

Затверджено до друку рішенням Вченої Ради Одеського державного аграрного університету (протокол № 3 від 19 листопада 2018 р.)

Аграрний вісник Причорномор'я. Збірник наукових праць. А 25 Сільськогосподарські науки. Вип. 88.

Збірник включено до Переліку наукових фахових видань ДАК України в яких можуть публікуватись результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук (Затверджено наказом МОН України №241 від 9 березня 2016 року). Свідцтво про держреєстрацію друкованого засобу масової інформації № 7395, серія КВ від 5 червня 2003 року.

Редакційна рада
«Аграрний вісник Причорномор'я»

Герасименко В.П. – доктор біологічних наук, професор, (голова Ради);
Юркевич Є.О. – доктор сільськогосподарських наук, професор, (заступник голови Ради);
Смолянінов Б.В. – доктор біологічних наук, професор, (заступник голови Ради);
Хреновський Є.І. – доктор сільськогосподарських наук, професор;
Щербаков В.Я. - доктор сільськогосподарських наук, професор;
Мілкус Б.Н. - доктор біологічних наук, професор;
Гармашов В.В. - доктор сільськогосподарських наук, професор;
Пильнєв В.В. - доктор біологічних наук, професор (РГАУ – МСХА ім. К. А. Тімірязєва, Росія)
Мачук В. - доктор сільськогосподарських наук, доцент (Університет аграрних наук і ветеринарної медицини, Яси, Румунія).

Редакційна колегія

Юркевич Є.О. – доктор сільськогосподарських наук, професор, відповідальний редактор
Лінчевський А.А. - доктор сільськогосподарських наук, професор, академік УААН;
Лифенко С.П. - доктор сільськогосподарських наук, професор, академік УААН;
Хреновський Є.І. – доктор сільськогосподарських наук, професор;
Щербаков В.Я. - доктор сільськогосподарських наук, професор;
Мілкус Б.Н. - доктор біологічних наук, професор;
Гармашов В.В. - доктор сільськогосподарських наук, професор;
Крайнов О.О. – кандидат біологічних наук, доцент.

Відповідальність за достовірність даних і зміст статей несуть автори

© Одеський державний
аграрний університет, 2018

условиям южной степи Украины.

Ключевые слова: *пшеница, сорт, урожайность, качество зерна, отечественная и зарубежная селекция.*

Krainov O.A., Zlatov R.N., Ageeva A.V. REACTION OF VARIETY SOFT WHEAT VARIETIES OF DIFFERENT SELECTION DEPENDING ON THE PRECONDENT

The article presents the results of variety testing of winter wheat varieties of domestic and foreign selection. It has been established that in the conditions of the south of the Odessa region, the most productive are the varieties of domestic selection with the greatest adaptation to the conditions of the southern steppe of Ukraine.

Keywords: *wheat, variety, yield, grain, domestic and foreign selection*

УДК 633:15:631.51:631.147.(477.74)

**ПРОДУКТИВНІСТЬ КУКУРУДЗИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД
ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА ЗАСТОСУВАННЯ
БІОДЕСТРУКТОРІВ В ОРГАНІЧНОМУ ЗЕМЛЕРОБСТВІ
СТЕПУ УКРАЇНИ**

Албул С.І.

Одеський державний аграрний університет

В роботі наведено вплив різних способів і глибини основного обробітку ґрунту та внесення біодеструкторів соломи Екостерн і Целюлад на урожайність зерна кукурудзи. Встановлено, що самий високий урожай зерна кукурудзи в досліді було отримано саме у варіанті з полицевою оранкою на 25-27см на фоні внесення біодеструктора Целюлад 2,0л/га, який становив 61,4 ц/га.

Ключові слова: *органічне землеробство, сівозміна, обробіток ґрунту, кукурудза, деструктори соломи, урожайність зерна*

Вступ. Огляд наукових літературних джерел свідчить про те, що стратегія розвитку сучасного світового землеробства полягає у тому, що кожна нова технологія поєднується з існуючими та агроєкосистемою в цілому. Проте їх взаємодія потребує нового рівня, що не збігається з нашими попередніми уявленнями. По суті останнім часом в світовій практиці проблема нині виходить за межі окремого поняття — від власне «біологічного» землеробства, де йшлося переважно про заміну мінеральних добрив на місцеві компоненти, до більш складніших, що вкладаються в концепцію «створення стійкого сільського господарства з низькими виробничими затратами та

низькою собівартістю продукції» і мають загальну назву «відновлюване землеробство».

