

गण्डकी प्रदेशका प्रमुख कृषि वस्तुहरूको बजार मूल्य र आपूर्तिको अवस्थाको बारेमा अध्ययन

(Study on Trend of Market Price and Supply Status of Major Agricultural
Commodities in Gandaki Province, Nepal)



प्रतिवेदन पेशकर्ता:

गण्डकी विश्वविद्यालय
पोखरा, कास्की, नेपाल

प्रतिवेदन बुझाइएको:

कृषि विकास निर्देशनालय
गण्डकी प्रदेश
पोखरा, नेपाल

विषय सूची

सारांश.....	3
तालिकाहरुको सूची.....	5
चित्रहरुको सूची.....	6
१. परिचय.....	7
१.१ सामाजिक-आर्थिक जनसांख्यिकी.....	7
१.२ कृषि र पशुधन उत्पादन स्थिति.....	8
१.३ अध्ययनको औचित्य.....	9
१.४ अनुसन्धान उद्देश्यहरू.....	11
२. अनुसन्धान विधिहरू.....	12
२.१ अध्ययन क्षेत्र.....	12
२.२ डाटा संकलन.....	13
३. परिणाम र छलफल.....	17
३.३ गण्डकी प्रदेशका किसानहरुको प्रमुख कृषि उपजको आपूर्ति अवस्थाबारे धारणा.....	17
३.२ गण्डकी प्रदेशमा उत्तरदाताहरूले उत्पादन गर्ने प्रमुख कृषि वस्तुहरू.....	18
३.३ बजारलाई प्रभाव पार्ने कारकहरू.....	20
३.४ नीतिहरू तथा भविष्यको दृष्टिकोण.....	23
३.५ थोक र खुद्रा विक्रेताहरूको धारणा.....	24
३.६ समूहिक छलफलको सारांश.....	26
३.७ गण्डकी प्रदेशका प्रमुख कृषि वस्तुहरूको विश्लेषण.....	26
४. निष्कर्ष.....	61
अनुसूची-१.....	64
अनुसूची- २: तस्बिरहरू.....	73

सारांश

कृषि क्षेत्रले नेपालको अर्थतन्त्रमा महत्वपूर्ण भूमिका खेल्दछ, जस्मा विशेष गरी तरकारी क्षेत्रको भूमिका अत्यधिक महत्वपूर्ण छ। तर, यस क्षेत्रले अनेक चुनौतीहरूसँग प्रतिस्पर्धा गर्नु पर्दछ। नेपालको केन्द्रमा रहेको गण्डकी प्रदेश कृषि उत्पादनको हिसाब महत्वपूर्ण भूमि हो, जसमा विभिन्न भौगोलिक विशेषताहरूको प्रभाव पर्दछ। यस प्रदेशमा तराईको मैदानहरूदेखि हिमालयका कठोर भूभागसम्म विभिन्न भौगोलिक विशेषताहरू छन्। यसले माइक्रोक्लाइमेटको विविधता देखाउँछ, जसले खेती र उत्पादनमा प्रभाव गर्दछ। यो प्रदेशका कृषि उत्पादनका लागि धेरै अवसरहरू छन्। यस अध्ययनको मुख्य उद्देश्य गण्डकी प्रदेशको मुख्य कृषि उत्पादनका बजार मूल्य र आपूर्ति प्रवृत्तिहरूको व्यापक अध्ययन र विश्लेषण गर्नु हो।

यो अध्ययन कास्की, तनहुँ, र स्याङ्जा जिल्लाहरूमा केन्द्रित थियो। यी जिल्लाहरूको छनोट कृषि गतिविधिहरू र प्रदेशको समग्र कृषि उत्पादनमा महत्वपूर्ण भूमिका रहेको थियो। डेटा सङ्कलनमा दुई प्रमुख पद्धति समावेश थिए: सर्वेक्षणका आधारमा प्राथमिक डेटा सङ्कलन र विद्यमान डाटाबेसहरूबाट द्वितीयक डेटा सङ्कलन। प्रश्नावलीको प्रयोग गरी सर्वेक्षणका लागि आपूर्तिकर्ता, खुद्रा विक्रेता, र किसानहरूसँग सर्वेक्षण गरिएको थियो। माध्यमिक डाटा पोखराको कृषि उपज बजार समितिबाट निकालिएको थियो। मार्च २००१ देखि मे २०२४ सम्मको अवधिमा यस क्षेत्रमा आपूर्ति गरिएका वस्तुहरूको विस्तृत रेकर्डहरू समावेश गरिएको छ। संकलित डाटा SPSS, Python, र Microsoft Excel जस्ता सफ्टवेयर उपकरणहरूको संयोजनमा प्रयोग गरी प्रशोधन र विश्लेषण गरिएको छ।

यो अध्ययनले गण्डकी प्रदेशको कृषि उत्पादनमा किसानहरूलाई धेरै चुनौतीहरूको निवारण गर्ने सुझाव प्रदान गर्दछ। मौसमको भिन्नता एउटा मुख्य कारक हो, जसले कृषि कार्यको समयमा असंगतता पैदा गर्दछ। सिंचाई सुविधाको अभावले उत्पादनमा असर गर्दछ, जसले अपर्याप्त पानीको कारण खेतीलाई प्रभावित गर्दछ। भण्डारण, ह्यान्डलिङ, र संरक्षणको कमजोरीले कटनीको नुकसानीलाई बढाउँछ, जसले बजारमा नै कटनीको महत्वपूर्ण हिस्सा बिग्रन सक्छ। बजार पहुँचको अभावले किसानहरूलाई अझ चुनौती प्रस्तुत गर्छ।

मुख्य कृषि वस्तुहरूको मूल्य र मात्राको बीचको सम्बन्धको विश्लेषणले गण्डकी प्रदेशमा वर्षभरको मौसमको आधारमा विविधताहरू देखाएको छ। यो अध्ययनले दस वर्षको अवधिमा मुख्य फलफूलहरूको मूल्य र मात्राको वृद्धि र कमीमा विश्लेषण गर्दछ। फलफूलहरू जस्तै सुन्तला, स्याउ, आँप, र तरबूजले मुख्यतया सकारात्मक सम्बन्ध देखाउँछ। गर्मीमा उच्च मूल्य र मात्रा देखाउँछ, जबकि बसन्त र शितमा अधिक आपूर्ति र कम मूल्य देखाउँछ। त्यसैगरी, केरा, गोलभेडा, मूला जस्ता अन्य वस्तुहरूले नकारात्मक सम्बन्ध देखाउँछ, जुनले बढी आपूर्तिलाई संदर्भित गर्दछ। मूल्य र मात्राहरूको दश वर्षसम्मको विश्लेषणले प्रमुखतया वृद्धि रेखांकन (CAGR Analysis) को आधारमा केहि कृषि वस्तुहरूमा मूल्य र मात्रामा वृद्धि भएको

छ, तर वृद्धिको दरहरू निकै भिन्न छन्। आँपको मूल्य वार्षिक ४.१५% बढेको छ, जबकि उत्पादन वा बिक्रीको मात्रा वार्षिक ५.६०% ले बृद्धि भएको छ। केराको मूल्य वार्षिक १०.६७% बढेको देखाउँछ, तर मात्रा वार्षिक ३.०१% ले मात्र बृद्धि भएको छ। सन्तालाको मूल्य वार्षिक १५.८६% ले बढेको छ र मात्रा ६.५७% ले बृद्धि भएको छ। तरबूजाको मूल्यले २.८८% ले सामान्य रूपमा बढेको छ, तर मात्रा वार्षिक २३.७८% ले वृद्धि भएको छ। बन्दागोभीको मूल्य वार्षिक १.१९% ले बढेको देखाउँछ, तर मात्रा १३.०२% ले वृद्धि भएको छ। गोलभेडाको मूल्यलाई वार्षिक १.०७% मा सामान्य रूपमा बढेको छ, तर मात्रा ११.४०% ले वृद्धि भएको छ।

गण्डकी प्रदेशमा कृषि क्षेत्रमा धेरै अवसरहरू देखिएको छ, जसले बजारको सुधार र नियमित अनुगमनले किसानहरूलाई लाभ पुग्ने संभावना प्रदान गर्दछ। यातायातको मार्जिनलाई नियन्त्रण गर्ने र स्थानीय अन्तर्राष्ट्रिय मार्केटमा उच्च मूल्यमा उत्पादन र बिक्री गर्न सकिने देखिएको छ। साथै, हिमाल क्षेत्रमा उच्च मूल्यमा स्याउ र जैविक तरकारीहरूको लागि क्षेत्रको उपयुक्तता देखिएको छ। पहिचान गरिएका चुनौतीहरूलाई सम्बोधन गर्दै र सिफारिस गरिएका रणनीतिहरू कार्यान्वयन गर्दै, गण्डकी प्रदेशका सरोकारवालाहरूले थप स्थिर, दक्ष, र दिगो कृषि क्षेत्रमा अग्रसर हुन सक्छन्।

तालिकाहरुको सूची

Table 1: The list of agricultural commodities that are producing by the respondents.....	19
Table 2: Quantity of apple supplied within and outside Gandaki Province.....	30
Table 3: The Karl Pearson correlation coefficient between price and quantity	57
Table 4: The CAGR analysis of price and quantity	59

चित्रहरुको सूची

Figure 1: Study area comprises of 3 districts of Gandaki Province	12
Figure 2: Gender of the Respondents	17
Figure 3: Education level of Respondents	17
Figure 4: Respondents engagement in agriculture	18
Figure 5: the factors perceived by respondents in Gandaki Province as influencing market prices	20
Figure 6: Challenges in maintaining a consistent supply.....	22
Figure 7: Annual Price vs Supply of apple in last 10 years.....	27
Figure 8: Price of apple in different season in last 10 years.....	28
Figure 9: Quantity of apple in different season in last 10 years	29
Figure 10: Annual Price vs Supply of oranges in last 10 years.....	31
Figure 11: Average price of oranges in different season in last 10 years.....	32
Figure 12: Quantity of oranges in different season in last 10 years.....	33
Figure 13: Annual Price vs Supply of mangos in last 10 years	34
Figure 14: Average price of mango in different season in last 10 years	35
Figure 15: Quantity of mango in different season in last 10 years	36
Figure 16: Annual Price vs Supply of banana in last 10 years	37
Figure 17: Average Seasonal Price of Bananas Over the Last 10 Years.....	38
Figure 18: Quantity of bananas in different season in last 10 years.....	38
Figure 19: Annual Price vs Supply of watermelon in last 10 years.....	39
Figure 20: Average seasonal price of watermelon over the last 10 years.....	40
Figure 21: Quantity of watermelon in different season in last 10 years	41
Figure 22: Annual Price vs Supply of potatoes in last 10 years	42
Figure 23: Average seasonal price of potatoes over the last 10 years	43
Figure 24: Quantity of potatoes in different season in last 10 years.....	44
Figure 25: Annual Price vs Supply of cauliflower in last 10 years	45
Figure 26: Average seasonal price of cauliflower over the last 10 years	46
Figure 27: Quantity of cauliflower in different season in last 10 years	47
Figure 28: Annual Price vs Supply of cabbage in last 10 years	49
Figure 29: Average seasonal price of cabbage over the last 10 years	49
Figure 30: Quantity of cabbage in different season in last 10 years.....	50
Figure 31: Annual Price vs Supply of tomato in last 10 years	52
Figure 32: Average seasonal price of tomato over the last 10 years.....	53
Figure 33: Quantity of cabbage in different season in last 10 years.....	53
Figure 34: Annual Price vs Supply of raddish in last 10 years	55
Figure 35: Average seasonal price of raddish over the last 10 years	55
Figure 36: Quantity of raddish in different season in last 10 years	56

१. परिचय

नेपालका दुई भूतपूर्व अञ्चल गण्डकी र धौलागिरी र लुम्बिनी अञ्चलमको पूर्व नवलपुर जिल्लाको नवलपुर क्षेत्रलाई गाभेर गण्डकी प्रदेश गठन भएको हो । गण्डकी प्रदेशको नामले गण्डकी नदी सभ्यताको ऐतिहासिक महत्व पनि झल्काउँछ। नेपालको कुल १४७,१८१ वर्ग किलोमिटर क्षेत्रफलको लगभग २१,९७४ वर्ग किलोमिटर क्षेत्रफल (१४.९%) गण्डकी प्रदेशले ओगटेको छ। भौगोलिक समन्वय प्रणाली रूपमा, यो अक्षांश २७°२०' N र २९°२०' N, र देशान्तर ८२°५२' E र ८५°१२' E बीचमा अवस्थित छ। यो प्रदेशले नेपालको हिमालय, पहाड र तराई क्षेत्रहरूमा फैलिएको विविध भूभागहरू समेटेको छ। । लगभग ५,८०९ km^२ (२६.४१%) हिमालय क्षेत्र, १४,७४४ km^२ (६७.१%) पहाडी क्षेत्र, र १,४२६ km^२ (६.४९%) तराई क्षेत्रमा पर्दछ। पहाडी क्षेत्र बढी भएकाले यसलाई मुख्य रूपमा पहाडी प्रदेश भनिएको छ। गण्डकी प्रदेशको उत्तरी सिमाना चीनसँग जोडिएको छ र उत्तरमा उच्च हिमाली चुचुराहरू र दक्षिणमा भारतको सिमाना नवलपुर जिल्लामा रहेको छ। यसको पूर्वी सिमाना वाग्मती प्रदेशसँग र पश्चिमी सिमाना कर्णाली प्रदेशसँग जोडिएको छ। नेपालको ८,००० मिटरभन्दा माथिका आठ चुचुराहरूमध्ये तीनको धौलागिरी, मनास्लु, र अन्नपूर्ण १ गण्डकी प्रदेशमा पर्छन् ।

नेपालका ७७ जिल्लाहरू मध्ये ११ जिल्लाहरू गण्डकी प्रदेशमा छन् र ती जिल्लाहरू बागलुङ, गोरखा, कास्की, लमजुङ, मनाङ, मुस्ताङ, म्याग्दी, नवलपुर, पर्वत, स्याङ्जा र तनहुँ हुन् । यी जिल्लाहरूलाई थप नगरपालिका र गाउँपालिकाहरूमा विभाजन गरिएको छ, जुन देशको सबैभन्दा सानो प्रशासनिक एकाइहरू हुन्। प्रदेशमा एक महानगरपालिका, २६ नगरपालिका र ५८ गाउँपालिका रहेका छन् गण्डकी प्रदेशमा विविध जलवायु पाइन्छ, जसमा दक्षिणतिरका तराईका उपोष्णकटिबंधीय र उष्णकटिबंधीय समथर भूभागदेखि उत्तरतिरका हिमाली चुचुराहरू नजिकका समशीतोष्ण र टुण्ड्रा क्षेत्रहरू समावेश छन्। यस जलवायु भिन्नताले विभिन्न प्रकारका वनस्पति प्रकार र कृषि-पर्यावरणीय क्षेत्रहरूलाई समर्थन गर्छ। गण्डकी प्रदेशभित्र पर्ने कास्की जिल्लामा नेपालमा सबैभन्दा धेरै वर्षा २,७११ मिमी रेकर्ड गरिएको छ, जबकि मुस्ताङ जिल्लामा सबैभन्दा कम वर्षा २५८ मिमी रेकर्ड गरिएको छ

१.१ सामाजिक-आर्थिक जनसांख्यिकी

गण्डकी प्रदेशले २०१८/१९ आर्थिक वर्षको लागि नेपालको कुल स्थूल घरेलु उत्पादन (जीडीपी) मा करिब ९% योगदान पुऱ्याएको छ, जुन लगभग ३०८,९१० मिलियन नेपाली रुपैयाँ (सीबीएस, २०२०) हो। गण्डकी प्रदेशभित्र, कृषि क्षेत्रले प्रादेशिक जीडीपीको करिब ३०.०५% योगदान पुऱ्याएको छ। यहाँका बासिन्दाको

प्रतिव्यक्ति आय २०१३/१४ मा प्रतिवर्ष ७३४ अमेरिकी डलरबाट २०१८ मा प्रतिवर्ष १,०२१ अमेरिकी डलरमा वृद्धि भएको छ (एनआरबी, २०१८)। सीबीएसको २०१४ को प्रतिवेदन अनुसार, प्रदेशको करिब १४.१९% जनसंख्या गरिबीमा जीवन बिताउँछन्। गण्डकी प्रदेशको मानव विकास सूचकांक (एचडीआई) ०.६१८ छ, जुन राष्ट्रिय औसत ०.५८७ भन्दा उच्च छ (एनएचडीआर, २०१९)।

गण्डकी प्रदेशको जनसंख्या करिब २,४०३,०१६ छ, जुन नेपालको कुल जनसंख्याको करिब ८.२३% हो (सीबीएस, २०२१) । यसमध्ये, १५-५९ वर्ष उमेर समूहमा पर्ने १,०७३,८५८ व्यक्तिहरू (७८.५%) आर्थिक रूपमा सक्रिय छन्। जनघनत्व करिब ११० व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमिटर छ। लिङ्ग अनुपात प्रत्येक १०० महिलामा ८९ पुरुष छन्, जसमा ९४८,०२८ पुरुष र १,१४४,१२४ महिला छन्। शहरी जनसंख्या कुलको ६०.५% (१,४५२,१८६) र ग्रामीण जनसंख्या ३९.५% (९४३,६५२) छ।

१.२ कृषि र पशुधन उत्पादन स्थिति

प्रमुख अन्नबालीहरू जस्तै चामल र गहुँले देशको कुल उत्पादनमा क्रमशः ७.६% र ४.६% योगदान पुऱ्याउँछन्, जुन प्रदेशको जनसंख्यालाई खुवाउन पर्याप्त छ। यद्यपि, मकै र तरकारी उत्पादन, क्रमशः १५.६% र ७.०५% देशको कुल उत्पादनमा योगदान पुऱ्याउँछन्, जुन प्रदेशको खाद्य मागलाई पूरा गर्न पर्याप्त भन्दा बढी छ। आलु र दाल उत्पादनले देशको कुल उत्पादनमा ९.९% र ५.६% योगदान पुऱ्याउँछन्, यद्यपि यी बालीहरूको उत्पादनले प्रदेशलाई खुवाउन पर्याप्त छैन।

- चामल र गहुँ: गण्डकी प्रदेशमा चामल र गहुँ उत्पादनले देशको कुल उत्पादनको क्रमशः ७.६२% र ४.६६% योगदान पुऱ्याउँछ, जसले प्रदेशको आवश्यकता पूरा गर्न पर्याप्त छ।
- मकै र तरकारी: देशको कुल उत्पादनमा १५.६०% र ७.०५% योगदान पुऱ्याउने मकै र तरकारीले प्रदेशको आवश्यकता भन्दा बढी उत्पादन गर्छन्।
- आलु र दाल: यी बालीहरूले क्रमशः देशको कुल उत्पादनमा ९.९३% र ५.५८% योगदान पुऱ्याउँछन् तर पूर्ण रूपमा प्रदेशको आवश्यकताहरू पूरा गर्न पर्याप्त छैन।
- मासु: कुल मासु उत्पादन ४०,९६६ मेट्रिक टन छ, जसले देशको कुल उत्पादनको ११.४७% ओगटेको छ, जुन प्रदेशको आवश्यकताभन्दा थोरै तल छ।
- दूध र अण्डा: दुबै प्रान्तको लागि पर्याप्त छन्, दूध उत्पादन २८०,६१२ मेट्रिक टन (देशको कुल उत्पादनको १२.९४%) र अण्डा उत्पादन १,०९,०१३ हजार (देशको कुल उत्पादनको ७.०३%) छ।

- सिट्रस फलहरू: सिट्रस उत्पादन मौसमी रूपमा अधिशेष छ, देशको कुल उत्पादनमा २३.९३% योगदान पुऱ्याउँछ।
- आँप, केरा, र स्याउ: यी फलहरूको उत्पादन अपर्याप्त छ, देशको कुल उत्पादनमा आँप १.६०%, केरा ८.२१%, र स्याउ २३.७४% योगदान पुऱ्याउँछन्।

उत्पादन स्थितिको तथ्याङ्कहरू कृषि तथा पशुपालन विकास मन्त्रालय (MoALD) को २०१९ को आर्थिक वर्ष र कृषि विकासका लागि अन्तर-प्रादेशिक निर्भरता, डेभलपमेन्ट भिजन नेपाल, २०१८ बाट स्रोत गरिएको हो। पशुपालन क्षेत्रमा, प्रदेशमा कुल मासु उत्पादन ४०,९६६ मेट्रिक टन छ, जुन प्रदेशको आवश्यकताभन्दा थोरै तल छ। विपरीत रूपमा, दूध र अण्डा उत्पादन प्रान्तीय स्तरमा पर्याप्त छ। गण्डकी प्रदेशमा सिट्रस उत्पादन मौसमी रूपमा अधिशेष छ, जबकि स्याउ, केरा, र आँप जस्ता अन्य प्रमुख फलहरूको उत्पादन अपर्याप्त छ।

१.३ अध्ययनको औचित्य

नेपालको कृषि क्षेत्रले राष्ट्रिय स्थूल घरेलु उत्पादन (GDP) को एक महत्वपूर्ण हिस्सा ओगटेको छ। नेपालको कृषि क्षेत्र विशेष गरी तरकारी क्षेत्रमा अत्यधिक निर्भर छ। यसको महत्वपूर्ण भूमिकाको बावजुद, यस क्षेत्रले धेरै चुनौतीहरू जस्तै वर्षातमा अत्यधिक निर्भरता, कम उत्पादकता दर, र निर्यात प्रतिस्पर्धामा बाधाहरू जस्ता चुनौतीहरूको सामना गरिरहेको छ। यी अवरोधहरूले कृषि क्षेत्रको घरेलु मागलाई पूरा गर्ने क्षमतामा मात्र बाधा पुऱ्याउँदैन, तर नेपालको व्यापार घाटालाई पनि बढाउँछ। नेपालमा कृषि अभ्यासहरू मुख्यतया वर्षा भर पर्ने गर्छन्, झण्डै दुई-तिहाई खेती वर्षातमा निर्भर हुन्छ। अस्थिर मौसमका कारण विशेष गरी छोटो क्रपिङ्ग सिजनका तरकारी उत्पादनहरूका लागि निकै नै जोखिमहरू खडा गर्छ। यसबाहेक, कृषि क्षेत्रले असंगत मौसमी अवस्थाहरूको सामना गर्छ, जसले खेती र उत्पादनमा उतार-चढावको प्रवृत्तिहरू निम्त्याउँछ। तथापि, नेपालले मौसमी र अफ-सिजनल तरकारीहरू खेती गर्न तुलनात्मक लाभ प्रदान गर्ने विविध पर्यावरण र पारिस्थितिक परिदृश्यहरू पाएको छ। यो सम्भावनालाई पहिचान गर्दै, कृषि क्षेत्रको विकास रणनीतिमा तरकारी उप-क्षेत्र तेस्रो प्राथमिकतामा रहेको छ।

नेपालको केन्द्रीयमा अवस्थित गण्डकी प्रदेश यसको विविध कृषि परिदृश्य र देशको कृषि उत्पादनमा उल्लेखनीय योगदानको लागि परिचित छ। कृषि यहाँका जनताको ठूलो हिस्साको प्राथमिक जीविकोपार्जनको साधन हो, जसमा परम्परागत निर्वाह खेतीदेखि आधुनिक, वाणिज्यिक दृष्टिकोणसम्मका खेतीहरू अभ्यास समावेश छन्। गण्डकी प्रदेशमा विभिन्न भौगोलिक विशेषताहरू छन्, जसमा दक्षिणमा तराई क्षेत्रका उर्वर

मैदानहरू र उत्तरमा हिमालयको कठोर भूभाग समावेश छन्। यस भूभागको विविधताले विभिन्न माइक्रोक्लाइमेटहरू निम्त्याउँछ, जसले प्रदेशभरि खेती गरिने बालीहरूको प्रकार र कृषि अभ्यासहरूलाई प्रभावित गर्छ। यस क्षेत्रमा जूनदेखि सेप्टेम्बरसम्म मनसुनको वर्षा र नोभेम्बरदेखि फेब्रुअरीसम्म सुक्खा जाडो मौसमका साथ विशिष्ट मौसमहरू अनुभव हुन्छन्, जसले बालीको खेतीका ढाँचाहरू र उत्पादनमा प्रभाव पार्छ।

गण्डकी प्रदेशमा खेती गरिने प्रमुख कृषि वस्तुहरूमा चामल, मकै, गहुँ, कोदो, जौ, दालहरू, स्याउ र सुन्तला जस्ता फलहरू, तरकारीहरू, र ऊखु जस्ता नगदी बालीहरू समावेश छन्। डेरी र पोल्त्री सहितको पशुपालन पनि केही क्षेत्रहरूमा व्यापक छ। प्रदेशको कृषि उत्पादनले न केवल घरेलु खपत आवश्यकताहरू पूरा गर्छ, तर राष्ट्रिय खाद्य सुरक्षामा र निर्यात बजारमा पनि योगदान पुऱ्याउँछ। गण्डकी प्रदेशका कृषि बजारहरू परम्परागत स्थानीय बजार र आधुनिक बजारहरूको मिश्रित भएको पाउन सकिन्छ। किसानहरूले प्रायः आफ्नो उत्पादन स्थानीय बजारहरू, सहकारीहरू, वा सीधै थोक व्यापारी र खुद्रा व्यापारीहरूलाई बेच्दछन्। कृषि वस्तुहरूको बजार मूल्यहरू बाली उत्पादन, मौसमको स्थिति, इनपुट लागत, माग-आपूर्तिको गति, यातायात पूर्वाधार, र सरकारी नीतिहरू जस्ता कारकहरूमा आधारित रहेर उतार-चढाव देख्न सकिन्छ। । कृषि सम्भावनाको बावजुद, गण्डकी प्रदेशले प्रमुख कृषि वस्तुहरूको बजार मूल्य र आपूर्ति स्थितिलाई प्रभावित गर्ने विभिन्न चुनौतीहरूको सामना गरिरहेको छ। यी चुनौतीहरूमा अपर्याप्त सिँचाई सुविधाहरू, परम्परागत खेती विधिहरूमा निर्भरता, ऋण र कृषि इनपुटहरूको सीमित पहुँच, कटाईपछिका क्षति, बजार जानकारी र पूर्वाधारको कमी, र बाढी तथा पहिरोजस्ता प्राकृतिक प्रकोपहरूमा असुरक्षितता समावेश छन्। यद्यपि, यस प्रदेशले आधुनिक खेती प्रविधिहरूको अपनाउने, सुधारिएको सिँचाई प्रणालीहरू, मूल्य अभिवृद्धि, कृषि प्रशोधन उद्योगहरू, र बजार लिङ्केजहरू बढाउने जस्ता कृषिको विकासका अवसरहरूको सम्भावना धेरै बढेको छ।

गण्डकी प्रदेशको प्रमुख कृषि वस्तुहरूको बजार मूल्य र आपूर्ति प्रवृत्तिहरूको व्यापक अध्ययनमा तथा विश्लेषण धेरै अभाव रहेको छ। ऐतिहासिक ढाँचा, मौसमी भिन्नता, र दीर्घकालीन प्रवृत्तिहरू जस्ता विषयमा अनुसन्धानको कमी छ। । यसबाहेक, बजार गतिको प्रभाव पार्ने चालकहरू र बाधाहरू पर्याप्त रूपमा अन्वेषण गरिएका छैनन्, जसले लक्षित हस्तक्षेपहरूको विकासलाई बाधा पुऱ्याउँछ। यी खाली स्थानहरू पहिचान गर्नु महत्त्वपूर्ण छ ताकि यस क्षेत्रमा कृषि उत्पादकता र बजार कार्यक्षमतामा सुधार गर्न प्रभावकारी नीतिहरू तयार गर्न सकियोस्। यी अनुसन्धानमा अभावहरू पहिचान गर्नु निकै महत्त्वपूर्ण छ र यी

अभावहरूको पहिचानले नै यस प्रदेशको कृषि उत्पादकता र बजार कार्यक्षमतामा सुधार गर्ने प्रभावकारी नीतिहरू तयार पार्न सकियोस्।

१.४ अनुसन्धान उद्देश्यहरू

- गण्डकी प्रदेशमा प्रमुख कृषि वस्तुहरूको बजार मूल्य र प्रवृत्तिहरूको विस्तृत विश्लेषण गर्ने।
- उत्पादन स्तर, मौसमी भिन्नता, र बजार गतिशीलता जस्ता कारकहरूलाई ध्यानमा राख्दै यी वस्तुहरूको आपूर्ति स्थिति मूल्यांकन गर्ने।
- बजार मूल्य र आपूर्ति स्थितिलाई प्रभावित गर्ने मुख्य चालकहरू पहिचान गर्ने।

