

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСНА ВІЙСЬКОВА АДМІНІСТРАЦІЯ  
МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСНА РАДА  
ПІВДЕННИЙ МІЖРЕГІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР  
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
НАУКОВО-НАВЧАЛЬНО-ВИРОБНИЧИЙ КОНСОРЦІУМ «ПІВДЕННИЙ»  
ПРОДОВОЛЬЧА І СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ ООН (FAO)  
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
НАУКОВИЙ ПАРК «АГРОПЕРСПЕКТИВА»  
МИКОЛАЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
УНІВЕРСИТЕТ ПРИКЛАДНИХ НАУК ВАЙЕНШТЕФАН-ТРИЗДОРФ (Німеччина)  
КРАКІВСЬКИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (Польща)  
КОСТАНАЙСЬКИЙ ІНЖЕНЕРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ М. ДУЛАТОВА (Казахстан)  
ВІРМЕНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (Вірменія)  
УНІВЕРСИТЕТ БАНЯ-ЛУКИ (Боснія і Герцеговина)  
ЦЕНТР ДОСЛІДЖЕНЬ ТА РОЗВИТКУ MZURI WORLD Sp.zo.o (Польща)  
ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ  
ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР «СЕЛЕКЦІЯ» (Молдова)

# **ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ І ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ: ГЛОБАЛЬНІ ТА НАЦІОНАЛЬНІ ВИМІРИ**

## **МІЖНАРОДНИЙ ФОРУМ**

**Тези доповідей  
учасників міжнародної науково-практичної конференції**

*1-2 червня 2023 р., м. Миколаїв,*

Миколаїв  
2023

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE  
NATIONAL ACADEMY OF AGRICULTURAL SCIENCES OF UKRAINE  
MYKOLAIV REGIONAL MILITARY ADMINISTRATION  
MYKOLAIV REGIONAL COUNCIL  
SOUTHERN INTER-REGIONAL SCIENTIFIC CENTER OF THE  
NATIONAL ACADEMY OF AGRICULTURAL SCIENCES OF UKRAINE  
SCIENTIFIC, EDUCATIONAL AND PRODUCTION CONSORTIUM «PIVDENNY»  
FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION OF THE UN (FAO)  
MYKOLAIV NATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY  
«AGROPERSPECTIVE» SCIENCE PARK OF THE  
MYKOLAIV NATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY  
WEIHENSTEPHAN-TRIEDS DORF UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCE (Germany)  
KRAKOW UNIVERSITY OF ECONOMICS (Poland)  
KOSTANAI UNIVERSITY OF ENGINEERING AND ECONOMICS  
NAMED AFTER M. DULATOV (Kazakhstan)  
ARMENIAN NATIONAL AGRICULTURAL UNIVERSITY (Armenia)  
UNIVERSITY OF BANJA LUKA (Bosnia and Herzegovina)  
RESEARCH AND DEVELOPMENT CENTER MZURI WORLD SP.ZO.O (Poland)  
STATE SCIENTIFIC AND RESEARCH INSTITUTE  
OF FIELD CULTURES «SELECTSIA» (Moldova)

**FOOD SECURITY OF UKRAINE IN THE CONDITIONS  
OF THE WAR AND POST-WAR RECOVERY:  
GLOBAL AND NATIONAL DIMENSIONS**

**INTERNATIONAL FORUM**

**Proceedings  
of the international scientific-practical conference**

*Mykolaiv, June 1-2, 2023*

Mykolaiv  
2023

УДК [338.439.6(477):355.018]-027.511-027.542  
П-78

### **Редакційна колегія:**

Головний редактор:

В. С. Шебанін – д-р техн. наук, професор, академік НААН

Заступники головного редактора:

Д. В. Бабенко – канд. техн. наук, професор

М. Д. Карпенко – директор Наукового парку  
«Агроперспектива» МНАУ

Відповідальний секретар: Н. В. Потриваєва – д-р екон. наук, професор

П-78 **Продовольча безпека України в умовах війни і післявоєнного відновлення: глобальні та національні виміри.** Міжнародний форум : доповіді учасників міжнародної науково-практичної конференції, 01-02 червня 2023 р., м. Миколаїв / Міністерство освіти і науки України ; Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв : МНАУ, 2023. 402 с.

