



УДК 338.432:334.722
DOI <https://doi.org/10.15673/>



Б.В. Єгоров¹, д-р техн. наук, професор, E-mail: bogdanegoroff58@gmail.com,
ScopusID: 565788026001, ORCID: 0000-0001-7526-0315, ResearcherID: Q-1365-2015
О.В. Клименко², президент Асоціації елеваторів України, директор «ПроАгро Груп»,
E-mail: proagro-inform@ukr.net

А.В. Єгорова¹, канд. техн. наук, доцент, E-mail: antoninaegorova59@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0002-3122-7692>, Researcher ID: B-2642-2016

А.П. Лапінська¹, канд. техн. наук, доцент, E-mail: alocnka.onaft@gmail.com
Scopus ID 57223318327, ORCID 0000-0003-4217-2516, Researcher ID: B-6483-2016
Кафедра технології зерна і комбікормів, Tel. +38048 7124013

¹Одеський національний технологічний університет, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039, Україна

²Асоціація Елеваторів України, ГК «ПроАгро Груп», вул. Архітектора Кобелева, 1/7, офіс 101,
м. Київ, 03049, Україна, Tel. +38 (067) 243-38-03, +38 (096) 899-42-72

НАУКОВО-ПРАКТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ ЗЕРНОВОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

Анотація

В статті показано, що продовольчо-сировинне забезпечення є найважливішим ринковим і стратегічним ресурсом, необхідним для збереження та розвитку держави. Обґрунтовано важливість ефективного функціонування вітчизняної зернової галузі, яка історично є основою функціонування національного агропродовольчого сектора, носить системоутворюючий характер для інших галузей економіки країни і служить своєрідним індикатором економічного благополуччя, продовольчої безпеки держави. Обґрунтовано необхідність удосконалення зернового сектору в Україні з врахуванням сучасних тенденцій, змін та викликів у сфері економіки, торгівлі, екології, технології, якості та безпеки кінцевої продукції, зважаючи на численні сприятливі чинники для функціонування (сприятливі природно-кліматичні умови, науково-технічний, технологічний, виробничий потенціал) та його стратегічне значення. Встановлено, що досягнення високої ефективності зернового сектору і забезпечення конкурентоздатності продукції неможливо без глибокої технологічної модернізації підприємств, інфраструктури загального користування і інвестицій в людський капітал, інтегрованості науки та практики, створенні центрів розробки та впровадження сучасних технологій, тісної співпраці підприємств, профільних галузевих організацій, міністерств та відомств, наукових установ, закладів освіти та ін. Показано необхідність забезпечення стабільного функціонування зернової галузі в умовах невизначеності, потребу оперативного вирішення цілої низки проблем, з якими постійно стикаються підприємства галузі, актуальність інформаційного забезпечення для ефективного вирішення усіх поточних завдань та викликів, усунення ризиків діяльності. Показано ефективність заходів та доцільність співпраці Одеського національного технологічного університету (ОНТУ), Асоціації елеваторів України, ГК «ПроАгро» для науково-практичного забезпечення стабільного функціонування, підвищення ефективності зернового сектору України. Одеський національний технологічний університет є провідним закладом освіти України, що забезпечує галузь зберігання і переробки зерна фахівцями найвищого рівня кваліфікації (починаючи з 1902 року, випущено більше 15 000 випускників, які успішно працюють на підприємствах галузі, науково-дослідних, проектних та ін. організаціях), здійснює наукове консультування підприємств, проводить курси підвищення кваліфікації, реалізовує проекти по модернізації та підвищенні ефективності виробництва. Інформаційно-аналітична ГК «ProAgro Group» – один з лідерів українського ринку аграрних ЗМІ, аграрної аналітики, провідний організатор ділових подій для фахівців АПК, впродовж 22-х років успішно проводить масштабні, найбільш представницькі на аграрному ринку країни заходи для підвищення рівня комунікації усіх учасників ринку (представників влади, урядових та галузевих структур, організацій; власників, керівників та інших посадових осіб підприємств, суміжних організацій та споживачів послуг) для вирішення загальних питань та викликів в галузі. Проаналізовано результати проведеного компанією «ProAgro Group» спільно з Українською зерновою асоціацією, Співтовариством виробників і споживачів бобових України, Українською аграрною конфедерацією, Українсько-європейським бізнес хабом й Асоціацією елеваторів України, за підтримки Міністерства аграрної політики та продовольства, форуму Grain Storage Forum ELEVATOR та AGRO UKRAINE SUMMIT. Проаналізовано ефективність проведених в рамках форуму Курсів підвищення кваліфікації від школи елеваторників «Grain Storage School», організованої компанією «ProAgro Group» та Одеським національним технологічним університетом.

Ключові слова: зерно і продукти переробки, зерновий сектор, зернова політика, елеватор, підприємства з переробки зерна.

Вступ

На сучасному етапі розвитку світового господарства продовольчо-сировинне забезпечення є найважливішим ринковим і стратегічним ресурсом, необхідним для збереження та розвитку держави. Головними пріоритетами сучасної аграрної політики економічно розвинених держав є підтримка сільськогосподарства, продовольче самозабезпечення,

стимулювання експорту готових продуктів харчування за одночасного обмеження їх імпорту, стимулювання імпорту сировини для потреб власної переробної промисловості [1].

Особливе місце в розвитку сільського господарства України займає виробництво зерна, яке історично є основою функціонування національного агропродовольчого сектора, носить системоутворюю-



чий характер для інших галузей економіки країни і служить своєрідним індикатором економічного благополуччя держави.

В Україні, як і в багатьох інших країнах, зерно та продукти його переробки (хлібопродукти) складають основу продовольчої безпеки держави, оскільки вони є основною групою виробів харчування і кормів у тваринництві. Висока калорійність, тривалий термін зберігання визначають роль зерна у формуванні продовольчих резервів – це стратегічний продукт. За рахунок хлібопродуктів задовольняється близько 40% добової потреби в їжі, і до 50 % потреби в білках та вуглеводах.

В Україні національна зернова політика зазнала трансформаційних перекосів, замістивши домінують державних інтересів пріоритетом експорту сільськогосподарських культур. Наслідком таких деформацій стала сировинна орієнтація українського агроекспорту та скорочення обсягів виробництва продукції підприємств зернопереробного комплексу [2].

