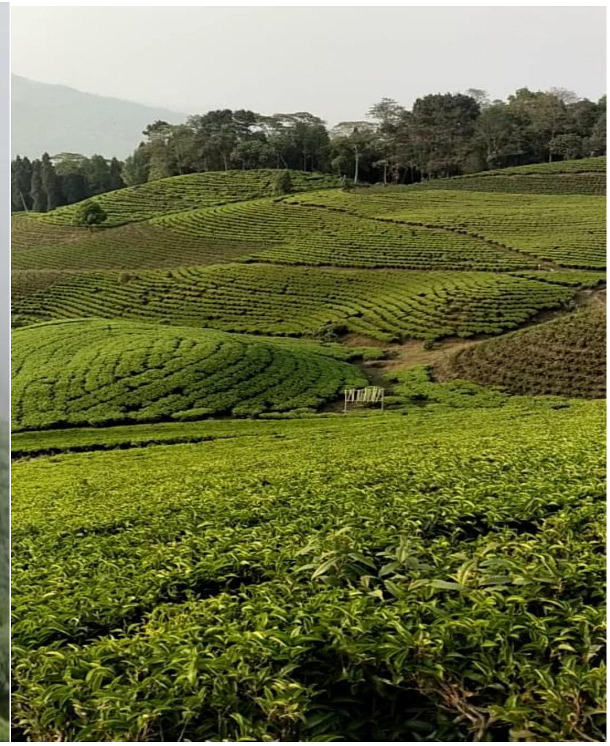
कोशी प्रदेशमा उत्पादित अर्थोडक्स चियाले राष्ट्रिय अर्थतन्त्रमा पुऱ्याएको योगदान एवम् आन्तरिक र बाह्य बजारमा यसको सम्भावना र चुनौती

विशेष अध्ययन प्रतिवेदन
२०८०/८१



नेपाल राष्ट्र बैंक

विराटनगर कार्यालय

(२०८१ चैत)

भूमिका

नेपाल राष्ट्र बैंकले देशको मूल्य स्थिरता, शोधनान्तर स्थिति, समष्टिगत अर्थतन्त्र, वित्तीय बजारको अवस्था, मुद्रा प्रदाय तथा विदेशी विनिमय जस्ता विषयमा अध्ययन तथा अनुसन्धान, प्रतिवेदन प्रकाशन तथा नीति निर्माण गर्ने गर्दछ । मुलुकको शासकीय स्वरुप संघीय संरचनामा रुपान्तरण भएसँगै केन्द्रीय बैंकको भूमिकालाई थप प्रभावकारी बनाई तथ्यमा आधारित नीति निर्माण तथा सूचना प्रवाह गर्ने उद्देश्यले बैंकका प्रदेशस्थित कार्यालयहरूले पनि "आर्थिक गतिविधि तथा विशेष अध्ययन मार्गदर्शन, २०७६ (प्रथम संसोधन, २०७९ सहित)" को व्यवस्था अनुसार प्रादेशिक कृषि, उद्योग, सेवा, पूर्वाधार, रोजगारी, सरकारी वित्त जस्ता विषयहरूमा विशेष अध्ययन गर्दै आएका छन् ।

यसै सन्दर्भमा आर्थिक वर्ष २०८०/८१ को स्वीकृत वार्षिक कार्ययोजना बमोजिम **"कोशी प्रदेशमा उत्पादित अर्थोडक्स चियाले राष्ट्रिय अर्थतन्त्रमा पुऱ्याएको योगदान एवम् आन्तरिक र बाह्य बजारमा यसको सम्भावना र चुनौती"** विषयमा विशेष अध्ययन गरी यो प्रतिवेदन तयार गरिएको छ । अर्थोडक्स चिया मुख्य रूपमा कोशी प्रदेशका पहाडी जिल्लाहरू इलाम, पाँचथर, धनकुटा, तेह्रथुम, ताप्लेजुङ, सोलुखुम्बु र भोजपुरमा उत्पादन गरिन्छ । कोशी प्रदेशमा सञ्चालित अर्थोडक्स चिया उद्योग तथा अर्थोडक्स चिया खेती गर्ने किसानहरुलाई संरचित, अर्धसंरचित र खुला प्रश्नावलीका माध्यमबाट प्राथमिक तथ्याङ्क एवम् विवरण, सम्बद्ध सरोकारवालाहरूसँग गरिएको अन्तरक्रिया तथा छलफलबाट प्राप्त जानकारी तथा सुझावहरू लगायत सरकारी निकायहरूबाट यस क्षेत्रसँग सम्बन्धित विषयमा प्रकाशन गरेका द्वितीय तथ्याङ्क एवम् विवरणहरूको प्रयोग तथा विश्लेषण गरी यो प्रतिवेदन तयार गरिएको छ । कोशी प्रदेशमा उत्पादित अर्थोडक्स चियाले राष्ट्रिय अर्थतन्त्रमा पुऱ्याएको योगदान, उत्पादन, निर्यात, रोजगारीको वर्तमान अवस्था, वित्तीय विश्लेषण एवम् ती क्षेत्रसँग सम्बन्धित समस्या, सम्भावना, चुनौती तथा सुझाव समेतलाई समावेश गरी यो प्रतिवेदन तयार गरिएको छ ।

प्रतिवेदन तयारीका क्रममा आवश्यक तथ्याङ्क, सूचना तथा विवरणहरू उपलब्ध गराई सहयोग गर्नुहुने अर्थोडक्स चिया प्रशोधन उद्योग तथा किसान, चिया तथा कफी विकास बोर्ड र अन्य सरोकारवाला निकायलाई हार्दिक आभार व्यक्त गर्दछु । प्रतिवेदनको तयारीका क्रममा मार्गदर्शन प्रदान गर्नुहुने निर्देशकद्वय श्री बुद्ध राज शर्मा र श्री इन्द्रा चम्लागाई मैनाली तथा तथ्याङ्क सङ्कलन, प्रशोधन, विश्लेषण र प्रतिवेदन लेखन कार्यमा संलग्न यस कार्यालयका आर्थिक अनुसन्धान इकाईका अधिकृत तथा कर्मचारीहरूलाई हार्दिक धन्यवाद ज्ञापन गर्दछु । साथै, आगामी दिनमा पनि यस किसिमका विशेष अध्ययनसँग सम्बन्धित प्रतिवेदन तयार पार्ने कार्यमा सम्बन्धित सरोकारवाला निकायहरूको साथ र सहयोग रहने अपेक्षा गर्दछु ।

शैलेन्द्र रेग्मी

निर्देशक

नेपाल राष्ट्र बैंक, विराटनगर

विषय सूची

शीर्षक	पेज नं.
परिच्छेद १ : परिचय	**१**
१.१ पृष्ठभूमि	१
१.१.१ विश्व बजारमा चियाको उत्पादन अवस्था	३
१.१.२ देशगत रुपमा चियाको आयात	३
१.१.३ नेपालको चिया निर्यात अवस्था	४
१.१.४ अर्थोडक्स चियाको परिचय	५
१.२ अध्ययनको उद्देश्य	५
१.३ अध्ययनको औचित्य तथा महत्व	६
१.४ अध्ययनका सीमाहरू	६
परिच्छेद २ : कृति समीक्षा	**७**
२.१ अन्तर्राष्ट्रिय अध्ययनको समीक्षा	७
२.२ राष्ट्रिय अध्ययनको समीक्षा	८
परिच्छेद ३ : अनुसन्धान विधि	**१२**
३.१ अध्ययन क्षेत्र	१२
३.२ अध्ययनको विधि/ढाँचा	१२
३.३ जनसंख्या निर्धारण, नमूना छनौट तथा तथ्याङ्क सङ्कलन	१२
३.४ तथ्याङ्कको प्रशोधन र प्रस्तुतीकरण	१४
३.५ तथ्याङ्कको विश्लेषण	१४
परिच्छेद ४ : तथ्याङ्क प्रस्तुतीकरण तथा विश्लेषण	**१७**
४.१. अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योग	१७
४.२. अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योग	द्दछ
४.३. समष्टिगत तथा तुलनात्मक विश्लेषण	३१
४.४. अर्थोडक्स चिया उत्पादक किसान	४३
परिच्छेद ५ : समस्या, सम्भावना तथा चुनौती	**५७**
५.१ अर्थोडक्स चिया खेती तथा उद्योगसँग सम्बन्धित समस्याहरू	५७
५.२ अर्थोडक्स चिया खेती तथा उद्योगका चुनौतीहरू	५९
५.३ अर्थोडक्स चिया खेती तथा उद्योगका सम्भावनाहरू	५९

परिच्छेद ६ : निष्कर्ष तथा सुझावहरू..६१

६.१ अध्ययनको निष्कर्ष ६१

६.२ सुझावहरू ६३

सन्दर्भ सामग्रीहरू ६५

तालिकाहरुको सूची

तालिका नं	**शीर्षक**	**पेज नं**
तालिका १.१	विश्व बजारमा चियाको उत्पादन	३
तालिका १.२	चिया आयात गर्ने प्रमुख देशहरु	४
तालिका १.३	नेपालको चिया निर्यात अवस्था	४
तालिका ३.१	अर्थोडक्स चिया उद्योग	१३
तालिका ३.२	Description of Variables	१५
तालिका ४.१	अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको जिल्लागत वर्गीकरण	१७
तलिका ४.२	अर्गानिक चिया खेतीको विवरण	१७
तालिका ४.३	अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगमा हरियो पत्ताको प्रयोग र चियाको उत्पादन	१८
तालिका ४.४	अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको मुख्य बजार	१९
तालिका ४.५	अर्गानिक सर्टिफिकेसन लिएका उद्योगहरूले सरकारबाट प्राप्त छुट तथा सहुलियतको विवरण	२१
तालिका ४.६	अर्गानिक सर्टिफाइड चियाको औसत बिक्री मूल्य	२२
तालिका ४.७	अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूमा रोजगारीको अवस्था	२२
तालिका ४.८	अर्गानिक अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको लागत विश्लेषण	२३
तालिका ४.९	अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको वित्तीय विश्लेषण	२४
तालिका ४.१०	अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको मूल्य अभिवृद्धि विश्लेषण	२४
तालिका ४.११	अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको जिल्लागत वर्गीकरण	२६
तालिका ४.१२	अर्गानिक अनसिर्टफाईड अर्थोडक्स चियाको उत्पादन र बिक्री (केजीमा)	२७
तालिका ४.१३	अनुदान, सहुलियत र छुट सुविधाको उपयोगको अवस्था	२८
तालिका ४.१४	अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको बजार मूल्य	२८
तालिका ४.१५	अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूमा रोजगारी विवरण	२८
तालिका ४.१६	अर्गानिक अन सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको लागत विश्लेषण	२९
तालिका ४.१७	अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको वित्तीय विश्लेषण	३०
तालिका ४.१८	अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगको मूल्य अभिवृद्धि विश्लेषण	३०
तालिका ४.१९	अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको जिल्लागत वर्गीकरण	३२
तालिका ४.२०	अर्थोडक्स चिया उत्पादन र खेती विवरण	३२
तालिका ४.२१	अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूमा रोजगारीको अवस्था	३४
तालिका ४.२२	अर्थोडक्स चियाको आन्तरीक र बाह्य बजारमा बिक्री आय	३६
तालिका ४.२३	अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको वित्तीय विश्लेषण	३७
तालिका ४.२४	प्रशोधित अर्थोडक्स चियाको मूल्य अभिवृद्धि विश्लेषण	३९
तालिका ४.२५	कोशी प्रदेशमा उत्पादित अर्थोडक्स चियाले कुल गार्हस्थ उत्पादनमा पुऱ्याएको योगदान	४०
तालिका ४.२६	Regression Result of Fixed Effect and Random Effect	४१

तालिका ४.२७	Hausman test of FE and RE model	४२
तालिका ४.२८	चिया खेतीमा संलग्नताका आधारमा नमुनाको विवरण	४४
तालिका ४.२९	शैक्षिक योग्यताको आधारमा नमुनाको विवरण	४५
तालिका ४.३०	चिया खेती गरिएका क्षेत्रफलको आधारमा नमुनाको विवरण	४५
तालिका ४.३१	तालिमको आधारमा नमुनाको विवरण	४६
तालिका ४.३२	व्यवसायप्रति सन्तुष्टिको अवस्था	४७
तालिका ४.३३:	हरियो चियापत्ता केताको आधारमा नमुनाको विवरण	४८
तालिका ४.३४	लैङ्गिक आधारमा रोजगारीको अवस्था	४९
तलिका ४.३५	उमेर समुहको आधारमा नमुनाको विवरण	४९
तालिका ४.३६	सर्टिफाइड र अन सर्टिफाइड चिया उत्पादक किसानहरूको लागतको विश्लेषण	५१
तालिका ४.३७	सर्टिफाइड र अन सर्टिफाइड चिया उत्पादक किसानहरूको आयको विश्लेषण	५२
तालिका ४.३८	नमुनाको आधारमा अर्थोडक्स चिया उत्पादक किसानको मूल्य अभिवृद्धि विश्लेषण	५३
तालिका ४.३९	कोशी प्रदेशमा उत्पादित अर्थोडक्स चियापत्ताको मूल्य अभिवृद्धि विश्लेषण	५३
तालिका ४.४०	Two-Sample T-Test with Unequal Variances	५५

चार्टहरुको सूची

चार्ट नं	शीर्षक	पेज नं
चार्ट ४.१	अर्गानिक सर्टिफाइड चियाको बजार हिस्सा	१९
चार्ट ४.२	अर्गानिक अर्थोडक्स चिया निर्यात हुने मुख्य मुलुकहरू	२०
चार्ट ४.३	अर्गानिक अर्थोडक्स चिया निर्यात हुने सम्भावित मुलुकहरू	२०
चार्ट ४.४	अर्गानिक अर्थोडक्स चिया उद्योगमा लगानी संरचना	२१
चार्ट ४.५	अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको समस्या	२५
चार्ट ४.६	अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको बजार हिस्सा	२६
चार्ट ४.७	अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगमा लगानी संरचना	२७
चार्ट ४.८	अर्गानिक अनसर्टिफाइड चिया उद्योगका प्रमुख समस्याहरू	३१
चार्ट ४.९	अर्थोडक्स चिया उद्योगमा लगानीको संरचना	३३
चार्ट ४.१०	अर्थोडक्स चियाको औसत बिक्री मूल्य	३५
चार्ट ४.११	अर्थोडक्स चियाको बजार हिस्सा	३५
चार्ट ४.१२	अर्गानिक सर्टिफिकेसनको आधारमा नमुनाको विवरण	४३
चार्ट ४.१३	लिङ्गका आधारमा नमुनाको विवरण	४४
चार्ट ४.१४	बेर्ना/बिऊ स्रोतको आधारमा नमुना किसानहरूको विवरण	४५
चार्ट ४.१४	अर्थोडक्स चियाको प्रजातीय उपस्थिति	४६
चार्ट ४.१५	सरकारबाट दिइने कृषि अनुदान प्राप्तिको अवस्था	४७
चार्ट ४.१६	हरियो चियापत्ता ग्रेडिङको आधारमा नमुनाको विवरण	४८
चार्ट ४.१७	अर्थोडक्स चियाको उत्पादन विश्लेषण	५०
चार्ट ४.१८	अर्थोडक्स चिया उत्पादक किसानहरूको समस्या	५४

कार्यकारी सारांश

कोशी प्रदेशमा उत्पादित अर्थोडक्स चियाले राष्ट्रिय अर्थतन्त्रमा पुऱ्याएको योगदान एवम् आन्तरिक र बाह्य बजारमा यसको सम्भावना र चुनौती विषयमा गरिएको यस अध्ययनमा कुल ८४ अर्थोडक्स चिया उद्योग र ४२ अर्थोडक्स चिया खेती गर्ने किसानहरु समावेश भएका छन् । अध्ययनमा सहभागी उद्योग र किसानबाट प्राप्त तथ्याङ्क तथा द्वितीय स्रोतबाट प्राप्त तथ्याङ्कलाई विश्लेषण गरी तयार पारिएको यस प्रतिवेदनको प्रमुख निष्कर्षहरू देहायबमोजिम रहेका छन् ।

१. कोशी प्रदेशमा २१ अर्गानिक सर्टिफाइड र ७९ अर्गानिक अनसर्टिफाइड गरी कुल १०० अर्थोडक्स चिया प्रशोधन उद्योगहरू सञ्चालनमा रहेका छन् ।

२. आ.व. २०७९/८० मा ७८ लाख ३८ हजार ९४६ केजी प्रशोधित अर्थोडक्स चिया उत्पादन भएको छ जसमा अर्गानिक सर्टिफाइड र अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको हिस्सा क्रमशः ११.९ र ८८.१ प्रतिशत रहेको देखिन्छ ।

३. अध्ययनमा सहभागी ८४ अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूमा कुल लगानी रु.३ अर्ब ६८ करोड ७४ लाख रहेको छ जसमध्ये ३६.४ प्रतिशत हिस्सा ऋणको रहेको छ भने ६३.६ प्रतिशत हिस्सा स्वपुँजी रहेको छ । २ वटा उद्योगमा मात्रै वैदेशिक लगानी रहेको छ ।

४. अध्ययनमा सहभागी अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूले व्यक्तिगत किसान, किसान समूह, सहकारीबाट खरिद गर्ने तथा आफ्नै बगानबाट उत्पादन गर्ने हरियोपत्ताको प्रति केजी औसत खरिद/लागत मूल्य ५४.९३ रहेको छ । यसमा अर्गानिक सर्टिफाइड र अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको प्रति केजी औसत खरिद/लागत मूल्य क्रमशः ८७ रुपैयाँ र ४९.३५ रुपैयाँ रहेको छ ।

५. प्रशोधित अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको प्रति केजी आन्तरिक बजार मूल्य रु.९४१.६० र अन्तर्राष्ट्रिय बजार मूल्य रु.८०१.५१ रहेको छ भने अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको मूल्य क्रमशः रु.४३३.७१ र रु.४०८.३१ मात्र रहेको पाइएको छ । औसतमा अर्गानिक सर्टिफाइड र अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको प्रति केजी बिक्री मूल्य क्रमशः रु.८२३.१४ र रु.४११.१२ रहेको छ ।

६. अर्थोडक्स चिया उद्योगबाट उत्पादित अर्थोडक्स चियामध्ये ८८.६ प्रतिशत भारत तथा तेस्रो मुलुकमा निर्यात हुने गरेको छ भने ११.४ प्रतिशत आन्तरिक बजारमा बिक्री हुने गरेको छ । अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको तेस्रो मुलुकमा निर्यात २१.६३ प्रतिशत रहेको छ भने अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको तेस्रो मुलुकमा निर्यात न्यून मात्रामा रहेको छ ।

७. प्रशोधित अर्थोडक्स चियाको बिक्री आय रु.२ अर्ब ५७ करोड ५५ लाख २१ हजार ९१३ रुपैयाँ रहेको छ जसमा निर्यातको हिस्सा ८६.७२ प्रतिशत छ । यसले उद्योगको अधिकांश आय अन्तर्राष्ट्रिय बजारबाट प्राप्त हुने र उद्योगको आर्थिक सफलता निर्यातमा निर्भर रहेको देखिन्छ ।

८. आर्थिक वर्ष २०७९/८० मा कोशी प्रदेशमा सञ्चालित अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको औसत क्षमता उपयोग ५६.२१ प्रतिशत रहेको छ । उद्योगहरू कम क्षमतामा सञ्चालन हुनुको प्रमुख कारणहरूमा कच्चा पदार्थको अभाव, विद्युत आपूर्तिमा अनियमितता, प्राविधिक र दक्ष जनशक्तिको अभाव, मागमा कमी आदि रहेका छन् ।

९. अर्गानिक सर्टिफाइड र अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगमा लगानीको प्रतिफल दर क्रमशः १३.५ र १०.८० प्रतिशत रहेको छ, जसले सर्टिफाइड उद्योगले उच्च प्रतिफल दिने देखाउँदछ । लाभ लागत अनुपात अर्गानिक सर्टिफाइड उद्योगमा १.२२:१ र अर्गानिक अनसर्टिफाइडमा १.१८:१ रहेको छ, जसले अर्गानिक सर्टिफाइड उद्योग आर्थिक रूपमा लाभदायक हुने स्पष्ट हुन्छ ।

१०. अर्गानिक सर्टिफाइड र अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगको बिक्री आम्दानीमा खुद मुनाफा प्रतिशत दर क्रमशः १८.५० र १५.७० र कुल आम्दानीमा खुद मुनाफा प्रतिशत दर क्रमशः १७.८७ र १५.५३ रहेको देखिन्छ ।

११. अर्गानिक सर्टिफाइड र अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको प्रति केजी उत्पादन लागत क्रमशः ६९५.६२ र ३३६.७४ रुपैयाँ रहेको छ भने प्रति केजी मुनाफा क्रमशः १५१.८७ र ६४.५५ रुपैयाँ रहेको छ । अर्गानिक सर्टिफाइड चियाको उत्पादन लागत अर्गानिक अनसर्टिफाइड चियाको तुलनामा १०० प्रतिशतले बढी भएतापनि मुनाफा १३५ प्रतिशतले बढी रहेको छ ।

१२. अर्गानिक सर्टिफाइड उद्योगमा प्रति उद्योग औसतमा ४४ जना र अर्गानिक अनसर्टिफाइड उद्योगमा प्रति उद्योग औसतमा २४ जनाले रोजगारी प्राप्त गरेका छन् । त्यसैगरी, अर्थोडक्स चिया खेतीतर्फ प्रति रोपनी २ जनाले रोजगारी प्राप्त गरेको देखिन्छ ।

१३. कोशी प्रदेशमा अर्थोडक्स चियाको उत्पादनले (चियापत्ता र प्रशोधित चिया) कुल गार्हस्थ उत्पादनमा ०.०५ प्रतिशत योगदान मात्र पुऱ्याएको देखिन्छ भने कोशी प्रदेशको कुल गार्हस्थ उत्पादनमा यसको योगदान ०.३३ प्रतिशत रहेको छ ।

१४. अर्थोडक्स चियाको निर्यातलाई उत्पादन परिमाण र चियाको निर्यात मूल्यले धनात्मक प्रभाव पार्ने Regression Analysis बाट देखिएको छ । अर्थोडक्स चियाको उत्पादन परिमाण १०० प्रतिशतले वृद्धि हुदाँ निर्यात परिमाण ९४ प्रतिशतले र यस्तो चियाको निर्यात मूल्य १०० वृद्धि हुदाँ निर्यात परिमाण ६९ प्रतिशतले बढ्ने पाइएको छ ।

१५. नमुना छनौटमा परेका अर्थोडक्स चिया खेती गर्ने किसानहरूमध्ये ७ प्रतिशतले मात्र सरकारबाट कृषि अनुदान प्राप्त गरेको देखिएको छ भने ८८ प्रतिशत किसानले तालिम प्राप्त गरेका छन ।

१६. स्थलगत सर्वेक्षणका क्रममा नमुना छनौटमा परेका किसानहरूबाट लिइएको आम्दानी र खर्च सम्बन्धी विवरणका आधारमा विश्लेषण गर्दा अर्गानिक सर्टिफाइड र अनसर्टिफाइड नमुना किसानहरूको प्रति केजी औसत लागत

क्रमशः रु.४५.१६ र रु.२४.७२, प्रति केजी औसत आम्दानी रु.७५.५२ र रु.४८.४४, प्रति रोपनी औसत आम्दानी रु.१३,९९१ र रु.१०,५७५ र प्रति केजी औसत मुनाफा रु.३० र रु.२४ रहेको देखिन्छ।

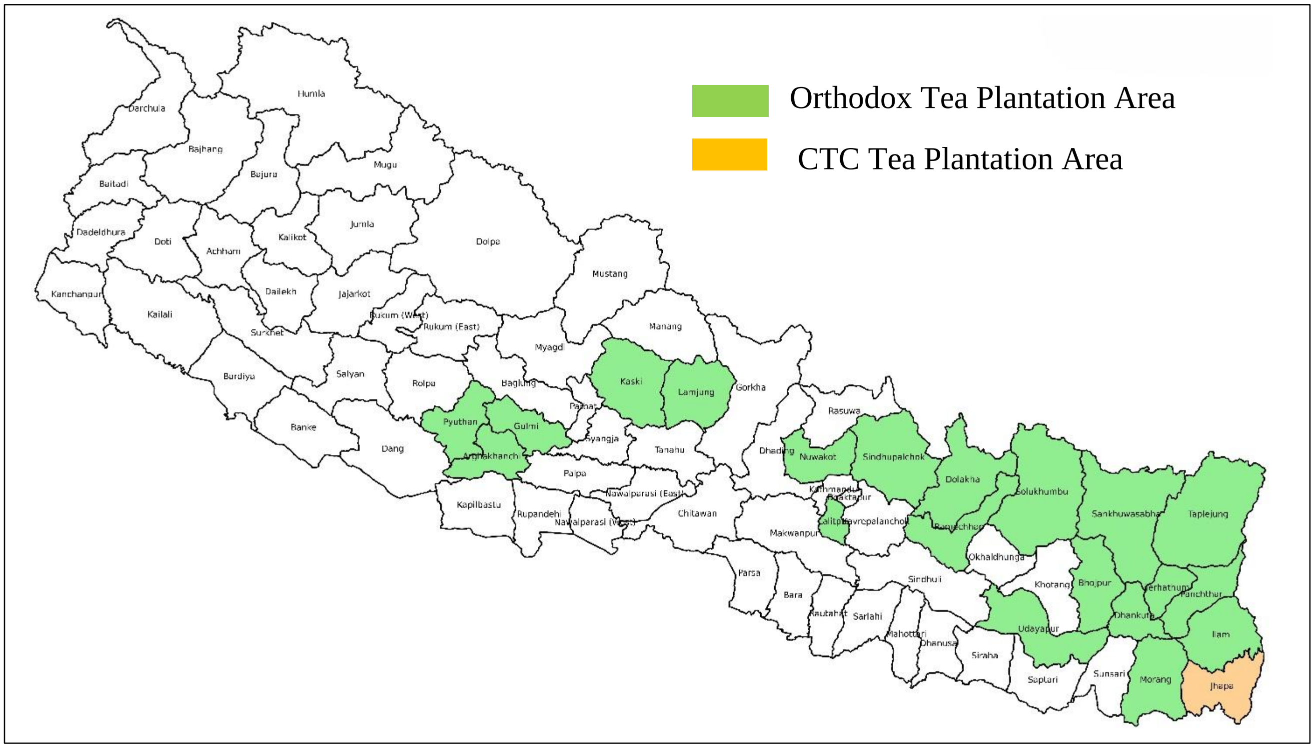
१७. अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया र अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया खेती गर्ने किसानहरूबीचको प्रति केजी हरियोपत्ता चिया बिक्री आयमा भिन्नता रहेको छैन भन्ने (Null Hypothesis) परिकल्पना परीक्षणका क्रममा अस्वीकृत भएको छ। अर्गानिक सर्टिफाइड किसानहरूको उत्पादनमा सर्टिफिकेसनले पाएको मान्यता र गुणस्तरका कारणले प्रति केजी हरियोपत्ता चियामा उच्च मूल्य प्राप्त गर्ने भएकाले किसानहरूको बिक्री आय बढाउन सहयोग पुऱ्याएको छ।

परिच्छेद १ : परिचय

१.१ पृष्ठभूमि

नेपालको अर्थतन्त्रमा कृषि प्रमुख आधारको रूपमा रहेको छ । कृषिजन्य उत्पादनले समष्टिगत आर्थिक स्थायित्वमा महत्वपूर्ण भूमिका खेल्दछ । देशमा क्रियाशील श्रम शक्ति मध्ये करिब दुई तिहाई भन्दा बढी हिस्सा कृषि क्षेत्रमा संलग्न रहेको परिप्रेक्ष्यमा कुल गार्हस्थ उत्पादनको २४ प्रतिशतको हाराहारीमा मात्र यसको योगदान रहेकाले यो क्षेत्र व्यावसायिक बन्न नसकेको प्रष्ट हुन्छ (आर्थिक सर्वेक्षण २०८०/८१) । कृषि पेसालाई मर्यादित र सम्वृद्धिको संवाहक बनाउदै दिगो आर्थिक वृद्दिको लागि यसलाई आधुनिक र विशिष्टिकृत प्रविधिको माध्यमवाट व्यावसायिक बनाउनु वान्छनीय छ । नेपालको कोशी प्रदेशको पूर्वी क्षेत्रमा व्यवसायिक रुपमा चिया खेती गरिदै आएको छ । यस क्षेत्रका चिया, अलैंचीजस्ता नगदे बालीको उत्पादनहरू विदेशमा समेत निर्यात हुने गरेका छन् । यस क्षेत्रमा चिया खेतीबाट उत्पादन हुने हरियो चियापत्तामा आधारित धेरै उद्योगहरू सञ्चालनमा रहेका छन् । यस खेतीले प्रत्यक्ष तथा अप्रत्यक्ष रूपमा धेरै रोजगारी सृजना गरेको छ । यसरी चिया खेतीले यस प्रदेशको मात्र नभई समग्र देशको अर्थतन्त्रमा योगदान पुऱ्याएको छ ।

नेपालमा चिया खेतीको सुरुवात आज भन्दा १६० बर्ष अघिदेखि भएतापनि यसको व्यवसायीकरण बिसौँ शताब्दीको उत्तरार्धदेखि सुरु भएको मानिन्छ । राष्ट्रिय चिया तथा कफी विकास बोर्ड (NTCDB) का अनुसार पहिलो व्यावसायिक चिया बगान झापामा बुधकरण चिया स्टेटले सुरु गरेको थियो र पहिलो चिया प्रशोधन कारखाना सन् १९७८ मा इलाम जिल्लाको कन्याममा नेपाल चिया विकास निगमको रुपमा स्थापना भएको हो । यसैगरी नेपाल सरकारले पूर्वी नेपालका पाँच जिल्लाहरू (झापा, धनकुटा, तेह्रथुम, पाँचथर र इलाम) लाई चिया क्षेत्रका रूपमा घोषणा गरी चियाखेतीको समग्र विकासलाई महत्व दिएको पाइन्छ । तत्पश्चात् व्यावसायिक तथा गुणस्तरीय चिया उत्पादन गरी विभिन्न देशहरुमा निर्यात गर्दै यस क्षेत्रले नेपालको अर्थतन्त्रमा महत्वपूर्ण योगदान पुऱ्याउँदै आएको छ । चिया नेपालको उच्च मूल्यमा निर्यात हुने प्रमुख कृषिजन्य उपज हो । हरियो चियापत्ताकोमात्र कुल गार्हस्थ्य उत्पादनमा ०.१५% योगदान रहेको छ (Statistical Information of Nepalese Agriculture 2078/79)। राष्ट्रिय चिया तथा कफी विकास बोर्ड (NTCDB) को तथ्याङ्क अनुसार नेपालमा करिब १५००० भन्दा बढी साना चिया किसानहरू चिया खेतीमा आबद्ध छन भने यस उद्योगले लगभग ७० हजार मानिसलाई प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष रूपमा रोजगारी प्रदान गरिरहेको छ (ITC, 2017) ।



चियाका दुई प्रजातिहरू i) Camellia sinensis var. assamica ii) Camellia sinensis var sinensis नेपालमा खेती गरिन्छ । Camellia sinensis var. assamica का विभिन्न प्रजातिहरू तराई क्षेत्रमा (झापा) खेती गरिन्छ र विशेष गरी सिटिसी चिया बनाउन प्रयोग गरिन्छ भने Camellia sinensis var. sinensis पहाडी क्षेत्रहरूमा खेती गरिन्छ र विशेष गरी अर्थोडक्स चिया बनाउन प्रयोग गरिन्छ । अर्थोडक्स चिया मुख्य रूपमा देशको पूर्वी भागका पहाडी जिल्लाहरू जस्तैः इलाम, पाँचथर, धनकुटा, तेह्रथुम, सोलुखुम्बु, उदयपुर, सङ्खुवासभा र भोजपुर जिल्लाका साथै मध्य भागका सिन्धुपाल्चोक, काभ्रे, मकवानपुर, ललितपुर, रामेछाप र कास्की जिल्लाहरूमा उत्पादन गरिन्छ (ITC, 2017) । Naturally occurring aroma, Tippy appearance, Bright liquor, Slightly fruity flavor, and Exquisite bouquet जस्ता विशेषताले अर्थोडक्स चियाको माग विदेशी बजारमा सधैं उच्च रहने गर्दछ (Yami and Khanal, 2002)। नेपालको पहाडी भु-भागको जलवायु अर्थोडक्स चिया खेतीको लागि उपयुक्त रहेको परिप्रेक्ष्यमा नेपालमा अर्थोडक्स चिया खेतीको विस्तार गरी निर्यात बढाउने प्रशस्त सम्भावना भएको र यस क्षेत्रबाट थप रोजगारी सिर्जना गर्न सकिने अवस्था छ । यसै सन्दर्भमा नेपाल राष्ट्र बैंक विराटनगर कार्यालयले आर्थिक बर्ष २०८०/८१ को वार्षिक कार्ययोजना अनुसार "**कोशी प्रदेशमा उत्पादित अर्थोडक्स चियाले राष्ट्रिय अर्थतन्त्रमा पुऱ्याएको योगदान एवम् आन्तरिक र बाह्य बजारमा यसको सम्भावना र चुनौती**" बिषयक विशेष अध्ययन गरेको छ ।

