

**Молекулярно-генетичні і фізіолого-біохімічні аспекти
адаптації організмів та екотоксикологія**

Таким чином, досліджувані види кленів можуть бути диференційовані за таким фізіолого-біохімічним критерієм стійкості, як сумарний вміст водорозчинних білків у тканинах вегетативних органів. Найбільш адаптованими у даному інтродукційному районі є інтродуценти і аборигенні види, які мають більший вміст білка у пагонах порівняно з листками протягом річного циклу розвитку, що забезпечує високий рівень адаптації до гідротермічного та низькотемпературного стресу.

Література

1. *Зайцева І.О.* Особливості сезонних змін білкового обміну видів роду *Syringa L.*, інтродукованих у Степове Придніпров'я / І.О. Зайцева, Л.Г. Долгова // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Серія Біологія. Екологія. – 2005. – Вип. 13. – Т. 1. – С. 88–94.
2. *Косаківська І.В.* Особливості функціонування білкової системи рослин в умовах стресу / І.В. Косаківська // Український ботанічний журнал. – 1996. – Т. 53. - № 3. – С. 238–251.
3. *Bradford M.M.* A rapid and sensitive method for the quantitation of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein-dye binding / M.M. Bradford // Anal. Biochem. – 1976. – Vol. 72. – P. 248–254.

УДК 631.811.98:633.35

**ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНИХ
ПРЕПАРАТІВ У ПОСІВАХ СОЧЕВИЦІ**

Карпенко В. П., Новікова Т. П.

Уманський національний університет садівництва
E-mail: seminukt@gmail.com

Виробнича діяльність людей внаслідок застосування інтенсивних технологій дедалі більше здійснює втручання у процеси, що відбуваються у біосфері, порушуючи структурно-функціональні зв'язки, чим нерідко спричиняє небажані

***Молекулярно-генетичні і фізіолого-біохімічні аспекти
адаптації організмів та екотоксикологія***

екологічні наслідки. Тому загроза глобальної екологічної кризи потребує розробки наукових основ раціонального природокористування, обґрунтування і реалізації програми стійкого функціонування агросфери.

Індикатором чутливості до глобальних порушень процесів кругообігу основних біогенних елементів в агроценозах є мікроорганізми, зокрема й ті, що визначають азотний баланс [2]. Тому в усіх індустріально розвинених країнах світу проблема азотфіксації є надзвичайно актуальною.

Симбіотична взаємодія бобових рослин із азотфіксувальними бульбочковими бактеріями та її використання для розв'язання проблеми забезпечення високобілковою продукцією тваринництва, а людства якісними продуктами, є одним із багатьох прикладів інтенсифікації агровиробництва природними шляхами [1]. За вегетаційний період зернобобові культури зв'язують 80 – 150 кг азоту в діючій речовині, що еквівалентно внесенню 300 – 400 кг аміачної селітри. Якщо підрахувати вартість мінеральних добрив, то стає очевидно, що симбіотична азотфіксація має економічний сенс [5].

Упродовж останніх років серед зернобобових культур відновлює свою популярність сочевиця. Вона є цінним дієтичним продуктом із середнім вмістом білка 22-35 %. У 100 грамах насіння вологістю 12% в середньому міститься: 340 – 346 кКал; 20,2 г протеїну; 0,6 г жиру; 65 г загальних карбогідратів; 68 мг Са, 325 мг Р; 7 мг Fe, 29 мг Na; 780 мг К; 0,46 мг тіаміну; 0,33 мг рибофлавіну; 1,3 мг ніацину [3]. Сочевиця характеризується високим вмістом незамінних амінокислот (лізин, аргінін, лейцин) та найменшим серед зернобобових вмістом інгібіторів травлення. Серед заходів поліпшення азотного живлення рослин сочевиці в агрокультурі особливе місце належить теоретичним і практичним розробкам, спрямованим на підвищення рівня біологічної взаємодії рослин із мікроорганізмами-азотфіксаторами, що може бути реалізовано через застосування бактеріальних препаратів на основі бульбочкових бактерій. Завдяки таким препаратам створюється можливість цілеспрямованої регуляції онтогенезу рослинного організму.

**Молекулярно-генетичні і фізіолого-біохімічні аспекти
адаптації організмів та екотоксикологія**

Також важливе значення в цьому процесі мають відігравати крім мікробних препаратів і регулятори росту рослин. Використання останніх підвищує стійкість рослин до несприятливих чинників природного та антропогенного походження.

Результатами досліджень В. В. Моргуна та С. Я. Коця [4] доведено, що обґрунтоване застосування бактеріальних препаратів на основі рістрегулюючих речовин, як елементів екологічного землеробства, дозволяє істотно знизити хімічне навантаження на екосистеми, внаслідок зменшення застосування хімічних засобів захисту рослин. Проте, слід відзначити, що незважаючи на значну увагу дослідників до різноманіття і функціонування мікробіоценозів ґрунту, в літературі недостатньо висвітлено питання щодо закономірностей змін їх складу в залежності від інтегрованого застосування мікробних препаратів і регуляторів росту рослин, що вказує на перспективність та актуальність даного дослідження.

Література

1. *Алексеев О. О.* Функціонування симбіотичної системи соя – *Bradyrhizobium japonicum* за умов бактеріальної і вірусної інфекцій : дис. канд. с.-г. наук : 03.00.07 / Алексеев Олександрович – Вінниця, 2017. – 205 с.
2. *Волкогон В. В.* Мікробні препарати у землеробстві. Теорія і практика // [В. В. Волкогон, О. В. Надкернична, Т.М. Ковалевська та ін.] – К.: Аграрна наука, 2006. – 312 с.
3. *Евдокимов Г. И., Яковенко В. А., Лалиев Л. Р., Исарова Л. Ю.* Аминокислотный состав белков семян чечевицы.// Изв. Вузов. Пищевая техноло- гия.-1974.-№4,- С. 10-12.
4. *Патика В. П.* Біологічний азот / В. П. Патика, С. Я. Коць, В. В. Волкогон. – К.: Світ, 2003. – 424 с.
5. *Січкач В. П.* Вирощування сочевиці в Україні: повернення додому [Електронний ресурс] / В. П. Січкач // Пропозиція. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <http://propozitsiya.com/ua/vyroshchuvannya-sochevyci-v-ukrayini-povernennya-dodomu>.