अर्थोडक्स चिया उत्पादनमा स्वच्छता सम्बन्धी प्रशिक्षण मार्गदर्शन

नेपाल सरकार
कृषि, भूमि व्यवस्था तथा सहकारी मन्त्रालय
खाद्य प्रविधि तथा गुण नियन्त्रण विभाग
क्षेत्रीय खाद्य प्रविधि तथा गुण नियन्त्रण कार्यालय
विराटनगर, मोरङ।
२०७५

भूमिका

नेपालबाट अन्यत्र देशमा निर्यात हुने खाद्य पदार्थहरु मध्ये चिया अग्रणी स्थानमा पर्दछ । चियाको निर्यात बढाउन विभिन्न सरकारी र गैर सरकारी संस्थाहरु प्रयत्नशील छन् ।

उन्नती आयोजनासँगको सहकार्यमा क्षेत्रीय खाद्य प्रविधि तथा गुण नियन्त्रण कार्यालयबाट चिया प्रशोधन उद्योगहरुको निरीक्षण एवं उत्पादित नमूनाको गुणस्तर परीक्षण कार्य समेत गर्न लागेको जानकारी पाँउदा खुसी लागेको छ। चिया पत्ती टिप्नेदेखि उपभोक्तासम्म पुर्याउदाका समय चियाले विभिन्न चरणहरु पार गर्नुपर्ने हुन्छ । यसै सन्दर्भमा विभिन्न सरोकारवालाको भूमिका समेत महत्वपूर्ण हुनजान्छ । सबै सरोकारवालाले चियाको गुणस्तर कायम गर्न प्रयत्नशील भएर कार्य गर्नुपर्ने देखिन्छ ।

अर्थोडक्स चियाको उत्पादन, प्रशोधन, प्याकेजिङ्ग, ढुवानी लगायतका पक्षहरुलाई समेटी गुणस्तरीय चिया उत्पादनलाई अभिबृद्धि गर्ने उद्देश्यका साथ यो प्रशिक्षण मार्गदर्शन पुस्तिकाको रुपमा तयार गरिएको छ । गुणस्तर कायम गर्ने सन्दर्भमा सम्वन्धित विषयका प्राविधिक, प्रशोधनकर्ता, ढुवानिकर्ता लगायत सवैका लागि यो पुस्तिका जानकारीमूलक सन्दर्भ सामाग्रीको रुपमा उपयोगी हुने बिश्वास लिएका छौं ।

पुस्तिका तयार गर्न सहयोग गर्ने कार्यालयका कर्मचारी एवं पुस्तिका तयारीका लागि सहयोग गर्ने उन्नती आयोजनालाई धन्यवाद दिन चाहन्छु ।

....

महानिर्देशक

खाद्य प्रविधि तथा गुण नियन्त्रण विभाग

Acronyms/Definition

HACCP = Hazard Analysis and Critical Control Point भन्नाले खाद्य स्वच्छतालाई असर पुर्याउने जोखिम कारक तत्वको पहिचान, मुल्याङ्कन एवं नियन्त्रण गर्ने प्रणालीलाई जनाउँछ ।

SSOP = Sanitation Standard Operating Procedure भन्नाले उद्योगमा सरसफाई कायम गर्न अपनाईने निर्धारित विधिहरुलाई जनाउँछ ।

GAP = Good Agricultural Practices (असल कृषि अभ्यास) भन्नाले स्वच्छ कृषिजन्य उत्पादनका लागि आर्थिक, सामाजिक एवं वातावरणीय दिगोपनालाई समेत मध्यनजर गर्दै कृषक स्तरमा अपनाइने सिद्धान्तहरुको संगालो लाई जनाउँछ ।

अर्थोडक्स चिया भन्नाले दुई मुना एक पात भएको चियाको पातलाई मुख्य रुपमा प्रयोग गरि बिशेष घुङ्ग्रिएको आकार दिने प्रशोधन बिधि (manually अथवा orthodox roller) बाट प्रशोधन गरि तयार गरिएको चियालाई जनाउँछ ।

बाँझी चियाको पात/ बाँझी पत्ती (dormant tea leaf) - भन्नाले चिया वोटको माथिल्लो हाँगाको अन्तिम भागमा हुने नयाँ पातमा प्रस्फुटित नभई लामो समयसम्म साविक अवस्थामा रहिरहने मुनालाई जनाउँछ ।

Plucking round/interval: भन्नाले एक पटकको चियाको पात टिपाई लगत्तै गरिएको अर्को पटकको टिपाई बिचको अन्तराललाई जनाउँछ ।

विषय सुची

१.	परिचयः १

२.	उद्देश्य : 1

३. कार्यक्षेत्र तथा प्रयोग 1

४. चिया उत्पादनमा स्वच्छता सम्बन्धी मूलभूत सिद्धान्त 2

५. चिया उत्पादनमा सम्बद्ध सरोकारवालाको भूमिका 2

५.१ कृषक स्तर 2

५.२	संकलनकर्ता 3

५.३	ढुवानीकर्ता 3

५.४	प्रशोधन एवम् प्याकेजिङ्गकर्ता 3

६. प्रारम्भिक उत्पादन 3

६.१ चियाको हरियो पत्तिको गुणस्तर 3

६.२ सामान्य व्यवस्था 3

६.३ चियाको हरियो पात सम्बन्धी अन्य व्यवस्था 4

६.३.१ चियाको हरियो पातको गुणस्तर 4

६.३.२	चियाको हरियो पातको गुणस्तरमा ध्यान दिनु पर्ने पक्षहरु 4

६.३.३	चियाको पात संकलनका क्रममा ध्यान दिनु पर्ने पक्षहरु 5

६.३.४. चियाको पात संकलन स्थानको व्यवस्था 5

६.४ प्रशोधन स्थल सम्मको ढुवानी 5

७. प्रशोधन स्थलको ढाँचा तथा सुविधाहरु 6

७.१ प्रशोधन स्थलको ढाँचा तथा बनावट 6

७.१.१ प्रशोधन स्थलको छनौट 6

७.१.२ सामान्य व्यवस्था 6

७.१.३ भुइँ 7

७.१.४ सिलिङ्ग 7

७.१.५ भित्ता 7

७.१.६ झ्याल र ढोकाहरुको बनोट 7

७.१.७ ढलको व्यवस्थापन 8

७.१.८ खुल्ला, ओसिलो क्षेत्र तथा सुख्खा क्षेत्र 8

७.१.८.१ खुल्ला क्षेत्र (चियाको हरियो पात आउने ठाउँ र पात ओइलाउने स्थान) 8

७.१.८.२ ओसिलो क्षेत्र (अर्थोडक्स रोलर र अक्सिडेशन वा Fermentation गर्ने स्थान) 8

७.१.८.३ सुक्खा क्षेत्र (ड्रायरबाट निस्केको सुक्खा चियाको ग्रेडिङ्ग, सर्टिङ्ग, बल्किङ्ग, प्याकिङ्ग स्थल) 9

७.१.९ भण्डारण 9

७.२ सुविधाहरु 9

७.२.१ बोइलर इन्धन (तातो वाफ, तातो पानी, तातो हावाको लागि) 9

७.२.२ वाफ र तातो पानी 10

७.२.३ हावा 10

७.२.४ पानी 10

७.२.५ सरसफाइमा प्रयोग गरिने सामाग्री 10

७.२.६ तापक्रम र सापेक्षिक आद्रताको व्यवस्था 10

७.२.७ पोशाक बदल्ने कक्ष 11

७.२.८ व्यक्तिगत सरसफाइ 11

७.२.९ प्रकाश तथा भेन्टिलेसन 11

७.२.१० सुरक्षात्मक उपायहरु 12

८. उत्पादन र प्रशोधन प्रक्रिया 12

८.१ प्रशोधन सम्बन्धी सामान्य व्यवस्था 12

८.२ चिया प्रशोधनका चरणहरु 12

८.२.१ चियाको पात ओइलाउने 13

८.२.२ माड्ने वा रोलिङ्ग 13

८.२.३ किन्वन (Fermentation) 13

८.२.४ सुकाउने 14

८.२.५ सर्टिङ्ग / ग्रेडिङ्ग 14

८.२.६ भण्डारण 14

८.२.७. प्याकिङ्ग 14

८.२.८ वितरण 15

८.३ उत्पादित चियाको गुणस्तर 15

८.४ लेबलिङ्ग 15

९. चियामा हुनसक्ने संक्रमणको रोकथाम 15

९.१ सुक्ष्म जैविक संक्रमणको रोकथाम 15

९.२ रसायनिक संक्रमणको रोकथाम 16

९.३ भौतिक संक्रमणको रोकथाम 16

१०. प्याकेजिङ्ग सामाग्रीहरु 17

११. सरसफाइ 18

११.१ ओसिलो क्षेत्रको सरसफाई (अर्थोडक्स रोलर, अक्सिडेशन कन्वेयर) 18

११.२ ओसिलो भुइको सरसफाइ 18

११.३ सुक्खा क्षेत्रको सरसफाइ 18

११.४ सरसफाइका सामाग्रीहरु 19

११.५ सरसफाइको जाँच र नतिजाहरु 19

११.६ फोहरमैला व्यवस्थापन 19

१२. मेसिनरी औजारको क्यालिब्रेसन 19

१४. अनुगमन तथा मूल्यांकन 21

१५. अभिलेख प्रणाली 21

अनुसूची 22

अनुसूची १ 22

अनुसूची २ 23

अनुसूची ३ 24

अनुसूची ४ 25

१. परिचयः

नेपाल सरकारले तोकेको चियाको अनिवार्य गुणस्तरको मापदण्डको परिभाषा अनुसार "चिया" भन्नाले कमेलिया (*Camellia* genus) जातको बिरुवाको पात, पालुवा, कलिला डाँठबाट मात्र तयार गरिएको चिया (पत्ता, टुक्रा र धूलो) लाई सम्झनुपर्छ । यसमा अन्य बाहिरी पदार्थ तथा वाह्य रंग हुनुहुदैन र देहाय बमोजिम गुणस्तर परिधि अनुरुपको हुनुपर्नेछ :-

क) सम्पूर्ण भष्म (Total ash) (१०० डि. से. तापक्रममा स्थीर तौलमा ल्याई सुकाएको चियाको) - ५.५ देखि ८.० प्रतिशतसम्म

(ख) उमालेको पानीमा घुलित कुल भष्म (Water soluble ash) - सम्पूर्ण भष्मको ४०.० प्रतिशतमा नघटेको ।

(ग) हाइड्रोक्लोरिक एसिडमा नघुल्ने भष्म (Ash insoluble in dilute HCl) -१.० प्रतिशतमा नबढेको (सुख्खा तौलको आधारमा)

