

УДК 633.018.65:11

ВПЛИВ АГРОЕКОЛОГІЧНИХ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ЖИТА ОЗИМОГО

Шакалій С. М., к. с. – г. н., викладач кафедри рослинництва

Змага В. В., здобувач вищої освіти, ОПП Насінництво і насіннєзнавство

В сучасних умовах в світі зростає дефіцит зерна жита, і перед людством знову виникає гостра проблема продовольчої кризи. Річне виробництво зерна в середньому становить близько 600 млн. т, до 2025 р. потреба становитиме рівня від 840 млн. до 1 млрд. т. Задоволення цієї потреби - досить складне завдання при врахуванні того, що посівні площі в світі зменшуються, а врожайність жита в більшості розвинених країн вже досягла граничного рівня, наприклад, в країнах Європи становить понад 8 т / га [1-5].

Нестійке і недостатнє зволоження обумовлює значне коливання врожайності зернових культур [3]. Формування високопродуктивних посівів сільськогосподарських культур, здатних максимально використовувати природні і агротехнічні фактори в більшій мірі залежить від сорту.

Сорт - один з найдешевших і доступних засобів підвищення врожайності. Без нього неможливо реалізувати в землеробстві досягнення науково-технічного прогресу [4-7].

При мінімумі витрат сорт повинен дати максимум приросту продукції. Це можливо тільки в тому випадку, якщо сорти будуть адаптивними до різного роду біотичних і абіотичних факторів. Використовуючи відомості про адаптивну здатність, можна визначити ареал оптимального агроекологічного районування сорту, а з огляду на його чуйність на поліпшення умов вирощування, створити йому такі [2,6].

Урожайність сортів та гібридів жита озимого в Чернігівській області за роки досліджень 2018 – 2020 рр. була в межах від 3,24 т/га до 4,72 т/га.

Урожайність сорту Кобза в Чернігівській області був найвищими в 2019 році і становив 3,98 т/га. Меншу урожайність становив сорт у 2018 році (3,24 т/га).

Сорт Жатва за роки досліджень мав урожайність від 3,38 т/га (2018 р.) до 4,01 т/га (2019 р.). дещо нижчою ніж у 2019 році урожайність була в 2020 році (3,86 т/га).

Серед досліджуваних сортів вищу урожайність в 2019 році становив сорт Забава – 4,64 т/га.

Серед гібридів жита, які досліджувалися кращими показниками урожайності в Чернігівській області був гібрид КВС Естерно. Його урожайність становила від 4,72 т/га (2019 рік) до 4,32 т/га (2020 рік). Цей гібрид відрізняється від інших не тільки вищою врожайністю, а й більшою стійкістю до агроекологічних умов вирощування.

Гібрид КВС Раво становив урожайність від 3,71 т/га до 4,21 т/га по роках

досліджень.

За вирощування жита озимого в Чернігівській області вищою врожайністю за середніми даними був гібрид КВС Естерно (4,28 т/га) та сорт Забава (4,14 т/га). Інші сорти та гібрид мали дещо нижчу врожайність за середніми даними.

Урожайність сортів та гібридів жита озимого в Полтавській області була залежно від сорту чи гібрида різною.

2018 рік за урожайністю становив від 3,36 т/га до 4,00 т/га.

Найменшу урожайність становив сорт Кобза (3,36 т/га) та сорт Забава (3,74 т/га). Дещо вищою вона була в гібридів КВС Естерно (3,91 т/га) та КВС Раво (4,00 т/га).

2018 рік за урожайністю перевищили 2020 та 2019 роки. Найбільшою урожайністю в Полтавській області був 2019 рік. Серед сортів найвища урожайність у сорту Жатва – 4,61 т/га, серед гібридів виділився КВС Раво – 4,96 т/га.

Дещо нижчою від сорту Жатва урожайність була у сорту Забава і становила 4,28 т/га. КВС Естерно за урожайністю склав 4,37 т/га.

2020 рік характеризувався сприятливими погодно – кліматичними умовами, але урожайність була дещо нижчою чим у 2019 році.

Сорти жита мали урожайність від 3,62 т/га (Кобза), 4,19 т/га (Жатва) та 3,91 т/га (Забава). Гібриди в 2020 році склали урожайність: КВС Раво – 4,21 т/га, КВС Естерно – 3,81 т/га.

За середніми показниками урожайності серед досліджуваних зразків кращими були гібрид КВС Раво з показником 4,39 т/га, та сорт Жатва з урожайністю 4,21 т/га.

Не гірші показники урожайності були у сорту Забава (3,97 т/га) та гібриду КВС Естерно (4,03 т/га).

За результатами досліджень в Чернігівській області за урожайністю можна виділити сорт Забава та гібрид КВС Естерно. По результатах досліджень в Полтавській області кращі дані отримано по сорту Жатва та гібриду КВС Раво.

Маса зерна сортів жита озимого за роки досліджень в Чернігівській області була в межах від 32,1 до 40,1 г.

Сорт Кобза мав найменшу масу 1000 зерен за 2018 – 2020 рр. Вона становила від 32,1 до 34,4 г. Найменша маса зерен була у 2018 та 2020 рока, найбільша в 2019 році.

