

УДК: 631.8: 633.15: 631.6: (477.72)

**ВМІСТ ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ У ҐРУНТІ ТА
ПРОДУКТИВНІСТЬ КУКУРУДЗИ НА СИЛОС ЗА РІЗНИХ
СИСТЕМ УДОБРЕННЯ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ НА ПІВДНІ
УКРАЇНИ**

КУЗЬМИЧ А.О. – зав. лаб. Біотехнологій картоплі ІЗПР
НААНУ
ГАМАЮНОВА В.В. – професор, науковий керівник д. с.-г. н.

Як відомо, Кукурудза є однією з найбільш високопродуктивних злакових культур універсального призначення, яку вирощують для продовольчого, кормового і технічного використання. У країнах світу для продовольчих потреб використовується приблизно 20 % зерна кукурудзи, для технічних 15 – 20 %, на корм худобі 60 – 65 %. У нашій країні кукурудза є найважливішою кормовою культурою. За її рахунок тваринництво забезпечується концентрованими кормами, силосом і зеленою масою [4]. Окрім того, як основна силосна культура, за врожайністю зеленої маси вона перевищує майже всі кормові культури. 1 ц силосу, виготовленому з кукурудзи молочно-воскової стиглості відповідає 0,22-0,24 к.о., а воскової – 0,28-0,32 к.о.. Вміст перетравного протеїну – 1,4-1,8 кг. Силос кукурудзи має добру перетравність і дієтичні властивості, багатий на каротин [8]. Саме тому збільшення виробництва силосної маси кукурудзи є одним із найважливіших завдань агропромислового комплексу України.

Більше половини приросту врожаю будь-якої сільськогосподарської культури отримують за рахунок добрив. Вони є одним із головних факторів впливу і на якість вирощуваної продукції [14]. Так за літературними даними в інтенсивному землеробстві вклад факторів у формуванні врожаю кардинально змінюється. Лише 10% урожаю формується за рахунок природної родючості ґрунту, 10 % за рахунок погодних умов та 30 % за рахунок застосування добрив [7, 12].

Дослідженнями встановлено, що в умовах зрошення кукурудза від сходів до сьомого листа щодобово поглинає в сумі майже 0,4 кг/га всіх поживних речовин. При нестачі їх в цей період врожай її різко зменшується. Максимальну кількість азоту, фосфору та калію рослини поглинають в період від п'ятнадцяти листків до цвітіння. В подальшому потреба в елементах живлення зменшується, але поглинання їх продовжується до молочно-воскової стиглості зерна. Дозу мінеральних добрив встановлюють з урахуванням фактичного вмісту елементів живлення у ґрунті,

якщо аналіз не провели, то вносять $N_{100-160}P_{60-90}K_{30-60}$ [13].

Також відомо, що кукурудза, порівняно з іншими культурами найбільше відгукується на внесення гною. За даними Д.А. Алтуніна, Л.Н. Салміна та В.С. Калічкіна врожайність кукурудзи проса та однорічних трав збільшується за рахунок використання місцевих добрив (гною нормою 80 т/га) навіть без застосування мінерального азоту. В результаті зростає продуктивність ланки прифермської сівозміни у 1,5 рази [2].

Гамаюнова В.В., І.Д. Філіп'єв, О.В. Підручна вказують, що саме сумісне застосування органічних та мінеральних добрив найбільш позитивно впливає на показники родючості ґрунту, його екологічний стан [3].

Проте дефіцит органічних добрив нині становить понад 60 % [10]. Основним джерелом органічних добрив завжди був гній, але на даний момент дуже різко скоротилося поголів'я великої рогатої худоби, що призвело до суттєвого зменшення кількості його внесення.

Саме тому необхідно шукати альтернативні джерела органічних добрив. В якості добрива, здатного замінити гній можливо використовувати торф.

