лин 500тис./га, а також 62,5 т/га на варіантах оранки на глибину 20-22 см, другому строці сівби на фоні $N_{90}P_{90}K_{90}$ і густоті стояння рослин 500 тис./га.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:


1. Кивер В.Ф., Бондаренко М.Н. Приемы обработки почвы под пожнивные посевы кукурузы на орошаемых землях Украины и Молдавии // Повышение эффективности орошаемого земледелия. – Одесса, 1975. – С.32-36.
2. Коротич А.И. Влияние способов основной обработки светло-каштановых почв на биологическую активность и токсичность пахотного слоя. // Сб. науч. тр. / Волгогр. с.-х. ин-т. – 1985. – Т. 90. – С. 61-64.
3. Макаров И.П. Плодородие почв и устойчивое земледелие // Экологические аспекты. – М., 1995. – С. 75-99.
4. Різанов С. Літньо-осінній обробіток ґрунту // Пропозиція. – 2006. - № 7. – С.13.
5. Картамышев Н.И., Балабанов С.С., Приходько Б.Ю., Приходько В.Ю., Богачев Н.В. Биологизация земледелия: удобрения и обработка почвы // Земледелие. – 2002. - № 3. – С. 6-7.
6. Макаров И.П., Картамышев Н.И. Пути совершенствования обработки почвы // Земледелие. – 1998. - № 5. – С. 17-18.
7. Гарьянова Е.Д., Соколова Г.Ф., Киселева Н.Н., Филатов Г.А. Как повысить эффективность производства томатов при капельном орошении // Картофель и овощи. – 2007. - № 6. – С. 15-16.
8. Макаров Б.Н. Газовый режим почвы. – М.: Агропромиздат, 1988. – 104 с.
9. Скоряк Г.А. Підзимові посіви вигідні // Дім, сад, город. – 2008. - № 11. – С.5.
10. Корниенко С. Особенности технологии выращивания свеклы столовой в Крыму // Овощеводство. – 2009. - № 4. – С. 34-39.
11. Дьяченко В. Агротехника выращивания столовой свеклы // Настоящий хозяин – 2006. - № 6. – С. 39-47.
12. Шатковский А. Свекла столовая на капельном орошении // Овощеводство. – 2008. - № 5. – С. 68-71.


**УДК:631.82:631.6**

# ОСОБЛИВОСТІ ДІЇ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ БОРУ, МОЛІБДЕНУ ТА ПРЕПАРАТУ РИЗОТОРФІН НА ПОКАЗНИКИ РОДЮЧОСТІ ҐРУНТУ ПІСЛЯ ЗБИРАННЯ ГОРОХУ ОВОЧЕВОГО

***Онищенко С.О.*** *- к.с.-г.н., доцент,*
***Алмашова В.С.*** *- к.с.-г.н., доцент, Херсонський ДАУ*

**Постановка проблеми.** Важливого значення на сучасному етапі розвитку аграрного виробництва набувають питання покращення родючості ґрунтів із накопиченням елементів живлення в них біологічного походження. Насамперед, це азотовмісні сполуки, а також гумус, який є одним із головних показни-

ків родючості вирощування екологічно чистої продукції рослинництва з мінімальним застосуванням синтетичних препаратів.

В останній час на півдні України родючість ґрунтів має тенденцію до погіршення, тому на дану проблему слід звернути увагу. Через значне скорочення поголів'я худоби в громадському секторі з'явився дефіцит азоту біологічного походження в ґрунтах України. Тому досить актуальними є спроби збільшення кількості, інтенсифікації та продуктивності азотфіксації бульбочкових бактерій, симбіотуючих із бобовими культурами.

**Завдання і методика досліджень**. Така культура, як горох овочевий, здатна покращити родючість грунту. Горох може забезпечити власні потреби в азоті з повітря на 65–75%, залишаючи в ґрунті до 60−80кг/га біологічного азоту, внаслідок чого він є сприятливим попередником для більшості сільськогосподарських культур.

Польові дослідження проводилися у СТОВ "Дніпро" Білозерського району Херсонської області на темно-каштановому ґрунті. Об'єктом досліджень був горох овочевий сорту "Альфа". У дослідженнях після збирання культури ми проводили аналіз ґрунту на вміст гумусу та NPK по варіантах досліду. Крім того, на полі, де проводили експерименти, були виділені парові ділянки без рослин і ділянки, засіяні ячменем ярим – культурою, яка не здатна до азотфіксації. Це дозволяло визначити кількість гумусу та рухомих форм азоту, фосфору та калію в ґрунті для порівняльної характеристики їх вмісту з досліджуваними варіантами.

