

3. Vozhehova Raisa, Marchenko Tetyana, Piliarska Olena, Lavrynenko Yurii, Halchenko Nataliya, Lykhoverd Pavlo. Grain corn product yield and gross value depending on the hybrids and application of biopreparations in the irrigated conditions. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*. 2021. Vol. 21, Iss. 4. С. 611–619.

4. Паламарчук В. Д. Характеристика гибридов кукурузы по масе 1000 зерен и продуктивности в зависимости от элементов технологии. *Вісник уманського національного університету садівництва*. 2018. № 1. С. 38–42. DOI 10.31395/2310-0478-2018-1-38-42.

5. Вихватнюк С.І., Годованюк М.Є., Гаврилук В.М. Насіння кукурудзи. *Карантин і захист рослин*. 2012. № 9. С. 15–16.

6. Кирпа М.Я., Скотар С. О. Крупність насіння кукурудзи та її агрономічне значення. *Селекція і насінництво*. 2008. Вип. 96. С. 35–39.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-238-8-12>

**THE INFLUENCE OF A GROWTH REGULATOR
ON THE SOWING QUALITY OF SORGHUM BICOLOR SEEDS
(SORGHUM BICOLOR L.)**

**ВПЛИВ РЕГУЛЯТОРА РОСТУ НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ
СОРГО ЗВИЧАЙНОГО ДВОКОЛЬОРОВОГО
(SORGHUM BICOLOR L.)**

Pravdyva L. A.

*Candidate of Agricultural sciences,
Senior Research Fellow at the
Department of Breeding and
Sustainable Technologies for Growing
and Processing Bioenergy Crops
Institute of Bioenergy Crops
and Sugar Beet of the National
Academy of Agrarian Sciences
of Ukraine
Kyiv, Ukraine*

Правдива Л. А.

*кандидат сільськогосподарських
наук,
старший науковий співробітник
відділу селекції і сталих технологій
вирощування та переробляння
біоенергетичних культур
Інститут біоенергетичних культур
і цукрових буряків
Національної академії аграрних наук
України
м. Київ, Україна*

Сучасні технології вирощування сільськогосподарських культур ґрунтуються на застосуванні пестицидів та внесенні мінеральних добрив, проте їх неконтрольоване використання є екологічно

небезпечним і економічно невиправданим. Через те, великої актуальності набуває пошук альтернативних засобів, які впливатимуть на формування урожаю сільськогосподарських культур як господарсько цінної частини. Впровадження у виробництво рістрегулюючих речовин є на сьогодні перспективним напрямком досліджень, які у низьких нормах спроможні підвищувати здатність біологічної продуктивності рослин в межах норми реакції генотипу, а також збільшувати їх адаптаційну здатність до факторів навколишнього середовища [1, с. 43–45].

Процес дії регуляторів росту, головним чином, пов'язують з зміною гормонального балансу в клітинах рослин. Позитивна дія виявляється в інтенсифікації фізіологічних процесів, зміні рівноваги нативних фітогормонів. Із ростом і розвитком рослин змінюються фізико-хімічні особливості мембран, підвищується їх проникність, що спричинює до інтенсифікації процесів внутрішньоклітинного синтезу, клітини швидше ростуть і діляться [2, с. 845–872].

Проростання насіння це один з найбільш важливих періодів у житті рослинного організму. Використання способів передпосівної обробки насіння підсилює процеси саморегуляції і сприяє підвищенню схожості та стійкості до несприятливих факторів зовнішнього середовища [3, с. 129–139].

Тому метою досліджень було дослідити вплив регулятора росту на посівні якості насіння сорго звичайного двокольорового (*Sorghum bicolor* L.).

Дослідження проводились впродовж 2016–2019 років в умовах Білоцерківської ДСС Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України.

