

МЕЛЯСА ЦУКРОВИХ ЗАВОДІВ – ВАЖЛИВА СИРОВИНА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЕТАНОЛУ

Губенко Н.Ю. – Національний університет харчових технологій

Шматкова Г.К. – Український НДІ спирту та біотехнології продовольчих продуктів

Розглянуто шляхи використання меляси і харчового та технічного етилового спирту, вимоги спиртового виробництва до якості меляси.

Між цукровою та спиртовою галузями харчової промисловості існують традиційні зв'язки, які обумовлені використанням меляси при виробництві спирту. По даним за вісімдесяти роки минулого століття більше 80% виробленої в Україні меляси йшло на спиртові заводи, а решта - використовувалась для виробництва кормових дріжджів та лізину (8%), лимонної кислоти (3%), в хлібопекарській промисловості (2%) та в сільському господарстві для приготування кормів (1%). В окремі роки незначна кількість меляси експортувалась.

З переходом на ринкові умови господарювання змінився стан галузей та умови їх співпраці. Цукрова промисловість України за період дев'яностих років пережила скрутні часи: чисельність цукрових заводів зменшилась, значно звузився зовнішній ринок збуту цукру, скоротилися площі посівів цукрових буряків. Дала наслідки неефективна для цукрових заводів давальницька схема переробки буряків. Знос основних фондів підприємств цукрової промисловості наближається до 70%.

В останні роки держава частково регулює діяльність бурякоцукрової галузі на основі Закону України "Про державне регулювання виробництва та реалізації цукру", яким встановлено порядок визначення квот виробництва цукру окремими підприємствами, введені мінімальні ціни на цукор та цукрові буряки.

Меляса є попутною продукцією при виробництві цукру. Шляхом удосконалення технологічного процесу на цукрових заводах намагаються

зменшити кількість цукру в мелясі за рахунок інших показників її якості. Це не завжди відповідає інтересам спиртової галузі, про що мова буде далі. Кількість меляси, виробленої цукровими заводами України в останні роки, наведена в табл. 1.

Таблиця 1

Виробництво меляси в Україні

Рік	Вихід меляси до маси буряків, %	Кількість меляси, тис. т
2000	4,38	583,7
2001	4,49	674,4
2002	4,36	600,7

Виробництво спирту етилового в Україні сконцентровано здебільшого в цукровиробничих регіонах, де є у великій кількості меляса як сировина для виробництва спирту. 59 спиртових заводів спеціалізуються на переробці зерна, 19 - переробляють мелясу, 6 заводів мають обидві схеми: мелясну та зернову і використовують їх залежно від наявності сировини.

В останні роки на спиртових підприємствах країни щорічно переробляється близько 230...300 тис. т меляси, але останнім часом спостерігається зменшення частки виробітку спирту із меляси (табл. 2), що є наслідком загального зменшення переробки цукрових буряків і кількості меляси.

Таблиця 2

Виробництво спирту етилового по концерну “Укрспирт” за 2000-2002 рр.

	2000 р.	2001р.	2002 р.
Загальний обсяг виробництва спирту, млн. дал в т.ч.	18,4	24,1	26,0
зерновий	9,6	16,2	19,2
мелясний	8,8	7,9	6,8
Питома вага, %			
зерновий	52,2	67,2	1 73,7
мелясний	47,8	32,8	1 26,3

За період 1990-2000 рр. в Україні внаслідок кризових явищ в економіці та розвитку тіньового сектора звузились внутрішні та зовнішні ринки збуту спирту Якщо в 1990 р. виробництво спирту становило 53,9 млн. дал., то в 2002

р. - 28,4 млн. дал, тобто стільки, скільки раніше йшло на експорт. Основні напрямки використання спирту на внутрішньому ринку — виробництво лікеро-горілчаних виробів, слабоалкогольних напоїв, кріплення виноматеріалів та виробництво спиртових соків, парфумерної продукції, спиртових есенцій та оцту.

Зараз спад виробництва спирту в Україні припинився. Збільшення обсягів виробництва спирту стало можливим завдяки впровадженню заходів прийнятої в 2000 р. програми "Етанол". Проводиться активна робота по збільшенню випуску технічного спирту, що дало змогу освоїти виробництво таких видів продукції з його використанням, які до цього в Україні не вироблялися. Випуск такого спирту освоєно на 47 спиртових заводах. В останні роки за програмою "Етанол" було вироблено понад 13 млн. дал спирту технічного.

У 1998 р. в Україні було організовано виробництво спиртової високооктанової кисневмісної добавки до бензину (ВКД), використання якої у суміші з бензином забезпечує випуск екологічно чистого палива.

Найпридатнішою сировинною базою для виробництва технічного спирту і ВКД з традиційних джерел сировини є меляса. Проблем із сировиною у спиртових заводів зараз немає. Але при збільшенні потужностей по виробництву ВКД з 55 тис. т до 280 тис. т у 2007 р., як це планується, потреби спиртової промисловості в мелясі можуть збільшитись до 1 млн. т на рік.

Враховуючи зацікавленість України у виробництві ВКД, необхідне державне регулювання у забезпеченні цього виробництва сировиною. Потрібно встановлення квот на виробництво меляси для ВКД, а також верхньої граничної ціни на мелясу. При високих цінах на мелясу виробництво ВКД стає неефективним. За розрахунками для умов 2003 р. ціна меляси становила 300...350 грн./т. Вартість меляси має бути такою, щоб відпускна ціна на ВКД не перевищувала вартості високооктанових сортів бензину.

Важливим показником якості меляси є її доброякісність, а також співвідношення органічних та неорганічних нецукрів меляси як фактору, який обумовлює її переваги при біотехнологічному виробництві спирту.

Для підприємств спиртової промисловості, які переробляють бурякову мелясу, були розроблені основні показники дефектності сировини, за якими повинні оцінюватись її технологічні переваги і, зрештою, вартість.

В статті В.К. Янчевського ("Цукор України", № 3, 2000 р.) було детально розглянуто вплив якості меляси на виробництво етанолу, наведені основні показники, які характеризують дефектність меляси. До таких показників з відповідними ознаками дефектності відносяться сухі речовини, кольоровість, рН, загальний азот, інвертний цукор, інфікованість.

Діючий стандарт на мелясу не враховує вказані вимоги. В зв'язку з цим меляса з нормативним хімічним складом не дає нормативного виходу спирту при переробці на спиртових заводах. Бажано переглянути стандарт на мелясу з урахуванням вимог біотехнологічних виробництв або одержувати таку мелясу лише від окремих цукрових заводів, які зможуть забезпечити вимоги спиртової галузі.