२. अनुसन्धान विधिहरू

यस अध्ययनको मुख्य उद्देश्य गण्डकी प्रदेशको प्रमुख कृषि वस्तुहरूको बजार मूल्यको प्रवृत्ति र आपूर्ति स्थितिको विश्लेषण गर्नु थियो। यो अनुसन्धान प्रदेशका तीन जिल्लाहरू: कास्की, तनहुँ, र स्याङ्जामा सम्पन्न गरियो। कार्यविधिमा किसान, आपूर्तिकर्ता, र खुद्रा व्यापारीहरूसँगको प्रश्नावली सर्वेक्षणलाई ऐतिहासिक अभिलेखहरूबाट विस्तृत डाटा विश्लेषणसँग संयोजन गरेर समग्र दृष्टिकोण अपनाइएको छ। यस खण्डले डाटा सङ्कलन, प्रशोधन, र विश्लेषण प्रविधिहरू समेटेर कार्यविधिलाई विस्तृत रूपमा प्रस्तुत गर्दछ।

२.१ अध्ययन क्षेत्र

यो अध्ययन गण्डकी प्रदेशमा कास्की, तनहुँ, र स्याङ्जा जिल्लाहरूमा केन्द्रित थियो। चित्र १ मा यो अध्ययनको क्षेत्रको नक्शा देखाइएको छ। यी जिल्लाहरूको छनोट उनीहरूको महत्वपूर्ण कृषि गतिविधिहरू र प्रदेशको समग्र कृषि उत्पादनमा भूमिकाका कारण गरिएको हो। प्रत्येक जिल्लामा विविध कृषि अभ्यासहरू छन्, जसले तिनीहरूलाई बजार मूल्य र आपूर्ति स्थितिको प्रवृत्ति अध्ययन गर्नका लागि उपयुक्त बनाउँछ।

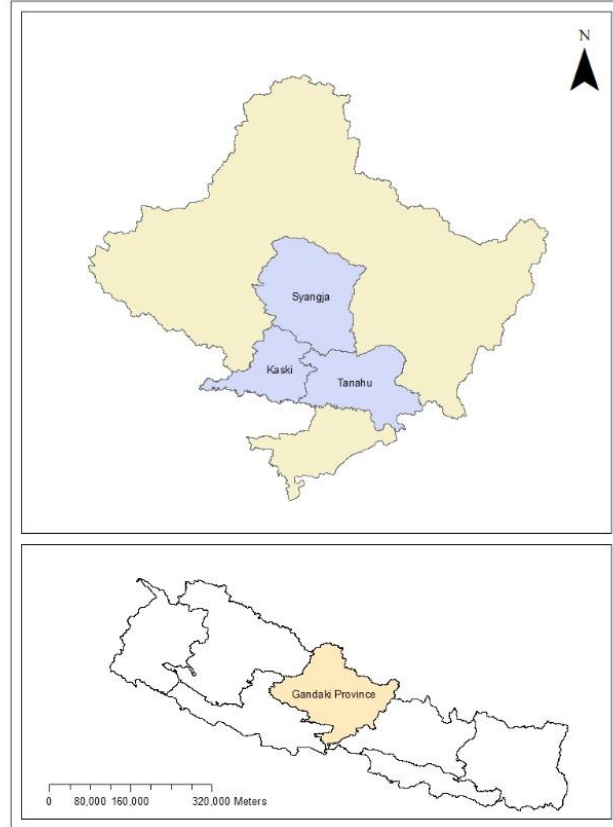


Figure 1: Study area comprises of 3 districts of Gandaki Province

२. २ डाटा संकलन

डेटा सङ्कलनमा दुई प्रमुख पद्धति समावेश थिए: सर्वेक्षण मार्फत प्राथमिक डेटा सङ्कलन र विद्यमान डाटाबेसहरूबाट द्वितीयक डेटा सङ्कलन।

प्राथमिक डाटा संकलन

क. किसानहरूसँग प्रश्नावली सर्वेक्षण: किसानहरूबाट जानकारी संकलन गर्नका लागि एक संरचित प्रश्नावली विकास गरियो। सर्वेक्षणले तीन जिल्लाका ६० किसानहरूलाई लक्षित गर्‍यो, प्रत्येक जिल्लाबाट २० किसान चयन गरियो। प्रश्नावलीमा समावेश प्रश्नहरू:

- खेती गरिने बालीहरूको प्रकार
- प्रत्येक बालीको औसत उत्पादन
- विभिन्न समयमा बिक्री मूल्यहरू
- बजार मूल्य र आपूर्तिको स्थितिमा परिवर्तनहरूको धारणा
- बजार मूल्य र आपूर्तिलाई प्रभाव पार्ने कारकहरू

ख. आपूर्तिकर्ता र खुद्रा विक्रेतासँग सर्वेक्षण: किसानहरूको अलावा, आपूर्ति शृंखला गतिशीलताहरू बुझ्न ३० आपूर्तिकर्ता र खुद्रा विक्रेताहरूको सर्वेक्षण गरियो। आपूर्तिकर्ता र खुद्रा विक्रेताहरूका लागि प्रश्नावलीमा केन्द्रित विषयहरू:

- व्यवस्थित वस्तुहरूको मात्रा
- आपूर्तिमा मौसमी भिन्नताहरू
- मूल्य निर्धारण रणनीतिहरू
- आपूर्ति शृंखलामा चुनौतीहरू
- बजार प्रवृत्तिहरूमा अवलोकनहरू

माध्यमिक डाटा

माध्यमिक डाटा पोखराको कृषि उपज बजार समितिबाट निकाला गरियो। यो डाटाबेस, जुन माइक्रोसफ्ट एक्सेसमा राखिएको छ, मार्च २००१ देखि मे २०२४ सम्म यस क्षेत्रमा आपूर्ति गरिएका वस्तुहरूको विस्तृत रेकर्डहरू समावेश गर्दछ। डाटामा समावेश गरिएको छ:

- पछिल्लो १० वर्षमा मुख्य कृषि वस्तुहरूको वार्षिक र मौसमी मूल्यहरू
- पछिल्लो १० वर्षमा मुख्य कृषि वस्तुहरूको वार्षिक र मौसमी मात्रा

डाटा प्रशोधन र विश्लेषण

संकलित डाटा SPSS, Python, र Microsoft Excel लगायतको सफ्टवेयर उपकरणहरूको संयोजन प्रयोग गरी प्रशोधन र विश्लेषण गरियो।

डाटा इन्ट्री र क्लिनिंग

प्राथमिक डाटा जिज्ञासा सर्भमा प्राप्त गरिएको थियो र यसलाई सांख्यिकी विश्लेषणका लागि SPSS मा प्रविष्टि गरिएको थियो। कृषि उत्पादन बजार समितिबाटको दोस्रो डाटा, जुन Microsoft Access मा राखिएको थियो, अक्सेलमा प्रारम्भिक प्रसंस्करणका लागि निर्यात गरिएको थियो।

डाटा Transformation and Mining

Python प्रयोग गरी, कच्चा डेटालाई प्रसंस्करण गरेर उपयुक्त जानकारी निकालिएको थियो। Python स्क्रिप्टहरू प्रयोग गरी, डेटालाई साफ गर्न, गायब डाटाहरूलाई संघारिएर, र विश्लेषणका लागि उपयुक्त ढंगमा परिवर्तित गरिएको थियो।

पछिल्लोमा, प्रमुख कृषि उत्पादन सम्मेलनका लागि वार्षिक मूल्य, मौसमिक मूल्य, वार्षिक मात्रा, र मौसमिक मात्रा जस्ता विभिन्न मेट्रिकमा वर्गीकृत गरिएको थियो।

Statistical Analysis

- Descriptive Statistics: Descriptive statistics were computed to provide an overview of the data, including means, medians, standard deviations, and ranges for prices and supply volumes.

- **Trend Analysis:** Time series analysis was conducted to identify trends in market prices and supply volumes over the 10-year period. Seasonal decomposition of time series (STL) was used to separate the trend, seasonal, and residual components of the data.
- **Correlation and Regression Analysis:** Correlation coefficients were calculated to examine the relationships between different variables, such as the relationship between supply volumes and market prices. Regression analysis was performed to identify significant predictors of market price changes.

Visualization

Graphical representations, including line charts, bar charts, and scatter plots, were created using Excel and Python libraries such as Matplotlib and Seaborn. These visualizations helped in interpreting the trends and patterns in the data.

Key Metrics Analyzed

- Annual Prices of Major Agricultural Commodities
- Analysis of average annual prices for the last 10 years.
- Identification of any significant upward or downward trends.
- Seasonal Prices of Major Agricultural Commodities
- Analysis of price variations across different seasons.
- Identification of peak and off-peak seasons for pricing.
- Annual Volumes of Major Agricultural Commodities
- Analysis of the total annual supply volumes for the last 10 years.
- Identification of growth or decline in supply over the years.
- Seasonal Volumes of Major Agricultural Commodities
- Analysis of supply volume variations across different seasons.
- Identification of peak and off-peak seasons for supply.

Qualitative Analysis

In addition to quantitative analysis, qualitative responses from the surveys were analyzed to gain insights into the perceptions and experiences of farmers, suppliers, and retailers. Key themes were identified, such as:

- Challenges faced by farmers in accessing markets.
- Perceived fairness of market prices.
- Impact of external factors such as weather, pest outbreaks, and government policies on market prices and supply.

Relationship between Supply and prices of major agriculture commodities

The Karl Pearson correlation coefficient was computed to determine the degree of relationship between prices and supplies of major commodities. Karl Pearson's coefficient of correlation is a broadly used mathematical approach wherein the numerical expression is used to calculate the degree and direction of the relationship between linear related variables. If the relationship between two variables x (market quantity) and y (commodities prices) is to be ascertained, then the following formula is used:

$$\text{Karl Pearson correlation coefficient } (r) = \frac{\Sigma(x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\Sigma(x - \bar{x})^2} \sqrt{\Sigma(y - \bar{y})^2}}$$

Where, \bar{x} = mean of x variable, \bar{y} = mean of y variable.

The value of the coefficient of correlation (r) always lies between ± 1 . Such as; $r=+1$, perfect positive correlation, $r=-1$, perfect negative correlation and $r= 0$, no correlation.

Growth rate

Compound annual growth rates (CAGR) were worked out to examine the trends in Supply and prices of major agriculture commodities. The CAGR between given years X and Z,

where $Z-X = N$, is the number of years

between the two given years, is calculated as follows:

$$\text{CAGR, year X to year Z} = \left(\frac{\text{value in year Z}}{\text{value in year X}} \right)^{(1/N)}$$

३. परिणाम र छलफल

३.३ गण्डकी प्रदेशका किसानहरूको प्रमुख कृषि उपजको आपूर्ति अवस्थाबारे धारणा

सर्वेक्षण गण्डकी प्रदेशको कास्की, स्याङ्जा र तनहुँ जिल्लाका ६० किसानहरूसँग गरिएको थियो। उत्तरदाताहरू मध्ये ४२.३% महिला र ५७.७% पुरुष थिए, जुन चित्र २ मा देखाइएको छ।

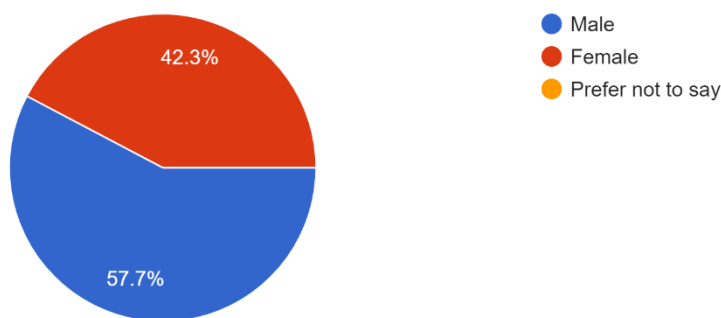


Figure 2: Gender of the Respondents

यस्तैगरी, उत्तरदाताहरूको शैक्षिक पृष्ठभूमिको सन्दर्भमा, चित्र ३ ले देखाउँछ कि ४२.८% को शिक्षा स्तर माध्यमिक विद्यालय वा त्यसभन्दा तलको छ, जबकि ३४.८% ले +२ शिक्षा (उच्च विद्यालय सरह) पुरा गरेका छन्। थप रूपमा, २१.७% उत्तरदाताहरूले स्नातक वा उच्च शिक्षा हासिल गरेका छन्। यस वितरणले देखाउँछ कि उत्तरदाताहरूको एक महत्वपूर्ण अंशले उच्च शिक्षा हासिल गरेका छन् भने अधिकांशले माध्यमिक विद्यालय वा सोभन्दा तलको शिक्षा पाएका छन्।

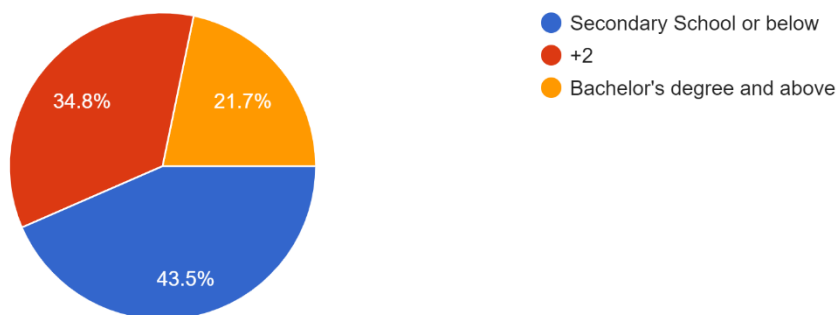


Figure 3: Education level of Respondents

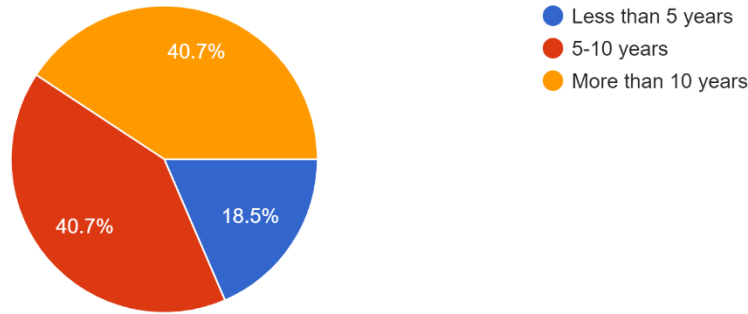


Figure 4: Respondents engagement in agriculture

चित्रले गण्डकी प्रदेशका ५६ उत्तरदाताहरूको कृषि अनुभवलाई चित्रण गर्दछ। यसले देखाउँछ कि १८.५% उत्तरदाताहरू ५ वर्षभन्दा कम समयदेखि कृषिमा संलग्न छन्, जसले कृषि क्षेत्रमा नयाँ प्रवेशकर्ताहरूलाई संकेत गर्दछ। यसको विपरीत, ४०.७% लाई ५-१० वर्षको अनुभव छ, र समान प्रतिशतले १० वर्षभन्दा बढी अनुभव भएका छन्, जसले अनुभवी किसानहरूको ठूलो हिस्सा देखाउँछ। समग्रमा, ८१.४% उत्तरदाताहरू ५ वर्षभन्दा बढी समयदेखि कृषिमा संलग्न छन्, जसले प्रदेशभित्रको मुख्यतः अनुभवी कृषि समुदायलाई प्रतिबिम्बित गर्दछ।

३.२ गण्डकी प्रदेशमा उत्तरदाताहरूले उत्पादन गर्ने प्रमुख कृषि वस्तुहरू

गण्डकी प्रदेशका ५६ उत्तरदाताहरूको सर्वेक्षणको आधारमा, प्रमुख तरकारीहरूको खेतीमा गोभी समावेश छ, जुन ४२.९% किसानहरूले खेती गर्छन्, र टमाटर र फूलगोभी, प्रत्येकलाई ३९.३% किसानहरूले उत्पादन गर्छन्। पालुङ्गो पात २५% उत्तरदाताहरूले खेती गर्छन्, जबकि आलु र फर्सी १७.९% ले खेती गर्छन्। करेला अर्को महत्त्वपूर्ण बाली हो, जसको उत्पादनमा २१.४% किसानहरू संलग्न छन्। अन्य तरकारीहरू जस्तै सेतो मुला (१४.३%), भण्टा (१०.७%), लौका (१०.७%), र बोडी (१०.७%) पनि उल्लेखनीय उपस्थिति रहेको छ। प्याज, गाजर, बरबटी, परवल, घिउँ तोरी, स्पञ्ज लौका, हरियो खुर्सानी, भिण्डी, चौँरी साग, र उखु जस्ता वस्तुहरू ३.६% देखि ७.१% उत्तरदाताहरूले खेती गर्छन्, जसले स्थानीय कृषि क्षेत्रमा उनीहरूको कम तर अझै महत्त्वपूर्ण भूमिकालाई संकेत गर्दछ।

फलफूलको श्रेणीमा, सर्वेक्षणले देखाउँछ कि सुन्तला र काँक्रो २८.६% किसानहरूले खेती गर्छन्। केर, अम्बा, र लिची प्रत्येकको खेती दर १०.७% छ। पपैया ७.१% उत्तरदाताहरूले खेती गर्छन्, जबकि कागती, खरबुजा,

रुखकटहर, नासपाती, र एवोकाडो प्रत्येकलाई ३.६% किसानहरूले उत्पादन गर्छन्। गण्डकी प्रदेशमा उत्तरदाताहरूले उत्पादन गर्ने कृषि वस्तुहरू तालिका १ मा दिइएको छ।

Table 1: The list of agricultural commodities that are producing by the respondents.

S. N	Production	Percentage of Farmers
1	Tomato	39.30%
2	Potato	17.90%
3	Onion	3.60%
4	Carrot	3.60%
5	Cabbage	42.90%
6	Cauliflower	39.30%
7	Radish White	14.30%
8	Brinjal	10.70%
9	Cow Pea	3.60%
10	Sword Bean	10.70%
11	Bitter Gourd	21.40%
12	Bottle Gourd	10.70%
13	Pointed Gourd	3.60%
14	Smooth Gourd	3.60%
15	Sponge Gourd	7.10%
16	Chilly Green	7.10%
17	Pumpkin	17.90%
18	Okara	7.10%
19	Broad Leaf Mustard	3.60%
20	Spinach Leaf	25.00%
21	Sugarcane	3.60%
22	Mushroom	3.60%
23	banana	10.70%
24	Lemon	3.60%

25	Water Melon	3.60%
26	Orange	28.60%
27	Cucumber	28.60%
28	Jack Fruit	3.60%
29	Pear	3.60%
30	Papaya	7.10%
31	Guava	10.70%
32	Lichi	10.70%
33	Avocado	3.60%

५९.३% किसानहरूले कृषि वस्तुहरूको वर्तमान बजार मूल्यलाई औसत मान्दछन् र ३७% उत्तरदाताहरूले यसलाई कम मान्दछन्।

३.३ बजारलाई प्रभाव पार्ने कारकहरू

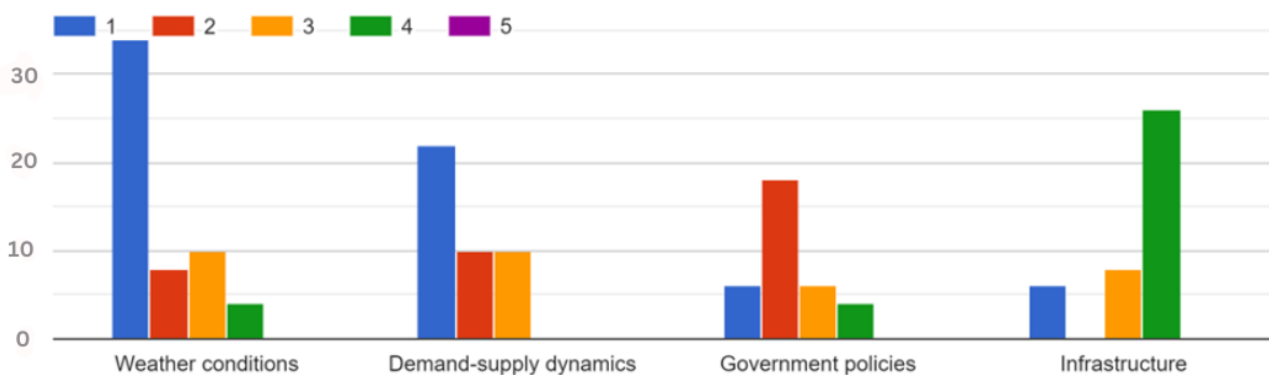


Figure 5: the factors perceived by respondents in Gandaki Province as influencing market prices

चित्र ५ मा गण्डकी प्रदेशका उत्तरदाताहरूले बजार मूल्यहरूलाई प्रभावित गर्ने कारकहरूको धारणा गरिएको छ, जसलाई सबैभन्दा प्रभावशालीदेखि कम प्रभावशालीसम्म श्रेणीबद्ध गरिएको छ। चित्र अनुसार:

- **मौसम अवस्था:** अधिकांश उत्तरदाताहरू (३० भन्दा बढी) ले मौसम अवस्थालाई सबैभन्दा प्रभावशाली कारक (पहिलो स्थानमा) मान्दछन्। केही उत्तरदाताहरूले यसलाई दोस्रो, तेस्रो, वा चौथो स्थानमा राखेका छन्, तर पाँचौं स्थानमा न्यूनतम रैंकिङ्ग गरेका छन्।
- **माग-आपूर्ति गतिशीलता:** धेरै उत्तरदाताहरूले माग-आपूर्ति गतिशीलतालाई प्रभावशाली मान्दछन्, मुख्य रूपमा यसलाई दोस्रो स्थानमा राखेका छन्, र त्यसपछि पहिलो, तेस्रो, र चौथो स्थानमा राखेका छन्।
- **सरकारी नीतिहरू:** सरकारी नीतिहरूलाई मुख्य रूपमा उत्तरदाताहरूले तेस्रो स्थानमा राखेका छन्, उल्लेखनीय संख्याले यसलाई दोस्रोमा राखेका छन् र थोरैले यसलाई चौथो र पाँचौंमा राखेका छन्।
- **पूर्वाधार:** पूर्वाधारलाई समग्रमा सबैभन्दा कम प्रभावशाली मानिएको छ, अधिकांशले यसलाई पाँचौं स्थानमा राखेका छन्। केही उत्तरदाताहरूले यसलाई चौथो वा दोस्रो स्थानमा राखेका छन्, तर यसलाई सबैभन्दा प्रभावशाली मानिएको थोरै मात्र छन्।

नतिजाले देखाउँछ कि गण्डकी प्रदेशमा बजार मूल्यहरूको प्राथमिक चालकको रूपमा मौसम अवस्थालाई हेर्ने गरिन्छ, र त्यसपछि माग-आपूर्ति गतिशीलतालाई। सरकारी नीतिहरूको मध्यम प्रभाव छ, जबकि पूर्वाधारलाई सूचीबद्ध कारकहरूमा सबैभन्दा कम प्रभावशाली मानिएको छ। यस धारणाले कृषि मूल्य निर्धारणमा वातावरणीय कारक र बजार गतिशीलताको महत्त्वलाई औँल्याउँछ।

गण्डकी प्रदेशका ५६ उत्तरदाताहरू मध्ये किसानहरूलाई स्थिर आपूर्ति कायम राख्न धेरै चुनौतीहरूको सामना गर्नुपर्छ। मौसमी भिन्नता एउटा महत्त्वपूर्ण मुद्दा हो, जसले ६०.७% किसानहरूलाई असर गर्छ। यी उतारचढावहरूले रोपाईँ र कटनीको तालिकालाई बाधित गर्न सक्छ, जसले असंगत उत्पादनलाई निम्त्याउँछ। थप रूपमा, ५३.६% उत्तरदाताहरूले सिंचाई सुविधाहरूको अभावलाई प्रमुख चुनौतीको रूपमा औँल्याएका छन्। भरपर्दो पानी स्रोतहरू बिना, सुख्खा अवधिमा बालीहरू पीडित हुन्छन्, जसले आपूर्तिको स्थिरतालाई थप जटिल बनाउँछ। अपर्याप्त भण्डारण, ह्यान्डलिङ, र संरक्षण विधिहरूको कारणले ४६.४% किसानहरूलाई कटनी पछिको नोक्सानीले असर पुऱ्याउँछ, जसले बजारमा पुग्नुअघि नै कटनीको ठूलो हिस्सा बिग्रन्छ। बजार पहुँच अर्को महत्त्वपूर्ण समस्या हो, जुन ५७.१% किसानहरूले सामना गर्छन्। सीमित पूर्वाधार, यातायात समस्याहरू, र पर्याप्त बजार जानकारीको अभावले उनीहरूको उत्पादन प्रभावकारी रूपमा बेच्ने

क्षमतालाई बाधा पुऱ्याउँछ। यी चुनौतीहरूले गण्डकी प्रदेशमा कृषि उत्पादनहरूको स्थिर आपूर्ति कायम राख्नको लागि कठिनाइ निम्त्याउँछन्।

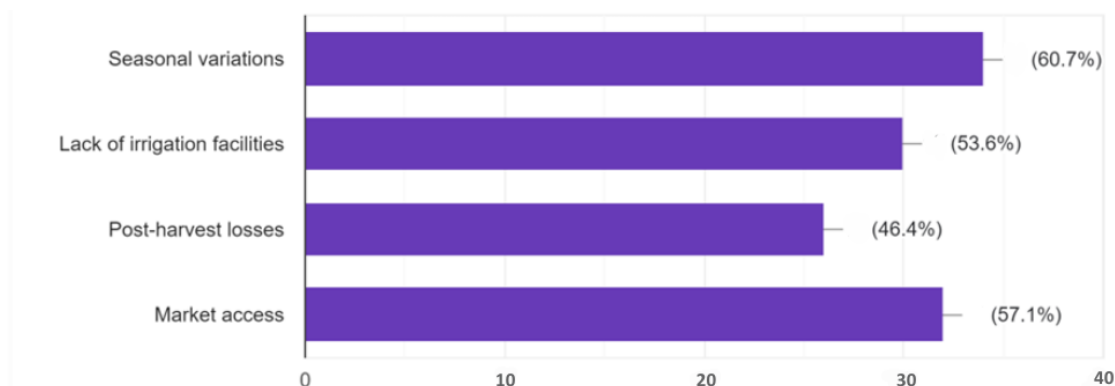


Figure 6: Challenges in maintaining a consistent supply

सर्वेक्षणले यो पनि खुलासा गर्यो कि अधिकांश उत्तरदाताहरू विभिन्न च्यानलहरू मार्फत आफ्नो कृषि उत्पादन बिक्री गर्छन्। ५३.८% स्थानीय बजारहरूलाई प्राथमिकता दिन्छन्, ७.७% सहकारीहरू प्रयोग गर्छन्, र ६५.४% प्रत्यक्ष रूपमा थोक बिक्रेता वा खुद्रा विक्रेताहरूसँग बेच्न रुचाउँछन्। सङ्कलित प्रतिक्रियाहरूको आधारमा, विगत केही वर्षहरूमा बजार मूल्य परिवर्तनहरूमा विविध अनुभव र दृष्टिकोणहरू प्रतिविम्बित छन्। धेरैले मूल्य वृद्धिलाई विशेष गरी तरकारीहरू जस्ता कृषि उत्पादनहरूको लागि देखाएका छन्, जसले बिक्री र नाफामा सुधारको साथ मेल खाएको छ। तर, बजार गतिशीलतालाई प्रभावित गर्ने व्यापक आर्थिक कारकहरूको बारेमा चिन्ता व्यक्त गरिएको थियो: केही उत्तरदाताहरूले आयातको बढ्दो स्तरका नकारात्मक प्रभावहरूलाई औल्याए, जसले उनीहरूको दृष्टिकोणमा मूल्यमा नकारात्मक दबाव सिर्जना गर्यो। उच्च मुद्रास्फीति दरहरूले उत्पादन लागतलाई महँगो बनाउने योगदान दिएको पनि उल्लेख गरिएको थियो, जसले समग्र नाफामा असर पारेको छ। थप रूपमा, केही क्षेत्रहरूमा मूल्य वृद्धिको बाबजुद, किसानहरूले अस्थिर बजार अवस्था र बिचौलियाहरूको प्रभावको कारणले पर्याप्त लाभ नपाएको असन्तोष व्यक्त गरे।

अन्यहरूले बीउको गुणस्तरमा हुने भिन्नता जस्ता विशिष्ट चुनौतीहरूको उल्लेख गरे, जसले उत्पादनको स्थिरता र नाफामा असर पारेको छ। खडेरी सहितको जलवायु सम्बन्धी कारकहरूलाई उत्पादन स्तरमा प्रभाव पार्ने अतिरिक्त तनावको रूपमा पहिचान गरिएको थियो, जसले बजार मूल्यहरूलाई प्रभावित गर्दछ। केही

उत्तरदाताहरूले उत्पादन लागतसँग सम्बन्धित स्थिर वा उचित मूल्याङ्कनलाई संकेत गर्दा, अन्यहरूले बजार ज्ञानको अभावले उचित मूल्य निर्धारण रणनीतिहरूलाई बाधा पुऱ्याउने गुनासो गरे।