В той же час, від ефективності зернової політики залежить:

- збалансованість програм розвитку виробництва (по обсягах та структурі зернових культур) виходячи із вимог стійкого розвитку сільськогосподарського виробництва і оптимального використання виробничих факторів (конкурентних переваг) внутрішнього ринку;

- підвищення конкурентоздатності сільськогосподарського сектору;

- формування необхідних резервів для забезпечення продовольчої безпеки (фізична і економічна доступність, безпека продовольства);

- захист навколишнього середовища і біорізноманіття;

- збереження агрокультурних ландшафтів і рекреаційних зон;

- забезпечення життєздатності сільських територій.

Основними цілями розвитку зернового сектору України можна виділити наступні:

- створення сприятливих умов для розширення виробництва і експорту зерна і продуктів його переробки, збільшення прибутковості галузей, зміцнення економіки держави;

- оптимізація національної структури виробництва, виходячи з принципу оптимального використання виробничих факторів і реалізації можливості інтеграції;

- підтримання балансів зерна для забезпечення продовольчої безпеки [1].

Досягнення високої ефективності зернового сектору і забезпечення конкурентоздатності продукції неможливо без глибокої технологічної модернізації підприємств, інфраструктури загального користування і інвестицій в людський капітал.

Один із найбільших викликів аграрного сектору – «виклик знань», пов'язаний із необхідністю інтегрованості науки та практики, створенні центрів розробки та впровадження сучасних технологій.

Необхідність забезпечення стабільного функціонування стратегічно важливої зернової галузі в Україні, незважаючи на вкрай складні умови сього-

дення, вимагає оперативного вирішення цілої низки проблем, з якими постійно стикаються підприємства галузі. Це і втрата чи зупинка потужностей через війну, підвищення вартості ресурсів, порушення логістичних ланцюжків, значні логістичні витрати, коливання цін та курсу валют, міграційні процеси і складність прогнозування споживання, високі ризики порушення енергопостачання, складнощі з кадровим забезпеченням та ін.

Невизначеність умов функціонування підприємств актуалізує потребу інформаційного забезпечення для ефективного вирішення усіх поточних завдань та викликів, усунення ризиків діяльності.

Враховуючи вищевказане, актуальною проблемою сьогодення є пошук методів і засобів забезпечення стабільного функціонування, підвищення ефективності зернового сектору України.

Одеський національний технологічний університет є провідним закладом освіти України, що забезпечує галузь зберігання і переробки зерна фахівцями найвищого рівня кваліфікації. Починаючи з 1902 року, випущено більше 15 000 випускників, які успішно працюють директорами елеваторів, мукомельних, круп'яних, комбікормових заводів, хлібозаводів, кондитерських і макаронних виробництв, керівниками економічних, технологічних відділів, начальниками цехів, завідуючими лабораторіями, головними інженерами, а також на підприємствах суміжних галузей, у відповідних науково-дослідних і проектних організаціях.

Потужні наукові школи, наявність висококваліфікованого професорсько-викладацького складу, лабораторна база, оснащена найновітнішим сучасним обладнанням (в основному завдяки спонсорській підтримці провідних підприємств галузі, на яких працюють випускники) дозволяють здійснювати наукове консультування підприємств, проводити курси підвищення кваліфікації для працівників, здійснювати спільні наукові дослідження, реалізовувати проекти по модернізації та підвищенні ефективності виробництва.

Інформаційно-аналітична група компаній «ProAgro Group» – один з лідерів українського ринку аграрних ЗМІ, аграрної аналітики та провідний організатор ділових подій для фахівців АПК.

Впродовж 22-х років компанія успішно проводить масштабні, найбільш представницькі на аграрному ринку країни заходи для підвищення рівня комунікації усіх учасників ринку (представників влади, урядових та галузевих структур, організацій; власників, керівників та інших посадових осіб підприємств, суміжних організацій та споживачів послуг) для вирішення нагальних питань та викликів в галузі, мінімізації поточних ризиків і визначення шляхів найбільш успішного розвитку, виходячи з життєвих реалій.

Для підвищення результативності роботи, в жовтні 2023 року було підписано Меморандум про співпрацю між ОНТУ та групою компаній «ProAgro Group», а в 2024 році між ОНТУ та Асоціацією елеваторів України, заплановано низку спільних заходів та проектів.

Згідно з планом, було проведено перший за-



хід – Курси підвищення кваліфікації від школи елеваторників Grain Storage School, організованої компанією ProAgro Group та Одеським національним технологічним університетом, призначені для фахівців по роботі з зерносушильними установками, а також лаборантів та інших співробітників лабораторій елеваторів, зернопереробних підприємств і комбікормових заводів.

Представники 24-х підприємств прийняли участь в курсах підвищення кваліфікації: Волиця Агро, МХП, Мрія елеватор Козова, Елагрі-Борщів, «Фав-Енерджи», Дзвін, ФГ «ГРОМАДА», АР Любар, Полісся-Гарант, Вілія, «Бестінвест-Енерго», ТОВ «Профімікс», СТОВ «АГРОКО», Наталка ТПФ, «РАПСО-ДІЯ», ТОВ «АТ Каргілл», АРБориспіль, АР Козелець, СГК "ТАКО", "Ханзе Агрі Україна", Grain Capital, UNIA ARAJ, ТОВ "ХІМЛАБОРРЕАКТИВ".

30 осіб пройшли підвищення кваліфікації за програмою операторів зерносушильних установок, сушильних майстрів та 30 осіб пройшли підвищення кваліфікації для лаборантів елеваторів, зернопереробних підприємств і комбікормових заводів.

Відмінною особливістю організації курсів була їх різноплановість, поєднання традиційних теоретичних і практичних занять із участю в найбільшому елеваторному форумі країни Grain Storage Forum ELEVATOR та AGRO UKRAINE SUMMIT, відвідуванням виставки обладнання і послуг для зберігання і переробки зерна (понад 60 стендів), отриманням безкоштовних консультацій щодо технологій і обладнання, яке було представлено на виставці, від провідних виробників.

Теоретичні заняття проведені викладачами Одеського національного технологічного університету (кафедри Технології зерна і комбікормів; Технологічного обладнання зернових виробництв; Харчової хімії, експертизи та біотехнологій), спеціалістів та експертів-практиків зерносушіння; фахівців-лаборантів з передовим досвідом.

Практичні заняття проходили на зерносушильній установці на елеваторі в Київській області, на передовому лабораторному обладнанні від виробника "Хімлаборреактив". Проведено також спеціальні заняття-практикуми за участі сервісних фахівців від виробників зерносушарок та лабораторного обладнання.