१.१.१ विश्व बजारमा चियाको उत्पादन अवस्था

सन् २०२२ मा सबैभन्दा बढी चीनले कुल उत्पादनको ४८ प्रतिशत चिया उत्पादन गरेको छ । त्यसैगरी चिया उत्पादन गर्ने मुख्य मुलुकहरू क्रमशः भारत, केन्या, श्रीलंका, टर्की, इन्डोनेसिया रहेका छन् ।

तालिका १.१ : विश्व बजारमा चियाको उत्पादन

देश	उत्पादन (दश लाख केजीमा)	उत्पादन हिस्सा (%)
चीन	३०९०	४८.११%
भारत	१३६५.२	२१.२६%
केन्या	५३०	८.२५%
टर्की	२८०	४.३६%
श्रीलंका	२५१.५	३.९२%
भियतनाम	१७४	२.७१%
इन्डोनेसिया	१२५.१	१.९५%
अन्य	६०६.८३	९.४५%
जम्मा	**६४२२.६६**	**१००.००%**

स्रोतः Indian Tea Board

१.१.२ देशगत रुपमा चियाको आयात

चियाको विश्व बजारलाई देशगत रुपमा विभाजन गरी विश्लेषण गर्दा विश्वमा सबैभन्दा धेरै चिया आयात गर्ने १० देशहरू देहायबमोजिम रहेका छन् । तालिका १.२ बमोजिम विश्वमा सबैभन्दा धेरै चिया आयात गर्ने देश पाकिस्तान रहेको छ । पाकिस्तानले सन् २०२३ मा ५९२.२ मिलियन अमेरिकी डलर बराबरको चिया आयात गरेको छ भने अमेरिका, यु.ए.इ, रसिया, बेलायत, इजिप्ट, जर्मनी, इराक, हङकङ, मोरोक्को आदि देशहरू क्रमशः विश्वमा धेरै चिया आयात गर्ने देशहरू अन्तर्गत पर्दछन् ।

तालिका १.२: चिया आयात गर्ने प्रमुख देशहरू

देश	आयात रकम (मिलीयन यु.एस.डीमा)	आयात हिस्सा (%)
पाकिस्तान	५९२.२	८.९०%
अमेरिका	५१९.८	७.८०%
यु.ए.इ	३२७.२	४.९०%
रसिया	३१३.३	४.७०%
यु.के	३१०.३	४.७०%
इजिप्ट	३१०.१	४.७०%
जर्मनी	२२४.६	३.४०%
इराक	१९४.४	२.९०%
हङकङ	१९०	२.९०%
मोरोक्को	१८७.४	२.८०%

स्रोत: www.worldstopexports.com

१.१.३ नेपालको चिया निर्यात अवस्था

तालिका १.३ अनुसार चिया निर्यातको करिब ९५ प्रतिशत हाराहारी भारतमा निर्यात गरिन्छ जबकी संसारकै सबै भन्दा बढी चिया आयात गर्ने देश मध्ये अमेरिकामा केवल ०.४ प्रतिशत मात्र चिया निर्यात गर्न सकिएको छ ।

तालिका १.३ : नेपालको चिया निर्यात अवस्था (सन् २०२२ मा)

देश	निर्यात रकम (रु.)	निर्यात परिमाण (केजीमा)	निर्यात रकम प्रति केजी	निर्यात रकमको वृद्धि दर (%)	कुल चिया निर्यातमा हिस्सा (%)
भारत	३,६९,१०,६७,९५४	१,६९,१२,६४२	२१८	५५	९५.२
रुस	८,०८,३५,७१३	१,५०,२७३	५३८	३	२.१
नेदरल्याण्ड	२,४०,२९,८०५	१७,२०९	१,३९६	०	०.६
जर्मनी	२,०९,६७,६५४	१३,६०४	१,५४१	–६२	०.५
अमेरिका	१,४४,२८,४३५	१३,३४८	१,०८१	६३	०.४
अन्य	४,५०,६६,७१२.५	८१,९५३			१.२
कुल निर्यात	**३,८७,६३,९६,२७४**	**१,७१,८९,०२९**		**४९**	**१००**

स्रोत: Nepal Trade Portal 2022

१.१.४ अर्थोडक्स चियाको परिचय

अर्थोडक्स चिया नेपालमा उत्पादन हुने एक विशिष्ट प्रकारको चिया हो । हातले टिप्ने, रोलिङ र सुकाउने परम्परागत विधिहरू प्रयोग गरेर अर्थोडक्स चिया तयार गरिन्छ । यो विशेषगरी हिमाली र पहाडी क्षेत्रमा १००० मिटरदेखि ३००० मिटरको उचाइमा खेती गरिन्छ । जलवायु र माटोको गुणस्तरले यसको उत्कृष्ट स्वाद र गुणस्तर सुनिश्चित गर्दछ । अर्थोडक्स चिया मुख्य रूपमा देशको पूर्वी भागका पहाडी जिल्लाहरू जस्तैः इलाम, पाँचथर, धनकुटा, तेह्रथुम, सोलुखुम्बु, सङ्खुवासभा र भोजपुर जिल्लाका साथै मध्य भागका सिन्धुपाल्चोक, काभ्रे, मकवानपुर, ललितपुर, रामेछाप र कास्की जिल्लाहरूमा उत्पादन गरिन्छ । अर्थोडक्स चियाका प्रकारहरुमा ग्रिन टि, ह्वाइट टि, ब्लाक टि आदि पर्दछन् । यस अध्ययन प्रयोजनका लागि अर्थोडक्स चियालाई अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया र अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया गरी दुई भागमा वर्गीकरण गरिएको छ ।

विभिन्न किसिमका रसायनिक पदार्थहरू जस्तै फङ्गिसाइड, रसायनिक मल, विषादी आदि प्रयोग नगरी उत्पादन गरिने तथा अर्गानिक प्रमाणिकरण गर्ने संस्थाले अर्गानिक प्रमाणित गरेको चियालाई अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया भनिन्छ । अर्को भाषामा भन्दा प्राङ्गारिक विधिबाट उत्पादन भएको तथा मान्यता प्राप्त निकायवाट मापदण्ड पुरा गरी अगार्निक प्रमाणिकरण प्राप्त भएको अर्थोडक्स चिया नै अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया हो । नेपालमा हाल Certification of International Standards (CERES), Institute for Marketecology (IMO) जस्ता विश्वस्तरीय संस्थाहरूले अर्गानिक प्रमाणिकरण गर्दछन् ।

प्राङ्गारिक मलखाद वा जैविक विधिहरू प्रयोग गरी उत्पादन गरिएतापनि अर्गानिक प्रमाणिकरण गर्ने संस्थाबाट प्रमाणिकरण नलिएका अर्थोडक्स चियालाई अर्गानिक अनसर्टिफाइइड अर्थोडक्स चिया भनिन्छ । त्यसैगरी रसायनिक मल, विषादी जस्ता रसायनिक पदार्थहरूको प्रयोग गरी उत्पादन गरिएका अर्थोडक्स चियाहरू समेत अर्गानिक अनसर्टिफाइइड अर्थोडक्स चिया अन्तर्गत पर्दछन् । अर्थात, अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाबाहेक अरु सम्पूर्ण अर्थोडक्स चियालाई अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको रुपमा वर्गीकरण गरिएको छ ।

१.२ अध्ययनको उद्देश्य

यस अध्ययनका मुख्य उद्देश्यहरू देहायबमोजिम रहेका छन् :

१. कोशी प्रदेशमा उत्पादित अर्थोडक्स चियाले कुल गार्हस्थ उत्पादन, रोजगारी र निर्यातमा पुऱ्याएको योगदानको विश्लेषण गर्ने ।
२. वर्तमान समयमा अर्थोडक्स चियाको उत्पादन र निर्यातमा रहेका सम्भावना र चुनौतीको पहिचान गर्ने तथा निर्यातलाई प्रभाव पार्ने तत्वहरूको विश्लेषण गर्ने ।
३. अर्गानिक सर्टिफिकेसनले अर्थोडक्स चिया उत्पादक किसानको आयमा पारेको प्रभावको विश्लेषण गर्ने ।

१.३ अध्ययनको औचित्य तथा महत्व

चियालाई पर्याप्त वर्षा भएको न्यानो र आर्द्र जलवायु, थोरै अम्लीय माटो र लामो अवधिको सूर्यको प्रकाश चाहिन्छ, जुन नेपालको पूर्वी भागमा उपलब्ध छ । अनुकूल उचाइ, प्रदूषण मुक्त चिसो र ओसिलो वातावरण, जैविक माटो, खनिज र पानी लगायत प्रचुर मात्रामा प्राकृतिक स्रोतको उपलब्धता, सस्तो श्रम र जमिनका कारणले नेपालमा विशिष्ट चिया उत्पादन गर्नका लागि अनुकूल वातावरण रहेतापनि उत्पादन भने सीमित रहेको छ। FAOSTAT, 2022 का अनुसार विश्वको चिया उत्पादनमा नेपाली चियाको हिस्सा ०.२४ प्रतिशत मात्र रहेको छ । पछिल्लो दशकमा नेपाल सरकार र अन्य विभिन्न संस्थाहरूले नेपाली चियाको व्यवसायीकरणका लागि सहयोग गर्दै आएका छन् । राष्ट्रिय व्यापार एकीकरण रणनीति २०२३ ले चियालाई प्रमुख निर्यातयोग्य वस्तुको रूपमा पहिचान गरी नेपालबाट निर्यात हुने शीर्ष ३२ वस्तुहरू मध्ये एकको रूपमा समावेश गरेको छ । यद्यपि आशाजनक निर्यात सम्भावना हुँदाहुँदै पनि नेपाली चियाको प्रिमियम बजारमा सीमित पहुँच रहेको विभिन्न अध्ययन तथा प्रतिवेदनहरूले देखाउँदछ । यस्तो उच्च निर्यात सम्भावना बोकेको अर्थोडक्स चियाको वर्तमान अवस्था, यसले राष्ट्रिय अर्थतन्त्रमा पुऱ्याएको योगदान एवम् आन्तरिक र बाह्य बजारमा यसको सम्भावना र चुनौतीहरुको विश्लेषण गरी भविष्यमा सम्बन्धित सरोकारवालाहरूलाई यस विषयमा नीति निमार्ण गर्न सहयोग पुऱ्याउने गरी राष्ट्रिय र प्रादेशिक स्तरमा गहन रूपमा अध्ययन भएको देखिदैन । यसै परिप्रेक्ष्यमा विशेष अध्ययनका लागि यस कार्यालयले **कोशी प्रदेशमा उत्पादित अर्थोडक्स चियाले राष्ट्रिय अर्थतन्त्रमा पुऱ्याएको योगदान एवम् आन्तरिक र बाह्य बजारमा यसको सम्भावना र चुनौती** विषय छनौट गरी अध्ययन गरेको छ।

१.४ अध्ययनका सीमाहरू

१. झापा जिल्लामा अवस्थित ४ वटा चिया प्रशोधन उद्योगहरूबाट अर्थोडक्स र सिटिसि दुवै प्रकारका चिया प्रशोधन हुने हुँदा लागत, लाभ लगायतका छुट्टाछुट्टै तथ्याङ्क प्राप्त नहुने कारणले ती उद्योगहरूलाई अध्ययनमा समावेश गरिएको छैन ।

२. सीमित वित्तीय स्रोत, समय, जनशक्तिका कारण ४२ जना किसानहरूबाट मात्र आवश्यक तथ्याङ्क सङ्कलन गरिएको कारण छनौट गरिएको नमुनाले समग्र चिया उत्पादक किसानहरूको उचित प्रतिनिधित्व नगर्न सक्दछ ।

३. नेपाली कृषकहरूले प्रायः आफ्नो उत्पादन, लागत र आम्दानीको तथ्यपरक लेखा राख्ने परिपाटी नभएको हुँदा कृषकहरूबाट प्राप्त हुने तथ्याङ्क यर्थाथपरक नहुन सक्छ जसले अध्ययनको विश्लेषणलाई प्रभावित बनाउन सक्दछ ।

४. अध्ययनको मूल उद्देश्य नै यस प्रदेशमा अर्थोडक्स चियाको वर्तमान अवस्था, आन्तरिक र बाह्य बजार तथा यसले अर्थतन्त्रमा पुऱ्याएको योगदान पहिचान गर्ने भएकाले प्राप्त नतिजाले यस प्रदेशमा रहेको अर्थोडक्स चियाको मात्र प्रतिनिधित्व गर्दछ ।

परिच्छेद २ : कृति समीक्षा

अध्ययनको उद्देश्य, औचित्य तथा महत्वका साथै समस्याको पहिचान गरी अनुसन्धानको उद्देश्य पूरा गर्न अध्ययनसँग सम्बन्धित विषयमा कस्ता किसिमका अनुसन्धानहरू भएका छन् भनी अध्ययन गर्न जरुरी हुने गर्दछ। यस खण्डमा चियाखेती र उद्योगसँग सम्बन्धित महत्वपूर्ण कृति र अध्ययनहरूको समीक्षा गर्ने प्रयास गरिएको छ।

२.१ अन्तर्राष्ट्रिय अध्ययनको समीक्षा

Prof.Dr.Zhonghua Liu ले सन् २०१५ मा तयार गरेको "Overview of Tea Industry in China " शीर्षकको प्रतिवेदनका अनुसार चीनमा चियाको औसत उत्पादकत्व (Mean Yield) १,००० के.जि. /हे. रहनुका साथै अर्गानिक चियाको उत्पादन क्रमशः बढ्दै गएको र सबैभन्दा धेरै ग्रीन टि को उपभोग हुने गरेको देखाउँछ। सन् २०१५ मा विश्व चिया बजारमा चीनले १८ प्रतिशत निर्यात हिस्सा ओगटेको छ जसको औसत विक्री मूल्य यु.एस.डी ४.२५ प्रतिकेजी रहेको छ। अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा मात्रै नभएर चीनको आन्तरिक बजारमा करिब ४७१ लाख युवाहरूले प्रतिव्यक्ति प्रतिदिन औसत ३.२ ग्राम चियाको उपभोग गर्ने गरेको प्रतिवेदनले देखाउँदछ। चियामा एन्टिअक्सिडेन्ट, एन्टी-एजिंग, रगतको लिपिड घटाउने, रगतमा चिनी, क्यान्सर रोक्न, एन्टी-इन्फ्लेमेटरी, मेमोरी वृद्धि, एन्टी-डिप्रेसन जस्ता गुणहरू रहने भएकाले चियालाई Health Food र Personal Care Product को रूपमा विकास गरिएको अनुसन्धान प्रतिवेदनले जनाउँदछ।

Madhuhansi et al. (2019) द्वारा गरिएको एक अध्ययनमा श्रीलंकाको प्रमुख चिया निर्यात हुने देशहरूमा सिलोन चिया निर्यात निर्धारण गर्ने कारक Multiple Regression प्रयोग गरेर अध्ययन गरिएको थियो। यस अध्ययनका लागि टर्की, रुस, इरान, इराक र संयुक्त अरब इमिरेट्स जस्ता श्रीलंका पाँचवटा निर्यात गन्तव्यहरू छनोट गरिएको थियो। त्यसैगरी सिलोन चियाको घरेलु मागलाई असर गर्ने कारकको पनि अध्ययन गरिएको थियो। यस अध्ययनको निर्भर चर निर्यात मात्रा थियो भने स्वतन्त्र चर सम्बन्धित देशको प्रतिव्यक्ति आय, सम्बन्धित देशको जनसंख्या, सिलोन चियाको एकाइ मूल्य, अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा कफीको मूल्य, अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा चिनीको मूल्य, सम्बन्धित देशहरूको विनिमय दर, श्रीलंकाको विनिमय दर र उत्पादन रहेका थिए। अध्ययनका अनुसार सिलोन चियाको मागको निर्धारक देशगत रूपमा फरक पाइएता पनि, निर्यातलाई असर गर्ने सामान्य कारक श्रीलंकाको विनिमय दर र सिलोन चियाको उत्पादन रहेको छ। सिलोन चियाको घरेलु माग भने प्रति व्यक्ति आय, श्रीलंकाको विनिमय दर र कफीको मूल्यबाट प्रभावित भएको अध्ययन प्रतिवेदनले देखाउँदछ।

Sharma and Salma (2023) का अनुसार भारतको उत्तरपूर्वी राज्य आसामको आर्थिक विकासमा चिया उद्योगले महत्वपूर्ण भूमिका खेलेको छ। आसाम चिया बगान, १८५ वर्षको इतिहास भएको विश्वको सबैभन्दा ठुलो चिया उत्पादन गर्ने क्षेत्र हो र यसको योगदान भारतको कुल चिया उत्पादनमा सन् २०१६ मा ५३.६७ प्रतिशत रहेको अध्ययनले देखाउँदछ। आसामका १७ प्रतिशत मजदुरहरू चिया बगानमा संलग्न छन् जसले राज्यमा औसत दैनिक

६ लाखभन्दा बढी व्यक्तिलाई रोजगारी प्रदान गर्दछ । अध्ययनका अनुसार आसाम चियाको अन्तर्राष्ट्रिय चिया बजारमा यसको विशिष्ट स्वादका कारण उच्च माग छ, जसले देशमा विदेशी मुद्रा भण्डार आर्जन गर्न योगदान पुऱ्याउँछ ।

Mila et al. (2022) ले गरेको अध्ययन अनुसार बङ्गलादेश विश्वको ९ औं ठुलो चिया उत्पादक भएको कारणले चिया उद्योग बङ्गलादेशको अर्थतन्त्रका लागी एक प्रमुख योगदानकर्ता हो । यस अध्ययनमा चियाको आर्थिक महत्वलाई ध्यानमा राख्दै चिया उत्पादन, उपभोग र निर्यातको मोडलिङ र पूर्वानुमान गर्नका निम्ति ARIMA मोडलिङ प्रयोग गरिएको छ । बङ्गलादेश चिया बोर्डबाट सन १९७२ देखि २०१८ सम्मको ४७ वर्षको Time Series तथ्याङ्कवाट सन २०१९ देखि २०२८ सम्मको चिया उत्पादन, उपभोग र निर्यातको मोडलिङ र पूर्वानुमान गर्नका निम्ति ARIMA मोडलिङ प्रयोग गरिएको छ । अध्ययनका अनुसार, सन २०१९ देखी २०२८ को अवधिमा चिया उत्पादन र खपत बढ्दो रहने पूर्वानुमान गरेता पनि यसको विपरित, चिया निर्यातको पूर्वानुमानले घट्दो प्रवृत्ति देखाउँछ । यस अध्ययनका अनुसार वर्तमान समयमा हुने चिया निर्यात आम्दानीलाई हेर्ने हो भने चिया अझै पनि नगदे बालीको रूपमा रहने सम्भावना छ जसले देशको आर्थिक विकासमा योगदान दिन सक्छ । तसर्थ, यसको निर्यातलाई देशको क्षेत्रीय र व्यापार नीतिहरू मार्फत प्रवर्द्धन गरी चिया उत्पादन, निर्यात बजार र निर्यातका लागि अवसरहरू सिर्जना गरेर पनि बढावा दिनुपर्दछ । जसले गर्दा यसले घरेलु माग मात्र पूरा नभएर देशको आर्थिक विकासलाई समर्थन गर्न पर्याप्त विदेशी मुद्रा पनि कमाउन सक्दछ ।

२.२ राष्ट्रिय अध्ययनको समीक्षा

व्यावसायिक चिया खेती सर्वेक्षण २०७५ का अनुसार देशका ७७ जिल्लाहरु मध्ये १४ जिल्लामा मात्र व्यावसायिक चिया खेती गरेको पाइएको छ भने चिया खेती भएका प्रमुख जिल्लाहरूमा इलाम, झापा, पाँचथर, धनकुटा र तेह्रथुम पर्दछन् ।सर्वेक्षणका अनुसार चिया खेती गर्ने कृषक/व्यवसायीहरुमध्ये ५९ प्रतिशतले परम्परागत (Conventional), ३० प्रतिशतले प्राङ्गारिक उन्मुख (Conversion) र ११ प्रतिशतले प्राङ्गारिक (Organic) चिया खेती गरेका छन् ।

Mishra and Kattel (2021) ले Socio- Economic Effect of Organic Certification of Nepalese Orthodox Tea शीर्षकमा अध्ययन गरेका छन् । नेपालको इलाम जिल्ला अन्तर्गत अर्गानिक सर्टिफाइड चिया उत्पादक ८० र अर्गानिक अन सर्टिफाइड चिया उत्पादक ८० गरी कुल १६० कृषकहरूलाइ संरचित र अर्ध संरचित प्रश्नावली, Focused Group Discussion, Direct Field Observation, गरी आवश्यक तथ्याङ्क तथा सूचनाहरू सङ्कलन गरिएको देखिन्छ । अर्गानिक सर्टिफीकेसनले चिया उत्पादकको आयमा पारेको योगदानको विश्लेषण गर्न Multiple Regression को प्रयोग गरिएको छ । अध्ययनले चियाको मूल्य, अनुदान, कर्जा तथा प्राविधिक सहयोगको पहुँचमा अर्गानिक अन सर्टिफाइड चिया उत्पादकको तुलनामा अर्गानिक सर्टिफाइड चिया उत्पादकलाई फाइदा हुने देखाएको छ । यद्यपि अर्गानिक सर्टिफाइड चिया उत्पादकहरूको उत्पादकत्व भने कम रहेको देखाएको छ ।

Katuwal (2020) ले आफ्नो अनुसन्धान इलाम जिल्ला अन्तर्गतको जीतपुर र बुधवारेका कुल १९६ चिया कृषकहरूलाई संरचित र अर्ध संरचित प्रश्नावली, ४ जना चिया विज्ञहरूलाई अर्न्तवार्ता र सम्बन्धित सहकारी संस्थाहरूका ३/३ जना कार्यकारीहरूलाई Focused Group Discussion मा समावेश गरी आवश्यक तथ्याङ्क तथा सूचनाहरू सङ्कलन गरिएको देखिन्छ । विशेषगरी वर्णनात्मक र विश्लेषणात्मक अनुसन्धान ढाँचाको प्रयोग गरिएको यस अध्ययनमा किसानहरूलाई अर्गानिक चिया खेतीप्रति आकर्षित गर्ने उत्प्रेरक तत्वहरूको पहिचान गरिएको देखिन्छ । द्वितीय तथ्याङ्कको रुपमा केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, चियाको विकास र विस्तारसँग सम्वन्धित गैर सरकारी संस्था (NGO) र इन्टरनेटमा प्रकाशित आवश्यक सामाग्रीहरूको उपयोग गरिएको छ । किसानहरूलाई अर्गानिक चिया खेतीमा आकर्षित गर्ने विभिन्न तत्वहरूमध्ये वातावरण संरक्षणप्रति बढ्दै गएको जनचासो, आन्तरिक र बाह्य बजारमा यसको बढ्दो माग, आर्थिक लाभदायकता, उपभोक्ताको स्वास्थ्यप्रतिको सजकता, वातावरण संरक्षण तथा दिगो विकास र अर्गानिक चियाको विकास र विस्तार गर्न नेपाल सरकारबाट लिइएका विभिन्न कार्यक्रमहरू प्रमुख रहेका देखिन्छन् ।

Dhakal (2023) द्वारा गरिएको एक अध्ययनमा नेपालमा १६,९२० हेक्टर क्षेत्रफलमा खेती गरिएको तथा कुल गार्हस्थ्य उत्पादनमा झण्डै ०.१ प्रतिशत हिस्सा ओगट्ने उच्च मूल्य भएको नगदे बाली अन्तर्गत पर्ने चिया खेती व्यवसायको आर्थिक सम्भाव्यता पहिचान गर्न झापा जिल्लाको विशेष गरी भद्रपुर, केचनाकवल, हल्दिवारी स्थानका साना ६० जना चिया कृषकहरूसँग संरचित र अर्धसंरचित प्रश्नावलीका माध्यमबाट आवश्यक सूचना सङ्कलन गर्दै उत्तरदाताहरूको सामाजिक आर्थिक विश्लेषण गर्न प्रतिशत, प्रवृत्ति तालिका, चार्ट, डायग्राम उपयोग गरिएको छ । चियाको आर्थिक लाभदायकता निर्धारण गर्न B/C Ratio, Gross Revenue, Gross Margin जस्ता वित्तीय औजारहरूको उपयोग गरिएको छ भने समग्र चिया उद्योगमा विद्यमान अवसर तथा चुनौतीहरूको पहिचान गर्न SWOT Analysis गरिएको छ । भौगोलिक अनुकुलता चिया खेतीका लागि मुख्य सवल पक्षको रूपमा रहेको छ भने सरकारबाट उपलब्ध गराइएको अनुदान प्राप्तिको कठिनाई, पुँजीका लागि पारिवारिक सहयोग र बजारमा बढ्दै गइरहेको प्रतिस्पर्धा क्रमशः मुख्य कमजोरी, अवसर र चुनौतीको रूपमा रहेका छन् ।

Kalauni, Joshi and Joshi (2020), ले Production, Marketing and Future Prospect of Nepali Orthodox Tea शीर्षकमा अध्ययन गरेका छन् । विशेष गरेर नेपालको अर्थोडक्स चियाको वर्तमान उत्पादन अवस्था, आयात निर्यात स्थिति, बजारीकरण र यसको सम्भाव्यतासम्बन्धि अध्ययनमा केन्द्रित रहेको यस अध्ययनले नेपालमा अर्थोडक्स चियाको उत्पादन बढ्दो क्रममा रहेको र वार्षिक औसत उत्पादन वृद्धिदर ९.५५ प्रतिशत रहेको तथ्य प्रकाशित गरेको छ । नेपालमा उत्पादन हुने अर्थोडक्स चियाको करिब ९० प्रतिशत छिमेकी मुलुक भारतमा निर्यात हुने गरेको, नेपालको चिया खेती व्यवसायमा यान्त्रिकिकरणको आवश्यकता रहेको विश्लेषण गर्दै निर्यात गर्न सम्भाव्य देशहरूको सुक्ष्म विश्लेषण गर्ने, निर्यात प्रवर्द्धनका लागि आर्थिक-कुटनीतिक सम्बन्धको सुधार गर्ने र विभिन्न किसिमका निर्यात सहुलियत दिएर प्रोत्साहन गर्नु पर्ने सुझाव प्रस्तुत गरिएको छ ।

नेपाल राष्ट्र बैंक, विराटनगर कार्यालय (२०७३) ले पूर्वाञ्चल क्षेत्रका चिया उद्योगहरूको अवस्था र यिनले अर्थतन्त्रमा पुऱ्याएको योगदान शीर्षकमा अध्ययन प्रतिवेदन तयार गरेको देखिन्छ । चिया उद्योगहरूले उत्पादन, रोजगारी, निर्यात र विदेशी मुद्रा आर्जनमा पुऱ्याएको योगदानको पहिचान गर्ने, यी उद्योगहरूको लगानीको प्रतिफल, चिया खेतीको लागत लाभको विश्लेषण, उत्पादन, वितरण, आन्तरिक र बाह्य बजार अवस्थाको विश्लेषण, चिया उद्योगहरूको विकासका अवरोधक तत्वहरूको पहिचान गर्ने मुख्य उद्देश्य रहेको यस अनुसन्धानले मुलतः वर्णनात्मक र विश्लेषणात्मक शैली अवलम्बन गरेको छ । चिया खेती गर्ने कृषक, उद्योगी र व्यवसायीहरूसँग सामुहिक छलफल गरी परिमाणात्मक र गुणात्मक दुवै किसिमका तथ्याङ्कहरूको उपयोग गरिएको यस अध्ययनमा स्थलगत सर्वेक्षण, अन्तरक्रिया र प्रश्नावलीका माध्यमबाट आवश्यक सूचनाहरूको सङ्कलन गरिएको देखिन्छ । लगानीमा प्रतिफल (ROI), B/C RATIO जस्ता विश्लेषणात्मक औजारहरूको उपयोग गर्दै चिया उद्योगहरूको सम्भाव्यता पहिचान गरिएको यस अध्ययनमा झापा र इलाम जिल्लाबाट क्रमशः १० र ७ तथा पाँचथर र धनकुटा जिल्लाबाट ३/३ गरेर २३ वटा नमुना उद्योगहरू उद्देश्यपरक रूपमा तथ्याङ्क सङ्कलनका लागि चयन गरिएको छ । त्यसैगरी चिया बगानका हकमा झापाबाट ५, इलाम, धनकुटा र पाँचथरबाट ३/३ वटा गरी जम्मा १४ वटा बगानहरूलाई नमुनाका रुपमा लिइएको छ । द्वितीय तथ्याङ्कको रुपमा चिया उद्योग, चिया व्यवसायीहरू, निर्यातकर्ता, उद्योग वाणिज्य संघका विवरणहरू, चिया तथा कफी विकास बोर्ड, कृषि विकास मन्त्रालय र अन्य सरकारी तथा गैर सरकारी संस्थाहरूवाट प्रकाशित र अप्रकाशित तथ्याङ्कहरूको उपयोग गरिएको छ । यस अध्ययनले निम्नलिखित निचोड निकालेको छ ।

- सिटिसिको तुलनामा अर्थोडक्स चिया कम परिमाणमा उत्पादन हुने भएता पनि गुणात्मक र निर्यातको दृष्टिले महत्वपूर्ण रहेको छ भने तराईको सिटिसि चिया वृहत परिमाणमा उत्पादन हुने र यसले स्थानीय बजारमा तयारी चियाको आपूर्तिको काम गरिरहेको अवस्था छ ।

- समग्रमा चिया उद्योगहरूको लगानी प्रतिफल सकारात्मक पाइएता पनि अध्ययनमा समेटिएका बगान र कृषकहरुको लाभ लागत अनुपात अत्यन्त कमजोर देखिएको छ । चियाबालीमा प्राविधिक सहायता, पुँजीगत सहुलियत तथा अन्य अनुदान दिए मात्र किसानहरू लाभान्वित हुने अवस्था रहेको छ । यसका साथै चिया उद्योगहरूले किसानलाई दिने मूल्यमा वृद्धि हुनपर्ने देखिन्छ ।

- चियाको निर्यात बजारलाई विविधिकरण गर्न तथा क्षेत्र विस्तार गर्न यु.ए.ई., अरब देशहरू, चीन र रसिया जस्ता देशहरूमा चिया निर्यात गर्न सरकारीस्तरबाट अनुसन्धान गरी निर्यात सहज गर्न सकिन्छ ।

- चिया उद्योग तथा किसानहरूले उत्पादन, बजारीकरण, मजदुर अभाव, कर्जा, पूर्वधार जस्ता समस्याहरू भोग्नुपरेको अवस्था छ ।

यस प्रकार यस अघि गरिएका अनुसन्धानहरूमा अर्थोडक्स चिया उद्योग विशेषको उत्पादन अवस्था, आन्तरिक र बाह्य बजारमा यसको मागको अवस्था र सम्भावनाहरू, वर्तमान समयमा सामना गर्नु परेका कठिनाईहरू जस्ता विषयमा सुक्ष्म, गहन र वृहत अध्ययन गरिएको देखिदैन । चिया उद्योगसँग सम्बन्धित भएर गरिएका पूर्व अध्ययनहरूबाट प्राप्त भएका निष्कर्षहरूलाई समेत यस अध्ययनले वैधता प्रदान गर्दै कोशी प्रदेशमा रहेका अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूले राष्ट्रिय तथा प्रादेशिक अर्थतन्त्रमा गरेको योगदानलाई उजागर गरेको छ ।

यस प्रदेशको भौगोलिक बनावट तथा हावापानी र माटोले चिया खेती व्यवसायलाई आर्थिक दृष्टिकोणबाट अध्ययन र विश्लेषण गरी तुलनात्मक लाभको फाइदा लिन, बढ्दो व्यापार घाटालाई कम गर्न अर्थोडक्स चियाको छिमेकी मुलुक भारत लगायत अन्य देशहरूमा यसको बजारमा निर्यात गर्न तथा अर्थोडक्स चियामा रहेको उपयोगिताहरूको जनमानसमा सञ्चार गरी यसको आन्तरिक बजारलाई विस्तार गर्न अर्थोडक्स चियाको अध्ययन गर्नु उपयुक्त देखिन्छ । यसबाट विश्व बजारमा अर्थोडक्स चियाको बढ्दो मागलाई पूर्ति गर्दै विश्वव्यापीकरणबाट सिर्जित आर्थिक लाभको फाइदा लिन, यस व्यवसायमा लागेका किसान र उद्योगीहरूले सामना गर्नु परिरहेका व्यवहारिक र नीतिगत कठिनाईहरूलाई उजागर गर्न मद्दत पुग्नेछ । अर्थोडक्स चियाले राष्ट्रिय र प्रादेशिक अर्थतन्त्रमा कति योगदान पुऱ्याएको छ ? यसको आन्तरिक तथा बाह्य बजारमा बिक्रीको सम्भावना र चुनौति कस्ता रहेका छन् ? जस्ता अनुसन्धान प्रश्नहरूको उत्तरका लागी यो अध्ययन गरिएको छ ।

