नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादन व कृषी क्षेत्रातील अनिश्चिततेचा सन २००१-२०१० या कालावधीतील अभ्यास

टिळक महाराष्ट्र विद्यापीठ, पुणे.

मानव्यविद्या व सामाजिक शास्त्रे विभागातंर्गत अर्थशास्त्र विषयातील
विद्यावाचस्पती (पीएच.डी) पदवीसाठी सादर
केलेला शोधप्रबंध

संशोधक
शितल वसंतराव सोनजे

मार्गदर्शक
प्रा.डॉ.एम.यू.मुलाणी

मार्च
२०१६

प्रतिज्ञापत्र

मी **शितल वसंतराव सोनजे** असे प्रतिज्ञापत्र सादर करते की, **नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादन व कृषी क्षेत्रातील अनिश्चिततेचा सन २००१-२०१० या कालावधीतील अभ्यास.** हा शोधप्रबंध मी स्वत: तयार केलेला असून टिळक महाराष्ट्र विद्यापीठाच्या **मानव्यविद्या व सामाजिकशास्त्रे** विभागांतर्गत अर्थशास्त्र विषयातील विद्यावाचस्पती (पीएच.डी) पदवीसाठी सादर केलेला आहे.

सदर विषयावरील शोधप्रबंध यापूर्वी कोणत्याही विद्यापीठात पदवी अथवा परीक्षेसाठी सादर केलेला नाही. सदर शोधप्रबंधातील माहिती मूळ संदर्भातून संकलित केली असून त्याचा योग्य त्या ठिकाणी तसा उल्लेख केला आहे. आणि सदर माहितीचा या शोध प्रबंधाव्यतिरिक्त अन्यत्र कोठेही उपयोग केला नाही.

ठिकाण: पुणे

संशोधक

दिनांक: / /२०१६

शितल वसंतराव सोनजे

Prof: Dr.Mulani M.U.
(M.A.M.Phil.Ph.D)
Agriculture Development Trust's Shardabai Pawar Mahila Mahavidyalaya, Shardanagar, Malegaon. B.K.
Tal-Baramati Dist-Pune 413 115
Executive Member: Akhil Bhartiya Marathi Arthshastra Parishad.
Member: B.O.S. Banking and Finance, Faculty of Commerce Savitribai Phule University of Pune, Pune.
Director: A.D.T Sevak Co-operative Society, Shardanagar.

Cell: 9881161893
Resi: Aman Manzil Shardanagar, MalegoanB.K.,Tal–Baramati, Pune

मार्गदर्शक प्रमाणपत्र

प्रमाणित करण्यात येते की, **शितल वसंतराव सोनजे** यांनी **नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादन व कृषी क्षेत्रातील अनिश्चिततेचा सन २००१-२०१० या कालावधीतील अभ्यास.** या विषयावरील शोध प्रबंधाचे कार्य माझ्या मार्गदर्शनाखाली पूर्ण केलेले आहे.

सदर शोध प्रबंध टिळक महाराष्ट्र विद्यापीठाच्या **मानव्यविद्या व सामाजिकशास्त्रे** विभागांतर्गत **अर्थशास्त्र** विषयातील विद्यावाचस्पती **(पीएच्.डी)** पदवीसाठी सादर करण्यात येत आहे. सदर संशोधनासाठी केलेले संशोधन कार्य हे त्यांचे स्वत:चे असून त्यात वापरलेल्या संदर्भ स्त्रोतांचा योग्य निर्देश शोध प्रबंधात करण्यात आलेला आहे.

सदर शोध प्रबंध यापूर्वी कोणत्याही पदविका अथवा पदवी परीक्षेसाठी शोध प्रबंधाच्या रूपाने अन्य कोणत्याही विद्यापीठात किंवा संशोधन संस्थेत सादर केलेला अथवा प्रकाशित झालेला नाही.

ठिकाण: पुणे

दिनांक: / /२०१६

मार्गदर्शक

प्रा.डॉ.मुलाणी एम.यू.
अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख
शारदाबाई पवार महिला महाविद्यालय,
शारदानगर. ता. बारामती जि. पुणे.

ऋणनिर्देश

कोणत्याही कार्याचे यश हे केवळ एका व्यक्तीचे नसते, तर त्यामध्ये आई-वडिलांचे, गुरूंचे आशीर्वाद, अनेक हितचिंतकांच्या इच्छा शुभेच्छा, सद्भावना व पाठबळ तसेच प्रत्यक्ष, अप्रत्यक्ष सहकार्याचा मोठा वाटा असतो असे मला मनापासून वाटते.

टिळक महाराष्ट्र विद्यापीठाच्या अर्थशास्त्र विषयाच्या विद्यावाचस्पती पदवीसाठी सादर केलेल्या प्रबंधासाठी अनेक मान्यवर व्यक्तींचे मार्गदर्शन लाभले आहे. त्या सर्वांचे आभार मानणे माझे आद्यकर्तव्य आहे.

नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादन व कृषी क्षेत्रातील अनिश्चिततेचा सन २२००१-२०१० या कालावधीतील अभ्यास. हा प्रबंध तयार करताना माझे आदरणीय गुरूवर्य व मार्गदर्शक प्रा. डॉ. मुलाणी एम.यू. यांचे मोलाचे सहकार्य व प्रेरणा लाभाली त्याबद्दल मी त्यांच्या चरणी कृतज्ञता व्यक्त करते.

टिळक महाराष्ट्र विद्यापीठाचे अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख प्रा.डॉ.जाधव प्रविण, प्रा.डॉ.पाटील ज्योती यांचेही वेळोवेळी मार्गदर्शन मिळाले त्याबद्‌दल त्यांचेही ऋण व्यक्त करते.

अनेकांच्या सहकार्याने हे छोटेसे कार्य मी पूर्ण करू शकले त्यांच्या ऋणांचा निर्देश करणे हे माझे आद्य कर्तव्य समजते. प्रस्तुत शोधप्रबंधाच्या कामासाठी कै. डॉ.पी.के.बंडगर,श्री.अकुंश मोरे (विभागीय कृषी अधिकारी, जिल्हा परिषद नाशिक) श्री. संतोष बिडवई (पणन अधिकारी, महाराष्ट्र राज्य कृषी पणन मंडळ, नाशिक) श्री. कुणजीर सो (मुख्य सांख्यिकी आयुक्त, कृषी आयुक्तालय, पुणे), श्री. अनिल कांबळे (सहयोगी प्राध्यापक म.फुले. कृषी विद्यापीठ, राहूरी) श्री. गोविंद हांडे, श्री. व्ही.बी.शिंदे (कृषी अधिकारी (सांख्यिकीय), कृषी आयुक्तालय, पुणे), श्री. एन.कसाब (कृषी अधिकारी, फलोत्पादन कार्यालय, पुणे), श्री. एम.एल.लोखंडे (तांत्रिक अधिकारी, महाराष्ट्र राज्य कृषी पणन मंडळ, पुणे), श्री. ज्ञानेश्वर बोटे

(अधिक्षक कृषी अधिकारी, कृषी आयुक्तालय, पुणे), श्री. बी.सी.देशमुख (विभागीय व्यवस्थापक पणन मंडळ, नाशिक) यांचेही सहकार्य मिळालेले त्याबद्दल या सर्वांची मी ऋणी आहे.

माझ्या कुटूंबीयांनी मला प्रबंध पूर्ण करण्यासाठी दिलेले प्रोत्साहन सर्वतोपरी केलेल्या सहकार्याबद्दल माझी मातोश्री श्रीमती कुसुम वसंतराव सोनजे व बंधू श्री. स्वप्निल वसंतराव सोनजे यांची मी सदैवी ऋणी आहे.

टिळक महाराष्ट्र विद्यापीठाचे ग्रंथपाल व कर्मचारी वर्ग यांच्या सहकार्याचा वाटा तितकाचा महत्त्वाचा आहे, त्याबद्दल त्यांचेही आभार मानते.

सदर शोधप्रबंधाची संगणककीय अक्षर जुळणी करणारे श्री. प्रविण व सौ. अश्विनी बनकर आणि बायडिंग करून देणारे धनलक्ष्मी बायडिंगचे श्री. जाधव यांची मी विशेष आभारी आहे.

प्रबंधाच्या कामाकरता ज्या ज्ञात-अज्ञात व्यक्तींनी प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष सहकार्य केले व त्यांच्या नामोल्लेख करावयाचा राहून गेला त्यांचेही आभार.

ठिकाण: पुणे **संशोधक**

दिनांक: / /२०१६ शितल वसंतराव सोनजे

अनुक्रमणिका

प्रकरण	तपशील	पृ.क्र.
	मुखपृष्ठ	I
	प्रतिज्ञापत्र	II
	मार्गदर्शक प्रमाणपत्र	III
	ऋणनिर्देश	IV-V
	अनुक्रमणिका	VI
	तालिका यादी	VII-IX
	आलेख यादी	X-XI
	नकाशा यादी	XII
प्रकरण	**तपशील**	**पृष्ठ क्र.**
प्रकरण पहिले	प्रास्ताविक	१ ते ५८
प्रकरण दुसरे	संशोधन पद्धती व संशोधन साहित्याचा परामर्श	५९ ते ८४
प्रकरण तिसरे	कांदा उत्पादनाची प्रगती	८५ ते १२३
प्रकरण चौथे	नाशिक जिल्हयाचे आर्थिक व सामाजिक समालोचन	१२४ ते १५२
प्रकरण पाचवे	तथ्य संकलनाचे विश्लेषण	१५३ ते २४२
प्रकरण सहावे	गृहितकृत्याची पडताळणी, निष्कर्ष व शिफारशी	२४३ ते २५७
	संदर्भ सूची	२५७ ते २६०

तालिका सूची

तालिका क्र.	तालिकेचे नांव	पृ.क्र.
१.१	स्थूल देशांतर्गत उतपादनात कृषीचा वाटा (१९९३–१९९४ च्या किंमतीनुसार)	७
१.२	भारताची कृषी क्षेत्राबाबत विकसित देशांशी तुलना	८
१.३	शेतीमधून स्थूल भांडवल निर्मिती	१०
१.४	लोकसंख्या व शेती कामगार	११
१.५	भारताची कृषी व कृषीसंबंधी वस्तूंची निर्यात प्रमाण (दशलक्ष डॉलर्स)	१२
१.६	कृषी व कृषीसंलग्न क्षेत्राचा वृद्धीदर	१६
१.७	कांद्याच्या वेगवेगळया अवस्थतील पोषकतत्त्वे (%)	३५
१.८	कांद्यातील अन्नघटक (प्रती १०० ग्रॅम)	३८
१.९	कांदा लागवडीचे हंगामी वेळापत्रक	४५
१.१०	पाणी देण्याच्या वेगवेगळया पध्दतींचा तौलनिक अभ्यास	४८
३.१	भारत व जागतिक शेतीविषयक निर्देशक (सन १९९५–२००५)	९१
३.२	भारत व जागतिक शेतीविषयक तुलना (२००६)	९३
३.३	क्षेत्रफळ, उत्पादन व उत्पन्न वृद्धीचा दर	९४
३.४	निवडक पिकांच्या उत्पादन वृद्धीची प्रवृत्ती मिलियन टन	९६
३.५	कांद्याचे एकूण जागतिक उत्पादन	९७
३.६	जागतिक पातळीवरील प्रमुख कांदा उत्पादक देश	९८
३.७	जागतिक पातळीवरील प्रमुख कांदा उत्पादनाचे देश निहाय उत्पादनाचा हिस्सा	१००
३.८	भारतातील राज्यनिहाय कांदा उत्पादन (उत्पादन ००० टन)	१०३
३.९	भारतातील कांदा पिकाचे राज्यनिहाय उत्पादन, उत्पादकता व क्षेत्र	१०४
३.१०	भारतातील कांदा निर्यात	१०६
३.११	भारतातून कांद्याची देशनिहाय झालेली निर्यात व निर्यात मूल्य	१११
३.१२	भारतातील कांदा उत्पादन (२००१–२०१०)	१०९
३.१३	शेतीची स्थिती	१११
३.१४	महाराष्ट्रातील निवडक पिकांच्या उत्पादनाची प्रगती	११२
३.१५	महाराष्ट्र राज्यातील कांदा उत्पादन	११४
३.१६	महाराष्ट्रातील विभागवार कांदा उत्पादन (खरीप हंगाम)	११५
३.१७	खरीप हंगामातील: महाराष्ट्रातील कांदा उत्पादन क्षेत्रफळाचे प्रमाण	११७
३.१८	महाराष्ट्रातील रब्बी हंगामातील कांदा उत्पादनाची विभागनिहाय स्थिती	११८
३.१९	रब्बी हंगामातील कांदा उत्पादन व क्षेत्रफळाचे प्रमाण	११९

३.२०	महाराष्ट्रातील जिल्हानिहाय कांदा उत्पादन	१२०
३.२१	नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादननाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादन	१२२
३.२२	नाशिक जिल्हयातील तालुकानिहाय कांदा उत्पादनाची स्थिती	१२५
५.१	लाभार्थ्यांचे वयोनिहाय वर्गवारी	१६४
५.२	लाभार्थी शेतकऱ्यांचे शिक्षणस्तर निहाय वर्गवारी	१६५
५.३	लाभार्थी लिंगभेदनिहाय वर्गवारी	१६७
५.४	संवर्ग निहाय वर्गवारी	१६८
५.५	कुटुंबाच्या आकारमाना बाबत वर्गवारी	१७०
५.६	कुटुंबातील सदस्यांची शैक्षणिक स्तरनिहाय वर्गवारी	१७०
५.७	कुटुंबातील व्यक्तींची नोकरी करणाऱ्या सदस्यांची वर्गवारी	१७२
५.८	रोजंदारीतून मिळणाऱ्या प्राप्त उत्पन्नाची वर्गवारी	१७३
५.९	कुटुंबाच्या स्वरूपानिहाय वर्गवारी	१७४
५.१०	घराच्या स्वरूपानिहाय वर्गवारी	१७६
५.११	धारण क्षेत्र निहाय वर्गवारी	१७७
५.१२	जमीनीचा वापरनिहाय वर्गवारी	१७८
५.१३	शेतकऱ्यांची हंगामी पीक निहाय वर्गवारी	१७९
५.१४	शेती संलग्न व जोडव्यवसायाची वर्गवारी	१८१
५.१५	शेती करण्याच्या प्रकारानिहाय वर्गवारी	१८२
५.१६	शेती करण्याच्या प्रकारानिहाय वर्गवारी	१८३
५.१७	शेती करण्याच्या प्रकारानिहाय वर्गवारी	१८४
५.१८	पाणी उपसण्याच्या साधननिहाय वर्गवारी	१८५
५.१९	नियोजनाच्या निकषाचे वर्गीकरण	१८७
५.२०	सिंचन स्त्रोतांचे वर्गीकरण	१८८
५.२१	पाण्याचे आधुनिक तंत्रज्ञानाच्या वापराचे विश्लेषण	१९०
५.२२	कालावधीनिहाय पाण्याची उपलब्धता	१९१
५.२३	लागवडीच्या पध्दतीनिहाय वर्गवारी	१९२
५.२४	पीक घेण्याच्या पध्दती	१९३
५.२५	बी—बियाणे स्त्रोतांच्या उपलब्धते निहाय स्त्रोत	१९४
५.२६	सुधारित वाणांच्या वापराबाबत वर्गवारी	१९६
५.२७	सुधारित वाणांच्या वापर करणाऱ्या लाभार्थ्यांची वर्गवारी	१९७
५.२८	सुधारीत वाणाची निवड करण्यामागील उद्‌देशानुसार वर्गीकरण	१९९
५.२९	खतांच्या प्रकार निहाय वर्गवारी	२००
५.३०	हंगामानुसार वर्गवारी	२०२
५.३१	एकरी बियाणांचे खर्चनिहाय वर्गवारी	२०३
५.३२	शासकीय उत्पादनाचे सरासरी बाबत वर्गवारी	२०४
५.३३	श्रम दिवसानिहाय वर्गवारी	२०५

५.३४	श्रम खर्चानिहाय वर्गवारी	२०६
५.३५	मजुरी विषयक माहिती	२०७
५.३६	मजुरांच्या दरातील व कामातील वाढीच्या कारणांनिहाय वर्गीकरण	२०८
५.३७	उत्पादक खर्चनिहाय वर्गवारी	२१०
५.३८	क्षेत्रफळ उत्पादन किंमत निहाय पृथ:करण	२११
५.३९	लाभार्थ्यांच्या उत्पन्नाचे पृथ:करण	२१२
५.४०	नफ्याचे पृथ:करण	२१३
५.४१	नफा—तोटयाचे एकत्रित पृथ:करण (अंक क्विंटल)	२१४
५.४२	पीक घेण्याच्या उद्दिष्टांमागील वर्गीकरण	२१६
५.४३	उद्दिष्टांच्या पूर्ततेविषयी विश्लेषण	२१७
५.४४	कर्जाबाबत विश्लेषण	२१८
५.४५	कृषी वित्तपुरवठयाच्या स्त्रोतानिहाय वर्गवारी	२१९
५.४६	कर्ज मिळण्याच्या समयानुसार वर्गवारी	२२०
५.४७	कर्ज परतफेडीचे स्वरूप	२२१
५.४८	कर्ज वापरानुसार वर्गीकरण	२२२
५.४९	पीक कर्ज अनुदान	२२३
५.५०	साठवणुकीनंतरच्या अनुभवानिहाय वर्गीकरण	२२४
५.५१	साठवणुकीच्या कारणांनिहाय वर्गवारी	२२५
५.५२	साठवणुक चाळीच्या प्रकारा निहाय वर्गवारी	२२६
५.५३	अनुदानातून चाळ बांधणाऱ्या शेतकऱ्यांचे प्रमाण	२२७
५.५४	प्रतवारी निकषानिहाय वर्गवारी	२२८
५.५५	चाळीतील मालाच्या निगराणीचे तपशील	२२९
५.५६	बाजारपेठांची वर्गवारी	२३१
५.५७	वेष्ठन निहाय वर्गवारी	२३२
५.५८	विक्रीचे स्वरूप	२३४
५.५९	वाहतुकीच्या साधनांची वर्गवारी	२३५
५.६०	विक्रीनंतर मिळणारे पैशाच्या पद्धतीची वर्गवारी	२३६
५.६१	हमी दराबाबत विश्लेषण	२३७
५.६२	हमीभाव निश्चितते विषयी माहिती	२३८
५.६३	विपणनातील त्रुटी	२३९
५.६४	अनिश्चिततेबाबत वर्गवारी	२४१
५.६५	कांदा उत्पादनातील अनिश्चित घटकांची वर्गवारी	२४२
५.६६	अनिश्चितता कमी करण्याबाबतच्या उपायांची वर्गवारी	२४५

नकाशा सूची

नकाशा क्र.	नकाशाचे नांव	पृ.क्र.
१	भारतातील महाराष्ट्राचे स्थान	६६
२	महाराष्ट्राच्या नकाशात नाशिक जिल्हयाचे स्थान	६७
३	नाशिक जिल्हयातील तालुके	६८

प्रकरण पहिले
प्रास्ताविक

१.१ प्रस्तावना

१.२ भारतीय शेती

१.३ कृषीची संकल्पना

१.४ भारतीय अर्थव्यवस्थेत कृषी क्षेत्राचे महत्त्व

१.५ शेतीतील वृद्धीदर

१.५.१) कृषीचा वृद्धीदर

१.५.२) योजना

१.६ कृषी क्षेत्रातील अनिश्चितता

१.६.१) संकल्पना

१.६.२) अनिश्चितेचे प्रकार किंवा घटक

१.६.३) अनिश्चितितेची कारणे:

१.६.४) अनिश्चितता नियंत्रणाच्या पद्धती

१.७ कांदा उगमस्थान

१.७.१) कांद्याचा मूलस्थान

१.७.२) कांद्याचे कुळ व घराणे

१.८ कांद्याचे महत्त्व (प्रक्रिया)

१.८.१) आहारदृष्टया महत्त्व

१.८.२) सौंदर्यदृष्टया महत्त्व

१.८.३) कांद्याचे आर्थिकदृष्टया महत्त्व

१.९ कांदा पिकाचे व्यवस्थापन

१.९.१) हवामान

१.९.२) कांद्यासाठी लागणारी जमीन

१.९.३) कांद्याच्या सुधारीत जाती

१.९.४) कांदा लागवडीचे हंगाम

१.९.५) मशागत व रानबांधणी

प्रकरण पहिले
प्रास्ताविक

१.१ प्रस्तावना

शेती हा पुरातन काळापासून चालत आलेला व्यवसाय आहे. अगदी वैदिक काळानंतर आर्यांच्या वसाहती भारतभूमीत स्थिर झाल्या. गणराज्ये उदयाला आली. या गणराज्यांमध्ये शेती हा राज्यकारभाराचा एक भाग होता. त्याचप्रमाणे ऋषीमुनींच्या गुरूकुलात शेती हा शिक्षणाचा भाग होता. गुरूकूलातील शिष्य गुरूंच्या शेतीत काम करीत असत. त्याकाळी या शेतीपद्धतीत एखाद्या झाडापासून जास्त उत्पादन मिळत असेल किंवा अन्नधान्याच्या बाबतीत एखाद्या शेतातून जास्त धान्योत्पादन झाले असे दिसून आले कि, ते बियाणे बाजूला काढून तेच बियाणे पुढच्या हंगामासाठी वापरण्यात येत असे. आजच्याकाळात ज्याला निवड पद्धत म्हणून संबोधण्यात येते तशाच प्रकारचे संशोधन नकळत होत गेले. बियाण्याप्रमाणजमिनीचा कस टिकवून ठेवण्यासाठी एखाद्या हंगामात पिक न घेणे किंवा उत्पादकता वाढविण्यासाठी निसर्ग शेतीचे प्रयोग हे अनूभवातून सिद्ध होत गेले. अशाप्रकारे शेती तंत्रज्ञान विकसित होत राहिले. पुढे राजे-राजवाडयांनीही शेती विकासाला चालना दिली. युद्धकाळात सैनिकांची आणि जनतेची उपासमार होऊ नये म्हणून कोठारे अन्नधान्याने भरून ठेवलेली असत. या त्यांच्या नितीचा दुष्काळातही फायदा होत असे.

एकोणिसाच्या शतकात इंग्रजांच्या राजवटीत भारताच्याअर्थव्यवस्थेचे स्वरूप आणि केंद्र बदलले. औद्योगिकता आणि त्यावर आधारलेले अर्थव्यवस्थेचे युग सुरू झाले. आणि शेती व्यवसाय उपेक्षित झाला. त्याचप्रमाणे शेतीवर आधारीत पुरक व्यवसायांना खीळ बसली. त्याकाळात शेती केली गेली, परंतु त्याचे स्वरूप कुटूंबापुरते मर्यादित राहिले. तसेच कोणत्याही देवाणघेवाण, खरेदी-विक्रिचा व्यवहार हा पैशाच्या स्वरूपात नव्हता. तर तो वस्तू स्वरूपात असल्याने शेतकरी इतर सेवा

सुविधा पुरवठादारांशी धान्यरूपात मोबदला म्हणून देत असे. इतके या शेती व्यवसायाचे स्वरूप मर्यादित होते.

स्वातंत्र्योत्तर काळात फार मोठी स्थित्यांतरे झाली. अनेक आव्हाने पेलता पेलता अन्नधान्य उत्पादनात स्वयंपूर्ण होणे गरजेच होते. ही जबाबदारी शेतकऱ्यांनी स्विकारली. ही शेती पद्धती पांरपारीक असल्याने उत्पादन जेमतेमच होत असे. त्यामुळे शेती विकासाकडे शासनाने विशेष प्राधान्याने लक्ष दिले. परदेशातील शेती तंत्राचा अभ्यास करण्यात आला. त्यातून आपल्या शेतीला उपयुक्त ठरेल असे तंत्रज्ञान वापरण्यात येवू लागले. शेती विकासासाठी विविध योजना तयार केल्या गेल्या. सिंचन सुविधाच्या विकासासाठी निधीचे व्यवस्थापन करण्यात आले. या बरोबरच पशुसंवर्धन, दूग्धोत्पादन आणि शेतीवर आधारित इतर व्यवसायांना चालना देण्यात आली.

आज आपला देश अन्नधान्य उत्पादनाच्या बाबतीत स्वयंपूर्ण झालाआहे. स्वातंत्रोत्तर काळात शेतीप्रगतीचा रासायनिक खते, किटकनाशके आणि संकरित जातीखालील क्षेत्रांमध्ये प्रचंड वाढ झाल्याचा दाखवतो. हरितक्रांती याच बदलांवर आधारित होती. याचकाळात कृषी विद्यापीठे स्वतंत्ररित्या कार्यरत झाली. संशोधन कार्यावर भर देण्यात आला. या विद्यापीठातून बाहेर पडलेले पदवीधर शेती व्यवस्थापनात येवू लागले. कृषी विभागाने विस्तार कार्य सांभाळले. त्यामुळे शेती आणि शेतकरी विकास झपाट्याने व्हायला मदत झाली.

१.२ भारतीय शेती

प्रत्येक देशाच्या अर्थव्यवस्थेत शेती क्षेत्राला खूपच महत्त्व असते. कृषीप्रधान अर्थव्यवस्था असो कि उद्योगप्रधान अर्थव्यवस्था असो प्रत्येक अर्थव्यवस्थेत शेती महत्त्वाचीच मानली आहे. मानवाच्या दैनंदिन गरजा भागविण्यासाठी आवश्यक सामग्री पुरविण्याची जबाबदारी शेती क्षेत्रामार्फत समर्थपणे सांभाळली जाते. इतकेच नव्हे तर बहुसंख्य उद्योगधंद्यांना लागणारा कच्चा माल ही शेतीमधूनच प्राप्त होतो.

म्हणजेच एका बाजूला जीवनावश्यक गरजांची पूर्तता करणे व दुसऱ्या बाजूला देशाच्या औद्योगिकरणाला सहाय्य करणे अशी दुहेरी भूमिका शेती वटविते. म्हणूनच शेतीला अर्थव्यवस्थेत महत्त्वाचे स्थान आहे.

भारतीय अर्थव्यवस्थेत सुरूवातीपासूनच शेती हा व्यवसाय अग्रस्थानी राहिलेला असून एकूण राष्ट्रीय उत्पन्नामधील शेतीचा वाटा हा सर्वाधिक असल्याचे दिसून येते. जेथे जगातील ११% जमीन शेतीसाठी उपयूक्त आहे. त्या तुलनेत भारतातील ५७% जमीन शेतीसाठी उपयुक्त आहे. जगात आढळणाऱ्या ६० प्रकारच्या मृदांपेकी ४६ प्रकारच्या मृदा यादेखील भारतात आढळतात. अशी गुणवत्ता व क्षमतेने भारतीय जमीन समृद्ध असूनही पिक उत्पादनातील अनिश्चिततेमुळे शेतकरी सुखी व समाधानी नसून आर्थिक व मानसिक खच्चीकरणाला सामोरे जात आहे.

कृषी हाच भारतीय अर्थव्यवस्थेतील सर्वात मोठा मुलभूत स्वरूपाचा व्यवसाय असल्यामुळे कृषीतील बदलांचे प्रतिबिंब संपूर्ण अर्थव्यवस्थेवर उमटते. शेती व्यवसाय हा भारताच्या विकास घडवून आणण्यासाठी नियोजनबद्ध आर्थिक विकासाचा कार्यक्रम कृषी योजनांच्या माध्यमातून भारतात राबविण्यात येतो. आजवर पंचवार्षिक योजना राबवून भारतीय अर्थव्यवस्थेने श्शेती क्षेत्राला फार मोठी प्रगती साध्य केल्याचे जाणवते. प्रत्येक पंचवार्षिक योजनांतर्गत शेती विकासाची निर्धारीत केलेली उद्दिष्टये साध्य करण्यााठी फार मोठ्या खर्चाची तरतुद करण्यात आलेली आहे. आजतागायतच्या योजनेतील खर्चाचा आकार वाढत असतानाच शेती विकासासाठी मंजूर करण्यात आलेली रक्कमही वाढलेली आहे. भारतात नेहमी आढळणाऱ्या काही घटनांवरून शेती क्षेत्राचे महत्त्व आणखी स्पष्ट होते. देशात चांगले पिक येते त्यावर्षी हाती पैसा येतो व औद्योगिक उत्पादनास चांगली मागणी येते आणि चांगली किंमत प्राप्त होते. थोडक्यात देशातील शेतीची भरभराट होते तेव्हा उद्योगधंद्याची भरभराट होते. याउलट शेतीला दुष्काळ किंवा अतिवृष्टी यांचा तडाखा बसल्यास शेती उत्पादनाची मागणी घटते व शेतीतील घट औद्योगिक

मंदिस कारणीभूत होते. तसेच शेतीची भरभराट होते तेव्हा सरकारी खजिन्यातही भरपूर पैसा कर रूपाने जमा होतो. विशेषतः राज्य सरकारचे वित्तीय उत्पन्न शेतीच्या भरभराटीवर मोठ्या प्रमाणात अवलंबून असते.

आजतागायत या क्षेत्रात अनेक परिवर्तन घडून आलीत बियाण्यांच्या किंमतीत मोठ्या प्रमाणात वाढ तर रासायनिक खते किटकनाशके यांच्या किंमतीसुद्धा वधारल्यात मात्र त्याप्रमाणात शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढू शकले नाही. ज्याकाळी या देशात सोन्याचा धूर निघत होता त्याकाळी उत्तम शेती मध्यम व्यापार आणि कनिष्ठ नोकरी हे सुत्र मान्यताप्राप्त होते. शेतीला सर्वोच्च दर्जा दिल्यानेच सोन्याचा धून निघण्याइतपत भारतयी शेती समृद्ध होती असे म्हटल्यास वावगे ठरणार नाही. नंतरच्या काळात सगळे गणितच उलटेपालटे झाले. समृद्ध शेती पिके कंगाल झाली. शेतीचा माला पैसा मोताद झाला. परिस्थिती इतकी विकोपाला गेली कि शेवटी शेतकऱ्यांना आत्महत्या करण्याची वेळ आली. काळाचे चक्र उलटे फिरल्यामुळे ज्याच्या घरी सदैव लक्ष्मी नांदायची तो दरिद्रीनारायण झाला. ज्याच्या घरी दुधदुभत्याचा राबताहोता त्याची मुले बाळे कोरभर भाकरीसाठी आणि घोटभर दुधासाठी तरसू लागली. याचे कारण म्हणजे कृषी उत्पादनात असलेले अनिश्चिततेचे प्रमाण वाढतच राहिलेले आहे. एकीकडे शेती क्षेत्रात दिल्या जाणाऱ्या सुविधांवर गडांतर आणले गले तर दुसरीकडे निसर्गाच्याच भरवश्यावर पिकवल्या जाणाऱ्या शेतीत निसर्गाच्या अनियमितपणामुळे संकट कोसळले. त्यामुळे शेती उत्पादनासाठी लागणारा खर्च अधिक व उत्पादन कमी अशी परिस्थिती उद्‌भवली यातून शेतकरी कर्जबाजारी झाला. त्यामुळे पूर्वीपासूनच निम्न दर्जाचे असलेले जीवनमान अधिकच खालावले गेले.

१.३ कृषीची संकल्पना

सर्वसाधारणपणे पिके व भाजीपाला पिकविणे इतकेच कृषीक्षेत्रामध्ये अभिप्रेत असते. परंतु हा कृषी क्षेत्रासंबंधी संकुचित दृष्टीकोन झाला तर पिकांबरोबर चारा

उत्पादन व गुरेढोरे पालनपोषण याचाही कृषीमध्ये समावेश होतो. दुधदुभते, मांस, शेळया, बकऱ्यापालन, कुक्कुटपालन, मासेमारी त्याचप्रमाणे महत्त्वपूर्ण आहे. ज्याप्रमाणे तांदुळ, गहू, तेलबिया, कापूस, ज्यूट, चहा, ऊस, कांदे, बटाटे हे शेतीतील महत्त्वाचे उत्पादन आहे.

आशियातील इतर देशांपेक्षा भारतातील कृषीक्षेत्रात रोजगार व उत्पादन वाढविण्यास संधी आहे. कारण सध्या भारतातील अन्नधान्याचा प्रश्न सुटलेला आहे. खुल्या बाजारव्यवस्थेमुळे शेती क्षेत्रासमोर काही आव्हाने असली तरी त्याच्याबरोबर उपलब्ध होणाऱ्या संधीही प्रचंड आहेत. या संधीचा फायदा घेण्यासाठी विदेशी बाजारपेठांचा अभ्यास करून योग्य कालावधीत निरंतर पुरवठा करण्यासाठी नियोजन करणे गरजेचे आहे. पिके लते विकण्यापेक्षा विकले जाईल तेच पिकले पाहिजे. म्हणजेच उत्पादीत मालासाठी बाजारपेठ शोधण्यापेक्षा बाजारपेइेसाठी उत्पादन हे सुत्र अवलंबवावे लागले. यासाठी सेंद्रिय पद्धतीने कमीत कमी खर्चात जास्तीत जास्त उत्पादन हे सुत्र अवलंबवावे लागेल.

भारतासारख्या खंडप्राय देशातील जैविक आणि भौगोलिक विविधता अनेक फळे व विविध प्रकारच्या भाजीपाला उत्पादनाला व्यापारी पिकांना पोषक आहे. हिमालयातील डोंगराळ थंड हवामानापर्यंत आणि ईशान्य पुर्वेकडील अति पावसाच्या प्रदेशापासून पश्चिमेकडील राजस्थानच्या वाळवंटापर्यंत अनेक प्रकारची फळपिके घेण्यास अनुकूल परिस्थिती आहे. भारतातील हवामानाचा प्रातिनिधीक नमूना एकटया महाराष्ट्र राज्यात पहायला मिळतो. त्यामुळे महाराष्ट्रात अनेक प्रकरची फळे व भाजीपाला पिके घेण्यास अनुकूल परिस्थिती आहे. आपला शेतकरी हे आव्हाने पेलू शकतो.

पारंपारीक शेती पद्धती, अपूरी सिंचन क्षमता, यांत्रिकीकरणाचा अभाव आणि अल्प जमीनधारणा, अतिवृष्टी, रासायनिक खतांचा अपूरा व अतिरीक्त पुरवठा यासारख्या काही महत्त्वाच्या अडचणींमुळे उत्पादनात अनिश्चितता निर्माण होताना दिसते. मात्र नियोजनबद्ध प्रयत्नांनी त्यावर निश्चितच मात करता येईल. उत्पादन

वाढीबरोबरच काढणी पश्चात हाताळणी, साठवणूक आणि वाहतुकीसारख्या पायभूत सुविधा बळकट करण्यासाठी प्रयत्न करणे गरजेचे आहे. जेणेकरून उत्पादनात येणारी तफावत कमी करता येईल.

