



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА



**МАТЕРІАЛИ VII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-
ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**« АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ
АГРАРНОЇ НАУКИ »**

від 287 годин в Чернігівській області до 413 годин в АР Криму. В цілому за теплий період тривалість сонячного сяйва найменша відмічалась в Хмельницькій області і складала 1496 годин, а найбільша 1819 годин в АР Криму.

Розрахунки показали, за два місяці весняного періоду (квітень і травень) найменші величини $\sum Q$ відзначаються в Хмельницькій області (Лісостепова зона) - 855 МДж/м², а найвище – в Херсонській області (Південний Степ) – 946 МДж/м². За літо (червень, липень і серпень) величина $\sum Q$ найменша також відзначається в Хмельницькій області – 1230 МДж/м², а найбільша в АР Крим – 1497 МДж/м². За осінь (вересень і жовтень) найменша величина $\sum Q$ була в Чернігівській області (Полісся) і становить 479 МДж/м², а найбільша величина - в АР Крим – 690 МДж/м².

В цілому за теплий період найменша величина сумарної радіації відзначається в Хмельницькій області і становить 2605 МДж/м², а найвища - в АР Крим – 3120 МДж/м². Зональний розподіл величин фотосинтетично активної радіації аналогічний розподілу сумарної радіації, а її величини складають близько половини суми сумарної радіації. За теплий період в цілому найменша величина спостерігається в Хмельницькій області і складає 1303 МДж/м², а найвища в АР Криму – 1560 МДж/м². Таким чином, простежується збільшення величин сумарної і фотосинтетично активної радіації з західних і північних областей на південь.

Результати проведених розрахунків дозволили отримати величина рвдіаційно-світлових ресурсів для 4-х метеорологічних станцій України, які можна використовувати як для оцінки забезпеченості різних культур ресурсами світла в різних природних зонах України, а також для моделювання фотосинтетичної діяльності рослин і формування продуктивності цих сільськогосподарських культур.

ЗМІНА АГРОКЛІМАТИЧНИХ УМОВ І ПРОДУКТИВНОСТІ КАРТОПЛІ В ЗВ'ЯЗКУ ЗІ ЗМІНОЮ КЛІМАТУ В ПОЛІССІ

ЛЯШЕНКО Г. В., доктор географічних наук,
ДАНІЛОВА Н. В., кандидат географічних наук
МАРТИНОВА Н. С., здобувачка
Одеський державний екологічний університет

Зміна клімату, яка відзначається в останні 20–30 років, становить значну екологічну, соціальну й економічну проблему, а дослідження цієї зміни відноситься до пріоритетних напрямків науки і практики. Особливе значення дослідження зміни клімату мають для сільськогосподарської галузі, оскільки основний об'єкт сільськогосподарського виробництва, яке називають «цехом під відкритим небом» - сільськогосподарські культури знаходяться під

безперервним впливом погоди впродовж усієї вегетації. Від погоди і клімату залежать темпи розвитку рослин, їх стан і продуктивність, інтегральним показником якої є врожайність.

Встановлено, що міжрічні коливання врожайності визначаються, разом з якістю посівного матеріалу й агротехнікою, агрокліматичними умовами в період вегетації культур. Тому дослідження зміни агрокліматичних умов і обумовленої ними врожайності сільськогосподарських культур, під впливом зміни клімату на теперішній час відносяться до актуальних.

Метою даної роботи є аналіз можливої зміни агрокліматичних умов і формування зумовленої ними врожайності картоплі в Українському Поліссі. Розрахунки здійснювалися із застосуванням методу моделювання формування врожаю картоплі за розробленою А.М.Польовим динамічною моделлю та одним із сценаріїв зміни клімату *RCP4.5*, який враховує зміну вмісту CO_2 при стабілізації викидів парникових газів. Проекції можливих величин показників агрокліматичних умов й врожайності визначалися для базового періоду (1986–2005pp) і трьох періодів (I – 2021–2030, II – 2031–2040 і III – 2041–2050pp.).

В дослідженнях розглядалися три агроекологічні категорії врожаїв – потенційний (ПУ), метеорологічно можливий врожай (ММУ) і дійсно можливий врожай (ДМУ), які відповідно визначаються за величиною фотосинтетично активної радіації (ФАР), яка надходить на рослинний покрив, ресурсів тепла і вологи (середні температури, кількість опадів і запаси продуктивної вологи у ґрунті) та родючість ґрунту і рівень агротехніки. Визначається один із показників продуктивності бульби картоплі – величину сухої біомаси для кожної із категорій врожаю.

