

औद्योगिक रिक्त

बेकरी उद्योग



घरेलु तथा साना उद्योग विभाग
त्रिपुरेश्वर, काठमाडौं

माघ, २०६५

बेकरी उद्योग

परिचय

पाउरोटी लगायत अन्य बेकरी उत्पादनहरू धेरै पहिलेदेखि नै मैदाबाट बन्ने मुख्य खानाको रूपमा मानिएको छ। बढ्दो जनसंख्या तथा अन्य कारणहरूले गर्दा स्वास्थ्यकर खाना तथा खाजाको महसूस गर्दै आएकोले बेकरी उत्पादनको महत्व पनि बढ्दै गएको छ। सबै शहरी तथा अर्धशहरी क्षेत्रहरूमा प्राय सबै वर्गका मानिसहरूले विभिन्न बेकरी उत्पादनहरू खाना तथा खाजाको रूपमा प्रयोग गरेको पाइन्छ। यसको स्वाद तथा यसले दिने सन्तुष्टिले पनि यसको माग निकै बढ्न गएको छ। अधिकतम भन्दा अधिकतम बेकरी उद्योग खोल्ने उद्यमी ब्यावसायीहरूलाई यस विभाग वा मातहतका कार्यालयहरूबाट स्कीमको नमूना प्राप्त होस भन्ने आशयले यस विभागबाट स्कीम निर्माण गरिएको हो यस स्कीममा मैदाबाट विभिन्न बस्तुहरू जस्तै पाउरोटी, बन, दुनोट केक उत्पादन गर्न आवश्यक पर्ने यन्त्र तथा उपकरणहरू, विद्युत शक्ति इन्धन, वार्षिक उत्पादन क्षमता, आदिका बारेमा उद्योग खोल्नु पूर्व जानकारी दिन खोजिएको छ। उद्योगीहरूले उत्पादनको प्रकृति हेरी यन्त्र वा उपकरण छान्न, तिनका इफिसियन्सी, उर्जा उपभोग र आर्थिक भारका बारेमा अग्रिम जानकारी समेत प्राप्त गर्न सक्छन्। आफूलाई आवश्यक पर्ने जनशक्ति, बैक बाट लिनु पर्ने ऋण तथा ब्याज र इन्सुरेन्स प्रिमियमका बारेमा पनि उद्यमीहरू सचेत रहन्छन्।

उद्योगलाई आवश्यक पर्ने वार्षिक स्थीर खर्च, चल खर्च तथा भैपरिआउने खर्च, वार्षिक आम्दानी नाफा नोक्सानीको आकलन समेत प्रस्तुत स्कीममा खुलाइ सम्पूर्ण उद्यमीहरूलाई सजिलो बनाइएको छ।

अभै वातावरणीय प्रतिकूल प्रभावका बारेमा जडान गर्नु पर्ने संयन्त्र तथा उद्योगी स्वयं वातावरण प्रति चनाखो र सक्रिय हुन अपनाउनु पर्ने तथ्य समेत यस स्कीममा उल्लेख गरिएको छ। यस स्कीमले उत्पादन प्रकृया, वातावरणीय पक्ष तथा रोकथामका उपायहरू, कामदारको स्वास्थ्य तथा सुरक्षा, तालीम र अग्नी तथा विद्युतीय आकस्मिक घटनाका बारेमा समेत समेटेको छ।

उत्पादन प्रक्रिया:

पाउरोटी:

सबभन्दा पहिले मैदा चालिन्छ र तौलिन्छ। चिनी, इस्ट, फ्लेभर इम्पुभर आदी हाली चिसो पानी संग मुछिन्छ। पाउरोटीको साइज अनुसार कटिङ्ग गरि तौलिन्छ र वट्टामा राखी फरमेन्टेसन गरिन्छ। फरमेन्टेसन भैसकेपछि फलामको टूलीमा राखी ओभनमा बेकिङ्ग गरिन्छ। पाके पछि पाउरोटीलाई चिसाइन्छ र टुक्रा (Slicing) गरि कम्पनीको नाम र छाप भएको प्लास्टीकमा प्याकिङ्ग गरिन्छ। उत्पादन मिति र तौलको छपाई (stamping) गरि विक्रि वितरणको लागि वजारमा पठाईन्छ।