जगातील सर्वात जास्त पशूधन असणाऱ्या आपल्या देशात सेंद्रिय शेतीसाठी लागणारे जैविक घटक भरपूर प्रमाणात उपलब्ध आहेत. तसेच मुबलक सुर्यप्रकाश, उष्ण हवामान हे पांरपारीक ज्ञानाचा उपयोग करून भारतात कमी उत्पादन खर्चाची शेती पद्धती विकसित होऊ शकते. उदा. स्थानिकरित्या उपलब्ध होणाऱ्या आणि पर्यावरणाला हानिकारक नसणारे मोरचूद आणि गोमूत्र यासारख्या घटकांचा बीजप्रक्रियेसाठी वापर तसेच कडूलिबांची पाने आणि राखेचा बियाणे साठवणूकिसाठी वापर किंवा वनस्पतीजन्य किटकनाशकांचा वापर इत्यादी प्रकारच्या पारंपारिक तंत्राला उत्पादनासाठी येणारा खर्च कमी करून अधिकाधिक उत्पादन घेण्यास मदत होते.

१.४ भारतीय अर्थव्यवस्थेत कृषी क्षेत्राचे महत्त्व

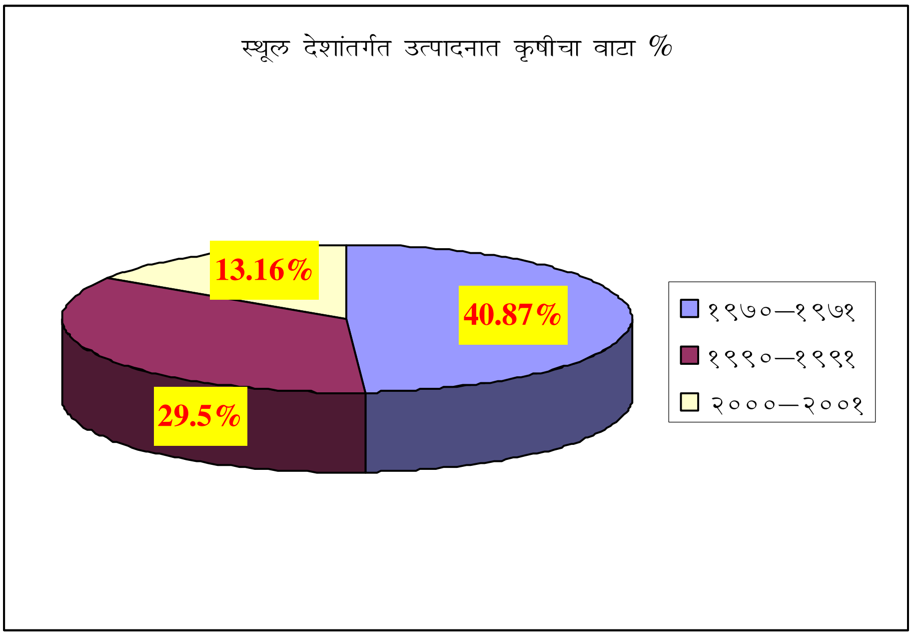
१) राष्ट्रीय उत्पन्नातील स्थान

भारतीय आर्थिक सर्वेक्षण २००७-२००८ च्या आकडेवारीने स्पष्ट होते की, सन १९५०-१९५१ ते सन २००५-२००८ या देशाच्या एकूण राष्ट्रीय उत्पन्नात शेतीचा वाटा सर्वाधिक आहे. हे खालील तक्त्यावरून स्पष्ट होईल.

तक्ता क्र. १.१: स्थूल देशांतर्गत उतपादनात कृषीचा वाटा
(१९९३-१९९४ च्या किंमतीनुसार)

वर्षे	कृषी उत्पन्न	स्थूल देशांतर्गत उत्पादन	स्थूल देशांतर्गत उत्पादनात कृषीचा वाटा %
१९७०-१९७१	१,२१,३५६	२,९६,९०९	४०.८७%
१९९०-१९९१	२,०४,४२१	६,९२,८७१	२९.५०%
२०००-२००१	२,६६,४८४	११,५१,९९१	१३.१६%

आलेख क्र.१.१: स्थूल देशांतर्गत उत्पादनात कृषीचा वाटा

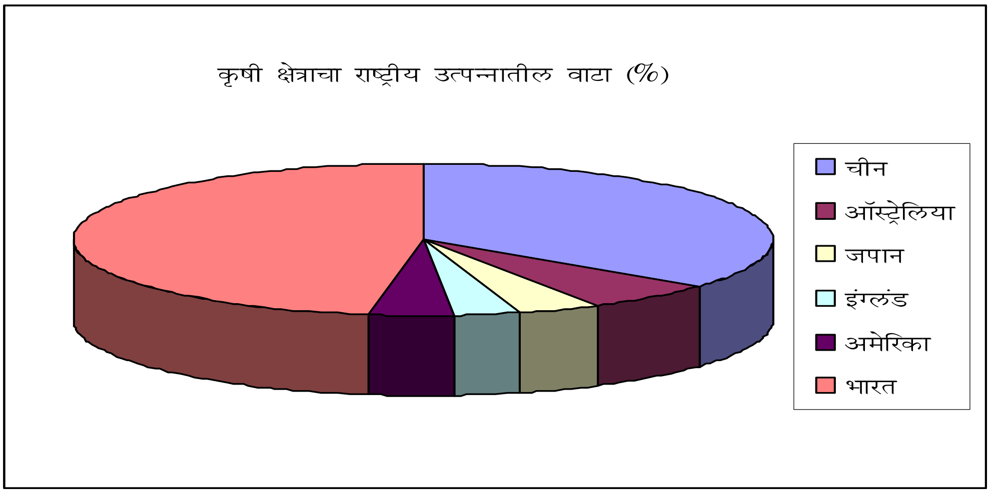


वरील तक्ता आलेखावरून असे स्पष्ट होते की, भारताच्या राष्ट्रीय उत्पन्नातील कृषी क्षेत्राचा वाटा इतर क्षेत्रापेक्षा जास्त आहे. सन १९५०-१९५१ पासून शेती क्षेत्राचा राष्ट्रीय उत्पन्नातील वाटा घटत आहे. याचा अर्थ आर्थिक विकासाचे द्योतक आहे. जागतिक दृष्टीने विचार केला असता विकसित देशांच्या राष्ट्रीय उत्पन्नात शेतीचा वाटा खूपच कमी आहे. खालील तक्त्यावरून ते स्पष्ट होते.

तक्ता क्र. १.२: भारताची कृषी क्षेत्राबाबत विकसित देशांशी तुलना

अ.क्र.	देश	कृषी क्षेत्राचा राष्ट्रीय उत्पन्नातील वाटा (%)
१	चीन	१८%
२	ऑस्ट्रेलिया	३%
३	जपान	२%
४	इंग्लंड	१.५%
५	अमेरिका	२%
६	भारत	२४%

आलेख क्र. १.२: भारताची कृषी क्षेत्राबाबत विकसित देशांशी तुलना



या तक्त्यावरून व आलेखावरून स्पष्ट होते की, भारतीय अर्थव्यवस्थेत कृषी क्षेत्राचावाटा जास्त असल्यामुळे भारत विकसनशील देश आहे.

२) औद्योगिक स्थान

भारताचे औद्योगिकीकरण शेतीक्षेत्र फार मोठा हातभार लावते. कारण औद्योगिक क्षेत्रासाठी आवश्यक कच्चा माल शेतीतून प्राप्त होतो. त्यामुळे शेतीचा विकास झाला की, औद्योगिक विकास होतो. कारण औद्योगिक उत्पादनात शेती क्षेत्र ही फार मोठी बाजारपेक्ष असते. शेतीतून कापूस, ऊस, फळे, वनस्पती, तेलबिया इत्यादी कच्चा माल औद्यौगिक क्षेत्रास लागतो. त्याचप्रमाणे औद्योगिक क्षेत्राने निर्माण केलेले ट्रॅक्टर, मळणी यंत्र, कृषी अवजारे, कीटकनाशके, जैव तंत्रज्ञान, रासायनिक खते इत्यादींना शेतीतून मागणी येते.

३) सेवा क्षेत्राच्या विकासात स्थान

सन १९९१ नंतर जागतिकीकरणामुळे सेवा क्षेत्राचा विकास शेतीक्षेत्रामुळे झालेला आहे. कारण शेती क्षेत्राला आवश्यक असणारे वाहतूक, दळणवळण, इंटरनेट सेवा, बॅंकींग सेवा, पीक विमा, शेती यांत्रिकीचा विमा यांचा विकास झाला आहे. त्यामुळे सेवा क्षेत्राच्या विकासात शेतीला स्थान प्राप्त झाले आहे.

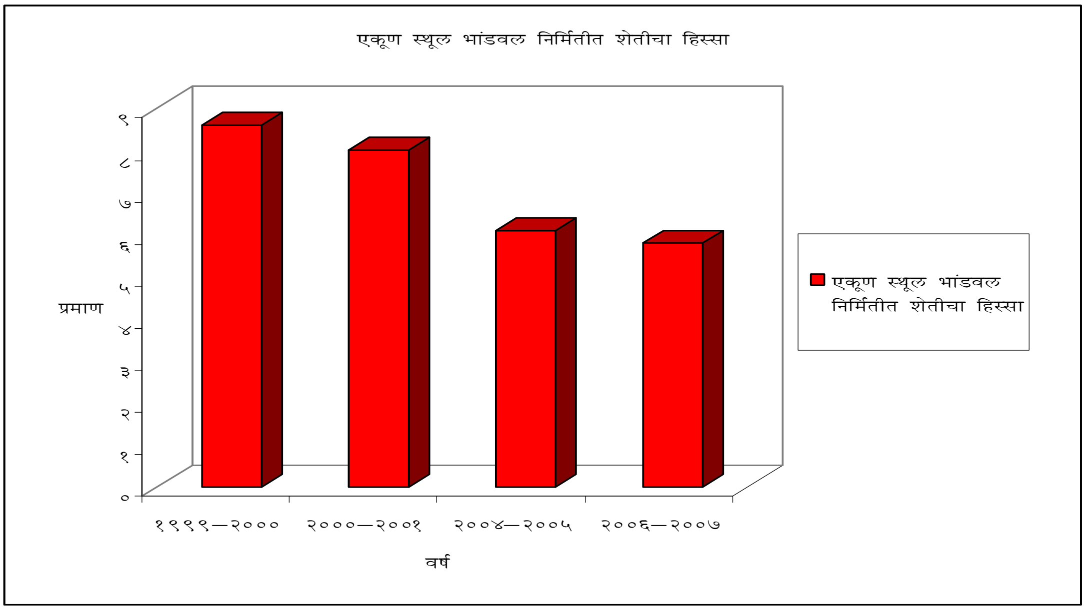
४) भांडवलनिर्मित स्थान

शेती क्षेत्रामध्ये व सार्वजनिक गुंतवणूक मोठ्या प्रमाणावर होत असते. त्यामुळे भांडवल निर्मितीस महत्त्वाचे स्थान प्राप्त होते. स्थूल भांडवल निर्मिती शेतीतून फार मोठ्या प्रमाणात होते. त्याचप्रमाणे स्थूल भांडवल निर्मितीत शेतीचा वाटा पुढील तक्त्यांवरून स्पष्ट होतो.

तक्ता क्र. १.३: शेतीमधून स्थूल भांडवल निर्मिती

वर्ष	एकूण स्थूल भांडवल निर्मिती	शेतीतून स्थूल भांडवल निर्मिती	एकूण स्थूल भांडवल निर्मितीत शेतीचा हिस्सा
१९९९-२०००	५,०६,२४४	४३,४७३	८.६%
२०००-२००१	४,८८,६६५	३९,०२७	८.०%
२००४-२००५	७,९५,६४२	४९,१०८	६.१%
२००६-२००७	१०,५३,३२३	६०,७६२	५.८%

आलेख क्र. १.३: शेतीमधून स्थूल भांडवल निर्मिती



या तक्त्यावरून व आलेखावरून असे स्पष्ट होते की, भांडवल निर्मितीत शेतीचा वाटा इतर क्षेत्रापेक्षा जास्त आहे.

५) रोजगारनिर्मितीत शेतीचे स्थान

भारतीय अर्थव्यवस्थेत वाढत्या लोकसंख्येला रोजगाराचे साधन म्हणून शेतीवर अवलंबून राहावे लागते. सन २००१च्या जनगणनेनुसार कर्त्या लोकसंख्येपैकी ५९% लोकसंख्येला शेती व शेती संलग्न व्यवसायातून रोजगार मिळाला आहे. वाढती लोकसंख्या रोजगारबाबत शेतीक्षेत्र सामावून घेते. इतर क्षेत्रामध्ये कर्ती लोकसंख्या सामावून घेण्याची क्षमता कमी आहे. शेतीक्षेत्रामध्ये कर्ती लोकसंख्या रोजगारासाठी समाविष्ट आहे हे खालील तक्त्यावरून स्पष्ट होते.

तक्ता क्र. १.४: लोकसंख्या व शेती कामगार

अ.क्र.	तपशील	१९५१	२००१
१	भारतातील एकूण लोकसंख्या (कोटीत)	३६.१	१०२.९
२	एकूण कर्ती लोकसंख्या	१४० (१००%)	४०१ (१००%)
३	शेतीमध्ये रोजगारात असणारी संख्या	९८ (७०%)	२३५ (५९%)
	अ) शेतकरी	७० (५०%)	१२८ (३२%)
	ब) शेतमजूर	२८ (२०%)	१०७ (२७%)

या तक्त्यावरून असे स्पष्ट होते की, रोजगारासाठी कर्ती लोकसंख्या शेतीवर अवलंबून आहे, परंतु १९५१ ते २००१ चा विचार करता अनुक्रमे हे प्रमाण ७०% वरून ५९% इतके कमी झालेले आहे. तरीपण इतर क्षेत्राच्या मानाने हे प्रमाण जास्त आहे. जेव्हा श्शेतीशिवाय इतर क्षेत्रांना मनुष्यबळाची गरज असते, तेव्हा हे श्रमिक शेतातून मिळतात.

६) आंतरराष्ट्रीय व्यापारात स्थान

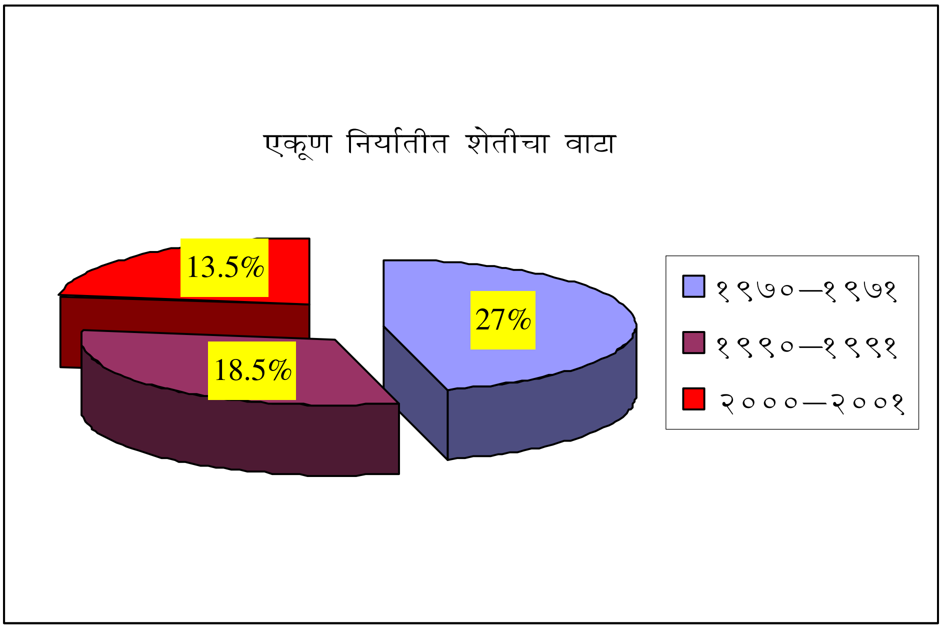
आंतरराष्ट्रीय व्यापाराच्या वाढीत शेतीचे स्थान महत्त्वाचे आहे. शेती उत्पादन चहा, साखर, तेलबिया, तंबाखू मसाल्याचे पदार्थ, फुले, फळे यांची निर्यात सातत्यपूर्ण केली जाते. त्याचप्रमाणे कृषी संवर्धन व्यवसायातून उत्पादित वस्तू,

जाम, जेली, फळांचे रस, लोणचे, दुग्धजन्य पदार्थ, मांस, अंडी, मध इत्यादी निर्यात केली जात आहे. एकूण निर्यातीपैकी शेती क्षेत्राचा वाटा २००१ ला १४% इतका होता. हे खालील तक्त्यावरून स्पष्ट होतो.

तक्ता क्र. १.५: भारताची कृषी व कृषीसंबंधी वस्तूंची निर्यात प्रमाण (दशलक्ष डॉलर्स)

वर्ष	निर्यात	भारताची एकूण निर्यात	एकूण निर्यातीतशेतीचा वाटा
१९७०-१९७१	२३३४.६	८४८४.७	२७.०%
१९९०-१९९१	३३५४.४	१८१४५.२	१८.५%
२०००-२००१	६०००२.८	४४५६०.३	१३.५%

आलेख क्र.१.४: भारताची कृषी व कृषीसंबंधी वस्तूंची निर्यात प्रमाण (दशलक्ष डॉलर्स)



या आकडेवारीवरून असा निष्कर्ष निघतो की, शेतीक्षेत्राची निर्यातीतील वाटा कमी होत आहे. हे विकासाचे लक्षण मानले जाते.

७) आर्थिक नियोजनात स्थान

भारतामध्ये पंचवार्षिक योजना आखताना प्रत्येक पंचवार्षिक योजनेत शेती व श्शेती संलग्न बाबींवर खर्चाची तरतूद केली आहे. नियोजनाचा आराखडा तयार करताना शेतीला प्रथम प्राधान्य दिले जाते. कारण शेती हा भारतीय अर्थव्यवस्थेचा गाभा आहे. सन १९५०-१९५१ ते २००६-२००७ या दहा व २००७-२०१२ या अकराव्या पंचवार्षिक योजनेमध्ये शेतीलाच सर्वाधिक प्राधान्य दिलेले दिसून येते.

८) सामाजिक विकासात स्थान

शेतीक्षेत्र हे सामाजिक विकास घडवून आणते. शेतीचा विकास झाल्यास राहणीमानाचा दर्जा उंचावून आरोग्य सांभाळले जाते. त्याच्रपमाणे शिक्षणाच्या सुविधा निर्माण होऊन साक्षरतेचे प्रमाण वाढते. त्यामुळे कौटुंबिक सौख्य नांदते. म्हणून सामाजिक विकासात शेतीला स्थान आहे.

९) सार्वजनिक आयव्ययात स्थान

शेती क्षेत्र हे सरकार महसूलला मिळवून देते. शेतीवर विविध प्रकारचे कर आकरले जातात. त्या कराद्वारे महसूल प्राप्त होते. त्याचप्रमाणे सरकार शेतीमध्ये मूलभूत सुविधा निर्माण करण्यासाठी व शेतीचे उत्पादन किफायतशीर करण्यासाठी सार्वजनिक खर्च करते. त्यामुळे शेतीला सार्वजनिक आयव्ययात महत्त्वाचे स्थान आहे.

१०) आर्थिक स्थैर्य व आर्थिक विकास इत्यादी स्थान

कृषी विकासाबरोबर औद्योगिक विकास होतो. कारण कृषीला औद्योगिक बाजारपेठ प्राप्त होते. व त्यामुळे आर्थिक विकास होतो. जर श्शेतीचा विकास झाला नाही तर अन्नधान्याची टंचाई निर्माण होऊन आर्थिक अस्थैर्य निर्माण होते. या दृष्टीने कृषीला महत्त्वाचे स्थान आहे.

११) आर्थिक समानता प्रस्थापित करण्याच्या दृष्टीने महत्त्व

कृषी विकासातून आर्थिक समानता प्रस्थापित करता येते. त्याकरिता जमीन सुधारणा कार्यक्रम केल्यास जमिनीची उत्पादकता वाढेल त्यामुळे बेकारी कमी होण्यास मदत होईल. बेकारी नाहिशी झाल्यास आर्थिक समानाता निर्माण होईल.

१२) संरक्षणात्मक स्थान

कृषीप्रधान अर्थव्यवस्थेत व्यापार चक्राचे धक्के सहन करता येतात. परंतु औद्योगिक क्षेत्राला तेजी मंदीचापरिणाम होऊ लागला की दुसऱ्या देशावर आक्रमण करतात आणि शांतता नष्ट करतात. परंतु कृषीप्रधान राष्ट्र स्वत:हून कधीही दुसऱ्या राष्ट्रावर हल्ला करीत नाही. त्याचप्रमाणे कृषीप्रधान राष्ट्राला अंतर्गत व्यवस्थेत धोके पचविण्याची क्षमता जास्त असते. शिवाय स्वत: देशाचे संरक्षण करण्यास समर्थ असते. म्हणून कृषीला महत्त्वाचे स्थान आहे.

१३) अन्नधान्य व पशुखाद्याचा पुरवठा

कृषी क्षेत्रातून मानवजातीला अन्नधान्य पुरविण्याचे काम फक्त कृषीक्षेत्र करीत आहे. मानवी जीवन जगण्यासाठी आवश्यक अन्नधान्य फक्त शेतीच पुरविते. त्याचप्रमाणे पशुपक्षांना चारा फक्त शेतीतून प्राप्त होतो. त्यामुळे जोडव्यवसाय चालतात. गाय, म्हैस, शेळी, मेंढी यांना चारा शेतीतून मिळतो. म्हणून दुधाची गरज पूर्ण होते. म्हणून खाद्याच्या दृष्टीने शेतीला महत्त्वाचे स्थान आहे.

१४) शहरीकरणाच्या समस्यांच्या निर्मूलनात स्थान

शहरी भागात औद्योगिकीकरण झपाटयाने होत असल्यामुळे रोजगाराच्या निमित्ताने ग्रामीण लोकसंख्या स्थलांतरित होते. त्यामुळे शहरात लोकसंख्येची गर्दी होते व त्यामुळे रस्ते, वाहतूक, आरोग्य प्रदूषण, निवास, शैक्षणिक सुविधा, गुन्हेगारी यावर विपरीत परिणाम होतो. या शहरी समस्या सोडविण्याकरिता शेतीमुख उद्योग सुरू करता येतात. त्यामुळे ग्रामीण भागात रोजगार निर्माण होईल. ही स्थलांतरित लोकसंख्या थोपविता येईल. आणि शहरी समस्या सोडविता येईल.

१५) राजकीय क्षेत्रात स्थान

भारतीय राजकीय क्षेत्रात कर्तृत्व गाजविणारे अनेक लोक शेतकरी कुटुंबातील आहेत. भारतीय राजकारणात सर्वाधिक खासदार, आमदार, शेतकरी पार्श्वभूमीतील असून राजकारणात ठसा उमटवित आहेत. म्हणून राजकारणात शेतीचे वास्तव्य आहे.

१६) शेतकरी असल्याचा स्वाभिमान

भारतीय शेतकऱ्यांना आपण शेतकरी असल्याचा फार स्वाभिमान असतो. कारण तो स्वत:शेतीचा मालक असतो, स्वत: व्यवस्थापक असतो, शेतीबाबत स्वत: निर्णय घेता शिवाय शेतकरी हा शेतीबाबत मुक्तसंचार करीत असतो. शिवाय त्याचे काळया मातीशी आपुलकीचे नाते असते. औद्योगिकीबाबतीत असे नाते नसते. म्हणून शेतकरी असल्याचा सार्थ अभिमान असतो. त्यादृष्टीने शेतीचा मानवी जीवनात महत्त्वाचे स्थान असते.

१.५ शेतीतील वृद्धीदर

स्वातंत्र्योत्तर काळात पंचवार्षिक योजनांच्या माध्यमातून शेतीला प्राधान्य देऊन शेतीची उत्पादकता वेगवेगळया मार्गांनी करण्याचा प्रयत्न चालू आहे. शेतीतील वृद्धीची प्रवृत्ती वाढविण्यासाठी सखोल व व्यापक मशागतीचा अवलंब केला जात आहे. यामध्ये शेतीच्या सुधारित मशागत पद्धतीचा अवलंब तसेच खतांचा वापर, पाणीपुरवठा उच्चतम आणि अधिक उत्पादनक्षमता बी-बियांचा वापर, संख्यात्मक वित्तपुरवठा, विपणन सुविधा या स्त्रोताद्वारे शेतीची वृद्धी करण्याचा प्रयत्न अखंडीतपणे चालू आहे. सन १९५०-१९५१ नंतर ते २०११-२०१२ पर्यंत शेतीमधील वृद्धीची प्रवृत्ती पुढील निकषावरून स्पष्ट करता येते.

१.५.१) कृषीचा वृद्धीदर

भारतामध्ये सन १९५०-१९५१ पासून प्रत्येक पंचवार्षिक योजनेत कृषी क्षेत्राला प्राधान्य देण्यात आलेले आहे. परंतु कृषी क्षेत्रातील होणारे उच्चवाने आणि

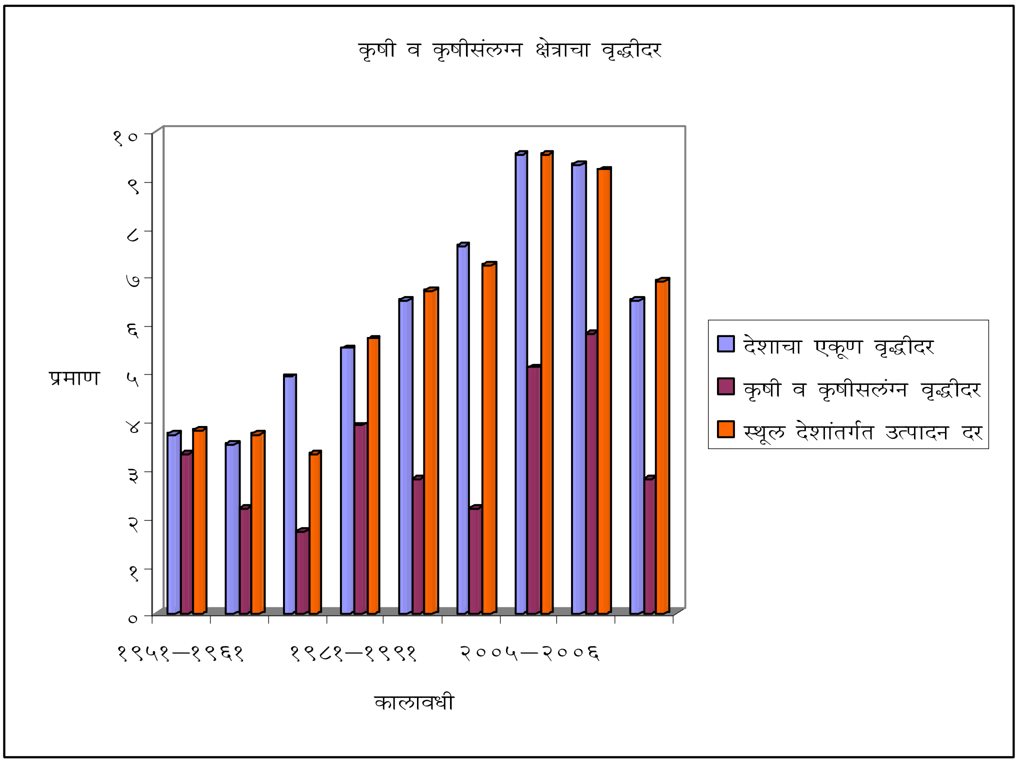
स्थित्यंतरे यामुळे कृषी वृद्धीच्या दरात चढउतार राहिलेले आहे, कारण की कृषीक्षेत्र नैसर्गिक घटकांवर अवलंबून असूनही कृत्रिम घटक ही जबाबदार राहिलेले आहेत. सन १९५०-१९५१ नंतर भारतीय कृषी व संलग्न क्षेत्राचा वृद्धीदर खालील तक्त्यांमध्ये नमूद केला आहे.

तक्ता क्र. १.६: कृषी व कृषीसंलग्न क्षेत्राचा वृद्धीदर

कालावधी	देशाचा एकूण वृद्धीदर	कृषी व कृषीसलंग्न वृद्धीदर	स्थूल देशांतर्गत उत्पादन दर
१९५१-१९६१	३.७	३.३	३.८
१९६१-१९७१	३.५	२.२	३.७
१९७५१-१९८१	४.९	१.७	३.३
१९८१-१९९१	५.५	३.९	५.७
१९९१-२०००	६.५	२.८	६.७
२००१-२००५	७.६	२.२	७.२
२००५-२००६	९.५	५.१	९.५
२००७-२००८	९.३	५.८	९.२
२०११-२०१२	६.५	२.८	६.९

ऊस्त्रोत: ॲग्रोवन दि. १८ ऑगस्ट २०१२)

तक्ता क्र. १.५: कृषी व कृषीसंलग्न क्षेत्राचा वृद्धीदर



वरील तक्त्यावरून व आलेखावरून स्पष्ट होते की, सन २००७-२००८ पासून सन २०११-२०१२ पर्यंत वृद्धीदर घसरला आहे. त्याप्रमाणे कृषी व कृषीसलंग्न वृद्धीदर घसरला आहे. त्याचप्रमाणे २०१२-२०१३ च्या आर्थिक विकास अंदाजानुसार देशातील कृषीदर क्षेत्राचा विकास ०.५% राहणार आहे, कारण देशात पावसाचे प्रमाण सरासरीपेक्षा कमी राहिलेले आहे. खरीप पिक कमी झाले तसेच देशातील जलसाठा कमी झाला आहे. अशा परिस्थितीत रब्बी व उन्हाळी हंगामात खरीप तूट भरून काढण्याचे आव्हान बिकट झाले आहे. म्हणून कृषीदर घटलेला आहे.

१.५.२) योजना

जागतिकीकरणाच्या प्रवाहामध्ये जग हे विशाल खेडे बनले असून भारतीय कृषी ही आंतरराष्ट्रीय स्वरूप धारण करीत आहे. शेतीच्या पारंपारीक ज्ञानाबरोबरच आधूनिक ज्ञानाची जोड मिळवून शेती क्षेत्रामध्ये परिवर्तन घडवून आणले जावू शकते. यामध्ये विपणन व्यवस्था व माहिती तंत्रज्ञानाच्या माध्यमातून जागतिक बाजारपेठेशी संलग्नता साधता येते. शेतकऱ्यांना उत्पादन वाढत येणाऱ्या अडचणींबाबत नियोजन करून अधिकाधिक निर्यातक्षम कृषीमाल तार करावा. त्यासबंधी त्यांना माहिती तंत्रज्ञान सोईसुविधा उपलब्ध व्हाव्यात या उद्देशाने शासनाने अनेक महत्त्वकांक्षी योजना सुरू केलेल्या आहेत. यात कृषी उत्पादनाच्या प्रोत्साहनपर योजना बाजार माहिती केंद्राची स्थापना प्रायोगिक निर्यातीसाठी प्रोत्साहनपर योजना वाढीसाठी सामाजिक सुविधा निर्माण करण्यासाठी अर्थसहाय्य योजना, आंतरराष्ट्रीय प्रदर्शनात कृषी उद्योजकांना सहभागी होण्यासाठी योजना, कृषी सहली इत्यादी या योजना वैयक्तीक लाभाच्या तसचे काही संस्था किंवा गटांसाठी योजना आहेत. याविषयीची माहिती जिल्हा अधिक्षक कृषी अधिकारी कार्यालयातील व्यापार शाखेत उपलब्ध होते.

याशिवाय महाराष्ट्र राज्य कृषीपणन मंडळ यांच्याही योजना आहेत. यामध्ये आयात-निर्यात परवाना काढून देणे, अपेडा रजिस्ट्रेशन करून देणे, देशनिनहाय

आणि उत्पादननिहाय परदेशांतील आयातदारांची यादी उपलब्ध करून देणे, कृषीमालाची गुणवत्ता तपासणी, ग्रेडिंग, पॅकिंग इत्यादी बाबतचे कामकाज करून प्रत्यक्ष निर्यात करून देणे. तसेच राष्ट्रीय फलोत्पादन मंडळाने निर्योतीसाठी प्रोत्साहन मिळावे राष्ट्रीय फलोत्पादन अभियानांतर्गत महत्त्वकाक्षी उपक्रम राबविले आहेत.

भारत सरकार कृषी क्षेत्राच्या विकासाकरीता वचनबद्ध आहे. व त्याचाच परिणाम की, शासनातर्फे कृषी क्षेत्राच्या विकासाकरिता स्थानिक उपयुक्तता लक्षात घेवून उपयुक्त अशा योजना राविल्या जात आहेत. काही महत्त्वपूर्ण योजना पुढीलप्रमाणे

१) कृषी विज्ञान केंद्र

कृषी क्षेत्रामध्ये वैज्ञानिक प्रगतीचा प्रसार व प्रचार करण्यासाठी देशामधील प्रत्येक जिल्हयामध्ये एक कृषी विज्ञान केंद्र तर ५० मोठ्या जिल्हयांमध्ये एक एक अतिरीक्त कृषी विज्ञान केंद्र स्थापन केले जात आहेत. या अंतर्गत कृषीसंबंधी संशोधन, तांत्रिक ज्ञान, प्रशिक्षण व श्शेतकऱ्यांमध्ये कृषी कौशल्य विकसित करणे इत्यादीचा समावेश आहे.

२) नैसर्गिक आपत्तीग्रस्त शेतकऱ्यांना मदतीसाठी योजना

हवामानातील अनियमितता तापमानातील बदल, अतिवृष्टी, पूर, गारपीट, विजा पडणे, भूकंप इत्यादी विविध नैसर्गिक प्रकोपामूळे पिकांचे नुकसान झालेल्या आपदग्रस्त शेतकऱ्यांना तातडीने अर्थसहाय्य देण्यासाठी कायमस्वरूपी योजना मंजूर केलेली आहे. दि. २३ जून १९९५ च्या स्थायी आदेशानुसार ५०% हून अधिक नुकसान झालेल्या शेतीपीक व फळपिकांच्या नुकसानीकरीता १,००० रू. शेतकऱ्यांना मदत मंजूर करण्यात आलेली आहे.

३) राष्ट्रीय कृषी पिक विमा योजना

१९८५ पासून केंद्रसरकार पुसस्कृत सर्वकष विमा योजना रद्द करून जानेवारी २००० पासून आता योजनेत कर्जदार व बिगर कर्जदार अशा दोन्ही श्शेतकऱ्यांना

सहभागी होता येते. यामध्ये विमा संरक्षित रकमेवरील मर्यादा (१०,०००) रद्द होऊन पेरणी केलेल्या संपूर्ण क्षेत्राला विमा संरक्षण देण्याची तरतूद या राष्ट्रीय कृषी विमा योजनेत करून देण्यात आली आहे. ही योजना भारतीय कृषी विमा कंपनी लिमिटेडद्वारा कार्यान्वित केली जाते.