COVID-19 महामारी र यसको पछिल्लो प्रभावहरूले मूल्य उतारचढाव र उपभोक्ताको व्यवहार परिवर्तन गरेको कारणलाई औल्याइएको थियो, जसले बजारको बाह्य झट्कहरूको प्रति संवेदनशीलतालाई उजागर गर्यो। समग्रमा, प्रतिक्रियाहरूले जटिल परिदृश्यलाई जोड दिन्छन् जहाँ कृषि उत्पादनहरूको बजार मूल्यहरू विभिन्न कारकहरूद्वारा प्रभावित हुन्छन्—विश्वव्यापी व्यापार गतिशीलता देखि स्थानीय उत्पादन चुनौतीहरू र उपभोक्ताको व्यवहारसम्म। यी अन्तर्दृष्टिहरूले बजारको अनिश्चितताहरूमा नेभिगेट गर्ने र दिगो नाफाको लागि प्रयास गर्ने कृषि क्षेत्रका सरोकारवालाहरूले सामना गर्ने आर्थिक वास्तविकताहरूलाई बुझ्नका लागि महत्त्वपूर्ण सन्दर्भ प्रदान गर्छन्।

३.४ नीतिहरू तथा भविष्यको दृष्टिकोण

गण्डकी प्रदेशमा उत्तरदाताहरूले कृषि क्षेत्रभित्रका धेरै आशाजनक अवसरहरू पहिचान गरेका छन्। प्रमुख सुझावहरूमा बजारको राम्रो व्यवस्थापन र नियमित अनुगमन समावेश थियो जसले किसानहरूलाई प्रत्यक्ष रूपमा लाभ पुऱ्याउँछ। यातायात मार्जिनलाई नियन्त्रण गर्नुपर्ने आवश्यकता औल्याइएको थियो ताकि उचित मूल्य निर्धारण सुनिश्चित गर्न सकियोस्। उत्पादन बढाउन हरेक गाउँमा एक प्रकारको कृषि प्रवर्द्धन गर्ने जस्ता विशेष कृषि अभ्यासलाई प्रोत्साहित गर्नुपर्नेमा जोड दिइयो। उत्तरदाताहरूले कृषि पर्यटनमा पनि सम्भावना देखेका थिए, जसमा स्थानीय उत्पादनलाई अन्तर्राष्ट्रिय मूल्यमा बिक्री गर्ने सुझाव दिइएको थियो। हिमालय क्षेत्रमा स्याउ र जैविक तरकारीहरू जस्ता उच्च मूल्यका बालीहरूका लागि क्षेत्रको उपयुक्तता उल्लेख गरिएको थियो, जसले स्थानीय र अन्तर्राष्ट्रिय रूपमा उच्च मागको प्रतिबिम्बित गर्दछ। सडक सञ्जाल र कृषि इनपुटहरूको पहुँच जस्ता पूर्वाधार सुदृढ गर्नु महत्त्वपूर्ण देखिएको थियो जसले बजारको पहुँच विस्तार गर्न र खेती प्रविधिहरू सुधार गर्न मद्दत गर्दछ। समग्रमा, बजार माग बढाउने, टोलीवर्क र तालिम मार्फत उत्पादन दक्षता बढाउने, र कतार र दुबई जस्ता देशहरूबाट अन्तर्राष्ट्रिय माग पूरा गर्न निर्यात अवसरहरू अन्वेषण गर्नेमा आशावादीता छ।

गण्डकी प्रदेशका उत्तरदाताहरूले प्रमुख कृषि वस्तुहरूको बजार मूल्य र आपूर्ति स्थितिको प्रवृत्तिलाई लिएर विभिन्न चिन्ता र सुझावहरू व्यक्त गरे। धेरैले आवश्यक व्यक्तिहरूका लागि तालिम कार्यक्रमको आवश्यकता र उत्पादन बिक्री गर्न समर्पित स्थानहरूको प्रावधानलाई जोड दिए। किसानहरूको आवश्यकता र प्रयासलाई

सही रूपमा प्रतिबिम्बित गर्ने उचित मूल्य निर्धारण संयन्त्रहरूको माग गरियो, जसमा बजार मूल्यहरूको स्थिरता र बीउहरूको समयमै वितरण जस्ता व्यावहारिक समाधानहरू प्रस्ताव गरियो। अरूले लागत घटाउन र प्रतिस्पर्धी मूल्य निर्धारण सुनिश्चित गर्न बजार र यातायात मार्गहरूको राम्रो अनुगमनको वकालत गरे। थप रूपमा, उत्तरदाताहरूले किसानहरूको कडा मेहनतको बाबजुद अपर्याप्त फिर्ता र बिचौलियाहरूको प्रभावले निष्पक्ष व्यापार अभ्यासलाई विथोल्ने चुनौतीहरूलाई हाइलाइट गरे। केहीले आपूर्तिको उच्च स्तरसँगै बजार मूल्यमा थोरै वृद्धि भएको नोट गरे, जसले आपूर्ति-माग गतिशीलतालाई प्रभावकारी रूपमा सन्तुलन गर्न रणनीतिक मूल्य निर्धारण नीतिहरूको आवश्यकतामा जोड दिन्छ।

अगाडि बढ्नको लागि, यी चिन्ताहरूलाई सम्बोधन गर्न व्यापक दृष्टिकोण आवश्यक छ। निष्पक्ष मूल्य निर्धारण र किसानहरूको लागि बजार पहुँच सुनिश्चित गर्न बजार अनुगमन र नियामक रूपरेखाहरूलाई सुदृढ पार्न आवश्यक छ। आधुनिक कृषि अभ्यास र रोग प्रतिरोधी बालीहरूको तालिम कार्यक्रम कार्यान्वयनले उत्पादकत्व बढाउन सक्छ। सङ्कलन केन्द्रहरू स्थापना गर्नु र आपूर्ति शृङ्खला रसदलाई सुधार गर्नुले कृषि उत्पादनहरूको कुशल वितरणलाई सुविधा पुऱ्याउँछ। थप रूपमा, स्थानीय सरकारले मूल्य नियमनमा सक्रिय रूपमा संलग्न हुनुपर्छ र बिचौलियाहरूको प्रभावलाई कम गर्न प्रत्यक्ष किसान-उपभोक्ता अन्तरक्रिया प्रवर्द्धन गर्ने पहलहरूलाई समर्थन गर्नुपर्छ। यी रणनीतिहरू अपनाएर, गण्डकी प्रदेशले किसान र उपभोक्ताहरू दुवैलाई लाभ पुऱ्याउने अधिक समान र दिगो कृषि क्षेत्रलाई प्रोत्साहित गर्न सक्छ।

३.५ थोक र खुद्रा विक्रेताहरूको धारणा

अघिल्ला केही वर्षहरूमा, बजार मूल्यहरूमा महत्वपूर्ण परिवर्तनहरू देखिएका छन्, मुख्य रूपमा मूल्य उतारचढावद्वारा विशेषता गरिएको छ। विभिन्न उत्तरदाताहरूले बजार मूल्यहरू स्थिर नरहेको, स्थिर दरहरू निर्धारण नभएको बताए। यी उतारचढावहरू धेरै कारकहरूलाई आरोपित गरिएको छ, जसमा "डोको" बेच्नेहरूले (ढोका-दरवाजामा बेच्ने साना विक्रेताहरू) र सवारी साधन मार्केटिङको प्रभाव, जसले मूल्यलाई प्रभावकारी रूपमा सीमित गर्न चुनौती दिएको छ। थप रूपमा, कृषि उत्पादनहरूको आयात, विशेष गरी भारतबाट, बजार मूल्यहरूमा अस्थिरतामा योगदान पुऱ्याएको छ। मौसमीय कारकहरूले पनि उत्पादनलाई असर गरेको र त्यसपछि बजार मूल्यहरूलाई असर गरेको छ। सरकारी हस्तक्षेपको अभाव र प्रभावकारी मूल्य आवंटनले स्थिति अझ बिगारेको छ, जसले गर्दा केही अवस्थामा उच्च बजार मूल्यहरू भएको छ। उत्तरदाताहरूले निश्चित मूल्यहरूको अनुपस्थिति एक महत्वपूर्ण समस्या भएको र बजारमा उत्पादक र उपभोक्ताहरू दुवैलाई कठिनाई उत्पन्न गरिरहेकोमा जोड दिए। समग्रमा, सहमति यो छ कि बजार मूल्यहरू

धेरै अस्थिर छन्, घरेलु बजार अभ्यास, आयात गतिशीलता र मौसमीय अवस्थाहरूको संयोजनले प्रेरित छ, सबै अपर्याप्त नियामक उपायहरूद्वारा जटिल।

कृषि उत्पादकत्व र बजार दक्षता सुधार गर्न, उत्तरदाताहरूले सरकारी समर्थन वा हस्तक्षेप आवश्यक रहेका केही क्षेत्रहरूलाई हाइलाइट गरे। एक प्रमुख सिफारिस भनेको बजार मूल्यहरूको निष्पक्षता र स्थिरता सुनिश्चित गर्न आवंटन गर्नु हो। किसानहरू र व्यापारीहरूको लागि व्यवसाय सञ्चालन गर्न सजिलो बनाउने सुरक्षित बजारहरूको प्रावधानमा पनि जोड दिइएको थियो। उत्तरदाताहरूले सरकारलाई उत्पादन व्यवस्थापन र प्राविधिक सहयोगमा तालिम सहित सीप विकास र ज्ञान साझेदारी कार्यक्रमहरू प्रस्ताव गर्न सुझाव दिए। किसानहरूलाई आफ्नो सञ्चालनमा लगानी गर्न मद्दत गर्न रियायती ऋणहरूको सिफारिस गरियो। गुणस्तर र दक्षता कायम राख्न बजार गतिविधिहरू र कृषि अभ्यासहरूको नियमित अनुगमन आवश्यक देखिएको थियो। कटाईपछिको नोक्सान रोक्न र उत्पादनको गुणस्तर कायम राख्न चिसो भण्डारण सुविधाहरूको स्थापना बारम्बार उल्लेख गरियो। उत्तरदाताहरूले घरेलु बजारको रक्षा गर्न स्थानीय उत्पादनलाई प्रोत्साहन गरी र भारतबाट आयातमा प्रतिबन्धहरूलाई विचार गरी स्थानीय उत्पादनलाई प्राथमिकता दिनुपर्ने कुरामा जोड दिए। मल र बीउको प्रावधान, माटो परीक्षण गर्ने र विभिन्न माटो प्रकारहरूको लागि उपयुक्त बालीहरूमा विशेषज्ञ सल्लाह साझा गर्ने आवश्यक कदमहरू देखिएका थिए जसले उत्पादकत्व बढाउँछ।

समग्रमा, उचित बजार र प्रभावकारी बजार व्यवस्थापनको आवश्यकता जोड दिइएको छ। सहमति यो छ कि वित्तीय सहयोग, पूर्वाधार विकास, प्राविधिक सहयोग, र बजार नियमनको संयोजन गण्डकी प्रदेशमा कृषि उत्पादकत्व र बजार दक्षता सुधार गर्न महत्वपूर्ण छ। बजारहरूमा उचित भण्डारण सुविधाहरू निर्माण गर्न वर्षा र अन्य तत्वहरूबाट तरकारी र फलफूललाई क्षति हुनबाट रोक्न सुझाव दिइयो, जबकि कुहिएको उत्पादनको उचित व्यवस्थापन प्रदूषण नियन्त्रण गर्न सिफारिस गरियो। किसानहरूको लागि सीप र ज्ञान विकास लक्षित तालिम कार्यक्रमहरू सञ्चालन गर्नुपर्छ ताकि उनीहरूको सञ्चालनलाई सहज बनाउन र उत्पादकत्व सुधार गर्न मद्दत मिलोस्। "डोको" विक्रेताहरू जस्ता मोबाइल विक्रेताहरूको लागि विशेष गरी उचित बजार व्यवस्थापनलाई पनि बजार अशान्ति रोक्न जोड दिइएको थियो। वास्तविक मूल्यहरू आवंटन गर्नु र मूल्य उतारचढावको निगरानी गर्नु प्रमुख चासोहरू थिए, बजार स्थिरता कायम राख्न मोबाइल विक्रेताहरूसँग सम्बन्धित मुद्दाहरू सम्बोधन गर्ने सिफारिसहरू सहित। बजारमा पहुँच सुनिश्चित गर्नु, किसानहरूलाई सीप र ज्ञान प्रदान गर्नु, र मूल्यहरू स्थिर गर्नु बारम्बार उल्लेख गरिएका महत्वपूर्ण उपायहरू

थिए। नगरपालिकाहरू द्वारा उचित अनुगमन र उत्पादन गुणस्तर र बजार सञ्चालनमा सरकारी हस्तक्षेपलाई प्रणालीमा वास्तविक समस्या र खाडलहरूको पहिचान गर्न आवश्यक देखिएको थियो। थप रूपमा, उत्तरदाताहरूले सरकारलाई कृषि स्थलहरूको निगरानी गर्न, चिसो भण्डारण सुविधाहरू प्रदान गर्न, अनुदानहरू वितरण गर्न र निश्चित मूल्यहरू आवंटन गर्न र कृषि क्षेत्रको समग्र दक्षता र उत्पादकत्व बढाउन उचित बजार स्थलहरू स्थापना गर्न सुझाव दिए।

३.६ समूहिक छलफलको सारांश

गण्डकी प्रदेशमा विशेषज्ञहरूसँगको फोकस ग्रुप चर्चाहरूबाट जुटाइएको अनुसार, कृषि क्षेत्रलाई सशक्त बनाउने कई रणनीतिक सिफारिसहरू उत्पन्न भएका छन्: पहिलो, प्रदेशका विभिन्न जिल्लाहरूमा धादिङको जस्ता सफल उदाहरणहरूमा आधारित संग्रहण केन्द्रहरू स्थापना गर्न अत्यन्त आवश्यक छ। यी केन्द्रहरूले कृषि उत्पादनको समूहीकरण र वितरणलाई सुचारू बनाउनेछन्, स्थानीय किसानहरूको बजार पहुँच र कुशलतामा सुधार गर्नेछन्। दोस्रो, बजार चरणमा भन्दा कृषि उत्पादनमा पेस्टिसाइड र किरोमक्ति प्रयोगको मुद्दा सम्हाल्न आवश्यक छ। खेतीमा विकासको दौरान विषाक्तता स्तरको निगरानी र नियमन गर्ने उपायहरू लागू गर्ने, रोग प्रतिरोधी बालीहरूको गुणस्तर सुनिश्चित गर्न स्वास्थ्य जोखिमहरूमा कमी गर्नेछ र बजारमा आउने कृषि उत्पादनको गुणस्तर सुनिश्चित गर्नेछ। तेस्रो, स्थानीय किसानहरूको लागि उपलब्ध सहायता प्राविधिको बारेमा अभाव अवलोकनमा छ। प्रयासहरूलाई सम्झौता र सूचनाको वितरणमा सुधार गर्नुपर्छ भने, र खासगरी उपलब्ध स्रोत र सहायता प्राप्त गर्न सक्ने छन् भनेर आस्था गरिएको छ। यस्तै, सब्जी बजारहरूमा शीतल भण्डारण संस्थाहरू स्थापना, किसानहरू र पुर्वाधारमा स्थायी तालिम र संवाद गराउने उत्पादक र आपूर्तिकर्ताहरूको बीचका साझेदारीको प्रोत्साहन गर्न यत्तिकै महत्त्वपूर्ण छ। यी उपायहरूले मात्रै उत्पादकताको वृद्धि र उत्पादनको गुणस्तरमा सुधार गर्दैन, तर किसान-एजेन्ट संबद्धता नै मजबूत र टिकाऊ कृषि अर्थव्यवस्थाको विकास गर्दछ।

३.७ गण्डकी प्रदेशका प्रमुख कृषि वस्तुहरूको विश्लेषण

2014 को जुनदेखि 2024 को जुनसम्म गण्डकी प्रदेशका प्रमुख वस्तुहरूको डाटालाई Microsoft Access बाट निकालिएको थियो। यो निकालेको डेटासेटमा पछिल्लो दशकमा आपूर्ति भएका १० वस्तुहरूको मूल्य, आगमन, र मात्राको विस्तृत जानकारी समावेश गरिएको थियो। पाइथनको प्रयोग गरेर, डाटालाई प्रशोधन र विश्लेषण गरियो जसले व्यापक दृश्यात्मक प्रतिनिधित्व सिर्जना गर्न सक्षम बनायो। पाइथनका मजबूत डाटा हेरफेर र दृश्यावलोकन पुस्तकालयहरूले वार्षिक मूल्य र कृषिसम्बन्धी वस्तुहरूको आपूर्तिबीचका प्रवृत्ति र

सम्बन्धलाई विभिन्न वर्ष र विभिन्न मौसमहरूमा प्रभावकारी रूपमा देखाउने रेखाचित्र उत्पादन गर्न सक्षम बनाए।

स्याउ

सालाना गण्डकी प्रदेशमा आपूर्ति गरिएका स्याउको मात्रा बढ्दो प्रवृत्ति देखिएको छ, जसले प्रति-वर्ष स्पष्ट वृद्धि देखाएको छ। २०१४ देखि २०२४ सम्म, आपूर्ति गरिएका स्याउको मात्रामा स्थिर वृद्धि भएको थियो। विशेष गरी, २०२२ र २०२३ वर्षहरूमा पछिल्लो दशकमा सबैभन्दा धेरै मात्रामा स्याउ आपूर्ति भएको थियो। तथापि, २०२२ मा मूल्य स्थिर रूपमा घटेको थियो र त्यसपछिका वर्षहरूमा मूल्य स्थिर रूपमा बढिरहेको छ र २०२४ मा स्याउको मूल्य उच्च विन्दुमा पुगेको छ। चित्र ७ मा पछिल्ला १० वर्षमा स्याउको वार्षिक मूल्य र आपूर्तिको ग्राफ देखाइएको छ।

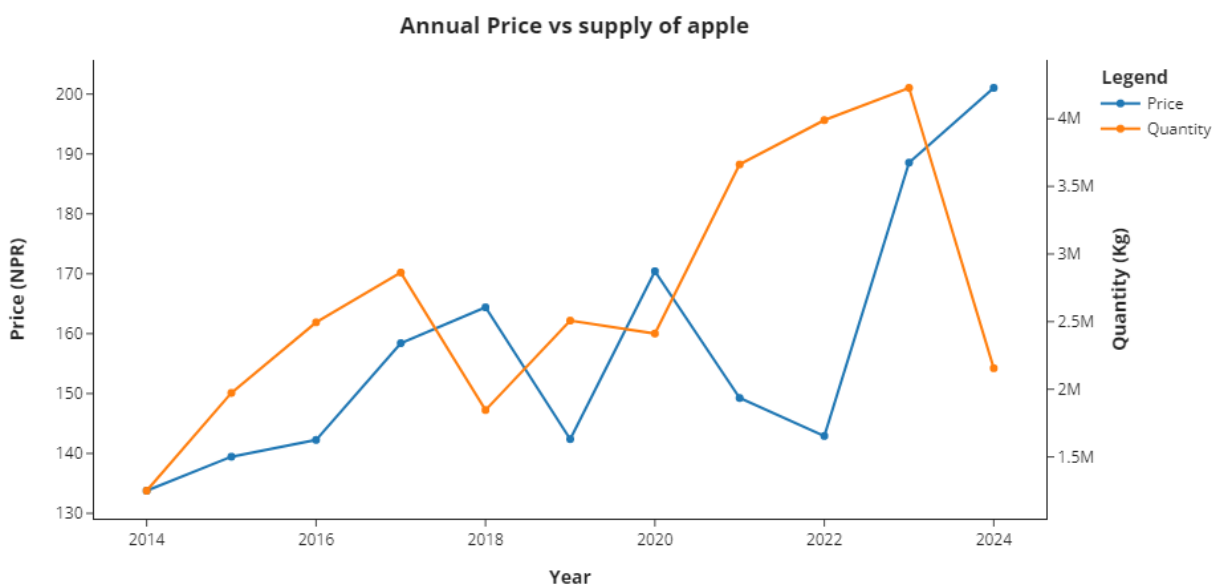


Figure 7: Annual Price vs Supply of apple in last 10 years

स्याउको मूल्य प्रवृत्तिहरू (रु. मा) २०१४ देखि २०२४ सम्म विभिन्न मौसमहरू (जाडो, वसन्त, गर्मी, शरद) मा विश्लेषण गरियो। सबै मौसमहरूले १० वर्षको अवधिमा स्याउको मूल्यमा सामान्य वृद्धि देखाए, यद्यपि मौसमी उतार-चढावका बाबजुद। सबैभन्दा उच्च मूल्य गर्मी मौसममा देखा परेका छन्, विशेष गरी २०१८ र २०२३ मा। प्रत्येक मौसममा उल्लेखनीय मूल्य उतार-चढावहरू छन्, जसले विभिन्न वर्षहरूमा स्याउको मूल्य निर्धारणमा

भिन्नता देखाउँछ। चित्र ८ ले पछिल्ला १० वर्षमा विभिन्न मौसममा स्याउको मूल्य देखाउँछ।

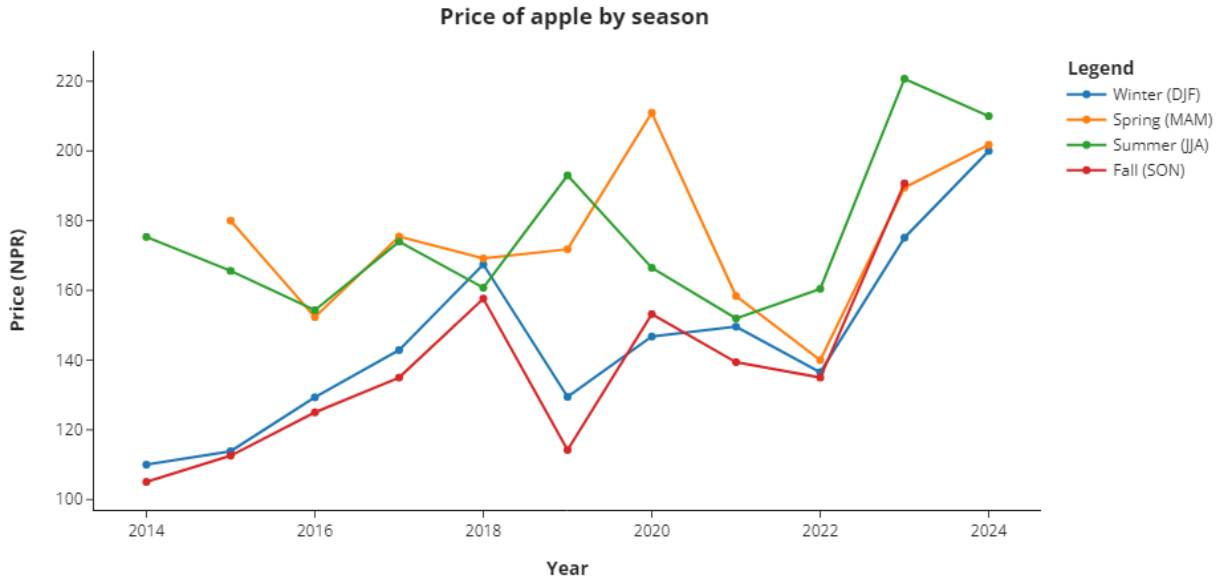


Figure 8: Price of apple in different season in last 10 years

जाडो मौसममा, मूल्यहरू २०१४ मा लगभग ११० ने.रु. बाट सुरु हुन्छ र २०२४ सम्म लगभग १८० ने.रु. सम्म पुग्दै सामान्य बढ्दो प्रवृत्ति देखाउँछन्। विशेष रूपमा, २०१९ र २०२१ को वरिपरि उल्लेखनीय उतार-चढावहरू छन्, जहाँ मूल्यहरू घटेर फेरि बढ्छन्। वसन्तको लागि, २०१४ मा लगभग १३० रु. बाट सुरु गरेर, मूल्यहरू दशकभरिमा वृद्धि हुन्छन्, केही महत्वपूर्ण उतार-चढावका साथ। मूल्य २०२३ मा लगभग १८० रु. मा पुग्छ, २०२४ मा केही गिरावट देखाउँदै। २०१४ को गर्मीमा, मूल्यहरू २०१४ मा लगभग १६० रु. बाट सुरु हुन्छन्, त्यसपछि २०१६ सम्म घट्दो प्रवृत्ति देखाउँछन्, पछि उतार-चढावहरू देखाउँदै। २०१८ को वरिपरि उल्लेखनीय शिखर देखिन्छ, २०० रु. भन्दा बढी पुग्दै, त्यसपछि गिरावट र २०२४ तर्फ पुनः वृद्धि। शरदको लागि, २०१४ मा लगभग १०० रु. बाट सुरु गरेर, मूल्यहरू स्थिर रूपमा वृद्धि हुन्छन्, उतार-चढावका साथ। मूल्य २०१९ मा लगभग १८० रु. मा पुग्छ, त्यसपछि उल्लेखनीय रूपमा घटेर फेरि २०२४ मा लगभग १७० रु. मा पुग्छ।

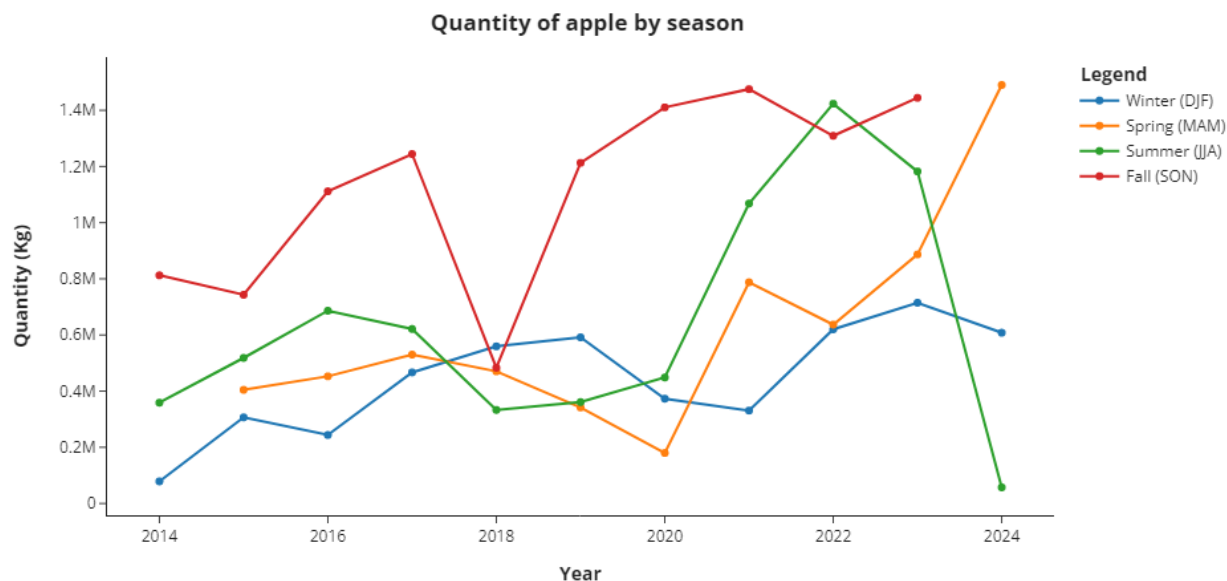


Figure 9: Quantity of apple in different season in last 10 years

चित्र ९ ले २०१४ देखि २०२४ सम्म विभिन्न मौसमहरू (जाडो, वसन्त, गर्मी, शरद) मा आपूर्ति गरिएका स्याउको मात्रालाई (किलोग्राममा) देखाउँछ। जाडोमा, मात्राहरू २०१४ मा लगभग ०.२ मिलियन किलोग्रामबाट सुरु हुन्छन् र सामान्य रूपमा बढ्दो प्रवृत्ति देखाउँछन्, २०१९ मा लगभग ०.८ मिलियन किलोग्राममा पुग्दै। २०२० को वरिपरि गिरावटपछि, मात्राहरू २०२४ तर्फ लगभग ०.४ मिलियन किलोग्राममा स्थिर हुन्छन्। वसन्त २०१४ मा लगभग ०.४ मिलियन किलोग्रामबाट सुरु हुन्छ, मात्राहरू उतार-चढाव गर्छन् तर सामान्य रूपमा वृद्धि देखाउँछन्। २०२२ को वरिपरि उल्लेखनीय वृद्धि छ, २०२४ मा लगभग १.२ मिलियन किलोग्राममा पुग्दै।

गर्मीमा, मात्राहरू २०१४ मा लगभग ०.६ मिलियन किलोग्रामबाट सुरु हुन्छन् र उतार-चढावको ढाँचा देखाउँछन्। २०२१ मा लगभग १.४ मिलियन किलोग्रामको साथ उल्लेखनीय शिखर छ, त्यसपछि २०२३ तर्फ गिरावट, र फेरि २०२४ मा वृद्धि। शरदमा, मात्राहरू २०१४ मा लगभग ०.८ मिलियन किलोग्रामबाट सुरु हुन्छन् र महत्वपूर्ण वृद्धि देखाउँछन्, २०१८ को वरिपरि १.२ मिलियन किलोग्राम भन्दा बढीको शिखरमा पुग्दै। २०१९ को वरिपरि तीव्र गिरावट छ, पछि उतार-चढावहरू देखाउँदै, २०२४ मा अन्य मौसमहरूको तुलनामा कम बिन्दुमा अन्त हुन्छ।

