

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Полтавський державний аграрний університет
L.N. Gumilyov Eurasian National University, Kazakhstan, Astana
MICRO TRACERS Inc. San Francisco, USA
University of Delaware College of Agriculture and
Natural Resources, Newark, Delaware, USA
Institute of Soil Science and Plant Cultivation - State Research
Institute, Puławy, Poland
University of West of England UWE, Bristol, UK
Nicolaus Copernicus University, Torun, Poland
Universita ` del Piemonte Orientale, Novara, Italy



VIII МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ

«ХІМІЯ, БІОТЕХНОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ОСВІТА»

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

15-16 травня 2024 року



бонітування свиней; Інструкція з ведення племінного обліку у свинарстві. Київ : Київський університет, 2003. 64 с. 8. Березовський М. Д., Хатько І. В. Методики оцінки кнурів і свиноматок за якістю потомства в умовах племінних заводів і племінних репродукторів. Сучасні методики досліджень у свинарстві. Полтава, 2005. С. 32–37. 9. Грибан В. Г., Чумак В. О., Немировський В. І. Клінічна біохімія тварин. Дніпропетровськ, 2001. 160 с. 10. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині: довідник / В. В. Влізла та ін.; за ред. В. В. Влізла. Львів: СПОЛОМ, 2012. 764 с. 11. Коваленко В. П., Халак В. І., Нежлукченко Т. І., Папакіна Н. С. Біометричний аналіз мінливості ознак сільськогосподарських тварин і птиці. Навчальний посібник з генетики сільськогосподарських тварин. Херсон: Олді, 2010. 160 с.

ЗМІНА ФОТОСИНТЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПОСІВІВ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОДОБРІВ ТА РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН

Басюк П.Л., Грабовський М. Б., Козак Л.А., Качан Л.М. (м. Біла Церква)

Розмір листкового апарату рослин, його довговічність та продуктивність фотосинтезу мають вирішальне значення для врожайності. Фотосинтетична ефективність кукурудзи залежить від кількості рослин на одиниці площі. Тому для реалізації потенційної продуктивності гібридів кукурудзи необхідно отримати оптимальну площу листкової поверхні, яка забезпечує найвищу фотосинтетичну продуктивність [1–3].

Для оцінки продуктивності фотосинтезу використовується показник, який називається фотосинтетичним потенціалом посівів. Він визначається сумарною площею листків, що беруть участь у фотосинтезі від початку до кінця вегетації культури [4–5]. Фотосинтетичний потенціал є більш комплексним показником, ніж площа листкової поверхні, і характеризує фактичний потенціал для синтезу органічної речовини. Висока продуктивність досягається, якщо фотосинтетичний потенціал культури досягає оптимального значення не менше 2 млн м² × га за 100 діб вегетації [6].

Макро- та мікроелементи подовжують життя листків кукурудзи під час репродуктивного розвитку та активного фотосинтетичного апарату протягом

вегетації. Це забезпечує підтримання пулу асимілятів у рослині на достатньо високому рівні, що має значний вплив на продуктивність культури [7–8].

Внесення мінеральних добрив збільшує площу листової поверхні рослин кукурудзи на 25–30 % а фотосинтетичний потенціал посівів на 18,6–24,7 % [9–11]. В той же час в дослідженнях Р. А Вожегової та ін. [12] найменший фотосинтетичний потенціал посівів отримано за мінімальної густоти стояння рослин та без внесення азотних добрив.

Метою наших досліджень було визначення впливу мікродобрив та регуляторів росту рослин на зміну фотосинтетичного потенціалу посівів кукурудзи.