४) राष्ट्रीय कृषी विकास योजना

अकराव्या पंचवार्षिक योजनेत कृषी विकासाचा दर ४% गाठण्याचे उद्दिष्टय इरविले असून त्यासाठी २००७-२००८ पासून देशामध्ये राष्ट्रीय कृषी विकास योजना व राष्ट्रीय अन्नसुरक्षा अभियान या दोन महत्त्वकांक्षी योजना सुरू केलेल्या आहेत. राष्ट्रीय कृषी विकास योजनेअंतर्गत देशांतर्गत कृषी उत्पादनाच्या व्यापारावरील प्रतिबंध रद्द करणे व कृषी संबंधित हरितक्रांती, निलक्रांती करणे व कृषी संबंधित पितक्रांती यासर्व एकत्रित करून इंद्रधनुष्य क्रांती आखण्याचा संकल्प केला गेला.

५) फळे व भाजीपाला विक्रिकरीता बाजार सहाय्य योजना

महाराष्ट्र राज्यातील विविध बाजारपेठांचा अभ्यास व हंगामनिहाय मालास असलेली मागणी यांचा विचार करून संघटितरीत्या कृषीमालाची विक्री करण्यासाठी विविध सुविधा निर्माण करणे यासाठी अर्थसहाय्य देण्याकरीता १००% केंद्र पुरस्कृत ही योजना राबविण्यात येते.

६) कांदा साठवणूक चाळ योजना

राष्ट्रीय कृषी विकास योजनेअंतर्गत पणन महामंडळाच्या माध्यमातून राबविण्यात येणारी ही योजना आता कृषी उत्पन्न बाजार समितीच्या माध्यमातून राबविण्यात येते. या योजनेअंतर्गत शास्त्रोक्त पद्धतीनें कांदा चाळ उभारणीचा खर्च जास्तीत जास्त रू. ६००० प्रति मे. टन एवढा निर्धारीत केला असून अनूदान हे बांधकाम खर्चाच्या २५% अथवा प्रति मे. टन रू. १,५०० यापैकी जे कमी असेल ते लाभार्थीस देण्यात येईल.

७) किसान कॉल सेंटर

देशांतर्गत सर्व शेतकऱ्यांना शेतीसंबंधी आवश्यक माहिती देणे मार्गदर्शन करण्याच्या हेतूने २१ जाने. २००४ पासून किसान कॉल सेंटर नामक योजना सुरू केली गेली. या अंतर्गत देशातील २८ कॉलसेंटर वरून १५५१ या टोल फ्री क्रमांकावरून सकळी ६ ते सायंकाळी ९ पर्यंत इंग्रजी, हिंदी तसेच स्थानिक भाषांमधून आवश्यक माहिती मार्गदर्शन उपलब्ध केले जाते.

८) किसान क्रेडिट कार्ड

शेतकऱ्याला कर्ज उपलब्ध सरळ व सोयीस्कर करण्याच्या हेतूने ऑगस्ट १९९८ पासून किसान क्रेडिट कार्ड ही योजना सुरू करण्यात आली. या योजनेची कार्यवाही २७ वाणिज्य बँका, ३६८ सहकारी बँका व १९६ क्षेत्रीय ग्रामीण बँकाच्या माध्यमातून केली जाते.

९) इको युनिट योजना

१९८३-१९८४ पासून जिल्हा पातळीवर नियोजन करण्याची योजना आहे. खास करून लहान शेतकऱ्यांनी खते व बियाण्यांच्या नव्या जाती वापराव्यात म्हणून १० गुंठयापर्यंत जमीन जमीन असणाऱ्या शेतकऱ्यांना खते व बियाणांचे मिनिकट मोफत वाटण्याची योजना कार्यान्वित झाली.

१०) राष्ट्रीय शेतकरी आयोग

येणाऱ्या पंचविस वर्षात राष्ट्राचे कृषी विषयक धोरण काय असावे? हे स्वामीनाथन यांच्या अध्यक्षतेखाली २००४ साली हा आयोग स्थापन करण्यात आला. त्यांच्या अहवालात प्रमूख ७ शिफारशी ‘कृषी सप्तक’ या नावाने अंमलात आणण्याचे शासनाने ठरविले.

१. पिक विमा योजना सर्व कोरडवाहू क्षेत्रात राबविणे.

२. सेंद्रिय खते, किड व्यवस्थापन, जैविक खते, या मार्गाने उत्पन्नात वाढ करणे.

३. बाजारविषयक माहितीचा प्रसार करणे.

४. कृषीमालाची गुणवत्ता सुधारणे व पणन माहिती केंद्र स्थापन करणे.

५. कृषी संलग्न क्षेत्रात स्वयंरोजगारास प्राधान्य देणे.

६. शेती व संलग्न क्षेत्रात स्वयंरोजगारास प्राधान्य देणे.

७. कृषी क्षेत्रातील तंज्ज्ञांची कृषी परिषद स्थापन करणे.

तसेच या अंतर्गत शेतीची उत्पादकता व लाभ प्रदता वाढविणे, संशोधन तांत्रिक विकासाबरोबर सुशिक्षित युवक वर्गाला या क्षेत्रामध्ये आकर्षित करणे व शेतकरी केंद्रित विकास निधी स्वीकारण्यावर हा आयोग भर देणार आहे.

१.६ कृषी क्षेत्रातील अनिश्चितता

आर्थिक विकास ही सतत चालणारी प्रक्रिया आहे. आर्थिक विकासाचे उद्दिष्ट निश्चित करत असताना वेगवेगळया क्षेत्राचा विचार केला जातो. शेती हे महत्त्वाचे क्षेत्र आहे. शेती क्षेत्राचा विचार करत असताना अर्थतज्ज्ञ नानावटी यांनी भारतीय शेती ही निसर्गाच्याहातातततील जुगार असल्याचे म्हटले आहे. अर्थ असा की, भारतीय शेती ही निसर्गाद्वारे प्राप्त होणाऱ्या पावसावर अवलंबून आहे. पाऊस व्यवस्थित पडला तर शेती व्यवस्थित होते. म्हणजेच शेतीतून उत्पादन होते. पाऊस पडला नाही तर किंवा कमी पडला तर दुष्काळ, सदृश्य परिस्थिती निर्माण होते.

भारतीय शेतीमध्ये पाऊस, दुष्काळ आणि महापूर इत्यादी नैसर्गिक आपत्तींशी संबंध येत असल्याने शेतीव्यवसायात अनिश्चितता आढळून येते. त्याशिवाय पिकावर रोग पडणे, पीक वाहून जाणे, वादळामुळे पिकाची नासधूस होणे इत्यादी कारणामुळे शेतीपासून प्राप्त होणाऱ्या उत्पन्नात अनिश्चितता आढळून येते. त्यामुळे शेतकऱ्यांना निश्चित किती उत्पादन होईल आणि त्यापासून किती उत्पन्न मिळेल हे औद्योगिक क्षेत्रातील उत्पादनासारखे निश्चित सांगता येत नाही. जोखीम आणि अनिश्चितता हे दोन घटक भारतीय शेतीवर प्रभाव टाकतात.

१.६.१) संकल्पना

१. प्रो.हॉले यांनी नफ्याचा जोखीम सिद्धांत मांडला. त्यात त्यांनी मागणी, उत्पादन, खर्च, किंमत, निसर्गाची साथ याबाबत शेतकरी अंदाज घेतो असे

म्हटले जाते. प्रत्यक्षात त्यांचे अंदाज अचूक ठरल्यास नफा/लाभ प्राप्त होतो. शेतकऱ्यांचे अंदाज चुकल्यास आर्थिक नुकसान सहन करावे लागते.

२. प्रा.हिडीक यांच्या मते, ''अनिश्चिततेबाबतचे ज्ञान होणे शक्य नसून त्याबाबत अंदाज करता येत नाही. व मोजमाप करता येत नाही. शेतकरी जमेल त्या पद्धतीने संभाव्य धोक्यांबाबत किंवा अनिश्चिततेबाबत अंदाज बांधण्याचा प्रयत्न करतात.''

३. डॉ.गंगाधर कायंदे पाटील यांच्या मते, ''शेती क्षेत्राच्या संदर्भातील अनिश्चितता ही उत्पादन, किंमत, नैसर्गिक, तांत्रिक आणि सरकारच्या धोरणातील अस्थिरता यावर अवलंबून असते.''

४. प्रा.नाईट यांनी १९२१ मध्ये Risk uncertainty and profit या सिद्धांतात अनिश्चितेचे विश्लेषण केले आहे. भारतीय शेती उत्पादनात अनिश्चित अंदाज करणे किंवा मोजमाप करणे शक्य होत नाही. शेतकऱ्यांना अंदाज, अनुमान करता येतो. अशी संकल्पना मांडली आहे.

वरील व्याख्येवरून स्पष्ट होते की,

शेती उत्पादनाच्या संदर्भात अनिश्चितता निर्माण होण्यास शेतकऱ्यांचे ज्ञान, अज्ञान, अंधश्रद्धा ही दुष्काळ, गारपीट किंवा वादळ टोळधाड, पिकावरील किड आणि लुटमार किंवा चोरी इत्यादी कारणे कारणीभूत आहेत. या कारणाने नियंत्रणकरणे सर्वसामान्य शेतकऱ्यांना शक्य होत नाही. पर्यायाने त्यांच्यातील ऋणग्रस्तता वाढून निराशेपोटी आत्महत्या करण्यास शेतकरी पुढे येतात.

भारतीय शेतीच्या उत्पादनांमध्ये पुढील प्रकारची अनिश्चितता आढळून येते.

१.६.२) अनिश्चितेचे प्रकार किंवा घटक

उत्पादनाच्या चार घटकांमध्ये भूमी, श्रम, भांडवल आणि संघटन या चार घटकांचा समावेश होतो. शेतकरी हा उत्पादनाच्या प्रक्रियेत संघटक असतो. परंतु त्यांचे किंमतीवर नियंत्रण नसते. अर्थव्यवस्थेत ग्राहकांच्या आवडीनिवडी, हवामान या बाबी शेतमाल उतपादनाच्या संदर्भात महत्त्वाच्या आहेत. औद्योगिक वस्तूंच्या

किंमती निश्चित असतात. या किंमती उत्पादन ठरवित असतो. भारतात शेत मालाचे उत्पादन करणारा शेतकरी हा संयोजक/संघटक असतो. परंतु उत्पादित मालाच्या किंमती ठरविण्याचा तयास अधिकार नाही. शेतमालाच्या किंमतीवर प्राभाव टाकणारे अनेक घटक आहेत. शेती उत्पादित वस्तूंची किंमत अनिश्चित असल्याने शेती उत्पादनात अनिश्चितता आढळून येते.

१) किंमत अनिश्चितता

उत्पादनाच्या चार घटकामध्ये भूमी, श्रम, भांडवल आणि संघटन या चार घटकांचा समावेश होतो. शेतकरी हा उत्पादनाच्या प्रक्रियेत संघटक असतो. परंतू त्यांचे किंमतीवर नियंत्रण नसते. अर्थव्यवस्थेत ग्राहकांच्या आवडीनिवडी, हवामान या बाबी शेतमाल उत्पादनाच्या संदर्भात महत्त्वाच्या आहेत. औद्योगिक वस्तूच्या किंमती निश्चित असतात. या किंमती उत्पादक ठरवीत असतो.भारतात शेतमालाचे उत्पादन करणारा शेतकरी हा संयोजक/संघटक असतो परंतू उत्पादित मालाच्या किंमती ठरविण्याचा त्यास अधिकार नाही. शेतमालाच्या किंमतीवर प्रभाव टाकणारे अनेक घटक आहेत. शेती उत्पादित वस्तूंची किंमत अनिश्चित असल्याने शेती उत्पादनात अनिश्चितता आढळून येते.

२) तांत्रिक अनिश्चितता

शेती उत्पादनाच्या संदर्भात तांत्रिक बाबकी महत्त्वाच्याअसतात. कारण उत्पादनात वाढ करण्यासाठी तांत्रिक बाबी उपयुक्त ठरतात. तांत्रिक प्रगतीमुळे शेतकऱ्यांना शेतीविषयक नियोजनात बदल करावा लागतो. शेतीविषयक नवीन तंत्र शेतकऱ्याला उपयुक्त आणि फायदेशीर आहे किंवा नाही याबाबत काळजीपूर्वक विचार करावा लागतो. सुधारित बी-बियाणे, पेरणीसाठी यंत्र, पीक संवर्धनासाठीच्या उपाययोजना या सर्व बाबी तांत्रिक बदलात समाविष्ट होतात. हे तांत्रिक बदल शेतकऱ्यांना उपयुक्त ठरले नाही. किंवा शेतकऱ्यांचे या संदर्भातील अंदाज चुकल्यास उत्पादनाच्या प्रक्रियेत जी अनिश्चितता निर्माण होते त्यास तांत्रिक

अनिश्चिततता असे म्हणतात. तांत्रिक अनिश्चिततेमुळे शेतकऱ्यांला होणाऱ्या फायद्याचे प्रमाण बदलते.

३) साधनांची अनिश्चितता

शेती उत्पादनाच्या दृष्टीने विचार केल्यास उत्पादन साधने महत्त्वाची असतात. शेत जमिनीची खरेदी-विक्री करताना शेत जमीनीच्या किंमतीबाबत अंदाज करता येत नाही. शेतीचे धारणक्षेत्र आणि पीक क्षेत्र वाढवित असताना वेगवेगळया प्रकारचे निर्णय शेतकऱ्यांस घ्यावे लागतात. शेती करताना लागणारे शेतमजूर वेळेवर उपलब्ध होत नाही. ग्रामीण भागात वर्षभर रोजगार प्राप्त होत होत नसल्याने अनेक शेतमजूर कुटूंबाचे शहराकडे स्थलांतर झाले असल्याने शेतमजूर वेळेवर उपलबध होत नाही. शेती करण्यासाठी शेतकऱ्यांना पावसाळयात भांडवलाची गरज असते. या भांडवलाच्या माध्यमातून बी-बियाणे अवजारे, शेतीची मशागत खतांची खरेदी, गरज पडल्यास बैल खरेदी करावयाची असते, परंतु शेतकऱ्यांस वित्तीय संस्थांकडून वेळेवर कर्जरूपाने भांडवल उपलब्ध होत नाही. त्यामुळे शेतीच्या उत्पादनात अनिश्चितता निर्माण होते.

४) कुळाबाबत अनिश्चितता

शेतीच्या संदर्भात जमीन सुधारणा महत्त्वाची बाब समजली जाते. शेतीच्या उत्पादनात वाढ करण्याच्या दृष्टीने जमीन सुधारणा महत्त्वाची आहे. जमीन सुधारणेमध्ये जमीनदारी पद्धतीचे उच्चाटन, कमाल जमीनधारण मर्यादा, सहकारी शेती आणि कूळविषयक कायदे महत्त्वाचे आहेत. जेव्हा शेतकरी किंवा शेतीमालक हा स्वत: शेती न करता इतरांकडून हिश्श्याने किंवा बटईने शेती करून घेतो तेव्हा शेती करणाऱ्यास कूळ यांच्यातील करार आणि संबंध यामुळे अनिश्चितता निर्माण होते. कुळाला शेती करण्याबाबत शाश्वतील नसते आणि मालकाला कुळाने कब्जा केला तर मालकी हक्कावर पाणी सोडावे लागेल अशी भीती असते. त्यामुळे मालक वर्गाची प्रवृत्ती आणि कुळाची मानसिकता परस्परांशी जुळल्यातर कुळाबाबत निश्चित परिस्थिती निर्माण होते. अन्यथा कुळाबाबत अनिश्चित परिस्थिती निर्माण

होऊन शेती पडीत राहण्याची शक्यता असते. शेतीच्या उत्पादनात कुळामुळे अनिश्चितता निर्माण होते.

५) उत्पादनाबाबत अनिश्चितता

अनिश्चिततेच्या प्रकारातील किंमत, तांत्रिक, साधने आणि कूळपणाबाबत अनिश्चिततेपेक्षा उत्पादनाबाबतची अनिश्चितता महत्त्वाची आहे. उत्पादनाच्या प्रक्रियेत विविध घटकांचा अवलंब करत असतना नैसर्गिक आपत्ती, पावसाचे प्रमाण, हवामान, पिकावरील रोग, पूर परिस्थिती, दुष्काळ आणि इतर शेतकऱ्यांचे पीक, त्यामुळे निर्माण शेतकऱ्यांना त्यांच्या मालाची योग्य किंमत प्राप्त होत नाही. अशा वेळेस उत्पादन खर्च भरून निघत नाही. सरकारकडून अतिरिक्त उत्पादनामुळे मदत मिळत नाही, शेतकरी अशा परिस्थितीत उत्पादन साठवणूकीच्या सोयीअभावी महामार्गावर टाकतो. नाशिक जिल्हयात कांदा आणि टोमॅटोचे जास्त उत्पादन झाल्यामुळेश्शेतकऱ्यांनी कांदा आणि टोमॅटो महामार्गावर टाकल्याची उदाहरणे ताजी आहेत.

६) सरकारी हस्तक्षेपामुळे अनिश्चितता

सरकार हे सामाजिक कल्याणाच्या दृष्टिकोनातून अनेक निर्णय घेत असते. हे निर्णय जनतेच्या हिताचे असतात. जनतेच्या हितासाठी सरकारला पीकविमा, बी-बियाणे इत्यादी सारख्या योजना सुरू कराव्या लागतात. आणि नैसर्गिक आपत्तीमध्ये आर्थिक मदत करावी लागते. जेव्हा सरकारकडून शेती उत्पादनाच्या संदर्भात आणि खरेदी-विक्रीच्या संदर्भात हस्तक्षेप केला जातो. व त्यामुळे शेतकऱ्यांशी संबंधित वेगवेगळया घटकांमध्ये हस्तक्षेप निर्माण होते. तेव्हा अशा अनिश्चिततेस सरकारी हस्तक्षेपामुळे अनिश्चितता असे म्हणतात.

१.६.३) अनिश्चिततेची कारणे

शेतीच्या उत्पादनात अनिश्चितता निर्माण होण्याची कारणे पुढीलप्रमाणे सांगता येतील.

१. शेतीच्या उत्पादनासाठी निसर्गाची साथ प्राप्त झाली नाही तर अनिश्चितता निर्माण होते.

२. शेतकऱ्यांना देण्यात येणारे बी-बियाणे योग्य गुणवत्तेची नसल्यास उत्पादनात घट होते.

३. उत्पादनातील सर्व जोखीम शेतकरी हा संघटक महणून स्वीकारत असतो. जोखीम स्वीकारताना शेतकरी अंदाज करतो. हे अंदाज चुकल्यास उत्पादन प्रक्रियेत अनिश्चितता निर्माण होते.

४. सरकारचे शेतीविषयक धोरण योग्य वेळेस जाहीर न झाल्यास आणि धोरणापूर्वीच शेतकऱ्यांनी पीकपेरणी केलेली केलेली असल्यास शेतकऱ्यांचे आर्थिक अंदाज चुकतात. त्यामुळे अनिश्चितता निर्माण होते.

५. शेतकऱ्यांस पीक पेरणी पूर्वी आर्थिक मदत किंवा भांडवल उपलब्ध न झाल्यास आणि शरीराकडून मदत न मिळाल्यास (आजारी पडल्यास) शेती उत्पादनाबाबत अनिश्चितता निर्माण होते.

६. शेतकऱ्यांने स्वीकारलेल्या नवीन किंवा जुन्या उत्पादन तंत्राचा सकारात्मक परिणाम दिसून न आल्यास अनिश्चित परिस्थिती निर्माण होते.

७. निश्चित जोखमीसाठी पीकविमा/विमायोग्य जोखीम असते. परंतु ज्या परिस्थितीत विमा काढला जात नाही त्या संदर्भात नेमकी जोखीम निर्माण झाल्यास शेती उत्पादनात अनिश्चितता निर्माण होते.

८. शेतमालाच्या किंमतीबाबत केलेले अंदाज चुकल्यास आणि शेतमालाच्या किंमतीत स्थित्यंतरे घडू न आल्यास अनिश्चित परिस्थिती निर्माण होते.

९. शेतीच्या उत्पादनात वेगवेगळया कारणांमुळे बदल झाल्यास उत्पादनाबाबतचे अंदाज चुकतात आणि त्यामुळे अनिशचित परिस्थिती निर्माण होते.

१.६.४) अनिश्चितता नियंत्रणाच्या पद्धती

अनिश्चिततेची निश्चित व्याख्या करता येत नाही. जी गोष्ट निश्चित नाही ती गोष्ट अनिश्चित असते. शेती व्यवसाय पाऊस, महापूर, दुष्काळ इत्यादी नैसर्गिक आपत्ती येतात. त्याशिवाय पिकावर रोग, पीक वाहून जाणे, वादळामुळे पिकाची नाधूस होणे, गरपीट इत्यादीमुळे शेतीच्या उत्पादनात अनिश्चितता आढळून येते. अनिश्चितता कमी करण्यासाठी किंवा अनिश्चितता नियंत्रणाच्या पद्धती पुढीलप्रमाणे सांगता येतील.

१) पीक विमा

शेतकऱ्यांना शेतीच्या उत्पादनाच्या प्रक्रियेत आर्थिक नुकसान पत्कारावे लागू नये म्हणून भारत सरकारने शेतकऱ्यांसाठी पीक विमा योजना लागू केली आहे. शेतकरी पिकाचा तसेच पशुधनाचा विमा उतरवू शकतात. पीक आणि पशुधनाचा विमा उतरविल्यामुळे शेतकरी काही अंशी निर्धास्त राहू शकतो. भविष्यकाळात शेतकऱ्यांचे नुकसान झालेच तर पीकविम्याच्या माध्यमातून भरपाई होते. पीक विमा पद्धतीस दोन महत्त्वाच्या मर्यादा आहेत. त्या म्हणजे शेतकऱ्यांचे भविष्यकाळात नुकसान झालेच नाही तर विम्याचा निष्कारण भुरदंड सहन करावा लागतो. आणि जर विमा उतरविला नाही आणि आर्थिक नुकसान झाले तर विमा उतरविला नाही याबद्दल वाईट वाटते.

२) नैसर्गिक आपत्ती

शेती व्यवसाय पायाभूत क्षेत्र म्हणून देशाच्या अर्थव्यवस्थेत महत्त्वाचे क्षेत्र आहे. श्री. ब्रुस यांनी नैसर्गिक आपत्तीच्या संदर्भात विवेचन करताना भूकंप, महापूर, वादळ, आग, अपघात या कारणांचा नैसर्गिक आपत्तीत समावेश केला. नैसर्गिक आपत्तीमुळे मागणीनुसार उत्पादन होत नाही, मागणीनुसार निर्यातीची पूर्तता करता येत नाही, उद्योग आणि व्यापार क्षेत्रास लागणारे मनुष्यबळ शेतीक्षेत्रातून द्यावे लागते, राष्ट्रीय उत्पन्नातील मोठा हिस्सा हा शेती उत्पन्नातून असल्यामुळे भांडवल संचय आणि बचतीस प्रोत्साहन देण्याची एकूण प्रक्रियेत नैसर्गिक आपत्तीमुळे प्रश्न

निर्माण होतात. नैसर्गिक आपत्तीचा अंदाज घेऊन शेतकऱ्यांनी काही अंशी पीकविम्याच्या माध्यमातून निर्णय घेतल्यास नैसर्गिक आपत्तीपासून होणाऱ्या आर्थिक नुकसानीही काही अशी भरपाई करता येऊ शकते.

३) मानवनिर्मित जोखीम कमी करणे

शेती व्यवसाय हा निश्चित व्यवसाय आहे. या व्यवसायामध्ये नैसर्गिक जोखमी सोबतच मानवनिर्मित जोखीम वेगवेगळया कारणांनी निर्माण होते. त्यामध्ये प्रामुख्याने चोरी, डाका, हेतुपुरस्सर जाळपोळ, लूटमार, अफरातर इत्यादीचा समावेश होतो. मानवनिर्मित जोखमाचा विमा काढता येतो, त्याचप्रमाणे सुरक्षिततेचा विचार करून मानवनिर्मित जोखमीपासून सुरक्षिततेसाठी उपाययोजना करता येते. यामुळे काही अंशी अनिश्चिततेचे नियंत्रण होण्यास मतद होते.

४) स्पर्धात्मक परिस्थिती

शेतकऱ्यांनी उत्पादन घेत असताना वेगवेगळया उत्पादनावर भर देणे आवश्यक आहे. सर्वच शेतकऱ्यांनी एकाच वस्तूचे उत्पादन केल्यास शेती उत्पादनाचा पुरवठा वाढतो आणि मगणी कमी राहते. त्यामुळे शेतकऱ्यांना त्यांनी उत्पादित केलेल्या शेतमालास अपेक्षित भाव/किंमत प्राप्त होत नाही. त्यामुळे त्यांचे आर्थिक नुकसान होते. हे आर्थिक नुकसान मी करण्यासाठी शेतकऱ्यांनी स्पर्धात्मक परिस्थिती टाळण्याचा प्रयत्न केला पाहिजे. आणि उत्पादनात विविधता आणली पाहिजे. त्यामुळे अनिश्चितता आणि स्पर्धात्मक परिस्थितीचे काही अंशी नियंत्रण करता येऊ शकते.

५) सरकारी हस्तक्षेप

शेतकऱ्यांनी उत्पादित केलेल्या शेतमालास योग्य भाव मिळाला पाहिजे या दृष्टीकोनातून सरकारची भावना महत्त्वपूर्ण आहे. सरकारने शेती उत्पादनावर कमी प्रमाणात कर आकारणी करावी तसेचश्शेतमालाच्या आधारभूत किमती योग्य कालावधीत जाहीर केल्या पाहिजेत. जेव्हा देशातील शेती उत्पादन हे अपेक्षेपेक्षा जास्त होते. त्यावेळेस अतिरिक्त उत्पादनाच्या साठवणुकीची व्यवस्था करण्याच्या

कार्यात पुढाकार घेतला पाहिजे. तसेच अशा वस्तुंची निर्यात करण्याच्या कार्यात अपेक्षित सहकार्य केले पाहिजे. सरकारी हस्तक्षेपामुहे अनिश्चितत कमी होण्यास मदत होऊ शकेल.

६) पूरक उद्योगांवर लक्ष केंद्रित करणे

शेतीमधून वेगवेगळया प्रकारची पिके घेता येतात. एकाच प्रकारच्या पिकांचे उत्पादन न घेता उत्पादन प्रक्रियेत विविधता असली पाहिजे. उत्पादित पिकांवर प्रक्रिया करत असताना एकाच प्रकारच्या उद्योगांवर भर न देता पूरक उद्योगांवर लक्ष केंद्रित केले पाहिजे. उदा. शेती करत असतानाच बकरी पालन, कुक्कुटपालन, दूग्ध विकास, शेतमाल प्रक्रिया इत्यादी पूरक उद्योगांकडे लक्ष केंद्रित केल्यास एका व्यवसायापासून होणारा आर्थिक तोटा हा दुसऱ्या पूरक व्यवसायातून/उद्योगातून भरून काढण्यास मदत होऊ शकते. जन्माला आलेला प्रत्येक व्यक्तीला मरण हे अपरिहार्य आहे. कोणतीही व्यक्ती चिरंजीव नाही. याचा अर्थ आजारी पडल्यानंतर औषधोपचार करू नये असा होत नाही. व्यक्तीच्या आजारी पडण्याच्या मार्गाने करतो. त्याचप्रमाणे पूरक व्यवसायासाठी लागणाऱ्या भांडवलाची उभारणी केल्यास अनिश्चिततेवर काही अंशी नियंत्रण करता येऊ शकेल.

७) उत्पादनोच विविधीकरण

शेतकऱ्यांनी शेतामध्ये पीक घेताना एकाच वस्तूचे पीक घेऊ नये. उत्पादनाच्या प्रक्रियेत विविधता आणली पाहिजे. अनेक वस्तूंचे उत्पादन घेऊन व्यवसायातील अनिश्चितता नियंत्रित केली पाहिजे. शेतीमधून पीक घेताना गुंतविण्यात येणारे भांडवल हे शेतीव्यवसायाशी निगडीत इतर पूरक व्यवसायामध्ये समानस्वरूपात गुंतविले तर कोणत्या ना कोणत्या व्यवसायात उत्पन्न निश्चितपणे प्राप्त होईल. त्यामुळे उत्पादनाचे विविधकरण आणि गुंतवणुकीचे विविधीकरण आवश्यक आहे. अनिश्चिततेचे नियंत्रण करण्यासाठी ही बाब शेतकऱ्यांनी लक्षात ठेवणे आवश्यक आहे.

८) रोखता

शेतकऱ्याने आपल्याजवळ असलेली रोख संपत्ती वाढविण्यावर भर देणे अनिश्चिततेवर मात करण्याच्या दृष्टीने आवश्यक आहे. शेतकऱ्यांजवळ असलेली रोख संपत्ती (थोडीफार असते) भांडवली कार्यात गुंतविणे शेतकऱ्याला फायदेशीर ठरते. जीवनावश्यक वस्तूंच्या आणि अन्नधान्याच्या उत्पादनासोबचत भांडवली पिकाच्या उत्पादनाकडे लक्ष केंद्रित केले पाहिजे. उदा. फळबागांची लागवड, साग लागवड, आयुर्वेद औषधांची झाडे इत्यादी यामुळे अनिश्चितता कमी होऊन निश्चित स्वरूपाचे उत्पन्न प्राप्त होण्यास मदत होईल.

९) भविष्यकालीन किमतीचा अंदाज

शेती व्यवसायातील अनिश्चिततेचा विचार करताना शेतकऱ्यांनी जर भविष्यकालीन किंमतीबाबत काही अशी अंदाज केला तर हा अंदाज अचूक ठरण्याची शक्यता नाकरता येत नाही. उदा. खरीप पिकांचे उत्पादन झाल्याबरोबर खरीप पिकांच्या किंमती इतर काळापेक्षा कमी होतात. खरीप पीक येण्यापूर्वीच स्वत:जवळील अतिरिक्त उत्पादन विकू न टाकणे. नेहमीपेक्षा पिकाची अधिक राहण्याची शक्यता आहे. बरेच शेतकरी या पद्धतीने निर्णय घेतात. आणि त्यामध्ये यशस्वी होतात. भविष्यकालीन किंमतीचा अंदाज व्यवसायातील अनिश्चितता दूर करण्यासाठी उपयुक्त ठरू शकतो.

१०) उत्पन्नातील चढ-उतार

उत्पादनातील चढ-उतारामुळे व्यवसायात अनिश्चितता निर्माण होते. उत्पादन वाढले तर किंमत कमी होते. आणि उत्पादन कमी झाले तर किमतीमध्ये नेहमीपेक्षा अधिक वाढ होते हा अर्थशास्त्रातील नियम आहे. उत्पादनामध्ये होणारे चढ-उतार आणि त्यामुळे निर्माण होणारी अनिश्चितता दूर करण्यासाठी शेतकरी पर्यायी स्वरूपाचे उत्पादन घेऊ शकतो. एका उत्पादनामुळे आर्थिक दृष्टया लाभ होत नसेल तर त्या उत्पादना ऐवजी दुसऱ्या प्रकारचे उत्पादन घेऊन उत्पन्नात सातत्य टिकवू शकतो. त्यासाठी परिस्थिती निर्माण करण्यावर भर देण्याची जबाबदारी शेतकऱ्यांची

असते. उदा. खरीप पिकाऐवजी ऊस लागवड, केळी लागवड, फळबागा, तंबाखू, साग लागवड, दुग्ध व्यवसाय इत्यादी शेतीतील अनिश्चितता दूर करण्यासाठी नियोजन करण्याचा प्रयत्न केला तर काही अंशी यश येण्याची शक्यता असते.

११) करार पद्धती

शेतीमध्ये लागवड करतानाच शेतीमधून प्राप्त होणाऱ्या अपेक्षित उत्पन्नाचा अंदाज घेऊन जमीनदार, मध्यस्थ, आडते, व्यापारी, यांच्याशी पीकपूर्व करार केल्यास पिकाच्या संदर्भातील अनिश्चितता आणि उत्पन्न याबाबत काही प्रमाणात आर्थिक सुरक्षितता मिळू शकते. फळबागांच्या संदर्भात, केळी उत्पादनाच्या संदर्भात, आंब्याच्या संदर्भात हंगाम येण्यापूर्वीच संबंधीतांशी करार केले जातात. करारपद्धती ही शेतीतील अनिश्चितता दूर करण्याची महत्त्वाची पद्धत आहे. करार हे वस्तु उत्पादनाच्या संदर्भात, पैशातील उत्पन्नाच्या संदर्भात असू शकतात.

१२) परिवर्तनीयता

पीक घेण्याच्या पद्धतीतील परिवर्तनीयता विचारात घेऊन शेती व्यवसायातील अनिश्चितता दूर करण्यासाठी हा उपाय सांगितला जातो. परिवर्तनीयतेचे तीन प्रकार पडतात. वार्षिक पिके घेणे आणि फळांचे उत्पादन घेणे या दोहोंमधील पिके अधिक परिवर्तनीय समजली जातात. अशा परीवर्तनीयतेला वेळेची परिवर्तनीयता म्हणतात. उत्पादन प्रक्रियेतील साधने कमी खर्चाची असतील आणि अशी साधने कमीत कमी खर्चात उपलब्ध होत असतील तर अशा परिवर्तनीयतेला खर्चाची परिवर्तनीयतेला वेळेची परिवर्तनीयता म्हणतात. उत्पादन प्रक्रियेतील साधने कमी खर्चाची असतील आणि अशी साधने कमीत कमी खर्चात उपलब्ध होत असतील तर अशा परिवर्तनीयतेला खर्चाची परिवर्तनीयता असे म्हणतात. बाजारपेठेचे संशोधन करून ज्या वस्तूला जास्त मागणी आहे अशाच वस्तू उत्पादनावर शेतकरी लक्ष देत असेल तर अशा परिवर्तनीयतेला उत्पादित वस्तूची परिवर्तनीयता असे म्हणतात. उदा. पशुसंवर्धन, दुग्धविकास, मत्स्योत्पादन, शेळी -मेंढी पालनातून मांस उत्पादन

इत्यादी शेती उत्पादनासोबतच परिवर्तनीयतेचा विचार केल्यास अनिश्चितता कमी करता येऊ शकते.

शेती व्यवसायात वेगवेगळया कारणांनी अनिश्चितता निर्माण होते. या अनिश्चिततेचे पुर्णपणे नियंत्रण करणे शक्य होत नाही. परंतु काही अंशी वेगवेगळया मार्गाचा अवलंब केल्यास अन्चिततेचे नियंत्रण करता येऊ शकेल. शेती क्षेत्रात अनिश्चितता निर्माण होते.

१२) भाग्यवादी शेतकरी

भारतीय शेतकरी महत्त्वकांक्षी नाही, भाग्यवादी आहे. शेतकऱ्यांचा स्वत:वर विश्वास नाही. भाग्यावर अधिक विश्वास आहे. आपल्या कर्तव्यावर त्यांना विश्वास नाही. भाग्यात असल्यास परिश्रम केल्याशिवायही तो मिळेल असा त्यांच्या मनात दृढ विश्वास होऊन बसला आहे. अशा स्थितीत श्शेतकरी तन-मन-धन लावून आपल्या शेतीवर कार्य करीत नाहीत ही भाग्यवादिता शेती उत्पादनात अनिश्चितता निर्माण करते.

