

ПРОБЛЕМИ ПОСУХОСТІЙКОСТІ ТА СЕЛЕКЦІЇ У ТВОРЧІЙ СПАДЩИНІ ПРОФЕСОРА В.В. КОЛКУНОВА

У статті проаналізовано дослідницьку діяльність відомого вченого в галузі посухостійкості рослин професора В.В. Колкунова.

Ключові слова: *анатомія клітин, рослинництво, посухостійкість.*

Актуальність проблеми. Провідною галуззю економіки України завжди було й нині залишається сільське господарство, від рівня розвитку і продуктивності якого залежить не тільки продовольча безпека країни, але й її майбутнє. В кінці ХІХ – початку ХХ ст. повільна та безсистемна фізіологічна робота, розрізненість у виконанні основних функцій невеликих дослідних станцій, відсутність відповідного лабораторного обладнання, кваліфікованих кадрів та спеціалізованих науково-дослідних установ в першу чергу гальмували розвиток фізіології рослин і на їх основі отримання нових стійких до несприятливих умов докільця сортів. Проте і за таких малосприятливих обставин, вітчизняні фізіологи, вчені-селекціонери, наполегливо працюючи, домагалися успіхів у створенні високопродуктивних посухостійких сортів цукрового буряка, пшениці та інших сільськогосподарських культур. Зокрема на велику увагу заслуговує наукова та практична діяльність на цій ниві професора Володимира Володимировича Колкунова (1866-1939).

На сучасному етапі розвитку України особливо актуалізується вивчення історії становлення вітчизняної аграрної науки. Наше суспільство опинилося перед необхідністю глибоких перетворень та розбудови сільськогосподарської науки, зокрема галузі посухостійкості рослин і на її основі створення сортів сільськогосподарських культур. Осмислення та аналіз набутого протягом багатьох століть досвіду можливе лише через призму об'єктивно оцінити внеску кожного напрямку сільськогосподарської науки та окремої особистості у розвиток аграрного сектора країни.

Мета дослідження. Спираючись на історичний досвід минулого, виникає необхідність подальшого розвитку такого напрямку історичних досліджень, як персоналістика та поглиблення тенденцій подолання знеособлення історії. У зв'язку з цим з'явилася можливість розглянути історичні події та явища крізь призму світосприйняття їх конкретною особистістю, яка була творцем цих подій. Необхідним є не тільки відродження імен учених, які канули в забуття, але й чітке визначення кожному з них належного місця в історії України, його діяльності як складової національного розвитку.

Виклад основного матеріалу. Серед когорти відомих вітчизняних землефізіологів та селекціонерів надзвичайно цікавою та неординарною постаттю був професор Володимир Володимирович Колкунов, який прожив досить складне, але продуктивне для сільськогосподарської науки життя.

Народився Володимир Володимирович у 1866 році у Санк-Петербурзі у сім'ї полковника царської армії, якій згодом, за здобутки батька надали дворянський титул. Володимир почав навчатися у Першій Київській гімназії, але за сімейними обставинами змушений був покинути гімназію, і навчатися самотужки та складати «екзамен на зрілість екстерном» [8]. Після отримання Свідоцтва зрілості В. Колкунов у 1886 році поступив на відділення природничих наук Харківського університету. Провчившись там п'ять семестрів, перевівся до Київського університету на юридичний факультет, який не закінчив, лише отримав свідоцтво про те, що прослухав курс лекцій по праву у 1893 році. Згодом він поїхав у маєток до батька, де займався сільським господарством. Однак для того щоб досягти добрих результатів у сільському господарстві потрібно було мати знання в даній галузі, тому в 1899 році В. Колкунов поступив на сільськогосподарське відділення Київського Політехнічного Інституту. Володимир Володимирович зрозумів, що саме сільське господарство є тим невід'ємним, чому він повинен присвятити своє життя. І дійсно так воно і сталося, все життя В.В. Колкунов присвятив сільському господарству, незважаючи на політичний та економічний устрій країни. В 1904 році В. Колкунов закінчив сільськогосподарське відділення Київського Політехнічного Інституту і як відмінник був залишений «при кафедрі морфології рослин для приготування до професорського звання» [9]. Під час навчання був одним із ініціаторів створення в інституті Агрономічного гуртка, де проводилися обговорення актуальних на той час питань сільського господарства. Його перші наукові пошуки були присвячені дослідженням щодо посухостійкості рослин.

