

DOI <https://doi.org/10.32782/2220-8674-2025-15-1-35>

УДК 006.065

А. П. Драган, к. техн. наук

ORCID: 0000-0001-7195-1127

В. І. Карась, старший викладач

ORCID: 0009-0001-3326-1456

ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

e-mail: dragan1402@ukr.net

ВПЛИВ СТАНДАРТИЗАЦІЇ НА ВИРОБНИЦТВО Й ЕКСПОРТ РІПАКУ ТА ПРОДУКТІВ ЙОГО ПЕРЕРОБЛЕННЯ

Анотація. У статті проаналізовано основні проблеми, що виникають у стандартизації та сертифікації процесів виробництва і перероблення насіння ріпаку. Звертається увага на дотримання вимог стандартів до базових показників якості насіння ріпаку та досліджується їх вплив на його експортні можливості. У публікації акцентовано на широкому спектрі використання як насіння ріпаку, так і похідних продуктів його перероблення, а саме ріпакового меду, ріпакової олії, макухи, шроту, гліцерину, ріпакового борошна та інших продуктів виробництва. Досліджується взаємозв'язок між процесом стандартизації в галузі виробництва і перероблення насіння ріпаку та її впливом на розвиток ринку ріпакової продукції в Україні і світі. Аналізується вплив гармонізації національних стандартів з міжнародними нормативними документами на зростання експорту ріпаку, ріпакового шроту і ріпакової олії.

Ключові слова: стандарти, ріпак, гармонізований стандарт.

Постановка проблеми. За даними Мінагрополітики, у 2024 році було засіяно насінням ріпаку приблизно 1,3 млн га [1].

Від рівня ефективності розвитку виробництва ріпаку і похідних продуктів його перероблення залежить зростання експортних можливостей всієї країни. Значною мірою на підвищення ефективності виробництва ріпаку впливає переоснащення та модернізація всього циклу сільськогосподарських технологічних процесів з поступовим упровадженням інноваційних світових ресурсозберезувальних агротехнологій, які передбачають мінімальний обробіток ґрунту. Усе це значно покращує врожайність культури та підвищує якість насіння ріпаку, що впливає на рентабельність його виробництва.

Проводячи аналіз АПК України, робимо висновок, що з кожним роком зростає частка вирощування олійних культур. З огляду на статистичні дослідження олійні культури та продукти їх перероблення нині займають значний сектор експорту товарів з України. Ріпак за своїми експортними можливостями є другою олійною культурою після соняшнику, але при цьому він володіє значно ширшим спектром застосування в різних галузях виробництва.

У зв'язку з інтеграцією України до світової організації торгівлі постає проблема вивчення взаємозв'язку між обсягом експортно-імпортних операцій та прогресом національної стандартизації. У 2014 році було підписано Угоду про асоціацію з Європейським Союзом (УАЄС), яка сприяє розвитку торгівельних відносин та передбачає погодження нормативних документів між Україною і країнами ЄС.

Розвиток міжнародного співробітництва в галузі ріпаківництва постійно вимагає вивчення міжнародних і європейських стандартів і розроблення на їх базі національних гармонізованих стандартів, що дає можливість погоджувати та встановлювати єдині підходи до показників якості насіння ріпаку і методів його контролю.

Аналіз актуальних досліджень. Питанням гармонізації нормативного законодавства і перспективам розвитку національної системи стандартизації та сертифікації основну увагу приділяють державні організації, що безпосередньо займаються проблемами сертифікації і стандартизації, а також численні проєкти (як національні, так і міжнародні) та фонди, що моніторять ситуацію з цього питання (проєкт ІФС «Ділове середовище та розвиток підприємництва в Україні» за фінансової підтримки Уряду Канади, економічний компонент Угоди про асоціацію між Україною та ЄС, Директива Європейського Парламенту щодо виробництва ріпаку та ін.) [2].