У багатьох розвинутих країнах стали звертати увагу і на негативні сторони поглиблення інтенсифікації землеробства. Ці проблеми обумовили спочатку у розвинутих країнах Заходу, а потім і на Україні пошук альтернативних способів та систем ведення сучасного землеробства на базі його екологізації та біологізації для отримання здорової продукції харчування та збереження навколишнього середовища.

Багатьох проблем захисту рослин, породжених традиційними системами землеробства, в альтернативному не існує, бо процес виробництва тут набагато ближчий до природного. Проте деякі все ж виникають, хоч і в більш вузькому діапазоні. Науково обґрунтовані сівозміни та системи обробітку ґрунту дають можливість помітно скоротити розвиток шкідливих організмів, а поширення бур'янів тримати у розумних межах. Крім того, пропонується впроваджувати біологічні методи боротьби із шкідниками та хворобами, а також застосовувати органосинтетичні фунгіциди, інсектициди і гербіциди, які є найменш шкідливими для навколишнього середовища і здатними до повного розкладання на нешкідливі компоненти в ґрунті. Поступовий перехід до біологічних методів захисту рослин можна розглядати як чинник «наведення мостів» до альтернативного землеробства.

Особливої уваги вчених та багатьох практиків пригортає розробка системи обробітку ґрунту, адаптованої до сучасного землеробства, ознаками якого є звуження спеціалізації, запровадження короткоротаційних сівозмін, зниження обсягів внесення мінеральних добрив та залучення у якість органічного добрива побічної продукції рослинництва та посівів проміжних культур на зелене добриво, особливо в умовах ведення органічного землеробства.

Стан вивчення питання. Сучасною наукою розроблена значна кількість різноманітних прийомів обробітку ґрунту, але важливим є обрати оптимальну для конкретних ґрунтово-кліматичних умов систему, яка дозволить не лише отримувати високі урожаї кукурудзи, але і сприятиме збереженню та відновленню родючості ґрунту.

Засновники агрономічної науки А.Т. Болотов [1], І.М. Комов [2], В.В. Докучаєв [3], А.А. Ізмаїльський [4], П.А. Костичев [5] та інші вчені звертали увагу на роль правильного обробітку ґрунту у землеробстві. Зокрема, вони наголошували на тому, що головним фактором, який обумовлює зниження родючості ґрунту степових регіонів (чорноземів) є не стільки їх хімічний склад, скільки погані агрофізичні властивості, несприятливий водний режим і неадекватний обробіток ґрунту.

Так, П.А. Костичев [6] писав, що шляхом правильного та своєчасного обробітку ґрунту можна значною мірою зменшити дію посухи у степових районах і рекомендував загальнодоступні міри боротьби з нею за його допомогою

Головна мета основного обробітку ґрунту в зоні Степу – збереження та накопичення вологи в ґрунті, зменшення забур'яненості полів, знищення шкідників польових культур, поліпшення поживного режиму ґрунту і захист його від ерозії. Для успішного рішення цих завдань з врахуванням різноманітних ґрунтово-кліматичних умов зони необхідне диференційне використання різних способів основного обробітку ґрунту, найбільш відповідаючи особливостям кожного поля і сформованих погодних обставин.

У досліджах І.Г. Зінченко [7], які проводились у Всесоюзному інституті зернового господарства у чотирипільній зернопаровій сівоzmіні, найбільш ефективною виявилась система протиерозійного обробітку, яка складалась з глибокого рихлення парового поля і мілкої плоскорізного обробітку під другу та третю культури ярої пшениці після пару. При такій системі ґрунт надійно захищається від вітрової ерозії.

