

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВІСНИК

АГРАРНОЇ НАУКИ ПРИЧОРНОМОР'Я

Науковий журнал

*Виходить 4 рази на рік
Видається з березня 1997 р.*

Випуск 1 (71) 2013

Миколаїв
2013

<http://visnyk.mnau.edu.ua/>

Засновник і видавець: Миколаївський національний аграрний університет.

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ №19669-9469ПР від 11.01.2013.

Згідно з Постановою ВАК України від 14.04.2010 р. № 1-05/3 видання включено до переліку фахових видань.

Головний редактор: В.С. Шебанін, д.т.н., проф., чл.-кор. НААНУ

Заступники головного редактора:

І.І. Червен, д.е.н, проф.
В.І. Гавриш, д.е.н., проф.
В.П. Клочан, к.е.н., доц.
М.І. Гиль, д.с.-г.н., проф.
В.В. Гамаюнова, д.с.-г.н., проф.

Відповідальний секретар: Н.В. Потриваєва, к.е.н., доц.

Члени редакційної колегії:

Економічні науки: О.В. Шебаніна, д.е.н., проф.; Н.М. Сіренко, д.е.н., проф.; О.І. Котикова, д.е.н., проф.; Джулія Олбрайт, PhD, проф. (США); І.В. Гончаренко, д.е.н., доц.; О.М. Вишневська, д.е.н., доц.; А.В. Ключник, д.е.н., доц.; О.Є. Новіков, д.е.н., доц.; О.В. Скрипнюк, д.ю.н., проф.; О.Д. Гудзинський - д.е.н., проф.; О.Ю. Єрмаков, д.е.н., проф.; В.І. Топіха, д.е.н., проф.; В.М. Яценко, д.е.н., проф.; М.П. Сахацький, д.е.н., проф.; В.С. Дога, д.е.н., проф. (Молдова).

Технічні науки: Б.І. Бутаков, д.т.н., проф.; К.В. Дубовенко, д.т.н., проф.; К.М. Думенко, д.т.н., доц.; В.Д. Будаков, д.т.н., проф.; С.І. Пастушенко, д.т.н., проф.; А.А. Ставинський, д.т.н., проф.; В.П. Лялякіна, д.т.н., проф. (Росія).

Сільськогосподарські науки: В.С. Топіха, д.с.-г.н., проф.; Т.В. Підпала, д.с.-г.н., проф.; А.С. Патрева, д.с.-г.н., проф.; В.П. Рибалко, д.с.-г.н., проф., академік НААН України; І.Ю. Горбатенко, д.б.н., проф.; І.М. Рожков, д.б.н., проф.; В.А. Захаров, д.с.-г.н., проф. (Росія); С.Г. Чорний, д.с.-г.н., проф.; М.О. Самойленко, д.с.-г.н., проф.; А.К. Антипова, д.с.-г.н. доц.; В.І. Січкарь, д.б.н., проф.; А.О. Лимар, д.с.-г.н., проф.; А.П. Орлюк, д.б.н., проф.; В.Я. Щербаков, д.с.-г.н., проф.; Майкл Бьоме, проф. (Німеччина).

Рекомендовано до друку вченою радою Миколаївського національного аграрного університету. Протокол № 6 від 26.02.2013 р.

Посилання на видання обов'язкові.

Точка зору редколегії не завжди збігається з позицією авторів.

Адреса редакції, видавця та виготовлювача:

54020, Миколаїв, вул. Паризької комуни, 9,

Миколаївський національний аграрний університет,

тел. 0 (512) 58-05-95, www.mnau.edu.ua

**© Миколаївський національний
аграрний університет, 2013**

ЕКОНОМІЧНА ТА БІОЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРА РОСТУ АКМ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ПОМІДОРА

К.М. Карпенко, асистент

В.В. Калитка, доктор сільськогосподарських наук, професор
Таврійський державний агротехнологічний університет

Досліджено використання регулятора росту АКМ при вирощуванні помідора на крапельному зрошенні. Розраховано рівень рентабельності і біоенергетичний коефіцієнт технологій та запропонованого агроприйому. Встановлено економічну та енергетичну доцільність використання препарату АКМ при вирощуванні помідора.