परिच्छेद ३ : अनुसन्धान विधि

यस खण्डमा अध्ययनको समग्र प्रारुप, संरचना र प्रतिवेदन तयार पार्नका लागि अवलम्बन गरिएका सम्पूर्ण प्रक्रिया तथा विधिको व्याख्या गरिएको छ। यस अन्तर्गत अध्ययनलाई पूर्णता दिनका लागि अध्ययनको ढाँचा कस्तो बनाउने, कुन स्रोतबाट तथ्याङ्क प्राप्त गर्ने, प्राथमिक तथ्याङ्क सङ्कलन गर्न कुन विधि अवलम्बन गर्ने, द्वितीय स्रोतबाट सङ्कलन गरिएका तथ्याङ्कको पर्याप्तता र विश्वसनीयतालाई कसरी कायम गरिएको छ भन्ने विषयहरु उल्लेख गरिएको छ। त्यसैगरी, तथ्याङ्क सङ्कलन गरिने नमुना छनोटको विधि, तथ्याङ्क विश्लेषण विधिहरू : Descriptive Analysis र Statistical Analysis मध्ये कुन विधिलाई अवलम्बन गरी तथ्याङ्क विश्लेषण गरिएको छ भन्ने जस्ता विषय यस खण्डमा समावेश गरिएको छ।

३.१ अध्ययन क्षेत्र:

कोशी प्रदेश अर्न्तगत सञ्चालनमा रहेका अर्थोडक्स चिया प्रशोधन उद्योगहरू तथा संगठित रूपमा अर्थोडक्स चिया उत्पादन गर्ने किसान समुह यस अध्ययनको क्षेत्रभित्र परेका छन्। सिटिसि चिया उत्पादन गर्ने उद्योग तथा किसानहरूलाई यस अध्ययनले समेटेको छैन।

३.२ अध्ययनको विधि/ढाँचा

अध्ययनमा तथ्याङ्क सङकलन गर्ने कार्यका लागि सर्वेक्षण ढाँचा (Survey Research Design) प्रयोग गरिएको छ। तथ्याङ्क सङ्कलनका लागि नमुना अर्थोडक्स चिया प्रशोधन उद्योगहरू तथा चिया उत्पादन गर्ने किसानलाई संरचित, अर्धसंरचित र खुला प्रश्नावलीमार्फत तथ्याङ्क सङ्कलन गरिएको छ। अध्ययन क्षेत्रको वस्तुस्थितिको जानकारी लिन, समस्या पहिचान गरी यथार्थ स्थितिको विश्लेषण गर्नका लागि व्याख्यात्मक पद्धति (Descriptive Research) र तथ्याङ्कशास्त्रीय पद्धति (Statistical Analysis) को अवलम्बन गरिएको छ।

३.३ जनसंख्या निर्धारण, नमुना छनौट तथा तथ्याङ्क सङ्कलन

यस अध्ययनको उद्देश्यसँग मेलखाने आवश्यक सूचना तथा तथ्याङ्क सङ्कलन गर्न राष्ट्रिय चिया तथा कफी विकास बोर्ड केन्द्रीय कार्यालय कीर्तिपुर, काठमाडौंलाई कोशी प्रदेश अर्न्तगत सञ्चालनमा रहेका अर्थोडक्स चिया प्रशोधन उद्योगहरूको संख्या र नामावली उपलब्ध गराउन पत्राचार गरिएको र सोहीबमोजिम अर्गानिक सर्टिफाइड भएका र नभएका अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको पहिचान गरिएको छ। राष्ट्रिय चिया तथा कफी विकास बोर्ड केन्द्रीय कार्यालय कीर्तिपुर, काठमाडौंबाट प्राप्त सूचीमध्ये हाल कोशी प्रदेशमा अर्गानिक सर्टिफाइड भएका २१ र अर्गानिक अनसर्टिफाइड ७९ गरी जम्मा १०० अर्थोडक्स चिया उद्योगहरू सञ्चालनमा रहेका छन्। उपर्युक्त बमोजिमका १०० वटा उद्योग नै यस अध्ययनको जनसंख्या रहेको छ। जसमध्ये अर्गानिक सर्टिफाइड भएका २१ वटै अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको तथ्याङ्क सङ्कलन गरिएको छ। त्यस्तै, अर्गानिक सर्टिफाइड नभएका ७९ वटै अर्थोडक्स चिया उद्योगमा पनि field survey, interview र mailed questionnaire मार्फत तथ्याङ्क सङ्कलन गर्दा ६३ वटा

उद्योगहरूको मात्र तथ्याङ्क तथा विवरण प्राप्त भएकाले सोही बमोजिम तथ्याङ्क सङ्कलन गरिएको छ । इलाम, पाँचथर, तेह्रथुम, धनकुटा र संखुवासभामा स्थलगत सर्वेक्षण गरी संरचित, अर्धसंरचित र खुला प्रश्नावलीका माध्यमबाट तथ्याङ्क सङ्कलन गरिएको छ भने बाँकी रहेका ताप्लेजुङ, भोजपुर, सोलुखुम्वु र मोरङ जिल्लामा अवस्थित उद्योगहरूबाट विद्युतिय माध्यमबाट (Mailed Questionnaire) तथ्याङ्क सङ्कलन गरिएको छ । अर्थोडक्स चिया उद्योगको हिसाबले ८३ प्रतिशत भन्दा बढी भाराङ्क भएको इलाम जिल्लामा अवस्थित ४२ चिया उत्पादक समूहका ४२ जना किसानहरूबाट आवश्यक तथ्याङ्क सङ्कलन गरिएको छ । ४२ जना किसानमध्ये १७ जना अर्गानिक सर्टिफाइड चिया खेती गर्ने र २५ जना अर्गानिक अनसर्टिफाइड चिया खेती गर्ने किसान रहेका छन् । यसरी कुल १२६ उत्तरदाताहरूबाट यस अध्ययनका लागि आवश्यक तथ्याङ्क सङ्कलन गरिएको छ । जिल्लागत रूपमा अध्ययनमा परेका उद्योगहरूको संख्या निम्नबमोजिम रहेको छ ।

तालिका ३.१ : विवरण प्राप्त अर्थोडक्स चिया उद्योग

क.सं	जिल्ला	आर्गानिक सर्टिफाइड	आर्गानिक अनसर्टिफाइड	जम्मा
१	इलाम	१४	५६	७०
२	पाचथर	४	१	५
३	तेह्रथुम	२	१	३
४	धनकुटा	–	१	१
५	ताप्लेजुङ	–	१	१
६	भोजपुर	–	१	१
७	सोलुखुम्वु	१	–	१
८	मोरङ	–	२	२
जम्मा		२१	६३	८४

स्थलगत अवलोकन, चिया उद्योग र खेतीसँग सम्बन्धित सरोकारबाला निकायहरू जस्तै राष्ट्रिय चिया तथा कफी विकास बोर्ड, चिया विज्ञ, चिया उद्योगहरू, चिया खेतीका अगुवा किसान, स्थानीय जनप्रतिनिधि, चिया खेतीलाई विभिन्न तालिम तथा सहयोगी सेवाहरू उपलब्ध गराउने संघसंस्था, बैंकिङ क्षेत्रका प्रतिनिधि आदिसँग समूह केन्द्रित छलफल (Focus Group Discussion) का माध्यमबाट आवश्यक गुणात्मक र उद्देश्यपरक प्राथमिक तथा द्वितीय तथ्याङ्क सङ्कलन गरिएको छ ।

प्रश्नावलीलाई बढी यर्थाथपरक र वस्तुनिष्ठ बनाउन फिल्ड सर्भेमा जानु अगावै प्रश्नावलीको पूर्व योग्यता परीक्षण गरी प्रश्नावलीको पूर्व परीक्षणबाट प्राप्त पृष्ठपोषण, सुझाव, प्रतिक्रिया आदिलाई आत्मसात गरी प्रश्नावली पुनरावलोकन गर्दै अन्तिम तथ्याङ्क सङ्कलन गरिएको छ । द्वितीय स्रोतका रुपमा संघीय र प्रादेशिक सम्बन्धित मन्त्रालयबाट उपलब्ध हुने तथ्याङ्क, अन्तर्राष्ट्रिय संघ-संस्थाका प्रकाशन, बुलेटिन, जर्नल, समाचार, यस अघि गरिएका अध्ययनका प्रतिवेदनहरू, विश्वविद्यालयबाट शैक्षिक उपाधि प्राप्तिका लागि गरिएका शोधपत्रहरूको उपयोग गरिएको छ ।

३.४ तथ्याङ्कको प्रशोधन र प्रस्तुतीकरण

अध्ययन क्षेत्रबाट सङ्कलन गरिएका तथ्याङ्कहरूलाई पूर्ण रुप दिन प्रश्नावलीका उत्तरहरूलाई अक्षरांश अध्ययन गरी, प्रशोधित तथ्याङ्कहरूलाई उद्देश्यसँग मेलखाने किसिमले समानता, गुण, प्रवृत्ति आदिका आधारमा तालिकीकरण गरिएको छ र Tabular, Bar Diagram, Pie Chart, Histogram, Frequency Distribution, Time Series Graph आदिमा सरल र बुझ्न सजिलो हुने किसिमले प्रस्तुतीकरण गरिएको छ ।

३.५ तथ्याङ्कको विश्लेषणः

३.५.१ Regression Analysis

Regression Analyis आश्रित चर (Dependent variable) र एक वा बढी स्वतन्त्र चरहरु (Independent variable) बिचको सम्बन्ध अध्ययन गर्ने सांख्यिकीय विधि हो । यस अध्ययनमा अर्थोडक्स चियाको निर्यातलाई प्रभाव पार्ने तत्वहरूको विश्लेषण गर्न Panel Regression Model को प्रयोग गरिएको छ । अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूले आर्थिक बर्ष २०७५/७६ देखि २०७९/८० मा उत्पादन गरेको प्रशोधित चिया उत्पादन परिमाण, चिया निर्यात परिमाण र चिया निर्यात मूल्यलाई समावेश गरिएको छ ।

(क) आश्रित चर (Dependent variable):

निर्यात परिमाण

निर्यात परिमाण यस अध्ययनमा एक आश्रित चरको रूपमा प्रयोग गरिएको छ जसले आर्थिक वर्ष २०७५/७६ देखि २०७९/८० को अवधिमा अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा निर्यात गरिएको अर्थोडक्स चियाको मात्रालाई प्रतिनिधित्व गर्दछ । अर्थोडक्स चियाको कुल निर्यात परिमाणलाई किलोग्राममा मापन गरिएको छ ।

(ख) स्वतन्त्र चर (Independent variable)

चिया उत्पादन परिमाण

"चिया उत्पादन परिमाण" भन्नाले विशेष समय अवधिमा उत्पादन गरिएको चियाको कुल मात्रालाई जनाउँछ, जुन सामान्यतया किलोग्राममा मापन गरिन्छ । यो चरले चिया उद्योगहरूबाट प्रशोधित चियाको मात्राको मापन गर्दछ । अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूले आर्थिक बर्ष २०७५/७६ देखि २०७९/८० मा उत्पादन गरेको अर्थोडक्स चियाको कुल उत्पादन परिमाणलाई स्वतन्त्र चरको रुपमा समावेश गरिएको छ । अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा माग पर्याप्त भएको अवस्थामा उत्पादनको उच्च परिमाणले अधिक निर्यातको सम्भावना बढाउन सक्ने भएकाले उत्पादन परिमाणमा आएको परिवर्तनले चिया निर्यातको मात्रालाई कसरी प्रभावित गर्छ भन्ने विश्लेषण गर्नका लागि उत्पादन परिमाणलाई स्वतन्त्र चरको रूपमा समावेश गरिएको छ ।

चिया निर्यात मूल्य

"चिया निर्यात मूल्य" भन्नाले चिया उत्पादनलाई एक देशबाट अर्को देशमा निर्यात गर्दा प्राप्त हुने मूल्यलाई जनाउदँछ। यो मूल्य अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा चिया बिक्री गर्दा प्राप्त हुने बिक्री मूल्य हो र सामान्यतया प्रति किलोग्रामको आधारमा मापन गरिन्छ। अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूले आर्थिक बर्ष २०७५/७६ देखि २०७९/८० सम्ममा भारत लगायत अन्य देशहरूमा निर्यात गरिएको अर्थोडक्स चियाको औसत निर्यात मूल्यलाई यस अध्ययनमा स्वतन्त्र चरको रूपमा समावेश गरिएको छ भने निर्यात मूल्यलाई प्रति किलोग्राम नेपाली रुपैयाँको हिसाबले मापन गरिएको छ। निर्यात गरिएको चियाको मूल्य निर्धारणमा भएको परिवर्तनले निर्यात मात्रामा कस्तो प्रभाव पार्दछ भन्ने कुरा विश्लेषण गर्नमा मद्दत गर्दछ।

तालिका ३.२ : Description of Variables

Variable	Description
P	Yearly Tea Production (in Kg)
E	Yearly Tea Export (in Kg)
PE	Export Price (in NPR Per Kg)

Source: Author

The general form of Fixed and Random Effect Model equation is:

- Fixed Effect Model

  $\log(E_{it})=\beta_0+\beta_1\log(P_{it})+\beta_2\log(PE_{it})+ u_{it}$

- Random Effect Model

  $\log(E_{it})=\beta_0+\beta_1\log(P_{it})+\beta_2\log(PE_{it})+u_i+e_{it}$

जहाँ,

- $\log(E_{it})$: Natural logarithm of Export Quantity in Kg for industry *i* at time *t*
- $\log(P_{it})$: Natural logarithm of Production Quantity in Kg for industry *i* at time *t*
- $\log(PE_{it})$: Natural logarithm of Export Price in NPR for industry *i* at time *t*
- β_0: Intercept term.
- β_1, β_2: Coefficients that represent the change in log export due to a one-unit change in log production and log price, respectively.
- u_{it}: Error term capturing unobserved factors affecting the export quantity
- u_i: Individual-specific effect that captures unobserved heterogeneity across industries.
- e_{it}: error term

(ग) **Regression को परिकल्पनाको निर्माण**

Null Hypothesis (Ho) : उत्पादन परिमाण, निर्यात मूल्यले अर्थोडक्स चिया निर्यात परिमाणमा कुनै महत्वपूर्ण प्रभाव पार्दैन ।

Alternative Hypothesis(H_1) : कम्तीमा एक स्वतन्त्र चरले (उत्पादन परिमाण, निर्यात मूल्य) अर्थोडक्स चिया निर्यात परिमाणमा महत्वपूर्ण प्रभाव पार्दछ ।

३.५.२ टी - टेस्ट (T- Test)

टी-टेस्टले दुई स्वतन्त्र समूहहरूको औसत, एक अर्का भन्दा सांख्यिकीय रूपमा फरक छ कि छैन भनेर मूल्याङ्कन गर्दछ । स्वतन्त्र चरहरूको स्तर बिच सरल तुलना गर्न टी-टेस्ट उपयोगी हुने भएको कारणले यस अध्ययनमा अर्गानिक सर्टिफाइड र अर्गानिक अन सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया खेती गर्ने किसान बिचको बिक्री आयमा भिन्नताको विश्लेषण गर्न समुह टी-टेस्ट प्रयोग गरिएको छ ।

(क) **आश्रित चर (Dependent variable)** : यस परिकल्पनामा किसानहरूको चिया बिक्री आय आश्रित चरको रुपमा विश्लेषण गरिएको छ ।

(ख) **स्वतन्त्र चर (Independent variable)** : यस परिकल्पनामा चिया खेतीको सर्टिफिकेसन स्थिति स्वतन्त्र चरको रुपमा लिईएको छ ।

(ग) **परिकल्पनाको निर्माण**

Null Hypothesis (Ho) : अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया र अर्गानिक अन सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया खेती गर्ने किसानहरू बिचको प्रति केजी बिक्री आयमा भिन्नता रहेको छैन ।

Alternative Hypothesis(H_1) : अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया र अर्गानिक अन सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया खेती गर्ने किसानहरू बिचको प्रति केजी बिक्री आयमा भिन्नता रहेको छ ।

परिच्छेद ४ : तथ्याङ्क प्रस्तुतीकरण तथा विश्लेषण

४.१. अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योग

कोशी प्रदेशमा सञ्चालनमा रहेका २१ वटै अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूमा Field Survey, Interview तथा Mailled Questionnaire का माध्यमबाट सर्वेक्षण गरी अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको विश्लेषण गरिएको छ ।

४.१.१ अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको जिल्लागत वर्गीकरण

अर्गानिक सर्टिफिकेसन लिएका कुल २१ वटा उद्योगमध्ये इलाममा १४, पाँचथरमा ४, धनकुटामा २ र सोलुखुम्बुमा १ उद्योग सञ्चालनमा रहेका छन् ।

तालिका ४.१ : अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको जिल्लागत वर्गीकरण

क.सं.	जिल्ला	उद्योगको संख्या
१	इलाम	१४
२	पाँचथर	४
३	धनकुटा	२
४	सोलुखुम्बु	१
	जम्मा	२१

स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

४.१.२ अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको खेती

आ.व. २०७९/८० मा कोशी प्रदेशमा अर्गानिक सर्टिफिकेसन लिएर कुल २७ हजार ७ सय ८८ रोपनी क्षेत्रफलमा चिया खेती भएको देखिन्छ। कुल क्षेत्रफलमा व्यक्तिगत किसान, किसान समूह तथा सहकारीहरूको हिस्सा ७० प्रतिशत रहेको छ भने ३० प्रतिशत हिस्सा उद्योगहरूले सञ्चालन गरेको बगानको रहेको छ । अर्गानिक सर्टिफिकेसन लिएर चिया खेतीमा संलग्न हुने किसानको संख्या १ हजार ९ सय ४३ रहेको देखिन्छ।

तालिका ४.२ : अर्गानिक चिया खेतीको विवरण

विवरण	क्षेत्रफल (रोपनीमा)
उद्योगको आफ्नै बगान	८,३३०
व्यक्तिगत किसान, किसान समूह र सहकारी	१९,४५८
कुल क्षेत्रफल	२७,७८८

स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

४.१.३ हरियो पत्ताको प्रयोग र चियाको उत्पादन

आ.व. २०७९/८० मा कोशी प्रदेशमा सञ्चालित अर्गानिक सर्टिफिकेसन लिएका उद्योगहरूले व्यक्तिगत किसान, किसान समूह, सहकारी तथा आफ्नो बगानसमेतबाट सङ्कलन भएको ४० लाख ४१ हजार ८ सय ३७ केजी हरियो

पत्ता प्रयोग गरी ८ लाख ३४ हजार ४ सय ९१ केजी चिया उत्पादन गरेको देखिन्छ । एक केजी चिया उत्पादन गर्न करिब ५ केजी हरियो चियापत्ता प्रयोग हुने गरेको देखिन्छ ।

४.१.४ अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको क्षमता उपयोग

कोशी प्रदेशमा सञ्चालित २१ वटा अर्गानिक सर्टिफिकेसन लिएका उद्योगहरूको आर्थिक वर्ष २०७९/८० को औसत क्षमता उपयोग ५४.७ प्रतिशत रहेको छ । उद्योगहरूको उत्पादन क्षमता १५ लाख २५ हजार २४० केजी रहेकोमा ८ लाख ३४ हजार ४ सय ९१ केजी चिया उत्पादन भएको देखिन्छ । १५ वटा उद्योगहरूको क्षमता उपयोग ५० प्रतिशत भन्दा बढी रहेको छ भने ६ वटा उद्योगहरूको क्षमता उपयोग ५० प्रतिशत भन्दा कम रहेको छ । उद्योगहरू कम क्षमतामा सञ्चालन हुनुको प्रमुख कारणमा कच्चा पदार्थको (हरियो चियापत्ता) अभाव रहेको छ भने अन्य कारणहरू क्रमशः विद्युत आपूर्तिमा अनियमितता, प्राविधिक र दक्ष जनशक्तिको अभाव, मागमा कमी आदि रहेका छन् ।

४.१.५ अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको मुख्य बजार

अर्गानिक सर्टिफिकेसन लिएका उद्योगहरूमा ९ वटा उद्योगको तेस्रो मुलुक (भारत बाहेक), ९ वटा उद्योगको भारतीय बजार र ३ वटा उद्योगको आन्तरिक बजार मुख्य बजारको रुपमा रहेको देखिन्छ ।

तालिका ४.३ अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको मुख्य बजार

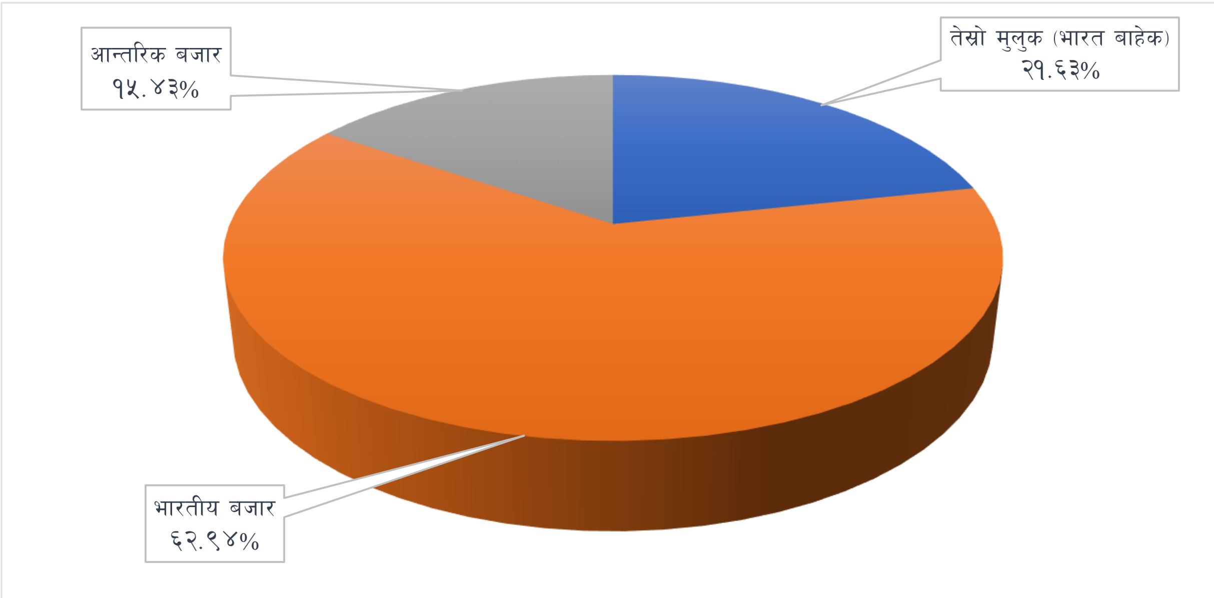
मुख्य बजार	संख्या	प्रतिशत
अन्तर्राष्ट्रिय बजार (भारत बाहेक)	९	४३
भारत	९	४३
आन्तरिक बजार	३	१४
जम्मा	२१	१००

स्रोतः स्थलगत सर्वेक्षण

४.१.६ अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको बिक्री परिमाण र बजार हिस्सा

कोशी प्रदेशमा उत्पादित अर्गानिक अर्थोडक्स चियामध्ये २१.६३ प्रतिशत तेस्रो मुलुकमा (भारत बाहेक) र ६२.९४ प्रतिशत भारतीय बजारमा निर्यात हुने गरेको देखिन्छ भने १५.४३ प्रतिशत आन्तरिक बजारमा बिक्री हुने गरेको देखिन्छ । आन्तरिक बजारमा बिक्री हुने चियाको अधिकांश हिस्सा भने भ्रमणका क्रममा नेपाल आउने पर्यटकहरूले खरिद गर्ने गरेको देखिन्छ ।

चार्ट ४.१ : अर्गानिक सर्टिफाइड चियाको बजार हिस्सा



स्रोतः स्थलगत सर्वेक्षण

आ.व. २०७९/८० मा कोशी प्रदेशमा कुल ८ लाख ३४ हजार ४ सय ९१ केजी अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उत्पादन भएको छ भने ८ लाख ३१ हजार ७ सय ९९ केजी चिया बिक्री भएको छ। आन्तरिक बजारमा १ लाख २८ हजार ३ सय ५४ केजी, भारतीय बजारमा ५ लाख २३ हजार ५ सय २६ केजी र तेस्रो मुलुकमा १ लाख ७९ हजार ९ सय १९ केजी चिया बिक्री भएको देखिन्छ। चिया बिक्रीमा आन्तरिक बजारको हिस्सा १५.४३ प्रतिशत र निर्यातको हिस्सा ८४.५७ प्रतिशत रहेको देखिन्छ।

तालिका ४.४ : अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको बिक्री

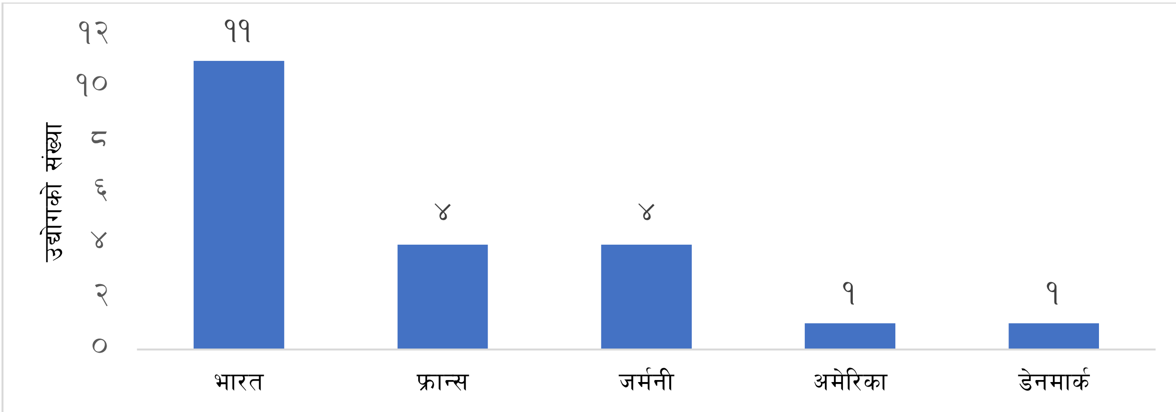
विवरण	**बिक्री (केजीमा)**	**बिक्री आय (रु)**
आन्तरिक बजार	१,२८,३५४	१२,०८,६४,१६४.००
भारतीय बजार	५,२३,५२६	३०,६१,६८,४८१.८०
तेस्रो मुलुक (भारत बाहेक)	१,७९,९१९	२५,७६,५४,७२२.५०
जम्मा	८,३१,७९९	६८,४६,८७,३६८.३०

स्रोतः स्थलगत सर्वेक्षण

४.१.७ अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया निर्यात हुने मुख्य मुलुकहरू

अर्गानिक सर्टिफिकेसन लिएका २१ वटा उद्योगहरूमध्ये ११ वटा उद्योगको भारत, ४/४ वटा उद्योगको फ्रान्स र जर्मनी र १/१ वटा उद्योगको अमेरिका र डेनमार्क प्रमुख निर्यात मुलुक रहेको देखिन्छ।

चार्ट ४.२ :अर्गानिक अर्थोडक्स चिया निर्यात हुने प्रमुख मुलुकहरू

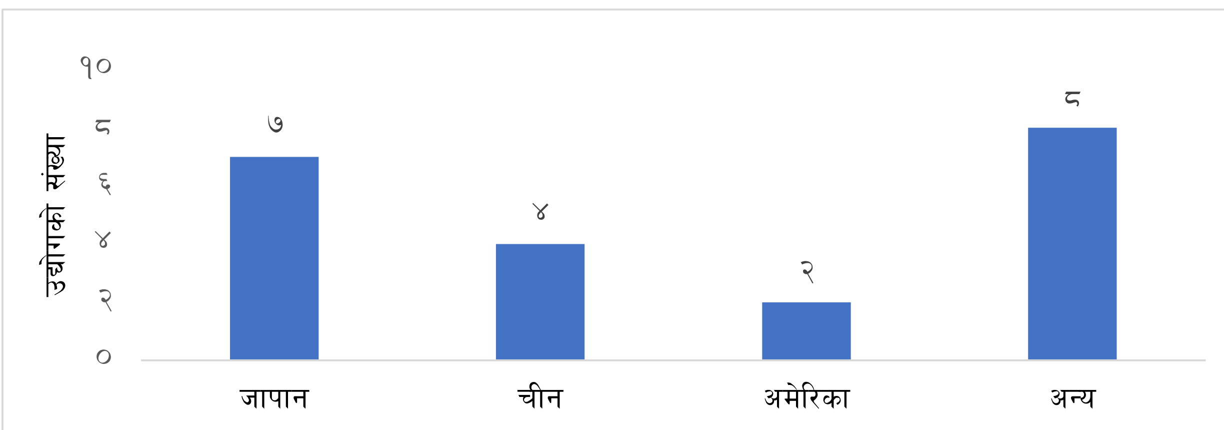


स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

४.१.८ अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया निर्यात हुने सम्भावित मुलुकहरू

अर्गानिक सर्टिफिकेसन लिएका २१ वटा उद्योगहरूमध्ये आगामी दिनमा चिया निर्यात हुने सम्भाव्य मुलुकमा ७ वटा उद्योगले जापानलाई, ४ वटा उद्योगले चीनलाई, २ वटा उद्योगले अमेरिकालाई र १/१ वटा उद्योगले जर्मनी, नेदरल्याण्ड, फ्रान्स, क्यानडा, रूस, पोल्याण्ड, टर्की र कोरियालाई पहिलो प्राथमिकतामा राखेको देखिन्छ ।

चार्ट ४.३ : अर्गानिक अर्थोडक्स चिया निर्यात हुने सम्भावित मुलुकहरू



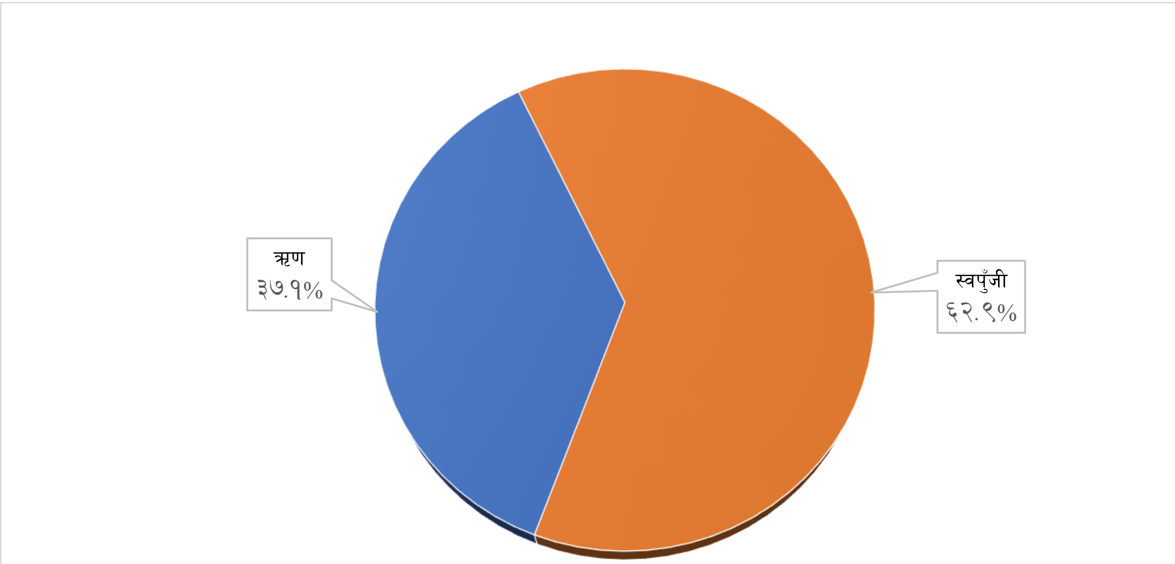
स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

४.१.९ लगानीको स्रोत

अर्गानिक सर्टिफिकेसन लिएका २१ वटा उद्योगहरूमा कुल लगानी रु.९३ करोड ६० लाख रहेको छ। लगानी रकममा ३७.१ प्रतिशत हिस्सा ऋणको रहेको छ भने ६२.९ प्रतिशत हिस्सा स्वपुँजी रहेको देखिन्छ । २ वटा उद्योगले