Г.І. Ройченко, Н.В. Козлов та І.Ф. Ковальов [8] на основі своїх дослідів встановили, що обробіток ґрунту, який виключає обертання пласту, зберігає стерню та інші поживні рештки, які захищають ґрунт від видування та змиву.

Як свідчать дослідження Н. Чебанова, І Шестакової [9], І. Іванова [10], В.С. Снігового, М.М. Глушук [11], Б.С.Носка, В.І. Бабініна [12], витрати на безполіцевий обробіток, порівняно з іншими скорочуються на 27-30%.

Зональна система обробітку ґрунту повинна бути максимально вологонакопичувальною та забезпечувати високу ефективність використання рослинами опадів. Найбільш вузьким місцем систем обробітку ґрунту є неадекватність їх посушливим умовам регіону [13,14,15,16,17]

У той же час, аналіз сучасних літературних джерел свідчить про те, що за останні роки різні аспекти альтернативного землеробства вивчаються на дослідних станціях і в університетах багатьох країн світу. Відбувається жвавий процес нагромадження фактів, з окремих питань появилася можливість перейти від апріорних тверджень і здогадок до аналізу і узагальнення результатів[18,19,20,21,22]. Найбільш активно в науковій літературі дебатуються наступні питання: чи можна за умов альтернативного і традиційного землеробства отримати однакові врожаї; чи можна ефективно вести боротьбу з бур'янами, хворобами і шкідниками без застосування пестицидів; яка якість «альтернативних» продуктів, чи насправді вони

є здоровими ; які результати діяльності «альтернативних господарств»?

Однією з найбільш гострих проблем альтернативного землеробства є створення відповідного для рослин поживного режиму без внесення мінеральних добрив з одночасним збереженням і навіть поліпшенням родючості ґрунту. Актуальність цього питання полягає у тому, що врожайність за умов альтернативного землеробства, як правило, менша за врожайність, яку отримують у господарствах з традиційним землеробством[13,23,24,25,26]

Мета досліджень. Визначити та обґрунтувати ефективність мінімізації основного обробітку ґрунту в технології вирощування зерна кукурудзи за умов біологізації землеробства.

Об'єкт та методи досліджень. Дослідження проводяться у зерновій короткоротаційній 4-х пільній сівозміні із наступним чергування сільськогосподарських культур: горох – пшениця озима – ячмінь озимий – ½ поля соняшник + ½ поля кукурудза.

Місце проведення досліджень: Іванівський район Одеської області.

Схема досліду : дослід трьохфакторний:

Фактор А – способи основного обробітку ґрунту:

а₁ – полицевий - оранка на глибину 25-27 см (О) контроль;

а₂ – безполицевий мілкий (плоскорізний) обробіток ґрунту на глибину 14-16 см (БП) ;

а₃ – безполицевий мілкий (дискування) обробіток ґрунту на глибину 10-12 см (БД);

Фактор В – біодеструктори побічної продукції:

в₁ – без біодеструкторів;

в₂ – Екостерн 1,5л/га;

в₃ – Целюлад 2,0 л/га.

Фактор С – система передпосівного обробітку та догляду за посівами кукурудзи:

с₁ – рекомендована традиційна система без застосування хімічних засобів захисту і мінеральних добрив;

с₂ – поліпшена система.

Варіанти досліду розміщені у 3-х повтореннях методом розщеплених ділянок. Загальна площа під дослідом – 1,94 га, площі ділянок в досліді: обробіток ґрунту – 2158 м², біодеструктори – 2160 м², система передпосівного обробітку та догляду за посівами – 1080 м².

Висівали районований гібрид кукурудзи Кобза МВ. В умовах жорстокої літньої посухи протягом останніх років, реалізувати варіанти із проміжними посівами було неможливим.

Результати досліджень. За попереднім даними отриманими у 2017-2018 сільськогосподарському році було встановлено, що відмінності у ґрунтових умовах, які склалися під час вегетації кукурудзи у наслідок проведення різних способів зяблевого обробітку

грунту і застосування біодефекторів соломи безумовно вплинули на процеси формування урожаю зерна кукурудзи в досліді (табл.1).

