

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва  
Kharkiv National Agrarian University named after V.V. Dokuchayev  
Харьковский национальный аграрный университет им. В.В. Докучаева



***НАУКОВІ ЗАСАДИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ  
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА***

***SCIENTIFIC BASIS TO RAISE AGRICULTURAL PRODUCTION  
EFFECTIVENESS***

***НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА***

**МАТЕРІАЛИ/MATERIALS/MАТЕРИАЛЫ**

***IV Міжнародної науково-практичної конференції***

***IV International scientific and practical conference***

***IV Международной научно-практической конференции***

**ЧАСТИНА 1/ PART 1/ЧАСТЬ 1**

**26–27 листопада 2020 р./26–27-th of novembre, 2020/26–27 ноября 2020 г.  
Харків/Kharkiv/Харьков**

ЗМІСТ

1	<b>Baimazhi Ye., Zhumagalieva G.M., Kadyken R.</b> CHANGING THE WOOL OF DEGERES SHEEP DEPENDING ON THE QUALITY OF WOOL	14
2	<b>Bekenova Sh.Sh., Issatayeva Zh.I.</b> EFFECT OF INSECTICIDES ON SOIL ARTHROPODS INSECTS IN AKMOLA REGION	17
3	<b>Borko Yu.P., Milantieva T.C.</b> FORMATION OF THE FUNCTIONAL STRUCTURE OF SOIL MICROBIOTES AT THE DIFFERENT AGRICULTURAL APPLICATION	20
4	<b>Hou Hanghang</b> PROTECTION AND RATIONAL USE OF SOIL COVER	23
5	<b>Katongo M.</b> THE MODERN FARMING SYSTEMS (IN ZAMBIA)	24
6	<b>Mulonga M.</b> INFLUENCE OF BIOLOGICAL FACTORS ON PRODUCTIVITY AND QUALITY OF CORN CROP IN ZAMBIA	26
7	<b>Ndolebanga I. K.</b> WHEATGRASS IS A WHEAT SPROUT PRODUCT, THE BASIS OF LONGEVITY AND HEALTH	28
8	<b>Ng'onga Blessings</b> CONTENT OF HEAVY METALS IN ZAMBIAN SOIL	32
9	<b>Peipei Jia, Ruijie Li</b> DIFFERENT RESPONSES OF MORPHOLOGY, CHLOROPHYLL FLUORESCENCE AND ANTIOXIDANT ENZYME ACTIVITY TO SALT STRESS OF MUSTARD (BRASSICA JUNCEA L.) SEEDLING	35
10	<b>Rustamova S. K.</b> KEY TO A LEADER'S REPUTATION IS PROPER MANAGEMENT DECISIONS	36
11	<b>Абдулвалеев Р. Р., Валитов А. В., Ахияров Б. Г.</b> ЖИМОЛОСТЬ – ПЕРСПЕКТИВНАЯ ДЛЯ ЛЮБИТЕЛЬСКОГО САДОВОДСТВА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН ЯГОДНАЯ КУЛЬТУРА	38
12	<b>Александрова О. С.</b> ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХРАНЕНИИ ЗЕРНА	41
13	<b>Аль-Дарабсе А. М., Маркова Е. В., Дабабне И. Э., Ахмед А. Р.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ КАК НАПРАВЛЕНИЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ	43
14	<b>Амелин А.В., Чекалин Е.И., Заикин В.В., Икусов Р.А., Шишкин А.С.</b> ОСОБЕННОСТИ ГАЗООБМЕНА CO <sub>2</sub> У ЛИСТЬЕВ РАСТЕНИЙ	46

