

Сіренко Світлана, Гирич Сергій
ТОВАРОЗНАВЧІ АСПЕКТИ РИНКУ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ НА УКРАЇНІ

Анотація

В статті розглядаються проблеми товарознавчих аспектів ринку мінеральних добрив в Україні. Динаміка використання мінеральних добрив українськими підприємствами є позитивною. Здійснено аналіз окремих кон'юнктурних складових ринку мінеральних добрив: виробництво, імпорту та експорту. Висвітлені основні тренди на ринку мінеральних добрив. Розглянуті інновації у виробництві органічних добрив в країнах ЄС, а саме мінерального концентрату. Проаналізовані основні тенденції використання мінеральних добрив на світовому ринку.

Ключові слова: мінеральні добрива, азотні, калійні, фосфатні, експорт, імпорту, мінеральний концентрат.

Sirenko Svitlana, Gyrych Sergii

COMMODITY ASPECTS OF THE MINERAL FERTILIZERS MARKET IN UKRAINE

Annotation

The article considers the problems of commodity aspects of the market of mineral fertilizers in Ukraine. The dynamics of the use of mineral fertilizers by Ukrainian enterprises is positive. The analysis of separate conjunctural components of the market of mineral fertilizers: production, import and export is carried out. The main trends in the market of mineral fertilizers are highlighted. Innovations in the production of organic fertilizers in the EU countries, namely mineral concentrate, are considered. The main trends in the use of mineral fertilizers on the world market are analyzed.

Keywords: mineral fertilizers, nitrogen, potassium, phosphate, export, import, mineral concentrate.

1. Постановка проблеми

Одним із основних чинників аграрної галузі є добрива, від оптимального використання яких залежить кількість та якість продукції, яка вирощена та перероблена.

Дослідження показують, що аграрні українські підприємства постійно забезпечують використання мінеральних добрив. Однак останнім часом кон'юнктура ринку мінеральних добрив в Україні суттєво змінилось із відомих економічних та політичних проблем. Крім того, деякі європейські країни активно починають використовувати мінеральні концентрати шляхом переробки відходів продуктів тваринництва (гною).

Саме цим обумовлена актуальність цих досліджень, адже, асортимент та товарознавчі властивості традиційних і нових добрив, аналіз експорту та імпорту буде сприяти більш оптимальному використанню добрив, ще в свою чергу дозволить підвищити рівень урожайності сільськогосподарських культур.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питаннями асортименту, якості, конкурентоспроможності добрив займалися такі вчені як Трифонова О.Д., Рибка Б.О., Приступлюк В.В. та інші.

Проте необхідно відмітити, що сучасна економічна криза, в тому числі, і в хімічній галузі змушує активізувати дослідження асортименту та якості добрив, в тому числі і органічних, а також постійно здійснювати моніторинг імпорту та експорту.

Мета статті. Мета дослідження полягає в структуруванні класифікаційних ознак мінеральних добрив, аналізу експорту та імпорту, а також в детальній товарознавчій характеристиці мінерального концентрату із гною тварин.

2. Викладання основного матеріалу дослідження

Усі хімічні речовини відповідно до їх ролі і значення в сільському господарстві можна поділити на кілька основних груп: мінеральні та органічні добрива, пестициди і стимулятори росту. Деякі з них виконують одночасно кілька функцій. Класифікація добрив за походженням наведена на рис.1.

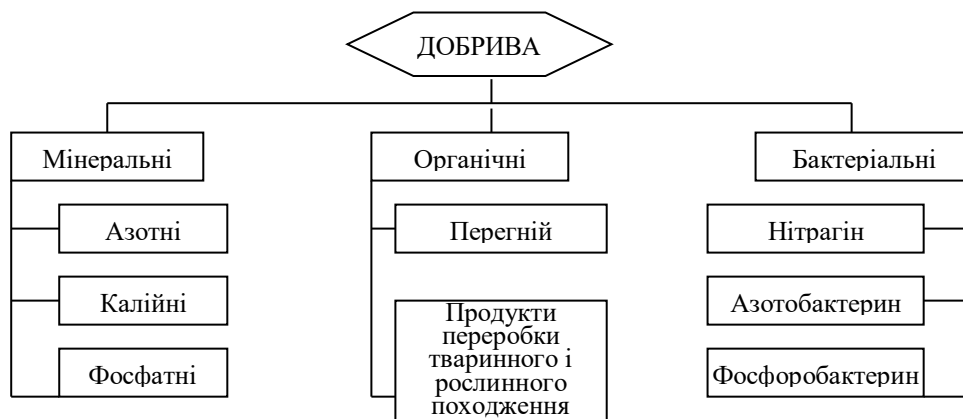


Рис. 1 Класифікація добрив

Як видно з рис. 1 добрива поділяються на мінеральні, органічні і бактеріальні (нітрагін, азотобактерин, фосфобактерин). До мінеральних добрив належать азотні, фосфорні і калійні. В органічних добривах елементи живлення в основному перебувають у вигляді органічних сполук. Це перегній та різні продукти переробки тваринного і рослинного походження, а також інші місцеві добрива (міські відходи, стічні води, осади стічних вод, міське сміття та сапропель). До них належать і відходи промисловості, що містять поживні речовини.