(घ) उद्धृत तत्व (Extract obtained by boiling tea) (१०० डि.से. तापक्रममा स्थिर तौलमा ल्याई सुकाएको चियालाई १०० भाग उमालेको पानीमा एक घण्टासम्म रिफ्लक्स गरी निस्केको उद्धृत तत्व) - ३५.० प्रतिशतमा नघटेको,

ङ) घुलनशील भष्मको क्षारीय गुण (Alkalinity of soluble ash) (K_2O को आधारमा) - १.० देखि २.० प्रतिशतसम्म ।

(च) क्रुड फाइवर (Crude Fiber) (१०० डि.से. तापक्रममा स्थिर तौलमा ल्याई सुकाएको चियाको) - १५.० प्रतिशतमा नबढेको ।

(छ) केफिन (Caffeine) - २.० प्रतिशतमा नघटेको । (सुख्खा तौलको आधारमा) ।

२. उद्देश्य :

यस मार्गदर्शनको मुख्य उद्देश्य स्वच्छ एवम् गुणस्तरीय अर्थोडक्स चियाको उत्पादनका लागि उत्पादन देखि प्रशोधनसम्मका विभिन्न चरणहरुमा स्वच्छता कायम राख्न आवश्यक बिबिध पक्षहरु बारे जानकारी एवम् प्रशिक्षण उपलब्ध गराउनु रहेको छ ।

३. कार्यक्षेत्र तथा प्रयोग

यस मार्गदर्शनमा अर्थोडक्स चिया उत्पादनका क्रममा अवलम्बन गर्नु पर्ने स्वच्छता सम्बन्धी विषयहरुलाई समेटिएको छ । चियाको हरियो पात टिप्ने, संकलन गर्ने, प्रशोधन गर्ने एवम् प्याकिङ्ग गर्ने उद्योगहरुलाई लक्षित गरी यो मार्गदर्शन तयार

गरीएको छ । यस मार्गदर्शनलाई सचेतना अभिवृद्धि एवं प्रशिक्षण सामग्रीका रुपमा प्रयोग गर्न सक्ने गरी यथासक्य सरल रुपमा प्रस्तुत गरीएको छ । चियाको उत्पादन गर्दा खाद्य ऐन नियमावली एवं अनिवार्य गुणस्तरको पालना गर्नु पर्दछ । खाद्य ऐन, नियमावली तथा अनिवार्य गुणस्तरमा स्पष्ट उल्लेख नभएका स्वच्छता सम्बन्धी विवरणका सम्बन्धमा थप जानकारी वा सूचनाका लागि कोडेक्स एलिमेन्टेरियस कमिसन (Codex Alimentarius Commission) बाट प्रकाशित आचार संहिता (Code of practice) वा मापदण्डहरुमा उल्लेखित जानकारीलाई समेत आधार मान्न सकिन्छ ।

४. चिया उत्पादनमा स्वच्छता सम्बन्धी मूलभूत सिद्धान्त

उपभोगका लागि बजारमा उपलब्ध हुने चिया स्वच्छ भएको कुराको प्रत्याभुत गर्न कृषक स्तरदेखि उपभोक्ता सम्मको विभिन्न चरणहरुमा असल स्वस्थकर अभ्यासका बिबिध पक्षहरु अवलम्बन गर्नु पर्छ | यसका साथै असल कृषि अभ्यास (GAP) एवम् हाजार्ड एनलाइसिस एण्ड क्रिटिकल कन्ट्रोल प्वाइन्ट (HACCP) प्रणालीका दायरा अवलम्बन गर्न उपयुक्त हुन्छ ।

५. चिया उत्पादनमा सम्बद्ध सरोकारवालाको भूमिका

अर्थोडक्स चियाको स्वच्छता कायम गर्नमा उत्पादनको श्रृंखलामा आवद्ध कृषक, संकलनकर्ता, ढुवानीकर्ता, प्रशोधन एवम् प्याकेजिङ्ग कर्ताको महत्वपूर्ण भूमिका रहन्छ । उत्पादित चियाको स्वच्छता कायम राख्न चियाको हरियो पत्ती संकलन विन्दुदेखि नै स्रोत पहिचान (Tracebility) हुने गरी उपरोक्त श्रृंखलामा आवद्ध सबै सरोकारवालाहरुले कार्य गर्नुपर्दछ । स्रोत पहिचान (Tracebility) कायम गर्ने सम्बन्धि अभिलेख अनुसूची १ (क) र (ख) मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

५.१ कृषक स्तर

कृषकले चिया बगानको राम्रो हेरविचार गरी मल तथा बिषादीको प्रयोग सम्बन्धमा बिज्ञको सल्लाह लिई कार्य गर्नु पर्दछ । स्वच्छ गुणस्तरीय पात टिप्ने, पात राख्ने डोको वा अन्य सामग्रीको नियमित सरसफाई गर्ने, तथा व्यक्तिगत सरसफाईमा समेत ध्यान दिनु पर्ने हुन्छ । यसका साथै चिया बगानमा असल कृषि अभ्यासको अवलम्बन गर्नु उपयुक्त हुन्छ । बिषादी प्रयोगको अभिलेख सम्बन्धि विवरण अनुसूची २ मा राखिएको छ |

५.२ संकलनकर्ता

कृषकहरुका बगानबाट संकलन हुने चियाको पातको गुणस्तर सुनिश्चित गरी उपयुक्त स्थल तथा तापक्रममा (४० डिग्री सेन्टिग्रेडभन्दा कम) संचयन गर्नु पर्दछ । संकलकले चिया प्रशोधन कार्यका लागि गुणस्तरीय चियाको पात उपलब्ध गराउनु पर्दछ ।

५.३ ढुवानीकर्ता

विभिन्न संकलन केन्द्रबाट उपलब्ध हुने चियाको पात प्रशोधन स्थलसम्म पुर्याउनु पर्ने भएकोले चिया उत्पादनमा ढुवानीकर्ताको महत्वपूर्ण जिम्मेवारी रहन्छ । उचित तापक्रममा (४० डिग्री सेन्टिग्रेडभन्दा कम) रहने गरी तथा उपयुक्त सरसफाई भएको ढुवानीको साधनबाट ढुवानी गर्नु पर्दछ ।

५.४ प्रशोधन एवम् प्याकेजिङ्गकर्ता

विभिन्न स्थानका कृषकहरुको बगानबाट संकलन भई प्राप्त चियाको पातलाई संचयन तथा प्रशोधन गरी वितरक मार्फत उपभोक्ता सामु स्वच्छ एवम् गुणस्तरीय अर्थोडक्स चिया उपलब्ध गराउने मुख्य जिम्मेवारी प्रशोधनकर्ताको हुन्छ । प्रशोधन एवम् प्याकेजिंगकर्तालै स्वच्छता कायम राख्न आवश्यक बिबिध पक्षहरुलाई अवलम्बन गर्नु पर्दछ । यसका साथै उत्पादन स्थलमा प्राप्त हुने चियाको पातको गुणस्तर नियन्त्रण गर्ने र उत्पादन पूर्वका चरणहरुमा आवद्ध कृषक, संकलक तथा ढुवानीकर्तालाई चियाको पातको गुणस्तर कायम राख्नका लागि आवश्यक समन्वय, सहयोग एवम् निर्देशन दिनु उपयुक्त हुन्छ ।

६. प्रारम्भिक उत्पादन

६.१ चियाको हरियो पत्तिको गुणस्तर

गुणस्तरीय अर्थोडक्स चियाको उत्पादनका लागि चियाको हरियो पातको गुणस्तर कायम राख्नु पर्दछ र गुणस्तरीय हरियो पातको प्रयोग गर्नु पर्दछ ।

६.२ सामान्य व्यवस्था

बगानबाट टिपेका ताजा र गुणस्तरीय चियाका हरियो पातहरु यथाशिघ्र (६-८ घण्टा भित्र) प्रशोधन स्थलसम्म पुर्याउने व्यवस्था गर्नु पर्छ ।

गुणस्तरयुक्त चिया उत्पादनको लागि देहायका पक्षमा ध्यान दिनुपर्दछ ।

- चियाको पातको टिपाइ ।
  - ✓ राम्रो/ उत्तम प्लकिङ्ग (fine plucking): दुई पातहरु र एक सुइरो
  - ✓ मध्यम प्लकिङ्ग (medium plucking): तीन पातहरु र एक सुइरो

  यस मध्ये राम्रो प्लकिङ्गबाट उत्पादित अर्थोडक्स चिया बढी गुणस्तरीय मानिन्छ ।
- चियाका हरियो पातलाई घाममा धेरै तातिन नदिने ।
- हातले कसेर नपक्ड्ने, पत्ता टिप्दा ननिमोठ्ने, डोको वा टिप्ने सामाग्रीमा कोचेर नराख्ने ।
- संक्रमणबाट जोगाउने ।
- चियाको पात संकलन तथा ढुवानी गर्दा तापक्रम ४०॰ डी.से. भन्दा कम राख्ने ।
- संक्रमित मुना, टुसा र पातहरु छानेर हटाउने ।

६.३ चियाको हरियो पात सम्बन्धी अन्य व्यवस्था

६.३.१ चियाको हरियो पातको गुणस्तर

- चियाको हरियो पात आफ्नै चिया बगानबाट वा अन्य बिक्रेताबाट आउन सक्ने भएकोले सबै स्रोतहरुबाट आएका चियाका पातहरु गुणस्तरीय अर्थोडक्स चिया उत्पादनका लागि योग्य हुनु पर्छ ।
- मौसम अनुसार पात बढ्ने भएकोले सो अनुसार टिपाईको चक्र मिलाउनु पर्दछ ।

६.३.२ चियाको हरियो पातको गुणस्तरमा ध्यान दिनु पर्ने पक्षहरु

चियाको पातको गुणस्तर परीक्षण गर्दा देहाय बमोजिमका पक्षहरुमा ध्यान दिनु पर्दछ :

- चिया टीपाइ (राम्रो वा मध्यम)
- चियाको पातको जलांस/आद्रताको अनुगमन (प्राबिधिकबाट सामान्यतया हेराइ, अनुभवको आधारमा गर्न सकिनेछ) ।
- बाहय पदार्थहरु, जस्तै अन्य पत्ताहरु, तेलयुक्त पत्ताहरु, ढुङ्गा, माटो, कीराहरु इत्यादिको उपस्थिति हुनु हुँदैन ।

- प्रति केजीमा चियाको पात र डाँठको अनुपात (प्रति केजीमा मुनाको मात्रा) ।
- भरसक दुई पात र एक सुइरो मात्र टिप्नु पर्दछ ।
- बाँझी अवधीको टिप्नु पर्ने भए नरम बाँझी मात्र टिपाई गरेको हुनुपर्दछ ।

