

УДК 631.53.01:635.521(477)

## ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ НАСІННЕВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ РОСЛИН САЛАТУ ПОСІВНОГО *Lactuca sativa* L.

Лещук Н. В.

*Український інститут експертизи сортів рослин, вул. Генерала Родимцева, 15, м. Київ,  
03041, Україна, e-mail: [nadiya1511@ukr.net](mailto:nadiya1511@ukr.net)*

Насіннева продуктивність рослин салату посівного та сортові й посівні якісні показники насіння формувалися за оптимальних погодних умов 2012-2014 років. Насіннева продуктивність рослин залежить від ґрунтово-кліматичних умов вирощування, сортового сортименту, способів і строків сівби, площі живлення рослин та строків збирання насіння. Також якість насіння обумовлена архітектонікою суцвіть салату посівного та способами післязбиральної доробки.

Метою досліджень було обґрунтувати й визначити ефективні технологічні заходи одержання високої, стабільної насінневої продуктивності салату посівного; розробити агротехнологічні заходи, спрямовані на підвищення сортових і посівних якостей насіння салату посівного.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в обґрунтуванні особливостей формування якісного врожаю насіння сортів салату посівного залежно від строків і способів вирощування. Науково обґрунтовано вплив температурного режиму ґрунту за різних строків сівби на польову схожість насіння і формування насінневої продуктивності в цілому. Розроблено агротехнологічні заходи, спрямовані на подолання всіх категорій різноякісності насіння для підвищення його посівних кондицій.

Формування насінневої продуктивності в першу чергу залежить від строків сівби (підзимовий, ранньовесняний). Підзимовий строк сівби забезпечив досягання насіння на 10 діб раніше. Результати досліджень підтверджують дві тенденції у формуванні продуктивності насіння. За весняних строків сівби порівняно з підзимовою зростає частка насіння з пагонів другого порядку. Особливо це помітно в польових дослідах, де їх частка зростає з 42,3 до 88,7%. Вивчення різних площ живлення рослин салату головчастого та листкового забезпечує формування насінницьких кущів різної форми. Площа живлення рослин салату посівного має пряму кореляційну залежність з показником насінневої продуктивності. Сівба за схемою 45 x 30 см забезпечила формування компактних суцвіть квітконосних рослин, видовжено-овальної форми. Формування гілочок другого порядку за компактною формою суцвіття різнилося своєю архітектонікою як центральних, так і гілочок першого і другого порядків, що вплинуло на продуктивність насіння. Сім'янки, які сформувалися у різних ярусах забезпечили неоднакову кількість їх у кошику, а також сформували свою індивідуальну генетичну природу, яка вже обумовила формування повноцінного насіння за посівними його характеристиками.

Найраніше формували суцвіття рослини *var. secalina* L. Збирання насіння салату листового проводили – 29.07, а головчастого – 2.08. Насіння салату збирали вибірково з кожної фіксованої рослини з окремого суцвіття, з різних порядків залежно від строків сівби та умов вирощування. Насіння, яке сформувалося в різних ярусах має різну відповідну масу, кількість насінин у суцвітті, все це безпосередньо впливає на врожайність рослин та посівні якості насіння в цілому. Найвища врожайність насіння салату нами отримана за підзимової сівби для всіх досліджуваних сортів. Якщо врожайність за ранньовесняної сівби склала 82,5% порівняно з підзимовою, а за пізньовесняної – рослини утворили дрібне неякісне насіння.

Зібране насіння підготовлено для подальшого аналізу з визначення його посівних якостей. У компактних суцвітть салату листового лише 16-18% насіння мало схожість 85-90%. Найбільша масова частка 35-40% насіння забезпечила схожість у межах 70-75%. Гілочки другого порядку, прилеглі до центральної частини суцвіття верхнього ярусу сформували насіння із схожістю 55-60%, масова частка його була незначною і склала 10-12%. Центральна частина середнього ярусу складного суцвіття салату листового забезпечила схожість насіння на рівні 40-50% у 12-14% досліджуваного насінневого матеріалу. Найнижчу схожість насіння забезпечили скелетні гілочки центральної частини нижнього ярусу, яка в середньому склала 30-35%. У салату листового викидання квітконосу та формування розлогого складного суцвіття, представленого скелетними та боковими гілочками різних порядків, які закінчуються суцвіттями – кошиками, відмічені диференційовані показники схожості насіння в різних його частинах або ярусах.

Слід зазначити, що високі показники схожості 85-90% встановили у 16-22% верхнього ярусу. Масова частка бокової частини розлогого суцвіття салату листового (32-41%) забезпечила схожість насіння 70-75%. Добре розвинені гілочки першого порядку бокових зовнішніх частин забезпечили формування вирівняного насіння за формою, забарвленням і схожістю насіння. Про що вже не можна сказати за такі ж гілочки центральної частини, масова частка яких склала 10-15% із схожістю 55-60%. Схожість насіння 30-50% була досить варіабельною у 11-22% сформованого насіння.

Результати дослідження показують, що зберігання насіння протягом року призводить до часткового розпаду білків та нагромадження в зародках аспарагіну, аспарагінової кислоти, сенергіну, глютамінової кислоти, цистину та інших амінокислот. Період спокою насіння салату обумовлений мінімальними фізіологічними процесами через несприятливі умови зовнішнього середовища. Встановлено, що посівні якості насіння салату різняться своїми показниками залежно від місця формування у суцвітті, умов вирощування, підібраних сортів, строків і способів сівби та його післязбиральної доробки.

Отримана насіннева продуктивність та якість насіння салату посівного в межах однієї материнської рослини за умов різних агротехнічних заходів (підбір сорту, строки і способи сівби, післязбиральна доробка насіння та інші)

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