

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

Харківський національний аграрний університет імені В.В. Докучаєва  
Kharkiv National Agrarian University named after V.V. Dokuchayev  
Харьковский национальный аграрный университет имени В.В. Докучаева



***НАУКОВІ ЗАСАДИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ  
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА***

***SCIENTIFIC BASIS TO RAISE AGRICULTURAL PRODUCTION  
EFFECTIVENESS***

***НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА***

**МАТЕРІАЛИ/MATERIALS/МАТЕРИАЛЫ**

***III Міжнародної науково-практичної конференції***

***III International scientific and practical conference***

***III Международной научно-практической конференции***

**ЧАСТИНА 1/ PART 1/ЧАСТЬ 1**

**30–31 жовтня 2019 р./30–31-th of October, 2019/30–31 октября 2019 г.  
Харків/Kharkiv/Харьков**

4. Іванюк В. Вплив беззмінного вирощування буряків цукрових на продуктивність і родючість ґрунту. *Вісник ЛНАУ:агрономія*, Львів, 2011. №15(2). С. 263 - 267.

5. Скрильник Є.В. Кутова А.М., Фліманчук Я.С., Москаленко В.П. Вплив антропогенних факторів на гумусний стан і вміст поживних речовин у чорноземі типовому. *Вісник аграрної науки*. 2015. №3. С. 12-16.

**УДК 551.5:633.11**

**Барсукова О. А.**, канд. геогр. наук, доцент, **Вінницька О. С.**, магістр  
*Одеський державний екологічний університет*  
e-mail: [misha8549@mail.ru](mailto:misha8549@mail.ru)

## **ВПЛИВ АГРОКЛІМАТИЧНИХ УМОВ НА ДИНАМІКУ ПРИРОСТУ АГРОЕКОЛОГІЧНИХ КАТЕГОРІЙ УРОЖАЙНОСТІ В ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

Озима пшениця – найважливіша продовольча культура. Не випадково озима пшениця є основним продуктом харчування у 43 країнах світу з населенням понад 1 млрд. осіб.

У хімічний склад зерна входять усі необхідні для харчування елементи: білки, вуглеводи, жири, вітаміни, ферменти і мінеральні речовини.

Найважливішим компонентом зерна є білок. Його вміст може коливатися від 8 до 22%. Замінити білки у харчуванні іншими речовинами неможливо.

У зерні пшениці найголовніше – це клейковинний білок.

Клейковина – це нерозчинний у воді пружно-еластичний гель, що утворюється при змішуванні розмеленого борошна з водою. Основу клейковини становлять спирто- і лужнорозчинні білки - гліадин і глютеїн. Жодний інший хлібний злак не має такого цінного поєднання цих двох важливих компонентів.

Основну частину зерна пшениці складають вуглеводи. Вони представлені в основному крохмалем (48-63%). Вуглеводи мають велике енергетичне значення у харчуванні людини.

Хліб з пшеничного борошна відзначається високими смаковими властивостями, добре засвоюється. Він висококалорійний - в 100 г пшеничного хліба міститься 245-255 ккал. Зерно використовується для виробництва круп, макаронів, вермішелі, кондитерських виробів тощо. У промисловості зерно пшениці використовують для одержання крохмалю, спирту. Пшеничні висівки - висококонцентрований корм для всіх видів тварин.

Солому у подрібненому і запареному вигляді можна згодовувати тваринам. У 100 кг соломи міститься 20-22 кормові одиниці. Найкраще використати солому для підвищення родючості ґрунтів - безпосередньо як добриво загорнути в ґрунт, чи для виробництва гною, компостів [1-6].

В Полтавській області озима пшениця за розмірами посівних площ посідає перше місце в Україні. Її урожайність коливається в значних межах і залежить від відповідності кліматичних умов території вирощування

біологічним особливостям культури.

Метою дослідження було вивчення впливу агрометеорологічних умов на продуктивність озимої пшениці, оцінку агрокліматичних ресурсів Полтавської області при обробітку цієї культури.

Як теоретична основа для виконання розрахунків та порівняння результатів були використана розроблена А.М. Польовим модель агроекологічних врожаїв сільськогосподарських культур.

На підставі виконаних розрахунків нами був зроблений аналіз ходу декадних сум ФАР який показує, що в перших декадах вегетації сума ФАР складає 257 – 308 Дж/см<sup>2</sup>·дек. В фазі нижній вузол соломини відмічається різкий ріст величини 360 – 481 Дж/см<sup>2</sup>·дек. В фазі колосіння значення знижується до 458 Дж/см<sup>2</sup>·дек. Потім в фазах цвітіння і молочна стиглість значення поступово зростають і досягають свого максимуму в фазі воскової стиглості 538 Дж/см<sup>2</sup>·дек.

Приріст ПУ на початку фази відновлення вегетації складає 52 г/м<sup>2</sup>·дек. В другій декаді спостерігається підвищення до позначки 119 г/м<sup>2</sup>. В фазі нижній вузол соломини відмічається поступове збільшення величини і вже в фазі колосіння позначка досягає свого максимуму 250 г/м<sup>2</sup>. В подальшому з настанням фаз цвітіння та молочна стиглість спостерігається зниження приростів ПУ, а в фазі воскова стиглість показник падає до відмітки 166 г/м<sup>2</sup>.