На проблемних питаннях під час створення стандартів (міжнародні технічні неузгодженості, термінологічне спотворення тексту, порушення сучасних лексичних та граматичних норм тощо) у сучасних умовах економічного розвитку акцентують увагу провідні українські вчені: Борис Гриньов, Зоя Глупак, Світлана Литвинська, Михайло Гінзбург, Наталя Глухова, Людмила Симоненко, Оксана Тур та інші [3; 4; 5; 6; 7; 8].

Про актуальність і рентабельність виробництва, перероблення, експортні можливості й широкий спектр використання ріпаку та перспективи розвитку ріпаківництва в Україні й світі публікують свої спостереження вітчизняні та зарубіжні вчені: Олена Демянюк, Олексій Забарний, Сергій Харченко, Олександра Волошук, Оксана Панкова, Юрій Кернасюк, Наталія Баранкова, Тетяна Василич, Людвіг Штріввер, Хайнц Штрубенхофф та багато інших [9; 10; 11].

Формулювання мети статті (постановка завдання). Метою статті є дослідження погодження державних стандартів України з міжнародними нормативними документами в галузі виробництва ріпаку та продуктів його перероблення, а також вивчення впливу гармонізації національних стандартів на зростання обсягів експортно-імпортних операцій в ріпаковому секторі виробництва, особливо на експорт ріпаку, ріпакового шроту та ріпакової олії як основних продуктів у галузі ріпаківництва.

Основна частина. Зважаючи на високі вимоги до якості насіння ріпаку та продуктів його перероблення, зростання темпів вирощування ріпаку та інтенсивності проведення експортно-імпортних операцій, в Україні пріоритет відводиться процесу гармонізації державних стандартів України з міжнародними та європейськими нормативними документами в цих галузях.

За даними Мінекономрозвитку України, протягом останніх десяти років приблизно 90% національних стандартів є гармонізованими з міжнародними та європейськими нормативними документами.

У 2014 році 27 листопада наказом Мінекономрозвитку України було створено технічний комітет зі стандартизації в галузі сільського господарства ТК 170 «Зернові культури та продукти їх перероблення». У сферу діяльності технічного комітету ввійшли зернові, зернобобові й олійні культури та продукти їх перероблення.

Розроблення і впровадження стандартів, які відповідають міжнародним нормам і вимогам, є непростим завданням, оскільки необхідно враховувати вплив різних показників, від яких залежить якість ріпакової продукції, а саме біохімічних, фізичних, ґрунтових та інших факторів. Якість ріпакової продукції значною мірою залежить від технології вирощування, застосування машин і обладнання, добрив, зернохосвищ. А тому технічному комітету зі стандартизації необхідно переглянути всі застарілі стандарти на ріпак та продукти його перероблення, встановити нові вимоги, які відповідають міжнародним нормам і правилам, що дають можливість стимулювати виробництво продукції найвищої якості та розвивати її експортний потенціал.

Розглядаючи концепцію технічної гармонізації стандартів у ріпаківній галузі виробництва, необхідно звернути увагу на такі проблеми:

- державний контроль і нагляд за виробництвом ріпаку і продуктів його перероблення залишається складним і обтяжливим для товаровиробника;

– значну частину національних стандартів не гармонізовано з міжнародними нормативними документами, що не забезпечує вільний доступ ріпаку і продуктів його перероблення на світові ринки;

– методики визначення конкретних показників якості ріпаку і безпеки продукції його перероблення не завжди погоджені з міжнародними нормами.

На сучасному етапі розвитку ріпаківництва основним завданням є усунення технічних бар'єрів у торгівлі ріпаком і його похідною продукцією.

Між країнами як торговельними партнерами необхідно формувати взаємну довіру по відношенню до якості насіння ріпаку та продуктів його перероблення, а також якості роботи контролюючих органів, які здійснюють нагляд за дотриманням норм сертифікації та стандартизації сільськогосподарської продукції.

