

Przykładowe rozwiązanie zadania

TYTUŁ

Projekt realizacji prac dotyczących produkcji 5 ton koncentratu pomidorowego 30% w zakładzie produkcyjnym przemysłu spożywczego.

W opracowaniu zawarte są:

- I. Założenia.
- II. Wykaz ilościowy i parametry surowców.
- III. Wykaz maszyn i urządzeń niezbędnych do produkcji koncentratu pomidorowego.
- IV. Wykaz parametrów technologicznych podlegających kontroli podczas produkcji koncentratu pomidorowego.
- V. Propozycja opakowania wraz z kartą informacyjną dla wyrobu gotowego i liczbą opakowań.
- VI. Schemat blokowy produkcji koncentratu pomidorowego.

I. ZAŁOŻENIA

Z załączników i treści zadania wynika, że:

- w zakładzie należy wyprodukować 5 ton koncentratu pomidorowego 30%,
- zakład posiada nowoczesne linie produkcyjne,
- w zakładzie jest system HACCP, certyfikat ISO 9001,
- receptura jest określona, uwzględnia straty produkcyjne: na wyprodukowanie 1 tony koncentratu pomidorowego zużywa się 6,5 tony pomidorów,
- koncentrat jest produkowany bez konserwantów,
- produkt gotowy jest pakowany w puszki o masie netto 160 g,
- są podane informacje niezbędne do uzupełnienia karty informacyjnej;
- mam do dyspozycji opis technologiczny produkcji;

wymagane:

- muszę obliczyć ilość surowca i określić parametry jakościowe pomidorów,
- powinienem wypisać maszyny i urządzenia, które będą potrzebne do produkcji,
- muszę sporządzić wykaz parametrów technologicznych podlegających kontroli podczas produkcji,
- muszę sporządzić kartę informacyjną do wybranego opakowania, obliczyć liczbę opakowań jednostkowych,
- muszę opracować schemat blokowy produkcji koncentratu i zaznaczyć punkty CCP.

II. WYKAZ ILOŚCIOWY I PARAMETRY SUROWCÓW

Z receptury wynika, że : na wyprodukowanie 1 tony koncentratu pomidorowego zużywa się 6,5 tony pomidorów, z uwzględnieniem już strat, więc do produkcji potrzeba:

$5 \times 6,5 \text{ t} = 32,5 \text{ tony pomidorów.}$

Parametry pomidorów stosowanych do produkcji koncentratu:

pomidory o dużej zawartości suchej masy (od 5% do 7%), dobrze wybarwione, o odpowiedniej odmianie dostosowanej do przemysłowego przerobu, w stanie technologicznej dojrzałości, o zwartym miąższu, właściwym aromacie, prawidłowym kształcie i naturalnym smaku.

III. WYKAZ MASZYN I URZĄDZEŃ NIEZBĘDNYCH DO PRODUKCJI KONCENTRATU POMIDOROWEGO

Do produkcji należy najlepiej zastosować nowoczesną linię produkcyjną, zautomatyzowaną.

W linii tej powinny znajdować się:

- Spławiaki wodne,
- Osadniki kanałów spławiakowych,
- Taśmy inspekcyjne,
- Przenośnik rolkowy,
- Odszypułczarka,
- Płuczki wodno – powietrzne,
- Przenośnik elewatorowy,
- Gniotownik,
- Przenośnik ślimakowy,
- Rozparzacz obrotowy Herborta,
- Przecieraczki,
- Stacja wyparna,
- Chłodnica rurowo- ślimakowa z płaszczem wodnym,
- Automatyczna rozlewaczka próżniowa,
- Dozownica tłokowa,
- Zamykarki automatyczne dostosowane do puszek,
- Tunel pasteryzacyjny

oraz

- Myjka i sterylizator puszek

IV. WYKAZ PARAMETRÓW TECHNOLOGICZNYCH PODLEGAJĄCYCH KONTROLI PODCZAS PRODUKCJI KONCENTRATU POMIDOROWEGO

- zawartość suchej masy w surowcach, kwasowość),
- temperatura (we wszystkich etapach produkcji począwszy od rozparzania),
- ciśnienie,
- czas,
- zawartość % koncentratu,
- kwasowość koncentratu,
- gęstość przecieru,
- wilgotność przecieru (odczyt na wyparce).

V. PROPOZYCJA OPAKOWANIA WRAZ Z KARTĄ INFORMACYJNĄ DLA WYROBU GOTOWEGO I LICZBĄ OPAKOWAŃ

Wybieram z załącznika 4 oraz na podstawie danych z receptury, opakowanie dla koncentratu: puszka o masie netto 160 g

KARTA INFORMACYJNA	
NAZWA	Koncentrat pomidorowy 30%
WAGA NETTO	160 g
WAGA ODCIEKU	Bez odcieku
TRWAŁOŚĆ	12 miesięcy od daty produkcji
SKŁAD	30% koncentrat pomidorowy
Nr NORMY	PN-75/A-77601

Obliczam liczbę puszek:

Aby zapakować 32 500 kg koncentratu w puszki o masie 160 g (0,16 kg) należy przygotować:
 $32\,500\text{ kg} : 0,16\text{ kg} = 203\,125$ puszek, czyli ok. 204 tysiące sztuk puszek należy przygotować.

VI. SCHEMAT BLOKOWY PRODUKCJI KONCENTRATU POMIDOROWEGO