६.३.३ चियाको पात संकलनका क्रममा ध्यान दिनु पर्ने पक्षहरु

बगानबाट हात वा हाते मेसिनबाट टिपेका चियाको पात डोका, बोरा वा टिप्ने सामाग्री इत्यादिमा संकलन भई संकलन स्थल वा उद्योगको हाताभित्र चियाको पातको गुणस्तर कायम हुनेगरी ढुवानीको साधन मार्फत ६-८ घण्टा भित्र प्रशोधन स्थल पुर्याउने व्यवस्था गर्नु पर्दछ ।

६.३.४. चियाको पात संकलन स्थानको व्यवस्था

स्वच्छता र गुणस्तर बिग्रन **नदिन** चियाको पात संकलन गर्ने स्थान भुइँदेखि केही उचाइ **माथि रहेको** र राम्रो**सँग** हावा प्रवाह भएको हुनुपर्दछ । बाह्य पदार्थहरुबाट चियाको पातमा कुनै प्रकारको संक्रमण नहुनेगरी संकलन कक्ष सहितको संकलन स्थल निर्माण गर्नु पर्दछ ।संकलन केन्द्रमा चियाको हरियो पात बाहेक अन्य वस्तुहरु भण्डारण गर्नुहुँदैन । संकलन कक्ष नभएको अवस्थामा चियाको पातलाई बाह्य पदार्थको संक्रमणबाट जोगाउन सफा, राम्रो अवस्थामा भएको त्रिपाल लगायतका छोप्ने तथा ओछ्याउने सामाग्री प्रयोग गर्न सकिन्छ । चियाको पातहरुलाई धेरै ठुला थुप्राहरुमा राख्न हुदैन । यसैगरी खँदिर, भुइँमा माटोको सम्पर्कमा हुनेगरी, फोहोर/भिजेको बोराहरुमा तथा घाम पानीको सोझै संसर्ग हुनेगरी राख्न हुँदैन। साथै गुम्सिने गरी पनि राख्न हुँदैन ।

६.४ प्रशोधन स्थल सम्मको ढुवानी

चियाको हरियो पात ढुवानी गर्दा हल्कासँग प्याक गर्नुपर्दछ । हल्कासँग पोको पारिएका पातहरु नबिग्रने गरी वा खुकुलोसंग प्याक गरी ६-८ घण्टा भित्र प्रशोधन स्थलसम्म पठाउनुपर्दछ । चियाको पातमा कुनै प्रकारको संक्रमण गराउने खालका बोरा वा अन्य टिप्ने सामग्रीको प्रयोग गर्नु हुँदैन ।

चियाको पात ढुवानी गर्दा निम्न पक्षहरुलाई ध्यान दिनु पर्दछ :-

- ढुवानी साधनहरुको सरसफाइमा ध्यान दिनु पर्दछ ।

- ढुवानी साधनको अधिकतम क्षमता अनुसार पातको गुणस्तरमा न्युन असर हुने गरी राख्ने तरिकामा ध्यान दिनु पर्दछ ।
- चियाको पात ढुवानी गर्दा पातमा बस्ने र थिच्ने गर्नुहुँदैन ।
- संकलन स्थलदेखि प्रशोधन स्थलसम्म ढुवानी गर्दा २ घण्टाभन्दा कम समयमा पुर्याउने व्यवस्था गर्दा राम्रो हुन्छ ।
- चियाको हरियो पत्ती ढुवानी गर्ने गाडीमा मल वा अन्य केही पनि ढुवानी गर्नुहुँदैन ।

७. प्रशोधन स्थलको ढाँचा तथा सुविधाहरु

७.१ प्रशोधन स्थलको ढाँचा तथा बनावट

चिया प्रशोधन कक्षको ढाँचा एवम् मुख्य प्रशोधनका चरणहरु सम्पन्न गरिने स्थल निर्धारण गर्दा स्वच्छतामा बिशेष ध्यान पुर्याउनु पर्दछ ।

७.१.१ प्रशोधन स्थलको छनौट

चिया प्रशोधन स्थलको छनौट गर्दा निम्न कुराहरुमा ध्यान दिनु पर्दछ :

- उत्पादित चियामा कुनै प्रकारको संक्रमण हुने सम्भावनाहरु न्यून रहने स्थान छनौट गर्नुपर्दछ ।
- उद्योग परिसरलाई पर्खालले घेर्ने व्यवस्था गर्नुपर्छ ।
- बाढि, पहिरो जस्ता प्रकोपले असर नगर्ने स्थानको छनौट गर्नुपर्दछ ।
- फोहर मैला व्यवस्थापन गर्न सजिलो हुने स्थानको छनौट गर्नुपर्दछ ।
- स्वच्छ पानी, यातायात, विद्युत आदिको उपलब्धता समेतलाई मध्यनजर गर्नुपर्दछ ।
- बाटोघाटो तथा हाता वरपर धुलो नउड्ने ब्यवस्था हुनुपर्दछ ।

७.१.२ सामान्य व्यवस्था

प्रशोधन कक्षको निर्माणमा प्रयोग हुने निर्माण सामग्री टिकाउ हुनुपर्दछ । यसैगरी सरसफाई एवम् मर्मत गर्न सजिलो हुनुका साथै जीवाणुरहित वनाउने कार्यका निमित्त समेत अनुकुल हुँदा राम्रो हुन्छ ।

७.१.३ भुइँ

चिया प्रशोधन क्षेत्रमा प्रत्यक्ष सम्पर्कमा आउने भुइँ टिकाउ हुने सामग्रीबाट बनेको हुनुपर्दछ । यसैगरी सरसफाइ गर्न, मरमत गर्न एवम् किटाणु रहित बनाउने कार्य गर्न सजिलो हुने गरी वनाईएको हुनुपर्दछ। सफाई गर्दा निस्केको पानीको उपयुक्त निकाश हुने गरी भुइँको निर्माण गरिएको हुनु पर्दछ ।

७.१.४ सिलिङ्ग

सिलिङ्गको सतह निर्माण एवम् सोमा आवश्यक वत्ती, पंखा आदि साधन जड्ने कार्य उपयुक्त ढङ्गबाट गर्नुपर्दछ । धूलो खस्ने, जमेका रसायन उप्किने र पानी चुहिने लगायत कुनै प्रकारको संक्रमण गराउने खालको हुनु हुँदैन । नियमित सरसफाई गर्न सकिने गरी निर्माण गरिएको हुनुपर्दछ ।

७.१.५ भित्ता

- भित्ता तथा पार्टिसनका लागि टिकाउ, पानीले नढाडिने, क्षार तथा अम्लले रासायनिक प्रतिक्रिया नगर्ने निर्माण सामग्रीको प्रयोग गर्नुपर्दछ ।
- प्रशोधन कार्यलाई उपयुक्त हुने उचाईसम्म भित्ताको सतह, धुन वा सफा गर्न सकिने निर्माण सामग्रीबाट बनेको हुनुपर्दछ ।

७.१.६ झ्याल र ढोकाहरुको बनोट

- झ्यालहरु बनाउदा राम्रोसँग सफा गर्न सकिने गरी बनाउनु पर्दछ ।
- झ्यालमा धेरै धूलो जम्ने वा किरा, माकुरा आदि जम्मा हुने ठाउँ छोड्नु हुँदैन ।
- झ्यालहरु सफा गर्न सजिलो, फोहोर नअडिने वा जम्मा नहुने किसिमले बनाइनु पर्दछ ।
- झ्यालहरुबाट किराहरुको प्रवेश नहुनेगरी सफा गर्न मिल्ने किसिमको जालीहरु राखिनु पर्दछ ।
- ढोका बनाउदा सफा गर्न सजिलो हुने गरी बनाउनु पर्दछ ।
- ढोकाहरु खोल्दा बन्द गर्दा आवाज नआउने र पानी पर्दा ओसिने वा ढाडिने हुनु हुँदैन ।

- ढोकाहरु खोलेपछि आफै बन्द हुने गरी बनाइएको तथा प्रशोधन स्थलमा किराहरुको प्रवेश रोक्न सफा गर्न सकिने खालको जालीको व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

७.१.७ ढलको व्यवस्थापन

सफा गर्दा निस्केको पानी राम्रोसंग बग्ने गरी ढलको व्यवस्था गर्नु पर्छ साथै ढलहरुको नियमित निरीक्षण तथा नियमित सरसफाइ गर्नुपर्छ । ढललाई राम्रोसंग ढाक्ने/छोप्ने व्यवस्था गर्नुपर्छ ।

७.१.८ खुल्ला, ओसिलो क्षेत्र तथा सुख्खा क्षेत्र

सामान्यतया चिया प्रसोधन उद्योग चिया बगान नजिक बनेको हुनुपर्छ । चिया प्रशोधन स्थललाई खुल्ला, ओसिलो तथा सुक्खा क्षेत्रमा छुट्याएर व्यवस्थापन गर्दा राम्रो हुन्छ ।

७.१.८.१ खुल्ला क्षेत्र (चियाको हरियो पात आउने ठाउँ र पात ओइलाउने स्थान)

यी क्षेत्रमा हावाको राम्रो प्रवाह र कार्य सरलताको लागि खुल्ला बनावट राख्न सकिन्छ ।

७.१.८.२ ओसिलो क्षेत्र (अर्थोडक्स रोलर र अक्सिडेशन वा Fermentation गर्ने स्थान)

ओसिलो क्षेत्रका लागि छुट्टै बन्द संरचनाको व्यवस्था गर्नु राम्रो हुन्छ । झ्याल, भ्यान्टीलेसन तथा ढोकामा जालीको व्यवस्था गर्नुपर्दछ । सरसफाइमा पानीको प्रयोग हुने भएकोले निस्काशित पानीको राम्ररी निकास हुने गरी नालीको व्यवस्था गर्नुपर्दछ साथै मुसा, किरा नछिर्ने गरी नाली छोप्ने व्यवस्था हुनुपर्छ ।

ड्रायरमा सुकाउन पठाइने ओशिलो चिया तथा ड्रायरबाट निस्कने सुक्खा चियामा कुनै प्रकारको संक्रमण नहुने गरी आवश्यक व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

ओसिलो क्षेत्रमा सरसफाइमा प्रयोग भएको पानी, भिजेका पत्ताहरु र कामदारहरुबाट सुख्खा क्षेत्रमा असर पर्ने भएकोले ओसिलो क्षेत्र र सुक्खा क्षेत्र छुटयाउने उपयुक्त समाग्रीहरु प्रयोग गरी पार्टिसन गर्न उपयुक्त हुन्छ ।चरा, कीराहरु इत्यादिको प्रवेश रोक्नलाई पार्टिशनमा उपयुक्त समाग्रीहरु प्रयोग गर्नु उपयुक्त हुन्छ ।

