

Міністерство освіти і науки України
Інститут модернізації змісту освіти
Батумський державний університет імені Шота Руставелі (Грузія)
Господарська академія ім. Д.А. Ценова (Болгарія)
Лодзький технічний університет (Польща)
Університет Витовта Великого (Литовська республіка)
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
ГО «Науково-освітній інноваційний центр суспільних трансформацій» (Чернігів, Україна)
UAB "Litimeksa" (Литовська республіка)
S K Biobiz Pvt Ltd, Nashik, India (Індія)

**II Міжнародна науково-практична конференція
молодих учених**

СТРАТЕГІЧНІ ОРІЄНТИРИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

21 квітня 2023 року

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

II International Scientific-Practical Conference of young scientists

**STRATEGIC MARKS OF SUSTAINABLE
DEVELOPMENT IN UKRAINE AND WORLD**

April 21, 2023

CONFERENCE PROCEEDINGS

Чернігів – 2023

УДК 330.34(477)

Друкується за рішенням вченої ради Національного університету «Чернігівська політехніка» (протокол № __ від __ травня 2023 р.).

Стратегічні орієнтири сталого розвитку в Україні та світі : збірник тез доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених (м. Чернігів, 21 квітня 2023 р.). Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка», 2023. – 606 с.

II Міжнародна науково-практична онлайн-конференція молодих учених «Стратегічні орієнтири сталого розвитку в Україні та світі» присвячена проблемам якості освіти, цілям сталого розвитку та його соціально-економічному виміру, стратегічним орієнтирам розвитку економіки України для подолання наслідків війни, наслідкам цифровізації, проблемам сталого водокористування, захисту економічної інформації, стратегічним орієнтирам розвитку галузей промисловості в контексті сталого розвитку, проблемам сталого землекористування, організації інформаційного забезпечення бухгалтерського обліку, аспектам удосконалення управлінського обліку.

Організаційний комітет

Голова:

Новомлинець О.О., д-р техн. наук, професор, заслужений працівник освіти України, ректор Національного університету «Чернігівська політехніка».

Заступники голови:

Мераб Халваші, канд. істор. наук, професор, ректор Батумського державного університету імені Шота Руставелі

Іван Марчевські, д-р наук, доцент, ректор Господарської академії ім. Д.А. Ценова (Болгарія)

Славамир Віак, д-р техн. наук, професор, ректор Лодзького технічного університету

Маргасова В.Г., д-р екон. наук, професор, проректор з наукової роботи Національного університету «Чернігівська політехніка»

Дерій Ж.В., д.е.н., професор, завідувач кафедри економіки, обліку і оподаткування НУ «Чернігівська політехніка»

Члени організаційного комітету:

Акименко О.Ю., д-р екон. наук, доцент, професор кафедри економіки, обліку і оподаткування

Гливенко В.В., канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри економіки, обліку і оподаткування

Гнедіна К.В., канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри економіки, обліку і оподаткування

Клименко Т.В., канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри економіки, обліку і оподаткування

Мініна О.В., канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри економіки, обліку і оподаткування

Перетятко Ю.М., канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри економіки, обліку і оподаткування

Сагун О.С., д-р екон. наук, доцент, доцент кафедри економіки, обліку і оподаткування

Самко О.О., канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри економіки, обліку і оподаткування

Сидоренко О.О., канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри економіки, обліку і оподаткування

Хоменко І.О., д-р екон. наук, професор, професор кафедри економіки, обліку і оподаткування

Шадура-Никипорець Н.Т., канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри економіки, обліку і оподаткування

Матеріали збірника представлено в авторській редакції. Відповідальність за зміст несуть автори, наукові керівники.

Конференція включена до Переліку міжнародних, всеукраїнських науково-практичних конференцій здобувачів вищої освіти і молодих учених у 2023 році (додаток до листа ІМЗО від 10.01.2023 № 21/08-9).

УДК 330.34(477)

