

Восени спостерігалась загальна тенденція до слабого підкислення у верхніх генетичних горизонтах (Н, Нрк) не досягаючи значень, що спостерігались навесні, а у нижчих горизонтах (НРк, Рк) також спостерігалась слабе підкислення реакції ґрунтового розчину, але була проявлена у деяких варіантах і дуже слабо (на 0,1-0,2 одиниці рН водний) Підкислення ґрунтового розчину на 0,1-0,2 одиниці рН водний спостерігалось у варіантах орних ґрунтів і переліжного використання за всіма генетичними горизонтами. Восени під деревними насадженнями актуальна кислотність знизилася на 0,3-0,4 одиниці рН водний до значень: під широколистяними – 6,8-6,9, під хвойними – 5,9-6,0.

Отже, різне використання (агрогенне – розорювання; постагрогенне – заліснення, залуження) чорноземних типових сприяє формуванню своєрідних кислотно-лужних характеристик/ Актуальна кислотність (рН водний) у чорноземах типових змінюється за сезонами року під різними фітоценозами. Так, в орних чорноземах (верхні горизонти) рН водний змінюється від 7,1 (навесні), 7,6 (влітку) до 7,4 (восени); під деревними насадженнями та перелогами (весна, літо, осінь): сосна – 5,7, 6,3, 5,9, смерека – 5,9, 6,3, 6,0, дуб – 6,4, 7,1, 6,8, береза – 6,7, 7,1, 6,9, переліг – 7,2, 7,4, 7,2.

**УДК 631.445.41:631.46(477.54)**

**Гавва Д. В., Новосад К.Б.**, кандидати с.-г. наук, доценти  
**Немерицька Л. В.**, здобувач освітнього рівня магістр  
*Державний біотехнологічний університет*  
e-mail: [pochvoved@ukr.net](mailto:pochvoved@ukr.net)

## **АГРОБІОЛОГІЧНА ОЦІНКА ПОСТАГРОГЕННОГО ВИКОРИСТАННЯ ЧОРНОЗЕМІВ ТИПОВИХ В УМОВАХ ВЕГЕТАЦІЙНОГО ДОСЛІДУ**

**Актуальність теми** обумовлена вирішенням проблеми оцінки постагрогенних чорноземів типових (фітомеліорованих: залужених, заліснених) при поверненні їх у сільськогосподарське використання.

**Метою** досліджень було оцінити вплив різного постагрогенного використання чорноземів типових на деякі агробіологічні показники ґрунтів в умовах вегетаційного дослідження при вирощуванні ячменя.

Для досягнення цієї мети ставились такі **завдання**:

- визначити вміст поживних елементів (NPK) у досліджуваних ґрунтах;
- дослідити фітоактивність ґрунтів постагрогенного використання;
- визначити показники біологічної продуктивності (урожайності) ячменя на чорноземах типових постагрогенного використання.

**Об'єкти досліджень** – постагрогенні (лісові, степові) чорноземи типові глибокі важкосуглинкові на лесах у межах дендропарку та агрогенні – в межах дослідного поля та вегетаційного будинку Державного біотехнологічного університету.

Для досліджень постагрогенного ґрунотворення вивчали чорноземи

типові глибокі у межах дослідних полів ДБТУ, де вивчаються кафедрою землеробства короткоротаційні сівозміни за умов традиційного та мінімального обробітку, а саме варіанти: 1. Дуб, 2. Береза, 3. Сосна, 4. Смерека, 5. Модрина.

Також для порівняння досліджувались варіанти чорноземних ґрунтів відкритого ґрунту (дослідне поле ДБТУ), де вирощувались огірки в умовах краплинного зрошення, а також у межах дослідних полів ДБТУ, де вивчаються кафедрою землеробства короткоротаційні сівозміни за умов традиційного та мінімального обробітку, а саме варіанти: 6. Озима пшениця (ПЛН-4-35) 23-25 см; 7. Соняшник (ПЛН-4-35) 25-27 см; 8. Відкритий ґрунт (зрошення).

**Методи дослідження.** Відбір зразків ґрунту (0–20 см шар ґрунтів) і подальший їх вегетаційні дослідження та лабораторний аналіз виконували за допомогою фізичних, хімічних інших методів згідно загальноприйнятих методик ДСТУ, ДСТУ ISO.

Досліджували такі характеристики ґрунтів: лужногідролізований азот – за методом Корнфілда; рухомі сполуки фосфору і обмінного калію фотометрично за методом Чирикова (ДСТУ 4115–2002); фітоактивність ґрунтів у модельно-лабораторних умовах методом проростків (сорт Докучаєвський 15); показники біологічної продуктивності ячменя у вегетаційному досліді.

**Результати досліджень.** *Вміст поживних елементів у чорноземах типових різного використання.* Забезпечення чорноземів Роганського стаціонару лужногідролізованим азотом є дуже низьким у шарі 0–20 см у всіх варіантах крім смереки, перелогу та озимої пшениці де його вміст низький. Серед варіантів під деревними насадженнями вміст лужногідролізованого азоту коливається від 56 мг/кг під березою до 103 мг/кг азоту під смерекою. Максимальний уміст азоту спостерігався під перелогом 65 р. та кошеним перелогом – відповідно 105 та 154 мг/кг.