यस क्षेत्रमा प्रवेश गर्दा खाद्य स्वच्छतामा प्रतिकुल असर नपर्ने गरी विशेष /**उचित** पहिरन लगाएर मात्र प्रवेश गर्ने व्यवस्था गर्नुपर्दछ| ड्रायर नजिकै रहने ओसिलो क्षेत्र र सुक्खा क्षेत्रमा आगन्तुक एवम् कामदारहरुको जथाभावी प्रवेश पनि नियन्त्रण गरिनु पर्छ ।

७.१.८.३ सुक्खा क्षेत्र (ड्रायरबाट निस्केको सुक्खा चियाको ग्रेडिङ्ग, सर्टिङ्ग, बल्किङ्ग, प्याकिङ्ग स्थल)

- सुक्खा क्षेत्रको लागि छुट्टै बन्द संरचनाको निर्माण गरी तोकिएका कामदार वा कर्मचारी मात्र प्रवेश हुने व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।
- यो क्षेत्र सरसफाई कायम राख्न सजिलो हुने गरी निर्माण गरिनु पर्दछ । यसको बनोट चरा, मुसा लगायत हानिकारक जीव नछिर्ने किसिमको हुनुपर्छ । झ्याल, ढोका, भेन्टीलेसन भएमा जालीको व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

७.१.९ भण्डारण

प्याकेजिङ्ग सामाग्री तथा उत्पादित चियाको भण्डारणलाई विशेष ध्यान दिनुपर्दछ ।कच्चा पदार्थहरु, तयारी चिया एवम् अन्य पदार्थहरु भण्डारण गर्ने उचित कक्ष उपलब्ध हुनुपर्दछ । खाद्य एवम् अखाद्य पदार्थहरु एकै कक्षमा भण्डारण गर्नु हुँदैन । भण्डारण कक्षको सरसफाई तथा मर्मत नियमित गरिनु पर्दछ ।भण्डारण कक्षको तापक्रम तथा सापेक्षिक आर्द्रता नियन्त्रण गरिनु पर्दछ ।प्याकेजिङ्ग सामाग्री तथा उत्पादित चियाको भण्डारण गर्दा निम्न कुराहरुमा ध्यान दिनु उपयुक्त हुन्छ ।

- कीरा, फटयांग्रा, मुसा इत्यादिको प्रवेश रोक्ने ।
- चियाको गुणस्तरमा ह्रास आउन नदिने ।
- उपभोक्तालाई सफा, स्वच्छ र गुणस्तरीय चिया उपलब्ध गराउने ।

७.२ सुविधाहरु

७.२.१ बोइलर इन्धन (तातो वाफ, तातो पानी, तातो हावाको लागि)

बोइलरमा प्रयोग गरिने इन्धन जस्तै ग्यास (प्राकृतिक ग्यास, कोइला, आयल (डिजल), काठ इत्यादि प्रयोग गर्दा त्यसबाट निस्कासित धुँवा वातावरणीय प्रदुषण न्युन गर्ने खालको हुनुपर्दछ। कोइला, कोइलाजन्य पदार्थ लगायतका सबै

इन्धनबाट अनावश्यक पदार्थ पोलीसाइक्लिक एरोमाटिक हाइड्रोकार्वोन निक्लिन सक्ने हुनाले सोझै चियामा सम्पर्क नहुनेगरी व्यवस्था गरिएको हुनुपर्दछ ।

७.२.२ वाफ र तातो पानी

पात ओइलाउने, चिया सुकाउने लगायतका प्रकृयामा प्रयोग हुने वाफ र तातो पानी स्टीम क्वाइल वा रेडिएटर भित्र हुनुपर्दछ । सोबाट चियाको पात वा चियामा कुनै प्रकारको संक्रमण नहुने गरी व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

७.२.३ हावा

चियाको पातसँग सम्पर्कमा आउने हावा सुक्खा र सफा हुनुका साथै कुनै प्रकारको संक्रमण नगर्ने हुनुपर्दछ ।

७.२.४ पानी

- चिया प्रशोधनका क्रममा प्रयोग गरिने पानी पिउन योग्य पानीको मापदण्ड अनुसार हुनुपर्दछ ।
- अन्य प्रावधानका लागि प्रयोग गरिने पानी जस्तैः वाफ उत्पादन गर्न, चिस्याउन वा चिया पदार्थसंग प्रत्यक्ष सम्पर्कमा नआउने प्रयोजनको लागि अन्य पानी प्रयोग गर्न सकिन्छ तर पानीको भण्डार एवं नाला अलग हुने गरी तथा चियामा कुनै प्रकारको संक्रमण नहुने गरी व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।
- आवश्यकतानुसार निश्चित मात्रामा पानी प्रशोधन प्लान्ट र पानी संकलन ट्याङ्कीको व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

७.२.५ सरसफाइमा प्रयोग गरिने सामाग्री

सरसफाइमा प्रयोग गरिने सामाग्रीहरु चियामा संक्रमण नहुने गरी तोकिएको व्यक्तिले प्रयोग गर्ने गरी व्यवस्था गर्नुपर्दछ । सरसफाइका सामग्रीहरु अलग्गै, सुरक्षित र तोकिएको ठाँउमा राख्नुपर्दछ ।

७.२.६ तापक्रम र सापेक्षिक आद्रताको व्यवस्था

चियाको पात ओइलाउने, माड्ने (रोलिङ्ग), किन्वन (Fermentation) तथा ग्रेडिङ्ग र प्याकेजिङ्ग स्थलमा तापक्रम तथा सापेक्षिक आर्द्रता नियन्त्रणका लागि आवश्यक व्यवस्था गर्नु पर्दछ ।

७.२.७ पोशाक बदल्ने कक्ष

- चिया प्रशोधन स्थलमा प्रवेश गर्नु पूर्व पोशाक बदल्नको लागि एक विशेष कक्षको व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।
- कामदारहरुलाई प्रशोधन कक्षमा प्रवेश गर्नु अगावै एप्रोन, जुत्ता, टोपी, मास्क आदि लगाएर मात्र प्रवेश गर्न दिनुपर्दछ । आगन्तुकहरुलाई समेत सोको व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

७.२.८ व्यक्तिगत सरसफाइ

व्यक्तिगत सरसफाइ कायम गर्न आवश्यक सुविधाहरु जस्तैः सफा चर्पी, साबुन पानीले हात धुनको लागि उचित व्यवस्था गरिनु पर्दछ ।

- प्रशोधन स्थलमा काम गर्ने कामदारहरुको स्वस्थ्य नियमित रुपले जाँच गर्नुपर्दछ।
- सरुवा रोग लागेका कामदारलाई चिया प्रशोधन कार्यमा संलग्न गराउन हुँदैन।
- कामदार स्वयम्ले पनि आफूलाई सरुवा रोगहरु भएमा वा अस्वस्थ रहेमा व्यवस्थापनलाई खबर गर्नुपर्दछ।
- कामदारहरुले चर्पीको प्रयोग पश्चात, कच्चा पदार्थ वा संक्रमित पदार्थ चलाए पश्चात सफासंग हात धुनुपर्दछ ।
- चिया प्रशोधन कक्षमा कामदारहरुले धुम्रपान गर्ने, थुक्ने, खाने वा खोक्ने तथा हाच्छिउ गर्ने गर्न हुँदैन।
- कामदारहरुले गर गहना, चुरा, पोते, टिका, घडी, तथा अन्य भौतिक सामाग्रीहरु लगाएर प्रशोधन कक्षमा प्रवेश गर्न हुँदैन। त्यस्ता सामग्री प्रयोग गर्नै परेको अवस्थामा टुटफुट नहुने तथा चियामा कुनै प्रकारको संक्रमण नहुने गरी सुरक्षित तवरले मात्र प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

७.२.९ प्रकाश तथा भेन्टिलेसन

- उचित मात्रामा ताजा हावाको प्रवेश र तातो हावा वा प्रदुषित हावा निस्कने प्रयोजनका लागि भेन्टिलेसनको व्यवस्था गर्नुपर्दछ । भेन्टिलेसन बनाउँदा ताजा हावा फोहोर क्षेत्रबाट भित्र प्रवेश गर्ने गरी बनाउनु हुँदैन ।
- प्रशोधन स्थलमा सहज हुनेगरी आवश्यक मात्रामा प्राकृतिक वा कृत्रिम उज्यालोको व्यवस्था गरिनु पर्दछ । साथै प्रकाश दिने विद्युत्तिय सामाग्रिहरु टुट्दा फुट्दा त्यसका टुक्राहरु चियामा प्रवेश गर्न नपाउने गरी उचित तवरले आवरण लगाइएको हुनुपर्दछ ।

७.२.१० सुरक्षात्मक उपायहरु

प्रशोधनका मेसिनरी औजार, मोटर, फित्ता (belt), आदि कामदार तथा कर्मचारीलाई हानी नगर्ने गरी सुरक्षित डीजाइनको बनाउनु पर्दछ । रसायन एवं सरसफाईमा प्रयोग गरिने सामग्रीहरुको उचित तरिकाले लेबलिंग गरिनु पर्दछ | प्रशोधन स्थलमा उचित अग्नि नियन्त्रणको व्यवस्था गर्नुपर्दछ। चोटपटक लागेको अवस्थामा प्राथमिक उपचार गर्नको लागि first-aid को व्यवस्था गर्नु पर्दछ | साथै कामदारहरुको सुरक्षाका लागि अन्य आवश्यक व्यवस्था गर्नु पर्दछ |

८. उत्पादन र प्रशोधन प्रक्रिया

८.१ प्रशोधन सम्बन्धी सामान्य व्यवस्था

चियाको हरियो पातको गुणस्तर स्थान अनुसार, ऋतु र प्रशोधनका अवस्थाहरुमा निर्भर हुने भएकाले गुणस्तरीय अर्थोडक्स चियाको उत्पादनका लागि प्रशोधनका विन्दुहरुमा आवश्यक नियन्त्रण गर्नुपर्दछ ।

८.२ चिया प्रशोधनका चरणहरु

अर्थोडक्स चिया प्रशोधनका मुख्य चरणहरु निम्न रहेका छन् :

- चियाको पात ओइलाउने प्रकृया
- माड्ने (रोलिङ्ग)
- किन्वन (Fermentation)
- सुकाउने
- सर्टिङ्ग र ग्रेडिङ्ग

चियाको पात ओइलाउने प्रकृयाको गति र मात्रालाई टिपाइको एकरूपता, पातको गुणस्तर, चियाको हरियो पातमा भएका खराबी (कीटाणु, रोगहरु इत्यादि), जात र किसिम वा फ्लशहरुले असर गर्ने भएकाले विशेष ध्यान दिनुपर्छ । ओर्थोडक्स चिया प्रशोधनको चरणहरु (Flowchart) अनुसूची ३ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

