

– дослідження фізико-хімічних показників (визначення титрованої і активної кислотності, визначення наявності сахарози, крохмалю).

Результати дослідження якості дитячого яблучного пюре представлені в таблиці.

**Таблиця 1 – Показники якості яблучного пюре**

Назва	Показники					
	ДСТУ < 3,9	рН	ДСТУ 0,1...1	титрована кис-ть, %	Заборонено	крохмаль
«Bebivita»		3,43		0,68		–
«Gerber»		3,51		0,77		–
«HiPP»		3,33		1,14		–
«Чудо-Чудо»		3,26		0,88		+

Титрована й активна кислотність, які визначається ДСТУ 4084-2001, є показником кількості кислих речовин у продукті. Кислий смак пюре надають лимонна та яблучна кислоти, дуже кисле пюре буде не до смаку дитині. Стандартом передбачено норма 0,1–1 %. Найнижчий вміст кислот виявлено у зразку «Чудо-Чудо». Він містить у своєму складі крохмаль. Присутність крохмалю в продуктах дитячого харчування заборонено Законом України «Про дитяче харчування». Яблучне пюре не потребує додавання таких згущувачів, як крохмаль.

Результати досліджень показали, що жоден із представлених зразків повністю не відповідає нормативним документам за фізико-хімічними показниками. Можна зазначити, що два з представлених зразків – ТМ «Bebivita» і ТМ «Gerber» мають найменшу кількість відхилень від норм.

### **ФІЗИКО-ХІМІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ЯКОСТІ ПЛАВЛЕНОГО СИРУ**

*А. Д. Годунок, студентка спеціальності Біотехнології та біоінженерія, групи БТ 6-11*

*Н. В. Гнітій, науковий керівник, ст. викладач кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»*

Плавлений сир – молочний продукт, що виготовляється термомеханічною обробкою сиру у присутності солей-плавників

або структуроутворювачів, з додаванням продуктів, отриманих із молока або харчових продуктів, харчових і смакоароматичних або біологічно активних добавок та ароматизаторів чи без них.

Зараз цей продукт сильно фальсифікують, тому ми, на жаль, маємо дуже зневажливе ставлення багатьох споживачів до плавлених сирів. Проте плавлені сири – це також сири, причому дуже смачні, тому заслуговують на увагу, у першу чергу, через те, що ні за калорійністю, ні за вмістом повноцінних білків, ні за вмістом кальцієвих і фосфорних солей плавлені сири не поступаються твердим. Ці обидва продукти виробляються із молочної сировини. Жир у плавлених сирах міститься у вигляді маленьких крапель діаметром у 20 разів менше, ніж у твердих сичужних сирах, що підвищує їх засвоюваність. Дуже великим плюсом плавлених сирів є різноманітність смаків, бо за рахунок добавок і наповнювачів можна створити дуже цікаві гастрономічні варіації. Крім того, плавлені сири дешевші від сичужних твердих, що дозволяє використовувати їх для приготування різних страв.

Для виготовлення плавлених сирів використовують різноманітну сировину згідно з технічними умовами. Вони можуть містити й інші молочні продукти: тверді сири, сметану, сухе молоко або сироватку, вершкове масло. До них додають солі-плавителі, за рахунок яких і отримують плавлені сири.

Метою нашого дослідження є встановлення фізико-хімічних показників якості плавлених сирів. Для дослідження були обрані плавлені сири таких видів «Дружба»: ТМ «Золотий Резерв», Власна марка ТМ «АТБ», ТМ «Весела корівка», ТМ «Гульчинка», ТМ «Весела ферма».

Тест щодо визначення крохмалю проводили за допомогою якісної реакції на крохмаль. У складі, на етикетці, було вказано вміст крохмалю тільки в одного з сирів – Власна ТМ «АТБ». Після проведення експертизи в лабораторіях ТБЕМС ПУЕТ крохмаль було виявлено в сирах: Власної ТМ «АТБ», ТМ «Гульчинка», ТМ «Весела Ферма», тому ці зразки не відповідають вимогам нормативних документів, ми можемо говорити про фальсифікацію за цим показником.

Наступним нашим завданням було визначення титрованої кислотності. За нормами стандарту кислотність повинна бути в межах 160–220 градусів Тернера.

**Таблиця 1 – Визначення титрованої кислотності**

Об'єкт дослідження, сир плавлений	Кислотність, °Т
ТМ «Золотий Резерв»	129°Т
Власна ТМ «АТБ»	137°Т
ТМ «Весела корівка»	164°Т
ТМ «Гульчинка»	165°Т
ТМ «Весела Ферма»	155°Т

За результатами дослідження нормам відповідають сири: ТМ «Весела корівка», ТМ «Гульчинка».

Визначення вологості за допомогою термогравіметричного методу: висушування до постійної маси. Норма не більше ніж 66 %.

**Таблиця 2– Визначення вологості**

Об'єкт дослідження	Вологість, %
ТМ «Золотий Резерв»	57,35
Власна ТМ «АТБ»	53,86
ТМ «Весела корівка»	50,59
ТМ «Гульчинка»	54,78
ТМ «Весела Ферма»	51,45

За результатами дослідження всі сири відповідають нормам.

Провівши експериментальні дослідження за вказаними показниками, виявляємо, що відповідає зазначеним нормам ДСТУ тільки один плавлений сир «Дружба» ТМ «Весела корівка». Сир ТМ «Золотий Резерв» був наближений до норм, але не пройшов випробування на визначення показника кислотності, також був наближеним до норм нормативних документів сирок ТМ «Гульчинка», але в ньому було виявлено крохмаль, хоча в складі цього зазначено не було.

### **ЕСПЕРТИЗА ЯКОСТІ СИРУ «БРИНЗА» ЗА НУТРИЦІОЛОГІЧНИМ СКЛАДОМ**

**В. В. Кравчук**, студентка спеціальності Біотехнології та біоінженерія, групи БТ 6-21

**Н. В. Гнітій**, науковий керівник, ст. викладач кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

Сир бринза – один із популярних та відомих продуктів харчування в Україні.