

ТЕНДЕНЦІЇ У РОЗПОДІЛІ СНІГОВОГО ПОКРИВУ В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ОЗИМІ КУЛЬТУРИ

Недострелова Л.В., кандидат географічних наук, доцент
Подолук Д.В., здобувач магістерського рівня вищої освіти
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, м. Одеса, Україна

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. Врахуванню кліматично зумовлених природних ресурсів завжди надавалося великого значення в тих галузях економіки, які тісно пов'язані із станом погоди і клімату. Це, передусім, агропромисловий комплекс, в якому витрати на виробництво сільськогосподарської продукції визначаються відповідним набором кліматично зумовлених природних ресурсів [1, 2].

Головними агрометеорологічними факторами, які визначають перезимівлю озимих культур, є: висота снігу, мінімальна температура ґрунту на глибині вузла кушіння 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 одній ті ж метеорологічні елементи можуть бути небезпечними і, навпаки, сприятливими для рослин, що зимують [3, 4].

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, випрівання, 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 слабого 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 [3, 4].

Метою роботи є визначення особливостей формування снігового покриву на території Одеської області в умовах кліматичних змін. Об'єктом дослідження є сніговий покрив на території Одеської області. Предметом дослідження виступають просторово-часові особливості формування, зміни висоти та стійкості снігового покриву впродовж 1996-2018 років.

Отримано статистичні і кліматичні параметри снігового покриву за указаний період, проведено порівняльний аналіз розподілу характеристик снігу за різні кліматичні періоди. За результатами розрахунків статистичних показників побудовано поля статистичної структури розподілу снігу. Поле ізоліній максимальних значень вказує на зменшення максимальної висоти з півночі області на її південь. Поле середніх значень певним чином повторює розподіл максимальних висот. Розподіли асиметрії і ексцесу мають схожу структуру з максимумами на станції Сарата. І асиметрія, і ексцес мають додатні

значення, що свідчить про правосторонню асиметрію і витягнутість кривої розподілу висоти снігового покриву.

При аналізі динаміки кліматичних показників снігового покриву за різні періоди можемо дійти висновку, що на всіх станціях спостерігається зсув дати появи снігу на більш ранні терміни (особливо у північніших районах Любашівка, Роздільна) в кліматичній нормі, тоді як дата сходу снігу у більшості випадків стала раннішою або лишилася незмінною. Це свідчить про загальне скорочення тривалості залягання снігового покриву в періоді дослідження, за винятком Ізмаїла, де залягання снігу може незначно продовжуватись.

Література:

1. Кліматичні ризики функціонування галузей економіки України в умовах змін клімату: монографія / за ред. С.М. Степаненка, А.М. Польового. ОДЕКУ, 2018. 548 с.
2. Недострелова Л.В. Особливості формування снігового покриву на території центральної і південної України в умовах сучасних змін клімату: монографія. Одеса: ОДЕКУ, 2022. 138 с.
3. Польовий, А.М., Божко Л.Ю. Довгострокові агрометеорологічні прогнози: підручник. Київ: КНТ, 2007. 296 с.
4. Божко Л.Ю., Барсукова О.А. Агрометеорологічні прогнози: конспект лекцій. Одеса, 2010. 228 с.