८.२.१ चियाको पात ओइलाउने

चियाको पात ओइलाउने प्रकृयामा निम्न कुराहरुमा ध्यान दिनुपर्छ :

- चियाको हरियो पातहरुको फिजाइको मोटाइ (Depth of bed)।
- हावाको तापक्रम तथा आर्द्रता ।
- हावाको गति ।
- ओइलाउने समयावधी
- ओइलाएका पातहरु थुप्रो (heaps) बनाई धेरै समय तातिने गरी राख्नुहुन्न ।

उच्च तापक्रम, उच्च सापेक्षिक आद्रता, कुल्चिएका र बिग्रेका पत्तीहरु, भिजेका पत्तीहरु, ओइलाउन प्रयोग गरिने स्थान तथा भिजेका, कुहिएका वा संक्रमण भएका बोराहरुको प्रयोगले ओइलाउने (Withering) प्रक्रियामा कीटाणु वृद्धि हुन सक्ने भएकोले बिशेष ध्यान दिनुपर्छ।

८.२.२ माड्ने वा रोलिङ्ग

माड्ने वा रोलिङ्ग गर्ने टेबल समान, समथर हुनुपर्छ र तिखा धारहरु भएका हुनुहुँदैन। अर्थोडक्स चियाको गुणस्तरको लागि आवश्यक समयसम्म माड्ने कार्य सम्पन्न गर्नुपर्दछ । साथै, उक्त टेबलमा हुन सक्ने सम्भावित संक्रमणमा ध्यान दिनुपर्छ।

८.२.३ किन्वन (Fermentation)

- अर्थोडक्स चियाको प्रशोधनका चरणमा किन्वनको महत्वपुर्ण भूमिका हुने भएकोले यस चरणमा आवश्यक समयसम्म तापक्रम र आर्द्रताको नियन्त्रण गरी किन्वन गर्नु पर्दछ ।
- दुषित हावाको स्रोत, भिजेको र ओशिलो भुइमा फर्मेन्टेशन गर्दा चियामा कीटाणु वृद्धि हुनसक्छ ।

८.२.४ सुकाउने

किन्वन गरेको चियाको पातलाई उपयुक्त तापक्रममा सुकाउनु पर्दछ । अर्थोडक्स चियाको दीर्घकालीन भण्डारण आयु र गुणस्तरको कायम गर्न जलांश कम हुनुपर्दछ । अर्थोडक्स चियाको जलांश ५.५ प्रतिशतमा नबढेको हुनु पर्दछ । राम्ररी प्याकेजिङ्ग गरिएको ५ प्रतिशतभन्दा कम जलांशको प्रशोधित चियालाई २ वर्षसम्म सुरक्षित राख्न सकिन्छ । चिया सुकाउने (ड्राइङ्ग) एउटा महत्वपुर्ण प्रकृया हो जसमा उल्लेखनिय मात्रामा शुक्ष्म जिवाणु कम हुन्छन् र शुक्ष्म जैविक जोखिमहरु कम हुन्छन् । ड्राइङ्ग प्रकृयालाई निश्चित सीमा र बिन्दुसम्म नियन्त्रण गर्नुपर्छ (जस्तै ड्राइङ्गको अन्तमा जलांस प्रतिसत २.५ -३.५%) हुनुपदर्छ ।अर्को महत्वपुर्ण पक्ष सुकाउन प्रयोग गरिने इन्धनबाट निस्कने धुँवासँग सुकाइने चियाको सोझै सम्पर्क नहुने गरी आवश्यक व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

८.२.५ सर्टिङ्ग / ग्रेडिङ्ग

सुकाइएको चियामा कुनै प्रकारको संक्रमण नहुने गरी राख्नु पर्दछ । सुकाइएको चियालाई मापदण्ड अनुसार सर्टिङ्ग तथा ग्रेडिङ्ग गर्नु पर्दछ। ग्रेडिङ्ग भएका चियालाई भण्डारण गर्दा हावा नछिर्ने गरी वा उपयुक्त किसिमले राख्नुपर्छ ।

८.२.६ भण्डारण

अर्थोडोक्स चिया प्याकिङ्ग गर्नुपुर्व भण्डारण गर्दा जलाम्सको मात्रा बढ्न नदिन सुरक्षित तवरले भण्डारण गर्नु पर्दछ । चिया प्याकिङ्ग तथा भण्डारण गर्ने भाँडाहरु खाद्य ग्रेड (Food Grade) को हुनुपर्नेछ । भाँडाहरुको राम्रो सरसफाइ गर्ने व्यवस्था हुनुपर्छ र भाँडाहरु चिन्ने गरी राम्ररी लेबल गरिएको हुनुपर्छ । चियाका बोराहरू प्यालेटमा राखी भण्डारण गर्दा भित्ताबाट करिव २ फीट जति छाड्नु पर्दछ ।

८.२.७. प्याकिङ्ग

तयारी अर्थोडक्स चियालाई खाद्य ग्रेड (Food Grade) को प्याकिङ्ग सामग्रीमा प्याकिङ्ग गर्नुपर्दछ ।प्याकेजिङ्ग गर्दा चियामा कुनै प्रकारको संक्रमण नहुने गरी गर्नुपर्दछ ।तौल जोख्ने तराजुहरु मान्यता प्राप्त संस्थाबाट क्यालीब्रेसन गराउनु पर्नेछ ।

८.२.८ **वितरण**

प्रशोधित चियालाई सफा गाडीहरुमा ढुवानी गर्नुपर्छ । ढुवानी गर्दा चियाका बोरा र प्याकमा गुणस्तर र सुरक्षा कायम हुने सुनिश्चितता गर्नुपर्छ । वितरण र गोदाम क्षेत्रमा सरसफाइको राम्रो व्यवस्था हुनुपर्छ ।

८.३ **उत्पादित चियाको गुणस्तर**

उत्पादित चिया नेपाल सरकारले तोकेको अनिवार्य गुणस्तर मापदण्ड अनुरुपको हुनुपर्दछ ।

८.४ **लेबलिङ्ग**

उत्पादनहरुलाई प्याकेजिङ्ग गरी सकेपछि खाद्य ऐन २०२७ को प्रावधान अनुरुप लेबल विवरण अनिवार्य रुपमा उल्लेख गर्नुपर्दछ । साथै बल्क (Bulk) प्याकेजिङ्गमा समेत सोही अनुरुपको व्यवस्था हुनुपर्दछ ।

९. **चियामा हुनसक्ने संक्रमणको रोकथाम**

९.१ **सुक्ष्म जैविक संक्रमणको रोकथाम**

सुक्ष्म जैविक संक्रमणले चियाको गुणस्तर तथा स्वच्छतामा असर गर्ने भएकाले चिया पत्ती प्रशोधन गर्दा विशेष ध्यान दिन पर्छ । चिया पर्याप्त मात्रमा नसुक्दा ढुसीको बृद्धि हुन सक्ने सम्भावना रहन्छ । चिया प्रशोधन कक्षको पर्याप्त सरसफाई नहुदा उपकरणहरुमा सूक्ष्म जिवाणुको संख्या बृद्धि हुन गई चियाको गुणस्तर बिग्रन्छ । पातमा जलांस बढी भएको अवस्थाका चिया प्रशोधनका चरणहरु (ओइलाउने, अक्सिडेसन) मा शुक्ष्मजीवहरुको अनियन्त्रित बृद्धि हुन गएमा उत्पादित अर्थोडक्स चियाको गुणस्तरमा ह्रास हुने सम्भावना रहन्छ । ओर्थोडक्स चिया बनाउदा बगानदेखि प्रशोधन स्थलसम्मका विभिन्न पक्षलाई ध्यान दिनु पर्दछ ।

रोगजन्य जीवाणुहरुको उपस्थितिले चियाको गुणस्तर तथा स्वच्छतामा ह्रास भई स्वास्थ्यका लागि हानिकारक हुन्छ । यस्ता जीवाणुहरु विभिन्न माध्यमबाट चियामा प्रवेश पाउँछन्, जस्तै, चिया बारीमा हुने वातावरणीय संक्रमण (चराहरु, जनावरहरु, किराहरु) अथवा कारखानामा हुने किराहरुको संक्रमण अथवा मानव

सम्पर्कबाट साथै स्वच्छता सुविधाहरु र अभ्यासहरु पर्याप्त नभएको अवस्थामा समेत संक्रमणको खतरा हुन्छ ।

प्रशोधनको क्रममा रहेको चियाका हरियो पातहरु ड्राइङ्ग नहुन्जेलसम्म ओशिला भिजेका हुन्छन् । ओसिलो/आद्रता भएका पातहरुबाट, भिजेका ओशिला उपकरण साधनहरुबाट, ओशिला भुइँ इत्यादिवाट सुक्ष्म जीवाणुको सम्भावित संक्रमण रोक्न उपयुक्त किसिमले प्रसोधन स्थल र ड्रायर डिस्चार्जलाई छुट्याउने भिजेको क्षेत्र र सुक्खा क्षेत्र अलग गर्ने हिसाबले बनेको हुनुपर्छ । ग्रेडिङ्ग, सर्टिङ्ग क्षेत्र स्वच्छ र सफा राख्न ढोकाहरु बन्द भएको, जालिदार ढोका आफै बन्द हुने, बाह्य पदार्थ नियन्त्रण हुने खालका, शत्रुजीवहरु नियन्त्रण/ रोकथामका विधि अपनाइएका हुनुपर्छ । चिया सुकाउँदा तापक्रम र समयको परिधि निर्धारण गर्नुपर्छ । सुकाउँदा शुक्ष्मजीवहरुको संख्या पनि घट्छ ।

९.२ रसायनिक संक्रमणको रोकथाम

चिया उत्पादनका चरणहरुमा असल अभ्यासहरुको पालना गरी गह्रौं धातुहरु (जस्तै लिड, क्याडमियम), पोलीसाइक्लिक एरोमाटिक हाइड्रोकार्वोन (PAH), माइकोटक्सिन्स्, अर्गानो-क्लोरिन, अर्गानो-फर्स्फेट कीटनासक विषादी, इत्यादि जस्ता विभिन्न रसायनहरुको संक्रमण हुनबाट जोगाउनको लागि आवश्यक व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

चियामा कुनै प्रकारको संक्रमण नहुने पदार्थ प्रयोग गरिएको प्याकेजिङ्ग वा भण्डारण सामग्रीको प्रयोग गर्नुपर्दछ । चिया भण्डारण वा ढुवानी गर्दा रसायनहरु ह्यलोफेनोल, ह्यलोएनिसोल प्रयोग गरी संरक्षण गरिएको काठका प्यालेटबाट टेन्ट (Taint) आउन सक्ने भएकोले बिशेष ध्यान दिनुपर्दछ । यसैगरी प्रशोधनका क्रममा प्रयोग भएका इन्धनबाट निस्कने धुँवाबाट हानिकारक रसायनको संक्रमण हुन सक्ने भएको हुनाले सोझै चियाको संसर्गमा नआउने गरी व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

