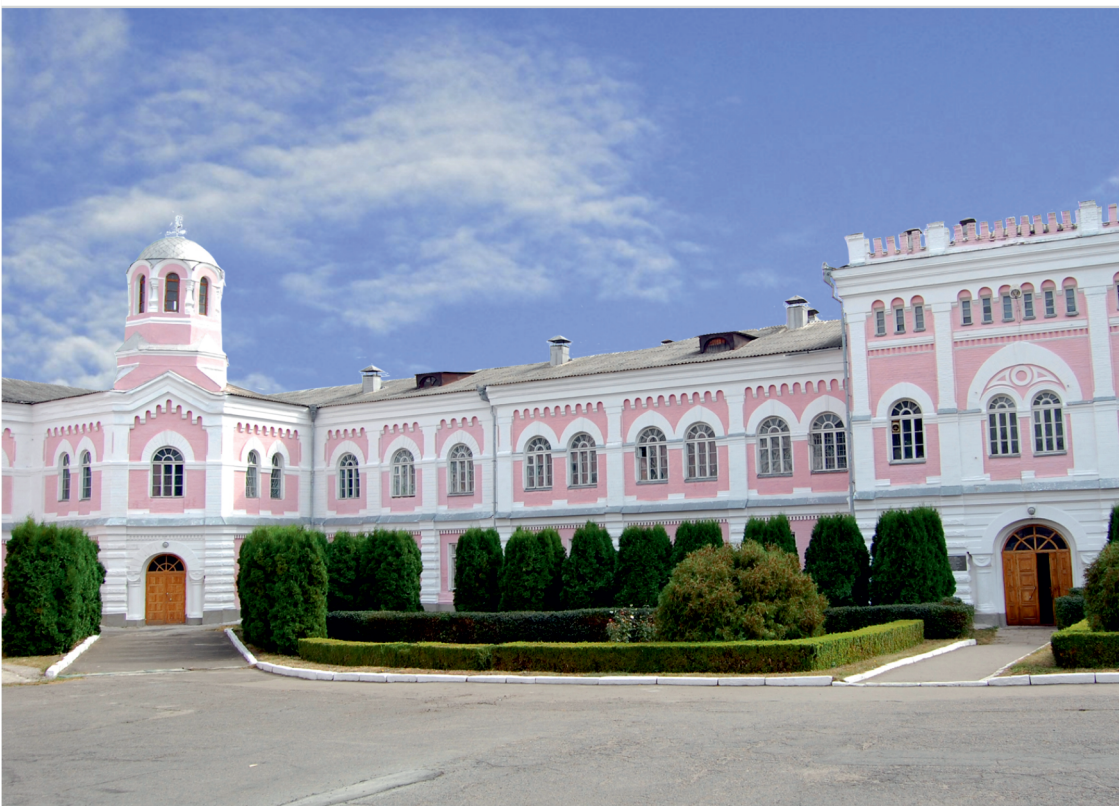


Міністерство освіти і науки України
Рада молодих учених Уманського НУС



**Всеукраїнська наукова конференція
молодих учених і науково-педагогічних
працівників**

**«Підсумки наукової роботи за
2014-2019 рр.»», приурочена 175-річчю**

УМАНЬ – 2019

середньому за три роки поширеність цієї хвороби на фоні безполицевого розпушування на глибину 15–17, 20–22 і 25–27 см відповідно складала 21,1; 20,3 та 19,4 %, а її розвиток на цих же ділянках сягав відповідно 12,3; 11,7 та 10,9 %. В результаті застосування оранки на вказані глибини ці показники зменшувались на 5,7; 7,2 і 8,5 та 3,3; 4,6 і 5,5 % відповідно.