कुलमा, १० वर्षको अवधिमा स्याउको आपूर्तिको मात्रामा वृद्धि प्रवृत्ति छ, यद्यपि मौसमी र वार्षिक उतार-चढावहरूका बाबजुद। उच्चतम मात्राहरू गर्मी (२०२१ को वरिपरि) र वसन्त (२०२४ को वरिपरि) मा देखिन्छ, प्रत्येकले १.२ मिलियन किलोग्राम भन्दा बढी पुग्दै। प्रत्येक मौसमले स्याउको मात्रामा महत्वपूर्ण वर्ष-प्रति-वर्ष

भिन्नता देखाउँछ, जसले उत्पादन र आपूर्तिको अवस्थाहरूमा परिवर्तनलाई संकेत गर्दछ। पछिल्ला १० वर्षमा, पोखरा फलफूल बजारमा कुल २९,३८१.५ टन स्याउ आपूर्ति गरियो। यसमध्ये, ६०.६४% चीनबाट आएको थियो, जबकि २१.८५% मुस्ताङ जिल्लाबाट स्रोत गरिएको थियो। मुस्ताङ जिल्लाबाट मार्फा स्याउ अगस्टदेखि नोभेम्बरसम्म र कहिलेकाहीं अर्को वर्षको जनवरीसम्म आपूर्ति गरिन्छ।

Table 2: Quantity of apple supplied within and outside Gandaki Province

Year	Apple over all supply	Supply from Gandaki Province Quantity (Kg)
2014	1249980	568550
2015	1972914	510530
2016	2494716	736622
2017	2862551	606900
2018	1846406	328180
2019	2507616	714976
2020	2412057	588250
2021	3662092	693344
2022	3989784	979555
2023	4228400	688483
2024	2155604	-
Total	29382120	6415390

२०१४ र २०२४ को बीचमा, कुल २९,३८२,१२० किलोग्राम स्याउ आपूर्ति गरियो, जसमा गण्डकी प्रदेशले ६,४१५,३९० किलोग्राम योगदान दियो। गण्डकी प्रदेशबाट आपूर्ति वार्षिक रूपमा फरक परेको थियो, २०२२ मा ९७९,५५५ किलोग्रामको शिखरमा पुग्यो। २०२४ मा, गण्डकी प्रदेशको लागि डाटा उपलब्ध थिएन।

सुन्तला

गत १० वर्षमा, कुल २५,४३७,६१८ किलोग्राम सुन्तला आपूर्ति गरिएको थियो। यसमध्ये ६,७४७,२६० किलोग्राम, अर्थात् २६.७२%, स्याङ्जा जिल्ला बाट आएको थियो। गण्डकी प्रदेशले कुल आपूर्तिको ६५.७८%

योगदान गरेको थियो, जसमा गोर्खा, तनहुँ, पर्वत, बागलुङ, र कास्की जस्ता अन्य जिल्लाहरूबाट महत्वपूर्ण योगदान रहेको थियो।

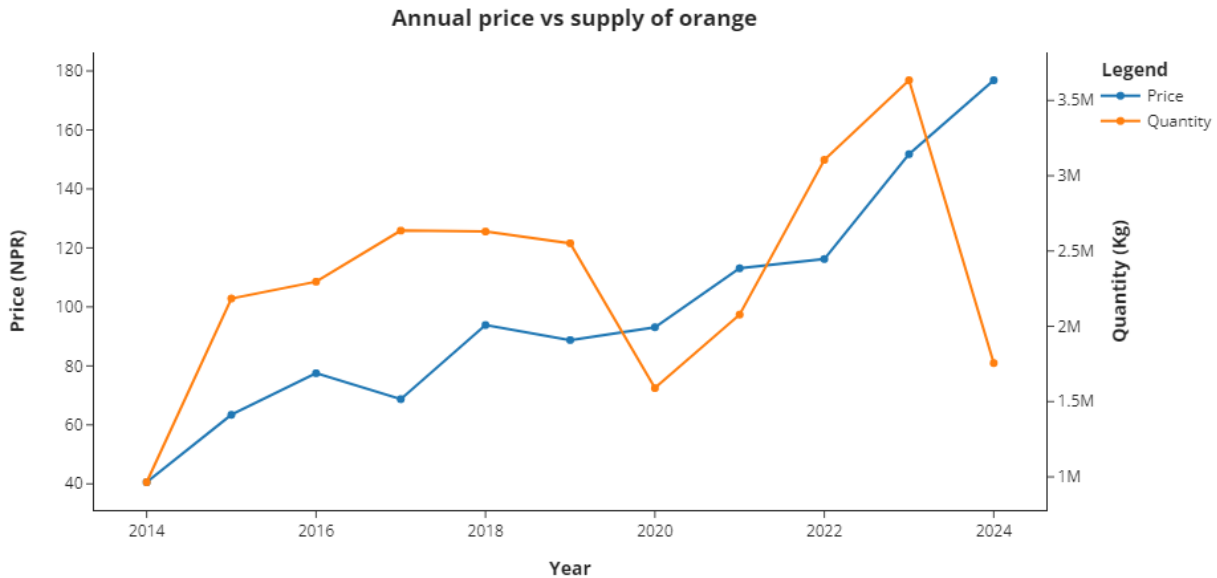


Figure 10: Annual Price vs Supply of oranges in last 10 years

रेखा चित्रले २०१४ देखि २०२४ सम्म सुन्तलाको वार्षिक मूल्य र आपूर्ति मात्रा देखाउँछ। निलो रेखाले मूल्य (ने.रु.) प्रतिनिधित्व गर्छ भने, सुन्तला रेखाले मात्रा (किलोग्राम) संकेत गर्छ। प्रवृत्तिहरू विश्लेषण गर्दा, मूल्य र मात्राबीच उल्लेखनीय उल्टो सम्बन्ध देखिन्छ। सुरुमा, २०१४ देखि २०१६ सम्म, मूल्य ४० रु. बाट ८० रु. सम्म तीव्र रूपमा बढ्यो जबकि मात्रा १ मिलियन किलोग्रामबाट लगभग २.५ मिलियन किलोग्रामसम्म बढ्यो। २०१६ देखि २०१८ सम्म, मूल्यहरू अपेक्षाकृत स्थिर रहे, १०० रु. भन्दा थोरै माथि उतार-चढाव गर्दै, जबकि मात्रा पनि लगभग २.५-३ मिलियन किलोग्रामको वरिपरि स्थिर रह्यो।

२०१८ र २०२१ बीच उल्लेखनीय भिन्नता देखा पर्छ। २०१९ मा मूल्य थोरै घटे पनि, २०२३ सम्ममा लगभग १४० रु. को शिखरमा पुग्दै पुनः बढ्दो प्रवृत्ति देखियो। यसको विपरीत, मात्रामा उल्लेखनीय वृद्धि देखियो, २०२१ मा लगभग ३.५ मिलियन किलोग्रामको शिखरमा पुग्दै, त्यसपछि २०२३ मा तीव्र गिरावट अनुभव गर्दै, २०२४ सम्म लगभग १ मिलियन किलोग्राममा झर्दै। मात्राको यस तीव्र गिरावटले सबैभन्दा उच्च देखिएका मूल्यसँग सम्बन्धित छ, जसले एक बलियो उल्टो सम्बन्ध संकेत गर्दछ: जब आपूर्ति घट्यो, मूल्य बढ्यो। कुल मिलाएर, डाटाले सुन्तलाको आपूर्तिमा हुने उतार-चढावले बजार मूल्यमा सिधा असर पार्छ भन्ने कुरा उजागर गर्छ, उच्च

मात्राहरू सामान्यतया कम मूल्यसँग सम्बन्धित हुन्छन् र विपरीत पनि। यस तुलनात्मक विश्लेषणले कृषि क्षेत्रको आपूर्ति र बजार मूल्य निर्धारण बीचको गतिशील अन्तरक्रिया प्रस्ट गर्दछ।

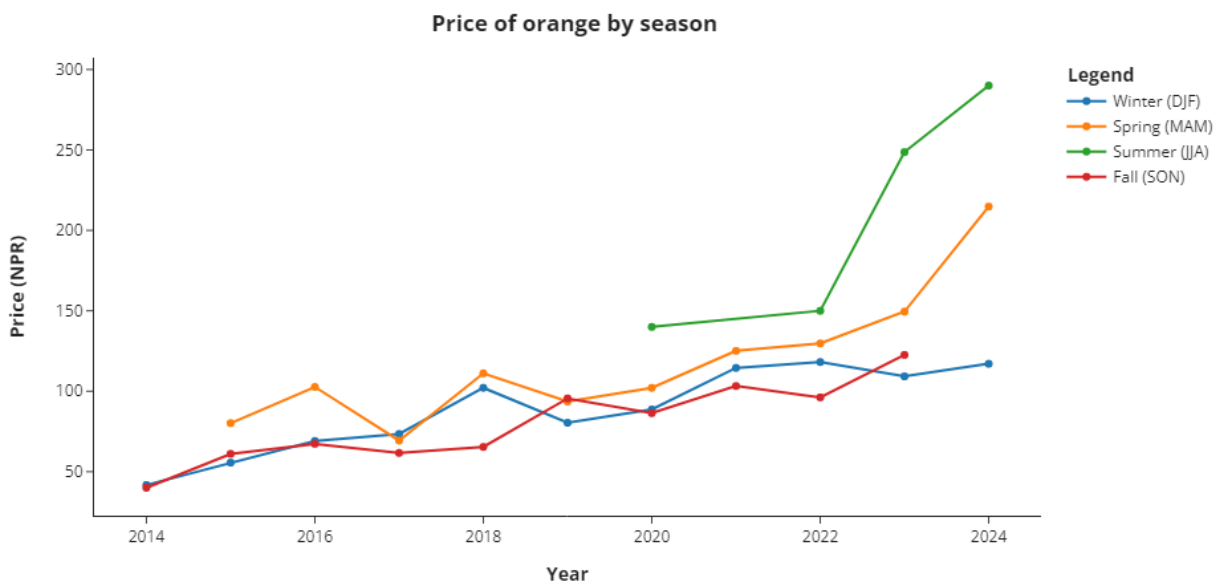


Figure 11: Average price of oranges in different season in last 10 years

२०१४ देखि २०१८ सम्म, सबै ऋतूहरूमा मूल्यहरू मध्यम रूपमा बढेको देखिन्छ, थोरै उतार-चढावका साथ। २०१८ पछिको अवधिमा, मूल्यहरू सामान्यतया बढेको देखिन्छ, ऋतूहरूबीच उल्लेखनीय भिन्नतासहित। सबैभन्दा उल्लेखनीय मूल्य वृद्धिलाई गर्मीमा (हरियो रेखा) देख्न सकिन्छ, विशेषगरी २०२१ देखि २०२४ सम्म, जहाँ मूल्यहरू तीव्र रूपमा बढ्दै, २०२४ सम्ममा लगभग ३०० ने.रु. मा पुगेको देखिन्छ। वसन्त (सुन्तला रेखा) ले पनि २०२० देखि विशेषगरी, २०२४ मा लगभग २०० रु. मा शिखर पुगेको स्थिर बढ्दो प्रवृत्ति देखाउँछ। जाडो (निलो रेखा) र शरद (रातो रेखा) ले थप क्रमिक मूल्य वृद्धि देखाउँछन्, जाडोमा अन्य ऋतूहरूको तुलनामा अपेक्षाकृत स्थिर देखिन्छ। कुल मिलाएर, रेखा चित्रले वर्षेदेखि सुन्तलाको मूल्यमा महत्वपूर्ण वृद्धि देखाउँछ, ऋतूगत भिन्नतासहित, गर्मी र वसन्तमा उच्च मूल्य उतार-चढावलाई हाइलाइट गर्दै जाडो र शरदको तुलनामा। यो प्रवृत्तिले सुन्तलाको मौसमी मूल्य निर्धारण गतिशीलताको बारेमा जानकारी दिन्छ, गर्मी र वसन्तमा उच्च बजार मूल्यको संकेत गर्दछ।

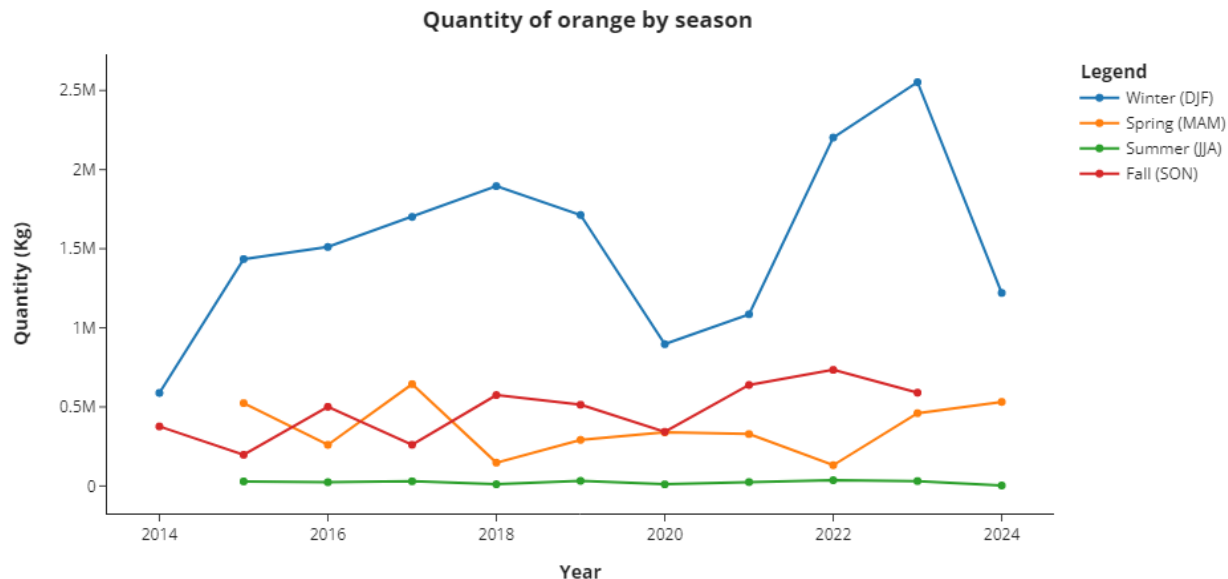


Figure 12: Quantity of oranges in different season in last 10 years

चित्र १२ ले २०१४ देखि २०२४ सम्म सुन्तलाको मौसमी आपूर्तिको मात्रा देखाउँछ। डेटा चार ऋतूहरूमा विभाजित गरिएको छ: जाडो (डीजेएफ), वसन्त (एमएमएम), गर्मी (जेजेए), र शरद (एसओएन), क्रमशः नीलो, सुन्तला, हरियो, र रातो रेखाले प्रतिनिधित्व गर्दछ। जाडोमा लगातार सबैभन्दा धेरै मात्रा देखिन्छ, धेरै वर्षहरूमा २ मिलियन किलोग्रामको शिखरमा पुग्दै, विशेष गरी २०१८ र २०२२ मा। वसन्त र शरदको मात्रा अपेक्षाकृत स्थिर रहन्छ, लगभग ०.५ मिलियन किलोग्रामको सामान्य उतार-चढावका साथ। गर्मीमा लगातार सबैभन्दा कम मात्रा दर्ता हुन्छ, सामान्यतया ०.२ मिलियन किलोग्रामभन्दा तल नै रहन्छ।

कुल मिलाएर, रेखा चित्रले सुन्तलाको आपूर्तिमा उल्लेखनीय मौसमी भिन्नताहरूलाई हाइलाइट गर्दछ, जाडो सबैभन्दा उत्पादक ऋतू हुने, जबकि गर्मीमा न्यूनतम आपूर्ति देखिन्छ। यी प्रवृत्तिहरूले सुन्तलाको उत्पादन र आपूर्तिको मौसमी गतिशीलतामा जानकारी दिन्छ, बजारको माग पूरा गर्न जाडोको महत्वलाई जोड दिँदै। गत १० वर्षमा २५,४३७,६१८ किलोग्राम सुन्तला आपूर्ति गरिएको थियो। यसमध्ये ६,७४७,२६० किलोग्राम, अर्थात् २६.७२%, स्याङ्जा जिल्ला बाट आएको थियो। गण्डकी प्रदेशले कुल आपूर्तिको ६५.७८% योगदान गरेको थियो, जसमा गोर्खा, तनहुँ, पर्वत, बागलुङ, र कास्की जस्ता अन्य जिल्लाहरूबाट महत्वपूर्ण योगदान रहेको थियो।

आँप

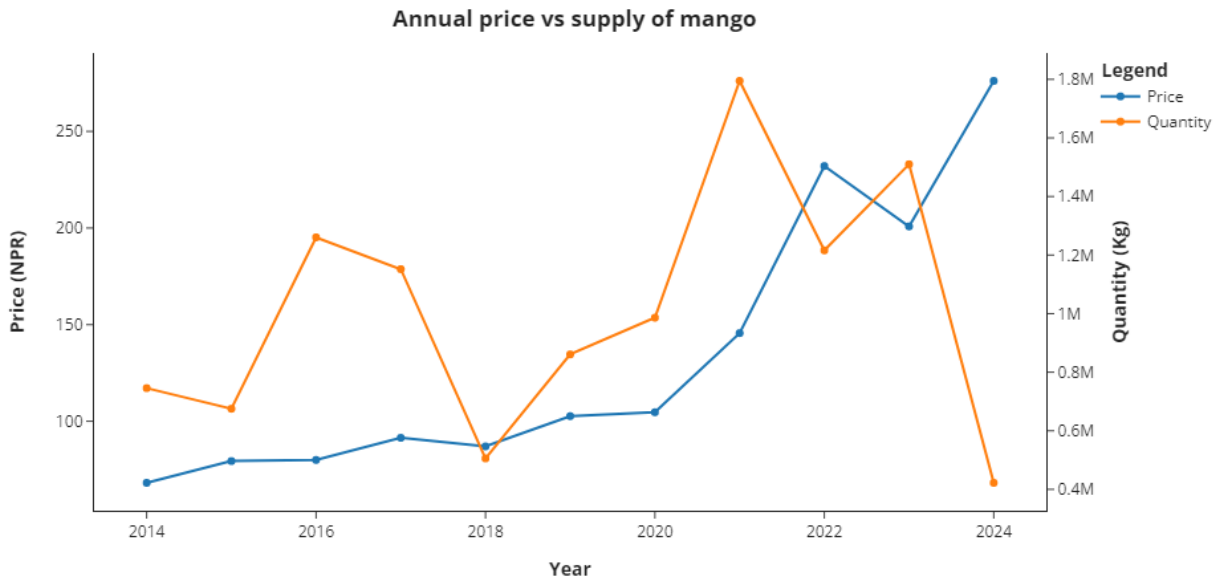


Figure 13: Annual Price vs Supply of mangos in last 10 years

गत दशकमा, आँपको मूल्य र मात्रामा उल्लेखनीय उतार-चढाव देखिएको छ। २०१४ देखि २०२४ सम्म, वार्षिक मूल्य ६८.१५ ने.रु. बाट बढेर २७६.१५ ने.रु. पुगेको छ। आपूर्ति गरिएको मात्रा पनि व्यापक रूपमा फरक-फरक रहेको छ, २०२१ मा १,७९४,७७९ किलोग्रामको शिखरमा पुगेको छ। सामान्यतया, मूल्य र मात्राबीच कमजोर उल्टो सम्बन्ध रहेको छ: मूल्यहरू बढ्दा, मात्राहरू प्रायः घट्ने गर्दछ, जसले उच्च मूल्यहरू कम आपूर्ति वा बढ्दो मागको कारणले हुनसक्छ भन्ने संकेत गर्दछ। विशेषगरी, २०२२ र २०२४ मा, उच्च मूल्यहरू हुँदाहुँदै पनि, मात्राहरूले स्पष्ट ढाँचा पालन गरेनन्, जसले अन्य कारकहरूले पनि आपूर्ति र मागको गतिशीलतामा असर पार्न सक्ने देखाउँछ।

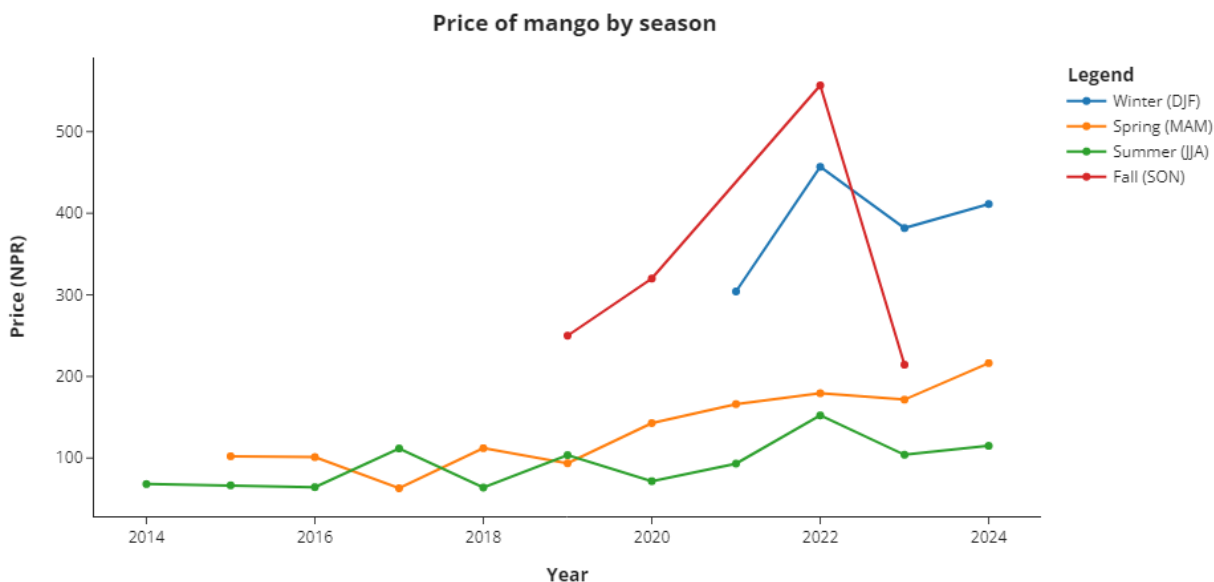


Figure 14: Average price of mango in different season in last 10 years

गत दशकमा, आँपको मूल्यमा मौसमिक विभेदहरू देखिएका छन्, जसले व्यापारिक स्थितिहरूको गतिशीलतालाई प्रतिबिम्बित गर्दछ। आँपको औसत वार्षिक मूल्य २०१४ मा ६८.१५ ने.रु. बाट २०२४ मा २७६.१५ ने.रु. सम्म स्थिरता देखाएको छ। शीतकालीन (डिसेम्बर-जनवरी-फेब्रुअरी) मूल्यहरू प्रारम्भिक रूपमा ठूला पर्छन्, तर २०१४ मा ६८.१५ ने.रु. को औसतबाट ४११.२९ ने.रु. मा एक तीव्र वृद्धि देखाएको छ। वसन्त (मार्च-एप्रिल-मे) मूल्यहरूमा अस्थिरता देखिएको छ, जसमा २०२२ मा १७९.४२ ने.रु. सम्मको उच्चमा पुगेको छ र अतीत वर्षहरूमा औसतमा १६६.१५ ने.रु. अनुमान गरिएको छ। ग्रीष्म (जुन-जुलाई-अगस्ट) मूल्यहरू अत्यधिक विविध थिए, २०२० मा ३२० ने.रु. मा उच्चमा पुग्दा र २०२२ मा १५२.२८ ने.रु. मा अत्यधिक विविधता देखाउँछ, जसले मौसमिक मागको शिखरहरू प्रतिबिम्बित गर्दछ। अस्ताइ (सेप्टेम्बर-अक्टोबर-नोभेम्बर) मूल्यहरू विभिन्न भए, २०२२ मा ५५६.६७ ने.रु. को औसतबाट उच्च र अन्य वर्षमा कम औसत देखिएको छ। सम्पूर्ण रूपमा, आँपको मूल्यमा ठूलो वृद्धि देखिएको छ, जसमा मौसमिक उत्पादन चक्र, मौसमको प्रभाव पशुपालनमा र मौसमिक ग्राहक मागमा अस्थिरता, वर्षभरका दौरमा बदलिरहेको छ, विशेष गरी बसन्त र ग्रीष्म जस्ता शीर्ष मौसमहरूमा।

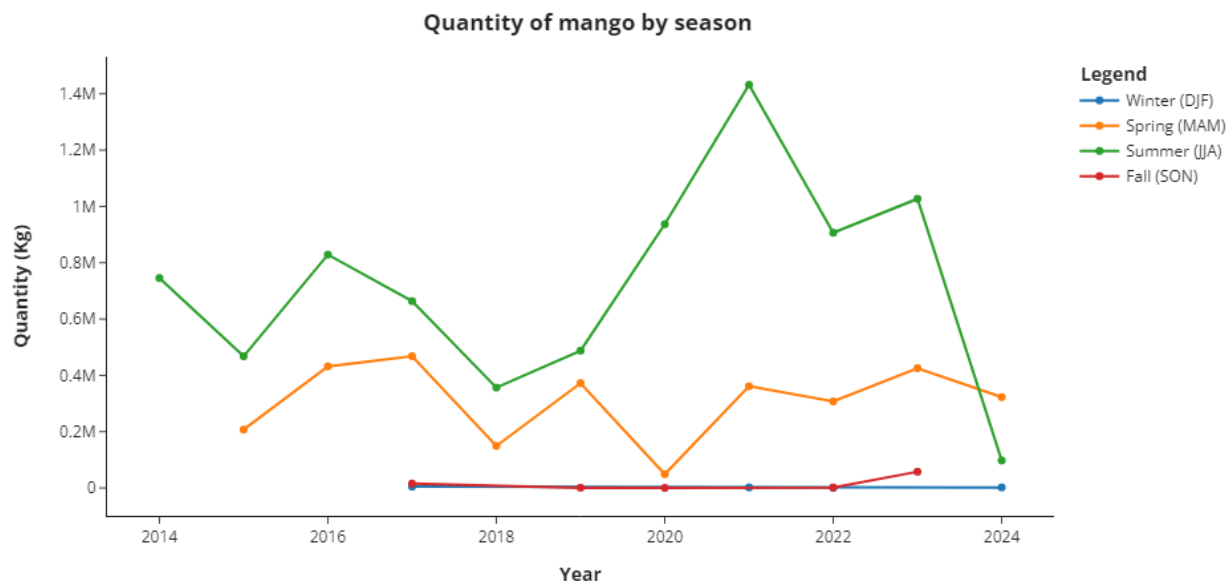


Figure 15: Quantity of mango in different season in last 10 years

आँपको आपूर्ति खेतीबारे आवाजमा आउँछ जसले कृषि चक्र र जलवायु स्थितिहरूको प्रभावित गर्दछ। शीतकालीन (डिसेम्बर-जनवरी-फेब्रुअरी) र शरद ऋतु (सेप्टेम्बर-अक्टोबर-नोभेम्बर) समेत कम आपूर्ति स्तर देखाउँछन् किनकि कटाईका क्रियाकलापहरू कम र पोषणको अवस्था अनुकूल छैन। वसन्त (मार्च-एप्रिल-मे) र ग्रीष्म (जुन-जुलाई-अगस्ट) मूसमहरू उत्कृष्ट मौसमको साथमा वृद्धि देखाउँछन्, जसले पोषण र कटाईको लागि सम्मानित हुन्छ। २०२१ मा, आँपको आपूर्ति वार्षिक रूपमा १,७९४,७७९ किलोग्राममा उच्च गरिएको थियो, जसमा वसन्त र शरद ऋतुहरूबाट महत्त्वपूर्ण योगदानहरू थिए, जसले यस अवधिमा ठूला फसल उत्पन्न गरेको सोचाउँछ। उम्मेद गरिएको थियो कि २०१७ को शीतकालीन र शरद ऋतुमा थोरै आपूर्ति थियो, जसमा खेती र वितरणमा प्रभाव पर्दा गर्ने मौसमिक चुनौतीहरूको प्रतिबिम्बित गर्दछ। सम्पूर्ण रूपमा, यी मौसमिक फरकहरू आँपको मौसमिक स्वभाव र कृषि क्षेत्रको बाजारमा मागको संरचना र प्रभावी प्रबन्धन प्रथाहरूको निर्भरता देखाउँछ।

केरा

गत दशकमा, कुल ५६,७५८,११३ दर्जनौं केरा आपूर्ति गरिएको छ, जसमा महत्त्वपूर्ण भाग, ५६.२२%, भारतबाट उपलब्ध गराइएको छ।