Збірка містить тези доповідей учасників міжнародної науково-практичної конференції Міжнародного форуму «Продовольча безпека України в умовах війни і післявоєнного відновлення: глобальні та національні виміри». Розкрито актуальні питання щодо вирішення проблеми продовольчої безпеки України в умовах війни та післявоєнного відновлення, розкрито шляхи впровадження екологічно безпечних, енерго- і ресурсозберігаючих агропродовольчих технологій в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення, висвітлено обліково-аналітичні та фінансові аспекти забезпечення продовольчої безпеки України, потенціал сталого розвитку України, визначено роль місцевого економічного розвитку для формування продовольчої безпеки громад, висвітлено роль інтеграції освіти, науки, виробництва і влади у становленні продовольчої незалежності країни.

УДК [338.439.6(477):355.018]-027.511-027.542

*Відповідальність за підбір і виклад інформації несуть самі автори.  
Тези у збірці представлено в авторській редакції.*

ISBN 978-617-7149-69-8

© Миколаївський національний  
аграрний університет, 2023

<b>Любич В. В.</b> Формування азотовмісного складника в зерні тритикале ярого за різного удобрення.....	236
<b>Мазур Ю. П., Гоменюк М. О.</b> Застосування нейронних мереж в забезпеченні продовольчої безпеки.....	239
<b>Марущак О. В.</b> Актуальні аспекти продовольчої безпеки та сучасний стан агропромислового розвитку України.....	241
<b>Недострелова Л. В.</b> Вплив снігового покриву на перезимівлю озимих культур в умовах сучасних змін клімату.....	245
<b>Олійник Т. Г.</b> Забезпечення продовольчої безпеки в умовах воєнного стану.....	248
<b>Povarova N.</b> Model system for monitoring the resources of animal by-products in the Ukrainian meat industry.....	251
<b>Погорілий Є. В., Ковальова О. М.</b> Виробництво високоолеїнового соняшнику в контексті забезпечення продовольчої безпеки.....	254
<b>Полторак А. С.</b> Основні тенденції глобальної продовольчої безпеки в умовах макроекономічної нестабільності.....	257
<b>Попов А. С.</b> Доступ до земельних ділянок сільськогосподарського призначення.....	259
<b>Пшиченко В. В.</b> Антиоксидантний статус серця щурів при дії нітриту натрію.....	261
<b>Хасцька О. П., Лояніч В. О.</b> Забезпечення продовольчої безпеки України в сучасних умовах.....	264
<b>Шевченко О. А., Сидякіна О. В.</b> Перспективи вирощування бавовнику як елемент стратегії економічного розвитку України.....	267

### **СЕКЦІЯ 3. ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА: ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНІ ТА ФІНАНСОВІ АСПЕКТИ**

<b>Білявська Л. Г., Білявський Ю. В., Ванжула Д. В.</b> Ринок кукурудзи в Україні: аналітичні та фінансові аспекти.....	270
<b>Дубініна М. В., Кузьома В. В.</b> Роль внутрішнього екологічного аудиту в обліково-аналітичному забезпеченні системи управління в умовах післявоєнного відновлення.....	273
<b>Іванов Г. О., Телешак В. В., Мальченко П. О.</b> Система розпізнавання номерних знаків на авто за допомогою загорткових нейромереж з використанням бібліотеки Sklearn.....	276
<b>Іщук О. В., Світельський М. М., Матковська С. І., Мосієнко Н. М.</b> Продовольча безпека та роль рибного господарства у її забезпеченні в умовах воєнного стану.....	279
<b>Копайгора О. О., Христенко О. А.</b> Продовольча безпека як складова агропромислового комплексу Миколаївської області.....	282
<b>Кругляк О. В.</b> Тенденції розвитку галузі молочного скотарства України.....	285

## ВПЛИВ СНІГОВОГО ПОКРИВУ НА ПЕРЕЗИМІВЛЮ ОЗИМИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ СУЧАСНИХ ЗМІН КЛІМАТУ

**Недострелова Л. В.**, канд. геогр. наук, доцент

e-mail: nedostrelova@ukr.net

*Одеський державний екологічний університет*

**Анотація.** В роботі досліджено характеристики розподілу снігового покриву на території Миколаївської області за період 1996-2018 роки і їх тенденції у порівнянні з кліматичною нормою.

