

पोष्ट हाभेष्ट व्यवस्थापन निर्देशनालयको परिचय

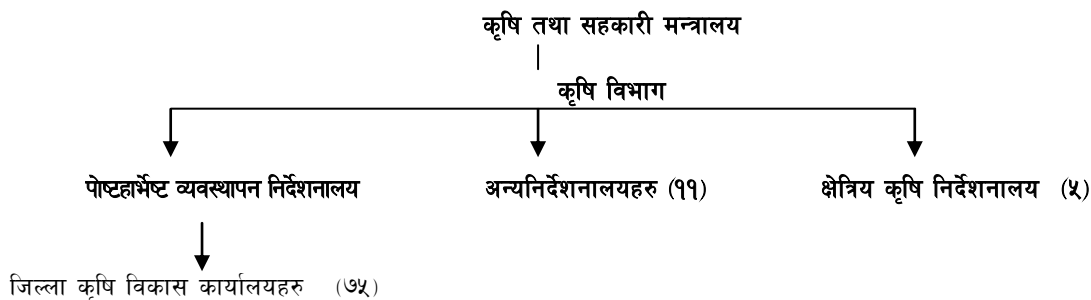
पृष्ठभूमि

बाली उत्पादनोपान्त (पोष्ट हाभेष्ट) का चरणहरूमा परिमाणत्मक र गुणात्मक रूपमा उल्लेख्य क्षति हुने गरेको विगतका अध्ययन प्रविदनहरूले देखाएका छन् । यो नोक्सानी खाद्यान्नमा १५ देखि २० प्रतिशत तथा ताजा तरकारी र फलफूलहरूमा २० देखि ३० प्रतिशतसम्म क्षति हुने गरेको पाइएको छ (रुरल सेभ द ग्रेन प्रोजेक्ट २०३९ - २०४९) । विगतको पृष्ठभूमि नियाल्दा खाद्यान्नमा बाली कटानीपछि हुने क्षतिलाई दृष्टिगत गरी २०३६ सालमा ग्रामीण स्तरमा भइरहेको खाद्यान्नको क्षति घटाउन संयुक्त राष्ट्र संघको खाद्य तथा कृषि सङ्गठन ९६० को सहयोगमा चाचर्बा क्वखभ न्वबप्ल एचयनचक्रभ (ग्रामीण अन्न बचाउ आयोजना) लागु भयो । ग्रामीण स्तरमा भइरहेको खाद्यान्न क्षति कम गर्न प्रविधि विकास, प्रचार-प्रसार गर्नुका साथै ग्रामीणस्तरमा प्रयोग भइरहेका भकारीहरूको सुधार र उन्नत भकारी एवं हातेऔजारहरू निर्माण तथा वितरण जस्ता कार्यक्रमहरू व्यापक रूपमा सञ्चालन भए, जसको फलस्वरूप कृषक स्तरमा बाली कटानीपश्चात् हुने क्षतिबारे जनचेतना जगाइनुको साथै क्षति कम गर्ने प्रविधिहरूबारे जानकारी भयो । खाद्यान्नमा हुने गरेको १५ देखि २० प्रतिशत र ताजा तरकारी तथा फलफूल बालीमा हुने गरेको २० देखि ३० प्रतिशत क्षतिलाई ध्यानमा राखी चाचर्बा क्वखभ न्वबप्ल एचयनचक्रभ को २०४८ सालमा समाप्तिपछि पोष्टहाभेष्ट क्षति नियन्त्रणसम्बन्धी क्रियाकलापमा निरन्तरता दिनुपर्ने आवश्यकताअनुरूप २०४९ सालमा तत्कालिन श्री ५ को सरकारको विनियोजित बजेटबाट सञ्चालन हुने गरी कृषि विभाग बाली संरक्षण निर्देशनालय अन्तर्गत रहने गरी पोष्टहाभेष्ट क्षति नियन्त्रण शाखाको जन्म भयो ।

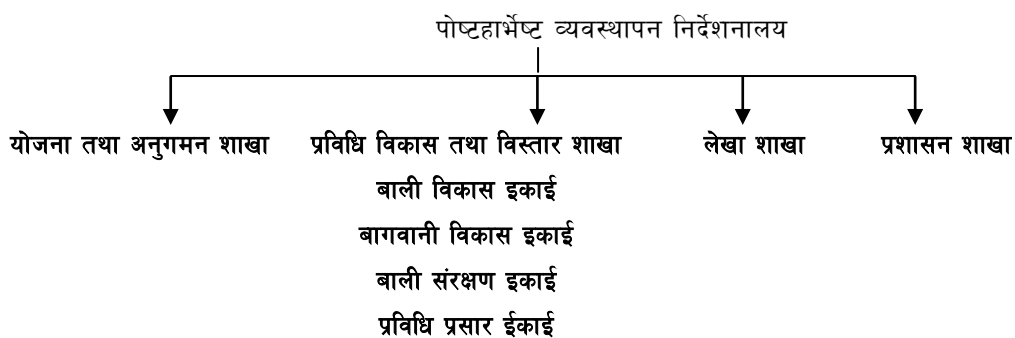
कृषि जन्य वस्तुहरूको व्यावसायिकरणको बढ्दो क्रम संगै यस शाखाद्वारा खाद्यान्न बाली, फलफूल, तरकारी, मसलाबाली तथा कटप्लावर समेतलाई समेट्ने गरी पोष्ट हाभेष्ट प्रविधि विकास अध्ययन तथा प्रचार प्रसार कार्यक्रमहरू सञ्चालन गरिनुका साथसाथै प्रविधि अनुशरणमा आवश्यक पर्ने पोष्ट हाभेष्ट औजार उपकरण एवं हाते औजारहरूको विकास भई निजी क्षेत्रको संलग्नतामा निर्माण तथा विक्री वितरण हुने प्रक्रिया संस्थागत भयो । धुइ कौ सदस्यता प्राप्त भइसकेको परिप्रेक्ष्यमा धुइरक्षणएनृ का प्रावधानहरू पूरा गर्नुपर्ने सन्दर्भमा यसको कार्यक्षेत्र अझ विस्तारित भएको महसुस भई वि.स २०६० सालको पुनर्गठित संरचनामा कृषि विभाग अन्तर्गत पोष्टहाभेष्ट व्यवस्थापन निर्देशनालयका रूपमा विस्तार गरियो । हाल यो निर्देशनालय बाली उत्पादनोपान्त (पोष्टहाभेष्ट) प्रविधिहरूको विकास, उपयुक्तता प्रमाणीकरण प्रविधि सुधार अनुसरण तथा प्रसार कार्य गर्ने कृषि विभाग अन्तर्गत एक मात्र सरकारी निकायको रूपमा रहेको छ ।

वर्तमान परिप्रेक्षमा पोष्टहाभेष्ट व्यवस्थापन निर्देशनालयले उपयुक्त पोष्टहाभेष्ट प्रविधि विकास तथा विस्तारमा कार्य गरिरहेको छ । पोष्ट हाभेष्ट कृषकलापमा आवश्यक पर्ने उपकरण तथा हाते औजारहरूको निर्माणमा निजी उद्यमी व्यवसायीहरूलाई प्रोत्साहित गर्ने उद्देश्यले निजी क्षेत्रको संलग्नतामा पोष्टहाभेष्ट उपकरण/औजारहरू निर्माण तथा विक्री वितरण गराई संस्थागत गराइएको छ । यस क्रममा हालसम्म विभिन्न जिल्लाहरूमा गरी १४ वटा श्रोतकेन्द्रहरू स्थापना भैसकेका छन् । कृषिमा बढ्दो व्यावसायिकरण तथा प्रतिस्पर्धात्मक बजारीकरणको स्थितिमा बढी मूल्य जाने कृषि जन्य वस्तुहरू जस्तै : बीउ, ताजा तरकारी, फलफूल, मसलाबाली, कटप्लावर इत्यादिमा पोष्टहाभेष्ट प्रविधि (टिपाइ देखि उपयुक्त भण्डारण तथा उपभोक्तासम्म पुर्याउदा आवश्यक पर्ने प्रविधि) को विकासमा जोड दिंदै आएको छ ।

पोष्टहाभेष्ट व्यवस्थापन निर्देशनालयको संरचना



चार्ट नं. १ पोष्टहार्भेष्ट व्यवस्थापन निर्देशनालयको सांगठनिक संरचना



चित्र-२ पो.हा.व्य.नि.को कार्यसंचालन तालिका

कार्यावधिमा व्यवस्था भएअनुसार पोष्टहार्भेष्ट व्यवस्थापन निर्देशनालय अन्तर्गत सञ्चालन गरिने प्राविधिक, प्रशासनिक तथा आर्थिकलगायत अन्य कार्यहरू कार्यक्रम निर्देशक (रा.प.प्र. (प्रा.) को प्रत्यक्ष निगरानी तथा सुपरिवेक्षणमा बरिष्ठ बाली संरक्षण अधिकृत र बरिष्ठ बागवानी विकास अधिकृत (रा.प.द्वि.(प्रा.) को मातहत तथा निगरानीमा निम्नअनुसार शाखाहरू रहने व्यवस्था गरिएको छ ।

१. प्रशासन शाखा
२. लेखा शाखा
३. योजना तथा अनुगमन,मूल्याङ्कन शाखा
४. प्रविधि विकास तथा प्रसार शाखा

मौजुदा दरवन्दी विवरण

क्र. सं.	पद	श्रेणी	संख्या	कैफियत
१.	कार्यक्रम निर्देशक	रा.प. प्रथम (प्रा.)	१	समूहकृत नहुने
२.	वरिष्ठ बाली संरक्षण अधिकृत	रा.प. द्वितीय (प्रा.)	१	
३.	वरिष्ठ बागवानी विकास अधिकृत	रा.प. द्वितीय (प्रा.)	१	
४.	कृषि प्रसार अधिकृत	रा.प. तृतीय (प्रा.)	२	
५.	बाली विकास अधिकृत	रा.प. तृतीय (प्रा.)	१	
६.	बागवानी विकास अधिकृत	रा.प. तृतीय (प्रा.)	१	
७.	बाली संरक्षण अधिकृत	रा.प. तृतीय (प्रा.)	१	
८.	प्राविधिक सहायक (प्रा.स.)	रा.प. अनं. प्र. (प्रा.)	४	
९.	नायब सुब्बा (प्रशासन)	रा.प. अनं. प्र.प्र.	१	
१०.	कम्प्यूटर अपरेटर/टाइपिस्ट (ना.सु.)	रा.प. अनं. प्र. (प्र.)	१	
११.	सह लेखापाल	रा.प. अनं. द्वि. (प्र.)	१	
१२.	नायब प्राविधिक सहायक (ना.प्रा.स.)	रा.प. अनं. द्वि. (प्रा.)	१	
१३.	खरिदार (स्टोर)	रा.प. अनं. द्वि. (प्र.)	१	
१४.	डाईभर	श्रेणीविहीन	२	
१५.	पियन/पाले	श्रेणीविहीन	४	
		जम्मा	२३	

उद्देश्य

- कृषिजन्य उपजहरुको पोष्टहार्भेष्टमा हुने क्षति व्यवस्थापन गर्न र उत्पादित कृषिजन्य वस्तुको गुणस्तर बढाउन बाली टिप्ने बेलादेखि नै हार्भेष्टिग, सर्टिङ्ग, लिक्निङ्ग, ग्रेडिङ्ग, प्याकेजिङ्ग, ढुवानी भण्डारण जस्ता पोष्ट हार्भेष्ट क्रियाकलाप इत्यादिमा उचित प्रविधि विकास गर्ने, प्रमाणित गर्ने, सुधार गर्ने र विस्तार गर्ने ।
- प्रविधि अनुशरणका लागि नयां-नयां पोष्टहार्भेष्ट उपकरण तथा हाते औजारहरु निजी क्षेत्रको संलग्नतामा निर्माण गरी सरल र सुलभ तरिकाबाट कृषकस्तरमा पुर्याउने ।

रणनीतिहरु

- बढी मोल जाने कृषिजन्य वस्तुहरुको पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधिमा प्राथमिकता दिने ।
- जिल्लास्तरमा संचालन गरिने कार्यक्रमहरु जि.कृ.वि.का.को समन्वयमा कृषक समूह मार्फत सञ्चालन गर्ने ।
- पोष्ट हार्भेष्ट उपकरण जस्तै: मेटलविन, ग्रेडिङ मेशिन, हार्भेष्टिग व्याग आदिको वितरणमा वीउ उत्पादन तथा उत्पादन पकेट क्षेत्रलाई प्राथमिकता दिने ।
- निजी क्षेत्रको संलग्नतामा पोष्टहार्भेष्ट उपकरण निर्माण गर्ने कार्यमा जिल्ला कृषि विकास कार्यालयहरुलाई संलग्न गराइ रोजगारी सिर्जना गर्नमा सहयोग गर्ने ।
- उत्पादित कृषिजन्य वस्तुको गुणस्तर बढाउन मूल्य अभिवृद्धि ख्वगिभ ब्ममप्तप्यल गर्नमा जोड दिने ।
- कृषि व्यवसायिकरणमा सहयोगका लागि आवश्यक उपयुक्त पोष्टहार्भेष्ट प्रविधिको विकास तथा विस्तार गर्ने ।
- खाद्य सुरक्षाका लागि खाद्यान्न तथा वीउमा हुने क्षति वचाउन/कम गर्न कृषक पाठशाला सञ्चालनमा जोड दिने ।

- यस निर्देशनालयसंग सम्बन्धित कर्मचारी लगायत यससंग सरोकार राख्ने व्यक्तिहरूको वृत्ति विकासका लागि प्रयास गर्ने नीति अपनाउने ।

नेपालमा कृषि उपजहरूमा भईरहेको क्षतिको अवस्था

खाद्य क्षतिलाई बाली कटानी पहिले र कटानी पछिको ९एचभ(जबचखभकत बलम एयकतजबचखभकत० गरी दुई भागमा छुट्याउन सकिन्छ । भण्डारणको अवधिमा नोकसानी भइरहेको भनि विगतमा अनुमान गरिएको ७-१० प्रतिशत क्षतिमा हाल उल्लेख्य कमी आएको छ । यस निर्देशनालयद्वारा गरिएका अध्ययन हरूले वाली काट्ने, सुकाउने ताथ भण्डारणको क्रममा हुने १५-२० प्रतिशत क्षति (पो.हा.क्ष.नि.शाखा २०३८-२०४८ वार्षिक प्रतिवेदन) मा हाल करिव दुई तिहाईले कमी आएको (धानमा ५.९९ प्रतिशत क्षति रहेको) पाइएको छ । यस तथ्यलाई विभिन्न स्थानहरूमा विगतमा संचालित एकिकृत अन्न भण्डारण कृषक पाठशाला संचालनको क्रममा गरिएका अध्ययनहरूले पनि देखाइरहेका छन् । भण्डारण गरिएको अनाजमा नोक्सान पुर्याउने मुख्य तत्वहरू: कीरा, दुसी र चिस्यान इत्यादिबाट हुने नोक्सानी हाल एकिकृत अन्न भण्डारण व्यवस्थापन कृयाकलापहरूद्वारा प्रविधि प्रचार प्रसार का कारण कृषकहरूको चेतनास्तर तथा ज्ञान सीपमा वृद्धि भई कमी आइ रहेको पाइन्छ ।

विगतमा विभिन्न जिल्लाहरूबाट एकीकृत अन्न भण्डारण कृषक पाठशालाको सञ्चालनका क्रममा प्राप्त भएका नमूना आंकडाहरूको विश्लेषण गर्दा धान, गहुं तथा मकैमा क्रमशः १.९७, ३.३१ र २.४७ प्रतिशत भण्डारण अवधिको नोक्सानी हुने गरेको पाइएको छ (२०५८/०५९) । त्यस्तै प्रकारले, मुख्य खाद्यन्न (धान, गहुं र मकै) मा पहाडी क्षेत्रमा औसत २.०९ प्रतिशत भण्डारण क्षति रहेको पाइयो । प्रभावकारी तरिकाले खाद्यन्न भण्डारण अवधिमा हुने क्षति कम गर्न १२ प्रतिशत चिस्यान हुने गरी अनाज सुकाइ सकेपछि मात्र भण्डारण गर्नु पर्दछ । जुन कुराको ज्ञान, सीप र अनुभवको लागि विभिन्न स्थानहरूमा एकिकृत अन्न भण्डारण कृषक पाठशाला संचालन गरिएका छन् । तरकारी फलफूल, कटफ्लवर जस्ता नाशवान (पेरिसेवल) वस्तुहरूमा पोष्टहार्भेष्ट कृयाकलापहरूमा औसत २०-३० प्रतिशत क्षति भइरहेको अनुमान गरिएको छ । (ग्रामीण अन्न वचाउ आयोजना, पोष्टहार्भेष्ट क्षति नियन्त्रण शाखा २०४१-२०६०) फिल्ड सर्भेको नतिजाबाट कृषकको खेतवारीदेखि ३-४ घण्टा टाढाको वजारसम्म मटरकोशा ढुवानी गर्दा ५ प्रतिशत क्षति भएको पाइएकोछ । तर यो क्षतिको मात्रा ढुवानी गरिने दूरी तथा ढुवानीका क्रममा हुने विविध प्रतिकुल अवस्थाअनुसार फरकफरक हुन गर्दछ । यसै प्रकारले फिल्डदेखि वजारसम्मढुवानी गर्दा सामान्यतया केरामा १५-२० प्रतिशत र कटफ्लावरको हकमा यो क्षति २५ प्रतिशत भएको अध्ययनहरूमा देखिएको छ । विगत (२०५६/०५७) मा पोष्टहार्भेष्ट व्यवस्थापन निर्देशनालयले गरेको अध्ययन अनुसार सुन्तलाको ढुवानी क्रममा २०-२५ प्रतिशत र सेलार स्टोरमा ९० दिनसम्म भण्डारण गरी राख्दा २५ प्रतिशत क्षति भएको पाइएको छ । यसै प्रकार जुम्लाको स्याउ जुम्ला एयरपोर्ट देखि कोहलपुर एयरपोर्टसम्म ल्याइ पुरयाउदा सरदरमा २० प्रतिशत र ४ घण्टाको पैदल दूरी पर्ने फिल्डदेखि जुम्ला एयरपोर्ट सम्म बोकेर ल्याउने क्रममा सरदर ५ प्रतिशत क्षति भएको पाइएको छ ।

आ. व.२०६६/०६७ को वार्षिक अवधिमा सम्पन्न कार्यक्रमहरूको संक्षिप्त उपलब्धि विवरण :

यस प्रतिवेदन पुस्तिकामा यो आ.व. २०६६/०६७ मा संचालित विभिन्न पोष्टहार्भेष्ट कार्यक्रमहरूमा हासिल भएका उपलब्धीहरूको बारेमा संक्षेपमा चर्चा गरिएको छ । यसअवधिमा कार्यालय भवन निर्माण, पुरानो कार्यालय भवनका कोठाहरू मर्मत सुधार सम्पन्न भएको, कृषि विभागमा मोटरसाइकल पार्किङ सेड निर्माण तथा सार्वजनिक निर्माण (बाटो, पर्खाल निर्माण) कार्य सम्पन्न भएको । खाद्यान्न बीउ, फलफूल, ताजा तरकारी, कटफ्लावर तथा मसलाबाली जस्ता बालीमा पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधि विकास, प्रविधि विस्तार एवं प्रचार प्रसार लगायत लक्ष्य नतोकिएका कार्यहरूका साथ साथै एक गाउँ एक उत्पादन ९इच्छए० कार्यक्रम अन्तर्गत निजी साभेदारी

अवधारणामा जुनारमा पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधि सम्बन्धि अध्ययन, तालिम कार्यक्रम, उपकरण विकास एवं बजार अनुगमन जस्ता कार्यक्रमहरू सम्पन्न भएका छन् ।

यस आर्थिक वर्षमा संचालित कार्यक्रमहरूमा— मेवाको पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधि नमुना प्रदर्शनी, राष्ट्रिय औद्योगिक तथा कृषि मेलामा सहभागी हुने, पोस्टर पम्प्लेट तथा वार्षिक पुस्तिका प्रकाशन, उत्कृष्ट अन्न भण्डारण कृषक छनौट(विश्व खाद्य दिवस) पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधि वेभसाइट अध्यावधिक गर्ने, प्याजको भण्डारण परिक्षण अध्ययन, गोलभेंडा तथा आँपको परिपक्वता तथा प्याकेजिङ्ग अध्ययन, मुसा नियन्त्रण प्रविधि प्रमाणिकरण अध्ययन, कट्फ्लावरको पोष्ट हार्भेष्ट उपचार अध्ययन, जि.कृ.का.को समन्वयमा स्थलगत तालिम सुन्तला (गोरखामा ६० जना सुन्तला उत्पादक व्यवसायिक कृषकहरू तथा स्याङ्गजामा ३७ जना सुन्तला उत्पादक व्यवसायिक कृषकहरूको सहभागिता)मा सुन्तलाको पोष्ट हार्भेष्ट सम्बन्धि तालिम संचालन, स्थानिय सामाग्रीमा आधारित उपकरण अध्ययन(बाँसको केट), अनाज संरक्षण उन्नत उपकरण अध्ययन, स्थानीय स्तरमा पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधिहरूको खोजी र अभीलेखीकरण, पोष्ट हार्भेष्ट उपकरण एवं प्रविधि प्रदर्शन कक्ष स्थापना, पोष्ट हार्भेष्ट कार्यक्रमहरू अनुगमन तथा स्रोतकेन्द्रहरूको निरीक्षण (पुर्वाञ्चल, मध्यमाञ्चल, पश्चिमाञ्चल र मध्य पश्चिमाञ्चल) मा अनुगमन गरिएको छ ।

पोष्ट हार्भेष्ट औजार उपकरण निर्माण तथा विक्री वितरण अन्तर्गत यस निर्देशनालयद्वारा तालिम प्राप्त गरी स्रोतकेन्द्रको रूपमा संस्थागत भएका विभिन्न नीजी स्रोतकेन्द्रहरूद्वारा कृषक व्यवसायीहरूका लागी मुख्यतया जिल्ला कृषि विकास कार्यालयहरूको सिफरिश तथा मागका आधारमा तोकिएको अनुदानमा मेटलवीन (उन्नत भकारी) हरू तथा पोष्ट हार्भेष्ट औजार, उपकरणहरू उपलब्ध भएका छन् ।

एकै कार्यक्रमले फिल्ड देखि प्रयोगशाला सम्मको क्रियाकलाप समेटेको हुँदा फिल्डसारमा प्राप्त जानकारीका आधारमा ल्याबमा समेत अध्ययनहरू गरिएका छन् । पोष्ट हार्भेष्ट क्रियाकलापमा प्रयोग हुने उपकरण तथा हाते औजारहरू जस्तै: ग्रेडिङ मेशिन, मेटलवीन, मुसाखोर, काउभच नचवप्ल दबन इत्यादिको प्रयोगलाई बढावा दिन प्रविधि प्रसार कार्य गर्ने गरिएको छ । हार्भेष्टिङ व्यागको प्रयोगबाट जुनार/स्याउ सुन्तलाको टिपाईमा हुने क्षति कम हुनुको साथै गुणस्तर वृद्धि भै कृषकहरू प्रत्यक्ष लाभान्वित हुने हुँदा हार्भेष्टिङ व्यागको प्रयोगलाई तालिमको माध्यमबाट प्रोत्साहन गरिने सोच लिइएको छ । अन्य कार्यहरूमा यस निर्देशनालयद्वारा विभिन्न समसामयिक क्रियाकलाप जस्तै: विश्व खाद्य दिवसमा उत्कृष्ट भण्डारण कृषक छनौट गर्ने तथा गोष्ठी तालिमहरूमा भाग लिनुका साथै रेडियो पत्रपत्रिका आदि माफत पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधि प्रचार प्रसार गर्ने एवं बैठक सञ्चालन गरी प्रविधि अध्ययन तथा सुधारमा अन्य सम्बन्धीत निकायहरूको पनि आवश्यकता अनुसार प्राविधिक सहयोग आदान प्रदान गरिएको छ ।

यस आ.व.मा सम्पन्न भएका मुख्य मुख्य क्रियाकलापहरूलाई निम्नानुसार शिर्षकमा राखी प्रस्तुत गरिएको छ :

- (क) अनुशरणीय ९बमवउतष्वभ० अध्ययनहरू
- १ प्याजको भण्डारण परिक्षण अध्ययन
- २ गोलभेंडा तथा आँपको परिपक्वता तथा प्याकेजिङ्ग अध्ययन
- ३ मुसा नियन्त्रण प्रविधि प्रमाणिकरण अध्ययन
- ४ कट्फ्लावरको पोष्ट हार्भेष्ट उपचार अध्ययन
- ५ स्थानिय सामाग्रीमा आधारित उपकरण अध्ययन(बाँसको केट)
- ६ अनाज संरक्षण उन्नत उपकरण अध्ययन

- ख) पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधि प्रसार तथा विस्तार
- १ स्थलगत तालिम सुन्तला
 - २ मेवाको पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधि नमुना प्रदर्शनी
 - ३ राष्ट्रिय औद्योगिक तथा कृषि मेलामा सहभागी
 - ४ स्थानीय स्तरमा पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधिहरुको खोजी र अभीलेखीकरण
 - ५ पोष्ट हार्भेष्ट उपकरण एवं प्रविधि प्रदर्शन कक्ष स्थापना
- ग) अनुगमन तथा निरीक्षण
- घ) विश्वखाद्य दिवस
- ड) **पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधि वेभसाइट अध्यावधिक :**
- च) एक गाउ“ एक उत्पादन ९इच्छए० तर्फको कार्यक्रम प्रगति भलक
- छ) पोष्टहार्भेष्ट व्यवस्थापनका चुनौतीहरु
- ज) पोष्टहार्भेष्ट व्यवस्थापन निर्देशनालयद्वारा सिफारिश केही प्रविधिहरु
- झ) जनशक्ति तथा बजेट विवरण
- ७.१ जनशक्ति
 - ७.२ बजेट तथा खर्च विवरण (२०६६/०६७)