Другий спільний захід у 2024 році це було проведення компанією «ProAgro Group» спільно з Українською зерновою асоціацією, Співтовариством виробників і споживачів бобових України, Українською аграрною конфедерацією, Українсько-європейським бізнес хабом й Асоціацією елеваторів України, за підтримки Міністерства аграрної політики та продовольства масштабного Grain Storage Forum ELEVATOR та AGRO UKRAINE SUMMIT – найбільший в Україні дводенний форум в галузях вирощування, зберігання, переробки, логістики і трейдингу агропродукції. Співорганізаторами виступили також компанії BTU, EUCON Legal Group й інтернет-портал Latifundist.

Впродовж двох днів відбулося п'ять окремих конференцій, зокрема: конференції по трендах у вирощуванні; інноваціях у зберіганні і переробці; пи-

таннях податкового регулювання; трейдингу і логістики. Конференції працювали паралельно на кількох локаціях, тож програма була дуже насичена і кожний присутній на форумі міг обрати ті теми, в обговоренні яких був найбільш зацікавлений.

Висока ефективність заходу зумовлена, перш за все, високим рівнем організації, обґрунтованою тематикою із виокремленням найвагоміших проблем та ризиків у галузі, залученням широкого кола висококваліфікованих фахівців із різних сфер діяльності для обговорень та диспутів, цільової аудиторії учасників для всебічного та ґрунтовного аналізу, пошуку і напрацювання рішень для забезпечення стабільної роботи й підвищення ефективності агровиробництва, переробки, трейдингу і логістики агропродукції.

Учасники конференцій давали свою професійну оцінку проблемним питанням, ділились власним досвідом вирішення, прогнозами подальшого функціонування та розвитку галузі, очікуваним загрозам, ризикам та можливими напрямками їх усунення.

Високий професіоналізм, компетентність менторів конференцій дозволили на високому рівні проводити дискусії, зокрема: Микола ГОРБАЧЬОВ (президент Української зернової асоціації), Майя МУХА (експерт ринку зберігання зерна видання Elevatorist), Олег КЛИМЕНКО (президент Асоціації елеваторів України, директор «ProAgro Group»), Ярослав РОМАНЧУК (керуючий партнер юридичної групи EUCON), Леонід КОЗАЧЕНКО (президент Української аграрної конфедерації), Родіон РИБЧИНСЬКИЙ (голова правління «Укрхарчопром»), директор спілки «Борошномели України»), Ольга ТРОФІМЦЕВА (незалежний експерт в галузі АПК, експосолка з особливих доручень МЗС України), Костянтин ТКАЧЕНКО (головний редактор Latifundist), Олександр ОЦАБРИК (керівник відділу впроваджень біотехнологій BTU).

Численна кількість масштабних та результативних заходів, проведених компанією «ProAgro Group» зумовили їх авторитетність, високу зацікавленість усіма учасниками ринку, вони стали місцем зустрічі провідних фахівців, лідерів галузі, які є прикладом для наслідування і думка яких є вагомою та значимою. Взаємна допомога, поєднання колективних зусиль у подоланні проблем, інколи і просто моральна і психологічна підтримка однодумців на сьогоднішній день є вкрай важливими і мотивують та надихають працювати й далі задля збереження та розвитку нашої держави, забезпечення її продовольчої безпеки та обороноздатності.

В рамках форуму вже традиційно працювала виставка «Ефективне АГРО», де понад 60 її учасників представили на своїх стендах продукцію, технології та інноваційні рішення для АПК. Формат виставки організований таким чином, щоб учасники могли працювати як консалтингові центри, надавати консультаційні послуги, вести ділові переговори, укладати договори та ін. для чого було створено відповідні умови кожному представнику. Це також дозволило розширити коло проблем для обговорень та вирішення, оскільки біля кожного стенду збирались зацікавлені вже більш конкретною тематикою учасники та



проводили жваві диспути та бесіди.

Відкрив форум в.о. міністра агрополітики Тарас ВИСОЦЬКИЙ, який підкреслив, що, як завжди, присутня велика кількість учасників, що свідчить про актуальність питань зернового сектору, а також важливість таких заходів для розробки стратегії аграрної політики, напрямку розвитку держави, оскільки це відповідає європейським принципам демократії.

В.о. міністра розповів про основні напрямки державної політики щодо роботи українського АПК у воєнний час, програми бюджетної й міжнародної підтримки агровиробників і переробників сільськогосподарської продукції, зміни в оподаткуванні підприємств галузі, бронюванні працівників задля забезпечення їх стабільної роботи, законопроектах щодо змін у правилах експорту, які наберуть чинності найближчим часом. Зазначив, що заплановано впровадити систему простежуваності усього земельного банку із детальним описом у реєстрі вирощуваних культур, обсягів, з розробкою механізмів прогнозування урожайності для складання балансу зернових ресурсів і подальшого планування максимально ефективного використання.

Заплановані для впровадження підходи узгоджуються із міжнародним досвідом зернової політики, зокрема в усіх країнах ЄС є інформаційні системи з реєстром сільгоспвиробників [1, 3].

Державне регулювання зернового сектору в країнах ЄС представлено такими інструментами: підтримка доходів сільськогосподарських виробників через регулювання цін (цінову політику); система сільськогосподарського кредитування; державна система підтримки експорту, консультативні та інформаційні центри, що допомагають усім сільськогосподарським виробникам [4].

Микола ГОРБАЧЬОВ, президент Української зернової асоціації підкреслив важливість формування державної політики для розвитку зернової галузі України, узгодженість аграрної, податкової політики, необхідність виконання усіх функцій, покладених на профільне міністерство, особливості ринку землі вітчизняного та європейського, наслідки різних підходів. Розповів про правила ринку землі у Франції, які направлені на жорсткий захист державних інтересів, земля розглядається як цінний ресурс, тому максимальний контроль її ефективного використання, виключно особами, що постійно проживають у відповідній місцевості і з належним ступенем кваліфікації, після тестування рівня знань та обґрунтованих напрямів використання отримують ліцензію, розділене поняття права власності та права використання. Порядок використання ресурсу сільськогосподарських земель в Україні наразі значно відрізняється від вищевказаного, тому потребує перегляду і оптимізації. Підкреслив важливу роль проведення таких конференцій, для того щоб разом обговорювати проблемні питання, аналізувати світовий досвід та разом обирати доцільні для впровадження підходи, впливати на формування галузевої політики, будувати міцну і демократичну державу.

