

конференції. Проблеми конструювання, виробництва та експлуатації сільськогосподарської техніки. – Кіровоград : КНТУ, 2015. – С. 30–35.

УДК 631.86:633.11

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ОРГАНІЧНИХ ДОБРІВ ІЗ ЗБАЛАНСОВАНИМ УМІСТОМ ТРИВАЛЕНТНОГО ХРОМУ В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ

Бунчак О.М., кандидат сільськогосподарських наук, докторант

E-mail: vermos2007@ukr.net

Подільський державний аграрно-технічний університет

Вступ. У США, країнах Західної Європи, а останніми роками й в Україні значної уваги надають дослідженням щодо застосування адаптивно-ландшафтних технологій вирощування сільськогосподарських культур з підвищеним умістом тривалентного хрому. Його вважають одним із життєво необхідних елементів для повноцінного росту й розвитку рослин, харчування людей та годівлі тварин [1].

Оскільки в Україні вкрай мало наукових досліджень з виробництва і застосування в технологіях вирощування сільськогосподарських культур органічних добрив з умістом тривалентного хрому, а у Західному Лісостепу їх практично ніхто не проводив, нами було розроблено технологію виробництва з відходів шкірянопереробних підприємств та з осаду їх очисних споруд органічних добрив із збалансованим умістом мікроелементу Cr^{+3} «Біопроферм» методом біологічної ферментації, а також технологію виробництва рідкого органічного добрива «Біохром» методом кавітації та вивчено їх ефективність застосування в технології вирощування кукурудзи.

Матеріал і методика. Польові дослідження виконано впродовж 2013–2016 рр. на дослідному полі Подільського державного аграрно-технічного університету (Західний Лісостеп). Грунт дослідної ділянки – чорнозем типовий важко суглинковий, гранулометричного складу.

У досліді вивчали вплив на ріст і розвиток рослин та врожайність кукурудзи гібриду Любава органічного добрива «Біопроферм» (уміст Cr^{+3} 540 мг/кг) та рідке органічне добриво з ріст регулюючими властивостями «Біохром» (уміст Cr^{+3} 5,4 мг/л), виготовлених за розробленою і запатентованою нами технологією. Органічні добрива «Біопроферм» і «Біоактив» та мінеральні добрива ($\text{N}_{120}\text{P}_{80}\text{K}_{80}$) вносили під основний обробіток ґрунту, «Біохром» – під час вегетації сої у фазу початок бутонізації.

Агротехніка вирощування сої загальноприйнята для умов Західного Лісостепу України. Дослідження і спостереження виконано за існуючими методами [2, 3].

Виклад основного матеріалу. Сучасні технології вирощування кукурудзи сільськогосподарських культур, у тому числі й кукурудзи, вимагають адаптації та удосконалення.

Наукою і практикою сільськогосподарського виробництва встановлено високий потенціал продуктивності та прибутковості гектара землі при вирощуванні кукурудзи за науково обґрунтованими інтенсивними технологіями. Вони забезпечують високоефективне використання матеріально-технічних і грошових ресурсів на одиницю площі.

Певну економічну цінність становлять результати досліджень отриманих впродовж 2013–2017 рр. із застосуванням органічних добрив, виготовлених за новітніми технологіями, зі збалансованим умістом тривалентного хрому на дослідному полі Подільського державного аграрно-технічного університету технології вирощування.

Використання в технології вирощування кукурудзи органічного добрива «Біоферм» та рідкого органічного добрива «Біохром» сприяло збільшенню обсягів виробництва продукції з умістом в зерні необхідної кількості мікроелемента Cr^{+3} , а також зростанню економічних показників.

