

## ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА ХІМІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА В УКРАЇНСЬКІЙ РСР У 1960-1980-ті рр.

*У даній статті аналізується процес виробництва мінеральних добрив в УРСР та охарактеризовано особливості випуску азотних, фосфатних та калійних добрив. Визначено основні проблеми виробництва хімічної продукції для сільського господарства в Українській РСР у 1960-1980-ті рр. Зокрема, відзначено наслідки застосування мінеральних добрив у сільському господарстві.*

**Ключові слова:** хімізація, мінеральні добрива, фосфати, калійні добрива, азотні добрива, УРСР, вапнякове борошно, гіпсові матеріали, полімерні матеріали.

*В данной статье анализируется процесс производства минеральных удобрений в УССР, а также охарактеризованы особенности выпуска азотных, фосфатных и калийных удобрений. Определены основные проблемы производства химической продукции для сельского хозяйства в Украинской ССР в 1960-1980-тые гг. В частности, отмечены последствия применения минеральных удобрений в сельском хозяйстве.*

**Ключевые слова:** химизация, минеральные удобрения, фосфаты, калийные удобрения, азотные удобрения, УССР, известняковая мука, гипсовые материалы, полимерные материалы.

*In given article is analyzing the process of production of mineral fertilizers in Ukrainian SSR, and it is emphasized the process of production the nitric fertilizers, phosphates and potassium fertilizers. The noted problems of production of chemical product for agriculture in Ukrainian SSR in 1960-1980th In particular, the consequences of application of mineral fertilizers are marked in agriculture.*

**Key words:** chemical process, mineral fertilizers, phosphates, potassium fertilizers, nitric fertilizers, Ukrainian SSR, limestone flour, materials of gypsum, polymeric materials.

Однією з провідних підгалузей хімічної промисловості України є виробництво мінеральних добрив. На сьогоднішній день застосування мінеральних добрив у сільському господарстві стало невід'ємною складовою розвитку вітчизняного агропромислового комплексу. Врожаї сільськогосподарських культур у жодній країні не відмічались високим рівнем та стабільністю до того часу, поки агрономічна наука не вивчила законів живлення рослин і не запропонувала новий підхід до управління процесом живлення – застосування мінеральних добрив. А оскільки Україна займала провідне місце серед виробництва мінеральних добрив у СРСР, дана тема є досить актуальною.

В історіографії робилися спроби проаналізувати процес виробництва мінеральних добрив в УРСР. Слід відмітити праці С. І. Вольфовича [1], В. В. Калечиця [2; 3], в яких автори достатньо широко розкривають питання інтенсифікації землеробства, серед яких провідне місце посідає саме хімізація, але написані вони ще за часів існування Радянського Союзу, тому багато аспектів залишилися поза увагою і потребують подальшої розробки.

Українська РСР займала значне місце серед республік СРСР з виробництва сільськогосподарської продукції. Питома вага посівних площ України в загальносоюзному землекористуванні становила понад 14 %, а загальна продукція землеробства – понад 21 %. Це означало, що УРСР за продуктивністю землеробства в 1,5 рази перевищувала середні показники по країні.

В Україні вироблялася п'ята частина всіх мінеральних добрив, 19,7 % сірчаної кислоти, близько третини кальцінованої соди, які мали вирішальне значення для здійснення курсу на хімізацію сільського господарства. Однак, ще з 1950-х рр. склалася тенденція до недооцінки значення мінеральних добрив та інших хімічних засобів із боку плануючих та господарських органів влади. Збільшення використання добрив за період 1959-1962 рр. склало лише 7 % [4].

Значну роль у цій ситуації відіграло негативне ставлення прихильників травопільної системи до хімізації сільського господарства, під впливом яких знаходилися керівні органи сільського господарства. Тому рішення про перехід до просапної та інших

інтенсивних систем землеробства, прийняті на грудневому пленумі (1963) ЦК КПРС, помітно вплинули на прискорення темпів хімізації сільського господарства. На лютневому пленумі (1964) ЦК КПРС серед заходів по інтенсифікації сільськогосподарського виробництва значне місце відводилося хімізації [5]. Дане положення закріпилося в партійних документах. У 1970-х рр. саме хімізація була оголошена магістральним напрямком розвитку сільського господарства поряд з комплексною механізацією, електрифікацією та меліорацією.