केक:

सवभन्दा पहिले मैदा चालिन्छ र तौलिन्छ । चिनी, घ्यु, अण्डा, फ्लेभर इम्पुभर आदि मात्रा अनुसार तौली मिसाइन्छ र चिसो पानी संग मुछिन्छ । माग अनुसारको डिजाइन र साइजको वट्टामा राखी ओभनमा वेकिङ्ग गरिन्छ । पाके पछि केकलाई चिसाइन्छ र चिसो भैसके पछि पहिले नै तयार पारी राखेको फ्लेभर सहितको क्रिम सजाएर केकमा लगाइन्छ । कम्पनीको नाम र छाप भएको कागजको वट्टामा प्याकिङ्ग गरिन्छ । उत्पादन मिति र तौलको छपाई (stamping) गरि विक्रि वितरणको लागि वजारमा पठाईन्छ।

बन:

सवभन्दा पहिले मैदा चालिन्छ र तौलिन्छ । चिनी, इस्ट, फ्लेभर इम्पुभर आदी हाली चिसो पानी संग मुछिन्छ । बनको साइज अनुसार कटिङ्ग गरि तौलिन्छ र वट्टामा राखी फरमेन्टेसन गरिन्छ । फरमेन्टेसन भैसकेपछि फलामको ट्रेमा राखी ओभनमा वेकिङ्ग गरिन्छ । पाके पछि बनलाई चिसाइन्छ र कम्पनीको नाम र छाप भएको प्लाष्टीकमा प्याकिङ्ग गरिन्छ । उत्पादन मिति र तौलको छपाई (stamping) गरि विक्रि वितरणको लागि वजारमा पठाईन्छ ।

दुनोट:

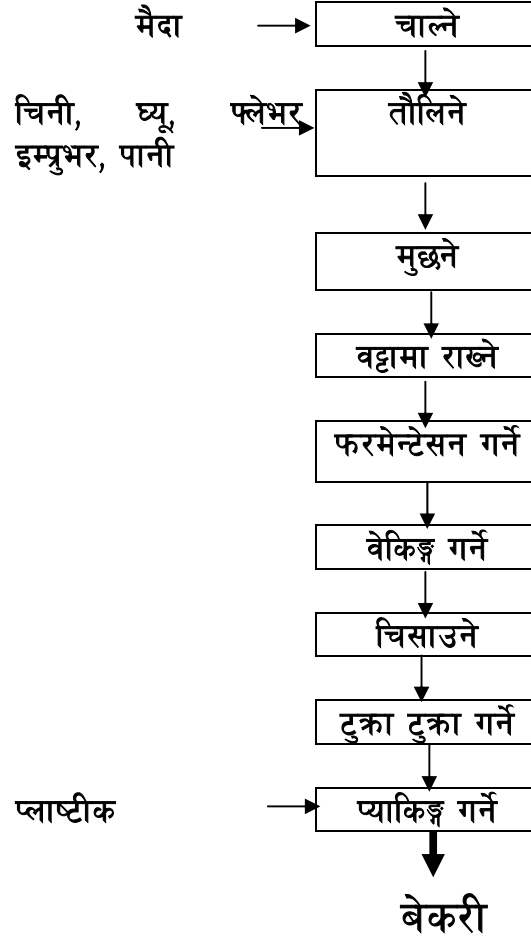
सवभन्दा पहिले मैदा चालिन्छ र तौलिन्छ । चिनी, इस्ट, फ्लेभर इम्पुभर आदी हाली चिसो पानी संग मुछिन्छ । दुनोटको साइज अनुसार कटिङ्ग गरि तौलिन्छ र केहि समय फरमेन्टेसनको लागि त्यसै राखिन्छ । फरमेन्टेसन भैसकेपछि सेलरोटी जस्तै चक्का बनाई बनस्पती घिउ अथवा शुद्ध तेलमा पकाइन्छ । पाके पछि दुनोटलाई चिसाइन्छ र कम्पनीको नाम र छाप भएको प्लाष्टीकमा प्याकिङ्ग गरिन्छ । उत्पादन मिति र तौलको छपाई (stamping) गरि विक्रि वितरणको लागि वजारमा पठाईन्छ ।