Проблема використання торфу в якості добрив не рідко піддається дискусії. Так Васильєв В.А. і Полунін С.Ф. вважають, що у зв'язку з недостатньою в загальному ефективністю один чистий торф використовувати як добриво зараз не рекомендується, як захід, що не забезпечує одержання потрібних урожаїв і в більшості випадків не виправдує себе економічно [1].

Багато дослідників приходять до думки, що найбільш ефективно використовувати торф як фон для внесення мінеральних добрив. Зокрема багаторічними дослідженнями Второвського дослідного поля Центральної торфоболотної дослідної станції доведено, що на дерново-підзолистих супіщаних ґрунтах низинний торф зольністю 20-25 % і ступенем розкладання 40% служить гарним фоном для мінеральних добрив [11]. Застосування торфу разом з мінеральними добривами в порівнянні з контролем без добрив підвищило врожай зеленої маси кукурудзи на 143, 4-155,4 ц/га [5]. Також ефективно застосування торфу як фону при внесенні розрахункових доз мінеральних добрив. Сполучення торфу з мінеральними добривами без попереднього змішування збільшило врожайність зеленої маси кукурудзи на 138 (при врожайності на контролі відповідно 382) [6, 9].

Таким чином ефективність застосування органічної, мінеральної та органо-мінеральної систем удобрення в умовах зрощення на півдні України, та пошук альтернативи гною, як

органічному добриву потребує додаткового вивчення.

Вплив різних видів органічних та мінеральних добрив на урожай і якість кукурудзи на силос вивчали в польових дослідах, які проводили у дослідному господарстві Інституту землеробства південного регіону УААН, розташованому в зоні Інгулецької зрошувальної системи за наступною схемою: 1. Без добрив. 2. $N_{120}P_{90}K_{60}$. 3. $N_{60}P_{45}K_{30}$. 4. Торф 60 т/га. 5. Гній 60 т/га. 6. Торф 30 т/га + $N_{60}P_{45}K_{30}$. 7. Гній 30 т/га + $N_{60}P_{45}K_{30}$. 8. Торф 60 т/га + $N_{60}P_{45}K_{30}$. 9. Розрахункова доза мінеральних добрив на рівень урожаю 500 ц/га. 10. Торф 30 т/га + розрахункова доза мінеральних добрив на рівень урожаю 500 ц/га. Повторність досліду чотириразова, посівна площа ділянок 84 м², облікова – 28 м².

Одним із завдань досліджень було встановлення зміни родючості ґрунту під впливом різних видів органічних добрив та мінеральних добрив.

Зразки ґрунту на вміст елементів живлення відбирали на кукурудзі МВС у фази 5-6 листків, 10-12 листків, викидання волотей, збирання врожаю кукурудзи.

Як показали наші дослідження, вміст нітратів у ґрунті змінювався по фазах розвитку культур і різнився по роках досліджень. Найбільша їх кількість в середньому за три роки спостережень, визначена на початку розвитку кукурудзи, а саме в фазу 5-6 листків (рис.1).

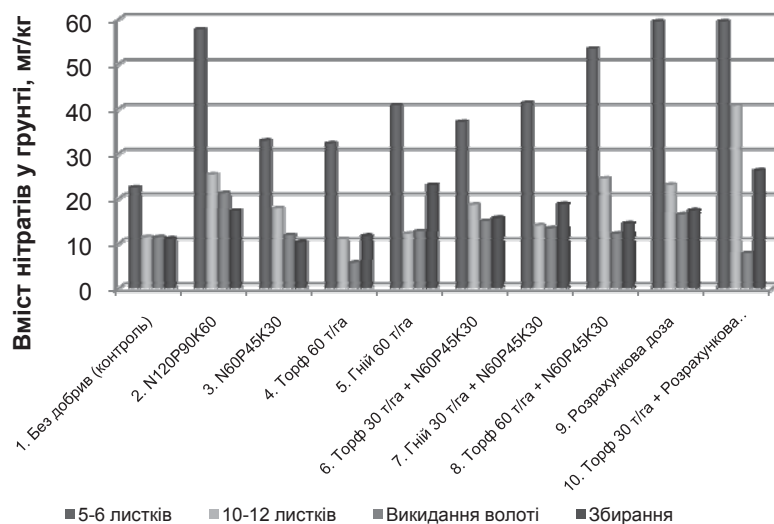


Рис. 1 Вплив застосування різних видів органічних добрив на вміст нітратів у 0-50 см шарі ґрунту мг/кг (середнє за 2004-2006 рр.)

