

The obtained equations show that the coefficient of determination for buckwheat is 0,987 and for millet – 0,952, which is the evidence of a possible use of the model in production.

REFERENCES:

1. Дисперсионный и корреляционный анализ в растениеводстве и луговодстве: [Монография] / В.А.Ушкаренко, Н.Н.Лазарев, С.П. Голобородько, С.В. Коковихин. – М.: Изд. РГАУ–МСХА им. К.А. Тимирязева, 2011. – 336 с.
2. Лысогоров С.Д. Факторы урожая повторных посевов кормовых культур в условиях Ингулецкой оросительной системы / С.Д. Лысогоров, В.А. Ушкаренко // Научные основы программирования урожаев с.-х. культур. – 1975.
3. Ушкаренко В.А. Орошаемое земледелие / В.А. Ушкаренко. – К.: Урожай, 1993.
4. Аверчев А.В. Пайова участь досліджуваних факторів у врожайності гречки повторних посівів на зрошуваних землях півдня України / А.В. Аверчев, Ю.В. Аверчев // Збірник наукових праць Уманської державної академії. – Вип. 53. – Умань, 2001. – С. 40-43.
5. Аверчев О.В. Екологічне обґрунтування технології вирощування гречки в умовах рисової сівозміни / О.В. Аверчев, В.П. Ружицький // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – Спец. вип. 3 (12). – Т. 1. «Соціально-економічні проблеми природокористування та екології». – Миколаїв, 2001. – С. 482-486.

УДК 633.171:631.526.3(477.72)

ПОСУХОСТІЙКІСТЬ РІЗНИХ СОРТІВ ПРОСА В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ

ВОЖЕГОВА Р.А. – доктор с.-г. наук, професор,
КОВАЛЕНКО А.М. – кандидат с.-г. наук,
ЧЕКАМОВА О.Л.

Інститут зрошуваного землеробства НААН

Постановка проблеми. Ареал розповсюдження тої, чи іншої культури, залежить насамперед від її вимог до природнокліматичних умов зони. Для різних зон та їх підзон протягом багатьох років склався певний набір культур найбільш адаптованих до них. Співвідношення цих культур може бути різним для окремих господарств залежно від їх спеціалізації або інших умов.

Проте, в останні роки у зв'язку з деякими змінами клімату простежується розширення посівів посухостійких культур, перш за все сорго і проса. Такий підхід є цілком виправданим.

Стан вивчення проблеми. Просо визначається значною жаростійкістю – значно більш високою, ніж у колосових зернових, і високою посухостійкістю. Останнє більш всього пов'язано з тим, що коренева система проса здатна поглинати воду з глибоких шарів ґрунту [1,2]. Крім того по ступеню посухостійкості у проса виявлено значні відмінності від деяких культур, пов'язані з його еколого-географічними групами. В період настання засухи для проса характерні такі захисні властивості, як зав'язання та тимчасове припинення життєвих функцій – призупинення росту і розвитку у зв'язку з чим подовжується період його вегетації. Після припинення дії засухи просо відновлює тургор і швидко відновлює ріст, розвиток та формування врожаю зерна [3,4].

В останні роки створенні нові високопродуктивні сорти проса. Але створювались вони в лісостеповій зоні України – в Інституті рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН та Веселоподільській дослідній станції Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН, які розташовані в більш вологій і менш посушливій зоні [5]. Хоча вони і рекомендовані після держсортотипування для різних зон, але випробувались вони в різні періоди. Тому необхідно уточнення їх реакції на посушливі умови південного Степу.

Завдання і методика досліджень. Основний напрямок досліджень – виділення найбільш посу-

хостійких сортів, найбільш пристосованих до високих температур і дефіциту вологи на початку вегетації. Крім того проводились дослідження з вдосконалення технології вирощування проса. Перш за все це визначення ефективності препаратів, які сприяють активізації поживного режиму ґрунту. Вивчали обробку насіння мікробними препаратами: Мікориза, Діазофіт і Поліміксобактерін. Вегетуючі рослини обробляли препаратами мікродобрив: Аватар 1, Нановіт Супер, Наномікс і Ріверм.