**ВІД НАСИЧЕНОСТІ КОРОТКОРОТАЦІЙНОЇ СІВОЗМІНИ  
СОНЯШНИКОМ**

- 132 **Кудря С. І., Іпатова К. С., Боровик С. О.**  
ПРОДУКТИВНІСТЬ СІВОЗМІН У СХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ  
УКРАЇНИ **362**
- 133 **Кулманова Г. А., Толеген Т. Д., Кулатаев Б. Т.**  
НЕКОТОРЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИПЛОДА И  
ЭТОЛОГИЯ ЯГНЯТ **365**
- 134 **Кулманова Г.А., Толеген Т. Д., Кулатаев Б. Т.**  
ПРОДУКТИВНЫЕ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА  
ОВЕЦ РАЗВОДИМЫХ В УСЛОВИЯХ ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ **369**
- 135 **Куц О. В., Семененко І. І., Шевченко С. В.**  
ЕФЕКТИВНІСТЬ СИСТЕМ УДОБРЕННЯ БАТАТУ В ЛІСОСТЕПУ  
УКРАЇНИ **372**
- 136 **Кучерак Е. М., Берднікова О. Г.**  
ПІДБІР СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ВИРОЩУВАНОЇ В УМОВАХ  
ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ **375**
- 137 **Лаврентьев А. Ю.**  
ФЕРМЕНТЫ В КОМБИКОРМАХ КУР-НЕСУШЕК **379**
- 138 **Лазарева К. К.**  
ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ  
НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ НА СОСТОЯНИЕ  
ПОЧВЫ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН **382**
- 139 **Лебедева Л. В.**  
ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОР РОСТА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ  
ЭСПАРЦЕТА ПЕСЧАНОГО В УСЛОВИЯХ КАШТАНОВЫХ ПОЧВ  
ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ **384**
- 140 **Лиманская С., Гопций Т., Денисено М.**  
ИЗОФЕРМЕНТНЫЙ СОСТАВ И АКТИВНОСТЬ  
МАЛАТДЕГИДРОГЕНАЫ У АМАРАНТА **387**

6166.

Hill, W. A., Dodo, H., Hahn, S. K., Mulongoy, K., and Adeyeye, S. O. Sweet potato root and biomass production with and without nitrogen fertilization. *Agronomy Journal*. 1990. 82. P. 1120–1122.

Obigbesan, G. O., Agboola, A. A. and Fayemi, A. A. Effect of potassium on tuber yield and nutrient uptake of yam varieties. *Proceedings of the 4th Symposium of the International Society of Tropical Roots Crops*. IDRC - CIAT, Columbia. Ed. Cock, Macintyre and Graham. pp. 104-107. O'Sullivan, J. N., Asher, C. J., and Blamey, F. P. C. *Nutrient disorders of sweet potato*. 1976. ACIAR Monograph № 48, Canberra.

Uwah, D. F., Undie, U. L., John, N. M., Uko, G. O. Growth and Yield Response of Improved Sweet Potato (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) Varieties to Different Rates of Potassium Fertilizer in Calabar, Nigeria. *Journal of Agricultural Science*. 2013. 5 (7). P. 61-69.

Yoneyama, T., Terakado, J., Masuda, T. Natural abundance of N-15 in sweet potato, pumpkin, sorghum and castor bean: possible input of N-2-derived nitrogen in sweet potato. *Biology and Fertility of Soils*. 1998. 26. P. 152–154.

УДК: 633.11:631.526.3(477.7)

Кучерак Е. М., аспірант, Берднікова О. Г., канд. с.-г. наук, доцент  
«Херсонський державний аграрний університет»  
e-mail: [Berdnikova\\_helena@mail.ru](mailto:Berdnikova_helena@mail.ru)

## ПІДБІР СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ВИРОЩУВАНОЇ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

**Постановка проблеми.** За продовольчим значенням і масштабам виробництва головне місце займає пшениця. Виробництво вирощування цієї культури всіх континентах нашої становить 615 млн. тонн. У повітряно-сухому зерні пшениці міститься (%): білку -16,8, безазотистих екстрактивних речовин (переважно крохмалю)- 63,8, клітковини -2, жирів-2, золи -1,8, води -13,6, і навіть ферменти і вітаміни (група В і провітамін А). Зерно пшениці використовується щоб одержати борошно, в круп'яний, макаронній і кондитерській промисловості.

Впровадження нових сортів озимої пшениці у виробництво - шлях до збільшення рентабельності її вирощування. Озима пшениця - основна продовольча культура в нашій державі, саме її врожайність і рентабельність вирощування значною мірою визначають ступінь добробуту сільськогосподарських товаровиробників. На превеликій жаль, середня врожайність цієї культури в Україні в 2,5 раза нижча, ніж в країнах Західної Європи. Такий стан речей обумовлений багатьма чинниками, одним із яких є

використання для посівів насіння невисоких репродукції та застарілих сортів, що не відповідають сучасним вимогам високоінтенсивного землеробства.