Слід зазначити, що законодавство зарубіжних країн, яке регулює організацію ринку земель, має

низку суттєвих відмінностей порівняно із законодавством України. Поширеними в усьому світі є інститути неподільності сільськогосподарських земель, недопущення їх надмірної експлуатації, принципи придбання права власності на землю за давністю їх володіння або користування, нерезидентами, державний контроль за використанням земель, земельним обігом [5-9].

Комерційний директор підприємства «Планета Пластик» Олександр ПЕХ, порушив питання втрати потужностей для зберігання зерна через обстріли елеваторних комплексів росіянами та поділився рішеннями, котрі пропонує компанія для вирівнювання браку потужностей, зокрема завдяки полімерним рукавам.

В ході панельної дискусії «Проблеми і тенденції зберігання під час війни» (спікери: Володимир СУЩЕНКО, заступник генерального директора з елеваторного і комбікормового виробництва підприємства "УкрЛендФармінг", Сергій ЩЕРБАНЬ, директор підприємства SOLAGRO, Олег КЛИМЕНКО, президент Асоціації елеваторів України, директор групи компаній «ProAgro Group») було проаналізовано наявні обсяги зернових ресурсів та можливості для їх зберігання із застосуванням як елеваторних місткостей, так і альтернативних способів, зокрема у полімерних рукавах, освітлено переваги кожного з способів, зроблено прогнози та тенденції на наступний маркетинговий рік.

Спікерами підкреслено, що саме зерновий сектор на сьогодні в Україні є єдиним великим бізнесом, що приносить Україні фінансове забезпечення. Незважаючи на втрати потужностей через війну, кадрові та інші проблеми та виклики, галузь не тільки працює а і продовжує розвиватись, будуються нові підприємства.

В ході діалогу з експертом, Експедиція по елеваторам, Майя МУХА, експерт ринку зберігання зерна видання Elevatorist, Костянтин ТКАЧЕНКО головний редактор видання Latifundist дали ґрунтовний аналіз елеваторних потужностей в Україні на сьогоднішній день.

В панельній дискусії «Результативні кейси від USAID» Владислав КАРПЕНКО, керівник групи з розвитку продуктивності та доступу до ринків Програми USAID АГРО, розповів про можливості, які пропонує сьогодні програма USAID, а Олег ЛЕВІНСЬКИЙ, власник підприємства "Полісся Гарант), Андрій ІВАНЕНКО, власник Агрофірми ім. Шевченка, поділились практичним досвідом успішної участі в програмі та отримання грантових коштів.

Панельна дискусія «Інноваційні технології в зберіганні. Кейси та рішення».

Віталій ГАЛИЧ, комерційний директор підприємства «Grain Capital», проаналізував сучасний стан ринку зерна, прогнози на наступний рік, проблемні питання забезпечення зберігання та транспортування та рішення, які пропонує підприємство і вже впроваджені по перевалці на річкові, морські термінали, мобільні перевантажувальні комплекси, логістичні термінали залізничної перевалки.

Андрій СЕМЕНОВИЧ, директор підприємства "Зерновий дім" проаналізував тенденції щодо по-



питу, споживчих переваг кукурудзи, місця в ланцюжку створення продуктів харчування та проблемних питань забезпечення її якості та кількості, зумовлених агротехнічними умовами вирощування, збирання, сушіння. Підкреслив негативні наслідки широко застосовуваного в останній час аграріями підходу залишати в полі урожай після настання біологічної зрілості для зменшення витрат на сушіння зерна високої вологості. Зокрема, при високій вологості (20...25 %) продовжується дихання, втрата глюкози, крохмалю, маси, якості і цей процес триватиме поки не настане вологість 15 %. Результати досліджень показали, що середні втрати зерна по масі при цьому в полі 4...20 ц/га, втрати врожаю становлять до 15 %, тому виправданим та більш ефективним є традиційний спосіб збору врожаю із застосуванням методів контрольованого сушіння.

Андрій ШАРАН, директор підприємства "Бюлер Україна" розповів про сучасні інноваційні тренди та напрямки у переробці зерна в світі, Україні, прогнози подальшого реформування як потужностей так і глибини переробки, рішення які пропонує Бюлер та які можуть бути ефективними сьогодні для впровадження в Україні.

Слід відмітити досвід Європи, США – 30-40 років назад розвиток зернового ринку за рахунок глибокої переробки зерна з виробництвом сухої клейковини, сиропів (40 % потреби у цукрі задовольняється глюкозно-фруктозними сиропами), виробництво біопалива з кукурудзи, рапсу, пшениці та ін. Підвищити економічну ефективність використання зерна у розвинених країнах дозволяє виробництво продуктів із високою доданою вартістю, які широко затребувані на міжнародному ринку, тому доцільним є впровадження такого досвіду і в Україні [1, 10-12].

Ірина ЗАХАРЧЕНКО, керівник галузевої групи Агро підприємства "Хімлаборреактив" зупинилась на важливості та практичних аспектах контролю якості та безпеки зерна та продуктів його переробки, можливостях та принципах вибору сучасного аналітичного лабораторного обладнання.

Іван КОРЖЕНКО, директор підприємства «Греско Груп» розповів про економічну ефективність, проблемні питання сушіння зерна кукурудзи різними видами палива, альтернативні види палива. Розповів рішення, які пропонує підприємство для забезпечення якості зневодненого зерна кукурудзи відповідно до напрямку подальшого використання.

Михайло КОСЮХНО, директор підприємства "Сожам Україна" охарактеризував сучасні міжнародні, вітчизняні тенденції щодо підвищення вимог до якості і безпечності зерна та продуктів його переробки та необхідність удосконалення способів знезараження, актуальність автоматизації процесу, рішення які для цього пропонує підприємство.

Юрій ФАРЕНЮК, директор підприємства «TEFF GROUP» обґрунтував доцільність використання рослинних відходів для отримання теплової енергії (тверде паливо), зокрема для сушіння зерна (з екологічної, економічної точок зору, низки сьогоднішніх проблем із забезпеченістю традиційними видами палива), проблемні питання оптимізації процесу горіння такого палива (різномірність по якості сиро-

вини, необхідність повної реалізації теплотворного потенціалу, універсальність топки, можливість регулювання процесу горіння та ін.), потреба ефективного теплообміну для забезпечення якості та безпеки продукції що обробляється і інноваційне обладнання (теплогенератори з теплообмінниками, котельні установки) яке створене компанією та успішно виконує вказані завдання.