За агрохімічним призначенням добрива поділяють на прямі і непрямі. Прямі добрива містять усі необхідні для розвитку рослин елементи, їх ще поділяють на односторонні, що містять один елемент живлення, і багатосторонні, або комплексні, що містять кілька елементів живлення. Азотно-фосфорно-калійні добрива називають також повними добривами. До комплексних добрив можна додавати мікроелементи.

Мішані добрива виготовляють перемішуванням різних добрив. Складні добрива містять в кожній гранулі кілька елементів живлення у співвідношеннях, які необхідні рослинам.

Мінеральні добрива – джерело різних живильних елементів для рослин і властивостей ґрунту, у першу чергу азоту, фосфору і калію, а потім кальцію, магнію, сірки, заліза. Усі ці елементи відносяться до групи макроелементів, тому що вони поглинаються рослинами в значних кількостях. Крім того, рослинам необхідні інші елементи, хоча й у дуже невеликих кількостях. Їх називають мікроелементами. До мікроелементів відносяться марганець, бор, мідь, цинк, молібден, кобальт і деякі інші. Всі елементи в однаковій мірі необхідні рослинам.

При повній відсутності будь-якого елемента в ґрунті рослина не може рости і розвиватися нормально. Усі мінеральні елементи беруть участь у складних перетвореннях органічних речовин, що утворюються в процесі фотосинтезу. Рослини для утворення своїх органів – стебел, листів, квіток, плодів, бульб – використовують мінеральні живильні елементи в різних співвідношеннях [1].

Випускаються також добрива, що містять два чи три елементи, іноді з додаванням і мікроелементів.

Мінеральні добрива, які виробляються хімічною промисловістю підрозділяються на:

- а) фосфорні (головним чином простий і подвійний суперфосфати і преципітат);
- б) азотні (сульфат амонію, аміачна селітра, кальцієва і натрієва селітри);
- в) калійні (хлористий калій і змішані калійні солі);
- г) борні, магнієві і марганцеві (з'єднання і солі, що містять ці елементи) [1].

В окрему групу можна виділити мінеральний концентрат, який виробляється на основі продуктів життєдіяльності тварин (гною). Він має майже ті самі властивості, що і добрива. Піонером в виробництві мінерального концентрату є Нідерланди, які до 2021 року планово досліджують переваги мінерального концентрату для сільського господарства. При цьому передбачається, що виробництво мінерального концентрату із гною тварин буде сприяти зниженню екологічних проблем. Дослідження показали, що мінеральний концентрат характеризується набагато більшими якостями, ніж перегній тварин і що він майже еквівалентний добриву.

Мінеральний концентрат - це кінцевий продукт, який створюється під час обробки гною тварин ультрафільтрацією або еквівалентними методами з подальшим зворотним осмосом. Мінеральний концентрат підпадає під визначення перегною тварин в Законі про добрива і Указі про використання добрив (Нідерланди). Нідерландські вчені вивчають сільськогосподарський і екологічний вплив мінерального концентрату і чи є його ефект подібним або таким же, як у добрив; оцінюють чи відповідає мінеральний концентрат очікуванням щодо (хімічних) характеристик, таких як стабільність і засвоєння сільськогосподарськими культурами; досліджують чи можна використовувати концентрат на додаток до стандарту використання гною тварин, не створюючи при цьому додаткового ризику забруднення довкілля [7].

Затвердження Європейською комісією мінерального концентрату в якості заміни добрива дозволить розширити асортимент високоякісних добрив з більш чистим азотом і фосфатом.

Щорічно обсяги використання мінеральних добрив зростають. Впродовж 2016–2018 рр. фактичні обсяги їх внесення вітчизняними аграрними підприємствами зросли до 4,9 млн. т у фізичній масі, що позначилося на рекордному врожаї зернових і олійних культур. Минулого року в середньому на 1 га уточненої посівної площі аграріями були внесені мінеральні добрива обсягом майже 121 кг у поживних речовинах, у тому числі на площі, безпосередньо обробленій добривами, — 133 кг. Загальна площа сільгоспугідь, оброблена мінеральними добривами у відсотках до уточненої посівної площі, становить близько 90%. Цього року слід очікувати збереження тенденції підвищення рівня використання мінеральних добрив в аграрному виробництві [3].