**Виклад основного матеріалу.** До Реєстру сортів рослин України з 2019 року надійшли наступні сорти пшениці озимої БаграТ, Татьяна, Калим, Степ - це надає широкі можливості керівникам і спеціалістам у доборі сортів для різних агрокліматичних зон, різних рівнів господарювання, різних попередників, тощо.

Загальна характеристика: середньорослий, висота рослин 95-105 см, стійкий до вилягання. Скороспілий. Дійсна дворучка, з тим, що гарантованим виколошується при посіві навесні в умовах недоліку яровізуючих температур для озимих сортів пшениці. Володіє високою регенераційною здатністю. Апробаційні ознаки: Форма куща — проміжна; Аркуш опушування і восковий наліт в період кушіння відсутні, забарвлення зелене. В період колосіння проміжної величини; Різновид — *lutescens*; Колос — циліндровий, білий, укорочений — довжина 6—8см, середній щільності. Остевидні відростки у верхній "А колоса 5-10мм; Колоскова луска в середній третині колоса — яйцевидна, довжина 6,5-9мм, ширина 4,5-5,5мм. Нервація слабо виражена зубець прямої, короткий. Плече пряме, широке. Киль виражений сильно; Зерно — середньої великої, яйцевидної форми, червоне, підстава гола. Борозенка неглибока. Врожайність: При осінньому посіві в

Урожайність. Відрізняється високою і стабільною по роках врожайністю При осінньому посіві в середньому по чотирьох попередниках за вісім років вивчення в конкурсному сортовипробуванні його врожайність склала 78,3 ц з 1 га, перевищивши стандартний сорт Ластівка на 11,7 ц з 1 га. Максимальна врожайність досягала 99,3 ц з 1 га. У весняному посіві урожайність склала в середньому 18,1 ц з 1 га, перевищивши стандарт на 7,3 ц. Кущистість і щільність колосисто я середня, продуктивність колоса середня. Маса 1000 зерен 39-43 грам.Борошномельні та хлібопекарські якості:Формує високий вміст білка і клейковини, включений до Держреєстру «цінних» сортів.

Стійкість до хвороб і кліматичних умов:Бура іржа – середній ;Жовта іржа - середній; Стеблева іржа - стійкий; Септоріоз - середній;

Борошниста роса - стійкий;Фузаріоз колоса –середній;Віруси – середній;Морозостійкість - середня;Посухостійкість - висока.

Зона обробітку і рекомендації по попередникам:Допущений до використання в Північно-Кавказькому (6) регіоні РФ. Переважно висівати по просапних попередникам на середньому агрофоні. Допускається посів після кукурудзи на зерно.Строки сівби:У зв'язку з недостатньою чутливістю до фотоперіоду, рекомендується восени висівати в середині і наприкінці оптимальних термінів. Можливий зимовий посів. У весняному посіві кращими є початкові строки сівби. Норми висіву:4 млн схожих насінин на 1 га при осінньому сівбі і 5 млн при весняному. Так, в 2016 році середня врожайність озимої пшениці становила 64,8 ц/га. На окремих полях по попереднику чорний пар в цьому році була отримана врожайність 76–80 ц/га. Такі результати стали можливими завдяки дотриманню сучасних технологій вирощування озимої пшениці і використанню найсучасніших сортів.У 2015 році склалась вкрай несприятливі погодні умови для перезимовування озимої пшениці. Найкращими в

цьому році показали себе такі сорти як: Вікторія одеська, Ятрань-60, Донецька-48, та російський сорт Єрмак. В останні роки зими характеризуються невисокими мінусовими температурами, і загибель озимої пшениці від вимерзання протягом останніх 6–8 років майже не відмічалась. Але при цьому на перезимівлю озимої пшениці впливає низка інших несприятливих факторів: утворення крижаної кірки, початок вегетації озимої пшениці під час тривалих відлиг, пізні заморозки, які можуть пошкодити врожай. Такі кліматичні зміни цілком вкладаються в глобальну концепцію потепління. У зв'язку з цим наші спеціалісти почали вивчати сорти селекції наших найближчих сусідів - росіян, де селекція на стійкість до крижаної кірки ведеться досить тривалий час (Тарасівська дослідна станція, Інститут сорго та інших зернових культур, Краснодарський науково-дослідний інститут сільського господарства ім. Лук'яненка). Реанімація зрошення на півдні нашої країни обумовлює необхідність пошуку нових сортів озимої пшениці, які були б більш придатними, ніж існуючі.