९) लोकांच्या आवडीनिवडी

धान्य, भाजीपाला, फळे व अन्य शेती उत्पादने यांच्या उपभोगाबाबत लोकांच्या आवडीनिवडी बदलू शकतात. बदलणाऱ्या आवडीनिवडी त्यामूळे बदलणारी मागणी याबाबत निश्चित सांगता येत नाही. त्यामुळे श्शेती उत्पादनात अनिश्चितता निर्माण होते.

१०) नैसर्गिक परिस्थिती

भारतातील शेती ही प्रामुख्याने नैऋत्य मोसवी पावसावर अवलंबून आहे. साधारणपणे जूनच्या पहिल्या किंवा दुसऱ्या आठवडयात पावसाचे आगमन होते आणि त्याचा कालावधी प्रमाण यावर प्रामुख्याने हंगामातील पिक परिस्थिती अवलंबून असते. मागील काही वर्षातील पाऊसमानाचा विचार केल्यास यामध्ये बऱ्याचदा अनियमितता दिसून येते कधी अतोनात पाऊस येतो. तर कधी कोरडा दुष्काळ पडतो. पावसाच्या या लहरीपणामुळे पीक उत्पादनात सातत्याने चढउतर

होतात. पाऊसमानात आणि हवामानात होणाऱ्या बदलांचा आगाऊ अंदाज करता येत नाही. वादळ, गारपीट, दुष्काळ, अतिवृष्टी, पूर, वीज कोसळणे.

१.७ कांदा उगमस्थान

मानवी आहारात कांद्याला अनन्य साधारण महत्त्व आहे. आहार शाकाहारी असो कांद्याचा वापर असतोच ग्रामीण भागात तर तेल चटणी व कांदा हाच महत्त्वाचा आहार अद्यापही तर हाच कांदा बाजारात अमाप झाला तर भाव शेतकऱ्यांचे डोळे भरून आणतो. केवळ दोन्हीवरच कांदा थांबत नाही तर कधीकधी १८ ते २० रू. किलोवर कालवणात कांद्याचे प्रमाण कमी यामुळे गरीब व मध्यम वर्गीयांना अडचणीत आणतो. आहारात कांद्याचा वापर न होणारा देश सापडणे कठीण आहे.

लहान मोठे लाखो शेतकरी, नगदी पिके म्हणून कांदा या पिकांची लागवड करतात. थोडया काळात कमी भांडवली खर्चात विहीर बागायतीवर किफायतशीर उत्पन्न देणारी ही हुकमी पिके आहेत. ग्रामीण भागातील लाखो श्शेतमजूरांना रोजगार मिळवून देण्याचे ते हमखास साधन आहे.

१.७.१) कांद्याचा मूलस्थान

कांद्याचे मूलस्थान इराण व पाकिस्तानात आहे. वाविलाव्हच्या मते, कांद्याचे प्राथमिक मुलस्थान मध्यआशिया आहे. आणि दुसरे मुलस्थान भूमध्य समूद्राचा प्रदेश आहे. कांद्याचा इतिहास कमीत कमी ५००० वर्षापूर्वीचा आहे. इजिप्तच्या पहिल्या राजघराण्याचे काळात (ख्रिस्तपूर्व ३२०० वर्षे) कांदा, अन्न, औषधी व पवित्र वस्तू म्हणून वापरित असत. बायबल-कुराणात देखील कांद्याचा उल्लेख आढळतो. भारतात कांद्याची लागवड प्राचीन काळापासून होते. ‘चरक संहिता’ या आयुर्वेद ग्रंथात चरकाने कांद्याचे औषधी गुण सांगितले आहेत.

'अपस्तंभ धर्मसुत्र-१' या ग्रंथात कांद्याचा उल्लेख 'पलांडू' या संस्कृत नावाने केला आहे. कांद्याचे इंग्रजी 'ओनीयन' हे नाव सुएझ खाडीवरील 'ओनिया' गावावरून पडले आहे.

१.७.२) कांद्याचे कुळ व घराणे

कांद्याचे कुळ ससपंबमंम आहे. आणि घराणे ससपनउ आहे. या घराण्यात सुमारे ५०० प्रजाती आहेत. या बहुवर्षायु असून त्यापैकी बहुतेकांना कंद असतो. त्यापैकी फक्त नऊ प्रजातींची लागवड करतात. तथापि जगभर कांदा ;ससपनउ बमचं अंत बमचंद्ध या पिकाची व्यापारी लागवड केली जाते.

१) सामान्य कांदा (Allium Cepa var cepa)

या कांद्याची मोठ्या क्षेत्रात लागवड केली जाते. या कांद्याची लागवड बियांपूसन होते. कांद्याचा आकार मोठा असतो आणि एकच कंद असतो. कांदा दुभंगतो जोड कांदा बनतो.

२) गुच्छचा कांदा (Multiplier-Allium Cepa var aggregatum)

या कांद्यात अनेक लहान कांदे एकत्र जोडले जावून लहान कांद्याचा एक गुच्छ गनलेला असतो. या कांद्याची लागवड शाकीय अभिवृद्धी द्वारा होते. म्हणजेच कन्या कांद्यापासून लागवड केलेली असते. कारण या कांद्याच्या बियांची पैदास होत नाही.

१.८ कांद्याचे महत्त्व (प्रक्रिया)

परदेशात बारा महिने (विशेषत: हिवाळयात) ताजे कांदे मिळत नाहीत. म्हणून कांद्याचे निर्जलीकरण करतात, गोठवून ठेवतात, कॅनिंग करतात आणि मिठाच्या द्रावणात किंवा व्हिनेगरमध्ये लोणचे करतात. पांढऱ्या कांद्याची पावडर करतात. कांद्याच्या कापांचे बाष्पीभवन असतो. कांद्याचे तेल सुक्ष्मजंतूपासून मुक्त असते. त्यामुळे खाद्यपदार्थात उपयोग केला जातो.

कांद्याच्या साठवणूकितील होणारे नुकसान टाळण्यासाठी कांद्याच्या विविध उपपदार्थांचे उत्पादन घेता येते. यामुळे आपल्याला साठवणूकित होणारे ३०: ते ४०% पर्यंतचे नुकसान टाळता येईल. कांद्यापासून अनेक उपपदार्थ तयार करता येतात. कांद्याचे उपपदार्थ तयार करून त्याची निर्यात केल्यास साठवणूकित व वाहतूक करताना होणारे नुकसान टाळून अधिकाधिक परकिय चलन देशातील उपलब्ध होवू शकते. सध्याच्या काळात परदेशात कांद्याच्या पावडरीस भरपूर मागणी कांद्याप्रमाणेच असल्याने फास्टफुड तसेच इतर खाद्यपदार्थात याचा वापर करणे सोपे होते. सध्याच्या कांद्याच्या निर्यात जपान, मलाया, पुर्व आफ्रिका, इंग्लंड, बर्मा, श्रीलंका इत्यादी देशात होते.

कांद्याच्या वेगवेगळया अवस्थेमषील पोषकतत्त्वे किती टक्के असतात. हे आपणाला पुढील तक्त्यांवरून लक्षात येईल.

तक्ता क्र. १.७: कांद्याच्या वेगवेगळया अवस्थतील पोषकतत्त्वे (%)

अ.क्र.	प्रकार	पाणी	प्रोटिन	सिग्धपदार्थ	कर्बोदके	ॲश (राख)
१	ताजा कांदा	९२.८%	००.९%	-	५.२%	-
२	उकडलेला कांदा	९६.६%	०.६%	-	२.७%	-
३	तळलेला कांदा	४२.०%	१.८%	३७.३%	१०.१%	-
४	निर्जलीकरण केलेला कांदा	४.०%	८.७%	१.३%	८२.१%	३.९%
५	कांदा पावडर	६.२%	२३.२%	०.५%	-	३.३%
६	सॉस	८१.५%	२.९%	६.४%	७.९%	-

(संदर्भ: 'शेतकरी' जानेवारी/फेब्रुवारी २००२, पृ.क्र.७६)

कांद्याच्या वेगवेगळया अवस्थांमधील पोषकतत्त्वे पाहिल्यास उकडलेल्या कांद्यात पाण्याचे प्रमाण सवात जास्त म्हणजे ९६.६% असते. तर प्रोटिनचे प्रमाण

कांदा पावडरमध्ये सर्वाधिक म्हणजेच २३.२% इतके असते. तसेच सिग्धपदार्थांचे सर्वाधिक प्रमाण तळलेल्या कांद्यात कार्बोदके १०.१% व निर्जलीकरण केलेल्या कांद्यात कार्बोदके व ॲशचे प्रमाण सर्वाधिक अनुक्रमे ८१.१% व ३.९% इतके असते. कांद्यापासून पुढील उपपदार्थ तयार करता येतात.

- **कांदा तेल**

तयार केलेल्या तेलाचा उपयोग अल्कोहोल, विरहित पेय, आईस्क्रिम व चॉकलेट, च्युईंगम, मांस, लोणचे इत्यादी पदार्थ तयार करण्यासाठी होतो हे तेल पिवळसर तपकिरी रंगाचे असून उर्ध्वपतन क्रियेद्वारे तयार करता येते.

- **कांदा ज्युस**

कांद्याला दाब देऊन व नंतर गरम करून ज्युस तयार करता येते. अशाप्रकारच्या द्रवात नैसर्गिक वास व स्वाद असतो.

- **कांद्याचे निर्जलीकरण**

निर्जलीकरणासाठी शक्यतो पांढरा व अधिक घनविद्राव्य पदार्थ असलेला कांदा वापरला जातो. वेगवेगळया उच्च तापमानाच्या सानिध्यातून कांद्याच्या चळत्या नेवून त्याद्वारे निर्जलीकरण करता येते. उत्पादित मालाची प्रत उत्तम ठेवण्यासाठी तो हवाबंद डब्यात अथवा पाकिटात भरून पॅक करता येतो. निर्जलीकरण केलेल्या कांद्याचा उपयोग सुप, सॉस, सॅलड, सजविण्यासाठी तयार करण्यात येणाऱ्या खाद्यपदार्थ होतो.

- **कांदा लोणचे**

अनेक देशात कांद्यापासून तयार केलेल्या गोड व खारट लोणच्याचा खाद्यपदार्थात वापर केला जातो.

- **इतर पदार्थ**

अमेरिकेमध्ये कांद्याच्या चकत्यांचा मोठ्या प्रमाणात उपयोग केला जातो. तया थंड तापमानास न तळता अथवा तळून ठेवल्या जातात. अशा पदार्थांचा मोठ्या प्रमाणावर वापर केला जातो.

१.८.१) आहारदृष्टया महत्त्व

अनेक औषधी गुणधर्म जीवनसत्व खनिजांमुळे पौष्टीक, ताप खोकल्यावर गुणकारी, कच्चा कांदा जंतूनाशक असल्याने अन्नमार्ग जंतूविरहीत दृष्टी कमी झाल्यास डोळयावर कांदा बांधतात, घसा बसल्यावर उपयुत हिवताप असल्यास दिवसातून दोन वेळा कांदा खावा भाजलेला कांदा जिरे, खडीसाखर तुप यांचे मिश्रण मुळ नाडीचे ठोके वाढतात. कच्चा कांदा खाल्यास लाळीच्या प्रमाणात वाढ, रक्तातील साखर घटते, रोज आहारात घेतल्यास चरबी व कोलेस्टरची पातळी घटते. पगडीत एक कांदा ठेवल्यास उन्हाळा जाणवत नाही. चक्कर आल्यास बेशुद्ध पडल्यावर कांदा ठेचून हुंगण्यास देतात. याशिवाय आहारदृष्टया महत्त्व

१. कांद्यामुळे आतडयांची कार्यक्षमता वाढते व पचनक्रिया सुधारते.

२. अॅलोपॅथी व आयुर्वेद या दोन्ही पद्धतीत कांदा रोगप्रतिकार श्शक्ती वाढवतो.

३. वात, कफ, पित्त यावर गुणकारी

४. अशक्तपणा कमी करतो.

५. काविळ, मूळव्याधीवर उपयुक्त

६. साथीच्या रोगात विशेषतः कॉलरा, गॅस्ट्रो यावर उपयोगी

७. कांदा बुद्धीवर्धक आहे.

८. गाईच्या दुधाबरोबर कांदा खाल्यास आव पडणे बंद होते.

थोडक्यात, कांदा अनेक दृष्टीने उपयुक्त व गुणकारी आहे. कांदा आज एकमेव अशी भाजी आहे की, जगातील अनेक देशात ती केली जाते ही एकच भाजी जगातील ९०% देशातील व ९५% लोक कोणत्या ना कोणत्या स्वरूपातील सेवन करतात.

१.८.२) सौंदर्यदृष्टया महत्त्व

१. शरीरातील गुडघे, पोटऱ्या व टाचेवरील काळया डागांवर कांद्याचा रस चोळल्याने काळे डाग नाहीसे होतात.

२. कच्चा किंवा शिजलेला कांदा खाल्याने त्वचेचा पिवळेपणा दूर होतो. आणि त्वचा सुंदर व कांतीयुक्त होते.

३. डोक्याचे केस गळतात आणि कोंडा होतो तेथे कांद्याचा रस चोळावा म्हणजे केस पुन्हा उगवतात.

४. कांदा बारीक करून त्याचा लेप केसावर लावल्याने केस काळे व चमकदार बनतात.

५. नियमित कांद्याचा रस चोळल्याने त्वचेचा रंग उजळ होतो.

६. तोंडात हानीप्रद किटाणूंचा नाश होतो. व दंतक्षय थांबतो.

७. कांदा कापताना डोळयातून पाणी वाहते. ते डोळयांकरता लाभदायक असते. कांद्याचा रस डोळयात घातल्यास नेत्रज्योत वाढते.

तक्ता क्र. १.८: कांद्यातील अन्नघटक (प्रती १०० ग्रॅम)

अ.क्र.	पोषकद्रव्ये	पक्व कांदा	पातीचा कांदा	हिरवी पात
१	उष्मांक (कॅलरी)	४७	२१	१९
२	पाणी	८६	९०	९२
३	साखर	१०	३.४	३.४
४	प्रथिने	१.४	१.३	२.०
५	तंतूमय पदार्थ	०.८	-	-
६	पालश	१८० मि. ग्रॅ.	-	-
७	गंधक	७० मि. ग्रॅ.	-	-
८	स्फुरद	४४ मि. ग्रॅ.	४३ मि. ग्रॅ.	३० मि. ग्रॅ.
९	चुना	३२	६२ मि. ग्रॅ.	८० मि.ग्रॅ.
१०	मॅग्नेशियम	१६	२५ मि. ग्रॅ.	२४ मि. ग्रॅ.
११	सोडियम	७	-	-
१२	क्लोरीन	२५	-	-
१३	अ- जीवनसत्व	-	३३० आययु	५००० आययू
१४	क- जीवनसत्व	२८	३२	४५
१५	लोह	०.७	०.५	१.०

१६	निकोटैनिक ॲसिड	०.४	०.३	०.२
१७	थायमिन	०.०६	०.०६	०.०७
१८	रिबोफ्लोविन	०.०१	०.०५	०.१४

तक्त्यावरून लक्षात येते की,कांद्यामध्ये उपयुक्त असणाऱ्या अन्नघटकांमुळे आहारात कांद्याला महत्त्वपूर्ण स्थान प्राप्त झाले आहे. पक्व कांदा हा भाज्यांमध्ये मसाल्यांमध्ये वापरला जातो. त्याचबरोबर तो कच्च्या स्वरूपात ही खाल्ला स्वरूपात ही खाल्ला जातो. या पक्व कांद्यामध्ये इतर पोषक द्रव्यांसहीत पालाशचे प्रमाण सर्वाधिक असते. पातीचा कांदा कच्चा जास्त खाल्ला जातो. या पातीच्या कांद्यात अ-जीवसत्वाबरोबरच चुना, स्फुरद व मॅग्नेशियमचे प्रमाण भरपूर असते. कांद्याची पात स्वतंत्र भाजीसाठी वापरतात.पातीत अ-जीवनसत्त्व तसेच पोषकद्रव्ये भरपूर प्रमाणात असतात.

१.८.३) कांद्याचे आर्थिकदृष्टया महत्त्व

देशभर विखूरलेल्या छोटया मोठ्या लाखो शेतकऱ्यांना १०० ते १२० दिवसात २०० ते ३५० क्वी. प्रती हेक्टरी उत्पादन देणारे हे पीक आहे. कांदा हे हुकमी पिक असून ग्रामीण भागातील लाखो मजूरांच्या उदरनिर्वाचे ते एक हमखास पिक आहे. व्यापारी वाहतुकदार, दलाल निर्यातदार असे कितीतरी लोक कांदा उलाढालीत गुंतलेले असतात. कांद्याचे भाव भरमसाठ वाढू लागले किंवा अचानक कोसळले तर त्याचे पडसाद भारतीय लोकसभेमध्ये सुद्धा उमटले आहेत. यावरून या पिकाचे आर्थिक महत्त्व आणि गरजू लक्षात येते.

बाजारात कांद्याला सतत मागणी असते. रोजच्या आहारातील अविभाज्य घटक असल्याने नाशवंत असूनही सर्वसाधारण तापमानात साठवून येतो आणि वाहतूकितील आदळ आपटीतही कांदा टिकाव धरून असतो. म्हणून शेतकरी आणि गिऱ्हाईक दोघांनाही सोईस्कर वाटतो. एखाद्या वर्षी उत्पादन घटल्यास संपूर्ण देशात कांद्याची चणचण भासते. भाव वाढल्यास भरपूर उत्पादन आल्यास भाव घसरतात.

कित्येकवेळा शेतकरी तोटयात येतो. असे दृष्टचक्र दर दोन वर्षांनी फिरू शकते. कांदा हे परकिय चलन मिळवून देणारे सरकारजवळ हुकमी साधन आहे.

१.९ कांदा पिकाचे व्यवस्थापन

१.९.१) हवामान

कांदा हे प्रामुख्याने थंड हवामानातील पिक आहे. कांद्याच्या उत्तम वाढीसाठी सुरूवातीचा काळ १० ते १५° से. तापमान लागते. कांदा पोसण्याच्या काळात २० ते ३०° से. काढणीच्या काळात ३० ते ३५° से. इतके तापमान व १० ते १२ तास स्वच्छ सुर्यप्रकाश आवश्यक असतो. असे हवामान रब्बी हंगामात असल्यामुळे लागवडीची पत चांगली व उत्पादन अधिक प्रतिकूल हवामानात लागवड केल्यास योग्य वाढ न होता फक्त पात वाढते तसेच कांदा पोसताना सुद्धा तापमान एकदम खाली गेल्यास डेंगळे येण्याचे प्रमाण वाढते हे टाळण्यासाठी लागवडीचे हंगामानुसार योग्य जातीची निवड करणे आवश्यक असते.

१.९.२) कांद्यासाठी लागणारी जमीन

कांदा हे जमीनीच्या खाली वाढणारे पिक असल्यामुळे भूसभूशीत चांगल्या निचऱ्याची आणि कसदार जमीन कांदा लागवडीसाठी उत्तम समजली जाते. कांदा पिकाची मूळे जमीनीखाली २० ते २५ से. मी. खोलीपर्यंत वाढतात. हलक्या मुरमाड जमिनीत सेंद्रिय खतांचा पुरवठा केल्यास चांगले उत्पादन मिळते. कांद्याच्या योग्य वाढीसाठी जमीनीची सामू ६.५ ते ७.० पी. एच. दरम्यान असावा. भारी, चिकन माती असलेल्या पाण्याचा निचरा न होणाऱ्या तसेच चोपण किंवा खारवट जमीनीत रोपांची वाढ खुंटते व कांदे चांगले पोसत नाही. व रोगाचे प्रमाण वाढते.

१.९.३) कांद्याच्या सुधारीत जाती

कांदा चार रंगाचा असतो. लाल, पांढरा, पिवळा व तपकिरी, कांद्याच्या रंगाप्रमाणेच कांद्याच्या जातीचे वर्गीकरण करतात.

१) लाल कांद्याच्या जाती

- **पुसा रेड**

या झाडाची उंची ५५ ते ६५ से.मी. असते. झाडाला ६ ते ९ पाने असतात. कांद्याचा रंग लाल, आकार मध्यम असतो. एका कांद्याचे वनज ७० ते ९० ग्रॅम असते. तिखटपणा कमी असतो.

- **पुसा रत्नार**

झाडची उंची ३० से.मी. कांद्याचा रंग ब्रांझसारखा गर्द लाल, आकार गोल चपटा व तिखटपणा कमी असतो.

- **पुसा माधवी**

ही जात भारतीय कृषी अनुसंधान संस्था, नवी दिल्ली येथे विकसित केली आहे. झाडाची उंची ५५ से.मी. असते. कांदा मध्यम ते मोठ्या आकाराचा फिकट रंगाचा गोलाकार चपटा असतो.

- **एन ५३ (निफाड)**

महात्मा फुले कृषी विद्यापिठ, राहूरी अंतर्गत विकसित केलेली हि जात महाराष्ट्रासाठी शिफारस केलेली सऊन हा कांदा तिखट, गर्द लाल रंगाचा गोलाकार चपटा असतो.

- **एन २-४-१**

महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ राहूरी अंतर्गत महाराष्ट्रासाठी ही जात विकसित केली आहे. झाडाची उंची ४६ सेत्रमी असते. कांदे फिकट लाल रंगाचे गोलाकार तिखट असतात. १९८५ साली या कांद्याची शेतकऱ्यांना लागवडीसाठी शिफारस केली आहे. ही जात करपा व फुलकिडयांना सहनशील आहे. मुख्यतः रब्बी हंगामात घेण्याची शिफारस आहे.

- **बसवंत ७८०**

महात्मा फुले कृषी विद्यापिठाने खरीप हंगामासाठी विकसित केली आहे. कांदे लाल असून आकार मध्यम ते मोठा असतो. या कांद्यात डेंगळे व जोड कांद्याचे प्रमाण कमी असते. बाजारभाव चांगला मिळतो.

तसेच अर्कानिकेतन, अरका कल्याण, अरका प्रगती पंजाब सिलेक्शन, हिसार-२, कल्याणपूर रेड राऊंड, उदयपूर १०१ व उदयपूर १०३, व्हीएल-३, अ‍ॅग्रीफाऊंड डार्क रेड, अ‍ॅग्रीफाऊंड लाईट रेड, अ‍ॅग्रीफाउंड रोझ, अरका बिंदू अशा इतर ही लाल कांद्याच्या जाती विकसित करण्यात आल्या आहेत.

२) पिवळया कांद्याच्या जाती

- **फुले सुवर्णा**

महात्मा फुले कृषी विद्यापिठाने विकसित केली असून तिची १९९७ साली महाराष्ट्रातील खरीप रब्बी व रांगडा हंगामासाठी शिफारस केली आहे. कांदे पिवळे व किंचित विटकरी रंगाचे असतात. निर्यातीसाठी ही जात योग्य ओह. कांदा गोलाकार घट्ट,मध्यम, तिखट असते.

- **टाना एफ १**

युरोपातील अल्प दिवसांची जात आहे. कांदे मध्यम ते मोठ्या आकाराचे असतात. वरचा भाग गोलाकार असतो. नाजूक पिवळी साल असते. तिखटपणा सौम्य असते.

- **आराड (एच)**

इस्त्राईलची 'हाझेरा सीड कं' विक्री करीत असलेल्या बियांपासून वढणारी ही पिवळया कांद्याची संकरीत जात आहे.

- **अर्ली ग्रॅनो**

अमेरिकेतून भारतीय कृषी संशोधन संस्था नवी दिल्ली येथे आणलेली आहे. कांदे पिवळया रंगाचे कमी तिखट मोठ्या आकाराचे असून पठारी प्रदेशात या जातीची लागवड खरीप व रब्बी हंगामात करता येते.

- **ब्राऊन स्पॅनिश**

भारतीय कृषी संशोधन संस्थेच्या कटरैन येथील केंद्रात विकसित केलेली असून उशिरा तयार होणारी आहे. कांदे गोलाकार, टणक, आकर्षक, लालसर करडया रंगाचे, खाण्यास कुरकुरीत कमी तिखट असून या कांद्याचा गाभा पिवळा असतो. ऑगस्ट सप्टेंबरमध्ये ताजे कांदे बाजारात येत नाहीत. तेव्हा या जातीचे कांदे तयार होतात. पहाडी विभागात हे कांदे ६ महिन्यांपर्यंत साठविता येतात.

पिवळया जातीला भारतीय बाजारपेठेत कमी मागणी आहे. परंतु युरोपियन बाजारपेठेत या जाती उपयुक्त ठरतात.

३) पांढऱ्या कांद्याच्या जाती पुसा व्हाईट राऊंड

भारतीय कृषी अनुसंधान नवी दिल्ली येथे ही जात स्थानिक जातीतून निवडली आहे. कांदे पांढऱ्या रंगाचे गोलाकार चपटे, मध्यम आकाराचे असून एकूण घनपदार्थ १२ ते १३% असतात. १९७५ साली या जातीची शिफारस करण्यात आली.

- **पुसा व्हाईट फ्लॅट**

भारतीय कृषी अनुसंधान नवी दिल्ली येथे विकसित केली असून कांदे आकर्षक पांढऱ्या रंगाचे, चपटे, गोलाकार, मध्यम ते मोठ्या आकाराचे असतात. साठवणक्षमता चांगली आहे.

- **एन २५७-९-१**

महात्मा कृषी विद्यापिठाने विकसित केली आहे. कांदे गोलाकार आकर्षक पांढऱ्या रंगाचे असतात. रब्बी हंगामात लागवडीसाठी ही जात योग्य असून १९८५

साली या जातीची शिफारस मुख्यत: महाराष्ट्रातील कांदा लागवडीच्या विभागासाठी केली आहे.

- **पंजाब एस ४८**

पंजाब कृषी विद्यापीठात विकसित केलेली रब्बी हंगामासाठी योग्य असणारी जात आहे. १९७५ साली पंजाब, उत्तरप्रदेश व बिहार राज्यांसाठी प्रामुख्याने शिफारस केली आहे.

- **फुले सफेद**

महात्मा फुले कृषी विद्यापिठात संशोधन केलेली जात आहे. १०५ दिवसात पांढरा कांदा पक्व होतो. या कांद्यापासून आकर्षक पांढरी भूकटी मिळते. पिकावर करपा रोगाचा प्रार्दुभाव असतो.

- **उदयपूर**

राजस्थान कृषी विद्यापीठाने विकसित केलेल्या या जातीचे कांदे पांढरे, गोलाकार चपटे असतात.

महाराष्ट्रात पांढऱ्या कांद्याची लागवड मुख्यत: धुळे, जळगाव आणि अकोला, अमरावती इत्यादी विदर्भातील जिल्हयांत करतात.

तसेच तामिळनाडू कृषी विद्यापीठाने को-१, को-२, को-३, को-४ एम.डी यु. १, ॲग्रीफाऊंड रेड या सुधारीत जाती शोधल्या आहेत. तर बंगलोरच्या भारतीय बागवानी अनुसंधान संस्थेत आयआयएचआर ५२९, आयआयएच आर ५९० आणि आयआयएचआर ५९७, हायब्रीड १, गुलाबी कांदा (परदेशी निर्यातीसाठी योग्य) या सुधारीत जाती विकसित केल्या आहेत.

१.९.४) कांदा लागवडीचे हंगाम

नर्सरीत बी पेरून कांद्याची रोपे तयार करून त्यांची लावणी शेतात करणे असे केल्यास पक्व कांदे मिळतात. किंवा शेतात कांद्याचे बी फेकून किंवा पाभरीने पेरणे यापासून हिरव्या पातीचे कांदे मिळतात.

कांदा पुनर्लागवड करताना सपाट वाफे किंवा सरी वरंभे यांना पाणी देऊन त्यात रोपाची लागवड पण केली जाते. रोपांची कोरडी लागवड अधिक सोईस्कर असते. यावर लागवडीसाठी येणारा खर्च ओल्या लागवडीपेक्षा तुलनात्मकदृष्टया कमी येतो. खरीप हंगामात रोपांची लागवड १५x १० से.मी तर रब्बी हंगामात १२x७.५ से.मी अंतरावर करावी. अशाप्रकारे लागवड केल्यास एकसारखे मध्यम आकाराचे कांदे तयार होतील. त्यामध्ये जोडकांद्याचे प्रमाण कमी असते. पुर्नलागवड करताना रोपे उपटल्यानंरत त्याच्या पानांचा शेंडयांकडील एक तृतीयांश भाग कापून टाकावा.

कांदा हे पीक हवामानाच्या बाबतीत अत्यंत संवेदनक्षम आहे. सध्या कांद्याची लागवड अनेक देशामध्ये होते. तसे पाहिले तर कांदा हे पिक थंड हवामानात येणारे पिक आहे. म्हणजेच हे पिक रब्बी हंगामात घेणे जरूर व आवश्यक आहे. परंतु काही सौम्य हवामानामुळे लागवड जवळजवळ वर्षभर चालते. म्हणजेच हे पिक खरीप रब्बी आणि उन्हाळी या तिन्ही हंगामात घेतले जाते. ते तिन्ही हंगामात उत्तम उत्पादन देते.

तक्ता क्र. १.९: कांदा लागवडीचे हंगामी वेळापत्रक

अ.क्र.	लागवड हंगाम	बी पेरणी वेळ	रोपाची लावगड	कांदा काढणी
१	खरीप हंगाम	मे-जून	जुलै-ऑगस्ट	ऑक्टों-डिसेंबर
२	रब्बी हंगाम	ऑगस्ट-सप्टेंबर	ऑक्टों-नोव्हेंबर	जाने-मार्च
३	उन्हाळी हंगाम	ऑक्टो-नोव्हेंबर	डिसें-जानेवारी	एप्रिल-मे

(संदर्भ:कांदा लसून, वि. ग. राऊळ, आवृत्ती २००४, पान नं. ५६)

रब्बी हंगामात ६०% कांद्याचे उत्पादन होते. तर खरीप उन्हाळी हंगामात ४०% उत्पादन होते. ऑक्टोंबर-नोव्हेंबर मध्ये पेरणी करून डिसेंबर-जानेवारीत रोपांची लागवड करून उन्हाळयात काढणी केल्यास कांदा व्यवस्थित उशिरा पुर्नलागवड केलेला कांदा याचा काढणी उशिरा होते. यामुळे सुकविण्याची प्रक्रिया

अव्यवस्थित असते. अशावेळी वळवाचा पाऊस आल्यास काढलेला कांदा सडतो. रब्बीखालील कांदा उत्पादन क्षेत्र अधिक असल्याने अधिक उत्पादन होते. व बाजारात मोठ्या प्रमाणात कांदा हजेरी लावतो. यामूळे मे, जुलै, ऑगस्टमध्ये कांद्याचे भाव कमी होतात. अशा परिस्थितीत योग्यरीत्या कांदा साठवणूक ठेवल्यास नंतर योग्य भाव मिळतो.

१.९.५) मशागत व रानबांधणी

कांदा जमीनीत वाढत असल्यामुळे त्याच्या चांगल्या वाढीसाठी जमीन भूसभूशीत आणि हवा खेळती राहिली पाहिजे. त्यासाठी जमीन उभी आडवी नांगरट करून घ्यावी. दोन तीन कुळवाच्या पाळया देऊन मोठे ढेकळे फोडून जमीन भूसभूशीत करावी. मशागत करताना जमीनीचा उतार ओलिताची सोय लक्षात घेऊन योग्य आकारमानाची म्हणजे १.५ ते २ मी. रूंद व ३ ते ६ मी. लांबीचे सपाट वाफे तयार करावेत. तर तुषार सिंचनाखाली १२० से.मी. रूंद व १५ सें.मी. उंचीचे व ६० मी. लांब गादी वाफे तयार करावेत.

लागवडीपूर्वी दिड ते दोन लिटर बासीलन हे तणनाशक, ५०० लिटर पाण्यामध्ये मिसळून फवारल्यास होतो. काही बहुवर्षायु तणांवर बासीलन ही तने हाताने खुरपून काढावी. या पिकावर नत्रयुक्त खतांचा चांगला उत्पादन वाढते. हेक्टरी ३० टन उत्पादन जमीनीमधून ८५ किलो नत्र ४२ किलो पालाश याप्राणे अन्नद्रव्ये शोषून घेत असतो.

अ) कांदा पीकाचे खत व्यवस्थापन

कांदा पीकाचे अपेक्षित उत्पादन येण्यासाठी २० ते २५ टन प्रति हेक्टरी चांगले कुजलेले शेणखत वापरावे. उन्हाळयात शेणखत शेतात पसरवून नांगरट करून गाडून घ्यावे. सेंद्रिय खतांमुळे साठवण क्षमता वाढते. त्यासाठी जास्तीत जास्त शेणखताचा किंवा हिरवळीच्या खतांचा वापर करणे आवश्यक आहे.

नत्राची आवश्यकता पिकाच्या पूर्ण वाढीसाठी अनेक अवस्थेमध्ये असते. कांद्याचे रोप लावल्यानंतर दोन महिन्यापर्यंत नत्राची जास्त गरज असते. कांदा पूर्ण

पोसल्यानंतर मात्र नत्राची आवश्यकता नसते. अशा वेळी नत्र दिले तर डेंगळे येणे, जोड कांदा येणे, कांदा साठवणूकीत सडणे हे प्रकार होतात. तेव्हा शिफारस केलेले नत्र लागवडीनंतर खरीप हंगामात ४५ दिवसांच्या आत तर रब्बी उन्हाळी हंगामात ६० दिवसांच्या आते २ ते ३ हप्त्यात विभागून देणे फायदेशीर ठरते. पिकांच्या मुळाच्या वाढीकरता स्फुरदाची आवश्यकता असते. स्फुरद जमिनीत ४ इंच खोलीवर लागवडीअगोदर दिल्यास नवीन मुळे तयार होईपर्यंत स्फुरद उपलब्ध होते. स्फुरदाची मात्रा एकाच वेळी आणि ती पिकाच्या लागवडी अगोदर दयावी.