Показники запасів азоту у варіантах агрогенного використання знаходилися приблизно на тому ж рівні. Та становили 103 мг/кг у варіанті озимої пшениці та 63 мг/кг у варіанті захищеного ґрунту.

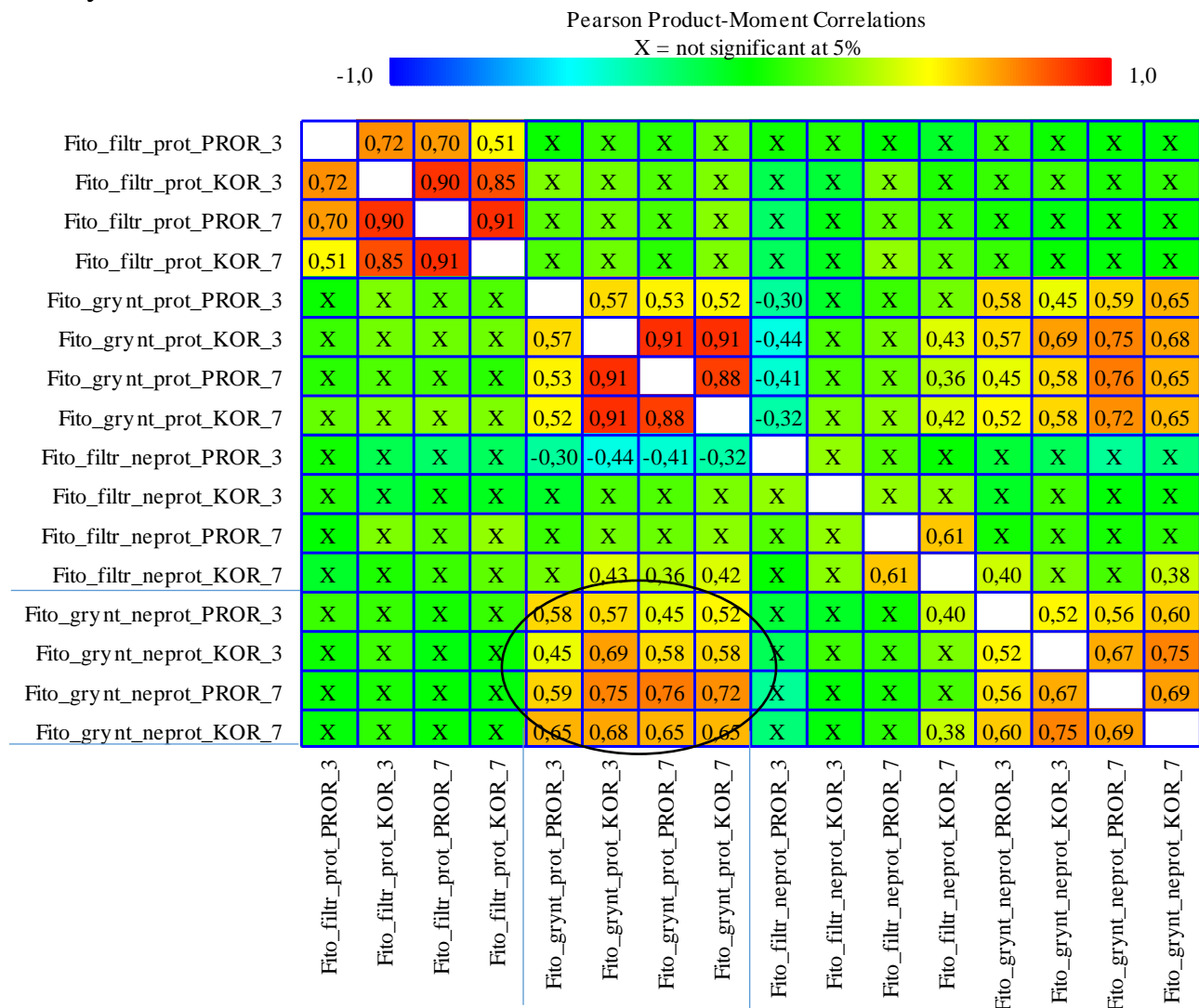
Запаси доступного фосфору у природних та постагрогенних варіантах коливаються від низької – 35 до середньої - 83 мг/кг забезпеченості. Низькою забезпеченість була у варіантах: дубу, берези, смереки, кошеного перелогу, захищеного ґрунту та соняшнику, в решті варіантів вміст середній і лише варіант озимої пшениці мав підвищений уміст фосфору – 103 мг/кг, що пов'язано із внесенням добрив.

Забезпеченість доступним калієм у шарі 0–20 см чорноземів типових була підвищена та коливалася в межах 83–109 мг/кг. Відрізняються лише варіанти перелогу 139 мг/кг та захищеного ґрунту 76 мг/кг де забезпеченість була відповідно високою та середньою.