Важливим питанням виробництва ріпаку та похідних його продуктів є погодження основних положень законодавства України у сфері якості та безпеки ріпакової продукції з вимогами нормативних документів ЄС (вимоги *Acquis communautaire*) та іншими країнами, що запроваджуються в Законі України «Про зерно та ринок зерна в Україні».

Технічний комітет ТК170 займається розробленням державних і гармонізованих національних стандартів, а також здійснює контроль та нагляд за своєчасним внесенням необхідних змін і доповнень у нормативні документи. Коли кількість змін значно впливає на структуру стандарту та вимоги до параметрів якості стандартизованої продукції, тоді доцільно розробляти новий нормативний документ. За останні роки державними органами зі стандартизації та сертифікації розроблено велику кількість нових державних стандартів України, для насіння ріпаку та продуктів його перероблення, гармонізованих з європейськими (ДСТУ EN) і міжнародними (ДСТУ ISO) нормативними документами.

У таблиці 1 наведено приклади позначень державних та міжнародних стандартів, погоджених між собою за методами контролю показників якості ріпаку, параметрів показників якості, норм і правил зберігання та транспортування ріпаку та продуктів його перероблення.

Аналізуючи таблицю 1, на прикладі гармонізованого державного стандарту ДСТУ ISO 658:2006, який розроблено на базі міжнародного нормативного документу ISO 658:2002 та було введено в дію з 1 січня 2008 року, можна звернути увагу на термін між затвердженням стандарту (2006 рік) та введенням його в дію, що становить два роки, а з урахуванням часу на його розроблення близько трьох років [12]. Тому робимо висновок, що основним завданням на всіх етапах гармонізації нормативних документів є скорочення проміжку часу між початком його розроблення і введенням його в дію. Це прискорить процес погодження нормативних документів з Європейським Союзом й іншими країнами-імпортерами ріпаку, надасть можливість виробникам скоріше отримати сертифікат відповідності EUR1 та експортувати ріпак і продукти його перероблення.

Першим етапом виробництва високоякісного ріпаку є вибір якісного насіння (табл. 2), на яке мають бути представлені сертифікати та супровідні документи згідно з вимогами передбачених у державному стандарті ДСТУ 4138-2002 [13]. Зараз відбувається інтенсивне впровадження нових сортів і гібридів насіння ріпаку. До Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, включено 350 сортів і гібридів ріпаку озимого. Протягом останніх 10 років до Державного реєстру було включено 306 сортів і гібридів ріпаку озимого, що сягає 87,4% від загальної кількості. При цьому було зареєстровано 20 сортів і 6 гібридів ріпаку озимого української селекції та 16 сортів і 264 гібриди іноземної селекції, а це вимагає погодження національних і міжнародних стандартів щодо якісних і безпекових показників насіння ріпаку [9].