Схема дослідю вклучала: Фактор А: Обробка насіння (1. Без обробки – контроль (вода), 2. Обробка насіння регулятором); Фактор В: Обробка посівів регулятором росту (1. Насіння не оброблене + обприскування посівів регулятором, 2. Насіння оброблене + обприскування посівів регулятором). У досліді використовували регулятор росту Вермистим, сорт Дніпровський 39.

За результатами досліджень встановлено, що обробка регулятором росту мала позитивний вплив на швидкість і дружність проростання насіння сорго зернового порівняно з контролем, де насіння лише оброблялося водою (табл. 1). Так, енергія проростання насіння на контрольному варіанті становила 91,0 %, а у варіанті де насіння оброблялося препаратом 93,0 %. Вплив регулятора росту також

спостерігалось за визначення лабораторної схожості, яка перевищувала на 3,0 % варіант контроль (обробка водою).

Польова схожість насіння була меншою за лабораторну. У варіанті де насіння обробляли водою вона дорівнювала 87,2 %, що менше на 7,8 % за лабораторну. У варіанті з обробкою насіння регулятором росту на 6,5 % польова схожість була нижчою за лабораторну.

У варіанті де насіння не оброблене, але здійснювалось обприскування посівів регулятором росту польова схожість дорівнювала 87,4 % та була нижчою на 3,4 % за варіант, де висівали оброблене насіння і здійснювали обприскування посівів препаратом – польова схожість становила 90,8 %.

Таблиця 1

Посівна якість насіння сорго звичайного двокольорового залежно від способу підготовки до сівби, (середнє за 2016–2019 рр.)

Показники якості насіння	Обробка насіння		Обробка посівів регулятором росту	
	Без обробки – контроль (вода)	Оброблене насіння регулятором росту	Насіння не оброблене + обприскування посівів регулятором	Насіння оброблене + обприскування посівів регулятором
Енергія проростання насіння, %	91,0	93,0	–	–
Лабораторна схожість насіння, %	95,0	98,0	–	–
Польова схожість насіння, %	87,2	91,5	87,4	90,8

Таким чином, встановлено, що застосування регулятора росту підвищує посівні якості насіння сорго звичайного двокольорового (*Sorghum bicolor* L.), а також посилюється інтенсивність проходження ростових процесів у рослинах впродовж вегетаційного періоду, в результаті чого підвищується продуктивність культури та покращується якість продукції.

Література:

1. Єремко Л.С., Сидоренко А.В., Олєпир Р.В. [та ін.]. Продуктивність окремих сільськогосподарських культур за застосування регуляторів росту рослин. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2009. № 1. С. 43–45.

2. Rademacher W. Plant growth regulators: backgrounds and uses in plant production. *Journal of plant growth regulation*. 2015. Vol. 34 (4). P. 845–872.

3. Сторожик Л.І. Войтовська В.І., Любич В.В. [та ін.]. Посівні властивості зерна сорго цукрового залежно від тривалості його зберігання та оброблення препаратами. *Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків*. 2020. Вип. 28. С.129–139.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-238-8-13>

PECULIARITIES OF GRAIN SORGHUM PLANT HEIGHT FORMATION DEPENDING ON THE STUDIED FACTORS**ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВИСОТИ РОСЛИН СОРГО ЗЕРНОВОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ДОСЛІДЖУВАНИХ ЧИННИКІВ****Titarenko O. S.**

*postgraduate student,
Assistant at the Department of Farming,
Agrochemistry and Soil Science
Bila Tserkva National Agrarian
University*

Karpuk L. M.

*Doctor of Agricultural Sciences,
Professor,
Professor at the Department
of Farming, Agrochemistry
and Soil Science
Bila Tserkva National Agrarian
University*

Тігаренко О. С.

*аспірант,
асистент кафедри землеробства,
агрохімії та ґрунтознавства
Білоцерківський національний
аграрний університет*

Карпук Л. М.

*доктор сільськогосподарських наук,
професор,
професор кафедри землеробства,
агрохімії та ґрунтознавства
Білоцерківський національний
аграрний університет*