У постанові ЦК КПРС та Ради Міністрів СРСР від 23 травня 1968 р. було передбачено зосередити головну увагу на підвищенні технічного рівня виробництва, вказувалося і на необхідність виключно високих темпів розвитку виробництва мінеральних добрив для забезпечення підйому сільськогосподарського виробництва. Аналогічна постанова була прийнята й ЦК КПУ та Радою Міністрів УРСР [6].

На будівництво об'єктів мінеральних добрив асигнувалися великі кошти. Протягом 1960-х рр. близько 13 % загальних капітальних вкладень в хімічну промисловість пішло на розвиток азотних, фосфатних та калійних добрив. Так, об'єм асигнувань лише в 1968 р. зріс відносно минулого року по Черкаському хімічному комбінаті – в 2,1 рази, Рівненському заводі азотних добрив – в 2,3 рази. Однак освоювалися вони повільно і не повністю. В 1967 р. за цими об'єктами план капітальних вкладень було виконано на 84,7 %. У 1968 р. план капіталовкладень по підприємствах з випуску мінеральних добрив та сировини для них було виконано на 75 %, а з 18 об'єктів, які підлягали введенню в I півріччі, введено було лише 12 [7].

Розвиток виробництва мінеральних добрив у республіці включав три головні напрямки: розбудову та освоєння виробничих потужностей з випуску азотних, фосфатних та калійних добрив.

Виробництво азотних добрив в УРСР зростало найбільшими темпами і досягло в 1975 р. 8183 тис. т (в умовних туках), збільшившись таким чином за 10 років у 3,7 рази. В Україні на середину 1960-х рр. вироблялося 29 % азотних добрив СРСР. Таке зростання виробництва було забезпечено в результаті розширення і реконструкції раніше введених потужностей на Лисичанському, Горлівському, Дніпродзержинському хімічних комбінатах, а також будівництвом нових цехів і виробничих комплексів. Виробництво аміаку удосконалювалося: укрупнюються габарити і підвищується продуктивність агрегатів синтезу та інших апаратів і механізмів. Наприкінці 1960-х рр. було закінчено будівництво гранульованої аміачної селітри на Горлівському хімічному комбінаті потужністю 250 тис. т на рік [8].

Було організовано випуск карбаміду – концентрованого азотного добрива з вмістом поживних речовин близько 46 %, виробництво якого в загальному обсязі азотних добрив складало на 1970 р. вже близько 20 %, на Черкаському хімічному комбінаті, а також амофосу на Кримському заводі пігментного двоокису титану [9]. Наприкінці 1950-х рр. в УРСР вироблялася аміачна, натрієва, кальцієва селітра. Однак, у світовій практиці все більшого значення набувало застосування рідких азотних добрив, тобто

рідкого аміаку, а також комплексних сполук аміаку [11].

У підвищенні ефективності сільськогосподарського виробництва важливу роль відігравали фосфорні добрива, які сприятливо впливають на ріст і розвиток рослин, підвищують якість продукції та врожайність. У 1975 р. їх випуск у республіці становив 6302 тис. т в перерахунку на умовні туки [12]. Ці добрива виготовляли в основному на Сумському і Вінницькому хімічних комбінатах, Костянтинівському хімічному і Одеському суперфосфатному заводах.

Основним видом фосфорних добрив був простий суперфосфат, на частку якого на початку 1970-х рр. припадало 83,2 % загального випуску добрив. Із концентрованих фосфорних добрив виготовляли знефторені фосфати, а також кормовий монокальційфосфат. З 1964 р. на Одеському суперфосфатному заводі почав працювати цех по виробництву мікродобрив. Проте питома вага концентрованих та складних добрив у загальному виробництві фосфорних добрив залишалася незначною. Освоєно виробництво суперфосфату з добавками мікроелементів: марганцю, молібдену, бору [13].