Олександр ХОЛОД, директор підприємства «TORNUM» дав експертну оцінку ринку сушарок, сучасних трендів, проблем сушіння зерна. Зауважив, що найбільшою сьогоднішньою проблемою на практиці є бій зерна, яке стає зерновою домішкою та знижує категорію якості зерна, потребує або змішування партій для вирівнювання показника до норм або значно зменшує прибуток від реалізації. Відмітив негативні наслідки відсутності висококваліфікованих кадрів, ефективних систем автоматизації процесу сушіння (стандартна система автоматизації, що застосовується на практично 80 % сушарок на елеваторах, має діапазон відхилень $\pm 1,5$ %, а інколи і $\pm 2...3$ %, що при виставленому режимі в 14 % зумовлює значне перевищення допустимої для зберігання зерна вологості і появу подальших процесів самозігрівання і псування зерна). Зауважив що 1 % пересушування зерна кукурудзи нижче базису зумовлює на 12 % перевитрати газу, 1,05 % втрати по масі, на 17 % зниження продуктивності сушарки.

В панельній дискусії «Зернова галузь під час війни: виклики, проблеми та перспективи» прийняли участь спікери: Володимир ОСАДЧУК, генеральний директор підприємства COFCO Agri Ukraine, Тарас КАЧКА, заступник міністра економіки України, торговий представник України, Сергій ФЕОФІЛОВ, генеральний директор підприємства "УкрАгроКонсалт", Анна ЛЕБЕДИНЕЦЬ, асоційована директорка, старша банкірка Агробізнесу ЄБРР. Спікерами проаналізовано особливості ринків збуту продукції, проблемні питання, прогнози та тенденції на майбутнє.

В ході діалогу з брокером Трансформація зернового ринку Олександр СОЛОВЕЙ, комерційний директор підприємства «Spike Brokers» охарактеризував сучасні тенденції і підходи до трейдингу продукції, питання інтеграції з європейськими принципами.

В панельній дискусії «Логістика під час війни» прийняли участь спікери: Микола МІРОШНИЧЕНКО, директор з логістики підприємства «KERNEL», Сергій КАЛКУТИН, директор з логістики підприємства "НІБУЛОН", Валерій ТКАЧОВ, заступник директора департаменту комерційної роботи "Укрзалізниці", Юрій ЛИТВИН, голова Адміністрації морських портів України, Дмитро СУХ, керівник трейдингового департаменту підприємства "Алмейда Груп". Спікерами проаналізовано логістичні ланцюги в Україні на сьогодні, практичні поради з власного досвіду щодо їх ефективного використання.

В панельній дискусії «Розмінування сільськогосподарських земель України» прийняли участь спікери: Андрій ВОЛК, директор з безпеки судноплавства, режимно-секретної роботи та розмінування ТОВ СП «НІБУЛОН», Дмитро ПАНЬШИН, начальник управління Мінекономіки з питань гуманітарно-



го розмінування, Євген АНТИПЕНКО, СЕО "Шериф-Розмінування", Дмитро САЛІМОНОВ, генеральний директор підприємства "Глобал Кліаренс Солюшинс Юкрейн", Тіфен ЛУКАС, координатор програми з розмінування та відновлення земель ФАО в Україні, Сергій РЕВА, заступник начальника управління, начальник відділу організації роботи з гуманітарного розмінування Департаменту реагування на надзвичайні ситуації. Спікерами охарактеризовано порядок проведення, особливості, проблемні питання розмінування сільськогосподарських земель.

В панельній дискусії «Війна та податкові маневри в Україні» прийняли участь спікери: Дмитро ВЕРБИЦЬКИЙ, заступник генерального прокурора, Інга ЛІВАНДОВСЬКА, керівниця податкової практики варшавського офісу підприємства «EUCON», Антон ПОЛЯНИЧКО, адвокат, співкерівник податкової практики підприємства «EUCON», Галина ЯНЧЕНКО, народна депутатка, голова ТСК з питань захисту прав інвесторів, Тетяна КОРОТКА, заступниця бізнес-омбудсмена. Були розглянуті проблемні питання оподаткування, взаємодії між різними державними структурами та підприємствами, роботи Бюро економічної безпеки. Детально розглянуто порядок вирішення проблемних питань, з якими стикаються учасники ринку.

На конференції AGRO UKRAINE SUMMIT виступив Євген ЗАІГРАСВ, член правління ПриватБанку, який розповів про можливості, які надає банк для агробізнесу та результативні кейси. В панельній дискусії «Збереження. Відновлення. Розвиток. Аграрний бізнес під час війни» прийняли участь спікери: Сергій ЛАБАЗЮК, народний депутат, член аграрного комітету ВРУ, Павло ФЕСЮК, генеральний директор підприємства "АгроВіста", Олександр АМІРОВ, акціонер АСТ, Руслан МАЗУРЕНКО, операційний директор компанії «HARVEAST». Розглянуто проблемні питання функціонування та розвитку вітчизняного аграрного бізнесу.

В ході діалогу з Ігорем ТИМОШЕНКО, заступником Голови Фонду держмайна було освітлено основні питання державної політики щодо ринку землі, приватизації.

В панельній дискусії «Кадровий ресурс – головний капітал аграрної галузі. Проблеми. Рішення тренди» прийняли участь спікери: Оксана РЕВА, старший бізнес партнер з персоналу агробізнесу холдингу "МХП", Ірина РОМАНЕНКО, директор з персоналу підприємства «Continental Farmers Group», Світлана МОЗГОВА, директор з персоналу, корпоративного партнерства та комунікацій підприємства "Астарта", Віталій ЛЬЧЕНКО, засновник компанії Ukravit, Наталя ТЕРЯХІНА, директор з персоналу підприємства «KERNEL». Спікерами підкреслено важливість ефективного кадрового забезпечення, проблемні питання, що виникають сьогодні та необхідності їх вирішення, зокрема, шляхом перепідготовки, навчання, підвищення кваліфікації існуючого персоналу для заповнення дефіциту.

В ході панельної дискусії «Біологізація агро. Кроки до втілення» (спікери: Віктор ШЕРЕМЕТА, директор ФГ "Геркулес", перший віцепрезидент АФЗУ, Олександр МОРОЗ, головний агроном підп-

приємства "Терезине", Олександр ЄГОРОВ, власник ФГ "Світ Ланів", Михайло ВОЙТОВИК, директор ФГ Мрія) були підняті вкрай важливі для України питання збереження та відновлення родючості (регенерація) земель та доцільність застосування для цієї мети біологічних методів, наведено практичні результати впровадження.