Основні підприємства, що виробляють добрива в Україні наведені в табл. 1.

Таблиця 1 Основні підприємства, що виробляють добрива в Україні

Хімічне підприємство	Добриво
ПрАТ «Севєродонецьке об'єднання Азот», м.Севєродонецьк	Аміачна селітра (N-34,5 %)
Черкаське ПАТ «Азот», м. Черкаси	Аміачна селітра (N-34,5 %) Карбамід (N-46 %)
Трейдінг Україна	Безводний аміак (N-82 %)
О.О. Дишлевий	КАС (N-30 %)
Фролов О.	Аміачна вода (N-20,5%)
ПАТ «Рівнеазот», м. Рівне	Аміачна селітра (N-34,5 %) Вапняково-аміачна селітра (N-22 %, Са – 17 %) Безводний аміак (N-82 %) Аміачна вода (N-20,5%)
Одеський припортовий завод, м. Одеса	Карбамід (N-46%) Безводний аміак (N-82 %)
ПАТ «Сумихімпром», м. Суми	Сульфат-амонію (N-21%, S -24 %) Суперагро (NPK – 15:15:15) Діамофоска (NPK – 10:26:26)
ПрАТ «Дніпровський завод мінеральних добрив»	Аміачна вода (N-20,5%) КАС (N-30 %) Амофос (N-12 %, P ₂ O ₅ – 50 %) Рідкі компл. добр. (N-11 %, P ₂ O ₅ – 37 %) Суперфосфат подв. P ₂ O ₅ – 48 %) Фосфогіпс (CaSO ₄ – 80 %)
ПАТ «УкрТехноФос»	Тукоsumіш Сульфат-амонію гран (N-21%, S -24 %) Хлористий калій (K ₂ O – 57 %) Суперагро (NPK – 16:16:16)
ТОВ «Стебницький калійний завод», м.Стебник	Композиційне Калійно-магнієве Добриво (калі маг-30)

Як свідчать дані табл. 1, яка базується на періодичному моніторингу фахівцями ринку мінеральних добрив, цього року серед доволі значної кількості вітчизняних підприємств-виробників безпосередньо постачанням продукції займаються ПрАТ «Севєродонецьке об'єднання Азот», ПАТ «Азот», ПАТ «Рівнеазот», Одеський припортовий завод, ПАТ «ДніпроАзот», а також ПрАТ «Дніпровський завод мінеральних добрив». Всі інші призупинили виробництво або ж знаходяться у дуже складній економічній ситуації [6].

Крім того, до вказаного списку слід додати Холдингову групу Ostchem, яка виробляє аміачну селітру, карбамід, аміак, калієву селітру, натрієву селітру, сульфат амонію: Укragрохімхолдинг, який виробляє суперфосфат, фосфогіпс, тукоsumіш; Хімдивізіон – сульфат калію, кальцієву селітру гранульовану, розчин кальцієвої селітри, рідкі комплексні добрива; ТОВ «Мінерал-груп» - гранульоване азотно-сірчане добриво; ТОВ «Інфоазот» - аміачні розчини.

Сумарний обсяг імпорту та імпорту добрив у розрізі товарних позицій за кодами УКТ ЗЕД наведені в табл. 2.

Таблиця 2 Сумарний обсяг імпорту та імпорту мінеральних добрив у розрізі товарних позицій за кодами УКТЗЕД (тис. дол. США)*

Код позиції	Добрива мінеральні або хімічні	Імпорт			Експорт		
		2017	2018	2019	2017	2018	2019
3102	Азотні	337,346	288,002	336, 398	125,427	64,446	176,435
3103	Фосфорні	5987	35054	20852	0	0	0
3104	Калійні	23098	36984	54799	379	486	474

*Укладено автором на основі даних джерел [Державна фіскальна служба України 2019 [Електронний ресурс].

Режим доступу: <http://sfs.gov.ua/ms/f11>

Аналіз даних наведених в табл. 2, свідчить про те, що сальдо по всім видам добрив є від'ємним і основну частку українського ринку мінеральних добрив становить імпорт. Так, наприклад, добрива мінеральні або хімічні, фосфорні з України взагалі не експортуються [2].

Також, це стосується комплексних добрив із 2-3 поживними елементами [5].

Однак, необхідно зазначити, що експорт добрив азотних в 2019 році зріс порівняно з 2017 роком на 40,67 %, а добрив калійних на 25 %, тобто у товарній структурі експорту переважають азотні і калійні добрива.

Значне зниження експорту добрив з України пояснюється: по –перше, припиненням роботи ПАТ «Дніпро Азот» (великі ціни на газ); по-друге, значними перервами в роботі заводів Д.Фірташа (непостачання газу «Нафтогаз»); по-третє, витіснення українських виробників з ринку добрив російськими виробниками.