अनुसूचीहरु

सन्दर्भ सामाग्रीहरु

बमबउतष्वभ च्भकभबचअज आ. व.२०६६/०६७ मा हासिल भएका मुख्य उपलब्धिहरु

(क) अनुशरणीय ९बमबउतष्वभ० अध्ययनहरु

१. भण्डारण प्रविधि अध्ययन/परिक्षण (प्याज) :

आ.व. ०६६।६७ मा प्याजको भण्डारण प्रविधि अध्ययनको कार्यक्रम रहेकोमा यस आ.व.मा कृषकस्तरमा विद्यमान प्याज भण्डारणको अवस्थाको स्थलगत सर्भे र भण्डारण प्रविधि परिक्षणहरु संचालन गर्ने विषयमा कृषक तथा जि.कृ.वि.का.संग छलफल तथा समन्वय गरी कार्यक्रम संचालन गरिएको थियो ।

कृषकहरुले व्यवसायिक रुपमा खेती गरिने विभिन्न तरकारी बालीहरुमध्ये प्याज पनि एक प्रमुख बाली हो । नेपालमा गानो प्याजको उत्पादन मागको आधारमा निकै कम छ । प्याजको आन्तरिक माग आपूर्तिका लागि वर्षेनी भारत तथा अन्य मुलुकबाट आयात गरिरहनु परेको छ । यस्तो अवस्थालाई मध्यनजर गरी आयात प्रतिस्थापना गर्ने उद्देश्यले अभियानमुखी प्याज कार्यक्रम २०६४।६५ देखि संचालन हुदै आएको छ । सो अनुसार आ.व. २०६५।६६ मा भैरहेको ११९०० हेक्टर प्याजको क्षेत्रफलमा २४०० हेक्टर थप गरी करिव ३६००० मे.ट. थप गानो प्याज उत्पादन गर्ने लक्ष्य लिइ पूर्वी मध्य तराईका ५ जिल्लाहरु सप्तरी,सिराहा,बारा,सर्लाही,धनुषा र पश्चिम तराईका रुपन्देही जिल्लामा मिसन प्याज बाली कार्यक्रम लागु भएको थियो । नेपालमा हाल २०६५।६६ मा करिव १६९०० हेक्टरमा प्याज खेती भएकोमा १,९६,४१३ मे.टन उत्पादन भएको अभियानमुखी प्याज कार्यक्रम प्रतिवेदनबाट देखिन्छ । प्याजको उपलब्धी बढाउन एकातिर प्याजको उत्पादन बढाउनु परेको छ भने अर्कोतिर उत्पादन भएको प्याजलाई लामोसमयसम्म संचित गरी आवश्यकता परेको बेलामा आपूर्ति गरी फाइदा लिनु परेको छ । भण्डारण गरेको गानो प्याज प्राय गरी दगिभ न्यमि, दबिअप न्यमि, दबअतभचर्षा कयात चयत बाट संक्रमित भई सड्ने,कुहिने,चाउरी पर्ने तथा कउचयगतप्लन (टुसाउने) समेत भई भण्डारणमा २०-३०% सम्म क्षति हुने गर्दछ । त्यस्तो क्षतिलाई न्यून गर्न पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधि बारे कृषकहरुलाई ज्ञान,सीप एवं जनचेतना अभिवृद्धि गराउन आवश्यक छ । यसैले हाम्रो देशमा भइरहेको अभियानमुखी प्याज कार्यक्रममा उचभ(जबचखभकत का साथै पोष्ट हार्भेष्ट पनि ध्यान पुर्याउन सक्यो भने कृषकहरुलाई ठुलो उपलब्धी हुने देखिन्छ । हाम्रो देशमा भैरहेको अभियानमुखी प्याज कार्यक्रम लागु भएको रुपन्देही र सर्लाही जिल्लामा तथा अन्य प्याज पकेट क्षेत्र भएका कपिलवस्तु, दाङ्ग, ललितपुर जिल्लामा प्याज भण्डारणमा के कस्ता समस्याहरु छन् र ती

समाधान गर्न के कस्ता प्रविधि अनुकुल छन् भन्नेबारेमा जानकारी लिन कृषकस्तरमा प्याज भण्डारणको अवस्था एवं क्षति सर्भे गर्नुका साथै रुपन्देहीको पटखौलीमा, ललितपुरको ठैवमा र पोष्टहार्भेष्ट व्यवस्थापन निर्देशनालयमा स्थलगत भण्डारण अध्ययन परिक्षण कार्यक्रम संचालन भएको थियो ।

उद्देश्य :

१. प्याज बालीमा व्यवसायिक कृषकहरूले अपनाउँदै आएका परम्परागत र सुधारिएका भण्डारण प्रविधि तथा प्याज भण्डारण अवस्थाबारे जानकारी संकलन गर्ने ।
२. प्याज भण्डारणमा हुने समस्या तथा क्षतिको मुल्यांकन गर्ने ।
३. भण्डारणमा क्षति कम हुने उपयुक्त प्रविधिलाई विस्तार गर्ने ।



कार्यविधि :

प्याज भण्डारण अध्ययन परिक्षणलाई कृषकस्तरमा प्याज भण्डारणको अवस्था एवं क्षति सर्भे र स्थलगत भण्डारण अध्ययन गरी २ चरणमा विभाजित गरिएको थियो । पहिलो चरणको सर्भे कार्यक्रम २०६६ कार्तिकदेखि ०६७ वैशाखसम्म गरिएको थियो । यस अध्ययनमा प्याज भण्डारण सम्बन्धि जानकारी लिन जिल्लास्तर र कृषकस्तरमा प्रश्नावली तयार गरी रुपन्देही, सर्लाही, कपिलवस्तु, दाङ्ग र ललितपुर जिल्ला कृषि विकास कार्यालयको समन्वयमा कृषक समूहहरूमा गई प्रश्नावलीमार्फत तथा भण्डारण क्षेत्रमा अवलोकन गरी कृषकहरूले प्याज भण्डारणमा अपनाएका परम्परागत र सुधारिएका प्रविधिहरू तथा प्याज भण्डारणको स्थिति आदिको तथ्यांक संकलन गरी विश्लेषण गरिएको थियो । दोस्रो चरणमा स्थलगत भण्डारण अध्ययन परिक्षण गर्न रुपन्देही पटखौली वडा नं. १ का तैरनी महिला कृषक समूहमा परम्परागत र सुधारिएको तरिकाबाट विभिन्न भण्डारण सामग्रीमा प्याजहरू राखी अध्ययन गरिएको थियो भने ललितपुर ठैवमा विष्णुदेवी प्याज भण्डारण समूहका सुलोचना नापितको घरमा अध्ययनस्थल राखिएको थियो । त्यस्तै पो.हा. व्य.नि. कार्यालयको भण्डारण कक्षमा पनि ४ महिनासम्म अध्ययन परिक्षण स्थल राखी अध्ययन गरिएको थियो ।

उपचारहरू ९त्वभक्तभलतक० :

परम्परागत

- भुइँमा फिजाएर
- भुण्डाएर

सुधारिएको

- बाँसको तखतामा राखेर
- जाली बोरामा राखेर
- बाँसको क्रेट/टोकरीमा राखेर

मेलिक हाइड्राजाइडको प्रभावकारिता

- उपचार गरिएको (१५०० पि.पि.एम.)
- उपचार नगरिएको

स्थानिय जिडिबुटी एवं अन्य उपचारको प्रभावकारिता

- नीम/बोभो(१०ग्राम प्रति लिटर पानीमा उपचार गरेर)
- बोरिक एसिड (२ ग्राम/लि. पानी)

भण्डारण अध्ययन परिक्षणको नतिजा :

क) पहिलो चरणमा भएको भण्डारण अवस्था तथा क्षति सर्भेको नतिजा

भण्डारण अवस्था तथा क्षति सर्भे २०६६ कार्तिकदेखि २०६७ वैशाखसम्म पटक पटक गरी रुपन्देही, सर्लाही, कपिलवस्तु, दाङ्ग र ललितपुर जिल्लाका कृषक समुहमा गरिएको थियो जसको नतिजा यस प्रकार छ ।

रुपन्देही जिल्लामा कृषक समुहका कृषकहरूले प्राय गरी परम्परागत रूपमा भुईँमा थुपारेर, भुण्डाएर, ढकी, डालोमा राखेर प्याज भण्डारण गरेका थिए । केही समुहले सुधारिएको प्रविधिमा बाँसको तखता/कप्टेरामा भण्डारण गरेका थिए । भण्डारण पूर्व गर्नुपर्ने अगचप्लन गरिएको, २ से.मी. जति डाँठ छोडी प्याज काटेर राम्ररी सुकाएको, हावा ओहोरदोहोर हुन बाँसको तखता/कप्टेरामा राखिएको थियो ।

भण्डारणमा : प्याज सड्ने, कुहिने, टुसाउने समस्या रहेको थियो । रोगबाट १०-१५%, टुसाउनाले १०-१२% क्षति भएको देखियो ।

सर्लाहीमा कृषकहरूले परम्परागत रूपमा भुईँमा थुपारेर भण्डारण गरेका थिए । सुधारिएकोमा खरको छाना भएको बाँसको मचानमा प्याज बनाएर हावा ओहोरदोहोर भएको ठाउँमा प्याज भण्डारण गरेका थिए । क्षति सर्भेक्षण अनुसार सड्ने कुहिने रोगबाट १५-२०%, टुसाउनाले १०-१५% क्षति भएको देखियो ।

कपिलवस्तु जिल्लामा कृषकहरूले परम्परागत रूपमा भुईँमा फिजाएर, भुण्डाएर, मुजरी(परालले बनाएको), खाँचीमा राखेर भण्डारण गरेका थिए । क्षति सर्भे अनुसार रोगबाट १०-१५% टुसाउनाले १०-२०% र चाउरी पर्नाले १-५% क्षति भएको देखियो ।

दाङ्गमा परम्परागत रूपमा डोकोमा, छितुवा(बाँसको टोकरी)मा, भुईँमा फिजाएर भण्डारण गरिएको थियो । क्षति सर्भे अनुसार रोगबाट १०-१५%, टुसाउनाले पनि १०-१५% क्षति भएको देखियो ।

नोट : प्रथम चरणमा भण्डारण गरिएको प्याजको अवस्था र स्थलगत सर्भे तल तालिका (क) मा देखाइएको छ ।

तालिका (क) : कृषक समुहमा भण्डारण अवस्था तथा क्षति सर्भे

क्र. सं.	जिल्ला	कृषक समुह	भण्डारण प्रविधि तथा सामग्री	प्याजका जातहरू	भण्डारण अवधि	भण्डारण समस्या तथा क्षति प्रतिशत				कैफियत
						समस्या	रोग	टुसाउने	अन्य	
१	रुपन्देही	तैरनी कृषक समुह, पटखोली वडा नं.१ भीमशंकर कृषक समुह वडा नं. ३ पशुपति कृषक समुह वडा नं. ३	भुईँमा फिजाएर, भुण्डाएर, डालोमा राखेर तखता/कप्टेरामा राखेर	पुषा गवरान नासिक रेड लछघ	४-६ महिना	सड्ने, कुहिने टुसाउने	१०-१५%	१०-१५%		रोगमा प्राय गरी दगिभ न्यमि १ उभल अर्षिणि/ कउ० दविअप न्यमि १ व्कउभचनर्षिगिक कउ०दवअतभचप्ल कियात चयत १ भ्चधप्ल व अवचवतयखयचव कउ०
२	सर्लाही	सहकारी उत्थान प्याज भण्डार, शंकरपुर हिमचुली कृषक समुह हिरापुर पशुपति कृषि उत्थान समुह मूर्तिया	भुईँमा फिजाएर, मचानमा राखेर	नासिक रेड लछघ	३-५ महिना	सड्ने, कुहिने टुसाउने	१५-२०%	१०-१५%		
३	कपिलवस्तु	कृषक समुह जमुवार वडा नं.९ वागेश्वरी कृषक महिला समुह, चन्द्रोता	भुईँमा फिजाएर, मुजरी(परालले बनाएको)मा राखेर, खाँचीमा राखेर(धरिया)	पुषा गवरान नासिक रेड लछघ	४-५ महिना	सड्ने, कुहिने टुसाउने	१०-१५%	१०-२०%	१-५%	चाउरी परेर
४	दाङ्ग	राधाकृष्ण तरकारी महिला समुह, धनौरी वडा नं.७ खैरेनी लक्ष्मी महिला कृषक समुह, मुनाल महिला कृषक समुह शान्तिनगर	भुईँमा फिजाएर, डोकोमा, भुण्डाएर बाँको, छितुवा (बाँसको जमिनमाथि राखेर)	रेड क्रियोल नासिक रेड जापानिज (ठूलो गाना)	४-६ महिना	कुहिने टुसाउने	१०-१५%	१०-१५%		
५	ललितपुर	विष्णुदेवी प्याज भण्डारण कृषक समुह वडा नं.९	भुईँमा फिजाएर, भुण्डाएर, बोरामा राखेर, बाँसको तखतामा राखेर	रेड क्रियोल नासिक रेड जापानिज (ठूलो गाना)	४-६ महिना	सड्ने, कुहिने टुसाउने	१०-१५%	१०-१५%		

ललितपुर ठैवमा कृषकहरूले परम्परागत रूपमा भुइँमा फिजाएर, भुण्डाएर, बोरामा राखेर भण्डारण गरेका थिए भने सुधारिएकोमा केही कृषकहरूले बाँसको तखतामा राखेर भण्डारण गरेका थिए । क्षति सर्भे अनुसार उक्त क्षेत्रमा रोगबाट १०-१५% र कउचयगतप्लन (टुसाउने) बाट १०-१२% सम्म क्षति भई भण्डारण क्षमतामा ह्रास आएको देखियो । प्याजको पुषा गवरान जातको भण्डारण क्षमता अरु जात नासिक रेड ल्छघ भन्दा बढि भण्डारण क्षमता देखिएको छ । त्यस्तै रेड क्रियोल जातको प्याजमा पनि भण्डारण क्षमता राम्रो देखिएको छ । सड्ने, कुहने रोगहरू प्राय गरी हुसीजन्यमा दगिभ न्यमि ९, उभलध्षर्षिफिह कउ०, दबिअप न्यमि ९, उभलध्षर्षिफिह कउ० छन् भने व्याक्टेरिया जन्य रोगमा दबअतभचष्व कयात चयत ९, भचधष्लष्व अवचवतयखयचव कउ० छन् ।

ख) स्थलगत भण्डारण अध्ययन परिक्षण :

यो दोस्रो चरणको अध्ययनमा रुपन्देही जिल्लाको पटखौली वडा नं.१ मा तैरनी महिला कृषक समुहमा कृषकहरूकै सक्रिय सहभागितामा प्रभावती थारुको घर आंगनमा परम्परागत तरिका र सुधारिएकोमा विभिन्न उपचार गरी २०६७ जेष्ठ ५ गतेदेखि आश्विन १० गतेसम्म भण्डारण अध्ययन थालनी गरिएको थियो । त्यस्तै ललितपुरको ठैवका कृषक समुहमा सुलोचना नापितको घरमा परम्परागत र सुधारिएको तरिकाबाट २०६७ जेष्ठको २२ गतेदेखि आश्विन २२ गतेसम्म भण्डारण परिक्षण अध्ययन शुरू गरिएको थियो । त्यस्तै पो.हा.व्य.नि.को भण्डारण कक्षमा पनि जेष्ठको तेस्रो हप्तादेखि आश्विन २२ गतेसम्म भण्डारण परिक्षण अध्ययन गरिएको थियो ।

मुख्य अध्ययनमा उन्नत र परम्परागत शैलीको भण्डारण अध्ययन गरिएको थियो । उन्नत तरिकामा भण्डारण गर्न वाली काट्नु अगाडिदेखि खेतवाली निरिक्षण गरी परिपक्व अवस्थामा पुगेपछि उखेल्न २,३ हप्ता अगावै मोलिकहाइडाजाइड १५०० पि.पि.एम. को भोल छरी उपचार गरिएको थियो । गर्मी र सुख्खा मौसममा ५०% भन्दा बढि प्याज परिपक्व भई बोट ढलेपछि प्याज हातले उखेलिएको थियो । प्याज उखेली २ से.मी. डाँठ रहने गरी काटेर क्युरिङ्ग गरी सुकाइएको थियो । सुकेको स्वस्थ भएको प्याज केलाएर १५/१५ किलो प्याज ३/३ वटा चभउध्षिबतष्यल गरी बाँसको तखता, जालीदार बोरामा राखी भण्डारण गरिएको थियो ।

कृषक तरिकामा परम्परागत पहिला जस्तै किसिमले तय गरेको थियो त्यस्तै भण्डारण व्यवस्थापन गरी १५/१५ किलो प्याज ३/३ वटा चभउध्षिबतष्यल गरी भुइँमा थुपारेर, डोरीमा भुण्डाएर ४ महिनासम्म भण्डारण गरिएको थियो ।

ती भण्डारण गरिएको स्थानमा विभिन्न भण्डारण सामाग्रीमा राखिएको प्याज भण्डारण निरिक्षण महिनाको २ पटक १५ दिनको फरकमा लिने गरिएको थियो । अवलोकन प्यारामिटरमा रोग लागेको प्याजको प्रतिशत, टुसाएको प्याजको प्रतिशत, भण्डारण कोठाको तापक्रम र सापेक्षित आद्रताको रेकर्ड लिइएको थियो । जुन तालिका नं (ख) १,२ र ३ मा देखाइएको छ । त्यस्तै सहायक अध्ययनमा जडिबुटी एवं अन्य उपचारको प्रभावकारिताबारे अध्ययन गरिएको तालिका नं (ख) ४ र ५ मा देखाइएको छ ।

नतिजा र निष्कर्ष

तालिका नं. (ख) १

प्याज भण्डारण अध्ययन/परिक्षण (ठैव, ल.पु.)

प्याज वाली लगाएको मिति : २०६६।०।१०

प्याज वाली काटेको मिति : २०६७।०।२३

प्याजको जात : रेड क्रियल

भण्डारण मिति : २०६७।०।२२

क्र.सं.	भण्डारण तरिका र ठाउँ	शुरुको प्याजको तौल	अवलोकन प्यारामिटर	प्रत्येक १५ दिनको अन्तरमा मिति २०६७।२।२२ देखि ०६।७।१० सम्म प्याज भण्डारणमा लिइएको तथ्यांक तथा क्षति विश्लेषण							४ महिनासम्म भण्डारण गर्दा भएको क्षति%	मुख्य रोगहरु	
				१	२	३	४	५	६	७			८
१	* बाँसको तखतामा (प्याज फिजाएर राखेको)	४५ के.जी.	कोठाको तापक्रम डुअ	२९	२६	२२	२३	२५	२०	२४	२५		रोगमा प्राय गरी दगिभ न्यमि ९उभलष्षर्षीष्फि(कउ० दविअप न्यमि ९वकउभचनर्षीष्फि क कउ०, दवअतभचष्व कयात चयत ९ भचधष्लष्व अवचवतयखयच व कउ०
			सापेक्षत आद्रता %	५२	६१	६९	६४	६०	६०	६२	६०		
			रोगबाट भएको क्षति %			१.०	०.२५	१.५	१.५	०.५	१.२०	५.९५	
			टुसाएको प्याजको%		०.०६	१.९५	०.८१	०.७५	१.५१	१.३६	०.५८	७.०२	
जम्मा क्षति %					०.०६	२.९५	१.०६	२.२५	३.०१	१.८६	१.७८	१२.९७	
२	X बाँसको तखतामा (प्याज फिजाएर राखेको)	४५ के.जी.	रोगबाट भएको क्षति %		१.०५	१.१०	१.१६	१.१८		१.५	०.५	६.४९	
			टुसाएको प्याजको%		०.५	१.०९	१.५८	२.१०	१.३६		१.३९	९.१२	
			जम्मा क्षति %		१.५५	२.१९	२.७४	३.२८	१.३६	१.५	१.८९	१५.६१	
३.	* जालीदार बोरामा प्याज राखी भुण्डाएको	१५ के.जी.	किरा/रोगबाट क्षति भएको प्याजको तौल		०.३०		१.१९	१.१०	१.२५	०.७५	१.०	५.६	
			टुसाएको प्याजको तौल			१.२५	१.०५	१.१९	१.०९	१.२०	०.५	६.२८	
			जम्मा क्षति %		०.३०	१.२५	२.२४	२.२९	२.३४	१.९५	१.५	११.८८	
४	X जालीदार बोरामा प्याज राखी भुण्डाएको	१५ के.जी.	रोगबाट भएको क्षति %		१.५	०.०६	०.७४	१.०५	०.२४	१.०२	१.५	६.११	
			टुसाएको प्याजको%		०.५	१.४	०.६७	१.३७	१.४०	१.३६	०.५०	७.२०	
			जम्मा क्षति %		२.०	१.४६	१.३१	२.४२	१.६४	२.३८	२.०	१३.३१	
५	* प्याजको माला बनाएर भुण्ड्याएको	१५ के.जी.	रोगबाट भएको क्षति %		१.१२	१.७४		०.६०	०.८५	१.५	०.५६	७.१०	
			टुसाएको प्याजको%		०.६४	१.८२	१.२६	१.३	१.०१	१.७५	१.०२	८.८	
			जम्मा क्षति %		१.७६	३.५६	१.२६	१.९०	१.८६	३.२५	१.५८	१५.१७	
६	X प्याजको माला बनाएर भुण्ड्याएको	१५ के.जी.	रोगबाट भएको क्षति %		१.३०	१.२०	१.२४	०.६५	१.५	१.३०	०.५	७.७२	
			टुसाएको प्याजको%		०.२६	१.९२	१.५०	१.५७	२.५०	१.६०	१.५६	१०.९१	
			जम्मा क्षति %		१.५६	३.१२	२.७४	२.२२	४.०	२.९०	२.०६	१८.६०	

* - मेलिकहाइड्राइडले उपचार गरिएको ।

X - मेलिकहाइड्राइडले उपचार नगरिएको ।

तालिका नं १ मा देखाइएको ल.पु. ठैवमा ४ महिनासम्म भण्डारण अध्ययन गरिएको प्याज भण्डारण तथ्यांक विश्लेषण अनुसार कृषकस्तरमा भुण्डाएर, जमीनमा फिजाएर भण्डारण गरिएकोमा भन्दा उन्नत (सुधारिएको) तरिकामा जस्तै बाँसको तखतामा राखेर, जालीदार प्लाष्टिक बोरामा राखेर भण्डारण गरिएकोमा कम क्षति भएको देखियो । मेलिक हाइड्राजाइडले उपचार गरिएको र नगरिएकोमा तुलनात्मक अध्ययन गरिएकोमा उपचार गरिएकोमा प्याज कम टुसाएको देखियो ।

प्याज भुण्डाएर भण्डारण गरिएकोमा रोगबाट ७.६९% टुसाउनेबाट १०.९१% गरि जम्मा १८.६०% क्षति भएको देखियो । सुधारिएकोमा बाँसको तखतामा राखेर भण्डारण गरिएकोमा रोगबाट ५.९५%, टुसाएकोबाट ७.०२% गरी १२.९७% क्षति भएको देखियो, त्यस्तै जालीदार बोरामा राखी भुण्डाएर भण्डारण गरिएकोमा रोगबाट ५.६%, टुसाएकोबाट ६.२८% गरी जम्मा ११.८८% क्षति भएको देखियो । कृषकस्तरमा भन्दा सुधारिएकोमा

औषतमा ३९.०२% क्षति घटेको देखियो । मेलिक हाइड्राजाइज उपचार गरेको र नगरेकोमा तुलनात्मक अध्ययन गर्दा बाँसको तखतामा उपचार गरी राखेकोमा ७.०२% टुसाएको देखियो भने उपचार नगरिएकोमा ९.१२% टुसाएको देखियो । उपचार गरिएकोमा नगरिएकोमा भन्दा २३.०२% ले टुसाएको घटेको देखियो । त्यस्तै जालीदार बोरामा मेलिक हाइड्राजाइडले उपचार गरेकोमा ६.२८% र नगरिएकोमा ७.२०% टुसाएको देखियो । उपचार गरिएकोमा नगरिएको भन्दा १२.७७% ले टुसाएको घटेको देखियो । त्यस्तै प्याजको माला भुण्डाएकोमा उपचार गरिएकोमा ८.८% टुसाएको देखियो भने उपचार नगरिएकोमा १०.९१% टुसाएको देखियो । उपचार गरिएकोमा नगरिएकोमा भन्दा १९.३४% ले टुसाएको घटेको देखियो । औषतमा मेलिकहाइड्राइडले उपचार गरिएकोमा, नगरिएकोमा भन्दा १८.३७% ले टुसाएको घटेको देखियो ।



तालिका नं. (ख) २

प्याज भण्डारण अध्ययन/परिक्षण (पोष्ट हार्भेष्ट व्यवस्थापन निर्देशनालय ललितपुर)

प्याज बाली लगाएको मिति : २०६६।०८।१०

प्याज बाली काटेको मिति : २०६७।०२।०३

प्याजको जात : रेड क्रियल

भण्डारण मिति : २०६७।०२।२२

क्र. सं.	भण्डारण तरिका र ठाउँ	शुरुको प्याजको तौल	अवलोकन प्यारामिटर	प्रत्येक १५ दिनको अन्तरमा मिति २०६७।०२।२२ देखि ०६।७।२२ सम्म प्याज भण्डारणमा लिइएको तथ्यांक तथा क्षति विश्लेषण								४ महिनासम्म भण्डारण गर्दा भएको क्षति%	मुख्य रोगहरु
				१	२	३	४	५	६	७	८		
१.	* बाँसको तखतामा (प्याज फिजाएर राखेको)	४५ के.जी. १५/१५ के.जीको ३ चभजध्ववतप्यल	कोठाको तापक्रम ड्रिअ	२३	२३.५	२४	२४	२५	२३.५	२२	२४		
			सापेक्षित आद्रता %	७५	८३	८०	८०	८२	८५	८४	८२		
			रोगबाट भएको क्षति %			०.५	०.९१	०.६	१.५०	१.०४	०.२०	४.७५	
			टुसाएको प्याजको% जम्मा क्षति %		१.५	१.७५	०.८०	१.०	०.६५	१.७५	२.०५	९.५०	१४.२५
२	४ बाँसको तखतामा (प्याज फिजाएर राखेको)	३० के.जी. १५/१५ के.जीको २ चभजध्ववतप्यल	रोगबाट भएको क्षति %		०.७५	१.५०	०.७०		१.२५	०.५	०.५३	५.२४	
			टुसाएको प्याजको%		१.७५	१.५७	१.६५	१.४५	२.०४	२.७५	२.४६	१२.२५	
			जम्मा क्षति %		२.५०	३.०७	२.३५	१.४५	३.२९	३.२५	२.९९	१७.४९	
३.	* जालीदार बोरामा प्याज राखी भुण्डाएको	३० के.जी. १५/१५ के.जीको २ चभजध्ववतप्यल	किरा/रोगबाट क्षति भएको प्याजको तौल			०.२५	१.२५	१.३०	०.७५	१.५०		५.०५	
			टुसाएको प्याजको तौल			१.२४	१.७५	१.५०	२.०५	१.७२	०.९८	८.२४	
			जम्मा क्षति %			१.४९	३.०	२.८०	१.८०	३.२२	०.९८	१३.२९	
४	* बाँसको केट	३० के.जी. १५/१५ के.जीको २ चभजध्ववतप्यल	रोगबाट भएको क्षति %			०.७५	१.२५	०.२५	१.३०	१.३५	१.१५	६.०५	
			टुसाएको प्याजको%		१.५	०.०८	१.७५	०.६५	२.२५	१.५०	१.३०	९.७५	
			जम्मा क्षति %		१.५	०.८३	३.०	०.९०	३.५५	२.८५	२.४५	१५.८०	
५.	* प्याजको	२४ के.जी.											

