

і становила 61%, норм добрив – 30%, інших факторів – 7%. Взаємодія вказаних факторів була незначною й знаходиться в межах 2% (рис. 1).

Висновки.

В результаті проведених досліджень встановлено, що 1 га посівів сорго цукрового, залежно від сортових особливостей та норм мінеральних добрив, може забезпечити від 75,55 т/га до 122,40 т/га зеленої маси з виходом загальних цукрів 5,76-11,76 т/га.

Найбільш високопродуктивна група гібридів сорго цукрового (Медовий, Фаворит) та сорт Нектарний, які за рахунок високої врожайності зеленої маси, високого виходу загальних цукрів є перспективною сировиною для виробництва цукровмісних продуктів та біопалива. Найкращі результати по всіх показниках отримані при внесенні повної норми мінерального живлення.

Бібліографія

1. Безручко О. Сорго набуває популярності / О. Безручко // Agroexpert. – 2012. - №5. – С.36-38.
2. Колпаченко Н.М. Тенденції розвитку ринку біопалива в Україні і світі / Н.М. Колпаченко // Збірник наукових праць ІБКІЦБ – 2012. – Вип. 14 – С.551-554.
3. Носко Б.С. О путях повышения эффективности применения минеральных удобрений / Б.С. Носко, Г.Г. Дуда, А.Я. Бука, П.П. Левенец – Сб. науч. трудов. – Киев, 1977. – С. 58-67.
4. Гиренко А.П. К вопросу об эффективности локального удобрения в посевах озимого ячменя // Почвоведение. – 1978. - №2. – С. 10-13.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта: (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов – М.: Колос, 1979. – 504 с.
6. Макаров Л.Х. Соргові культури: Монографія / Л.Х. Макаров – Херсон: Айлант, 2006. – 264 с.
7. Макаров Л. Х. Соріз (технологія, селекція, насінництво, переробка): Монографія / Л.Х.Макаров, М.В. Скорий – Херсон: Айлант, 2009. – 224с.
8. Ганженко О.М. Залежність продуктивності й вуглеводного складу від сортових особливостей та мінерального живлення цукрового сорго / О.М. Ганженко, Н.О. Григоренко // Цукор України. – 2011. - № 4 (64). – С.27-32.

Анотація

У статті, на прикладі різних сортів та гібридів сорго цукрового, розглянуто ефективність використання різних норм мінерального живлення та їх вплив на фенологічні показники та продуктивність рослин сорго цукрового.

Аннотация

В статье, на примере разных сортов и гибридов сахарного сорго, рассмотрено эффективность использования разных норм минерального питания и его влияния на фенологические показатели и продуктивность растений сорго сахарного.

Annotation

In an article on different varieties and hybrids of sorghum sugar, examined the effectiveness of different mineral nutrition standards and their impact on phenological indicators and plant productivity sorghum sugar.