Таблиця 1

Гармонізовані національні стандарти у сфері виробництва та перероблення ріпаку

№ п/п	Позначення гармонізованого стандарту (термін дії)	Назва стандарту	Позначення міжнародного та європейського стандарту
1	ДСТУ ISO 658:2006 (01.01.2008)	Насіння олійних культур. Метод визначення вмісту домішок	ISO 658:2002
2	ДСТУ ISO 729:2005 (01.10.2006)	Насіння олійних культур. Визначення кислотності олії	ISO 729:1988
3	ДСТУ ISO 542:2006 (01.01.2008)	Насіння олійних культур. Методи вибирання проб	ISO 542:1999
4	ДСТУ ISO 664:2007 (12.01.2009)	Насіння олійне. Виділення дослідного зразка з лабораторії проби	ISO 664:1990
5	ДСТУ ISO 10519:2008 (01.09.2008)	Насіння ріпаку. Визначення вмісту хлорофілу спектрометричним методом	ISO 10519:1997
6	ДСТУ ISO 9167:2007 (1.07.2010)	Насіння ріпаку. Визначення люкозимолатів. Частина 1. Метод з використанням рідинної хроматографії високороздільної здатності	ISO 9167-1:1992
7	ДСТУ ISO 9289:2008 (1.09.2008)	Макухи та шроти олійного насіння. Визначення вільного залишку гексану	ISO 9289-1:1991
8	ДСТУ ISO 734-1:2008 (1.09.2008)	Макухи та шроти олійного насіння. Визначення вмісту олії	ISO 734-1:2006
9	ДСТУ ISO 665:2008 (1.09.2008)	Насіння олійних культур. Визначення вмісту вологи та легких речовин	ISO 665:2000
10	ДСТУ ISO 22000:2019 (01.09.2021)	Системи керування безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюзі	ISO 22000:2018
11	ДСТУ EN ISO 659:2022 (1.01.2024)	Насіння олійне. Визначення вмісту олії (контрольний метод)	EN ISO 659:2009 ISO 659:2009
12	ДСТУ EN ISO 22630:2022 (01.09.2023)	Шрот із насіння олійних культур. Визначення вмісту олії. Метод швидкого екстрагування	EN ISO 22630:2015 ISO 22630:2015
13	ДСТУ EN ISO 10565:2022 (01.01.2024)	Насіння олійних культур. Одночасне визначення вмісту олії та води	EN ISO 10565:1998 ISO 10565:1998

Таблиця 2

Класифікація насіння ріпаку [14]

Клас насіння	Масова частка ерукової кислоти в олії, %, не більше ніж	Глюкозинолатів, мкмоль/г, не більше ніж*	
		у насінні	у шроті
Вищий	1,5	20,0	34,0
I	5,0	45,0	75,0
II	Не нормують		
* У сухій речовині			

До експорту ріпак проходить декілька етапів стандартизації та сертифікації, а саме:

- перший етап: сортування насіння ріпаку на класи згідно з вимогами ДСТУ 4966-2008 [14];
- другий етап: вибір і призначення методів контролю показників якості ріпаку залежно від його призначення за ДСТУ ISO 665:2008, ДСТУ ISO 10565:2022, ДСТУ ISO 658:2006, ДСТУ ISO 729:2005, ДСТУ ISO 734-1:2008 та іншими стандартами [15–18];
- третій етап: визначення і контроль якісних показників та перевірка їх на відповідність державним (ДСТУ) і міжнародним (ISO) нормативним документам;

– четвертий етап: дотримання основних вимог норм стандартів щодо зберігання і транспортування ріпакової продукції.

Зростання виробництва ріпаку в Україні відбувається не тільки завдяки збільшенню посівних площ, але також через покращення якості насіння ріпаку, запровадження передових інноваційних агротехнологій з використанням нової техніки. Усе це є передумовою зростання врожайності ріпаку, зменшення собівартості його виробництва та підвищення рентабельності. Якщо подивитись на сектор експорту і перероблення ріпаку, то бачимо, що починаючи з 2023–2024 маркетингового року зі спадом експорту зростає перероблення ріпаку в Україні, що спрямовано на виробництво харчової та технічної ріпакової олії з подальшим отриманням ріпакового шроту. Ріпакова олія і шрот є експортними похідними продуктами перероблення ріпаку, які надалі використовуються для виготовлення біопалива та комбікормів. Базовим національним стандартом для ріпакової олії є ДСТУ 8175:2015, яким передбачено класифікацію на рафіновану і нерафіновану олію та її розподіл на харчову й технічну. Нормативним документом встановлено вимоги безпеки, охорони довкілля, правила приймання, зберігання і транспортування, які далі стануть основою для погодження з міжнародними показниками з метою експорту ріпакової олії [19].

Проблема пошуку альтернативних видів енергоресурсів для України і передових країн світу є однією з найактуальніших. Тому особлива увага приділяється застосуванню ріпаку для виробництва нових джерел енергії. Використання ріпаку як біоенергетичної культури в основному є найбільшою експортною складовою частиною України в галузі ріпаківництва. Ріпак використовується в країнах Європейського Союзу та Північної Америки для виробництва біодизельного палива, мастильних речовин та біогазу. Якщо проаналізувати виробництво ріпаку у світі за останні п'ять років, то беззаперечним лідером є Канада, Китай, Індія, а також Австралія та Україна. Але Китай та Індія працюють на внутрішній ринок перероблення і не є провідними експортерами.

