

Міністерство освіти і науки України

Національний університет харчових технологій

---

**87**

**Міжнародна наукова  
конференція молодих учених,  
аспірантів і студентів**

**"Наукові здобутки молоді –  
вирішенню проблем  
харчування людства у ХХІ  
столітті"**

**15–16 квітня 2021 р.**

**Частина 1**

---

**Київ НУХТ 2021**

## 5. Вплив масової частки жиру молока на вихід концентратів білково-ягідних

Тетяна Пшенична, Марія Ніколаєва, Олена Грек

*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна*

**Вступ.** Для розширення асортименту молочно-білкової продукції використовують різні фрукти і ягоди у вигляді пюре, паст, джемів, підварок та ін., що володіють комплексом смакових та поживних властивостей. Доцільним є застосування таких складових як функціонально-технологічних інгредієнтів, в тому числі коагулянтів для осадження білків молока. Молочно-білкові згустки використовують у технологіях сиркових виробів з різною масовою часткою жиру комбінованого рецептурного складу.

**Матеріали і методи.** Отримували концентрати білково-ягідні термокислотним осадженням білків молока ягідним коагулянтом – чорничною та обліпиховою пастами. Ягідний коагулянту кількості 7 % вносили в підігріте до температури  $(75 \pm 1)^\circ\text{C}$  нормалізоване молоко, злегка перемішували та витримували  $(2 \pm 1)$  хв до утворення згустку. Комплексний вплив високих температур і кислотних реагентів на білки молока призводить до максимально повного їх осадження. Згідно розрахунку, для отримання концентратів білково-ягідних жирністю 18 %, 9 % та нежирних, використовували молоко з масовими частками жиру 3,2 %; 1,6 %; 0,05 % відповідно. Вихід (маса) концентратів білково-ягідних розраховували ваговим методом виходячи з маси, яку отримували із 3  $\text{дм}^3$  молока. Вихід концентратів білково-ягідних відкореговано в залежності від кількості сухих речовин коагулянту ягідного.

**Результати.** Вихід концентратів білково-ягідних залежно від масової частки жиру нормалізованого молока порівнювали з контрольними зразками. Результати досліджень показали, що за однакових умов проведення процесу термокислотного осадження зі зміною масової частки жиру нормалізованого молока від 0,05 % до 3,2 % – збільшення виходу концентратів білково-чорничних становить від 455 г до 516 г. Для контрольних зразків, які також отримували за класичною технологією термокислотним осадженням білків молока із нормалізованих сумішей з відповідними масовими частками жиру спостерігалася аналогічна тенденція, але маса згустків на виході була в середньому на 7,7...15,6 % нижчою порівняно з концентратами білково-чорничними.

При визначенні виходу концентратів білково-обліпихових встановлено, що зі збільшенням масової частки жиру нормалізованого молока від 0,05 % до 3,2 % вихід концентратів білково-обліпихових збільшується на 5,5...9,1 %. Дане значення є нижчим порівняно з аналогічним показником для концентратів білково-чорничних. Даний ефект, ймовірно, пов'язаний з наявністю в обліпиховій пасті жирової складової, що ускладнює процес комплексного осадження білків та підвищення ступеня переходу казеїну та максимальної кількості сироваткових білків у концентрати.

**Висновки.** За однакових умов проведення процесу термокислотного осадження білків нормалізованого молока з масовою часткою жиру від 0,05 % до 3,2 % – спостерігається збільшення виходу концентратів білково-чорничних на 11,8 %. Однак, для концентратів білково-обліпихових значення аналогічного показника збільшується 2,7 %, порівняно із виходом концентратів білково-чорничних.