**Результати досліджень.** Дослідженнями встановлено, що застосування бору, молібдену та ризоторфіну для обробки насіння гороху овочевого у деяких варіантах досліду сприяли значному накопиченню нітратів після збирання культури.

Найбільшим приріст рухомого азоту в орному шарі ґрунту, порівняно з контрольним варіантом (ярим ячменем), виявився при обробці насіння гороху овочевого бором, молібденом і ризоторфіном − 4,28 мг/100г.

Наведені дані свідчать, що навіть за вирощування гороху лише на фоні внесення N30P40 без обробки насіння, на період збирання гороху овочевого нітратів у 0-30 см шарі ґрунту містилося 2,91 мг при 3,11 мг у зразку, що відібрали по пару та 2,30 мг/100 г – по ячменю ярому. Це ще раз пересвідчує, що горох як попередник практично не поступається паровій ділянці, особливо коли під пар не вносять гній.

Найбільше $P_2O_5$ містилося в ґрунті варіанта з внесенням $N_{30}P_{40}$ та обробкою насіння сумісно бором, молібденом і ризоторфіном – 4,05мг/100 г.

Деяке збільшення вмісту рухомого фосфору, очевидно, пояснюється тим, що при більшій кількості сполук азоту в ґрунті відбувається тимчасова зміна кислотності, що своєю чергою позитивно позначається на вивільненні важкодоступних закріплених фосфатів ґрунту.

Вплив досліджуваних нами варіантів на вміст у ґрунті обмінного калію був ще менш істотним і практично відсутнім, тому ми вирішили недоцільним його наводити у даній дисертаційній роботі.

Нашими дослідженнями встановлено чітку залежність між кількістю рухомого азоту в орному шарі ґрунту та вмістом гумусу (табл.1). Як свідчать наведені дані, після збирання гороху овочевого в орному шарі ґрунту найбільше гумусу містилося за внесення N30P40 та обробки насіння бором, молібденом і ризоторфіном – 2,26%, що перевищувало парову ділянку без рослин, де

його кількість складала 2,16%, фон $N_{30}P_{40}$ – 2,13 і зразок ґрунту з посівів ячменю ярого, де гумусу містилося найменше – 1,96%. Ми розрахували накопичення гумусу в орному шарі ґрунту під горохом овочевим порівняно з ячменем ярим. Якщо останній прийняти за контроль, то приріст по гороху складає від 6,12 до 10,8 т/га гумусу.

**Таблиця 1 - Вплив досліджуваних факторів на вміст гумусу в ґрунті (0-30 см) і його приріст після збирання гороху овочевого раннього строку сівби (середнє за 2004-2006 роки досліджень)**

| Варіанти досліду | Вміст гумусу, % | Приріст гумусу, % відносно | | Приріст гумусу, т/га до | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ячменю ярого | фону N30P40 | ячменю ярого | фону N30P40 |
| N30P40 – фон | 2,13 | +0,17 | 0,00 | +6,12 | 0,00 |
| Фон + обробка насіння ризоторфіном | 2,19 | +0,23 | +0,06 | +8,28 | 2,16 |
| Фон + обробка насіння бором | 2,17 | +0,21 | +0,04 | +7,56 | 1,44 |
| Фон + обробка насіння бором і ризоторфіном | 2,20 | +0,24 | +0,07 | +8,64 | 2,52 |
| Фон + обробка насіння молібденом | 2,21 | +0,25 | +0,08 | +9,00 | 2,88 |
| Фон + обробка насіння молібденом і ризоторфіном | 2,24 | +0,28 | +0,11 | +10,08 | 3,96 |
| Фон + обробка насіння бором і молібденом | 2,24 | +0,28 | +0,11 | +10,08 | 3,96 |
| Фон + обробка насіння бором, молібденом і ризоторфіном | 2,26 | +0,30 | +0,13 | +10,80 | 4,68 |
| Парова ділянка | 2,16 | +0,20 | +0,03 | +7,20 | 1,08 |
| Ячмінь ярий (неудобрений) | 1,96 | 0,00 | -0,17 | 0,00 | -6,12 |
| НІР 0,5 | 0,04±0,08 | - | - | - | - |

Дослідженнями встановлено, що обробка насіння гороху перед сівбою бором, молібденом і ризоторфіном як окремо, так і в різних комбінаціях істотно збільшує вміст і нагромадження гумусу в ґрунті. Так, якщо фон, на якому вирощували горох овочевий (а саме $N_{30}P_{40}$), прийняти за контроль, то збільшення гумусу від обробки насіння ризоторфіном у середньому за три роки досліджень склало 2,16 т/га, бором – 1,44; молібденом – 2,88 т/га.