Ключові слова: помідор, регулятор росту, біоенергетична оцінка, рентабельність.

Економічна ефективність та біоенергетична оцінка агроприйому чи агротехнології в цілому – основні критерії для визначення доцільності впровадження наукової розробки у виробництво. Як показують наукові дослідження і передова практика, економічно вигідними вважаються такі агроприйоми, які передбачають менші об'єми енерговитрат на виробництво одиниці продукції при одночасному формуванні рослинами максимальної продуктивності [1].

Найбільш вдалий пошук резервів підвищення економічної та енергетичної ефективності можливий лише при досконалості володінні інтенсивними технологіями вирощування сільськогосподарських культур та чинниками, які на них впливають: ґрунтово-кліматичні умови (родючість ґрунту, кількість опадів, температурний режим, ФАР, сорти та гібриди); рівень розвитку технологій (система агротехніки, система сівозмін, структура посівних площ, система боротьби зі шкідниками та хворобами рослин, система меліорації); технічне забезпечення (система машин, технічний стан засобів виробництва, матеріально-технічне забезпечення); організаційно-економічні заходи (рівень кваліфікації працівників, планування виробництва, організація виробництва, облік і контроль, мотивація праці) [2].

На сучасному етапі розвитку овочівництва в Україні інтенсифікація технологій вирощування відбувається зокрема і за рахунок використання регуляторів росту (РР) нового покоління, які забезпечують підвищення врожайності та якості продукції при незначних економічних та енергетичних витратах.

Метою наших досліджень було обґрунтування економічної та біоенергетичної ефективності використання в технології вирощування помідора антистресового регулятора росту АКМ.

Методика досліджень. Дослідження проводили у 2009-2011 рр. на Якимівській державній сортодослідній станції НААНУ та в лабораторії фізіології і біохімії рослин НДІ агро-технологій та екології Таврійського ДАТУ. Для дослідження використовували помідори сортів Клондайк та Елеонора [3].

Допосівне замочування насіння в розчинах АКМ (3·10-5 г/л за д. р.) [4] проводили протягом 18 год. У контрольному варіанті насіння замочували у воді. За три дні до висаджування і через 3 дні після висаджування розсади у відкритий ґрунт рослини обприскували розчином регулятора росту АКМ з тією ж концентрацією д. р. при нормі витрати 300 л/га. Технологія вирощування відповідала вимогам ДСТУ 6008:2008 [5].

Економічна ефективність вирощування томату розрахована на основі нормативних та інших прямих затрат за технологічною картою. Розрахунки проведено у цінах 2011 року.

Коефіцієнт біоенергетичної ефективності вираховується за методикою О.С. Болотських і М.М. Довгаль [6].

Результати досліджень. За роки дослідження реалізаційна ціна на плоди помідора суттєво не відрізнялася, середня вартість плодів універсального призначення, до яких належить сорт Елеонора, складала 1,3 грн/кг, а на плоди салатного призначення, до яких належить сорт Клондайк, ціна була дещо вищою і складала 1,8 грн/кг.

За результатами досліджень виявлено, що при застосуванні АКМ значно підвищується врожайність, що позитивно відображається на валовій вартості продукції (табл. 1). Так, за рахунок додаткового врожаю при використанні АКМ валова вартість отриманої продукції збільшилася на 13% для сорту Елеонора і на 16% для сорту Клондайк.

Таблиця 1

Економічна ефективність технології вирощування помідора з використанням регулятора росту АКМ

Показники	Сорти			
	Елеонора		Клондайк	
	без РР	з АКМ	без РР	з АКМ
Врожайність, т/га	51,55	58,42	41,84	48,64
Середня ціна реалізації, тис. грн/т	1,3	1,3	1,8	1,8
Вартість валової продукції, тис. грн	67,02	75,95	75,31	87,55
Виробничі витрати, тис. грн/га	28,05	29,95	26,48	28,38
Собівартість продукції, грн/т	544	513	633	583
Чистий прибуток, тис. грн/га	38,97	45,99	48,84	59,17
Рівень рентабельності технології, %	139	154	184	209

Застосування регулятора росту АКМ пов'язано з додатковими витратами на вартість препарату, робіт по його використанню (замочування насіння, обприскування рослин), а також на збирання та транспортування додатково одержаного врожаю, що збільшує виробничі витрати на **1900** грн/га у обох сортів. Але за рахунок приросту врожаю собівартість отримання 1 т продукції при використанні АКМ знизилася на **6-8%** залежно від сорту.

