

УДК 633.11:631.82(477.7)

ВМІСТ НІТРАТІВ У ЧОРНОЗЕМІ ПІВДЕННОМУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОПЕРЕДНИКА ТА УДОБРЕННЯ В УМОВАХ СТЕПУ УКРАЇНИ

Лашко В.В., Дарієнко В.І., Кравченко В.С., магістранти
Гамаюнова В.В., д-р с.-г. наук, професор
Миколаївський національний аграрний університет

Дослідження проводили впродовж 2015-2017 рр. на чорноземі південному з вирощування пшениці озимої сорту Золотоколосав умовах ННПЦ МНАУ.

В основні періоди вегетації визначали вміст рухомої форми азоту – у ґрунті нітратів за методом Грандваль-Ляжу. Вміст рухомого азоту (нітратів) визначали в шарах ґрунту 0-30, 30-50 см та розрахунково у шарі 0-50 см в динаміці – в основні періоди вегетації рослин пшениці озимої.

Для отримання високих і сталих рівнів урожаїв сільськогосподарських культур необхідно створити сприятливі умови для їх росту і розвитку протягом усього періоду вегетації до того ж з урахуванням біологічних особливостей культури. Серед основних факторів, які впливають на ці показники, є поживний режим ґрунту, який регулюється шляхом застосування добрив. Цю думку висловив ще основоположник агрохімічної науки Д.М. Прянішніков, який вважав, що застосування добрив є основним засобом втручання в колообіг речовин у землеробстві, підвищення врожаю сільськогосподарських культур і збереження родючості ґрунту [1,2].

Багато дослідників вважають, що до деградації ґрунтів та їх виснаження призвело і надалі призводить перш за все скорочення застосування органічних і мінеральних добрив. Академік НААНУ В.В. Медведєв з глибокою тривогою зазначає: «Становлення України як належної держави збіглося з припиненням дії всіх програм підвищення родючості ґрунтів – лісо-, гідро- і хімічної меліорації. Скорочення поголів'я худоби спричинило різке зменшення заготівлі і внесення до ґрунту гною. З цієї причини став стійко дефіцитним баланс органічного вуглецю і поживних речовин. Разом з неминучою дегуміфікацією загострюються й інші проблеми деградації ґрунтів – схильність до ерозії, переущільнення, забруднення, врожаї більшості сільськогосподарських культур на кінець століття порівняно з 1990р. знизилися вдвічі» [3].

За умови систематичного застосування добрив, як встановлено багатьма дослідниками, основні параметри родючості ґрунтів можуть не тільки зберігатись, а й покращуватись. За такої ситуації добрива набувають першочергового значення і гостро постає питання, як за умови їх дефіциту та дороговизни правильно і з найменшими витратами використовувати. У вирішенні цього питання важливого значення набувають будь-які способи використання ресурсів і особливо таких, що можна отримати від природи

безкоштовно, або з мінімальними витратами, перш за все це оптимальне чергування сільськогосподарських культур у сівозміні.

У наших дослідженнях ми висівали сорт пшениці озимої Золотоколосапо трьох попередниках – чорному парові, кукурудзі на силос та після пшениці озимої. За умови середньої і достатньої забезпеченості ґрунту рухомими елементами живлення, у наших дослідженнях у жодному з років сівби сортів пшениці озимої ми не вносили калійних добрив, так як вміст обмінного калію в ґрунті перевищував середню його кількість. Досліджували природний фон попередника та удобрений фон, де вносили $N_{30}P_{30}$ до сівби пшениці озимої тобто в основне внесення.

Разом з тим у підживлення використовували азотні добрива: N_{30} (аміачну селітру) у фазу виходу рослин у трубку та N_{30} (карбамід) у фазу колосіння. Це обумовлювалося тим, що пшеницю озиму вирощували по різних попередниках у сівозміні, переважно збіднених на вміст рухомих НРК. За таких обставин вирощувані культури, як правило, реагують на застосування добрив, які здатні підвищувати врожайність сільськогосподарських рослин та покращують якість вирощеної продукції.

