

7. Половицкий И.Я. Почвы Крыма и повышение их плодородия: справ. изд. / И.Я. Половицкий, П.Г. Гусев. - Симферополь: Таврия, 1987. – 152 с.

УДК: 631.811.98:631.147

## ВПЛИВ СТИМУЛЯТОРА «МІФОСАТ» НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

*Федорчук М.І.* – д.с.-г.н., професор,  
*Онищенко С.О.* - к.с.-г.н., доцент,  
*Домарацький О.О.* – к.с.-г.н., доцент,  
*Алмашова В.С.* – к.с.-г.н., доцент,  
*Артюшенко В.В.* – к.с.-г.н., доцент, Херсонський ХДАУ

**Постановка проблеми.** Важливим фактором, що впливає на урожай та його якість є стимулятори та мікроелементи. Вони є чинниками які впливають на дію різних ферментів - каталізаторів або інгібіторів біохімічних реакцій. Ферменти на відміну, від вітамінів та добрив, приймаючи участь в біохімічних реакціях не входять до складу кінцевого продукту цих реакцій. Те ж саме стосується і мікроелементів, які в свою чергу приймають участь в утворенні ферментів та можуть збільшувати чи зменшувати їх активність, впливаючи на їхній поріг активації [2].

В середині ХХ століття в результаті проведення польових дослідів (Пейве І.М., Каратан Д.І. та інші) було встановлено позитивний вплив мікроелементів бору, молібдену, марганцю, кобальту, цинку, міді, срібла на продуктивність сільськогосподарських культур [4].

При цьому відмічалось не лише підвищення урожайності, але і покращення якості продукції [4].

Застосування молібдену та бору збільшувало озернення колоса пшениці озимої та ячменю, підвищувало їх зимостійкість [4].

Завдяки застосуванню молібдену в рослинах збільшується вміст аскорбінової кислоти (вітаміну С) та знижується вміст нітратів у продукції [4].

Застосування бору також сприяє збільшенню ступеню кущіння у злаків та покращує гілкування у дводольних культур ( ріпак, сафлор, соя) [4].

В польових дослідженнях останнього часу встановлений зв'язок між окремими мікроелементами та накопиченню певних біологічно активних сполук та запасних поживних речовин [3].

Так, вченими Херсонського державного аграрного університету (Алмашова В.С., Онищенко С.О.) встановлено, що в обробіток насіння гороху овочевого бором та молібденом збільшував врожай технологічної сировини - «зеленого горошку» на 20-25% та підвищував якість продукції до вимог вищого гатунку [3].

Крім того, застосування вказаних мікроелементів в певних пропорціях, завдяки стимуляції дії азотофіксуєючих бактерій дозволяє збільшувати майже вдвічі термін технологічної придатності овочевого гороху [4].

В 2010-2014 рр. в університеті проводили лабораторні та польові дослі-

дження впливу нових стимуляторів росту та розвитку рослин створених на основі мікроелементів.

Досліди Федорчука М.І. та Онищенка С.О. встановили позитивний вплив янтарної кислоти та дигідроперимідину на продуктивність сільськогосподарських культур і ввели їх до складу комбінованого нетоксичного препарату «Міфосат». Дослідженню дії цього препарату на продуктивність озимої пшениці присвячена ця робота.

**Завдання та методика досліджень.** Збільшення виробництва товарного зерна пшениці озимої з використанням мікроелементів і стимуляторів росту та розвитку рослин, визначення їх впливу на різні фази онтогенезу і кінцеву продуктивність.

Об'єкт досліджень: ростові процеси в рослинах пшениці озимої на різних етапах онтогенезу під дією мікроелементів і стимуляторів росту та розвитку рослин. Предмет досліджень: пшениця озима сорту Дріада 1, яка є дуже пластичною і адаптована до умов півдня України.

Умови та методика проведення дослідів. Рельєф території земель дослідного поля ХДАУ являє собою степову рівнину типчакowo-ковильних степів. Більшість ґрунтів розорані і використовуються для вирощування сільськогосподарських культур, решта земельних угідь використовується як пасовища та для господарських потреб.