Протягом практично всього періоду вегетації більша частина нітратів містилася у 0-50 см шарі ґрунту. На протязі вегетації кукурудзи їх кількість зменшувалася і переважала у варіантах із внесенням мінеральних добрив. При застосуванні ж органічних добрив цей показник, починаючи з фази викидання волотей дещо збільшувався. В цілому азотне добриво, внесенне під основний обробіток ґрунту, збільшувало, порівняно з неудобреним контролем, вміст нітратів по варіантах дослідів у шарі ґрунту 0-50 см у 1,5-2,6 рази. Причому, чим вищою була доза азоту, тим більшим був цей показник. Застосування торфу підвищувало вміст нітратів у 1,4-2,6, а гною – в 1,8 рази. Причому застосування торфу та гною у рівних кількостях сумісно з мінеральними добривами, підвищувало вміст нітратів на однакову величину.

Як показали наші дослідження, застосування добрив впливало на вміст рухомого фосфору у ґрунті (рис. 2.). На початку розвитку кукурудзи вміст його у ґрунті був максимальним. Так, внесення повного мінерального добрива збільшило вміст рухомого фосфору у шарі ґрунту 0-50 см у фазу 5-6 листків кукурудзи на 20,1 а у фазу молочно-воскової стиглості зерна – на 10,5.

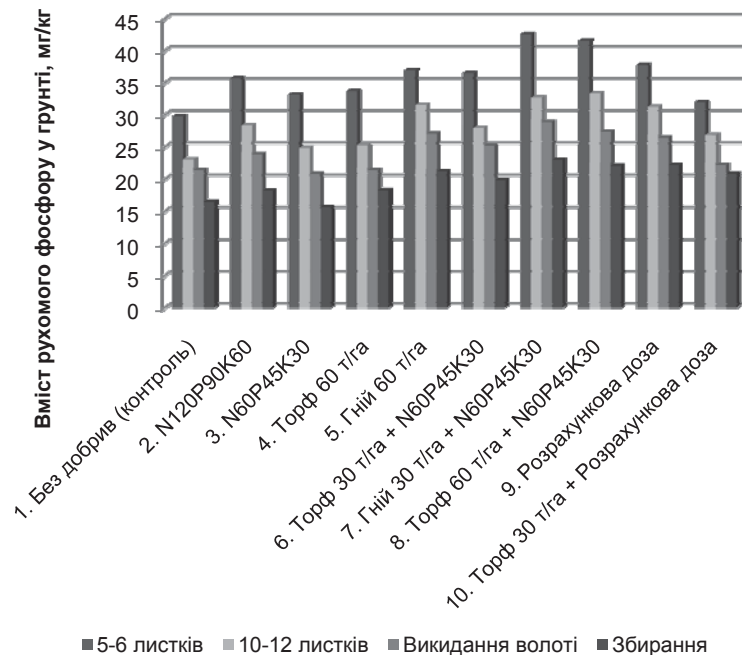


Рис. 2 Вплив застосування різних видів органічних добрив на вміст рухомого фосфору у 0-50 см шарі ґрунту мг/кг (середнє за 2004-2006 рр.)

Зменшення повного мінерального добрива вдвічі знижувало вміст рухомого фосфору. Застосування торфу 60 т/га підвищувало цей показник у період сходів кукурудзи на 13,1, у фазу молочно-воскової стиглості зерна – на 10,7, а у фазу повної стиглості зерна озимої пшениці – на 19,8 % по відношенню до контролю. Внесення торфу 30 т/га + $N_{60}P_{45}K_{30}$ підвищувало цей показник у фазу 5-6 листків на 22,7, та у фазу молочно-воскової стиглості зерна кукурудзи – на 19,7 % по відношенню до контролю.