Порівнюючи собівартість продукції, можна зробити висновок, що її зниженню сприяє підвищення врожайності. Так, при практично однакових технологіях вирощування, найбільшою собівартість однієї тонни плодів є у варіанті без РР для сорту Клондайк з урожайністю **41,84** т/га, а найменшою – у сорту Елеонора з використанням АКМ та врожайністю **58,42** т/га.

Проаналізувавши чистий прибуток, встановлено, що рентабельність технології вирощування помідора з використанням АКМ для сорту Елеонора підвищилася на **15%**, у сорту Клондайк на **25%**, порівняно з технологією без застосування регулятора росту. Отже, з економічної точки зору, регулятор росту АКМ більш ефективно використовувати при вирощуванні помідора столових сортів.

Валовий вміст енергії у вирощеній продукції залежить як від врожайності, так і від вмісту сухої речовини у плодах. Регулятор росту АКМ позитивно впливає на обидва показники (табл. 2).

Біоенергетична оцінка технології вирощування помідора з використанням регулятора росту АКМ

Показники	Сорти			
	Елеонора		Клондайк	
	без РР	з АКМ	без РР	з АКМ
Врожайність, т/га	51,55	58,42	41,84	48,64
Вміст сухої речовини в плодах, %	5,39	5,83	4,89	5,32
Вміст валової енергії в продукції, МДж/га	231493	283760	170455	215585
Витрати сукупної енергії, МДж/га	118846	127785	110264	119332
Коефіцієнт біоенергетичної ефективності	1,95	2,22	1,55	1,81

Вміст сухої речовини у плодах сорту Елеонора за дії АКМ збільшувався на **8,2%**, а у плодах сорту Клондайк – на **8,8%**. Тому вміст валової енергії у плодах сорту Елеонора підвищився на **23%**, у сорту Клондайк на **26%**, порівняно з варіантом, де регулятор росту не використовували.

Витрати сукупної енергії за технології вирощування помідора з використанням АКМ збільшилися як за рахунок виробничих витрат на застосування препарату, так і за рахунок витрат на збирання та транспортування додатково одержаного врожаю.

Коефіцієнт біоенергетичної ефективності досяг найбільших величин у дослідному варіанті для сорту Елеонора і перевищив контроль на **14%**, а для сорту Клондайк використання АКМ підвищило цей показник на **18%**.

Розрахунок коефіцієнта біоенергетичної ефективності запропонованого агроприйому та розміру доходу від 1 грн додаткових витрат вказує, що використання регулятора росту АКМ дало значний позитивний біоенергетичний і економічний ефекти (рис.).

Витрати енергії при використанні АКМ становили на **8939** МДж/га для сорту Елеонора та **9068** МДж/га для сорту Клондайк, а отримана енергія з додатковим врожаєм складала **6788** МДж/га (Елеонора) та **5861** МДж/га (Клондайк). Враховуючи коефіцієнт харчової цінності плодів томату **7,7**, коефіцієнт біоенергетичної ефективності склав **5,85** (Елеонора) і **4,89** (Клондайк), що вказує на значну енергоощадність даного агроприйому.