УДК 631.821: 631.45: 631.582

ВАПНУВАННЯ В РІЗНИХ ЛАНКАХ СІВОЗМІНИ І ЙОГО ВПЛИВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

ЦВЕЙ Я.П. -

Д. С.-г. наук,

ІВАНІНА В.В. -

К. С.-г. наук,

ЧЕРЕДНИЧОК А.І. -

К. С.-г. наук,

СИПКО А.О. -

К. С.-г. наук,

ПЕТРОВА Е.Т. -

К. С.-г. наук,

ДУБОВИЙ Ю.П. -

К. С.-г. наук (ІБКІЦБ),

Вступ. Цукрові буряки для свого росту та розвитку потребують достатнього забезпечення елементами живлення, серед яких ключову роль відіграє азот, фосфор, калій, натрій, кальцій, магній і цілий ряд мікроелементів, які фізіологічно необхідні для протікання ферментативних процесів у рослині. В той же час, зменшення кальцію у ґрунтовому розчині негативно впливає на ріст рослини, порушується обмін вуглеводів і білкових речовин, забезпечення нормального розвитку кореневої системи, що має специфічний вплив на колоїди плазми. Потреба в кальції виявляється на різних стадіях росту рослин. Мобілізація запасних поживних речовин, перетворення їх на простіші сполуки у фазу проростків можуть сильно пригнічуватись за відсутності кальцію, що призводить до пошкодження рослин, зменшення імунітету і спричиняє розвиток коренеїду. За нестачі кальцію клітини коренів рослин обмежують надходження інших іонів. Усувається токсичність надмірних концентрацій іонів амонію, алюмінію, магнію та заліза, підвищує стійкість рослин до засолення ґрунту, знижує кислотність середовища. Вміст кальцію в ґрунті обумовлює ГВК і реакцію середовища. Сірі лісові ґрунти, чорноземи вилугувані у зоні бурякосіяння мають невисокий вміст кальцію у ГВК і, через промивний режим, збіднюється орний шар ґрунту, підвищується кислотність, що негативно діє на ріст рослин. Відповідно, проведення вапнування дає можливість зменшити кислотність, покращити агрохімічні й агрофізичні показники ґрунту [1, 2].

Кислі та слабо кислі ґрунти характеризуються цілим рядом негативних властивостей: слабкою структурою ґрунту, відповідно з чим, ґрунт запливає і утворює кірку, зменшується діяльність мікрофлори, погіршуються нітрифікаційні процеси в ґрунті, знижується рухомість фосфатів.

Для підвищення врожайності сільськогосподарських культур і одержання високих врожаїв необхідно проводити вапнування. З культур зерно-бурякової сівозміни найбільш чутливими до вапнування є цукрові буряки та багаторічні трави, що обумовлено генетичними особливостями їх росту й розвитку.

Дослідження, які проводились на чорноземах вилугуваних Уладово-Люленецької ДСС показують, що застосування дефекату на фоні 120 т/га гною + N₆₀P₆₀K₉₀ підвищило врожай коренеплодів на 4,0 т/га, а цукристість – на 0,4% [3].

ґрунти в результаті тривалого та безсистемного використання без дотримання закону повернення поживних речовин та обмеженого внесення органічних добрив піддаються значному погіршенню фізико-хімічних і агрохімічних властивостей, в т.ч. підвищенню кислотності [5,6].

Основною формою потенціальної кислотності ґрунтів районів бурякосіяння є гідролітична кислотність. Обмінна кислотність у цих ґрунтах незначна, рухомий алюміній спостерігається лише в дерново-підзолистих ґрунтах [2].

Більшість культурних рослин і ґрунтових мікроорганізмів краще розвиваються при реакції середовища близькою до нейтральної. За Блеком (1973), при рН_{сол} 5,7 врожайність зерна пшениці складає 89%, при рН_{сол} 5,0 - 76% від врожайності на ґрунті з рН_{сол} 6,6, прийнятою за 100%. Врожайність ячменю, відповідно, знижується до 80%, люцерни і буркуну – більш ніж наполовину (42%), конюшини до 72%.

Згідно існуючої класифікації культур по відношенню до реакції середовища і по чутливості до вапнування, найбільш чутливими до цих факторів є буряки цукрові, столовий та кормовий буряк, горох, кукурудза, пшениця, соняшник. До слабо чутливих відносяться озиме

жито, овес, гречка і ін [4].

Мета роботи: Визначити вплив післядії меліорантів і добрив на врожайність буряків цукрових та ячменю.

Об'єкт і методика досліджень: Дослідження проводились у довготривалому стаціонарному досліді по системі ведення сівозмін, започаткованому у 1973 р. на Білоцерківській ДСС впродовж трьох ротацій. В третю ротацію вивчали як пряму дію меліоранту, так і післядію. Добрива застосовували згідно схеми досліду, вапнування проводили під цукрові буряки, розрахунки норми внесення вапна проводили за показником гідролітичної кислотності.