	माला बनाएर भुण्ड्याएको	८/८ के.जीको ३ चभउधिवतप्यल	रोगबाट भएको क्षति %		०.५	०.२५	१.५	१.४	१.०	१.००	१.०५	६.७०	
			टुसाएको प्याजको%			१.२५	१.६०	१.५०	२.३०	२.५	२.३५	११.५०	
			जम्मा क्षति %		०.५	१.५०	३.१०	२.९०	३.३०	३.५०	३.४०	१८.२०	
६.	χ प्याजको माला बनाएर भुण्ड्याएको	२४ के.जी. ८/८ के.जीको ३ चभउधिवतप्यल	रोगबाट भएको क्षति %		०.५	०.५	०.९	१.२०	१.५०	१.२०	१.५०	७.३०	
			टुसाएको प्याजको%		१.७५	१.७५	२.५०	१.७५	२.५०	२.७०	२.५५	१५.५०	
			जम्मा क्षति %		२.२५	२.२५	३.४०	२.९५	४.०	३.९०	४.०५	२२.८०	

* - मेलिकहाइडाइडले उपचार गरिएको ।

χ - मेलिकहाइडाइडले उपचार नगरिएको ।



तालिका नं. २ मा देखाइएको पोष्ट हार्भेष्ट व्यवस्थापन निर्देशनालय, ल.पु. मा पनि ४ महिनासम्म गरिएको प्याज भण्डारण तथ्यांक विश्लेषण अनुसार कृषकस्तरमा प्याज भुण्डाएर भण्डारण गरिएकोमा रोगबाट ७.३०% र टुसाएकोबाट १५.५०% क्षति गरी २२.८०% क्षति भएको देखियो भने सुधारिएकोमा बाँसको तखतामा भण्डारण गरिएकोमा ४.७५% रोगबाट र ९.५०% टुसाएकोबाट गरी जम्मा १४.२५% त्यस्तै जालीदार बोरामा राखिएकोमा ५.०५% रोगबाट र ८.२४% टुसाएकोबाट गरी १३.२९% क्षति भएको देखियो । बाँसको क्रेटमा राखिएको ६.०५% रोगबाट र ९.७५% टुसाएकोबाट गरी जम्मा १५.८% क्षति भएको देखियो । औषतमा कृषकस्तरमा भन्दा उन्नत तथा सुधारिएकोमा ३७.७% ले क्षति घटेको देखियो ।

टुसाउने क्षति सम्बन्धमा मेलिकहाइडाइडाइडले उपचार गरी बाँसको तखतामा भण्डारण गरिएकोमा ९.५०% ले टुसाएको देखियो भने उपचार नगरिएकोमा १२.२५% ले टुसाएको देखियो । उपचार गरिएकोमा भन्दा नगरिएकोमा २२.४५% ले टुसाएको घटेको देखियो । प्याजको माला भुण्डाएर भण्डारण गरी उपचार गरिएकोमा ११.५०% ले टुसाएको देखियो भने उपचार नगरिएकोमा १५.५०% टुसाएको देखियो । उपचार नगरिएकोमा भन्दा गरिएकोमा २६.१२% ले टुसाउने घटेको देखियो ।

तालिका नं. (ख) ३

प्याज भण्डारण अध्ययन/परिक्षण(रुपन्देही-तैरनी कृषक समुह)

प्याज वाली लगाएको मिति : २०६६/१०/०२

प्याज वाली काटेको मिति : २०६७/०१/०८

प्याजको जात : लछ्छ

भण्डारण मिति : २०६७/०१/२०

क्र. सं.	भण्डारण तरिका र ठाउँ	शुरुको प्याजको तौल	अवलोकन प्यारामिटर	प्रत्येक १५ दिनको अन्तरमा मिति २०६७/२१/२२ देखि ०६७६/१० सम्म प्याज भण्डारणमा लिइएको तथ्यांक तथा क्षति विश्लेषण								४ महिनासम्म भण्डारण गर्दा भएको क्षति%	मुख्य रोगहरु	
				१	२	३	४	५	६	७	८			
१.	* बाँसको तखतामा (प्याज फिजाएर राखेको)	४५ के.जी १५/१५ के.जीको ३ चभउधिवतप्यल	कोठाको तापक्रम	३२	३५	४०	३२	३५	३२	३०	३०			
			डुआ											
			सापेक्षत आद्रता %											
			रोगबाट भएको क्षति %		१.२५	२.५	०.७५	१.०५	१.०७		०.८५	७.५		
			टुसाएको प्याजको%			२.४५	२.५	१.५	०.८५	१.९५	१.२५	१०.५		
			जम्मा क्षति %		१.२५	४.९५	३.२५	२.५५	१.९५	१.९५	२.१०	१८		
२.	* जालीदार बोरामा प्याज राखी भुन्डाएको	४५ के.जी. १५/१५ के.जीको ३ चभउधिवतप्यल	रोगबाट भएको क्षति %			०.५६	१.०५	०.७५	१.४५	१.२५	१.७०	६.७६		
			टुसाएको प्याजको%			१.५५	१.४०	२.५	१.३२	१.०७	१.५	९.३४		
			जम्मा क्षति %			२.११	२.४५	३.२५	२.७७	२.३५	३.२०	१६.१०		
३.	X जमीनमा फिजाएर राखेको	४५ के.जी. १५/१५ के.जीको ३ चभउधिवतप्यल	किरा/रोगबाट क्षति भएको प्याजको तौल	०.५	०.४०	१.७०	१.०५	१.५	१.५	१.६०	१.०	९.२५		
			टुसाएको प्याजको तौल		१.५	१.७५	२.४५	२.०५	२.७०	१.७०		११.०५		
			जम्मा क्षति %	०.५	१.९	३.४५	३.५०	३.५५	४.२०	३.३०	१.०	२१.४०		

* - मेलिकहाइडाइडले उपचार गरिएको ।

X - मेलिकहाइडाइडले उपचार नगरिएको ।

तालिका नं.(ख)३ मा देखाइएको रुपन्देहीको पटखौलीमा पनि ४ महिनासम्म भण्डारण अध्ययन गरिएकोमा प्याज भण्डार तथ्यांक विश्लेषण अनुसार कृषकस्तरमा जमीनमा फिजाएर भण्डारण गरिएकोमा रोगबाट ९.२५% र टुसाएकोबाट १२.१५% गरी २१.४०% क्षति भएको देखियो, भने सुधारिएको बाँसको तखतामा भण्डारण गरिएकोमा ७.५% रोगबाट र १०.५% टुसाएकोमा गरी १८% क्षति भएको देखियो, त्यस्तै जालीदार प्लाष्टिक बोरामा राखी भण्डारण गरिएकोमा रोगबाट ६.७६% र टुसाएकोमा ९.३४% गरी १६.१०% क्षति देखियो । यसरी सुधारिएकोमा कृषकस्तरमा भण्डारण गरिएकोमा भन्दा २०.३% ले क्षति घटेको देखियो । तीनै ठाउँको गरी सुधारिएको र कृषकस्तरमा भण्डारण गरिएको प्याजको क्षति विश्लेषण गर्दा सुधारिएकोमा कृषकस्तरमा भन्दा ३२.३% ले क्षति घटेको देखियो ।

मेलिक हाइडाजाइडले उपचार गरिएकोमा उपचार नगरिएकोमा भन्दा २०.३४% ले टुसाएको घटेको देखियो ।

सहायक अध्ययन :

जडिबुटी तथा अन्य उपचारको प्रभावकारीताबारे अध्ययन :

सो अध्ययनको लागि ललितपुर ठैवका कृषक समूहको सक्रियतामा ५/५ किलो प्रत्येक ४ भिन्न भिन्न उपचारको लागि ३/३ वटा प्याज छुटाइएको थियो । ती उपचार मध्ये निमको धुलो १० ग्रामप्रति लिटर पानीमा मिसाएर त्यसको भोलमा ५/५ किलो प्याज एकछिन डुबाएर निकालेपछि सुकाएर तीनवटा बाँसको क्रेटमा राखी ४ महिनासम्म भण्डारण गरिएको थियो । त्यस्तै बोभोको धुलो १० ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाएर त्यसको भोलमा डुबाएर उपचार गरी भण्डारण गरिएको थियो । त्यस्तै बोरिक एसिड २ ग्राम प्रति लिटरको भोलमा डुबाएर ५/५ किलोको प्याज एकछिन डुबाएर सुकाएपछि तीनवटा बाँसको क्रेटमा राखी ४ महिनासम्म भण्डारण गरिएको थियो । अयलतचर्या को लागि उपचार नगरिएको ५/५ किलो प्याज अर्को तीनवटा बाँसको क्रेटमा राखी ४ महिनासम्म भण्डारण गरिएको थियो । प्रत्येक महिनामा रोग लागेको प्याजको तौल, टुसाएको प्याजको तौल, जम्मा प्याजको तौल छुट्टाछुट्टै लिइएको थियो । प्रत्येक महिनामा कति प्रतिशत क्षति भएको छ भन्ने भण्डारणमा लिइएको प्रत्येक तीन तीन वटाको तथ्यांक विश्लेषण गरी औषतमा क्षति निकालिएको थियो । जुन तालिका नं. (ख) ४ मा देखाइएको छ ।

तालिका नं. (ख) ४
जडिबुटी तथा अन्य उपचार गरेको अध्ययन नतिजा (ठैव)

क्र. सं.	उपचार गरिएको	भण्डारण समस्या	प्रत्येक महिनामा भएको क्षति प्रतिशत					कैफियत
			१	२	३	४	जम्मा क्षति	
१.	निम त	रोग लागेको		०.७०	२.०५	१.७५	४.५	निमले उपचार गरेकोमा ४.५% रोग लागेको र ५% टुसाएको ।
		टुसाएको	०.५	१.५	१.७५	१.२५	५.०	
		जम्मा क्षति	०.५	२.२०	३.८०	३.००	९.५	
२.	बोभो त	रोग लागेको	०.१५	०.५	१.७५	१.२४	३.६४	बोभोले उपचार गरेकोमा ३.६४% रोग लागेको र ४.७५% टुसाएको ।
		टुसाएको	०.५	१.५	१.२५	१.५	४.७५	
		जम्मा क्षति %	०.६५	२.०	३.०	२.७४	८.३९	
३.	बोरिक एसिड त	रोग लागेको		०.२५	०.५०	०.५	१.२५	बोरिक एसिडले उपचार गरेकोमा १.२५% रोग लागेको र ५.४१% टुसाएको ।
		टुसाएको	१.५०	१.०७	१.३४	१.५	५.४१	
		जम्मा क्षति	१.५	१.३२	१.८४	२.०	६.६६	
४.	उपचार नगरिएको त	रोग लागेको	०.७५	१.२४	२.५	१.७५	६.२४	उपचार नगरेकोमा ६.२४% रोग लागेको र ८.७२% टुसाएको छ ।
		टुसाएको	१.५	२.६५	२.०३	२.५४	८.७२	
		जम्मा क्षति	२.२५	३.८९	४.५३	४.२९	१४.९६	

अध्ययन नतिजा :

माथि तालिका नं.(ख) ४ मा देखाइएको जडिबुटी तथा अन्य उपचारको प्रभावकारिताबारे प्याज भण्डारण अध्ययन डाटा विश्लेषण अनुसार ४ महिनासम्म विभिन्न उपचार गरी भण्डारण गरिएको मध्ये बोरिक एसिडले उपचार गरिएकोमा रोग लागेको १.२५% र टुसाएकोमा ५.४१% थियो । बोभोले उपचार गरिएकोमा ३.६४% रोग र ४.७५% टुसाएको थियो र निमले उपचार गरिएकोमा ४.५% रोग लागेको र ५% टुसाएको थियो । केही पनि उपचार नगरिएकोमा ६.३४% रोग र ८.७२% टुसाएको देखिएको थियो । तिनैवटा उपचार गरिएकोमा औषतमा ३.९६% रोग लागेको र ४.९२% टुसाएको थियो । उपचार गरिएकोमा उपचार नगरिएकोमा भन्दा ५०.२% ले रोग लागेको घटेको र ४३.५०% ले टुसाएको घटेको देखिएको थियो ।

काठको धुलोमा राखेर र नराखेर प्याज भण्डारण

३/३ वटा काठको सानो कार्टुन बक्समा काठको धुलो राखी त्यसमा ५/५ किलो प्याज तह मिलाएर राखिएको थियो भने अर्को ३ वटा बक्समा धुलो नराखीकन प्याज ४ महिनासम्मको लागि भण्डारण गरिएको थियो

। त्यस्तै ३ वटा जुटको बोरामा काठको धुलो र प्याज मिसिने गरी राखिएको थियो । भुईमा काठको धुलो ओछ्याएर त्यसमा ५/५ किलो प्याज ३ वटा रेप्लिकेसन गरी ४ महिनासम्म भण्डारण गरिएको थियो । प्रत्येक एक एक महिनामा रोग लागेका प्याजको तौल, टुसाएको प्याजको तौल र जम्मा प्याजको तौल लिइ क्षति प्रतिशत निकालिएको थियो । जुन तालिका नं. (ख) ५ मा देखाइएको छ ।

तालिका नं. (ख) ५
काठको धुलोमा राखेर र नराखेर प्याज भण्डारण अध्ययन नतिजा (ठेव)

क्र.सं.	भण्डारण तरिका	भण्डारण गरेको परिमाण के.जी.	भण्डारण समस्या	प्रत्येक महिनामा भएको क्षति % (औषतमा)				क्षति जम्मा प्रतिशत %	कैफियत
				१	२	३	४		
१.	काठको धुलो भुईमा ओछ्याएर प्याज राखिएको	१५ के.जी.	रोग लागेको		१.०५	१.२५	१.२३	३.५	काठको धुलो राखिएको ३ वटै उपचारमा औषतमा रोगबाट ३.१६% र टुसाएकोबाट ५.८% भने उपचार नगरिएकोमा रोगबाट ५.५६% र टुसाएकोबाट ९.५% उपचार गरिएकोमा नगरिएकोभन्दा ४४%ले रोग घटेको र ३८.९% ले टुसाएको घटेको
			टुसाएको		१.७४	२.५०	३.३६	७.५	
			जम्मा क्षति		२.७९	३.७५	४.४९	११.०	
२.	जुटको बोरामा काठको धुलो मिसाएर राखिएको	१५ के.जी.	रोग लागेको		०.५०	१.२७	०.७३	२.५	काठको धुलो राखिएको ३ वटै उपचारमा औषतमा रोगबाट ३.१६% र टुसाएकोबाट ५.८% भने उपचार नगरिएकोमा रोगबाट ५.५६% र टुसाएकोबाट ९.५% उपचार गरिएकोमा नगरिएकोभन्दा ४४%ले रोग घटेको र ३८.९% ले टुसाएको घटेको
			टुसाएको		०.७०	१.२५	१.५५	३.५	
			जम्मा क्षति		१.२०	२.५२	२.२८	६.०	
३.	कागजको बाक्समा काठको धुलो राखी खुल्ला गरी प्याज राखिएको	१५ के.जी.	रोग लागेको	०.५	१.२४	०.७५	१.०१	३.५	काठको धुलो राखिएको ३ वटै उपचारमा औषतमा रोगबाट ३.१६% र टुसाएकोबाट ५.८% भने उपचार नगरिएकोमा रोगबाट ५.५६% र टुसाएकोबाट ९.५% उपचार गरिएकोमा नगरिएकोभन्दा ४४%ले रोग घटेको र ३८.९% ले टुसाएको घटेको
			टुसाएको	०.५	१.५०	२.७०	१.८०	६.५	
			जम्मा क्षति	१.०	२.७४	३.४५	२.८१	१०	
४.	कागजको बाक्समा काठको धुलो नराखिएको	१५ के.जी.	रोग लागेको	०.७	१.०७	२.५६	१.३२	५.६५	काठको धुलो राखिएको ३ वटै उपचारमा औषतमा रोगबाट ३.१६% र टुसाएकोबाट ५.८% भने उपचार नगरिएकोमा रोगबाट ५.५६% र टुसाएकोबाट ९.५% उपचार गरिएकोमा नगरिएकोभन्दा ४४%ले रोग घटेको र ३८.९% ले टुसाएको घटेको
			टुसाएको	०.९	२.५०	२.४०	३.७०	९.५०	
			जम्मा क्षति	१.६	३.५७	४.९६	५.०२	१५.१५	

४ महिनासम्म भण्डारण गरी काठको धुलो राखिएको कार्टुन बक्समा औषतमा रोग लागेको ३.५% र टुसाएको ६.५% देखियो भने नराखिएकोमा औषतमा रोग लागेका ५.६५% र ९.५०% टुसाएको देखियो । यसरी काठको धुलो राखिएकोमा भन्दा नराखिएको प्याज ३८.९०% ले रोग लागेको घटेको पाइयो भने ३१.६०% ले टुसाएको घटेको पाइयो । त्यस्तै जुटको बोरामा राखिएकोमा औषतमा रोग लागेको २.५% र टुसाएको ३.५% घटेको पाइयो । भुईमा काठ ओछ्याएर भण्डारण गरिएकोमा ३.५% रोग र ७.५% टुसाएको देखियो । ती सबै मध्ये जुटको बोरामा काठको धुलो मिसाइ भण्डारण गरिएको कम क्षति देखियो ।

काठको धुलो राखिएको तिनवटै उपचारको औषतमा क्षति रोगबाट ३.१६% र टुसाएकोबाट ५.८% देखिएको थियो । काठको धुलोमा राखिएकोमा नराखेको भन्दा ४४% ले रोग लागेको घटेको र ३८.९%ले टुसाएको घटेको देखिएको थियो ।

२. गोलभेंडा तथा आँप परिपक्वता तथा ढुवानी प्याकेजिङ्ग अध्ययन :

गोलभेंडा प्याकेजिङ्ग अध्ययन

गोलभेंडा टिप्नको लागि उपयुक्त अवस्था र टाढाको बजारसम्म गोलभेंडा लैजानको लागि टिप्ने उपयुक्त समयबारे जानकारी लिन गरिएको अध्ययनमा गोलभेंडा पाक्न शुरु गरेपछिको ३ वटा अवस्थालाई आधार मानी अध्ययन संचालन गरिएको थियो ।



गोलभेंडाको पाकेको अवस्था



छिप्पिएर पाकन शुरु गरेको अवस्था

पहिलो अवस्था – गोलभेंडा छिप्पिएर पाकन (पहेलो हुन) शुरु गरेको अवस्था ।

दोस्रो अवस्था – गोलभेंडा ४०-५०% पाकेको अवस्था ।

तेस्रो अवस्था – गोलभेंडा ८०-९०% पाकेको अवस्था ।

यी तीन अवस्थाका गोलभेंडाहरु टिपेर प्लाष्टिक केटमा राखी नवलपरासी पिपौरियाबाट काठमाडौंसम्म ल्याएर क्षतिको अभिलेख लिदां निम्न नतिजा प्राप्त भयो । ८०-९०% पाकेको गोलभेंडामा सबैभन्दा बढी क्षति २५% पाइयो भने ४०-५०% पाकेको गोलभेंडामा ६.३% र छिप्पिएर पाकन शुरु गरेको गोलभेंडामा ३.२३% क्षति भएको पाइयो । अध्ययन अनुसार गोलभेंडा टिप्ने उपयुक्त अवस्था हेर्ने हो भने टाढाको बजार पठाउनको लागि तीनवटा अवस्थाको तुलनामा पहिलो (छिप्पिएर पाकन शुरु गरेको) अवस्थामा सबैभन्दा थोरै अर्थात ३.२३% मात्र क्षति भएकोले उक्त अवस्था उपयुक्त देखिन्छ ।

आँप प्याकेजिङ्ग अध्ययन

आँप टिप्नको लागि उपयुक्त अवस्था र टाढाको बजारसम्म आँप लैजानको लागि टिप्ने उपयुक्त समयबारे जानकारी लिन गरिएको अध्ययनमा आँप पाकन शुरु गरेपछिको ३ वटा अवस्थालाई आधार मानी अध्ययन संचालन गरिएको ।

तज्ञ = काँचो छिप्पिएको अवस्था

तद् = पाकन शुरु भइसकेको अवस्था

तध = पूरा पाकेको अवस्था(कृषकको चलनचल्ती अनुसार)

माथिका तीन अवस्थामा आँप टिपेर सिराहा जिल्ला लाहान न.पा.६ बाट काठमाडौंसम्म प्रत्येक अवस्थाका विभिन्न प्याकेजिङ्ग सामाग्रीमा आँपहरु प्याकेज गरी काठमाडौंसम्म सार्वजनिक यातायातमार्फत ढुवानी गरी ल्याउँदा हुन गएको क्षतिको अभिलेख निम्नानुसार भएको पाइयो :

आँपको अवस्था	प्याकेजिङ्ग सामाग्री	क्षमता	क्षति (%)
तज्ञ काँचो छिप्पिएको	बाँसको केट	२० के.जी.	४.७
तज्ञ काँचो छिप्पिएको	प्लाष्टिकको केट	२० के.जी.	३.०३
तज्ञ काँचो छिप्पिएको	जुटको बोरा	२० के.जी.	११.७५
तद् पाकन शुरु अवस्था	बाँसको केट	२० के.जी.	९.३५
तद् पाकन शुरु अवस्था	प्लाष्टिकको केट	२० के.जी.	५.०२
तद् पाकन शुरु अवस्था	जुटको बोरा	२० के.जी.	२१.०५
तध पूरा पाकेको अवस्था(कृषकको चलनचल्ती अनुसार)	बाँसको केट	२० के.जी.	३.४५
तध पूरा पाकेको अवस्था(कृषकको चलनचल्ती अनुसार)	प्लाष्टिकको केट	२० के.जी.	६.२५
तध पूरा पाकेको अवस्था(कृषकको चलनचल्ती अनुसार)	जुटको बोरा	२० के.जी.	४२.०५

क्षतिको विश्लेषण (ढुवानी सामाग्री) :

तीन किसिमका प्याकेजिङ्ग सामाग्रीहरुमा प्याकेज गरी ढुवानी गर्दा पाक्न शुरु अवस्थाको र पुरा पाकेको आँपहरुभन्दा काँचो छिप्पीएको आँपहरु प्लाष्टिकको केटमा ढुवानी गर्दा ३.०३% मात्र क्षति देखिएकोले बाँसको केट र जुटको बोराभन्दा प्लाष्टिकको केटमा ढुवानी गर्न उपयुक्त देखिन्छ ।

आँपको परिपक्वता अध्ययन :

आँपको परिपक्वता अध्ययनको लागि इथेफोन नामक को विभिन्न मात्राको प्रयोग गरी अध्ययन कार्य गरिएको । अध्ययनको क्रममा निम्न मात्राको प्रयोग भएको ।

त्न (१.५ मि.लि. इथेफोन/लि.पानी

त्द् (१.० मि.लि. इथेफोन/लि.पानी

त्घ (०.५ मि.लि. इथेफोन/लि.पानी

त्द्ध (केही प्रयोग नगरिएको

काँचो आँपलाई उपचार गरी बन्द कोठामा राखिएको र समय समयमा परिपक्वता ९:बतगचप्तथ० स्तरको रेकर्ड लिइएकोमा निम्न नतिजा प्राप्त भएको ।

उपचार विधि	आँपको परिपक्वता ९:बतगचप्तथ०				कैफियत
	८ दिन (%)	१० दिन(%)	१२ दिन(%)	१४ दिन(%)	
त्न	७०.०८	२९.९२	—	—	
त्द्	५२.२५	४७.७५	—	—	
त्घ	४३.८४	३८.२	१७.९६	—	
त्द्ध	—	२५.८	७०.१	४.१	

नतिजा : अध्ययन अनुसार १.५ मि.लि. इथेफोन/लि. पानीमा राखी उपचार गरिएको घोलले ८ दिनमा ७०.०८% आँप ठीक्क पाकेको अवस्थामा भएको पाइयो भने सोही अवधिमा १ मि.लि.इथेफोन/लि. पानीको घोलले उपचार गरेको आँप ५२.२५% मात्र पाकेको पाइयो । त्यसैगरी ०.५% ले उपचार गरेको आँप ४३.८४% मात्र पाकेको र केही उपचार नगरिएको आँप सो अवधिमा नपाकेको हुदाँ १.५ मि.लि.इथेफोन/लि. पानीको मात्रा आँप पकाउन उपयुक्त देखियो ।

३. मुसा नियन्त्रण प्रविधि प्रमाणिकरण अध्ययन :