Слід зауважити, що ланцюг створення харчових продуктів починається із зерна, якість якого починає формуватися саме на етапі вирощування і напряму залежить від якості ґрунту та агротехнічних технологій, тому до питання забезпечення якості і безпеки необхідно підходити системно.

В панельній дискусії «Ефективні рішення для агробізнесу. Тренди та кейси досвіду» прийняли участь спікери: Євген КУЛІКОВ, радник члена правління ПриватБанку, Ольга ПОЛОНСЬКА, начальник управління розвитку транзакційного бізнесу банку «Sense Bank», Богдан АВРАМЧУК, керівник відділу розвитку продуктів підприємства «LIFE BIOCHEM», Олександр ФЕЩУК, директор департаменту наукового супроводу клієнтів підприємства "Хімагромаркетинг". Спікери поділились практичним досвідом щодо фінансового, ресурсного забезпечення агробізнесу.

Конференція «Агropереробка. Повний цикл в АПК» розпочалась із панельної дискусії «Агropереробка 2.0. Трансформація галузі».

Борис ШЕСТОПАЛЮВ, співвласник і керуючий партнер холдингу «HD-group», розповів про тенденції, сучасний стан парків індустріальних, Агрофуд, зауважив про появу кластерних підходів у створенні таких парків, напрацьовується механізм підтримки таких парків, інфраструктури. Розповів про власний досвід створення, перспективи розвитку, діюче законодавство.

Слід зазначити, що розроблена в Україні Стратегія розвитку індустріальних парків вже широко реалізується [13-16]. Виробництва в Україні мають відповідати європейській промисловій політиці та відповідати вимогам енергоефективності, принципів сталого розвитку, автоматизації, ресурсоефективного та екологічного виробництва та ін. що спростить сертифікацію продукції та експорт, співпрацю та залучення до глобальних ланцюгів створення доданої вартості продукції [1, 17].

Олександр ТАРАНЕНКО, заступник генерального директора підприємства "Хлібні інвестиції", охарактеризував основні проблеми галузі хлібопечення, зокрема: кадрове, сировинне, енергетичне забезпечення, необхідність відновлення втрачених потужностей через війну, потреба в додатковому фінансуванні, проблеми з релокацією, зумовлені специфікою продукту.

Олена ТАРАНЕНКО, директор підприємства "Чанта Маунт" розповіла про практичний досвід вирішення поточних проблем на підприємстві "Чанта Маунт" та трансформації за час війни, досвід залучення фінансів через державні програми, гранти.

Олександр ЯСИНСЬКИЙ, співзасновник і комерційний директор підприємства "ТЕРРА", розповів про власний досвід підвищення ефективності виробництва, забезпечення стабільних позицій на



зовнішніх ринках (80% продукції експортується), оптимізації збуту на внутрішньому ринку із створенням власних мереж для реалізації.

Олександр ВЕРЕЩИНСЬКИЙ, засновник та співвласник компанії "ОЛІС" охарактеризував сучасні тенденції переробки зерна, розповів про вже створені на підприємстві технологічні і апаратні рішення для виробництв різної потужності із різними характеристиками по мобільності, швидкості та простоті установки, інвестиціях (на основі готових агрегатних рішень чи на основі індивідуальних проектів) навів детальне обґрунтування переваг кожного з варіантів та принципи вибору оптимального в залежності від конкретних завдань. Розповів про обладнання для контролю якості зерна і продуктів його переробки, яке виготовляє підприємство.

Антон ЖЕМЕРДЄВ, директор комерційного департаменту підприємства "ТАС АГРО" розповів практичний досвід підвищення ефективності роботи, розширення ринків збуту, розширення лінійки вирощуваних культур (високоолеїнового соняшника, цукрового буряка), економіку переробки олійних культур: середню маржинальність переробки ріпаку та соняшника.

Панельна дискусія «Сучасні тренди та виклики в переробці». Спікер Галина МАТВІЙЧУК, співвласник і комерційний директор Любарецького соєпереробного заводу розповіла про особливості роботи підприємства, проблеми з нестабільними логістичними шляхами та способи вирішення цих питань на підприємстві, досвід реалізації продукту на європейському ринку, особливості реалізації на ринку Китаю, проблемні питання обмеженості попиту на олію на внутрішньому ринку.

Роман БАРАЛО, генеральний директор підприємства "Доброзем" розповів про структуру сільськогосподарської землі в Україні, сучасні тенденції, проблеми, виклики ринку землі.

Вікторія КАЦАДЗЕ, співвласниця і генеральний директор підприємства "Уманьхімтрейд Україна" розповіла про особливості постачання різних видів сировини на вітчизняний ринок, проблемні питання та практичний досвід їх власного вирішення.

Олександр ДУДА, голова асоціації виробників амаранту та амарантової продукції розповів про сучасний стан та перспективи вирощування та переробки амаранту в Україні. Зазначив доцільність споживання продукції переробки амаранту, як такої, що має високу біологічну цінність.

Наталія БУРЛАЧЕНКО, CEO і власниця компанії «Big Wines» розповіла про особливості розвитку та перспективи інвестування в виноробну галузь, зазначила наявність вітчизняного технічного, наукового, кадрового потенціалу.

В панельній дискусії «Розширення ринку збуту і диверсифікація продукції» виступили спікери: Олена ВИХРИСТЮК, Founder&CEO мережі супермаркетів "Україночка", Оксана ГУНДА, власник адвокатського бюро Оксани Гунди, Андрій ДУЖАК, співвласник компанії «BunkerUA», Віталій ЯКИМІВ, засновник і директор компанії «Віола трейдинг груп». Спікери поділились практичним досвідом підвищення ефективності реалізації продукції.