शतप्रतिशत लगानी स्वपुँजीबाट गरेको देखिन्छ भने १९ वटा उद्योगहरुले बैंक तथा वित्तीय संस्थाहरूबाट कर्जा लिएको देखिन्छ। त्यसैगरी ८ वटा उद्योगले कर्जामा ब्याज अनुदान प्राप्त गरेको देखिन्छ।

चार्ट ४.४ : अर्गानिक अर्थोडक्स चिया उद्योगमा लगानी संरचना



स्रोतः स्थलगत सर्वेक्षण

४.१.१० अनुदान, सहुलियत र छुट सुविधाको उपयोगको अवस्था

अर्गानिक सर्टिफिकेसन लिएका २१ वटा उद्योगहरूमध्ये १२ वटा उद्योगहरूले नगद अनुदान, ११ वटा उद्योगहरूले छुट तथा सहुलियत, ३ वटा उद्योगले मेशिनरी तथा प्राविधिक सहायता लिएका छन् भने ६ वटा उद्योगले कुनै पनि सुविधा लिएका छैनन्। जानकारीको अभाव र झन्झटिलो प्रक्रियाका कारण निर्यातमा पाइने प्रोत्साहनसमेत कतिपय उद्योगले उपयोग नगरेको देखिन्छ।

तालिका ४.५ : अर्गानिक सर्टिफिकेसन लिएका उद्योगहरूले सरकारबाट प्राप्त छुट तथा सहुलियतको विवरण

क.स	विवरण	उद्योग संख्या
१	नगद अनुदान	१२
२	छुट तथा सहुलियत	११
३	मेशिनरी तथा प्राविधिक सहायता	३
४	कुनै सुविधा नलिएको	६

स्रोतः स्थलगत सर्वेक्षण

४.१.११ अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चियापत्ताको औसत खरिद/लागत मूल्य

हरियो चियापत्ताको गुणस्तर/प्रकृति (सुइरो मात्र, एक पात एक सुइरो, दुई पात एक सुइरो, ए ग्रेड, बी ग्रेड, सी ग्रेड आदि) अनुसार चियाको मूल्य फरक फरक पर्छ। अर्गानिक हरियोपत्ता खरिद मूल्य (सुइरो मात्र) अधिकतम प्रति केजी १ हजार ७ सय रुपैयाँसम्म पर्छ भने न्युनतम प्रति केजी खरिद मूल्य ६३ रुपैयाँ पर्छ। उद्योगहरूले व्यक्तिगत किसान, किसान समूह, सहकारीबाट खरिद गर्ने तथा आफ्नै बगानबाट उत्पादन गर्ने हरियोपत्ताको प्रति केजी औसत खरिद/लागत मूल्य ८७ रुपैयाँ पर्दछ।

४.१.१२ अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको बजार मूल्य

कोशी प्रदेशमा सञ्चालित २१ वटा अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूबाट उत्पादित अर्गानिक चियाको आर्थिक वर्ष २०७९/८० मा आन्तरिक बजारमा औसत बिक्री मूल्य रु.९ सय ४१ पैसा ६०, भारतीय बजारमा रु.५ सय ८४ पैसा ८० र तेस्रो मुलुकमा रु.१ हजार ४३२ रहेको छ। आन्तरिक बजारमा बिक्री हुने चियाको अधिकांश हिस्सा भने भ्रमणका क्रममा नेपाल आउने पर्यटकहरूले खरिद गर्ने गरेकाले आन्तरिक बजारमा राम्रो मूल्य पाएको छ।

तालिका ४.६ : अर्गानिक सर्टिफाइड चियाको औसत बिक्री मूल्य

बजार	प्रति केजी औसत मूल्य (ने.रु.मा)
आन्तरिक	९४१.६
भारतीय	५८४.८
तेस्रो मुलुक	१४३२.१

स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

४.१.१३ रोजगारी

कोशी प्रदेशमा सञ्चालित २१ वटा अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूमा आ.व. २०७९/८० मा कुल ९२० जना रोजगारी पाएका छन्। जसमध्ये ३८ प्रतिशत पुरुष र ६२ प्रतिशत महिला कामदार रहेका छन्। त्यसैगरी स्थायी कर्मचारी ४५ प्रतिशत रहेका छन् भने ज्यालादारी कर्मचारी ५५ प्रतिशत रहेका छन्।

तालिका ४.७ : अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूमा रोजगारीको अवस्था

विवरण	कामदारको संख्या		
	पुरुष	महिला	कुल
स्थायी	१६९	२४४	४१३
ज्यालादारी	१८१	३२६	५०७
जम्मा	३५०	५७०	९२०

स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

४.१.१४ अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको लागत विश्लेषण

आ.व. २०७९/८० मा २१ वटा अर्गानिक सर्टिफिकेसन लिएका अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको कुल लागत रू. ५८ करोड ४ लाख ९२ हजार रहेको देखिन्छ। कुल लागतमा कच्चा पदार्थको हिस्सा सबैभन्दा बढी ५६.१ प्रतिशत

रहेको छ । त्यसैगरी ज्याला, तलब तथा भत्ता खर्चको हिस्सा १४.८ प्रतिशत, प्रशोधन खर्चको हिस्सा ७.९ प्रतिशत, मेसिनको ह्रासकट्टि तथा ब्याज लागतको हिस्सा समान ४.६ प्रतिशत रहेको देखिन्छ । अर्गानिक सर्टिफिकेसन लिएका उद्योगहरूको प्रति केजी चिया उत्पादनको औसत लागत रु.६ सय ९५ पैसा ६२ रहेको देखिन्छ ।

तालिका ४.८ : अर्गानिक अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको लागत विश्लेषण

क्र.सं.	विवरण	रकम (रु.)	कुल लागतमा अंश (प्रतिशत)
१	कच्चा पदार्थको लागत	३२,५४,७४,२३५	५६.१
२	ज्याला, तलब तथा भत्ता खर्च	८,६०,८६,०९८	१४.८
३	प्रशोधन खर्च	४,५७,५८,२३७	७.९
४	मेसिनको ह्रासकट्टी	२,६५,६६,८७४	४.६
५	ब्याज लागत	२,६६,०५,८३०	४.६
६	प्रशासनिक खर्च/बीमा खर्च	१,८९,९३,६८६	३.३
७	ढुवानी खर्च	१,७१,३४,११५	३.०
८	प्याकेजिङ	१,११,४५,०९६	१.९
९	प्रर्वद्धनात्मक खर्च	७१,७२,८९८	१.२
१०	कर	३२,७५,१३१	०.६
११	भूमिको लगान	१६,८८,०००	०.३
१२	अन्य	१०,५९२,१५३	१.८
कुल लागत		५८,०४,९२,३५४	१००.०
प्रति केजी औसत लागत		६९५.६२	

स्रोतः स्थलगत सर्वेक्षण

४.१.१५ अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको वित्तीय विश्लेषण

आ.व. २०७९/८० मा अर्गानिक सर्टिफिकेसन लिएका २१ वटा अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूमा कुल लगानी रु. ९३ करोड ६० लाख, बिक्री आम्दानी रु. ६८ करोड ४७ लाख, कुल आम्दानी रु. ७० करोड ६८ लाख र खुद नाफा रु.१२ करोड ६३ लाख रहेको देखिन्छ। अर्गानिक सर्टिफिकेसन लिएका उद्योगहरूको बिक्री आम्दानीमा खुद मुनाफाको दर १८.५ प्रतिशत, कुल आम्दानीमा खुद मुनाफाको दर १७.८७ प्रतिशत र लगानीमा प्रतिफल दर १३.५ प्रतिशत रहेको देखिन्छ भने लाभ लागत अनुपात १.२२ रहेको छ ।

तालिका ४.९ : अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको वित्तीय विश्लेषण

क.सं.	विवरण	रकम (रु.)
१	कुल लगानी	९३,६०,०७,९००
२	बिक्री आम्दानी	६८,४६,८७,३६८
३	कुल आम्दानी	७०,६८,२०,५२४
४	कुल लागत	५८,०४,९२,३५४
५	खुद मुनाफा	१२,६३,२८,१७१
क.सं.	**विवरण**	**प्रतिशत/अनुपात**
१	बिक्री आम्दानीमा खुद मुनाफा (प्रतिशत)	१८.५
२	कुल आम्दानीमा खुद मुनाफा (प्रतिशत)	१७.८७
३	लगानीमा प्रतिफल दर (प्रतिशत)	१३.५
४	लाभ लागत अनुपात	१.२२

स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

४.१.१६ अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगको मूल्य अभिवृद्धि विश्लेषण

कोशी प्रदेशमा उत्पादित अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको प्रति केजी मूल्य अभिवृद्धि रु. ३४४.४ रहेको छ। आ.व २०७९/८० मा अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको कुल उत्पादन परिमाण ८ लाख ३४ हजार ४ सय ९१ केजी रहेको सन्दर्भमा अर्गानिक चियाले रु. २८ करोड ७३ लाखको कुल मूल्य अभिवृद्धि सिर्जना गरेको छ।

तालिका ४.१० : अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको मूल्य अभिवृद्धि विश्लेषण

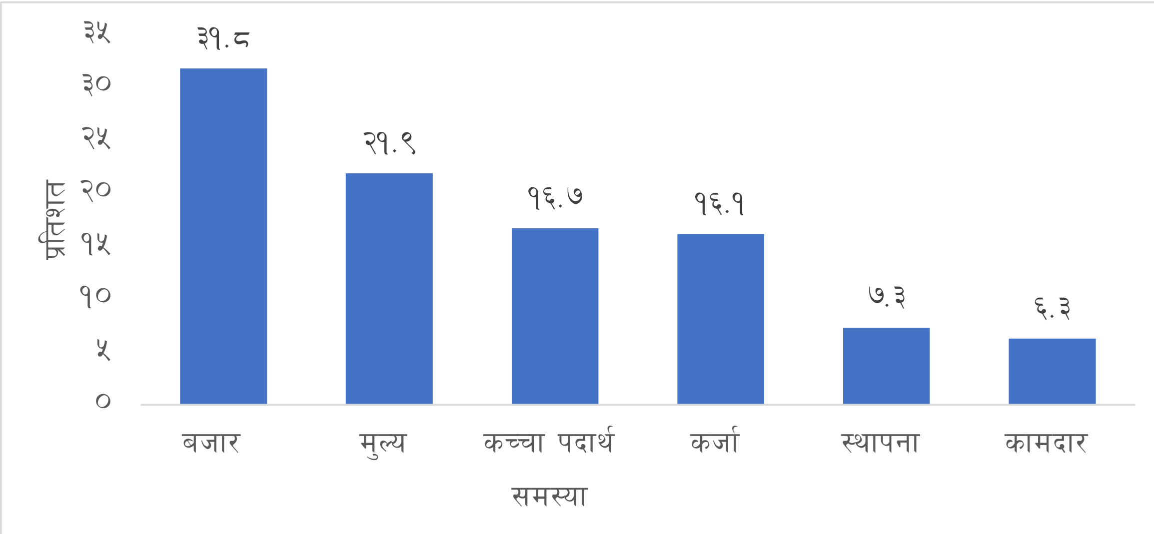
क.सं.	विवरण	रकम (रु)
१	कुल उत्पादन मूल्य	६८,६८,९४,५७६.८
२	मध्यस्थ लागत	३९,९५,११,६८३.०
३	कुल मूल्य अभिवृद्धि (क-ख)	२८,७३,८२,८९३.८
४	कुल उत्पादन (केजी)	८,३४,४९१.०
५	प्रति केजी मूल्य अभिवृद्धि	३४४.४

स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

४.१.१७ अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको समस्या

अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको प्रमुख समस्याहरू क्रमशः बजार, मूल्य, कच्चा पदार्थ, कर्जा, स्थापना र कामदारसँग सम्बन्धित रहेका छन्।

चार्ट ४.५: अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको समस्या



स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

४.२. अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योग

कोशी प्रदेशमा सञ्चालनमा रहेका ७९ वटै अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूमा Field survey, interview तथा mailed questionnaire का माध्यमबाट सर्वेक्षण गरी विवरण प्राप्त भएका ६३ वटा उद्योगहरूको विश्लेषण गरिएको छ ।

४.२.१ अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरुको जिल्लागत वर्गीकरण

तथ्याङ्क उपलब्ध भएका ६३ वटा अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूमध्ये इलाममा ५६ वटा र मोरङमा २ वटा उद्योग रहेका छन् भने पाँचथर, धनकुटा, तेह्रथुम, ताप्लेजुङ र भोजपुर जिल्लामा १/१ वटा उद्योग रहेका छन् ।

तालिका ४.११ : अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको जिल्लागत वर्गीकरण

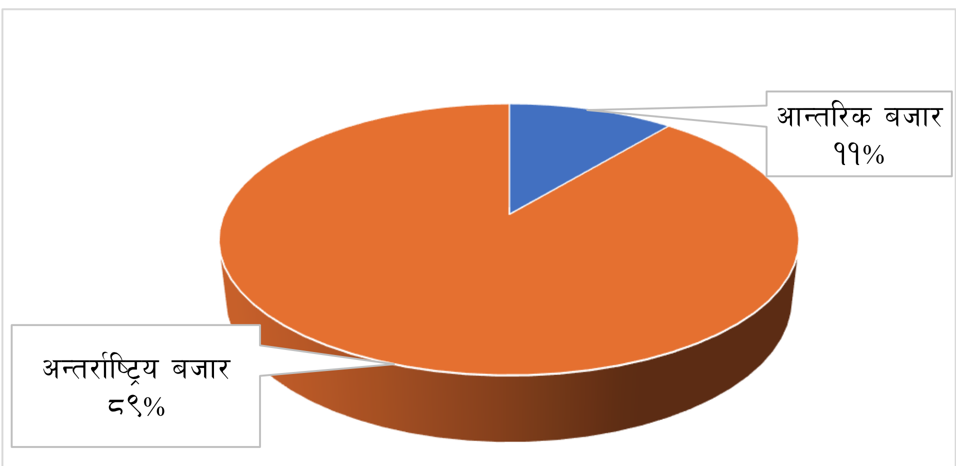
क्र.सं.	जिल्ला	उद्योगको संख्या
१	इलाम	५६
२	मोरङ	२
३	धनकुटा	१
४	तेह्रथुम	१
५	ताप्लेजुङ	१
६	पाँचथर	१
७	भोजपुर	१
	जम्मा	६३

स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

४.२.२ अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको बिक्री परिमाण र बजार हिस्सा

कोशी प्रदेशमा उत्पादित अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चियामध्ये ११ प्रतिशत आन्तरिक बजारमा बिक्री हुने गरेको देखिन्छ भने ८९ प्रतिशत भारतीय तथा अन्य मुलुकमा निर्यात हुने गरेको देखिन्छ ।

चार्ट ४.६ : अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको बजार हिस्सा



स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

आ.व. २०७९/८० मा अध्ययनमा समावेश ६३ वटा अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूबाट ४७ लाख ९५ हजार ५२ केजी चिया उत्पादन भएकोमा ४५ लाख ९९ हजार २०३ केजी चिया बिक्री भएको छ । आन्तरिक बजारमा ५ लाख ९ हजार ५७५ केजी र भारतीय तथा तेस्रो मुलुकमा ४० लाख ८९ हजार ६२८ केजी चिया बिक्री भएको छ । चिया बिक्रीमा आन्तरिक बजारको हिस्सा ११ प्रतिशत र निर्यातको हिस्सा ८९ प्रतिशत रहेको छ ।

तालिका ४.१२ : अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको उत्पादन र बिक्री (केजीमा)

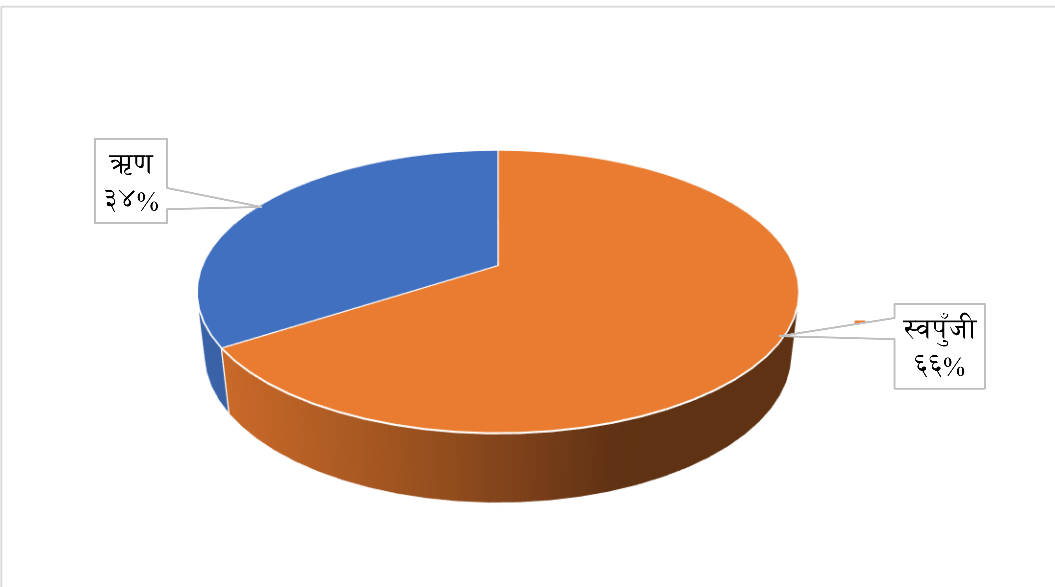
कुल उत्पादन	बिक्री		
	आन्तरिक बजार	भारतीय तथा तेस्रो मुलुक निर्यात	कुल बिक्री
४७,९५,०५२	५,०९,५७५	४०,८९,६२८	४५,९९,२०३

स्रोतः स्थलगत सर्वेक्षण

४.२.३ लगानीको स्रोत

कोशी प्रदेशमा सञ्चालित अर्गानिक अनसर्टिफाइड चिया उद्योगहरूमध्ये अध्ययन गरिएका ६३ वटा अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूमा कुल लगानी रु.२ अर्ब ७५ करोड १५ लाख रहेको छ। लगानी रकममा ३४ प्रतिशत हिस्सा ऋणको रहेको छ भने ६६ प्रतिशत हिस्सा स्वपुँजी रहेको देखिन्छ। ८ वटा उद्योगमा शतप्रतिशत लगानी स्वपुँजीबाट भएको छ भने ५३ वटा उद्योगहरूले बैंक तथा वित्तीय संस्थाबाट कर्जा लिएको छन्। २ वटा उद्योगमा वैदेशिक लगानी समेत रहेको छ।

चार्ट ४.७ : अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगमा लगानी संरचना



स्रोतः स्थलगत सर्वेक्षण

४.२.४ अनुदान, सहुलियत र छुट सुविधाको उपयोगको अवस्था

६३ वटा अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूमध्ये १५ वटा उद्योगले नगद अनुदान, ९ वटा उद्योगले छुट तथा सहुलियत तथा २५ वटा उद्योगले मेशिनरी तथा प्राविधिक सहायता लिएको देखिन्छ भने २५ वटा उद्योगले कुनै पनि सुविधा नलिएको देखिन्छ । जानकारीको अभाव र झन्झटिलो प्रक्रियाका कारण निर्यातमा पाइने प्रोत्साहनसमेत कतिपय उद्योगले उपयोग नगरेको देखिन्छ ।

तालिका ४.१३ : अनुदान, सहुलियत र छुट सुविधाको उपयोगको अवस्था

क.स	अनुदान तथा छुटका प्रकार	उद्योग संख्या
१	नगद अनुदान	१५
२	छुट तथा सहुलियत	९
३	मेशिनरी तथा प्राविधिक सहायता	२५
४	कुनै सुविधा नलिएको	२५

स्रोतः स्थलगत सर्वेक्षण

४.२.५ चियापत्ता खरिद मूल्य

हरियो चियापत्ताको गुणस्तर/प्रकृति अनुसार मूल्य फरक फरक पर्ने देखिन्छ । प्रति केजी हरियोपत्ताको खरिद मूल्य अधिकतम १००० रुपैयाँ र न्युनतम ४० रुपैयाँ पर्ने देखिन्छ । उद्योगहरूले व्यक्तिगत किसान, किसान समूह, सहकारीबाट खरिद गर्ने तथा आफ्नै बगानबाट उत्पादन गर्ने हरियोपत्ताको प्रति केजी औसत खरिद/लागत मूल्य रु.४९.३५ पर्ने देखिन्छ ।

४.२.६ अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको बजार मूल्य

आर्थिक वर्ष २०७९/८० मा अध्ययन गरिएका ६३ वटा अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूबाट उत्पादित चियाको आन्तरिक बजारमा औसत बिक्री मूल्य रु.४३३.७१ र भारतीय तथा तेस्रो मुलुकको बजारमा औसत बिक्री मूल्य रु.४०८.३१ रहेको देखिन्छ ।

तालिका ४.१४ : अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको बजार मूल्य

बजार	औसत बिक्री मूल्य रु.
आन्तरिक	४३३.७१
भारतीय तथा तेस्रो मुलुक	४०८.३१

स्रोतः स्थलगत सर्वेक्षण

४.२.७ रोजगारी

कोशी प्रदेशमा सञ्चालित अर्गानिक अनसर्टिफाइड चिया उद्योगहरूमध्ये अध्ययन गरिएका ६३ उद्योगहरूमा आ.व. २०७९/८० मा कुल १५०८ जना कामदारहरूले रोजगारी पाएको छन् । कुल रोजगारीमा ५१.६६ प्रतिशत पुरुष र ४८.३४ प्रतिशत महिला कामदार रहेका छन् भने स्थायी कर्मचारी २४.९३ प्रतिशत र ज्यालादारी कर्मचारी ७५.०७ प्रतिशत रहेका छन् । त्यसैगरी ती उद्योगहरूमा कुल ३४ जना विदेशी कामदारहरू पनि रहेका छन् ।

तालिका ४.१५ : अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूमा रोजगारी विवरण

विवरण	पुरुष	महिला	कुल
स्थायी	२६१	११५	३७६
ज्यालादारी	५१८	६१४	११३२
जम्मा	७७९	७२९	१५०८

स्रोतः स्थलगत सर्वेक्षण

४.२.८ अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको उत्पादन र क्षमता उपयोग

कोशी प्रदेशमा सञ्चालित अर्गानिक अनसर्टिफाइड चिया उद्योगहरूमध्ये अध्ययन गरिएका ६३ उद्योगहरूको आर्थिक वर्ष २०७९/८० को कुल उत्पादन क्षमता ८४ लाख ९० हजार ६० केजी रहेकोमा वास्तविक उत्पादन ४७ लाख ९५ हजार ५२ केजी रहेको छ। आर्थिक वर्ष २०७९/८० मा उपरोक्त उद्योगहरूको औसत क्षमता उपयोग ५६.४८ प्रतिशत रहेको छ। कुल ६३ उद्योगहरूमध्ये ४३ वटा उद्योगको क्षमता उपयोग ५० प्रतिशत वा सोभन्दा बढी रहेको छ भने २० वटा उद्योगहरूको क्षमता उपयोग ५० प्रतिशत भन्दा कम रहेको छ। उद्योगहरू कम क्षमतामा सञ्चालन हुनुको प्रमुख कारणमा कच्चा पदार्थको (हरियो चियापत्ता) अभाव रहेको छ भने अन्य कारणहरू क्रमशः विद्युत आपूर्तिमा अनियमितता, प्राविधिक र दक्ष जनशक्तिको अभाव, मागमा कमी आदि रहेका छन्।

४.२.९ अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको लागत

आ.व. २०७९/८० मा अध्ययन भएका ६३ वटा अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको कुल लागत रु. १ अर्ब ६१ करोड ४६ लाख ६९ हजार ९३९ रहेको देखिन्छ। कुल लागतमा कच्चा पदार्थको हिस्सा सबैभन्दा बढी ७३.२८ प्रतिशत रहेको छ। त्यसैगरी प्रशोधन खर्चको हिस्सा ७.८९ प्रतिशत, ज्याला, तलब तथा भत्ता खर्चको हिस्सा ७.५० प्रतिशत रहेको देखिन्छ। अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको प्रति केजी चिया उत्पादनको औसत लागत ३३६.७४ रहेको देखिन्छ।

तालिका ४.१६ : अर्गानिक अन सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको लागत विश्लेषण

क्र.सं..	विवरण	रकम (रू.)	कुल लागतमा अंश (प्रतिशत)
१	कच्चा पदार्थको लागत	१,१८,३२,९७,८८९	७३.२८
३	प्रशोधन खर्च	१२,७४,३५,०७२	७.८९
२	ज्याला, तलब तथा भत्ता खर्च	१२,११,०६,८०२	७.५०
६	ब्याज लागत	५,०९,४९,०१५	३.१६
५	मेसिनको ह्रासकट्टि	४,०४,७७,०४४	२.५१
७	प्रशासनिक खर्च/ बीमा खर्च	२,०४,६२,०९२	१.२७
८	प्याकेजिङ खर्च	१,८२,७६,१९७	१.१३
१२	अन्य खर्च	१,७५,६३,४४४	१.०९
४	ढुवानी खर्च	१,३५,१०,६६६	०.८४
९	प्रर्वद्धनात्मक खर्च	१,०७,१४,०८७	०.६६
१०	कर बापत्को खर्च	८२,०५,१३४	०.५१
११	भूमिको लगान	२६,७२,४९७	०.१७
कुल लागत (रू.)		१,६१,४६,६९,९३९	१००.००
प्रति केजी औसत लागत (रू.)		३३६.७४	

स्रोतः स्थलगत सर्वेक्षण

४.२.१० अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको वित्तीय विश्लेषण

कोशी प्रदेशमा सञ्चालित अर्गानिक अनसर्टिफाइड चिया उद्योगहरूमध्ये अध्ययन गरिएका ६३ उद्योगहरूको कुल लगानी रु. २ अर्ब ७५ करोड १५ लाख, बिक्री आम्दानी रु. १ अर्ब ८९ करोड ८ लाख, कुल आम्दानी रु. १ अर्ब ९१ करोड १५ लाख र खुद नाफा २९ करोड ६८ लाख रहेको देखिन्छ। अर्गानिक अनसर्टिफाइड चिया उद्योगहरूको बिक्री आम्दानीमा खुद मुनाफाको दर १५.७ प्रतिशत, कुल आम्दानीमा खुद मुनाफाको दर १५.५३ प्रतिशत र लगानीमा प्रतिफल दर १०.८ प्रतिशत रहेको देखिन्छ भने लाभ लागत अनुपात १.१८ रहेको छ।

तालिका ४.१७ : अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको वित्तीय विश्लेषण

क्र.सं.	विवरण	रकम (रु.)
१	कुल लगानी	२,७५,१४,८४,८१४
२	बिक्री आम्दानी	१,८९,०८,४२,२८१
३	कुल आम्दानी	१,९१,१५,३३,६२६
४	कुल लागत	१,६१,४६,६९,९३९
५	खुद मुनाफा	२९,६८,६३,६८८
क्र.सं.	**विवरण**	**प्रतिशत/अनुपात**
१	बिक्री आम्दानीमा खुद मुनाफा (प्रतिशत)	१५.७
२	कुल आम्दानीमा खुद मुनाफा (प्रतिशत)	१५.५३
३	लगानीमा प्रतिफल दर (प्रतिशत)	१०.८
४	लाभ लागत अनुपात	१.१८

स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

४.२.११ अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगको मूल्य अभिवृद्धि विश्लेषण

कोशी प्रदेशमा उत्पादित अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको प्रति केजी मूल्य अभिवृद्धि रु १३१.१ रहेको देखिन्छ। आ.व २०७९/८० मा ६३ अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगको कुल उत्पादन परिमाण ४७ लाख ९५ हजार ५२ केजी रहेको सन्दर्भमा अर्गानिक अनसर्टिफाइड चियाले कुल रु.६२ करोड ८८ लाखको कुल मूल्य अभिवृद्धि सिर्जना गरेको छ।

तालिका ४.१८ : अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगको मूल्य अभिवृद्धि विश्लेषण

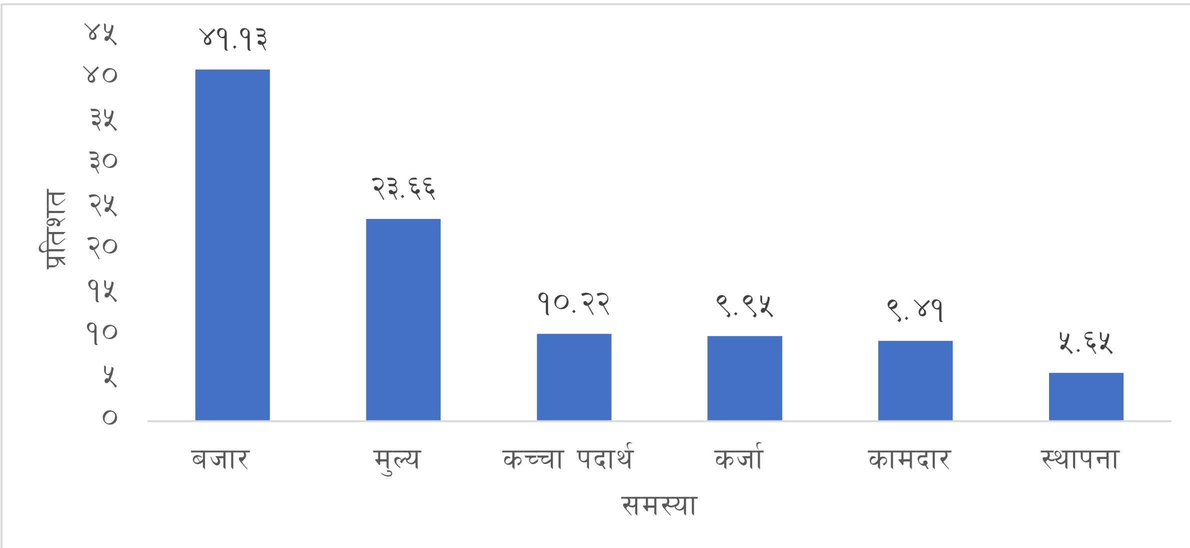
क्र.सं.	विवरण	रकम (रु)
१	कुल उत्पादन मूल्य	१,९७,१३,४१,७७८.२
२	मध्यस्थ लागत	१,३४,२५,१९,८२४.०
३	कुल मूल्य अभिवृद्धि (क-ख)	६२,८८,२१,९५४.२
४	कुल उत्पादन (केजी)	४७,९५,०५२.०
५	प्रति केजी मूल्य अभिवृद्धि	१३१.१

स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

४.२.१२ अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको समस्या

अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको प्रमुख समस्याहरू क्रमश बजार, मूल्य, कच्चा पदार्थ, कर्जा, कामदार र स्थापनासँग सम्बन्धित रहेका छन ।

चार्ट ४.८ : अर्गानिक अनसर्टिफाइड चिया उद्योगका प्रमुख समस्याहरू



स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

४.३. समष्टिगत तथा तुलनात्मक विश्लेषण

यस अध्ययनमा कोशी प्रदेशका ८४ अर्थोडक्स चिया उद्योगहरू समावेश गरिएका छन्, जसमध्ये २१ अर्गानिक सर्टिफाइड र ६३ अर्गानिक अनसर्टिफाइड उद्योगहरू छन् (तालिका ४.१९) । अध्ययनले यी दुई समूहका उद्योगहरूको आर्थिक र उत्पादन पक्षको समष्टिगत तथा तुलनात्मक विश्लेषण गरेको छ । यसमा बिक्री मूल्य, उत्पादन परिमाण, र वित्तीय सूचकहरू जस्तै लागत संरचना, मुनाफा र लगानी प्रतिफललाई आधार बनाएर तुलना गरिएको छ । यो विश्लेषणले सर्टिफाइड र अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूबिचको आर्थिक अवस्था, उत्पादन क्षमता, र बजार प्रतिस्पर्धामा रहेको भिन्नतालाई स्पष्ट रूपमा उजागर गर्दछ ।

तालिका ४.१९ : अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको जिल्लागत वर्गीकरण

क्र.सं.	जिल्ला	अर्गानिक सर्टिफाइड	अर्गानिक अनसर्टिफाइड	जम्मा
१	इलाम	१४	५६	७०
२	पाँचथर	४	१	५
३	धनकुटा	२	१	३
४	सोलुखुम्बु	१	-	१
५	तेह्रथुम	-	१	१
६	ताप्लेजुङ	-	१	१
७	मोरङ	-	२	२
८	भोजपुर	-	१	१
	जम्मा	२१	६३	८४