९.३ भौतिक संक्रमणको रोकथाम

चियाको भौतिक संक्रमणमा माटो, ढुङ्गा, धागो, अन्य पत्ताहरु चिया पत्तिहरुबाट हुन सक्छन् । धातु, काँच, प्लास्टिक, काठ इत्यादि चिया प्रसोधन हुँदा चियासँग सम्पर्कमा आई चियामा संक्रमण हुनसक्छ ।

धातुजन्य वा चुम्बकजन्य पदार्थ (जस्तै: आइरन फिलिङ्ग Iron Fillings) संक्रमणबाट चियालाई जोगाउन उपयुक्त ठाँउमा (जस्तै: सुकाउने स्थानमा) चुम्बक र जालीहरु (sieves) राख्न सकिन्छ ।

प्याकिंग गर्नको लागि पोलीइथैलिन/आलुमिनियम तह सहितको एकभन्दा बढी तह भएको क्राफ्ट पेपर बोराहरु प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

१०. प्याकेजिङ्ग सामाग्रीहरु

चिया प्याकेजिङ्ग गर्न निम्न बमोजिमका सामाग्रीहरु प्रयोग गर्न सकिनेछ :

- कागज र क्राफ्ट पेपर बोरा (Paper sack) ।
- फोइल बोरा (ल्यामिनेट) ।
- कार्टुन र पोलीइथाइलिन बोरा ।
- गन्नी ब्याग (gunny bag)
- जुट/पोलीइथाइलिन (PE laminated) ।
- ठुला बोरा र झोलाहरु ।
- एकभन्दा बढी तह भएको पोलिइथैलिन र आलमुनियम लाइनिङ युक्त मल्टिक्राफ्ट पेपर

प्याकेजिङ्ग सामाग्रीहरुमा निम्न सामाग्रीहरु प्रयोग गर्नु हुँदैनः

- काँटी, पिन सकेसम्म प्याकेजिङ्ग सामाग्रीहरुमा प्रयोग नगर्ने ।
- गम वा एडहेसिव, प्रिन्ट गर्ने मसी, सल्भेन्ट **आदि रसायनहरुको** दाग वा गन्ध चियामा प्रसार नहुने हुनुपर्दछ ।
- प्याकेजिङ्ग सामाग्रीहरुमा चियाको प्रत्यक्ष सम्पर्कमा पर्ने गरी पोलीइथिलिनका लाइनिङ्ग प्रयोग नगर्ने जहाँ धेरै तापक्रममा अन्तर हुँदा चिया भिज्ने र ढुसीको विकास हुने खतरा हुन्छ ।
- काठका बक्साहरु र चेस्ट्लेटहरु ।
- प्रिन्टिङ्ग प्रयोजनको लागि खनिज जन्य तेल पदार्थहरुको साटो खाद्य ग्रेडको तेल प्रयोग गर्ने ।
- जुट बोराबाट हुन सक्ने रसायनिक संक्रमण ।
- ठुला बोरा र झोलाहरुबाट हुन सक्ने संक्रमण जस्तै ढुसी, टेन्ट (Taint), बाह्य तत्वहरु ।

११. सरसफाइ

११.१ ओसिलो क्षेत्रको सरसफाई (अर्थोडक्स रोलर, अक्सिडेशन कन्वेयर)

- साप्ताहिक रूपमा पानीको प्रयोग गरी सरसफाइ गर्नुपर्दछ । सरसफाइको SSOP बनाई लागू गर्नुपर्नेछ ।
- हप्तामा एक वा दुई पटक सरसफाइमा सेनिटाइजर प्रयोग गर्न सकिनेछ ।
- डिसइन्फेक्टेन्टलाई उपयुक्त मात्रामा प्रयोग गरी सफा गर्नुपर्दछ ।
- मेसिनरी उपकरणका भागहरु उपकरणको ढाँचा अनुसार खोलेर सफा गर्न सकिनेछ ।
- डिसइन्फेक्टेन्ट प्रयोग गर्नुपूर्व उपकरणहरु पर्याप्त मात्रमा पानीले पखाल्नुपर्छ ।
- सम्वेदनशील भागहरुमा डिसइन्फेक्टेन्ट प्रयोग गर्दा ब्रुशहरुको प्रयोग गर्न सकिनेछ ।
- डिसइन्फेक्टेन्ट घोललाई उपकरणमा हाली उत्पादकको निर्देशन अनुसार प्रयोग गर्नुपर्दछ ।
- कम चापको पानी प्रयोग गरी उपकरणलाई पखाल्नुपर्छ ।
- सबै उपकरणहरु सुक्खा हुन दिनुपर्छ ।
- डिसइन्फेक्टेन्टको किसिम, प्रयोगको मात्रा र प्रभावकारीता बारे जानकारी हुनपर्दछ ।

११.२ ओसिलो भुइको सरसफाइ

उपकरणहरुको सरसफाई पछि भुँइको सरसफाइमा पनि पानी तथा खाद्य उद्योगमा सफाईका लागि प्रयोग गर्न मिल्ने रसायनको प्रयोग गरी सफा गर्नु पर्दछ। फोहोर पानी, डिसइन्फेक्टेन्ट, चियाका अवशेषहरु इत्यादिको निकासको लागि सफा ढलहरुको व्यवस्था हुनुपर्नेछ ।

११.३ सुक्खा क्षेत्रको सरसफाइ

- साप्ताहिक रूपमा सबै मेसिनरी उपकरणका भागहरु खोलेर राम्ररी सफा गर्नुपर्छ ।
- दैनिक र साप्ताहिक रूपमा भ्याकुम प्रयोग गरी धुलो अन्य कणहरु, अवशेषहरु सफा गर्नुपर्दछ ।

- सबै रबर रोलरहरु सफा गर्नुपर्छ र स्पोन्जयुक्त फाइबर क्षेत्रहरु धुलो रहित हुनुपर्छ ।
- भ्याकुम क्लिनरको प्रयोग गरी भुँइहरु सफा गर्न सकिन्छ ।
- ड्रायरमा एक्जस्ट (Exhaust) पंखाहरुमा जम्मा भएका धुलो मैलो कणहरु चियाका डण्डा, इत्यादि हटाउनु पर्नेछ ।
- सबै क्षेत्रहरु सबै समयमा सफा रहेको सुनिश्चित गर्नुपर्छ र सरसफाइका विवरणहरुको अभिलेख राख्नुपर्नेछ ।

११.४ सरसफाइका सामाग्रीहरु

सरसफाइका लागि प्रयोग गरिने डीटर्जेन्ट निम्न मापदण्ड अनुरुपको हुनुपर्दछः

- उपकरणहरुलाई खियाउने किसिमको हुनुहुँदैन ।
- चिया उद्योगमा प्रयोगको लागि सुरक्षित हुनुपर्छ ।
- प्रयोग पस्चात चियामा कुनै किसिमको गन्ध वा टेन्ट दिने हुनुहुँदैन ।

११.५ सरसफाइको जाँच र नतिजाहरु

सरसफाइ गरिसकेपछि सरसफाइको प्रभावकारिता सुनिश्चित गर्न निरीक्षण तथा अभिलेख राख्ने व्यवस्था गर्नुपर्छ ।

११.६ फोहरमैला व्यवस्थापन

उद्योगबाट निस्कने तरल फोहरलाई राम्ररी बग्ने गरी ढलको व्यवस्था गर्नुपर्दछ । ढललाई राम्ररी सफाई गर्न मिल्ने गरी ढाक्ने व्यवस्था पनि गर्नुपर्दछ । यसै गरी, ठोस अवस्थाको फोहरलाई उपयुक्त भाँडो वा कन्टेनरमा प्रस्ट लेबल लगाई राख्ने र छोप्ने व्यवस्था गर्नुपर्दछ । साथै, वातावरणमा प्रतिकुल असर नहुने गरी ठोस तथा तरल फोहोरको आवश्यकता अनुसार उपचार गरी बिसर्जन गर्ने व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

१२. मेसिनरी औजारको क्यालिब्रेसन

ओर्थोडक्स चिया उत्पादन गर्ने कारखानामा प्रयोग गरिने मेसिनरी औजार, ब्यालेन्स (तराजु), थर्मोमिटर, प्रेसर गज, ग्लासवेयर, आदिको सम्बन्धित निकायबाट नियमित क्यालिब्रेसन गराउनु पर्दछ ।

१३. शिक्षा र तालिम

चिया प्रशोधनमा प्रत्यक्ष तथा अप्रत्यक्ष सम्पर्कमा आउने कामदारहरुलाई खाद्य स्वच्छताबारे आवश्यक शिक्षा र तालिम प्रदान गरिनु पर्दछ । कामदारहरुलाई तालिमका साथमा उनीहरुले खेल्नु पर्ने भूमिका तथा कार्य जिम्मेवारी समेत प्रदान गरिनु पर्दछ ।तालिमले कामदारहरुलाई कुन कुन अभ्यासहरु र प्रकृयाहरु गर्ने र नगर्ने भन्ने जानकारीका साथसाथै किन गर्ने भन्ने कुराको पनि अवगत गराउनु पर्छ ।चिया उत्पादन प्रकृया (प्रशोधन, भण्डारण तथा बितरण) मा संलग्न (कृषक, संकलक, ढुवानीकर्ता आदि) व्यक्तिहरुलाई निम्न बमोजिमका विषयहरुमा आवश्यकता अनुसार तालिम दिनुपर्दछ ।

- सरसफाई तथा निसंक्रमण गर्ने कामदारहरुलाई सरसफाई तथा निसंक्रमण गर्न प्रयोग गरिने रसायन तथा पदार्थहरुको क्षमता साथै जोखिमको बारेमा जानकारी ।
- चियाको उत्पादन, व्यवस्थापन, प्रयोग तथा स्वस्थकर चिया प्रशोधन प्रकृया सम्बन्धमा ।
- भण्डारण, परिचालन, संकलन, ढुवानी (भण्डारण गर्ने सरसफाई, तापक्रम, नमूना संकलन विधि आदि समेत) ।
- शुक्ष्म जैवीक, रसायनिक र भौतिक जोखिमका कारक तत्त्वहरू (Hazards) र तिनका नियन्त्रणका उपायहरु ।
- तालिममा चिया पदार्थको गुण तथा संक्रमणकारी शुक्ष्म जीव तथा जिवाणुहरुबारे जानकारी समावेश गरिनु पर्दछ ।
- चिया पदार्थको उचित ह्याण्डलिङ्ग, प्रशोधन, भण्डारण, ढुवानी लगायत अवान्छनीय तत्वको पुनः प्रवेश सम्भावना आदि बारे जानकारी समावेश गरिनु पर्दछ ।
- तालिम प्रदान गरी सकेपछि तालिमको औचित्यता र प्रभावकारिता बारे आवधिक परीक्षण तथा अनुगमन गरिनु पर्दछ र आवश्यकतानुसार तालिमको पुनरावलोकन गरी नयाँ कुरा थपिनु पर्दछ ।
- कामदारहरुलाई तालिम पटक पटक प्रदान गरिनु पर्दछ । एक पटक तालिम दिइ सकेपछि पुनः केहि अन्तराल पश्चात पुर्नताजगी तालिम प्रदान गरिनु पर्दछ ।