मुसा नियन्त्रण प्रविधि प्रमाणिकरण गरी मुसाबाट हुने क्षतिलाई न्यून गर्न उपयुक्त प्रविधि प्रमाणिकरण गर्ने उद्देश्यले मुसा नियन्त्रणको लागि एक्ख च्चत त्चबउ लगायत विभिन्न मुसा नियन्त्रण प्रविधिको भ्हुउभचषभलतर्बि कभतगउ गरि प्रभावकारी मुसा नियन्त्रणको लागि काठमाडौँको मुलपानीमा २५ कृषक एवं ललितपुरको ठेचोमा २५ कृषक गरी जम्मा ५० जना कृषकहरु माभू यो परिक्षण गरिएको थियो । उक्त क्रममा प्रत्येक स्थानका ५ जना कृषकहरुलाई ५ वटा प्रविधि (एक्ख च्चत त्चबउ मुसाखोर, लिसो, केक र जिङ्ग फस्फाइड) गरी जम्मा २५ वटा उपकरणहरु प्रयोग गर्न दिइएको थियो । १३० दिनसम्म अध्ययन अवधि रहेको थियो जसमा अध्ययनको नतिजा यसप्रकार छ ।

मुसा नियन्त्रण प्रविधि प्रमाणिकरण अध्ययनको नतिजा :

उपचार	त्वबउ राखेको संख्या	कृषकको चाहना ९एचभाभचभलअभ च्चलपप्लन०	मुसा मरेको संख्या	प्रयागमा सजिलोपना ९च्चलप०
१. नयाँ ट्रेप९एक्क०	१०	१	३९७	२
२. मुसा खोर(मेटल)	१०	२	५३०	३
३. लिसो	१०	४	२६२	४
४. केक	१०	३	२६०	१
५. जिङ्ग फस्फाइड	१०	५	२००	५

च्चलपप्लन को आधारमा

१= सवैभन्दा बढि मनपराइएको

२= बढि मन पराइएको

३= मन पराइएको

४= कम मन पराइएको

५= सवैभन्दा कम मनपराइएको



एक्क च्चत त्वबउ बाट मुसा नियन्त्रण

अध्ययनको नतिजा अनुसार कृषकहरुले सवैभन्दा बढि मन पराएको उपकरणमा एक्क नयाँ ट्रेप नै देखियो भने जिङ्ग फस्फाइडलाइ कम मन पराइएको देखियो । यद्यपि नयाँ एक्क ट्रेप ठूलो साइजका मुसामा मात्र प्रभावकारी भएको पाइयो । मुसा मार्नमा सवैभन्दा बढि प्रभावकारी पो.हा.व्य.नि.को मुसाखोर देखियो जसले अध्ययन अवधिभर कुल ५३० वटा मुसा मारेको थियो । प्रविधि प्रयोगमा सजिलोपनाका लागि केकलाई कृषकहरुले सवैभन्दा सजिलो प्रविधि मानेका थिए । यस नतिजाका आधारमा एक्क ट्रेपलाई ठूलो मुसा नियन्त्रण गर्न र पो.हा.व्य.नि.बाट सिफारिस भएको मुसाखोरलाई मभौला तथा साना मुसा मार्न प्रयोगमा ल्याउँदा साना तथा ठूला दुवै साइजमा मुसा नियन्त्रणमा सहयोग पुग्ने एवं रसायनको प्रयोग गर्न नपर्ने भएको हुदां भय(चभलमथि र प्रभावकारी देखिन्छ ।

४. कट्फलावरको पोष्ट हार्भेष्ट उपचार अध्ययन :

परम्परागत रुपमा फूलको प्रयोग विशेष गरी धार्मिक कार्यमा सिमित थियो । वर्तमान अवस्थामा आधुनिक विकासको क्रम एवं बढ्दो शहरीकरण संगै फूलको प्रयोग सजावट, उपहार आदि विभिन्न प्रयोजनको रुपमा कमश बढ्दै गएको पाइन्छ । पो.हा.व्य.नि. ले आ.ब. २०६०/६१ मा गरेको कट्फलावरको आधारभूत सर्भेक्षण (वेसलाइन सर्भे) अनुसार कट्फलावरको पोष्ट हार्भेष्ट ह्याण्डलिङ्ग प्रक्रीयामा निकै क्षति हुने गरेको पाइयो । अध्ययन अनुसार विशेष गरी दुवानीको लागि उपयुक्त प्याकेजिङ्ग प्रविधि तथा खकभ(षिभ लम्ब्याउने विधिबारे कमी देखिएकोले सो क्षेत्रमा प्रविधिको विकास गर्नु पर्ने देखिएको थियो । सोही समस्याहरुलाई ध्यानमा राखि पो.हा. व्य.नि. ले कट्फलावरको पोष्ट हार्भेष्ट ह्याण्डलिङ्ग प्रविधि विकास गर्नको लागि आ.ब.०६३/६४ देखि अध्ययन कार्य संचालन गर्दै आइरहेको छ । प्रविधि विकासमा एक वर्षको अध्ययन मात्र पर्याप्त नहुने हुँदा आ.ब.०६५/६६ मा पनि यस अध्ययनलाई निरन्तरता दिइएको थियो । साथै यस आ.ब. ०६६/६७ मा पनि यस अध्ययनलाई निरन्तरता दिदै कट्फलावरको पोष्ट हार्भेष्ट उपचार अध्ययन

गर्ने क्रममा यस आ.व. ०६६१६७ मा जर्वेरा र कार्नेसन गरी दुई थरी कटफ्लावरका ख्वकभ षिभ अध्ययन कार्य संचालन गरिएको थियो ।

१. **जर्वेरा फूल**को ख्वकभ षिभ अध्ययनको क्रममा विभिन्न ४ थरीका सामाग्रीहरूको ९ त्वउ धवतभच, म्कतर्ष धवतभच, ऋबअिषफ अजयिचष्मभ बलम यिचर्वा षिभ० प्रयोग गरी अध्ययन गरियो । जर्वेरा फूलको विभिन्न ३ जातको फूललाई विभिन्न प्रकारको उपचार विधि अपनाई ख्वकभ षिभ लम्ब्याउने अध्ययन संचालन गरिएको ।

जातहरू :

कालधवथ, :बधिदग, धप्लतभच त्रगभभल

उपचार विधि :

त्वउ धवतभच

म्कतर्ष धवतभच

ऋबअिषफ अजयिचष्मभ (१% घोल)

यिचर्वा षिभ (१% घोल)



जर्वेरा फूलको ताजापन अवधि अध्ययन

नतिजा :

कालधवथ जात तेस्रो दिनसम्म सबै उपचारहरूमा ९०% फूल राम्रो(ताजा) रहेकोमा चौथो दिनमा यिचर्वा षिभ मा मात्र ८०% फूल ताजा रहेको र बाँकी सबै उपचारहरूमा ओइलाएको पाइयो । धप्लतभच त्रगभभल जात म्कतर्ष धवतभच र यिचर्वा षिभ मा आठौँ दिनसम्म १००% फूलहरू ताजा रहेको पाइयो भने नवौँ दिनमा मा राखिएको ६०% र यिचर्वा षिभ भएको ४०% फूल मात्र ताजा रहेको देखियो । त्यसैगरी म्कतर्ष धवतभच र ऋबअिषफ अजयिचष्मभ मा राखिएको जातको :बधिदग ८०% फूलहरू ११औँ दिनसम्म ताजा रहेको देखियो तर यिचर्वा षिभ मा राखिएको सोही जात ११औँ दिनमा ६०% मात्र ताजा अवस्थामा रहेको पाइयो ।

नतिजा विश्लेषण गरी हेर्दा तीन जातहरूमध्ये :बधिदग जात सबैभन्दा राम्रो, धप्लतभच त्रगभभल मध्यम र कालधवथ नराम्रो भएको पाइयो ।

२. **कार्नेसन फूल**को लम्ब्याउने प्रविधि अध्ययन गर्ने क्रममा विभिन्न प्रकारका सामाग्रीहरू प्रयोग गरिएकोमा निम्न नतिजा पाइयो ।



कार्नेसन फूलको ताजापन अवधि अध्ययन

तालिका :

क्र.सं	उपचारविधि	कार्नेसन फूलको ताजापन अवधि				कैफियत
		८औ. दिन	१०औ. दिन	१२औ. दिन	१४औ. दिन	
क	पानीमा मात्र राखिएको	६०%	६०%	२०%	२०%	फुलेको फुल ओइराएर बाँकी रहेको फुल
ख	डिस्टील गरिएको पानीमा राखिएका क्याल्सियम क्लोराइडको १%को घोलमा राखिएको ।	८०%	१००%	६०%	२०%	" "
ग	फ्लोरल लाइफ १%को घोलमा राखिएको	२०%	१००%	१००%	६०%	अन्य फुलहरु राम्रोसंग फकिन नसकेको अवस्था
घ	सुकोज ०.५% को घोलमा राखिएको	१००%	१००%	८०%	२०%	फुलेको फुल ओइराएर बाँकी रहेको फुल
च		१००%	८०%	-	-	-

नतिजा :

तालिकाअनुसार क्याल्सियम क्लोराइडको १% को घोलमा राखिएको फुल सबैभन्दा बढि १२ औं दिनसम्म राम्रो अवस्थामा रहेको पाइयो । १%को फ्लोरल लाइफ र ०.५%को सुकोजको घोलमा फुल छिटै फुकेको पाइएता पनि फ्लोरल लाइफ १२औं दिनमा ८०% फुल मात्र राम्रो अवस्थामा रहेको पाइयो भने सुकोजबाट उपचार गरिएको फुल १०औं दिनसम्म मात्र राम्रो अवस्थामा रहेको पाइयो । तसर्थ क्याल्सियम क्लोराइड र फ्लोरल लाइफमा कार्नेसन फुल उपचार गरेर १२औं दिनसम्म सुरक्षित राख्न सक्ने पाइयो ।

५. स्थानीय सामग्रीमा आधारित उपकरण अध्ययन (बाँसको क्रेट)

तरकारी तथा फलफूलको उपयुक्त प्याकेजिङ सामग्री परिक्षण गर्ने क्रममा १० के.जी., १५ के.जी. र २० के.जी. क्षमताको गरी ३ साइजको बाँसको क्रेट तयार गरिएको थियो । अध्ययनको लागि बनाइएको ३ साइजका बाँसका क्रेटहरूमध्ये फलफूल ढुवानीको लागि १० र २० केजी क्षमताको क्रेट तथा तरकारीमा विशेष गरी गोलभेंडा ढुवानीको लागि १५ र २० केजी क्षमताको क्रेट प्रयोग गरिएको थियो । अध्ययनको क्रममा प्लाष्टिक क्रेटसंग तुलना गरिएकोमा बाँसको क्रेटमा ढुवानी गर्दा जुनार तथा गोलभेंडा दुवै वालीमा बाँसको डण्डीको डोव लागेर बढी नोक्सान भएको पाइयो ।



क) प्लाष्टिक तथा बाँसको केटमा गोलभेडा ढुवानी नोक्सानी प्रतिशत
गोलभेडा अध्ययन

क्र. स.	केटको प्रकार	क्षतिको प्रतिशत	
		८०-९०% पाकेको गोलभेडा	४०-५०% पाकेको गोलभेडा
१	प्लाष्टिक केट (२० के जी)	२५.१९	६.३
२	बाँसको केट (२० के जी)	३८.५	१९.४
३	बाँसको केटमा (१५ के जी)	३१.८५	१०.६७

नतिजा :

२० के.जी.को प्लाष्टिकको केटमा ढुवानी गर्दा बाँसको केट १५ र २० के.जी. तुलनामा २.१ देखि ६.३% सम्म मात्र क्षति भइएको पाइएकोले प्लाष्टिकको केटमा ढुवानी गर्न उपयुक्त देखिन्छ ।

ख) प्लाष्टिक तथा बाँसको केटमा जुनार ढुवानी नोक्सानी प्रतिशत

फलफूल तथा तरकारी प्याकेजिङ्गको लागि स्थानिय स्तरमा उपलब्ध हुने सामाग्रीको प्रयोगलाई प्रोत्साहन गर्ने उद्देश्यले बाँसको केट तयार गरी सो केटहरुमा फलफुल र तरकारी प्याकेजिङ्ग तथा ढुवानी गर्दा हुने क्षतिको अध्ययन संचालन गरिएको थियो । अध्ययनको क्रममा १० के.जी., १५ के.जी. र २०-२२ के.जी क्षमताको गरी ३ साइजको केट तयार गरिएको थियो । अध्ययनको लागि विभिन्न ठाउँहरुबाट फलफुल तथा तरकारी बाँसको केटमा प्याकिङ्ग गरी कार्यालयसम्म ल्याई क्षतिको नतिजा हेरिएको थियो ।

बाली	ल्याएको स्थान	क्षति प्रतिशत			कैफियत
		बाँसको केट			
		१० के.जी.	१५ के.जी.	२०-२२ के.जी.	अन्य प्याकेजिङ्ग सामाग्री
१. जुनार	रामेछापदेखि काठमाडौं				कार्टुन बक्स
१.१ सल्लाको पात कुसनिङ्ग राखेको		१०.४	-	-	५
१.२ केही नराखेको		१५.२			१०.७५
२. गोलभेडा		-	३१.८५	३८.५	प्लाष्टिक केट
२.१ ठीक्क पाकेको	परासीदेखि काठमाडौं	-	१०.६७	१९.४	२५.१६%
२.२ आधा पाकेको		-			६.३

बाँसको केट प्रयोग गर्दा केट ह्याण्डलिङ्ग होशियारीपूर्वक गर्नुपर्ने देखिन्छ भने कार्टुन बक्स वा प्लाष्टिक केटको दाँजोमा/तुलनामा बाँसको केटमा ढुवानी गर्दा बढि क्षति (गोलभेडा २५.१६% जुनार १५.२%) भएको पाइएको हुदाँ फलफूल, तरकारी प्याकिङ्ग गरी टाढाको बजारमा पठाउन होशियारीपूर्वक गर्नुपर्ने देखिन्छ ।



अध्ययन नतिजा :

प्लाष्टिक केटको दाँजोमा बाँस केटमा ल्याइएको गोलभेंडामा बढि क्षति भएको पाइयो । प्लाष्टिक केटमा ठीक पाकेको गोलभेंडा २५% र आधा पाकेको गोलभेंडा ६.३% मात्र क्षति भएको पाइयो भने सोही क्षमताको(२० के.जी.) बाँस केटमा कमश ३०.५ र १९.४% क्षति भएको देखियो । १५ के.जी. क्षमताको बाँस केटमा ल्याइएको गोलभेंडामा भने ठीक पाकेकोमा ३१.८५% र आधा पाकेको गोलभेंडा १०.६७% क्षति भएको पाइयो । यसको साथै बाँसको केट ह्याण्डलिङ्ग गर्दा भाँचिने संभावना बढि रहेको पाइयो । बाँसको डण्डीले बढि क्षति पुर्याएको पाइयो । जुनारको हकमा सल्लेवीर कुसनिङ्ग गरी ल्याइएकोमा १०.४% र कुसनिङ्ग नगरी ल्याइएकोमा १५.२% क्षति भएको पाइयो भने कार्टुन बक्समा ल्याइएको जुनारमा कमश ५ र १०.७५% नोक्सानी भएको पाइयो ।

६. अनाज संरक्षण उन्नत उपकरण अध्ययन :

अनाज संरक्षण उन्नत उपकरण अध्ययन कार्य शुरु कृषकको सहभागितामा आधारित रहेर एक समूह बराबर एक चभउष्णवतप्यल बनाइ ३ वटा समूहमा कमश भौखेल (भक्तपुर, ३० जना कृषक), ठेचो (ललितपुर, ३० जना कृषक) र मूलपानी (काठमाडौं, ३० जना कृषक) मा विभिन्न अनाज संरक्षण उपकरण राखी तुलनात्मक अध्ययनका लागि तच्चर्चा कभत गउ गरिएको थियो । साथसाथै प्रत्येक १५/१५ दिनमा भण्डारणमा रहेको अन्न (धान) को चिस्यान, किराको प्रकोप, रोगको प्रकोपको रेकर्ड राखिएको थियो जसको नतिजा तल उल्लेखित तालिकामा दिइएको छ ।



अन्न भण्डारण अध्ययन परिक्षण (धान)

बाली उत्पादन उप्रान्तको क्षतिलाई घटाउन विकसित प्रविधिको कृषकसमक्ष विस्तार गर्न पोष्ट हाभेष्ट व्यवस्थापन निर्देशनालयले विभिन्न प्रयासहरु गर्दै आईरहेको छ । यसै सन्दर्भमा अन्न बिउ भण्डारण व्यवस्थापन सफलता प्राप्त गर्न सुपरग्रेन व्याग विधिको प्रयोग गरी अन्न भण्डारणमा हुने क्षति र त्यसलाई न्युनिकरण गर्न भण्डारणअवधिभर अध्ययन र प्रसार कार्यको प्रयास यस कार्यक्रमबाट भएको छ । अन्न भण्डारण अध्ययन परिक्षण अनुसरण कार्यक्रम प्रशिक्षित कृषकहरुलाई लिएर कुनै मुलभुत समस्याको विषयमा केन्द्रित रहेर गर्नुपर्ने एउटा अध्ययन हो ।



उद्देश्य :

- ❖ अन्न भण्डारणमा उपयुक्त भण्डारण सामाग्रीको अध्ययन
- ❖ अन्न भण्डारण सामाग्रीबाट क्षति न्युनिकरण अध्ययन

अध्ययन संचालन विधि :

उद्देश्य १

- अन्न भण्डारणमा प्रयोग गर्ने विभिन्न सामाग्रीहरू मध्ये सबैभन्दा राम्रो उपयुक्त भण्डारण सामाग्रीको बारेमा जानकारी संकलन गर्ने ।
- बजार तथा स्थानियस्तरमा उपलब्ध हुने विभिन्न सामाग्रीहरू मध्ये उपयुक्त भण्डारण सामाग्रीको पहिचान गर्ने

उद्देश्य नं २

- अन्न भण्डारण सामाग्रीहरू मध्ये रासायनिक, किटनासक विषादी प्रयोग नगरिकनै लामो समयसम्म भण्डारण गर्न सक्ने बारेमा जानकारी गर्ने ।
- भण्डारण सामाग्रीहरूबाट उपयुक्त भण्डारण सामग्रीको छनोट गरी अन्न/बिउ क्षति कसरी न्युनिकरण गर्ने भन्ने पहिचान गर्ने ।

अपेक्षित उपलब्धीहरू :

- उपयुक्त भण्डारण सामाग्री पत्ता लाग्ने छ ,
- अन्न/बिउको उमारशक्ति खष्वदर्षणतथ पत्ता लाग्ने छ ।
- अन्न/बिउको क्षति न्युनिकरण प्रविधि थाहा लाग्ने छ ।

अध्ययन विधि :

अनाज/बीउ भण्डारण इचनबलष्व कतयचबनभ ९ज्भकबतष्व कतयचबनभ) प्रविधि अध्ययन

पृष्ठभूमि :

खाद्यान्न बालीमा उत्पादनोप्रान्त १०-१५% क्षति रहेको विभिन्न अध्ययनहरूले देखाएको छ । साथसाथै खाद्यान्न भण्डारण शत्रुहरू (रोग,किरा,मुसा आदि)को रोकथाममा प्रयोग गरिने विषादीहरूबाट मानिस तथा जीवजन्तुमा प्रतिकुल असर पर्नुका साथै जैविक विविधतामा समेत असर परेको छ । यसर्थ विषादिरहित प्रविधिबाट खाद्यान्न भण्डारण गरी अनाज संरक्षण गर्न सके मानिस तथा जीवजन्तु स्वास्थ्यमा प्रतिकुल असर नपारी बीउ तथा खाद्यान्नको सुरक्षित भण्डारण गर्नमा टेवा पुर्‍याउन सकिन्छ ।

औचित्य :

कृषि उपजहरु विशेष गरी अनाजहरुको उचित संरक्षण गरी खाद्यान्न उपलब्धता बढाउनु र गुणस्तर कायम गर्दै विषदी रहित प्रविधिबाट खाद्य सुरक्षामा टेवा पुर्याउनु आजको आवश्यकता रहेको छ । यसर्थ विषादीरहित भण्डारण प्रविधि(९ज्मकबतषअ कतयचबनभ) को अन्य प्रविधिहरूसंग तुलनात्मक परिक्षण अध्ययन गरी उचित प्रविधि सिफारिस हुन जरुरी छ ।

उद्देश्य:

प्रांगारिक कृषिको माध्यमबाट अनाज/वीउ भण्डारण गरी वातावरण एवं स्वास्थ्यमा सुधार गर्दै खाद्यान्न उत्पादन र उपलब्धता बढाउने ।

कार्यविधि:

- प्रचलित अन्न भण्डारण प्रविधिहरुको पहिचान गर्ने ।
- अनाज/वीउ भण्डारणका मुख्य मुख्य समस्याहरु पहिचान गरि एचष्यचषतषभ गर्ने ।
- प्रचलित भण्डारण प्रविधि संगै नया भित्रिएको क्वाउभच नचबष्ल दबन, ऋयअययल र अन्य सम्भावित ज्मकबतषअ कतयचबनभ को तुलनात्मक परीक्षण ९ऋफउबचबतषषभ तचषषि राख्ने ।
- अनुसन्धानको क्रममा तथ्यांकहरु संकलन गरी राख्ने । तथ्यांकहरु अनाज/वीउको तौलमा आएको ह्रास, रोग किराको प्रकोप, चिस्यान मात्रा, किसानको एचभाभचभलअभक, उमार शक्ति र ओजस को परीक्षण आदि रहने छन् ।
- तथ्यांकहरुलाई क्तबतषकतषअर्बि उबअपबनभ मा विश्लेषण गर्ने एवं प्रतिवेदन तयार पार्ने ।
- तथ्यांकहरुको आधारमा उपयुक्त प्रविधि सिफारिस गरी पुस्तिका, पोस्टर, पम्पलेट तयार गरी पारी प्रचार प्रसार गर्ने ।
- प्रविधि विकास र प्रसारमा कृषकहरुको सहभागिता गराउने ।

अपेक्षित प्रतिफल :

यस अध्ययनबाट खाद्य सुरक्षामा टेवा पुर्याउनु वातावरण मैत्री सुलभ गर्नमा अनाज/वीउ भण्डारण प्रविधि प्रमाणित भई सिफारिस हुनेछ ।

जिम्मेवार निकाय :

पो.हा.व्य.नि.पुल्चोक,ल.पु. ।

भण्डारणमा हुने अधि मुल्यांकन गर्ने तरिका :

१. साधारण जानकारीद्वारा

किसानको नाम :

बालीको जात :

बाली काटेको मिति :

भण्डारण गरेको मिति :

भण्डारण अवधि :

भण्डारण गर्दा कोठाको आर्द्रता :

भण्डारण गर्दा कोठाको तापक्रम :

भण्डारण गर्दा अन्नको तापक्रम :

सुभाएको दिन संख्या :

भण्डारण गरेको तौल :

अवलोकन गर्दा बाहिरको अवस्था :
भण्डारण गरेको अन्नको चिस्यान :

२. भण्डारण क्षति मुल्यांकन गर्ने तरिका :

नमुना संकलन

- नमुना लिदां जुनसुकै भण्डारणमा पनि प्रतिनिधित्व हुने किसिमले तल, बीच र माथिको समेत आउने गरी ५०० ग्राम जति तौलको अनाज लिनुपर्छ ।
- विभिन्न भण्डारणबाट लिइएको नमुना लिएपछि विभिन्न थैलोहरूमा राख्ने र आवश्यक माथिका विवरणहरू कागजमा लेखी छुटाछुट्टै थैलीहरूमा राख्ने ।
- भण्डारणसंग सम्बन्धित परिक्षण गरी विवरण लेख्ने ।

अध्ययन गरिएका स्थान :

(१) भौखेल – भक्तपुर (२) मुलपानी – काठमाडौं (३) ठेचो – ललितपुर (४) पोष्ट हार्भेष्ट व्यवस्थापन निर्देशनालय

अध्ययन विवरण :

बाली : धान/गहुँ

अध्ययन समय : ८ महिना

अध्ययन अवधि : १५/१५ दिन फरकमा

अन्न भण्डारण अध्ययन सामग्रीहरू :

१. सुपरग्रेन व्याग
२. जुटबोरा
३. साधारण प्लाष्टिक
४. मेटलबिन

उपचार :

१. सुपरग्रेन व्याग (पुरा)
२. सुपरग्रेन व्याग (आधा)
३. मेटलबिन मात्र
४. मेटलबिन + सुपरग्रेन व्याग
५. जुटबोरा मात्र
६. जुटबोरा + सुपरग्रेन व्याग
७. साधारण प्लाष्टिक

अध्ययन परिक्षणबाट प्राप्त उपलब्धीहरू :

१. सुपरग्रेन व्याग (पुरा) :

यस उपचारमा धान ८० के.जी. राखी अध्ययन गर्दा सुरुमा धानको चिस्यान १४.८०% रहेकोमा अन्तिम अध्ययन गर्दा २०६७२।४ मा ११.०% चिस्यान प्रतिशत रहेको पाइयो । उमारशक्ति ९१%, मरेको बिउ ५ वटा पाइयो ।

२. सुपरग्रेन व्याग (आधा) :

यस उपचारमा धान ४० के.जी. राखी अध्ययन गर्दा २०६६।८।३० मा धानको चिस्यान १४.८% रहेकोमा अन्तिम पटक अध्ययन गर्दा २०६७२।४ मा ११.०% चिस्यान प्रतिशत रहेको पाइयो । उमारशक्ति ९१% मरेको बिउ ५ वटा पाइयो ।

३. मेटलबिन मात्र :

यस उपचारमा धान ८० के.जी. राखी अध्ययन गर्दा २०६६।८।३० मा धानको चिस्यान १४.८०% रहेकोमा मिति २०६७२।४ अध्ययन गर्दा मा १०.८% चिस्यान प्रतिशत रहेको पाइयो । उमारशक्ति ८८%, मरेको बिउ ७ वटा पाइयो ।

४. मेटलबिन + सुपरग्रेन व्याग :

