

### ЗНАЧЕННЯ КІЛЬКОСТІ ВУЗЛІВ ДЛЯ ВКОРІНЕННЯ ТА РОСТУ КОРЕНЕВЛАСНИХ ТРОЯНД В УМОВАХ УРБОСЕРЕДОВИЩА

*Викладені результати досліджень з підвищення ефективності технології вирощування садивного матеріалу троянд залежно від метамерності пагона. Вдале поєднання оптимального строку живцювання та певного типу живця дає можливість отримати максимальний вихід укоріненних живців з добре розвиненою кореневою системою у найкоротші строки з одночасним здешевленням садивного матеріалу.*

**Ключові слова:** кореневласні троянди, стеблові живці, брунька, вузол, метамерність пагона.

Упродовж століть троянди були і залишаються основними культурами для озеленення міських скверів, парків та прибудинкових територій. Тому досить актуальними є прийоми, направлені на вдосконалення технології вирощування садивного матеріалу, а також підвищення адаптаційних властивостей росту й розвитку живців троянд.

Не дивлячись на тривалий досвід щодо розмноження та вирощування троянд, основним посадковим матеріалом залишаються щеплені на шипшині саджанці. Проте їх вирощування викликає значні труднощі. Потрібно правильно посадити куц, звертаючи увагу на щеплення. Шипшина весь час намагається заглушити троянду, тому дику поросль потрібно періодично правильно вирізати, що не завжди виходить у квітників-початківців. У результаті через два-три роки з куца троянди ми отримуємо куц звичайної шипшини.

Уникнути цих проблем можна при вирощуванні кореневласних троянд із стеблових живців. У стеблових живців в процесі регенерації утворюються адвентивні (придаткові) корені та надземний приріст пагонів, і таким чином формуються самостійні кореневласні рослини.

Дослідження з вирощування кореневласних саджанців троянд із зелених живців носять фрагментарний характер [1,2,4] і не охоплюють всього циклу вирощування кореневласних рослин, а технології та агроприйоми вирощування садивного матеріалу недостатньо розроблені. Тому не дивлячись на тривалі дослідження з даної теми, троянди і надалі продовжують вирощувати проводячи щеплення сортового матеріалу на шипшині.

До позитивних якостей кореневласних троянд належать [4]:

- ✓ простота їх вирощування, що не потребує високої кваліфікації робітників;
- ✓ скорочення майже вдвічі термінів вирощування саджанців порівняно із щепленими трояндами;
- ✓ зменшення у декілька разів витрат та зниження собівартості саджанців порівняно із щепленими;
- ✓ природне порослеве відновлення у разі зимових пошкоджень;
- ✓ отримання однорідних у фізіологічному відношенні рослин;
- ✓ розростання зони відновлення за рахунок укорінення стебел та формування придатних бруньок у потовщеній зоні стебла, в той час як у щеплених троянд ця зона обмежена місцем окуліровки;
- ✓ відсутність кореневої порослі;
- ✓ довговічність кореневласних троянд.

Метою нашого дослідження було – встановити як впливає на вкорінення та ріст троянд кількість вузлів у живцях.

Об'єктом дослідження були сорти троянд чайно-гібридної групи: «Роз Гожар» та «СуперСтар» [6].

Вкорінення живців проводили у відкритому ґрунті у липні 2018 р. Для створення оптимального мікроклімату використовували міні теплички із пластикових пляшок, що забезпечували необхідний режим зволоження шляхом обприскувань водою над укорінюваними живцями. У споруді для живцювання температура повітря підтримувалась на рівні +25...+30°C (залежно від середовища, проте досить сприятлива). Схема дослідів включала варіанти метамерності живцевого матеріалу (три-, чотири- та п'ятивузлові живці).

При живцюванні користувались загальними рекомендаціями з вегетативного розмноження деревних та кущових рослин [1,3,5].

В ході дослідження було підтверджено, що здатність до коренеутворення у зелених стеблових живців значною мірою залежить від метамерності живцевого матеріалу [1]. Так, вихід укоріненних живців з чотирма вузламі становив 75%, що на 15% більше, порівняно з 3-х вузловим. Однак, з метою підвищення коефіцієнту розмноження, враховуючи дефіцит живцевого матеріалу можна використовувати тривузлові живці. Розмноження троянди багатовузловими живцями (5 вузлів) мало таку ж ефективність, як 4-х вузловими, проте при обмеженій кількості вихідного матеріалу, не є економічно виправдано. Проведені нами експериментальні дослідження дозволяють стверджувати, що вирощування кореневласних троянд є досить перспективним методом щодо одержання високоякісного сортового садивного матеріалу.