- नयाँ कामदारका लागि कामसँग सरोकारको विषयमा तालिम प्रदान गरिनु पर्दछ ।

१४. अनुगमन तथा मूल्यांकन

स्वच्छ र गुणस्तरीय ओर्थोडक्स चिया उत्पादनका लागि चियाको हरियो पात संकलन, प्रशोधन, प्याकेजिङ्ग, भण्डारण, सरसफाई, फोहोर मैला व्यवस्थापन लगायत माथि उल्लेखित विषयहरुमा प्रभावकारी अनुगम तथा मूल्यांकन गर्नु पर्दछ । अनुगमन तथा मूल्यांकनको संक्षिप्त प्रारूप अनुसूची ३ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

१५. अभिलेख प्रणाली

- आवश्यकतानुसार प्रशोधन, उत्पादन र वितरण कार्यको अभिलेख राखिनु पर्दछ ।
- प्रशोधित चियाको उपभोग्य मितिसम्म अभिलेख कायम राखिनु पर्दछ ।
- अभिलेख राख्नाले खाद्य स्वच्छता नियन्त्रण प्रणालीको विश्वासनियता र प्रभावकारितालाई मद्दत पुर्याउँदछ।

अनुसूची

अनुसूची १

(क)

चियाको पातको श्रोत पहिचान सम्बन्धि अभिलेख

मिती :

हरियो पत्ती आएको समय	श्रोत(बगान/किसान/ cooperatives को नाम)	परिमाण	ढुवानीको किसिम	ढुवानीको अवस्था	कैफियत

अनुसूची १

(ख)

उत्पादित चिया सम्बन्धि अभिलेख

मिती :

चिया उत्पादन मिति	ब्लेन्डिङ् गरिएको मिति	चिया प्याक गरिएको मिति	ब्याच नं.	ग्रेड	प्याक गरिएको उत्पादन परिमाण	चिया बिक्रि वितरण गरिएको		चिया खरिदकर्ताको विवरण
						मिति	परिमाण	

अनुसूची २

जीवनाशक बिषादी को प्रयोग सम्बन्धि अभिलेख

उत्पादकको नाम ....जिल्ला...नगर/गाउँ ....वडा नं. ....

लगाइएको वाली: चिया जात...लगाईएको प्लट नम्बर...लगाइएको क्षेत्रफल..............................रोपनी/हेक्टर

पात टिपाई अवधी...........................देखी................................सम्म

उत्पसदन चरण	जीवनाशक विषादीको प्रयोग विवरण						
	मिति	जीवनाशक विषादीको नाम	प्रयोगको दर	प्रति प्लट खपत केजि/लिटर	कति पटक छरेको	अन्तिम पटक छरेको मिति	कति अवधिमा छरेको
पात टिपाई पूर्व							
पात टिपाईको समयमा							

कैफियत

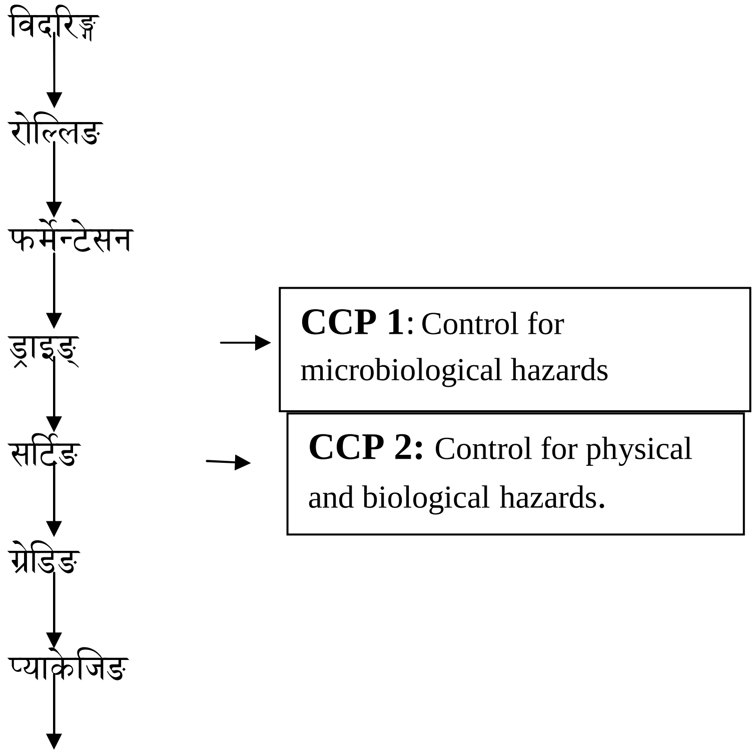
१ अन्य केहि भएमा

२ बिषादी प्रयोगकर्ताको नाम

अनुसूची ३

<u>अर्थोडोक्स चिया प्रसोधनका चरणहरु</u>

चिया पत्ताहरुको टिपाइ तथा ढुवानी



चित्र न: अर्थोडक्स चिया प्रसोधन गर्ने फ्लो-डायग्राम

अनुसूची ४

अनुगमन तथा मूल्यांकनको संक्षिप्त प्रारुप

१) अनुगमन गरिएको उद्योगको नाम :

२) ठेगाना :

३) उद्योगपतिको नाम र ठेगाना :

४) उद्योगको जिम्मालिने व्यक्ति :

सम्पर्क नं. :

५) उद्योगको किसिम :

ब्यक्तिगत साझेदारी सहकारी

घरेलु मध्यम ठुलो

६) अनुमति पत्रनम्बर र मिति :

७) उत्पादन क्षमता :

८) जम्मा कर्मचारी संख्या :

प्राविधिक कर्मचारी संख्या

प्रशासनिक कर्मचारी संख्या

९) उत्पादनका किसिमहरु :

उत्पादन खाद्य पदार्थ :

नाम ब्रान्ड नाम

उपभोग्य मिति :

ख) स्वच्छता एवं गुणस्तर कायम गर्ने सम्बन्धी विवरण

चियापत्ती संकलन र विक्रिवितरण :

चियापत्ती संकलन, ढुवानी तथा उद्योगमा चियापत्ती प्राप्त गर्ने प्रणाली

सोझै आफ्नै बगानबाट बाहिर/अन्य कृषकका बगानबाट

चियापत्ती संकलन गरी प्रसोधन स्थलसम्म ल्याउने तरिका :

सवारी गाडी प्रयोग गरी ल्याउने

मजदुरबाट चियापत्ती संकलन गरी

चियापत्ती संक्लन गरी राख्ने भाँडाको किसिम :

१) धातु (स्टील, आलुमिनियम)

२) प्लाष्टिक

३) अन्य

अन्य भएमा विवरण उल्लेख गर्ने ....

चियापत्ती उद्योगमा ढुवानी गर्दाको अवस्था ठीक भएको नभएको

हरियो चियापत्ती खरिदगर्दा गुणस्तर जाँचको व्यवस्था ठीक भएको ☐ नभएको ☐

चियापत्ती उद्योगसम्म ढुवानी गर्ने गाडीको अवस्था ठीक भएको ☐ नभएको ☐

ग) **भवन तथा सुविधाहरु :**

१) स्थान

भवनको निर्माण स्थाई प्रक्रितिको भएको ☐ नभएको ☐

वरपरको वातावरण सफा भएको ☐ नभएको ☐

उद्योग नजिकै अन्यदुर्गन्ध फैलाउने किसिमका फर्महरु भएको ☐ नभएको ☐

कम्पाउण्ड वाल भएको ☐ नभएको ☐

उद्योग परिसर भित्र रुख/बिरुवा लगाइएको ☐ नलगाइएको ☐

शौचालयको व्यवस्था भएको ☐ नभएको ☐

पुरुष तथा महिलालाई छुट्टा/छुट्टै शौचालयको व्यवस्था ☐ भएको ☐ नभएको

प्रसोधन गर्ने स्थल बाट शौचालय पर्याप्त टाढा ☐ भएको ☐ नभएको

प्रसोधन, भण्डारण आदिको लागि पर्याप्त कक्षको व्यवस्था ☐ भएको ☐ नभएको

२) भित्ता भुई,छत (सिलिङ्ग) को अवस्था

प्रशोधन कक्षको भित्ता सजिलै सफा गर्न मिल्ने पदार्थ (जस्तै टायल) बाट बनाईएको ☐ नबनाईएको

भुई राम्रोसँग सफा गर्न मिल्ने ☐ नमिल्ने ☐

भित्ता एवं भुई सफागर्द निस्कने फोहर ब्यवस्थापन ☐ भएको ☐ नभएको

भित्ता/भुई सफा गर्ने सम्बन्धि विवरण ....

भुइमा नालाको व्यवस्था भएको ☐ नभएका ☐

नालालाई छोप्ने व्यवस्था ☐ भएको नभएको ☐

छत (सिलिङ्ग)को सरसफाई भएको ☐ नभएको ☐

३) झ्याल, ढोका

कुन सामग्रीले बनेको

मेटल ☐

काठ ☐

अन्य (विवरण उल्लेखगर्ने) ....

ढोका आफै बन्द हुने व्यवस्था भएको ☐ नभएको ☐

ढोका, झ्याल र भेन्टीलेसनमा जाली ☐ भएको ☐ नभएको

नियमित सफा गर्ने ब्यबस्था ☐ भएको ☐ नभएको

४) प्रकाशको व्यवस्था

पर्याप्त प्राकृतिक तथा कृतिम प्रकाशको व्यवस्था भएको ☐ नभएको ☐

बिजुलीका उपकरणहरु फुटेर चियामा मिसिन नदिन उचित छोप्ने ब्यबस्था भएको ☐ नभएको ☐

५) हावाको आवतजावत सम्बन्धि व्यवस्था

पर्याप्त प्राकृतिक तथा कृतिम हावाको उपलब्धता ☐ भएको ☐ नभएको

६) पानीको उपलब्धता

पानीको स्रोत ....