Ґрунти дослідного поля: чорноземи типові глибокі малогумусні крупнопилувато середньо- та легкосуглинкові із вмістом у шарі 0-30 см гумусу 3.6-4.1%, рухомих форм фосфору і калію (за Чиріковим), відповідно, 13-15 і 5-7, азоту лужногідролізованого (за Корнфільдом) 12-14 мг/100 г ґрунту.

На протязі трьох ротацій десятипільних зерно-бурякових сівозмін чергування культур у плодозмінній сівозміні було наступним: редька олійна (в 1 і 2 ротаціях - конюшина) – пшениця озима – цукрові буряки – горох – пшениця озима – цукрові буряки – кукурудза на зелений корм – пшениця озима – цукрові буряки – ячмінь. Система удобрення в сівозміні вказана в таблиці. Обробіток ґрунту різноглибинний комбінований: глибока, на 28-30 см оранка під цукрові буряки, на 20-25 під кормові, мілкий обробіток під зернові (12-15 см).

Площа посівної ділянки становила 250 м², облікової 100 м², повторність у досліді чотириразова.

Результати досліджень.

На основі широкомасштабних досліджень, які проводились в системі ВНИСС, було встановлено, що ґрунти середньо- і важкосуглинкові вапнувати необхідно при гідролітичній кислотності 1,8 мг-ек/100 г ґрунту та ступенем насичення основами нижче 93%.

Дослідження, які проводились на Білоцерківській ДСС, показали, що використання меліорантів (дефекату) як у прямій дії, так і післядії, сприяє не тільки оптимізації поживного режиму ґрунту, але й росту врожаю (табл. 1).

Так, при використанні меліорантів у вигляді дефекату на органіно-мінеральному фоні на чорноземах вилугуваних, врожайність буряків цукрових підвищилась на 2,5 т/га, а збір цукру – 0,5 т/га. У другій ланці сівозміни (горох – пшениця озима) при післядії добрив і меліорантів врожайність буряків цукрових становила 32,6 т/га, що було вище від варіанту без вапнування на 6,9 т/га, але

цукристість коренеплодів була нижчою на 0,04%, внаслідок чого збір цукру зріс лише на 0,17 т/га.

Післядія вапнування спостерігається і на сьомий рік після його проведення. У третій ланці зерно-бурякової сівозміни врожай цукрових буряків підвищився на 0,5 т/га, порівняно з немеліорованим варіантом, що становило, відповідно, 35,4 т/га, а збір цукру – 5,11 т/га (табл. 2).

У просапній сівозміні ефективність меліорантів найбільш достовірною була у другій ланці сівозміни (кукурудза на силос – пшениця озима – буряки цукрові), де, порівняно з немеліорованим варіантом, врожай цукрових буряків був вищим на 2,8 т/га, а збір цукру – на 0,47 т/га.

У третій ланці сівозміни (кукурудза на зелений корм – пшениця озима) врожай був однаковим, що, можливо, обу-

Таблиця 1.

Вплив вапнування у своїй дії та післядії на продуктивність буряків цукрових, БЦДСС, (2004-2006рр.)

№ вар.	Зміст варіанту	Продуктивність, т/га	Цукристість %	Збір цукру, т/га
Плодозмінна сівозміна; перша ланка: редька олійна-пшениця озима-буряки цукрові				
8	30 т/га гною + N ₈₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀	35,9	18,3	6,57
11	Контроль	13,9	18,6	2,59
13	30 т/га гною + N ₈₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀ +Ca	38,4	18,4	7,07
Друга ланка: горох-пшениця озима-буряки цукрові				
8	Післядія	25,7	16,1	4,94
11	Контроль	9,4	15,1	1,42
13	Післядія	32,6	15,7	5,11
Третя ланка: кукурудза на силос - пшениця озима - буряки цукрові				
8	Післядія	24,9	15,4	38,3
11	Контроль	6,5	14,9	9,6
13	Післядія	35,4	15,8	5,59
НІР ₀₅		1,59	0,43	

Таблиця 2.