Удосконалення посівного матеріалу проводилось за загальноприйнятою методикою використання бактеріальних препаратів у день посіву.

Дослідження проводились на темнокаштановому ґрунті дослідного поля Інституту зрошуваного землеробства НААН. Вміст гумусу в орному шарі ґрунту 2,2 %, повна вологоємність орнометрового шару ґрунту 22,4 %, вологість в'янення – 9,5 %.

Розмір посівної площі ділянки – 80,м², облікової – 50 м². Повторність в досліді – чотириразова.

Результати досліджень. У 2014 році агрокліматичні умови для вирощування проса склались досить жорсткими і несприятливими. Основним із несприятливих факторів виявилось недотримання необхідної кількості опадів у передпосівний період та в період формування врожаю. У цьому році найбільша кількість опадів спостерігалась у другій та третій декаді січня – 10-35 мм, що було близьким до кліматичної норми. Решта часу опади були незначні та нижчі за норму. В загалі, кількість опадів за осінньо-зимовий період не перевищувала 25-50 % від кліматичної норми.

Перший місяць весни (березень) виявився надзвичайно теплим (рис.1). Середня місячна температура повітря була на 4,1°С вище норми, а опади склали лише 61% від норми. Також і у квітні середньодобові температури повітря перевищували норму на 1,5°С, а опадів було на 10,6 % менше норми [6,7,8] (рис.2).