Якщо розглядати ринок мінеральних добрив в контексті світової спільноти, то в п'ятірку найбільших споживачів входить Китай, Індія, США, Європа і Бангладеш.

В п'ятірку найбільших світових виробників входить Китай, США, Індія, Росія, Канада [4].

Країни –лідери з експорту та імпорту мінеральних добрив за видами наведені в табл. 3.

Таблиця 3 Країни лідери з експорту та імпорту мінеральних добрив*

Види добрив	Країни	
	Експорт	Імпорт
Калійні	Канада, Росія, Китай, Білорусь	США, Індія, Бразилія, Франція
Фосфатні	США, Марокко, Росія, Китай	Індонезія, Бразилія, Болгарія
Азотні	Китай, США, Індія, Росія	США, Китай, Бразилія, Індія

**Укладено автором на основі даних джерел [Державна фіскальна служба України 2019 [Електронний ресурс].*

Режим доступу: <http://sfs.gov.ua/ms/f11>

Якщо аналізувати виробництво мінеральних добрив в Україні, то відповідно до наведених вище причин за останні роки спостерігалось їх значне зменшення по всій асортиментній лінії. І як наслідок зменшення експорту та збільшення імпорту.

Якщо розглядати місце України з точки зору рівня використання мінеральних добрив у сільському господарстві різних країн світу, то вона не входить в 10 країн, які інтенсивно використовують їх застосування.

На першому місці за кількістю використання добрив знаходяться Нідерланди, далі Великобританія, Ізраїль, Німеччина та Білорусь.

Серед основних чинників, які стимулюють виробництво, то попит на мінеральні та органічні добрива є підвищення врожайності сільського господарства належить продовольче забезпечення країн третього світу, підвищення якості харчування.

3. Висновки

Таким чином, встановлено, що для збільшення виробництва мінеральних добрив українським виробникам необхідно знизити залежність української аграрної галузі від імпортних постачальників.

Необхідно застосувати нові технології, аналогічні західним, які дозволять покращити якість та споживні властивості, в тому числі за критеріями екологічності та функціональності, що відповідають вимогам сучасної аграрної науки.

Перспективними в цьому напрямку можуть стати наукові дослідження в сфері виробництва мінеральних концентратів.

Список використаних джерел та літератури

- [1] Технологія неорганічних речовин. Частина 3. Мінеральні добрива : навчальний посібник / М. Д. Волошин, Я. М. Черненко, А. В. Іванченко, М. А. Олійник. Дніпродзержинськ : ДДТУ, 2016. 354 с.
- [2] Державна фіскальна служба України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sfs.gov.ua/ms/f11>
- [3] Трифонова О.Д., Рибка Б.О. Дослідження конкурентоспроможності українських добрив на світовому ринку. *Молодий вчений*. № 12 (64). 2018.
- [4] Казакова І.В. Особливості формування світового та вітчизняного ринків мінеральних добрив / І.В. Казакова. *Економіка і прогнозування*. 2015. С. 104-118.
- [5] Особливості формування попиту на мінеральні добрива. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichnyi-hektar/item/10772-rynok-mineralnykh-dobryv.htm>.
- [6] Міністерство аграрної політики та продовольства України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://agro.me.gov.ua/ua>
- [7] Onderzoek mineralenconcentraat. [Elektronische bron]. - Toegangsmodus: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/mestbeleid/mest/mest-bewerken-en-behandelen/onderzoek-mineralenconcentraat>

References

- [1] Technology of inorganic substances. Part 3. Mineral fertilizers: a textbook / M.D. Voloshin, Y. M. Chernenko, A.V. Ivanchenko, M.A. Oliynyk. Dniprodzerzhynsk: DSTU, 2016. 354 p.
- [2] State Fiscal Service of Ukraine [Electronic resource]. - Access mode: <http://sfs.gov.ua/ms/f11>

- [3] Trifonova O.D., Ribka B.O. Study of the competitiveness of Ukrainian fertilizers on the world market. A young scientist. № 12 (64). 2018.
- [4] Kazakova I.V. Peculiarities of formation of world and domestic markets of mineral fertilizers / I.V. Kazakova. Economics and forecasting. 2015. S. 104-118.
- [5] Features of demand formation for mineral fertilizers. [Electronic resource]. - Access mode: <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichnyi-hektar/item/10772-rynok-mineralnykh-dobryv.htm>.
- [6] Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine [Electronic resource]. - Access mode: <https://agro.me.gov.ua/ua>
- [7] Research mineral concentrate. [Electronic resource]. - Access mode: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/mestbeleid/mest/mest-bewerken-en-behandelen/onderzoek-mineralenconcentraat>