На підставі посух 1891 і 1899 років примусили В.В. Колкунова замислитися над розробкою нових методів боротьби з цими бідами – вивчення анатомії рослин. Згодом отримані результати були максимально використані при селекції цукрових буряків та пшениці. «Ще студентом він виконав цікаве анатоμο-фізіологічне дослідження деяких злаків різного ступеня ксерофільності» [10]. Результати свідчили про більш складний характер природи посухостійкості культурних рослин, для яких характерна не лише економна транспірація, але й високий рівень асиміляції. Отримані результати були монографічно оброблені й опубліковані в 1905 році в праці «К вопросу о выработке выносливости к засухам культурны растений. Ч.1 // Известия Киевского политехнического института.»

Володимир Володимирович Колкунов заснував своєрідний науковий напрямок вивчення анатомії посухостійкості культурних рослин за морфофізіологічними ознаками та виведення посухостійких сортів сільськогосподарських культур. На підставі власних спостережень В.В. Колкунов дійшов висновків про можливість виведення сортів з відповідною анатомічною будовою для захисту від тих чи інших несприятливих умов (зокрема у боротьбі з посухою, холодом тощо).

На думку В. Колкунова великі можливості у боротьбі з посухою закладено у самій рослині. Насамперед у посухостійких культурних рослин крім економної транспірації повинна бути висока асиміляція. Тому досить

важливим є визначення “транспіраційних коефіцієнтів”, тобто показників кількості води, яку витрачає та чи інша рослина на утворення одиниці сухої речовини. “крупно клітині рослини легше віддають воду і є гідрофітами, а ті, що мають дрібні клітини, міцніше утримують у своїх тканинах воду і є ксерофітами, тобто посухостійкими.» [5]

Згодом було встановлено, що кількісні показники анатомічної будови листків корелятивно зв’язані між собою й неоднакові у різних сільськогосподарських культур. На основі цих результатів він увів у практику дослідницьких робіт так звані анатомічні коефіцієнти – числові вирази величин і кількості окремих ознак (діаметр клітин епідермісу, довжина продихів тощо). Виходячи з будови клітин В. Колкунов побудував анатомо-фізіологічну теорію посухостійкості, згідно з якою ступінь ксерофільності (псухостійкості) безпосередньо визначається величиною клітин. Ознаку величини клітини він розглядав як комплексну, яка корелює з низкою властивостей, – таких, як величина продихів, кількість м’якоті та пектинових речовин, співвідношення між кількістю протоплазми і соку. Такі анатомо-фізіологічні ознаки, як розміри клітин, окремих продихів, обумовлюють її водний режим. Рослини з великими клітинами, які є гідрофітами, легше віддають воду, в той час як дрібноклітинні, ксерофіти, міцніше утримують її у своїх тканинах. Кожній частині рослини відповідає свій оптимум розміру клітин, що обумовлює кращий водний режим, який, в свою чергу, сприяє кращому її розвитку та більшій продуктивності.

В. Колкунов також виявив, що оптимальний розмір клітини не є постійною ознакою і може змінюватися в залежності від комплексу супутніх ознак, наприклад кількості хлорофілу у листку і т.д. Пізніше це було доповнено теорією введення поняття “ковзний оптимум” (розміру клітин). На основі цього була висунута ідея добору посухостійких рослин, яка згодом отримала самостійний розвиток, на основі вивчення їх анатомічних ознак.

