

## 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. Пізнє 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, випривання, вимокання, випирання та видування рослин. Крім того, наявність притертої льодової кірки поглиблює дію всіх вищеназваних 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 відхилю 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 всім станціям.

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.