Таблиця 1. Продуктивність кукурудзи в залежності від досліджуваних факторів, 2018р.*

№№ з.п.	Варіанти дослідів		Урожайність зерна кукурудзи, ц/га	Відхилення від контролю, (+/-)	
	Фактор – А (обробіток ґрунту)	Фактор – В (внесення біодефектора)		ц/га	%
1.	Оранка на 25-27см (контроль)	Без біодефектора (контроль)	57,4	-	-
		Екостерн 1,5 л/га	60,6	+3,2	5,6
		Целюлад 2,0 л/га	61,4	+4,0	7,0
2.	Безполіцевий мілкий (плоскорізний) обробіток на 14-16см	Без біодефектора	54,8	-2,6	4,5
		Екостерн 1,5 л/га	56,5	-0,9	1,6
		Целюлад 2,0 л/га	57,0	-0,4	0,7
3.	Безполіцевий мілкий (дискування) на 10-12см	Без біодефектора	50,0	-7,4	12,9
		Екостерн 1,5 л/га	52,8	-4,6	8,0
		Целюлад 2,0 л/га	53,2	-4,2	7,3
	НІР ₀₅ для фактору А для фактору В для фактору АВ		0,64 0,64 1,11		

* **примітка:**представлені дані урожайності кукурудзи за традиційною системою передпосівного обробітку та догляду за посівами.

В умовах 2017-2018 сільськогосподарського року проведення поліцевої оранки на глибину 25-27см забезпечило зростання

врожайності зерна кукурудзи в досліді у порівнянні із мілким безполицевим (плоскорізним) обробітком на 14-16см і безполицевим мілким (дискуванням) на 10-12см відповідно на 2,6-7,4ц/га без застосування біодеструкторів. В той же час, перевага полицевої оранки на фоні внесення біодеструктора Екостерн 1,5 л/га становила 4,1-7,8ц/га, а на фоні внесення біодеструктора Целюлад, 2,0л/га 3,4-8,2ц/га відповідно у порівнянні з мілким безполицевим (плоскорізним) обробітком на 14-16см та безполицевим мілким обробітком ґрунту (дискуванням) на 10-12см. Самий високий урожай зерна кукурудзи в досліді було отримано саме у варіанті з полицевою оранкою на 25-27см на фоні внесення біодеструктора Целюлад, 2,0л/а, який становив 61,4ц/га.

В умовах Південного Степу післязбиральний період попередника кукурудзи характеризується за багаторічними даними незначною кількістю опадів і за роки досліджень їх було критично мало для ефективного використання біодеструкторів соломи, однак, вони мали певний вплив на формування урожайності зерна кукурудзи. Так, розглядаючи ефективність роботи різних біодеструкторів у польових умовах, можна констатувати той факт, що в досліді була встановлена деяка тенденція щодо незначного підвищення урожайності зерна кукурудзи у варіантах з використанням біодеструктора Целюлад 2,0л/га. Так, на фоні полицевої оранки на 25-27см прибавка урожаю зерна кукурудзи від його застосування становила 0,8ц/га, або 1,3%, на фоні безполицевого (плоскорізного) мілкого обробітку на 14-16см – 0,5ц/га, або 0,9% і на фоні безполицевого мілкого обробітку ґрунту(дискування) на 10-12см – лише 0,4ц/га, або 0,7% у порівнянні з варіантами де було застосовано внесення біодеструктору Екостерн 1,5л/га. Таким чином, спосіб основного обробітку ґрунту має певний вплив на ефективність роботи біодеструкторів соломи за рахунок змін ґрунтових умов розкладення органічної речовини. За результатами досліджень 2017-2018 сільськогосподарського року можна припустити, що у варіантах з мілким загортанням соломи, в умовах дефіциту ґрунтової вологи в зоні розташування післязбиральних рештків ефективність дії біодеструкторів зменшується.