प्रसोधन तथा मानव उपभोगकोलागि स्वच्छ पानीको व्यवस्था ☐ भएको ☐ नभएको

७) पानीको उपचार प्रणाली

पानीको उपचार गर्ने गरेको ☐ नगरेको ☐

८) पहिरन बदल्ने व्यवस्था

पहिरन बदल्ने कक्ष भएको ☐ नभएको ☐

पुरुष तथा महिलाको लागि छुट्टा/छुट्टै कक्षको व्यवस्था भएको ☐ नभएको ☐

पहिरन बदल्ने कक्षमा Locker को व्यवस्था भएको ☐ नभएको ☐

कामदार तथा Visitor को लागि एप्रोन, मास्क, टोपी आदि पहिरनको व्यवस्था भएको ☐ नभएको ☐

९) हानिकारक जीव नियन्त्रण सुविधा (Pest control)

Pest control को व्यवस्था भएको ☐ नभएको ☐

Pest control सम्बन्धि विवरण ....

१०) फोहरमैला व्यवस्थापन

उत्पादन स्थल भित्र रहेका ठोस फोहरलाई राख्न पर्याप्त ढाक्ने बिर्को सहित लेबल गरि राखिएका भाडाको व्यवस्था भएको ☐ नभएको ☐

फोहर राख्ने भाडाहरूको नियमित सरसफाई गर्ने गरिएको ☐ नगरिएको ☐

भुइको सरसफाइ वा उपकरणहरुको सरसफाइबाट निस्केको ठोस तथा तरल फोहोर को व्यवस्थापन गर्ने गरेको ☐ नगरेको ☐

ठोस फोहर व्यवस्थापन सम्बन्धी विवरण ....

Waste water treatment प्रणाली भएको ☐ नभएको ☐

Waste water treatment प्रणाली सम्बन्धि विवरण ....

....

उद्योगबाट निस्कासन हुने फोहोर तथा ढलको वातावरणसँग समबन्धित ऐन कानून बमोजिम ब्यबस्थापन भएको ☐ नभएको ☐

११) हातधुने सुविधा

बेसिन छ ☐ छैन ☐

साबुन (ठोस/तरल) छ ☐ छैन ☐

सफा टवेल/ Hand dryer छ ☐ छैन ☐

१२) भण्डारण सुविधा

कच्चा पदार्थ, उत्पादीत चिया, प्याकेजिंज पदार्थ आदीको लागि पर्याप्त भण्डारण कोठा

भएको ☐ नभएको ☐

सरसफाई, पेष्ट नियन्त्रण लगायतका रसायनलाई चियामा संक्रमण नहुने गरी छुट्टै व्यस्थापन

गरिएको ☐ नगरिएको ☐

१३) प्रयोगशालाको व्यवस्था

प्रयोगशाला भएको ☐ नभएको ☐

प्रयोगशाला क्षेत्रफल पर्याप्त भएको ☐ नभएको ☐

प्रयोगशालामा भएको उपकरणहरु Calibrated भएको ☐ नभएको ☐

प्रयोगशालाको उपकरण सम्बन्धि विवरण ....

प्रयोगशालामा दक्ष प्राविधिक भएको ☐ नभएको ☐

१४) कामदारहरुलाई समय समयमा खाद्य स्वच्छता, व्यक्तिगत सरसफाई लगायतका विषयमा तालिमको व्यवस्था भएको ☐ नभएको ☐

घ) सरसफाईको व्यवस्था

प्रशोधन स्थल तथा भण्डारण कक्षको नियमित सरसफाई भएको ☐ नभएको ☐

नियमित सरसफाई गर्न तालिका एवं जिम्मेवारीको व्यवस्था भएको ☐ नभएको ☐

निरोगन वा जीवाणु हनन गर्न प्रयोग गरीने पदार्थहरु (Sanitizer/Detergent)

....

Sanitizer र detergent जस्ता रसायनिक पदार्थहरुलाई लेबल गरिएको ☐ नगरिएको ☐

गाडी धुने स्थल तथा ढुवानीको साधान सरसफाइ गर्ने ब्यबस्था भएको ☐ नभएको ☐

ङ) व्यक्तिगत सरसफाईः

१) कामदारको स्वास्थ्य

बिरामी कामदार कार्यरत रहेको ☐ नरहेको ☐

बिरामी भएको अवस्थामा उपचार

आफैले गर्ने ☐

उद्योगबाट गरिने ☐

कामदारको नियमित स्वास्थ्य परिक्षण गर्ने गरिएको ☐ नगरिएको ☐

कामदारको स्वास्थ्यउपचार सम्बन्धि अभिलेख राखिएको ☐ नराखिएको ☐

२) कर्मचारी/कामदारको व्यक्तिगत सरसफाई तथा आचरण

चियासँग संसर्गमा आउने कामदारले पञ्जा/एप्रोन/मास्क/बुट/हेयरनेट प्रयोग गर्ने

गरेको ☐ नगरेको ☐

नङ काटेको ☐ नकाटेको ☐

गरगहना लगाएको ☐ नलगाएको ☐

कामदारले साबुन र सफा पानीले हात धुने ☐ गरेको ☐ नगरेको

चुरोट/खैनी/गुटका/च्वीङ गम आदि प्रशोधन स्थलमा खाने ☐ गरेको ☐ नगरेको

पुरुष कामदारको हकमा केश काटेको ☐ नकाटेको ☐

महिला कामदारको हकमा कपाल डल्लो पारेको ☐ नपारेको ☐

नाक कोट्याउने, कपाल कन्याउने, जथाभावी थुक्ने आदी बानी भएको ☐ नभएको ☐

३) दुर्घटना वा घाउ भएको खण्डमा गरीने व्यवस्था

प्राथमिक ऊपचार को (First aid) सुविधा रहेको ☐ नरहेको ☐

आपतकालीन उपचार व्यवस्थापन रहेको ☐ नरहेको ☐

च) उत्पादन प्रकृया नियन्त्रण :

१) गुणस्तर नीति तथा गुणस्तर कार्यविधि (Quality policy and quality manual)

भएको ☐ नभएको ☐

२) गुणस्तर नियन्त्रण गर्ने परिक्षण तथा परिक्षण विधिहरु :

क) हरियो चियापत्ती:

प्यारामिटर	जांच गर्ने गरेको / नगरेको	प्यारामिटर	जांच गर्ने गरेको / नगरेको
तापक्रम		सापेक्छिक आद्रता	
मोइस्टर कन्टेन्ट (जलांश)		हरियो पातको अवस्था	

ख) प्रशोधित चिया :

प्यारामिटर	**जांच गर्ने गरेको / नगरेको**	**प्यारामिटर**	**जांच गर्ने गरेको / नगरेको**	**प्यारामिटर**	**जांच गर्ने गरेको / नगरेको**
तापक्रम		टी टेस्टिङ		कोलिफर्म परिक्षण	
गर्हौ धातुहरु		कीटनासक बिसादीहरु		सल्मोनेल्ला परिक्षण	

३) उपकरण तथा प्रशोधन यन्त्रहरुः

उपकरणको अभिलेख राखेको ☐ नराखेको ☐

बिग्रेका उपकरणहरुको उचित मर्मत सम्भार ☐ भएको ☐ नभएको

प्रशोधनका क्रममा उपकरणहरुको तापक्रम नियन्त्रण, आर्द्रता, समय अभिलेखन इत्यादि उचित किसिमले ☐ भएको ☐ नभएको

भाँडाकुन्डाहरु, ट्रेय, कन्भेयर, ड्रायर इत्यादि उपकरणहरु राम्रो अवस्थामा

रहेको ☐ नरहेको ☐

४) लेबलिङ्ग तथा प्याकेजिङ्ग

सबै किसिमका प्याक गरिएका चिया पदार्थहरुमा खाद्य ऐन नियम अनुसार लेबल

लगाएको ☐ नलगाएको ☐

लेबलिङ्ग तथा प्याकेजिङ्ग उचित तरिकाले ☐ भएको ☐ नभएको

लेबलिङ्ग तथा प्याकेजिङ्ग मा प्रयोग हुने मसी तथा प्याकेजिंग सामाग्रीहरु

खाद्य स्तरको ☐ भएको ☐ नभएको

प्याकेजिङ्ग मा प्रयोग भएका सामाग्रीहरु :

मेटल ☐

चेस्टलेट ☐

जुटका बोराहरु ☐

भित्री आलुमिनिउम फोयल भएका पेपर स्याक्स ☐

प्लास्तिकका बोराहरु ☐

५) प्रयोगशाला प्रतिवेदन तथा उत्पादन प्रक्रिया नियन्त्रण पारामिटरहरुको अभिलेख :

प्रयोगशाला विश्लेषण प्रतिवेदनको अभिलेख ☐ राखेको ☐ नराखेको

उत्पादन प्रकृया सम्बन्धि प्रतिवेदनको अभिलेख ☐ राखेको ☐ नराखेको

छ) भण्डारण तथा वितरण व्यवस्थापन :

१) रसायन डेटरजेन्ट तथा सरसफाइका सामाग्रीहरु भण्डारण प्रणाली :

भएको ☐ नभएको ☐

२) कच्चापदार्थ विवरण :

कच्चा पदार्थ	श्रोत	परिमाण

३) चिया भण्डारण स्थल :

प्रसोधित चिया, प्याकेजिंग पदार्थ एवं अन्य पदार्थ छुट्टा छुट्टै भण्डारण गर्ने ब्यबस्था

भएको ☐ नभएको ☐

४) प्रशोधित चिया स्थलमा, चिया भण्डारणमा तापक्रम तथा सापेक्छिक आद्रता नाप्ने ब्यबस्था :

भएको ☐ नभएको ☐

५) भणडारण कक्षमा पेस्ट तथा किरा फटयाङग्रा इत्यादी नियन्त्रण गर्ने प्रणाली :

भएको ☐ नभएको ☐

६) चिया उत्पादनहरु वितरण प्रणाली

फर्स्ट कम फर्स्ट आउट (FIFO) प्रणाली भएको ☐ नभएको ☐

अभिलेख राख्ने व्यवस्था भएको ☐ नभएको ☐

७) चिया बजार व्यवस्थापन, ढुवानी तथा उत्पादन RECALL प्रणाली

उत्पादित चिया पदार्थ बजार पठाउँदाको अवस्थाः

१) राम्ररी प्याकेजिङ भएको ☐ नभएको ☐

२) उत्पादन तथा विक्रि/वितरण अभिलेख ☐ भएको ☐ नभएको

३) फिर्ता भएको चिया तथा चिया पदार्थको प्रयोग

नष्ट गरिएको ☐ नगरिएको ☐

पुनः प्रयोग गरिएको ☐ नगरिएको ☐

ज) समग्र मुल्यांकन :

प्रमाणित गर्ने	**निरिक्षक**
नाम.	नाम.
सही.	सही.
मिति.	मिति.