Вплив удобрення і вапнування у своїй дії та післядії на продуктивність буряків цукрових у просапній сівозміні, БЦДСС, (2004-2006рр.)

№ вар.	Зміст варіанту	Продуктивність, т/га	Цукристість %	Збір цукру, т/га
Просапна сівозміна				
Перша ланка : кукурудза на зелений корм - пшениця озима - буряки цукрові				
28	30 т/га гною + N ₈₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀	37,7	18,6	7,01
31	Контроль	31,0	18,9	6,97
30	30 т/га гною + N ₈₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀ +Ca	37,7	18,5	
Друга ланка: кукурудза МВС - пшениця озима - буряки цукрові				
28	Післядія	27,8	16,1	4,48
31	Без добрив	14,6	15,5	2,26
30	Післядія	30,6	16,2	4,95
Третя ланка: кукурудза на зелений корм - пшениця озима - буряки цукрові				
28	Післядія	24,2	15,6	37,8
31	Без добрив	9,9	15,3	1,52
30	Післядія	24,8	15,5	3,84
НІР ₀₅		1,88	0,36	

мовлено виносом кальцію культурами сівозміни і збідненням ґрунту на кальцій.

Отже, застосування дефекаату, як меліоранту, сприяє підвищенню врожаю буряків цукрових як у своїй прямій дії, так і післядії. Ефективність дефекаату у плодозмінній сівозміні є вищою порівняно з просапною сівозміною. Під впливом використання дефекаату спостерігалось покращення поживного режиму ґрунту і

підвищення вмісту мінеральних сполук азоту, рухомого фосфору, обмінного калію. Це підвищило використання елементів живлення і росту врожаю.

Ефективність меліорантів спостерігається у своїй дії й на 8 рік у ланці буряки цукрові – ячмінь на кінець третьої ротації сівозміни. Так, у плодозмінній сівозміні за 2005-2007 рр. врожай ячменю підвищився на варіанті з дефекатом на 1,13 т/га порівняно з варіантом без дефекаату, що становило, відповідно, 4,49 т/га, тоді як на неудобреному варіанті – 2,69 т/га (табл. 3). У просапній сівозміні врожай становив 2,93 т/га, а без дефекаату – 3,06 і без добрив – 2,68 т/га.

Отже, в плодозмінній сівозміні ефективність дефекаату, як меліоранту, є дещо вищою порівняно з просапною сівозміною, що обумовлено меншим використанням кальцію культурами сівозмін.

Висновки.

Використання дефекаату в якості меліоранту безпосередньо під буряки цукрові сприяє підвищенню їх продуктивності як в прямій дії так і в післядії. Найбільша віддача спостерігається у зернопросапній сівозміні з часткою просапних культур, що дорівнює 50%, 40% - зернових та 10% кормових у вигляді гірчиці білої, але зменшується на шостий рік по всіх сівозмінах.

Врожай ячменю зростає від післядії дефекаату в тих сівозмінах, де менша частка просапних культур.

Таблиця 3.

Вплив добрив і меліорантів у своїй дії та післядії на продуктивність ячменю, БЦДСС, (2005-2007 рр..)