В посівах ячменю ярого поширеність борошнистої роси (*Erysiphe graminis* DC.) в період колосіння у варіантах з безполицевим розпушуванням на 15–17, 20–22 і 25–27 см становила 24,0; 23,4 і 22,6 %, що переважало ці дані на ділянках з полицевим обробітком на 5,5; 7,4 і 8,5 % відповідно до тих же глибин. Зростання при заміні оранки безполицевим обробітком простежувалось і за розвитком цієї хвороби. Перевищення складало 3,8; 7,2 та 6,7 % відповідно до мілкового, середнього і глибокого обробітку. Негативний вплив на фітосанітарний стан колосових культур мінімалізації обробітку простежується не лише при заміні способу обробітку, але й при зменшенні їх глибини.

При використанні в якості основного обробітку безполицевого розпушування на різні глибини в посівах пшениці ярої поширення борошнистої роси сягало 20,3 %, а розвиток хвороби – 11,5 %, а за оранки ці показники становили 13,3 та 7,2 % відповідно. Поширення та розвиток борошнистої роси в посівах ячменю ярого були вищими, але тенденція залишалась такою ж, як і в посівах пшениці.

ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ГОРОХУ В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ В СТЕПУ УКРАЇНИ

В. В. КОЛОСОВСЬКА, кандидат географічних наук
Одеський державний екологічний університет

Горох – основна зернобобова культура в нашій країні, яка має різноманітне використання: продовольче, кормове. Зерно цієї культури містить 20-36% білка, 1,6 % жиру, до 54% вуглеводів, цукор, крохмаль, вітаміни А, В₂, В₆, С, РР, К, Е, каротин, мінеральні речовини.

Як зернобобова рослина, горох цінний і в агротехнічному відношенні. Він за допомогою бульбочкових бактерій, які поселяються на корінні, засвоює азот повітря. При сприятливих умовах горох залишає в ґрунті до 100-120 кг/га азоту, що рівнозначно 20-25 т/га гною.

Горох – цінна харчова, кормова та агротехнічна культура. Високий вміст білка, різноманітність використання, позитивний вплив на родючість ґрунту, доцільність посіву як парозаймаючої, проміжної, післяукісної культури, можливість вирощування в різних регіонах зумовлюють вагоме народногосподарське значення гороху. Завдяки високій врожайності та кормовій цінності, горох набув широкого розповсюдження по всій території України.

Горох вирощують для отримання харчових продуктів (круп, борошна, консервів), а також високобілкових кормів для тваринництва (комбікормів, зеленої маси, трав'яного борошна, сіна, силосу, сінажу). В Степу України він є одним з кращих попередників для посівів озимої пшениці. Це зумовлено тим, що після його збирання в ґрунті залишається до 70 кг азоту та інших органічних сполук.

Найвищі врожаї отримують на чорноземах, сірих лісових і окультурених

дерново - підзолистих ґрунтах.

Для території Степу України розподіл сортів гороху такий: Харківський еталонний, Одорус, Світ.

Зараз горох вирощують у всіх землеробських районах світу. За посівними площами (близько 10 млн. га) він посідає четверте місце в світі після сої, квасолі, нуту.

Зважаючи на важливість цієї культури, розглянемо як будуть змінюватись умови розвитку гороху під впливом змін клімату.

Для сільськогосподарських культур на фоні зміни кліматичних умов за розрахунковий період з 2015 по 2050 рр. нами розглядалися такі варіанти: базовий період (1986 – 2005 рр.); кліматичні умови розрахункового періоду за сценарієм *RCP 4.5* за період 2015 – 2050 рр.; кліматичні умови періоду 2015 – 2050рр. за сценарієм *RCP 4.5* (кліматична норма + CO₂).

Результати впливу змін клімату на дати настання фаз розвитку гороху, показники розвитку його по міжфазних періодах, показники фотосинтетичної продуктивності та урожай представлені в таблиці 1.

Табл. 1 Фази розвитку гороху за середніми багаторічними даними (1986-2005 рр.) та сценарієм зміни клімату *RCP 4.5* в Степу України

Період	Посів	Сходи	Цвітіння	Достигання	Тривалість вегетаційного періоду, дні
Північний Степ					
1986-2005	7.04	21.04	7.06	06.7	90
<i>RCP 4.5</i>	1.04	27.04	12.06	16.07	97
Різниця	-6	+6	+5	+10	+7
Південний Степ					
1986-2005	30.03	18.04	4.06	30.06	91
<i>RCP 4.5</i>	1.04	21.04	10.06	12.07	96
Різниця	-2	+3	+6	+12	+5

Зміни агрокліматичних умов спричинять зміну показників фотосинтетичної діяльності посівів гороху, що обумовить рівень його урожайності (табл.2).

