



*100-річному Ювілею  
Гідрометеорологічної Служби  
України присвячується*



# ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

## ДРУГОГО ВСЕУКРАЇНСЬКОГО ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНОГО З'ЇЗДУ



**Одеса, Україна**

**7-9 жовтня 2021 року**



Український  
гідрометеорологічний центр



Український  
гідрометеорологічний  
інститут



Гідрометеорологічний центр  
Чорного та Азовського морів

## **ВПЛИВ ЗМІН КЛІМАТУ НА УМОВИ ФОРМУВАННЯ УРОЖАЮ ГОРОХУ В КИЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

**Колосовська В.В., к.геогр.н., асистент**

*Одеський державний екологічний університет*

Тривалий час основною зернобобовою культурою в Україні був горох. Цінність гороху обумовлена його здатністю формувати досить високі і стабільні врожаї зерна в порівнянні з іншими бобовими культурами, а також хорошими показниками якості зерна і нетривалим вегетаційним періодом. Він є одним з кращих попередників для озимих культур. Горох – одним з дешевих джерел високоякісного білка. Білок, що міститься у зернобобових, багатий незамінними амінокислотами, необхідними людському організму. Крім високого вмісту білка, зерно бобових багатий на вуглеводи, антиоксиданти, залізо, цинк, калій, магній та фолієву кислоту (вітамін B<sub>9</sub>). І майже не містять насичених жирних кислот і холестерину.

За посівними площами та валовими зборами група зернобобових культур у світовому землеробстві займає друге місце після зернових. Їх площа перевищує 200 млн. га, а валовий збір 400 млн.т., що обумовлено рядом цінних показників. Вони є найдешевшим джерелом високоякісного білку.

Останнім часом посівні площі гороху значно зменшилися (в 2014 році посівні площі гороху по Україні зменшились до 154 тис. га, а виробництво – до 360 тис. тонн). Зростання попиту на зерно гороху на світовому ринку спричинило збільшення виробництва гороху в Україні у три рази (2017 – посівна площа становила 410 тис. га, а вже в 2018 р. – зросла до 430 тис. га). За посівними площами та рівнем урожайності гороху Запорізька область лідирує в Україні (в 2019 році площа посіву становила 60 тис. га, урожайність – 28 ц/га).

Як зернобобова культура, горох цінний і в агротехнічному відношенні. Він за допомогою бульбочкових бактерій, які поселяються на корінні, засвоює азот повітря. Особливо доцільне використання гороху в сівозміні з озимою пшеницею. Введення в сівозміну поля гороху дає можливість відмовитися від чорного пару і одержати добрий попередник для озимої пшениці. В останні роки створені досить адаптивні сорти гороху з урожаєм на рівні ~ 55 ц/га.

Зважаючи на важливість цієї культури, розглянемо як будуть змінюватись умови фотосинтетичної продуктивності гороху під впливом змін клімату [1].

Для сільськогосподарських культур на фоні зміни кліматичних умов за розрахунковий період з 2015 по 2050 рр. нами було розглянуто такі варіанти: базовий період; кліматичні умови розрахункового періоду за сценарієм

*RCP 4.5* за період 2015-2050 рр.; кліматичні умови періоду 2015-2050 рр. за сценарієм *RCP 4.5* (кліматична норма + CO<sub>2</sub>) [2, 3].

Зміни агрокліматичних умов спричинять зміну показників фотосинтетичної діяльності посівів гороху, що обумовить рівень його урожайності (табл.1). За умови реалізації сценарію зміни клімату *RCP 4.5* буде очікуватись більш інтенсивне формування площі асимілюючої поверхні в порівнянні з середніми багаторічними даними (1,9 м<sup>2</sup>/м<sup>2</sup> та 2,5 м<sup>2</sup>/м<sup>2</sup>). Найвищі значення чистої продуктивності фотосинтезу за середніми багаторічними даними становили 87 г/м<sup>2</sup>. В разі реалізації сценарію *RCP 4.5* чиста продуктивність фотосинтезу у варіантах «клімат» та «клімат + збільшення CO<sub>2</sub>» зменшиться на 10 – 11 г/м<sup>2</sup>.

**Таблиця 1.** Формування продуктивності гороху при середніх багаторічних умовах в порівнянні з сценарними умовами в Київській області

Період	1986-2005рр.		
	RCP 4.5		
Варіант	Базовий	Клімат	Клімат + збільшення CO <sub>2</sub>
Площа листя в період максимального розвитку, м <sup>2</sup> /м <sup>2</sup>	1,9	2,4	2,5
Чиста продуктивність фотосинтезу в період максимального розвитку, г/(м <sup>2</sup> дек)	87	77	76
Приріст маси в період максимального розвитку, г/(м <sup>2</sup> дек)	145	160	168
Суха біомаса, г/м <sup>2</sup>	421	500	535
Фотосинтетичний потенціал, м <sup>2</sup> /м <sup>2</sup>	84	107	111

Розрахунки сухої маси за сценарієм *RCP 4.5* показують, що як і площа листя, суха маса збільшується в усіх варіантах.

В Київській області очікуються суттєві прирости врожаїв: до 15 – 21% більше середнього багаторічного за сценарієм *RCP 4.5* і становитимуть 26 – 28 ц/га.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Васильченко В.В. Україна та глобальний парниковий ефект. Книга 2. Вразливість і адаптація екологічних та економічних систем до зміни клімату. Київ: Агенство з раціонального використання енергії та екології, 1998. С. 208.
2. Степаненко С.М., Польовий А.М., Лобода Н.С. та ін. Кліматичні зміни та їх вплив на сфери економіки України. Одеса: ТЕС, 2015. 520 с.
3. Степаненко С.М., Польовий А.М. Оцінка впливу кліматичних змін на галузі економіки України. Одеса: «Екологія», 2011. 694 с.