स्रोतः स्थलगत सर्वेक्षण

४.३.१ अर्थोडक्स चिया उत्पादन र खेती विवरण

राष्ट्रिय चिया तथा कफी विकास बोर्ड केन्द्रीय कार्यालय कीर्तिपुर, काठमाडौंबाट प्राप्त सूची अनुसार हाल कोशी प्रदेशमा आर्गानिक सर्टिफाइड भएका २१ र नभएका ७९ गरी कुल १०० अर्थोडक्स चिया प्रशोधन उद्योगहरू रहेका छन् । आ.व. २०७९/८० मा ७८ लाख ३८ हजार ९४६ केजी अर्थोडक्स चिया उत्पादन भएको देखिन्छ जसमा अर्गानिक सर्टिफाइड र अन सर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको हिस्सा क्रमशः ११.९ र ८८.१ प्रतिशत रहेको छ । त्यसैगरी आ.व. २०७९/८० मा अर्गानिक सर्टिफिकेसन लिएर २७ हजार ७ सय ८८ रोपनी क्षेत्रफलमा र अर्गानिक सर्टिफिकेसन नलिइ १ लाख ४७ हजार ५५६ रोपनी क्षेत्रफलमा अर्थोडक्स चिया खेती भएको छ । कुल क्षेत्रफलमा अर्गानिक सर्टिफाइड र अनसर्टिफाइड चिया खेतीको हिस्सा क्रमशः १५.८५ र ८४.१५ प्रतिशत रहेको छ ।

तालिका ४.२० : अर्थोडक्स चिया उत्पादन र खेती विवरण

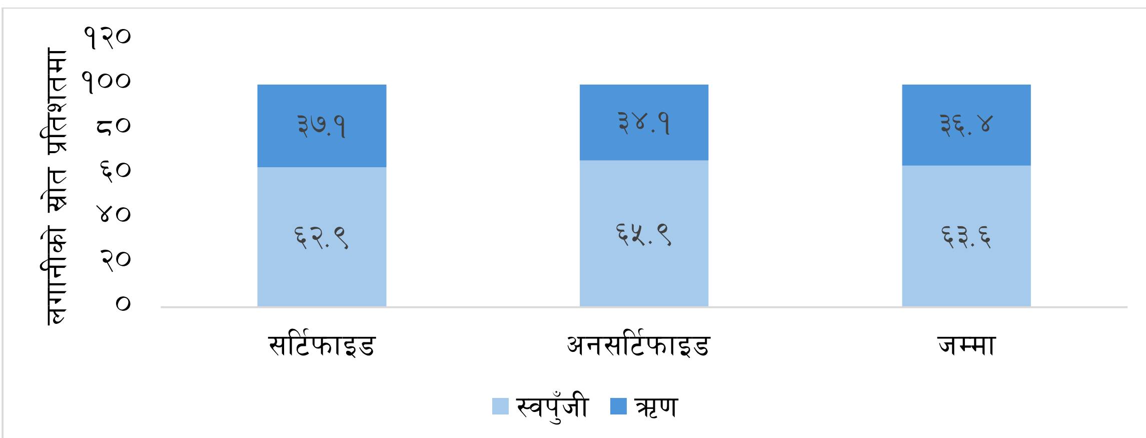
विवरण	अर्गानिक सर्टिफाइड	अर्गानिक अन सर्टिफाइड	कुल
उद्योगको आफ्नै बगान (रोपनीमा)	८,३३०	६७,५९३	७५,९२३
व्यक्तिगत किसान, किसान समूह र सहकारी (रोपनीमा)	१९,४५८	७९,९६३	९९,४२१
कुल क्षेत्रफल (रोपनीमा)	२७,७८८	१,४७,५५६	१७५,३४४
चिया उत्पादन (केजीमा)	८,३४,४९१	७०,०४,४५५	७८,३८,९४६

स्रोतः स्थलगत सर्वेक्षण, नेपाल चिया तथा कफी विकास बोर्ड

४.३.२ लगानीको संरचना

अध्ययनमा समेटिएका ८४ अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूमा कुल लगानी रु.३ अर्ब ६८ करोड ७४ लाख रहेको छ। लगानी रकममा ३६.४ प्रतिशत हिस्सा ऋणको रहेको छ भने ६३.६ प्रतिशत हिस्सा स्वपुँजी रहेको छ। यस्तै १० वटा उद्योगहरूले पूर्ण रुपमा स्वपुँजीमा निर्भर रहेर सञ्चालन गरिरहेका छन्, जसले ती उद्योगहरूले बैंक तथा वित्तीय संस्थाहरुबाट कर्जा नलिएको र आन्तरिक स्रोतहरूबाट पुँजी सङ्कलन गरेको देखाउँछ। बाँकी ७२ वटा उद्योगहरूले बैंक तथा वित्तीय संस्थाहरूबाट कर्जा लिएको तथ्यले चिया उद्योगमा बैंकिङ प्रणालीको पहुँच र कर्जाको प्रयोगलाई स्पष्ट रूपमा देखाउँदै वित्तीय संस्थाहरूको महत्वपूर्ण भूमिका रहेको संकेत गर्दछ। दुई वटा उद्योगमा मात्रै वैदेशिक लगानी देखिनाले अन्तर्राष्ट्रिय लगानीको सीमित सहभागिता रहेको जनाउँछ।

चार्ट ४.९ : अर्थोडक्स चिया उद्योगमा लगानीको संरचना



स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

४.३.३ रोजगारी

आ.व. २०७९/८० मा कोशी प्रदेशमा सञ्चालित २१ वटा अर्गानिक सर्टिफाइड चिया उद्योगमा ९२० र ६३ अर्गानिक अनसर्टिफाइड चिया उद्योगमा १५०८ जना गरी कुल २४२८ कामदारले रोजगारी पाएको छन्। अध्ययनले अर्गानिक सर्टिफाइड उद्योगमा प्रति उद्योग ४४ जना र अर्गानिक अनसर्टिफाइड उद्योगमा प्रति उद्योग २४ जना कामदार रहेको देखाएको छ। अर्गानिक सर्टिफाइड चिया उद्योगहरू श्रम प्रधान हुने भएकोले अर्गानिक अनसर्टिफाइड उद्योग भन्दा अर्गानिक सर्टिफाइड उद्योगमा तुलनात्मकरुपमा बढी रोजगारी सिर्जना भएको देखिन्छ।

तालिका ४.२१ : अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूमा रोजगारीको अवस्था

विवरण	कामदारको संख्या		
	पुरुष	महिला	कुल
अर्गानिक सर्टिफाइड	३५०	५७०	९२०
अर्गानिक अनसर्टिफाइड	७७९	७२९	१५०८
जम्मा	११२९	१२९९	२४२८

स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

४.३.४ अर्थोडक्स चियापत्ताको औसत खरिद/लागत मूल्य

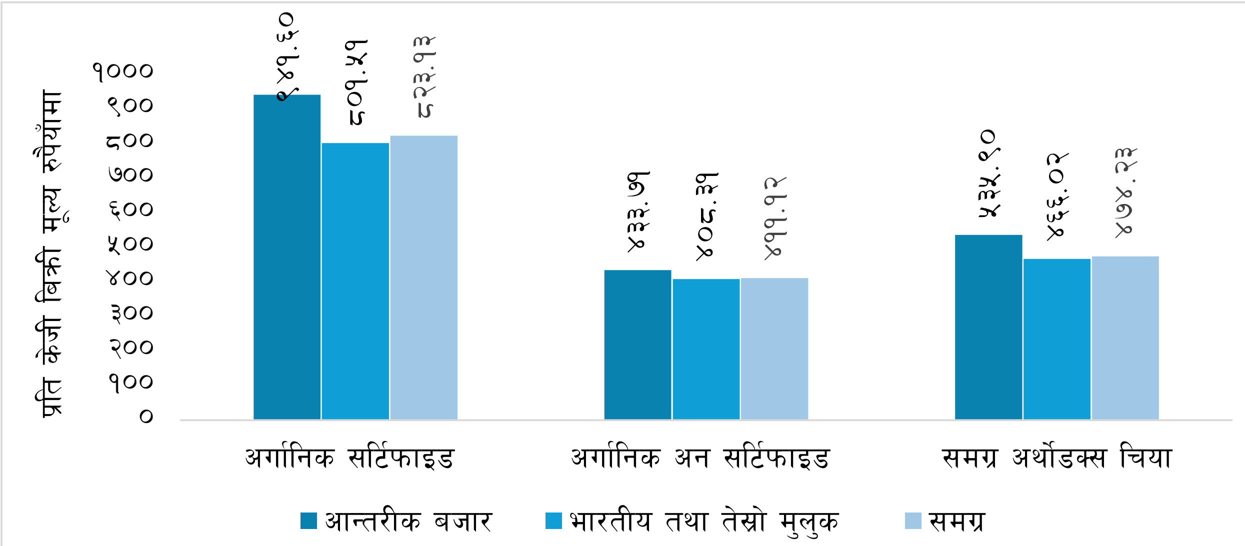
कोशी प्रदेशमा सञ्चालित अर्थोडक्स चिया उद्योगहरुले व्यक्तिगत किसान, किसान समूह, सहकारीबाट खरिद गर्ने तथा आफ्नै बगानबाट उत्पादन गर्ने हरियोपत्ताको प्रति केजी औसत खरिद/लागत मूल्य रु.५४.९३ रहेको छ । अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको प्रति केजी औसत खरिद/लागत मूल्य रु.८७ रहेको छ भने अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको प्रति केजी औसत खरिद/लागत मूल्य रु.४९.३५ रहेको छ।

अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूले अर्गानिक सर्टिफाइड भएका वा अर्गानिक पद्धतिबाट सञ्चालित बगानबाट प्राप्त हरियोपत्ता प्रयोग गर्ने भएकाले हरियोपत्ताको खरिद/लागत मूल्य अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको भन्दा बढी पर्ने गरेको देखिन्छ। अर्गानिक सर्टिफाइड चियापत्ता उत्पादनमा अर्गानिक मल र अर्गानिक कीटनाशकहरूको लागत उच्च हुने, अर्गानिक खेतीमा उत्पादन कम हुने र हरियोपत्ता हातले टिप्नुपर्ने जस्ता प्रक्रियाले गर्दा अर्गानिक सर्टिफाइड चिया उद्योगहरूले उच्च मूल्यमा हरियोपत्ता खरिद गर्नुपर्ने हुन्छ जसले उत्पादन लागत र बजार मूल्यमा प्रभाव पार्दछ।

४.३.५ अर्थोडक्स चियाको बजार मूल्य

कोशी प्रदेशमा उत्पादित अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको प्रति केजी आन्तरिक बजार मूल्य रु.९४१.६० र अन्तर्राष्ट्रिय बजार मूल्य रु.८०१.५१ रहेको छ भने अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको प्रति केजी मूल्य क्रमशः रु.४३३.७१ र रु.४०८.३१ मात्र रहेको छ । अध्ययनमा समावेश भएका ८४ अर्थोडक्स उद्योगबाट प्राप्त तथ्याङ्क अनुसार समग्र अर्थोडक्स चियाको प्रति केजी औसत मूल्य रु.५३५.९० (आन्तरिक) र रु.४६६.०२ (अन्तर्राष्ट्रिय) रहेको छ । अर्गानिक सर्टिफाइड चियाको उच्च मूल्यको प्रमुख कारणहरू अन्तर्राष्ट्रिय मापदण्डहरूको पालना, प्रमाणिकरण प्रक्रियासँग सम्बन्धित खर्च, गुणस्तरीय कच्चा पदार्थको लागत र उपभोक्ताहरूको स्वास्थ्यप्रतिको उच्च सचेतना आदि हुन्।

चार्ट ४.१० : अर्थोडक्स चियाको औसत बिक्री मूल्य

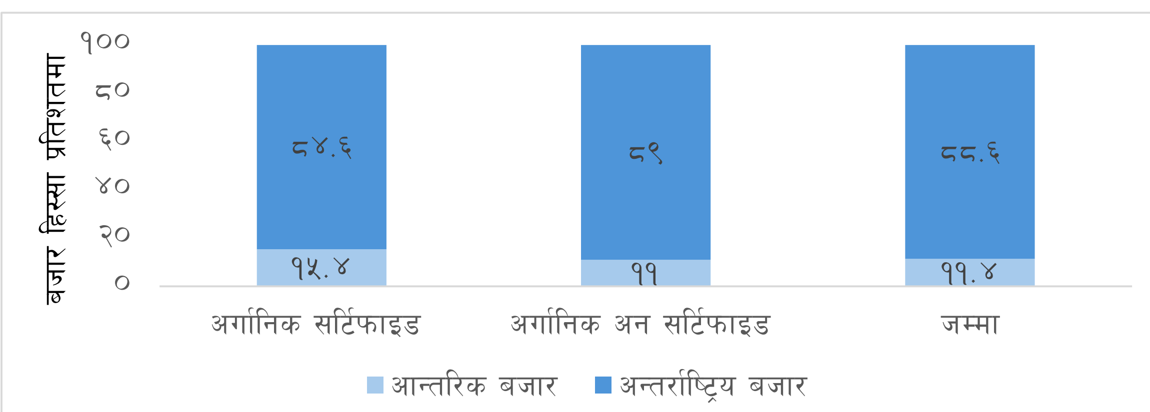


स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

४.३.६ अर्थोडक्स चियाको बजार हिस्सा

कोशी प्रदेशमा सञ्चालित ८४ अर्थोडक्स चिया उद्योगबाट उत्पादित अर्थोडक्स चियामध्ये ८८.६ प्रतिशत भारतीय र तेस्रो मुलुकमा निर्यात हुने गरेको छ भने ११.४ प्रतिशत आन्तरिक बजारमा बिक्री हुने गरेको छ । अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको निर्यात भारत बाहेक तेस्रो मुलुकमा २१.६३ प्रतिशत रहेको देखिएको छ भने अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको तेस्रो मुलुकमा निर्यात न्यून रहेको छ । तेस्रो मुलुकका उपभोक्ताहरूले सर्टिफिकेसनलाई गुणस्तर र विश्वसनीयताको सूचक मान्ने भएकाले अनसर्टिफाइड चियाको तेस्रो मुलुकमा निर्यात कम रहेको देखिन्छ ।

चार्ट ४.११ : अर्थोडक्स चियाको बजार हिस्सा



स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

आ.व २०७९/८० मा कुल ५४ लाख ३१ हजार २ केजी चिया बिक्री भएकोमा निर्यातको परिमाण ४७ लाख ९३ हजार ७३ केजी रहेको छ भने आन्तरिक बजारमा ६ लाख ३७ हजार ९२९ केजी बिक्री भएको छ । तथ्याङ्कले उत्पादित अर्थोडक्स चियाको निर्यातमा उच्च निर्भरता र आन्तरिक बजारमा सीमितता भएको स्पष्ट दर्शाउँछ । आन्तरिक बजारमा अर्थोडक्स चियाको कम उपभोगको मुख्य कारण जनजागरूकताको कमी हो । गुणस्तरीय चियाको महत्व र स्वास्थ्यका फाइदाबारे जानकारी नभएको कारणले गर्दा आन्तरिक बजारमा यसको बिक्री कम भएको छ ।

४.३.७ अर्थोडक्स चियाको आन्तरीक र बाह्य बजारमा बिक्री आय

आ.व २०७९/८० मा ८४ अर्थोडक्स चिया उद्योगहरुबाट उत्पादित चियाको बिक्री आय रु.२ अर्ब ५७ करोड ५५ लाख २१ हजार ९१३ रहेको छ जसमा अर्गानिक सर्टिफाइड चियाको बिक्री आय रु.६८ करोड ४६ लाख ७८ हजार १३१ रहेको छ भने अर्गानिक अनसर्टिफाइड चियाको बिक्री आय रु.१ अर्ब ८९ करोड ८ लाख ४३ हजार ७८१ रहेको छ ।

तालिका ४.२२ : अर्थोडक्स चियाको आन्तरीक र बाह्य बजारमा बिक्री आय

प्रशोधित अर्थोडक्स चिया	बिक्री रकम (रु.)		जम्मा
	आन्तरिक बजार	बाह्य बजार (भारतीय तथा तेस्रो मुलुक)	
अर्गानिक सर्टिफाइड	१२,०८,५८,१२६.४०	५६,३८,२०,००४.७०	६८,४६,७८,१३१.१०
अर्गानिक अन सर्टिफाइड	२२,१०,०७,७७३.२५	१,६६,९८,३६,००८.६८	१,८९,०८,४३,७८१.९३
जम्मा	३४,१८,६५,८९९.६५	२,२३,३६,५६,०१३.३८	२,५७,५५,२१,९१३.०३

स्रोतः स्थलगत सर्वेक्षण

अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको कुल बिक्री आयमा निर्यातको हिस्सा ८६.७२ प्रतिशत रहेको छ । यसले उद्योगको अधिकांश आय बाह्य बजारबाट प्राप्त भएको स्पष्ट हुन्छ भने उद्योगको आर्थिक सफलता निर्यातमा निकै निर्भर रहेको देखाउँछ । निर्यातको महत्वपूर्ण भूमिकालाई ध्यानमा राख्दै सरकार र उद्योगहरूले निर्यात विस्तार र उत्पादन वृद्धि गर्न थप ध्यान दिनु आवश्यक छ । यसका लागि उत्पादन क्षमतामा सुधार, नयाँ अन्तर्राष्ट्रिय बजारहरूको पहिचान र निर्यातमैत्री नीतिहरूको तर्जुमा गर्नु अत्यावश्यक रहेको देखिन्छ ।

४.३.८ अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको वित्तीय विश्लेषण

कोशी प्रदेशमा सञ्चालित अर्गानिक सर्टिफाइड र अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको चिया उत्पादनसँग सम्बन्धित लागत, आम्दानी, मुनाफा, प्रतिफल, क्षमता उपभोग जस्ता अवयवहरुको गणना गरी समष्टिगत तथा तुलनात्मक वित्तीय विश्लेषण प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका ४.२३ : अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको वित्तीय विश्लेषण

क.सं.	विवरण	प्रतिशत/अनुपात/रुपैयाँ		
		सर्टिफाइड	अनसर्टिफाइड	समग्र अर्थोडक्स चिया उद्योग
१	बिक्री आम्दानीमा खुद मुनाफा (प्रतिशत)	१८.५०	१५.७०	१६.४३
२	कुल आम्दानीमा खुद मुनाफा (प्रतिशत)	१७.८७	१५.५३	१६.१६
३	लगानीमा प्रतिफल दर (प्रतिशत)	१३.५०	१०.८०	११.४८
४	क्षमता उपयोग (प्रतिशत)	५४.७१	५६.४८	५६.२१
५	लाभ लागत अनुपात	१.२२	१.१८	१.१९
६	प्रति केजी बिक्री आम्दानी (रु.)	८२३.१४	४११.१२	४७४.२३
७	प्रति केजी कुल आम्दानी (रु.)	८४९.७५	४१५.६२	४८२.११
८	प्रति केजी लागत (रु.)	६९५.६२	३३६.७४	३८९.९४
९	प्रति केजी मुनाफा (रु.)	१५१.८७	६४.५५	७७.९२

स्रोतः स्थलगत सर्वेक्षण

क) बिक्री आम्दानीमा खुद मुनाफा (प्रतिशत)

अर्गानिक सर्टिफाइड र अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको बिक्री आम्दानीमा खुद मुनाफा क्रमशः १८.५० र १५.७० प्रतिशत रहेको छ। अर्गानिक सर्टिफाइड उद्योगहरूले उच्च गुणस्तरीय उत्पादन र प्रमाणिकरणका कारण बजारमा उच्च मूल्य पाउने भएकाले मुनाफा दर बढी देखिएको छ।

ख) कुल आम्दानीमा खुद मुनाफा (प्रतिशत)

अर्गानिक सर्टिफाइड र अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको बिक्री आम्दानीमा अतिरिक्त आम्दानी जस्तै निर्यात प्रोत्साहन, ब्याज अनुदान र अन्य आम्दानी समावेश भएको कुल आम्दानीमा खुद मुनाफा प्रतिशत क्रमशः १७.८७ र १५.५३ रहेको छ।

ग) लगानीमा प्रतिफल (प्रतिशत)

अर्गानिक सर्टिफाइड उद्योगहरूको लगानीमा प्रतिफल १३.५० प्रतिशत रहेको छ भने अनसर्टिफाइड उद्योगहरूको प्रतिफल दर १०.८० प्रतिशत मात्र रहेको छ। कुल औसत प्रतिफल दर ११.४८ प्रतिशत रहेको छ।

घ) क्षमता उपयोग (प्रतिशत)

आ.व. २०७९/८० मा अर्गानिक सर्टिफाइड र अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको क्षमताको उपयोग क्रमशः ५४.७१ र ५६.४८ प्रतिशत रहेको छ।

ङ) लाभ लागत अनुपात

नमुनामा समावेश भएका अर्थोडक्स चिया उद्योगको कुल लागतमा आम्दानीको अनुपात निकाल्न यस लाभ लागत अनुपातको (Benefit Cost Ratio) प्रयोग गरिएको छ । अर्गानिक सर्टिफाइड उद्योगहरूको लाभ लागत अनुपात १.२२ रहेको छ भने अनसर्टिफाइड उद्योगहरूको १.१८ रहेको छ । औसतमा लाभ लागत अनुपात १.१९ रहेको छ जसले अर्थोडक्स चिया उद्योगमा रु.१ लागतबाट रु.१.१९ आम्दानी हुने देखाउँदछ ।

च) प्रति केजी बिक्री मूल्य (रु.)

अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको औसतमा प्रति केजी बिक्री मूल्य ८२३.१४ रुपैयाँ रहेको छ भने अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको औसत प्रति केजी बिक्री मूल्य ४११.१२ रुपैयाँ मात्र रहेको छ । अन्तर्राष्ट्रिय मापदण्डहरूको पालना, प्रमाणिकरण प्रक्रियासँग सम्बन्धित खर्च, गुणस्तरीय कच्चा पदार्थको लागत र उपभोक्ताहरूको स्वास्थ्यप्रतिको उच्च सचेतना जस्ता कारणहरुले अर्गानिक सर्टिफाइड चियाको मूल्य अनसर्टिफाइड चियाको तुलनामा उच्च रहेको हो ।

छ) प्रति केजी कुल आम्दानी (रु.)

अर्थोडक्स चिया बिक्री आम्दानीमा अतिरिक्त आम्दानी जस्तै निर्यात प्रोत्साहन, ब्याज अनुदान र अन्य आम्दानी समावेश भएको कुल आम्दानीलाई बिक्री परिमाणले भाग गर्दा प्रति केजी कुल आम्दानी प्राप्त हुन्छ । अर्गानिक सर्टिफाइड र अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको प्रति केजी कुल आम्दानी क्रमशः ८४९.७५ र ४१५.६२ रुपैयाँ रहेको छ ।

ज) प्रति केजी लागत (रु.)

कोशी प्रदेशमा सञ्चालित अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको प्रति केजी चिया उत्पादन लागत रु.३८९.९४ रहेको छ । अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उत्पादन लागत ६९५.६२ रुपैयाँ र अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उत्पादन लागत ३३६.७४ रुपैयाँ रहेको छ ।

अर्गानिक चिया उत्पादनमा लाग्ने प्रमाणिकरण खर्च, सर्टिफिकेसनका लागि आवश्यक गुणस्तरका मापदण्डहरू, विशेष उत्पादन विधिहरू जस्ता कारणले अर्गानिक चियाको लागत उच्च रहेको हो । साथै, अर्गानिक चियाको उत्पादनमा श्रमको बढी प्रयोग हुने भएकाले यसमा थप श्रमिक लागत पनि समावेश हुने हुँदा अनसर्टिफाइड चियाको तुलनामा उत्पादन लागत उच्च भएको हो ।

झ) प्रति केजी मुनाफा (रु.)

अर्गानिक सर्टिफाइड उद्योगहरूको प्रति केजी मुनाफा १५१.८७ रुपैयाँ छ भने अनसर्टिफाइड उद्योगहरूको प्रति केजी मुनाफा ६४.५५ रुपैयाँ मात्र रहेको छ ।

४.३.९ प्रशोधित अर्थोडक्स चियाको मूल्य अभिवृद्धि विश्लेषण

कोशी प्रदेशमा सञ्चालित ६३ अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूबाट प्राप्त तथ्याङ्क अनुसार अर्थोडक्स चियाले जम्मा १ अर्ब २० करोड ५९ लाख ४६ हजार २३९ रुपैयाँको मूल्य अभिवृद्धि सिर्जना गरेको देखिन्छ । अर्गानिक सर्टिफाइड र अनसर्टिफाइड चियाको प्रति केजी मूल्य अभिवृद्धि क्रमशः ३४४.३८ र १३१.१४ रुपैयाँ रहेको देखिन्छ । अर्गानिक सर्टिफाइड चियाले अर्गानिक अनसर्टिफाइड चियाको तुलनामा दुई गुणा भन्दा बढी मूल्य अभिवृद्धि गर्ने देखिएकोले अर्गानिक चियामा लगानी बढाउनु र यसको उत्पादनलाई प्रोत्साहन गर्नु दीर्घकालीन रूपमा लाभदायक देखिन्छ ।

तालिका ४.२४ : प्रशोधित अर्थोडक्स चियाको मूल्य अभिवृद्धि विश्लेषण

विवरण	प्रति केजी मूल्य अभिवृद्धि (रु.)	कुल उत्पादन (केजी)	कुल मूल्य अभिवृद्धि (रु.)
अर्गानिक सर्टिफाइड	३४४.३८	८,३४,४९१.००	२८,७३,८२,०१०.५८
अर्गानिक अन सर्टिफाइड	१३१.१४	७०,०४,४५५.००	९१,८५,६४,२२८.७०
जम्मा		७८,३८,९४६.००	१,२०,५९,४६,२३९.२८

स्रोतः स्थलगत सर्वेक्षण

राष्ट्रिय चिया तथा कफी विकास बोर्डको तथ्याङ्क अनुसार आ.व २०७९/८० मा प्रशोधित अर्थोडक्स चियाको कुल उत्पादन परिमाण ७८ लाख ३८ हजार ९४६ केजी रहेको सन्दर्भमा प्रशोधित अर्थोडक्स चियाले कुल १ अर्ब २० करोड ५९ लाख ४६ हजार २३९ रुपैयाँ कुल मूल्य अभिवृद्धि सिर्जना गर्ने देखिन्छ ।

४.३.१० कोशी प्रदेशमा अर्थोडक्स चियाले कुल गार्हस्थ उत्पादनमा पुऱ्याएको योगदान

अर्थोडक्स चिया खेती र उद्योगले कोशी प्रदेशको अर्थतन्त्रमा महत्वपूर्ण योगदान पुऱ्याएको छ । तालिका ४.२७ अनुसार आ.व २०७९/८० मा कोशी प्रदेशमा उत्पादित अर्थोडक्स चियापत्ताले कुल १.६२ अर्ब र प्रशोधित अर्थोडक्स चियाले १.२१ अर्ब गरी कुल जम्मा २.८३ अर्ब रुपैयाँको मूल्य अभिवृद्धि सिर्जना गरेको देखिन्छ ।

कोशी प्रदेशमा अर्थोडक्स चियाको उत्पादनले (चियापत्ता र प्रशोधित चिया) कुल गार्हस्थ उत्पादनमा ०.०५ प्रतिशत योगदान मात्र पुऱ्याएको देखिन्छ भने कोशी प्रदेशको कुल गार्हस्थ उत्पादनमा यसको योगदान ०.३३ प्रतिशत रहन गएको छ । प्रस्तुत नतिजाले अर्थोडक्स चियाको उत्पादनले कोशी प्रदेशको अर्थतन्त्रमा केही मात्रामा योगदान पुऱ्याएको देखाउँछ । तसर्थ, अर्थोडक्स चिया खेती र उद्योगको विकास र प्रवर्द्धनले कोशी प्रदेशको आर्थिक वृद्धि र विकासमा सकारात्मक योगदान पुऱ्याउन सक्नेछ ।

तालिका ४.२५ : कोशी प्रदेशमा अर्थोडक्स चियाले कुल गार्हस्थ उत्पादनमा पुऱ्याएको योगदान

विवरण	**कुल मूल्य अभिवृद्धि (अर्बमा)**
हरियो चियापत्ता	१.६२
प्रशोधित चिया	१.२१
जम्मा	२.८३
नेपालको कुल गार्हस्थ उत्पादन (आ.व २०७९/८०)	५३८१.३४
कोशी प्रदेशको कुल गार्हस्थ उत्पादन (आ.व २०७९/८०)	८५०.२५
नेपालको कुल गार्हस्थ उत्पादनमा अर्थोडक्स चियाको योगदान (%)	०.०५
कोशी प्रदेशको कुल गार्हस्थ उत्पादनमा अर्थोडक्स चियाको योगदान (%)	०.३३

स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण, आर्थिक सर्वेक्षण २०७९/८०

४.३.११ अर्थोडक्स चिया निर्यातलाई प्रभाव पार्ने तत्वहरुको विश्लेषण

कोशी प्रदेशमा सञ्चालित अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको पाचँ बर्षको तथ्याङ्कको आधारमा अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा अर्थोडक्स चिया निर्यातलाई असर गर्ने तत्वहरूको विश्लेषण गर्नका लागि Panel Regression Model विधिको प्रयोग गरिएको छ। जसमा आश्रित चर (निर्यात परिमाण) र स्वतन्त्र चरका (उत्पादन परिमाण र निर्यात मूल्य) तथ्याङ्कलाई logarithm scale प्रयोग गरेर रूपान्तरण गरिएको छ। Panel Regression Model गर्दा दुवै Fixed Effect and Random Effect Model को प्रयोग गरिएको छ।

क) Regression model

- Fixed Effect Model

  $\log(E_{it})=\beta_0+\beta_1\log(P_{it})+\beta_2\log(PE_{it})+ u_{it}$

- Random Effect Model

  $\log(E_{it})=\beta_0+\beta_1\log(P_{it})+\beta_2\log(PE_{it})+u_i+e_{it}$

जहाँ,

- $\log(E_{it})$: Natural logarithm of Export Quantity in Kg for industry *i* at time *t*
- $\log(P_{it})$: Natural logarithm of Production Quantity in Kg for industry *i* at time *t*
- $\log(PE_{it})$: Natural logarithm of Export Price in NPR for industry *i* at time *t*
- β_0: The intercept term.
- β_1, β_2: Coefficients that represent the change in log export due to a one-unit change in log production and log price, respectively.