यस उपचारमा धान ८० के.जी. राखी अध्ययन गर्दा २०६६।८।३० मा धानको चिस्यान १४.८०% रहेकोमा मिति २०६७२।४ अध्ययन गर्दा मा १०.८% चिस्यान प्रतिशत रहेको पाइयो । उमारशक्ति ९१%, मरेको बिउ ४ वटा पाइयो ।

५. साधारण प्लाष्टिक

यस उपचारमा धान ८० के.जी. राखी अध्ययन गर्दा २०६६।८।३० मा धानको चिस्यान १४.८०% रहेकोमा मिति २०६७।२।४ मा अध्ययन गर्दा ११.७% चिस्यान प्रतिशत रहेको पाइयो । उमारशक्ति ८९%, मरेको बिउ ७ वटा पाइयो ।

६. जुटबोरा :

यस उपचारमा धानको बिउ ८० के.जी. राखी अध्ययन गर्दा २०६६।८।३० मा धानको चिस्यान १४.८०% रहेकोमा मिति २०६७।२।४ अध्ययन गर्दा मा ११.८% चिस्यान प्रतिशत रहेको पाइयो । उमारशक्ति ८७%, मरेको बिउ ८ वटा पाइयो ।

७. जुटबोरा +सुपरग्रेन व्याग :

यस उपचारमा धान ८० के.जी. राखी अध्ययन गर्दा २०६६।८।३० मा धानको चिस्यान १४.८०% रहेकोमा मिति २०६७।२।४ अध्ययन गर्दा मा ११.०% चिस्यान प्रतिशत रहेको पाइयो । उमारशक्ति ९१%, मरेको बिउ ५ वटा पाइयो ।

भौखेल ७ भक्तपुर ।

सामाग्री	बाली	परिमाण	शुरु चिस्यान	अन्तिम चिस्यान	सामान्य बेर्ना	विकृत बेर्ना	स्वच्छ बिउ	कडा बिउ	मरेको बिउ
मेटलबिन मात्र	धान गहुँ	८० के.जी. ८० के.जी.	१४.८% ९.६%	१०.८% ११.५%	८८	३	२	०	७
मेटलबिन +सुपरग्रेन व्याग	धान गहुँ	८० के.जी. ८० के.जी.	१४.८% १०.६%	१०.८% १०.८%	९१	३	२	०	४
सुपरग्रेन व्याग (पुरा)	धान गहुँ	८० के.जी. ८० के.जी.	१४.८% ११.६%	११.०% १०.६%	९१	४	१	०	४
सुपरग्रेन व्याग (आधा)	धान गहुँ	४० के.जी. ४० के.जी.	१४.८% ११.२%	११.०% ९.४%	९१	४	१	०	४
साधारण प्लाष्टिक	धान गहुँ	८० के.जी. ८० के.जी.	१४.८% ९.२%	११.७% १३.४%	८९	२	२	०	७
जुटबोरा	धान गहुँ	८० के.जी. ८० के.जी.	१४.८% १०.२%	११.८% १४.३%	८७	२	३	०	८
जुटबोरा +सुपरग्रेन व्याग	धान गहुँ	८० के.जी. ८० के.जी.	१४.८% १०.८%	११.०% १०.४%	९१	२	२	०	५

मुलपानी ६ काठमाडौं ।

सामाग्री	बाली	परिमाण	शुरु चिस्यान	अन्तिम चिस्यान	सामान्य बेर्ना	विकृत बेर्ना	स्वच्छ बिउ	कडा बिउ	मरेको बिउ
मेटलबिन मात्र	धान गहुँ	८० के.जी. ८० के.जी.	१३.२% १०.६%	१०.६% १०.१%	९१	३	२	०	४
मेटलबिन +सुपरग्रेन व्याग	धान गहुँ	८० के.जी. ८० के.जी.	१३.२% १०.२%	१०.४% १०.३%	९४	३	१	०	२
सुपरग्रेन व्याग (पुरा)	धान गहुँ	८० के.जी. ८० के.जी.	१३.०% १०.१%	१०.६% ९.२%	९१	२	२	०	५
सुपरग्रेन व्याग (आधा)	धान गहुँ	८० के.जी. ८० के.जी.	१३.४% ९.९%	१०.४% ११.२%	९१	२	१	०	६
साधारण प्लाष्टिक	धान गहुँ	८० के.जी. ८० के.जी.	१३.८% १०.५%	११.८% १०.२%	८९	३	३	०	५
जुटबोरा	धान गहुँ	८० के.जी. ८० के.जी.	१४.२% १०.४%	१२.०% ११.१%	९१	३	२	०	४
जुटबोरा +सुपरग्रेन व्याग	धान गहुँ	८० के.जी. ८० के.जी.	१२.०% १०.३%	१०.४% १०.२%	९३	३	१	०	३

ठेचो ८ ललितपुर ।

सामाग्री	बाली	परिमाण	शुरु चिस्यान	अन्तिम चिस्यान	सामान्य बेर्ना	विकृत बेर्ना	स्वच्छ बिउ	कडा बिउ	मरेको बिउ
मेटलबिन मात्र	धान गहुँ	८० के.जी. ८० के.जी.	१२.८% ११.६%	११.०% १०.२%	९१	३	२	०	४
मेटलबिन +सुपरग्रेन व्याग	धान गहुँ	८० के.जी. ८० के.जी.	१२.८% ११.६%	१०.८% ९.८%	९०	२	२	०	६
सुपरग्रेन व्याग (पुरा)	धान गहुँ	८० के.जी. ८० के.जी.	१२.८% ११.६%	११.०% ९.६%	९०	२	२	०	६
सुपरग्रेन व्याग (आधा)	धान गहुँ	४० के.जी. ४० के.जी.	१२.८% ११.६%	१०.८% ९.६%	८९	२	२	०	७
साधारण प्लाष्टिक	धान गहुँ	८० के.जी. ८० के.जी.	१२.८% ११.६%	११.६% १३.२%	८८	२	२	०	८
जुटबोरा	धान गहुँ	८० के.जी. ८० के.जी.	१२.८% ११.६%	११.६% १३.६%	८३	३	२	०	१
जुटबोरा +सुपरग्रेन व्याग	धान गहुँ	८० के.जी. ८० के.जी.	१२.८% ११.६%	१०.८% ९.८%	९२	३	१	०	४

तालिका :

उपचार	उमार शक्ति ९८भकतवतप्यल५०	मरेको बिउ ९८भकतवतप्यल ५०	भण्डारणमा रहेको चिस्यान ९:यष्कतगचभ ५०	भण्डारणमा किराको संक्रमण ९कतयचवनभ उभकत प्लाभकतवतप्यल५०
१. मेटलबिन	९३	५	११.८८	०
२. सुपरग्रेन व्याग	९३.३३	५	११.९८	०
३. जुट बोरा	९०.६६	८	१२.९२	१०
४. साधारण प्लाष्टिक	९०.३३	६	१२.७१	६

नतिजा :

भण्डारणमा प्रयोग गरिएका सामाग्रीहरूमध्ये सुपरग्रेन व्यागमा भण्डारण गर्दा बीउको उमारशक्ति सबैभन्दा बढि भएको पाइयो । जुटको बोरामा भण्डारण गर्दा बीउको मृत्युदर बढि पाइयो भने सबैभन्दा बढि किराहरु जुटको बोरामा भेटियो । साधारण प्लाष्टिकको व्यागमा भण्डारण गर्दा केही मात्रामा घून, पुतलीको प्रकोप भएको पाइयो भने अन्य उपकरणहरु सुपरग्रेन व्याग र मेटलबिनमा किराको प्रकोप पाइएन । मुसाको क्षति भने कुनैमा पनि देखिएन । भण्डारणमा रहेको चिस्यान सबैभन्दा कम मेटलबिनमा (११.८८%) पाइयो जसले गर्दा अनाज भण्डारणमा मेटलबिनका साथसाथै सुपरग्रेन व्याग प्रयोग गर्दा बीउको क्षति कम हुन गई गुणस्तर बचाइ राख्न मद्दत पुग्ने देखियो ।

ख) पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधि प्रसार तथा विस्तार

१. जि.कृ.वि.का. को समन्वयमा स्थलगत तालिम (सुन्तला)

व्यावसायिक रुपमा सुन्तला उत्पादन गरि रहेका कृषकहरुलाई पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधि सम्बन्धि जानकारी दिने उद्देश्यले संचालन गरिएको स्थलगत तालिममा सम्बन्धित जिल्लाको जि.कृ.वि.का.को समन्वयमा निर्देशनालयबाट गोरखा र स्यांगजा जिल्लामा स्थलगत सुन्तला उत्पादक व्यवसायिक कृषकहरुको सहभागितामा तालिम संचालन गरिएको थियो । जसमा गोरखा जिल्लामा ६० जना सुन्तला उत्पादक व्यवसायीहरु र स्यांगजामा ३७ जना सुन्तला उत्पादक व्यवसायीहरुको सहभागिता रहेको थियो । तालिमबाट कृषकहरुले सुन्तलाको उपयुक्त पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधि सम्बन्धि ज्ञान, ग्रेडिङ्ग, प्याकेजिङ्ग तथा ढुवानी गर्ने तरिका आदि सम्बन्धि ज्ञान हासिल गरेका थिए ।



सुन्तला ग्रेडिङ्ग गरिरहेको ।



फल टिपिरहेको

तालिममा सहभागी कृषकहरु :

क्र.सं.	गोरखा		स्याङ्जा	
	कृषकको नाम थर	ठेगाना	कृषकको नाम थर	ठेगाना
२०६६।०८।२४			२०६६।०९।१४	
१	शारदा भट्ट	बगुवा ९	खेम नारायण ढकाल	फापरथुम १
२	शर्मिला अछामी	गाइखुर ८	पुन्य प्रसाद सापकोटा	फापरथुम ५
३	दामु थापा	ताक्लुङ्ग ९	तिर्थ प्रसाद ढकाल	फापरथुम ६
४	खिम ब. थापा	ताक्लुङ्ग ९	भुवन ब. जि.सी.	फापरथुम १
५	सोममाया तामाङ्ग	मिरकोट ३	याम नारायण ढकाल	फापरथुम ७
६	चन्द्र ब. कुमाल	गो.न.पा. ११	राम प्रसाद पौडेल	विचारी चौतार ३
७	दयाराम बगाले	बगुवा १	डोर ब. बस्नेत	फापरथुम ६
८	पार्वति बानिया	नारेश्वर १	हुमनाथ ढकाल	फापरथुम ४
९	पृथ ब. थापा	मनकामना १	भानुभक्त ढकाल	फापरथुम ५
१०	अर्जुन थापा	मनकामना १	जिवाखर ढकाल	फापरथुम ९
११	लिला थापा	फुजेल ७	मेघनाथ ढकाल (क)	फापरथुम ९
१२	डिलु थापा	फुजेल ७	मेघनाथ ढकाल (ख)	फापरथुम ९
१३	होम ब. थापा	पात्लेपानी ३	गोविन्द ढकाल	फापरथुम ८
१४	बाबुराम थापा	डाँजगाउँ ५	सुर्य अधिकारी	फापरथुम ८
१५	ओम ब. थापा	हर्ने ५ तारेभिर	रेशमलाल ढकाल	फापरथुम ७
१६	चोल ब. थापा	बकाङ्ग ३	कुलप्रसाद अधिकारी	फापरथुम ८
१७	कृष्ण ब. आले	बकाङ्ग ३	जीवन गुरुङ्ग (तमु)	फापरथुम २
१८	बिना श्रेष्ठ	फुजेल ९	दासीराम ढकाल	फापरथुम ७
१९	फत ब. थापा	ताङ्गलीचोक २	खरिनन्द ढकाल	फापरथुम ४
२०	राज कुमार श्रेष्ठ	ताङ्गलीचोक ३	दल ब. क्षेत्री	फापरथुम १
२१	कलवति पन्त	ताङ्गलीचोक १	नविन ढकाल	फापरथुम ८
२२	दल ब. थापा	गो.न.पा. १०	चोला कान्त थापा	फापरथुम १
२३			महेश्वर न्यौपाने	फापरथुम ५
२४			पिताम्बर सापकोटा	फापरथुम ५
२५			सोमनाथ सापकोटा	फापरथुम ६

२६			गोविन्द मणि शर्मा ढकाल	फापरथुम ६
२७			ज्ञानेन्द्र ढकाल	फापरथुम ४
२०६६०८२५			२०६६०९१५	
१	डिल ब. थापा	ताङ्गलीचोक २	दिपेन्द्र अधिकारी	फापरथुम ८
२	मधु थापा	ताङ्गलीचोक २	भानुभक्त ढकाल	फापरथुम ५
३	शेर ब. थापा	ताङ्गलीचोक २	नरेन प्र. ढकाल	फापरथुम ४
४	चन्द्र प्रसाद खनाल	ताङ्गलीचोक २	मेघनाथ ढकाल	फापरथुम ९
५	कृष्ण पन्त	ताङ्गलीचोक २	शिव प्र. ढकाल	फापरथुम ४
६	जगन्नाथ खनाल	ताङ्गलीचोक २	गोविन्द मणि शर्मा ढकाल	फापरथुम ६
७	तेज प्रसाद खनाल	ताङ्गलीचोक २	मेघनाथ ढकाल (क)	फापरथुम ९
८	कृष्ण ब. थापा	ताङ्गलीचोक २	जिवन ढकाल	फापरथुम ९
९	गंगा थापा	ताङ्गलीचोक २	तेज प्रसाद ढकाल	फापरथुम ७
१०	हस्त माया	ताङ्गलीचोक २	अनी प्र. ढकाल	फापरथुम ५
११	सिम कुमारी थापा	ताङ्गलीचोक २	खेम नारायण ढकाल	फापरथुम १
१२	रेलीमाया थापा	ताङ्गलीचोक २	लक्ष्मीपति सापकोटा	फापरथुम ५
१३	कम कुमारी थापा	ताङ्गलीचोक २	हरी प्र. ढकाल	फापरथुम ८
१४	टिकामाया थापा	ताङ्गलीचोक २	पेम प्र. ढकाल	फापरथुम ३
१५	भगवति थापा	ताङ्गलीचोक २	महेश्वर न्यौपाने	फापरथुम ५
१६	सीता खनाल	ताङ्गलीचोक २	चोलाकान्त शर्मा	फापरथुम १
१७	पदम थापा	ताङ्गलीचोक २	शेर ब. थापा	फापरथुम १
१८	चेत ब. थापा	ताङ्गलीचोक २	पुन्य प्र. सापकोटा	फापरथुम ५
१९	धन ब. थापा	ताङ्गलीचोक २	इश्वरी प्र. ढकाल	फापरथुम ८
२०	राजु श्रेष्ठ	ताङ्गलीचोक ३	प्रभानन्द ढकाल	फापरथुम ४
२१	रामजी थापा	फुजेल ७	खडक ब. भुजेल	फापरथुम ६
२२	भिम ब. घिमिरे	ताङ्गलीचोक २	याम नारायण ढकाल	फापरथुम ७
२३	इन्दिरा श्रेष्ठ	फुजेल ७	तिर्थ प्र. शर्मा	फापरथुम ६
२४	भिम कुमारी श्रेष्ठ	फुजेल ७	भुमीलाल ढकाल	फापरथुम ६
२५	रन ब. श्रेष्ठ	ताङ्गलीचोक २	हरिप्रसाद ढकाल	फापरथुम ८
२६	मित्र थापा	ताङ्गलीचोक २	टकपप ढकाल	फापरथुम ७
२७	कृष्ण ब. थापा	ताङ्गलीचोक २	लोकनाथ ढकाल	फापरथुम ७
२८	रेनुमाया थापा	ताङ्गलीचोक २	सोमनाथ सापकोटा	फापरथुम ६
२९	सीता थापा	ताङ्गलीचोक २	खडानन्द ढकाल	फापरथुम ४
३०	सन्जु थापा	ताङ्गलीचोक २	मते ब. दंजी	फापरथुम ४
३१	विवहा थापा	ताङ्गलीचोक २	डिल्लीराम	फापरथुम ३
३२	सीरमाया थापा	ताङ्गलीचोक २	ज्ञानेन्द्र ढकाल	फापरथुम ४
३३	गीता थापा	ताङ्गलीचोक २	मधुनाथ ढकाल	फापरथुम ९
३४	चेत ब. थापा	ताङ्गलीचोक २	दासीराम ढकाल	फापरथुम ७
३५	डिलु थापा	फुजेल ७	मोतीलाल ढकाल	फापरथुम ८
३६	लिला थापा	फुजेल ७	ओम प्रकाश ढकाल	फापरथुम ८
३७	पुतल थापा	फुजेल ७		
३८	राजेन्द्र थापा	फुजेल ७		
३९	अर्जुन थापा	फुजेल ७		
४०	जुना थापा	फुजेल ७		
४१	बेदी माया	ताङ्गलीचोक २		
४२	टिक माया	फुजेल ७		
४३	फत ब. थापा	ताङ्गलीचोक २		

२. मेवाको पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधि नमुना प्रदर्शन :

निर्देशनालयबाट आ.व.०६६।६७ मा जि.कृ.वि.का.को समन्वयमा चितवन र नवलपरासी जिल्लाको मेवा उत्पादन क्षेत्रमा संचालन गरिएको कार्यक्रममा मेवाको हार्भेष्टिङ्ग उपकरण प्रयोग गरी मेवा टिप्दा मेवामा हुने क्षति कम गर्न सकिने बारेमा छलफल तथा प्रदर्शन संचालन गरिएको थियो । प्रदर्शन पश्चात कृषकहरूलाई स्वयंले मेवा टिप्ने उपकरण प्रयोग गर्ने तरिकाको अभ्यास गराइएको । प्रदर्शन तथा अभ्यासको क्रममा मेवा टिप्दा क्षति भएको पाइएन । परम्परागत तरिकाबाट लामो लठ्ठीले घोचेर फल टिप्दा फल टिप्न अप्ठ्यारो हुने तथा मेवा भुईंमा खसेर चोटपटक लागी २०-२५ % नोक्सान हुने भएकोले यस निर्देशनालयबाट अध्ययन गरिएको मेवाको फल टिप्ने उपकरणबाट फल टिप्दा क्षति न्यून भई प्रभावकारी भएको देखियो ।



३. राष्ट्रिय औद्योगिक तथा कृषि मेला प्रदर्शनीमा सहभागी :

पोष्ट हार्भेष्ट उपकरण तथा प्रविधि प्रसार गर्ने उद्देश्यले माघ ५ देखि ११ सम्म विराटनगरमा संचालन भएको औद्योगिक एवं कृषि मेला “विराट एक्स्पो” एवं फागुन १३ देखि १५ सम्म काठमाडौंमा भएको प्राङ्गारिक कृषि मेलामा सहभागी जनाईएको । विराट एक्स्पोमा पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधिसंग सम्बन्धित उपकरण प्रविधि एवं प्रकाशनहरू उपलब्ध गराई यस निर्देशनालयका कार्यक्रमहरू एवं उपलब्धीको जानकारी गराइएको । साथै यस वर्ष अध्ययनको क्रममा रहेका प्रविधिहरू जस्तै काउभच नचबप्ल दबन, एक्क चवत तचबउ,स्थानीय बाँसको केट लगायत प्रमाणित प्रविधि :भतर्बा दप्ल, चवत तचबउ आदिको प्रदर्शनी गराइएको । प्राङ्गारिक कृषि मेलामा विषादीरहित भण्डारणको प्रोत्साहन गर्नका लागि आवश्यक सुचना प्रवाह गरी जडीबुटीहरू, मेटल बिन एवं प्रकाशनहरू प्रदर्शन गरिएको ।

४. स्थानीय स्तरमा प्रयोग भइरहेका पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधिको खोजी तथा अभिलेखीकरण :

प्रविधि विकासमा समुदायको सहभागिता एवं उचित प्रसारका लागि पारम्परिक ज्ञानको सदुपयोग गर्ने उद्देश्यले शुरु गरिएको यस कार्यक्रम अन्वेषणको क्रममा प्राप्त स्थानीय प्रविधि मध्ये मोरी (धानको बीउ भण्डारण गर्न पराल र माटोबाट बनाएको संरचना), ख्वाङ्गा (आलु भण्डारणको लागि बाँस वा खडाईबाट बनाइएको संरचना), डेहरी (खाद्यान्न तथा बीउ भण्डारणको लागि बनाएको माटोको घ्याम्पो) खेनरी (प्याज वा लसुन भण्डारणको लागि बनाएको बाँसको टोकरी), भाभाँ- (माछा तथा मासु सुकाउन प्रयोग गरिने उपकरण आदि) नमुनाका रूपमा रहेका प्रविधिहरूको छायाङ्कन गरी श्रव्यदृश्य बनाउन चितवन, नवलपरासी एवं रुपन्देहीका विभिन्न स्थानहरूमा पुगी भिडियो छायाङ्कन गरिएको ।

स्थानीय स्तरमा प्रयोग भइरहेका पो.हा.प्रविधिको खोजी र अभिलेखीकरण गर्ने सिलसिलामा चितवन र नवलपरासी जिल्लामा कृषकस्तरमा अर्न्तक्रिया कार्यक्रम संचालन गरिएको थियो । जसमा चितवन जिल्लाको दिव्यनगर गा.वि.स. सिसैबाट ३० जना तथा नवलपरासी जिल्लाको दिव्यपुरी गा.वि.स. दुम्कौलीबाट ३० जना कृषकहरूको सहभागिता रहेको थियो । अर्न्तक्रिया कार्यक्रममा सहभागी कृषकहरूको तर्फबाट आफ्नो संस्कृति र परम्परालाई जर्गेना गर्दै सुधारिएको पो.हा. प्रविधि अवलम्बन गर्ने प्रतिबद्धता गरिएको थियो भने कार्यालयको तर्फबाट पनि उत्कृष्ट देखिएका भण्डारण प्रविधि (ख्वाङ्गा,मोरी,खेनरी,भाँभा,डेहरी आदि) को बैज्ञानिक सुधार गरी प्रविधि विकास गर्दै स्रोत र साधनले भ्याएसम्म स्थानीय स्तरमा हस्तान्तरण गर्दै जाने कुरा औल्याइयो ।

स्थानिय स्तरमा प्रयोग भइरहेका पो.हा.प्रविधिको खोजी र अभिलेखीकरण गर्ने सिलसिलामा निर्देशनालयबाट यस आ.व.मा “स्थानिय पो.हा. प्रविधि चुनौती र अवसरहरु” नामक श्रव्यदृश्य कार्यक्रम तयार गरिएको ।

स्थानियस्तरमा कथयत विश्लेषण । सम्भाव्यता पहिचान, प्रविधि विकास एवं प्रयोगका लागि अन्तर्क्रिया संचालन गरिएको थियो । जसबाट ६० कृषक लाभान्वित भएका थिए ।

नमुनाका रुपमा रहेका प्रविधिहरु यस निर्देशनालयको प्रदर्शनी कक्षमा संग्रह गरी राखिएको थियो । स्थानियस्तरमा प्रयोग भइरहेका पोष्ट हाभेष्ट प्रविधिहरुको खोजी तथा अभिलेखीकरणको बार्षिक प्रगति विवरण :

अन्वेषण गरिएका प्रविधिहरु ५३

खाद्यान्न तथा बीउ भण्डारणमा उत्कृष्ट देखिएका प्रविधि एवं उपकरण संख्या १०

“डेहरी,डेली,खेनरी,मोरी,भाभा,खाङ्गा,धानको भुसमा आलुको बीउ भण्डारण,पत्रिकामा काँक्रो तथा टमाटरको बीउ टस्याएर बीउको जर्गेना, मकै भण्डारणमा टिमुर तथा बोभोको प्रयोग,स्थानिय सामाग्री (खडाइ)बाट बनाइएको अन्न भण्डारण भकारी”



खाद्यान्न भण्डारण गर्ने माटोको भाँडो (डेहरी)



मोरी



खाङ्गा



भाभाँ

निचोड :

खाद्यान्न एवं बीउ भण्डारणमा स्थानिय उपकरणहरूले निकै सघाउ पुऱ्याएको भएता पनि रोग, किरा, मुसा आदिको प्रकोप बढि भएकाले तिनिहरूलाई परिवर्तन गरी सुधारिएको प्रविधि दिनुपर्ने आजको आवश्यकता हो । साथै धान बीउ भण्डारणमा बढि भन्दा बढि उमारशक्ति भएको “मोरी”, सुरक्षित प्याज भण्डारण गर्न सकिने “खेनरी” आलु बीउ भण्डारण “ख्वाङ्गा”को प्रवर्द्धन गरी सम्पूर्ण कृषकमाभ पुर्याउनु पर्ने देखिएको छ ।

५ पोष्ट हार्भेष्ट उपकरण एवं प्रविधि प्रदर्शन कक्ष स्थापना

यस आ.व.मा लक्षित कार्यक्रम अनुसार कृषक तथा फिल्डस्तरका प्राविधिज्ञहरूमा पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधि तथा उपकरणहरूको जानकारी गराई प्रविधि प्रसार तथा विकासमा सहयोग पुऱ्याउने उद्देश्यले यस निर्देशनालयमा प्रदर्शन कक्ष स्थापना गरिएको छ । अतः कक्षमा प्रचलित विकसित तथा स्थानिय किसिमका उपकरणहरूको लेभलिङ्ग गरी उक्त कक्षमा प्रविधि जानकारीको लागि राखिएको छ ।

ग) अनुगमन तथा निरीक्षण

यस निर्देशनालयद्वारा सुरक्षित अन्न भण्डारणको लागि पोष्ट हार्भेष्ट उपकरण तथा हाते औजारहरू निर्माण तथा तिवरण कार्यमा सहयोग पुऱ्याउने गतिविधिहरू विगत वर्षहरूदेखि सञ्चालन हुँदै आईरहेको छ । यस्ता खालका औजार उपकरणहरू यस निर्देशनालयको प्रत्यक्ष प्राविधिक सहयोगमा स्थापना भएका र यस निर्देशनालयमा दर्ता भएका विभिन्न जिल्लाहरूमा रहेका स्रोतकेन्द्रहरूले निर्माण गर्दै आई रहेका छन् । यसरी निर्माण भएका पोष्ट हार्भेष्ट उपकरणहरूजिल्ला कृषि विकास कार्यालय र अन्य सहकारी तथा गैरसरकारी संस्थाहरूको माग अनुसार खरीद भई विक्री वितरण हुँदै आईरहेको छ, भने अर्को तर्फ व्यक्ति विशेषले पनि आफ्नो आवश्यकता अनुसार खरीद गरी लैजाने गरेका छन् ।