विभिन्न बेकरी उत्पादनमा निम्न पदार्थको प्रतिशत सामान्यतया सरदर निम्न बंमोजिम हुन्छ ।

विवरण	प्रतिशत
मैदा	६५
चिनी	४
घिउ	३
नून	०.७५
पानी	२७.२५

बेकरीको उत्पादन फ्लो चार्ट निम्न अनुसार हुन्छ

उत्पादन फ्लो चार्ट (Production Flow Chart)



वातावरणीय पक्ष

प्रदूषणको किसिम

प्रस्तुत उद्योगबाट खास गरी निम्नानुसारको खेर पदार्थको निस्काशन वा प्रदूषणबाट वातावरणमा असर पार्न सक्ने देखिन्छ ।

सि.नं.	प्रदूषणको किसिम	निस्काशन हुने बस्तुहरु
१	ठोस खेर पदार्थ	प्याकिङ्ग गर्दा निस्कने प्लाष्टिकका टुक्राहरु, कागजका बट्टाहरु, पोखेका मैदा तथा अन्य कच्चा पदार्थहरु, पुराना र विग्रेका पाउरोटी तथा अन्य बेकरी पदार्थहरु
२	तरल खेर पदार्थ	भुइ, भाडाहरु पखाल्दा निस्कने फाहोर पानी
३	ध्वनी प्रदूषण	मेशिनको संचालनबाट केही मात्रामा ध्वनी उत्पन्न,
४	वायु प्रदूषण	केही धुवां तथा गन्ध आउने

रोकथामका उपायहरु

सि.नं.	प्रदूषणको किसिम	रोकथामका उपायहरु
१	ठोस खेर पदार्थ	प्याकिङ्ग मेटरीयल्स स्क्राप कवाडीलाई विक्री गर्नु सकिन्छ । पुराना तथा खान नमिले बेकरी पदार्थहरु वंगुर तथा अन्य पशु पालकहरुलाई दिन सकिन्छ ।
२	तरल खेर पदार्थ	भुइ, भाडाहरु पखाल्दा निस्कने पानीलाई निम्नानुसार उपचार गरिन्छ । १) Screening: Dough Mixing vessel, स्टोरेज ट्याङ्क आदी सफा गर्दा निस्कने waste water लाई छान्ने प्रकृयाद्वारा प्लाष्टिक र तारको जालीको सहायताले छानिन्छ र छानिएको Waste water लाई सुरक्षित तरिकाले Tank मा जम्मा गरिन्छ । २) Sedimentation: यस प्रकृयामा Wastewater मा घुलियर रहेको कणहरुलाई थिग्राउने काम गरिन्छ । ३) Neutralization Tank: Sedimentation Tank बाट आएको Wastewater लाई Neutralized गरिन्छ, जसमा P.H. Value ६-८ को range मा राखिन्छ । ४) Sludge लाई सुकाई ल्याण्ड फिलिङ्गमा प्रयोग गर्न सकिन्छ भने शुद्धिकरण गरेको पानीलाई सार्वजनिक ढलमा नेपाल सरकारले तोकेको मापदण्ड भित्र रही निस्काशन गर्न सकिन्छ ।