За забезпеченням поживними елементами досліджуваних ґрунтів можна побудувати наступний ряд використання ґрунтів: перелоги (N – 105-154, P – 35-51, K – 94-97 мг/кг ґрунту) – шпилькові породи (N – 70-103, P – 41-83, K – 93-102 мг/кг ґрунту) – широколистяні породи (N – 56-77, P – 38-41, K – 108-109 мг/кг ґрунту) – агрогенні ґрунти (N – 36-105, P – 33-103, K – 83-90 мг/кг ґрунту).

**Фітоактивність чорноземів різного використання.** Проаналізувавши отримані дані щодо фітоактивності відмітимо складність порівняння чотирьох лабораторних дослідів. На фільтрувальному папері з протруєним насінням значиме позитивне відхилення від контролю (більше 20 %) спостерігалось на варіантах перелогу та смереки, а на варіанті соняшника тільки на 7 добу (лабораторна схожість). Усі інші варіанти мали негативне відхилення від контролю.

У досліді на фільтрувальному папері з непротруєним насінням суттєве позитивне відхилення мали варіанти перелогів, берези модрина та сосни. Інші варіанти відзначались не суттєвим відхиленням, як у +, так і у -, лише на варіанті закритого ґрунту спостерігався від'ємний прояв фітоактивності на 7 добу.



**Рис. 1. Коефіцієнти кореляційних зв'язків показників фітоактивності**

У досліді з ґрунтом (за варіантами досліджень) та протруєним насінням позитивний та значимий вплив було відмічено на варіантах дуба, перелогу, модрина та лише за паростками на варіанті соняшника. Суттєвий негативний вплив спостерігався на варіантах закритого ґрунту та перелогу кошеного.

Дослід з ґрунтом та непротруєним насінням, який є більш показовим,

засвідчив позитивну дію постагrogenних варіантів перелогу, дуба, берези, модрина та соняшника.

Оскільки оцінити та виявити кращі або гірші варіанти досить складно, ми розрахували коефіцієнти кореляційних зв'язків показників фітоактивності (рис. 1), за матрицею яких чітко виділяється чітка залежність двох дослідів: ґрунтом з непротруєним насінням та ґрунт з протруєним насінням (коефіцієнти кореляції від 0,45 до 0,76). Інші досліді мали і більші коефіцієнти кореляції, але лише за окремими показниками (а не за всім дослідом). Це дає підставу робити висновки лише беручи до уваги досліді із ґрунтом. Відповідно до цього побудуємо ряд варіантів за зменшенням дії фітоактивності: дуб – переліг – соняшник – модрина – береза; за використанням отримаємо ряд варіантів: постагrogenні залісненні чорноземи – постагrogenні залужені ґрунти – агрогенні ґрунти.

*Показники біологічної продуктивності ячменя в умовах вегетаційного досліді.* Порівняльна характеристика урожайності зерна ячменю Докучаївський 15 в умовах вегетаційного досліді на ґрунтах різного використання свідчить що найвища врожайність була зафіксована у варіанті перелогу 17,93 ц/га та у варіанті модрина 17,42 ц/га. Дещо менша у варіантах постагrogenного використання а саме: дубу 14,19 ц/га, берези 15,49 ц/га, смереки 14,25 ц/га та перелогу кошеного 14,56 ц/га. Найгірші показники характерні для варіантів агрогенного використання: відкритого ґрунту 8,79 ц/га, озимої пшениці 9,92 ц/га та соняшника 9,04 ц/га.

Аналізуючи дані біологічної продуктивності, що виражена через урожай ячменя найкращими варіантами були перелоги (14,5–17,9 ц/га) та залісненні чорноземи (12,3–17,4 ц/га), а найменшу врожайність було отримано на агрогенних чорноземах (8,7–9,9 ц/га).

Згідно проведених досліджень та обрахунків констатуємо позитивний вплив таких фітомеліоративних заходів як заліснення та залуження на агробіологічні показники чорноземів типових.

**УДК 631.1:001.76 + 632.914:595.76**

**Гаврилюк Л. Л.**, канд. с.-г. наук, старш. наук. співроб.

**Круть М. В.**, канд. біол. наук, старш. наук. співроб.

*Інститут захисту рослин НААН*

e-mail: [m.v.krut@ukr.net](mailto:m.v.krut@ukr.net)

## **ПРОГНОЗУВАННЯ ЕНТОМОЛОГІЧНОГО СТАНУ АГРОЦЕНОЗІВ В УКРАЇНІ: ІННОВАЦІЙНІ РОЗРОБКИ**

Одним із важливих резервів для отримання додаткових урожаїв є захист рослин від шкідливих організмів. Основою для планування та проведення захисних заходів, визначення потреби в хімічних засобах, а також матеріальних і трудових затрат є прогноз. Та традиційні методи й способи прогнозування фітосанітарного стану агроценозів є ще недосконалыми.