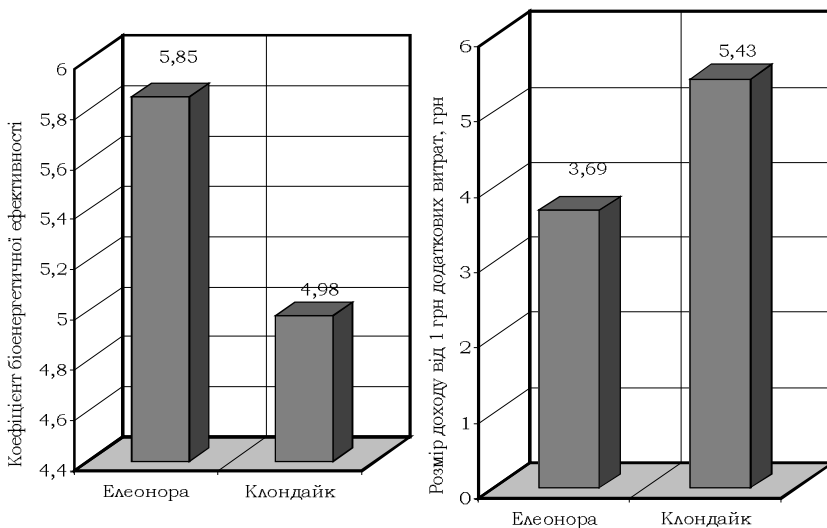


Рис. Ефективність агроприйому (застосування регулятора росту АКМ) при вирощуванні помідора

Додаткові фінансові витрати на запровадження запропонованого агроприйому для обох сортів склали **1900** грн/га. Чистий прибуток збільшився на **7020** грн/га (Елеонора) і **10330** грн/га (Клондайк), що вплинуло на рівень рентабельності. Розмір доходу на 1 грн додатково витрачених на використання регулятора росту АКМ склав **3,69** грн для плодів універсального призначення сорту Елеонора та **5,43** грн на плоди салатного призначення сорту Клондайк, що свідчить про дуже високу економічну ефективність використання АКМ.

Висновки. Інтенсивна технологія вирощування помідора з використанням АКМ є економічно вигідною, рівень рентабельності підвищується від **15%** (Елеонора) до **25%** (Клондайк), а розмір доходу на додатково витрачену 1 грн лежить в межах від **3,69** грн (Елеонора) до **5,43** грн (Клондайк). Отримані показники біоенергетичної ефективності також науково підтверджують доцільність використання регулятора росту АКМ в інтенсивній технології вирощування помідора.

Список використаних джерел:

1. Кравченко В. А. Економічна та біоенергетична ефективність застосування регуляторів росту рослин на культурі помідора [Електронний ресурс] / В. А. Кравченко, І. Л. Гавриш // Наукові доповіді НАУ. — 2008. — Вип. 3 (11). — Режим доступу до статті : <http://www.nbu.gov.ua/e-Journals/nd/2008-3/08kvaotp.pdf>
2. Калініченко О. В. Енергетична оцінка технологій вирощування сільськогосподарських культур / О. В. Калініченко // Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. — Т. 7 (26). — Полтава : РВВ ПДАА, 2010. — С. 299—306.
3. Каталог сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2007 р. — К. : Алефа, 2007. — 348 с.
4. Державний реєстр пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. ДР №3890 від 03.06.09. РП Б 02040.
5. Технологія вирощування. Загальні вимоги : ДСТУ 6008:2008 — [Чинний від 22.12.2008]. — К. : Держспоживстандарт України, 2010. — 18 с.
6. Болотських О. С. Методика енергетичної оцінки технологій в овочівництві / О. С. Болотських, М. М. Довгаль. — Х. : ХДАУ ім. В. В. Докучаєва, 1999. — 28 с.

К.М. Карпенко, В.В. Калитка. Экономическая и биоэнергетическая эффективность применения регулятора роста АКМ при выращивании помидора.

Исследовано использование регулятора роста АКМ при выращивании помидора на капельном орошении. Рассчитан уровень рентабельности и биоэнергетический коэффициент технологий и предложенного агроприема. Установлено экономическую и энергетическую целесообразность использования препарата АКМ.

K. Karpenko, V. Kalitka. Economic and bioenergetic efficiency applying growth regulators AKM when growing tomatoes.

Investigated the use of growth regulators AKM with tomatoes grown in drip irrigation. Calculated profitability ratio and bioenergy technologies and proposed ahropyryomu. Established economic and energy appropriateness of drug AKM.