Застосування розрахункової дози добрив підвищувало вміст рухомого фосфору у фазу 5-6 листків кукурудзи на 26,9, у фазу молочно-воскової стиглості кукурудзи – на 34,5%. Внесення торфу 30 т/га + розрахункова доза мінеральних добрив підвищувало цей показник на 7,4 та 26,4 % відповідно.

Не зважаючи на те, що з органічною речовиною торфу ми майже не вносимо фосфору, вміст рухомих фосфатів у ґрунті підвищується. Це можна пояснити великою кількістю азоту, який міститься у торфі і позитивно впливає на швидкість ґрунтового поглинання фосфатів та їх рухомість, а також на протікання мікробіологічних процесів у ґрунті.

Згідно даних, отриманих під час проведення досліджень, внесення як мінеральних, так і органічних добрив впливає на вміст обмінного калію у ґрунті (рис.3). Заміна 60 т/га гною такою ж кількістю торфу приводило до зменшення вмісту обмінного калію у 0-50 см шарі ґрунту на 5,1-9,2 % у всі фази розвитку кукурудзи. Заміна гною торфом на фоні половинної дози мінеральних добрив збільшувало вміст обмінного калію у ґрунті за весь період вегетації як кукурудзи на 1,3-13,7 %.

Як в орному, так і в підорному шарах ґрунту у всі міжфазні періоди розвитку кукурудзи відбувалося зменшення кількості обмінного калію. Так, у варіантах досліді із застосуванням половинної дози мінеральних добрив, торфу 60 т/га, гною 60 т/га, торфу 30 т/га сумісно з мінеральними добривами, розрахункової дози мінеральних добрив та торфу сумісно з розрахунковою дозою добрив найбільшою мірою кількість обмінного калію зменшувалася у міжфазний період 5-6 – 10-12 листків, де зменшення у орному шарі ґрунту становило 18,2-21,9 %. У варіантах досліді, де під оранку вносили повне мінеральне добриво ($N_{120}P_{90}K_{60}$) та торф 60 т/га сумісно з половинною дозою мінеральних добрив найбільшою мірою відбувалося зменшення кількості обмінного калію у міжфазний період 10-12 листків – викидання волотей величина якого становила 12,8-17,5 %. На контролі та у варіанті досліді із застосуванням гною 30 т/га + $N_{60}P_{45}K_{30}$ найбільша кількість обмінного калію із ґрунту була використана у міжфазний період викидання волотей – молочно-

воскова стиглість зерна, де величина його зменшення становила 18,6-18,9 %.

Як показали наші дослідження застосування органічних добрив позитивно позначилось на рівні врожаю зеленої маси кукурудзи (табл. 7.2). Облік урожайності в 2004 році свідчить, що погодні умови були сприятливими для формування високої продуктивності кукурудзи, про що свідчить досить високий її рівень – 418 ц/га, що отримали без добрив. Прирости її від різних норм і сполук добрив знаходилися в межах 5,7-33,7%, тоді як відомо цей показник на зрошенні сягає в середньому біля 70%. Достатня кількість вологи і тепла протягом вегетації рослин сприяла активізації процесів мінералізації елементів живлення. Невисокі надвишки врожаю отримали не тільки від окремо внесених органічних, а й від мінеральних та органо-мінеральних добрив.

