валерій Рюмін вперше взяли із собою так звану «Малахітову шкатулку» (потім закріпилася назва проекту «Малахіт») – мікрооранжерею із орхідними рослинами – на борт орбітальної станції. Чому було використано орхідні рослини? Тому що у них є дещо послабленою певна біологічна функція, що давало можливість майже безпроблемно існувати в умовах невагомості, коли не визначено де верх (Сонце), а де низ (Земля). Розробку цієї оранжереї – видового складу рослин, штучного субстрату, на якому існували ці рослини, системи живлення, поливу, рівнів додаткового освітлення – виконано в результаті клопіткої роботи працівників декількох підрозділів ботанічного саду під науковим керівництвом академіка А. Гродзинського. Не лише «Малахіт», а й «Оазис» (укр. – «оаза») в оновленому варіанті, продовжив своє існування з космонавтами А. Береговим та В. Лебедєвим. Не всі задуми та проекти Андрія Михайловича стосовно космічних досліджень вдалося втілити, бо ЦРБС був лише виконавцем, а замовником виступали московські установи [8].

Активна діяльність академіка направлена на розробку теоретичних і методичних питань інтродукції та акліматизації рослин, алелопатії та у сфері так званого зеленого будівництва, бере участь у створенні ботанічних садів і парків, постійно виступає з доповідями на всесоюзних нарадах з проблем розвитку фізіології рослин, інтродукції та акліматизації, бере участь у складанні довготривалих програм досліджень з фізіології і біохімії рослин. Основна мета – підвищити рівень наукових досліджень у ботанічних садах. Саме у результаті його багатогранної діяльності ЦРБС став одним з провідних наукових установ України, а з часом отримав статус Науково-дослідного інституту і став Національним ботанічним садом.

1. Головка Э.А. Андрей Михайлович Гродзинский. Библиография / Э.А. Головка, В.П. Грахов, Е.Н. Бойко, Т.А. Бугаенко. – К.: Академперіодика, 2006. – 78 с.
2. Гродзинская А.А. Мой отец: этюды памяти. / А.А. Гродзинская // Ботаника и микология. Современные горизонты. Сб. тр. – К., 2007. – 332 с. ил.
3. Гродзинський А.М. Забруднення середовища і проблеми фітодизайну / А.М. Гродзинський, В.В. Сніжко та ін. – К., 1981 – С. 23.
4. Гродзинський А.М. Серед природи і в лабораторії / А.М.Гродзинський. – К., 1983. – 159 с.

5. *Гродзинський А.М.* Фітодизайн: задачі і перспективи / А.М.Гродзинський // ЮНЕСКО. – 1979. – № 9. – С. 1-8.
6. *Гродзинский А.М.* Фитодизайн, научное использование высших растений в среде обитания человека / А.М. Гродзинський, В.В. Снежко. – К., 1987. – 37 с.
7. *Кривич М.* Сад / М. Кривич, О. Ольгин // Химия и жизнь. – 1983. - № 10 – С. 3-9.
8. *Сніжко В.В.* Заирни далеко, за обрій! (До 80-річчя академіка Андрія Гродзинського) / В.В. Сніжко та ін. – К., 2006.

References

1. *Golovko Ye.A.* Andrey Mikhaylovich Grodzinskiy. Bibliografiia / Ye.A. Golovko, V.P. Grakhov, E.N. Boyko, T.A. Bugaenko. – К.: Akadempriodika, 2006. – 78 s.
2. *Grodzinskaia A.A.* Moy otets: etiudy pamiaty. / A.A. Grodzinskaja // Botanika i mikologiya. Sovremennyye gorizonty. Sb. tr. – К., 2007. – 332 s. il.
3. *Hrodzinskii A.M.* Zabrudnennia seredovishcha i problemy fitodizainu / A.M. Hrodzinskii, V.V. Snizhko ta in. – К., 1981 – S. 23.
4. *Hrodzinskii A.M.* Sered pryrody i v laboratorii/ A.M. Hrodzinskii. – К., 1983. – 159 s.
5. *Hrodzinskii A.M.* Fitodizain: zadachi i perspektvyvy / A.M. Hrodzinskii // YuNESKO. – 1979. – № 9. – S. 1-8.
6. *Grodzinskiy A.M.* Fitodizayn, nauchnoe ispolzovanie vysshych rasteniy v srede obitaniia cheloveka / A.M. Grodzinskii, V.V. Snezhko. – К., 1987. – 37 s.
7. *Krivich M.* Sad / M. Krivich, O. Olgin // Himiia i zhizn. – 1983. - № 10 – S. 3-9.
8. *Snizhko V.V.* Zazyrny daleko, za obrii! (Do 80-richchia akademika Andriia Hrodzinskoho) / V.V. Snizhko ta in. – К., 2006.

Давиденко М.Н.

Роль академика А.М. Гродзинского в повышении уровня научных исследований в ботанических садах Украины и Молдовы.

Статья посвящена освещению научно-организационной деятельности выдающегося украинского ученого, академика Андрея Гродзинского в Раде ботанических садов Украины и Молдовы и Центральном республиканском ботаническом саду АН УССР, которая была направлена на повышение уровня научных исследований в ботанических садах.

Ключевые слова: академик Андрей Михайлович Гродзинский, Центральный республиканский ботанический сад АН УССР, Рада ботанических садов Украины и Молдовы, интродукция и акклиматизация растений, космическая ботаника, аллелопатия.

Davydenko M.M.

A role of acadecian A.M. Grodzinsky is in the increase of level of scientific researches in the botanical gardens of Ukraine and Moldova.

The article is sanctified to illumination of scientifically-organizational activity of the prominent Ukrainian scientist, academician Andrey Grodzinsky in Advice of botanical gardens of Ukraine and Moldova and Central republican botanical garden AN UKRAINE which was sent to the increase of level of scientific researches in botanical gardens.

Keywords: *academician Andrey Mikhajlovich Grodzinsky, Central republican botanical garden AN UKRAINE, Advice of botanical gardens of Ukraine and Moldova, introduction and acclimatization of plants, space botany, allelopathy.*