Для забезпечення високих темпів зростання виробництва складних і концентрованих добрив були зведені великі комплекси на Сумському хімічному комбінаті і Кримському заводі двоокису титану (амофос), Ровенському заводі азотних добрив (нітроамофос). На Вінницькому хімічному комбінаті в 1968 р. було освоєно промислове виробництво екстракційної фосфорної кислоти напівгідратним способом. На базі цієї кислоти розроблено і освоєно процес одержання монокальційфосфату [14].

Найважливішим видом сировини у виробництві суперфосфату була сірчана кислота. Підприємства республіки виробляли в 1970-х рр. близько 20 % всесоюзного виробництва сірчаної кислоти. Однак загалом, у виробництві фосфорних добрив і сірчаної кислоти більшість підприємств республіки рівень використання потужностей на початок 1980 р. не перевищував 75 % [15].

Калійні добрива в радянській Україні виробляли на Стебниківському калійному і Калуському хіміко-металургійному комбінатах. У 1975 р. в Україні було вироблено 1096 тис. т калійних добрив. За період 1965-1975 рр. їх випуск збільшився лише на 73 % і це зростання було найменшим серед усіх добрив, що виготовлялися в республіці. Питома вага України в загальносоюзному обсязі виробництва калійних добрив становила 9,7 % [16].

Для процесу нарощування виробничих потужностей з випуску хімічної продукції для сільського господарства були притаманні ті самі недоліки, що й в цілому з хімічної галузі, а введення в дію потужностей по виробництву мінеральних добрив виконувалося незадовільно. Такий стан справ був наслідком недостатньої уваги до будівництва об'єктів з виробництва мінеральних добрив, незадовільного матеріально-технічного забезпечення будов, неукомплектованості об'єктів робітниками, недоліків в організації будівельно-монтажних робіт, відставання у створенні виробничої бази будівельно-монтажних організацій, затримки видачі технічної документації.

На багатьох будовах недостатньо приділялася увага поліпшенню організації праці будівельників, не здійснювався контроль за виконанням розроблених організаційно-технічних заходів із забезпечення виконання планів будівельно-монтажних робіт [17]. Характерним було й несвоєчасне забезпечення підприємств із виробництва мінеральних добрив необхідною сировиною – природним, коксовим газом, сірчаною кислотою, внаслідок чого допускався недо-виріток добрив [18].

За період 1958-1975 рр. використання мінеральних добрив зросло майже в 10 разів. За абсолютним виробництвом мінеральних добрив Україна уже в 1970-х рр. випереджала Англію, Бельгію, Швецію, Італію, а також усі країни соціалістичного табору. Проте це була перемога лише в кількісних показниках.

Розвиток виробництва мінеральних добрив був неможливим без підвищення їх якості. Питома вага концентрованих та складних добрив в 1974 р. сягала 75 %. Однак радянські дослідники часто відносили складно-змішані добрива до складних, а до висококонцентрованих добрив зараховували хімікати з вмістом поживних речовин від 30 % [19].

Незважаючи на труднощі, які відчувала галузь, протягом лише 1958-1966 рр. виробництво мінеральних добрив по УРСР зросло з 3,38 до 7,93 млн т. На 1975 р. у республіці були створені великі комплекси в Черкасах, Рівному, Сумах, Криму, Сєвєродонецьку загальною потужністю 7,8 млн т добрив на рік. Однак уже після 1975 р. стало помітним значне уповільнення темпів випуску продукції. За період 1976-1978 рр. план з виробництва мінеральних добрив було виконано на 96 % [20].

У вирішенні завдань хімізації сільського господарства значну роль відіграло виробництво *хімічних засобів захисту рослин*. Якщо в 1950 рр. в УРСР виробляли лише два препарати хімічного захисту рослин – ДДТ та ДНОК, то в наступні періоди їх асортимент значно зріс. У 1960-ті рр. в УРСР було освоєно виробництво таких препаратів, як кельтам та висококонцентровані порошки ДДТ. Протягом 1962-1963 рр. на Одеському суперфосфатному заводі та Сакському хімічному комбінаті вперше на Україні було організовано виробництво мідного купоросу. На Рубіжанському хімічному комбінаті в 1962 р. за рахунок розширення діючого виробництва було збільшено потужності з випуску препарату ДНОК, застосування якого на 40 % зменшувало втрати врожаю садових культур. За технологією, розробленою Академією наук УРСР, на Красноперекіпському бромному заводі було побудовано цех з виготовлення авеніну – препарату, який застосовувався в боротьбі з шкідниками цукрових плантацій, який був у 4 рази ефективнішим від аналогічних препаратів, що існували.