Ґрунти у господарстві переважно каштанові в комплексі із солонцями та солодами. Потужність гумусового горизонту складає 45-55 см. Щільність складання 1,25-1,35, щільність твердої фази ґрунту 2,65-2,69 г/см<sup>3</sup>. Сумарна порозність 45-50%. Вологість в'янення 6-8%, НВ - 21-30%. рН середовища 7,2-7,4. Водостійких агрегатів розміром більше 0,25 мм становить 40-42% [3].

Дослідне поле ХДАУ розташоване в зоні південного степу з не дуже сприятливими для сільськогосподарського виробництва природно-кліматичними умовами.

Досліди проводились згідно з загальноприйнятою методикою, площа залікової ділянки 50 м<sup>2</sup>, повторність дослідів чотирикратна [1].

**Результати досліджень.** Погодні умови 2012 – 2014 років були на півдні України вкрай несприятливі для пшениці озимої як і для більшості інших сільськогосподарських культур, тому потенційний урожай через обмеження в вологозабезпеченні культур в незрошуваних умовах був значно менше розрахункового. Відсутність вологи восени 2012 та 2013 років затягнуло появу сходів до кінця жовтня місяця, тому пшениця ввійшла в зиму в фазу 3-5 листків або в початковій фазі куціння, що викликало значне зрідження посівів на більшості площ. Взимку та весною випало тільки 60-75% опадів від середньобаторічних показників і в поєднанні з весняно-літньою комплексною засухою привело до загибелі посівів пшениці озимої майже на 25% площ зайнятих цією культурою. В таких умовах препарат «Міфосат», що містить 10 мікроелементів та стимулятори росту рослин проявив себе з позитивної сторони, про що свідчать дані таблиці 1.

Аналіз таблиці 1 вказує, що при всіх способах застосування препарату «Міфосат» збільшувався лінійний приріст стебел пшениці озимої за рахунок видовження міжвузля та закладання нових. Так, передпосівний обробіток насіння «Міфосатом» сприяв збільшенню висоти рослин в середньому за роки досліджень на 14 см, що на 18, 7% перевищує цей показник на контрольному

варіанті. Найвищими рослини були при обробці насіння та посівів у фазі кушіння та прапорцевого листка і досягали висоти 98 см (на 29% більше порівняно з контролем).

В зв'язку з закладанням нових вузлів при застосуванні препарату «Міфосат» збільшувалась і кількість листків на стеблі.

Якщо на контрольному варіанті їх було в середньому 7 шт, то при додатковій дворазовій обробці вегетуючих посівів кількість їх досягала 10 шт, що безумовно вело до збільшення площі асиміляційної поверхні рослин пшениці, а отже і збільшення її продуктивності.

При цьому, як свідчить розкопка кореневої системи, передпосівний обробіток насіння «Міфосатом» збільшує масу коренів перед входом рослини в зиму на 22-28% порівняно з контролем, що на нашу думку сприяє кращому їх розвитку і зимостійкості. Якщо за роки досліджень випадання рослин після зими на контролі становило 15-25% за роки досліджень, то на обробленому варіанті не перевищувало 5-9%. Обробіток посівів в фазу кушіння збільшував на 23-28% ступінь їх кущистості, що позитивно вплинуло на урожайність озимої пшениці.

Препарат «Міфосат» також позитивно впливав на формування репродуктивних органів. Довжина колоса при обробці насіння, та посівів в фазу вегетації збільшилась на 2,2 см, або на 30%, а кількість продуктивних простих колосків у складному колосі на 6, що становить 31%.

Основним критерієм, що визначає результат досліджень є урожайність культури. Як свідчать дані таблиці 1 вона знаходиться в прямій кореляційній залежності від проаналізованих вище показників.

Найменша істотна різниця при рівній значимості  $HP_{0,5}$  за роки досліджень була в межах 1,08 – 1,30 ц/га.