अ) कांदा पीकाचे पाणी व्यवस्थापन

कांदा किंवा कांद्याची मुळे जमिनीत वरच्या १० ते २० से.मी. थरामध्ये असतात. त्यामुळे नियमित परंतु संतुलित पाणी पुरवठा कांदा पिकाला फारच आवश्यक आहे. रोपांनी मुळ धरल्यानंतर सुरवातीच्या काळात कांद्याला कमी पाणी लागते. त्यानंतर पीकाच्या वाढीबरोबरच पाण्याची गरज वाढते. कांदा प्रमाणापेक्षा जास्त पाणी दिल्यास जाड मानेचे कांदे तयार होतात. कांदा पोसायला लागल्यावर पाण्याचा ताण पडू नये. कारण या काळात पाण्याचा खंड पडल्यानंतर पाणी पुन्हा दिल्यावर वाढीला लागलेल्या कांद्यात जोड कांद्याचे प्रमाण वाढते. तसेच कांद्याच्या वरवरच्या पापुद्रयाला तडा जातो आणि असा कांदा साठवणूकीत कमी टिकतो. याशिवाय काढणीनंतर लगेच कोंब येतात. तेव्हा कांद्याची वाढ पूर्ण होऊन माना पडू लागल्या नंतर काढणीपूर्वी २१ दिवस अगोदर पाणी देणे बंद करावे. त्यामुळे कांद्याच्या पातीतील रस कांद्यात उतरून कांदा घट्ट होतो व पापुद्रा सुकून काढणीच्या वेळी कांद्याला इजा होत नाही. खरीप हंगामात पावसाच्या अनुमानानुसार १५ ते २० दिवसांनी रब्बी हंगामात १० ते १२ दिवस तर उन्हाळी हंगामात ७ ते ८ दिवस अंतराने पाणी दयावे सर्वसाधारण पणे खरीपात ४ ते ५ पाळया, रांगडा हंगामात १२ ते १४ पाळया तर रब्बी हंगामात १८ ते २० पाण्याच्या पाळया लागतात.

पाण्याचा काटकसरीने आणि कार्यक्षम वापर करण्यासाठी ठिबक किंवा तुषार सिंचन पध्दतीचा अवलंब करणे फायदेशीर ठरते. यामध्ये ३० ते ३५% पाण्याची बचत होते. त्याप्रमाणे उत्पन्नात २० ते ३०% वाढ होते. ठिबक सिंचनातून विद्राव्य खतांचा वापर करणे सोयीस्कर ठरते आणि मजुरांवरील खर्चात बचत होते.

ठिबक सिंचनासाठी इनलाइन ड्रिपर असणाऱ्या १६ मी.मी. जाडीच्या लॅटरलचा वापर करावा. दोन ड्रिपरमधील अंतर ३० ते ४० से.मी. असावे व त्याची पाणी बाहेर टाकण्याची क्षमता ताशी २.५ ते ४ली असावी. तुषार सिंचनासाठी १३५ ते १५० ली पाणी ६ ते ७ मी अंतरावर फेकरणारे नॉझल असावेत. अलीकडे रेनगनचा वापर देखील उपयुक्त ठरत आहे. तुषार सिंचनासाठी दोन गोष्टी महत्त्वाच्या असाव्या लागतात. एक म्हणजे पाणी चांगले असावे, क्षारमिश्रित पाणी पानांवर न पडता सरळ मुळाजवळ जमिनीत दिले जाते. दुसरा महत्त्वाचा भाग म्हणजे तुषार सिंचन संच चालवण्यासाठी उच्च दाबाचा व जादा अश्वशक्तीचा पंप आवश्यक असतो. तर ठिबक संचन केवळ तीन अश्वशक्तीच्या पंपाने देखील चालवता येतो.

पुढील तक्ता क्र. १.१० मध्ये पाणी देण्याच्या वेगवेगळया पध्दतींचा तौलनीक अभ्यास केलेला दिसतो तो पुढीलप्रमाणे.

तक्ता क्र. १.१०: पाणी देण्याच्या वेगवेगळया पध्दतींचा तौलनिक अभ्यास

पध्दती	ठिबक सिंचन	तुषार सिंचन	पाटाने दिलेले पाणी
दिलेले पाणी (हे.से.मी.)	४१.४	४८.४	७३.५
पाण्याची बचत (टक्के)	४३.९	३४.१०	-
उत्पादन (टन/हे.)	४५.०	३७.६	३६.३
उत्पादनात वाढ	२२.९	२.७	-

संदर्भ: रब्बी हंगामातील कांदा उत्पादन व साठवण, महाजन विजय, लवांडे कि.ए., पान नं. ११

वरील तालिकेतून असे आढळून येते की, ठिबक सिंचन पध्दतीने पाण्याची अधिक बचत होऊन हेक्टरी उत्पादन तुषार सिंचन व पाटने दिलेल्या पाण्यापेक्षा

जासत आहे. तसेच तुषार सिंचनापेक्षा ठिबक सिंचन पध्दत अधिक फायदेशीर असल्याचे दिसून येते.

अ) कांदा पीक संरक्षण

कांदा पीकात प्रामुख्याने मर रोग, तपकिरी करपा व जांभळा करपा असे प्रमुख रोग व फुलकिडी किंवा टाक्या यांच्यापासून जास्त नुकसान होते.

१) मर रोग उपाय

हा रोग रोपवाटिकेत रोपांच्या सुरवातीच्या वाढीच्या काळात येतो. बी पेरल्यानंतर रोप उगवून येते. रोप वाढत असताना या बुरशीचे धागे जमिनीलगतच्या भागातून शिरकाव करतात. परिणामी रोपे पिवळी पडतात व जमिनीलगताचा रोपांचा भाग मऊ पडतो व नंतर रोपे कोलमडून सुकतात. कोलमडलेल्या रोपांच्या जमिनीलगतच्या भागावर ही बुरशी वाढते. या रोगामुळे रोपाचे मोठ्या प्रमाणावर नुकसान होते. रोपवाटीकेच्या वाफ्यातून पाण्याचा निचरा लवकर व चांगला न झाल्यास रोगाची तिव्रता वाढते.

उपाय

या रोगाच्या नियंत्रणासाठी पेरणीपूर्वी बियांना थायरम किंवा कॅप्टन किंवा कार्बेन्डॉझिम हे २ ते ३ ग्रॅम प्रति केलो बियाणे या प्रमाणात चोळावे. किंवा ट्रायकोडर्मा विरीडी व स्युडोमोनस, क्लुरोसेस १०० ग्रॅम व ५ किलो कुजलेल्या शेणखतात चांगले मिसळून, पाणी शिंपडून, ४८ तासानंतर हे मिश्रण रोपवाटीकेच्या वाफ्यास १०० चौ.मि.क्षेत्रात या प्रमाणे मिसळून दयावे.

२) करपा उपाय

अ) तपकिरी करपा

हा एक बुरशीजन्य रोग असून प्रादुर्भाव झाल्यावर पानांवर पिवळसर, तपकिरी रंगाचे चट्टे बाहेरच्या बाजूला दिसतात. चट्टयांचा आकार वाढत जाऊन पाने सुकतात. फुलांच्या दांडयावर हा रोग असल्यास फुलांचे दांडे मऊ होवून त्या जागी वाळून मोडतात.

उपाय

दर १० ते ५० दिवसांच्या अंतराने १ ग्रॅम कार्बेन्डॅझिमची प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी किंवा डायथेन एम ४५ यांचे २.५ ग्रॅम औषध १ लीटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. फवारणी करताना त्यात स्टिकर १ मिली प्रति लिटर पाण्यामध्ये वापर करावा.

ब) जांभळा करपा

हा बुरशीजन्य रोग पीक वाढीच्या कोणत्याही अवस्थेत होतो. पानावर सुरवातीस खोलगट, लांबट, पांढुरके चट्टे पडतात. चट्टयांचा मधला भाग सुरवातीस जांभळट व नंतर काळपट होतो. असे अनेक चट्टे पाने किंवा फुलाच्या दांडयावर पण पडतात. असे चट्टे वाढून एकमेकांत मिसळून पाने करपतात व वाळतात.

उपाय

डायथेन एम-४५ हे २५ ग्रॅम कार्बेन्डॅझिम किंवा क्लोरोथॅलोनिल १० ग्रॅम औषध आणि १० मिली स्टिकर १० लिटर पाण्यात मिसळून या प्रमाणात दर १२ ते १५ दिवसांच्या अंतराने प्रक्रिया करावी. पिकांची फेरपालट करावी.

३) टाक्या/फुलकिडे उपाय

कांदा पिकात ही प्रमुख नुकसानकारक कीड आहे. हे किडे अतिशय लहान असून दिवसा पानांच्या बेचक्यात लपून राहतात. रात्री किंवा सकाळी पानातील अन्नरस शोषून घेतात. यामुळे पातीवर पांढरे ठिपके पडून रोपाची पाने वेडीवाकडी होतात. पानांना इजा झाल्यास कांदा नीट पोसत नाही. पिकाच्या कोणत्याही अवस्थेत या किडीचा प्रादुर्भाव होतो. या किडीचा प्रादुर्भाव झाल्यास रोगाचे प्रमाण वाढते.

उपाय

कांदा रोपे पुनर्लागणी आधी थिमेट १० जी एकरी चार किलो किंवा कार्बोफ्युरान ३ जी एकरी १४ किलो ही दानेदार औषधी मातीत मिसळावी किंवा

काबेसिल्फान २५ ई.जी. यांचे १.५ मि.ली.औषध प्रति लिटर पाण्यात मिसळून रोपांची मुळे दोन तास बुडवून उपचारित करून लावल्यास लागवडीच्या २० ते २५ दिवसापर्यंत किडीपासून बचाव होतो. आणि सायपरमेथीन शक्य असेल तर सर्वात शेवटी फवारावे. या सोबत गरज असल्यास बुरशी नाशकांचा वापर करता येतो.

४) काजळी उपाय

हा रोग कोलॅटोट्रीकम सिरासीनान्स या बुरशीमुळे होतो. कांदा काढण्यापूर्वी रोगाची सुरूवात होते. आणि त्याची तिव्रता साठवणगृहात वाढते. कांद्यावर गर्द हिरवा किंवा काळा ठिपका पडतो. ही बुरशी बरेचदा पापुद्रयाच्या शिरीच्या मार्गाने पसरलेली दिसते. पांढरी कांदा या रोगास अधिक बळी पडतो.

उपाय

कांदा साठवणुकीपूर्वी साठवणगृह संपूर्णपणे स्वच्छ करून त्यावर १% कार्बेन्डॅझिमची फवारणी करावी. कांदा साठवणुकीच्या आगोदर व्यवस्थित सुकवून घ्यावा. कांदा साठवणगृहात ठेवण्याआधी संपूर्ण कांदे १% कार्बेन्डॅझिमच्या द्रावणाने फवारून घ्यावेत आणि वाळल्यानंतर साठवणगृहात ठेवावेत.

अ) कांदा पीक काढणी व नंतरचे व्यवस्थापन

कांदा पक्व होवू लागला की नवीन पाने यायची थांबतात आणि पानातील अन्नरस कांद्यामध्ये उतरून कांदा घट्ट होवू लागतो. कांद्याचा मानेचा भाग मऊ होतो. व पाने पिवळसर होऊन जमिनीवर पडतात यालाच मान पडणे असे म्हणतात. मान पडायला सुरूवात झाल्यानंतर पाणी देणे बंद करावे. त्यामुळे कांद्याच्या बुडाशी असलेले मुळ सुकू लागतात आणि त्याची जमिनीवरील पकड सैल पडू लागते. साधारणपणे ५०% झाडांच्या माना पडल्या की कांदा काढणीला आला असे समजावे. या काळात कांदा पक्व होवून कांद्यामध्ये साठवणुकीसाठी आवश्यक असणारे बदल घडून येता असतात. तसेच या काळात कांद्याच्या मानेची जाडी कमी होत जाते. रब्बी किंवा उन्हाळी हंगामात ही पक्वतेची लक्षणे ठळकपणे दिसतात. परंतु खरीप कांद्यामध्ये कांदा तयार झाला असला तरी माना

पडतीलच असे नाही त्यामुळे खरीप कांद्याचे ९० दिवसांनी पाणी तोडावे त्यामुहे पुढील तीन आठवडयात कांदा पक्व होवून काढणीस तयार होतो. साधारणपणे कांद्याची मान व आकारमान बघून काढणीची अंदाज घ्यावा. पाने २०% ओली असताना कांदा उपटून काढावा. अन्यथा मान जास्त वाळली तर ती कांदा उपटताना तुटते. जमीन घट्ट नसेल तर कांदा हातानेच उपटतो येतो. अन्यथा कांदा खुरप्याने किंवा कुदळीने खोदून काढावा.

१) कांदा सुकिवणे

शेतातून काढलेल्या दमटपण असतो. विशेषत: कांद्याचा वरचा पापुद्रा आणि मानेत दमटपणाचे प्रमाण अधिक असतो. हा दमटपणा कमी करण्यासाठी कांदा सुकवावा लागतो. यासाठी कांदा काढल्यानंतर तो शेतात पातीसहे ३ ते ६ दिवस पडू दयावा. कांदा शेतात वाळविताना एक खबरदारी घेणे जरूरीचे असते. ती म्हणजे कांद्याचा ढीग न करता पहीला कांदा दुसऱ्या कांद्याच्या पातीने झाकला जाईल अशा पध्दतीने कांदे जमिनीवर एकसारखे पसरवून शेतात वाळविले पाहिजे. यामुळे वरचे आवरण वाळते व कांद्याला लागलेली माती गळून पडते. पातीत असलेला एबसेसीक ॲसीड हार्मोन हा ३ ते ४ दिवसामध्ये कांद्यात उतरतो. त्याने साठवण क्षमता वाढते. पूर्ण पात सुकल्यानंतर ३ ते ५ से.मी. लांब मान ठेवनू पात कापावी या तंत्राज्ञानातील हा महत्त्वाचा टप्पा असून त्यामुळे पुढील काळात कांद्याचे तोंड पूर्णपणे बंद राहून सूक्ष्मजीवाणूंच्या शिरकावामुळे कांदा सडणे, कांद्यातील पाण्याचे बाष्पीभवन होवून वजनात घट येणे किंवा उघडया तोंडातून कांद्याला मोड येणे यासारख्या साठवणुकीतील नूकसानीला आळा बसतो. पात कापल्यानंतर जोड कांदा, डेंगळे आलेला कांदा, चिंगळी कांदा व जाड मानेचा कांदा निवडून काढावा. राहिलेला चांगला कांदा गोळा करून सावलीत २१ दिवस ढीग घालून राहू दयावा.

या काळात कांद्यामध्ये साठलेली उष्णता हळूहळू बाहेर पडून कांद्याच्या बाहेरील सालीमधील पाणी पूर्णपणे बाष्पीभवन होवून पापूद्रा चांगला सुकतो व

त्याला आपण कांद्याची पत्ती सुकणे असे म्हणतो. हे पापुद्रे किंवा पत्ती साठवणुकीत कवच कुंडलाचे काम करून कांद्यांना सर्व प्रकारच्या नुकसानीपासून संरक्षण देतात. यामूळे अतिरिक्त उष्णता व पाणी निघून गेल्यामुळे असा कांदा सडत नाही. पापुद्रयामुळे कांद्याभोवती घट्ट आवरण तयार झाल्यामुळे वातावरणातील आद्रता व रोग किडीपासून बचाव होतो. साठवणुकित बाष्पीभवन रोखल्यामुळे वजनातील घट रोखली जाते. तसेच कांद्याची श्वसनाची किंवा मंदावल्यामुळे कांदा सुप्त अवस्थेत जातो व त्याला ४ ते ५ महिने मोड फुटत नाही. या सर्व साठवणुकीमधील फायदयासाठी कांदा सावलीत पातळ थर देऊन २१ दिवसांकरिता वाळविणे अत्यंत महत्त्वाचे आहे.

२) कांदा प्रतवारी आणि विक्री

पात कापल्यानंतर कांद्याची प्रतवारी करून एकसारखा कांदा ग्राहकापर्यंत पोहचावला तर भाव चांगला मिळतो. कांद्याची प्रतवारी करताना प्रथम चिंगळी, जोड किंवा दुभाळके कांदे, सडलेले व मोड फुटलेले कांदे, गोंडे फुटलेले कांदे निवडून वेगळे करावे. यानंतर कांद्याची आकारमानानुसार विशेष मोठा कांदा (६ से.मी.पेक्षा अधिक व्यास) मध्यम (४ ते ६ से.मी.) व लहान (३.५ ते ४ सेमी) यानुसार प्रतवारी झाल्यानंतर असा कांदा ४० किलोच्या पिशवीत भरून बाजारात पाठवावा. पॅकिंगसाठी पातळ विणीच्या जाळीदार गोण्या वापरून त्यावर मालाची प्रत, जात व पाठविण्याचा पत्ता लिहावा असा कांदा विक्री केंद्रावर पाठविल्यास अधिक भाव मिळतो. पॅकिंगसाठी जाळीदार प्लॅस्टिकच्या गोण्यांचा सुध्दा वापर करता येतो.

(अ) पारंपारिक चाळ

कांदा चाळीची रचना करताना जागेची निवड महत्त्वाची असते. चाळीसाठी उंचावर व पाणी न साचणारी जागा निवडावी. चाळीभोवती गवत व इतर घास पीक असणार नाही याची काळजी घ्यावी. दोन पाखी चाळ बांधावयाची असेल तर चाळ हवेच्या दिशेने उभारावी व एक पाखी असेल तर हवेच्या विरूध्द दिशेने बांधावी.

चाळीच्या तळाशी मुरूम व नंतर चाळीची उभारणी करावी. तळाशी १ ते २ फुट मोकळी जागा ठेवावी. खालच्यामोकळया जागेतून रात्री चाळीचे दरवाजे उघडे ठेवले असता वाऱ्याच्या झुळकेसोबत गरम हवा बाहेर काढली जाते. चाळीचे छप्पर शक्यतो ऊसाच्या पाचटाने किंवा तत्सम साहित्याने तयार करावे. मंगलोरी कौलाचा वापर केला तरी चालतो परंतु ही कौले महाग असल्याने चाळीचा खर्च वाढतो. परंतु अशा प्रकारच्या छतामुळे चाळीतील तापमान वाढत नाही व चाळीत थंडावा राहतो. सिमेट किंवा लोखंडी पत्रा यामुळे चाळीत उष्णता वाढते. सिमेटच्या पत्र्यावर ऊसाचे पाचटाचे आच्छादन केले तर तापमान कमी करता येईल. चाळीचे छप्पर उतरते असावे व ते भिंतीच्या ३ फुट असावे. त्यामुळे पावसाचे ओसडे कांदा व लसणापर्यत पोहचणार नाहीत त्यामुळे कांदे खराब होणार नाहीत. कांदा चाळीत सुर्यप्रकाशाचा प्रत्यक्ष संबंध येऊ देऊ नये. असे झाले तर पाण्याचे उत्सर्जन जास्त होते व कांद्याचा व लसणाचा रंगसुध्दा उतरतो आणि कांद्याचा दर्जा कमी होतो. गवताचे छप्पर बांबूपासून कमी खर्चात होणाऱ्या चाळीत सुध्दा कांदा चांगला साठवता येतो. जागा कमी असली तर स्तरीय साठवणगृहाचा अवलंब करावा. वेळोवेळी चाळ व भोवतालची जागा निर्जंतुक करावी असे केल्याने कांदा व लसणाची सडकमी होते. दर दीड ते दोन महिन्यास कांदा व लसणाची स्थिती पाहून त्यातील खराबाकाढून टाकावा. कांदा साठवणूक करत असताना कोणतेही बुरशी अथवा किडनाशक फवारू नये याची काळजी घवी. कांदासाठवणगृहात ठेवत असताना कांदा २ ते ३ फुटापेक्षा जास्त उंचीवर भरू नये.अन्यथा वरच्या कांद्याच्या दाबामुळे खालचा कांदा सडू शकतो व नंतर चाळीत कांद्याचे नूकसान वाढू शकते.

ब) कांदा सुधारित चाळ (साठवण गृह)

कांदा व लसणाची २५ टनी किंवा ५० टनी दोन कप्प्यांची चाळ तयार करण्यासाठी चाळीचा पाया हा चाळीपेक्षा ३ फूट लांब व रूंद असावा. पाया दोन फूट उंच घेऊन सिमेंटच्या कोब्यात तयार करावा. पाया तयार करताना दोन फूट

भिंती न बांधता स्तंभ उभे करावे जेणे करून साठवणुकीच्या कप्प्यांच्या तळाशी व मध्यभागी हवा खेळती राहील. कांदा चाळ तयार करताना प्रत्येक कप्प्याची रूंदी ४ फूट उंची तर ५ फूट ठेवावी. दोन कप्प्यात कमीत कमी चार फूट अंतर ठेवावे. २५ टनी चाळीची लांबी ४० फूट तर ५० टनी चाळीची लांबी ८० फूट असावी. जमीनीपासून छताच्या टोकांची उंची ११ फूट असावी चाळीची चौकट लोखंडी सळयांमध्ये तयार केल्यास चाळ दीर्घकाळ टिकते. चाळीचे छत मंगलोरी कौलाचे किंवा सिमेंट पत्र्याचे असावे व ते दोन्ही कप्प्यांच्या बाजूने तीन फूट रूंद (बाहेर) असावे. छताला आतील बाजूने पांढरा रंग दयावा जेणेकरून तीव्र सूर्यप्रकाशापासून व पावसाच्या पाण्यापासून चाळीतील कांदा व लसणाचे संरक्षण होईल. कप्पे तयार करताना लाकडी पट्टया अथवा कुंपनासाठी वापरण्यात येणारी १० गेज जाडीची जाळी (लॉक चेन) वापरावी. चाळ उंचावर कोरडया ठिकाणी वाऱ्याच्या प्रवाहाच्या दिशेने बांधावी. चाळीच्या अवतीभवती हवा खेळती राहील याची काळजी घ्यावी. चाळीत कांदा साठवण्यापूर्वी चाळ झाडून स्वच्छ करावी व कार्बेन्डेझिम १० ग्रॅम पावडर १०लिटर पाण्यात मिसळून आतील बाजूने फवारणी करावी. त्यानंतर दर ५०दिवसांतून चाळ याच बुरशी नाशकाने फवारावी

अ) कांदा साठवण

कांदा सावणीसाठी काढणीपासून, चाळीचे प्रकार व चाळीत ठेवण्यापर्यंत लक्ष देणे आवश्यक आहे. प्रामुख्याने रब्बी कांदा साठवणूकीसाठी उपयुक्त असतो. भारतात कांदा ऑक्टोबर ते मे पर्यंत सतत काढला जातो. परंतु जून ते ऑक्टोबर या काळात काढणी होत नसते. खरीपातील नवीन कांदा ऑक्टोबरनंतर बाजारात येवू लागतो व त्याची मान पडत नसल्याने जास्त दिवस साठवता येत नाही. मात्र रांगडा हंगामातील मान पडल्यानंतर सुकल्यावर काही दिवस साठवण करता येते.

साठवणूकीत कांद्याचे प्रामुख्याने वजनातील घट २५ ते ३०% कांद्याची सड १० ते १५% व कोंब येणे १० ते १५% या तीन प्रकारे नुकसान होते. कांदा काढताना नीट लक्ष दिले नाही तर साठवणूकीच्या काळात मान कुडा, काळी

बुरशी, निळी कुज, तपकिरी बुरशी किंवा मऊ कुज इत्यादी बुरशीजन्य रोगांचा प्रादुर्भात होवून सड वाढते. सर्वसाधारण चाळत विशेष काळजी न घेता, योग्य जात न वापरता व निट न सुकविता साठवण केली तर एकूण ४५ ते ६० टक्के व त्यापेक्षा जास्त सुध्दा नुकसान होवू शकते. साठवणीतील नुकसान पूर्णपणे टाळता येणार नाही. परंतु २० ते २५ टक्केपर्यंत खाली आणता येईल. कांदा साठवणीवर वेगवेगळया घटकांचा जसे जातीची निवड, खत व पाणी नियोजन, नत्रयुक्त खतांचा जास्त वापर, कांद्याचा आकार, कांदा काढणी वाळवणी आणि सुकवणी, साठवणगृहाचे निर्माण, साठवण करण्याची पध्दत इत्यादीचा एकत्रीत परिणाम होतो. सेंद्रिय खते व हिरवळीच्या खतांचा वापर केल्यास कांद्याची साठवणूक क्षमता वाढते. तसेच गंधकाचा लागवड करताना हेक्टी ५० किलो व अतिरिक्त पोटॅशच्या वापरामुळे साठवणक्षमता वाढते. साठवण केल्या जाणाऱ्या कांद्याच्या जातीत एकूण विरघळणारे पदार्थ व शुष्क पदार्थांचे प्रमाण जास्त असावे. रासायनिक खते शिफारस केलेल्या प्रमाणातूच दयावे. नत्र खते लागवडीनंतर ६० दिवसांच्या आतच येणे फायदेशीर ठरते. संतुलित खतांचा व चांगले कुजलेले शेणखत अथवा कंपोस्ट यांचा वापर पण आवश्यक आहे.

शेतातून काढलेल्या कांद्यात दमटपणा अधिक असतो. हा दमटपणा कमी करण्यासाठी कांदा सुकवावा लागतो. यासाठी कांदा पातीसह काढल्यानंतर तो शेतात ३ ते ४ दिवस एकमेकांच्या पातीने झाकला जाईल व उघडा राहणार नाही अशा प्रकारे सुकवावा. यामुळे वरचे आवरण वाळेल व पातीत असलेला एबसेसीक ॲसिड नावाचे हार्मोन या तीन चार दिवसात कांद्यात उतरतो त्यामुळे साठवण क्षमता वाढते. पूर्ण पात सुकल्यावर ३ ते ४ सेमी लांब मान ठेवून कापावी. मान पिळ देवून कापले तर जास्त फायदेशीर असते. त्यामुळे मानेतून रोगजन्य कारक अथवा जिवाणू इत्यादी कांद्यात प्रवेश करत नाहीत. व कांदा चांगला टिकून राहतो. पात कापल्यानंतर शेतातच जोडकांदे, डेंगळे आलेले कांदे, चिंगळी कांदा व जाड मानेचा कांदा निवडून काढावा. राहिलेला चांगला कांदा गोळा

करून सावलीत १५ ते २० दिवस ढीग घालून राहू दयावा. नंतर असा कांदा साठवणूकीसाठी योग्य प्रकारचा वायुविज्ञानाची व्यवस्था असणाऱ्या चाळीत ठेवावे. साठवणुकीत काळी बुरशीचा प्रकोप कमी करण्यासाठी कांदा काढणीच्या १५ ते २० दिवस आधी कार्बेन्डायझिस २ ग्रॅम/लिटर पाण्यात मिसळून स्टिकर सह फवारावे.

◆◆◆

संदर्भ

१. देसाई सु.श्री.मु., भालेराव निर्मला, ''भारतीय अर्थव्यवस्था'' निराली प्रकाशन, पुणे (ऑक्टो २००२)

२. भोंगळे सुधीर, ''कृषी चिंतन'' अमेय प्रकाशन, पुणे (२००२)

३. देशमुख प्रभाकर, ''भारतीय अर्थव्यवस्था'' पिंपळापुरे ॲण्ड कंपनी प्रकाशन, नागपूर २००३.

४. वि.ग. राऊळ, ''कांदा लसूण'' अतुल बुक एजन्सी, पुणे ३०, २००४, (ISBN No: 81003-09-X) Agriculture.

५. गायकवाड मुकुंदराव ''भारतीय कृषी अर्थशास्त्र'' कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन, विजयनगर, पुणे ३० (२२ जून २००८)

६. महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहूरी कृषी दर्शनी (२००८)

७. विभागीय कृषी सहसंचालक पुणे विभाग, पुणे सांख्यिकी अहवाल.

८. महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी अहवाल.

९. महाराष्ट्र राज्य कृषी पणन मंडळ, पुणे अहवाल.

१०. मुख्य सांख्यिकीय विभाग कृषी आयुक्तालय, महाराष्ट्र राज्य पुणे १ अहवाल २०११—१२.

◆◆◆

प्रकरण दुसरे
संशोधन पद्धती व संशोधन साहित्याचा परामर्श

२.१ प्रस्तावना

२.२ संशोधनाचे कार्यक्षेत्र

२.३ संशोधन विषय निवडीचे कार्यक्षेत्र

२.४ संशोधनाची उद्‌दिष्टे

२.५ संशोधनाचे महत्त्व

२.६ संशोधन पद्धती

२.६.१ संशोधन पद्धती

२.६.२ तथ्य संकलन

२.६.३ नमुना निवड

२.७ तथ्य संकलनाचे घटक

२.८ तथ्य संकलनाच्या विश्लेषणाची साधने

२.९ प्रतिसादक घटक

२.१० प्रकरणनिहाय विभागणी

२.११ संशोधनाच्या मर्यादा

२.१२ संदर्भ साहित्याचा परामर्श

२.१२.१ पीएच्.डी. शोधप्रबंध

२.१२.२ एम्.फील.प्रबंध

२.१२.३ लघुशोध संशोधन प्रकल्प

२.१२.४ संदर्भ साहित्य

२.१२.५ शासकीय अहवाल

२.१२.६ नियतकालिके

२.१३ साहित्याचा परामर्श व चालू संशोधनाचे परिक्षण

२.१४ सारांश

प्रकरण दुसरे
संशोधन पद्धती व संशोधन साहित्याचा परामर्श

२.१ प्रस्तावना

भारत हा कृषीप्रधान देश असून आज ही सन २००१ च्या जनगणनेनुसार ५९% लोकसंख्या कृषीक्षेत्राशी प्रत्यक्ष जुडलेली आहे. जी सन १९५१ मध्ये ७० टक्के इतकी होती. स्वातंत्र्याच्या ५० वर्षानंतरही कृषीवरील निर्भरता या क्षेत्राचे महत्त्व प्रकट करते, भारतीय अर्थव्यवस्थेत सुरूवातीपासूनच शेती हा व्यवसाय अग्रस्थानी राहिलेला असून एकूण उत्पन्नामधील शेतीचा वाटा हा सर्वाधिक असल्याचे दिसून येते. जेथे जगातील ११ टक्के जमीन शेतीसाठी उपयुक्त आहे त्या तुलनेत भारतातील एकूण जमीनीपैकी ५२ टक्के जमीन शेतीसाठी उपयुक्त आहे. जगात आढळणाऱ्या ६० प्रकारच्या मृदांपैकी ४६ प्रकारच्या मृदा यादेखील भारतात आढळतात अशा गुणवत्ता व क्षमतेने भारतीय जमीन समृद्ध असतानाही पिक उत्पादनात असणाऱ्या अनिश्चिततेमुळे शेतकरी सुखी व समाधानी नसून आर्थिक व मानसिक खच्चीकरणाला सामोरे जातो व त्यातून तो आत्महत्येचा मार्ग पत्करतो.

स्वातंत्र्योत्तर काळात कृषी क्षेत्रात अनेक परिवर्तने घडून आलीत. बियाण्यांच्या किंमतीत मोठ्या प्रमाणावर वाढ झाली तर रासायनिक खते, किटकनाशके यांच्या किंमती सुद्धा वधारल्यात मात्र त्या प्रमाणात शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढू शकलेले नाही. याचे मुख्य कारण म्हणजे कृषी उत्पादनात असलेले अनिश्चिततेचे प्रमाण हे वाढतच राहिलेले आहे. एकीकडे शेती क्षेत्रात दिल्या जाणाऱ्या सुविधांवर गंडांतर आणले गेले तर दूसरीकडे निसर्गाच्याच भरवश्यावर पिकविल्या जाणाऱ्या शेतीत निसर्गाच्या अनियमितपणामुळे संकट कोसळले त्यामुळे शेती उत्पादनासाठी लागणारा खर्च अधिक व उत्पादन कमी अशी परिस्थिती उद्भावली यातून शेतकरी कर्जबाजारी झाला त्यामुळे पूर्वीपासूनच निम्न दर्जाचे असलेले जीवनमान अधिकच खालावले गेले.

भारत हा कृषी विकासात अग्रेसर देश म्हणून गणला जातो. अमेरिकेनंतर लागवडी योग्य जमीनीसाठी भारताचा दुसरा क्रमांक लागतो परंतू भारतात प्रत्येक पिकाची प्रती हेक्टरी उत्पादकता ही फारच कमी आहे म्हणूनच भारतातील लागवडीखालील क्षेत्र अधिक व उत्पादकता अल्प असे समीकरण बनते.

२.२ संशोधनाचे कार्यक्षेत्र

सदरहू संशोधनाचे कार्यक्षेत्र महाराष्ट्र राज्यातील नाशिक जिल्हा असून जिल्हयाची भौगोलिक व कृषी विषयक परिस्थिती पुढीलप्रमाणे आहे.

सहयाद्री पर्वताच्या कुशीतील गोदावरी नदीच्या तिरावर नाशिक हे शहर वसलेले आहे. नाशिक जिल्हा महाराष्ट्राच्या उत्तरभागी १९३३० आणि २०.५३० उत्तर अक्षांश व ७३.१६ पूर्व रंखांश या भौगोलिक पटयात वसलेला असून नाशिक जिल्हयाचे क्षेत्रफळ हे १५,५३० चौ.कि.मी आहे. सन २००१ च्या जनगणनेनुसार राज्यात ५.१५ प्रतिशत असलेल्या म्हणजेच ४९.४७ लाख लोकसंख्या असलेल्या या जिल्हयाचा लोकसंख्येबाबत राज्यात चौथा क्रमांक लागतो. राज्याच्या दर चौ. कि.मी.ला लोकसंख्या घनता ३२२ इतकी आहे.

नाशिक जिल्हयाचे हवामान सर्वसाधारपणपणे विषम स्वरूपाचे असून वार्षिक सरासरी पर्जन्यमान १०९८.८२ मि.मी इतके आहे. जिल्हयातील जमीन काळी, माळ, कोरड आणि बरड या चार प्रकारात विभागलेली असून जिल्हयात ८,६५,१६१ हेक्टर जमीन लागवडीखाली आणण्यात आलेली आहे की ती जिल्हयाचया एकूण क्षेत्रफळाच्या ५६.३० प्रतिशत इतकी आहे. गोदावरी व गिरणा या नाशिक जिल्हयाच्या प्रमुख नदया असून या व्यतिरिक्त वैतरणा, मोसम, दारणा आणि कादवा या नदयाही आहेत. जिल्हयातील बहुतांश समाज ग्रामीण भागात वास्तव्यास असून तो पूर्णत: कृषी व्यवसायावर अवलंबून आहे.

गोदावरी आणि गिरणा या नदयांच्या खोऱ्यातील सुपीक जमीन उष्ण व कोरडे हवामान आणि सिंचनासाठी मुबलक पाणी या त्रीसुत्रीमुळे जिल्हयातील कृषी

व्यवसाय हा भरभराटीस आलेला आहे. जिल्हयात प्रामुख्याने खरीप, रब्बी आणि नगदी या तीन प्रकारची पिके ऋतुमानानुसार घेतली जातात.

अ) खरीप पिके:

एकूण लागवडीखाली असलेल्या क्षेत्रापैकी खरीप पिकाचे क्षेत्र हे सरासरी ६,६३,२०० हेक्टर इतके असून त्यात प्रामुख्याने तांदूळ, बाजरी, ज्वारी, कापूस, भूईमुग इ. खरीप पिके जिल्हयात घेतली जातात.

ब) रब्बी पिके:

एकूण लागवडीखाली असलेल्या क्षेत्रापैकी रब्बी पिकांचे क्षेत्र हे सरासरी १,३६,५०० हेक्टर इतके असून त्यात प्रामुख्याने गहू आणि हरभरा ही रब्बी पिके जिल्हयात घेतली जातात.