Для експорту ріпаку встановлюються спеціальні норми і вимоги до виробництва, постачання та зберігання сільськогосподарської культури та подальшого його перероблення в біодизельне паливо, біогаз та мастильні речовини. Зокрема, згідно з вимогами нормативних документів, вологість ріпаку повинна бути в межах 6–8%, олійність – 36%, а кислотне число олії в насінні – не більше ніж 5 мгКОН/г [14].

Сучасний експорт ріпаку з України значною мірою спрямовано на Європу, де з кожним роком поновлюються нормативні вимоги, а з 2023–2024 маркетингового року через блокування на кордоні виникли логістичні проблеми транспортування ріпаку не тільки в Європу, але і в країни Азії та Америки. Усе ж основну увагу необхідно звернути на невідповідність до норм і вимог міжнародних нормативних документів, через що український ріпак можуть не пропустити на європейські та інші зовнішні ринки. Вимоги до виробництва ріпаку регулюються Директивою Європейського Парламенту, яка передбачає обов'язкове декларування показників викидів парникових газів, що виділяються в процесі виробництва та обігу сировини, з якої виробляється біопаливо. Парникові гази, як-от оксид азоту (N_2O), діоксид вуглецю (CO_2) і метан (CH_4), значно впливають на навколишнє середовище. Для всіх учасників технологічного процесу виробництва біопалива передбачено проведення підрахунків викидів парникових газів із подальшим оформленням відповідних звітів. Також країни Європейського Союзу забороняють імпортувати ріпак, за вирощування якого використовувалися інсектициди і якщо в його зерні міститься понад 0,01 мг/кг хлорпірифосу та хлорпірифос-метилу. Ці вимоги стосуються всіх фермерських господарств України, які вирощують ріпак та відправляють його на експорт.

Висновки. Проводячи аналіз стану ринку ріпаку та продуктів його перероблення на міжнародних торговельних біржах, можна зробити висновок, що з кожним роком розширюються їх експортні можливості у зв'язку з широким спектром застосування продуктів ріпаківництва та їх усе більшою рентабельністю.

Виробництво біоекологічних продуктів перероблення ріпаку покращує екологічну безпеку навколишнього середовища та сприяє подальшому розвитку ріпаківництва в Україні.

Реформування і вдосконалення системи стандартизації та сертифікації в галузі ріпаківництва дозволяє підприємствам вирощувати і виробляти ріпакову продукцію, дотримуючись вимог національних стандартів і гармонізованих нормативних документів. Необхідно постійно погоджувати і здійснювати порівняльний аналіз вимог показників якості й безпеки ріпаку та продуктів його перероблення з нормативами ЄС і вимогами країн-експортерів, з якими Україна здійснює постійні торгівельні операції.

Гармонізація стандартів із міжнародними та європейськими нормами має стати поштовхом для підвищення рівня конкурентоспроможності вітчизняних фермерів та їх ріпакової продукції на світових ринках.