Слід зазначити, що на період виходу рослин пшениці озимої в трубку та на початку колосіння і особливо по фоні більш збіднених попередників кількість нітратів у ґрунті знижувалася порівняно з попереднім періодом їх визначення – початком вегетації культури. Це пов'язано зі сприятливими умовами для процесів росту рослин та споживанням нітратів на ці процеси.

До фази повної стиглості зерна пшениці озимої вміст нітратів у всіх досліджуваних шарах ґрунту продовжує знижуватись. Це, знову ж, пояснюється як споживанням сполук азоту рослинами на формування врожаю, так і перерозподілом їх по шарах ґрунту (рис. 1). Проте зменшення вмісту нітратів було найбільшим до повної стиглості зерна.

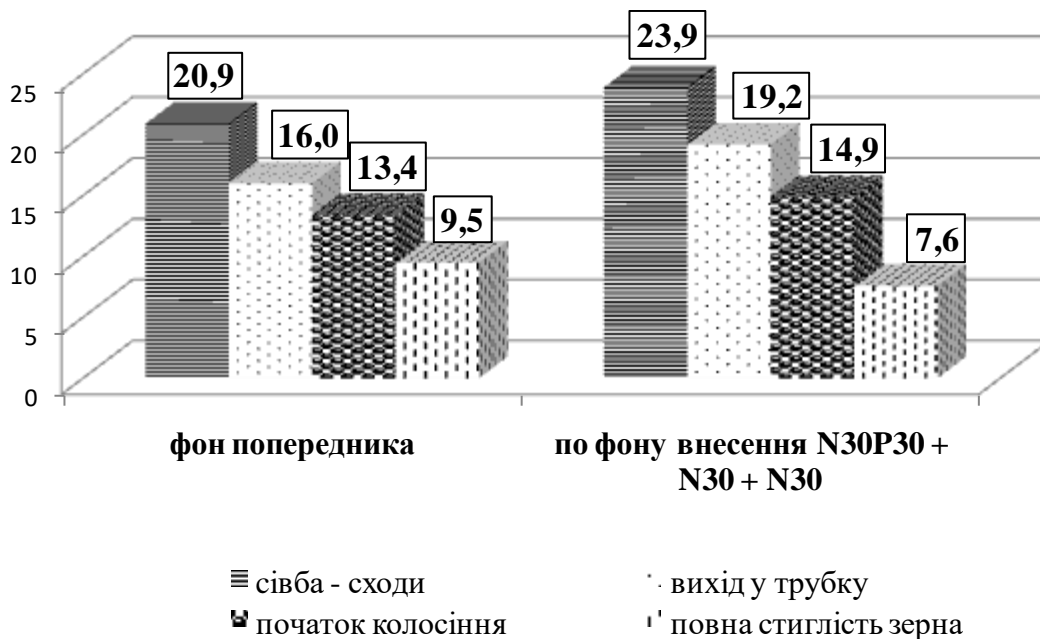


Рис. 1. Вміст нітратів у шарі ґрунту 0-50 см у сезонній динаміці (середнє за попередниками у роки досліджень), мг/кг

На кінець вегетації культури пшениці озимої кількість рухомого азоту в усіх досліджуваних шарах удобреного ґрунту залишалася достатньою для формування сталої продуктивності зерна рослинами пшениці озимої.

Внесені добрива незалежно від розміщення культури у сівозміні, додатково збільшували спроможність рослин сортів пшениці озимої до створення високої їх продуктивності.

Таким чином, як за внесення добрив, так і без добрив по всіх попередниках, поживний режим ґрунту щодо забезпеченості його рухомим азотом при вирощуванні пшениці озимої складався сприятливо.

Література

1. Прянишников Д. Н. Избр. соч. М. 1940. 375 с.
2. Прянишников Д. Н. Избр. соч.: т. 1 М., 1965. С. 335.
3. Медведєв В.В. Ґрунти й українське суспільство в ХХІ столітті Агрохімія і ґрунтознавство (спец. вип.). Харків, 2002. Книга I. С. 7-14.