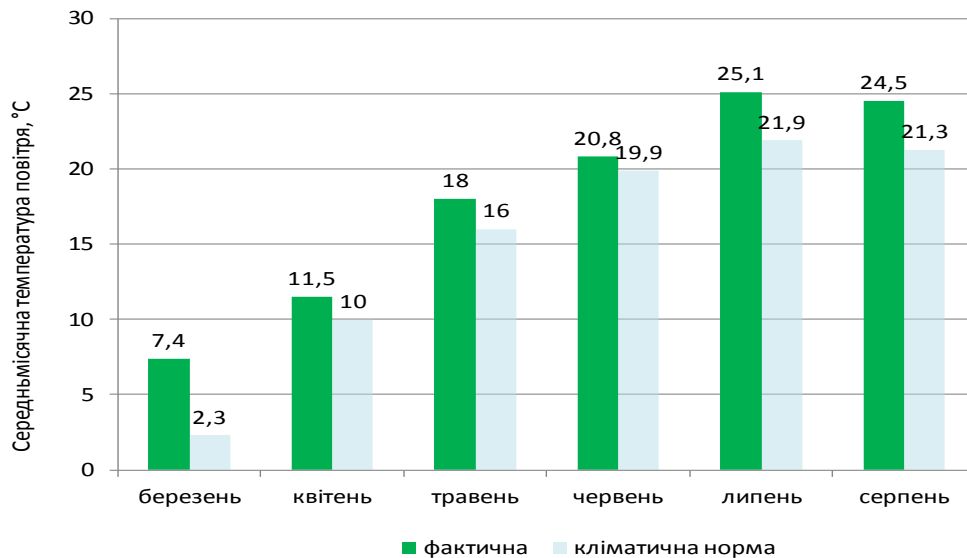


Рисунок 1. Середньомісячна температура повітря по МС Херсон

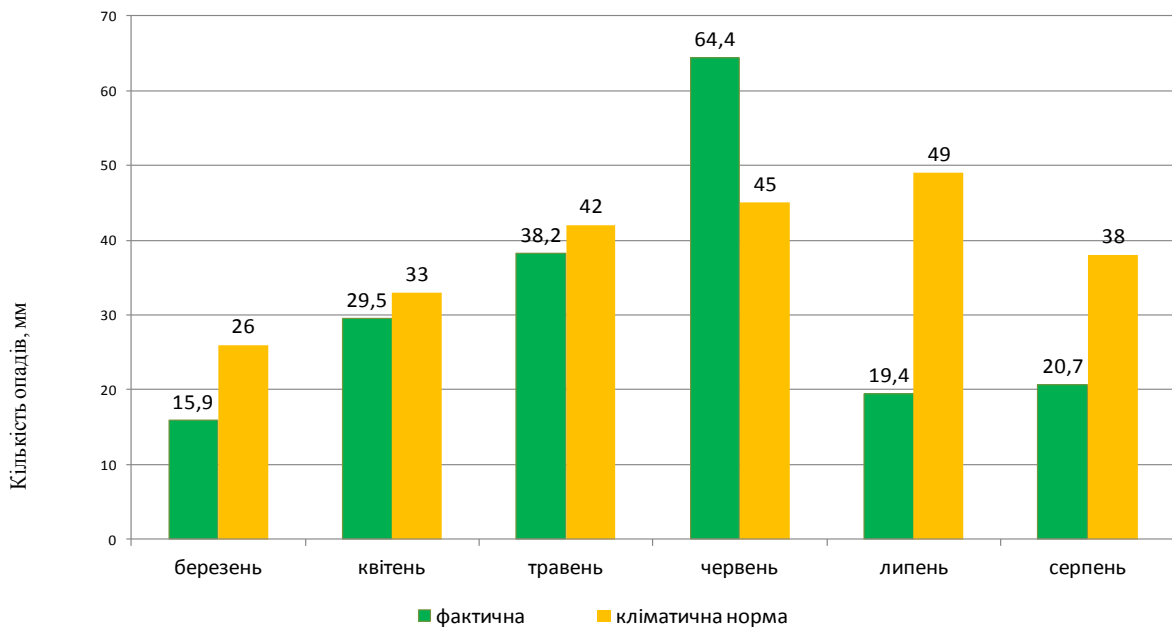


Рисунок 2. Сума опадів за місяць

Такий хід погодних умов привів до того, що на посівах проса на час сівби в метровому шарі ґрунту містилось лише 56,8 мм продуктивної вологи, що складає біля 50% середньо багаторічних значень. До того ж 56% її було зосереджено у верхньому шарі ґрунту 0-40 см.

Однак, слід зауважити, що у верхньому посівному шарі (0-10 см) вологи було достатньо (11,4 мм) для проростання насіння і одержання нормальних сходів.

В подальшому рослини проса росли і розвивались в умовах постійного дефіциту вологи. За період його вегетації випало лише 101,8 мм опадів,

з яких 64,4 мм у другій половині червня, що не могло вже істотно вплинути на умови формування врожаю проса. Однак, на фоні критичного дефіциту вологи в ґрунті, вони все ж таки істотно вплинули на ріст і розвиток проса.

За таких посушливих умов різні сорти проса сформували неоднакову врожайність (табл.1). найбільш врожайними виявились сорти Денвікське та Ювілейне – 2,1 – 2,2 т/га. До того ж ці сорти потребували для формування свого врожаю лише 691м³ та 724м³ води. Найбільш потребували води для формування свого врожаю сорти Золотисте та Козацьке – 1169 м³.

Таблиця 1. – Урожайність різних сортів проса

Сорт	Тривалість вегетації, дні	Урожайність, т/га	Польовий транспіраційний коефіцієнт, м ³ /т
Миронівське 51	96	1,7	894

Вітрило	86	2,0	760
Ювілейне	82	2,1	724
Золотисте	84	1,3	1169
Козацьке	90	1,3	1169
Олітал	86	1,7	894
Денвікське	90	2,2	691

НІР₀₅

0,2

Слід також зауважити, що найбільш скоростиглим в умовах 2014 року виявилось просо Ювілейне, період вегетації якого склав 82 дні. Найбільш тривалим періодом вегетації був у сорту Миронівське 51.

Що стосується дії інокуляції насіння мікробними препаратами, та застосування мікродобрив на фоні макродобрив, то слід відмітити, що в умовах повітряної і ґрунтової посухи позитивної їх дії не проявилось. Ми вважаємо, що такі дослідження необхідно продовжити з метою більш досконалого вивчення механізму дії мікробних препаратів і мікродобрив в умов посухи, а також пошуку інших шляхів застосування цих препаратів.

Висновки та пропозиції. Найбільш адаптованими до посушливих умов є сорти проса Денвікське та Ювілейне. Вони також потребують для формування свого врожаю найменше вологи – 691-724 м³/га.