Висновки

На підставі проведених наукових досліджень і отриманих результатів можна зробити наступні попередні висновки, що в умовах 2017-2018 сільськогосподарського року проведення полицевої оранки на глибину 25-27 см забезпечило зростання врожайності зерна кукурудзи в досліді у порівнянні із звичайним безполицевим обробітком на 14-16 см і безполицевим мілким (дискуванням) на 10-12 см відповідно на 2,6-7,4 ц/га без застосування біодеструкторів. В той же час, перевага полицевої оранки на фоні внесення біодеструктора

Екостерн 1,5 л/га становила 4,1-7,8 ц/га а на фоні внесення біодеструктора Целюлад 2,0 л/га 3,4-8,2 ц/га відповідно у порівнянні з безполицевим (плоскорізним) мілким обробітком на 14-16 см та безполицевим мілким обробітком ґрунту (дискуванням) на 10-12 см. Самий високий урожай зерна кукурудзи в досліді було отримано саме у варіанті з полицевою оранкою на 25-27 см на фоні внесення біодеструктора Целюлад 2,0 л/га, який становив 61,4 ц/га. Однак, розглядаючи ефективність роботи різних біодеструкторів у польових умовах, можна констатувати той факт, що в досліді була встановлена деяка тенденція щодо незначного підвищення урожайності зерна кукурудзи у варіантах з використанням біодеструктора Целюлад 2,0 л/га.

Безумовно на підставі отриманих попередніх даних можна припустити, що зміни ґрунтових умов, які відбулися під впливом різних способів обробітку ґрунту на фоні внесення біодеструкторів соломи Екостерн 1,5 л/га і Целюлад 2,0 л/га, мали певний вплив на водний, тепловий і поживний режими ґрунту і в кінцевому результаті на рівень продуктивності кукурудзи у нашому досліді.

Література

1. Болотов А.Т. Избр. соч. по агрономии, плодоводству, лесоводству, ботанике [Текст] / А.Т. Болотов // - М., 1952. - С. 520-524.
2. Комов И.М. Избр. Тр [Текст] / И.М. Комов // - М.: Сельхозгиз, 1950. - С. 139-159.
3. Докучаев В.В. Наши степи прежде и теперь. [Текст] / В.В. Докучаев // - Избр. соч. Т. 2. - М.: Сельхозиздат, 1954. - С. 108-157.
4. Измайльский А.А. Влажность почвы и грунтовая вода в связи с рельефом местности и культурным состоянием поверхности почвы [Текст] / А.А. Измайльский // - М.: Сельхозгиз, 1949. - С. 83.
5. Костычев П.А. Почвы черноземной области России [Текст] / // - М.: АН СССР, 1951. - С. 134-168.
6. Костычев П.А. Избр. тр. [Текст] / П.А. Костичев // - М.: АН СССР, 1951. - С. 668.
7. Зинченко В.И., Женченко К.Г., Угневенко Н.В. Земледелию Крыма - почвозащитную агротехнику [Текст] / В.И. Зинченко, К.Г. Женченко, Н.В. Угневенко // - Земледелие. - 1990. - №8. - С. 34.
8. Ройченко Г.И., Козлов Н.В., Ковалев Н.Ф. Дифференцированный подход [Текст] / Г.И. Ройченко, Н.В. Козлов, Н.Ф. Ковалев // - Зерновое хозяйство. - 1976. - № 6. - С.19-23.
9. Чебанов Н., Шестакова И. О способах зяблевой обработки почвы [Текст] / Н. Чебанов, И. Шестакова // Тр. Карагандинской гос. с.-х. опытной станции. - Караганда, 1973. - С.48-65.
10. Иванов И. Система безотвальной обработки почвы в Кулундинской Степи [Текст] / И. Иванов // - Защита почв от ветровой

эрозии. - М.: Наука, 1975. - С. 55.

11. Сніговий В.С., Глушук М.М. Гумусовий стан чорнозему південного за різних способів обробітку в сівозміні [Текст] /В.С. Сніговий, М.М. Глушук.// - Вісн. аграрної науки. - 1999. - № 11. - С. 21-23.

12. Носко Б.С., Бабинін В.І., Кузнецов С.В. Вплив багаторічного внесення калійних добрив на агрохімічні властивості чорнозему типового [Текст] / Б.С. Носко, В.І. Бабін// Вісн. агр. науки. - 1999. - № 6. - С. 18-22.