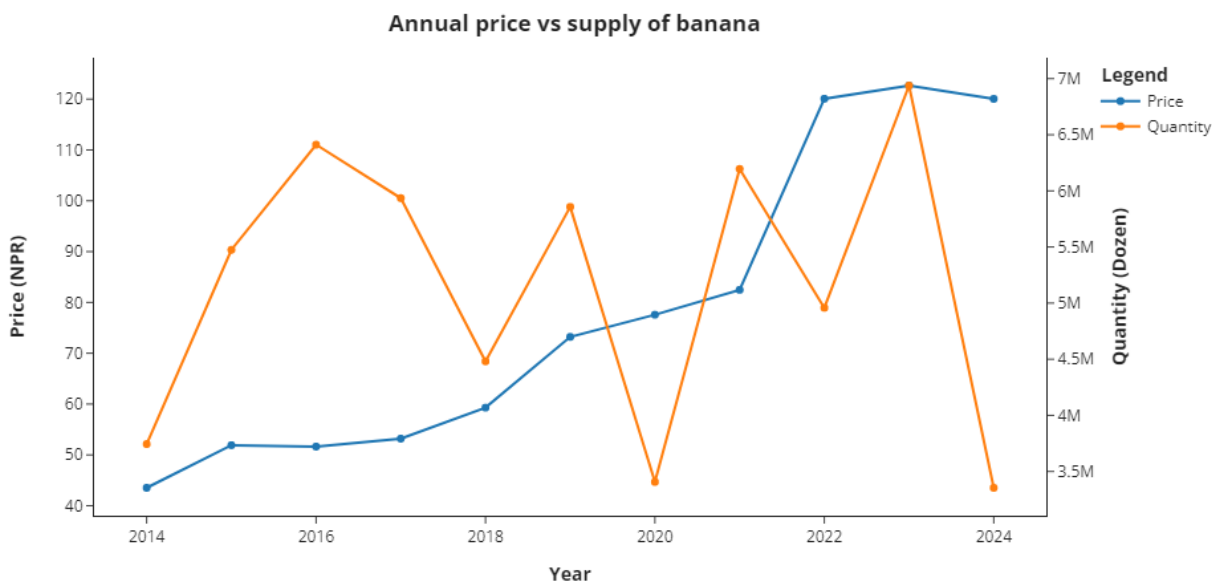


Figure 16: Annual Price vs Supply of banana in last 10 years

गत दशकमा, केराको मूल्य र मात्रामा महत्त्वपूर्ण विविधताहरू देखिएका छन्। २०१४ देखि २०२४ सम्म, केराको वार्षिक मूल्य ४३.५३ देखि १२०.०५ नेपाली रुपैयामा बढी गएको छ। आपूर्तिको मात्रा पनि विविधतामा थियो, २०२३ मा ६,९३८,०२१ दर्जन उच्च बिन्दुमा भएको। मूल्य र मात्रा बीचको न्यूनतम सम्बन्ध देखिन्छ, जसमा अधिक मूल्यको साथमा अक्सर कम मात्रा आउँछ, जस्तै २०२० र २०२४ मा। तर, यो प्रवृत्ति अनियमित छ, जसले देखाउँछ २०२३ मा जब मूल्य र मात्रा दुबै उच्च थिए, जसले यसको बाह्य बजार गतिविधिहरूले केराको आपूर्ति र मागको प्रभाव गर्दछ भन्ने सार्थक देखाउँदछ।

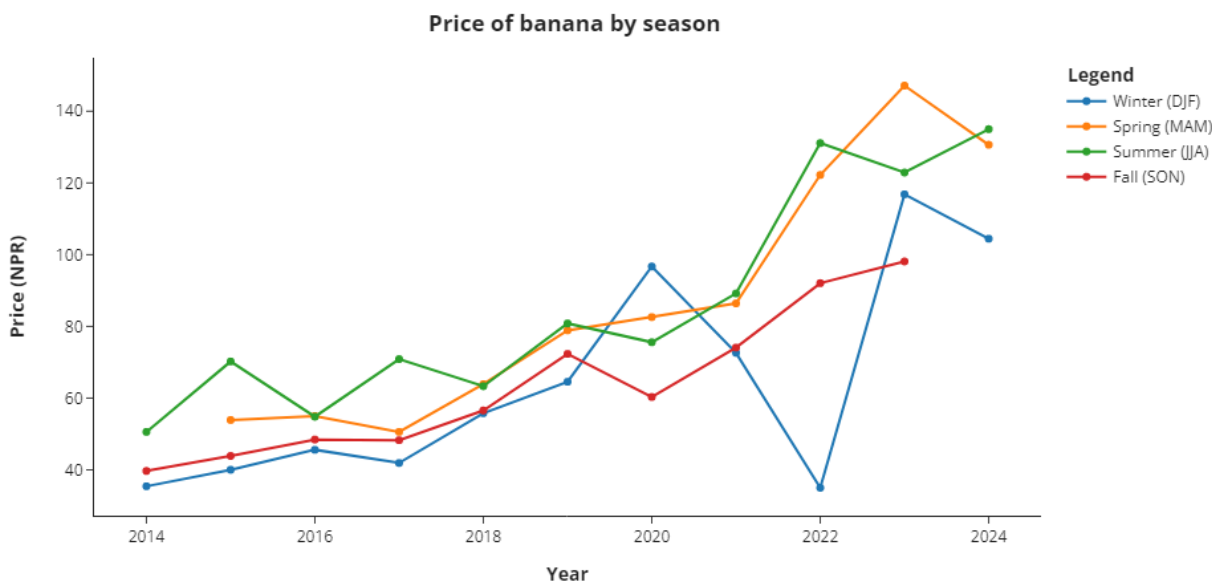


Figure 17: Average Seasonal Price of Bananas Over the Last 10 Years

दशकको अवधिमा, केराको मूल्य र मात्रा विशेष रूपमा परिवर्तनशील रहेको छ। २०१४ देखि २०२४ सम्म, वार्षिक केराको मूल्य ४३.५३ नेपाली रुपैयाबाट १२०.०५ नेपाली रुपैयासम्म स्थिर वृद्धि देखाएको छ। हिम (DJF) मा मूल्यहरू विविधतामा रहेका थिए, तर सामान्यतया २०१४ मा ३५.४२ नेपाली रुपैयाबाट २०२३ मा ११६.८२ नेपाली रुपैयासम्म रहेका थिए, जसमा २०२२ मा एक कमी थियो। वसन्त (MAM) मा मूल्यहरू सन्तुलित वृद्धि देखाएका थिए, जसमा २०२३ मा १४७.१४ नेपाली रुपैयामा उच्च माग देखाइरहेको थियो। गर्मी (JJA) मा मूल्यहरू अस्थिर थिए, जसमा २०२२ मा १३१.११ नेपाली रुपैयामा उच्च बिन्दुमा पुर्‍याइएका थिए र हालका वर्षमा औसतन ८९.१८ नेपाली रुपैयामा रहेका छन्। पात (SON) मा मूल्यहरू मध्यम वृद्धि देखाएका थिए, जसमा २०२२ मा एक मध्यम बिन्दुमा र २०२३ मा ९८.११ नेपाली रुपैयामा स्थिर वृद्धि देखिएको थियो। कुलमा, केरा मूल्यहरूलाई ऋतुगत फसल चक्र, मौसमी प्रभावहरू, र बजारको माग फलनमा प्रभावित गरेको थियो, विशेष गरी वसन्त र गर्मीमा उच्च मूल्यहरूको प्रतिस्पर्धा गर्दै अनियमितता विशेष रूपमा हिम र पातमा स्थिर मूल्यहरूसँग भिन्न भएको छ।

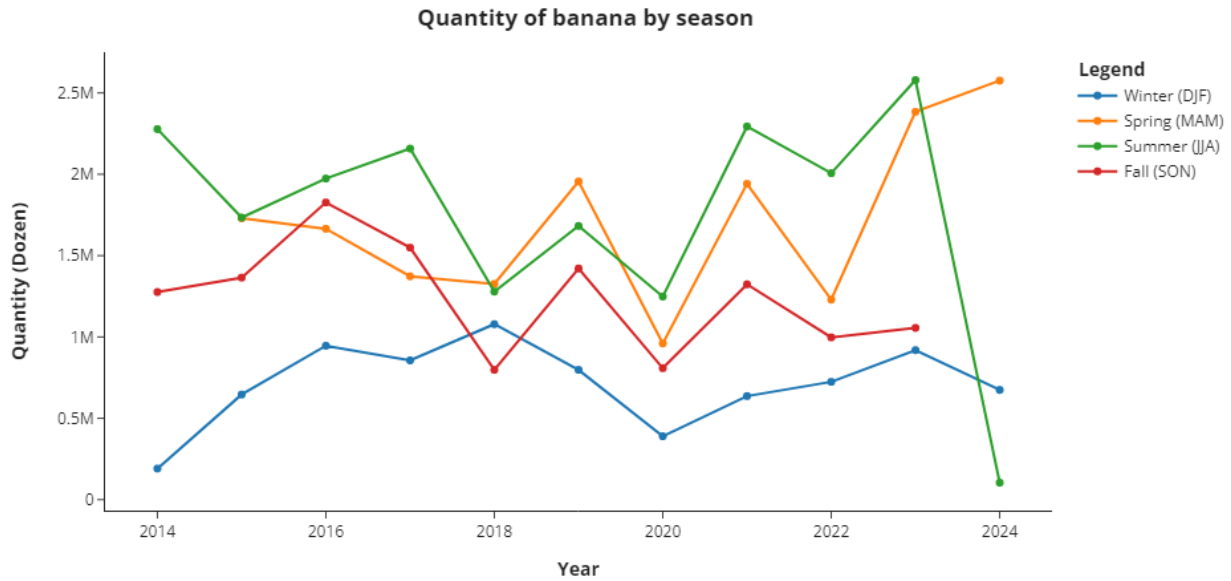


Figure 18: Quantity of bananas in different season in last 10 years

केराको आपूर्ति गतिविधि वर्षको विभिन्न किसिमहरूमा वृत्तिको विविधतालाई देखाउँछ। हिम (DJF) र पात (SON) वसन्त (MAM) र गर्मी (JJA) भन्दा कम आपूर्ति स्तरहरू देखाउँछ। २०२३ मा, वार्षिक केरा आपूर्ति उत्कृष्ट उत्पादनद्वारा ६,९३८,०२१ दुजमा उच्च बिन्दुमा पुर्‍याइएको थियो, जुन वसन्त र गर्मीको समयमा समृद्ध

उत्पादनका कारण उत्कृष्ट बनेको थियो, जुन उत्तम उगाउँको स्थिति र उत्कृष्ट मौसमीको समयलाई प्रतिबिम्बित गर्दछ। अर्कोबाट, २०२० मा आपूर्ति ३,४०६,८४३ दुजमा कमी देखिएको थियो, जसमा हिम र पातको कालमा नमूनात्मक कमी देखिएको थियो, जुन उत्पादन र वितरणमा मौसमी चुनौतीहरूको प्रतिबिम्बित गर्दछ। डेटा देखि केराको ऋतुगत स्वभावलाई जताउँछ, वार्षिक उत्पादन स्तरहरू निर्धारण गर्न मौसमी प्राकृतिक कारकहरू र कृषि अभ्यासको महत्त्व जोर दिन्छ। उच्च ऋतुमा प्रभावकारी प्रबन्धन उपभोक्ता माग पूरा गर्न र वर्षभरको स्थिर बजार आपूर्ति बनाउन महत्त्वपूर्ण छ।

तरबुजा

तरबुजाको आपूर्ति २४,९५२,१८१ कि.जि. छ, जसको ७९% भारतबाट आउँदछ र बाँकी २१% नेपालबाट। विशेष गरी, सुनसरी जिल्लाबाट।

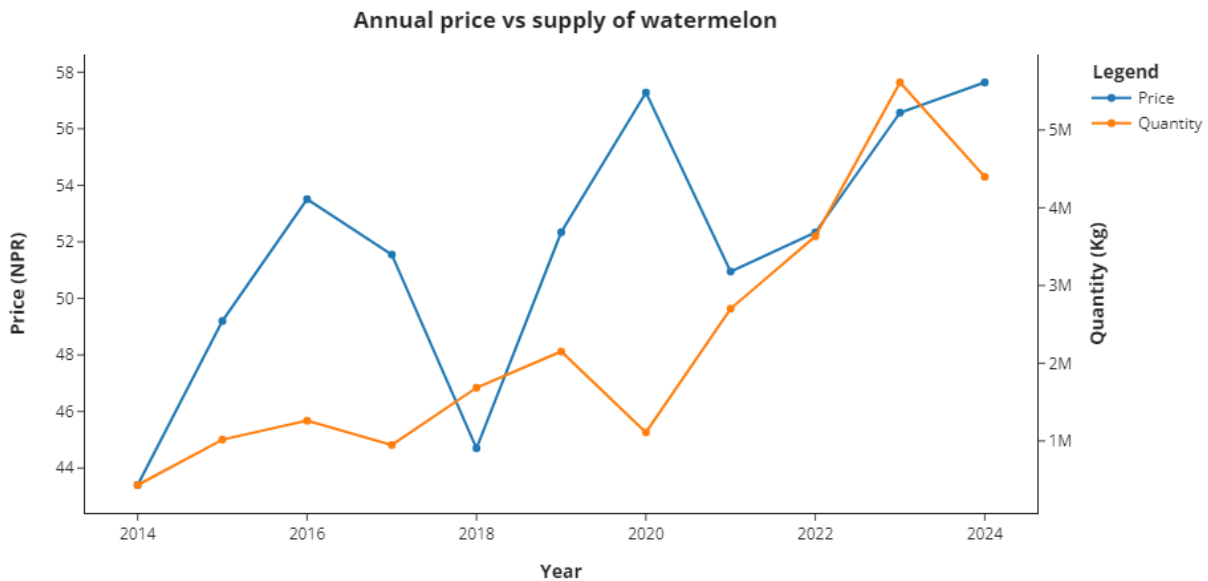


Figure 19: Annual Price vs Supply of watermelon in last 10 years

अतिरिक्त वर्षदर्शीमा, तरबुजाको मुल्य र मात्रा ठूलो परिवर्तन देखाएको छ। २०१४ देखि २०२४ सम्म, तरबुजाको वार्षिक मूल्य ४३.४ देखि ५७.६४ नेपाली रुपैयामा वृद्धि भएको छ। आउप्रति मात्रा पनि

फलक्युटेड भएको छ, जसमा २०२३ मा ५,६१२,५४५ कि.जि. सम्म पुगेको हो। मूल्य र मात्रा बीच एक कमजोर प्रतिक्रियाशील अवस्थान छ: उच्च मात्रामा जस्ता वर्षहरूमा (जस्तै २०२१, २०२२ र २०२३), मूल्यहरू अधिक निम्न वा स्थिर हुन्थ्यो। तथापि, यो रुचि एकरूप होइन, कसैले तरबुजाको मूल्य र आपूर्ति प्रणालीमा व्यापक अवस्थानहरू पनि प्रभावित गर्न सक्छ भन्ने देखाउँछ २०२४ मा उच्च मात्रा र मूल्य दुवै देखिएकोमा।

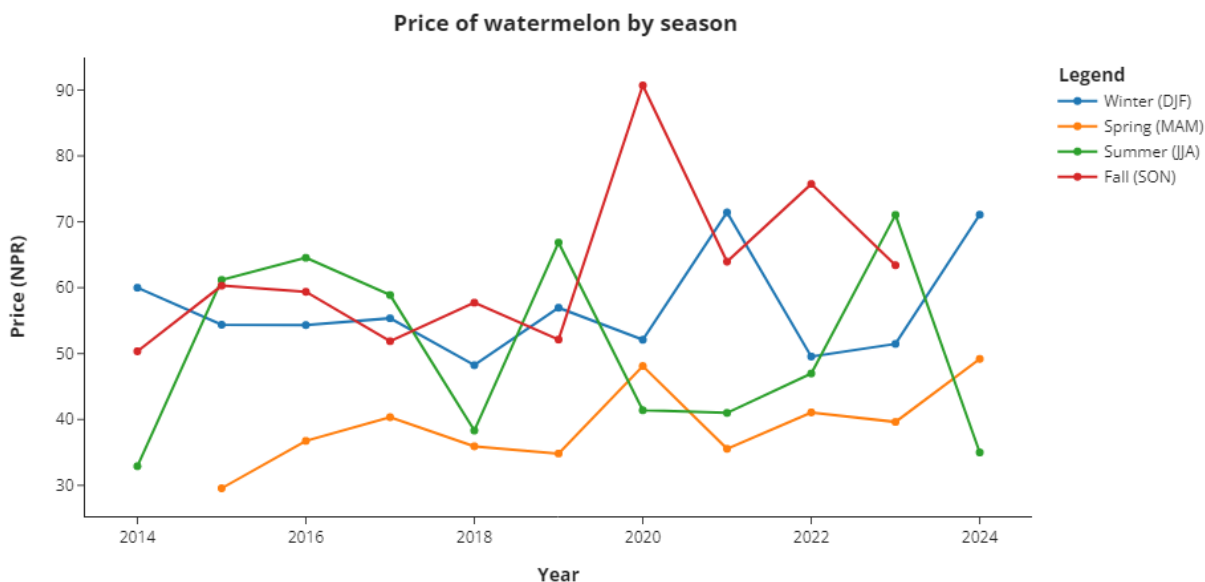


Figure 20: Average seasonal price of watermelon over the last 10 years

अतिरिक्त दशकमा, तरबुजाको मूल्यमा विशिष्ट मौसमी विवेक देखाएको छ, जसमा आपूर्ति, माग, र बजारीय स्थितिहरूमा परिवर्तनको प्रतिफलन हुँदैछ। औसत वार्षिक मूल्य २०१४ मा ४३.४ नेपाली रुपैयामा थियो र २०२४ मा ५७.६४ नेपाली रुपैयामा विभिन्नता देखाएको छ। शीतकालीन (DJF) मूल्यहरू अस्थिर थिए, २०१५ मा ४८.२४ नेपाली रुपैयामा र २०१८ मा ७१.४३ नेपाली रुपैयामा समृद्धि देखाएको छ, यसका द्वारा यो अवधि दरमा निरन्तर माग प्रकट भएको छ। बसन्त (MAM) मौसममा मूल्यहरू विभिन्न थिए, २०२३ मा ४९.१९ नेपाली रुपैयामा सर्वोच्च बत्तिको थियो र अन्तिम वर्षहरूमा औसत ३९.६३ नेपाली रुपैयामा थियो। ग्रीष्म (JJA) मौसममा मूल्यहरू अस्थिर थिए, २०२३ मा ७१.०५ नेपाली रुपैयामा सर्वोच्च बत्तिको थियो र दशक भरि ठूलो फर्काएको थियो। असोज (SON) मौसममा मूल्यहरू मध्यम थिए, २०१४ मा ५०.३५ नेपाली रुपैयामा र २०१७ मा ९०.७ नेपाली रुपैयामा सर्वोच्च बत्तिको थियो, जसले उत्पादन र उपभोक्ता पसंदमा मौसमी रुचिहरूको परिवर्तन प्रतिफलित गर्दछ। अगाडी, तरबुजाको मूल्य आफ्नो हराएको समयको आधारमा थियो, मौसमी आपूर्ति चक्रहरू, मौसमका असरहरू, र बजारीय मागका अस्थिरताहरूको संकेत देखाउँछ, विशेषतः गर्मीमा उच्च मूल्यहरूमा र वसन्त र असोजमा विवेकय विविधता छ।

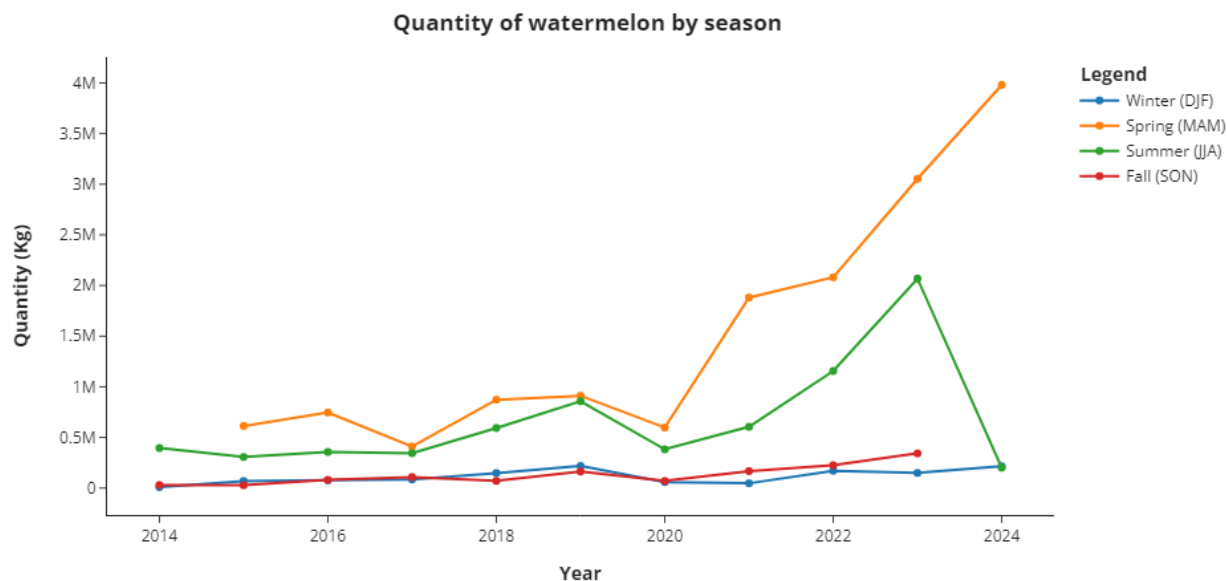


Figure 21: Quantity of watermelon in different season in last 10 years

खरबूजा उत्पादनले मौसमहरू अनुसार ठूलो परिवर्तन देखाउँछ, जसले यसको जलवायुगत अवस्था र कृषि अभ्यासको प्रति संवेदनशीलतालाई दर्शाउँछ। २०१४ देखि २०२४ सम्मका वार्षिक आपूर्ति आंकडाहरूले स्पष्ट नमूना देखाउँछ जहाँ गर्मी (जेजेए) समूचा उत्पादनको उच्च ऋतु मानिन्छ। यो २०१९ र २०२३ जस्ता वर्षहरूमा प्रमुख वार्षिक उत्पादनको सबैभन्दा उच्च उत्पादन (२,१५०,८७० र ५,६१२,५४५ इकाइहरूमा प्रतिनिधित्व गरिएको) देखिन्छ, जुन स्प्रिङ र गर्मीबाटको महत्वपूर्ण योगदानले प्रेरित भएको छ। उल्टो, शीतकालीन (डिजेएफ) र शरद ऋतु (एसओएन) स्थिर गर्ने शर्तहरूको कारणले समूचा कम उत्पादन स्तर दर्ता गर्दछ। उदाहरणका लागि, २०१५ र २०२० मा कम उत्पादनको कारणले कुल प्रचुरता कम थियो, जुन यी उत्पीक्षा महिनाहरूमा कम उत्पादन गरेको थियो। उच्च अवधिमा कार्यक्षम प्रबन्धन रणनीतिहरू प्रमुख समयमा उत्पादन अधिकतम गर्ने बहुमूल्य छन् र बजारको माग अनुसार पूरा गर्ने। यी मौसमी परिवर्तनहरूको समझले कृषि अभ्यास र आपूर्ति श्रृंखला लज्जताको लागि अनुकूल बनाउन सहायक हुन सक्छ।

आलु

पछिल्ला दशकमा ७१,२४,३४८९ कि.ग्राम आलु पुर्ति गरिएको र बा नेपालबाट ६२% र भारतबाट ३७.५७% पुर्ति गरिएको थियो। पछिल्ला दशकमा आलुको मूल्य र मात्रा बिशेष परिवर्तन देखाएका छन्, जसले पुर्तिको र बजार मूल्यनिर्धारणको बीचको जटिल सम्बन्धको प्रतिविम्बन दर्शाउँछ। वार्षिक आलुको मूल्यले २०१४ मा ४५.८३ नेपाली रुपैयामा शुरु भएको थियो, जसले वर्षका लागि माध्यमिक परिस्थितिहरूमा थाहा पाइरहेको

बर्षहरूमा सामान्य परिस्थितिहरूमा थाहा पाइरहेको थियो। मूल्यहरूले २०१५ मा ३३.५९ नेपाली रुपैयामा कम हुँदो थियो, जसले मात्रामा ठूलो वृद्धि संयुक्त भयो। सबैभन्दा बढी मूल्य २०२० मा ५५.२६ नेपाली रुपैयामा देखियो, अधिक पूर्व वर्षसँग तुलनामा कम प्राप्तिको वर्ष। आलुको प्राप्ति मात्रा विशेष रूपमा भिन्न भएको, यसका बीचमा मात्रा के हुँदै आउँछ, २०१७ मा १०,९१८,२१६ कि.ग्रामसहित उच्च उत्पादन भएको थियो, जबकि २०१४ मा २,९३२,६३० कि.ग्रामसहित कम हुँदो थियो। २०२४ मा प्राप्ति मात्रा घटिएको थियो, ३,२०८,०२५ कि.ग्राममा कम हुँदो थियो। मूल्य र मात्रा बीचको सामान्य उल्टो-सम्बन्ध छ: उच्च मात्रामा वर्षहरू, मात्रामा साधारणतया कम मूल्य हेर्दा, र उल्टा।



Figure 22: Annual Price vs Supply of potatoes in last 10 years

आँकडाले देखाउँछ कि २०१७ मा, सबैभन्दा बढी आपूर्ति भएको वर्षमा मूल्य साधारण रूपमा कम थियो, ३२.९९ नेपाली रुपैया। त्यसैगरी, २०२० मा मूल्य अत्यधिक थियो, ५५.२६ नेपाली रुपैया, जसले कम आपूर्ति भएको थियो। तर, केही अनौपचारिकताहरू छन्: २०१९ र २०२४ मा अल्प आपूर्ति भएको थियो तर त्यसको समेत उच्च मूल्य थिएन, जसले बजारमा अरू केहि प्रकारका परिपर्याप्तताको कारण बताउँछ। २०१७ र २०१८ जस्ता उत्कृष्ट उत्पादन वर्षहरूमा अधिक उपलब्धताका कारण मूल्य कम थियो। उल्टो, २०२० र २०२४ जस्ता कम उत्पादन वर्षहरूमा मूल्य उच्च थियो, जसले सीमित आपूर्तिमा बढी मागको दबाव हो प्रमुख कारण बताइन्छ। २०२२ देखि २०२४ सम्मका ताजा रुखहरूले आपूर्ति र मूल्यको फरक घटाउँदै जानकारी दिन्छ। २०२३ मा, अत्यधिक आपूर्ति (७,२७३,९५५ किलो) भएको अन्तर्मूल्य अत्यधिक रहेको छ, मूल्य सामान्य रहेको

छ, ३८.४२ नेपाली रुपैया। २०२४ मा, आपूर्ति र मूल्य दुवैमा कमि भएको छ, जसले बजार स्थिरीकरण वा बाह्य कारकहरूले उत्पादन र मागको प्रभाव हुँदै गएको देखाउँछ।

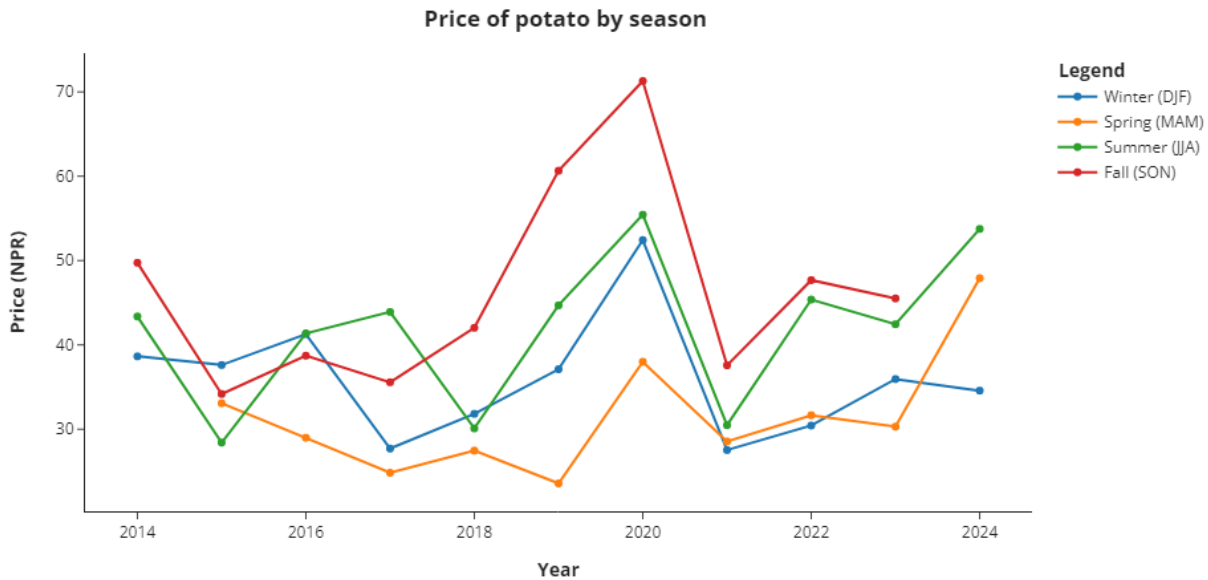


Figure 23: Average seasonal price of potatoes over the last 10 years

आलुको मूल्य अगाडि को दशकमा विभिन्न मौसमका पैटर्न देखाउँछ, जसमा आपूर्ति, माग, र कृषि चक्रको परिवर्तन प्रतिफलित हुन्छ। औसत वार्षिक मूल्य २०१५ मा ३३.५९ नेपाली रुपैया देखि २०२० मा ५५.२६ नेपाली रुपैया सम्म भिन्नावस्त्र प्रदर्शन गर्दछ, समूह को बीच के दृश्यमान भएको हो। शीतकालीन (डिसेम्बर, जानवरी, फेब्रुअरी) मूल्य साधारण रहेको छ, २०१७ मा २७.७१ नेपाली रुपैया देखि २०२० मा ५२.४३ नेपाली रुपैया सम्म, यसले यस अवधिमा स्थिर माग प्रकट गर्दछ। बसन्त (मार्च, एप्रिल, मे) मूल्य अनियमिततासहितको थियो, २०२३ मा ४७.९१ नेपाली रुपैया पर्यन्त चरममा पुगेको, र ताजा वर्षहरूमा औसत रहेको थियो, ३०.३१ नेपाली रुपैया। गर्मी (जुन, जुलाई, अगस्ट) मूल्य अस्थिर थियो, २०२० मा ५५.४४ नेपाली रुपैया पर्यन्त चरममा पुगेको थियो, र दशक भरि थियो। पात (सेप्टेम्बर, अक्टोबर, नोभेम्बर) मूल्य मध्यम थियो, २०१५ मा ३४.१८ नेपाली रुपैया देखि २०२० मा ७१.२९ नेपाली रुपैया सम्म, उत्पादन र बजारी चक्रमा मौसमिक बदलावको प्रतिफलन गर्दछ। सम्पूर्ण रूपमा, आलुको मूल्य मौसमिक फेरबदलहरू, आपूर्ति चक्रहरू, र बजार माग विचारहरूको प्रभावमा पर्छ, विशेष गरी गर्मीमा उच्च मूल्यहरू र स्प्रिङ र पातमा विभिन्नताहरूको ज्ञान दिन्छ।

