

Виділений селекційний сорт Славути 21 та посухо-солестійка популяція С-892 характеризуються високим рівнем основних господарсько-цінних ознак, як в умовах близьких до оптимальних (2008 рік), так і в умовах недостатнього природного вологозабезпечення (2009 рік).

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Бабич А.О. Кормові і лікарські рослини в XX – XXI століттях. – Київ: Аграрна наука.- 1996.-822с.
2. Методические рекомендации по изучению коллекции многолетних трав.-Л.: ВИР.-1973.-37с.
3. 3.Методические указания по селекции многолетних трав / М.А.Смурыгин, А.С. Новоселов, А.К. Константинова и др.-М.: ВИК, -1985.- 188 с.
4. Деклараційний патент. Спосіб добору багаторічних злакових трав на посухостійкість / Свиридов О.В., Кобиліна Н.О., Єрін С.О./ № 65116 А, від 15.03.2004р., Бюл. № 3.
5. Доспехов Б.А. Методика опытного дела. -Москва.-Урожай.-1985.- 334 с.
6. Вольф В.Г. Статистическая обработка опытных данных.-М.: Колос, 1966.-256 с.

**УДК: 631.03:633.196:631.6 (477.72)**

#### **КОРЕЛЯЦІЯ МІЖ МАСОЮ ЗЕРНА З РОСЛИНИ ТА ІНШИМИ КІЛЬКІСНИМИ ОЗНАКАМИ У ГІБРИДІВ F3, F4 СОЇ\***

**ГОРДІЄНКО В.І. – н.с.,  
Інститут землеробства південного регіону НААНУ**

**\* - робота виконана під керівництвом д.б.н.,  
професора Орлюка А.П.**

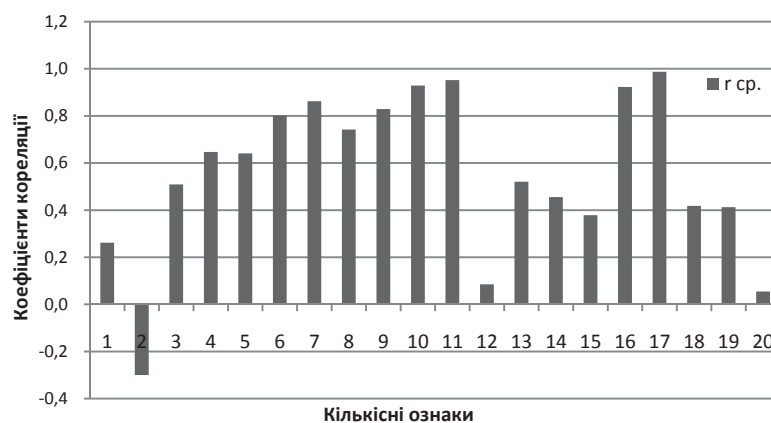
**Постановка і стан вивчення проблеми.** Часто метою добору у селекційних розсадниках вважають пошук “унікального” генотипу – майбутнього кандидата у сорти. Для цього добір ведеться за великим комплексом ознак, перш за все за продуктивністю. Але прямий добір продуктивних рослин за фенотипом ускладнюється через високу паратипічну мінливість, яка часто перевищує генотипове варіювання у гібридній популяції [1]. У рослинному організмі, як цілісній біологічній системі, всі ознаки і властивості проявляються і змінюються у певних співвідношеннях і залежностях, які виражаються статистичними показниками – коефіцієнтами кореляції [2]. Вивчення кореляційних залежностей

дозволяє визначити ті ознаки, які можуть бути факторіальними і слугувати критеріями (маркерами) для доборів на продуктивність [3]. Вирішенню цієї проблеми присвячено багато наукових праць, проте однозначних висновків поки-що немає.