13. Цилюрик А. Реанимация плодородия Степи[Текст] /А. Цилюрик, В. Чебан, В. Судак //Зерно, 2015. - №5(110). – С.38-44.

14. Демиденко О. В. Структура запасів органічного вуглецю та азоту гумусу за різного обробітку чорнозему в агроценозах[Текст] / О. В. Демиденко, І. С. Шаповал, М. І. Блашук, П. І. Бойко, О. Л. Тонха// Посібник українського хлібороба. – Т. 1. – 2016. – с. 176 – 179.

15. Демиденко О. В. Колообіг органічного вуглецю в агроценозах різноротаційних сівозмін[Текст] / О. В. Демиденко, І. С. Шаповал, В. А. Величко, П. І. Бойко// Вісник аграрної науки. – 2015. - №3. – с. 56 – 62.

16. Сайко В. Ф. Використання на удобрення побічної продукції рослинництва в Україні [Текст] / В. Ф. Сайко// Землеробство. – Вип. 81. – К.: ВД «ЕКМО». – 2009. – с. 3 – 10.

17. Бондарева О.Б., Махмудов І.І. Перспективні комплекси машин для вирощування зернових культур в агрокліматичних умовах Донбасу[Текст] / О.Б. Бондарева, І.І. Махмудов// Наукові основи землеробства в умовах недостатнього зволоження: Матер. Наук.-практ. конф., 21-23 лютого 2000 р. м. Київ. -К.: Аграрна наука, 2001. -343 с

18. Агроекологічні основи вискоефективного вирощування польових культур у сівозмінах біологічного землеробства: Рекомендації [Текст] /А.А. Шувар, С.В. Бегей, З.М. Томасівський [та ін.]. – Львів: ЛДАУ, 2003. – 35с.

19. Бойко П.І. Екологічні основи сівозмін в адаптивних системах землеробства[Текст] /П.І. Бойко, І.С. Шаповал, В.В. Гангу, Є.О. Корецький та інші. //Адаптивні системи землеробства і сучасні агротехнології...За ред. д. с.-г. наук В.Ф. Каменського. – К.: ВП «Едельвейс», 2013. – С.221-231.

20. Петриченко В.Ф. Наукове забезпечення та перспективи органічного землеробства в Україні[Текст] /В.Ф. Петриченко, В.Ф. Камінський //Поєднання науки, освіти, практичного виробництва і реалізації якості органічної продукції (Матеріали IV Міжн. н.-п. конф., Київ-Іллінці 26 червня 2013р.) За ред. д. с.-г. наук В.Ф. Камінського. – К.: ФОП «А.І. Каштелянов», 2013. – С.3-15.

21. Черенков А.В. Основні фактори стабілізації родючості ґрунтів в

адаптивних системах землеробства Степу [Текст] / А.В. Черенков, М.С. Шевченко, С.М. Лебідь // Адаптивні системи землеробства і сучасні агротехнології... За ред. д. с.-г. наук В.Ф. Камінського. – К.: ВП «Едельвейс», 2013. – С.68-84..

22. Шувар І.А. Повсюди говоримо про ефективні, науково виверені сівозміни [Текст] / І.А. Шувар // Зерно і хліб. – 2014. - №2. – С.10-12.

23. Юркевич Є.О. Агробіологічні основи сівозмін південного Степу України. Монографія [Текст] / Є.О. Юркевич, Н.П. Коваленко, А.В. Бакума. – Одеса: Одеське видавництво «ВМВ», 2013. – 240с.

24. В.Ф. Камінський. Стратегія розвитку адаптивних систем землеробства і агротехнологій в Україні [Текст] / В.Ф. Каменський, В.Ф. Сайко // Адаптивні системи землеробства і сучасні агротехнології... За ред. д. с.-г. наук В.Ф. Камінського. – К.: ВП «Едельвейс», 2013. – С.68-84..

25. Волкогон В.В. Біологічні аспекти адаптивних систем землеробства [Текст] / В.В. Волкогон // Адаптивні системи землеробства і сучасні агротехнології... За ред. д. с.-г. наук В.Ф. Камінського. – К.: ВП «Едельвейс», 2013. – С.95-108.