Компанія «ПроАгро Груп» й співорганізатори GRAIN STORAGE+AGRO UKRAINE висловлюють щире подяку за участь й допомогу в проведенні форуму: Золотому спонсором – компанії QSS й срібним спонсором – компаніям SPIKE BROKERS та «АЛМЕЙДА ГРУП». Ексклюзивним партнером – компаніям «Хімагромакетинг», Bühler, Tornum, TEFF Group, Advantage Austria. Офіційним партнером – компаніям Life Biochem, SOJAM, Grain Capital, UNIA ARAJ, «Зерновий дім», «Хімлаборреактив», «МСК Трансбуд», Greco Group, Sense Bank. Спеціальним партнером – компаніям BTU, BINFIELD, AgriTecnio, «Лад і Мир Агро», OLIS, «ТЕХНОТЕСТ», RIELA Ukraine, 3S, CCC, Асоціації «Укрсадпром», компаніям Start-up, Yılmaz Kardeş, Prisma energy group, ICK group, «Хорольському механічному заводу», заводу «Сокол», компаніям «Промінвестсервіс», MARKETIN LINK, SocTrade, ТОВ «МУР», KMZ VAB BB, PPISMA electric, GWater, LUBNYMASH, «СВРО БІЗНЕС», Stela, Schneider Electric, ASAP service, «Форполімер», «Ваговимірювальні системи», Castrol, AGRICON, Farmet, «АктивПроект», Demetra, Adaptis, «Інновінпром», INGO, BioNORMA, «Кобзаренко», Ukravit, Agreea, TITAN Machinery, BEDNAR, FERM, DroneUA, KGM, «Украфлора», ТД «Вина світу», SHABO. Також організатори висловлюють подяку численним медіа-партнерам форуму.

Висновки

Зважаючи на численні сприятливі чинники для функціонування зернового сектору в Україні (сприятливі природно-кліматичні умови, науково-технічний, технологічний, виробничий потенціал) та його стратегічне значення, необхідне подальше удосконалення його діяльності з врахуванням сучасних тенденцій, змін та викликів у сфері економіки, торгівлі, екології, технології, якості та безпеки кінцевої продукції.

Підвищення ефективності агропромислового комплексу – найважливішого сектору економіки України – залежить від прийняття оперативних та обґрунтованих рішень стосовно напрямів підвищення конкурентоспроможності та якості продукції, оптимізації ресурсозабезпечення, енергоефективності та екологізації виробництва.

Ефективне вирішення усіх вищезазначених завдань можливе лише за умови тісної співпраці підприємств, профільних галузевих організацій, міністерств та відомств, наукових установ, закладів освіти та ін. Доцільним є проведення галузевих заходів різного формату для публічного обговорення та вирішення усіх загроз та викликів, формування вітчизняної зернової політики, методів і засобів державного контролю, регулювання та підтримки як узгоджуються із європейськими принципами демократичності, прозорості та відкритості.

Наразі ведеться підготовка до 9-ї сесії Міжнародної школи кормів, Українського тваринницького саміту, провідної вітчизняної платформи для обговорення сучасних трендів і проблемних питань розвитку тваринництва, птахівництва, переробки тваринницької продукції та кормовиробництва, який компанія ProAgro Group проведе у жовтні у м. Києві (детальніше на сайті <https://livestock-summit.com.ua/>).



Запрошуємо для участі та співпраці, направлених на забезпечення населення України вітчизняною продукцією тваринництва та птахівництва (м'ясо, молоко, яйця), харчовими продуктами з неї (ков-

басні, м'ясні, молочні вироби та ін.) в достатній кількості та високої якості, безпечності!

Як сказав Н. Геймон: «Інформація та знання – дві валюти, які ніколи не виходили з моди».

B. Iegorov¹, Doctor of Technical Sciences, Professor, E-mail: bogdanegoroff58@gmail.com,
O. Klimenko², President of the Association of Elevators of Ukraine, Director of «ProAgro Group»,
E-mail: proagro-inform@ukr.net

A. Iegorova¹, PhD. Sc., Associate Professor, E-mail: antoninaegorova59@gmail.com,
A. Lapinska¹, PhD. Sc., Associate Professor, E-mail: alocnka.onaft@gmail.com
Department of technology grain and Feed, Tel. +38048 7124013

¹*Odesa National University of Technology, 112, Kanatna Str., Odesa, 65039, Ukraine*

²*Association of Elevators of Ukraine, group of companies «ProAgro Group», St. Architect Kobelev, 1/7, office 101, Kyiv, 03049, Ukraine, Tel.+38 (067) 243-38-03, +38 (096) 899-42-72*

SCIENTIFIC AND PRACTICAL ENSURING THE SUSTAINABLE FUNCTIONING AND DEVELOPMENT OF THE GRAIN INDUSTRY OF UKRAINE

Abstract

The article shows that food supply is the most important market and strategic resource necessary for the preservation and development of the state. The importance of the effective functioning of the domestic grain industry, which historically is the basis of the functioning of the national agro-food sector, has a system-forming character for other branches of the country's economy and serves as a kind of indicator of the economic well-being and food security of the state, is substantiated. The need to improve the grain sector in Ukraine, taking into account modern trends, changes and challenges in the field of economy, trade, ecology, technology, quality and safety of final products, is substantiated, taking into account numerous favorable factors for functioning (favorable natural and climatic conditions, scientific and technical, technological, production potential) and its strategic importance. It has been established that achieving high efficiency of the grain sector and ensuring the competitiveness of products is impossible without deep technological modernization of enterprises, public infrastructure and investment in human capital, integration of science and practice, creation of centers for the development and implementation of modern technologies, close cooperation of enterprises, specialized industry organizations, ministries and departments, scientific institutions, educational institutions, etc. The need to ensure the stable functioning of the grain industry in conditions of uncertainty, the need for prompt resolution of a number of problems that the enterprises of the industry constantly face, the relevance of information support for the effective solution of all current tasks and challenges, and the elimination of activity risks is shown. The effectiveness of the measures and the expediency of the cooperation of the Odesa National Technological University, the Association of Elevators of Ukraine, and the ProAgro group of companies for the scientific and practical provision of stable functioning and the improvement of the efficiency of the grain sector of Ukraine are shown. Odesa National Technological University is a leading educational institution of Ukraine, providing the field of grain storage and processing with specialists of the highest level of qualification (since 1902, more than 15,000 graduates have been graduated, who successfully work at industry enterprises, research, design, and other organizations), provides scientific consulting for enterprises, conducts training courses, implements projects for modernization and increasing production efficiency. The information and analytical group of companies "ProAgro Group" is one of the leaders of the Ukrainian market of agrarian mass media, agrarian analytics, a leading organizer of business events for agribusiness specialists, for 22 years it has successfully conducted large-scale, the most representative events on the country's agrarian market, to improve the level of communication of all market participants (representatives of authorities, government and industry structures, organizations; owners, managers and other officials of enterprises, related organizations and consumers of services) to solve urgent issues and challenges in the industry. The results of the Grain Storage Forum held by the "ProAgro Group" company together with the Ukrainian Grain Association, the Community of Bean Producers and Consumers of Ukraine, the Ukrainian Agrarian Confederation, the Ukrainian-European Business Hub and the Association of Elevators of Ukraine, with the support of the Ministry of Agrarian Policy and Food, were analyzed Forum ELEVATOR and AGRO UKRAINE SUMMIT. The effectiveness of the Advanced Training Courses held the Grain Storage School, organized by the ProAgro Group and Odesa National Technological University, was analyzed.