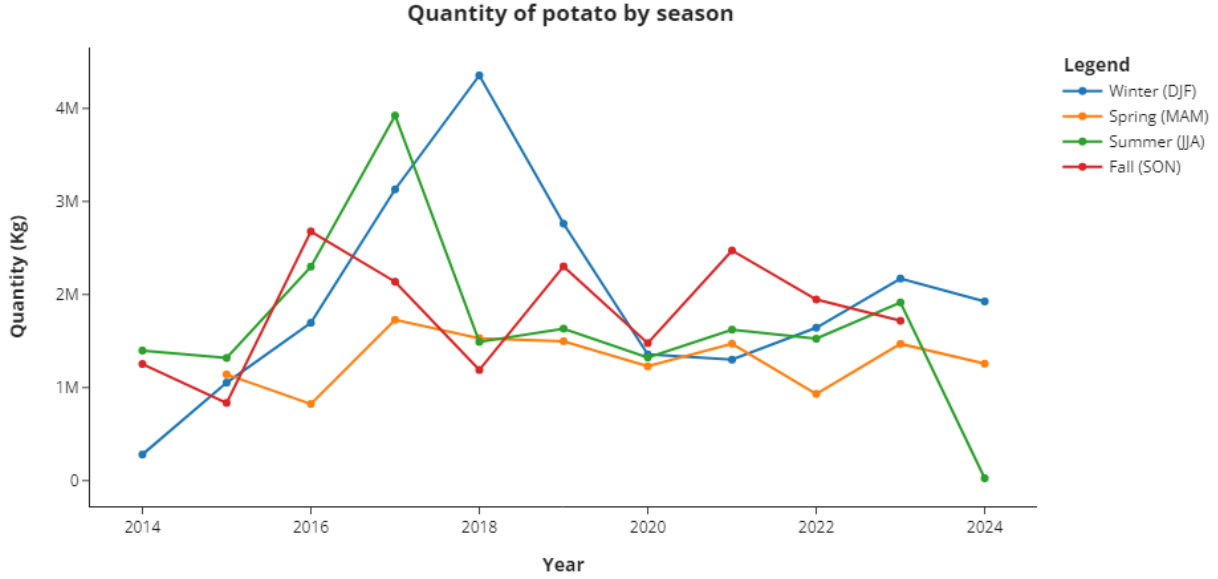


Figure 24: Quantity of potatoes in different season in last 10 years

आलुको उत्पादन मौसमका अनुसार प्रमुख विभिन्नता प्रदर्शन गर्दछ, जसले मौसमिक कृषि अभ्यासहरू र प्राकृतिक किसिमका बाहिरी कारकहरूबाट प्रतिफलित हुन्छ। २०१४ देखि २०२४ सम्मका वार्षिक आपूर्ति अभिलेखहरूले गर्मी (जुन, जुलाई, अगस्ट) र फाल्गु (सेप्टेम्बर, अक्टोबर, नोभेम्बर) महिनाहरूमा चर्चा गर्दछ, जुन उत्तम बढी र पाक्तिरहित पेरियड सहित मिलाउनु पर्छ। उदाहरणका लागि, २०१७ र २०१८ जस्ता वर्षमा, यी मौसमहरूमा उत्पादनमा वृद्धि भएको थियो, जसमा वार्षिक उत्पादन १०,९१८,२१६ कि.ग्रा र ८,५६६,३५५ कि.ग्रा थियो। हालका मौसम (डिसेम्बर, जानवरी, फेब्रुअरी) र बसन्त (मार्च, एप्रिल, मे) सामान्यतया कम उत्पादन स्तर नोट गर्दछ, जुन को ठान्छ। तथापि, प्रौद्योगिकी उन्नति र फसल व्यवस्थापन रणनीतिहरूबाट बित्तियो छ। यस्तो मौसमिक फेरबदलहरूको बुझाई किसानहरू र हितधारकहरूको लागि अत्यन्त आवश्यक छ, उत्पादन चक्रहरू योजना गर्दा, उपजको उत्पादन अनुकूलन र सम्भावित वर्षभरी निरन्तर आपूर्ति सुनिश्चित गर्नुमा सहायक हुन्छ।

फूलकोबी

२०१४ देखि २०२४ सम्मका दश वर्षमा जम्मा २२,४३,१९१३ किलोग्राम फूलकोबी आयात भएको छ। फूलकोबीको मामिलामा ९६% भन्दा बढी आयत नेपालबाट हुन्छ र बाँकी आयत भने भारतबाट हुन्छ।

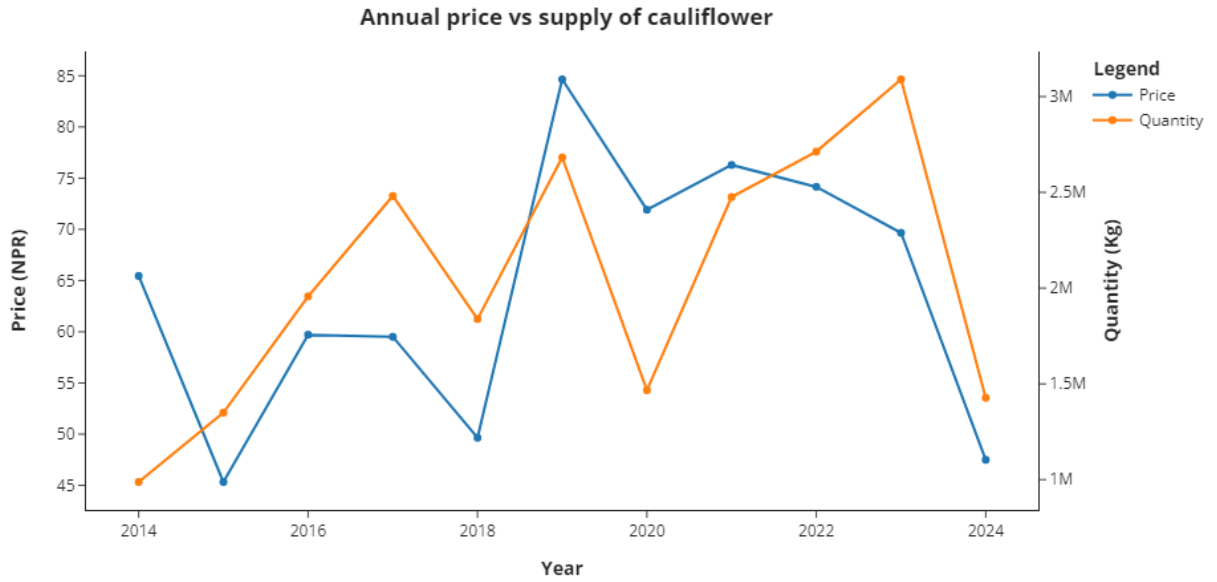


Figure 25: Annual Price vs Supply of cauliflower in last 10 years

तस्वीरमा २०१४ देखि २०२४ सम्मको फूलकोबीको वार्षिक मूल्य र आपूर्ति देखाउने रेखांकित गर्फ छ। फूलकोबीको मामिलामा, आउने मात्राको ९६% भन्दा बढी नेपालबाट आउँदैछ, बाँकी भारतबाट आइतबारी हुन्छ। मात्रा देखि महँगाई समयमा फूलकोबीको मूल्य वर्षमा परिवर्तनशील छ। मूल्यमा स्पष्ट उत्तरोत्तर या अधोरोधो अवस्थामा कुनै प्रमुख रूपमा नजिकबाट हेरिन्छ। आपूर्ति पनि वर्षमा परिवर्तनशील छ। केहि वर्षमा मूल्य र आपूर्ति बीचमा सकारात्मक सम्बन्ध देखिन्छ, अर्थात् मूल्य महँगो भएमा आपूर्ति पनि बढ्दैछ। तर, यो सबभन्दा सधै भएन। उदाहरणको लागि, २०२० मा मूल्य महँगो देखिन्छ, तर आपूर्ति कम छ।

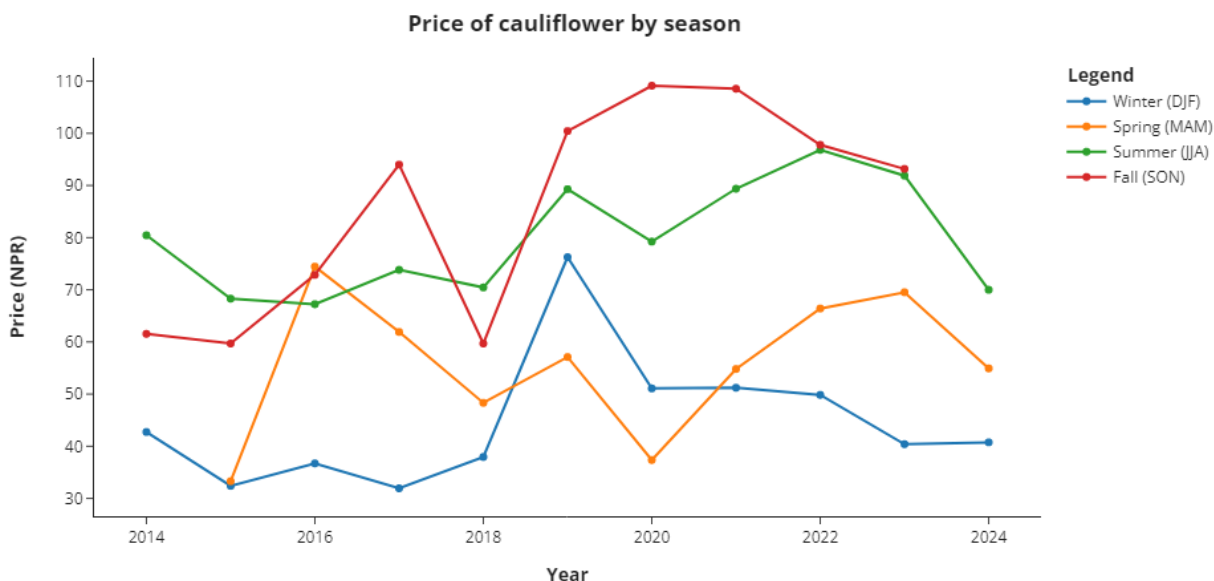


Figure 26: Average seasonal price of cauliflower over the last 10 years

अतिरिक्त दश वर्षमा फूलकोबीको मूल्यमा ऋतुगत विशेषताहरू देखिएको छ, जसमा आयात, माग, र कृषि चक्रको भिन्नावलोकन देखिन्छ। औसत वार्षिक मूल्यले २०१५ मा ४५.३३ नेपाली रुपैयाँ देखि २०१६ मा ८४.६५ नेपाली रुपैयाँ सम्म पुर्वावलोकन गरेको छ, जसमा ऋतुहरूको भिन्नावलोकन गर्न थालिएको छ। हिमालित (DJF) मौसममा मूल्य स्थिर रहेका थिए, २०१७ मा ३१.९३ नेपाली रुपैयाँ देखि २०१६ मा ७६.२६ नेपाली रुपैयाँ सम्म, जुन मौसमको दरमा समेत स्थिर माग देखाउँछ। वसन्त (MAM) मौसममा मूल्यमा बहुमुखी विविधता देखिएको छ, जसमा २०१७ मा ७४.४४ नेपाली रुपैयाँ सम्मको शिखरमा पुर्वावलोकन गरिएको छ र हालका वर्षमा औसत ५४.९३ नेपाली रुपैयाँ देखिएको छ। गर्मी (JJA) मौसममा मूल्य अत्यधिक अस्थिर थिए, २०२३ मा ९६.८३ नेपाली रुपैयाँ समेत पुर्वावलोकन गरिएको छ र दश वर्षको अवधिमा महत्त्वपूर्ण फरक देखिएको छ। शरद (SON) मौसममा मूल्य सामान्य थिए, २०१५ मा ५९.७ नेपाली रुपैयाँ देखि २०१७ मा १०९.१३ नेपाली रुपैयाँ सम्मको औसत, जसमा उत्पादन र बजारी गतिविधिहरूको ऋतुगत बदलाव देखिन्छ। सम्पूर्ण रूपमा, फूलकोबीको मूल्य जस्तै मौसमी हवाको प्रभाव, ऋतुगत आयात चक्र, र बजारी मागको अस्थिरताबाट प्रभावित भएको थियो, विशेष गरी गर्मीमा मध्यमै मूल्य हेर्न सकिने थियो र वसन्त र शरदमा अनियमितता देखिने गरिएको थियो।

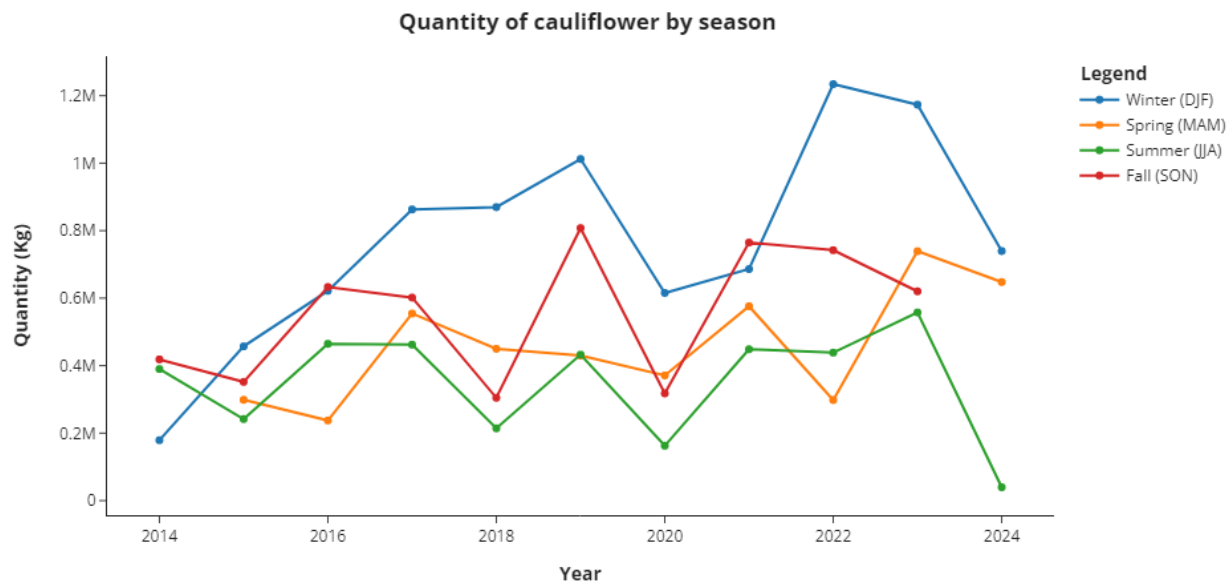


Figure 27: Quantity of cauliflower in different season in last 10 years

फूलकोबीको उत्पादनले मौसमी नियमितता देखाउँछ, जसमा मौसमका अवस्थाको प्रभाव र बोटाइन अनुसारको रोपाई समय छाडिन्छ। वार्षिक आपूर्ति आँकडाहरूले वर्षभर मा बहुमुखी (MAM) र असोज (SON) महिनामा स्थिर चरममा पुग्ने छन्। वसन्त, जसले मध्यम तापमान र उत्कृष्ट उत्पादन स्थिति को साथै स्थिर बर्षभर मा उच्च उत्पादन स्तरहरू देखाउँछ। उदाहरणका लागि, २०२३ मा, गोलभेडा को उत्पादन ३,०९०,१६३ केजी मा चरममा पुग्यो, जसमा वसन्त र असोज महिनामा महत्त्वपूर्ण योगदान गरेको छ। असोज, ठंडो तापमान र विभिन्न क्षेत्रीय पालीका समयको विभिन्नताले वार्षिक उपजमा महत्त्वपूर्ण योगदान गर्दछ। विपरीत, हिउँ (DJF) र गर्मी (JJA) सामान्यतः ग्रोथमा ठंडा मौसम वा गर्मी महिनामा कीट-रोग प्रबन्धनको समस्या जस्ता कारणहरू बाट तल उत्पादन देखाउँछ। वर्षहरूको विभिन्नता, जसमा २०२४ मा नोटिस गरिएको सामान्य रोपाइ वार्षिक उत्पादनमा प्राकृतिक परिवर्तनको परिणाम छ, जसमा मौसमको विभिन्नता र कृषि प्रथाहरूको बदलावमा प्रभावित हुन्छ। यस्ता मौसमी प्रवृत्तिहरूको बुझाई किसानहरूलाई बोटाइन अनुसारको समय सारणी अनुकूल गर्न, फसल स्वास्थ्य प्रबन्धन गर्न, र वर्षभरी बजार माग अनुसार स्थिर आपूर्ति सुनिश्चित गर्न आवश्यक छ।

बन्दाकोबी

पछिल्लो दशकमा, बन्दाको मूल्यमा परिवर्तनहरू देखिएको छ, जसलाई विभिन्न कारकहरूले प्रभावित गरेको एक गतिशील बजारको संकेत दिएको छ। बर्षगाँठको मूल्यले २०१४ मा ३४.५५ नेपाली रुपैयाँबाट

सुरु भए, जसले अबदानी असरको साथै २०२२ मा ५०.३४ नेपाली रूपैयाँसम्म प्रायोजन बढ्यो। मूल्यहरूले २०१६ सम्म धेरै वृद्धि देखायो, त्यसपछि थोडो फर्काउँदै गएको थियो र २०२२ मा उत्कृष्ट चरममा पुग्यो। त्यसपछि मूल्यले २०२४ मा ३८.८७ नेपाली रूपैयाँमा कमी देखाएको छ, जसले २०१४ देखि सबैभन्दा कम मूल्यलाई दर्शाउँछ।

अधिल्लो दशकमा महत्त्वपूर्ण रूपमा वृद्धि बन्दाकोबीको बढ्यो २०१४ मा १,१२१,१९२ कि.ग्रा बाट सुरु गरी २०२३ मा ३,४९७,२८३ कि.ग्रामा भएको थियो। सबैभन्दा बढी मात्रा २०२३ मा भएको थियो, त्यसपछि २०२४ मा १,७६७,१७७ कि.ग्रामा सकारात्मक भएको छ। सामान्यतया, २०२१ सम्म स्थिर रहेको देखिएको थियो, त्यसपछि परिवर्तनशिल हुँदै गएको थियो। मूल्य र मात्रामा परस्पर उल्टो सम्बन्ध देखिन्छ अधिक मात्राका वर्षहरूमा साधारणतया कम मूल्यहरू देखिएका थिए। उदाहरणका लागि, २०१७ मा मात्रा सामान्यतया उच्च थियो २,१५७,००० कि.ग्रामा, र मूल्य मध्यम ४२.९१ नेपाली रूपैयाँमा बन्दै रहेको छ। त्यसै गरी, २०२२ मा मूल्य ५०.३४ नेपाली रूपैयाँमा उच्च आएको थियो र सामान्यतया ३,०८५,२११ कि.ग्राममा सप्लाई हुँदै गएको थियो। तर यि विचमा, असमानताहरू पनि छन्: २०१८ मा मात्रा अधिक २,०१०,४५७ कि.ग्राममा र मूल्य त्यति कम ३७.८४ नेपाली रूपैयाँमा थियो, र २०२४ मा दुवै मात्रा र मूल्यमा कमी देखियो, जसले अन्य प्रभावित कारकहरूलाई देखाउँछ।

उत्पादनमा उच्च वर्षहरू जस्तै २०१९ र २०२१ मा मध्यम मूल्यहरू देखिएका छन्, जसले देखाउँछ कि वृद्धि गरिएको आपूर्ति बजारको मागलाई सक्षमतापूर्वक पूर्ण गर्न सक्छ। विपरीत गरी, कम उत्पादन भएका वर्षहरू जस्तै २०२४ मा कम मूल्यहरू हेरिएका छन्, जसले बजारमा मागको कमी वा अन्य बाह्य कारकहरूको प्रभाव गर्दछ। हवाई किसिम, कृषि अनुसार, र बजारको मागको पर्याप्त मात्रामा प्रावधानमा प्रभावित हुने बाह्य कारकहरूले धेरै पात गर्दछ। २०२१ देखि २०२४ सम्म, मात्रा र मूल्यमा फर्काउँदै गएको एक प्रवृत्ति छ। २०२३ मा सबैभन्दा बढी मात्रा (३,४९७,२८३ कि.ग्राम) र सामान्यतया कम मूल्य (३९.९४ नेपाली रूपैयाँ) थियो। २०२४ मा मात्रा र मूल्यमा सकारात्मक कमीले बजार स्थिरीकरण वा सप्लाई श्रृंखला र मागमा परस्पर प्रभाव पारेको देखिन्छ। सम्पूर्ण रूपमा, बजारले पछिल्ला दशकमा प्रकट आयाममा सबैभन्दा महत्त्वपूर्ण प्रभावहरूलाई देखाउँछ, जहाँ मूल्यहरू सामान्यतया आपूर्तिमा उल्टी रिश्तामा छन्। बर्षवारी मूल्य स्तर र आपूर्तिमा प्रभावित हुने अन्य कारकहरूले पनि महत्त्वपूर्ण भूमिका खेल्ने छन्।

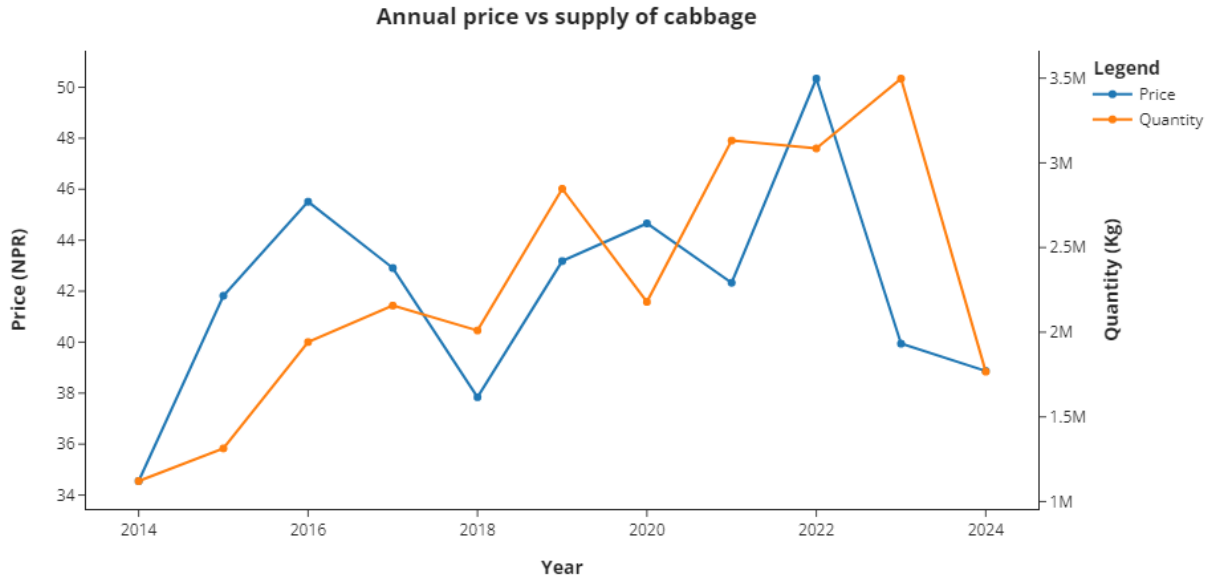


Figure 28: Annual Price vs Supply of cabbage in last 10 years

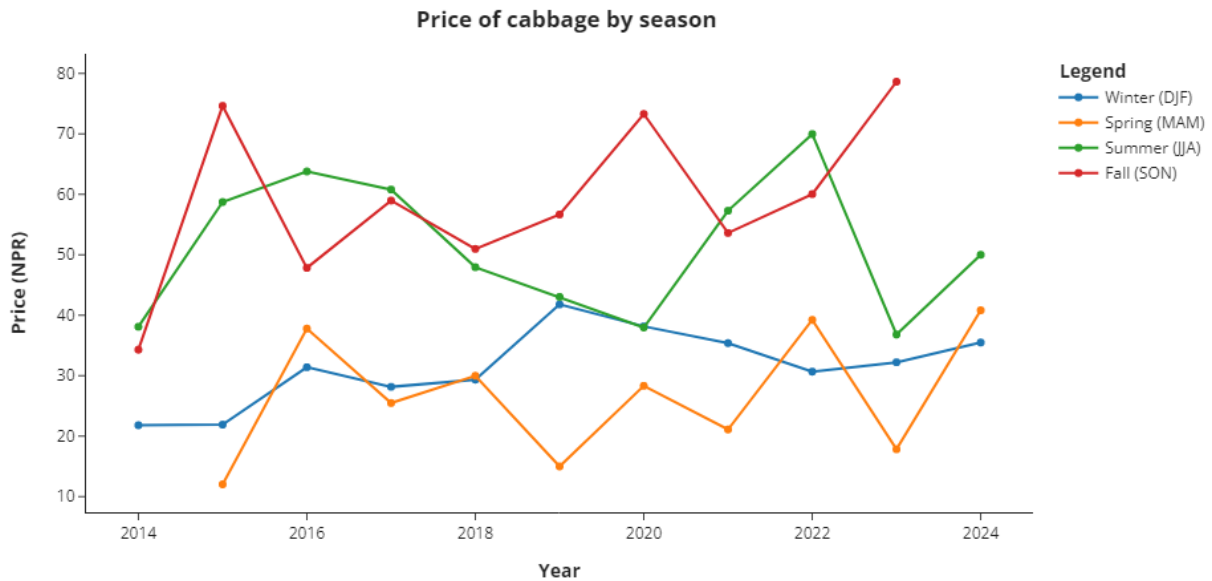


Figure 29: Average seasonal price of cabbage over the last 10 years

पिछलो दशकमा बन्दाको मूल्यमा विशेष समयानुसारी परिवर्तनहरू देखिएका छन्, जसमा आगामी आपूर्ति, माग, र बजारको स्थितिहरूको प्रभाव छ। औसत वार्षिक मूल्यले २०१४ मा ३४.५५ नेपाली रूपैयाँबाट २०२४ मा ३८.८७ नेपाली रूपैयाँसम्म वृद्धि गर्यो, जसमा मौसमको विभिन्नका अनुसार विशेष परिवर्तन देखाएको थियो। सर्दिमा (DJF) मौसमका मूल्यहरू सामान्यतया कम थिए, २०१४ मा २१.८१ नेपाली रूपैयाँबाट २०२० मा ४१.७९ नेपाली रूपैयाँसम्म वृद्धि देखाएको थियो, जसले ठंडै महिनाहरूमा आपूर्ति र मागको मौसमी

परिवर्तन देखाउँछ। बसन्त (MAM) मौसमका मूल्यहरूमा महत्त्वपूर्ण परिवर्तन देखिएको छ, २०२३ मा ४०.८२ नेपाली रूपैयाँसम्म उच्चतामा पुगेर अन्य वर्षहरूमा औसत २५.४८ नेपाली रूपैयाँमा छन्। ग्रीष्म (JJA) मौसमका मूल्यहरू अन्य मौसमहरूसँग तुलनात्मक ठूलो थिए, २०२२ मा ६९.९६ नेपाली रूपैयाँसम्म उच्चतामा पुगेर दशकभरीको मध्यम परिवर्तन देखाएको छ। शरद (SON) मौसमका मूल्यहरू मध्यम थिए, २०१४ मा ३४.३ नेपाली रूपैयाँबाट २०२० मा ७८.६३ नेपाली रूपैयाँसम्मका औसत छन्, जसमा उत्पादन र बजारको गतिविधिहरूमा मौसमी बदलाव देखाउँछ। समग्रतया, बन्दाको मूल्यमा मौसमी फसल चक्र, मौसमी फर्काउने मौसमका प्रभावहरू, र उपभोक्ताको मागमा बदलावको प्रभाव गर्दछ।