सुरक्षित अन्न भण्डारणको लागि पोष्ट हार्भेष्ट औजार उपकरणहरू निर्माण गरी विक्री वितरण गर्ने उद्देश्यले स्थापना भई यस निर्देशनालयमा दर्ता भएका विभिन्न जिल्लामा रहेका स्रोतकेन्द्रहरूको अगमन निरीक्षण (मोरङ, भापा, रुपन्देही, कपिलवस्तु, सर्लाही, चितवन, धादिङ्ग, बागलुङ्ग, सुर्खेत र नुवाकोट जिल्लामा अनुगमन गरिएको) गर्ने क्रममा विक्री वितरणको परिमाणको साथ साथै गुणस्तरका बारे जानकारी लिईएको थियो । उक्त निरीक्षण अनुगमनको संक्षिप्त प्रतिवेदन तल प्रस्तुत गरिएको छ ।

पोष्ट हार्भेष्ट व्यवस्थापन निर्देशनालय अन्तर्गत उपकरण स्रोत केन्द्रहरूको विवरण स्रोत केन्द्रहरू

			-
१	कन्काई सिड विन उद्योग	सुरुङ्गा-९ भापा	
२	सत्य नाराउण बक्स उद्योग	भद्रपुर-९ भापा	९८४२६७९२८९
३	सत्यम बक्स उद्योग	इनरुवा-९ सुनसरी	९८४२०५६४७६
४	पुकार बाल्टी उद्योग	वरोहा सरस्वती चौर रुपन्देही	८४७०९३२८३
५	ग्यालेक्सी मेटल विन उद्योग	बागलुङ्ग-८, बागलुङ्ग	०६८-५२०८१०
६	श्रेष्ठ बक्सा उद्योग	जुहाङ्ग-५, अरुङ्गा खैरेनी गुल्मी	
७	रसाइली बक्सा उद्योग	विरेन्द्र न.पा-१०, सुर्खेत	०८३-५२१२७९
८	हरि ओम ग्रील उद्योग	बागेश्वरी-२, खजुरा बा“के	०८१-५६००७२
९	मेटल स्टिल फनिचर उद्योग	महेन्द्रनगर-४, क्याम्पस रोड कञ्चनपुर	
१०	भाजु रत्न टिन उद्योग	धनगढी-४, कैलाली	०९१-५२३२७५
११	त्रिनेत्र मेटल विन उद्योग	देउपुरा रुपैठा-६, धनुषा	०४१-५२४५७०
१२	शिवशक्ति बक्सा उद्योग	विरगञ्ज-१३, पर्सा	९८४५०९६८०९
१३	राजेश मेटल विन उद्योग	ईमाडोल-२, ललितपुर	०१-५५२९३६०
१४	ओम ग्रील उद्योग	बनेपा-६ काभ्रे	०११-६६२५०९/९८४१२८५२९३

श्रोत केन्द्रहरुबाट वितरण भएका उपकरणहरु
आ.व. २०६६/०६७

क्र.सं.	श्रोत केन्द्रको नाम	ठेगाना	श्रोत केन्द्र धनिको नाम	दर्ता भएको वर्ष	उत्पादित उपकरण किसिम	उत्पादन उपकरण	वितरण संख्या	सम्पर्क फो.नं.
१	रसाईली बक्स वकसप	वि.न.पा-१०, सुर्खेत	नर बहादुर कामी	०५८/०५९	मेटलविन मेटलविन	घ ऋ	१० ४०	०८३-५२१२७९
				जम्मा	मेटलविन मेटलविन	घ ऋ	१० ४०	
२	हरि ओम विश्वकर्मा उद्योग	बागेश्वरी-२ खजुरा बाँके	भरत बहादुर सुनार	०५८/०५९	मेटलविन मेटलविन मेटलविन	ढ ऋ घ	२५ २०० ५०	०५१-५६००७२ ९८४८००९३७०
				जम्मा	मेटलविन मेटलविन मेटलविन	ढ घ ऋ	२५ २०० ५०	

क्र.सं.	श्रोत केन्द्रको नाम	ठेगाना	श्रोत केन्द्र धनिको नाम	दर्ता भएको वर्ष	उत्पादित उपकरण किसिम	सेट	वितरण संख्या	सम्पर्क फो.नं.
३	राजेश मेटल विन उद्योग	ईमाडोल-६, ललितपुर	राजेश महर्जन	०६०/०६१	मेटलविन मेटलविन मेटलविन	ढ घ ऋ	१५० ३०० ५००	५५२९३६० ९८४१३६८०५०
जम्मा	ढ सेट-१५० वटा घ सेट-३०० वटा ऋ सेट-५०० वटा							
४	त्रिनेत्र मेटल विन वकसप	देउपुर रुपैठा-६, धनुषा	प्रकाश पण्डित	०६०/०६१	मेटलविन	दृष्टज वाट नबनाएको		
५	शिव शक्ति बक्सम उद्योग	विरगञ्ज न.पा.-१३ पर्सा	शिव वचन ठाकुर	०६०/०६१	मेटलविन	३ वर्ष देखि उत्पादन नगरेको		९८४५०९६८०९
६	ओम ग्गिल उद्योग	बनेपा-६, काभ्रे	विष्णु प्रसाद रन्जित	०६०/०६१	मेटलविन	ऋ	१५	९८४१२८५२९३ ०११-५५२५०९
७	ग्यालेक्सी मेटल एवं फ्रिजेशन बक्स	वाग्लुङ्ग	हेम बहादुर खत्री	०५९/०६०	मेटलविन	उत्पादन/निर्माण नभएको		०६८५२०८१०
८	महरा स्टिल फर्निचर उद्योग	महेन्द्रनगर-४ क्याम्पस रोड कञ्चनपुर	श्रीमती कैलाशी महरा	०५९/०६०	मेटलविन मेटलविन मेटलविन	ढ घ ऋ	३५ १० ४५	-
९	भाजू रत्न टिन उद्योग	धनगढी न.पा.-१२ कैलाली	भाजू रत्न श्रेष्ठ	०५९/०६०	मेटलविन मेटलविन मेटलविन	ढ घ ऋ	४० ६० ४००	०९१-५२३२७५ ९८४८४२१६५८ ०९१-५२१६२०
१०	श्रेष्ठ बक्सा	जुहाङ्ग-५	शेर बहादुर	०५९/०६०	मेटलविन		-	९७४७०२९२७७

	उद्योग	अरुङ्गा गुल्मी	श्रेष्ठ					
११	पुकार बाल्टी उद्योग	परोहा-१ मुर्गिपा, रुपन्देही	अन्त बहादुर बि.क.	०५९/०६०	मेटलविन	ढ घ ऋ	२५ ७५ १५०	९८४७०९३२८३
१२	कन्काई सिड बिन उद्योग	सुरुङ्गा-९, भापा	मान बहादुर खड्का	०५९/०६०	मेटलविन	ढ घ ऋ	१० १५ १५	
१३	सत्य नारायण बक्स उद्योग	भद्रपुर-९, भापा	सत्य नारायण शाह	०५९/०६०	मेटलविन	ढ घ ऋ	५ १० १५	९८४२६७९२८९
१४	सत्यम बक्स सेन्टर	ईनरुवा-१, सुनसरी	विनोद कुमार	०५८/०५९	मेटलविन	ढ घ ऋ	१५ ७५ १००	९८४२०५६४७६

जम्मा ढ सेट-२१५ वटा
घ सेट-६०५ वटा
ऋ सेट-१४८० वटा

घ) विश्वखाद्य दिवस

प्रत्येक वर्ष उत्कृष्ट अन्न भण्डारण गर्ने कृषकहरुलाई पुरस्कृत गर्ने कार्यक्रम रहे अनुसार यस वर्ष को २९ औं विश्व खाद्य दिवस २०६६ समारोहको अवसरमा तपसिलमा उल्लेखित कृषकहरुलाई उत्कृष्ट अन्न भण्डारण कृषक छनौट गरी पुरस्कृत गरिएको थियो ।

तपसिल :

श्रीमती लक्ष्मी मेहता ईनरुवा - ढ, सुनसरी - प्रथम
राधिका ढकाल पुलीबजार- ढ, स्याङ्जा - द्वितीय
कर्ण ब. थापा बर्दिया विर्ता- ९, मोरङ्ग - तृतीय
रन्जना वि.क. खलङ्गा -२, जाजरकोट -सान्त्वना

ङ) पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधि वेभसाइट अध्यावधिक :

यस निर्देशनालयमार्फत गरिने विभिन्न क्रियाकलापहरुको प्रगति विवरण, योजना तर्जुमा, मार्गदर्शन, तिन वर्षे योजना एवं आवश्यक फोटोग्राफी र वार्षिक पुस्तिका समावेश गरी यस निर्देशनालयको आधिकारिक वेभसाइट धधधाउजकमानयखालउ मा अध्यावधिक गरिएको छ । यसबाट हालसम्मको पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधि नतिजा तथा सूचना प्रवाहमा प्रभावकारी भएको पाइयो ।

च) एक गाउं एक उत्पादन ९इख्खए० तर्फको कार्यक्रम प्रगति भलक

आ.व. ०६६६७ मा एक गाउँ एक उत्पादन ९इख्खए० अर्न्तगत संचालित कार्यक्रममध्ये जुनारको ग्रेडीङ्ग उपकरण सुधार गर्ने क्रममा विभिन्न विषयगत कार्यालयहरुको सहभागितामा सुधार गर्नु पर्ने पक्षहरु पहिचान गरी उपकरण तयार कार्य सम्पन्न भयो । उक्त उपकरणबाट ७०% जुनार प्रभावकारी साथ ग्रेडिङ्ग गर्न सकिने अध्ययनबाट देखिएको छ । साथै जुनार पोष्ट हार्भेष्ट व्यवस्थापन सम्बन्धि कृषकस्तर तालिम (केन्द्रियस्तर) संचालन भएको जसमा रामेछाप र सिन्धुली जिल्लाका २१ जना किसानहरुले सहभागिता जनाएको । जुनारको पोष्ट हार्भेष्ट व्यवस्थापनमा असर पार्ने तत्वहरुबारे रामेछाप र सिन्धुलीका कृषकहरुमा जनचेतना जागरण गोष्ठी संचालन गरिएको । स्थानीय स्तरमा जुनार भण्डारण प्रभावकारिताबारे रामेछाप र सिन्धुली जिल्लामा अध्ययन गरिएको । जुनारको प्याकेजिङ्ग सामाग्री र युनिट प्याकेजको विकास तथा परिक्षण सम्पन्न गरिएको । जुनारको पोष्ट हार्भेष्ट व्यवस्थापन पोस्टर/पुस्तिका प्रकाशन तथा वितरण कार्य पुरा भएको । संचालित कार्यक्रम उत्पादन क्षेत्र तथा बजारको अनुगमन कार्य सम्पन्न भएको ।

इच्छे कार्यक्रमहरूको विवरणात्मक प्रगति :

१. जुनारको पोष्ट हार्भेष्ट व्यवस्थापन सम्बन्धि कृषक तालिम (केन्द्रस्तर)

यस आ.व.मा जुनारको पो.हा.व्य.सम्बन्धि तालिम संचालन गरिएको थियो । तालिम पोष्ट हार्भेष्ट व्यवस्थापन निर्देशनालयमा संचालन गरिएको थियो ।

तालिमका लक्षित सहभागीहरू :

जिल्ला उद्योग वाणिज्य संघ तथा जिल्ला कृषि विकास कार्यालयद्वारा छनौट भई आएका इच्छे कार्यक्रम लागु भएका सिन्धुली र रामेछाप जिल्लाका जुनार पकेट क्षेत्रका २० जना कृषकहरू सहभागी भएका थिए ।

तालिम मिति : २०६६।०९।२६ देखि २९ गते सम्म ४ दिन पो.हा.व्य.नि. श्रीमहल,पुल्चोक ।

तालिमको उद्देश्य :

जुनारको व्यावसायिक खेतीको सिलसिलामा कृषक व्यावसायीहरूलाई आवश्यक उत्पादनोपान्तका प्रविधिहरू, जस्तै : टिपाईको अवस्थादेखि उपभोक्तासम्म पुर्याउंदा आईपर्ने चरणहरूमा ध्यान पुर्याउनुपर्ने सावधानी/क्रियाकलापमा उनीहरूको ज्ञान,सीप र मनोवृत्तिमा अभिवृद्धि गराउन सहयोग पुर्याउनुका साथसाथै जुनार खेती अर्थात यसको व्यवसायमा संलग्न कृषक व्यावसायीहरूलाई प्राविधिक सेवा प्रदान गरी यसको व्यावसायीकरणमा जुनारको पो.हा. ह्याण्डलिङ्गमा सहयोग पुर्याउने ।

अपेक्षित उपलब्धी :

जुनार खेती/व्यवसायमा संलग्न कृषकहरू तथा उद्योगी व्यावसायीहरूलाई यस तालिमबाट जुनार पो.हा. ह्याण्डलिङ्ग प्रविधिहरू विशेषतः टिपाई,ग्रेडिङ्ग, प्याकेजिङ्ग,लेभलिङ्ग तथा भण्डारण जस्ता प्रविधिहरूमा विभिन्न विषयवस्तु विशेषज्ञहरूबाट कक्षा संचालन गरी प्रयोगात्मक तालिम प्रदान गरी बजार व्यवस्थापनको अनुगमन समेत गराइएकोले जुनार उत्पादक कृषकहरूमा ज्ञान,सीपमा अभिवृद्धि भई तालिममा सिकेका कुरालाई उनीहरूले प्रयोगमा ल्याउने देखिनुका साथै पो.हा. प्रविधिमा आत्म सक्षम भई समुहका अन्य सहकर्मीहरूलाई समेत उत्प्रेरित गरी प्रविधि प्रसारमा सहयोग पुर्याउन भूमिका खेल्ने देखिन्छ ।

जुनार पोष्ट हार्भेष्ट व्यवस्थापन तालिमका सहभागीहरू :

रामेछाप :		सिन्धुली :	
नाम	ठेगाना	नाम	ठेगाना
उमेश विक्रम थापा	सुकाजोर-६रामेछाप	सन्तोष बराल	बाशेश्वर-७सिन्धुली
शंकर लामा	सुकाजोर-६रामेछाप	रामकुमार थापा	रतनचुरा-६सिन्धुली
बाबुराम खड्का	सुकाजोर-५रामेछाप	शिव ब. बस्नेत	रतनचुरा-८सिन्धुली
उद्धव श्रेष्ठ	सुकाजोर-६रामेछाप	डेविड लुगेली	रतनचुरा-९सिन्धुली
युगराज पाख्रिन	ओखेनी-२रामेछाप	नेत्र प्र. चौलागाई	जलकन्या-२सिन्धुली
लालमाया लामा	ओखेनी-८रामेछाप	गणेश प्र. गौतम	जलकन्या-८सिन्धुली
कुमारी लामा	ओखेनी-९रामेछाप	भोज ब. भुजेल	बाशेश्वर-५सिन्धुली
टहल ब. बमजन	ओखेनी-२रामेछाप	चेत ब. पुर्वछाने	बाशेश्वर-६सिन्धुली
टिकाराम लामा	ओखेनी-८रामेछाप	छत्र ब. मगर	बाशेश्वर-६सिन्धुली
भुल ब. तामाङ्ग	ओखेनी-९रामेछाप	शाम ब. ठकुरी	तिनकन्या-६ सिन्धुली
		बिर ब. भण्डारी	तिनकन्या-७ सिन्धुली

२. जुनारको पोष्ट हार्भेष्ट व्यवस्थापनमा असर पार्ने तत्वहरूबारे कृषकहरूमा जनचेतना जागरण गोष्ठी संचालन :

इच्छा कार्यक्रम अर्न्तगत जुनारको पो.हा.व्य.मा असर पार्ने तत्वहरुबारे कृषकहरुमा जनचेतना जागरण गोष्ठी रामेछाप र सिन्धुली जिल्लामा संचालन गरिएको थियो । गोष्ठीको प्रमुख उद्देश्य जुनारको पोष्ट हार्भेष्ट व्यवस्थापनमा आइपरेका समस्याहरुको पहिचान गरी समाधानका उपायहरुबारे छलफल गरी कृषकहरुमा पोष्ट हार्भेष्ट व्यवस्थापनका महत्वबारे जनचेतना जगाउने रहेको थियो ।

४ वटा गोष्ठी संचालन गरिएकोमा रामेछाप र सिन्धुलीमा २-२ वटा गरिएको थियो । गोष्ठीमा रामेछाप जिल्लाबाट ५१ जना र सिन्धुलीबाट ५२ जना कृषक गरी कुल १०३ जना कृषकहरुको सहभागिता रहेको थियो ।

गोष्ठीमा छलफल गरिएका विषयवस्तुहरु यसप्रकार रहेका थियो ।

- ❖ कृषकस्तरमा जुनारको पोष्ट हार्भेष्ट व्यवस्थापन प्रविधि अनुसरणको अवस्था
- ❖ जुनारको पो.हा.प्रविधि अपनाउंदा आइपरेका समस्याहरुको पहिचान गर्ने तथा समाधानका उपायहरुको खोजी
- ❖ जुनारको ग्रेड स्ट्याण्डर्डबारे छलफल ।

पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधि अनुसरणको अवस्थाबारे छलफल गर्दा कृषकहरुले जुनारको पो.हा. प्रविधिहरुको अनुसरण गर्ने कम बढेको पाइयो । हार्भेष्टिङ्ग गर्दा फल टिप्ने कैची, भोला र भर्याङ्गको प्रयोग, सर्तिङ्ग तथा ग्रेडिङ्ग गर्ने,होशियारीपुर्वक ढुवानी गर्ने जस्ता प्रविधिहरु अपनाउने गरेको पाइयो । पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधिले गर्दा जुनारमा हुने गरेको क्षति कम गरी गुणस्तरमा सुधार आएको प्रतिक्रिया व्यक्त गरेका थिए । छलफलका क्रममा निम्न समस्याहरुको पहिचान भएको थियो ।

- ❖ जुनारको ग्रेडिङ्ग गर्ने प्रविधि अभै सरल बनाउनुपर्ने ।
- ❖ जुनार ग्रेडिङ्गको लागि फलको साइजको अलावा अन्य गुणहरु पनि बनाउनुपर्ने ।
- ❖ फल भण्डारण गर्दा फल छिटै विग्रने हुदाँ फलको गुणस्तर लामो समयसम्म कायम गर्न स्थानीय स्तर मै उपयुक्त प्रविधिहरुबारे परिक्षण गर्नुपर्ने तथा कृषकहरुलाई सो भण्डारण प्रविधिबारे ज्ञान सीप बढाउने तालिम दिनुपर्ने ।
- ❖ स्थानियस्तरमा जुनार भण्डारणको लागि उत्पादन स्थलका टोल टोल मै भण्डारण प्रविधि (सेलार स्टोर)को उपलब्ध हुनुपर्ने फल ढुवानी गरी केही टाढाको सेलार स्टोरमा भण्डारण गर्दा फल छिटो कुहिने गरेकोले टोल टोलमा सेलार स्टोर निर्माण गरिनुपर्ने ।

समाधान :

छलफलको क्रममा पहिचान भएका समस्याहरुको समाधानको खोजी गर्ने सिलसिलामा जुनारको ग्रेडिङ्गलाई सरल बनाउन हाते साइजरको प्रयोग गर्न जोड दिइएको थियो भने ग्रेडिङ्ग उपकरणको विकास भइरहेको जानकारी गराइएको थियो साथै ग्रेडिङ्ग गर्ने ग्रेड स्ट्याण्डर्डको बारेमा छलफल गरी आउने वर्षहरुमा जुनार ग्रेडिङ्ग गर्दा ग्रेड स्ट्याण्डर्डको क्रमश लागु गदै जानुपर्ने विषयमा छलफल गरिएको थियो । त्यसै गरी स्थानियस्तरमा जुनार भण्डारण गर्ने प्रविधि विकास तथा प्रसारको लागि यस वर्ष भण्डारण प्रविधिको अध्ययन भइरहेको र आगामी वर्षमा यस अध्ययनको नतिजा अनुसार भण्डारण सम्बन्धि कार्यक्रम राखिने जानकारी गराइएको थियो ।

३. स्थानियस्तरमा जुनार भण्डारण प्रभावकारिता अध्ययन

रामेछापको कार्यक्रम संचालन भएका २ गा.वि.स.हरुमध्ये विशेष गरी ओखेनी गा.वि.स.मा कृषकहरुले आ-आफ्नो घरमा जुनार भण्डारण गरी राख्ने गरेको र बेमौसममा बिक्रि गरी बढि मुनाफा आर्जन गर्ने गरेको परिपेक्षमा यस विधिको प्रयोगको अवस्था पत्ता लगाई उपयुक्त ठहरिएमा अभिलेखीकरण गर्ने तथा प्रचार प्रसार गर्ने उद्देश्यले यो अध्ययन संचालन गरिएको थियो ।

सर्भे अध्ययन अनुसार मंसीर अन्तिमदेखि पुष पहिलो हप्तासम्म टिपेर भण्डारण गरिएको जुनारको भण्डारण क्षमता बढि भएको पाइयो । सो जुनार २-२ १/२ महिना भण्डारण गर्ने गरेको र फागुनमा बेच्च निकाल्दा औसतमा २०-२५% क्षति हुने गरेको पाइयो । भण्डारण गर्दा सबैभन्दा कम क्षति भ्याउमा तह तह गरी राखेको जुनार बढि समयसम्म कम क्षतिका साथ राख्न सकिने पाइयो । भण्डारण गरिएको जुनार बेमौसम(फागुन)

मा बिक्रि गर्दा प्रति गोटा रु. ५-७ मुल्य पाइने हुदां सिजनमा बिक्रि गनुभन्दा भण्डारण गरी राखेर पछि बेच्दा बढि फाइदा लिन सकिने पाइयो ।

४. जुनारको प्याकेजिङ्ग सामग्री र युनिट प्याकेजको विकास तथा परिक्षण

उत्पादनस्थलदेखि बजारसम्म जुनार पुर्याउँदा हुने गरेको क्षति न्यूनीकरण गर्नको लागि जुनारको उपयुक्त प्याकेजिङ्ग तरिका तथा सामग्रीहरु पत्ता लगाउने उद्देश्यले जुनारको प्याकेजिङ्ग अध्ययन संचालन गरिएको थियो । अध्ययनको क्रममा निम्न सामग्रीहरु र तरिकाको प्रयोग गरिएको थियो ।

➤ प्याकेजिङ्ग सामग्रीको प्रयोग

- कागजको कार्टुन बक्स
- बाँसको केट
- प्लाष्टिक केट

➤ प्याकेजिङ्ग तरिका

- प्याकेजिङ्ग सामग्रीमा सल्लाको पात राखेर प्याकिङ्ग गरिएको ।
- प्याकेजिङ्ग सामग्रीमा जुनार मात्र प्याकिङ्ग गरिएको ।

यसरी प्याकिङ्ग गरिएको जुनारको प्याकेज बसबाट ढुवानी गरी काठमाडौं ल्याएर खोली क्षति मुल्यांकन गर्दा निम्न नतिजा देखियो ।

	क्षतिको प्रतिशत औसतमा			
	सल्लेविरको प्रयोग गरी प्याकिङ्ग गर्दा		जुनार मात्र प्याकिङ्ग गर्दा	
	क्षति%	जुनारको गुणस्तर	क्षति%	जुनारको गुणस्तर
१. बाँस केट (१० के.जी.)	१०.४	जुनारको केही मात्रामा ओइलाएजस्तो	२२.३	जुनारको बढि मात्रामा ओइलाएजस्तो
२. बाँस केट (१०-१५ के.जी.)	—	—	२५.७	जुनारको केही मात्रामा ओइलाएजस्तो
३. बाँस केट (२०-२५ के.जी.)	१०.८	—	३०.८	" " "
४. प्लाष्टिक केट	५	जुनार ताजा रहेको	२०.६	" " "
५. कार्टुन बक्स (१० के.जी.)	—	जुनार ताजा रहेको	११.२	" " "

अध्ययन नतिजा हेर्दा कार्टुन बक्सको प्याकिङ्गमा सबैभन्दा कम क्षति (सल्लेविर प्रयोगमा ५% मात्र जुनार क्षति र कार्टुन बक्समा जुनारमात्र प्याकिङ्गमा ११.२% मात्र क्षति) भएकोले कार्टुन बक्स नै उपयुक्त देखियो । बाँस केट १० के.जी क्षमतामा उक्त कुसनिङ्गको प्रयोग गर्दा अन्य क्षमताको भन्दा कम (१०.४% मात्र) क्षति भएको पाइयो । सल्लेविरको प्रयोगले जुनारमा ताजापन कायम रहेको (सबै प्रकारको प्याकेजिङ्गमा) हुदां यसको प्रयोगलाई प्रोत्साहन गर्नुपर्ने देखिन्छ ।

५. जुनार ग्रेडरको विकास तथा प्रभावकारिता अध्ययन

आ.व. ०६६६७ मा एक गाउँ एक उत्पादन ९इच्छए० अर्न्तगत संचालित कार्यक्रममध्ये जुनारको ग्रेडीङ्ग उपकरण सुधार गर्ने क्रममा विभिन्न विषयगत कार्यालयहरुको सहभागितामा सुधार गर्नु पर्ने पक्षहरु पहिचान गरी उपकरण तयार कार्य सम्पन्न गरियो । उक्त उपकरणबाट ७०% जुनार प्रभावकारी साथ ग्रेडिङ्ग गर्न सकिने अध्ययनबाट देखिएको छ ।

आ.व. ०६५१६६ मा निर्माण गरिएको जुनार ग्रेडिङ्ग मेसिनको सुधार गर्नुपर्ने पक्ष :

