

опыты Киевской губернии» (1918), «К посеву картофеля» (1922), «Отдел прикладной ботаники и селекции» (1929), «Картофель» (1929).

Вчений відіграв важливу роль в історії розвитку селекції картоплі на теренах України, який вивів перший сорт української селекції, названий на честь автора «Пирожок Малюшицького». У праці «Картофель» Микола Кирилович досить детально проаналізував стан сортовивчення та методик роботи з картоплею. Він вивчав 422 сорти картоплі, які було завезено з Могильова, з колекції розсадника Петровської академії, Німеччини, Швеції та США. В 1930 р. він детально склав бібліографію з картоплярства з 1884 по 1908 рр. За об'єкт досліджень обрав садивний матеріал сортів картоплі селян Київщини, Волині, та Чернігівщини. У 1923 р. М.К. Малюшицький працював над покращенням сорту Вольтман німецької селекції. Масовим відбором протягом 4-х років (1925–1928) був створений фонд чистосортного посівного матеріалу, закладений спеціальний селекційний розсадник місцевих форм Раннього рожевого.

Микола Кирилович був членом Постійної комісії з вивчення природних багатств України, комісії з вивчення сортів сільськогосподарських рослин та урожаю на кафедрі біології сільськогосподарських рослин (1928), активним учасником Київського товариства сільського господарства і сільськогосподарської промисловості.

Життя М.К. Малюшицького обірвалось 28 серпня 1929 р. Урна з прахом захоронена в стіні навчального корпусу №4 Національного університету біоресурсів і природокористування України (Київ, вул. Героїв Оборони, 13).

АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНА ТЕОРІЯ ПОСУХОСТІЙКОСТІ РОСЛИН В.В КОЛКУНОВА

Бойко М.М.

*ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет
імені Григорія Сковороди» (м. Переяслав-Хмельницький Київської області)*

В історії розвитку фізіології рослин серед вчених, які зробили значний внесок у становлення науки, вказано В.В. Колкунова. Зокрема зазначено, що він встановив взаємозв'язок між анатомічною будовою бурякового кореня і його цукристістю.

Початок ХХ ст., зокрема у Західній Європі, відзначився у фізіології рослин відривом науки від практики. Так, була широко розповсюджена теорія посухостійкості рослин німецького вченого А. Шимпера, який переконував, що рослини-ксерофіти, такі як кактуси та інші сукуленти, відрізняються не тільки низькою транспірацією, а й слабкою асиміляцією та уповільненим ростом. Такі дослідження призвели до виникнення вчення, що посухостійкість рослин визначається, в першу чергу, економічними витратами води і що найважливішими анатомічними ознаками таких рослин повинні бути: невелика кількість продихів, товста кутикула, слабкий розвиток листової поверхні і т. п. Ці показники посухостійкості не давали можливості вводити нові сорти

культурних рослин, які б вирізнялися не тільки економічними витратами води, а й високою продуктивністю.

Противником цієї теорії виступив В.В. Колкунов, який до посухостійких рослин відносив і врожайні культурні рослини (наприклад просо). Беручи за основу праці К.А. Тімірязєва і В.Р. Заленського, а також опираючись на власні дослідження (1905), вчений дійшов висновку, що стійкість рослини до посухи закладено у самій рослині (раніше це не враховувалося). На думку В.В. Колкунова, посухостійкі культурні рослини крім економічної транспірації мають високу асиміляцію. Тут враховується «транспіраційний коефіцієнт», тобто показник кількості води, яку витрачає той чи інший вид рослини на утворення одиниці сухої речовини. Вчений висунув ідею про добір посухостійких рослин на основі вивчення анатомічних пристосувань до посухи, тим самим був визнаний автором популярної у свій час анатомо-фізіологічної теорії посухостійкості. Це вчення розкриває прямий зв'язок між посухостійкістю та анатомією рослини (дрібні листки). Такі анатомо-фізіологічні ознаки, як розміри клітин, окремих продохів 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 кліматичній зоні відповідає свій оптимум розміру клітин, що обумовлює кращий водний режим, який, у свою чергу, сприяє отриманню високого врожаю. Пізніше В.В. Колкунов уточнив свою теорію ввівши поняття «змінний оптимум» розміру клітин. Він сформував уявлення, що оптимальний розмір клітини не є постійною ознакою і може змінюватися залежно від комплексу супутніх ознак, наприклад кількості хлорофілу у листку і т.д.

У цьому напрямі В.В. Колкунов досяг значних успіхів. На основі власних багаторічних досліджень він дійшов висновку, що найбільш посухостійкими рослинами є такі, які відрізняються меншими розмірами продохів і клітин мезофілу, тому при селекції посухостійких сортів слід звертати увагу в першу чергу на дрібноклітинність і на розмір листової пластинки. Дослідження вченого зернових культур показали, що у роки з підвищеною вологістю врожайнішими були сорти з більшими розмірами клітин і листових пластинок, а в посушливі роки – спостерігалась зворотна залежність. Одночасно він знайшов залежність розміру клітин і тривалості вегетаційного періоду: дрібноклітинні сорти виявилися і більш скоростиглими. Однією з заслуг В.В. Колкунова є те, що він встановив на значній кількості об'єктів певний зв'язок між величиною продохів, клітин і несприятливими зовнішніми умовами, тобто застосував основні принципи В.Р. Заленського для виведення посухостійких форм культурних рослин.

Таким чином, В.В. Колкунов довів, що посухостійкими рослинами можуть бути не тільки рослини-сукуленти, а й інші сільськогосподарські культури як, наприклад, зернові. Це в подальшому дало можливість селекціонерам більше уваги приділити стійкості рослин до посухи і у свою чергу створювати нові посухостійкі сорти.