क) नगदी पिके

ऋतुमानानुसार जिल्हयात द्राक्षे, कांदा, ऊस, भाजीपाला इ. नगदी पिके घेतली जातात. नाशिक जिल्हयातील कांदा व द्राक्षे ही जगभर प्रसिद्ध असून त्यांची आंतरराष्ट्रीय पातळीवर निर्यात होते.

२.३ संशोधन विषय निवडीचे कार्यक्षेत्र

नाशिक जिल्हयामध्ये सर्वाधिक कांदा उत्पादन व विक्री होत असून महत्त्वाची बाजारपेठ आहे. त्याचप्रमाणे कांदा हे जीवनावश्यक वस्तूमध्ये समाविष्ट केलेले असून कांदा हे पिक राजकीय होऊ पाहत आहे. त्याचप्रमाणे कांदा पिकामुळे नाशिक जिल्हयाचे अर्थकारण महत्वपूर्ण ठरत आहेत. त्याचप्रमाणे कांदा पिकाचे विविध महत्त्व आणि उपयोगिता असून मानवाच्या दैनंदिन व्यवहारात कांद्याचे अन्योन्य साधारण महत्त्व आहे. त्याचप्रमाणे कांदा पिकामुळे ग्रामीण अर्थव्यवस्था बदलत आहे. तसेच कांदा पिकामुळे जमीनीला सुपीकता प्राप्त होत आहे. तसेच कांदा पिकांबाबत शासन विविध प्रकारच्या योजना राबवित आहे. जिल्हयातील वित्तीय संस्था कांदा पिकाला पीक कर्ज देत आहे. त्यामुळे उत्पादन जास्त होत

आहे. म्हणून कांदा पिकाबाबत संशोधन करण्यासाठी सदर विषयाची निवड केलेली आहे.

२.४ संशोधनाची उद्‌दिष्टे

१. भारतीय कृषीक्षेत्राच्या सद्य:स्थितीचा आढावा घेणे.
२. कृषी क्षेत्रातील अनिश्चितता या संभाव्य घटनेचा अभ्यास करणे.
३. कृषी उत्पादन क्षमतेवर अनिश्चिततेच्या होणाऱ्या परिणामांचा व बदलांचा अभ्यास करणे.
४. नाशिक जिल्हयातील कांदा व कृषी उत्पादन क्षमतेवर अनिश्चिततेच्या होणाऱ्या परिणामांचा व बदलांचा अभ्यास करणे.
५. कांदा व कृषी उत्पादनासंबंधी शेतकरी बांधवांची असणारी भूमिका व बदलती मानसिकता या घटकांचा अभ्यास करणे.
६. कांदा व कृषी उत्पादनांबाबत शासनाने राबविलेल्या विविध योजना व धोरणांचे मूल्यमापन करणे.
७. पिक उत्पादन क्षमता वाढविण्यासाठी व पिक उत्पादनातील अनिश्चितता दूर करण्यासाठी सूचना करणे.

२.५ संशोधनाची गृहितके

१. नाशिक जिल्हयात कांदा या पिकाचे उत्पादन अनिश्चित स्वरूपाचे आहे.
२. कांदा व कृषी उत्पादनासाठी असणाऱ्या विविध शासकीय प्रोत्साहन योजना फारशा प्रभावी नाहीत.
३. कृषी बांधवांची मानसिकता ही पीक उत्पादनातील अनिश्चिततेच्या तीव्रतेपरत्त्वे बदलते.

२.६ संशोधनाचे महत्त्व

भारतीय अर्थव्यवस्थेत कृषी क्षेत्राचे स्थान हे अनन्य साधारण स्वरूपाचे आहे. कारण भारत हा कृषी प्रधान देश म्हणून ओळखला जातो. कृषी क्षेत्राचे शिल्पकर म्हणून बळीराजा म्हणजेच कृषी बांधव या कृषी प्रधान अर्थव्यवस्थेत महत्त्वाची भूमिका पार पाडतात.

कृषी व्यवसाय हा नेहमीच धोका व अनिश्चिततेच्या दृष्टचक्रात सापडलेला व्यवसाय म्हणून ओळखला जातो. याचे कारण सर्वात अधिक जोखीम मग ती नैसर्गिक असो वा कृत्रिम तसेच उत्पादनातील अनिश्चितता ही कृषी बांधवांच्या नशिबी नेहमीच लिहिलेली असते.

सदरहू संशोधनाद्वारे संशोधक प्रामुख्याने नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादक व तसेच कृषी बांधवांना भेडसावत असलेल्या विविध अनिश्चिततांचा विस्तृत अभ्यास करेल. संशोधनाअंती संकलित केलेल्या तथ्यावरून संशोधक आपले अभिप्राय व निष्कर्ष मांडेल. सदर निष्कर्ष व अभिप्राय हे कृषीक्षेत्राशी निगडित असणाऱ्या विविध संस्था व विभाग यांना विविध योजना व धोरणे यांच्या आखणी व अंमलबजावणी कमी उपयोगात येतील. सदरहू निष्कर्ष कृषी बांधवांना भेडसावणाऱ्या विविध समस्या समस्या कमी करणे कामी महत्त्वाची भूमिका बजावतील. संबंधित संशोधनाद्वारे कृषी बांधंवाना सामोरे जावे लागणाऱ्या पिक उत्पादनातील अनिश्चिततेच्या समस्येबाबत जागृत करण्याचा एक मनस्वी प्रयत्न केला जाईल.

२.७ संशोधन पद्धती

२.७.१ संशोधन पद्धती

सदरहू संशोधन हे वर्णनात्मक आणि विश्लेषणात्मक स्वरूपाचे असल्याकारणाने संशोधनासाठी सर्वेक्षण पद्धतीचा वापर करण्यात आलेला आहे.

२.७.२ तथ्य संकलन

सदरहू संशोधनासाठी पुढील पद्धतीचा अवलंब करून तथ्य संकलन करण्यात आलेले आहे.

अ) प्राथमिक पद्धती

प्राथमिक तथ्य हे प्रश्नावली पद्धतीचा अवलंब करून करण्यात आलेले आहे.

ब) द्वितीयक पद्धती

द्वितीयक तथ्य हे सार्वजनिक प्रलेख, शेतीपूरक अहवाल, विविध मासिके, वर्तमानपत्रे, संशोधनपर पुस्तके किंवा संगणकीय मदतीद्वारे संकलित केले जाईल.

२.७.३ नमुना निवड

अ) समग्र

सदरहू संशोधनासाठी नाशिक जिल्हयातील शेतकरी हे समग्राची भूमिका पार पाडत आहेत.

ब) नमुना आकार

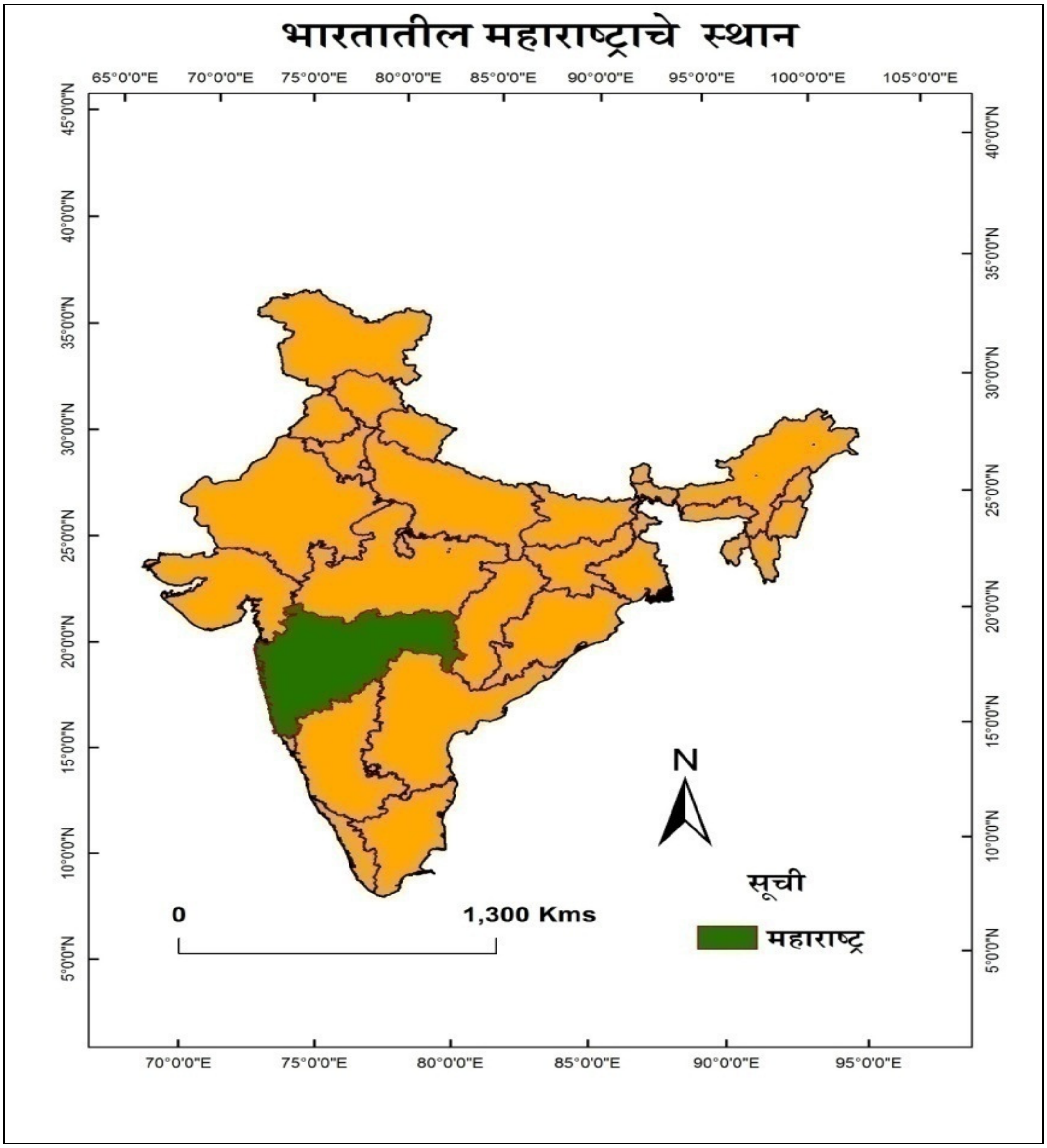
संबंधित संशोधनासाठी नाशिक जिल्हयातील ३०० कृषी बांधवांकडून तथ्य संकलित केले आहे. सदर शेतकरी हे सतत गेले १० वर्ष उत्पादन करणारे होते असे निवडलेले आहेत.

नाशिक जिल्हयातील एकूण १५ तालुक्यांपैकी १३ तालुक्यातील ३०० शेतकऱ्यांची मुलाखतीसाठी निवड केलेली आहे. प्रत्येक तालुक्यातून २३ शेतकऱ्यांची निवड केली आहे ही निवड सतत उत्पादन करणाऱ्या शेतकऱ्यांची निवड केली आहे.

क) नमुना निवडीचा आकृतीबंध

भारतातील राज्यांचा विचार करता कांदा लागवड व उत्पादनात महाराष्ट्र राज्य अग्रेसर असल्याने या राज्याची निवड केलेली आहे. ती पुढील नकाशा क्र. १ मध्ये दर्शविलेली दिसून येते.

नकाशा क्र. १: भारतातील महाराष्ट्राचे स्थान



१) जिल्ह्याची निवड

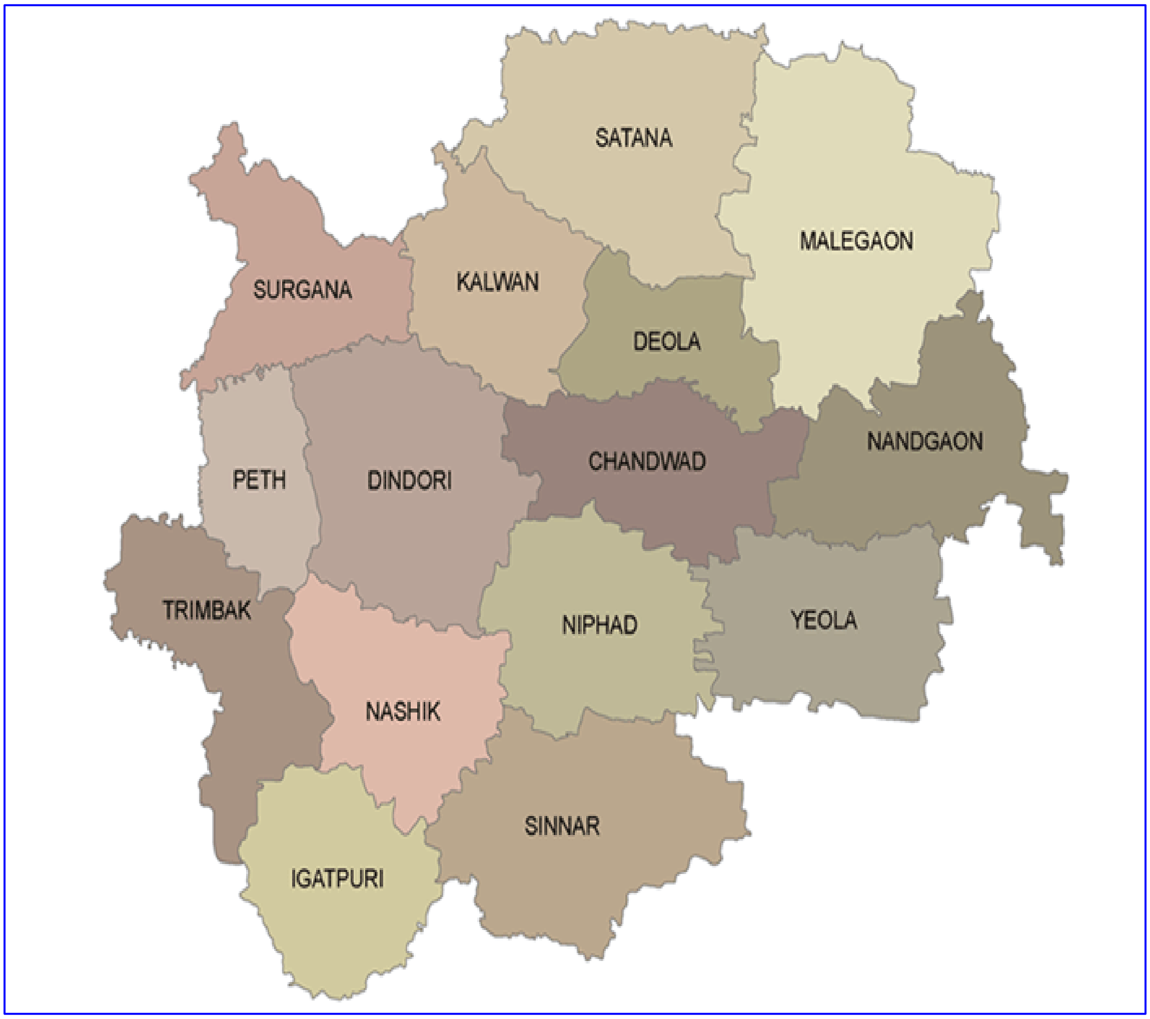
महाराष्ट्रातील कांदा उत्पादक जिल्ह्यांपैकी नाशिक जिल्हा अग्रेसर असल्याने या जिल्ह्याची निवड केली आहे. ती पुढील नकाशा क्र.२ मध्ये दर्शविली आहे.

नकाशा क्र.२: महाराष्ट्राच्या नकाशात नाशिक जिल्हयाचे स्थान

२) तालुक्यांची निवड

नाशिक जिल्हयातील एकूण १५ तालुक्यांपैकी १३ तालुक्यातील ३०० शेतकऱ्यांची मुलाखतीसाठी निवड केलेली आहे. प्रत्येक तालुक्यातून २३ शेतकऱ्यांची निवड केली आहे ही निवड सतत उत्पादन करणाऱ्या शेतकऱ्यांची निवड केली आहे.

नकाशा क्र.३: नाशिक जिल्हयातील तालुके



२.८ तथ्य संकलनाचे घटक

तथ्य संकलन करण्यासाठी प्रश्नावली या घटकाचा अवलंब करण्यात आलेला आहे. जे शेतकरी सलग १० वर्षे कांदा उत्पादन करतात अशा ३०० शेतकऱ्यांच्या मुलाखती घेण्यात आलेल्या आहेत.

२.९ तथ्य संकलनाच्या विश्लेषणाची साधने

संशोधन प्रबंध पूर्ण करण्यासाठी तथ्य संकलन करून त्याचे विश्लेषण करण्यासाठी तक्ता, प्रतिशत, आलेख, आकृत्या, सहसंबंध यांचा अवलंब केलेला आहे.

२.१० प्रतिसादक घटक

तथ्य संकलन करण्यासाठी कांदा उत्पादक सभासद आणि तालुका पातळीवरील कांदा विक्री केंद्र आणि जिल्हा कृषी अधिक्षक हे प्रतिसादक घटक आहे. त्यांच्या माध्यमातून तथ्यसंकलन केलेले आहे.

२.११ प्रकरणनिहाय विभागणी

संशोधन प्रबंध पूर्ण करण्यासाठी संशोधकाने पाच प्रकरणात विभागणी केलेली आहे. सदर विभागणी पुढीलप्रमाणे:

प्रकरण पहिले: प्रास्ताविक

या प्रकरणामध्ये शेती, उत्पादक कृषी अर्थशास्त्र त्यांचे भारतीय अर्थव्यवस्थेतील महत्त्व, कृषी अनिश्चितता, कांदा पिकाचे उगमस्थान, उपयोग, कांदा उत्पादनाचे व्यवस्थापन या घटकांचा ऊहापोह करण्यात आलेला आहे.

प्रकरण दुसरे: संशोधन पद्धती व संशोधन साहित्याचा परामर्श

या प्रकरणामध्ये संशोधनाचे महत्त्व, उद्‌दिष्टे, गृहीतके, नमुना निवड, नकाशे, संशोधन कार्यक्षेत्र, त्याचप्रमाणे सदर विषयावर झालेले संशोधन साहित्याचा आढावा घेतलेला आहे.

प्रकरण तिसरे: कांदा उत्पादनाचे प्रगती

या प्रकरणामध्ये कांदा उत्पादनाची प्रगती, जागतिक पातळीवरील कांदा उत्पादन व क्षेत्र तसेच भारत, महाराष्ट्र आणि नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादन आणि कांद्याखालील क्षेत्रफळ यांचा उहापोह करण्यात आलेला आहे.

प्रकरण चौथे: नाशिक जिल्हयाचे आर्थिक व सामाजिक समालोचन

या प्रकरणामध्ये नाशिक जिल्हयातील भौगोलिक, परिस्थिती, आर्थिक घटक, सामाजिक घटक यांचा परिणाम अभ्यासण्यात आलेला आहे.

प्रकरण पाचवे: तथ्य संकलनाचे विश्लेषण

सदर प्रकरणामध्ये लाभार्थी शेतकऱ्यांच्या मुलाखती प्रश्नावलीच्या सहाय्याने घेण्यात आलेले आहेत त्यांचे विश्लेषण करण्यात आलेले आहेत.

प्रकरण सहावे: समस्या, निष्कर्ष व शिफारशी

या प्रकरणामध्ये संशोधनातील समस्या त्याचप्रमाणे निष्कर्ष आणि समस्यावरील उपाययोजना या घटकांचा अभ्यास करण्यात आलेला आहे.

२.१२ संशोधनाच्या मर्यादा

१. सदर संशोधन नमुना आधारित असल्याकारणाने तसेच नाशिक जिल्हयापुरतेच मर्यादित असल्याने काही मर्यादा असतील.

२. उत्पादनातील अनिश्चिततेसंदर्भात कृषी बांधव सत्य आणि पारदर्शक माहिती सांगतीलच याची शक्यता नाकारता येत नाही.

३. कृषी बांधव हे जिल्हयातील विविध प्रातांत विखुरलेले असल्याकारणाने सदर संशोधन हे वेळेचा अपव्यय करणारे व खर्चीक आहे.

४. शासकीय संदर्भ ग्रंथामधून कृषी उत्पादनातील अनिश्चिततेसंदर्भात उपलब्ध होणारी माहिती विश्वसनीय असेलच असे सांगता येत नाही.

२.१३ संदर्भ साहित्याचा परामर्श

साहित्याच्या परामर्शमध्ये संशोधनाची विविधता स्पष्ट होण्यासाठी विद्या वाचस्पती प्रबंध, विदयानिष्णांत प्रबंध, लघुशोध प्रकल्प, अहवाल विषयाशी संबंधीत पुस्तके आणि शासकीय अहवाल यांचा उहापोह केलेला आहे.

२.१३.१ पीएच्.डी. शोधप्रबंध

१) डॉ.बी.एल.पवार : शोधप्रबंध शीर्षक ''महाराष्ट्रातील नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादन विपणनाचे विश्लेषणात्मक अध्ययन'' प्रकाशित वर्ष २००२ असून पुणे विद्यापीठातून विदयावाचस्पती पदवी प्राप्त झालेली आहे. त्यांच्या संशोधनाची उद्‌दिष्टे, कांदा विपणन व्यवस्थेचा अभ्यास करणे, कांदा उत्पादकांच्या समस्या अभ्यासणे अशी दिसून येत असून त्यांच्या संशोधनाची गृहीतके कांदा हे किफायतशीर पीक आहे शिवाय कांदा आरोग्याच्या दृष्टीने उपयुक्त आहे. या गृहीतकावर संशोधन केलेले आहे. या गृहितकाच्या आधारे असे निष्कर्ष स्पष्ट होते की, कांदा आरोग्याच्या दृष्टीने योग्य असला तरी काही समाजातील लोक कांदा आहारामध्ये वापरत नाही.

२) डॉ. आर.के.दातीर : शोधप्रबंध शीर्षक ''पीक रचनेवर परिणाम करणाऱ्या नाशिक जिल्हयातील सहकारी कृषी पतपुरवठयाचे मुल्यमापन'' प्रकाशित वर्ष २००६ असून पुणे विद्यापीठातून त्यांना विद्यावाचस्पती पदवी प्राप्त झालेली आहे. त्यांच्या संशोधनाची उद्‌दिष्टे उपलब्ध कृषी सहकारी कर्ज पुरवण्याचा अभ्यास करणे, पिकरचना अभ्यासणे, पिकरचनेतील बदल अभ्यासणे अशी दिसून येत असून त्यांच्या संशोधनाची गृहितके कृषी सहकारी कर्ज पुरवण्याचा परिणाम म्हणून पीक रचनेत परिणाम झाला आहे. तसेच बॅक कर्जामुळे शेतकऱ्यांचा कल नगदी पीके घेण्याकडे दिसून येतो. या गृहीतकावर संशोधन केलेले असून या गृहीतकांच्या

आधारे असे निष्कर्ष स्पष्ट होतात की, कृषी सहकारी कर्ज सहकारी कर्ज पुरवण्याचा परिणाम म्हणून लाभार्थींच्या बागायत क्षोत्रात वाढ कोरडवाहू व पडीक क्षेत्रात घट घडून आली. तसेच लाभार्थींच्या पिकरचनेत लक्षणीय बदल घडून आला. अन्नधान्य, कडधान्य व ऊस पीकाखालील क्षेत्रात घट झाली तर द्राक्ष, डाळींब, कांदा, भाजीपला व उर्वरीत पीकांखलील लागवड क्षेत्रात वाढ घडून आली. तसेच बॅकेने मोठ्या प्रमाणात कर्जपुरवठा केल्याने शेतकऱ्यांचा द्राक्ष, डाळींब, कांदा व भाजीपाला इत्यादी नगदी पीके घेण्याकडचा कल वाढला आहे.

३) डॉ.पवार बी.डी. : शोधप्रबंध शीर्षक ''निवडक भजीपाल्याचे उत्पादन व वितरणाचा आर्थिक अभ्यास'' प्रकशीत वर्ष १९७२ असून त्यांनी अहमदनगर जिल्हयातील कही निवडक बाजारपेठांचा अभ्यस केला असून त्यंना पुणे विद्यापीठातून विदयावाचस्पती पदवी प्राप्त झालेली आहे. त्यांच्या वितरणाचा अभ्यास करणे, वितरण व्यवस्थेतील मध्यस्थांचा अभ्यास करणे अशी दिसून येत असून त्यांच्या संशोधनची गृहीतके, भाजीपाल वितरण व्यवस्थेत अनेक मध्यस्थ असून त्यामुळे विवेचन खर्चामध्ये वाढ होते. तसेच शेतमाल विक्रीतून मिळणाऱ्या उत्पन्नावर विविध कमिश्न आकारले जात असून त्यामुळे उत्पादक शेतकऱ्याच्या उत्पन्नात घट होते. या गृहीतकांवर संशोधन केलेले आहे. या गृहीतकांच्या आधारे असे निष्कर्ष स्पष्ट होतात की, ग्राहकाकडून मिळणाऱ्या प्रत्येक रूपयामध्ये किरकोळ व्यापाऱ्याचा हिस्सा मोठा जातो. तसेच विपणन खर्चामध्ये वाहतूक आणि कमिशन फी या बाबींचा प्रामुख्याने आंतर्भाव होतो. त्याचप्रमाणे भाजीपाला उत्पादक शेतकऱ्याला विशेषत: कांदा विक्रीतून मिळणाऱ्या रकमेच्या १२.५% इतके कमिशन आकारले जाते. या सर्व कारणांमुळे उत्पादक शेतकऱ्यांच्या उत्पन्नात घट झालेली दिसून येते.

४) डॉ.व्ही.आर.बिलोनकर : शोधप्रबंध शीर्षक ''महाराष्ट्र राज्यातील अहमदनगर जिल्हयातील फळांची विपणन कार्यक्षमता आणि सहकारी संस्था मार्फत भाजीपाल्याचे विपणन यांचा तुलनात्मक अभ्यास'' प्रकाशित वर्ष १९६२ असून

पुणे विद्यापीठातून त्यांना विद्यावाचस्पती पदवी प्राप्त झालेली आहे. त्यांच्या संशोधनाच्या उद्दिष्टांत सहकारी संस्थांचे विपणन व्यवस्थेतील कार्ये अभ्यासणे, भाजीपाल्याच्या विपणन संस्थामार्फत भाजीपाला विक्री फायदेशीर होते. या गृहीतकावर अभ्यास केला असता त्या आधारे असे निष्कर्ष स्पष्ट होते की जेव्हा शेतमाल हा एकाच प्रकारच्या वर्गवारीकरीता सर्वांना सारख्याच प्रकारची किंमत मिळते. तसेच असेही निदर्शनास आले की, भाजीपाला व फळ उत्पादक की जे सहकारी सोसायटीच्या वतीने विपणन केल्या जाणाऱ्या संस्थेचे सभासद होते त्यांना ग्राहकाकडून मिळणाऱ्या किंमतीपेक्षा फायदेशीर होते असे अढळून आले.

५) डॉ.डी.पी.कोरडे: शोधप्रबंध शीर्षक ''नागपूर शहराच्या आजूबाजूस भाजीपाला लागवडीचा आर्थिक अभ्यास'' प्रकाशित वर्ष १९६३ असून पुणे विद्यापीठातून विदयावाचस्पती पदवी प्राप्त झालेली आहे. त्यांच्या संशोधनाची उद्दिष्टे, भाजीपाला पीकांचा अभ्यास करणे, विविध भाजीपाल्यांची पीकरचना अभ्यासणे, भाजीपाला लागवडीचा आर्थिक अभ्यास करणे अशी दिसून येत असून त्यांच्या संशोधनाची गृहीतके, आर्थिक उत्पन्नात भाजीपाला या पीकांचे योगदान जास्त आहे. भाजीपाला उत्पादनाचा आर्थिक खर्च कमी असून उत्पन्नात वाढ होते. या गृहीतकावर संशोधन केले आहे. या गृहीतकाच्या आधारे असे निष्कर्ष स्पष्ट झाले की, भाजीपाल्यामध्ये सर्वात जास्त निव्वळ उत्पन्न भेंडीपासून मिळते तर टोमॅटो, कांदा यांसारख्या भाजीपाल्याच्या पीकांपासून आर्थिक उत्पन्नात भर अधिक पडते असे अढळून आले.

६) डॉ.आर.जी.यादव : शोधप्रबंध शीर्षक ''कानपूर विभागातील उन्हाळा हंगामात भाजीपाला लागवड आणि विपणनाचा अभ्यास'' प्रकाशित वर्ष १९८८ असून त्यांना पुणे विद्यापीठातून विदयावाचस्पती पदवी प्राप्त झालेली आहे. त्याच्या संशोधनाची उद्दिष्टे, विविध हंगामातील भाजीपाला लागवडीचा अभ्यास करणे, भाजीपाला बाजारभावाचा अभ्यास करणे, भाजीपाला साठवणूक सोयींचा अभ्यास करणे, बाजार पेठेतील विविध शुल्क आकारणीचा आढावा घेणे अशी अढळून येत

असून त्यांच्या संशोधनाची गृहीतके, भाजीपाला विपणन व्यवस्थेत अनेक मध्यस्थांची संख्या आहे. विविध हंगामात बाजार भावात चढ-उतार दिसून येतात. भाजीपाला साठवणूक गृहांची निर्मिती केल्यास योग्य बाजारभाव मिळण्यास मदत होते. या गृहीतकांवर संशोधन केलेले असून या गृहीतकांच्या आधारे त्यांनी असे निष्कर्ष स्पष्ट केले की, बहुसंख्य प्रकारच्या भाजीपाल्याच्या घाऊक किंमती एप्रिल, मे महिन्यानंतर बाजारभाव उतरले आणि त्यानंतर जून आणि जुलै महिन्यात बाजारभावात पुन्हा वाढझाली होती. सर्वात महत्त्वाचा निष्कर्ष म्हणजे भाजीपाल्यासाठी साठवणूक गृहांची पध्दत विकसित करणे कारण त्यामुळे बाजारभाव कोसळण्यापासून मदत होवू शकेल. तसेच भाजीपाला उत्पादकांनी नियंत्रित बाजारपेठांच्या सहाय्याने विक्री करून मध्यस्थांचे अधिकार कमी केले असे त्यांना दिसून आले.

७) **डॉ.बी.बी.पाडोळे:** शोधप्रबंध शीर्षक ‘‘हिंगोली जिल्हयातील बसमत तालुक्यातील सिंचनाचे पिकरचना व पीक प्रवृत्तीवर झालेल्या परिणामाचे अध्ययन’’ प्रकाशित वर्ष २००९ असून त्यांना पुणे विद्यापीठातून विदयावाचस्पती पदवी प्राप्त झालेली आहे. त्यांच्या संशोधनाची उद्‌दिष्टे प्रामुख्याने सिंचनाचा पिकरचना व पीक प्रवृत्तीवर झालेला परिणाम अभ्यासणे, सिंचन सुविधांचा अभ्यास करणे. सिंचनातील विविध समस्या अभ्यासणे, सिंचन समस्यांवर उपाय सुचविणे अशी दिसून येत असून त्यांच्या संशोधनाची गृहीतके, सिंचन सुविधेमुळे पिकरचना बदलत आहे. पीक रचनेत अन्नधान्य पीकांपेक्षा नगदी पीकांचे वर्चस्व अधिक आहे. अशा गृहीतकांच्या आधारे असे निष्कर्ष आलेत की, सन १९९६-९७ मध्ये पिकरचनेवर एकूण अन्नधान्य पीकांचे वर्चस्व होते. मात्र त्यानंतरच्या कालावधीत जसजशी सिंचनामध्ये वाढ होत गेली तसतसे सन २००५-०६ पर्यंत अन्न धान्य पिकांचा वाटा कमी होवून ऊस, कापूस, हळद, केळी फळे व भाजीपाला विशेषत: भेंडी, टोमॅटो, कांदा : पिकांचा वाटा वाढल्याने शेतकऱ्यांचा कल नगदी पीके घेण्याकडे वाढल्याचे दिसून आले.

२.१३.२ एम्.फील.प्रबंध

८) श्री.एस.डी.आंबरे : प्रबंध शीर्षक ''अहमदनगर जिल्हयातील संमनेर आणि अकोले तालुक्यातील भाजीपाल्याचे विपणन'' प्रकाशित वर्ष १९९३ असून पुणे विद्यापीठातून त्यांना विदयानिष्णांत (एम्.फिल.) ही पदवी प्राप्त झालेली आहे. त्यांच्या संशोधनाची उद्दिष्टये विपणन व्यवस्थेतील समस्यांचा अभ्यास करणे. वाहतूक साधनांचा अभ्यास करणे. तालुक्यातील भाजीपाला पीकांचा आढावा घेणे, अशी दिसून येत असून त्यांच्या संशोधनाचे गृहितक शेतकऱ्यांना विपणन व्यवस्थेच्या माध्यमातून वाजवी मूल्य प्राप्त झाल्याने त्यांच्या कौटुंबिक आणि सामाजिक परिस्थितीमध्ये सुधारणा होत आहे'' या गृहितकावर संशोधन केलेले आहे. या गृहितकाच्या आधारे असे निष्कर्ष दिसून आलेत की, शेतकरी अनेक प्रकारच्या विपणन समस्यांना सामोरे जातात. तसेच अयोग्य प्रकारे बांधणी, वाहतुकीची साधने, साहित्य यामुळे फळे व भाजीपाल्याची गुणवत्ता व दर्जा कमी होतो. त्यामुळे ५० ते ६०% शेतमाल वाया जातो असे दिसून आले.

९) **श्री पी.एन्.तायडे** : प्रबंध शीर्षक ''महात्मा फुले मार्केट पुणे, निवडक भाजीपाला विक्रीतील किंमत निश्चिती'' प्रकाशित वर्ष १९८१ असून पुणे विद्यापीठातून त्यांना विदयानिष्णांत (एम्.फिल.) ही पदवी प्राप्त झालेली आहे. त्यांच्या संशोधनाची उद्दिष्टये भाजीपाल्याच्या विपणनातील बाजारभाव निश्चिततेचा अभ्यास करणे, भाजीपाला विक्रीतील प्रतिक्विंटल खर्च अभ्यासणे, विपणन व्यवस्थेतील किरकोळ व्यापाऱ्यांचा अभ्यास करणे अशी दिसून येत असून त्यांच्या संशोधनाचे गृहितक विपणांमध्ये किरकोळ व्यापारी हे मोठ्या प्रमाणात फायदे मिळवितात. ग्राहकांकडून मिळणाऱ्या किंमतीमध्ये किरकोळ व्यापाऱ्यांचा हिस्सा मोठा असतो. या गृहितकानंतर संशोधन केलेले असून असे निष्कर्ष दिसून आलेत की, निवडक भाजीपाल्यांसाठी प्रतिक्विंटल खर्च हा १४.३५ रू पासून ३२.६७ रू पर्यंत येतो. विविध प्रकारच्या भाजीपाल्याच्या विपणातील बाजारभाव निश्चित करीत असताना असे लक्षात आले की भाजीपाल्याच्या विपणनामध्ये किरकोळ

व्यापारी हे मोठ्या प्रमाणात फायदे मिळवितात. ग्राहकांकडून मिळणाऱ्या किंमतीमध्ये त्यांचा हिस्सा ३०% ते ४१% एवढा मोठा असतो अस दिसून आले.