Keywords: grain and processed products, grain sector, grain policy, elevator, grain processing enterprises.

REFERENCES

1. Transformatsii vitchyznianoho pidpriemnytstva v umovakh ryzykiv i zahroz sohodennia: monohrafiia / Basiurkina, N. Y., Bohdanov, O. O., Hrishchenko, A. V., Demchenko ta in. za red. d.e.n., prof.. Basiurkinoi N.I.; Odeskyi natsionalnyi tekhnolohichnyi universytet. – Ivano-Frankivsk: Suprun V.P, 2023, – 467 c.
2. Nikishyna O. V. Priorytety natsionalnoi zernovoi polityky ta mekhanizmy yikh realizatsii v umovakh hlobalizatsii ekonomiky. Ekonomika kharchovoi promyslovosti. 2012. №4. С. 14–22.
3. Ponad 95 tys. ahrovyrobnikiv uzhe zareiestruvalysia u Derzhavnomu ahrrarnomu reiestri Elektronnyi resurs. Rezhym dostupu <https://www.kmu.gov.ua/news/podnad-95-tys-ahrovyrobnikiv-uzhe-zareiestruvalysia-u-derzhavnomu-ahrrarnomu-reiestri>
4. Pavlenko M. M. Derzhavni prohramy rehuliuвання та pidtrymky konkurentospromozhnosti rynku zerna: dosvid YeS / Scientific notes of Lviv University of Business and Law. – 2023. – №. 39. – С. 515-522
5. Yatsenko O. M. Hlobalizatsiini determinanty rozvytku syrovynnykh rynkiv. Mizhnarodna ekonomichna polityka. 2013. Vyp. № 2 (19). С. 63–95.



6. Bouckaert G. Modernizing the Rechtsstaat: Paradoxes of the Management Agenda / G. Bouckaert. – Berlin : Duncker&Humblot, 2002. – 26 p.
7. DeGreene K. B. Field-Theoretic Framework for the Interpretation of the Evolution, Instability, Structural Change, and Management of Complex Systems. Ed. L. D. Kiel and E. Elliot. Ann Arbor. Chaos Theory in the Social Sciences: Foundations and Applications. 1996. P. 273–294.
8. Gans-Morse J. Searching for Transitologists: Contemporary Theories of PostCommunist Transitions and the Myth of a Dominant Paradigm. Post-Soviet Affairs. 2004. Vol. 20. № 4. P. 320–349.
9. Kireitseva O.V. Zarubizhnyi dosvid rehuliuвання rynku zemli silskohospodarskoho pryznachennia / Kireitseva O.V., Zhylin O.V. //Bioeconomics & Agrarian Business/Bioekonomika ta Agrarnij Biznes. – 2020. – Т. 11. – №. 3.
10. Zapevalov, M. V., N. S. Sergeev, and G. V. Redreev. "Grain Waste Post-Harvest Deep Processing Strategy." IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Vol. 459. No. 3. IOP Publishing, 2020.
11. Informatsiino-analitychnyi visnyk Boroshno Ukrainy ta svitu. – №2. – 2023. – 27 c.
12. Svitovyi rynek lizynu. Elektronnyi resurs, rezhym dostupu: <https://agroportal.ua/blogs/svitoviy-rinok-ssha-naroshchuyeksport-lizynu-ta-yogo-efiriv>
13. Pro skhvalennia Stratehii rozvytku industrialnykh parkiv na 2023-2030 roky Elektronnyi resurs. Rezhym dostupu <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/176-2023-%D1%80#Text>
14. Zakon Ukrainy «Pro industrialni parky», iz zminamy, vnesenymy VVR № 3311-IX vid 09.08.2023 Elektronnyi resurs. Rezhym dostupu <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5018-17#n32>
15. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 28 zhovtnia 2022 r. № 1207 “Pro zatverdzhennia Poriadku nadannia koshtiv na bezpovorotnii osnovi dlia oblashtuvannia industrialnykh (promyslovykh) parkiv ta/abo zabezpechennia budivnytstva ob'ektiv sumizhnoi infrastruktury, neobkhidnykh dlia stvorennya ta funktsionuvannia industrialnykh (promyslovykh) parkiv” Elektronnyi resurs. Rezhym dostupu <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennia-poriadku-vykorystannia-koshtiv-p-a341>
16. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 28 zhovtnia 2022 r. № 1208 Pro zatverdzhennia Poriadku nadannia povnoi abo chastkovoi kompensatsii vidsotkovoi stavky za kredyamy (pozykamy) na oblashtuvannia ta/abo zdiisnennia hospodarskoi diialnosti u mezhakh industrialnykh (promyslovykh) parkiv Elektronnyi resurs. Rezhym dostupu <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1208-2022-%D0%BF#Text>
17. Ropytskyi A. Perevahy relokatsii vyrobnytstv v industrialni parky Elektronnyi resurs Rezhym dostupu <https://gmk.center.ua/opinion/perevagi-relokatsii-virobnictv-v-industrialni-parki/>

Received 09.03.2024

Reviewed 17.03.2024

Revised 20.03.2024

Approved 29.03.2024

**Cite as Vancouver Citation Style**

Iegorov B., Klimenko O., Iegorova A., Lapinska A. Scientific and practical ensuring the sustainable functioning and development of the grain industry of Ukraine. Grain Products and Mixed Fodder's, 2024; 24 (1, 93): 4-12. DOI <https://doi.org/10.15673/gpmf.v>

Cite as State Standard of Ukraine 8302:2015

Scientific and practical ensuring the sustainable functioning and development of the grain industry of Ukraine. / Iegorov B. et al. // Grain Products and Mixed Fodder's. 2024. Vol. 24, Issue 1 (93). P. 4-12. DOI <https://doi.org/10.15673/gpmf.v>



GRAIN STORAGE FORUM ELEVATOR 2024

Найбільший аграрний форум в Україні
ЗБЕРІГАННЯ, ПЕРЕРОБКА, ЛОГІСТИКА, ТРЕЙДІНГ

31.05.2024

ProAgro
GROUP



Асоціація
Елеваторів України

Tel: +38 096 899 4272, +38 067 243 3803, E-mail: proagro-inform@ukr.net