

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР  
ВИЩОЇ ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»**

**Збірник тез III Міжнародної науково-практичної конференції**

**«Кліматичні зміни та сільське господарство.  
Виклики для аграрної науки та освіти»**

**Київ  
2020**

**УДК 632.11:37:636.02 (082)**

*Рекомендовано до друку Науково-методичною радою  
Науково-методичного центру ВФПО (протокол від 27.02.2020 №2).*

Збірник тез III Міжнародної науково-практичної конференції «Кліматичні зміни та сільське господарство. Виклики для аграрної науки та освіти», червень 2020 року. Науково-методичний центр ВФПО. – Київ, 2020. – 215 с.

**Відповідальні за випуск: Л.В. Малинка, І.О. Моргун (Державна установа «Науково-методичний центр вищої та фахової передвищої освіти»)**

**Редактор**

**Л.М. Талюга**

**За точність і зміст матеріалів, достовірність і розкриття проблеми відповідальність несуть автори публікацій**

забруднення водного середовища індикатори-гідробіоти поділяють на представників чистого, помірно забрудненого й забрудненого водного об'єкта.

Перевагою оцінювання екологічного стану водойми за макрофітами є зручність та невисока складність проведення дослідження. Ця група гідробіотів характеризується високою реакцією на зміни умов існування, добре реагує на зміни тропності водойми, динаміку гідрологічного режиму, забруднення токсичними речовинами. Використання цього матеріалу для дослідження дозволяє проводити швидко експрес-оцінювання стану забруднення водного середовища.

Біоіндикаційне оцінювання природно-техногенної безпеки водної екосистеми відображає рівень впливу техногенного середовища на водойму, враховуючи комплексний характер забруднення та явище синергізму поллютантів.

**УДК 633.11:631.5:632.931.2:581.134 (045)**

**ОНОПРІЄНКО О.В.**, аспірант;

**КУЛИК М.І.**, д-р с.-г. наук, наук. керівник

Полтавська державна аграрна академія

kulykmaksym@ukr.net

### **МІНЛИВІСТЬ ВМІСТУ БІЛКА В ЗЕРНІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОГОДНИХ УМОВ ТА АГРОТЕХНІЧНИХ ЗАХОДІВ ВИРОЩУВАННЯ**

В останні роки як на окремих континентах, так і на всій земній кулі, спостерігається чітка динаміка зміни кліматичних умов. Тренд підвищення температурного режиму, за оцінюванням різних учених, змінюється в межах – від 3,0 до 5,0 °С. Що відповідним чином впливає на зміну погодних чинників у межах регіонів та областей [1]. Контрастність погодних умов в свою чергу має негативний вплив на ріст та розвиток польових культур, що відображається у зниженні їхньої врожайності. Саме тому, в реаліях сьогодення, виникає потреба в удосконаленні елементів технології вирощування сільськогосподарських культур та пошук шляхів нівелювання впливу погодних умов на врожайність та якість отриманої продукції.

В Україні основною продовольчою культурою є пшениця озима, але рівень врожайності та якості зерна більшості сортів, що вирощуються у виробництві, залишається на низькому рівні порівняно із розвиненими європейськими країнами [2].

Посіви пшениці озимої досить часто потерпають від посушливих, або надмірно зволжених умов осіннього періоду, що знижує адаптивні властивості рослин перед входженням в зиму. Посухи у весняний період

також не сприяють реалізації продуктивного потенціалу культури. Поряд з цим, не повною мірою визначено мінливість вмісту білка в зерні пшениці озимої під дією погодних чинників [3]. У зв'язку з чим, ми дослідили вплив погодних умов періоду формування та наливу зерна пшениці озимої на вміст білка в ньому, а також визначили вплив вмісту білка в зерні на формування якості отриманої продукції за сівби різним за крупкуватістю насінням.

Дослід закладено і проведено у виробничих умовах центрального Лісостепу України. Матеріал для дослідження – сорти пшениці озимої: Чигиринка і Кубус. Агротехніка вирощування культури – загальноприйнята для цього регіону. Варіанти у досліді закладено відповідно до методики дослідної справи в агрономії, рендомізованим методом у чотирикратній повторності. Облікова площа ділянки – 50 м<sup>2</sup>.