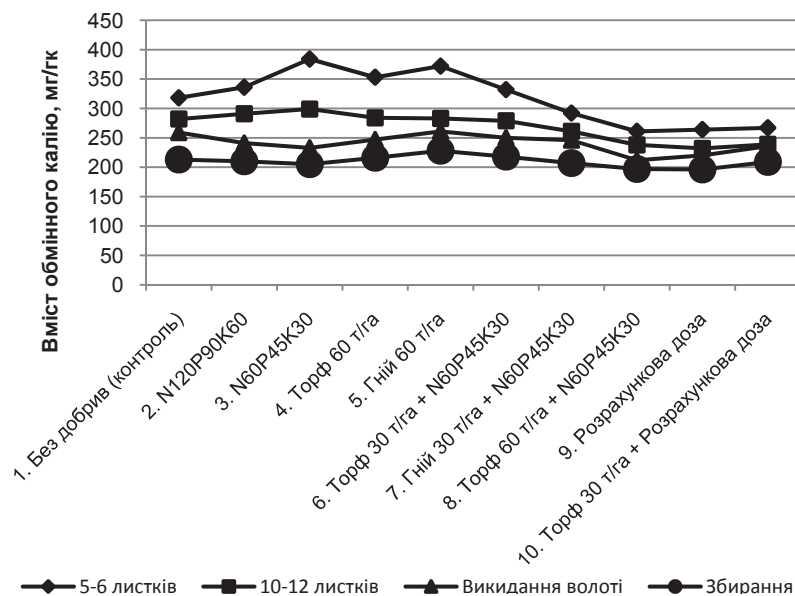


Рис. 3 Вплив застосування різних видів органічних добрив на вміст обмінного калію у 0-50 см шарі ґрунту мг/кг (середнє за 2004-2006 рр.)

На фоні внесення розрахункової норми мінерального добрива, яка у 2004 р. визначена як N_{160} , продуктивність силосної маси кукурудзи сформована на рівні 534 ц/га, або такого ж рівня, як і при застосуванні повного мінерального добрива ($N_{120} P_{90} K_{30}$), де зібрано

538 ц/га. На такому ж рівні була і урожайність у варіанті із застосуванням торффу 30 т/га сумісно із розрахунковою дозою мінеральних добрив, яка визначалася як N₇₀. Внесення 60 т/га гною.

Таблиця 7.2. – Продуктивність кукурудзи на силос в залежності від органічних та мінеральних добрив, ц/га

Варіант	Рік проведення досліджень			В середньому за 3 роки		
	2004	2005	2006	урожайність	приріст урожайності,	
					ц/га	%
1. Без добрив (контроль)	418	285	265	323	0	0,0
2. N ₁₂₀ P ₉₀ K ₆₀	538	351	341	410	87	27,1
3. N ₆₀ P ₄₅ K ₃₀	469	317	322	369	47	14,5
4. Торф 60 т/га	442	449	389	427	104	32,2
5. Гній 60 т/га	513	465	395	458	135	41,8
6. Торф 30 т/га + N ₆₀ P ₄₅ K ₃₀	528	406	371	435	112	34,8
7. Гній 30 т/га + N ₆₀ P ₄₅ K ₃₀	529	409	411	450	127	39,4
8. Торф 60 т/га + N ₆₀ P ₄₅ K ₃₀	559	408	374	447	124	38,5
9. Розрахункова доза	534	444	413	464	141	43,7
10. Торф 30 т/га + Розрахункова доза	518	435	417	457	134	41,5
НІР ₀₅	30	33	35	30-35		

На фоні внесення розрахункової норми мінерального добрива, яка у 2004 р. визначена як N₁₆₀, продуктивність силосної маси кукурудзи сформована на рівні 534 ц/га, або такого ж рівня, як і при застосуванні повного мінерального добрива (N₁₂₀ P₉₀ K₃₀), де зібрано 538 ц/га. На такому ж рівні була і урожайність у варіанті із застосуванням торффу 30 т/га сумісно із розрахунковою дозою мінеральних добрив, яка визначалася як N₇₀. Внесення 60 т/га гною підвищувало урожай зеленої маси кукурудзи на у поточному році на 22,7 % по відношенню до контролю. Заміна гною такою ж кількістю торффу приводила до зменшення урожайності зеленої маси кукурудзи на 13,8 %. Внесення гною на фоні мінеральних добрив у 2004 році не позначилося на урожайності в порівнянні із застосуванням гною у чистому виді. На такому ж рівні було сформовано урожайність кукурудзи і у варіанті із використанням торффу 30 т/га на фоні мінеральних добрив. Найвищим був урожай зеленої маси кукурудзи у варіанті із внесенням 60 т/га торффу на фоні мінеральних добрив, який перевищував контроль на 33,7 %.

