Instituto Politécnico
de Castelo Branco

Instituto Politécnico de Castelo Branco

Correia, Marco Alexandre Alves

Estudo comparativo de duas linhas de produção de preparados de fruta

https://minerva.ipcb.pt/handle/123456789/2964

Metadados

Data de Publicação	2015
Resumo	Estudo comparativo de duas linhas de produção de preparados de fruta....
Editor	IPCB. ESA
Palavras Chave	Produtividade, Tempos de produção, Preparados de pêssego, Caudal médio
Tipo	report
Revisão de Pares	Não
Coleções	ESACB - Engenharia Biológica e Alimentar

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-05-03T15:10:56Z com informação proveniente do Repositório

Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior Agrária

Estudo comparativo de duas linhas de produção de preparados de fruta

Marco Alexandre Alves Correia

Orientadores

Maria de Fátima Pratas Peres

Magda Catarina Dias David

Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco, para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciatura em Engenharia Biológica e Alimentar, realizada sob a orientação científica da Professora Adjunta Maria de Fátima Pratas Peres, do Instituto Politécnico de Castelo Branco e da Engenheira Magda Catarina Dias David, Responsável de Produção, na empresa FRULACT – Indústria Agroalimentar no Tortosendo.

Novembro de 2015

Agradecimentos

Aos meus pais pela confiança, apoio e esforço feito ao longo destes últimos 3 anos.

A toda a minha família pelo apoio demonstrado ao longo de todo o curso.

Ao Engenheiro Arménio Arantes pela oportunidade concedida para a realização de estágio e por toda a ajuda prestada.

À Engenheira Magda David por toda a ajuda, tempo disponibilizado, colaboração e sugestões, ao Gonçalo, ao Eduardo, ao Sérgio, ao Pedro por toda a ajuda e uma palavra especial para todos aqueles que sempre acreditaram em mim e me ajudaram na minha entrada na Frulact.

À professora Fátima Peres pela ajuda e colaboração ao longo do curso e na realização deste relatório de estágio.

Aos professores e pessoal técnico da escola pela ajuda sempre demonstrada ao longo deste tempo.

Estudo comparativo de duas linhas de produção de preparados de fruta

Marco Alexandre Alves Correia

Resumo

Os preparados de fruta são uma forma eficaz e segura de utilizar a fruta em vários setores da indústria alimentar nomeadamente nos laticínios, geladaria, pastelaria ou bebidas.

A Frulact é uma empresa do setor agroalimentar que tem como principal objetivo produzir preparados de fruta, cereais e legumes com padrões de excelência em termos de qualidade, de forma a satisfazer as expectativas dos clientes.

O presente trabalho teve como principal objetivo o estudo de todo processo de produção de um preparado de fruta, comparando duas linhas de produção.

Foi estudado todo o processo de produção da Frulact, a descrição de uma linha contínua de preparados de fruta, comparando tempos de produção, caudais de fabricação e produtividade.

Os resultados obtidos neste trabalho permitiram perceber todo o processo produtivo da Frulact, estudar o funcionamento de uma linha contínua de preparados de fruta e verificar que uma linha de produção é mais vantajosa em termos de produtividade.

Foram ainda estudadas as vantagens da instalação de um novo *software* numa linha de produção, verificando-se que há vantagens na sua utilização, uma vez que é facilitado o trabalho do operador e são diminuídas as hipóteses de erro.

Palavras-chave

Produtividade; tempos de produção; preparados de pêssego; caudal médio

Comparative Study of Two Production Lines fruit preparations

Marco Alexandre Alves Correia

Abstract

Fruit preparations are an effective and safe way to use the fruit in various sectors of the food industry including dairy products, ice-cream, pastry and drinks.

Frulact is a company in the food industry that aims to produce fruit, cereal and vegetable preparations with standards of excellence in terms of quality, to meet customer expectations.

This study was aimed to study the entire production process of fruit preparations and to compare two different production lines.

All the production process in Frulact was studied, namely the description of a continuous line of fruit preparations and production times, production flow rates and productivity.

The results obtained in this study allowed to understand the entire production process of Frulact, to study the operation of a continuous line of fruit preparations and also to realize that one of the lines is advantageous in terms of productivity.

It was also studied the advantages of the implementation of a new software in a production line confirming that the new software is more advantageous, since it is easier to use for the operator and that error situations are reduced.

Keywords

Productivity; production time; peach preparation; flow medium

Índice geral

AGRADECIMENTOS **III**

RESUMO **V**

ABSTRACT **VII**

ÍNDICE GERAL **IX**

ÍNDICE DE FIGURAS E TABELAS **XI**

1. INTRODUÇÃO **1**

2. SISTEMAS CIP/SIP **2**

3. PREPARAÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS **5**

4. PRODUÇÃO **6**

4.1 Preparação de matérias-primas 6

4.2 Tratamento térmico 7

4.3 Linha G 11

4.4 Linha C 15

5. CONTROLO NAS LINHAS DE FABRICO **17**

6. ESTUDO COMPARATIVO DA LINHA C E G **17**

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS **23**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS **24**

ANEXOS **25**

Índice de figuras e tabelas

Figura 1 – Temperaturas atingidas ao longo das etapas do processo produtivo de um preparado de fruta..... 9

Figura 2 – Bomba pistão HRS..... 13

Figura 3 – Regime turbulento num permutador de superfície raspada..... 14

Figura 4 – Cálculo do tempo médio (min) de carregamento e embalamento para a Linha C e G..... 18

Figura 5 – Comparação entre a produtividade da linha G e C..... 19

Figura 6- Comparação do caudal médio entre linha C e G..... 20

Tabela 1 – Comparação de tempos entre o *software* antigo e *software* recente para o carregamento e embalamento..... 21

Figura 7 – Balanço efetuado entre a linha G e C..... 22

Tabela A.1 – Registos de produção de um preparado de pêssego da Linha G..... 25

Tabela A.2 - Registos de produção de um preparado de pêssego da Linha C..... 26

Figura A.1- Esquematização linha C..... 27