- u_{it}: Error term capturing unobserved factors affecting the export quantity
- u_i: Individual-specific effect that captures unobserved heterogeneity across industries.
- e_{it}: error term

ख) Fixed Effect and Random Effect Regression को उपयुक्तता

तालिका ४.२६ : Regression Result of Fixed Effect and Random Effect

Variable	Fixed Effect (FE)	Random Effect (RE)
	Coefficient	Coefficient
Log(P)	0.94*** (0.14)	1.18*** (0.076)
Log(PE)	0.69*** (0.11)	0.85*** (0.058)
Cons	-1.98*** (0.67)	-3.47 (0.399)
Number of group	44	
R-squared (Overall)	0.8289	
Prob > F	0.00***	

नोट: *** represents significance level at 1%

Panel Regression Model मा दुवै Fixed Effect and Random Effect Model मध्ये कुन मोडल उपयुक्त छ भनी निर्धारण गर्न Hausman test को प्रयोग गरिएको छ ।

Hausman test को परिकल्पना

Null Hypothesis (Ho) : उद्योगहरूबिच हुने गरेको unobserved characteristics ले गर्दा निर्यातमा असर गर्दैन ।

Alternative Hypothesis(H_1) : उद्योगहरूबिच हुने गरेको unobserved characteristics ले गर्दा निर्यातमा असर गर्दछ ।

तालिका ४.२७ : Hausman test of FE and RE model

Variable	Coefficient		
	FE	RE	Difference
Log(P)	0.94	1.18	-0.23
Log(PE)	0.69	0.85	-0.16
Chi Squared Statistics		173.35	
P-Value		0.0000***	

परिणामका अनुसार P-Value 0.05 भन्दा कम भएको कारणलै (0.00<0.05) null hypothesis अस्वीकृत हुन गएको छ। तसर्थ, उद्योगहरूबिच हुने गरेको Unobserved Characteristics ले गर्दा निर्यातमा असर गर्ने भएकाले Fixed Effect Model उपयुक्त देखिन्छ।

ग) अर्थोडक्स चिया निर्यात, उत्पादन र निर्यात मूल्यबिचको सम्बन्ध

परिणामका अनुसार अर्थोडक्स चिया निर्यातलाई प्रभाव पार्ने तत्वहरुको विश्लेषण गर्न Fixed Effect Model उपयुक्त देखिएको छ। प्राप्त नतिजामा हुने Heteroskedasticity (अलग-अलग उद्योगहरूमा विभिन्न स्तरको विचलन) र समय-सम्बन्धित त्रुटिहरूलाई मिलाउन Fixed Effect Model मा Robust Standard Error को प्रयोग गरी विश्लेषण गरिएको छ।

Regression model को परिकल्पना

Null Hypothesis (Ho) : उत्पादन परिमाण र निर्यात मूल्यले अर्थोडक्स चिया निर्यात परिमाणमा कुनै महत्वपूर्ण प्रभाव पार्दैन।

Alternative Hypothesis(H_1) : कम्तीमा एक स्वतन्त्र चरले (उत्पादन परिमाण, निर्यात मूल्य) अर्थोडक्स चिया निर्यात परिमाणमा महत्वपूर्ण प्रभाव पार्दछ।

F-Statistics परिणामका अनुसार P-Value 0.05 भन्दा कम भएको कारणलै (0.00<0.05) null hypothesis अस्वीकृत हुन गएको छ। तसर्थ, कम्तीमा एक स्वतन्त्र चरले (उत्पादन परिमाण, निर्यात मूल्य) अर्थोडक्स चिया निर्यात परिमाणमा महत्वपूर्ण प्रभाव पार्ने व्याख्या गर्दै Regression model लाई नतिजाले अर्थपूर्ण रहेको जनाउँदछ।
अर्थोडक्स चिया निर्यात परिमाणमा लगभग ८२.८९ प्रतिशत Variation उत्पादन परिमाण र निर्यात मूल्यद्वारा वर्णन गरिएको R-squared (Overall) ०.८२८९ ले जनाउँदछ। यस मोडलले अर्थोडक्स चिया निर्यातको परिमाणमा देखिने Variation को ठूलो अंशलाई स्पष्ट गर्न सक्षम भएकाले मोडलको व्याख्यात्मक शक्ति उच्च रहेको संकेत गर्दछ।

तालिका ४.२६ मा उल्लेखित नतिजा अनुसार चिया उत्पादन परिमाणको चिया निर्यातसँग १ प्रतिशत Confidence Level मा सकारात्मक र महत्वपूर्ण सम्बन्ध रहेको छ। सो नतिजा अनुसार अर्थोडक्स चिया उत्पादन परिमाणमा १ प्रतिशतको वृद्धि हुँदा निर्यात परिमाण ०.९४ प्रतिशतले वृद्धि हुन्छ। त्यसैगरी, अर्थोडक्स चिया निर्यात मूल्यको चिया निर्यातसँग १ प्रतिशत Confidence Level मा सकारात्मक र महत्वपूर्ण सम्बन्ध रहेको छ। त्यसैले, अर्थोडक्स चिया निर्यात मूल्यमा १ प्रतिशतको वृद्धि हुँदा अर्थोडक्स चिया निर्यात परिमाण ०.६९ प्रतिशतले वृद्धि हुन्छ।

अर्थोडक्स चियाको निर्यातलाई उत्पादन परिमाण र चियाको निर्यात मूल्यले सकारात्मक प्रभाव पार्ने देखिएको छ। उच्च उत्पादन परिमाणले चियाको बजारमा उपलब्धता बढाउँछ, जसले निर्यातका लागि थप अवसर सिर्जना गर्दछ। यसका साथै, चियाको निर्यात मूल्यको वृद्धिले अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा चियाको प्रतिस्पर्धात्मकता र मागलाई संकेत गर्दछ।

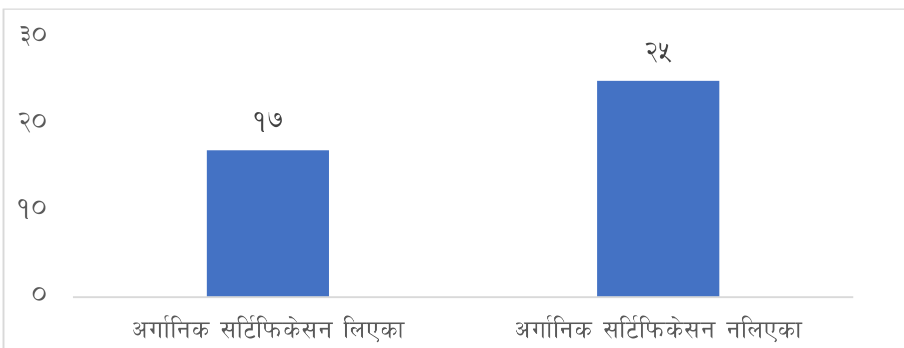
४.४. अर्थोडक्स चिया उत्पादक किसान

यस अध्ययनको लागि कुल १७ जना अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उत्पादक किसान तथा २५ जना अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उत्पादक किसानहरू गरी कुल ४२ जना नमुना अर्थोडक्स चिया किसानहरूको छनौट गरी स्थलगत सर्वेक्षण मार्फत प्रश्नावली फाराम भरी उक्त विवरणका आधारमा विश्लेषण गरिएको छ।

४.४.१.अर्गानिक सर्टिफिकेसनको आधारमा नमुनाको विवरण

४२ जना अर्थोडक्स चिया किसानहरूको नमुना लिएकोमा १७ जना किसानले अर्गानिक सर्टिफिकेसन लिएको र २५ जनाले अर्गानिक सर्टिफिकेसन नलिएको पाइयो।

चार्ट ४.१२ : अर्गानिक सर्टिफिकेसनको आधारमा नमुनाको विवरण

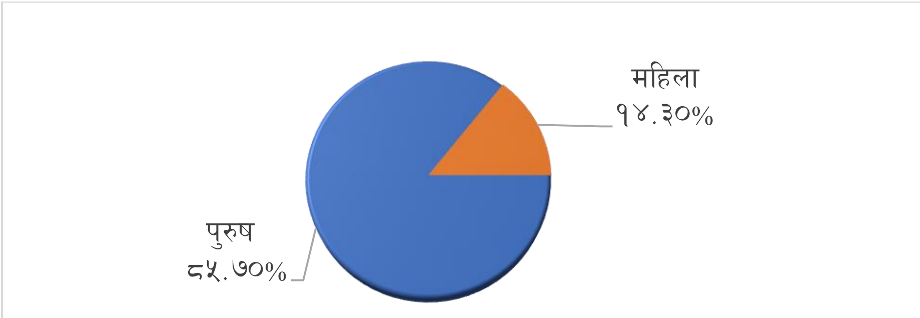


स्रोत : स्थलगत सर्वेक्षण

४.४.२.लिङ्गको आधारमा नमुनाको विवरण

नमुना छनौटमा परेका अर्थोडक्स चिया खेतीमा संलग्न किसानहरूमध्ये १४.३० प्रतिशत महिला र ८५.७० प्रतिशत पुरुष रहेका छन्। व्यवसायिक आर्थिक गतिविधि सञ्चालनमा महिलाको संलग्नता अत्यन्त न्यून रहेको देखियो।

चार्ट ४.१३ : लिङ्गका आधारमा नमुनाको विवरण



स्रोत : स्थलगत सर्वेक्षण

४.४.३. खेती गरिएको माटो परिक्षण गरिएको आधारमा नमुनाको विवरण

नमुनामा परेका किसानहरू मध्ये ४७.६२ प्रतिशत किसानहरूले मात्र अर्थोडक्स चिया खेती गर्नु पुर्व माटो/मौसम अनुकुलताको परीक्षण गरेको देखियो । बाँकी ५२.३८ प्रतिशत किसानहरूले कुनै पनि उपयुक्तताको परीक्षण नगरी खेती गरेको पाइयो ।

४.४.४ खेतीमा संलग्न अवधिका आधारमा नमुना किसानहरूको विवरण

अध्ययन गरिएका जिल्लाहरूमा सबैभन्दा बढी ३० जना किसानहरू १५ वर्ष भन्दा बढी अवधि देखि अर्थोडक्स चिया उत्पादनमा संलग्न पाइयो भने नमुना परीक्षण गरिएका किसानहरू मध्ये ५ वर्ष भन्दा कम अवधि कोही पनि यस अर्थोडक्स चिया उत्पादनमा संलग्न नरहेको पाईयो । अर्थोडक्स चिया उत्पादनमा लामो समय देखि बहुसंख्यक अनुभवी व्यवसायिक किसानहरू यस प्रदेशमा संलग्न रहेको पाईयो । अर्थोडक्स चिया किसानहरूको व्यवसायमा नयाँ प्रवेशी नहुनुले यो क्षेत्रमा आकर्षण नरहेको देखाउँछ जसको कारण सरकारबाट कुनै सहयोग र प्रवर्द्धन नहुनु वा व्यवसायमा कुनै नयाँ आकर्षण नदेखिनु हुन सक्दछ ।

तालिका ४.२८ : चिया खेतीमा संलग्नताका आधारमा नमुनाको विवरण

संलग्न अवधि (बर्ष)	**५ भन्दा कम**	**५-१०**	**१०-१५**	**१५ भन्दा बढी**
किसान संख्या	०	१	११	३०

स्रोत : स्थलगत सर्वेक्षण

४.४.५. शैक्षिक योग्यताको आधारमा नमुना किसानहरूको विवरण

नमुनाको छनौटमा परेका ४२ जना अर्थोडक्स चिया उत्पादनमा संलग्न किसानहरूमध्ये साक्षर र स्नातक शैक्षिक योग्यता हासिल गरेका क्रमशः ३५.७१, ३५.७१ प्रतिशत रहेका छन् । एस.एल.सी. र स्नातकोत्तर शैक्षिक योग्यता भएका किसानहरू क्रमशः १९.०५ र ९.५३ प्रतिशत रहेका छन् ।

तालिका ४.२९ : शैक्षिक योग्यताको आधारमा नमुनाको विवरण

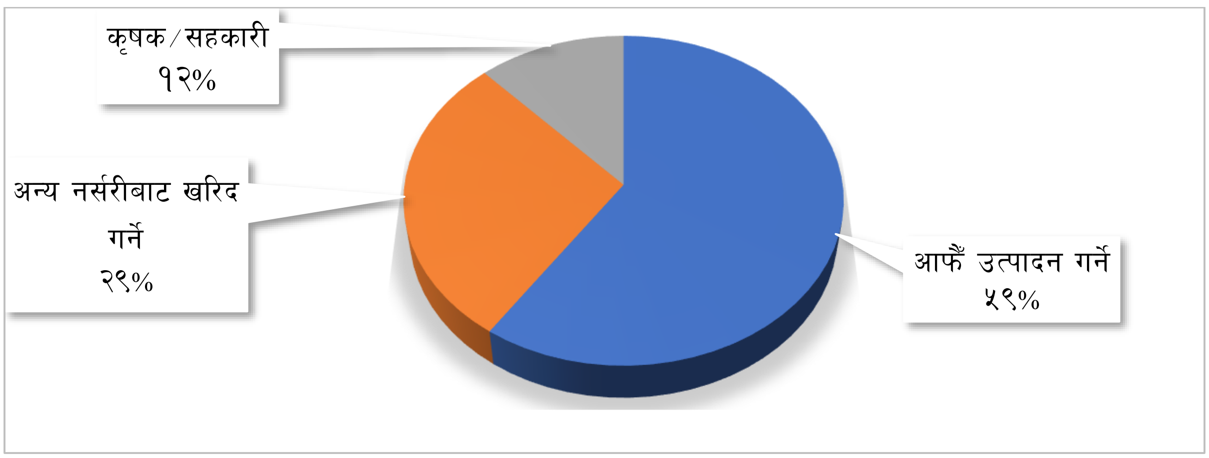
शैक्षिक योग्यता	साक्षर	एस.एल.सी.	स्नातक	स्नातकोत्तर	जम्मा
किसान संख्या	१५	८	१५	४	४२
प्रतिशत	३५.७१	१९.०५	३५.७१	९.५३	१००

स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

४.४.६.बेर्ना/बिऊ स्रोतको आधारमा नमुना किसानहरूको विवरण

नमुना छनौटमा परेका अर्थोडक्स चिया उत्पादनमा संलग्न किसानहरू मध्ये बेर्ना/बिऊ आफैं उत्पादन गर्ने, अन्य नर्सरीबाट खरिद गर्ने र कृषक/सहकारी बाट खरिद गर्ने क्रमशः ५९ प्रतिशत, २९ प्रतिशत र १२ प्रतिशत रहेको पाइयो । बहुसंख्यक किसानहरूले बेर्ना/बिऊ आफैं उत्पादन गर्ने गरेको पाइयो ।

चार्ट ४.१४ :बेर्ना/बिऊ स्रोतको आधारमा नमुना किसानहरूको विवरण



स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

४.४.७. अर्थोडक्स चिया खेती गरिएको क्षेत्रफलको आधारमा नमुना विवरण

अर्थोडक्स चिया खेती गर्ने ४२ जना नमुना किसानहरूलाई खेती गरेको क्षेत्रफलको आधारमा ४ भागमा वर्गीकरण गरिएको छ । पन्ध्र रोपनी भन्दा बढी क्षेत्रफलमा सबैभन्दा बढी ३८.१० प्रतिशत किसानहरू अर्थोडक्स चिया खेती गरिरहेका छन् भने पाँच रोपनी भन्दा कम क्षेत्रफलमा सबैभन्दा कम ७.१४ प्रतिशत मात्र किसानहरू संलग्न रहेका छन् ।

तालिका ४.३० : चिया खेती गरिएका क्षेत्रफलको आधारमा नमुनाको विवरण

क्षेत्रफल (रोपनी)	५ भन्दा कम	५-१०	१०-१५	१५ भन्दा बढी
किसान संख्या	३	१२	११	१६

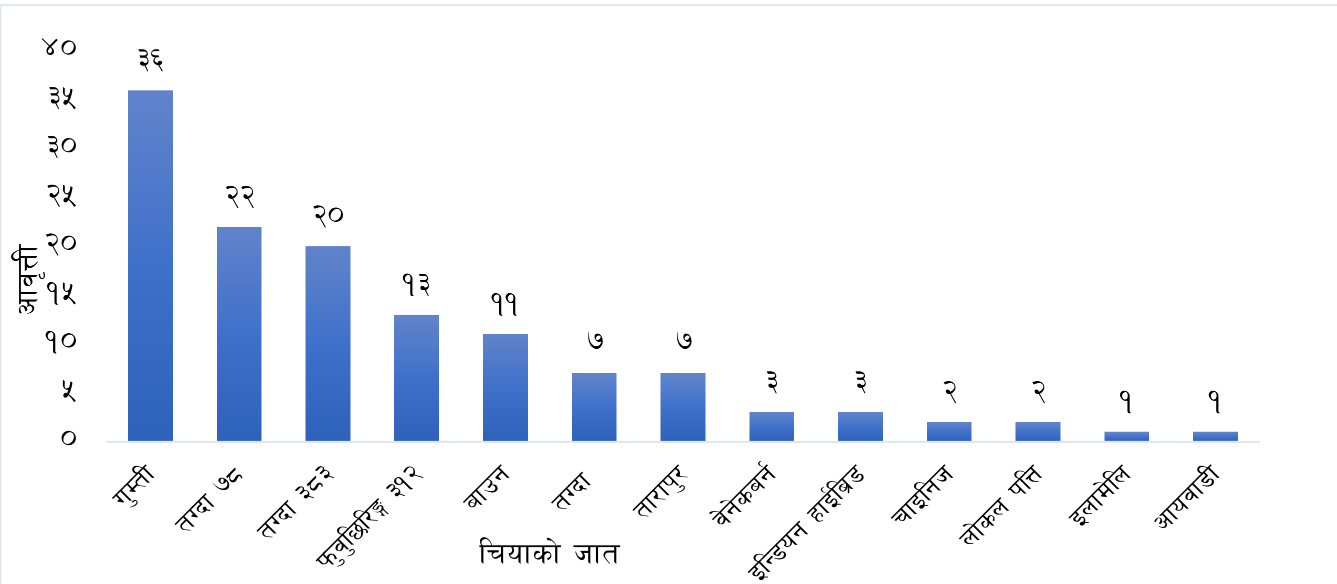
स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

४.४.८. अर्थोडक्स चियाको प्रजातीय उपस्थिति

अर्थोडक्स चियाको प्रजाती अनुसार यसको स्वाद र उत्पादकत्व फरक पर्ने हुनाले किसानहरूले विभिन्न प्रजातीका बिरुवाहरू लगाएको पाइयो ।

नमुना छनौटमा परेका ४२ जना अर्थोडक्स चिया खेती गर्ने किसानहरू मध्ये ३६ जना किसानहरूले गुम्ती जातको चियाको अर्थोडक्स चिया खेती गर्ने देखिएको छ । त्यसैगरी क्रमशः तग्दा ७८, तग्दा ३८३, फुवुछिरिङ ३१२, बाउन, तग्दा, तारापुर, वेनेकबर्न, इन्डियन हाइब्रिड, चाइनिज, लोकलपत्ति, इलामेली, आयावाडी जातका अर्थोडक्स चिया खेती गरेका देखिन्छ ।

चार्ट ४.१४ : अर्थोडक्स चियाको प्रजातीय उपस्थिति



स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

४.४.९. तालिम वा परामर्श सेवाको आधारमा नमुनाको विवरण

अर्थोडक्स चिया खेती गर्नुपूर्व र खेती गर्ने सिलसिलामा सरकारी वा निजी संघ संस्थाबाट तालिम लिएका किसानहरू ८८.१ प्रतिशत रहेको देखियो भने बाँकी ११.९ प्रतिशत किसानहरूले कुनै तालिम तथा अन्य परामर्श सेवा लिएको देखिएन । अर्थोडक्स चिया खेतीमा बहुसङ्ख्यक तालिम प्राप्त किसानहरू संलग्न रहेको पाइयो ।

तलिका ४.३१ : तालिमको आधारमा नमुनाको विवरण

किसानको प्रकार	किसान संख्या	प्रतिशत
तालिम प्राप्त	३७	८८.१
तालिम नलिएको	५	११.९
जम्मा	४२	१००.०

स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

४.४.१०. व्यवसायको सन्तुष्टिका आधारमा नमुना किसानहरूको विवरण

अर्थोडक्स चिया खेतीमा संलग्न नमुना छनौटमा परेका ४२ जना किसानहरूमध्ये २३ जना किसानहरू यस व्यवसायप्रति सन्तुष्ट रहेको पाइयो भने १९ जना किसानहरू यस व्यवसायप्रति असन्तुष्ट रहेको पाइयो ।

तालिका ४.३२ : व्यवसायप्रति सन्तुष्टिको अवस्था

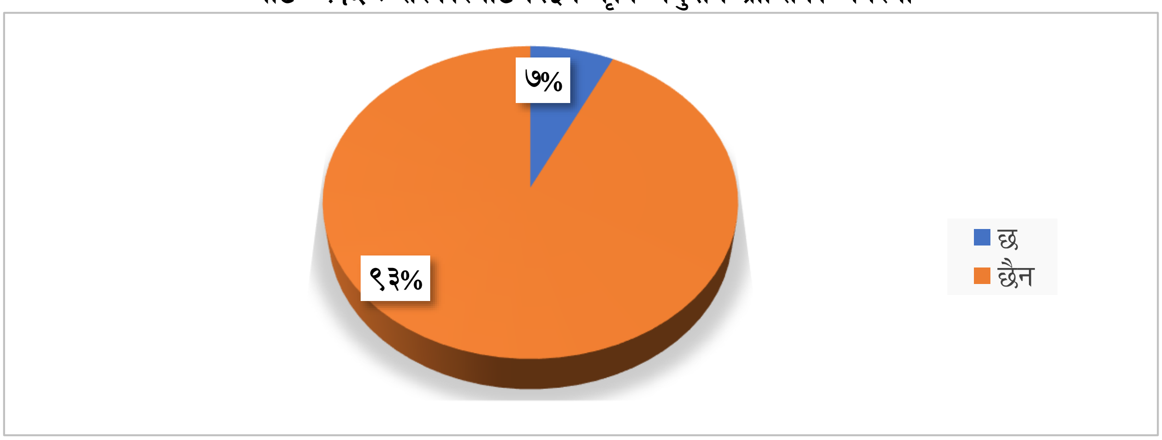
सन्तुष्टिको स्तर	किसान संख्या	प्रतिशत
सन्तुष्ट	२३	५४.८
असन्तुष्ट	१९	४५.२
जम्मा	४२	१००.००

स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

४.४.११. सरकारबाट कृषि सम्बन्धी अनुदान प्राप्तिका आधारमा नमुना किसानहरूको विवरण

नमुनामा परेका ७ प्रतिशत किसानहरूले मात्र सरकारबाट कृषि सम्बन्धी अनुदान प्राप्त गरेको देखियो भने ९३ प्रतिशत किसानहरू सरकारी अनुदानबाट वञ्चित रहेको पाइयो । किसानहरूमा कृषि अनुदान सम्बन्धी सूचनाको अभाव, अनुदान उपयोग गर्न झन्झटिलो प्रशासनिक प्रक्रिया आदिका कारण अनुदान प्राप्त गर्ने किसानको संख्या अत्यन्त न्यून रहेको पाइयो ।

चार्ट ४.१५ : सरकारबाट दिइने कृषि अनुदान प्राप्तिको अवस्था



स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

४.४.१२. अर्थोडक्स चियाको मुख्य क्रेताको आधारमा किसानको विवरण

अर्थोडक्स चिया खेतीमा संलग्न ४२ जना किसानहरूमध्ये अर्गानिक सर्टिफिकेसन लिएका १७ जना (शत प्रतिशत) किसानहरूले आफ्नो उत्पादन उद्योगलाई बिक्री गर्ने गरेको देखियो । अर्गानिक सर्टिफिकेसन नलिएका २५ जना किसानहरूमध्ये ८० प्रतिशत किसानहरुले आफ्नो उत्पादन उद्योगलाई बिक्री गर्ने गरेको देखियो भने २० प्रतिशत अनसर्टिफाइड किसानले सहकारी मार्फत बिक्री गर्ने गरेको पाइयो ।

तालिका ४.३३ : हरियो चियापत्ता क्रेताको आधारमा नमुनाको विवरण

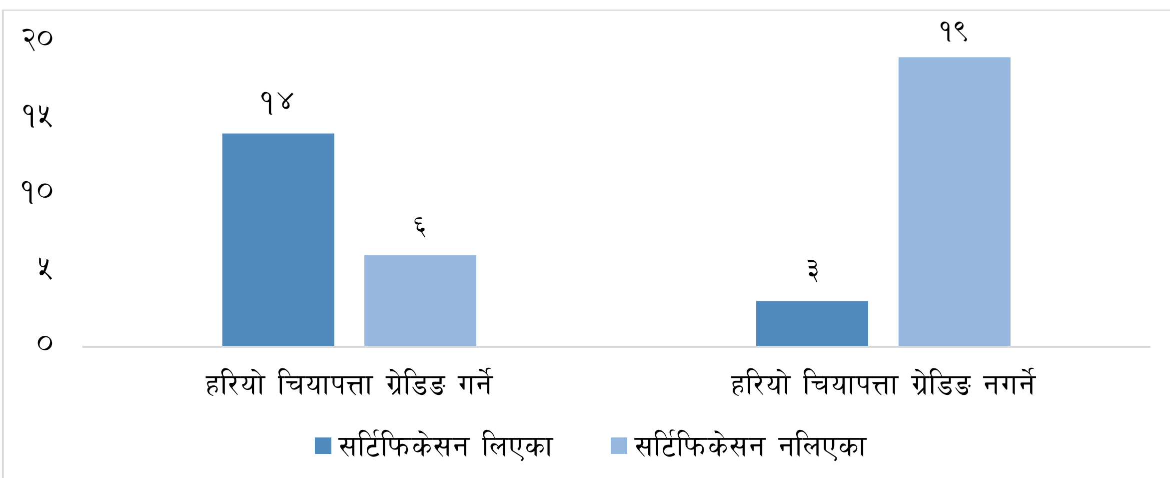
किसान	उद्योग	सहकारी	जम्मा
सर्टिफिकेसन लिएका	१७	०	१७
सर्टिफिकेसन नलिएका	२०	५	२५

स्रोतः स्थलगत सर्वेक्षण

४.४.१३. हरियो चियापत्ता ग्रेडिङ गर्ने किसानको आधारमा नमुनाको विवरण

सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया खेतीमा संलग्न ८२.४ प्रतिशत किसानले हरियो चियापत्ता ग्रेडिङ गर्ने गरेको पाइयो भने १७.६ प्रतिशत किसानले ग्रेडिङ नगर्ने गरेको पाइयो । अनसर्टिफाइड चिया खेतीमा संलग्न २४ प्रतिशत किसानले हरियो चियापत्ता ग्रेडिङ गर्ने गरेको पाइयो भने ७६ प्रतिशतले किसानले ग्रेडिङ नगर्ने गरेको पाइयो । चिया खेतीमा संलग्न बहुसंख्यक अर्गानिक सर्टिफाइड किसानहरूले चियापत्ताको ग्रेडिङ गर्ने तथा बहुसंख्यक अर्गानिक अनसर्टिफाइड किसानहरूले हरियो चियापत्ताको ग्रेडिङ नगर्ने गरेको पाइयो ।

चार्ट ४.१६ : हरियो चियापत्ता ग्रेडिङको आधारमा नमुनाको विवरण



स्रोतः स्थलगत सर्वेक्षण

४.४.१४. लिङ्गको आधारमा रोजगारीको विवरण

नमुना छनौटमा परेका इलाम जिल्लाका कुल ४२ जना अर्थोडक्स चिया खेती गर्ने किसानहरूबाट कुल १८०९ जनालाई रोजगारी सृजना भएकोमा ६० प्रतिशत महिला कामदार रहेका छन् भने ४० प्रतिशत पुरुष कामदार रहेका छन् । महिला कामदारको औसत ज्यालादर रु.४६५ रहेको छ भने पुरुष कामदारको औसत ज्यालादर रु.४८० रहेको छ । ४२ किसानले कुल ९४७.३० रोपनी क्षेत्रफलमा अर्थोडक्स चिया खेती गरेको आधारमा प्रति रोपनी २ जनालाई रोजगारी प्राप्त भएको छ ।

तालिका ४.३४ : लैङ्गिक आधारमा रोजगारीको अवस्था

कामदार	संख्या	प्रतिशत	औसत ज्याला (रु)
महिला	१०७७	६०	४६५
पुरुष	७३२	४०	४८०
जम्मा	१८०९	१००	४७३

स्रोतः स्थलगत सर्वेक्षण

४.४.१५. उमेर समुहको आधारमा नमुनाको विवरण

अर्थोडक्स चिया खेतीमा संलग्न कुल ४२ जना नमुना सङ्कलन गरिएका किसानहरूलाई विभिन्न ६ उमेर समुहमा विभाजन गरेर हेर्दा २० देखि ३० बर्ष उमेर समुहका १ जना, ३० देखि ४० वर्ष उमेर समुहका ९ जना, ४० देखि ५० उमेर समुहका १३ जना, ५० देखि ६० उमेर समुहका १३ जना, ६० देखि ७० उमेर समुहका ५ जना र ६० देखि ७० उमेर समुहका १ जना किसानहरू संलग्न रहेको पाइयो । चिया खेतीमा ४० बर्ष भन्दा कम उमेर समुहका २३.८ प्रतिशत, ६० बर्ष भन्दा बढी उमेर समुहका १४.३ प्रतिशत सहभागी देखियो भने सबैभन्दा बढी ४० बर्ष देखी ६० बर्ष समुहमा कुल ६२ प्रतिशत किसानहरू रहेको पाइयो ।

तालिका ४.३५ : उमेर समुहको आधारमा नमुनाको विवरण

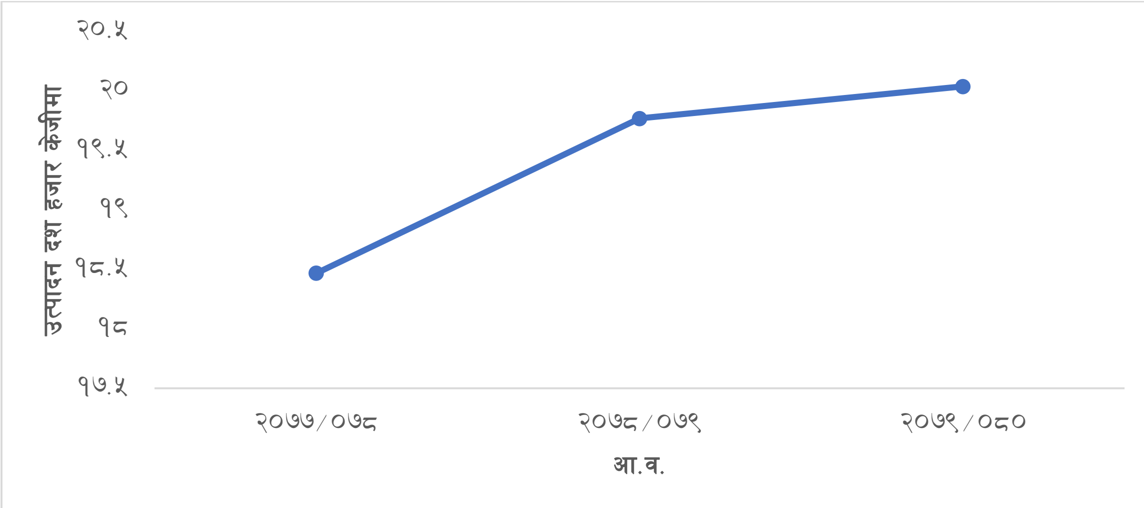
उमेर समुह	२०–३०	३०–४०	४०–५०	५०–६०	६०–७०	६०–७०	जम्मा
कृषक संख्या	१	९	१३	१३	५	१	४२

स्रोतः स्थलगत सर्वेक्षण

४.४.१६ उत्पादन विश्लेषण

नमुनामा परेका ४२ जना किसानहरूले आ.व. २०७७/७८, २०७८/७९ र २०७९/८० मा समान कुल ९४७.३ रोपनीमा अर्थोडक्स चिया खेती गर्दा उत्पादन क्रमशः १,८४६.९ क्वीन्टल., १,९७७.०८ क्वीन्टल र २,००३.९४ क्वीन्टल रहेको देखिन्छ जुन आ.व. २०७७/७८ को तुलनामा आ.व. २०७८/७९ र २०७९/८० मा क्रमशः ७.०५ र ८.५ प्रतिशतले बढेको देखिन्छ ।

चार्ट ४.१७ : अर्थोडक्स चियाको उत्पादन विश्लेषण



स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

४.४.१७ लागतको विश्लेषण

नमुना सङ्कलनमा परेका कुल ४२ जना अर्थोडक्स चिया खेतीमा संलग्न किसानहरूमध्ये १७ जना अर्गानिक सर्टिफाइड किसानहरूले कुल १९४.३० रोपनीमा अर्थोडक्स चिया खेती गरेका छन् । अर्गानिक अर्थोडक्स चिया प्रति केजी उत्पादन लागत रु.४५ तथा प्रति रोपनी उत्पादन लागत रु.८,३६६.०६ देखिन्छ भने अर्गानिक अनसर्टिफाइड २५ जना किसानहरूले कुल ७५३ रोपनीमा अर्थोडक्स चिया खेती गरेको छन् । अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको प्रति केजी उत्पादन लागत रु.२४ तथा प्रति रोपनी उत्पादन लागत रु.५,३९७.४८ रहेको छ । अर्गानिक अर्थोडक्स चिया उत्पादन गर्दा अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चियाको तुलनामा क्रमश: ८४.९१ र ५५ प्रतिशत बढी प्रतिकेजी उत्पादन लागत, प्रति रोपनी उत्पादन लागत लागेको देखिन्छ । अध्ययनका क्रममा किसानहरूमा आम्दानी र लागत सम्बन्धी लेखा अभिलेख राख्ने परिपाटीको विकास नभएको र अनुमानका आधारमा विवरण दिने गरेको पाइएको छ ।

तालिका ४.३६ : सर्टिफाइड र अनसर्टिफाइड चिया उत्पादक किसानहरूको लागतको विश्लेषण

विवरण	लागत रकम रु.		कुल लागत (रु.)
	सर्टिफाइड	अनसर्टिफाइड	
मलखाद खर्च	२,४८,०००	६,१५,०००	८,६३,०००
सिँचाइ खर्च	१४,०००	१०,०००	२४,०००
कीटनाशक औषधी खर्च	६२,०००	४,०००	६६,०००
भण्डारण खर्च	१२,८००	१०,०००	२२,८००
ढुवानी खर्च	१,५५,१००	२,४५,२००	४,००,३००
प्याकेजिङ खर्च	-	२०,०००	२०,०००
सञ्चार खर्च	२६,५००	१३,३००	३९,८००
बिउ बिजन खर्च	७०,०००	१,३२,०००	२,०२,०००
मजदुर खर्च	८,६२,५००	२३,९१,५००	३२,५४,०००
अन्य खर्च	९८,०००	४,२३,३००	५,२१,३००
कुल परिवर्तनशील लागत (क)	**१५,४८,९००**	**३८,६४,३००**	**५४,१३,२००**
भूमिको लगान	७६,६२५	२,००,०००	२,७६,६२५
कुल स्थिर लागत (ख)	**७६,६२५**	**२,००,०००**	**२,७६,६२५**
कुल लागत (क+ख)	**१६,२५,५२५**	**४०,६४,३००**	**५६,८९,८२५**
कुल उत्पादन (केजी)	**३५,९९४**	**१,६४,४००**	**२,००,३९४**
प्रति केजी परिवर्तनशिल लागत (रु.)	४३	२४	२७
प्रति केजी उत्पादन लागत (रु.)	४५	२४	२८
कुल क्षेत्रफल (रोपनीमा)	**१९४.३०**	**७५३.०**	**९४७.३०**
प्रति रोपनी उत्पादन लागत	**८,३६६.०६**	**५,३९७.४८**	**६,००६.३६**