У 2005 році, навпаки, погодні умови виявилися підвищено посушливими. Повітряна посуха посприяла формуванню врожаїв кукурудзи значно нижчих порівняно з 2004 роком. Разом з тим у 2005 році вплив застосування органічних добрив також був позитивним. Так, у неудобреному варіанті було зібрано 285 ц/га силосної маси, а у варіантах $N_{120} P_{90} K_{60}$ – 351, торф 30 т/га + $N_{60} P_{45} K_{30}$ – 406 гній 30 т/га + $N_{60} P_{45} K_{30}$ – 409 ц/га, що відповідно на 23,16; 42,46 та 43,5 % більше контролю. На фоні внесення розрахункової норми мінерального добрива, яка визначена як N_{150} , продуктивність силосної маси кукурудзи сформована на рівні 445 ц/га, або більше ніж при застосуванні повного мінерального добрива ($N_{120} P_{90} K_{30}$), на 26,7 % і на 55,9 % більше контролю. На такому рівні було сформовано урожайність зеленої маси кукурудзи і у варіанті з внесенням торфу 30 т/га сумісно із розрахунковою дозою мінеральних добрив, яка визначалася як N_{60} . Внесення 60 т/га гною дозволило отримати найвищий урожай зеленої маси кукурудзи, який становив 465 ц/га і перевищував контроль на 63,2 %. Заміна гною торфом на продуктивності кукурудзи не позначилася.

Повітряна посуха 2006 року, як і в попередньому 2005 році, навіть за умов зрошення не дала можливості отримати високих рівней врожаю силосної кукурудзи. Урожайність у контролі становила 265 ц/га і була близькою до умов 2005 року. У варіантах $N_{120} P_{90} K_{60}$ врожайність становила 341, торф 30 т/га + $N_{60} P_{45} K_{30}$ – 371, гній 30 т/га + $N_{60} P_{45} K_{30}$ – 411 ц/га, що відповідно на 28,7; 40,0 та 55,1 % перевищувало контроль. На фоні внесення розрахункової норми мінерального добрива, яка визначена як N_{173} , урожайність силосної маси кукурудзи сформована на рівні 413 ц/га і перевищувала контроль на 55,8 % і рекомендовану норму на 21,1 %. На такому ж рівні було сформовано урожайність і у варіанті досліду із застосуванням торфу 30 т/га сумісно із розрахунковою дозою мінеральних добрив, яка визначалася як N_{83} . При внесенні гною 60 т/га урожайність кукурудзи становила 395 ц/га і перевищувала контроль на 41,8 %. Заміна гною торфом не позначилася на продуктивності кукурудзи. Внесення 60 т/га торфу на фоні мінеральних добрив дозволило сформувати у рожай зеленої маси кукурудзи на рівні застосування торфу 30 т/га на фоні мінеральних добрив.

Таким чином закономірність впливу органічних та мінеральних добрив на урожай кукурудзи на силос була однаковою у всі роки досліджень не залежно від рівню врожаю. Виділявся лише варіант із застосуванням торфу 60 т/га на фоні мінеральних добрив, у якому у 2004 році було сформовано найвищий урожай зеленої маси кукурудзи, у 2005 – на рівні інших органо-мінеральних систем удобрення, а у 2006 році навіть дещо нижчий. Це можна пояснити