१०) श्री एस.एस.मेंगाळ : प्रबंध शीर्षक ''अकोले तालुक्यातील कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांच्या समस्यांचा चिकित्सक अभ्यास'' प्रकाशित वर्ष २००९ असून पुणे विद्यापीठातून त्यांना (एम्.फिल.) ही पदवी प्राप्त झालेली असून त्यांच्या संशोधनाची उद्दिष्टये अकोले तालुक्यातील कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांच्या समस्यांचा अभ्यास करणे. अकोले तालुक्याची पिकरचना अभ्यासणे अशी असून त्यांच्या संशोधनाची गृहितके, कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांच्या अनेक समस्या आहेत. समस्यांचे निराकरण केल्यास शेतकऱ्यांच्या उत्पन्नात वाढ होईल. या गृहितकानंवर संशोधन केलेले असून या गृहितकांच्या आधारे असे निष्कर्ष दिसून आलेत की, कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांना वीज पाणी, वाहतुक, बी-बियाणे, खते, मजूर, बाजारपेठांचा अभाव यांसारख्या विविध समस्या दिसून आल्या.

२.१३.३ लघुशोध संशोधन प्रकल्प

११) विदया एस.एस. : प्रकल्प शीर्षक ''Marketing of Onion in Vidarbh region of Maharashtra State.'' प्रकाशित वर्ष २००१ असून त्यांनी आपला प्रकल्प M.Sc.(Agri)पदवीसाठी महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ राहुरी येथे सादर केलेला असून त्यांना (M.Sc.Agri) ही पदवी प्राप्त झालेली आहे. त्यांनी आपल्या लघुशोध प्रकल्पात विदर्भातील कांदा विपणनाचा आढावा घेतलेला असून हंगामानिहाय कोणत्या वाणांची निवड केली जाते. विक्री व्यवस्था कशी आहे. या विषयक अभ्यास केलेला असून त्यांचे निकर्षावरून असे दिसून आले की, कांदा विपणन व्यवस्थेत अनेक मध्यस्थ असून त्यात दलालांचे वर्चस्व अधिक अढळून आले. तसेच बाजारपेठांचा अभावी ही एक मोठी समस्या त्यांना अढळून आली. त्यांचे मते, विपणन व्यवस्थेत अनेक मध्यस्थ असल्या करणाने कांदा उत्पादकांच्या उत्पन्नात घट झालेली दिसून येते.

१२) केदारी डी.बी. : प्रकल्प शीर्षक ''अकोले तालुक्यातील हंगाम निहाय कांदा लागवड' प्रकाशित वर्ष २०११ असून त्यांनी B.Sc.(Agri) साठी आपला प्रकल्प कृषी महाविद्यालय पुणे, येथे सादर केलेला असून त्याना B.Sc.(Agri)ही पदवी प्राप्त झालेली आहे. त्यांना आपल्या प्रकल्पात कांदा उत्पादन, कांद्याच्या विविध जाती, कांद्याची लागवड, लागवड खर्च, खते या विषयक आढावा घेतलेला असून त्यांनी अकोले तालुक्यात हंगाम निहाय कांदा लागवडीचा अभ्यास केलेला आहे. निष्कर्षाअंती त्याचे असे दिसून आले की, कांदा हे पीक तीनही हंगामात घेतले जात असून रब्बी हंगामात सर्वाधिक लागवड केली जाते असे दिसून आले.

२.१३.४ संदर्भ साहित्य

१३) श्री सुपे विनय : पुस्तक शीर्षक ''कांदा लागवड आणि साठवण'' प्रकाशन कांदा संशोधन केंद्र (महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ राहूरी) पिंपळगाव बसवंत नाशिक, प्रकाशित वर्ष २००७ असून त्यांच्या संदर्भपुस्तिकेत कांदा लागवडीचा हंगाम स्पष्ट केलेला आहे. यांनी कांदा लागवडीचा हंगाम स्पष्ट करत असताना असे म्हटले आहे की कांदा पीक आपल्या देशात प्रामुख्याने रब्बी हंगामातील असले तरी देशाचे काही भागात व पश्चिम महाराष्ट्रात कांद्याची लागवड जवळ जवळ वर्षभर होत असली ती मुख्यत: पुढील ती हंगाम प्रचलित आहेत.

१) खरीप हंगाम:- मे जून महिन्यात बी पेरून जुलै ऑगस्ट महिन्यात रोपांची लागवड केली जाते आणि कांदा ऑक्टोबर - नोव्हेंबर महिन्यात काढणीत तयार होतो. या काळात रब्बी हंगामात साठविलेला कांदा संपत झालेला असतो. त्यामुळे खरीप कांद्यात चांगला भाव मिळतो.

२) रांगडा हंगाम:- काही भागामध्ये बाजरीसारखे एखादे पीक निघाल्यानंतर म्हणजे ऑगस्ट - सप्टेंबर मध्ये कांद्याची लागवड करतात. त्याला रांगडा कांदा असे म्हणतात जुलै महिन्यात कांदा काढणीस तयार होतो. कांद्याखालील एकूण क्षेत्रापैकी २०% क्षेत्रावर रांगडा कांद्याची लागवड केली जाते. या हंगामातील कांदा चांगला पोसलेला असल्याने कांदे वजनाने जास्त भरतात.

३) रब्बी हंगाम:- रब्बी कांद्याची लागवड संपूर्ण महाराष्ट्रात होत असते. कांदा पोसण्याचा बराचसा कालावधी उन्हाळयात येत असल्यामुळे या लागवडीच उन्हाळी कांदा देखील म्हणतात या कांद्याची लागवड निरनिराळया जिल्ह्यात ऑक्टोबर पासून डिंसेबर पर्यत केली जाते. हे कांदे एप्रिल-मे महिन्यात काढण्यात येतात. रब्बी हंगामातील कांद्याची साठवण क्षमता जास्त असते सर्वसाधारणपणे ५ ते ६ महिने चांगला विकतो.

१४) श्री राऊळ वि.ग. : पुस्तक शीर्षक 'कांदा व लसूण' असून प्रकाशन बुक एजन्सी, पुणे. प्रकाशित वर्ष २००८ आहे. त्यांनी आपल्या संदर्भ पुस्तकात कांदा व लसूण या पुस्तकात कांदा व लसूणापासुनचे उत्पन्न व उत्पादन वाढवण्यासाठी सुक्ष्म अन्नद्रव्यांच्या वापरावर अधिक भर दिला आहे. त्याबरोबरच जमीन व पूर्व मशागत, वाणाची निवड, खते व पाणी व्यवस्थापन, सुक्ष्म अन्नद्रवये वापर, पीक संरक्षण यावर भर दिलेला आहे. भरपूर उत्पादन मिळविण्यासाठी आंतरपीक रचनेवर भर देत असताना त्यांनी बटाटे व टोमॅटो पिकात कांद्याचे पीक घ्यावे. त्यामुळे त्या पीकातील पांढऱ्या माश्यांची संख्या कमी होते. ऊसाचे पिकात कांद्याचे आंतरपीक घेतल्याने खोड किडीचा प्रादुर्भाव कमी होतो. तसेच कांदा व लसूण पीक हे आंतरपीक म्हणून मिरची, ऊस, फळबागा यामध्ये चांगल्या प्रकारे येवू शकतो.

१५) श्री राजीव शर्मा : पुस्तक शीर्षक 'अमृत तुल्य कांदा आणि लसूण' प्रकाशन सांकेत प्रकाशन. पुणे. प्रकाशित वर्ष २००४ असून त्यांनी आपल्या संदर्भ पुस्तीकेत कांदा व लसूणाचे महत्त्व विषद करताना कांदा आणि लसूण याला गरिबाची कस्तुरी म्हटलेले असून कांदा आणि लसणाचा नियमित आपल्या आहारात उपयोग केला पाहिजे असे सांगितलेले दिसून येते. निर्यातीबरोबरच लसूण आणि कांदा रोगोपचारासाठी किती आणि कसा उपयुक्त आहे हे त्यांनी या 'अमृततुल्य कांदा आणि लसूण' पुस्तकातून मार्गदर्शन केलेले दिसून येते.

१६) श्री. जगन्नाथ शिंदे : पुस्तक शीर्षक 'कांदा' प्रकाशन गोदावरी पब्लीकेशन, नाशिक प्रकाशित वर्ष २०१३ यांनी आपल्या संदर्भ पुस्तिकेत कांद्यासाठी

आवश्यक जमीन, हवामान, सुधारित जाती, बीजोत्पादन, कांदा निर्यात, कांदा पीकांवरील रोग व किडींचे नियंत्रण, कांदा पीक संरक्षण, खत व्यवस्थापन या घटकांचा सविस्तर आढावा घेतलेला असून त्यांनी असे स्पष्ट केले आहे की, कांदा प्रक्रिया उदयोगासाठी कांद्याच्या स्थानिक वाणामधून पुसा व्हाईट रेड, पुसा व्हाईट प्लॅट, फुले सफेद, संकरित जाती विशेषत: भारतीय वाणामधूनच संकरित झालेल्या जातीची शिफारस केलेली दिसून येते. निर्यातीसाठी आवश्यक असलेले वाळलेले काप व पावडर या प्रक्रियेसाठी पांढऱ्या रंगाच्या जातींची आवश्यकता असते.

१७) श्री रवींद्र कोटले : पुस्तक शीर्षक 'कांदा-लसूण' प्रकाशन गोडवा कृषी प्रकाशन, पुणे. प्रकाशित वर्ष २०११ असून त्यांनी आपल्या संदर्भ पुस्तीकेत कांदा-लसूण लागवड, साठवण ते प्रक्रिया उदयोग या घटकावर मार्गदर्शन केलेले असून कांदा लसूण पीकापासून मोठ्या प्रमाणावर परकिय चलन मिळू शकते. त्यासाठी कांदा लसूण प्रक्रिया उदयोगावर भर दिला जावा या प्रक्रिया उदयोगात कांद्याची काप, पावडर, चटणी खारवलेल्या लसूण पाकळया, लोणची, पेस्ट यांना प्राधान्य दिलेले दिसते. त्यांच्या मते कांदा लसूण यांना स्वयंपाकातील राजाराणीच म्हणावे लागेल कांदा पीक आंतरपीक घेतल्याने भरपुर उत्पन्न मिळू शकते. तसेच महाराष्ट्रात, शेतकरी, उदयोजक व शासनाने विचार करुन कांदा निर्जलीकरणासाठी प्रयत्न करावयास हवेत.

१८) श्री लवांडे किसन एकनाथ : पुस्तक शीर्षक 'कांदा व लसूण साठवण' प्रकाशन राष्ट्रीय कांदा व लसूण संशोधन केंद्र राजगुरूनगर, पुणे. प्रकाशित वर्ष २००८ असून यांनी आपल्या संदर्भ पुस्तीकेत कांदा व लसूण साठवणूकी संदर्भात मार्गदर्शन केले असून साठवणूकीमुळे कांदा व लसणाचे होणारे नूकसान साठवणीवर परिणाम करणारे घटक, साठवण गृहाची उभारणी, शीतगृह सार्वजनिक साठवणगृह याविषयक संशोधनाच्या निष्कर्षावर व अनुभवावर आधारित लेखन या पुस्तिकेत केलेले दिसून येते.

१९) ढेमढेरे जितेंद्र, देसले श्रीधर, बोंडे विनोंद : पुस्तक शीर्षक 'कांदा लागवडीचे सुधारीत तंत्रज्ञान' प्रकाशक, कृषी विज्ञान केंद्र, कृषि महाविदयालय, धुळे, प्रकाशित वर्ष २००७ असून यांनी आपल्या संदर्भ पुस्तीकेत कांदा प्रतवारी आणि विक्री बाबत आपले मत व्यक्त करत असताना असे स्पष्ट केले आहे की पान कापल्यानंतर कांद्याची प्रतवारी करून एकसारखा कांदा ग्राहकापर्यंत पोहचवला तर भाव चांगला मिळतो. कांद्याची प्रतवारी करताना प्रथम चिंगळी, जोड किंवा दुभाळके कांदे सडलेले व मोड फुटलेले कांदे, गोंडे फुटलेले कांदे निवडून वेगळे करावे. यानंतर कांद्याची आकारमानानुसार विशेष मोठा कांदा (६ से.मी. पेक्षा अधीक व्यास) मध्यम (४ ते ६ सेमी) व लहान (३.५ ते ४ सेमी) यानुसार प्रतवारी झाल्यानंतर असा कांदा ४० किलोच्या पिशवीत भरून बाजारात पाठवावा. पॅकिंगसाठी पातळ विणीच्या जाळीदार गोण्या वापरून त्यावर मालाची प्रत, जात व पाठविण्याचा पत्ता लिहावा. असा कांदा विक्री केंद्रावर पाठविल्यास अधिक भाव मिळतो. पॅकिंगसाठी जाळीदार प्लॅस्टिकच्या गोण्यांचा सुध्दा वापर करता येतो.

२०) श्री लवांडे कि.ए. आणि महाजन विजय : पुस्तक शीर्षक 'कांदा बीजोत्पादन' प्रकाशन. राष्ट्रीय कांदा व लसूण संशोधन केंद्र, राजगुरूनगर, पुणे प्रकाशित वर्ष २००८ असून यांनी आपल्या संदर्भ पुस्तिकेत कांदा बिजोत्पादनाचा पध्दतीचा अभ्यास करताना कांदा बिजोत्पादनाच्या दोन पध्दती स्पष्ट केल्या आहेत. त्यात प्रामुख्याने रोपे लावून कांदे न काढता तसेच शेतात ठेवतात व त्याला फुले येवू देतात असे केल्यावर खर्च कमी येतो. पण उत्पादन कमी मिळत तर दुधाचा पध्दतीत कांद्याची काढणी करुन तो साठवून त्याची निवड करुन तो दुसऱ्या हंगामात लावून बिजोत्पादन केले जाते अशा पध्दतीत बीयांचे उत्पादन जास्त येते. त्याचे मते कांदा उत्पादनासाठी वेगवेगळया हंगामात लागवड होत असली तरी कांदा बीजोत्पादन हे फक्त रब्बी हंगामातच होऊ शकते. म्हणूनच जास्तीत जास्त कांदा उत्पादन हे रब्बी हंगामातच घेतले जाते. वेगवेगळया जातीनुसार उत्पादन करताना कांद्याचे उत्पादन करण्यापासून विचार केला पाहिजे.

२१) श्री.राहुडकर वा.ब. : पुस्तक शीर्षक 'कांदा लागवड' प्रकाशन, कृषी ग्रंथ भंडार प्रकाशन पुणे. प्रकाशित वर्ष २०१० असून यांनी आपल्या संदर्भ पुस्तिकेत कांदा लागवड या आपल्या पुस्तिकेत कांदा बीजोत्पादनाचे महत्त्व विषद करत असताना कांदा उत्पादन कमी येण्यास हलक्या प्रतीच्या बिया हे कारण स्पष्ट करुन काही शेतकरी स्वत:बी तयार करतात. त्यामुळे तंत्र या सर्व गोष्टीकडे लक्ष देत नाहीत. त्यामुळे जातीची शुध्दता कमी होत जाते. आकार, रंग यामध्ये सारखेपण राहत नाही व त्यामुळे जोड कांदे व डेंगळे यांचे प्रमाण वाढते कांदा उत्पादनात वाढ करण्यासाठी योग्य असे कांदा बीजोत्पादन करणे गरजेचे आहे.

२२) श्री.पाटील आर. डी.:पुस्तक शीर्षक 'कांदा उत्पादन आधुनिक तंत्रज्ञान' प्रकाशन कांदा संशोधन केंद्र (महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ) पिंपळगाव बसवंत, नाशिक प्रकाशित वर्ष २००९ असून यांनी आपल्या संदर्भ पुस्तिकेत कांदा पिकाची आंतरमशागत व तणांचे नियंत्रण कसे करावे या संदर्भात मार्गदर्शन केल्याचे दिसून येते. त्यांच्या मते कांदा पिकात आच्छादन तंत्राचा वापर केल्यास तणे उगवत नाहीत. याकरिता काही तंत्र केली आहेत. यात प्रामुख्याने ज्वारी, बाजरी, किंवा गव्हाचा भूस्सा याचा चांगला वापर होवू शकतो. पण याकरिता कांद्याची लागवड वाफ्यात असावी लागते. तसेच वाफे सपाट असावेत. नाहीतर आच्छादन एकत्र गोळा होते. तसेच ऊसाचा पाला, कुट्टी करून कांदा अच्छादनासाठी वापरला जातो. तसेच भुईमुगाच्या शेगांना जे प्लास्टिक अच्छादन असते त्याचा वापर करुन भुईमुगाप्रमाणेच कांद्याचे उत्पन्न दुप्पट वाढते असे त्यांना आढळून आले.

२.१३.५ शासकीय अहवाल

२३) शेतमाल विपणन सल्लागार समिती

या समितीने भाजीपाल्याच्या विक्रीसंदर्भात कलकत्ता, चेन्नई, अहमदनगर पुणे आणि नागपूर या पाच शहरातील बाजारपेठेचे' सर्वेक्षण केले व भारत सरकारला एक अहवाल सादर केला. सर्वेक्षणावरुन काढलेले निष्कर्ष पुढील प्रमाणे:-

१) कलकत्ता:- भाजीपाला बाजारातील घाऊक व्यापाऱ्याचा हिस्सा ३.५०% वरुन ८.१०% पर्यत बदलतो आणि किरकोळ व्यापाऱ्याचा हिस्सा ५% वरुन १७% पर्यत बदलतो की जो वाजवी वाटा या व्यापाऱ्यांना मिळतो. भाजी उत्पादकांचा वाटा हा ४०.५०% वरुन ६१.७५% पर्यत बदलतो.

२) मद्रास:- भाजीपाला बाजारात किरकोळ व्यापाऱ्यांचा हिस्सा हा जास्त असून तो ११.२५% पासून ३०.१९% पर्यत असतो तर भाजीपाला उत्पादकांचा हिस्सा हा ४०.५९% पासून ६१.७५% पर्यत असल्याचे संशोधना अंती स्पष्ट झाले.

३) अहमदनगर:- शेतमाल बाजार हा नियंत्रित बाजार असून बाजार आकार हे वाजवी आहेत. घाऊक व्यापाऱ्यांचा हिस्सा ७.८०% असून किरकोळ व्यापाऱ्यांचा हिस्सा २०% असल्याचे दिसते आणि भाजीपाला उत्पादकांचा वाटा ४३% पासून ७२% पर्यत आहे.

४) पुणे:- येथील भाजीपाला बाजारामध्ये किरकोळ व्यापाऱ्यांचा हिस्सा ३.१०% वरुन २७.१०% पर्यंत असतो. या वरुन पुणे शहरातील किरकोळ व्यापारी पध्दत चुकीच्या पध्दतीने संघटित झाल्याचे दिसते भाजीपाला उत्पादकाच्या वाटा ४२.२०% ते ७५.३०% असतो.

५) नागपूर:- भाजीपाला बाजारमध्ये भाजीपाला उत्पादंकाचा हिस्सा २३.००% ते ४६.७०% होतो. म्हणजेच विपणनासाठी जास्त खर्च येत असून घाऊक व्यापारी व किरकोळ व्यापारी यांच्या वाटा मोठा असल्याचे दिसते.

२४) श्री गुप्ता आणि राम: यांनी दिल्लीमध्ये विक्री होत असलेल्या भाजीपाल्याच्या खर्चामध्ये बाजारपेठेचा हिस्सा' या विषयावर संशोधन केले. त्यांनी असे शोधून काढले की ग्राहकाकडून भाजीपाल्यासाठी मिळणाऱ्या रुपयामध्ये उत्पादकांचा वाटा हा अतिशय नगण्य म्हणजे (३%) होता जेव्हा किरकोळ व्यापाऱ्याचा वाटा आणि बाजारपेठेचा खर्च भरीव स्वरुपाचा होता. प्रतिकाचा ग्राहकाकडून मिळणाऱ्या रुपयांमध्ये १/४ इतका वाटा होता. स्थानिक बाजारपेठेवर आजूबाजूच्या प्रदेशाचा परिणाम होतो आणि त्यावर किरकोळ व्यापाऱ्याचा हिस्सा अवलंबून असतो.

विपणन खर्चामध्ये वाहतूक बांधणी आणि मजुरांच्या खर्चाचा महत्त्वाचा वाटा असतो. त्यांच्या निष्कर्षानुसार सहकारी संस्थाचा विकास व्हावा आणि प्रक्रिया उदयोगांची निर्मिती व्हवी हे बाजारपेठ विपणन विकासाठी आवश्यक आहे.

२.१३.६ नियतकालिके

२५) रेणूका डी.बी आणि अली एम्. : Indian Journal of Marketing Vol VII प्रकाशित वर्ष १९८५ या जर्नलमध्ये 'Problems in Agriculture marketing Product' या विषय शीर्षकांतर्गत यांनी आंध्रप्रदेशातील बाजार समितीतील शेतमालाच्या विपणनातील समस्यांचा अभ्यास केला. हा अभ्यास करताना त्यांच्या असे लक्षात आले की बहुतेक शेतकऱ्यांना त्याचा शेतमाल उत्पादित झाल्याबरोबर ताबडतोब विकावा लागतो. त्यांच्या असेही लक्षात आले की बहुतेक मध्यस्थांचे शेतमालांचा जेव्हा लिलाव होतो त्यावेळी खरेदीदाराशी जवळचे संबध असतात. त्यामुळे बाबीची किमंत कमी ठरवूनच ती बाली केली जाते. शेतकरी आपल्या शेतमालांच्या उत्पादन व इतर खर्चाचा हिशोब ठेवीत नाहीत. बाजारपेठेचे अपुरे ज्ञान आणि बाजार पेठेतील सुविधाचा अभाव या सारख्या समस्यांना देखील त्यांना तोंड दयावे लागते. या त्यांच्या प्रमुख अडचणी आहेत. या समस्यापैकी प्रमुख अडचणी आहेत. या समस्यांपैकी प्रमुख समस्या म्हणजे शेतमालाच्या विक्री किमंतीतून केली जाणारी कपात होय.

२६) सिंग आर.के आणि वाणी : Indian Journal of Marketing Vol IX प्रकाशित वर्ष १९८९ या जर्नल मध्ये 'some Improvement in marketing of perishable products with special performance to vegetable and fruits' या विषय शीर्षका अंतर्गत यांनी आंध्रप्रदेशातील पर्वतीय भागातील नाशवंतमालाच्या विपणन समस्येचा अभ्यास केला विशेषत: फळे व भाजीपाला यांच्या विपणनातील सुधारणाचा अभ्यास केला या अभ्यासातून त्यांना असे निदर्शनास आले की दरवर्षी शेतकऱ्यांना फळे व भाजीपाला यांच्या बाबतीत हंगाम सपल्यानंतर होणारा तोटा हा

मोठ्या प्रमाणात असतो. त्यांच्या मते नाशवंत मालाच्या बाबतीत खाजगी क्षेत्र, विपणन सुधारणा कार्यक्रम संशोधन उत्पादित वस्तुचा वापर इत्यादी घटक महत्त्वाची भुमिका पार पाडतात.

२७) विघ्नेश्वरा व्ही: Indian Journal of Marketing vol XVIII (4)प्रकाशित वर्ष १९८६ या जर्नल मध्ये, 'Dyamics of fruits and vegetables marketing in India' या विषय शीर्षका अंतर्गतयांनी भारतातील फळांच्या व भाजीपाल्यांच्या विपणातील गतीशीलता किंवा कार्यशिलता यांचा अभ्यास केला या अभ्यासात त्यांनी विविध समस्याचा उहापोह केला. उदा.किंमतीतील चढउतार प्रतवारी व प्रमाणीकरणाचा अभाव पुरेशा वित्तपुरवठयाचा अभाव माहिती मिळविण्याची अपुरी साधने, शेतमालाच्या बांधणीचा अभाव, शेतकऱ्यांमधील संघटीतपणाचा अभाव इत्यादी यावर त्यांनी असे उपाय सुचविले की, शेतकऱ्यांनी फळे व भाजीपाला यांच्या विक्रीसाठी सहकारी तत्वावर संस्था स्थापन केल्या पाहिजेत. तसेच साठवणुकीच्या सोयी निर्माण केल्या पाहिजेत. वित्तपुरवठा उपलब्ध करुन दिला पाहिजे जेणेकरुन शेतकरी जास्तीत जास्त शेतमाल उत्पादित करतील किंवा त्यांना तशा प्रकारची प्रेरणा मिळू शकेल असे विविध उपाय सुचविले.

२८) राधा आणि प्रसाद: 'Indian Journal of Marketing vol XV (१) प्रकाशित वर्ष २००१ असून या जर्नल मध्ये 'Economics of Production and Marketing of Vegetable in Karimnagar District of Andhra Pradesh' या शीर्षका अतंर्गत यांनी आंध्रप्रदेशातील करीमनगर जिल्ह्यातील भाजीपाल्याच्या विपणनच्या अर्थशास्त्राचा अभ्यास केला असता त्यांना भाजीपाल्याच्या वितरणाचे पुढील मार्ग दिसून आले.

१) उत्पादक - गाहक २) उत्पादक - किरकोळ व्यापारी ग्राहक

३) उत्पादक - प्राथमिक घाऊक व्यापारी दुय्यम घाऊक व्यापारी किरकोळ व्यापारी - ग्राहक

वरील पैकी तीन नंबरच्या वितरण मार्गाचा अवलंब करुन १०% भाजीपाला वितरीत होत असल्याचे दिसून आले. या मार्गाचा विपणन खर्च हा सर्वात जास्त म्हणजे प्रतिक्विटंल १०८.४१ रु एवढा दिसून आला.

२९) श्री. ए.डी. गवारे: कृषी व्यासपीठ आधुनिक व्यापारी शेतीचे मासिक प्रकाशित वर्ष २००६, यामध्ये त्यांनी आपल्या लेखात महाराष्ट्रातील प्रमुख भाजीपाला पिकांमध्ये कांदा हे महत्त्वाचे नगदी पीक आहे. कांदा हे प्रामुख्याने रब्बी हंगामातील पीक आहे. परंतु महाराष्ट्रात कांद्याची लागवड तिन्ही हंगामात केली जाते. एकूण कांदा उत्पादनापैकी हाताळणी, साठवण, विक्री यात १५ते १६% कांदा खराब होतो, १५% कांदा निर्यात केला जातो, तर १०% कांदा बियाणे व प्रक्रियेसाठी केला जातो. कांद्याच्या बाजारभावात सततच अस्थिरता असते म्हणून कांद्याचे क्षेत्र व उत्पादन यांचे नियोजन करणे गरजेचे आहे.

३०) श्री भोंगळे सुधीर : 'कृषी चिंतन' अनेय प्रकाशन पुणे प्रकाशित वर्ष २००२ मध्ये यांनी आपल्या लेखात आपले मत व्यक्त करताना असे म्हटले आहे की कांदा हे सर्व सामान्य लहान, कोरडवाहू, गरीब, अल्पसंतुष्ट शेतकऱ्यांचे पीक आहे. कांद्याचे क्षेत्र व उत्पादनाच्या बाबतीत देशात महाराष्ट्र राज्य प्रथम क्रमांकावर असले तरी कांदा पीक व उत्पादकांच्या मागे संघटीत राजकीय पाठबळ किंवा ताकद उभी करण्यात आपण कमी पडल्याने या पिकाची अशी दुरावस्था हेळसांड झाली का? याचा संबंधीतांनी गंभीरपणे विचार केला पाहिजे. कायदा कोटयाने कांदा वादयात आलेला आहे. वास्तविक कांदा खायला मिळाला नाही म्हणून कोणी मेले आहे असे आजपर्यत कधी घडलेले नाही. परंतु राजकीय व सरकारी स्वार्थासाठी या पीकाला वनवासात पाठवून लाखो छोटया गोर-गरीब शेतकऱ्यांचा संसार आर्थिक उन्नतीवर वरवंटा फिरवून त्यांना कष्टाचे जास्तीचे दोन पैसे व रास्तदर मिळण्यापासून वंचीत केले आहे. सद्य:स्थितीचा विचार करता कांद्याचा सर्व व्यापार दर ठरविणे हे व्यापारी दलालाच्या हातात आहे. आगतिक पध्दतीने शेतकरी विक्री करतो आहे. हे चित्र बदलायचे असेल तर कांदा बाजारात किती व

केव्हा न्यायचा याचे गणित शेतकऱ्याला स्वत:च्या अनुभवाने बसवावे लागेल. बाजाराला झेपेल एवढाच माल त्याने आणला पाहिजे. थोडक्यात हजारो कोटी रु. परकीय चलन देशाला मिळवून देण्याचे सामर्थ्य कांदा या पिकात आहे. पण राजकारण्यांनी कांदा निर्माण करुन जाणीव पुर्वक या पीकाची आणि त्याच्या उत्पादकांची तिरडी बांधली आहे.

वरील संशोधकांचे संशोधन प्रकल्प, विविध प्रबंध, संदर्भ साहित्य आणि शासकीय अहवाल यांचा शोध घेतला असता असे स्पष्ट होते की माझ्या संशोधनाचे समस्या विधान, विविध उद्‌दिष्टे आणि गृहितके तसेच त्या गृहितकांच्या आधारे प्राप्त झालेले निष्कर्ष या मध्ये पूर्ण विषमता आहे. माझ्या संशोधनाची उद्‌दिष्टे प्रकरण २ मध्ये पृष्ठ ८६ आणि निष्कर्ष प्रकरण ५ मध्ये पृष्ठ २४५ वर दर्शविलेले असून हे पुर्णत: वेगळे आहेत. म्हणून मी संशोधनाची परीपुर्णत: केलेली आहे.

२.१४ साहित्याचा परामर्श व चालू संशोधनाचे परिक्षण

वरील साहित्याचा परामर्शविचारात घेता असे आढळून येते की, विविध संशोधकांचे संशोधन प्रकल्प, विविध प्रबंध, संदर्भ साहित्य, शासकीय अहवाल आणि नियतकालिके यांचा शोध घेतला असता असे स्पष्ट होते की या लेखकांनी भाजीपाला उत्पादनाचा अभ्यास विविध अंगानी केला आहे. भाजीपाला लागवड आणि विपणन खर्चातील वेगवेगळया बाबीचा संशोधकांनी वेळोवेळी अभ्यास केलेला दिसून येतो. काही संशोधकांनी कांदा व लसूण लागवड खर्चाचा तर काही संशोधकांनी विपणन बाजूचा अभ्यास केलेला असला तरी स्वतंत्र विषयावर (कांदा व लसूण) संशोधन केलेले दिसून येत नाही. जरी संशोधकांनी त्यांच्या अभ्यासा बद्‌दल भाजीपाला लागवड आणि विपणन खर्चाच्या वेगवेगळया भागांचा अभ्यास केला असला तरी देखील त्यांच्या महत्त्वाच्या भागावर त्यांनी म्हणावा तसा प्रकाश टाकलेला नाही. उदा: भाजीपाला उभारणी साठी येणारा खर्च कांदा लगवड व

उत्पादनाचा प्रती हेक्टरी व प्रती क्विटल खर्च विपणाच्या बाबतीत विक्रीचा कालावधी वाहतुकीची साधने, कांदा व लसूण वाणाच्या वेगवेगळया जाती. वितरणसाखळी भाजीपाला उत्पादनावर परिणाम करणारे घटक तसेच भाजीपाला उत्पादनावर परिणाम करणारे घटक तसेच भाजीपाला लागवड व विपणन खर्चाचा एकत्रित व सखोल तरी त्या अभ्यास केलेला दिसून येत नाही. चालू अभ्यासात विशेषत: वरील सर्व भांगाला स्पर्श करुन महत्त्वाच्या घटकांवर प्रकाश टाकण्याचा प्रयत्न केलेला आहे. माझ्या संशोधनाचे समस्या विधान, विविध उद्दिष्टे आणि गृहितके तसेच त्या गृहितकांच्या आधारे प्राप्त झालेले निष्कर्ष यामध्ये पूर्ण भिन्नता आहे.

माझ्या संशोधनाची उद्दिष्टे आणि गृहितके तसेच निष्कर्ष प्रकरण ५ मध्ये दर्शविलेली असून ती पूर्णत: वेगळी आहेत. तसेच भाजीपालावर्गीय पिकामधील महत्त्वाच्या व दुर्लक्षीत अशा कांदा व लसूण पीक उत्पादनामुळे शेतकऱ्याच्या आर्थिक व सामाजिक स्थितीत होणाऱ्या उन्नतीवर व बदलावर प्रकाश टाकण्याचा प्रयत्न केलेला आहे. त्यामुळे मी संशोधनाची परिपूर्णत: केलेली आहे.

२.१५ सारांश

सारांशरूपाने प्रकरण दोनमध्ये संशोधन पध्दतीचा तपशील दिलेला असून संशोधन साहित्याच्या परामर्शामध्ये पीएच.डी.शोधप्रबंध, एम.फिल. प्रबंधाबरोबरच लघुशोध संशोधन प्रकल्प, संदर्भ साहित्य, शासकीय अहवाल, नियतकालिके यांचा आढावा घेतलेला असून चालू अभ्यास परीक्षण करीता असे आढळून येते की, संशोधकाच्या संशोधनाची उद्‌दिष्टे गृहितके पूर्णत:वेगळी आहेत. त्यामुळे संशोधकाने संशोधनाची परिपूर्णता केलेली दिसून येते.

◆◆◆

संदर्भ

१. काळे पांडुरंग, काळे सरला - भाजीपाला उत्पादन - कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन विजयनगर पुणे - पृष्ठ क्र. १३१.

२. राऊळ वि.ग. - कांदा लसूण अतुल बुक एजन्सी, पुणे २००४ पृष्ठ क्र. १७६.

३. राहूडकर बा.ब., लसूण (लागवड, प्रक्रिया व्यापार) कृषिग्रंथ भंडार प्रकाशन, पुणे २००५ पृष्ठ क्र. ६, ७.

४. कृषकोन्नती साप्ताहिक ऑक्टोबर २००८ पृष्ठ क्र. २१ ते २७.

५. अहमदनगर जिल्हा सामाजिक व आर्थिक समालोचन अहवाल २००९-१०.

६. गायकवाड मुकुंदराव-भारतीय कृषी अर्थशास्त्र, कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन विजयनगर पुणे ३०, २००८ पृष्ठ क्र. ४३, ४४.

७. Hays W.N. 'The Cost of Producting farm product, U.S. Departments of Agril Buearu os Statistics, Bulletion no. 48, 1902, page no. 91.