स्रोतः स्थलगत सर्वेक्षण

४.४.१८ आम्दानीको विश्लेषण

नमुनामा परेका कुल ४२ जना अर्थोडक्स चिया उत्पादक किसानहरूमध्ये अर्गानिक सर्टिफाइड किसानहरूको प्रति रोपनी उत्पादन १८५ केजी, बिक्री आय प्रति रोपनी रु.१३,९९१, प्रति केजी बिक्री आय रु.७५ तथा प्रति केजी मुनाफा रु.३० रहेको देखिन्छ भने अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उत्पादक किसानहरूको प्रति रोपनी उत्पादन २१८ केजी, बिक्री आय प्रति रोपनी रु.१०,५७५, प्रति केजी बिक्री आय रु.४८ तथा प्रति केजी मुनाफा

रु.२४ रहेको देखिन्छ । अर्गानिक सर्टिफाइड किसानहरुको उत्पादन प्रति रोपनी १७.८४ प्रतिशतले कम भएपनि बिक्री आय तथा मुनाफा क्रमशः प्रति केजी ५८.३३ र २५ प्रतिशतले बढी हुने देखिन्छ ।

तालिका ४.३७ : सर्टिफाइड र अन सर्टिफाइड चिया उत्पादक किसानहरूको आयको विश्लेषण

विवरण	अर्गानिक सर्टिफाइड किसान (रु.)	अर्गानिक अनसर्टिफाइड किसान (रु.)	कुल
कुल क्षेत्रफल (रोपनीमा)	१९४	७५३	९४७
कुल उत्पादन (केजी)	३५,९९४	१,६४,४००	२,००,३९४
प्रति रोपनी उत्पादन (केजी)	१८५	२१८	२१२
कुल बिक्री आय (रु.)	२७,१८,३८०	७९,६३,०००	१,०६,८१,३८०
बिक्री आय प्रति रोपनी(रु.)	१३,९९१	१०,५७५	११,२७६
बिक्री आय प्रति केजी	**७५**	**४८**	**५३**
कुल उत्पादन लागत (क+ख)	१६,२५,५२५	४०,६४,३००	५६,८९,८२५
मुनाफा (रु.)	१०,९२,८५५	३८,९८,७००	४९,९१,५५५
मुनाफा प्रति रोपनी (रु.)	५,६२५	५,१७८	५,२६९
मुनाफा प्रति केजी	**३०**	**२४**	**२५**

स्रोतः स्थलगत सर्वेक्षण

४.४.१९. अर्थोडक्स चिया उत्पादक किसानको मूल्य अभिवृद्धि विश्लेषण

४२ जना चिया किसानहरूको नमुनाबाट सङ्कलन गरिएको तथ्याङ्कको आधारमा अर्थोडक्स चिया खेती गर्ने किसानको प्रति केजी मूल्य अभिवृद्धि (Per KG Value Addition) रु. ४२.७४ रहेको छ । जसमध्ये, अर्गानिक सर्टिफाइड र अनसर्टिफाइड चियाको अर्थोडक्स चियापत्ताको प्रति केजी मूल्य अभिवृद्धि क्रमशः रु. ५८.०७ र रु.३९.४८ रहेको देखिन्छ । अर्गानिक सर्टिफाइड हरियो चियापत्ताले अर्गानिक अनसर्टिफाइड चियापत्ताको तुलनामा ४८ प्रतिशत बढी मूल्य अभिवृद्धि गर्ने देखिएकोले अर्गानिक चिया खेतीमा लगानी बढाउनु र यसको उत्पादनलाई प्रोत्साहन गर्नु दीर्घकालीन रूपमा लाभदायक देखिन्छ ।

तालिका ४.३८ : नमुनाको आधारमा अर्थोडक्स चिया उत्पादक किसानको मूल्य अभिवृद्धि विश्लेषण

क्र.स	विवरण	अर्गानिक सर्टिफाइड	अर्गानिक अन सर्टिफाइड	जम्मा
क	कुल उत्पादन मूल्य (रु.)	२७,१८,३८०	७९,६३,०००	१,०६,८१,३८०
ख	मध्यस्थ लागत (रु.)	६,८६,४००	१४,७२,८००	२१,५९,२००
ग	कुल मूल्य अभिवृद्धि (रु.) (क-ख)	२०,३१,९८०	६४,९०,२००	८५,२२,१८०
घ	कुल उत्पादन (केजी)	३४,९९४	१,६४,४००	१,९९,३९४
ङ	प्रति केजी मूल्य अभिवृद्धि (रु.)	५८.०७	३९.४८	४२.७४

स्रोतः स्थलगत सर्वेक्षण

विभिन्न अध्ययन अनुसन्धानका साथै किसान तथा उद्योगीसगँको छलफल अनुसार एक किलोग्राम चिया उत्पादन गर्दा पाँच किलोग्राम हरियोपत्ता लाग्ने देखिएको छ । राष्ट्रिय चिया तथा कफी विकास बोर्डको तथ्याङ्क अनुसार आ.व. २०७९/८० मा प्रशोधित अर्थोडक्स चियाको कुल उत्पादन परिमाण ७८ लाख ३८ हजार ९४६ केजी रहेको सन्दर्भ हरियोपत्ताको उत्पादन ३ करोड ९१ लख ९४ हजार ७३० केजी रहेको अनुमान गर्न सकिन्छ । जस अनुसार अर्थोडक्स चियापत्ताले कुल रु.१ अर्ब ६२ करोड ४९ लाख ७३ हजार ८७८ को कुल मूल्य अभिवृद्धि सिर्जना गरेको छ ।

तालिका ४.३९ : कोशी प्रदेशमा उत्पादित अर्थोडक्स चियापत्ताको मूल्य अभिवृद्धि विश्लेषण

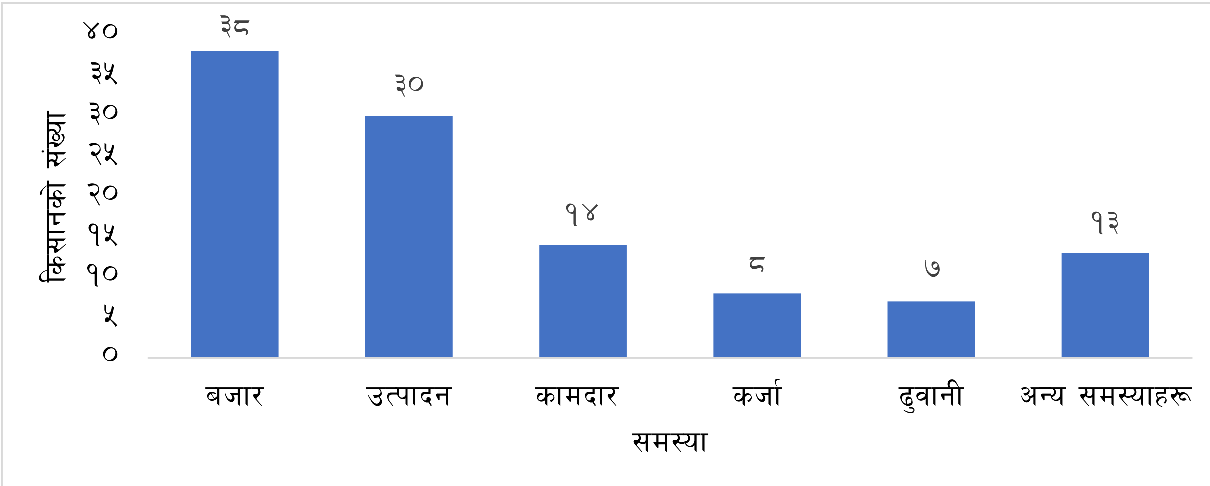
विवरण	प्रति केजी मूल्य अभिवृद्धि (रु.)	कुल चियापत्ता उत्पादन (केजी)	कुल मूल्य अभिवृद्धि (रु.)
अर्गानिक सर्टिफाइड	५८.०७	४१,७२,४५५.००	२४,२२,९४,४६१.८५
अर्गानिक अन सर्टिफाइड	३९.४८	३,५०,२२,२७५.००	१,३८,२६,७९,४१७.००
जम्मा		**३,९१,९४,७३०.००**	**१,६२,४९,७३,८७८.८५**

स्रोतः स्थलगत सर्वेक्षण

४.४.२० अर्थोडक्स चिया किसानका समस्याहरूको विश्लेषण

अर्थोडक्स चिया किसानहरूले सबैभन्दा बढी बजार सम्बन्धी समस्याको सामना गर्नु परेको देखिन्छ । त्यसैगरी किसानहरूले उत्पादन सम्बन्धी, कामदार सम्बन्धी, कर्जा सम्बन्धी तथा ढुवानी सम्बन्धी समस्याहरू समेत भोग्नुपरेको देखिन्छ । अर्थोडक्स चिया किसानले भोग्नुपरेका अन्य समस्याहरूमा प्राविधिक सहायताको अभाव, बीमा, अर्गानिकरणका लागि प्रोत्साहन तथा कृषिमा अनुदानको अभाव आदि रहेका छन् ।

चार्ट ४.१८ : अर्थोडक्स चिया उत्पादक किसानहरूको समस्या



स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

४.४.२१. अनुसन्धान परिकल्पनाको परीक्षण

यस अध्ययनको परिकल्पनालाई परीक्षण गर्ने उद्देश्यले अध्ययनको समग्र नमुना किसानहरूलाई अर्गानिक सर्टिफिकेसन प्राप्त गर्ने र नगर्ने गरी दुई समूहमा वितरण गरिएको छ । अर्गानिक सर्टिफाइड र अर्गानिक अन सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया खेती गर्ने किसानबिचको प्रति केजी बिक्री आयमा भिन्नताको विश्लेषण गर्न Two Sample T-test प्रयोग गरिएको छ ।

(क) Normality Test

अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया र अर्गानिक अन सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया खेती गर्ने किसानहरूबिचको प्रति केजी चिया बिक्री आयमा भिन्नता परीक्षण गर्नका लागि तथ्याङ्कशास्त्रीय औजार Two Sample T-test को प्रयोग गर्नुपूर्व तथ्याङ्कहरू सामान्य रुपमा वितरित छ वा छैन भनी परीक्षण गर्न आवश्यक रहेकाले Shapiro-Wilk W Test को प्रयोग गरिएको छ ।

Shapiro–Wilk W Normality Test

Variable	Group	Observation	Prob>z
Selling Price per Kg	Organic Certified Tea Farmers	17	0.06178
	Organic Uncertified Tea Farmers	25	0.50129

स्रोत: स्थलगत सर्वेक्षण

समग्रमा (अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया र अर्गानिक अन सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया खेती गर्ने किसान) दुवै समूहको प्रति केजी बिक्री आयको तथ्याङ्कलाई सामान्य रुपमा वितरित मान्न सकिन्छ (p value > 0.05) ।

(ख) **आश्रित चर (Dependent variable):** यस परिकल्पनामा किसानहरूको प्रति केजी चिया बिक्री आय आश्रित चरको रुपमा विश्लेषण गरिएको छ ।

(ग) **स्वतन्त्र चर (Independent variable):** यस परिकल्पनामा चिया खेतीको सर्टिफिकेसन स्थिति स्वतन्त्र चरको रुपमा लिइएको छ ।

(घ) **तथ्याङ्कशास्त्रीय विधि**

यस परिकल्पनाको परीक्षणका लागि level of significance ५ प्रतिशत राखिएको छ । तसर्थ परिकल्पनाको परीक्षणका लागि चयन गरिएको तथ्याङ्कशास्त्रीय औजारबाट प्राप्त निष्कर्षलाई सम्पूर्ण जनसंख्यामा सामान्यीकरण गर्दा ९५ प्रतिशत सही (level of confidence) र ५ प्रतिशत नमुना छनौट गर्ने क्रममा भएका मानवीय त्रुटीका कारण गलत हुन सक्छन् भन्ने जनाउदछ । परिकल्पनाले दुई समुहहरूबिचको प्रति केजी चिया बिक्री आय विश्लेषण गर्न खोजेको कारण Two Sample T-test तथ्याङ्कशास्त्रीय विधिको चयन गरिएको छ ।

(ङ) **परिकल्पना परीक्षण तथा नतिजा**

Null Hypothesis (Ho) : अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया र अर्गानिक अन सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया खेती गर्ने किसानहरू बिचको प्रति केजी बिक्री आयमा भिन्नता रहेको छैन ।

Alternative Hypothesis(H_1) : अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया र अर्गानिक अन सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया खेती गर्ने किसानहरू बिचको प्रति केजी बिक्री आयमा भिन्नता रहेको छ ।

तालिका ४.४० : Two-Sample t-Test with Unequal Variances

Variable	Group	N	Mean	Std. Dev.	95% Conf. Interval
Selling Price	Certified	17	88.71	28.25	[74.18, 103.23]
per KG	Uncertified	25	60.79	21.51	[51.91, 69.67]
	Combined	42	72.09	27.83	[63.42, 80.76]

Note. Difference in means = 27.92, t-statistic =3.45, p=.0017

तालिका ४.४० ले अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया र अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया खेती गर्ने किसान समूहहरूको Mean को तुलना गर्दै **Two-Sample t-Test with Unequal Variances** को परिणामहरू देखाउँदछ । अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया र अर्गानिक अन सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया खेती गर्ने किसान समूहको प्रति केजी बिक्री मूल्यको औसत क्रमश ८८.७१ र ६०..७९ रहेको छ भने यी दुई समुहबिचको Mean difference २७.९२ रहेको छ । परिणामका अनुसार P-Value 0.05 भन्दा कम भएको कारणलै (0.0017<0.05) परिकल्पना null hypothesis अस्वीकृत हुन गएको छ । तसर्थ, अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया र अर्गानिक अन सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया खेती गर्ने किसानहरूबिचको प्रति केजी चिया बिक्री आयमा भिन्नता रहेको नतिजाले देखाउँदछ । अर्गानिक सर्टिफाइड किसानहरूको उत्पादनमा सर्टिफिकेसनले पाएको मान्यता

र गुणस्तरका कारणले, प्रति केजी हरियोपत्ता चियामा उच्च मूल्य प्राप्त गर्ने भएकाले किसानहरूको बिक्री आय बढाउन सहयोग पुऱ्याएको छ ।

अर्गानिक सर्टिफिकेसनको पहुँच विस्तार गरी अनसर्टिफाइड किसानहरूलाई सर्टिफिकेसन प्रक्रियामा सहभागी गराउन प्रोत्साहन गर्नु जरुरी छ, जसले उनीहरूको आय बढाउन सहयोग पुर्याउँदछ । सरकारले सर्टिफिकेसनमा आवश्यक आर्थिक र प्रक्रियागत सहयोग उपलब्ध गराउनु पर्दछ । साथै, सर्टिफाइड चियाको बजार पहुँच सुधार्न स्थानीय र अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा यसको ब्रान्डिङ र विस्तारमा ध्यान दिनुपर्छ । तालिम र जागरूकता कार्यक्रमहरू सञ्चालन गरी किसानहरूलाई सर्टिफिकेसनका फाइदाबारे जानकारी दिनुपर्छ र आर्थिक अनुदान तथा प्राविधिक सहयोग मार्फत उनीहरूलाई सर्टिफिकेसन प्रक्रियामा सहभागी गराउनुपर्छ ।

परिच्छेद ५ : समस्या, सम्भावना तथा चुनौती

यस खण्डमा चिया कृषक तथा उद्योगहरूले भोगिरहेका समस्याहरूको विश्लेषण गरिएको छ । साथै, चिया खेती तथा उद्योगका सम्भावना तथा चुनौतीहरू समेत प्रस्तुत गरिएको छ ।

५.१ अर्थोडक्स चिया खेती तथा उद्योगसँग सम्बन्धित समस्याहरू

५.१.१ उत्पादन सम्बन्धी समस्या

- अर्गानिक अनसर्टिफाइडको तुलनामा अर्गानिक सर्टिफाइड चियाको बजार माग तथा लाभ उच्च भएतापनि conversion period मा उत्पादनमा आउने ह्रास र महँगो प्रमाणीकरण शुल्कका कारण चिया खेती अर्गानिकरण गर्नलाई समस्या रहेको छ ।

- हरियो पत्तीको उत्पादनमा प्रयोग हुने अनुदान प्राप्त प्राङ्गारिक मल, सिँचाइका लागि आवश्यक उपकरणहरू तथा मेशिनरी औजार प्राप्तिमा समस्या रहेको देखिन्छ ।

- अर्गानिक अर्थोडक्स चिया उत्पादनका लागि अत्यावश्यक प्राङ्गारिक मलखाद तथा जैविक कीटनाशक औषधिको उपलब्धता तथा आपूर्तिमा समस्या रहेको छ । यसका साथै अर्गानिक अनसर्टिफाईट अर्थोडक्स चियाको लागि आवश्यक रसायनिक मलखादको उपलब्धतामा समस्या रहेको छ ।

- हरियो चियापत्तीको अभावको कारण उद्योगहरूको क्षमता उपयोग ५६ प्रतिशतमात्र रहेको छ ।

५.१.२ बजारीकरणमा समस्या

- विश्व बजारमा नेपाली चियाको आफ्नो ब्राण्ड भएतापनि भारतीय ब्राण्डको रुपमा अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा नेपाली चियाको बिक्री भईरहेको छ । अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा उच्च माग हुँदा सहज रुपमा भारतीय बजारमा निर्यात हुने तर माग न्यून हुँदा यस्तो निर्यातमा अवरोध हुने समस्या रहेको छ । यस्तो अवस्थामा न्यून मूल्यमा भारतीय बजारमा चिया बेच्नुपर्ने बाध्यता रहेको छ । आफ्नो उत्पादनको न्यायोचित मूल्य कति हो भन्ने समेत यकिन नभएको अवस्थाले गर्दा चियाको बजार र मूल्य समेत अनिश्चित रहेको छ ।

- उद्योगीहरूले व्यक्तिगत सम्पर्कका आधारमा आफ्नो उत्पादन निर्यात गरिरहेको अवस्था छ । बजार आफैँ खोज्नुपर्ने परिप्रेक्ष्यमा पछिल्लो समय सानो स्तरमा खेती गरी आफैँ ड्रायर मेशिन राखी सञ्चालन गरेका उद्योगीलाई बजारीकरणमा समस्या परेको छ । यस्ता उद्योगले आफ्नो उत्पादनको मूल्य आफैँले राख्न नपाएको पाईन्छ ।

- गुणस्तरको प्रमाण पेश गर्न नसकेका कारण नेपालमा उत्पादित गुणस्तरीय चिया समेत भारतीय बजारमा न्यून मूल्यमा बिक्री गर्नुपर्ने बाध्यता रहेको छ ।

५.१.३ मजदूर समस्या

- रोजगारीका लागि युवाहरू विदेशिने क्रम नरोकिएसँगै चिया टिपाईमा समेत मजदुर नपाएको कारण समयमा पत्ती टिपाइ गर्न नसक्दा गुणस्तरीय चिया उत्पादन गर्न नसकिएको स्थिति रहेको छ । चिया क्षेत्रमा मजदुरको अभाव हुने क्रम वर्षेनी वृद्धि भइरहेको छ । यसको प्रत्यक्ष असर चिया उद्योगमा पर्न थालेको छ ।

- उद्योगमा आवश्यक मेशिन पार्टपुर्जा बनाउने जस्ता कार्य गर्न भारतीय जनशक्तिमा निर्भर रहनुपरेकाले उद्योगको लागत बढ्ने गरेको छ ।

५.१.४ कर्जा समस्या

- कतिपय कृषकहरूले चिया क्षेत्रमा कृषि कर्जा उपलब्ध नभएको उल्लेख गरेका छन् । सहुलियतपूर्ण कृषि कर्जा वितरण बन्द भएको तथा प्राप्त हुनुपर्ने ब्याज अनुदानसमेत नपाइएको देखिन्छ ।

५.१.५ पूर्वाधार (सडक, ऊर्जा र सिँचाइ) को समस्या

- सिँचाइको अभावमा चियाबगान मौसमी वर्षामा भर परिरहेकाले चियाको उत्पादनमा ह्रास आउने गरेको छ । पहिलो फसलको उत्पादन गुणस्तरीय हुने तर सो समयमा पानी नपरेको खण्डमा गुणस्तरीय चिया उत्पादनमा ह्रास आउने हुन्छ ।

- हरियो चियापत्ती टिपेको निश्चित समयमा प्रशोधन नगरिएमा चियाको गुणस्तरमा प्रभाव पर्छ । सडकको अभावले कतिपय किसानहरूले उत्पादन गरेको हरियो चियापत्ती उद्योगसम्म ढुवानी गर्न समस्या रहेको छ । साथै, कतिपय उद्योगमा प्रशोधनको समयमा विद्युत आपूर्ति नियमित नभएका कारणले गुणस्तरीय चिया उत्पादनमा समस्या आउने गरेको छ ।

५.१.६ अन्य समस्याहरू

- विशेषगरी भारतमा प्रतितपत्र, टी.टी. जस्ता माध्यमको प्रयोग बिना चिया निर्यात भैरहेकाले भुक्तानी प्राप्ति सुनिश्चित हुन सकेको छैन ।

- चियाखेतीको बीमा गर्नका लागि बीमा कम्पनीहरू इच्छुक नरहेकाले बाली बीमाको समस्या रहेको छ । प्रक्रियागत समस्या तथा अवरोधको कारण कतिपय उद्यमीहरूले चिया निर्यात गरेबापत् प्राप्त हुने Export Incentives पाएका छैनन् ।

५.२ अर्थोडक्स चिया खेती तथा उद्योगका चुनौतीहरू

- प्राङ्गारिक मलखाद तथा जैविक कीटनाशक औषधी नियमित आपूर्ति तथा राज्यबाट अनुदानमा उपलब्ध गराईने सामाग्रीहरू चिया किसानहरूलाई सहजरुपमा प्राप्त हुने व्यवस्था गर्नु ।
- समग्र चिया खेतीलाई अर्गानिकरण गर्नुका साथै खेतीयोग्य भूक्षेत्रमा चिया खेती विस्तार गर्नु ।
- सहज प्रक्रिया तथा सुलभ दरमा अर्गानिक प्रमाणिकरण प्राप्त गर्न अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा समेत मान्यता प्राप्त हुने गरी अर्गानिक सर्टिफिकेसन तथा विषादी परीक्षण प्रयोगशाला स्वेदशमै स्थापना गर्नु ।
- क्रेता र बिक्रेतालाई आकर्षित गर्न तथा प्रतिस्पर्धात्मक बोलकबोललाई प्रोत्साहन गर्न अक्सन केन्द्रको स्थापना गर्नु ।
- युवाहरूलाई आकर्षित गरी चिया बगान तथा उद्योगहरूमा दक्ष तथा अर्धदक्ष कामदारहरूको आपूर्ति सुनिश्चित गर्नु ।
- चिया उद्योगहरूमा विद्युत आपूर्ति नियमित गर्नु ।
- स्वदेशी बजारमा अर्गानिक चियाको खपत परिमाण वृद्धि गर्नु ।

५.३ अर्थोडक्स चिया खेती तथा उद्योगका सम्भावनाहरू

- नेपालको पूर्वी पहाडमा अर्थोडक्स चिया खेतीको उच्च सम्भावना रहेको तथा यस्तो खेतीयोग्य भूक्षेत्र धेरै रहेकोले अर्थोडक्स चिया खेतीको विस्तार गर्न सकिने ।
- अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा अर्थोडक्स चियाको माग उच्च रहेकोले अर्गानिक तथा गुणस्तरीय चिया उत्पादन गरी निर्यात बढाउन सके थप विदेशी मुद्रा आर्जन गर्न सकिने ।
- नेपाली चिया बगान अन्य चिया उत्पादन गर्ने देशहरूमा रहेको चिया बगानको तुलनामा जवान रहेकोले तुलनात्मक रुपमा गुणस्तरीय चिया उत्पादन हुने ।
- चिया उत्पादन हुने क्षेत्रको प्राकृतिक सुन्दरता र स्थानीयहरूको न्यानो आतिथ्यले चिया बगानहरूलाई चिया पर्यटनको रूपमा विकास गर्न सकिने ।
- अर्थोडक्स चियाको बारेमा जनचेतना अभिवृद्धि गर्न सके अर्थोडक्स चियाको आन्तरिक बजार विस्तार हुन सक्ने ।
- अर्थोडक्स चिया उद्योग श्रमप्रधान रहेकाले चियाखेतीको विस्तार गर्न सके रोजगारी वृद्धि गर्न सकिने ।

- नेपालमा उत्पादित अर्थोडक्स चियाले विभिन्न अन्तर्राष्ट्रिय चिया महोत्सवहरूमा सहभागी भई उत्कृष्ट हुने क्रम बढेसँगै आगामी दिनमा नेपाली अर्थोडक्स चियाको अन्तर्राष्ट्रिय क्षेत्रमा माग बढ्ने ।

परिच्छेद ६ : निष्कर्ष तथा सुझावहरू

कोशी प्रदेशमा सञ्चालित ८४ अर्थोडक्स चिया उद्योगहरू र ४२ चिया उत्पादक किसानहरूमा field survey, interview तथा mailed questionnaire का माध्यमबाट प्राप्त तथ्याङ्कको आधारमा अध्ययनको उद्देश्यसँग मेलखाने निम्नलिखित निष्कर्ष प्रस्तुत गरिएको छ। अध्ययनको सारांश र निष्कर्ष देहायबमोजिम रहेका छन्।

६.१ अध्ययनको निष्कर्ष

- कोशी प्रदेशमा हाल आर्गानिक सर्टिफाइड भएका २१ र नभएका ७९ गरी कुल १०० अर्थोडक्स चिया प्रशोधन उद्योगहरू सञ्चालनमा रहेका छन्।

- अर्गानिक सर्टिफिकेसन लिएर २७ हजार ७ सय ८८ रोपनी क्षेत्रफलमा र अर्गानिक सर्टिफिकेसन नलिइ १ लाख ४७ हजार ५५६ रोपनी क्षेत्रफलमा गरी कुल १ लाख ७५ हजार ३४४ रोपनी क्षेत्रफलमा अर्थोडक्स चिया खेती गरेको देखिन्छ। कुल क्षेत्रफलमा अर्गानिक सर्टिफाइड र अनसर्टिफाइड चिया खेतीको हिस्सा क्रमशः १५.८५ र ८४.१५ प्रतिशत रहेको छ। आर्थिक वर्ष २०७९/८० मा कुल ७८ लाख ३८ हजार ९४६ केजी प्रशोधित अर्थोडक्स चिया उत्पादन भएकोमा अर्गानिक सर्टिफाइड र अनसर्टिफाइड चियाको हिस्सा क्रमशः ११.९ र ८८.१ प्रतिशत रहेको छ।

- अर्थोडक्स चियाको उत्पादनले (चियापत्ता र प्रशोधित चिया) रु.२ अर्ब ८३ करोडको मूल्य अभिवृद्धि सिर्जना गर्दै कुल गार्हस्थ उत्पादनमा ०.०५ प्रतिशत मात्र योगदान पुऱ्याएको देखिन्छ भने कोशी प्रदेशको कुल गार्हस्थ उत्पादनमा यसको योगदान ०.३३ प्रतिशत रहन गएको छ। प्रस्तुत नतिजाले अर्थोडक्स चियाको उत्पादनले कोशी प्रदेशको अर्थतन्त्रमा केही मात्रामा योगदान पुऱ्याएको देखाउँछ। तसर्थ, अर्थोडक्स चिया खेती र उद्योगको विकास र प्रवर्द्धनले कोशी प्रदेशको आर्थिक वृद्धि र विकासमा सकारात्मक योगदान पुऱ्याउन सक्नेछ।

- अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूबाट उत्पादित प्रशोधित चियाको बिक्री आय रु. २ अर्ब ५७ करोड ५५ लाख २१ हजार ९१३ रुपैयाँ रहेको छ। कुल बिक्री आयमा निर्यात हिस्सा ८६.७२ प्रतिशत रहेको छ। यसले उद्योगको प्रमुख आय अन्तर्राष्ट्रिय बजारबाट प्राप्त हुने भएकोले अर्थोडक्स चिया उद्योगको आर्थिक सफलता निर्यातमा निर्भर रहेको देखिन्छ।

- अध्ययनमा समेटिएका २१ वटा अर्गानिक सर्टिफाइड र ६३ वटा अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगमा क्रमशः ९२० र १५०८ जना गरी कुल २४२८ कामदारले रोजगारी पाएका

छन् । अर्गानिक सर्टिफाइड उद्योगमा प्रति उद्योग ४४ जना र अर्गानिक अनसर्टिफाइड उद्योगमा प्रति उद्योग २४ जना कामदार रहेका छन् । अर्गानिक चिया उत्पादन श्रम प्रधान हुने भएकाले अर्गानिक अनसर्टिफाइड उद्योगले भन्दा अर्गानिक सर्टिफाइड उद्योगले तुलनात्मकरुपमा बढी रोजगारी प्रदान गर्दछ ।

- अर्थोडक्स चियाको निर्यातलाई उत्पादन परिमाण र चियाको निर्यात मूल्यले सकारात्मक प्रभाव पार्ने Regression Analysis बाट देखिएको छ । अर्थोडक्स चियाको उत्पादन परिमाण १०० प्रतिशतले वृद्धि हुँदा निर्यात परिमाण ९४ प्रतिशतले र यस्तो चियाको निर्यात मूल्य १०० प्रतिशतले वृद्धि हुँदा निर्यात परिमाण ६९ प्रतिशतले बढ्ने पाइएको छ ।

- अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगले अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगको तुलनामा उच्च मुनाफा, लगानीमा प्रतिफल, अम्दानी तथा मूल्य प्राप्त गर्दछ । साथै, अर्गानिक सर्टिफाइड प्रशोधित चियाले अर्गानिक अनसर्टिफाइड चियाको तुलनामा दुई गुणा भन्दा बढी मूल्य अभिवृद्धि गर्ने देखिएकोले अर्गानिक चियामा लगानी बढाउनु र यसको उत्पादनलाई प्रोत्साहन गर्नु दीर्घकालीन रूपमा लाभदायक देखिन्छ ।

- स्थलगत सर्वेक्षणका क्रममा नमुना छनौटमा परेका किसानहरूबाट लिइएको आम्दानी र खर्च सम्बन्धी विवरणका आधारमा विश्लेषण गर्दा अर्गानिक सर्टिफाइड र अनसर्टिफाइड किसानहरूको प्रति केजी औसत लागत क्रमशः रु.४५ र रु.२४, प्रति केजी औसत आम्दानी रु.७५ र रु.४८, प्रति रोपनी औसत आम्दानी रु.१३,९९१ र रु.१०,५७५ र प्रति केजी औसत मुनाफा रु.३० र रु.२४ रहेको देखिन्छ । अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया खेतीमा उत्पादन लागत र उत्पादकत्व कम भए पनि उत्पादित चियाको उच्च गुणस्तर, अन्तर्राष्ट्रिय मान्यता, र स्वास्थ्यप्रति सजग उपभोक्ताहरूको आकर्षणले बजार मूल्य उच्च बनाउँदछ र बिक्रीको सुनिश्चितता प्रदान गर्दछ ।

- अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया र अर्गानिक अन सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया खेती गर्ने किसानहरूबिचको प्रति केजी हरियोपत्ता चिया बिक्री आयमा भिन्नता रहेको छ (Null hypothesis परिकल्पना परीक्षणका क्रममा अस्वीकृत भएको छ । अर्गानिक सर्टिफाइड किसानहरूको उत्पादनमा सर्टिफिकेसनले पाएको मान्यता र गुणस्तरका कारणले प्रति केजी हरियोपत्ता चियामा उच्च मूल्य प्राप्त गर्ने भएकाले किसानहरुको बिक्री आय बढाउन सहयोग पुऱ्याएको छ । तसर्थ, अर्गानिक सर्टिफिकेसनको पहुँच विस्तार गरी अनसर्टिफाइड किसानहरूलाई सर्टिफिकेसन प्रक्रियामा सहभागी गराउन प्रोत्साहन गर्नु जरुरी छ जसले उनीहरूको आय बढाउन सहयोग पुऱ्याउँदछ । सरकारले सर्टिफिकेसनमा आवश्यक आर्थिक र प्रक्रियागत सहयोग उपलब्ध गराउनु आवश्यक देखिन्छ ।