тим, що у цьому варіанті досліджу вноситься приблизно 600 кг/га азоту з торфом із яких доступно рослинам 180 кг/га по д.р., та добавляється ще 45 кг/га азоту із мінеральними добривами. Таким чином азот у цьому варіанті досліджу вносився у надлишку і за умов вологого 2004 року діяв на підвищення урожайності кукурудзи на силос. У 2005 році склалися посушливі ґрунтово-кліматичні умови, вологи у цьому варіанті не вистачало для зменшення концентрації нітратів у ґрунті, нормальних процесів життєдіяльності рослин кукурудзи, обміну речовин, тому надлишок азоту не приводив до збільшення урожаю, так як не засвоювався рослиною. У 2006 році склалися у період вегетації кукурудзи ще більш жорсткі кліматичні умови і тут надлишок азоту у зазначеному варіанті навіть діяв як інгібітор зменшуючи продуктивність кукурудзи.

Висновки:

1. Азотне добриво, внесене під основний обробіток ґрунту, збільшувало, порівняно з неудобреним контролем, вміст нітратів по варіантах досліджу в шарі ґрунту 0-50 см у 1,5-2,6 рази.
2. Застосування торфу підвищувало вміст нітратів у 1,4-2,6, а гною – в 1,8 рази.
3. Застосування торфу та гною у рівних кількостях сумісно з мінеральними добривами, підвищувало вміст нітратів на однакову величину.
4. Внесення повного мінерального добрива збільшило вміст рухомого фосфору у шарі ґрунту 0-50 см у фазу 5-6 листків кукурудзи на 20,1 а у фазу молочно-воскової стиглості зерна – на 10,5.
5. Застосування розрахункової дози добрив підвищувало вміст рухомого фосфору у фазу 5-6 листків кукурудзи на 26,9, у фазу молочно-воскової стиглості кукурудзи – на 34,5 та у фазу повної стиглості зерна озимої пшениці – на 11,5 %. Внесення торфу 30 т/га + розрахункова доза мінеральних добрив підвищувало цей показник на 7,4; 26,4 та 16,9 % відповідно.
6. Заміна 60 т/га гною такою ж кількістю торфу приводило до зменшення вмісту обмінного калію у 0-50 см шарі ґрунту на 5,1-9,2 % у всі фази розвитку кукурудзи
7. Заміна гною торфом на фоні половинної дози мінеральних добрив збільшувало вміст обмінного калію у ґрунті за весь період вегетації як кукурудзи так і озимої пшениці на 1,3-13,7 %
8. Для вирощування кукурудзи в умовах зрошення на півдні України слід рекомендувати застосування торфу 30 т/га + розрахункова доза мінеральних добрив. Якщо ж відстань транспортування торфу більше 50 км, то слід використовувати розрахункову дозу мінеральних добрив.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Васильев В.А., Полуниин С.Ф. Эффективность торфа в чистом виде и в составе ТМАУ. - Бюл. ВИУА № 33, 1977, с. 116-122
2. Д.А. Алтунин, Л.Н. Салмин, В.С. Каличкин. Влияние удобрений на урожай кукурузы и проса в условиях лесостепи Западной Сибири // Кукуруза и сорго №4, 2003, с. 9-10
3. Еколого-економічні аспекти застосування добрив у зрошуваному землеробстві [Текст] / В.В. Гамаюнова, І. Д. Філіп'єв, О.В. Підручна // Агрохімія і ґрунтознавство. Міжвідомчий тематичний науковий збірник: Наук. вид. – Х.: УААН, Нац. наук. центр, Ін-т ґрунтознавства, 2002. – Кн. 1-3 Спеціальний випуск до VI з'їзду УТГА (1-5 липня)2002 р., м. Умань): Ґрунтознавство та агрохімія на шляху до сталого розвитку України. – с. 188-190
4. Зінченко О. І. та ін. Рослинництво: Підручник / О. І. Зінченко, В. Н. Салатенко, М. А. Білоножко; За ред. О. І. Зінченка. — К.: Аграрна освіта, 2001. — 591 с.: іл.
5. И.И. Гудилин, С.А. Алиев, Л.Н. Киселёва, З.М. Подзорова. Повышение эффективности использования торфа в сельском хозяйстве // Использование торфа и торфяников в сельском хозяйстве Западной Сибире: Сб. Науч.тр./ МСХ СССР Новосибир. с.-х. ин-т; Редкол.:С.А. Алиев/ гл. ред./ и др. Новосибирск, 1985.-83 с.
6. Использование торфа в сельскохозяйственном производстве: Рекомендации / сост. З.М.Подзорова, Н.К. Лесто, С.Х. Вышегуров,
7. Ладонин В.Ф., Милащенко Н.З. Сельское хозяйство в XXI веке, проблемы охраны окружающей среды и устойчивого развития. История развития агрохимических исследований в ВИУА. М.: Агроконсалт, 2001. С. 44-66.
8. Лихочвор В.В., Проць Р.Р. Кукурудза. – Львів: НВФ "Українські технології", 2002.- 48 с.
9. Н.К. Лесто, З.М. Подзорова. Способы приготовления торфяных удобрений и их эффективность на различных сельскохозяйственных культурах // Использование торфа и торфяников в сельском хозяйстве Западной Сибири: Сб. Науч.тр./ МСХ СССР Новосибир. с.-х. ин-т;Редкол.:С.А. Алиев/ гл. ред./ и др. Новосибирск, 1985.-83 с.
10. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні степу України / Редкол.: М.В. Зубець (голова редакційної колегії) та ін. - К.: Аграрна наука, 2004.-884с., с.821
11. Никонов М.Н., Виноградов Я.И., Бояркина И.С.Эффективность торфо-минерально-аммиачных удобрений //Вести с.-х. Науки, 1965. - №1 . - с. 43-49