© НУ «Чернігівська політехніка», 2023

ЗМІСТ

ТЕХНІЧНІ НАУКИ <i>TECHNICAL SCIENCES</i>	
Андронік Г.В. Мотогід	12
Бондаренко Р. В., Данів З. В. Технології внутрішньотрубного відновлення трубопроводів	14
Голубенко В. П. Оцінювання достовірності методик визначення втрат газу під час продувань свердловин газових і газоконденсатних родовищ	16
Дарміна А.Д. Універсальний напівфабрикат на рослинній основі	17
Дзюба Я. С. Підвищення якості продукції шляхом вдосконалення технічного контролю	19
Кондратов Р. В., Теслов О. А. Застосування нейронних мереж для синтезу системи управління механізмом підйому шахтної підйомальної установки	21
Корнієнко С.П., Рогова І.С. Визначення кількості спостережень для підтвердження точкових прогнозних оцінок	23
Котляревський В. О., Козлов М. С. Нейромережева система управління рольгангом перед ножицями стану гарячої прокатки	25
Крук А.О. Особливості та перспектива використання крафтових технологій у приготуванні шоколаду	27
Крук А.О. Аналіз ринку крафтового пива в Україні	29
Лисюк В. П. Радар. Історія створення. Принцип роботи. Основні компоненти. Типи радарів	31
Мастний М. І. Розробка пристосування та технології зменшення довжини стандартних гвинтів малого діаметра під умови застосування в нових виробках	33
Майфет М. О., Захаров С. О. Система управління механізмом підйому мостового крана з фаззі-регулятором	34
Павленко В. Я., Несін В. В. Особливості застосування традиційних та перспективних вимірювальних пристроїв при визначенні радіусів заокруглень поверхонь деталей та виробів у приладобудуванні	36
Пономаренко К. О., Марченко О. О. Управління двомасовою електромеханічною системою механізму повороту стріли роторного екскаватора із застосуванням нейронних мереж	38
Рябінін С. Л., Крутько В. О. Синтез системи управління механізмом підйому шахтної підйомальної установки з застосуванням нечіткого регулятора	40
Сороколат Н. А. Багатокритеріальне оцінювання впливу пандемії COVID-19 на психічний стан людей кваліметричним методом	41
Стецюк С. М. Дослідження динаміки руху очисних поршнів шлейфами свердловин газових родовищ	43
Формагей Я.В. Застосування інформаційних технологій для автоматизації бухгалтерського обліку на підприємствах	45
Шабетя С. А. Розробка моделі технологічної оснастки для нанесення порошкового поліефірного покриття на довгі деталі з різьбовою фіксацією для комплексного застосування резерву наявного обладнання	47
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ <i>AGRICULTURAL SCIENCES</i>	
Білоус А.П., Гарасименко Т.А. Застосування біопрепаратів на основі мікроорганізмів для оптимізації врожайності сільськогосподарських культур	50
Бондар І.М., Шевченко Л.А. Біокомпостування пташиного посліду	51
Голуб Н.А. Головні проблеми відтворення лісів в Україні та шляхи їх подолання	53
Єрмоленко В.І. Перспективи використання ентомопатогенних нематод в технології створення культур сосни звичайної із закритою кореневою системою	54
Панченко Т.В., Лозінська Т.П. Формування урожайності сортів пшениці озимої залежно від доз азотних підживлень в умовах центрального лісостепу України	56
Пастух О.М. Лісовідновлення та його актуальні проблеми	58

Панченко Т.В., канд. с.-г. наук, доцент

Лозінська Т.П., канд. с.-г. наук, доцент

Устинова Г.Л., аспірантка

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна

ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ДОЗ АЗОТНИХ ПІДЖИВЛЕНЬ В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Ключові слова: пшениця озима, підживлення, азотні добрива, урожайність, кореляційні зв'язки.

Зростання урожайності пшениці озимої має велике значення для всього сільського господарства України. Урожайність пшениці озимої в Україні ще досить низька, за статистичними даними в середньому на 1 га посіву вона становить 40-44 ц/га, в той же час такі країни як Франція, Великобританія, Німеччина, Бельгія, Швейцарія на ґрунтах, які значно поступаються у родючості нашим отримують в середньому понад 70 ц/га, і одним із факторів, що безпосередньо впливають на врожайність є азотне живлення пшениці.

Азот є одним з найважливіших макроелементів для рослин пшениці озимої і суттєво впливає на її урожайність та показники якості зерна [1, 2]. Азот є ключовим елементом у синтезі білків та інших важливих рослинних речовин, що необхідні для зростання урожайності.

Наукові дослідження показали, що підживлення пшениці озимої азотними добривами може значно збільшити врожайність. Дослідження проведені в Індії показали, що внесення азотних добрив у кількості 120 кг/га підвищує врожайності пшениці озимої на 20-30% порівняно з тими полями, де внесення азотних добрив не проводилося [3].

Необхідно дотримуватися рекомендованих доз підживлень, відповідно ґрунтової діагностики та потреб рослин, оскільки надмірне внесення азоту може призвести до зниження якості зерна, а також до забруднення ґрунту і ґрунтових вод.

У своїй статті, опублікованій в журналі "Field Crops Research", науковці Макгілл та ін. [4] досліджували вплив доз азотних добрив на врожайність пшениці озимої. Вони зазначали, що найоптимальніша доза підживлення залежить від умов вирощування та погодних умов, але в цілому рекомендували використовувати дозу від 90 до 120 кг/га для досягнення максимальної врожайності.

Європейські вчені довели, що раціональне використання азотних добрив може не тільки збільшити врожайність, але й підвищити якість зерна та знизити витрати на вирощування. Дослідження проведені в Швейцарії показали, що оптимальна доза азотних добрив для пшениці озимої залежить від вмісту органічного речовини в ґрунті та кліматичних умов, але в середньому вона становила 120-140 кг/га [5].