**Ключові слова:** агрометеорологічні фактори, сучасні зміни клімату, озимі культури, характеристики снігового покриву.

Головними агрометеорологічними факторами, які визначають перезимівлю озимих культур, є: висота снігу, мінімальна температура ґрунту на глибині вузла кущіння в різні періоди зими, сума від'ємних температур повітря, глибина промерзання ґрунту, тривалість періоду з висотою снігу більше 30 см, сума опадів за осінній та зимовий періоди та ін. Агрометеорологічні умови як холодного, так і теплого періодів року значно впливають на стан озимих культур. Ці умови значно змінюються як у часі, так і у просторі. В залежності від характеру процесів формування однієї ті ж метеорологічні елементи можуть бути небезпечними і, навпаки, сприятливими для рослин, що зимують [1, 2].

Велике значення для зимівлі рослин мають строки встановлення та сходу снігу, просторова та часова мінливість висоти та щільності його. Пізні встановлення снігу на полях в районах з стійкою зимою та сильними морозами збільшує імовірність вимерзання рослин. Висота снігу на полях поступово збільшується впродовж зими. Найбільша вона буває у північних хліборобських районах наприкінці березня, на півдні – у лютому. При рівномірному заляганні сніг добре захищає рослини від сильних морозів. Після встановлення на полях снігу температура ґрунту на глибині вузла кущіння значно підвищується. Але дуже глибокий сніг та тривале його залягання на полях з озимими також несприятливо впливає на рослини.

Зимостійкість рослин залежить від строків сівби, зволоження ґрунту, біологічних особливостей сортів озимих культур та агрометеорологічних умов впродовж осіннього періоду вегетації, наприкінці якого проходить процес загартування рослин. Основними причинами пошкодження рослин взимку є: вимерзання, випрівання, вимокання, випирання та видування рослин. Крім того, наявність притертої льодової кірки поглиблює дію всіх вищезазначених факторів. Загибель рослин взимку найчастіше відбувається під дією не одного, а декількох факторів. Так, в посушливих умовах поганий стан озимини навесні пояснюється не тільки умовами перезимівлі, а і великою зрідженістю посівів внаслідок

слабкого розвитку восени через нестачу вологи в ґрунті. В таких випадках дія зимових умов викликає ще більшу зрідженість посівів.

Сніг на полях залягає дуже нерівномірно. Під впливом вітру на відкритих полях відбувається значне перенесення снігу з одних ділянок поля на інші. Нерівномірність розповсюдження снігу тим більша, чим менша середня його висота. Встановлено, що висота снігу 10 см достатня для збереження озимих при сильних морозах і вона буває на всьому полі за середньої висоти снігу 30 см. Тривалість періоду з снігом також має велику просторову мінливість. Тривале залягання товстого шару снігу на полях викликає пошкодження рослин внаслідок випрівання. За значної товщини снігу та тривалого його перебування на полях стан озимини залежить від швидкості танення снігу. Строки встановлення снігу на полях та його товщина значно впливають на глибину промерзання ґрунту, яка також має значну просторову та часову мінливість, але все ж таки меншу ніж товщина снігу. На глибину промерзання ґрунту впливають механічний склад ґрунту, його вологість, рельєф, агротехніка, рослинний покрив тощо [1, 2].

Глобальні зміни клімату, що відбуваються, викликають заклопотаність їх різноспрямованими наслідками. Активна господарська діяльність людини призводить до різкої глобальної зміни кругообігу речовин в біосфері, відбувається глобальна антропогенна зміна функціонування рослинності, йде ерозія ґрунтів, змінюється клімат Землі, відбувається глобальне потепління. При зміні клімату відбувається зміна природних ресурсів і це не лише чисто кліматичні ресурси, але і ті, які певною мірою залежать від стану клімату, зумовлені його станом. Зміни клімату спричиняють зміну кліматично зумовлених природних ресурсів. Це можуть бути в перспективі як сприятливі, так і несприятливі зміни, проте, у будь-якому випадку, в найближчому майбутньому вони спричинять перебудову відповідних соціальних і економічних умов. Для того, щоб пристосуватися до нових природних умов і пом'якшити наслідки змін необхідна перебудова ряду галузей економіки. Якою б не уявлялась картина цього майбутнього розвитку, розуміння цієї ситуації доводить необхідність вирішення проблеми спостережень, досліджень, аналізу і прогнозу зміни кліматично зумовлених природних ресурсів у зв'язку із змінами клімату. Її вирішення потребує проведення комплексних досліджень, пов'язаних із залученням спеціалістів різних галузей знань: географічних, сільськогосподарських, біолого-ґрунтових і економічних. Для того, щоб забезпечити науково-обґрунтовану базу для прийняття адекватних рішень в галузі стійкого розвитку суспільства необхідно розробити механізм управління кліматичними ризиками та визначати їх кількісну оцінку [3].