За результатами спостережень, згідно з ГТК (гідротермічним коефіцієнтом), виокремлено періоди формування і наливу зерна пшениці в умовах 2012 і 2016 років як достатньо вологі умови, 2014 і 2015 років – дуже посушливі та 2013 рік – зволожений.

Встановлено, що значна кількість опадів у період формування і дозрівання насіння та низька середньодобова температура повітря у 2013 році зменшили вміст білка в зерні пшениці досліджуваних сортів. Низьким вміст білка виявився у зерні, яке формувалося в умовах близьких до оптимальних (2012 і 2016 рр.). Найліпшу якість зерна формували сорти пшениці у 2014 і 2015 роках за посушливих і стресових умов для рослин періоду формування і наливу зерна. За взаємодії ГТК (періоду формування і наливу насіння) та вмісту білка в зерні пшениці озимої сорту Чигиринка спостерігається зворотній кореляційний зв'язок середньої сили ( $r = -0,76$ ). У сорту Кубус теж подібна залежність: у посушливі роки періоду формування і наливу зерна за ГТК вміст білка збільшується, ці показники мають сильну обернену кореляцію ( $r = -0,77$ ).

Другий етап наших досліджень передбачав вивчення впливу умов, в яких формувалося насіння, його крупкуватості на вміст білка в зерні нового врожаю сортів пшениці озимої (2017–2019 рр.).

У сорту Чигиринка найбільший вміст білка в зерні нового врожаю отримано за сівби дрібним насінням, що формувалося в посушливих умовах (14,5 %). Дрібна фракція насіння, яке отримано у вологі роки, хоча і збільшує вміст білка в зерні, але цей показник був значно нижче (< 14,0 %), порівняно із тим, яке формувалося в оптимальні та посушливі роки.

Вміст білка в зерні сорту Кубус, залежно від крупкуватості насінневого матеріалу, варіював у межах – від 13,1 до 14,8 %. Найменший вміст білка в зерні формувався за сівби крупною фракцією насіння: в межах – від 13,5 до 13,9 %, найбільший – за сівби дрібним насінням (> 14,0 %).

Установлюючи кореляційний зв'язок між умістом білка в зерні і крупкуватістю насіння визначено, що ці показники взаємозалежні від

крупної до дрібної фракції: за  $r 0,59$  для сорту Чигиринка, та  $r 0,53$  для сорту Кубус.

Отже, ми підтвердили твердження про те, що показник білковості зерна погано успадковується в поколіннях, оскільки належить до модифікаційної мінливості, яка, в свою чергу, значною мірою залежить від погодно-кліматичних умов. Насіння, що формувалося в посушливих умовах генеративного періоду матиме меншу крупкуватість із збільшеним вмістом білка в зерні. У подальшому сімба таким насінням дозволить отримати повноцінні сходи незалежно від погодних умов, що в свою чергу забезпечить інтенсивний ріст і розвиток рослин як в осінній, так і у весняні періоди. Сформовані посіви пшениці озимої матимуть перевагу за якістю зерна, порівняно із тими, які вирощували із насінневого матеріалу, період формування і наливу якого проходив за оптимальних погодних умов, або більш зволжених.

### Література

1. Simon Michael Papalexiou, Amir Agha Kouchak, Kevin E. Trenberth, Efi Foufoula Georgiou. Global, regional, and megacity trends in the highest temperature of the year: diagnostics and evidence for accelerating trends. 2019. URL : <https://doi.org/10.1002/2017EF000709>.

2. Linina A. and A. Ruza. The influence of cultivar, weather conditions and nitrogen fertilizer on winter wheat grain yield // Agronomy Research. 2018. 16 (1). P. 147–156. URL : <https://doi.org/10.15159/AR.18.034>.

3. Жемела Г. П., Сидоренко А. В., Кулик М. І. Роль погодних факторів у поліпшенні якості зерна озимої пшениці // Вісник Полтавської державної аграрної академії. Полтава. 2007. № 2. С. 16–22.

**УДК 551.583 (045)**

*СУРГАН О.В., старш. викладач*

*Сумський національний аграрний університет*

*oksanasurgan@gmail.com*

## **АДАПТАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ДО ЗМІНИ КЛІМАТУ В УКРАЇНІ**

Упродовж останніх десятиліть стали значно помітними кліматичні зміни на Землі. З кожним роком збільшується кількість погодних аномалій. Це не може не викликати занепокоєння людства. Серед усіх галузей найбільш залежною від погодних умов є сільське господарство.