На основі економічного аналізу встановлено, що у варіантах застосування органічних добрив, виготовлених за новітніми технологіями, отримано найвищі економічні показники). Так при внесенні під основний обробіток ґрунту по 10 т/га органічного добрива «Біоферм» із збалансованим умістом тривалентного хрому та обприскуванні рослин кукурудзи під час вегетації рідким органічним добривом «Біохром» у дозі 5 л/га умовно-чистий дохід становив 17261 грн./га, або на 8699 грн./га більше порівняно з контролем, на 3354 грн./га більше порівняно з варіантом, де вносили $\text{N}_{120}\text{P}_{80}\text{K}_{80}$, обприскували рослини під час вегетації рідким органічним добривом «Біохром» в дозі 5 л/га та на 3125 грн./га більше порівняно з варіантом, де вносили органічне добриво «Біоактив» у дозі 10 т/га та обприскували рослини кукурудзи під час вегетації рідким органічним добривом «Біохром» у дозі 5 л/га. Рівень рентабельності становив 115,1%, або на 41,6% більше порівняно з контролем.

Внесення органічного добрива «Біоферм» у дозі 10 т/га та рідкого органічного добрива «Біохром» у дозі 5 л/га забезпечило зменшення собівартості зерна кукурудзи на 468 грн./т порівняно з контролем та на 198 грн./т порівняно з варіантом із внесенням мінеральних добрив $\text{N}_{120}\text{P}_{80}\text{K}_{80}$ та обприскування рослин кукурудзи під час вегетації рідким органічним добривом «Біохром» в дозі 5 л/га.

Висновки. На основі проведеного економічного аналізу ефективності удосконалення технології вирощування кукурудзи в умовах західного Лісостепу встановлено, що внесення під основний обробіток ґрунту органічного добрива «Біоферм», виготовленого методом біологічної ферментації, із збалансованим умістом тривалентного хрому у дозі 10 т/га та застосування рідкого органічного добрива «Біохром», виготовленого методом

кавітації, у дозі 5 л/га під час вегетації рослин кукурудзи гібриду Любава забезпечило приріст врожаю зерна кукурудзи порівняно з контролем на 59,7% з отриманням 17261 грн./га умовно–чистого прибутку за рівня рентабельності 115,1% і зменшення собівартості зерна кукурудзи на 468 грн./т порівняно з контролем.

Список використаної літератури

1. Іскра Р. Я., Влізло В. В., Федорук Р. С., Антоняк Г. Л. Хром у живленні тварин. Київ : Аграрна наука, 2014. С. 3–35.
2. Методика определения экономической эффективности использования в сельском хозяйстве результатов научно-исследовательских работ, новой техники, изобретений и рационализаторских предложений. – К : Урожай. 1986. – 117 с.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Москва: Агропромиздат, 1985. 315 с.

УДК 71

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ СВІТОВИХ МОДЕЛЕЙ ГЕОЇДУ

Буряк М.В., к. т. н., доцент

Burjak74@ukr.net

Тернопільський національний економічний університет

Геоїд як еквіпотенційна модель поверхні Землі найбільш точно характеризується як середня поверхня морів і океанів у вільному стані. Висота геоїда на відміну від висоти поверхні еліпсоїда залежить від гравітаційного поля Землі і їх різниця може сягати 100 м. Геоїд на морській поверхні має важливе значення для наукових дослідженнях та практиці практичної діяльності. Особливо це впливає на складання топографічної карти морського дна, визначення таких важливих характеристик морської поверхні як найнижчий та найвищий середній рівень води, а також при проведенні геологічного моніторингу, відстеження ерозії, підвищення рівня моря, землетрусів і цунамі.

За характеристиками модель геоїда зазвичай ділиться на два основних типи: глобальна і локальна модель геоїда. Загалом, глобальна модель геоїда має меншу точність, ніж локальна модель. З точки зору точності, локальна модель геоїда має більш високу точність через додавання короткохвильового компонента. Згідно дослідженої літератури, модель геоїда ділиться на два типи: тип, що ґрунтується на супутникових даних, і тип, що ґрунтується на поєднанні супутникових даних і наземних даних.

В даний час на ICGEM безкоштовно опубліковано понад 50 глобальних моделей геоїда.