26. Єрмолаєв М.М. Ефективність біологізації сівозміни за різних умов реалізації [Текст] / *М.М. Єрмолаєв, Д.В. Літвінов, В.В. Хохлов // Поєднання науки, освіти, практичного виробництва і реалізації якості органічної продукції (Матеріали IV Міжн. н.-п. конф., Київ-Іллінці 26 червня 2013р.) За ред. д. с.-г. наук В.Ф. Камінського. – К.: ФОП «А.І. Каштелянов», 2013. – С.50-61.

Албул С.И. ПРОДУКТИВНОСТЬ КУКУРУЗЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ И ПРИМЕНЕНИЯ БИОДЕСТРУКТОРОВ В ОРГАНИЧЕСКОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ СТЕПИ УКРАИНЫ.

Проведение отвальной вспашки на глубину 25-27см обеспечило увеличение урожайности зерна кукурузы в опыте по сравнению с безотвальной мелкой (плоскорезной) обработкой на 14-16см и безотвальной мелкой (дискование) на 10-12см соответственно на 2,6-7,4ц/га без применения биодеструкторов. Самый высокий урожай зерна кукурузы в опыте был получен в варианте с отвальной вспашкой на 25-27см на фоне внесения биодеструктора Целлюлад 2,0л/га и составил – 61,4ц/га. Рассматривая эффективность работы различных биодеструкторов в полевых условиях, можно констатировать в опыте тенденцию незначительного повышения урожайности зерна кукурузы в вариантах с использованием биодеструктора Целлюлад 2,0л/га.

Ключевые слова: органическое земледелие, севооборот, обработка почвы, кукуруза, деструкторы соломы, урожайность зерна.

Albul S.I. CORN PRODUCTIVITY DEPENDING ON TILLAGE AND THE USE OF BIODESTRUCTORS IN ORGANIC FARMING OF THE STEPPE OF UKRAINE.

The realization of the dump ploughing to a depth of 25-27 cm ensured the growth of the yield of corn grain in the study compared with the untreated shallow (flat carved) treatment at 14-16 cm and the untreated shallow (disking) 10 -12 cm, respectively, at 2,6-7,4ц/га without the use of bio-destructors. The highest grain yield of corn grain in the study was obtained precisely in a variant with a gravel plowing on 25-27 cm against the background of the introduction of a bio-destructor Celulad 2,0 l/ha, which was 61,4 ц/га. Considering the effectiveness of the work of various bio-destructors in field conditions, one can state that the study revealed some tendency for a slight increase in the yield of corn grain in variants using the bio-destructor Celulad 2,0 l/ha

Key words: organic farming, crop rotation, soil cultivation, maize, straw destructors, grain yield

УДК 633.11"324":631.82+631.811.98(477.74)

ОСОБЛИВОСТІ ФОТОСИНТЕТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПОСІВУ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ЗАЛЕЖНО ВІД МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ РІСТРЕГУЛЮЮЧИХ ПРЕПАРАТІВ В УМОВАХ ПРИДУНАЙСЬКОГО СТЕПУ ОДЕЩИНИ

**Аністратенко А.В., Щербаков В. Я., Гармашов В. В.
Одеський державний аграрний університет**

Протягом 2017-2018 рр. на південному чорноземі Придунайського Степу проводили дослід з виявлення ефективності основного добрива, азотних підживлень та рістрегулюючих препаратів при вирощуванні озимої пшениці. Доказано, що і добрива, і препарати, а особливо в комбінації добрив і препаратів сприяло зростанню площі листового апарату до 66%, водночас збільшується фотосинтетичний потенціал на 36% і на 47,5% чистий потенціал фотосинтезу. У результаті урожайність під впливом добрив зростає на 8-17ц/га. Особливо відзначено комбінативне внесення азоту з препаратом Хелафіт комбі, яка за ефектом не поступається дії азоту без препарату, де його на 45кг/га більше.

Ключові слова: Мінеральне живлення, озима пшениця, мінеральні добрива, рістрегулюючі препарати, урожайність, площа листової поверхні, асиміляційний апарат, фотосинтез, чиста продуктивність фотосинтезу, фотосинтетичний потенціал.