- जुनार ग्रेडिङ्ग गर्दा भुईमा खसि चोट लाग्ने गरेको ।
- जुनार ३०% मात्र ग्रेडिङ्ग भएको ।
- बृद्ध, ऋ ग्रेडिङ्ग प्लेटको सिमानामा कउभभम दचभवपभच नहुदाँ ग्रेडिङ्ग गर्न कठिनाई भएको ।
- ग्रेडिङ्ग प्लेटमा ज्यचषायलतर्वा खष्दचवतष्यल मात्र भएकोले जुनार कम छनौट हुने भएको ।
- ग्रेडेड जुनार अर्याभिअतष्यल तचवथ नभएको ।



०६५।६६ मा निर्माण गरिएको ग्रेडर

हाल आ.व. ०६६।६७ मा जुनार ग्रेडिङ्ग मेसिनको सुधार भएको पक्ष :

- जुनार ग्रेडरको ग्रेडिङ्ग प्लेटलाई कथिउ घटाई कबिलत उयकष्तष्यल मा राखी सुधारिएको ।
- ६० देखि ७०% जुनार ग्रेडिङ्ग गर्ने क्षमतामा सुधार भएको ।
- कउभभम दचभवपभच राखिएको ।
- ग्रेडिङ्ग प्लेटमा ख्भचतष्धर्वा खष्दचवतष्यल पनि राखिएको ।
- ग्रेडेड जुनार खस्ने अर्याभिअतष्यल तचवथ राखिएको ।



सुधार सहित विकास गरिएको ग्रेडर

६. जुनारको पोष्ट हार्भेष्ट व्यवस्थापन पोष्टर/पुस्तिका प्रकाशन तथा वितरण

आ.व. ०६६।६७ को पो.हा.को ९इच्छए० कार्यक्रम अर्न्तगत जुनारको पोष्ट हार्भेष्ट व्यवस्थापन पोष्टर/पुस्तिका प्रकाशन तथा वितरण गर्ने कार्यक्रम रहेकोमा जुनारको पोष्ट हार्भेष्ट ट्याण्डलिङ्ग प्रविधि सम्बन्धि पुस्तिका प्रकाशन गरी जिल्ला तथा सम्बन्धित निकायमा वितरण गरिएको ।

७. सञ्चालित कार्यक्रम अनुगमन (उत्पादित क्षेत्र तथा बजार) :

एक गाउँ एक उत्पादन ९इच्छए० अर्न्तगत जुनार उत्पादन कार्यक्रम लागु भएका रामेछाप जिल्लाको सुकाजोर, रामेछाप, शालु र रामपुर आखेनी गा.वि.स.को जुनार पकेट क्षेत्र र सिन्धुली जिल्लाको रतनचुरा, नाकाभोली तथा तिनकन्या गा.वि.स.हरुमा जुनार उत्पादक कृषकहरुमा जुनारको पो.हा.प्रविधिको अनुसरणको अवस्थाबारे जानकारी लिन तथा प्रविधि अनुसरणमा परेका अष्टयाराहरु र स्थलगत समाधान गर्न प्राविधिक टोलीहरुबाट पटक

पटक निरिक्षण तथा अनुगमन भएको थियो । अनुगमनको क्रममा बजारको अवस्था पनि अवलोकन गरिएको थियो ।

निरिक्षण अनुगमनको क्रममा रामेछाप जिल्ला अर्न्तगत जिल्ला कृषि विकास कार्यालय र कृषि सेवा केन्द्र रामेछापका सेवाकेन्द्र प्रमुख लगायत अन्य प्राविधिक, सुकाजोर गा.वि.स.का कृषकहरु, जुनार कृषि सहकारी संस्थाका प्रतिनिधिहरु तथा उद्योग वाणिज्य संघका पदाधिकारीहरूसंग छलफल गरिएको थियो । त्यस्तै सिन्धुली जिल्ला अर्न्तगत जिल्ला कृषि विकास कार्यालय, कृषि सेवा केन्द्र नाकाभोली बसिस्वर, तिनकन्या जुनार पकेटक्षेत्रका कृषकहरु लगायत सिन्धुली जुनार कृषि सहकारी संस्थाका प्रतिनिधिहरु तथा उद्योग वाणिज्य संघका पदाधिकारीहरूसंग छलफल भएको थियो ।

दुवै जिल्लामा छलफल भए अनुसार पो.हा.प्राविधिको महत्व कमश बुझ्दै गएकोले प्राविधि अनुसरण कमश बढ्दै गएको भनाई रहेको पाइयो । फल टिप्ने कैची,भोला,भर्याङ्गको प्रयोगमा कमश वृद्धि भई रहेको सर्तिङ्ग तथा ग्रेडिङ्ग कार्यमा सुधार आएको पाइयो भने जुनार टिपेपछि भण्डारण पूर्व प्रिकुलिङ्गतर्फ पनि कृषकहरुले सर्तकता अपनाएको पाइयो । कृषकहरुले छलफलको क्रममा निम्न उल्लेखित बुदाहरु राखेका थिए ।

- पो.हा.प्राविधिमा प्रयोग हुने औजार तथा सामग्रीहरुको प्रभावकारिता तथा उपलब्धता बढाउनुपर्ने ।
- हाते साइजरले ग्रेडिङ्ग कार्यलाई सहज बनाएको महसुस ।
- व्यावसायिक स्तरमा ब्यत्र क्तबलमवचम जुनार ग्रेडिङ्ग गर्न ठूलो ग्रेडर मेसिनको प्राविधि विकास गर्नुपर्ने ।
- जुनारको पो.हा.क्षति कम गर्ने प्रयासमा कृषकहरुको जागरुक बढ्दै गएको भएतापनि समय समयमा अनुगमन गरी कृषकहरुलाई प्राविधि अनुसरणमा परेको द्विविधा हटाउन मद्दत गर्नुपर्ने ।
- बेमौसममा जुनार बढि मुल्यमा विक्रि हुने हुदाँ भण्डारण प्राविधिबारे कृषकहरुलाई तालिम दिनुपर्ने तथा भण्डारणको लागि उपयुक्त प्राविधि परिक्षण गरी उपयुक्त प्राविधि प्रचार प्रसार गरिनुपर्ने ।
- जुनार पकेट क्षेत्रमा जुनार कलेक्सन सेन्टर अझै थप गरिनुपर्ने ।

त्यस्तै एक गाउँ एक उत्पादन १९६६० अर्न्तगत रामेछाप र सिन्धुली जिल्लामा जुनारको बजार क्षेत्र अनुगमन गर्दा सिजन (असोज, कार्तिक र मंसीर) मा उत्पादित जुनार सदरमुकाम बजारमा ल्याई ग्रेडिङ्ग तथा लेभलिङ्ग गरी सहकारी संस्था मार्फत विक्रि गर्ने गरेको पाइयो भने अझै धेरै जुनार उत्पादक कृषकले स्थानिय व्यापारीमार्फत सदरमुकाम र अन्य जिल्लामा जुनार विक्रि गरेको पाइयो । साथै जिल्ला जुनार सहकारी संस्थाहरुले जुनारहरुलाई ग्रेड स्टान्डर्ड अनुसार ग्रेडिङ्ग र लेभलिङ्ग गरी कागजको कार्टुन बक्समा राखी नारायणगढ तथा काठमाडौंको बजारमा विक्रि गरेको पाइयो । ग्रेड नभएका जुनार स्थानिय उपभोग र जुनार जुस बनाई विक्रि गरेको पाइयो ।

यी सम्पूर्ण प्रतिक्रियाहरु विश्लेषण गर्दा फिल्डस्तरमा पो.हा.प्राविधिहरुको अनुसरण भइरहेको र कृषकस्तरमा प्रभावकारिता बढ्दै गरेको महसुस भएको छ । अतः ठूलो बजारमा ग्रेडेड जुनारको माग अनुसार उपलब्ध हुन नसकेकोले बगैँचा व्यवस्थापन गरी उत्पादन कार्यक्रमलाई पनि संगसंगै जोड दिनुपर्ने आवश्यकता देखिन्छ ।

छ) पोष्ट हार्भेष्ट व्यवस्थापनका चुनौतीहरु

पोष्ट हार्भेष्ट व्यवस्थापनका चुनौतीहरुलाई निम्नानुसार २ चरणमा छुट्याउन सकिन्छ ।

(क) राष्ट्रिय चुनौतीहरु(ख) कार्यक्रमका चुनौतीहरु

क) राष्ट्रिय चुनौतीहरु

- खेतवारी तथा बगैँचाहरु राम्रोसँग योजना बनाई व्यवस्थापन नहुन
- कृषिजन्य उपजहरुको लागि सुविधा युक्त संकलन केन्द्र तथा प्याकेजिङ्ग गृह नहुनु
- तालिम प्राप्त तथा विशेषज्ञ जनशक्ति यस क्षेत्रमा कमी हुनु
- यस क्षेत्रलाई अझ सम्म पनि प्राथमिकता नदिइनु

- यस क्षेत्रलाई प्रभावकारी एवं सवल बनाउन कृषक संघ संस्था सहकारीहरू शसक्त नुहुनु
- ख) कार्यक्रम सम्बन्धि समस्याहरू:
 - कार्यक्रममा समावेश गरी गर्नुपर्ने विविध पोष्टहार्भेष्ट व्यवस्थापनका क्रियाकलापहरूको संचालन गर्न आवश्यक पर्ने दक्ष जनशक्ति तथा बजेटको कमी रहनु
 - कार्यक्रमसंचालन गर्न आवश्यक पर्ने प्रयोगशाला उपकरणहरू तथा अन्य भौतिक साधनको कमी
 - प्रविधि विकास तथा विस्तारका लागि प्रभावकारी समन्वयको अभाव

कार्यक्रमको चुनौतिहरू

- पोष्टहार्भेष्ट उपकरणहरू तथा औजारहरू तयार गरी विक्री कार्यमा संलग्न स्रोत केन्द्रहरूको दिगोपना
- स्रोत केन्द्रहरू तयार भएका पोष्ट हार्भेष्ट उपकरणहरू तथा हाते औजारहरूको तोकिएको मापदण्ड बमोजिम गुणस्तरीयता कायम हुन सक्ने या नसक्ने प्रश्न ।

ज) हाल सम्म पोष्ट हार्भेष्ट निर्देशनालयद्वारा सिफारिश गरिएका प्रविधिहरू

यस निर्देशनालयद्वारा पोष्ट हार्भेष्ट क्षति व्यवस्थापन सम्बन्धि हालसम्म सिफारिश भएका प्रविधिहरू निम्नानुसार छन् ।

१. सुरक्षित अन्न भण्डारणको लागि उपयुक्त पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधि:
 - क. खाद्यान्न बाली केलाएर राम्रो संग सफा गरी बढीमा १२% चिस्यान रहने गरी सुकाएर थन्काउने ।
 - ख. अन्न भण्डारण पूर्व भण्डार गृहलाई राम्रो संग सफा गरी मर्मत संभार तथा विषादी (छर्केर वा धुंवाएर) ले उपचार गर्ने ।
 - ग. खाद्यान्नलाई जमीन माथी राख्नुको साटो जमीनमा १२ को गारो लगाई सो माथि काठको फलेक ओछ्याई पर्खालबाट(भित्ता) १२ को परकमा भण्डारण सामग्री राख्दा अन्नले चिस्यान सोस्न पाउदैन ।
 - घ. अन्न भण्डारण गृह सुख्खा, चिसो र पूर्णतया हावादारी भएमा खाद्यान्नलाई तातोबाट हुने क्षतिबाट बचाउन सकिन्छ ।
 - ङ. भण्डारण गरिएका अन्नलाई घुन, पुतली, ढुसी र मुसाबाट सुरक्षित राख्नु पर्दछ ।
 - च. भण्डारणबाट हुने क्षतिलाई न्यून गर्न खाद्यान्न बालीलाई निम्नानुसारको भण्डारण सामग्री प्रयोग गर्नु उपयुक्त हुन्छ ।
 - ङ. मेटलविन
 - ङ. स्थानिय स्तरमा निर्माण गरिएका बांसको मान्द्रोबाट तयार भएको सुधारिएको भकारी
 - ङ. माटो लेप गरी तयार भएको भकारी
 - ङ. सिमेन्टेड पक्का भकारी

२. फलफूल तथा तरकारीहरूको सुरक्षित भण्डारणको लागि उपयुक्त पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधि :

- क. शुन्य शक्ति भण्डारण : अतिरिक्त शक्ति बिना गाउंघरकै वस्तु प्रयोग गरी निर्माण गर्न सकिने यस किसिमको भण्डारणमा करिब एक साता सम्म पात रहित तरकारीहरू भण्डारण गर्न सकिन्छ । यसरी भण्डारण गर्दा बढीमा ०.५ % भण्डारण क्षति हुन सक्छ । भण्डारण गर्न सकिने तरकारीहरू: गाजर, मूला, भैडेखुर्सानी, बंदा हुन् ।
- ख. सेलार स्टोर : साधारण प्रविधिको प्रयोगबाट गाउंघरको स्थानिय बजारलाई लक्षित गरी निर्माण गरीने यस प्रकारको भण्डार गृहमा करिब ९० दिन सम्म ताजा फलफूलहरू भण्डारण गर्न सकिन्छ । यस्ता भण्डारण गृहमा तहरतह मिलाई (खुला दराज) फलफूलहरू राख्न सकिन्छ । हाल सम्म गरिएका अध्ययन

- अनुसार सुन्तला, नास्पानी तथा स्याउहरुलाई न्यून क्षतिमा लामो अवधि सम्म भण्डारण गर्न सकिएको थियो । त्यसै गरी जुनारमा भेट्नु समेत राख्दा बढी समय सम्म भण्डारण गर्न सकिन्छ ।
३. विषादीको प्रयोगबाट अन्न भण्डारण सुरक्षित गर्ने पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधि :
- तात्कालिन पोष्ट हार्भेष्ट क्षति नियन्त्रण शाखाबाट अन्न भण्डारण गृहलाई घुन, पुतलीबाट असंक्रमित बनाउन तल उल्लेखित विषादीहरुको मात्रा सिफारिस गरिएको छ ।
- क. अन्न भण्डारण गृहलाई धुंवाउने : यस प्रविधिमा अन्न भण्डारण गृहलाई हावा नियन्त्रण गरी फोस्फ्युम अथवा फोस्टोक्सीन २(३ चक्की प्रति मेट्रीक टन अथवा २ चक्की प्रति क्यूबिक मिटरको दरले प्रयोग गरी ७२ घंटा राखेमा त्यस भित्र रहेका घुन, पुतली नियन्त्रणमा ल्याउन सकिन्छ ।
- ख. विषादी छरेर अन्न भण्डारण गृह असंक्रमित बनाउने : खाद्यान्न तथा बीउ भण्डारण पूर्व गोदाम अथवा भकारीलाई ०.५(०.७ % को दरले मालाथियन विषादी छरेमा त्यस भित्र रहेका सम्पूर्ण घुन, पुतलीको नास हुन्छ ।
४. परम्परागत रूपमा प्रयोग हुदै आएको वनस्पतिबाट घुन, पुतलीको नियन्त्रण प्रविधि :
- क. खाद्यान्न भण्डारणमा नीमको प्रयोग : खाद्यान्न बालीहरु जस्तै धान, गहुं, मकै तथा दालबाली भण्डारण गर्दा घुन, पुतलीहरुबाट बचाउन गाउंघरमा पाइने वनस्पतिहरु जस्तै निमको प्रयोग १.० देखि १० ग्राम/प्रति के.जी.को दरले अन्न संग मिसाएर भण्डारणमा राख्दा राम्रो नतिजा देखिएको छ । त्यसै गरी नीमको पातलाई ५-७ से.मी. अन्नको थुप्रोमा राख्दा किराहरुको आक्रमणबाट बचाउन सकिन्छ ।
- ख. खाद्यान्न भण्डारणमा बोंभो र खरानी घुलोको प्रयोग : बोंभोको जराको घुलो र खरानी घुलो मिसाई १.० ग्राम प्रति के.जी.को दरले भण्डारण गरिएको बीउमा राख्दा घुन, पुतलीबाट सरक्षित हुन्छ ।
- ग. खाद्यान्न भण्डारणमा टिम्मुरको प्रयोग : अन्न भण्डारणको लागि ३० ग्राम / के.जी.को दरले टिम्मुर प्रयोग गर्दा राम्रो नतिजा पाइएको छ ।
- घ. खाद्यान्न भण्डारणमा तितेपातीको प्रयोग: राम्रो संग सुकाएको अन्नमा १०.० ग्राम/के.जी. को दरले तितेपातीको प्रयोग गर्दा लामो समय सम्म अन्न सुरक्षित राख्न सकिन्छ ।
५. मुसा नियन्त्रण:
- अन्न भण्डार गृहमा मुसाको क्षतिबाट अन्नलाई जोगाउन तल उल्लेखित विधिहरु अपनाउन सकिन्छ ।
- क. मुसा समात्ने यान्त्रिक विधि : हाम्रो अध्ययनले देखाए अनुसार अन्न भण्डारण गृहको चारै तर्फको पर्खालमा जमिन सतहबाट १५ को सादा कर्कट पाता जडान गरेमा मुसा घर भित्र पस्न पाउंदैन । यसै गरी मुसाले ओहोरदोहोर गर्ने स्थानमा मुसालाई मन पर्ने खाने कुरा मुसाको खोरमा राखेर मुसा समात्न सकिन्छ । त्यसै गरी छट्टका (मुसा च्याप्ने उपकरण) मा खाने कुरा राखेर मुसालाई च्यापेर मार्न सकिन्छ । यसको अलावा पनि बजारमा थरि(थरिका मुसा भगाउने, मार्ने, टांस्ने र च्याप्ने यान्त्रिक उपकरणहरु पाइन्छन् ।
- ख. मुसा मार्ने रासायनिक विधि :मुसालाई नियन्त्रण गर्न बजारमा पाइने ९ब्लतष्अयवनगविलत० रगतमा नजम्ने विषादीहरु जस्तै जिंक फोस्फाइड, फोस्फोरस (राटोल) र मोर्टीन (ब्रोमाडियोलोन्) जस्ता घुलो, पेष्ट र केकको रूपमा पाइने विषादीहरुको प्रयोग गरी नियन्त्रण गर्न सकिन्छ । यस्ता विषादीहरु प्रयोग गर्दा जथाभावी रूपमा जहां पायो त्यांहा राख्नु हुंदैन । त्यसै गरी हानी रहित मुसा टांस्ने गमको प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
६. जुनारमा पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधि :
- क. जुनार टिप्ने समय र तरिका:

- हु स्थानिय बजारलाई दृष्टिगत गरी जुनार टिप्दा करिब ७५% पहेलिएको अवस्थामा टिप्दा राम्रो नतिजा देखिएको छ ।
 - हु ५० % पहेलिएको जुनार भण्डार गरी राख्नु उपयुक्त पाइएको छ ।
 - हु जुनारलाई क्लिपरको सहायताले २ एम एम लामो भेट्नु राखी टिपेमा बढी समय सम्म भण्डारण गर्न सकिने पाइएको छ ।
 - हु फललाई हलुंगो किसीमले समाई टिप्दा दाग नलाग्ने भई भेट्नु समेत टिप्न सकिन्छ । फललाई आफु तर्फ तानेर बल लगाई टिप्नु हुदैन ।
 - हु फल टिपी सकेपछि हार्भेष्टिङ्ग व्यागमा विस्तारै राख्दा एक अर्को संग ठोक्किएर चोट लाग्दैन । फल टिपेर भुईंमा खसाल्न हुदैन ।
 - हु फल टिप्दा घाम लागेको समयमा तुषारो सुकिसके पछि विहानी पख टिप्नु उपयुक्त हुन्छ ।
 - हु जुनार टिपी सके पछि सोभो घाम पर्ने स्थानमा राख्नु हुदैन ।
- ख. जुनार छनोट प्रविधि : जुनारलाई ढुवानी पूर्व चोट पटक (घाउ लागेको), रोग लागेको, किरा बाट भएको क्षति, बेरंग (रंग उडेको), सम-आकार (एउटै आकार) नभएको जुनार छनौट गरी बजारमा लांदा उपयुक्त हुनुका साथै राम्रो बजार भाउ पाउन सकिन्छ ।
- ग. जुनारको ग्रेडिङ्ग प्रविधि : जुनारलाई तल उल्लेखित आकार र नाप अनुसार ग्रेडिङ्ग गर्न सकिन्छ ।
- हु ठुलो नाम (साइज): जुनारको नाप ७०-७५ एम.एम.
 - हु मध्यम नाप (साइज) : जुनारको नाप ६५-६९ एम. एम.
 - हु सानो नाप (साइज) : जुनारको नाप ५९-६४ एम. एम.
- घ. जुनार बगैचामा फल संकलन प्रविधि : जुनारलाई टिप्दै फल टिप्ने भोलामा (हार्भेष्टिङ्ग व्याग) राखेर ओर्ले पछि अन्यत्र राख्नुको साटो क्रेट, डोको, टोकरी अथवा चोट नलाग्ने नरम ठाउँमा राख्नु पर्दछ । यसो गर्दा जुनारलाई संकलन स्थल सम्म लग्न सजिलो पर्छ ।
- ड. जुनार ढुवानी प्रक्रिया :
- हु बगैचाबाट मुख्य सडक सम्म अथवा संकलन केन्द्र सम्म ढुवानी गर्न डोको अथवा क्रेटमा नरम कुशन (बाक्लो कपडा) ओच्छ्याएर राख्दा चोट पटक लाग्नबाट बचाउन सकिन्छ ।
 - हु जुनारलाई एक माथी अर्को धेरै तह पारेर राख्नु हुदैन । धेरै तह पारेर राख्दा एक अर्कोबाट थिचिएर फल विग्रन सक्छ ।
 - हु फललाई संकलन केन्द्रबाट मूल सडक वा फलफूल बजार सम्म ढुवानी गर्दा प्लाष्टिक वा बांसको क्रेट वा बाक्लो कार्टुन बक्स प्रयोग गर्नु उपयुक्त हुने देखिएको छ । तर कार्टुन बक्स हावादारी हुनु जरुरी छ
 - हु जुनारलाई विदेश पैठारी गर्दा सो देशको फलफूल पैठारी सम्बन्धि गुणस्तरमा विचार पुर्याउनु जरुरी छ
- च. जुनार भण्डारण प्रविधि :
- हु जुनारलाई फलफूल चिस्यान केन्द्रमा भण्डारणको लागि लग्नु पूर्व संकलन केन्द्रमै जुनारलाई राम्रो संग प्याकिङ्ग गरी लग्दा उपयुक्त हुन्छ ।
 - हु फलफूल चिस्यान केन्द्रको तापक्रम ८-१०डिग्री र सापेक्षिक आर्द्रता ९०% हुनु आवश्यक छ ।
 - हु जुनारलाई बढी समयकोलागि भण्डारण गर्न सेलार स्टोर उपयुक्त हुन्छ । यो करिब ६०० मी. देखि १४०० मी. को उंचाईमा निर्माण गर्दा राम्रो नतिजा देखिएको छ । सेलार स्टोरमा जुनार भण्डारण गर्दाको तापक्रम ८-१०डिग्री र सापेक्षिक आर्द्रता ९० % हुनु आवश्यक छ । यसरी भण्डारण गरिएको जुनार २०(२५ % को भण्डारण क्षतिमा करिब ७०-९० दिन सम्म भण्डारण गर्न सकिन्छ ।

- डु जुनारलाई सेलार स्टोरमा भण्डारण गर्नु पूर्व चिस्याउनु जरुरी छ । त्यसै गरी जुनारलाई घाम लाग्नु अगावै सेलार स्टोरमा भण्डारण गरि सक्नु पर्दछ ।
- डु सेलार स्टोरमा जुनारलाई तह(तह भएको च्याकमा अथवा प्लाष्टिक क्रेट वा बांसको क्रेटमा कम्तिमा ४ तह पारेर राख्न सकिन्छ ।
- डु सेलार स्टोरको स्तरलाई सुधार गर्न र यस्को कार्य क्षमतामा बृद्धि गर्नको लागि सिमेन्टको छत वा छानोको ठाउँमा काठको फलेक माथी माटोको सतह बनाई खर वा छ्वालीको छानो राख्दा नतिजा उत्साह प्रद देखिएकोछ ।
- डु खुद्रा फलफूल विक्रेताहरुकोलागि शुन्य शक्ति भण्डारण प्रचलनमा ल्याई बढावा दिन सके विद्युत रहित क्षेत्रहरुमा पनि बढी समय सम्म फलफूल विक्री गर्न सकिने देखिएको छ ।
७. फूलहरुमा पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधि :
- क. ग्ल्याडुलस फूललाई टाढाको बजार सम्म हुवानी गर्नु पूर्व फूललाई प्लाष्टिकले बेही कार्टुन बक्सामा तह मिलाएर प्याकिङ्ग गरी पठाउंदा निकै कम क्षति भएको पाइएको छ ।
- ख. ग्ल्याडुलसको फूललाई रासायनिक पदार्थको भोल (सुक्रोज ०.५ % र साईट्रिक एसिड ०.१ % को मिश्रण) मा डुबाएर राख्दा जाडो मौसममा १० दिन सम्म र गर्मी मौसममा ५ दिन सम्म सुरक्षित राख्न सकिन्छ ।
- ग. कार्नेशनको फूललाई रासायनिक पदार्थको भोल (सुक्रोज ०.५ % र साईट्रिक एसिड ०.१ % को मिश्रण) मा डुबाएर राख्दा १५ दिन सम्म सुरक्षित राख्न सकिन्छ ।
- द. शुन्य शक्तिमा ध्युसिमी भण्डारणमा :
- स-सानो प्वाल पारिएको सेतो प्लाष्टिकमा ध्युसिमी प्याकिङ्ग गरी शुन्य शक्ति भण्डारणमा राख्दा जाडो मौसममा १२-१३ दिन र गर्मी मौसममा ७ दिन सम्म सुरक्षित राख्न सकिन्छ ।
९. केरा पकाउने पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधि :
- केरालाई छिटो पकाउनकोलागि ८.० ग्राम क्याल्सीयम कार्बाइड प्रति केजी केराको दरले राखेर बन्द कोठामा २-३ दिन धुंवाएर राख्दा ५-७ दिनमा एकनासले केरा पाकेर तयार हुन्छ ।

भ) जनशक्ति तथा बजेट विवरण

१. जनशक्ति विवरण

सि.नं	दर्जा	श्रेणी	नाम थर	स्थायी ठेगाना	शैक्षिक योग्यता	कैफियत
१	कार्यक्रम निर्देशक	रा.प.प्र.प्रा.	सुरेश प्रसाद गौतम	१९५, वैष्णवी मार्ग का.म.पा. ४विशालनगर टुडालदेवी, काठमाडौं	एम.एस.सी. ए.जी.	
२	व.वा.सं.अ.	रा.प.द्वि.प्रा.	वासुदेव भण्डारी	वस्तु-७, गुल्मी	एम.एस.सी. ए.जी.	अध्ययन विदा
३	कृ.प्र.अ.	रा.प.तृ.प्रा.	महेश्वर तिवारी	सर्लाही जिल्ला, सिमरा-८	वि.एस.सी.कृषि	
४	वा.वि.अ.	रा.प.तृ.प्रा.	यामकुमारी श्रेष्ठ	गोरखा जिल्ला, आपपिपल-८	एम.ए.	
५	वा.सं.अ.	रा.प.तृ.प्रा.	अमिता धाखा	ललितपुर, नागबहाल	एम.एस.सी.वाली रोग विज्ञान	
६	कृ.प्र.अ.	रा.प.तृ.प्रा.	शिव प्रसाद अर्याल	पाल्पा जिल्ला, खानिछाप-१	वि.एस.सी.कृषि	अध्ययन विदा
७	वालि वि. अ.	रा.प. तृ .प्रा.	राजन ढकाल	फापरथुम-४, स्याङ्जा	वि.एस.सी. ए.जी.	