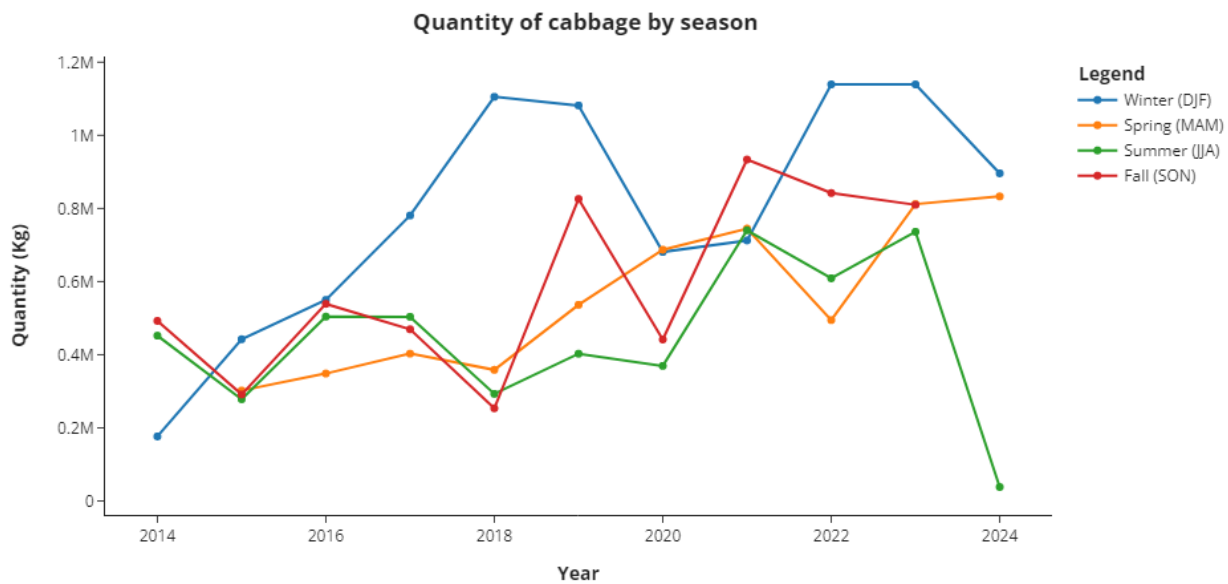


Figure 30: Quantity of cabbage in different season in last 10 years

बन्दाकोपीको उत्पादनले वर्षमा विशेष मौसमी परिवर्तनहरू प्रकट गर्दछ, जसमा वसन्त र शरद मौसममा विशेष चरम बदलाव देखिएको छ। यी मौसमहरूले वार्षिक आपूर्तिमा सम्यक बढत प्रदान गर्दछन्, जसले शुभ उगाउने स्थितिहरू र उत्कृष्ट फसली पेरियडलाई दर्शाउँछ। उदाहरणका लागि, २०२३ मा बन्दाकोपीको उत्पादन ३,४९७,२८३ कि.ग्राम सम्म पुगेको थियो, जसमा वसन्त र शरद दुई मौसममा दृढ उत्पादन देखिएको थियो। वसन्तले उच्च सामान्य तापमान र पर्याप्त नमीको साथै बन्दाकोपीको बढी गर्न उपयुक्त छ, जबकि शरदले ठूलो ठंडै मौसमले बन्दाकोपीको गुणस्तर र प्राप्ति बढी गर्दछ। उल्टो फाल्टो, हिमाली र ग्रीष्मकालीन मौसमहरू सामान्यतया ठूलो उत्पादन स्तर देखाउँछ, जसमा ठंडै तापमानले बढी गर्दछ वा गर्म महिनाहरूमा कीट-रोगको समस्याहरूको असर गर्दछ। वर्षभरी देखिएको विवेक, जसमा २०२४ मा गर्मीको कारण गडबडीमा कमीको विशेषता र खेतीका प्रथाहरूको असर बन्दाकोपीको उत्पादनमा प्रकट गर्दछ।

किसानहरू यस्ता मौसमी प्रवृत्तिहरूलाई उपयुक्त रूपमा बोनाइ समय सारणीमा उपयोग गर्छन् र वार्षिक आपूर्ति बजारमा मागको अनुसार समेत सामग्री प्रदान गर्न निश्चित गर्दछन्।

गोलभेडा

पिछला दशकमा गोलभेडाको मूल्य र मात्रामा प्रमुख परिवर्तनहरू देखिएका छन्, जसले बजारमा आपूर्ति र मागको जटिल गतिविधिलाई प्रतिबिम्बित गर्दछ। वार्षिक गोलभेडाको मूल्यले २०१४ मा ४६.२३ नेपाली रूपैयाँबाट आफ्नो शीर्ष बिन्दुमा पुग्यो, २०१९ मा ७७.२७ नेपाली रूपैयाँसम्म। मूल्यहरूले २०१७ सम्म कुल उच्चालन देखाएका थिए, पछि विविधताहरूको साथै, २०१९ र २०२२ मा महत्त्वपूर्ण चरमहरूसँग, र २०२४ मा ५१.४ नेपाली रूपैयाँसम्म गिरावट देखाएको छ। गोलभेडाको प्रदानमा पनि महत्त्वपूर्ण परिवर्तन देखिएको छ, २०१४ मा २,९८६,५३६ कि.ग्रामबाट शुरु गरी २०२३ मा ८,९७३,३४४ कि.ग्रामसम्म पुग्यो। आम्ले २०२२ सम्म बढी उत्पादन स्थिति देखाएको छ, जसले वृद्धि गर्दछ। तर, २०२४ मा उत्पादनमा ठूलो प्रतिभाव देखिएको छ, २०१४ देखि सबैभन्दा कम।

केहि वर्षमा मूल्य र मात्रा बीचको प्रतिकूल सम्बन्ध प्रत्यक्ष छ: बढी मात्रा सामान्यतया कम मूल्यको साथै जान्छ, र उल्टो फाल्टो। उदाहरणका लागि, २०१७ मा प्रदान अत्यधिक ६,६८८,२१७ कि.ग्राममा थियो, जसमा मूल्य ६०.९८ नेपाली रूपैयाँमा थियो। विपरीत, २०१९ मा सर्वाधिक मूल्य ७७.२७ नेपाली रूपैयाँमा थियो, जबकि मात्रा भारी ६,३११,७०९ कि.ग्राममा थियो, जसले सम्भावित मागको वृद्धि देखाउँछ। तर, अनियमितताहरू छन्। उदाहरणका लागि, २०१८ मा ४,९५३,७६० कि.ग्रामको उच्च प्रदानले सम्पर्क गरेको थियो, जसमा न्यून मूल्य ४०.०९ नेपाली रूपैयाँमा थियो। त्यसै गरी, २०२३ मा ८,९७३,३४४ कि.ग्रामको सर्वाधिक मात्रा अद्यावधिक ६०.१२ नेपाली रूपैयाँमा थियो, जसले बजारको गतिविधिहरूमा प्रभावकारी अन्य कारकहरू देखाउँछ। उत्पादनमा बढी प्रकृति, जसले २०२१ र २०२२ सम्म उच्च उत्पादन देखाएको थियो, मध्यम मूल्यहरू देखाउँछ, जसले बजारमा मागलाई समेत अप्रभावी गर्दछ। उल्टो, २०२४ जस्ता कम उत्पादन वर्षहरूमा कम मूल्यहरू देखिएको छ, जसमा मागको कमी वा अन्य बाह्य कारकहरूको प्रभाव हुन सक्छ। २०२१ देखि २०२४ सम्म, फेरि फेरि मात्रा र मूल्यको विवेकशीलता यस्तो देखिएको छ। २०२३ मा ८,९७३,३४४ कि.ग्रामको सबैभन्दा बढी मात्रा, ६०.१२ नेपाली रूपैयाँमा मध्यम मूल्यको साथै मिले। २०२४ मा, मात्रा र मूल्य दुवैमा ठूलो प्रतिभाव

देखाउँछ, जसले बजार स्थिरीकरण वा आपूर्ति श्रृंखला र मागको बाह्य कारकहरूको प्रभाव गर्दछ।



Figure 31: Annual Price vs Supply of tomato in last 10 years

गोलभेडाको मूल्य पिछला दशकमा विशेष मौसमी प्रणाली देखाएका छन्, जसमा आपूर्ति, माग, र बजारका गतिविधिहरूमा परिवर्तनका प्रभाव प्रकट हुन्छ। औसत वार्षिक मूल्यले २०१८ मा ४०.०९ नेपाली रूपैयाँबाट २०१९ मा ७७.२७ नेपाली रूपैयाँसम्म वैशिष्ट्यपूर्ण परिवर्तन देखाएको छ, मौसमहरूमा दर्शाएको। हिमाली (DJF) मौसममा मूल्यहरू सामान्यतया मध्यम छन्, २०१८ मा ३१.८० नेपाली रूपैयाँबाट २०२० मा ५३.६९ नेपाली रूपैयाँसम्म, शीतकालीन महिनाहरूमा उत्पादन र उपभोक्ता मध्ये मौसमी विविधताहरूको प्रतिबिम्बित गर्दछ। वसन्त (MAM) मौसममा मूल्यहरूमा महत्वपूर्ण अस्थिरता देखिएको छ, जसमा २०२२ मा ७५.३२ नेपाली रूपैयाँसम्म चरम पुग्यो र हालका वर्षहरूमा औसत ५२.२५ नेपाली रूपैयाँमा थियो। ग्रीष्मकालीन (JJA) मौसममा मूल्यहरू अत्यधिक विविध हुन्छ, २०१९ मा १३४.२३ नेपाली रूपैयाँमा चरम पुग्यो र दशकभरी अत्यधिक अस्थिरता देखाएको छ। शरद (SON) मौसममा मूल्यहरू मध्यम छन्, औसत ४७.३६ नेपाली रूपैयाँबाट २०१६ मा ९०.३६ नेपाली रूपैयाँसम्म, उत्पादन र बजारका गतिविधिहरूमा मौसमी बदलाव देखाउँछ। सम्पूर्ण गोलभेडाको मूल्य गर्भावस्था परिणाममा बदलाइएको छ, जसमा मौसमी उत्पादन चक्रहरू, वर्षभरी आपूर्ति चक्रहरू, र उपभोक्ता मागको विविधताहरूको प्रभाव प्रकट हुन्छ, विशेष रूपमा ग्रीष्मकालीनमा उच्च मूल्यहरूमा र वसन्त र शरदमा अस्थिरतामा देखिने।

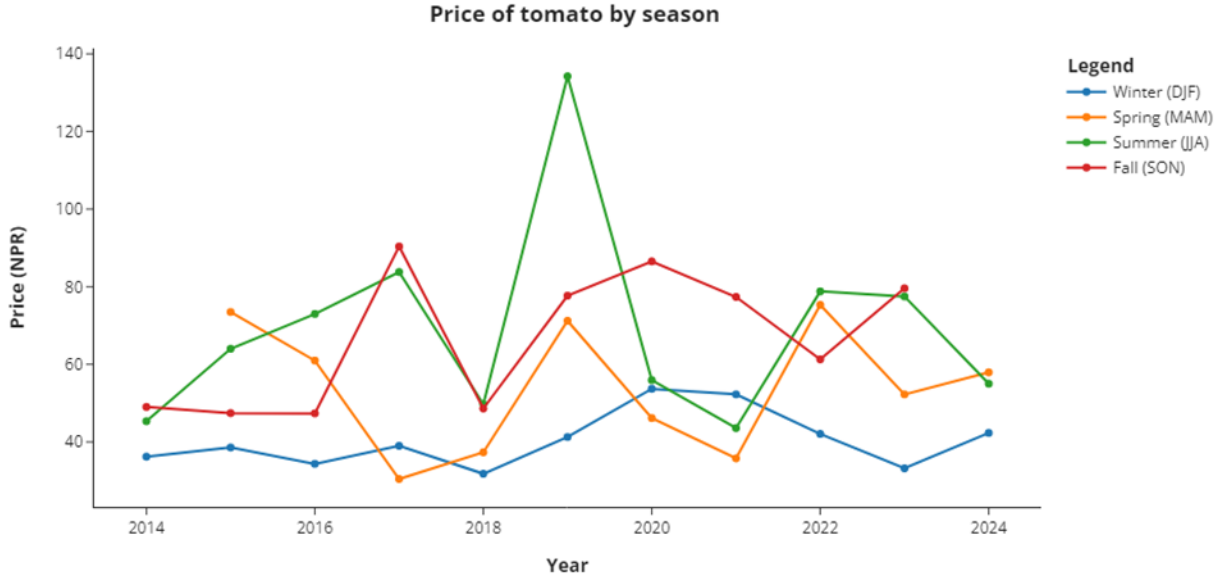


Figure 32: Average seasonal price of tomato over the last 10 years

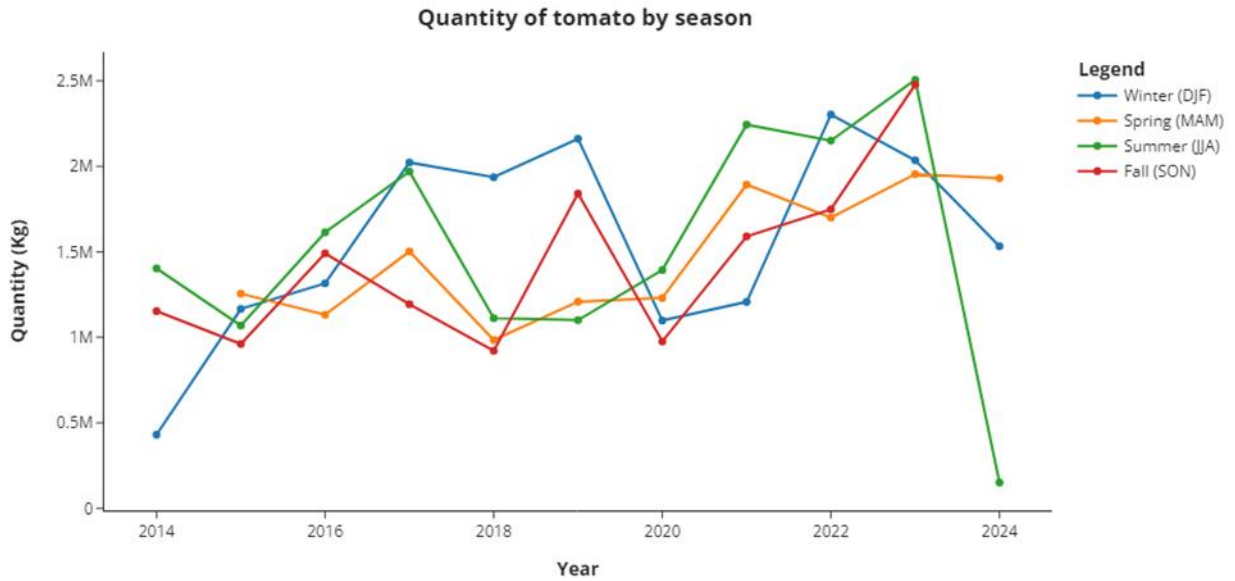


Figure 33: Quantity of cabbage in different season in last 10 years

गोलभेडाको उत्पादन डाटा वर्षभरी स्थिर आपूर्ति देखाउँछ जसमा वर्षमा मौसमी विविधताहरूमा प्रमुख परिवर्तनहरू छन्। यस प्रवृत्ति देखाउँछ कि वसन्त (MAM) र ग्रीष्मकालीन (JJA) मौसममा उत्पादनको चरम पुगाव देखिन्छ, जुन माटोको वृद्धि र फलनको लागि उच्च तापमात्रा र लामो दिनको आलोकसम्म उत्तम अवधिहरू हुन्छ। उदाहरणका लागि, २०२३ मा कुल उत्पादन ८,९७३,३४४ कि.ग्रामसम्म पुग्यो, जसमा वसन्त र ग्रीष्मकालीन मौसमहरूबाट महत्त्वपूर्ण योगदान देखिएको छ। यी अवधिहरूले गोलभेडा बढी फल्ने अवस्था

प्रदान गर्दछ, जुन ग्रीष्मकालीन (DJF) र शरद (SON) मौसमसँग समान तुलनात्मक योगदान दिन्छ। हिमाली समयमा सामान्यतया न्यून उत्पादन स्तरहरू देखाइन्छ, जुन थाने तापमात्राको कारण वृद्धि प्रतिक्षेपण प्रक्रियालाई सीमित गर्दछ। २०२४ मा हुने घटाउन सम्भावित मौसमी चुनौतीहरू वा रोपाई र फलनको व्यवस्थामा परिवर्तनको प्रतिक्षा गर्दछ। किसानहरू र आपूर्तिकर्ताहरूले यी मौसमी प्रवृत्तिहरूलाई सक्षम बनाउन खेती चक्रहरू प्रबन्ध गर्दछन्, वर्षभरी ताजा गोलभेडाको मागको नियमित आपूर्ति सुनिश्चित गर्दै।

मूला

२०१४ मा मूलाको मूल्य ४१.९ रूपैयाँमा शुरु भएको, जुन २०१६ मा ५५.७४ रूपैयाँमा उच्चतम विन्दुमा पुगेको थियो, त्यसपछि २०२४ मा ४१.०१ नेपाली रूपैयाँमा स्थिर हुने देखिएको छ। मूल्यहरू विशेष रूपमा अपचय र पछि आउने वर्षहरूमा वृद्धि हुँदै गरेको छ, जस्तै २०१५ मा (३०.१ नेपाली रूपैयाँ) र पछि २०२१ (४९.०८ रूपैयाँ) र २०२३ (४९.५१ रूपैयाँ)। मूलाको आपूर्ति विशेष रूपमा विभिन्न वर्षमा परिवर्तित भएको छ, २०१४ मा ८३१,२२६ कि.ग्रा बाट शुरु भएर २०२३ मा २,७४४,०७४ कि.ग्रा पुगेको छ। दश वर्षमामा आपूर्ति सामान्यतया वृद्धि भएको देखाउँछ, २०१७ मा (१,६०४,२०० कि.ग्रा) र २०२३ मा मुख्य वृद्धि देखिएको छ। तर, २०२४ मा आपूर्ति मा सबैभन्दा ठूलो गिरावट देखिएको छ, जुन २०१६ देखि समान हो। मूल्य र आपूर्ति बीचको उल्टो सम्बन्ध केहि वर्षहरूमा प्रत्यक्ष रहेको पाइन्छ। अधिक आपूर्ति सामान्यतया न्यून मूल्यसँग सम्बन्धित छ, र उल्टो पनि। उदाहरणका लागि, २०१५ मा आपूर्ति १,१५७,३२८ कि.ग्रा थियो, र मूल्य ३०.१ रूपैयाँमा थियो। त्यसैगरी, २०१६ मा मूल्यको उच्चतम रकम ५५.७४ रूपैयाँ थियो, जसमा आपूर्ति मध्यम राख्दै १,३१८,५०३ कि.ग्रा थियो, जुन संभावित माग को छलफल गर्दछ। यस प्रवृत्तिमा अनौपचारिकताहरू पनि छन्। उदाहरणका लागि, २०१७ र २०१८ मा उच्च आपूर्ति (१,६०४,२०० कि.ग्रा र १,४३२,६२८ कि.ग्रा) छन्, तर मध्यम मूल्य (३३.४३ नेपाली रूपैयाँ र ३३.७५ रूपैयाँ) बनाइएको थियो। त्यसै गरी, २०२३ मा यसको उच्चतम आपूर्ति २,७४४,०७४ कि.ग्रा भएको छ, तर मूल्य मध्यम ४९.५१ नेपाली रूपैयाँमा थियो, जुन बजार गतिविधिहरूका कारक रूपमा लिन सकिन्छ। उत्पादनमा उच्च निर्माण, जस्तै २०२१ र २०२२ मा मध्यम देखि उच्च मूल्यहरूमा अध्यान गरिएको थियो, जसले बजारको मागलाई पत्ता लगाउन सहज गर्दछ। विपरित रूपमा, २०२४ मा भएको कम उत्पादन वर्षहरूले कम मूल्यहरू हेर्नुपर्दछ, जुन कम माग वा आपूर्तिको कारकहरूको प्रभाव पर्दछ। २०२१ देखि २०२४ सम्म, फेरि उत्पादन र मूल्यहरूमा परिवर्तनको योजना देखियो। २०२३ मा, उच्च रकमको योगदान गर्दा, २०२४ मा, उत्पादन र मूल्यको ठूलो गिरावटलाई बजार स्थिरीकरण वा आपूर्ति श्रृंखला र मागमा प्रभाव गर्ने बाह्य कारकहरूको प्रभाव देखाइएको छ।

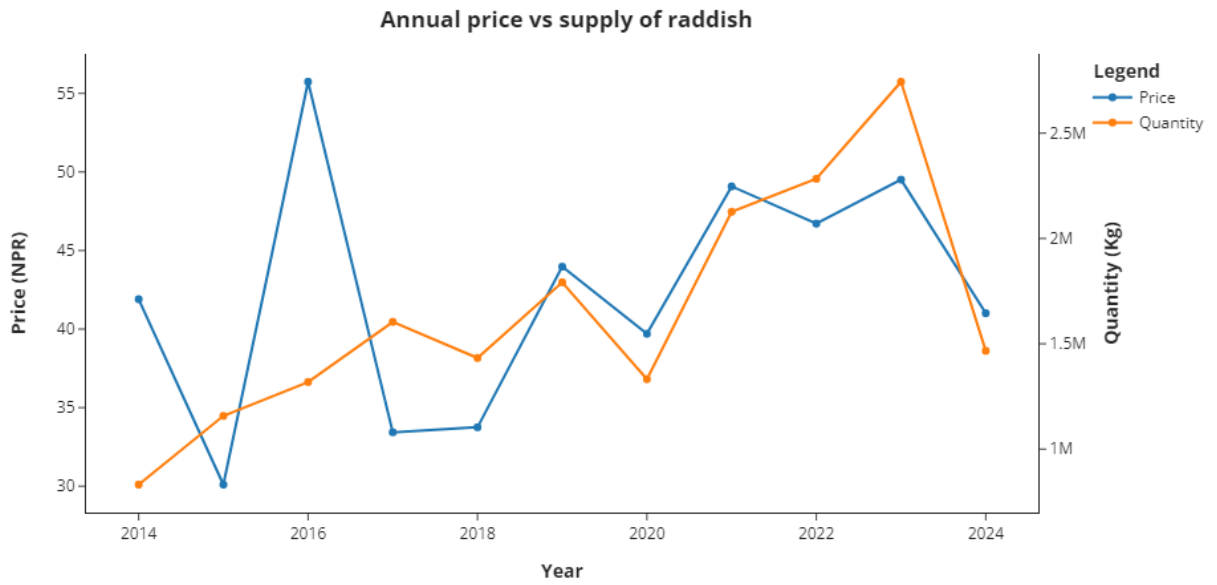


Figure 34: Annual Price vs Supply of raddish in last 10 years

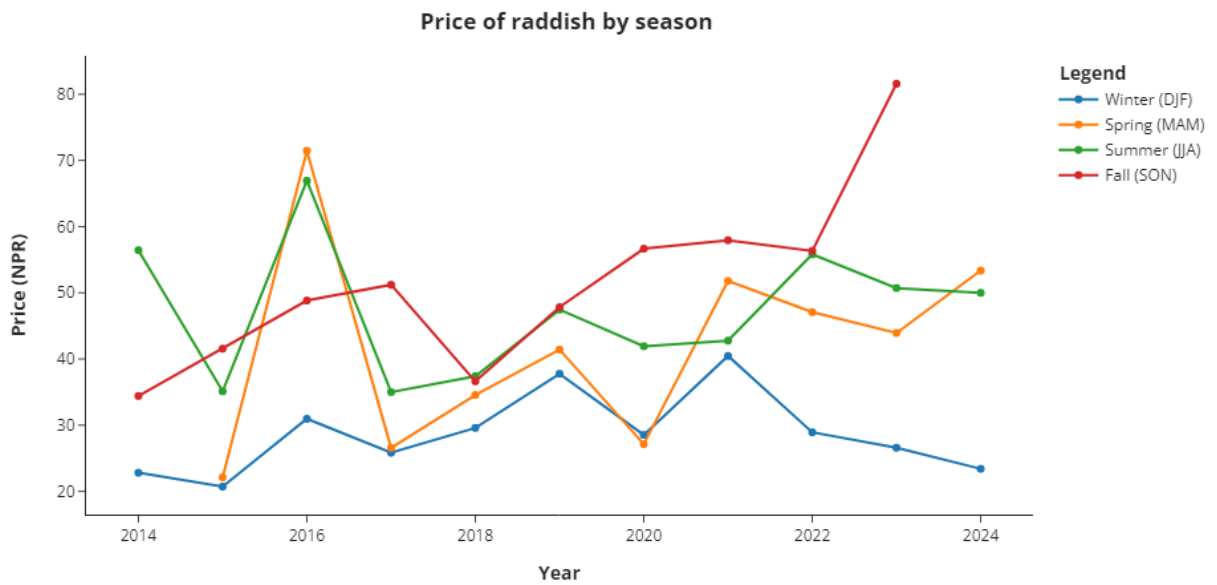


Figure 35: Average seasonal price of raddish over the last 10 years

पिछले दशकमा मूल्यमा मूल्य विभिन्न ऋतुमा परिवर्तन देखाएको छ, जसमा आपूर्ति विविधताहरू, माग प्रवृत्तिहरू, र बजारको गतिविधिहरूको प्रभाव छ। औसत वार्षिक मूल्य २०१५ मा ३०.१ नेपाली रूपैयाँबाट २०१६ मा ५५.७४ नेपाली रूपैयाँसम्म विभिन्न ऋतुहरूमा विशेष प्रकृति देखाउँछ। हिम (DJF) मौसममा मूल्य

सामान्यतया कम छन्, जुन २०१५ मा २०.७२ नेपाली रूपैयाँबाट २०२३ मा ४०.४६ नेपाली रूपैयाँसम्म, ठाउँको बार्सिक आपूर्ति र मागमा मौसमिक परिवर्तनहरूको प्रतिफलन गर्दछ। बसन्त (MAM) मौसममा मूल्यमा ठूलो परिवर्तन देखाइएको छ, जसमा २०१६ मा ७१.४५ नेपाली रूपैयाँसम्म छोटो वार्षिक औसत ४३.९३ नेपाली रूपैयाँ हुन्छ। गर्मी (JJA) मौसममा मूल्य सामान्य, जसमा २०१६ मा ६६.९४ नेपाली रूपैयाँमा उच्चतम हुन्छ र दशक भरि परिवर्तनहरू देखाइएको छ। असोज (SON) मौसममा मूल्य पनि विभिन्न, जुन २०१४ मा ३४.४१ नेपाली रूपैयाँबाट २०२३ मा ८१.५८ नेपाली रूपैयाँसम्म, उत्पादन र बजारको गतिविधिहरूमा मौसमिक परिवर्तनको प्रतिफलन गर्दछ। सम्पूर्ण रादिस मूल्यहरू हिमले उत्पादन चक्र, मौसमको प्रभावमा फसलहरू, र सामुदायिक मागको परिवर्तनहरूबाट प्रभावित भएका छन्, विशेष गरी बसन्तमा उच्च मूल्यहरू र असोज र गर्मीमा विभिन्नता प्रतिफलन गर्दै।

