

та еко градієнтів вирощування, обумовлена генетичною природою насіння, біологічними особливостями, ботанічними різновидами, морфологічними ознаками та його біохімічним складом.

**УДК 631.52:582.661.21**

**ПОЛІМОРФІЗМ ВИПАДКОВО АМПЛІФІКОВАНОЇ ДНК І  
МІЖМІКРОСАТЕЛІТНИХ ПОВТОРІВ У ЗЕРНОВИХ ВИДІВ  
АМАРАНТУ**

**С.В. Лиманська, Т.І. Гопцій**

*Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва, м. Харків*

*E-mail: svetik\_svg@mail.ru*

В генетико-селекційних програмах сільськогосподарських культур для ідентифікації генотипів, складання генетичних мап, вивчення генетичних особливостей видів, їх філогенії та систематики використовують різноманітні типи молекулярно-генетичних маркерів, що дозволяє прискорити селекцію, сприяє ефективному вивченню і збереженню генофонду рослин. За допомогою RAPD- і ISSR-маркерів можливо швидко ідентифікувати велику кількість локусів, що зручно під час досліджень генетичної структури популяцій, а також еволюційних і філогенетичних процесів, які в них відбуваються.

З метою вивчення видових особливостей генетичного поліморфізму зернових видів роду *Amaranthus* L. за молекулярно-генетичними маркерами і можливостей їх практичного застосування було проаналізовано 18 сортів і популяцій амаранту різного еколого-географічного походження, які належать до чотирьох видів (*A. caudatus* L., *A. cruentus* L., *A. hybridus* L. і *A. hypochondriacus* L.). В дослідженні використано 10 RAPD і 7 ISSR праймерів, які при ампліфікації з ДНК досліджуваних видів амаранту дозволили ідентифікувати 203 локуси, серед яких 173 виявилися поліморфними, 30 – мономорфними (ампліфікувалися у всіх колекційних зразків), 13 – унікальними (ідентифіковані лише у якогось одного сортозразка). Останні можуть бути використані для розробки специфічних генетичних маркерів з метою паспортизації окремих генотипів, їх ідентифікації та контролю генетичної мінливості.

Нами встановлено різний рівень поліморфізму RAPD і ISSR локусів, значення якого варіювали залежно від генотипу, видової належності і маркерної системи. Із застосуванням RAPD-маркерів встановлено поліморфізм, який становив від 48,7 % у виду *A. hybridus* L. до 65,6 % у виду *A. hypochondriacus* L. При цьому мінімальне значення (36,4 %) встановлено у популяції UJ 5200069 (*A. hybridus* L.), максимальне – 63,6 % – у сорту Лера (*A. hypochondriacus* L.) Поліморфізм ISSR-маркерів варіював від 36,7 % у виду *A. cruentus* L. до 64,1 % у виду *A. hybridus* L. Мінімальне значення поліморфізму (40,0 %) виявлених ISSR-локусів відмічено у популяції UJ 5200055 (*A. hybridus* L.), максимальне – 63,5 % - у популяції К-22 (*A. hypochondriacus* L.). Були

розраховані генетичні відстані Heї і Лі, значення яких за результатами RAPD-аналізу становили від 0,0009 до 0,0141, за результатами ISSR-аналізу – від 0,0018 до 0,0113.

В цілому одержані нами результати показали, що зернові види амаранту є високо поліморфні, а досліджувані нами зразки – є перспективним вихідним матеріалом для селекції. Водночас встановлено, що зернові види амаранту генетично близькі, вони характеризуються незначним рівнем генетичної дивергенції, що свідчить на користь монофілетичної теорії їх походження.

**УДК 635.652:631.52**

**ВІДМІННОСТІ СОРТОЗРАЗКІВ КВАСОЛІ ЗВИЧАЙНОЇ ЗА  
АДАПТИВНІСТЮ ТА ЗЕРНОВОЮ ПРОДУКТИВНІСТЮ**

**Мазур О.В., аспірант**

Робота виконана під керівництвом доцента **Паламарчука В.Д.**

*Вінницький національний аграрний університет*

**Актуальність.** Серед зернобобових культур у світі за площами вирощування та обсягами виробництва квасоля займає друге місце. Це зумовлено цінністю культури як джерела рослинного білка, придатного для використання людиною без додаткової переробки, а також здатністю квасолі фіксувати азот повітря завдяки симбіозу з бульбочковими бактеріями. У той же час, за даними ФАО ООН, в Україні посівні площі культури становили в 2013 р. лише 22 тис. га урожайність у 2006-2013 рр. – становить 1,17-1,61 т/га.

Квасоля користується великим попитом у місцевого населення нашої країни, яке вирощує її на присадибних ділянках. Нажаль промислові обсяги посівних площ в Україні незначні. В світових масштабах ця культура серед зернобобових культур за посівними площами займає друге місце після сої і вирощується на всіх континентах Земної кулі.

Ритміка коливань абіотичних факторів, особливо високих активних та низьких температур та суми опадів, складають певну напругу в реалізації фізіологічних процесів формування продуктивності. Тому виявлення статистичних критеріїв керування мінливістю ознак є актуальним науковим питанням сьогодення. Відомо, що формування фенофаз розвитку рослин взаємопов'язаний з дією погодних умов та є основою їх продуктивності.

У вирішенні проблеми створення конкурентоспроможних сортів важливу роль відіграє детально вивчений і адаптований до конкретних умов вихідний матеріал. Потребує детального вивчення питання успадкування і мінливості цінних господарських ознак та їх зв'язків, і створення на основі цього нових промислових сортів.