На початку 1970-х рр. були введені в дію цехи з виготовлення хімічних засобів захисту рослин на Дніпродзержинському та Первомайському хімічних комбінатах. У результаті випуск отрутохімікатів (у перерахунку на 100 % вмісту поживної речовини) для потреб рослинництва і тваринництва в 1968 р. збільшився в порівнянні з 1965 р. на 34,4 %. Хімічна

промисловість УРСР давала сільському господарству понад 100 видів препаратів для боротьби зі шкідниками і хворобами сільськогосподарських культур [21]. Проте, і на початок 1980-х рр. не вдалося налагодити виробництво хімічних засобів захисту рослин, яке повністю б задовольняло потреби сільського господарства. Основною причиною цього була нестача сировини для виробництва необхідної продукції, а створені потужності з її виробництва завантажувалися не повністю [22].

Хімічна промисловість постачала сільському господарству також *вапнякове борошно та гіпсові матеріали* для внесення в кислі та солонцюваті ґрунти, що підвищувало їх родючість. За даними Всесоюзного науково-дослідного інституту цукрових буряків, урожайність коренів при застосуванні вапняків була майже на 46 ц вища, ніж без нього. На Роздольському гірничохімічному комбінаті в 1975 р. були введені потужності з виробництва вапнякового борошна – 2 млн т на рік.

Республіка володіла сировиною для виробництва матеріалів, що містять вапно і гіпс, однак навіть за цих обставин та високій ефективності їх застосування поставки вапна та гіпсу задовольняли потреби землеробства республіки на 30-35 % при невисокій якості матеріалів.

Не менше значення для сільського господарства має хімічна продукція, яка за своїм складом належить до мінеральних добрив, але відрізняється застосуванням – мінеральні *підкормки для тваринництва*. Однак, якщо мінеральними добривами сільське господарство, хоч не повністю, але забезпечувалося, то мінерального підкорму, особливо з вмістом фосфору вироблялося дуже мало. Фосфорні підкорми – знефторені фосфати – виробляв єдиний у СРСР цех на Сумському хімічному комбінаті, і тваринництво України отримувало їх у 10 разів менше, ніж потрібно. Для вирішення цієї проблеми було вирішено збудувати дослідну установку на Сумському хімічному комбінаті (1969), цехи з виробництва кормових фосфатів на Слов'янському содовому, Вінницькому хімічному комбінатах та на Кримському заводі двоокису титану [23].

Загалом в Україні були побудовані великі комплекси, які могли би давати більше 1 млн т кормових фосфатів на рік. Однак через нестачу сировини вони використовувалися не на повну потужність: у 1978 р. – на 21 %, а в 1979 р. – на 10 %. У 1980 р. поставка фосфору взагалі припинилася, а випуск кормової добавки був запланований на базі імпортової (з США) суперфосфатної кислоти, якої теж не вистачало. В 1980 р. виробництва кормових фосфатів у Слов'янську та Черкасах простоювали.

Нові можливості для підвищення продуктивності сільськогосподарського виробництва відкрилися у зв'язку з розвитком *хімії полімерних матеріалів*. Галузей їх застосування було багато: добрива, насичені синтетичними смолами, полімерна тара, гумові вироби, пластмасові деталі для сільськогосподарської техніки, труби та інші матеріали з пластмас для обладнання водо- й молокопроводів, зрошування, меліорації. Так, увага приділялася розширенню виробництва пластмасових труб, понад

70 % яких призначалося для потреб сільського господарства: головним чином для водопостачання та зрошення культур. У 1968 р. в республіці на підприємствах хімічної промисловості було виготовлено 1,5 тис. т труб із пластичних мас. Із цієї кількості сільське господарство одержало лише 0,4 тис. т при мінімальній потребі понад 1,3 тис. т [24].