№ вар.	Зміст варіанту	Врожайність, т/га
Плодозмінна сівозміна		
8	30 т/га гною + N ₈₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀	3,36
11	Контроль	2,69
13	30 т/га гною + N ₈₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀ +Ca	4,49
Просапна сівозміна		
28	30 т/га гною + N ₈₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀	3,06
31	Контроль	2,68
30	30 т/га гною + N ₈₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀ +Ca	2,93
НІР ₀₅		0,22

Бібліографія

Блэк К.А. Растения и почва. М.: Колос, 1973, С.503.
 Бровкіна Е.А. Вапнування ґрунтів у районах бурякосіяння.// Цукрові буряки. – К.: Урожай, 1964. – С.81-86.
 Бровкіна Е.А., Мокроусова Н. В. Сахарная свекла. – К.: Урожай. – 1979. –С 152-155.
 Васильев В.Г. Система удобрения.// Агрономическая тетрадь по индустриальной технологии производства сахарной свеклы. – К.:Урожай, 1986. – С. 41-55.
 Тонкаль Е.А., Горная В.А. Влияние удобрения на урожай и качество сахарной свеклы.// Основные выводы научно-исследовательских работ за 1961-1966 гг. – К.: ВНИС, 1966. – С.173-177.
 Мазур Г.А., Сімачинський В.М., Медвідь Ю.Г., Позняк В.М., Роспотнюк В.Л., Ткаченко М.А., Янішевський С.Б. Вапнування кислих ґрунтів, як основа підвищення ефективності дії добрив // Зб. наукових праць Інституту землеробства УААН – К., 1998 – Вип. 1.– с.3-9

Анотація.

У статті викладено результати визначення ефективності застосування дефекаату в якості меліоранту під буряки цукрові в різних ланках сівозмін. Застосування дефекаату як меліоранту під цукрові буряки сприяє зростанню їх продуктивності як в прямій дії, так і в післядії у перший і третій рік. Через шість років ефективність вапнування знижується, але спостерігається позитивний ефект під ячменем.

Анотация.

Применение дефекаата как меліоранта под сахарную свеклу способствует росту ее производительности как в прямом действии, так и впоследствии в первый и третий год. Через шесть лет эффективность известкования снижается, но наблюдается положительный эффект под ячменем.

Annotation

Application of defekaat as meliorant under sugar beet contributes to their productivity as a direct effect and aftereffect of the first in the first and third year. Six years later, the effectiveness of liming reduced, but there is a positive effect for barley.

АГРОІНФОРМАЦІЯ

ПРОЕКТ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ ДО 2020 РОКУ

Держава мотивуватиме формування середнього класу на селі через підтримку сімейних ферм та кооперативів. Це стане одним із ключових напрямків, передбачених Стратегією розвитку аграрного сектору економіки до 2020 року, яку 20 червня розглянула Громадська рада при Міністерстві аграрної політики та продовольства України.

Під час обговорення проекту Стратегії перший заступник Міністра аграрної політики та продовольства Іван Бісюк зауважив, що в Україні найближчими роками закінчується дія Програми розвитку українського села до 2015 року. Тому в Мінагрополітики прийняли рішення розробити Стратегію розвитку аграрного сектору економіки до 2020 року, аби визначити пріоритетні напрямки реалізації аграрної політики.

- Проект цього документу передбачає три основні складові. Перша – соціальна, яку ми реалізуємо через ініціативу «Рідне село», зокрема, розвиток сімейних ферм та кооперації. Друга складова - це економічний блок. Третя складова передбачає екологічні питання. Така модель практикується в країнах Європи та інших розвинутих країнах, - зазначив Іван Бісюк.

Документ допоможе забезпечити формування аграрного сектору як соціально спрямованого. Для цього, за словами директора Департаменту економічного розвитку аграрного ринку Віталія Саблука, держава підтримуватиме економічну мотивацію створення сімейних ферм із подальшою їх операцією.

Загалом Стратегія передбачає низку завдань, спрямованих на гарантування продовольчої безпеки, підвищення інвестиційної привабливості аграрного сектору, збільшення його конкурентоспроможності, лідерства вітчизняної аграрної продукції на світовому ринку тощо.

У результаті обговорення, Громадська рада рекомендувала Мінагрополітики прийняти за основу проект Стратегії розвитку аграрного сектору економіки до 2020 року у підготовці Державної програми розвитку аграрного сектору.

*Прес-служба
Міністерства аграрної політики
та продовольства*