ЗМІСТ

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

О.І. Котикова. Структура управління освітою в Україні.....	3
Julie A. Albrecht. Worldwide Food Safety Issues	9
М.Н. Малиш, В.І. Гаєриш, В.І. Перебийніс. Аналіз енергетичної ефективності виробництва соняшнику в умовах півдня України	18
І.В. Гончаренко. Світовий досвід подолання проблем охорони здоров'я у формуванні людського капіталу сільських територій України	26
С.М. Шкарлет, А.М. Коробка. Стан та тенденції діяльності підприємств галузі льонарства України.....	35
І.С. Смага, І.В. Савчук. Ефективність використання землі за різних типів спеціалізації особистих приватних господарств населення Городенківського району Івано-Франківської області.....	42
Т.В. Порудєєва. Функціонування фермерських господарств Миколаївської області.....	48
І.Г. Гуров, В.В. Гречкосій. Формування та функціонування інфраструктури аграрного ринку	54
О.А. Мамалюк. Реалізація концепції екомережі в регіональному аспекті	60
Т.В. Шевченко. Кон'юнктура ринку України за реалізацією продовольчої продукції.....	66
С.С. Стецюк. Фактори впливу на прибуток м'ясопереробних підприємств Черкаської області.....	72
О.А. Літвак. Екологічна оцінка земельних ресурсів підприємств аграрного сектора	82
Є.О. Павлюк. Інтеграційні процеси в економіці: сутність та переваги.....	90
І.Г. Волкова. Сутнісні характеристики інноваційної діяльності аграрних ВНЗ.....	97

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ

В.В. Гамаюнова, А.В. Томницький. Баланс основних елементів живлення у ґрунті залежно від внесення мінеральних добрив під нут	103
---	-----

В.Д. Солодкий, Р.І. Беспалько, І.І. Казімір. Лісогосподарські заходи у збереженні ґрунтового покриву гірських схилів	109
К.М. Карпенко, В.В. Калитка. Економічна та біоенергетична ефективність застосування регулятора росту АКМ при вирощуванні помідора	122
Н.М. Осокіна, К.В. Костецька. Вплив умов зберігання на втрати маси плодів овочів	128
О.І. Заболотний. Вплив гербіциду трофі 90 на чисту продуктивність фотосинтезу та врожайність кукурудзи	134
А.О. Рожков, В.К. Пузік. Масові показники міжвузлів префлоральної зони рослин тритикале ярого залежно від ценотичної напруги у посівах.....	141
О.Г. Жуйков. Агроекологічні передумови вирощування гірчиці чорної в незрошуваних сівозмінах півдня України.....	149
В.П. Коваленко. Значення обробітку ґрунту в технології одержання високопродуктивних посівів люцерни	157
Р.В. Борищук, Р.А. Вожегова. Вплив способів основного обробітку ґрунту на забур'яненість посівів ячменю озимого в умовах зрошення.....	162
С.С. Байберова, М.Є. Сердюк. Вплив погодних умов вегетаційного періоду на збереженість яблук в умовах південного степу України.....	171
Д.Т. Семен. Гарбуз на насіння – прибуткова культура	178

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

В.Г. Богза, В.С. Шибанін, А.П. Шибаніна. Експериментальні дослідження пружно-деформованого стану силосу ємністю 50 т	184
В.Е. Зубков. Совершенствование процесса сепарации корнеклубнеплодов от примесей	189
О.С. Кириченко. Дискретизація безперервних систем автоматичного керування за методом Ейлера.	195
К.М. Деркач. Оптимізація параметрів процесу змішування комбікорму з жиромісткою добавкою в гвинтовому змішувачі.	199
В.А. Грубань. Обґрунтування компоновочної схеми технологічного модуля для збирання кукурудзи	204

Наукове видання

Вісник аграрної науки Причорномор'я
Випуск 1(71) – 2013

Технічний редактор: *О.М. Кушнарьова.*
Комп'ютерна верстка: *Ю.В. Антонович.*

Підписано до друку 26.02.2013. Формат 60 x 84 1/16.
Папір друк. Друк офсетний. Ум.друк.арк. 13,63.
Тираж 300 прим. Зам. № _____. Ціна договірна.

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету
54020, м.Миколаїв, вул.Паризької комуни, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.