कोषको अवस्था

मितिदण्टठाघाघद् को

दण्टठा आषा९ सम्ममा प्राप्त जम्मा जम्मी निकास र. छद्दण्ठज्ज्छाटण बैक । मालमा मौज्दात

णण

दण्टठा आषा९ सम्ममा भएको जम्मा जम्मी खर्च र. छद्दण्ठज्ज्छाटण तहविल मौज्दात

णण

फ५यौद् नभएको पेशकी र. कर्दाई) णण

खुद खर्च (जम्मा जम्मी खर्चमा पेशकी कर्दाई) र. छद्दण्ठज्ज्छाटण

ख) व.शि.नं. द्वणद्वाघद्दण पुंजीगत खर्च

आषा९ महिनाको खर्च	आषा९ मसान्त सम्मको निकास	वजेद् रकम नम्बर	वनेद् रकम	जम्मा वजेद् विनियोजन	आषा९ मसान्त सम्मको खर्च	वजेद् बांकी
णण	ज्ज्दधद्दण्ण	ट.णद्	सवारी साधन	ज्ज्घण्णणणण	ज्ज्दधद्दण्ण	टठछाण
णण	ज्ज्दठठछाण	ट.णघ	मेशिनरी औजार तथा अन्य उपकरणा	दण्णणणणण	ज्ज्दठठछाण	द्दण्ण
णण	ज्ज्दठद्दण्ण	ट.णद्	भवन निर्माणा	दण्णणणणण	ज्ज्दठद्दण्ण	ठछद्दण्ण
णण	द्दठद्दण्ण	ट.णछ	सार्वजनिक निर्माणा	घण्णणणणण	द्दठद्दण्ण	द्दठढाण
णण	द्दधधद्दण्ण	ट.णट	पुंजीगत सुधार	छण्णणणणण	द्दधधद्दण्ण	टटटटाण
णण	द्दधद्दण्ण	जम्मा		द्दण्णणणणण	द्दधद्दण्ण	ज्ज्दढणण

कोषको अवस्था

मितिदण्टठाघाघद् को

दण्टठा आषा९ सम्ममा प्राप्त जम्मा जम्मी निकास र. द्दधद्दण्णण बैक । मालमा मौज्दात

दण्टठा आषा९ सम्ममा भएको जम्मा जम्मी खर्च र. द्दधद्दण्णण तहविल मौज्दात

ण

फ५यौद् नभएको पेशकी र. कर्दाई)

ण

णण

खुद खर्च (जम्मा जम्मी खर्चमा पेशकी कर्दाई) र. द्दधद्दण्णण

ण

ग) राजश्व विवरण -आम्दानी : -

०६७ आषाढ मसान्तसम्मको राजश्व आम्दानी र. - ८१५५६/ण्ण

घ) बेरुजू विवरण रु हजारमा :

गत आ.व.सम्मको बेरुजू (रु.)	यस आ.व.को बेरुजू सं.प. (रु.)	जम्मा बेरुजू (रु.)	बेरुजू फछ्यौट (रु.)	जम्मा फछ्यौट (रु.)	फछ्यौट हुन बांकी (रु.)	कैफियत

			असूली	नियमित	केन्द्रिय तहसिलमा लगत कसेको			
डछट	ज्ञठज्ञ						टडछ	

पुनश्च :

क) विभिन्न जिल्लामा मेटलबिन बापत बाँकी राजश्व बक्यौता असुलको लागि मिति ०६६।०८।१५ मा रु. ४०४०५४।२५ सम्बन्धित जि.कृ.वि. कार्यालयमा लेखि पठाइएको ।

ख) कृषि विभागमा- १. नियमितको लागि रु. २७००००। को विवरण सहितको फर्म पठाइएको ।

२. त्यस्तै रु.३४५००। को टिप्पणी फाइल सदरको लागि विवरण सहित पठाइएको ।

अनुसूची -१

तालिम सम्बन्धि विस्तृत विवरण

पोष्ट हार्भेट व्यावस्थापन निर्देशनालयद्वारा हालसम्म प्रदान गरिएका तालिमहरुद्वारा
लाभान्वितहरुको विवरण

आर्थिक वर्ष	अगुवा/महिला कृषक	पंचायत लेबल एसिस्टेन्ट	जे.टि/ जे.टि.ए	पोष्ट हार्भेट उपकरण तथा औजार निर्माण	अधिकृत स्तर
घण्टरघठ (दृणद्धरछण	द्धज्ञठणरज्ञठण्ट	टण	छदृछ	टघ	ठण
दृणछणरछज्ञ	डणरघठठ	((((
दृणछज्ञरछदृ	दृठदृरदृटछ	(	दृण	घड	(
दृणछदृरछघ	दृठदृरदृठड	(	दृण	घण	(
दृणछघरछद्ध	दृठज्ञरघज्ञज्ञ	(	(	ठदृ	(
दृणछदृरछछ	घठघरघद्धट	(	(	दृठ	(
दृणछछरछट	घदृरघद्धद्ध	(	(	ज्ञठ	(
दृणछटरछठ	ज्ञणरघणठ	(	(	दृट	(
दृणछठरछड	डज्ञरज्ञछण	(	(	दृठ	(
दृणछडरछठ	दृठरज्ञणद्ध	(	(	(	ज्ञण
दृणछठरटण	दृछ९क्षः ०	((((
दृणटरटज्ञ	दृछ९क्षः ०	(	(	ज्ञण	(
दृणटज्ञरटदृ	दृछ९क्षः ०	((((
दृणटदृरटघ	दृछ९क्षः ०	(	(	ड	(
दृणटघरटद्ध	घण९क्षः ०	(	(	छ	(
दृणटदृरटछ	घण९क्षः ०	(	(	ज्ञण	(
दृणटछरटट	घण९क्षः ०	(	ज्ञदृ	((
दृणटटरटठ	ज्ञदृड ०				
	दृज्ञ९क्षः इच्छए०				

अनुसूची २

पो.हा.व्य.नि. द्वारा प्रकाशित विभिन्न प्राविधिक सामाग्रीहरुको विवरण

ज्ञा	चिस्यान र अन्न भण्डारण
दा	दाल भण्डारणमा लाग्ने शत्रुहरु र यिनको नियन्त्रण
घा	मेटल बिन
द्धा	पक्का ढुकुटी
छा	भण्डारणका शत्रु नियन्त्रणमा फयूमिगेशनको महत्व, तरिका र सावधानी
टा	आलुको पुतली र यसको नियन्त्रण

ठा धान कुटानीमा ध्यान दिनु पर्ने केहि कुराहरु
 डा धुँवाउने विषादी र यसको प्रयोग
 ढा अनाजमा चराको क्षति र नियन्त्रण
 ङण भण्डारणमा लाग्ने ढुसीहरु
 ङङ्गा धुन र यसको नियन्त्रण
 ङङ्ग लभभम या तजभ चाचर्बा क्वखभ न्चबप्ल ऋकउबप्लन प्ल लभउर्बा
 ङघा ग्रामिण अन्न बचाउ कार्यक्रमको परिचय
 ङङ्ग प्वाल पार्ने खपटे
 ङङ्ग सञ्चित अनाजमा लाग्ने कीराहरुको नियन्त्रणमा स्थानीय जडिबुटीको प्रयोग
 ङटा अन्न सुकाउने प्रविधि
 ङठा :भतजयमक या ङउचयखप्लन भहष्कतप्लन कतयचवनभ कतचगअतगचभक।
 ङङ्ग लभउर्बुकि चाचर्बा क्वखभ नचबप्ल उचयनचक्कभा
 ङढा रकभ या अजभष्अर्बुकि तय अयलतचर्बा तजभ कतयचवनभ उभकत।
 ङण नेपालमा प्रचलित ग्रामिण अन्न भण्डारणहरु
 ङङ्गा ग्रामिण अन्न बचाउ आयोजना किन ?
 ङङ्ग विषादीको प्रयोग
 ङघा भ्रगष्भलत बलम जबलम तययकि रकभम प्ल उयकत(जबचखभकत।
 ङङ्ग धान प्रशोधन
 ङङ्ग अनाज क्षति विश्लेषण तरिका
 ङटा धुवाउने विषादीको प्रयोगवाट मुसा नियन्त्रण
 ङठा चाचर्बा क्वखभ न्चबप्ल एचयवभअत।
 ङङ्ग ऋयलतचर्बा या न्यतजक प्ल नचबप्ल कतयचवनभ।
 ङढा क्वखभ थयगच नचबप्ल ाचक कतयचवनभ गलन
 ङण जिन्क फोस्फाईड बाट मुसाहरुको नियन्त्रण
 ङङ्गा भण्डार गरिएको अन्न जोगाऔं
 ङङ्ग खाद्यान्नको भण्डार
 ङघा ङउचयखभ थयगच त्जबलपचय
 ङङ्ग ङउयचतबलअभ या न्चबप्ल बलबधिकष्का
 ङङ्ग अन्न नोक्सानी घटाउने ५ मुख्य नियमहरु
 ङटा मुसा नियन्त्रण
 ङठा तेल प्रयोग गरी दाल सुरक्षित भण्डार गर्ने तरिका
 ङघा पोष्ट हार्भेष्ट क्षति नियन्त्रण कार्यक्रम एक भलक
 ङढा भण्डारमा प्रयोग हुने विषादीहरु
 ङङ्ग खाद्यान्न भण्डारणमा एकिकृत कीट व्यवस्थापन
 ङङ्गा ग्रामिण स्तरीय खाद्यान्नमा हुने नोक्सानीवाट बचाउने उपाय
 ङङ्ग सञ्चित विउका मुख्य मुख्य शत्रुहरु र तिनको नियन्त्रण
 ङघा अन्नलाई जोगाऔं
 ङङ्ग नेपालमा धान गहुँ र मकै बालीमा कटानी पछि हुने क्षतिको मूल्यांकन अध्ययन
 ङङ्ग एचयनचभकक अउयचत ङणघटरघठ (ङण्छर्छर्छ ९ङढडपरडङ्ग(ङढढछरढढ०
 ङटा एचयनचभकक अउयचत ङण्छर्छर्छ(ङण्छर्छर्छ ९ङढढटरढढ(ङढढठरढढ०
 ङठा सञ्चित अनाजमा कीरा नियन्त्रणमा स्थानीय प्रविधि
 ङङ्ग ङचयअजगचभ यल एयकत(जबचखभकत)ीयकक अमगअतप्यल म्खष्कप्यल।
 ङढा अनाज भण्डारण तथा संरक्षण प्रविधि
 ङङ्ग शुन्य शक्ति भण्डारण प्रविधि
 ङङ्गा भित्रयाइएका अन्न बाली सुरक्षित राख्ने प्रविधिहरु
 ङङ्ग ताजा तरकारी सञ्चयको लागि उपयुक्त प्रविधि, शुन्य शक्ति भण्डारण
 ङघा सुन्तलामा पोष्ट हार्भेष्ट हयाण्डलिङमा हुने क्षति
 ङङ्ग एचयनचभकक अउयचत, ङण्छर्छर्छट ९ङढढडरङढढढ०
 ङङ्ग अमभय ऋबककभततभ र पोष्ट हार्भेष्ट गतिविधि एक चर्चा

छटा	एचयनचभकक च्भउयचत र दृणछटरछठ ९ज्ञढढढरदृण्ण०
छठा	एचयनचभकक च्भउयचत र दृणछठरछड ९दृण्णरदृण्ण०
छडा	एचयनचभकक च्भउयचत र दृणछडरछठ ९दृण्णरदृण्ण०
छढा	सुन्तला ह्याण्डलिङ्ग गर्दा अपनाउनु पर्ने पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधिहरु
टण	गानो प्याज संरक्षणको लागि उचित पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधि
टज्ञ	एचयनचभकक च्भउयचत(दृणछठरदृण्ण ९दृण्णरदृण्ण०
टद्दा	ब दबकभ प्लिभ काचखभथ यल उयकत(जबचखभकत या अगत यिधभच दृण्ण
टघ	एकिकृत अन्न भण्डारण निर्देशिका
टद्ध	एचयनचभकक च्भउयचत(दृण्णरदृण्ण ९दृण्णरदृण्ण०
टछ्छ	द्यचयअजगचभ या एकत जबचखभकत :बलबनभभलत म्चभअतयचवतभ
टटा	एचयनचभकक च्भउयचत(दृण्णरदृण्ण ९दृण्णरदृण्ण०
टठा	एकत जबचखभकत जबलमप्लिन या। बउउभि
टडा	केराको परिपक्वताको ९च्छभलभलन क्षलमभह० सुची
टढा	एचयनचभकक च्भउयचत दृण्णरदृण्ण ९दृण्णरदृण्ण०
ठण	एकीकृत अन्न भण्डारण व्यवस्थापन निर्देशिका (दोश्रो संसोधन)
ठज्ञ	केरा र मेवाको पोष्ट हार्भेष्ट ह्याण्डलिङ्ग सम्बन्धी प्रारम्भिक सर्वेक्षण
ठद्दा	बीउ व्यावसायीहरुको बीउको गुणस्तर, भण्डारण तथा प्याकेजिङ्गबारे अध्ययन प्रतिवेदन
ठघा	जुनारको पोष्ट हार्भेष्ट ह्याण्डलिङ्ग प्रविधि
ठद्ध	पोष्ट हार्भेष्ट व्यवस्थापन निर्देशनालय द्वारा हाल सम्म सिफरिस गरिएका पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधिहरु
ठछ्छ	एकत जबचखभकत :बलबनभभलत म्चभअतयचवतभ दृण्ण ९द्यचयअजगचभ०
ठटा	वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन २०६५।०६६९बल्लगर्वा एचयनचभकक च्भउयचत०
ठठा	“स्थानिय पो.हा. प्रविधि चुनौती र अवसरहरु” नामक श्रव्यदृश्य
ठडा	पोष्ट हार्भेष्ट प्रविधि संगालो २०६७ भाग १
ठढा	जुनारको पोष्ट हार्भेष्ट ह्याण्डलिङ्ग प्रविधि

अनुसूची - ३

हाल सम्म दर्ता एवं नविकरण भएका पोष्ट हार्भेष्ट उपकरण श्रोत केन्द्रहरु

क्र.सं.	श्रोत केन्द्र धनीको नाम	श्रोतकेन्द्रको नाम	ठेगाना	दर्ता भएको आर्थिक वर्ष
१.	श्री नरबहादुर कामी	रसाईली वक्स वर्क सप	वीरेन्द्रनगर न.पा.-१० सुर्खेत	०५८/५९
२.	श्री भरतबहादुर सुनार	श्री ॐ विश्वकर्मा ग्रील उद्योग	बोशवरी-२, खजुरा बाँके	०५८/५९
३.	श्री मानबहादुर खड्का	कन्काई सिडविन उद्योग	सुरुङ्ग - ९, भापा	०५८/५९
४.	श्री सत्यनारायण साह	सत्यनारायण वक्स उद्योग	भद्रपुर -९, भापा	०५८/५९
५.	श्री विनोद कुमार पोदार	सत्यम् वक्स सेन्टर	ईनरुवा न.पा. - १, सुनसरी	०५८/५९
६.	श्री अन्तबहादुर वि.क.	पुकार वाल्टी उद्योग	सरौहा-१, नुर्गीया, रुपन्देही	०५९/६०
७.	श्री शेर प्रसाद श्रेष्ठ	श्रेष्ठ वक्सा उद्योग	जोहाङ्ग-५, अरुङ्गा, गुल्मी	०५९/६०
८.	श्री भाजुमान श्रेष्ठ	भाजुरत्न टनि उद्योग	धनगढी, न.पा.-१२, कैलाली	०५९/६०
९.	श्रीमती कैलाशौ मेहरा	मेहरा स्टिल फर्निचर उद्योग	महेन्द्रनगर न.पा.-४, कञ्चनपुर	०५९/६०
१०.	श्री हेम बहादुर खत्री	ग्यालेक्सी मेटल एवं फेब्रीकेशन वर्क्स	बागलुङ्ग न.पा.-२, बागलुङ्ग	०५९/६०
११.	श्री विष्णु प्रसाद रन्जीत	ॐ ग्रील मेटल उद्योग	बनेपा-६, काभ्रे	०६०/६१

१२.	श्री शिववचन ठाकुर लोहार	शिवशान्ती बक्सा उद्योग	वीरगञ्ज उ.म.न.पा.-१३, पर्सा	०६०/६१
१३.	श्री राजेश महर्जन	राजेश मेटलविन उद्योग	ईमाडोल-६, ललितपुर	०६०/६१
१४.	श्री प्रकाश पण्डित	त्रिनेत्र मेटलविन उद्योग	धनुषा-६, रुपैठा	०६०/६१

अनुसुची - ४

स्रोत केन्द्रद्वारा निर्माण तथा विक्रि वितरण हुने उन्नत भकारीको स्तरीकरण

१म्भतवर्ष कउभअपध्वतप्यलक या नभतवर्षा दप्लकद०

३० कभत

क्र. ल्या.	श्रवउवअप तथ १पन०	म्कभतभच १अक०	जभज त १अक०	न्ध कजभत न्वगशभ	चमत्रगच्चभ म कजभत	चमत्रगच्चभ म कत्राता	
ज	दृद	टज	जदज	दृघ(दृद)	जाजछ	घटाडण	
द	दृदछ	छठ	जदज	दृघ(दृद)	जाजण	घछादण	
घ	दृदड	छठ	जदज	दृघ(दृद)	जाणछ	घघाटण	
ढ	दृजघ	छछ	जदज	दृघ(दृद)	जाणण	घहाणण	
छ	जठड	छघ	जदज	दृघ(दृद)	णठछ	घणदृण	

३० कभत

क्र. ल्या.	श्रवउवअप तथ १पन०	म्कभतभच १अक०	जभज त १अक०	न्ध कजभत न्वगशभ	चमत्रगच्चभ म कजभत	चमत्रगच्चभ म कत्राता	
ज	जठट	टज	दणछण	दृघ(दृद)	णठटठ	घणठट	
द	जडद	छठ	दणछण	दृघ(दृद)	णठघण	दृठाठट	
घ	जठण	छठ	दणछण	दृघ(दृद)	णठदद	दृठाछट	
ढ	जटण	छछ	दणछण	दृघ(दृद)	णडछछ	दृठाघट	
छ	जडड	छघ	दणछण	दृघ(दृद)	णडजठ	दृटाजट	

क्र. ल्या.	ऋवउवअत्तथ ९पन०	म्कभतभच ९अक०	जमप्लजत ९अक०	न्ः कजभमत न्वगशभ	चमत्रगच्चभम कजभमत	चमत्रगच्चभम कनाता	
ज	जडड	छघ	ढणछण	द्घ(द्द)	णडजठ	द्दाजठ	
द्	जघट	छज	ढणछण	द्घ(द्द)	णठठद्	द्दाठद्	
घ	जद्द	द्द	ढणछण	द्घ(द्द)	णठघछ	द्घाछद्	
द्द	जजद्	द्दठ	ढणछण	द्घ(द्द)	णठणछ	द्दाछट	
छ	ठछ	घड	ढणछण	द्घ(द्द)	णछछछ	जठठट	

दतजक कउभअपअवतप्यल क तजभ कतवलमवचम यलभ ९कलअभ दण्डछरदरज०

सन्दर्भ सामाग्रीहरू

- जा। ब्छ्कऋ, ९जडडट०, क्तगमथ यल र्खीविनभ भीखभिँययम न्ववप्ल एचयअभककप्लन :भतजयमक प्ल लभउवी
 व्चअगतिगचवी एचयवभअत कभचखअभक ऋभलतचभ, च्ककजवज एवतज, प्वतकवलमग, लभउवी
- द्। घजवीवि, कप ९जडडघ०, चाचवी क्वखभ न्ववप्ल एचयवभअत, जन्ःब्द एचयवभअत त्मएरल्मएरद्घणठ ९ब्र०,
 प्वतकवलमग।
- घ। व्यपभच, क खल मभल भत वी ९जडडड०, क्तगमथ यल ज्वचखभकतप्लन बलम त्जचभकजप्लन यल धजभवत प्ल
 कालकवच० मष्कतचअत बलम प्वतकवलमग खवीभिथ, लभउवी चाचवी क्वखभ न्ववप्ल एचयवभअत, एजवकभ क्षः,
 जन्ःब्द, प्वतकवलमग, लभउवी
- द्द। चाचवी क्वखभ न्ववप्ल एचयवभअत ९जन्ःब्द०, जडढण, कालवचथ या तजभीषप्लवतप्यल बलम व्जभखभभलतक या
 चाचवी क्वखभ न्ववप्ल एचयवभअत। चाचवी क्वखभ न्ववप्ल एचयवभअत ९जन्ःब्द० एगअजयधप, लभउवी
- छ। प ऋ। न्वलभकज प ९जडडद्द०, इल वकीभखभिँज्वचखभकत बलम एयकत(ज्वचखभकतँययमीयकक एचभखभलतप्यल
 कथकतभ प्ल लभउवी
- ट। चाचवी क्वखभ न्ववप्ल एचयवभअत ९जडडद्द० ल्वतप्यलवी कभप्लवच यल “क्षकगभक बलम अयलकतचवप्लतक
 चभवितभम तय एयकत(ज्वचखभकतँययमीयकक :वलवनभभलत” चाचवी क्वखभ न्ववप्ल एचयवभअत ९जन्ःब्द०
 प्वतकवलमग, लभउवी
- ठा। एयकत(ज्वचखभकत)ीयकक च्ममगअतप्यल म्खष्कप्यल जडढट, एचयनचभकक च्मउयचत द्णघटरघठ(द्णछद्दरछघ
 ९जडडणरडज(जडढछरदट०, कजचभभ :वजवी, एगअजयधप, लभउवी
- डा। एयकत(ज्वचखभकत)ीयकक च्ममगअतप्यल म्खष्कप्यल जडढठ, एचयनचभकक च्मउयचत द्णछघरछद्द(द्णछद्दरछछ
 ९जडढटरदठ(जडढठरदड०, कजचभभ :वजवी, एगअजयधप, लभउवी
- ढ। एयकत(ज्वचखभकत)ीयकक च्ममगअतप्यल म्खष्कप्यल जडढड, एचयनचभकक च्मउयचत द्णछरछट ९जडढडरदड०,
 कजचभभ :वजवी, एगअजयधप, लभउवी
- जाण। एयकत(ज्वचखभकत)ीयकक च्ममगअतप्यल म्खष्कप्यल जडढट, एचयनचभकक च्मउयचत द्णछरछठ ९जडढडरदड०
- जजा। एयकत(ज्वचखभकत)ीयकक च्ममगअतप्यल म्खष्कप्यल, एचयनचभकक च्मउयचत द्णछठरछड ९द्णणरद्णज०
- जद्। एयकत(ज्वचखभकत)ीयकक च्ममगअतप्यल म्खष्कप्यल, एचयनचभकक च्मउयचत द्णछडरछड ९द्णजरद्णद्द०
- जघ। एयकत(ज्वचखभकत)ीयकक च्ममगअतप्यल म्खष्कप्यल, एचयनचभकक च्मउयचत द्णछढरटण ९द्णद्दरद्णघ०
- जद्द। एयकत(ज्वचखभकत)ीयकक च्ममगअतप्यल म्खष्कप्यल, एचयनचभकक च्मउयचत द्णटणरटज ९द्णघरद्णद्द०
- जछ। एयकत(ज्वचखभकत)ीयकक च्ममगअतप्यल म्खष्कप्यल, एचयनचभकक च्मउयचत द्णटजरटद् ९द्णद्दरद्णछ०

- ज्ञट। १कतवतष्कतध्रवा क्ष्लायकवतष्यल यल ल्भउवभिकभ व्चध्रगतिगचभ वालभ दृण्णळु०
- ज्ञठा। एयकत ज्वचखभकत :वलवनभभलत म्चभअतयचवतभ, एचयनचभकक च्भउयचत दृण्टदरटघ १दृण्णळरदृण्णट०
- ज्ञड। एयकत ज्वचखभकत :वलवनभभलत म्चभअतयचवतभ, एचयनचभकक च्भउयचत दृण्टघरटद्ध १दृण्णटरदृण्णठ०
- ज्ञढ। एयकत ज्वचखभकत :वलवनभभलत म्चभअतयचवतभ, एचयनचभकक च्भउयचत दृण्टद्धरटळ १दृण्णठरदृण्णड०
- दृण। एयकत ज्वचखभकत :वलवनभभलत म्चभअतयचवतभ, वललगर्वा एचयनचभकक च्भउयचत दृण्टळरटट १दृण्णडरदृण्णढ०
- दृज्ञ। ूइलष्यल :ष्ककष्यल एचयनचकभू दृण्टळरटट रू