

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА  
ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ

**ДОСЯГНЕННЯ  
ТА КОНЦЕПТУАЛЬНІ  
НАПРЯМИ РОЗВИТКУ  
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ  
НАУКИ В СУЧАСНОМУ СВІТІ**

МАТЕРІАЛИ

III Всеукраїнської науково-практичної конференції  
присвяченої 115-річчю від дня народження  
видатного вченого-селекціонера О. Т. Галки  
(30 березня 2020 р., с. Олександрівка,  
Дніпропетровська обл., Україна)

Вінниця  
ТОВ «ТВОРИ»  
2020

УДК 635.61 (06)

Д 70

Рекомендовано до друку на засіданні Науково-технічної ради  
Дніпропетровської дослідної станції ІОБ НААН,  
протокол № 6 від 27 березня 2020 р.

Голова оргкомітету:

*Заверталюк В. Ф.*, директор, кандидат с.-г. наук, доцент.

Відповідальні за випуск:

*Колесник І. І.*, зав. відділу селекції та технології вирощування  
овочевих і баштанних рослин, кандидат с.-г. наук, старший нау-  
ковий співробітник;

*Палінчак О. В.*, старший науковий співробітник.

*Матеріали подаються в авторській редакції. Відповідаль-  
ність за зміст і достовірність публікацій, патентну чистоту  
і точність наведених фактів несуть автори опублікова-  
них тез доповідей. Точки зору авторів можуть не співпадати  
з точкою зору оргкомітету конференції.*

Д 70      Досягнення та концептуальні напрями розвитку сільськогоспо-  
дарської науки в сучасному світі: матеріали III Всеукраїнської нау-  
ково-практичної конференції, присвяченої 115-річчю від дня на-  
родження видатного вченого-селекціонера О.Т. Галки (30 березня  
2020 р., с. Олександрівка, Дніпропетровська обл., Україна). – Вінни-  
ця : ТОВ «ТВОРИ», 2020. – 140 с.

ISBN 978-966-949-380-4

Збірник містить матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конфе-  
ренції «Досягнення та концептуальні напрями розвитку сільськогосподарської  
науки в сучасному світі», присвяченої 115-річчю від дня народження видатно-  
го вченого-селекціонера О.Т. Галки з актуальних питань генетики, селекції та  
насіниництва сільськогосподарських рослин, технології їх вирощування в різ-  
них регіонах країни, висвітлено шляхи вирішення основних проблем сільсько-  
господарської науки.

Для науковців, аспірантів, спеціалістів сільського господарства.

**УДК 635.61 (06)**

© Національна академія аграрних наук України, 2020

© Інститут овочівництва і баштанництва, 2020

© Дніпропетровська дослідна станція, 2020

ISBN 978-966-949-380-4    © ТОВ «ТВОРИ», 2020

## **6. ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ СІЛЬСЬКОГОПОДАРСЬКОЇ НАУКИ** **ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ**

УДК 633.11:551.583

### **ПРОДУКТИВНІСТЬ ЯРОЇ ПШЕНИЦІ В МИКОЛАЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ ЗА РІЗНИХ ЗМІН КЛІМАТУ**

**Божко Л.Ю.**, канд. геогр. наук, доцент  
**Барсукова О.А.**, канд. геогр. наук, доцент, **Вінницька О.С.**, магістр  
Одеський державний екологічний університет  
*e-mail: lena5933@ukr.net*

Виробництво зерна в Україні традиційно належить до стратегічних галузей розвитку сільського господарства. Яра пшениця – страхова зернова культура, що вирощується на території України та характеризується не високою врожайністю – 18–26 ц/га.

В Україні провідною зерновою культурою, безумовно, є пшениця озима, що за посівними площами (6–7 млн. га) переважає інші колосові й становить основу формування хлібного балансу країни. Натомість посівні площі під пшеницею ярою останніми роками становлять лише 90–160 тис. га.

Найбільше останньої (від 5 до 10 тис. га) висівають у Вінницькій, Київській, Житомирській, Львівській, Хмельницькій, Тернопільській областях. За розрахунками вчених НААН, посівні площі пшениці ярої мають займати близько 1 млн. га, в тому числі м'якої – 650 тис. га, твердої – 350 тис.га. Важливе значення пшениця яра має як для пересівання озимих, так і для сівби на площах, висівання на яких не завершили восени через ґрунтову посуху. Окрім цього, загальновідомою є висока якість зерна пшениці ярої за дотримання технології вирощування.

Тому мета нашого дослідження полягала у порівнянні умов формування продуктивності ярої пшениці за змін клімату за різними сценаріями в Миколаївській області. Порівняння виконувалось на матеріалах спостереження за метеорологічними умовами і врожаєм ярої пшениці за період з 1980 по 2010 рр. (середні багаторічні умови) та розрахованих показників в умовах змін клімату за різними кліматичними сценаріями RCP4.5, RCP8.5 за період з 2021 по 2050 рр.

В період сходи – повна стиглість середня температура повітря за середніх багаторічних величин становила 14,5 °С. В кліматичному сценарію RCP4.5 очікується температура біля 14,9 °С, що на 0,4 °С.

більша від середньої багаторічної величини. В сценарії RCP8.5 середня температура повітря менша на 0,4 °C від базової температури, що не значно зменшиться до 14,1 °C.

Сума опадів за період сходи – повна стиглість ярої пшениці складала 125 мм. За кліматичним сценарієм RCP4.5 очікується зменшення суми опадів за вегетаційний період ярої пшениці на 18 %. Сценарій RCP8.5 буде більший на 11 мм від фактичної середньої багаторічної величин і складатиме 136 мм.