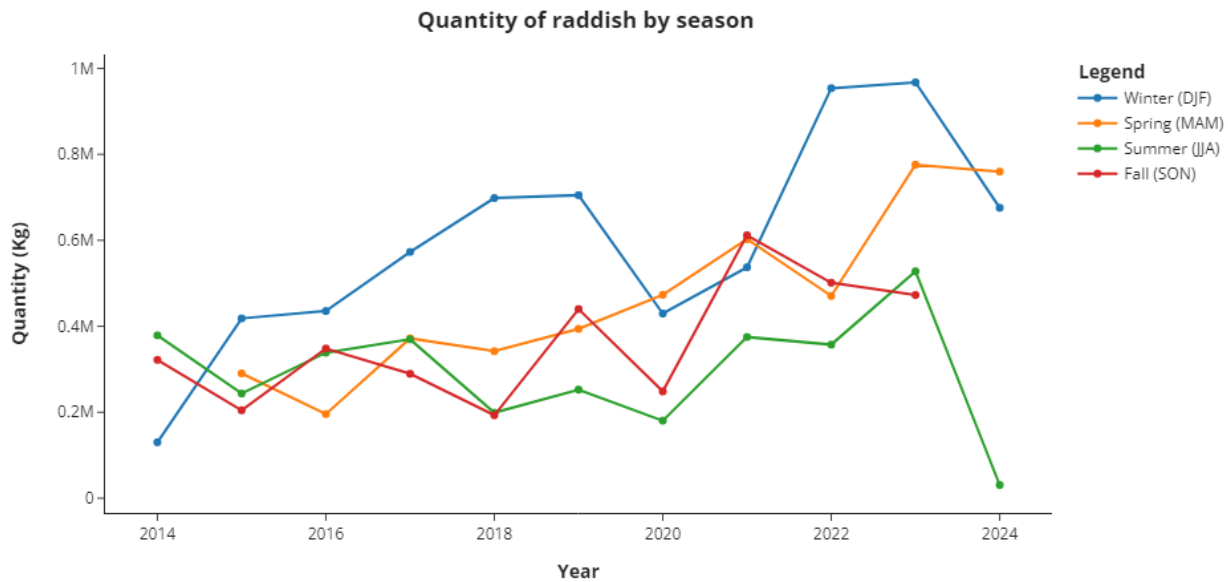


Figure 36: Quantity of raddish in different season in last 10 years

मूला उत्पादन डाटा विभिन्न मौसमहरूमा आपूर्ति विविधतालाई देखाउँछ, जसमा बसन्त (MAM) र असोज (SON) मौसममा उच्च अवधिहरू प्रमुख छन्। वार्षिक उत्पादनले सामान्य रूपमा उच्च दिशामा प्रदर्शन गर्दछ, जुन वर्षमा माग वृद्धि वा शासकीय कृषि प्रथाहरूमा सुधार देखाउँछ। २०२३ मा, कुल उत्पादन २,७४४,०७४ कि.ग्रा मा उच्च बढी, जसमा बसन्त र असोज मौसमका बहुल योगदान पाइएको छ, जुन सामान्यतया मूलाको विकासका लागि उपयुक्त हुन्छन्। यी मौसमहरूले मृदु तापमान र पर्याप्त मोइस्चरको फाइदा उठाउँछ, जसले मूला उत्पादन र उच्च उत्पादन तुलनात्मक रूपमा गर्दछ गर्दछ हिम (DJF) र गर्मी (JJA) भन्दा। हिमले

सामान्यतया कम उत्पादन स्तरहरू देखाउँछ, जसका कारण ठंडो स्थितिहरू हुन सक्छ जुन बढी वृद्धि र किसानहरूले फसलको लागि संरक्षणीय उपायका आवश्यकता भएको हुन सक्छ। २०२४ मा परिवर्तनहरूले मौसमिक चुनौतीहरू वा कृषि प्रविधिहरूमा समायोजन गर्दछ। किसानहरू र वितरकहरूले वार्षिक मूला आपूर्ति सुनिश्चित गर्नका लागि यो डाटा प्रयोग गर्छन्, ताकि बजारलाई ताजा उत्पादनका लागि समन्वित बनाउन सक्छ।

Relationship between Supply and prices of major agriculture commodities

The Karl Pearson correlation coefficient को परिमाण निर्धारण गर्नका लागि मुख्य वस्तुजन्य मध्यस्थ ब्यापारको मूल्य र आपूर्तिको बीचको सम्बन्धको मापन गरिएको थियो। वार्षिक मूल्य र मात्राको सहमति, सम्पूर्ण १० वर्षको मौसमिक सम्बन्धको मापन गरिएको थियो। सम्बन्ध विश्लेषणले गण्डकी प्रदेशमा मुख्य वस्तुजन्यको मूल्य र मात्रा बीचको विविध सम्बन्धहरू देखाउँछ। केहि वस्तुहरू जस्तै तरबार र काउलिफ्लावरले मध्यम सकारात्मक संबंध देखाउँछ, जुनले यसको संकेत गर्दछ कि मूल्यहरू मात्रासँग साथै बढ्छन्। अरू वस्तुहरू जस्तै आलुले नकारात्मक संबंध देखाउँछ, जुनले यसको संकेत गर्दछ कि अधिक आपूर्ति लाइटा मूल्य प्रभाव गर्छ। मौसमिक विविधताहरू महत्त्वपूर्ण छन्, केहि वस्तुहरू विशेष मौसममा मजबूत संबंध देखाउँछन्, जसले मौसमिक आपूर्ति र मागको गतिविधिमा प्रतिबिम्बित गर्दछ।

Table 3: The Karl Pearson correlation coefficient between price and quantity

Commodities	Correlation Price and Quantity				
	Annual	Winter	Spring	Summer	Fall
Fruits					
Apple	0.202609	0.680187	0.17032	-0.16673	0.339472
Banana	-0.00507	0.05181	0.527077	-0.24995	-0.38891
Mango	0.081107	-0.63029	-0.10914	0.060902	-0.50988
Orange	0.383718	0.458389	0.028734	-0.35046	0.619403
Water Melon	0.56734	-0.04583	0.471685	0.465816	0.145016
Vegetables					
Cabbage	0.465389	0.558449	0.064859	0.124216	0.035721
Cauli Flower	0.565102	0.289826	0.18042	0.548141	0.576955
Potato	-0.43932	-0.36348	-0.34911	-0.16187	-0.06663

Tomato	0.494537	-0.21755	-0.06809	0.054675	0.323806
Radish	0.448654	0.213285	0.120313	0.23634	0.569305

The Karl Pearson correlation coefficient दुई चरम वस्तुहरू बीचको रेखांकित संबंधको शक्ति र दिशाको माप हो। यस सन्दर्भमा, यो पछिल्ला दश वर्षको मुख्य वस्तुजन्यको मूल्य र मात्रा बीचको संबंध विश्लेषण गर्नका लागि प्रयोग गरिएको छ। पॉजिटिभ संबंधले यस बोधगम्य गराउँछ कि यसले एक चरम बढीमा बढाउँछ, जबकि नेगेटिभ संबंधले यसले यसले एक चरम बढाइमा एक अर्को चरममा कमी गराउँछ।

Fruits

स्याउको मूल्य र मात्राहरू वार्षिक रूपमा सामान्यतया अल्पतात्मक संबंध देखाउँछ, तर यो गर्मीमा ठूलो पॉजिटिभ संबंध देखाउँछ, जसले यस मौसममा उच्च मूल्य र मात्रा देखाउँछ। वार्षिक रूपमा, केरा को मूल्य र मात्राहरूले लगभग कुनै संबंध नदेखाउँछ, तर बसन्तमा मध्यम पॉजिटिभ संबंध देखाउँछ, जबकि गर्मी र असोजमा नकारात्मक संबंध देखाउँछ, जसले यस मौसममा मात्रा बढीमा मूल्यहरू कमी हुने देखाउँछ। आप्लेको मूल्य र मात्राहरूले वार्षिक रूपमा अल्पतात्मक संबंध देखाउँछ, यसमा गर्मीमा ठूलो नकारात्मक संबंध देखाउँछ, जसले यसले यस मौसममा बढी सप्लाइसहित कम मूल्यहरू संबद्ध गर्छ। सन्तरीको मूल्य र मात्राहरूले वार्षिक र गर्मी र असोजमा मध्यमता पूर्वक संबंध देखाउँछ, जसले यस मौसमहरूमा उच्च मूल्य र मात्राहरू देखाउँछ। तरबारको मूल्य र मात्राहरूले वार्षिक रूपमा मध्यम पॉजिटिभ संबंध देखाउँछ, जसमा बसन्त र गर्मीमा ठूलो संबंध देखाउँछ, जसले यस मौसमहरूमा उच्च मूल्य र मात्राहरू देखाउँछ।

Vegetables

बन्दागोभीको मूल्य र मात्राहरूमा वार्षिक रूपमा मध्यम संबंध देखाउँछ, विशेष गर्मीमा, जसले यस मौसममा उच्च मूल्य र मात्राहरू देखाउँछ। फुलकोबीले गर्मी र असोजमा मध्यम पॉजिटिभ वार्षिक संबंध देखाउँछ। आलुको मूल्य र मात्राहरूले वार्षिक रूपमा मध्यम नकारात्मक संबंध देखाउँछ, जुन देखावट मुसम संगै वर्षभर अधिक आपूर्तिलाइ संबद्ध गर्दछ, जसमा गर्मीमा ठूलो नकारात्मक संबंध देखाउँछ। गोलभेडाको मूल्य र मात्राहरूले वार्षिक रूपमा मध्यम पॉजिटिभ संबंध देखाउँछ, विशेष असोजमा, तर गर्मीमा अल्पतात्मक संबंध देखाउँछ। मूलाको मूल्य र मात्राहरूले वार्षिक रूपमा मध्यम पॉजिटिभ संबंध देखाउँछ, जसमा असोजमा ठूलो संबंध देखाउँछ, जसले यस मौसममा उच्च मूल्य र मात्राहरू देखाउँछ।

Growth Rate

गण्डकी प्रदेशको प्रमुख कृषि बजारको मूल्य र मात्राहरूको दश वर्षसम्मको विश्लेषणले प्रमुखतया वृद्धि रेखांकन गर्दछ। The CAGR analysis ले देखाउँछ कि गण्डकी प्रदेशमा धेरै कृषि वस्तुहरूको मूल्य र मात्रामा वृद्धि भएको छ, तर वृद्धिको दरहरू भिन्न छन्। केहि वस्तुहरू, जस्तै आम र सन्तरी, मजबूत मागको प्रभावमा हुने बढी मूल्य वृद्धि देखिएका छन्। केहि अन्य वस्तुहरू, जस्तै फुलकोबी र मूला, वृद्धि भएपछि पनि मूल्य घटाउने देखिएको छ, जसले अधिक उत्पादनको संकेत दिन्छ। यस विस्तृत विश्लेषणले क्षेत्रको कृषि बजारको गतिविधिहरू बुझ्नमा मद्दत गर्छ र भविष्यको उत्पादन र विपणन रणनीतिहरूमा मार्गदर्शन प्रदान गर्न सहयोग पुऱ्याउँछ।

Table 4: The CAGR analysis of price and quantity

Commodities	CAGR of price (%)	CAGR of quantity (%)
Apple	4.1572	5.6007
Banana	10.677	3.0055
Mango	15.0186	10.5824
Orange	15.8595	6.5689
Water Melon	2.8782	23.7883
Cabbage	1.1851	13.015
Cauli Flower	-3.155	9.1196
Potato	-0.738	6.6426
Tomato	1.0657	9.1582
Radish	-0.214	11.3954

स्याउको मूल्य वार्षिक दरमा ४.१६% बढीसकेको छ, जबकि उत्पादन वा बिक्रीको मात्रा वार्षिक ५.६०% मा बढीसकेको छ। यो स्वास्थ्य डिमाण्ड र सम्भावित वृद्धि देखाउँछ। केलाको मूल्यलाई वार्षिक १०.६८% बढीसकेको छ। तर, मात्रा वार्षिक ३.०१% मा मात्र बढीसकेको छ, जसले देखावट मागलाई आपूर्तिबाट बढी गरेको हुन सक्छ, जसले मूल्यलाई बढाउने कारण हो प्रदर्शन गर्दछ। आफ्ना मूल्य र मात्रा दुईवटा मा आश्चर्यजनक रूपमा बढीसकेका छन्, मूल्यले १५.०२% मा बढीसकेको छ र मात्रा १०.५८% मा। यसले

शक्तिशाली माग र सशक्त उत्पादन वृद्धि देखाउँछ। सन्तरा को मूल्यलाई अद्भुत १५.८६% वार्षिक रूपमा बढीसकेको छ, जबकि मात्रा ६.५७% मा बढीसकेको छ। मात्रा सम्म मूल्यलाई बढाउने शक्तिशाली माग देखाउँछ जुन प्रदर्शन वृद्धि गरिन्छ। तरबारको मूल्यले २.८८% मा सामान्य रूपमा बढीसकेको छ, तर मात्रा वार्षिक २३.७९% मा वृद्धि गरेको छ। यसले तरबारको वृद्धिमा महत्त्वपूर्ण विस्तार देखाउँछ जसले मूल्यलाई सामान्य रूपमा स्थिर राखेको छ।

बन्दागोभीको मूल्य वार्षिक १.१९% सामान्य रूपमा बढीसकेको छ, जबकि मात्रा १३.०२% मा वृद्धि गरेको छ। यसले देखाउँछ कि मात्रा बढीसकेको छ जसले चाहन र किमतलाई स्थिर गर्दछ। फुलकोबीको मूल्य वार्षिक ३.१६% मा घटेको छ, जबकि मात्रा ९.१२% मा बढीसकेको छ। मूल्यमा घटान वृद्धि भएपछि पनि वृद्धिलाई देखाउँछ जुन बजारमा अधिशेष छ। आलुको मूल्य वार्षिक ०.७४% सामान्य रूपमा घटेको छ, जबकि मात्रा ६.६४% मा वृद्धि गरेको छ। फुलकोबीसँग समानता, यो बजारमा अधिशेषलाई देखाउँछ, जसले किमतलाई स्थिर राख्छ। गोलभेडाको मूल्य वार्षिक १.०७% मा सामान्य रूपमा बढीसकेको छ, जबकि मात्रा ११.४०% मा वृद्धि गरेको छ। यसले प्रदर्शनमा ठूलो वृद्धि देखाउँछ जसले चाहन र किमतलाई अघि बढाएको हो जसले किमतलाई घटाउने कारण हो।

४. निष्कर्ष

यो व्यापक अध्ययनले गण्डकी प्रदेश, नेपालको कृषि उत्पादनहरूको गतिशील भूमिका अन्वेषण गर्दछ, जसमा बजार मूल्यहरू, आपूर्ति प्रवृत्तिहरू, र किसान, थोकवाला, र खुद्रा को दृष्टिकोणमा विशेषतः फोकस गरिएको छ। यो अनुसन्धानले प्राथमिक डेटा सर्वेक्षणबाट भरपर्दा सेकेण्डरी डेटा गणकी कृषि उत्पादन बजार समितिबाट अन्तर्मिलित गरेर मिश्रित उपायका प्रयोग गरेर सम्पूर्ण विश्लेषण गर्दछ। यसमा एक दशकलाई लिएर मूल्य र आपूर्ति मात्राहरूमा वार्षिक र मौसमिक परिवर्तनहरू, मूल्य र आपूर्ति बीचको सम्बन्ध, Compound Annual Growth Rate (CAGR) बाटको वृद्धि दरहरू, र स्थानिय रूपमा किसान, आपूर्तिकर्ता, र खुद्राको पार्टीयता द्वारा प्राप्त गुणस्तरले विशेष जानकारी प्रदान गर्दछ। यस अध्ययनले गण्डकी प्रदेशका चयनित जिल्लाहरूमा कृषक, आपूर्तिकर्ता, र खुद्रा सँग गरिएको सर्वेक्षणहरूले मुलायमा किसानको अनुभव, बजारको चुनौतीहरू, र भविष्यको सम्भावनाहरूमा मूल्यवान अनुमान प्रदान गरेको छ।

अध्ययनले देखायो कि कृषकहरूको भारी संख्यामा कृषि अनुभव छ, जसमा ८०% भन्दा बढी मानिसहरू पाँच वर्षभन्दा बढी समयदेखि कृषिमा संलग्न छन्। मुख्य तरकारीहरूमा पालित कागती, टमाटर, फूलकोबी, पालुङ्गो, आलु, र कद्दू समावेश गरिएको छ। धेरै कृषकहरूले वर्तमान बजार मूल्यहरूलाई मध्यम रूपमा हेर्छन्, जसमा महत्त्वपूर्ण हिस्सा अल्प हेर्ने भन्दा देखिन्छ। मौसमिक परिवर्तनहरू, माग-पुर्ति गतिविधिहरू, र सरकारी नीतिहरूले बजार मूल्यहरूमा प्रमुख प्रभाव गरेका छन्। समयमै परिवर्तनहरू, सिंचाइ सुविधाको अभाव, पश्चात पशुवास्पती हानि, र सीमित बजार पहुँचले कृषकहरूको संचालनको अवस्थान प्रभावित गरेको छ। बजार गतिविधिहरूको विश्लेषणले हालका वर्षमा देखिएका महत्त्वपूर्ण मूल्य अस्थिरताहरूको प्रमुख प्रकट गर्‍यो, जसमा विशेषतः तरकारीको मूल्यमा असर परेको छ। केहि कृषकहरूले मूल्य बढी गर्दा लाभको अवस्थामा सुधार गरेको बताएका छन्। वृद्धि भएका आयात स्तर र मुद्रास्फीति दरहरूलाई बजार स्थिरतामा महत्त्वपूर्ण चिन्ता गरिएको छ। आपूर्ति श्रृंखलामा मध्यमवादीको भूमिका बजारको अवस्थानमा चुनौतीको रूपमा निर्दिष्ट गरिएको थियो, जसमा कृषकहरूलाई मूल्य वृद्धि बाटको पूर्ण लाभ प्राप्त गर्नु पर्ने छ।

उत्तरदाताहरूले विभिन्न सुझावहरू प्रस्तुत गरेका थिए, जसमा बजार मूल्य नियन्त्रण र सुधारित बजार पहुँच सुनिश्चित गर्नका लागि वृद्धि भएको बजार मोनिटरिङ र नियमन गर्नु सुझाव दिएका थिए। आधुनिक कृषि विधि र रोग प्रतिरोधी फसलहरूमा प्रशिक्षण कार्यक्रमहरू सुधार गर्नका लागि सिफारिस गरिएको थियो। संग्रह केन्द्रहरू स्थापना गर्नु र आपूर्ति श्रृंखला लज्जताका निर्माणमा सुधार गर्नु, साथै स्थानीय सरकारी समर्थनमा मूल्य नियमन र प्रस्तावहरूको प्रमोट गर्न खुलासा गरिएको थियो। होलसेलर र खुद्राको विचारमा अस्थिर

बजार मूल्यहरूको बारेमा चिन्ता जनाएका थिए, जसमा "डोको" विक्रेताहरू, गाडी विपणन, र आयातको प्रभाव रहेको थियो। जलवायु तत्वहरूले उत्पादन र बजार मूल्यहरूको प्रभावकारी रूपमा उल्लेख गरिएको थियो। मूल्य स्थिरता नियन्त्रणमा सरकारी हस्तक्षेपको अभावलाई मूल्य स्थिरता बिग्रीत गर्दा उत्पादक र पोषकहरूमा प्रभाव पारेर गर्ने थियो।

साझेदारहरूबाट जुटाइएका समझदारीहरू अनुसार, सिफारिसहरूमा समावेश गरिएका छन्: न्यायसंगत र स्थिर मूल्य आवंटन तथा किसान र व्यापारीहरूको लागि सुरक्षित बजार वातावरण सुनिश्चित गर्ने, तथा कौशल विकास कार्यक्रमहरू, छूट ऋण, र नियमित बजार मूल्य मॉनिटरिङ कार्यक्रमहरूमा सरकारी समर्थन प्रदान गर्ने। साथै, पोषक परिस्थितिहरू समाधान गर्नका लागि ठाउँ ठाउँमा शीतको स्टोरेज सुविधाहरू स्थापना गर्न र प्राथमिक उत्पादनलाई आयात सीमा लागू गर्न आवाज उठाएका थिए। फोकस ग्रुपहरूबाट प्रमुख सिफारिसहरूमा संग्रह केन्द्रहरू स्थापना, खेती तहमा किटनाशक प्रयोगको समस्या समाधान, किसानहरूको लागि समर्थन कार्यक्रमहरूको बारेमा सुधार गर्न, शीतको स्टोरेज सुविधाहरू लागू गर्न, किसान र सप्लायरहरूका बीच निरन्तर प्रशिक्षण, र स्थानीय सरकार र किसानहरू बीचको मजबूत साझेदारीको समेत बढाउने भन्ने थियो।

अध्ययनले विगत दशकमा स्याउको आपूर्तिमा स्थिर वृद्धि देखाएको छ, जसमा २०२२ र २०२३ मा उच्च मात्रामा आपूर्ति भएको थियो। यद्यपि, २०२२ देखि मूल्यमा घट्टो प्रवृत्ति देखिएको छ, जसले बजार गतिशीलतालाई संकेत गर्दछ। मौसमी विश्लेषणले फरक प्रवृत्ति देखायो, जाडो र शरद ऋतुमा आपूर्तिमा वृद्धि भएको देखियो भने वसन्त र गर्मीमा उतारचढाव देखा पन्यो। टमाटर उत्पादनले विगत वर्षहरूमा मजबूत वृद्धि देखायो, विशेष गरी वसन्त र गर्मीमा महत्वपूर्ण आपूर्ति मात्रा देखा पर्यो। मूल्य प्रवृत्तिले मौसमी विविधताहरूलाई प्रतिबिम्बित गर्‍यो, सामान्यतया गर्मी महिनाहरूमा उच्च मूल्य देखियो। आयातमा निर्भरतालाई बजार गतिशीलता र मूल्य स्थिरतामा महत्वपूर्ण कारकको रूपमा उल्लेख गरियो। आलु उत्पादन प्रवृत्तिले वार्षिक आपूर्तिमा महत्वपूर्ण मात्रामा वृद्धि देखायो, मौसमी उतारचढावसँगै। जाडो र वसन्त ऋतुमा उच्च आपूर्ति मात्राहरू देखियो भने गर्मी र शरद ऋतुमा उतारचढाव देखा पन्यो। अध्ययनले मूल्य स्थिरता र निरन्तर आपूर्ति सुनिश्चित गर्न पूर्वाधार र बजार नियमहरूको सुधारको आवश्यकता औंल्यायो। दुबै फुलगोभी र बन्दाकोभी उत्पादनले वृद्धि देखायो, मौसमी उतारचढावसँगै। जाडो र वसन्त ऋतुमा सामान्यतया उच्च आपूर्ति मात्राहरू देखियो भने गर्मी र शरद ऋतुमा उतारचढाव देखा पन्यो। बजार पहुँच सीमितता र मूल्य अस्थिरताजस्ता चुनौतीहरू पहिचान गरिए, जसले नियामक हस्तक्षेप र पूर्वाधार सुधारको महत्वलाई जोड दिन्छ। मुला उत्पादन तथ्यांकले महत्वपूर्ण

मौसमी उतारचढाव देखायो, वसन्त र शरद ऋतुमा उच्च आपूर्ति देखियो। जाडो र गर्मीमा कम आपूर्ति मात्रा देखियो, जसले मौसमीय प्रभाव र बजार गतिशीलतालाई प्रतिबिम्बित गर्‍यो। अध्ययनले उत्पादन प्रतिरोधकता बढाउन र मुला उत्पादकहरूको लागि बजार पहुँच सुधार गर्न रणनीतिहरूको आवश्यकता जोड दियो।

अध्ययनले केहि सीमाहरूलाई स्वीकारेको छ, जसमा गण्डकी प्रदेश भित्रका विशिष्ट जिल्लाहरूमा केन्द्रित हुने समावेश छ, जसले सिङ्गे प्रदेशमा सामान्यीकरण गर्न कठिनाई उत्पन्न गर्न सक्छ। साथै, सर्वेक्षणको लागि नमूना आकारले क्षेत्रभरका किसानहरू, आपूर्तिकर्ताहरू, र खुद्रा विक्रेताहरूको विविध जनसंख्यालाई पूर्ण रूपमा प्रतिनिधित्व नगर्न सक्छ। भविष्यको अनुसन्धानले गण्डकी प्रदेशका सबै जिल्लाहरूलाई समेट्ने व्यापक अध्ययन सञ्चालन गर्न, जलवायु परिवर्तनको कृषिमा उत्पादन र बजार मूल्यमा प्रभाव विश्लेषण गर्न, सरकारी नीतिहरू र हस्तक्षेप कार्यक्रमहरूको प्रभावकारिता मूल्याङ्कन गर्न, र कृषिजन्य उत्पादनहरूको उपभोक्ता प्राथमिकताहरू र खरिद व्यवहारको अन्वेषण गर्न समावेश गर्दछ।

निष्कर्षमा, अध्ययनले गण्डकी प्रदेश, नेपालका प्रमुख कृषिजन्य वस्तुहरूको बजार मूल्य, आपूर्ति प्रवृत्ति, र सरोकारवालाहरूको दृष्टिकोणहरूको विस्तृत विश्लेषण प्रदान गर्दछ। यसले विभिन्न कारकहरू जस्तै पर्यावरण अवस्था, बजार गतिशीलता, सरकारी नीतिहरू, र सरोकारवालाहरूको अन्तरक्रियाद्वारा प्रभावित कृषि क्षेत्रमा रहेका जटिलतालाई स्पष्ट गर्दछ। पहिचान गरिएका चुनौतीहरूलाई सम्बोधन गर्दै र सिफारिस गरिएका रणनीतिहरू कार्यान्वयन गरेर, गण्डकी प्रदेशका सरोकारवालाहरूले थप स्थिर, दक्ष, र दिगो कृषि क्षेत्रतर्फ अग्रसर हुन सक्छन्। यसले किसानहरूलाई न्यायोचित मूल्य निर्धारण र बजार पहुँच सुनिश्चित गरेर मात्र होइन, खाद्य सुरक्षा र क्षेत्रीय आर्थिक लचिलोपनलाई पनि बढावा दिनेछ।

अनुसूची-१

Survey Questionnaire for Farmers:

1. Demographic Information:

- Age:
- Gender:
- Occupation:
- Educational Background:
- Farming Practices:

2. Do you engage in agricultural activities in Gandaki Province?

- Yes
- No

If yes, what type of farming practices do you employ? (Check all that apply)

- Traditional subsistence farming
- Modern commercial farming
- Others (please specify):

How many years have you been involved in agriculture in Gandaki Province?

- Less than 5 years
- 5-10 years
- More than 10 years

3. Market Perception:

Name the major agricultural commodities that you produce in your farm.

Fruits:

Vegetables:

How would you rate the current market prices of agricultural commodities in Gandaki Province?

- Very low
- Low
- Average
- High
- Very high

What factors do you think influence market prices the most? (Rank from most influential to least influential)

- Weather conditions
- Demand-supply dynamics
- Government policies
- Infrastructure
- Others (please specify):

4. Supply Status:

How would you describe the supply status of major agricultural commodities in Gandaki Province?

- Insufficient
- Adequate
- Excessive

What challenges do you face in maintaining consistent supply levels? (Check all that apply)

- Seasonal variations: 60.7 %
- Lack of irrigation facilities 53.6%
- Post-harvest losses 46.4%

- Market access 57.1%
- Others (please specify):

5. Market Dynamics:

How do you typically sell your agricultural produce?

- Local markets
- Cooperatives
- Directly to wholesalers/retailers
- Others (please specify):

Have you observed any significant changes in market prices over the past few years? If yes, please describe.

6. Government Policies and Support:

Do you think government policies adequately support agricultural development in Gandaki Province?

- Yes
- No
- Not sure

What kind of support or intervention do you think is needed from the government to improve agricultural productivity and market efficiency(sales)?

7. Future Outlook:

What are other opportunities do you see for in agricultural sector in Gandaki Province?

Is there anything else you would like to add regarding the trend of market prices and supply status of major agricultural commodities in Gandaki Province?

Survey Questionnaire for Suppliers:

1. Demographic Information:

- Age:
- Gender:
- Occupation:
- Educational Background:
- Farming Practices:

2. Do you engage in agricultural activities in Gandaki Province?

- Yes
- No

If yes, what type of farming practices do you employ? (Check all that apply)

- Traditional subsistence farming
- Modern commercial farming
- Others (please specify):

How many years have you been involved in agriculture in Gandaki Province?

- Less than 5 years
- 5-10 years
- More than 10 years

3. Market Perception:

Name the major agricultural commodities in Gandaki Province.

Fruits:

Vegetables:

Also Provide quantity and price

How would you rate the current market prices of agricultural commodities in Gandaki Province?

- Very low
- Low
- Average
- High
- Very high

What factors do you think influence market prices the most? (Rank from most influential to least influential)

- Weather conditions
- Demand-supply dynamics
- Government policies
- Infrastructure
- Others (please specify):

4. Supply Status:

How would you describe the supply status of major agricultural commodities in Gandaki Province?

- Insufficient
- Adequate

- Excessive

What challenges do you face in maintaining consistent supply levels? (Check all that apply)

- Seasonal variations
- Lack of irrigation facilities
- Post-harvest losses
- Market access
- Others (please specify):

5. Market Dynamics:

How do you typically sell your agricultural produce?

- Local markets
- Cooperatives
- Directly to wholesalers/retailers
- Others (please specify):

Have you observed any significant changes in market prices over the past few years? If yes, please describe.

6. Government Policies and Support:

Do you think government policies adequately support agricultural development in Gandaki Province?

- Yes
- No
- Not sure

What kind of support or intervention do you think is needed from the government to improve agricultural productivity and market efficiency(sales)?

7. Future Outlook:

What are other opportunities do you see for in agricultural sector in Gandaki Province?

Is there anything else you would like to add regarding the trend of market prices and supply status of major agricultural commodities in Gandaki Province?

अनुसूची- २: तस्बिरहरू



चित्र: पोखरामा टनेल खेती



चित्र: फोकस समूह छलफल



चित्र: स्याङ्जा जिल्लाको सुन्तला खेत



चित्र: तनहुँ जिल्लामा केरा खेती