Такий добре відомий сорт, як Безоста 1, що широко використовувався на півдні нашої країни (загальна площа доходила до 2–3 млн. га), має критичну температуру – 15-16°C. Таким чином, зимостійкість вищенаведених сортів озимої пшениці не може бути, за попередніми даними, перешкодою для їх вирощування на півдні і південному заході країни. На сьогоднішній день, потенційна врожайність нищезначених сортів становить від 70 до 90 ц/га.

Наступні сорти також Краснодарської селекції: - «Баграт», сорт запатентований національним центром зерна імені П.П. Лук'яненко і включений в Державний реєстр селекційних досягнень в 2019 році. Відноситься до середньоранніх сортів пшениці озимою, різновиди *lutescens*. Сорт середньорослий, висота рослин близько 100 см і стійкий до вилягання. Форма куща проміжна, з пірамідальним колосом, довгою 10-11 см, зерно подовжене, підстава зерна біла, борозенка неглибока. Максимальна врожайність в Краснодарі попереду кукурудза становить 88 ц/га. У наших умовах, сезон 2018/2019 гг максимальна врожайність склала близько 72 ц/га, середня 56 ц/га. Сорт схильний до осипання, що при невчасному проведенні прибирання може привести до значних втрат урожаю. «Таня», сорт запатентований національним центром зерна імені П.П. Лук'яненко і включений в Державний реєстр відноситься до середньоранніх сортів пшениці озимою, різновиди *lutescens*. Сорт карликовий, стійкий до вилягання, в масивах спостерігається ярусність рослин культури, що є особливістю сорту. Форма куща прямостояча. Форма колоса від циліндрової до пірамідальної, зерно велике яйцевидної форми. Максимальна врожайність по зайнятому пару склала 101,7 ц/га, в наших умовах, за відсутності сівозміни, максимальна врожайність склала 65 ц/га, середня 48 ц/га.

- «Калим», сорт запатентований національним центром зерна імені П.П. Лук'яненко і включений в Державний реєстр селекційних досягнень. Сорт відноситься до групи середньостиглих сортів пшениці озимою, різновиди *lutescens*. Сорт карликовий, стійкий до вилягання, (мають більш вертикально розташоване, коротке, вузьке листя, що зменшується до верху, завдяки чому

світло проникає на всю глибину ценозу). Форма куща прямостояча. Колос пірамідальний, зерно подовжене. Максимальна врожайність склала 102,9 ц/га. У наших умовах, сезон 2019/2020 гг, за відсутності сівозміни, максимальна врожайність склала 65 ц/га, середня, – 50 ц/га.

Степь», сорт запатентований національним центром зерна імені П.П. Лукьяненко і включений в Державний реєстр селекційних досягнень. Сорт відноситься до середньоранніх сортів пшениці озимою, різновиди *lutescens*, стійкий до вилягання. Форма куща проміжна, колос пірамідальний, зерно яйцевидної форми, червоне, з неглибокою борозенкою.

Підвищення виробництва продовольчого зерна м'якої пшениці в значній мірі залежить від потенційних можливостей сорту і ступеню її реалізації за різних кліматичних умов та технологій вирощування. Тому ідентифікація сортового складу цієї культури з різними адаптивними властивостями і типом розвитку за параметрами екологічної пластичності і стабільності урожайності на теперішній час є надзвичайно актуальним і має важливе практичне значення.