Крім того встановлюється за спеціальними літературними джерелами здатність конкретної рослини використовувати ФАР для формування органічної речовини, теплотворна здатність одиниці врожаю, вміст у бульбі вологи.

Виявлено, що за період вегетації картоплі посадка – в'янення бадилля в базовий період (1986–2005 pp.) надходження ФАР складає $88,4 \text{ кДж/см}^2$. В I-й та III-й періоди (2021–2030 і 2041–2050 pp.) очікується збільшення в надходженні ФАР до $98,1$ і $96,8 \text{ кДж/см}^2$ або 110 і 109% від базового. В II-й період (2031–2040pp.) надходження ФАР буде найбільшим – $106,6 \text{ кДж/см}^2$ або 121% від базового. Зумовлена надходженням ФАР суха біомаса бульби для ПУ в базовий період дорівнює $1035 \text{ г/м}^2\text{дек}$. В I-й і III-й періоди величина цього показника збільшиться до 1076 і $1124 \text{ г/м}^2\text{дек}$ або 103 і 109% від базового, а в II-й період - до 110% від базового.

За вегетаційний період картоплі середня температура повітря складає $13,9 \text{ }^\circ\text{C}$, а за реалізації сценарію *RCP4.5* середня температура повітря в I-й і III-й періоди буде вищою відповідно на $0,7$ і $0,3 \text{ }^\circ\text{C}$, порівняно із базовим періодом. В II-й період температура повітря складатиме $14,0 \text{ }^\circ\text{C}$, що на $0,1 \text{ }^\circ\text{C}$ температури в базовий період. Сума опадів за вегетаційний період картоплі в базовий період в Поліссі складає 192 мм . В I-й та III-й періоди сума опадів зменшиться на 17 і

54 мм, а в II-й – підвищиться на 21 мм від опадів в базовий період. Сумарне випаровування або вологоспоживання знизиться з 401 до 341 мм в I-й період і до 359 мм - в III-й період, а вологовимогливість зменшиться з 591 до 495 мм в I-й період і зросте до 555 мм в III-й період. У зв'язку із підвищенням температури і зменшенням кількості опадів в ці періоди погіршуться умови вологозабезпеченості – 69 і 25 % від базового періоду. В II-й період (2031–2040 рр.) величина вологоспоживання зменшиться до 356 мм, а вологовимогливість – 461 мм. Вологозабезпеченість картоплі в цей період дещо вище, ніж в I-й і III-й періоди, проте гірший, ніж в базовий період (77 %).

Залежна від температури і вологи величина сухої біомаси бульби картоплі для категорія ММУ в базовий період складає 163 г/м²дек. В I-й і II-й періоди ця величина зросте до 181 і 183 г/м²дек, що складатиме 111 та 112 % від величини базового періоду, а в III-й період - зросте до 318 г/м²дек, що складатиме 195 % від базового. Величина сухої біомаси для категорії ДМУ (з врахуванням природної родючості ґрунту), в I-й і II-й періоди зросте до 90 і 91 г/м²дек, що складатиме 110 та 111 % від базового, а в III-й період – 159 г/м²дек або 194 % від базового.

Забезпечений агрокліматичними умовами врожай картоплі (за вмісту у бульбі 80 % води) в базовий період в Поліссі становить 210 ц/га, а в I-й і III-й періоди він зросте до 248 і 234 ц/га або 118 і 112 % від базового. В II-й період можливе збільшення врожаю до 268 ц/га, що складає 128 % від базового.

Отримані результати досліджень вказують на можливість підвищення рівня врожайності картоплі за умови дотримання технології її вирощування і можуть використовуватися при обґрунтуванні розміщення картоплі в Поліссі.

ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ПРОДУКТИВНОСТІ СЕЛЕКЦІЙНИХ ЗРАЗКІВ ГОРОХУ ОВОЧЕВОГО

Макарчук М. О., кандидат сільськогосподарських наук
Уманський національний університет садівництва

Горох – цінна овочева, холодостійка культура довгого світового дня. Його вирощування є важливим чинником підвищення родючості ґрунту за рахунок накопичення азоту наявними на коренях бульбочкових бактерій. Тож, саме така особливість є біологічним заходом забезпечення рослин необхідним азотом для живлення.

Основним чинником низької врожайності є висока частка ураження культури хворобами (борошниста роса, переноспороз та аскохітоз) і шкідниками (гороховий зерноїд, трипси, горохова попелиця та гороховий зерноїд). Основні хімічні засоби захисту мають високу вартість, тому створення і впровадження у виробництво сортів стійких до шкідників та хвороб є особливо актуальними.