За вегетаційний період сумарне випаровування коливатиметься від 143 до 165 мм, як за середніми багаторічними та і за сценаріями. Буде спостерігатися як збільшення так і зменшення випаровування за кліматичними сценаріями. Не велике збільшення буде спостерігатися за кліматичним сценарієм RCP8.5. За сценарієм RCP4.5 сумарне випаровування зменшиться на 11% від середньої багаторічної величини і буде складати 143 мм.

За середньо багаторічними даними випаровуваність буде складати 332 мм. За вегетаційний період ярої пшениці в період 2021–2050 рр. в Миколаївській області випаровуваність зросте за кліматичним сценарієм RCP4.5 на 18% по відношенню до середньо багаторічної величини. Випаровуваність за кліматичним сценарієм RCP4.5 буде на рівні з фактичною середньо багаторічної величиною.

За середніми багаторічними значеннями вологозабезпеченість посівів ярої пшениці від сівби до повної стиглості складала 0,48 відн. од. За умов реалізації сценарію зміни клімату RCP8.5 за період 2021–2050 рр. вологозабезпеченість посівів ячменю буде майже рівні середньої багаторічної величини. Відносна вологозабезпеченість зменшиться за сценарними даними в RCP4.5 на 23 % по відношенню як до середньо багаторічної величини так і по відношенню до кліматичного сценарію зміни клімату RCP8.5.

Середній за вегетаційний період ГТК за середніми багаторічними даними становив 0,85 відн. од. ГТК за вегетаційний період ярої пшениці в кліматичному сценарію зміни клімату RCP8.5 буде спостерігатись на рівні базової величини. Зменшення буде очікуватися в кліматичному сценарію RCP8.5 і становитиме 0,86 відн. од. (до 5% від середньої багаторічної величини).

За сценарієм RCP8.5 агрокліматичні умови будуть більш сприятливими в порівнянні з умовами за сценарієм RCP4.5, що сприятиме формуванню більшої площі листя. У період максимального формування вона буде вище (4,12 м<sup>2</sup>/м<sup>2</sup> проти 3,5 м<sup>2</sup>/м<sup>2</sup>) в порівнянні з

величиною за сценаріями RCP4.5, але меншою в порівнянні з середньо багаторічної величиною ( $4,12 \text{ м}^2/\text{м}^2$  проти  $4,2 \text{ м}^2/\text{м}^2$ ).

Така динаміка площі листя та роботи фотосинтетичного апарату сформує досить високий фотосинтетичного потенціалу ярої пшениці за вегетаційний період ( $171\text{--}231 \text{ м}^2/\text{м}^2$ ), хоча і вищий за значенням порівняно з фотосинтетичним потенціалом, який формується при середніх багаторічних умовах. Для кліматичного сценарію RCP8.5 він буде становити 231%, що на 35% більше від середнього багаторічного значення. Для кліматичного сценарію RCP4.5 значення фотосинтетичного потенціалу ярої пшениці буде складати 174 %, що знаходиться на межі середнього багаторічного значення.

Фотосинтетична діяльність ярої пшениці при таких агрометеорологічних умовах рівень ММУ в кліматичні сценарії RCP4.5 та RCP8.5 буде становити  $859\text{--}1003 \text{ г}/\text{м}^2$  всієї сухої рослинної маси, що трохи більше, чим рівень ММУ ярої пшениці при середніх багаторічних умовах ( $353 \text{ г}/\text{м}^2$ ). Рівень метеорологічно можливого врожаю за кліматичними сценаріями RCP4.5 та RCP8.5 збільшиться на 32–54% від середніх багаторічних даних і складатимуть 859 та  $1003 \text{ г}/\text{м}^2$  всієї сухої рослинної маси відповідно.

Урожай за середніми багаторічними величинами в Миколаївській області складає  $18,1 \text{ ц}/\text{га}$ . За сценарієм RCP4.5 урожай ярої пшениці при його вологості 14% становитиме  $23,9 \text{ ц}/\text{га}$ , що буде на 32% вище фактичного середнього багаторічного. Нижчим він буде і в порівнянні з урожаєм за сценаріями RCP8.5. Найбільший урожай спостерігається в розрахованому сценарії RCP8.5 і буде складатиме  $27,9 \text{ ц}/\text{га}$ , що більше на 54 % від середніх багаторічних даних. На ділянках ярої пшениці баланс гумусу за середніми багаторічними даними складає  $-0,004 \text{ т}/\text{га}$ . За сценарієм RCP8.5 очікується баланс гумусу від'ємним і дорівнює  $-0,025 \text{ т}/\text{га}$ . Він буде дещо вищим в порівнянні з балансом гумусу при реалізації сценарію RCP4.5.

**Висновки.** Порівняння середніх багаторічних умов тепло та вологозабезпеченості вегетаційного періоду ярої пшениці і їх впливу на формування продуктивності ярої пшениці в Миколаївській області з розрахованими показниками за період з 2021 по 2050 рр. з використанням сценаріїв зміни клімату RCP4.5 та RCP8.5 показало, що поєднання незначного підвищення температури повітря і зростання сум опадів у вегетаційний період спричинить незначні зміни елементів продуктивності ярої пшениці. Найвідчутніші зміни будуть відзначатись в разі реалізації сценарію RCP8.5 що буде сприяти підвищенню продуктивності, в порівнянні зі сценарієм