**Висновки.** В Південному Степу України це біологічне явище сприяє активному весняному відростанню рослин при скороченому дні, що забезпечує добре використання вологи і інтенсивне формування біологічного урожаю [2-3]. Деякі сорти озимої пшениці, які характеризуються цими ознаками в окремі роки при відповідних умовах зовнішнього середовища ведуть себе як «умовні дворучки», це дає можливість їх з успіхом використовувати при пізніх строках сівби, де «типово» озимі сорти пшениці затримують розвиток і значно знижують потенційну продуктивність. Використання позитивного ефекту цієї взаємодії у виробничих умовах, шляхом оптимізації сортового складу пшениці до конкретних агроекологічних умов і впровадження у виробництво сортів дворучок пшениці, як страхової культури, безумовно буде слугувати підвищенню конкурентної здатності сортів пшениці різного типу розвитку.

#### **Список використаної літератури:**

1. Литвиненко М.А. Теоретичні основи та методи селекції озимої м'якої пшениці на підвищення адаптивного потенціалу для умов Степу України// Автореферат докторської дисертації. – Київ, 2001. – 46 с.
2. Нетис І.Т., Макарчик О.О. Вплив попередників, добрив і захисту рослин на якість зерна озимої пшениці // Таврійський науковий вісник. -Херсон. -2003.-Вип. 32.-С. 112-113.
3. Попереля Ф., Соколов В. та ін. Стратегія вирощування і визначення якості зерна пшениці в умовах півдня України // Зерновая индустрия. - Днепропетровск, 2003. С. 19 - 23.
4. Ушкаренко В.А., Скрипников А.Я. Планирования эксперимента и дисперсионный анализ полевого опыта - К.: Вища школа, 1988. - 120с.
5. Федорова Н.А. Зимостійкість і врожайність озимої пшениці К.: Урожай 1972.-259с.

УДК 636.084:636.52/58

**Лаврентьев А. Ю.**, д-р с.-х. наук, профессор  
*Чувашский государственный аграрный университет*  
e-mail: [lavrentev65@list.ru](mailto:lavrentev65@list.ru)

## ФЕРМЕНТЫ В КОМБИКОРМАХ КУР-НЕСУШЕК

Яйценоскость является одним из важных показателей, используемых в птицеводстве для определения продуктивности сельскохозяйственной птицы, в первую очередь яичного направления. Яйценоскость, как и здоровье кур, зависит от множества факторов, среди которых важнейшими являются условия содержания и сбалансированность рационов — по протеину, аминокислотам, минеральным веществам и витаминам.

Основным компонентом корма для кур-несушек является зерно, но в большинстве зерновых кормов содержится повышенное количество антипитательных веществ, в основном некрахмалистых полисахаридов (НПС) и фитатов. Решить проблему низкой эффективности использования зерновых кормов возможно с помощью применения современных ферментных препаратов. Многочисленные опыты показали, что ввод ферментов в рацион позволяет нормализовать обмен веществ у птицы, повысить перевариваемость и усвояемость кормов, существенно снизить в них уровень дорогостоящих ингредиентов (пшеницы, ячменя, кукурузы, соевого шрота, рыбной муки) при одновременном повышении уровня дешевых (овса, ржи, гороха, рапса, рапсового шрота, отрубей, дробины, барды, жома). При этом повышается усвояемость корма и продуктивность птицы, сокращаются затраты корма на единицу продукции, снижается его себестоимость. Следует отметить, что эффективность применения ферментных препаратов зависит от их специфической активности и технологических свойств — термостабильности, устойчивости к рН пищеварительного тракта и эндогенным протеазам.

Целью работы являлось установление целесообразности и эффективности обогащения комбикормов для кур-несушек отечественными ферментными препаратами. Для проведения эксперимента использовали ферментный препарат на основе культуры *Bacillus subtilis* (фермент № 1), содержащий в своем составе комплекс амилалитических ферментов и сопутствующих —  $\beta$ -глюканазу, ксиланазу, глюкоамилазу, протеазу. Кроме того, использовали фермент грибкового происхождения, полученный при глубинном культивировании гриба *Trichoderma reesei* (*viride*) (фермент № 2), и фермент на основе культуры *Bacillus subtilis* (фермент № 3), содержащий в своем составе природно-сбалансированный комплекс нейтральных и щелочных протез и сопутствующие ферменты —  $\alpha$ -амилазу,  $\beta$ -глюканазу, ксиланазу и липазу.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

- проанализировать сбалансированность комбикормов, применяемых при производстве пищевых яиц на ОАО «Племенной птицеводческий завод