६.२ सुझावहरू

- चिया खेतीलाई अर्गानिकरण गर्ने क्रममा Conversion period मा उत्पादनमा आउने ह्रासको समस्यालाई पूर्ति गर्न अनुदान प्रदान गर्नुपर्ने देखिन्छ । यसका साथै सरकारद्वारा दिइएका विभिन्न छुट र सुविधाहरू भिन्नाभिन्नै मन्त्रालय मार्फत कार्यान्वयन हुने गरेको, के कति मात्रामा चियाक्षेत्र लाभान्वित भइरहेको भन्ने कुराको एकीकृत जानकारी नहुने तथा यस्ता कार्यालयबीच समन्वय पनि नभएकोले यस्ता छुट र सुविधा चिया कफी प्रवर्द्धन बोर्डमार्फत एकद्वार प्रणालीद्वारा व्यवस्थित गर्नुपर्ने देखिन्छ ।

- प्राङ्गारिक मलखाद तथा जैविक कीटनाशक औषधीको अभाव हटाई नियमित आपूर्ति गर्न स्वदेशमै यसको उत्पादन गर्न आवश्यक देखिन्छ ।

- सहकारी मार्फत चिया उद्योगलाई दिएको अनुदानले सकारात्मक भूमिका खेली चिया रोपण क्षेत्र वृद्धि भएको देखिएकोले त्यसलाई निरन्तरता दिनुपर्ने देखिन्छ । ठुला उद्योग र किसान बिच करार गरी खेती गर्न सके चिया खेतीमा विस्तार हुनसक्ने देखिन्छ ।

- सरकारी स्वामित्वमा रहेका चियाखेती गर्न उपयुक्त खाली जमिनलाई निश्चित मापदण्ड तोकी जमिन उपलब्ध गराउनुपर्ने देखिन्छ । यसरी खाली रहेका सरकारी जग्गामा निश्चित मापदण्ड बनाई चिया बगान विस्तार र कारखाना स्थापना गर्न निजी क्षेत्रलाई प्रोत्साहित गर्नुपर्ने देखिन्छ ।

- नेपाली अर्थोडक्स चियाको ट्रेडमार्क नेपाल टी क्वालिटी फ्रम द हिमालयजलाई विश्वसनीय र प्रभावकारी बनाउन आवश्यक पहल गर्नुपर्ने देखिन्छ ।

- नेपाल सरकारबाट अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा समेत मान्यता प्राप्त हुने गरी अर्गानिक सर्टिफिकेसन तथा विषादी परीक्षण प्रयोगशाला स्वेदशमै स्थापना गरी प्रमाणिकरण शुल्कलाई शुलभ बनाउनुपर्ने देखिन्छ ।

- प्रतिस्पर्धात्मक बोलकबोललाई प्रोत्साहन गर्न र Global Value Chain मा समावेश गराउन Auction Center को स्थापना गर्न पहल गर्नुपर्ने देखिन्छ ।

- अलग्गै चिया बोर्ड स्थापना गरी वा हालको चिया तथा कफी विकास वोर्डको स्तरोन्नति गरी अधिकार सम्पन्न बनाउने र उक्त संस्थालाई चिया अनुसन्धान, प्राविधिक शिक्षा, चिया बिकास तथा प्रसारमा केन्द्रित गर्न आवश्यक देखिएको छ ।

- युवाहरूलाई चिया सम्बन्धी प्राविधिक शिक्षा प्रदान गरी स्वदेशमै दक्ष जनशक्ति तयार गर्नु उपयुक्त देखिन्छ । चिया खेतीमा टिपाईको सिजनका लागि आवश्यक मजदुरको आपुर्तिमा भएको

समस्यालाई सम्बोधन गर्न चिया उद्योगी, किसान तथा श्रमिकहरुबीच समन्वय तथा छलफल गरी मूल्य तथा पारिश्रमिक सम्बन्धमा आवश्यक निर्णय लिने वातावरण विकास हुनुपर्ने देखिन्छ ।

- चिया उद्योग तथा बगान भएका स्थानमा पूर्वाधार (सडक, उर्जा, सिँचाइ) विकासलाई विशेष जोड दिनुपर्ने देखिन्छ ।
- चिया नीतिलाई समयानुकूल परिमार्जन गरी लागु गर्नुपर्ने देखिन्छ ।
- भारतमा चिया निर्यात अनिवार्य रुपमा प्रतीतपत्र, टी.टी. जस्ता माध्यमबाट गर्ने व्यवस्था मिलाउनुपर्ने देखिन्छ ।
- चिया खेतीको बीमा गर्नका लागि बीमा कम्पनीहरूलाई प्रोत्साहन गर्नुका साथै नियामकद्वारा निर्देशन जारी गरी अनिवार्यरुपमा बाली बीमा समेत गर्नुपर्ने देखिन्छ ।
- Export Incentives प्राप्त गर्ने प्रकृयालाई सरलीकृत गर्नुपर्ने देखिन्छ ।
- अर्गानिक चियाको बारेमा व्यापक प्रचारप्रसार तथा जनचेतना अभिवृद्धि गरी स्वदेशी बजारमा चियाको खपतलाई प्रोत्साहन गर्नुपर्ने देखिन्छ ।

सन्दर्भ सामग्रीहरू

Dhakal, S. (2023). Economic analysis of tea farming in Jhapa district, Nepal. *Food and Agribusiness Management*, *4*(2), 71–76. https://doi.org/10.26480/fabm.02.2023.71.76

Food and Agriculture Organization of the United Nations. *FAOSTAT*. Retrieved August 10, 2024, from https://www.fao.org/faostat/en/#home

International Trade Center. (2017). *Nepal national sector export strategy tea 2017-2021*. Retrieved August 10, 2024, from https://www.teacoffee.gov.np/np/details/policies-strategy/nepal-national-sector-export-strategy-tea-2017-2021

Kalauni, D., Joshi, B., & Joshi, A. (2020). Production, marketing, and future prospects of Nepali orthodox tea. *Cogent Food & Agriculture*, *6*(1), 1757227. https://doi.org/10.1080/23311932.2020.1757227

Katuwal, N. (2020). Motivational factors influencing a conversion for organic tea farming in Nepal. *International Journal of Current Research and Thought (IJCRT)*. http://doi.one/10.1729/Journal.25079

Liu, Z. (2015). *Overview of Tea Industry in China*. China Institute of Tea Business, China Tea Science Society, Hunan Agricultural University, China. Retrieved August 10, 2024, from [https://www.o-cha.net/english

Maduhansi, L. M. C., De Silva, N., & Shyamalie, H. W. (2019). Determinants of demand for Ceylon tea. *Tea Bulletin*, 28(1 & 2), 15–23. Department of Agriculture Economics, Faculty of Agriculture, University of Ruhuna, Agricultural Economics Division, Tea Research Institute of Sri Lanka.

Mila, F. A., Noorunnahar, M., Nahar, A., Acharjee, D. C., Parvin, M. T., & Culas, R. J. (2022). Modelling and forecasting of tea production, consumption and export in Bangladesh. *Current Applied Science and Technology*, 22(2). https://doi.org/10.55003/cast.2022.02.22.009

Ministry of Agriculture and Livestock Development. (2023). *Statistical information on Nepalese agriculture 2078/79 (2021/22)*. Retrieved August 10, 2024, from

https://moald.gov.np/wp-content/uploads/2023/08/Statistical-Information-on-Nepalese-Agriculture-2078-79-2021-22.pdf

Ministry of Finance, Government of Nepal. (2024). *Economic Survey 2080/81*. https://www.mof.gov.np/uploads/document/file/1717566409_Economic%20Survey%202080_81.pdf

Ministry of Finance, Government of Nepal. (2024). *Economic Survey 2079/80.* https://www.mof.gov.np/uploads/document/file/1687415151_Economic%20Survey%207980.pdf

Mishra, P., & Kattel, R. R. (2021). Socio-economic effects of organic certification of Nepalese orthodox tea. *Journal of Agriculture and Environment*, *22*, 71–79. https://doi.org/10.3126/aej.v22i0.46787

Nepal Trade Portal. (2024). Retrieved from https://nepaltradeportal.gov.np

Sharma, D., & Salma, U. (2023). A study on the contribution of tea industry towards the economic development of Assam. *Humanities and Social Sciences*, 83(8), 129. (UGC-CARE List Group I). https://doi.org/ISSN

Tea and Coffee Development Board Nepal. *Tea and coffee development board Nepal*. Retrieved August 10, 2024, from https://www.teacoffee.gov.np/np

Tea and Coffee Development Board. (2017.). *Commercial Tea Survey Report*. Retrieved August 10, 2024, from https://www.teacoffee.gov.np/np/details/study-reports/study-reports-tea

Tea Board India. (2024). *Global Tea Report*. https://www.teaboard.gov.in/pdf/Global_Tea_Website_1005_pdf7206.pdf

World's Top Exports. (2024). *World's Top Exports*. https://www.worldstopexports.com

Yami, K. D., & Khanal, I. (2002). Organic tea farming in Nepali mountains. In F. P. Neupane & K. M. Bajracharya (Eds.), *Proceedings of International Seminar, 6-8 March 2002*. International Center for Integrated Mountain Development

नेपाल राष्ट्र बैंक
विराटनगर कार्यालय
आर्थिक अनुसन्धान इकाई
(Email: researchbrt@nrb.org.np)

विशेष अध्ययन: "कोशी प्रदेशमा उत्पादित अर्थोडक्स चियाले राष्ट्रिय अर्थतन्त्रमा पुऱ्याएको योगदान एवम् आन्तरिक र बाह्य वजारमा यसको सम्भावना र चुनौती"

अनुसूची - १

अर्गानिक सर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरूको लागि तयार पारिएको स्थलगत सर्वेक्षण प्रश्नावली-२०८०

यस प्रश्नावली अन्तर्गत सोधिएका व्यक्तिगत विवरणहरू "तथ्याङ्क ऐन २०७९" अनुसार गोप्य राखिनेछन् । यी विवरणहरू तथ्याङ्कीय प्रयोजनका लागि मात्र प्रयोग गरिनेछन् ।

उद्योग /उद्यमीको नाम :-	
ठेगाना :-	
स्थापना मिति :-	
सुचना दिने व्यक्तिको नाम :-	
सम्पर्क नम्बर:-	
तथ्याङ्क सङ्कलनकर्ताको हस्ताक्षर :-	

१. यस उद्योगबाट उत्पादित अर्गानिक चियाको बजार कुन हो ?

१. आन्तरिक बजार (हिस्सा % ......) २. भारत (हिस्सा %.........) ३. तेस्रो मुलुक(हिस्सा %.......)

२. अन्तर्राष्ट्रिय वजारमा सवैभन्दा वढी यस उद्योगको चिया निर्यात हुने मुलुक कुन हो ?

१.................. २........................ ३. .... ४......................

३. भविष्यमा आर्गनिक चियाको निर्यात सम्भावना भएको नयाँ मुलुक कुन कुन देख्नु भएको छ ?

१.................. २........................ ३. .... ४......................

४. यस चिया उद्योगलाई चाहिने अर्गानिक चियाको पत्ती कँहाबाट सङ्कलन गर्ने गरिएको छ ?

१. आफ्नै वगानबाट २. अन्य वगानबाट ३. कृषि समुह/ सहकारी ४. व्यक्तिगत कृषक

५. प्रति केजी अर्गानिक हरियो चियापत्तिको खरिद/लागत मूल्य कति रहेको छ ?

प्रति केजी खरिद/लागत मूल्य रु. ....

६. यस उद्योगको कुल लगानी कति रहेको छ ?

१.स्वदेशी लगानी रकम रु................. **२. विदेशी लगानी रकम (USD/INR)** ....

३.ऋण रकम रु............................

लगानीको रकम कहाँ कहाँबाट जुटाउनु भयो ?(एक भन्दा बढी उत्तर लेख्ने)

स्वपूँजी रु.................................			
बैंक-वित्तीय संस्था रु............	**ब्याजदर**.........**%**	**साहु महाजन रु**......................	**ब्याजदर**.........**%**
सहकारी रु..........................	**ब्याजदर**.........**%**	**साथीभाई/नातेदारसँग सापटी रु**........	**ब्याजदर**.........**%**
कृषक समुह रु.....................	**ब्याजदर**.........**%**	**अन्यसँग**.................**रु**................	**ब्याजदर**.........**%**

७. यस उद्योग सञ्चालन गर्ने सिलसिलामा सरकारबाट प्रदान गरिएको कस्तो किसिमको छुट तथा सहुलियत उपयोग गर्नु भएको छ ?

१. नगद अनुदान रु ....

२. छुट तथा सहुलियत रु ....

३. मेसिनरी औजार तथा प्राविधिक सहायता (अनुमानित मूल्य रु. ....)

८. तपाईले यस उद्योगमा थप लगानी कहिले र कति गर्नु भयो ?

१. छैन २. छ, रु.............. **साल**.........

९. थप लगानी पश्चात् यस उद्योगको उत्पादन कति रहन पुग्यो ?

१. थप लगानी गर्नु अघिको उत्पादन................**मे.टन. २. लगानी पश्चातको उत्पादन**............... **मे.टन.**

१०. यस उद्योगबाट उत्पादित चियाको प्रति केजी बिक्री मूल्य कति रहेको छ ?

१. प्रति केजी मूल्य आन्तरिक बजारमा रु ....

२. प्रति केजी मूल्य तेस्रो मुलुकमा USD मा ....

३. प्रति केजी मूल्य भारतीय बजारमा INR मा ....

११. यस उद्योगको उत्पादन क्षमता कति रहेको छ ?

केजी / टन प्रति घण्टा.............एक वर्षमा कति दिन उद्योग सञ्चालन हुन्छ ? ..... दिन

१२. यस उद्योगको वार्षिक उत्पादन क्षमताको कति प्रतिशत उपयोग भएको छ ?

............प्रतिशत

१३. यस उद्योग उत्पादन क्षमता भन्दा कममा सञ्चालन हुनुको प्रमुख कारणहरू के के हुन ?

१.मागमा कमी २. प्राविधिक र दक्ष जनशक्तिको अभाव ३. कच्चा पदार्थको अभाव ४. विद्युत आपुर्तिमा कठिनाई ५. अन्य कारण(उल्लेख गर्ने).............

१४. यस उद्योगको विगत ५ वर्षको उत्पादन र निर्यात बीचको सम्वन्ध कस्तो रहेको छ ?

आर्थिक वर्ष	**उत्पादन परिमाण (केजी. मा)**	**निर्यात परिमाण (केजी. मा)**	**प्रति केजी निर्यात मूल्य (USD)**

१५. यस उद्योगको आ.व. २०७९/२०८० को उत्पादन लागत सम्बन्धी जानकारी दिनुहोस ।

शीर्षक	**लागत रकम (रु.)**
घर / जग्गा भाडा रु.	
ब्याजदर लागत रु.	
कच्चा पदार्थ लागत रु.	
ज्याला, तलब तथा भत्ता रु.	
प्रशासनिक खर्च /विमा खर्च रु.	
प्रर्वद्धनात्मक खर्च रु.	
ढुवानी खर्च रु.	
प्याकेजिगं खर्च रु.	
मेशिनको ह्रास कट्टि रु.	

प्रशोधन खर्च रु.	
कर वापतको रकम रु.	
उद्यमीको पारिश्रमिक रु.	
अन्य खर्च रु.	
कुल लागत रु (वार्षिक)	

१६. यस उद्योगको आ.व. २०७९/२०८० को आम्दानी सम्बन्धी जानकारी दिनुहोस ।

शीर्षक	**रकम**
बिक्री आय स्वदेशी बजारबाट रु.	
बिक्री आय अन्तराष्ट्रिय बजारबाट (USD)	
कर छुट तथा सहुलियत प्राप्त रु.	
अनुदानबाट प्राप्त आय रु.	
अन्य आय रु.	
कुल आय रु. (वार्षिक)	

१७. यस उद्योगले कति मानिसलाई पूर्ण तथा आंशिक रोजगारी प्रदान गरेको छ ?

स्थायी कर्मचारी		**ज्यालादारी**	
स्वदेशी पुरुष संख्या		स्वदेशी पुरुष संख्या	
स्वदेशी महिला संख्या		स्वदेशी महिला संख्या	
विदेशी पुरुष संख्या		विदेशी पुरुष संख्या	
विदेशी महिला संख्या		विदेशी महिला संख्या	
जम्मा		जम्मा	

१८. रोजगारीमा रहेका विदेशी कर्मचारी / कामदार कुन किसिमको जनशक्ति रहेका छन् ?

१. दक्ष / प्राविधिक जनशक्ति संख्या ....

२. अदक्ष कामदार संख्या ....

१९. यस उद्योगले वर्तमान समयमा भोग्नु परेका प्रमुख समस्याहरु के के छन् ?(श्रेणीकृत गरी १,२,३ नम्बर दिने)

स्थापना सम्बन्धी (......)	मूल्य सम्बन्धी (......)
बजार सम्बन्धी (......)	कच्चा पदार्थ सम्बन्धी (......)
कामदार सम्बन्धी (......)	कर्जा सम्बन्धी (......)

२०. यस उद्योगको आन्तरिक बजारमा विगत ५ वर्षको उत्पादन र औसत बिक्री आय कस्तो रहेको छ ?

आर्थिक वर्ष	उत्पादन (केजी)	बिक्री (केजी)	बिक्री आय रु.
२०७९/८०			
२०७८/७९			
२०७७/७८			
२०७६/७७			
२०७५/७६			

२१. यस चिया उद्योगले वर्तमान समयमा भोग्नु परेका प्रमुख चुनौती तथा सम्भावनाहरू के कस्ता रहेका छन् ?

चुनौतीहरू.

१)...

२)...

३)...

४)...

सम्भावनाहरू

१)...

२)...

३)..

४)..

२२. चिया उद्योगको विकास र प्रर्वद्धनको लागि कुन निकायले कस्तो किसिमको कार्य गरिदिनु पर्छ ?

१. नेपाल सरकार/प्रदेश सरकार/ स्थानीय सरकार

....

....

....

....

....

....

२. बैक तथा वित्तीय संस्थाले

....

....

....

....

....

....

३.अन्य संघ संस्थाले

....

....

....

....

सहयोगका लागि धन्यवाद !

नेपाल राष्ट्र बैंक
विराटनगर कार्यालय
आर्थिक अनुसन्धान इकाई
(Email: researchbrt@nrb.org.np)

विशेष अध्ययन: "कोशी प्रदेशमा उत्पादित अर्थोडक्स चियाले राष्ट्रिय अर्थतन्त्रमा पारेको योगदान एवम् आन्तरिक र बाह्य वजारमा यसको सम्भावना र चुनौती"

अनुसूची - २

अर्गानिक अनसर्टिफाइड अर्थोडक्स चिया उद्योगहरुको लागि तयार पारिएको स्थलगत सर्वेक्षण प्रश्नावली-२०८०

यस प्रश्नावली अन्तर्गत सोधिएका व्यक्तिगत विवरणहरु "तथ्याङ्क ऐन २०७९" अनुसार गोप्य राखिनेछन् । यी विवरणहरु तथ्याङ्कीय प्रयोजनका लागि मात्र प्रयोग गरिनेछन् ।

उद्योग /उद्यमीको नाम :-	
ठेगाना :-	
स्थापना मिति :-	
सुचना दिने व्यक्तिको नाम :-	
सम्पर्क नम्बरः-	
तथ्याङ्क सङ्कलनकर्ताको हस्ताक्षर :-	

१. यस उद्योगबाट उत्पादित चियाको बजार कुन हो ?

१. आन्तरिक बजार (हिस्सा % ....)२. अन्तर्राष्ट्रिय बजार (हिस्सा %..........)

२. यस चिया उद्योगलाई चाहिने चियाको पत्ती कँहाबाट सङ्कलन गर्ने गरिएको छ ?

१. आफ्नै वगानबाट २. अन्य वगानबाट ३. कृषि समुह/ सहकारी ४. व्यक्तिगत कृषक

३. प्रति केजी हरियो चियापत्तिको खरिद/लागत मूल्य कति रहेको छ ?

प्रति केजी खरिद/लागत मूल्य रु. ....

४. यस उद्योगको कुल लगानी कति रहेको छ ?

१.स्वदेशी लगानी रकम रु.............२.विदेशी लगानी रकम रु .... ३.ऋण रकम रु.......................

५. लगानीको रकम कहाँ कहाँ बाट जुटाउनु भयो ?(एक भन्दा बढी उत्तर लेख्ने)

स्वपूँजी रु.................................			
बैंक वित्तीय संस्था रु............	**ब्याजदर..........%**	**साहु महाजन रु.....................**	**ब्याजदर..........%**
सहकारी रु..........................	**ब्याजदर..........%**	**साथीभाई/नातेदारसँग सापटी रु.......**	**ब्याजदर..........%**
कृषक समुह रु.....................	**ब्याजदर..........%**	**अन्यसँग.................रु................**	**ब्याजदर..........%**

६. यस उद्योग सञ्चालन गर्ने सिलसिलामा सरकारबाट प्रदान गरिएको कस्तो किसिमको छुट तथा सहुलियत उपयोग गर्नु भएको छ ?

१. नगद अनुदान रु ....

२. छुट तथा सहुलियत रु ....

३. मेसिनरी औजार तथा प्राविधिक सहायता (अनुमानित मूल्य रु. ....)

७. यस उद्योगबाट उत्पादित चियाको प्रति केजी बिक्री मूल्य कति रहेको छ ?

१. प्रति केजी मूल्य आन्तरिक बजारमा रु ....

२. प्रति केजी मूल्य अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा रु..................

८. यस उद्योगको उत्पादन क्षमता कति रहेको छ ?

केजी / टन प्रति घण्टा....................... एक वर्षमा कति दिन उद्योग सञ्चालन हुन्छ ? ..... दिन

९. यस उद्योगको वार्षिक उत्पादन क्षमताको कति प्रतिशत उपयोग भएको छ ?

...................प्रतिशत

१०. यस उद्योग उत्पादन क्षमता भन्दा कममा सञ्चालन हुनुको प्रमुख कारणहरु के के हुन ?

१.मागमा कमी २. प्राविधिक र दक्ष जनशक्तिको अभाव ३. कच्चा पदार्थको अभाव ४. विद्युत आपुर्तिमा कठिनाई

११. यस उद्योगको विगत ५ वर्षको उत्पादन र बिक्री आय बिचको सम्वन्ध कस्तो रहेको छ ?

आर्थिक वर्ष	**उत्पादन परिमाण (केजी. मा)**	**बिक्री परिमाण (केजी.मा)**		**प्रति केजी बिक्री मूल्य)**	
		आन्तरिक बजारमा	**अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा**	**आन्तरिक बजारमा**	**अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा**

१२. यस उद्योगको आ.व. २०७९/२०८० को उत्पादन लागत सम्बन्धी जानकारी दिनुहोस ।

शीर्षक	**लागत रकम (रु.)**
घर / जग्गा भाडा रु.	
ब्याजदर लागत रु.	
कच्चा पदार्थ लागत रु.	
ज्याला, तलब तथा भत्ता रु.	
प्रशासनिक खर्च /विमा खर्च रु.	
प्रर्वद्धनात्मक खर्च रु.	
ढुवानी खर्च रु.	
प्याकेजिगं खर्च रु.	
मेशिनको ह्रास कट्टि रु.	
प्रशोधन खर्च रु.	
कर वापतको रकम रु.	
उद्यमीको पारिश्रमिक रु.	
अन्य खर्च रु.	
कुल लागत (वार्षिक)	

१३. यस उद्योगको आ.व. २०७९/२०८० को आम्दानी सम्बन्धी जानकारी दिनुहोस ।

शीर्षक	**रु.**
बिक्री आय स्वदेशी बजारबाट रु.	
बिक्री आय अन्तराष्ट्रिय बजारबाट (USD)	
कर छुट तथा सहुलियत प्राप्त रु.	
अनुदानबाट प्राप्त आय रु.	
अन्य आय रु.	
कुल आय रु. वार्षिकमा.	

१४. यस उद्योगले कति मानिसलाई पूर्ण तथा आंशिक रोजगारी प्रदान गरेको छ ?

स्थायी कर्मचारी		**ज्यालादारी**	
स्वदेशी पुरुष संख्या		स्वदेशी पुरुष संख्या	
स्वदेशी महिला संख्या		स्वदेशी महिला संख्या	
विदेशी पुरुष संख्या		विदेशी पुरुष संख्या	
विदेशी महिला संख्या		विदेशी महिला संख्या	
जम्मा		जम्मा	

१५. रोजगारीमा रहेका विदेशी कर्मचारी / कामदार कुन किसिमको जनशक्ति रहेका छन् ?

१. दक्ष / प्राविधिक जनशक्ति संख्या ....

२. अदक्ष कामदार संख्या ....

१६. यस उद्योगले वर्तमान समयमा भोग्नु परेका प्रमुख समस्याहरु के के छन् ?(श्रेणीकृत गरी १,२,३ नम्बर दिने)

स्थापना सम्बन्धी (......)	मूल्य सम्बन्धी (......)
बजार सम्बन्धी (......)	कच्चा पदार्थ सम्बन्धी (......)
कामदार सम्बन्धी (......)	कर्जा सम्बन्धी (......)

१७. यस चिया उद्योगले वर्तमान समयमा भोग्नु परेका प्रमुख चुनौती तथा सम्भावनाहरू के कस्ता रहेका छन् ?

चुनौतीहरू.

१)..

२)..

३)..

४)..

सम्भावनाहरू

१)..

२)..

३)..

४)..

१८. चिया उद्योगको विकास र प्रर्वद्धनको लागि कुन निकायले कस्तो किसिमको कार्य गरिदिनु पर्छ ?

१. नेपाल सरकार/प्रदेश सरकार/ स्थानीय सरकार

....

....

....

....

....

....

२. बैक तथा वित्तीय संस्थाले

....

....

....

....

....

....

३.अन्य संघ संस्थाले

....

....

....

....

सहयोगका लागि धन्यवाद !

नेपाल राष्ट्र बैंक
विराटनगर कार्यालय
आर्थिक अनुसन्धान इकाई
(Email: researchbrt@nrb.org.np)

विशेष अध्ययनः “कोशी प्रदेशमा उत्पादित अर्थोडक्स चियाले राष्ट्रिय अर्थतन्त्रमा पुऱ्याएको योगदान एवम् आन्तरिक र बाह्य वजारमा यसको सम्भावना र चुनौती”

अनुसूची - ३

अर्थोडक्स हरियो चियापत्ता उत्पादक किसानहरूको लागि तयार पारिएको स्थलगत सर्वेक्षण प्रश्नावली-२०८०

यस प्रश्नावली अन्तर्गत सोधिएका व्यक्तिगत विवरणहरू “तथ्याङ्क ऐन २०७९” अनुसार गोप्य राखिनेछन् । यी विवरणहरू तथ्याङ्कीय प्रयोजनका लागि मात्र प्रयोग गरिनेछन् ।

व्यक्तिगत विवरण

नाम/थर :... ठेगाना : ....उमेर : ....लिङ्ग (M/F/O) : .... शैक्षिक योग्यता : ....एकाघर परिवार संख्या : .... मासिक पारिवारिक कुल खर्च रु..................

सम्पर्क नम्वर.........................तथ्याङ्क संकलकको नाम :..................हस्ताक्षर..................... मिति...............

१. कति वर्षदेखि व्यवसायिक अर्थोडक्स चिया खेतीमा संलग्न हुनुहुन्छ ?

१. ५ वर्ष भन्दा कम   २. ५-१० वर्ष   ३. १०-१५ वर्ष   ४. १५ वर्ष भन्दा बढी

२. चिया खेती अर्गानिक सर्टिफाइड हो की होईन ?

१. हो ।   २. होईन ।   अर्गानिक सर्टिफाइड भए सर्टिकेसन लिएको साल.................

३. चिया खेती गर्नु भन्दा अगाडि कुन पेशा/व्यवसायमा संलग्न हुनुहुन्थ्यो ?

१. वैदेशिक रोजगारी   २. नोकरी   ३. कृषि   ४. अन्य...........   ५. कुनै पनि थिएन

४. कति क्षेत्रफलमा चिया खेती गर्नु भएको छ ?

......................(रोपनी / हे.)

५. चियाका बेर्ना/बिऊ कहाँबाट प्राप्त गर्नुहुन्छ ?

१. आफै उत्पादन गर्ने २. अन्य नर्सरीबाट खरिद गर्ने ३. सरकारी अनुदान ४. विदेशबाट आयात ५. अन्य

६. तपाईले चियाका कुन-कन प्रजातीहरु रोप्नु भएको छ ?

१..............................२................... ....३...............................४...................५......

७. तपाईको बगानबाट वार्षिक सरदर कति हरियो चियापत्ती उत्पादन प्राप्त हुने गरेको छ ?

............**क्वीन्टल.**

८. एउटा चियाको विरूवाबाट उत्पादन पाउन सरदर कति वर्ष लाग्छ ? र यसको सरदर आयु कति वर्षको हुन्छ ?

१. उत्पादन शुरु हुन लाग्ने वर्ष............. **२. सरदर आयु : .....वर्ष**

९. यो व्यवसायमा हालसम्म कति कूल लगानी गर्नु भएको छ ?

१. ऋण रु.................. २. स्वपूँजी रु.................................३. कूल लगानी रु.

१०. चिया वगान संचालन गर्नु अघि वार्षिक औषत कति आय प्राप्त गर्नु हन्थ्यो ?

आय रु ....

११. यस व्यवसायबाट वार्षिक सालाखाला खर्च तथा आय (कुल बिक्री आय) कति हुने गरेको छ ?

चिया सँग सम्बन्धित खर्च तथा आम्दानी

आम्दानी	**इकाई**	**खर्च**	**इकाई**
चियापत्ताबाट आम्दानी रु.................		मलखाद खर्च रु.........	
बेर्नाबाट आम्दानी रु......................		सिँचाइ खर्च रु............	
अनुदान प्राप्त रु...........................		विषादी खर्च रु.............	
अन्य आय रु............................		भण्डारण खर्च रु	
खर्च		ढुवानी खर्च रु	
जग्गाको भाडा बापतको खर्च रु...........		प्याकेजिङ खर्च...................	
विउ विजन खर्च रु.......................		सञ्चार सम्बन्धी खर्च...........	
मजदुर खर्च रु...........		अन्य खर्च........................	

१२. तपाइँले गत तीन बर्षमा कति उत्पादन र बिक्री आय प्राप्त गर्नु भएको छ ।

आर्थिक वर्ष	उत्पादन (क्वीन्टलमा)	विक्री आय (रु हजारमा)
२०७९।८०		
२०७८।७९		
२०७७।७८		

१३. तपाइँले आफ्नो उत्पादन कसलाई बिक्री गर्नुहुनछ ?

१. उद्योग २. वगान ३. मध्यस्थकर्ता ४. अन्य (उल्लेख गर्ने)..........

१४. यस व्यवसायमा कति जना संलग्न हुनुहुन्छ ?

१. परिवार भित्रको सदस्य संख्या............ २. तलव/ज्यालामा ....

१५. दैनिक ज्यालादारीमा काम गर्ने कामदार कति रहेका छन् र उनीहरूको ज्यालादर कस्तो रहेको छ ?

विवरण	कामदारको संख्या		ज्यालादर
	जोत खन, गाडमेल, छाँटकाँट	चिया टिपन	
महिला			
पुरुष			
जम्मा			

१६. चिया खेती व्यवसाय फर्म वा कम्पनीको रुपमा दर्ता गर्नु भएको छ ?

१. छ २. छैन

१७. चिया खेती गर्नु अघि माटो/मौसम अनुकुलताको परीक्षण गर्नु भएको थियो ?

१. थियो २. थिएन

१८. सरकारबाट कृषि सम्बन्धी कुनै अनुदान प्राप्त गर्नु भएको छ ?

१. छ २. छैन

१९. उत्पादन भएको सबै चिया पत्ति बिक्री हुने गरेको छ ?

१. छ २. छैन

२०. चिया पत्ति बोटबाट टिपि सकेपछि यसलाई ग्रेडिङ गर्नुहुन्छ ?

१. गर्छु २. गर्दिन

२१. कुनै संस्थाबाट चियासँग सम्बन्धित तालिम वा परामर्श सेवा लिनु भएको छ ?

१. छ २. छैन

२२. तपाइँ चिया खेतीप्रति कत्तिको सन्तुष्ट हुनुहुन्छ ?

१. सन्तुष्ट २. असन्तुष्ट

२३. तपाइँको विचारमा चिया खेतीको विकास र विस्तारका लागि कुन-कुन निकायले के के कार्य गर्नु पर्दछ ?

१...

२...

३...

२४. **चिया खेती गर्ने किसानले भोग्नु परेका प्रमुख समस्याहरू के के हुन् ?**

१...

२...

३..

सहयोगका लागि धन्यवाद !