За вирощування сорту Жатва найбільшу масу 1000 зерен жито мало в 2019 році.

Серед вирощуваних сортів жита озимого найбільшою маса 1000 зерен була у сорту Забава (35,1 - 39,9 г) за роки досліджень. Цей сорт має крупне, виповнене зерно що впливає на показник маси 1000 зерен.

Серед досліджуваних гібридів жита озимого за масою 1000 зерен вищим показник був у КВС Естерно. Найбільша маса була 40,1 г в 2019 році на що мали великий вплив погодні умови року. Дещо меншою маса 1000 зерен була в 2020 році (38,1 г), і найменший показник в 2018 році (36,6 г).

Маса 1000 зерен сортів жита озимого в Полтавській області мала дещо інші показники ніж в Чернігівській.

В 2018 році кращим сортом за показником маси 1000 зерен був Жатва. Його маса становить 34,7 г. Дещо нижчі показники мали сорти Кобза (32,2 г) та сорт Забава (32,1 г).

Серед гібридів жита озимого в 2018 році вищі показники були в КВС Раво і становили 35,1 г та у гібриду КВС Естерно - 33,0 г.

2019 рік в Полтавській області теж мав найкращі показники маси 1000 зерен. Його дані становлять від 34,7 г у сорту Кобза, 38,5 г – сорт Жатва, 37,7 г – сорт Забава. У гібридів жита цей показник становив від 37,6 г (КВС Естерно) до 39,4 г (КВС Раво).

Маса 1000 зерен у 2020 році була від 32,7 г до 37,1 г. Можна сказати що дані цього року на рівні 2018 року.

Найбільшу масу 1000 зерен у 2020 році мав гібрид КВС Раво – 37,1 г, що перевищує інший гібрид на 4,1 г. серед сортів найбільшою масою 1000 зерен вирізнявся сорт Жатва з показником 36,5 г, що в свою чергу перевищує два інших сорти на майже на 3,8 г.

За показниками середнього значення за роками можна виділити по Полтавській області сорт Жатва – з показником маси 1000 зерен 36,6 г, та гібрид КВС Раво – масою 1000 зерен – 37,2 г.

Важливим показником якості зерна у жита озимого є вміст білка. Цей показник є важливим для визначення класу зерна згідно стандарту України на жито.

Вміст білка в зерні жита коливається від 9 до 20 %.

Білки жита зі збільшеним вмістом незамінних амінокислот – лізину, треоніну і фенілаланіну – в харчуванні є цінніші, ніж білки пшениці.

Вміст загального азоту і білка в зерні жита зменшується від периферії до центру. Так, в периферійному шарі ендосперму знайдено білка 12,9 %, а в центрі його – 6,2 %.

За результатами досліджень в Чернігівській області вміст білка був по сортам 2018 року від 9,6 % (сорт Кобза) до 11,3 % (сорт Забава). У гібридів жита більшим вмістом білка вирізнявся гібрид КВС Естерно і становив 11,0 %, а гібрид КВС Раво – 10,0 %.

Вміст білка у 2019 році по сортам найвищим був у Забава – 12,0 %. Дещо нижчим був у сортів Кобза та Жатва (9,8 % та 10,2 %, відповідно).

По гібридах вміст білка був в межах 11,0 – 11,8 % (КВС Раво та КВС Естерно, відповідно).

За результатами досліджень 2020 року вміст білка був у межах від 9,7 до 11,4 %. За вмістом білка перевищував сорт Забава всі інші досліджувані зразки.

Результати досліджень в Полтавській області були на рівні результатів Чернігівської області.

Дослідження, проведені упродовж 2018-2020 рр. з сортами та гібридами жита озимого в умовах Чернігівської та Полтавської області із вивчення агроекологічних умов впливу на урожайність та якість зерна, дозволили сформулювати наступні висновки:

1. В двох областях кращими для вирощування на зерно є сорти Кобза, Жатва та Забава; із гібридів рекомендуються для вирощування КВС Раво та КВС Естерно.

2. За урожайністю кращим для Чернігівської області є сорт Забава та гібрид КВС Естерно.

3. Для Полтавської області кращими за урожайністю є гібрид КВС Раво та сорт Жатва.

Література:

1. Амелин А. В. Роль сорта в формировании урожая. Земледелие. 2002. №1. С. 42.
2. Щипак Г. В. Селекція і насінництво жита озимого. Спеціальна селекція і насінництво польових культур. Харків, 2010. С. 70–107.
3. Зубець М. В. Сій тритикале і жито – господарем будеш. Зерно і хліб. 2004. № 1. С. 30–33.
4. Гірко В. С., Сабадин Н. А. Жито озиме. Насінництво. 2004. № 5. С. 21–25.
5. Білітюк А. П. Цінний корм для тваринництва. Корми і кормовиробництво. 2005. № 55. С. 114–120.
6. Корчагіна О. В. Дослідження хімічного складу та хлібопекарських властивостей борошна із зерна жита озимого. Вісник Дон НУЕТ. 2009. № 2. С. 15–20.
7. Олійничук С., Шматкова Г., Маринченко Л. Культура невибаглива, але перспективна. Харчова і переробна промисловість. 2004. № 4. С. 10–12.