При сполученнях наведених складових цей показник збільшується й максимуму досягає при обробці насіння бором, молібденом і ризоторфіном сумісно, де нагромадження гумусу досягло 4,68 т/га, при 1,08 т/га у ґрунті парової ділянки та при зменшенні на 6,12 т/га за вирощування неудобреного ячменю ярого. Останній показник переконливо пересвідчує, що при вирощуванні сільськогосподарських культур без використання добрив та у сівозмінах без бобових культур відбувається поступове виснаження ґрунтів і зниження їх потенційної родючості.

**Висновки і пропозиції.** На основі отриманих даних можна зробити такі висновки:

- вирощування гороху овочевого, порівняно з ячменем ярим і навіть неугноєним паром, більш позитивно впливає на вміст і накопичення рухомого азоту в ґрунті. Вміст нітратів у орному шарі ґрунту при вирощуванні гороху овочевого на фоні N30P40 та обробці насіння при сівбі ризоторфіном, бором і

молібденом збільшується на 7,6-47,1% порівняно лише з фоном N30P40 та на 36,1–86,1% порівняно з ячменем ярим;

- аналогічно змінюється і вміст гумусу та його накопичення в ґрунті. В орному шарі ґрунту під ячменем ярим гумусу містилося 1,96%, під неугноєним паром – 2,16%, під горохом овочевим, вирощеним по фону N30P40 – 2,13%. Максимальною є кількість гумусу, визначена за вирощуванням його по цьому ж фону при обробці насіння перед сівбою бором, молібденом і ризоторфіном − 2,26%. Приріст (накопичення) гумусу в ґрунті останнього варіанта порівняно з фоном склало 4,68 т/га, де цей показник був найбільшим.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бабич А.О. Зернобобовые культуры. – К.: Урожай, 1984. - 96с.
2. Зинченко А.И. Интенсивная технология возделывания зерновых и технических культур /А.И. Зинченко, И.М. Карасюк.– Киев: Головное издательство издательского объединения ”Вища школа”, 1988.– С.231.
3. Розвадовський А.М. Інтенсивна технологія вирощування овочевого гороху. К.: Урожай, 2000. - 40с.
4. Ушкаренко В.О. Зрошуване землеробство: Підручник. – К.: Урожай, 1994. - 325с.

**УДК 633.18.631.527**

# ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПЕРСПЕКТИВНИХ ЗРАЗКІВ РИСУ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ СЕЛЕКЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ

***Орлюк А.П.** – д.б.н., професор, Херсонський ДАУ*
***Цілинко М.І.** – завідувач лабораторії насінництва, Інституту рису НААН України*

**Постановка і стан вивчення проблеми.** Селекція рису – процес довготривалий [1, 2]. На кожному етапі реалізації селекційної програми на рослини діє багато мінливих факторів навколишнього середовища.

Найбільш впливові фактори – це температура, інтенсивність ураження рослин фітопатогенами і шкідниками, особливості мікроклімату у фітоценозі, режим ґрунтового живлення тощо [3]. Кожна рослина та її сукупність специфічно реагують на фактори середовища, це складна і важко прогнозована генотип-середовищна взаємодія, яка має сильний вплив на рівень реалізації урожайного потенціалу досліджуваних генотипів і приводить до неоднозначних ситуацій на різних етапах селекційного процесу [4]. Основна проблема в тому, що в різні роки селекційний матеріал знаходиться в неоднозначних умовах вирощування і в силу генотип-середовищних взаємодій ранги оцінок селекційних номерів і сортів за окремими ознаками або їх комплексом можуть не співпадати. У зв’язку з цим виникає питання про коректність браковки матеріалу за тією чи іншою ознакою, особливо за урожайністю – основною результативною ознакою в селекційній роботі [5, 6]. Стосовно рису це питання не розв’язане, що й актуалізує його вивченя.