У роботі представлено результати дослідження розподілу снігового покриву на території Миколаївської області. Для визначення тенденцій у зміні висоти снігового покриву було використано два періоди: перший – 1996-2018 рр. другий – кліматична норма 1961-1990 рр. За даними про розподіл середньої висоти снігового покриву на території Миколаївщини було розраховано кліматичні показники, що дають певну картину у тенденціях щодо змін снігового

покриву як одного з важливих агрометеорологічних чинників перезимівлі озимих культур.

Максимальне значення висоти снігового покриву на території Миколаївської області становить 39 см і спостерігається на станції Первомайськ, що розташована на півночі області. Практично по всій території області середня висота снігового покриву становить 7 см. Виключенням є станції Баштанка і Миколаїв, де середні значення дорівнюють 8,6 см й 5,3 см відповідно, що і є максимумом та мінімумом серед середньої висоти снігового покриву. Середній квадратичний відхил висоти снігового покриву на станціях коливається в межах 5-6 см, окрім станцій Баштанка і Миколаїв, де значення відхилу становлять 6,7 см й 4 см відповідно, що і є максимумом та мінімумом серед значень середніх квадратичних відхилів. Мінімальне значення дорівнює 0 см по всіх станціях.

Порівняльний аналіз дат появи і сходу снігового покриву за два періоди дозволяє зробити наступні висновки. Поява снігового покриву на станціях області співпадає або відбувається раніше в кліматичній нормі. Термін сходу снігового покриву визначено раніше на одну-дві декади в періоді 1996-2018 рр. Максимальні повторюваності у 100 % спостерігаються в градації 0-5 см в обох періодах і фіксуються на початку і наприкінці появи і сходу снігового покриву на станціях. Максимальні висоти виявлено в градації 21-30 см в обох періодах в 60 % станцій області. На станції Первомайськ максимальну висоту виявлено в градації 31-50 см в кліматичній нормі. В період 1996-2018 роки максимум фіксується в градації 21-30 см. Для станції Очаків за кліматичною нормою максимальні висоти спостерігаються в градації 21-30 см, а в сучасному періоді – в градації 11-20 см. Можемо стверджувати, що на півночі і півдні області відбувається зменшення висоти снігового покриву в період 1996-2018 рр.

#### Список використаних джерел:

1. Польовий, А.М., Божко Л.Ю. Довгострокові агрометеорологічні прогнози: підручник. Київ: КНТ, 2007. 296 с.
2. Божко Л.Ю., Барсукова О.А. Агрометеорологічні прогнози: конспект лекцій. Одеса, 2010. 228 с.
3. Кліматичні ризики функціонування галузей економіки України в умовах змін клімату: монографія / за ред. С.М. Степаненка, А.М. Польового. ОДЕКУ, 2018. 548 с.

**Abstract.** The characteristics of the distribution of snow cover on the territory of the Mykolaiv region for the period 1996-2018 and their trends in comparison with the climatic norm are investigated in the work.

**Keywords:** agrometeorological factors, modern climate changes, winter crops, snow cover characteristics.

Наукове видання

**ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙНИ І  
ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ:  
ГЛОБАЛЬНІ ТА НАЦІОНАЛЬНІ ВИМІРИ**

**МІЖНАРОДНИЙ ФОРУМ**

Тези доповідей учасників  
міжнародної науково-практичної конференції

Технічний редактор: О.М. Кушнарьова

Комп'ютерна верстка: А.В. Чернова,  
О.І. Кубінець

Формат 60x84 1/16. Ум. друк. арк. 25,1.

Тираж 300 прим. Зам. № \_\_

Надруковано у видавничому відділі  
Миколаївського національного аграрного університету

54008, м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.