Для підвищення врожайності проса за посушливих умов необхідно продовжити дослідження з виявлення заходів, які найбільше сприяють адаптації різних сортів до змін клімату.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

- Корнилов А.А. Просо / А.А. Корнилов. - М.: Сельхозгиз, 1960. – 257 с.
- Яновський І.В. Культура проса в Україні / І.В. Яновський. – К.: Держ. вид-во с.-г. літератури, 1962. – 109 с.
- Мурри И.К. Биохимия проса / И.К. Мурри // Биохимия культурных растений. – М.Л.: Сельхозгиз, 1958. – Т.1. – С. 117-127.
- Беленіхіна А.В. Особливості формування врожайності та якості зерна сучасними сортами проса в залежності від елементів технології вирощування у зоні нестійкого зволоження: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.09.09 "Рослинництво" / А.В. Беленіхіна. – Дніпропетровськ, 2013. – 20 с.
- Державний реєстр сортів рослин придатних для поширення в Україні на 2015 рік. – К.: Держ.вет. та фітослужба України, 2015. – 324с.
- Агротехнологічні особливості вирощування озимих та ярих культур у посушливих умовах Південного Степу: Науково-методичні рекомендації / [Р.А. Вожегова, М.А. Мельник, М.П. Малярчук та ін.]. – Херсон: Айлант, 2013. – 39 с.
- Особливості догляду за посівами озимих та формування технологій вирощування ярих культур у посушливих умовах Південного Степу: науково-практичні рекомендації / [Р.А. Вожегова, Ю.О. Лавриненко, С.О. Заець та ін.] – Херсон: Айлант, 2014. – 52 с.
- Система ведення сільського господарства в Херсонській області: (наукове супроводження «Стратегії економічного та соціального розвитку Херсонської області до 2011 року») / [О.І. Ярмач, В.С. Авраменко, В.С. Сніговий та ін.]. – Херсон: Айлант, 2004. – С. 189-190.
- Прянишников Д.Н. Избранные сочинения в 3 томах / Д.Н. Прянишников. // Агротехника. – М.: Сельхозгиз, 1952. – Т. 1. – 691 с.

УДК 633.11:631.527

РІВЕНЬ КОМБІНАЦІЙНОЇ ЗДАТНОСТІ СОРТІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ

ЧЕТВЕРИК О.О.

КОЗАЧЕНКО М.Р. – доктор с.-г. наук, професор
Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва

Постановка проблеми. Одним із важливих у селекції є наявність вихідного матеріалу та знання його селекційно-генетичних особливостей. Для добору компонентів для схрещування важливо передбачувати генетичні властивості вихідного матеріалу, зокрема за визначенням його комбінаційної здатності.

Стан вивчення проблеми. Відомо, що за загальною комбінаційною здатністю (ЗКЗ) визначається середня цінність сорту в гібридних комбінаціях згідно середньої величини відхилення ознак у всіх гібридах з його участю від загального середнього по всіх гібридах. Специфічна ж комбінаційна здатність (СКЗ) показує окремі комбінації в порівнянні з середнім значенням батьківських форм і визначається відхиленням величини ознаки конкретної комбінації схрещування від середнього значення ЗКЗ для двох батьківських форм. За рівнем ЗКЗ можна визначити більшу чи меншу

кількість алелів генів, які детермінують показники ознаки.

Згідно В. А. Griffing ЗКЗ визначається адитивними ефектами генів, а СКЗ – ефектами доміантної та епістатичної взаємодії генів [1].

В. І. Науман вважає, що ЗКЗ визначається адитивними і частково неадитивними ефектами генів, а СКЗ – неадитивними ефектами генів [2].

Так як рівень кількісних ознак рослин детермінується багатьма генами з різною взаємодією між ними і залежить від умов вирощування [3, 4], то важливо визначити тип дії генів – адитивний чи доміантний [5]. Адитивний ефект генів визначається спільною дією алелів одного й того ж локусу. Такі ефекти цінні в селекції на продуктивність рослин [6], зокрема зернових колосових культур, однією з яких є пшениця. Доміантні ж ефекти генів детермінуються взаємодією алелів локусу. А при