

ОЦІНКА ВПЛИВУ ЗМІНИ КЛІМАТУ НА ФОРМУВАННЯ ФОТОСИНТЕТИЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ПОСІВІВ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ В ХМЕЛЬНИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

А. А. ПАНАСЮК, магістрантка

Т. К. КОСТЮКЕВИЧ, кандидат географічних наук

Одеський державний екологічний університет

Сьогодні факт глобального потепління не викликає сумнівів і вважається експериментально доведеним: ріст глобальної температури повітря та океанів, зменшення площі морського льоду, підвищення рівня Світового океану підтверджено довготривалими інструментальними вимірами. Кліматичні зміни, що відбуваються протягом останніх десятиліть, не перестають хвилювати вчених, суспільні організації та уряди країн усього світу.

У зв'язку з цим, активніше розвиваються методи прогнозування глобальних змін клімату та їх можливих наслідків, серед яких на передній план виступають математичні методи моделювання кліматичних систем. У 1988 році дві спеціалізовані організації ООН (ВМО та ЮНЕП) створили Міжурядову групу експертів зі змін клімату (МГЕЗК) – Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), яка і сьогодні є найбільш авторитетною міжнародною організацією, що займається оцінкою змін глобального та регіонального клімату минулого, сучасного та майбутнього, впливу кліматичних змін на глобальному та регіональному рівні та можливостей адаптації до них, а також ефективності заходів із зменшення антропогенного впливу на клімат.

Дослідження свідчать, що клімат України, протягом останніх десятиліть вже почав змінюватися (температура та деякі інші метеорологічні параметри відрізняються від значень кліматичної норми) і згідно результатів моделювання – для території України в майбутньому продовжуватиметься зростання температури повітря (хоча величина змін дещо відрізняється за різними прогнозними моделями) та відбуватиметься зміна кількості опадів протягом року. Це може призвести до зміщення кліматичних сезонів, зміни тривалості вегетаційного періоду, зменшення тривалості залягання стійкого снігового покриву, зміни водних ресурсів місцевого стоку.

Метою цієї роботи є оцінка формування продуктивності врожаю насіння озимої пшениці на сільськогосподарських угіддях Хмельницької області в кліматичних умовах, які склалися на рубежі 20-го - 21-го століть і очікуються до середини 21 століття.

Для моделювання та оцінки змін агрокліматичних ресурсів при можливих змінах клімату були використані сучасні сценарії сімейства RCP (Representative Concentration Pathways / Репрезентативні траєкторії концентрацій) - RCP 4.5, що належить до сценарію середнього рівню викидів парникових газів.

Під впливом зміни агрокліматичних умов вирощування озимої пшениці, відбувається й зміна показників фотосинтетичної діяльності її посівів, що обумовлює рівень урожайності культури. Згідно теорії

фотосинтетичної продуктивності посівів такими показниками являються розміри фотосинтезуючої площі та фотосинтетичний потенціал посівів, а також кількісні показники приростів рослинної біомаси.

Розглянемо динаміку цих показників протягом вегетації озимої пшениці за базовим та кліматичним (сценарним) варіантом. В умовах Хмельницької області найбільш високі прирости загальної біомаси будуть спостерігатися в 6 - 7 декадах вегетації. За рахунок змін кліматичних умов сценарного періоду максимальний приріст зменшиться з 18,8 до 16,5 г/м² за день (на 12 %).

Чиста продуктивність фотосинтезу (ЧПФ) визначає продукційний процес озимої пшениці. Одним із зовнішніх проявів фотосинтезу є збільшення маси фото синтезуючих тканин за рахунок фотосинтетичного утворення органічних речовин. В умовах Хмельницької області максимальні значення ЧПФ будуть спостерігатися в 5 - 7 декадах вегетації. За рахунок змін кліматичних умов сценарного періоду максимальне значення ЧПФ зменшиться незначно - з 7,5 до 7,3 г/м² за день (на 3 %).

ПРОДУКТИВНІСТЬ БУРЯКА ЦУКРОВОГО ЗАЛЕЖНО ВІД НОРМ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ

В. О. ПАРХОНЮК, магістрант*

Уманський національний університет садівництва

Буряки цукрові в Україні є єдиним джерелом для виробництва цукру – життєво - необхідного продукту харчування. Цукрова сировина та її побічна продукція мають широке використання у народному господарстві.

Ґрунтово-кліматичні умови бурякового поясу України відповідають біологічним особливостям цієї культури, тому впродовж століть наша держава посідала чинне місце серед бурякозасаджених країн світу за показниками виробництва цукросировини і цукру.

Проте криза останніх років, поряд з іншими галузями сільського господарства, не обминула і галузь буряківництва. Недостатня забезпеченість цієї галузі матеріальними і технічними ресурсами, а також порушення технології вирощування перетворило її у збиткову. Вище вказані причини зумовили зменшення площ посіву буряка цукрового і зниження урожайності та якості цукрової сировини. Незважаючи на нинішній стан галузі, немає підстав, аби змінити своє ставлення до культури буряка цукрового, не вбачаючи в них пріоритетності, необхідності відродження у нових ринкових умовах.

Підвищення урожайності і якості цукрової сировини у значній мірі залежить від системи удобрення цієї важливої технічної культури.

У зв'язку з цим і виникає необхідність у вивченні впливу умов мінерального живлення на продуктивність буряка цукрового в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах.

Відомо, що найбільший ефект від мінеральних добрив досягається при умові, коли їх застосовують з врахуванням кліматичних умов, агрохімічних

* Науковий керівник – к. с.-г. н., доц. В. І. Невлад