

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ

Кафедра харчової біотехнології і хімії

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання практичних робіт
з дисципліни «Облік і звітність у молочній
промисловості»

для студентів денної та заочної форм спеціальності 181 «Харчові технології»
спеціалізації "Технології зберігання, консервування та переробки молока"

Тернопіль 2020

ПРАКТИЧНА РОБОТА №1

ФОРМУВАННЯ ТА КОНТРОЛЬ ОБЛІКОВОЇ І ЗВІТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ПІД ЧАС ПРИЙМАННЯ МОЛОКА СИРОВИНИ

Мета роботи: вивчити порядок приймання молока на підприємство. Ознайомитись із переліком документації, необхідної для приймання сировини на підприємство та порядком її оформлення. Навчитись самостійно оформлювати звітну документацію. Навчитися оформлювати договір на закупівлю молочної сировини для різних типів молокопереробних підприємств.

Терміни та визначення

виробник молока та молочної сировини: юридична особа незалежно від форми власності, фізична особа - суб'єкт підприємницької діяльності, особисте селянське господарство, фізична особа, яка утримує корів та виробляє молоко і молочну сировину.

договір поставок молока-сировини: договір, що встановлює юридичні, фінансові, технологічні, транспортні відносини постачальника та покупця молока-сировини.

молоко сире: продукт нормальної секреції молочних залоз однієї або декількох здорових корів, температура якого не перевищує 40° С і який не піддавався будь-якій обробці.

молочна сировина: молоко, призначене для переробки, яке піддавалося попередній фізичній обробці (фільтрації, охолодженню), а також вершки та знежирене молоко, одержані шляхом сепарування, які відповідають встановленим вимогам нормативних документів.

партія: будь-яка визначена виробником кількість харчового продукту з однаковою назвою та властивостями, який вироблений за визначений виробником період часу за однакових умов на одній і тій самій потужності (об'єкті).

постачальник молока-сировини: власник молока-сировини, який не здійснює його переробку.

покупець молока-сировини: юридична або фізична особа, яка закуповує молоко-сировину з метою його подальшого транспортування та/або резервування та/або промислової переробки.

приймання молока-сировини: послідовність визначання фактичних показників якості молока-сировини та оформлення відповідних документів, що встановлює його гатунок.

місце приймання молока-сировини: приміщення, яке атестоване у встановленому порядку на право проведення відбору зразків, вимірювання показників якості молока-сировини та його приймання.

на згущення кг; $M_{зг.м}$ – маса згущеного молока, кг; $C_{нс}$, $C_{зг.м}$ – масова частка сухих речовин відповідно нормалізованої молочної суміші та згущеного молока, %; B_c – втрати сухих речовин при виробництві згущеного молока, %.

Вирішуючи сумісно обидва рівняння матеріального балансу (3.1.) та (3.3.), можливо визначити масу сировини за масою готовим продуктом при відомому складі сировини, готового і побічного продукту або встановити масу готового продукту за кількістю сировини.

Маса готового продукту становитиме:

$$M_{zn} = \frac{M_c (u_c - u_n) \cdot 100 - \epsilon_u}{(u_{zn} - u_n)} \quad (3.4.)$$

Маса сировини визначається за формулою:

$$M_c = \frac{M_{zn} (u_{zn} - u_n) \cdot 100}{(u_c - u_n) \cdot 100 - \epsilon_u} \quad (3.5.)$$

Маса побічного продукту визначається за формулою:

$$M_n = \frac{M_c (u_{zn} - u_c) \cdot 100 - \epsilon_u}{(u_{zn} - u_n)} \quad (3.6.)$$

де: ϵ_u – втрати складової частини молока, виражені у % від її кількості у молочної сировині, яка переробляється. Даний показник визначають згідно формули:

$$\epsilon_u = \frac{B_u \cdot 100}{M_c \cdot u_c} \cdot 100 \quad (3.7.)$$

де: B_u – втрати складових частин молока, кг:

$$B_u = \frac{M_c \cdot u_c}{100} - \left(\frac{M_{zn} \cdot u_{zn}}{100} + \frac{M_n \cdot u_n}{100} \right) \quad (3.8.)$$

де: M_c – маса сировини, кг; M_{zn} – маса готового продукту, кг; M_n – маса побічного продукту, кг; u_c , u_{zn} , u_n – масова частка складових частин молока відповідно у сировині, готовому та побічному продукті, %.

Множник $\frac{100 - \epsilon_u}{100}$ або $\frac{100}{100 - \epsilon_u}$ може бути підрахований при відомій

величині втрат і прийнятий як коефіцієнт втрат. При орієнтовних розрахунках втратами нехтують.

Знаючи масу $M_{гп.}$, $ч_{п.}$, $ч_{с.}$, M_c визначають вміст складової частини в готовому продукті за формулою:

$$u_{zn} = \frac{M_c (u_c - u_n)}{M_{zn}} + u_n \quad (3.9.)$$

Завдання 2. Навчитись самостійно складати рівняння матеріального балансу.

Робота виконується у бригадах за завданням викладача. Кожна бригада складає рівняння матеріального балансу сировини і вироблених з неї продуктів без урахування складових компонентів та із урахуванням складових компонентів, тобто перше та друге рівняння матеріального балансу, для різних технологічних процесів виробництва молочних продуктів.

виробництво сиру сичужного; виробництво сиру плавленого;
виробництво морозива, виробництво молочних консервів тощо.

До допоміжних виробництв у молочній промисловості відносяться:

- котельні;
- електростанції (електросилові установки);
- компресорні станції;
- системи водопостачання;
- паросилові станції;
- механічні та ремонтні майстерні (у т. ч. з виготовлення та ремонту

тари);

- транспортні цехи або відділки;
- бляшанобаночне виробництво;
- інші цехи та виробництва.

До непромислових господарств відносять житлово-комунальні господарства та підприємства, призначені для побутового обслуговування персоналу. Продукцію і послуги непромислових господарств в реалізовану продукцію не враховують і витрати їх планують та обчислюють окремо від витрат виробничої діяльності підприємства. На підприємствах промисловості використовується попередільний метод обліку витрат з елементами нормативного методу. Калькуляційними одиницями на підприємствах молочної промисловості є 1 тонна готової продукції за найменуваннями та тисяча умовних банок (туб) консервів за найменуваннями. Витрати, пов'язані з виробництвом молочної продукції під час планування, обліку і калькулювання собівартості продукції, групуються за статтями:

- сировина та основні матеріали;
- зворотні відходи (вираховуються);
- покупні напівфабрикати, роботи і послуги виробничого характеру сторонніх підприємств і організацій;
- допоміжні матеріали на технологічні цілі;
- транспортно-заготівельні витрати;
- паливо та енергія на технологічні цілі; – основна та додаткова заробітна плата виробничих робітників;
- відрахування на соціальне страхування виробничих робітників;
- витрати, пов'язані з підготовкою та освоєнням виробництва продукції;
- витрати на утримання та експлуатацію устаткування;
- загальновиробничі (цехові) витрати;
- втрати від браку.

На підприємствах повинен бути організований оперативний облік та контроль за використанням сировини і матеріалів у виробництві, який дозволить виявити причини відхилень від установлених норм і вжити заходів щодо запобігання перевитрат матеріальних цінностей.