Табл. 2. Порівняння показників фотосинтетичної продуктивності гороху за середніми багаторічними даними (1986-2005 рр.) та сценарієм зміни клімату *RCP 4.5* в Степу України

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

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

В Південному Степу за сценарієм *RCP 4.5* урожаї знизяться в обох варіантах відповідно на 19 та 27 % і становитимуть 15 – 16 ц/га.

ДОСВІД ФІТОІДЕНТИФІКАЦІЇ СКЛАДОВИХ ГРУНТОВОГО ПОКРИВУ ЗА ДАНИМИ КОСМІЧНОГО СКАНУВАННЯ

Л. П. КОЛЯДА, науковий співробітник*

**Національний науковий центр «Інститут ґрунтознавства та агрохімії
ім. О.Н. Соколовського»**

Негативний вплив антропогенної діяльності на регіональні екосистеми актуалізує розробку методичних основ використання даних дистанційного зондування (ДЗ) Землі для моніторингу навколишнього середовища, й зокрема сільськогосподарських угідь. Дистанційні, оптичні методи досліджень рослинного покриву надають значний об'єм об'єктивної та кількісної інформації про стан фітоценозів, що дозволяє в певній мірі діагностувати й різновиди ґрунтів (Б.В. Виноградов, 1984) та характеризувати стан ґрунтового покриву (ГП). Й таким чином, оптичні характеристики рослинності доречно розглядати в якості непрямой, дешифрувальної ознаки ґрунтів (Ю.С. Толчельников, 1974), що дозволяє розширити спектр практичного використання даних космічної зйомки високого просторового розрізнення для моніторингу сільськогосподарських земель. Стан рослинного покриву є індикатором не тільки генетичних типів ґрунтів, але й їх окремих властивостей та ґрунтових процесів – засолення, гранулометричного складу ґрунту, загального вмісту гумусу у ґрунті тощо (Б.В. Виноградов, 1984). За відбивною здатністю рослин можна не тільки визначати структуру ГП та розподіл ділянок з проявами деградації ґрунтів, але й оцінювати рівень їх родючості, просторове варіювання їх основних властивостей (В.И. Кравцова, 2005; С.Р. Трускавецький та ін., 2015, 2017).

З метою дослідження інформативності даних космічної зйомки щодо визначення складових ГП за фітоіндикацією, співробітниками сектору дистанційного зондування ГП ННЦ ІГА досліджено полігон на території ДП «Граківське» Коротичанської сільради (Харківський район Харківської області), який представляє багаторічний переліг. Зокрема, на передпольовому, камеральному етапі проведено пошук та узагальнення фондів, архівних матеріалів, побудовано цифрову модель рельєфу полігону та її похідні (картограми нахилу та солярної експозиції поверхні), підібрано та здійснено дешифрування космічних знімків супутника Ландсат (з просторовим розрізненням 28 м), що передбачало використання методів попередньої обробки зображень, його статистичного аналізу та класифікації за кластерним аналізом зображень, що відзняте у зеленому, червоному та ближньому інфрачервоному каналах зйомки (У. Рис, 2006; Р.М. Mather, 1999). При цьому, використано геоінформаційні системи (ГІС) SAGA, ENVI та TNT-lite. Отримані на цьому етапі цифрові карти використано для визначення точних географічних координат точок відбору проб ґрунту з поверхневого шару (0-10 см), а також місць закладки розрізів з метою визначення морфологічної будови складових ГП. На польовому етапі досліджень, крім закладки та опису ґрунтових розрізів та прикопок, також

* Науковий керівник - канд. біол. наук, старший науковий співробітник С. Р. Трускавецький