३	ध्वनी प्रदुषण	<p>उत्पादनको क्रममा निस्कने आवाजबाट वातावरणमा पर्न सक्ने प्रभावलाई न्यूनीकरण गर्न निम्नानुसारको व्यवस्था गर्न सकिने छ ।</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ मेशिन जडान गर्दा फाउण्डेशन मजबुत गरी कम्पन कम गर्न सकिन्छ । ➤ मेशिनमा ग्रीज लुब्रिकेन्टहरु लगाइने छ जसले गर्दा कम आवाज निस्कने हुन्छ । ➤ कामदारहरुलाई एअर प्लग र अन्य सुरक्षात्मक उपकरणहरु को व्यवस्था गर्नु पर्छ । ➤ ध्वनी प्रदुषणका कारक मेशिनहरुलाई सेड भित्रमात्र संचालन गर्नु पर्छ
४	वायु प्रदुषण	<p>गन्ध, धुवां धुलो लाई न्यूनीकरण गर्न निम्नानुसारको व्यवस्था गर्न सकिन्छ ।</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ उत्पादन कक्षमा एकजष्ट फ्यान आदीको ब्यबस्थाले गर्दा प्रदुषित वायु बाहिर जाने हुनाले वायु प्रदुषण न्यून हुन्छ । धुलो नियन्त्रण गर्न ड्रिफ्टकलेक्टरको ब्यबस्था गर्न सकिन्छ । ।

सरसफाई

उद्योगबाट निस्कने खेर जाने ठोस पर्दाथ, प्याकिङ्ग मेटरीयल, Treatment plant बाट निस्कने ठोस फोहोर उपरोक्त अनुसार उपचार गरेर मात्र निष्काशन गर्ने तथा अन्य निम्न अनुसार ब्यबस्थित गर्नु पर्छ ।

- कारखाना मेशिनहरु सरसफाई गरी बेला बेलामा मर्मत सम्भार गर्नु पर्छ ।
- Good House Keeping Practice अपनाउनु पर्छ ।
- सकेसम्म मैदा तथा अन्य कच्चा पर्दाथहरुलाई, पोखिन, चुहिन, बिग्रनबाट रोक्नु पर्छ ।
- सरसफाइमा प्रयोग गरिने पानी कम गर्नु पर्छ ।
- Cooling water र फोहोर पानी अलग रहने ब्यबस्था मिलाउनु पर्छ ।

कामदारहरुको स्वास्थ्य र सुरक्षा

कामदारहरुको स्वास्थ्य सुरक्षाको लागी प्राथमिक उपचारको व्यवस्था गर्नु पर्छ । मास्क, पन्जा जस्ता स्वास्थ्य सुरक्षाका साधनहरु उपलब्ध गराउनु पर्छ । कामदारहरुको स्वास्थ्य उपचारको लागि समय समयमा स्वास्थ्य परिक्षणको ब्यबस्था गर्नु पर्छ ।

ध्वनी प्रदुषणः

मेशिन जडान गर्दा फाउण्डेशन मजबुत गर्नु पर्छ । जसले गर्दा मेशिन संचालन गर्दा कम्पन कम हुन्छ । मेशिनमा ग्रीज लुब्रिकेन्टहरु लगाइने छ जसले गर्दा कम आवाज निस्कन्छ । कामदारहरुलाई एअर प्लग

र अन्य सुरक्षात्मक उपकरणहरु को व्यवस्था गर्नु पर्छ । जेनेरेटर (प्रयोग हुने भए) तथा अन्य ध्वनी प्रदुषणका कारक मेशिनहरुलाई छुट्टै कोठा भित्रमात्र संचालन गर्नु पर्छ ।

ट्रेनिङ्ग (तालिम):

कामदारहरुलाई आवश्यकता अनुसार काम सम्बन्धी र चेतनामुलक तालिमको व्यवस्था गर्नु पर्छ ।

अग्नी तथा विद्युतिय आकस्मिक घटना:

अग्नी नियन्त्रण गर्न अग्नी निवारक सिलिण्डर कारखानामा राख्न प्राथमिकता दिइने छ । विद्युतिय तार जडान विषेश होसियारी अपनाइने छ ।