Список використаних джерел

1. Міністерство економічного розвитку і торгівлі України. URL: <http://www.me.gov.ua>
2. Карась В.І., Драган А.П. Стандартизація зернових культур та її вплив на розвиток ринкових відносин. *Перспективні технології та прилади*, Луцьк : ЛНТУ. 2023. Випуск 22. С. 54–60.
3. Глушак З.І. Стандартизація та сертифікація зерна в Україні та країнах Європейського Союзу. *Наукові горизонти*. 2019. № 7. С. 63–69.
4. Глухова Н.А. Сфери використання ріпаку: розширюємо погляд *Журнал «АгроЕліта»*. 2019. № 2. С. 9–11.
5. Гінзбург М.Д. Щодо засадничих понять, пов'язаних із поданням процесів. *Серія «Проблеми української термінології»*. 2010. № 676. С. 8–14.
6. Гриньов Б.В. Щодо питання застосування «Методу обкладинки» у національній стандартизації. *Стандартизація. Сертифікація. Якість*. 2013. № 4. С. 12–14.
7. Тур О.М. Сучасна проблематика гармонізування національних стандартів із міжнародними та європейськими. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*. 2020. № 1. С. 41–49.
8. Хойнацький М.С., Симоненко Л.О., Мовні проблеми державних стандартів на терміни та визначення. *Вісник Книжкової палати*. 2015. № 1. С. 16–18.
9. Забарний С.О. Дем'янюк С.О. Оцінка стану та перспективи розвитку ріпаківництва в Україні і світі. *Агроекологічний журнал*. 2023. № 2. С. 83–90.
10. Кернасюк Ю. Глобальний і внутрішній ринок ріпаку. *Агробізнес сьогодні*. 2022. № 13–14. С. 12–13.
11. Панкова О.В., Сировицький К.Г., Харченко С.О. Посівні якості насіння ріпаку в залежності від обробки електромагнітним випромінюванням різних режимів, як екологічний спосіб підвищення врожайності. *Вісник Сумського національного університету*. 2023. Випуск 1. С. 59–65.
12. ДСТУ ISO 658:2006 Насіння олійних культур. Метод визначення вмісту домішок (ISO 658:2002 IDT). [діє від 01.01.2008]. Київ, 2007. 12 с.
13. ДСТУ 4138:2002 Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості Національний стандарт України [діє від 01.01.2004]. Київ, 2003. 170с.
14. ДСТУ 4966:2008 Насіння ріпаку для промислового перероблення. Технічні умови. Національний стандарт України [діє від 01.07.2010]. Київ, 2009. 12 с.
15. ДСТУ ISO 729:2005 Насіння олійних культур. Визначення кислотності олії (ISO 729:1988 IDT). [діє від 01.10.2006]. Київ, 2006. 10 с.
16. ДСТУ ISO 665:2008 Насіння олійних культур. Визначення вмісту вологи та легких речовин (ISO 665:2000 IDT). [діє від 01.09.2008]. Київ, 2008. 10 с.
17. ДСТУ ISO 734-1:2008 Макухи та шроту олійного насіння. Визначення вмісту олії. Частина 1. Метод екстрагування гексаном (ISO 10565:1998 IDT) [діє від 01.09.2008]. Київ, 2008. 10 с.
18. Україна на шляху до рекордного експорту ріпаку, проте якою ЦІНОЮ? URL: <https://www.apk-inform.com/uk/exclusive/opinion/1535791>
19. ДСТУ 8175:2015 Олія ріпакова. Технічні умови. [діє від 01.01.2017]. Київ, 2017. 24 с.

Стаття надійшла до редакції 25.03.2025 р.



A. Drahan, V. Karas
Separated Subdivision of National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine
“Berezhany Agrotechnical Institute”

IMPACT OF STANDARDIZATION ON PRODUCTION AND EXPORT RAPESEED AND PRODUCTS OF ITS PROCESSING

Summary

The article analyzes the main problems that arise during the standardization of rapeseed production and processing processes. Attention is paid to compliance with the requirements of the standards for the basic quality indicators of rapeseed and their influence on its export possibilities is investigated. In the publication special attention is paid to the wide range of uses of both rapeseed and its derivatives, namely rapeseed honey, rapeseed oil, cake, meal, glycerin, rapeseed flour and other production products. The article examines the relationship between the process of standardization in the field of rapeseed production and processing, and its impact on the development of the market of rapeseed products in Ukraine and the world. The influence of the harmonization of national standards with international regulatory documents on the growth of exports of rapeseed, rapeseed meal and rapeseed oil is analyzed.

Keywords: standards, rapeseed, harmonized standard.