Обробіток насіння пшениці озимої перед посівом препаратом «Міфосат» дає прибавку відносно до контролю в середньому за роки випробувань на рівні 2,7 ц/га, (+12%), при додатковій, крім вказаної, обробці посівів у фазу кушіння прибавка складає 4,6 ц/га (+20%), а при застосуванні «Міфосату» ще і в фазу прапорцевого листка – 5,3 ц/га (+23%). Крім того, слід зазначити, що друга обробка посівів (у фазу прапорцевого листка) позитивно впливає на якість зерна пшениці озимої, підвищуючи вміст клейковини в середньому на 3-4%.

**Таблиця 1 - Вплив стимулятора «Міфосат» на продуктивність пшениці озимої сорту Дріада (середнє за 2012 – 2014 рр.)**

Варіанти досліджу	Висота рослин, см	Кількість листків на стеблі, шт.	Довжина колоса, см	Кількість колосків у колосі, шт	Урожайність, ц/га	«+», «-» до контролю, ц/га, %
Без обробітку-контроль	76	7	7,3	19	22,9	0
Міфосат -обробка насіння	90	8	8,0	21	25,6	+2,7 +12%
Міфосат –обробка насіння та посівів у фазу кушіння	96	10	9,2	23	27,5	+4,6 +20%
Обприскування насіння та посівів у фазу кушіння та колосіння	98	10	9,5	25	28,2	+5,3 + 23%

Отже, застосування препарату «Міфосат» собівартість якого становить при повному циклу обробок зерна та посівів (3 дози) на рівні 100 грн/га є економічно вигідним.

**Висновки.** 1. Застосування препарату «Міфосат» оптимізує біометричні показники пшениці озимої навіть при несприятливих посушливих умовах дозвілля.

2. Застосування «Міфосату» для передпосівного обробітку насіння збільшує масу коренів пшениці озимої на 22-28%, що приводить до збільшення врожаю зерна на 2,7 ц/га (+12%).

3. Застосування препарату для передпосівного обробітку насіння і обробітку посівів у фазу кушіння збільшує урожай на 4,6 ц/га (+20%).

4. Максимальну прибавку врожаю пшениці – 5,3 ц/га (23%) забезпечило триразове застосування препарату Міфосат: для обробітку насіння, обробки посівів у фазу кушіння та обробки посівів у фазу прапорцевого листка.

5. Застосування препарату «Міфосат» для зменшення витрат слід проводити разом з протруєнням насіння та обробітком посівів пестицидами у баковій суміші

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Основи наукових досліджень в агрономії: Підручник В.О.Єщенко, П.Г. Кошитко, П.В.Косогряз; -К.: Дія.-2005.-288с.
2. Лихочвор В.В., Петриненко В.Ф. /Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур/ Львів: НВФ «Українські технології», 2006.-730с.
3. Федорчук М.І., Березовський Ю.П., Онищенко С.О./Науково-практичні основи формування високопродуктивних агровиробничих систем в умовах півдня України: Монографія/за ред.професора М.І.Федорчука. – Херсон: Айлант, 2011.-158с.
4. Теоретичне обґрунтування та практичні засади використання мікродобрив в інтенсивних системах землеробства півдня України: навчальний посібник/ М.І. Федорчук, С.В. Коковіхін, С.О. Онищенко, І.М. Мринський/ за ред. М.І. Федорчука, С.В.Коковіхіна.- Херсон: Айлант, 2013 – 235 с: іл.

УДК 635.71: 635.751

### ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ТА ВРОЖАЙНІСТЬ НАСІННЯ КОРІАНДРУ ЗАЛЕЖНО ВІД ФОНУ ЖИВЛЕННЯ ТА СТРОКІВ СІВБИ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

*Федорчук М.І. – д.с.-г.н., професор,  
Чернишова Є.О. – к.с.-г.н, доцент,  
Берднікова О.Г. - к.с.-г.н, доцент,  
Закржевський П.С. – магістрант, Херсонський ДАУ*

**Постановка проблеми.** В Україні найпоширенішими ефіроолійними культурами є коріандр, кмин, м'ята, аніс, фенхель, троянда, лаванда, шавлія. У