Про те внесення азотних добрив може мати також й негативний вплив на довкілля. Наприклад, надмірне використання азоту призводить до зростання вмісту нітратів у воді та забруднення підземних вод [6]. Також, емісії азоту в атмосферу призводять до забруднення повітря та сприяти глобальному потеплінню [7].

Роки проведення досліджень були певною мірою різними за погодними умовами, тому і спостерігався вплив їх на врожайність зерна сортів озимої пшениці, відмічено також зміну врожайності сортів від схем азотного живлення.

За ґрунтово-кліматичними умовами оптимальним роком був 2021 рік. Цього року порівняно з іншими роками, відмічено максимальні показники урожайності усіх досліджуваних сортів, вона була більшою на 8-24 ц/га.

Аналізуючи варіанти без добрив доведено в середньому за 2019-2021 роки досліджень, найбільш врожайним виявився сорт Подолянка 32,8 ц/га, за повного одноразового внесення

азоту в ґрунт (N90) кращим був сорт Золотоколоса - 64,7 ц/га, а сорт Богдана має найвищу урожайність за роздільного триразового внесення азотних добрив (69,8 ц/га). Сорти пшениці озимої Смуглянка та Принада є найменш урожайними на варіантах без добрив і поступається в середньому на 1,8-5,2 ц/га порівняно з іншими сортами.

Середні дані врожайності сортів озимої пшениці за різних схем азотного живлення вказують, що ефективність внесення добрив під сучасні сорти досить висока.

На варіантах без добрив урожайність зерна озимої пшениці становить в середньому 26,9-32,8 ц/га, порівняно з середніми статистичними даними по Україні вона досить висока, що на наш погляд пов'язано з добром хороших попередників, насиченням сівозміни на 40% бобовими культурами та вчасним проведенням всіх технологічних операцій.

Внесення добрив добре впливає на приріст урожайності і вона зростає на 37,0-42,3 ц/га. Роздільне підживлення позитивно вплинуло на елементи структури урожайності і тому спостерігається найвищий приріст урожайності за роздільного внесення азотних добрив по етапам органогенезу.

Для узагальнення впливу фактора густоти рослин сортів озимої пшениці проведено розрахунки кореляційної залежності.

Аналіз даних вказує, що спостерігається незначна кореляційна залежність між урожайністю та кількістю рослин на варіантах без добрив $r=0,294$. За одноразового внесення азотних добрив кореляційна залежність трохи зменшується і коефіцієнт детермінації становить $d=0,183$, а за роздільного внесення азотних добрив по фазам органогенезу залежність між урожайністю і кількістю рослин досить низька, коефіцієнт детермінації становить $d=0,144$, тобто на усіх варіантах досліджень залежність середня, що вказує на те, чим більша густина рослин тим вища урожайність.

Враховуючи значення сорту і провівши кореляційний аналіз між врожайністю та нормами азотних підживлень доведено, що залежність досить висока у всіх досліджуваних сортів. Найбільша вона у сорту Богдана, коефіцієнт детермінації становить – $d=0,888$, а мінімальна у сорту Принада – $d=0,590$.

Список використаних джерел: 1. Панченко Т.В., Панченко М.Т. Вміст легкогідролізованого азоту в ґрунті після збирання попередників пшениці озимої в центральному Лісостепу України. / «Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту». Мат. міжнар. науково-практ. конференції, 31 жовтня 2019 року. Біла Церква, 2019. с. 12-14.

2. Панченко Т.В., Устинова Г.Л. Зміна густоти продуктивного стеблостою пшениці озимої від строків внесення азотних добрив в центральному Лісостепу України. / Аграрна освіта та наука: досягнення і перспективи розвитку: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції. – Біла Церква: БНАУ, 2022. – С. 59-62.

3. Gupta, R. K., Naik, R. K., Kumar, V., Singh, R. K., & Kumar, S. (2016). Effect of Nitrogen Fertilization on Yield and Yield Components of Wheat. *Journal of Wheat Research*, 8(2), 52-55.

4. McGill, W. B., Robertson, J. A., & Tanton, T. W. (2008). Nitrogen fertilizer recommendations for wheat and barley in western Canada: review and update. *Canadian Journal of Soil Science*, 88(2), 189-202.

5. Schwendener, A., Kessler, R., & Frossard, E. (2017). Optimal nitrogen fertilization rates for winter wheat vary depending on soil organic matter content and climatic conditions. *PLoS One*, 12(10), e0186285.

6. Erisman, J. W., Sutton, M. A., Galloway, J., Klimont, Z., & Winiwarter, W. (2013). How a century of ammonia synthesis changed the world. *Nature Geoscience*, 6(10), 824-831.

7. Kanter, D. R., Musumba, M., Wood, S. L. R., Palm, C., Antle, J., Balvanera, P., ... & Smith, P. (2019). Evaluating agricultural trade-offs in the age of sustainable development. *Agricultural Systems*, 176, 102656.