#### **Список літературних джерел:**

1. Балабак А.Ф. Технологічні особливості кореневласного розмноження деяких малопоширених садових рослин / А.Ф. Балабак, Л.Г. Варлащенко, О.А. Балабак // Збірник наукових праць Уманської сільськогосподарської академії. – Умань, 1999. – С. 288-291

2. Гордієнко Д. С. Розмноження сортів роду троянда та їх використання при створенні паркових об'єктів: автореф. на здобуття освітньо-кваліфікац. рівня магістр: спец. 8.09010303 – садово-паркове господарство / Д.С.Гордієнко. – Київ, 2011. – 23 с.
3. Клименко З. К. Секрети вирощування роз / З. К. Клименко. – М. : Фитон+, 2009. – 128 с.
4. Мороз Е. К. Корнесобственные розы в национальном парке «Софиевка» / Е. К. Мороз. – Умань : АЛМИ, 2006. – 176 с.
5. Мелешко Г. І. Стимуляція ризогенезу у зелених живців паркових троянд / Г. І. Мелешко. – Біла Церква : НАНУ, 2011. – 39 с.
6. Хессайон Д. Г. Все о розах / Хессайон Д. Г. – М : «Кладезь-Букс», 2004. – 144 с.

УДК 550.47:631.95

**Т.М. Єгорова**, доктор с.-г. н., доцент кафедри екології,  
завідувач лабораторії гідроекології  
Інституту агроєкології і природокористування НААН

### БІОГЕОХІМІЯ АГРОЕКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

*Агроєкологія біосфери обумовлена природно-антропогенними процесами функціонування системи «жива речовина – абіогенна речовина». Інформативні підходи до аналізу агросфери та прогнозування більшості екологічних ризиків біоцентричного сільськогосподарського виробництва визначають теоретично-методологічні засади біогеохімії, викладені В.І. Вернадським. Біогеохімічними закономірностями функціонування агросфери України є її диференційованість у просторі та за рівнем біофільності мікроелементів, низька екологічна небезпека техногенного забруднення ґрунтів і відносно поширене забруднення поверхневих вод, біогеохімічна нестача більшості поживних мікроелементів у природних та аграрних ландшафтах, біохімія харчових ланцюгів та певна захворюваність населення України обумовлена особливостями локальних біогеохімічних ланцюгів. Висвітлено біогеохімічне прогнозування неінфекційної захворюваності сільськогосподарських культур, худоби та населення у межах біогеохімічних субрегіонів нестачі Со, Мо, Мп та надлишку Zn.*

**Ключові слова:** біогеохімія, агроєкологія, біосфера, дослідження, агросфера

Наприкінці ХХ століття Світ дуже повільно але невідворотно почав переходити від антропоцентричної концепції природокористування до формування і розвитку різних форм збалансованого використання ресурсів та біоцентричної господарської діяльності. Це означає, що матеріальні потреби населення мають поступитися іншим пріоритетам, а саме збереженню довкілля та генофонду біосфери для майбутніх поколінь. Це поставило перед агроєкологією України широке коло теоретичних, методологічних і практичних задач. Позитивно, що екологічна освіта та всі форми міждержавної наукової співпраці орієнтовані саме на завдання такого рівня. Біогеохімія агроєкологічних досліджень прокладає шлях від теоретичних міркувань про необхідність збереження довкілля до вирішення практичних задач аналізу екологічних ризиків та прогнозування стану агросфери.

**Аналіз останніх досліджень.** У роботах засновника агроєкології О.О. Созінова наголошується необхідність визначення пріоритетів: «Слід усвідомити, що вже минули часи, коли можна було мати тільки одну головну мету — використання ресурсів агросфери для збільшення виробництва продовольства і одержання промислової сировини. Адже саме такий підхід призвів до постійного зростання кількості енергії, необхідної для виробництва кожної одиниці продукції, а також до виснаження природного потенціалу і забруднення довкілля. Нині цілком очевидно, що цей шлях веде у глухий кут і необхідні нова філософія та стратегія формування агросфери» [7]. Провідне значення для агроєкології набувають ідеї В.І. Вернадського про біогеохімічні закони функціонування біосфери та її хімічного складу [1]. Майже півстоліття прикладні напрями екології (ландшафтна, техногенна, промислова, геохімічна, медична ін.) базуються на методології біогеохімічних досліджень та оцінюють характер впливу біогеохімічних ланцюгів на екологічний стан біоценозів всіх рівнів залежно від територіальних особливостей системи «гірські породи – води – ґрунти – жива речовина рослин і тварин – захворюваність населення» [4].

Найменшим чином це стосується екології аграрної. Між тим, окремі елементи біогеохімії є невід'ємною частиною агроєкології. Це взаємозв'язок між хімічним складом сільськогосподарських культур і орних ґрунтів, агрохімічні умови ґрунтів для отримання органічної сільськогосподарської продукції, небезпека техногенного забруднення (радіонуклідами, важкими металами, нітратами, пестицидами) ґрунтів і вод, оцінювання екологічного стану продукції рослинництва і рибальства, стандартизація екологічно-небезпечних концентрацій токсичних хімічних елементів та сполук [2, 3].

**Невирішені проблеми та мета досліджень.** Незастосування методів та законів біогеохімії у агроєкології обумовлене, по-перше, успадкуванням «ґрунтознавчою» традиції норм і правил аграрного виробництва та, по-друге, збереженням антропоцентричних підходів до використання земель, що зорієнтовані на зростання економічної ефективності сільськогосподарського виробництва. Метою статті є висвітлення однієї з агроєкологічних проблем, а саме вплив біогеохімічних ланцюгів окремих мікроелементів на екологічний стан та захворюваність сільськогосподарських культур, худоби і населення. Агроєкологічні прогнози і ме-