12. С.В. Лутин, В.П. Сушков. Влияние удобрений и погодных условий на урожайность кукурузы в белгородской области // Кукуруза и сорго, - № 6, 2003р. , с. 6-8
13. Технологія вирощування кукурудзи на зерно [Текст] / М.П. Малярчук, Ю.О. Лавриненко, В.А. Писаренко, В.В. Гамаюнова. - // Деловой агрокомпас: Херсонский областной ежемесечный журнал. – 2005. - № 4/5(106). – с. 20-25
14. Филиппев И.Д. Сущность и категория почвенного плодородия // Повышение плодородия орошаемых земель . – К.: Урожай . – 1989. – с. 4-5.

УДК: 635.21: 631.6: 333.42 (477.72)

ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ РОСЛИН КАРТОПЛІ СОРТУ КОБЗА В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ЕКОНОМІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ*

ЛИТВИНЕНКО О.В. – ст. н. співробітник *)

Інститут землеробства південного регіону НААНУ

*** – робота виконана під керівництвом к. с.-г. наук Бугайової І.П.**

Одним із основних завдань науковців у сфері сільського господарства є вивчення особливостей росту і розвитку рослин та застосування отриманих відомостей для їх ефективного виробництва. Дуже багато питань з цього приводу є при вирощуванні картоплі в умовах зрошення на півдні України.

Так однією з причин низької рентабельності вирощування картоплі є використання високих норм посадки, які залежать від розміру посадочного матеріалу та площі живлення рослин. Дослідження, проведені у нашій країні та за кордоном свідчать, що в умовах науково-технічного прогресу доцільно проводити загущені посадки цієї культури. Проте використання на посадку середніх бульб, признаних стандартними, веде до утворення великої надземної маси, а іноді до недостатньої продуктивності утвореного бадилля. Мілкі бульби у сільськогосподарському виробництві, зазвичай, вважають відходами і згодують тваринам [6]. Таким чином в останні роки норми висадки картоплі сягають 40 ц/га, а при висадці крупнобульбових сортів 50-55 ц/га [11], що не економічно.

Ряд дослідників вважає, що в умовах добре окультуреного та удобреного органічними та мінеральними добривами ґрунту зниження норм посадки можна досягти використанням бульб масою 30-50 г (густота при цьому не менше 47,5 тис. рослин на 1