Встановлено, що вивчення генотипових кореляцій між продуктивністю генотипів та іншими кількісними ознаками рослин сої дає змогу виявити тісні та стійкі зв'язки цього показника з кількістю бобів та насінин на одній рослині за групами стиглості. Більш слабка позитивна кореляція виявлена для ознак, що мають відношення до продуктивності – кількість вузлів [4]. Продуктивність рослин (маса насіння з рослини) як у батьківських форм, так і у гібридів, найбільше корелює з такими ознаками, як «кількість бобів», «кількість насінин» і «маса надземної частини рослини». З іншими ознаками – «висота рослини», «кількість насінин у бобі», «маса 100 насінин» коефіцієнти кореляції маси насіння з рослини були нестабільними і, в більшості випадків, недостатньо суттєвими [5]. Тісний кореляційний зв'язок відмічено між урожаєм і такими елементами продуктивності як кількість вузлів, маса зерен, кількість бобів і зерен з рослини [6]. У потомстві від міжвидових схрещувань висота рослини і кількість гілок на рослині мали від'ємні слабкі і середні кореляційні зв'язки з числом бобів на головному стеблі, числом бобів на бічних гілках, числом бобів і зерен з рослини і відношенням зерно-стебло [7].

**Завдання і методика досліджень.** Метою досліджень було встановлення кореляційних зв'язків між таким показником продуктивності як «маса зерна з рослини» та іншими кількісними ознаками у гібридів F3, F4 сої. Визначені коефіцієнти кореляції належать до категорії фенотипових, дослідження проводилися у контрастні за погодними умовами 2007 і 2008 роки, тому їх можна використовувати для прогнозування ефективності доборів. Технологія вирощування – загальноприйнята для умов зрошення.

**Результати досліджень.** Отримані результати схематично наведені на рисунку 1. Як бачимо, лише між масою зерен з рослини і висотою прикріплення нижнього боба спостерігалася слабка від'ємна залежність  $r=-0,30$ , решта отриманих кореляцій мали позитивні значення. Дуже слабкими виявилися кореляційні зв'язки маси зерен з рослини з ознаками «тривалість вегетаційного періоду», «кількість зерен в одному бобі» і «висота рослини» -  $r=0,05-0,26$ . При чому, кореляція з тривалістю вегетаційного періоду була низькою в обидва роки; зв'язок із кількістю зерен в одному бобі у 2007 році мав низьке від'ємне значення, у 2008 – низьке позитивне; а вплив висоти рослини на масу зерна з рослини у менш сприятливому 2007 році був удвічі більшим, ніж у сприятливому 2008.



1. Висота рослини	11. Кількість зерен з рослини
2. Висота прикріплення нижнього боба	12. Кількість зерен в одному бобі
3. Товщина стебла	13. Кількість гілок на рослині
4. Товщина основи стебла	14. Довжина боба
5. Кількість продуктивних вузлів на головному стеблі	15. Ширина боба
6. Кількість продуктивних вузлів на гілках	16. Маса рослини, всього
7. Кількість продуктивних вузлів на рослині	17. Маса бобів з рослини
8. Кількість бобів на головному стеблі	18. Маса 100 бобів
9. Кількість бобів на гілках	19. Маса 1000 зерен
10. Кількість бобів на рослині	20. Тривалість вегетаційного періоду

Рис. 1 Узагальнені кореляції між масою зерна з рослини та кількісними показниками у гібридів F3, F4 сої

В результаті проведених досліджень нами було встановлено, що мінливість маси зерна з рослини знаходиться у прямому середньому кореляційному зв'язку з такими ознаками: "товщина стебла" –  $r=0,51$ , "товщина основи стебла" –  $r=0,65$ , "кількість продуктивних вузлів на головному стеблі" –  $r=0,64$ , "кількість гілок на рослині" –  $r=0,52$ , "довжина боба" –  $r=0,45$ , "ширина боба" –  $r=0,38$ , "маса 100 бобів" –  $r=0,42$  і "маса 1000 зерен" –  $r=0,41$ . Слід також зазначити відносну стабільність прояву цих кореляцій у різні роки досліджень. Середній рівень показників кореляції між масою зерна з рослини та названими ознаками достатній для використання цих ознак в якості маркерів при доборах на продуктивність.

За допомогою подальших розрахунків ми встановили, що найсильніший прямий вплив на показники маси зерна з рослини здійснюють такі кількісні ознаки: “кількість продуктивних вузлів на гілках” -  $r=0,80$ , “кількість продуктивних вузлів на рослині” -  $r=0,86$ , “кількість бобів на головному стеблі” -  $r=0,74$ , “кількість бобів на гілках” -  $r=0,83$ , “кількість бобів на рослині” -  $r=0,93$ , “кількість зерен з рослини” -  $r=0,95$ , “маса рослини” -  $r=0,92$  і “маса бобів з рослини” -  $r=0,99$ . При чому такі високі коефіцієнти кореляції зберігалися в обидва роки досліджень, що говорить про можливість використання даних ознак при доборах на продуктивність. Але такі висновки є дещо суперечливими стосовно кількості бобів на головному стеблі, гілках і рослині, кількості зерен з рослини, маси рослини і маси бобів з рослини, оскільки проведені раніше дослідження виявили значну їх варіабельність. Натомість кількість продуктивних вузлів на гілках і рослині можна вважати ефективними факторіальними ознаками при доборах на продуктивність, вони сприятимуть збільшенню маси зерна з рослини і відповідно підвищенню продуктивності рослин сої.