Отже, протягом 1960-1980-х рр. в Україні значно збільшилося виробництво мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин та іншої хімічної продукції для сільського господарства. Це зростання було досягнуто за рахунок розширення та інтенсифікації діючих виробничих потужностей «великої хімії». Якщо в довоєнні роки та перше повоєнне десятиріччя основними формами мінеральних добрив були звичайні низькоконцентровані туки – супер-

фосфат, фосфоритне борошно, сірі калійні солі, каїніт, сульфат амонію, то з початку 1960-х рр. розширюється випуск концентрованих та комплексних добрив – безводного аміаку, нітрофосів. Характерною рисою цього періоду були якісні зміни добрив: розширився асортимент туків, підвищилася концентрація поживних речовин. Однак цього виявилось недостатньо для забезпечення сталого розвитку та стрімкого підвищення сільськогосподарського виробництва. Сільському господарству поставлялися мінеральні добрива з порівняно невисоким вмістом поживних речовин. Тому основним шляхом підвищення якості добрив мало б бути далі прискорення темпів збільшення виробництва добрив із високим вмістом поживних речовин.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Вольфович С. И. Очередные задачи химизации сельского хозяйства / С. И. Вольфович. – М., 1962. – 32 с.
2. Калечиць В. В. Хімізація – важливий фактор підвищення сільськогосподарського виробництва / В. В. Калечиць, В. В. Костенко // Економіка Радянської України. – 1969. – № 5. – С. 13.
3. Калечиць В. В. Новий етап розвитку хімічної промисловості України / В. В. Калечиць, В. В. Костенко. – К. : Техніка, 1972. – 78 с.
4. Вольфович С. И. Вказ. праця. – С. 7.
5. Хвостов А. Т. Роль химической промышленности в создании материально-технической базы коммунизма / А. Т. Хвостов // Ускоренное развитие химической промышленности – ударный фронт коммунистического строительства. Тезисы докладов научно-теоретической конференции (ноябрь 1964 г.). – Луганск, 1964. – С. 34–39.
6. Центральний державний архів вищих органів влади та управління України (далі ЦДАВО). – Ф. 5000. – Оп. 1. – Спр. 28. – Арк. 144.
7. Центральний державний архів громадських об'єднань України (далі ЦДАГО). – Ф. 1. – Оп. 25. – Спр. 75. – Арк. 53.
8. ЦДАВО. – Ф. 5000. – Оп. 1. – Спр. 480. – Арк. 3.
9. Басов І. І. Хімія – могутній засіб розвитку сільськогосподарського виробництва / І. І. Басов // Хімізація сільського господарства / [за ред. І. Л. Колоши]. – К. : Урожай, 1966. – С. 5–35.
10. Державний архів Черкаської області (далі ДАЧО). – Ф. 4879. – Оп. 1. – Спр. 294. – Арк. 5.
11. ДАЧО. – Ф. 3059. – Оп. 46. – Спр. 288. – Арк. 127.
12. Народне господарство Української РСР в 1981 р. : статистичний щорічник. – К. : Техніка, 1982. – С. 115.
13. Кульчицький М. І. Забезпечити мінеральними добривами високу ефективність / М. І. Кульчицький, Ю. А. Мусіяка // Економіка Радянської України. – 1974. – № 12. – С. 27–35.
14. Калечиць В. В. Вказ. праця. – С. 15.
15. ЦДАВО. – Ф. 5000. – Оп. 1. – Спр. 201. – Арк. 6.
16. Калечиць В. В. Вказ. праця. – С. 18.
17. ЦДАВО. – Ф. 5000. – Оп. 1. – Спр. 28. – Арк. 142.
18. Там само. – Спр. 44. – Арк. 3.
19. Там само. – Арк. 29.
20. ЦДАГО. – Ф. 1. – Оп. 25. – Спр. 1950. – Арк. 13.
21. Калечиць В. В. Вказ. праця. – С. 14.
22. ЦДАГО. – Ф. 1. – Оп. 25. – Спр. 2119. – Арк. 8.
23. Калечиць В. В. Вказ. праця. – С. 15.
24. Там само. – С. 17.

Рецензенти: д.і.н., професор П. Г. Морозов;  
к.і.н., доцент Є. Г. Сінкевич.

© Скрипник О. М., 2011

Надійшла до редколегії 19.11.2010 р.