Дослідження проводилися у 2023 р. у СФГ «Чайка-2» Броварського району Київської області за наступною схемою: Фактор А. Гібриди кукурудзи. 1. Гендальф (ФАО 250) 2. Інтелігенс (ФАО 380). Фактор В. Мікродобрива та регулятори росту рослин. 1. Контроль (обприскування водою) 2. Радікс (1 л/га) + Біогумат (1 л/га) у фазі 3-5 листка кукурудзи, Енерджі (1 л/га) + Біогумат (1 л/га) + Цинк (1 л/га) у фазі 6-8 листка кукурудзи 3. Радікс (1 л/га) + Біогумат (1 л/га) + Фотосинтез (1 л/га) у фазі 3-5 листка кукурудзи, Енерджі (1 л/га) + Лінамін (1 л/га) + Цинк (1 л/га) у фазі 6-8 листка кукурудзи 4. Радікс (1 л/га) + Лінамін (1 л/га) + Турбоазот (1 л/га) + Біогумат (0,5 л/га) у фазі 3-5 листка кукурудзи; Енерджі (1 л/га) + Фотосинтез (1 л/га) + Цинк (1 л/га) + Біогумат (0,5 л/га) у фазі 6-8 листка кукурудзи. Повторність досліду – чотириразова. Посівна площа ділянки – 30 м², облікова – 25,2 м².

Встановлено позитивний вплив застосування мікродобрив та регуляторів росту рослин на формування фотосинтетичного потенціалу посівами кукурудзи. Так, у період "12 листок–цвітіння волоті" (ВВСН 32–65) на контрольних варіантах у гібридів Гендальф і Інтелігенс він становив 0,56 і 0,64 млн м² × діб/га, а при використанні мікродобрив та регуляторів росту рослин збільшився на 21,4–32,4 %.

Найбільші значення фотосинтетичного потенціалу кукурудзи отримано у міжфазний період "цвітіння волоті–молочно-воскова стиглість зерна" (ВВСН 65–80). У гібридів Гендальф і Інтелігенс на контролі ці показники були на рівні 1,32 і 1,40 млн $\text{м}^2 \times \text{дїб/га}$, а на ділянках з використанням мікродобрив та регуляторів росту рослин показники збільшилися на 0,21–0,38 млн $\text{м}^2 \times \text{дїб/га}$, залежно від варіанту досліду.

За вегетаційний період кукурудзи фотосинтетичний потенціал у середньораннього і середньостиглого гібридів Гендальф Інтелігенс на контролі становили 2,96 і 3,32 млн $\text{м}^2 \times \text{дїб/га}$, а за використання позакореневих підживлень мікродобривами та регуляторами росту рослин він збільшився на 0,35–0,87 млн $\text{м}^2 \times \text{дїб/га}$. Максимальні значення отримано на четвертому варіанті досліду (Радікс (1 л/га) + Лінамін (1 л/га) + Турбоазот (1 л/га) + Біогумат (0,5 л/га) у фазі 3-5 листка кукурудзи; Енерджі (1 л/га) + Фотосинтез (1 л/га) + Цинк (1 л/га) + Біогумат (0,5 л/га) у фазі 6-8 листка кукурудзи) – 3,52 і 4,19 млн $\text{м}^2 \times \text{дїб/га}$.

Список використаних джерел:

1. Лавриненко Ю.О., Міщенко С.В., Марченко Т.Ю., Пілярська О.О., Кобизєва Л.Н., Грабовський М.Б. Фотосинтетичні показники гібридів кукурудзи залежно від густоти посіву і обробітку біопрепаратами за умов зрошення. *Аграрні інновації*. 2022. №12. С. 41–47.
2. Грабовський М. Б., Городецький О.С., Павліченко К.В. Формування продуктивності кукурудзи на силос залежно від рівня мінерального живлення. *Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційні технології в агрономії, землеустрої, лісовому та садово-парковому господарстві»*, Біла Церква, 30 жовтня 2020 р. С. 3–4.
3. Панченко Т., Новохацький М., Грабовський М., Козак Л., Правдива Л. Комплексна оцінка впливу основного обробітку ґрунту й удобрення на елементи структури, врожайність зерна і зеленої маси кукурудзи. *Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України*. 2023. Вип. 33 (47). С. 78–93.
4. Писаренко П. В., Біляєва І. М., Пілярський В. Г., Пілярська О. О. Фотосинтетичний потенціал рослин кукурудзи залежно від умов вирощування. *Миронівський вісник*. 2015. № 1. С. 243–251.
5. Лавриненко Ю. О., Рубан В. Б. Динаміка листової поверхні рослин кукурудзи та фотосинтетичні показники посівів при краплинному способі поливу в умовах Півдня України. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2014. №. 4. С. 122–128.
6. Харченко О. В. Основи програмування врожайів сільськогосподарських культур. Суми: Університетська книга, 2003. 293 с.
7. Вожегова Р. А., Марченко Т. Ю., Забара П. П., Пілярська О. О. Особливості фотосинтетичної діяльності ліній–батьківських компонентів гібридів кукурудзи залежно від елементів технології в умовах зрошення. *Зрошуване землеробство*. 2021. Вип. 76. С. 54–59.
8. Грабовський М.Б. Продуктивність кукурудзи на силос та вихід біогазу залежно від густоти стояння рослин. *Наукові горизонти*. 2019. №7 (80). С. 15–21.
9. Князюк О. В., Липовий В. Г., Підпалій І. Ф. Вплив технологічних прийомів вирощування на фотосинтетичну продуктивність гібридів кукурудзи. *Агробіологія*, 2012. Вип. 9. С. 116–120.
10. Грабовський М.Б., Вахній С.П., Лозінський М.В., Панченко Т.В., Басюк П.Л. Зернова продуктивність

гібридів кукурудзи залежно від застосування комплексних мінеральних добрив. *Агробіологія*. 2021. №2. С. 33–42. 11. Павліченко К.В., Грабовський М.Б. Формування біометричних показників та накопичення сирової надземної маси гібридами кукурудзи під впливом макро- і мікродобрив. *Таврійський науковий вісник*. 2022. №123. С. 98–111. 12. Вожегова Р. А., Лавриненко Ю. О., Марченко Т. Ю., Пілярська О. О., Забара П. П. Вплив елементів технологій вирощування на площу асиміляційної поверхні посівів ліній – батьківських компонентів гібридів кукурудзи в умовах зрошення. *Вісник аграрної науки*. 2021. № 12 (825). С. 51–58.

ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ НОВИХ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ

Жила П.А., Назаренко М.М. (м. Дніпро)

Соняшник як культура залишається однією з провідних технічних культур, що забезпечують економічну ефективність агропромислового комплексу країни. Існують декілька загальних напрямів щодо підвищення врожайності та поліпшення виходу та якості олії цієї культури. Одним з таких заходів є своєчасна сортозміна.

Проведені дослідження вказують на наявність перспективних форм, котрі мають суттєво вищу адаптивну здатність до умов зон нестійкого зволоження, що призводить до ефективної реалізації генетичного обумовленого потенціалу продуктивності та якості.

Досліди проводили на полях ФОП «Жила А.Г.» (с. Малозахарино, Солонянський район, Дніпропетровська область, Україна, 48°03'31" північної широти 34°49'44" східної довготи). Математико-статистичний аналіз проводили за модулями факторного та дискримінантного аналізу. В усіх випадках використовували засоби пакету мультиваріантних досліджень програми Statistica 10.0. Три гібриди PIONER P64CP130, KWS BILOBA, SYNGENTA РОЗЕТА висівали сівалкою Elvorti Vega 8 Profi з густотою стояння 50 000. Повторність трьохкратна, 40 м² облікова площа. Розміщення варіантів польових дослідів – систематичне. Агротехніка рекомендована для зони компаніями-виробниками гібридів. Врожайність визначали суцільним обмолотом, проводили структурний аналіз за 25 типовими рослинами. Визначали такі показники якості як олійність (на приладі Infratec TM FOSS з модулем для