#### **Висновки:**

1. Встановлені прямі середні кореляції між масою зерна з рослини і ознаками: “товщина стебла”, “товщина основи стебла”, “кількість продуктивних вузлів на головному стеблі”, “кількість гілок на рослині”, “довжина боба”, “ширина боба”, “маса 100 бобів” і “маса 1000 зерен”.
2. Прямий істотний вплив на мінливість маси зерна з рослини здійснюють такі ознаки: “кількість продуктивних вузлів на гілках”, “кількість продуктивних вузлів на рослині”, “кількість бобів на головному стеблі”, “кількість бобів на гілках”, “кількість бобів на рослині”, “кількість зерен з рослини”, “маса рослини” і “маса бобів з рослини”.
3. Визначені позитивні фенотипові кореляції між масою зерна з рослини та іншими кількісними ознаками можна ефективно використовувати у селекційній роботі, спрямованій на підвищення продуктивності сої.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Драгавцев В.А., Шкель Н.Н., Ничипоренко Н. Задачи идентификации генотипов по продуктивности растений на ранних этапах селекции // Вопросы селекции и генетики зерновых культур: Сб. науч. тр. – М., 1983. С. 237-251.
2. Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика. – Минск: Вышейш. шк. – 1978. – 448 с.

3. Орлюк А.П. Теоретичні основи селекції рослин. – Херсон: Айлант, 2008. – 572 с.
4. Бабич А.О., Петриченко В.Ф., Іванюк С.В. Вплив гідротермічних умов на прояв основних господарсько цінних ознак у сої в Лісостепу України // Вісник аграрної науки. – 1997. - № 12. – С. 15-17.
5. Романюк Л.С. Особливості мінливості кількісних ознак у гібридів сої та їх використання в селекції скоростиглих сортів // Автореф. дис... канд. с.-г. наук. – Київ. – 2004.- 25 с.
6. L. Xinhai, W. Jinling, Y. Qingkai, J. Shaojie, W. Liming (February, 1999). The effect of selection method on the association of yield and seed protein with agronomic characters in an interspecific cross of soybean // Soybean Genetics Newsletter 26 [Online journal]. URL <http://www.soygenetics.org/articles/sgn1999-002.html>
7. Q. Yang, J. Wang (2000). Agronomic traits correlative analysis between interspecific and intraspecific soybean crosses // Soybean Genetics Newsletter 27 [Online journal]. URL <http://www.soygenetics.org/articles/sgn2000-003.htm> (posted 10 April 2000).

УДК: 631.03:631.11(477.72)

**ФОРМУВАННЯ ТА ЕФЕКТИВНЕ ВИКОРИСТАННЯ  
ГЕНЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ  
КУЛЬТУР В ІНСТИТУТІ ЗЕМЛЕРОБСТВА ПІВДЕННОГО  
РЕГІОНУ НААН УКРАЇНИ**

**БОРОВИК В.О.** - к. с.- г. наук, ст. н. с.;

**ТИЩЕНКО О.Д.** - к. с.- г. наук, ст. н. с.;

**КОБИЛІНА Н.О.** - к. с.- г. наук, ст. н. с.

Інститут землеробства південного регіону НААН України

**Постановка проблеми.** Генетичне різноманіття рослин забезпечує стабільність сільськогосподарського виробництва, задовольняє життєво необхідні потреби людства, позитивно впливає на навколишнє середовище.

Сучасний стрімкий розвиток науково–технічного прогресу різко впливає на загрозу звуження і зникнення рослинного різноманіття, що загострює залежність сільськогосподарського виробництва від впливу негативних чинників середовища.

Володіння генетичними ресурсами рослин і їх використання має суспільне значення, так як в значній мірі визначає науковий