

ЕКОЛОГІЧНА РОЛЬ МОРОЗО- ТА ЗИМОСТІЙКОСТІ В СЕЛЕКЦІЇ ОЗИМИХ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР ЗА РІЗКИХ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН

Білоцерківський національний аграрний університет;

Анотація

Встановлено, що органічне поєднання створених природних екстремальних температурних фонів з польовими сприятиме ефективній оцінці та добору рослин, потомства яких можуть бути вихідним матеріалом у створенні нових морозо- та зимостійких сортів. В умовах різких кліматичних змін та економічної кризи запровадження таких методів оцінки та добору сприятиме суттєвому покращенню результативності екологічної селекції.

Ключові слова: озимі зернові культури, зміна клімату, морозостійкість, зимостійкість, добори рослин.

Abstract

It is established that the natural combination of created natural extreme temperature backgrounds with field requirements to promote effective assessments and selection of plants, the offspring of which can be the source material in the created new frosts and winter-hardy varieties. In the context of various climate changes and the economic crisis, invitation-evaluation of such methods of evaluation and selection contribute to a significant improvement in the effectiveness of ecological selection.

Keywords: winter cereals, climate change, frost resistance, winter hardiness, plant selections.

Вступ

Підвищення температури за останні роки у холодний період (листопад-березень) складає в середньому 1,3° С [1]. На перший погляд такий позитивний наслідок зміни клімату як суттєве потепління зимових місяців повинен зменшити ризики вимерзання озимих зернових культур. Однак нерівномірний розподіл зимових опадів і різкі коливання температури з частими відлигами і замерзанням з утворенням льодової кори у зимовий період збільшують ризики загибелі озимих зернових культур. Саме тому нами було поставлено за мету максимально використати такі аномальні умови їх перезимівлі, шляхом ускладнення природних умов в цей період.

Результати дослідження

Багаторічні дослідження, проведені у фітотронно-селекційному комплексі Миронівського інституту пшениці ім. В.М. Ремесла, дали змогу пов'язати морозостійкість з екологічними факторами і генетичними особливостями сортів. Морозостійкість є відносною властивістю. Абсолютної стійкості до морозу не виявлено в жодного сорту в будь-яких умовах вирощування. Розвиток ознаки морозостійкості визначається генетичними факторами та осінньо-зимово-весняними умовами вегетаційного періоду. Слід відмітити, що немає в даний час єдиного способу оцінки й добору морозо- і зимостійких форм, який відрізняється простотою, доступністю та надійністю, забезпечує високу вірогідність проведених досліджень.

Зараз клімат України у тренді глобального потепління, воно охопило всю територію нашої країни, а швидкість підвищення температури повітря навіть дещо випереджає середньосвітову. За останні 30 років середня річна температура повітря в Україні підвищилася більше, ніж на 1 °С. Позитивна аномалія по всій території країни у період 1989-2019 рр. була найбільшою за всю історію інструментальних спостережень за погодою. За останні 20 років у середньому кількість річних опадів не зменшилася. Однак за період 2014-2018 рр. спостерігався їх вкрай нерівномірний розподіл у часі та по території – від 500 мм у 2015 р. до 659 мм у 2016 р., що відповідно склало 84

% та 111% норми. У середньому за 5 років кількість опадів склала 569 мм, що вказує на їх зменшення на 1,5-2%[1].

Дослідження проводили в Лісостепу (Миронівський інститут пшениці ім. В. М. Ремесла) 1989–2011 рр., потім були продовжені в умовах Полісся (Житомирський національний агроекологічний університет) 2011–2019рр., та із 2020 року в умовах Лісостепу (Білоцерківський національний аграрний університет). Грунтові ванни довжиною 300 см, шириною 100 см і висотою 50 см, наповнені звичайним чорноземом з орного шару ґрунту, розміщували на висоті 50 см над поверхнею землі на відповідних підставках. У третій декаді вересня в них висівали сорти пшениці озимої по 50 насінин в кожному рядку через 1,5 см із міжряддям 7 см. У міру необхідності поливали. З настанням яровизаційних умов встановлювали ґрунтові термометри, за допомогою яких визначали температуру ґрунту до замерзання його у ґрунтових ваннах і циліндрах. У 2020 році дослідження проводили з 40 сортами озимих зернових культур. Посів провели у пізні строки (13 листопада). За таких умов рослини пройшли стадію яровизації і загартування у фазі пророслого насіння. У першій декаді березня появилися сходи. Практично всі сорти перезимували в різній степені, але слід відмітити виживши окремі рослини озимого ячменю сорту Мирний, озимої твердої пшениці МПП Лакомка та ярої пшениці – двуручки Миронівчанка. Згідно програми досліджень із цих рослин плануємо отримати повноцінне насіння із наступним висівом у польових умовах.

Висновок

Відмічаємо, що створення природних екстремальних температурних фонів з сприятиме ефективній оцінці та добору рослин, потомства яких можуть бути вихідним матеріалом при створенні нових морозо- та зимостійких сортів. В умовах різких кліматичних змін та економічної кризи запровадження таких методів оцінки та добору сприятиме суттєвому покращенню результативності екологічної селекції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Адаменко Т.І. *Зміна клімату та сільське господарство в Україні: що варто знати фермерам. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. 2020р. Електроний ресурс. URL: https://mepr.gov.ua/files/docs/Zmina_klimaty/2020/%D0%97%D0%BC%D1%96%D0%BD%D0%B0%20%D0%BA%D0%BB%D1%96%D0%BC%D0%B0%D1%82%D1%83%20%D1%82%D0%B0%20%D1%81%D1%96%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B5%20%D0%B3%D0%BE%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%20%D0%B2%20%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96.pdf*

Дубовий Володимир Іванович — професор, д. с.-г. н, Білоцерківський національний аграрний університет, м.Біла Церква e-mail: vidubovy@gmail.com

Воробйов Володимир Ігорович — аспірант Білоцерківський національний аграрний університет, м.Біла Церква. e-mail: vorobiov.volodymyr.ig@gmail.com

V.I. Dubovy— professor, Dr.hab in Agricultural sciences, Bila Tserkva National Agricultural University , Bila Tserkva, Ukraine, email vidubovy@gmail.com

V.I. Vorobyov — a post-graduate student Bila Tserkva National Agricultural University , Bila Tserkva, Ukraine, email : vorobiov.volodymyr.ig@gmail.com