Волого-температурний режим є фактором, який впливає на урожайність. Роздивимось динаміку оптимальних значень температури в пункті спостереження Полтава в співставленні з ходом середньодекадної температури повітря на протязі вегетації.

Нижня межа оптимальної температури повітря (T<sub>опт1</sub>) починається із значення 13,9 °С. Потім поступово піднімається і в фазу нижній вузол соломини – колосіння температура знаходиться в межах від 17,8 до 18,6 °С. В кінці фази колосіння – цвітіння температура досягає максимуму і складає 19,1 °С, потім знижується і в фазі воскова стиглість температура сягає 16,2 °С.

Верхня межа оптимальних температур (T<sub>опт2</sub>) починається з відмітки 18,6 °С, досягає максимуму в кінці фази колосіння – цвітіння і складає 23,3 °С, потім зменшується, і в фазі воскової стиглості сягає 20,9 °С.

В першу декаду вегетації середньодекадна температура повітря складає 3,1 °С. З початку вегетації і до кінця фази колосіння середньодекадна температура повітря нижча оптимальних значень. Потім починаючи з фази цвітіння і до кінця вегетації вона заходить в інтервал оптимальних значень.

Хід прироста ММУ починається з 17 г/м<sup>2</sup>·дек, збільшуючись в наступній декаді до 56 г/м<sup>2</sup>·дек. Починаючи з фази нижній вузол соломини спостерігається збільшення приростів ММУ максимум досягається в фазі колосіння 219 г/м<sup>2</sup>·дек. Потім в фазах цвітіння – молочна стиглість замітний поступовий спад приростів і в кінці вегетаційного періода рівень ММУ складає 151 г/м<sup>2</sup>·дек.

Як видно з розрахунків, на початку вегетації сумарне випаровування за декаду складає 8 мм., в наступній декаді його рівень збільшується до 17 мм. В

фазі нижній вузол соломини величина збільшується до 29 мм. і це максимальне значення за весь період вегетації. В міжфазний період нижній вузол соломини – колосіння рівень знижується до 26 мм. В фазах колосіння і цвітіння рівень коливається від 27 до 24 мм. В міжфазний період фази цвітіння – молочна стиглість бачимо невелике збільшення рівня випаровування. В кінці вегетації спостерігаємо зменшення рівня і в фазі воскової стиглості рівень сягає 20 мм.

Рівень випаровуваності в фазі відновлення вегетації складає від 10 до 29 мм. за декаду. В фазі нижній вузол соломини рівень різко збільшується до 39 мм. Переходячи в фазу колосіння рівень піднімається до 43 мм. і далі повертається до 39 мм в фазі цвітіння. Максимальний рівень випаровуваності досягається в другій декаді фази цвітіння 44 мм. Далі в фазі молочної стиглості спостерігається різкий спад до 34 мм і вже в останній декаді вегетації рівень падає до 31 мм.

Величина відношення сумарного випаровування за декаду до випаровуваності  $E/E_0$  в першу декаду показник має значення 0,80 відн.од. Максимальне значення має в другій декаді вегетації 0,89 відн.од. Далі поступово зменшуючись, вона досягає найменшого значення в фазі цвітіння і досягає 0,59 відн.од. До кінця вегетаційного періоду рівень вологозабезпеченості збільшується до 0,65 відн.од.

Хід динаміки приростів дійсно можливої урожайності починається з відмітки 10 г/м<sup>2</sup> дек, в другій декаді піднімається до 35 г/м<sup>2</sup> дек. В наступних декадах величина ДМУ продовжує зростати, досягає максимуму в фазі колосіння і складає 135 г/м<sup>2</sup> дек. В період цвітіння – молочна стиглість відмічається незначне зниження приростів ДМУ від 131 до 129 г/м<sup>2</sup> дек. В кінці вегетаційного періоду приріст ДМУ знижується до 93 г/м<sup>2</sup> дек.

Приріст урожайності на рівні УВ починається з відмітки 7 г/м<sup>2</sup> дек., піднімається в наступній декаді до 24 г/м<sup>2</sup> дек., потім поступово зростає, і досягає максимуму в фазі колосіння і складає 95 г/м<sup>2</sup> дек. В фазі цвітіння і молочна стиглість величина тримається на рівні 92 – 90 г/м<sup>2</sup> дек. В кінці вегетаційного періоду приріст УВ знижується до 65 г/м<sup>2</sup> дек.

### **Список використаної літератури**

1. Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.А. Озима пшениця. Рослинництво: Підручник. К.: Аграрна освіта, 2001. С. 183-210.
2. Куперман Ф.М. Біологічні основи культури пшениці. М.: вида-то МГУ, 1956. С. 64-71.
3. Личикаки В.М. Перезимовка озимих культур. М.: Колос, 1974. 23 с.
4. Польовий А.М. Сільськогосподарська метеорологія: підручник. Одеса. «ТЕС», 2012. 612с.
5. Польовий А.М., Кульбіда Н.І., Адаменко Т.І., Трофімова В.І. Моделювання впливу змін клімату на формування продуктивності озимої пшениці в Україні. Санкт-Петербург: Гидрометеоздат, 2005. С. 191-218.
6. Полевой А.Н., Кульбида Н.И. Моделирование формирования урожая озимой пшеницы в период весенне-летней вегетации в Украине //Метеорология, климатология и гидрология. Одесса: 2001. Вып. 43. С. 128 – 135.