Таким чином, оригінальні праці В.В. Колкунова (а їх понад 50), у тому числі «Курс загального рослинництва», книги та статті з питань посухо- і холодостійкості рослин, а також у галузі підвищення врожайності й смакових якостей рослин не втратили своєї актуальності й дотепер.

Теоретичні розробки професора, спрямовані на розширення курсу агрономії, сприяли згодом створенню та становленню вузькоспеціальних дисциплін сільськогосподарської науки.

Висновки. У результаті власних дослідів на злакових культурах і цукровому буряку проф. В.В. Колкунов обґрунтував ряд положень, що сприяли підвищенню посухостійкості сільськогосподарських рослин. Він показав взаємозалежність фізіологічних показників та рівня врожайності і стійкості від зовнішнього впливу. Його теоретичні та практичні розробки були складовими комплексу передумов формування перших наукових шкіл з аграрної галузі, визначним етапом становлення вітчизняної системи фахової освіти, а також розвитку аграрної науки та дослідно справи.

На жаль, наукова багатогранна спадщина вченого залишається недостатньо дослідженою. Хоча в багатьох питаннях ведення сільського

господарства та його наукового забезпечення постать В. Колкунова залишається знаковою.

Список використаної літератури

1. Вергунов В. Агрономічна думка в Київському університеті: започаткування, становлення та розвиток / Київський національний університет у XXI столітті: Тези ювіл. наук.-теорет. конф., присвяч. 170-річчю Київ. нац. ун-ту ім. Тараса Шевченка, 24 черв. 2004 р. - К.:ВПЦ «Київ, ун-т», 2004. – С. 68-69.
2. Вотчал Євген Пилипович / П. М. Береговий, І. П. Білокінь, З.Г. Лавітьська та ін. // Словник-довідник з ботаніки. – К. : Рад. шк., 1965. – С. 113-114.
3. Колкунов В.В. К вопросу о выработке выносливости к засухам культурны растений. Ч.1 // Изв. Киев. политехн. ин-та. – 1905. – Кн. 1.
4. Колкунов В.В. К вопросу о выработке выносливости к засухам рас культурных растений. Ч. 2 // Изв. Киев. политехн. ин-та. – 1907. – Кн. 1.
5. Нарис історії Національного аграрного університету / Діденко В. В. – К. : Аграр. наука, 1998. – С. 74.
6. Орловський М.І., Оканенко А.С. Видатні вчені. До сторіччя з дня народження професора В.В. Колкунова // Вісник сільськогосподарської науки. – 1966. - № 4. – С. 123-124.
7. Русские ботаники : биограф.-библиогр. слов. / АН СССР, Ботан. ин-т. Моск. о-во испытателей природы; под ред. С. Ю. Липшица. – М., 1947. – Т. 2. – 336 с.
8. Центральний державний архів Громадських об'єднань Ф. 263. – Оп. №1. – Спр. №56187, том №2, Арк. 9.
9. ЦДАГО Ф. 263. – Оп. №1. – Спр. №56187, том №2, Арк. 10.
10. Чічікова М.А. Академік Є. П. Вотчал та його наукова школа: витоки становлення і діяльності. / Історія науки і біограф істика. 2010. – №1.

Бойко М. М. Проблеми засухостойкости и селекции в творческом наследии профессора В.В. Колкунова.

В статье проанализировано исследовательскую деятельность известного ученого в области засухостойкости профессора В.В. Колкунова.

Ключевые слова: анатомия клеток, растениеводство, засухоустойчивость.

Boiko Mykhailo. Problems of dryness and selections in the creative inheritance of the professor V.V. Kolkunov

In the article the research work of the famous scientist Professor V.V.Kolkunov drought-resistingness of plants.

Keywords: anatomy of cages, crop production, drought resistance.

Рецензент: **Євдокимов М.О.**, док. істор. наук, професор.

Стаття подана
3.03.2012