

тканина. Рамки збираються у пакет між двома металевими пластинами та стискаються між собою шпильками. Через спеціальні отвори з одного боку рамки неочищена олія потрапляє в середину рамки, проходить крізь фільтрувальну тканину і, через спеціальні отвори з другої сторони рамок виходить на зовні.

Для підвищення ефективності роботи фільтра, олія до нього подається під тиском за допомогою спеціального нагнітального пристрою і компресорної установки.

Висновки

Такий метод значно скорочує трудомісткість і тривалість процесу очищення олії у порівнянні із традиційними методом відстоювання, скорочує витрати на одержання очищеної олії, збільшує на 1,0...1,3% вихід олії й підвищує культуру виробництва.

РОЗРОБКА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ПЛОДОВО-ЯГІДНИХ КОНЦЕНТРАТІВ

**Дмитревський Д.В., к.т.н., доц., Гузенко В.В., к.т.н., ст. викл.,
Лазуренко Р.С., магістрант, Солончук Л.М., магістрант
(Харківський державний університет харчування та торгівлі)**

Мета досліджень. В даний час в числі пріоритетних завдань консервного виробництва є створення технології для збільшення випуску харчової продукції підвищеної харчової цінності, мінімізації витрат корисних біологічно активних речовин ягід, максимального використання природного потенціалу сировини. Даний вид продукції затребуваний багатьма кондитерськими підприємствами і підприємствами ресторанного господарства. Плодово-ягідне стерилізоване пюре являє собою подрібнену м'якоть плодів, ягід без шкірки, кісточок, волокон, насіння. Тільки для пюре з малини, суниці, ожини, чорної і червоної смородини, журавлини, чорниці допускають присутність насіння, а в пюре грушевому і пюре з айви допускаються тверді включення. Всі візуальні і смакові параметри повинні збігатися з вихідними ягодами і плодами. Колір яблучного пюре за нормами – від світло-жовтого кольору до кремового, колір абрикосового і персикового пюре повинен бути від світло-жовтого забарвлення до помаранчевої. Пюре консервоване виробляється шляхом теплової стерилізації зі свіжих протертих плодів, ягід і овочів одного або декількох видів з додаванням цукру або без нього.

Одним з найбільш поширених видів плодово-ягідної продукції

тривалого зберігання є консерви. Фруктові консерви становлять понад 80% обсягу випуску консервів для дитячого харчування. Найбільш широкий асортимент пюреподібних фруктових консервів, які за харчовою цінністю майже не поступаються свіжим плодам, а за засвоюваністю навіть перевершують їх.

Основною сировиною для виробництва фруктових пюре є яблука, груші, абрикоси, сливи, малина, чорна смородина, шипшина та інші фрукти і ягоди.

З метою скорочення обсягів зберігання плодкових і овочевих рідких напівфабрикатів, а також для отримання готового консервованого продукту на підприємствах використовується процес концентрування, сутність якого полягає в підвищенні концентрації розчинених речовин за рахунок видалення води шляхом випаровування, виморожування, ультрафільтрації.

Харчові продукти, що піддаються концентруванню, являють собою складну систему, в якій крім істинних розчинів у воді цукрів, органічних кислот, мінеральних солей та інших речовин містяться частинки різного ступеня дисперсності. Недоліками існуючих випарних апаратів для виробництва пюреподібних концентратів є недостатня збалансованість хімічного складу одержуваного пюреподібного концентрату через неможливість переробки декількох видів продукції, значні матеріальні та енергетичні витрати, зумовлені необхідністю перевантажувальних і транспортних операцій між машинами, встановленими в лінії, низька продуктивність, обумовлена витратою часу на допоміжні операції.

Основні матеріалі досліджень. Перспективний спосіб, який пропонується до розгляду базується на використанні багатofункціонального пристрою, який дозволяє проводити кілька технологічний процесів.

Завданням розробки є підвищення якості готового пюре за рахунок послідовного використання суміщених механізмів для подрібнення, протирання, уварювання, перемішування, введення необхідних додаткових компонентів і більш рівномірної обробки внаслідок використання раціональних конструкцій ножів, перфорованих витків шнека для переробки плодів. Також апарат сприяє зниженню матеріальних і енергетичних ресурсів, забезпечує підвищення продуктивності. Крім того, апарат дозволяє випаровувати рідини з різними фізичними властивостями, що дозволяє розширити функціональні властивості апарату і застосовувати одну й ту ж конструкцію без переробок в різних

галузях і для різних продуктів.

Висновки. Використання запропонованого апарату для виробництва пюреподібних концентратів дозволяє отримувати продукцію заданого складу з введенням необхідних додаткових компонентів для їх подальшого використання під час виробництва кондитерських і хлібобулочних виробів. Зниження питомих енерговитрат на виробництво забезпечується послідовним використанням суміщених механізмів для подрібнення, протирання, уварювання, перемішування, введення необхідних додаткових компонентів. Рівномірна обробка продукту обумовлена використанням раціональної конструкції робочих органів апарату. Застосування апарату дозволяє знизити матеріальні витрати внаслідок усунення допоміжних і перевантажувальних операцій і підвищити продуктивність установки.

УПАКОВКА ПРОДУКЦІЇ ЯК СЕРЕДОВИЩЕ ПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ В ПЕРЕРОБНІЙ І ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Коваленко С.М., к.т.н., Мегель Ю.Є., д.т.н., проф., доц.,

Путятін В.П., д.т.н., проф., Чалий І.В., к.т.н., доц.,

Яковенко Д.М., ас.

(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)

Мета досліджень. Наразі використання цифрових технологій є необхідною складовою для ведення успішного господарювання у будь якій області. Сільське господарство взагалі і переробка сільськогосподарської продукції зокрема не є винятками. Передовим напрямом в цифрових технологіях на сьогодні є Інтернет речей (Internet of Things, IoT). Мета даного дослідження полягає в визначенні основних переваг, що надає використання Інтернету речей у галузі переробки сільськогосподарської продукції.

Основні матеріали досліджень. У відповідності до, Інтернет речей – «це система взаємодіючих обчислювальних пристроїв, механічних та цифрових машин, об'єктів, тварин та людей, що мають унікальні ідентифікатори та здатні до передачі даних по мережі без використання зв'язку людина-людина або людина-комп'ютер». Тобто, Інтернет речей включає в себе кілька понять: а) пристрої, що самостійно підключаються до мережі; б) спосіб підключення, що не