**СПІН ОРБІТАЛЬНА ВЗАЄМОДІЯ В СУПЕРОКСИДІ ТА ПРОБЛЕМА
УРОЖАЙНОСТІ ЗЕРНОВИХ**

Мінаєв Б. П., Панченко О. О...... 187

СПАДКОВА МІНЛИВІСТЬ У ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА ДІЇ ТРИТОН-305X

Бейко В.С., Назаренко М.М......191

**ФОРМУВАННЯ ВИСОТИ РОСЛИН І ПРИКРІПЛЕННЯ КАЧАНА У
РОСЛИН КУКУРУДЗИ ПІД ВПЛИВОМ МАКРО- І МІКРОДОБРИВ**

Вахній С.П., Засуха А.А., Павліченко К.В., Німенко С.С......195

**РОЗШИРЕННЯ ГЕНОФОНДУ ВІТЧИЗНЯНИХ СОРТІВ І ЛІНІЙ
САЛАТУ ПОСІВНОГО МЕТОДОМ ІНДУКОВАНОГО МУТАГЕНЕЗУ В
КОНТЕКСТІ СТВОРЕННЯ СЕЛЕКЦІЙНИХ ІННОВАЦІЙ ДЛЯ
ОРГАНІЧНОГО ОВОЧІВНИЦТВА**

Кондратенко С.І. Позняк О.В., Чабан Л.В.198

**ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНОМАТОК ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ
ПОРОДИ ФРАНЦУЗЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ЇХ ОЦІНКИ ЗА
ДЕЯКИМИ ПОЛІКОМПОНЕНТНИМИ СЕЛЕКЦІЙНИМИ ІНДЕКСАМИ**

Халак В. І., Хмельова О. В. Прудніков В. Г., Данілова Т. М. Бордун О. М. Ільченко М. О...... 202

**ВІДГОДІВЕЛЬНІ І М'ЯСНІ ЯКОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ РІЗНИХ
ГЕНОТИПІВ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ДЕЯКИМИ ПОКАЗНИКАМИ ІНТЕР'ЄРУ**

Халак В. І...... 208

**ЗМІНА ФОТОСИНТЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПОСІВІВ КУКУРУДЗИ
ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОДОБРИВ ТА РЕГУЛЯТОРІВ
РОСТУ РОСЛИН**

Басюк П.Л., Грабовський М. Б., Козак Л.А., Качан Л.М...... 214

ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ НОВИХ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ

Жила П.А., Назаренко М.М...... 217

**ДЕПРЕСИВНІ ЕФЕКТИ У МУТАНТНОЇ ПОПУЛЯЦІЇ ПШЕНИЦІ
ОЗИМОЇ**

Окселенко О.М., Назаренко М.М......220

**ІНДУКУВАННЯ ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ ЗЛАКІВ З НИЗЬКОЮ
СХОЖІСТЮ ДІЄЮ ДОНОРА НІТРОГЕН ОКСИДУ (NO) ТА ЙОГО
ВПЛИВ НА ПРО-/АНТИОКСИДАНТНУ РІВНОВАГУ**

Колупаєв Ю.Є. Ястреб Т.О., Кокорев О.І., Шахов І.В. Сахно Т.В.224

**АГРОХІМІЧНИЙ АНАЛІЗ ҐРУНТІВ ХРОМАТОГРАФІЧНИМ
МЕТОДОМ**

Литвин В.А., Шинкаренко Д.Ю...... 229

**ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЩОДО ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ
АВСТРАЛІЙСЬКОГО ЧЕРВОНОПАЛОГО РАКА**

Іщук О.В., Світельський М.М...... 232

**ОСОБЛИВОСТІ ПІДЖИВЛЕННЯ МІКРОДОБРИВАМИ ПОСІВІВ
ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ**

Лень О.І., Ласло О.О., Кононенко В.Ю. 235