८. Warren G.F., 'The origin and Development of farm ecocnomics, Vol XIV no. 1, 1932, page no. 6,7.

९. पाटील जे.ए., 'कांद्याची सुधारित लागवड व बीजोत्पादन' २००५, पृ.क्र.१

◆◆◆

प्रकरण तिसरे
कांदा उत्पादनाची प्रगती

३.१ प्रस्तावना

३.२ जागतिक शेतीशी भारताची तुलना

३.३ निवडक पिकांच्या बाबत जगाशी भारताची तुलना

३.४ भारतातील निवडक पिकांचे क्षेत्रफळ,उत्पादन आणि उत्पन्न यातील प्रगती

३.५ निवडक पिकांची उत्पादन वृद्धी

३.६ कांदा पिकाचे एकूण जागतिक उत्पादन

३.७ जागतिक पातळीवरील प्रमुख कांदा उत्पादक प्रमुख देश

३.८ जागतिक पातळीवरील प्रमुख कांदा उत्पादनाचे देशनिहाय उत्पादन

३.९ भारतातील राज्यनिहाय कांदा उत्पादन व एकूण उत्पादनातील हिस्सा

३.१० भारतातील कांदा पिकाचे राज्यनिहाय उत्पादन, उत्पादकता व क्षेत्र

३.११ भारतातील कांद्याच्या निर्यातीमधील प्रगती

३.१२ भारतातून कांद्याची देशनिहाय झालेली निर्यात व निर्यात मूल्य

३.१३ भारतातील कांदा पिकांच्या उत्पादनातील प्रगती

३.१४ महाराष्ट्रातील एकूण शेती उत्पादनाची प्रगती

३.१४.१ शेतीची भौगोलिक स्थिती

३.१४.२ महाराष्ट्रातील निवडक पिकांच्या उत्पादनाची प्रगती

३.१४.३ महाराष्ट्रातील कांदा उत्पादनाची प्रगती

३.१४.४ महाराष्ट्रातील कांदा उत्पादनाची विभागनिहाय प्रगती

३.१४.५ महाराष्ट्रातील कांदा उत्पादनाची जिल्हानिहाय प्रगती

३.१५ नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादन

३.१६ नाशिक जिल्हयातील तालुकानिहाय कांदा उत्पादनाची स्थिती

◆◆◆

प्रकरण तिसरे
कांदा उत्पादनाची प्रगती

३.१ प्रस्तावना

पुरातन काळापासून चालत आलेला शेती व्यवसाय आज मितीला मानवी जीवनाचे अविभाज्य अंग बनला आहे. बदलत्या काळानुसार अलिकडे शेती व्यवसाय आधूनिक पद्धतीने केला जातो. आज जगातील जवळजवळ २/३ देश शेती व्यवसाय करतात. म्हणून शेती व्यवसायाला स्वतंत्र अस्तित्त्व प्राप्त झाले आहे. म्हणूनच शेतीचे अर्थशास्त्र स्वतंत्रपणे अभ्यासले जावू लागले आहे. भरतीय अर्थव्यवस्थेचा विकास आणि प्रगती ही प्रामुख्याने शेती व्यवसायावर अवलंबून आहे. एवढेच नव्हे तर भारतीय शेतीला भारतीय अर्थव्यवस्थेचा पाठिचा कणा म्हणतात.

आज जगात इंग्लंड, अमेरिका, जर्मनी, जपान हे देश विकसित झाले आहेत. त्यांच्या प्रगतीला सुरूवातीच्या काळात शेती व्यवसायानेच हातभार लावला आहे. हे लक्षात घ्यावे लागेल. त्यांची औद्योगिक प्रगती सुद्धा श्शेती क्षेत्राच्या विकासामुळे झाली. आधुनिक काळात देखील कोणत्याही देशाला आपल्या योजना यशस्वी करण्यासाठी श्शेती विकासाशिवाय आर्थिक विकास होणे अशक्य आहे. दुसरा क्रमांक लागतो. परंतु, भारतात प्रत्येक पिकाची प्रती हेक्टरी उत्पादकता ही फारच कमी आहे. त्यामुळे भारतातील लागवडीखालील क्षेत्र अधिक व उत्पादकता अल्प असे समीकरण बनते.

जगाचे एकूण क्षेत्रफळ सुमारे १३४४५ द. ल. हेक्टर्स एवढे आहे. रशिया हा सर्वाधिक क्षेत्रफळाचा देश असून त्यानंतर कॅनडा, अमेरिका, चीन, ब्राझील, ऑस्ट्रेलिया असे क्रमाने जगातील सर्वाधिक क्षेत्रफळ असणारे देश आहेत. भारताचा जगात ऑस्ट्रेलियानंरत क्षेत्रफळाच्या बाबतीत सातवा क्रमांक लागाते. भारताचे एकूण क्षेत्रफळ जगाच्या २.४ म्हणजेच ३२९ द.ल. हेक्टर्स इतके आहे. जमीनीचा विचार केला जमीनीसह सातवा क्रमांक असून जगातील हिस्सा २.३% आहे. जमीनीच्या क्षेत्रफळाबाबत रशियानंतर चीनचा दुसरा क्रमांक असला तरी शेतीसाठी लागवडीयोग्य जमीन जास्त असून त्यावर फक्त ३०

कोटी अमेरीक लोकसंख्येच्या उदरनिर्वाहाची जबाबदारी असल्याने उर्वरीत शेती उत्पादने प्रामुख्याने जगातील दुसऱ्या क्रमांकाची ११५ कोटी लोकसंख्या असणाऱ्या भारत व १३० कोटी लोकसंख्या असणाऱ्या चीनला निर्यात केली जातात. चीन व भारत या दोन देशाची लोकसंख्या जगाच्या सुमारे ३८% आहे. शेतीवर आधारीत लोकसंख्याही या दोन देशात सर्वाधिक आहे. भारतामध्ये सुमारे ७०% लोकसंख्या शेती व शेती संलग्न व्यवसायात गुंतलेली आहे.

३.२ जागतिक शेतीशी भारताची तुलना

जागतिक शेती उत्पादनाचा विचार करता भारतीय अर्थव्यवस्था ही महत्त्वपूर्ण आहे. गहू, तांदूळ, कडधान्ये, ऊस, कॉफी, चहा इत्यादी पिकाबरोबरच कांदा या पिकांचे उत्पादन मोठ्या प्रमाणात केले जाते. भारतीय शेतीची जागतिक कृषी क्षेत्राशी तुलना केली असता भारतात कृषी क्षेत्राचे महत्त्व सर्वाधिक आहे. हे तक्ता क्र. १ यावरून स्पष्ट होते.

तक्ता क्र. ३.१: भारत व जागतिक शेतीविषयक निर्देशक
(सन १९९५-२००५)

अ.क्र.	निर्देशक	जग	भारत
१	कृषी जमीन	१५२१६	१६९७
	(लाख हेक्टर)	१५४४६	१६९७
२	एकूण जमीनीच्या	११.७	५७.१
	कृषी जमीन (%)	११.९	५७.१
३	कृषी लोकसंख्या (द.ल.)	२५३०	५२४
		२६१०	५६६
४	कृषी लोकसंख्या (%)	४४.२	५४.९
		४०.१	४९.९
५	जलसिंचन शेती (%)	१८.२	३१.२
		१७.९	३२.९

६	दर हेक्टरी आदाने (कि.ग्रॅ.)	८५.२	८१.७
		१०३.१	१२१.४
७	ट्रॅक्टरचा वापर	२६२३२	१३५५
		२७६३४	१५२८

(**Source:** FAO- Regional office for Asia and the pacific Bongkok)

वरील तक्त्यावरून जागतिक कृषीविषयक विकासाचे निर्देशक स्पष्ट होतात. कृषी लागवडी खालील जमीनीचे प्रमाण भारतात सुमारे १६९७ लाख हेक्टर्स असून जगाच्या सुमारे १०% क्षेत्र भारतात कृषी साठीचे आहे. एकूण जमीनीच्या कृषीसाठी जमीनीचे प्रमाण ५७% आहे. हेच प्रमाण जागतिक ११.९% आहे.

जगातील एकूण ४०% लोकसंख्या शेतीवर अवलंबून आहे. भारतातील सुमारे ५०% लोकसंख्या प्रत्यक्षपणे शेतीवर उदनिर्वाह करते. जलसिंचन हे कृषीविकासासाठी महत्त्वाचे आदान आहे. जगात एकूण कृषी लागवडीखालील क्षेत्रापैकी फक्त १८% जलसिंचन क्षेत्र आहे. भारतात हे प्रमाण ३३% आहे. भारतात कृषी आदानाचा वापर प्रतिहेक्टरी १२१ कि.ग्रॅ. आहे तर जागतिक सरासरी १०३ कि.ग्रॅ. इतकी आहे. भारतात शेती यांत्रिकीकरण ही मोठ्या प्रमाणावर झाले आहे.

३.३ निवडक पिकांच्या बाबत जगाशी भारताची तुलना

देशाची लोकसंख्या सातत्याने वाढत असली तरी ही आपल्या देशाची गरज भागवून कृषीमाल बाकी राहत असल्याने जागतिक पातळीवरील निर्यातीला वाव मिळत असल्यामुळे जागतिकशशेती उत्पादनाचा विचार करता भारतीय अर्थव्यवस्था महत्त्वपूर्ण आहे. सन २००६ च्या जागतिक कृषी आकडेवारी वरून भारताची स्थिती खालीलप्रमाणे आहे.

तक्ता क्र. ३.२: भारत व जागतिक शेतीविषयक तुलना

अ.क्र.	पिक	भारत उत्पादन (द.ल.टन)	जग उत्पादन (द.ल.टन)	हिस्सा	क्रमांक	भारतापेक्षा जास्त उत्पादक देश
१	गहू	६९	६०६	११.४	दुसरा	चीन
२	तांदूळ	१३७	६३५	२१.६	दुसरा	चीन
३	तृणधान्ये	२३९	२२२१	१०.८	तिसरा	चीन, यु.एस.ए.
४	कडधान्ये	१४	६०	२३.३	पहिला	
५	भूईमूग	५	४८	१०.४	तिसरा	चीन, इंडोनेशिया
६	भाजीपाला	८२	९०३	९.१	दुसरा	चीन
७	फळे	४४	५२६	८.४	दुसरा	चीन
८	बटाटा	२४	३१५	७.६	तिसरा	चीन, रशिया
९	कांदे	६	६२	९.७	दुसरा	चीन
१०	ऊस	२८१	१३९२	२०.२	दुसरा	ब्राझील
११	चहा	०.८९	३.६५	२४.४	दुसरा	चीन
१२	ताग	२.०४	३.११	६५.६	पहिला	
१३	कापूस	३.५६	२४८४	१४.३	तिसरा	चीन, अमेरिका
१४	तंबाखू	०.५५	६.७२	८.२	तिसरा	चीन, ब्राझील

(**Source:** www.foastat FIO.org संदर्भ: योजना पृ.क्र.३२)

वरील तक्ता क्र. २ मध्ये भारतातील व जागतिक पातळीवरील काही प्रमुख पिकांच्या उत्पादनाची तुलना केली असता असे दिसून येते कि, भारत हा गहू उत्पादनात जगात दुसऱ्या क्रमांकावर आहे. २००६ च्या आकडेवारीनुसार भारतातील गहू उत्पादन ३६ द.ल. टन उत्पादन झाले हे जगाच्या एक पंचमांशपेक्षा अधिक आहे. एकूण तृणधान्य उत्पादनामध्ये चीन पहिला, अमेरीका दुसरा व भारताचा तिसरा क्रमांक लागतो. जगाच्या १०.८% उत्पादन भारतीय शेतीतून होते. तृणधान्याच्या तुलनेत कडधान्ये उत्पादन फारच कमी आहे. भारताचा ६० द.ल. टन उत्पदनासह जगात कडधान्य उत्पादनात पहिला क्रमांक लागतो.

भूईमूग उत्पादनात चीन, इंडोनेशिया नंतर भारताचा तिसरा क्रमांक लागतो. भाजीपाला, फळे, बटाटा व कांदे या उत्पादनामध्ये भारताचा जागतिक

हिस्सा ७.६% ते ९.७% दरम्यान असून चीन नंतर दुसरा क्रमांक लागतो. ऊस, चहा या व्यापारी पिकांच्या उत्पादनात अनुक्रमे ब्राझील व चीननंतर दुसरा क्रमांक लागतो. जागतिक ऊस व चहा उत्पादनात भारताचा हिस्सा अनुक्रमे २०.२ व २४.४% राहिला आहे. कॉफी उत्पादनात मात्र भारत सहावा आहे.

जागतिक ताग उत्पादन ३.११ द.ल. टनाचे असून भारताचा प्रथम क्रमांकासह हिस्सा ६५.६% आहे. कापूस व तंबाखू उत्पादनात अनुक्रमे १४.३% व ८.२% हिस्सा भारतीय शेती क्षेत्राचा आहे. यामध्ये चीन, अमेरिका, ब्राणील देश अग्रेसर आहे.

३.४ भारतातील निवडक पिकांचे क्षेत्रफळ, उत्पादन आणि उत्पन्न यातील प्रगती

सन १९५०-१९५१ नंतरच्या काळात निवडक पिकांचे क्षेत्रफळ यांच्या उत्पादनातील वृद्धीदर आणि उत्पन्न वृद्धीदर तपासून पहावे लागातत. त्यावरून कृषीदर स्पष्ट होतो. गेल्या ६० वर्षाच्या काळातील सिंहावलोकन करता लागवडीखालील एकूण क्षेत्रात वृद्धी झालेली असून अन्नधान्य पिकांच्या लागवडीखालील क्षेत्रात वृद्धी झालेली असून अन्नधान्य पिकांच्या लागवडीखालील क्षेत्रात वाढ झाली आहे. हे खालील तक्त्यावरून स्पष्ट होते.

तक्ता क्र. ३.३: क्षेत्रफळ, उत्पादन व उत्पन्न वृद्धीचा दर

	A	P	Y	A	P	Y	A	P	Y
तांदूळ	०.४१	३.६२	३.१९	०.६८	२.०२	१.३४	-०.१	१.५१	१.६१
गहू	०.४६	३.५७	३.१०	१.७२	३.५७	१.८३	१.२८	२.१६	०८७
ज्वारी	-०.९१	०.२८	१.२९	-३.५३	-३.०७	०.४८	-३.२७	०.५४	२.८२
बाजरी	-१.०५	०.०३	१.०९	-१.४६	०.९५	२.४४	-०.२६	२.४	२.६६
मका	-०.२०	१.८९	२.०९	०.९४	३.२८	२.३२	२.८१	५.६५	२.७७
एकूण	-०.२६	३.०३	२.९०	०.०४	-०.०२	१.५९	०.०९	२.०१	३.१९
चना	-१.४१	-०.८१	०.६१	१.२६	२.९६	१.६८	४.६१	६.३२	१.६४
तूर	२.३०	२.८७	०.५६	-०.६६	०.८९	१.५५	१.१८	२.०५	०.८७
डाळी	-०.०९	१.५२	१.६१	-०.६	०.५९	०.९३	१.६२	३.३५	१.९

एकूण	-०.२३	२.८५	२.७४	-०.०७	२.०२	१.५२	०.३७	२.१२	२.८९
ऊस	१.४४	२.७०	१.२४	-०.०७	२.७३	१.०५	१.१२	१.६४	०.५२
भुईमूग	१.६७	३.७६	२.०६	-२.३१	-१.२५	१.०८	-०.८७	१.२४	२.१३
सूर्यफूल	२५.६९	२१.३२	-३.४७	-२.९७	-३.२	-०.२४	०.१९	२.३१	२.१२
सोयाबीन	१७.१०	१७.९६	०.७३	१०.२३	१३.०६	२.५६	५.३५	९.१४	३.६
तेलबीया	२.४७	५.३६	२.४९	०.१७	१.४२	१.४२	२.१३	५.१६	३.०१
कापूस	-१.२५	२.८०	४.१०	२.७१	२.२९	-०.४१	२.६	१३.८	१०.९१
बटाटा	२.९०	५.१७	२.२०	३.८४	५.४४	१.५४	४.७६	५.२८	०.४९

स्त्रोत: India development report 2012-2013 1-52

टिप: A = Area, P = Production Y = Yield.

वरील तक्त्यावरून स्पष्ट होते की, तांदूळ पिकाच्या बाबतीत गेल्या २२ वर्षात क्षेत्रफळात घट झालेली आहे. तर उत्पादन आणि उत्पन्न वृद्धीचा दर घटलेला आहे. तसेच गहू आणि मका पिकांच्या क्षेत्रफळात वाढ झालेली असली तरी गहू या पिकाचे उत्पादन व उत्पन्न घटलेले आहे. आणि मका पिकाचे उत्पादन व उत्पन्न वाढलेले आहे. नगदी पिकांमध्ये ऊस, भुईमूग, सूर्यफूल, सोयाबीन या पिकांच्या क्षेत्रफात आणि उत्पादन व उत्पन्न यामध्ये सन १९८०-१९८१ पासून ते २०१०-२०११ पर्यंत वृद्धीदरात घट झालेली आहे. तसेच बटाटा पिकाच्याबाबत वृद्धीदरात वाढ झालेली आहे. कापूस आणि तेलबिया या पिकांच्या क्षेत्रफळात वाढ होऊन उत्पादनात फारशी वृद्धी होत नाही कारण कृषी घटकावर अवलंबित्व लोकसंख्येचे जास्त प्रमाण, कृषी निसर्गावर अवलंबित्व, कृषी क्षेत्रातील खासगी सरकारी गुंतवणूकीचे कमी प्रमाण, श्शेतमजुरांची दरडोई उत्पादनक्षमता कमी अशा कारणामुळे कृषी विकासाचा दर घटत आहे.

३.५ निवडक पिकांची उत्पादन वृद्धी

सन १९५०-१९५१ ते सन २०११-२०१२ पर्यंतच्या ६० वर्षाच्या काळात निवडक पिकांच्या उत्पादनात व उत्पन्नात झालेल्या वाढीच्या प्रवृत्तीचा विचार केला आहे. मागील मुद्यांमध्ये शेतीच्या व पिकांचे वृद्धीदर यांचा विचार केलेला आहे. म्हणून पुढील तक्त्यांमध्ये निवउक पिकांच्या उत्पादन व उत्पन्न वृद्धीची प्रवृत्ती दर्शविलेली आहे.

तक्ता क्र. ३.४: निवडक पिकांच्या उत्पादन वृद्धीची प्रवृत्ती मिलियन टन

पिके	१९५०-५१	१९६०-६१	१९७०-७१	१९८०-८१	१९९०-९१	२०००-०१	२०१०-११	२०११-१२
तांदुळ	२०.५८	३४.५७	४२.२२	५३.६३	७४.२९	८४.९८	९५.९८	१०३.४१
गहू	६.४६	११.००	२३.८३	३६.३१	५५.१४	६९.६८	८६.८७	९०.२३
खाद्य	४२.४२	६९.३१	८७.८१	११८.१३	१६२.१३	१८५.७४	२२६.५३	२३५.५४
धान्य								
डाळी	८.४१	१२.७०	११.६९	१०.६३	१४.२६	११.०७	१८.२४	१७.०२
तेलबिया	५.१६	६.९८	७.७३	९.३७	१८.६१	१८.४४	३२.४८	३०.०६
कापूस	३.०४	५.६०	५.५६	७.०५	९.४८	९.५२	३३.००	३५.२०
ज्यूट	३.३१	५.२६	६.७९	८.१६	९.२३	१०.५६	१०.६२	११.५७
तंबाखू	०.२६	०.३१	०.३४	४८	०.५६	०.३४	-	-
ऊस	५७.०५	१११.००	१३५.०२	१५४.८३	२४१.०५	२९५.९६	-	-
कॉफी	२४.००	६८.००	६३.००	११८.६०	१७०.००	३०१.००	-	-
चहा	२७९	३२१.००	३९६.००	५४.६०	७२०.३४	८४८.००	-	-

स्त्रोत: India development report 2012-2013

वरील तक्त्यावरून स्पष्ट होते की, स्वातंत्रोत्तरच्या ६० वर्षाच्या काळात सर्वच पिकांच्या बाबत उत्पादनात वाढ झालेली आहे. तंबाखूबाबत फारशी वाढ झालेली नाही हे स्पष्ट होते.

३.६ कांदा पिकाचे एकूण जागतिक उत्पादन

कांदा उत्पादन हा व्यापारी क्षेत्रातील व जागतिकीकरणातील महत्त्वाची प्रक्रिया असल्याने कांदा उत्पादन अभ्यासणे महत्त्वाचे आहे. त्या दृष्टीने

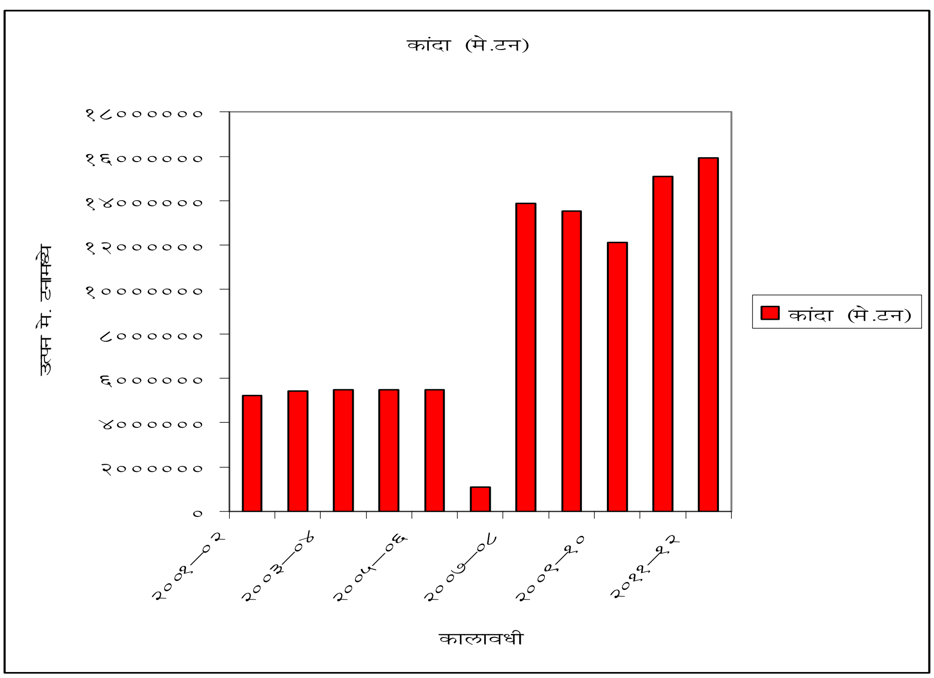
जागतिक पातळवर विचार करता कांद्याचे सन २००१ ते २०११ मधील जागतिक उत्पादन पुढील तक्ता क्र. ३.५ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ३.५: कांद्याचे एकूण जागतिक उत्पादन

अ.क्र.	कालावधी	कांदा (मे.टन)
१	२००१-०२	५२५००००
२	२००२-०३	५४५००००
३	२००३-०४	५५०००००
४	२००४-०५	५५०००००
५	२००५-०६	५५०००००
६	२००६-०७	१०८४७००
७	२००७-०८	१३९०००००
८	२००८-०९	१३५६५०००
९	२००९-१०	१२१५८८००
१०	२०१०-११	१५११८०००
११	२०११-१२	१५९२९६००
१२	एकूण	९८९५६१००

(संदर्भ : http://faostat.fao.org.com)

आलेख क्र.३.१: कांद्याचे एकूण जागतिक उत्पादन



वरील तक्त्यावरून व आलेखावरून असे दिसून येते की, जागतिक पातळीवर कांदा उत्पादनात वाढ होत आहे. सन २००१-०२ ते सन २०११-१२ या एकूण अकरा वर्षात कांद्याचे एकूण उत्पादन ९८९५६१०० मे.टन निघालेले असून प्रतिवर्षी सरासरी ८९९६००९.०९% मे.टन उत्पादन मिळाले. थोडक्यात असे दिसून येते की जागतीक पातळीवर या कांदा पिकांचे उत्पादन वाढत असून कांदा उत्पादन वाढीस वाव दिसून येतो हे पुढील आलेखावरून निदर्शनास येते.

३.७ जागतिक पातळीवरील प्रमुख कांदा उत्पादक देश

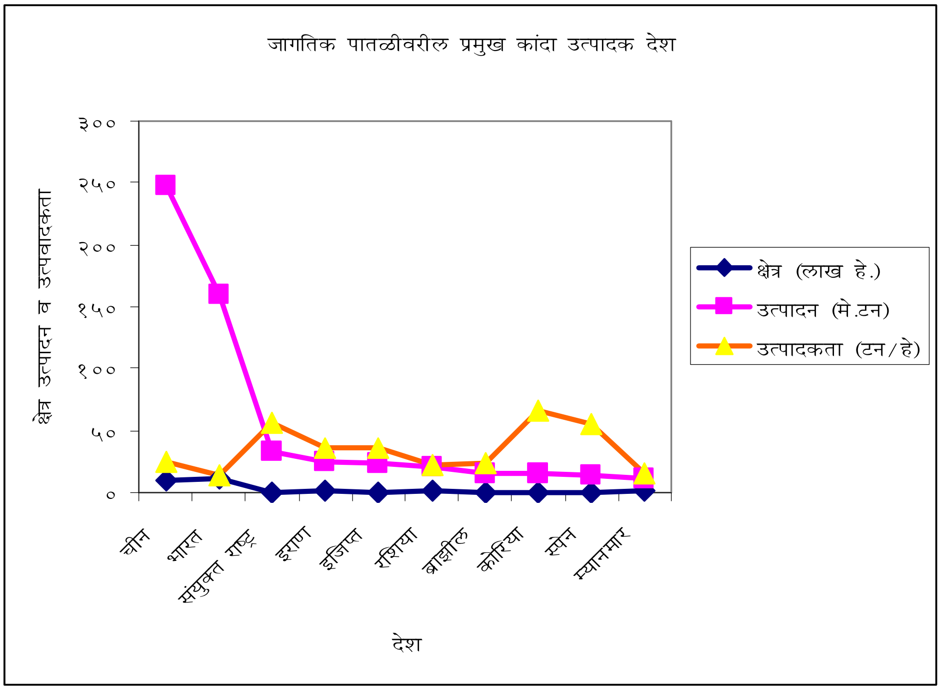
जागतिक पातळीवर कांदा पीकाला अनन्य साधारण महत्त्व आहे. कारण कांदा पीक हे सध्या व्यापारी दृष्टीकोनातून पाहिले जाते. जागतिक पातळीवरील प्रमुख कांदा उत्पादक देशातील क्षेत्र उत्पादन व उत्पादकता तक्ता क्र. ३.६ मध्ये दर्शविली आहे.

तक्ता क्र. ३.६: जागतिक पातळीवरील प्रमुख कांदा उत्पादक देश

देश	क्षेत्र (लाख हे.)	उत्पादन (मे.टन)	उत्पादकता (टन/हे)
	कांदा	कांदा	कांदा
चीन	१०.१५	२४७.६३	२४.३९
भारत	११.१०	१५९.३०	१४.३५
संयुक्त राष्ट्र	०.६०	३३.५३	५६.१३
इराण	०.७०	२४.९७	३५.७९
इजिप्त	०.६४	२३.०४	३६.१६
रशिया	०.९६	२१.२३	२२.२३
ब्राझील	०.६३	१५.२३	२४.००
कोरिया	०.२३	१५.२०	६६.१६
स्पेन	०.२४	१३.५१	५५.२१
म्यानमार	०.७२	११.३१	१५.६३

(संदर्भ : Food & Agricultural Organization (FAO)

आलेख क्र. ३.२: जागतिक पातळीवरील प्रमुख कांदा उत्पादक देश



वरील तक्त्यावरून व आलेखावरून असे निदर्शनास येते की, जागतिक पातळीवर कांदा उत्पादक देशात चीन अग्रेसर असून १०.१५ लाख हेक्टर क्षेत्रावर कांदा लागवड केली जात असून एकूण उत्पादन २४७.६३ लाख में.टन आहे तर उत्पादकता २४.३९ टन हेक्टर दिसून येते. चीनच्या खालोखाल द्वितीय क्रमांकावर भारत हा देश असून भारताची चीनशी तुलना केल्यास असे दिसून येते की, चीनपेक्षा भारतात कांदा लागवडीखालील क्षेत्र अधिक असून उत्पादन व उत्पादकतेत आपण मागे आहोत. भारतात एकूण लागवडीखालील क्षेत्र ११.१० लाख हेक्टर दिसून येते तर या क्षेत्रावर उत्पादन १५९.३० लाख मे.टन दिसून यते. उत्पादकतेचा विचार करता ती १४.३५ टन प्रति हेक्टर दिसून येते. चीनशी तुलना करता ती कमी आहे. भारतानंतर कांद्याच्या लागवडीखाली क्षेत्राचा विचार करता नायजेरिया (१.९२ लाख हे.) पाकिस्तान (१.४८ लाख हे.) बांगलादेश (१.२८ लाख हे.) रशिया (०.९६ लोख हे.) म्यानमार (०.७२ लाख हे.) इरान (०.७० लाख हे.) युक्रेन (०.६७ लाख हे.) तूर्की (०.६५ लाख हे.) इजिप्त (०.६४ लाख हे.) ब्राझील (०.६३ लाख हे.) अमेरिका (०. ६० लाख हे.) मेक्सिको (०.४७ लाख हे.) मोरोक्को (०.३३ लाख हे.)

नेदरलॅंड (०.३० लाख हे) स्पेन(०.२४ लाख हे) कोरिया (०.२३ लाख हे) आणि जपान (०.२३ लाख हे) ही राष्ट्रे दिसून येतात.

अशा प्रकारे जागतिक पातळीवर कांदा उत्पादक देशांचा अभ्यास करता असे दिसून येते की जगात कांदा लागवडीखालील क्षेत्रात भारत अग्रेसर असूनही कांद्याच्या उत्पादन व उत्पादकतेस आपण चीन नंतर द्वितीय क्रमांकावर आहोत. याचे कारण म्हणजे आधुनिक तंत्रज्ञान,खते,संकरीत बी-बियाणे व शेती क्षेत्राकडे झालेले दुर्लक्ष होय.

३.८ जागतिक पातळीवरील प्रमुख कांदा उत्पादनाचे देशनिहाय उत्पादन

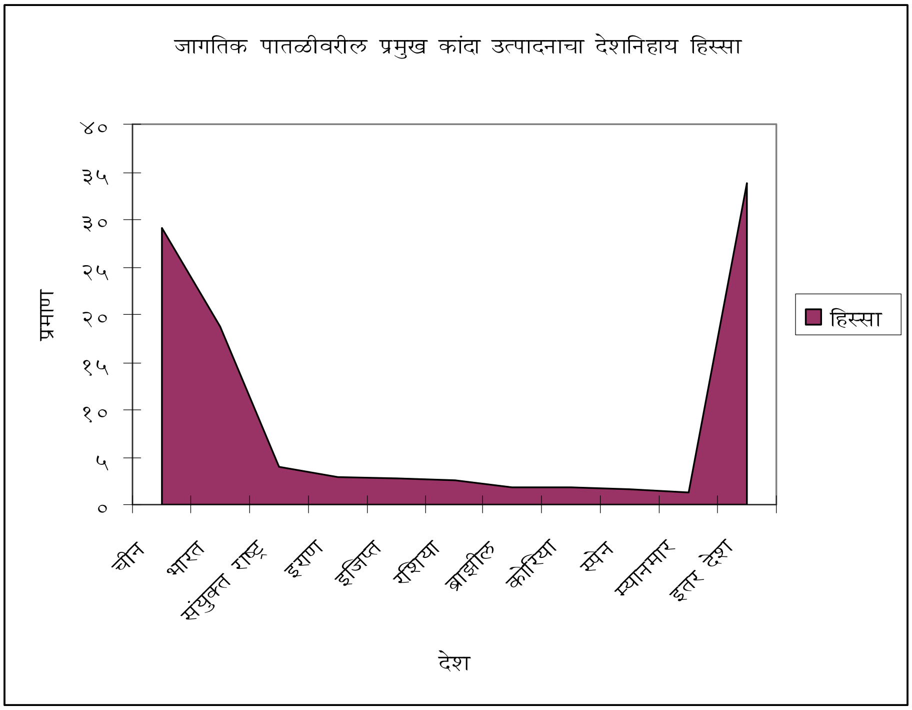
जागतिक पातळीवर कांदा या पीकाची उत्पादकता बघता ती प्रत्येक देशात कमी-अधिक दिसून येते. जागतिक पातळीवर कांदा उत्पादन मोठ्या प्रमाणावर घेतले जात असून देशनिहाय प्रत्येक देशाचा एकूण उत्पादनातील वाटा व उत्पादन पुढील तक्ता क्र. ३.७ मध्ये नमूद केली आहे.

तक्ता क्र. ३.७: जागतिक पातळीवरील प्रमुख कांदा उत्पादनाचे देश निहाय उत्पादनाचा हिस्सा

अ.क्र.	देश	उत्पादन	हिस्सा (%)
		कांदा	कांदा
१	चीन	२४७६३४४५.००	२९.०१
२	भारत	१५९२९६००.००	१८.६७
३	संयुक्त राष्ट्र	३३५३१२०.००	३.९३
४	इराण	२४९६७००.००	२.९३
५	इजिप्त	२३०४२१०.००	२.७०
६	रशिया	२१२२७४०.००	२.४९
७	ब्राझील	१५२३३२०.००	१.७९
८	कोरिया	१५२००२०.००	१.७८
९	स्पेन	१३५०८४०.००	१.५८
१०	म्यानमार	११३१३९०.००	१.३३
११	इतर देश	२८८२७०६८.००	३३.७९
१२	एकूण	८५३२२४५३.००	१००.००

संदर्भ : Food & Agricultural Organization (FAO)

आलेख क्र ३.३:जागतिक पातळीवरील प्रमुख कांदा उत्पादनाचे देश निहाय उत्पादनाचा हिस्सा



वरील तक्त्यावरून व आलेखावरून असे दिसून येते की, जागतिक पातळीवर कांदा उत्पादनात चीन प्रथम क्रमांकावर असून त्या देशाचे एकूण उत्पादन २४७६३४४५.०० मे.टन असून जागतिक एकूण उत्पादनातील हिस्सा जवळजवळ २९.०१% दिसून येतो. भारताचा विचार करता चीन नंतर द्वितीय क्रमांकावर भारतात कांदा उत्पादन मोठ्या प्रमाणावर घेतले जाते. जागतिक पातळीवर भारताचे एकूण उत्पादन १५९२९६००.०० मे.टन असून उत्पादनातील एकूण हिस्सा १८.६६% दिसून येतो. या व्यतिरिक्त जगातील इतर राष्ट्रेही कमी अधिक प्रमाणात कांदा उत्पादन घेताना दिसून येते. थोडक्यात जागतिक पातळीवर कांद्याच्या एकूण उत्पादनाचा व उत्पादनाच्या हिस्स्याचा विचार करता चीन व भारतात जवळजवळ एकूण जगाच्या निम्मे उत्पादन (४७.६७%) घेतले जाते असे दिसून येते.

थोडक्यात, जागातिक पातळीवरील कांदा उत्पादनात चीन ची मक्तेदारीच दिसून येते. निम्म्यापेक्षा हे जास्त उत्पादन चीन मध्ये घेतले जाते असे वरील तक्त्यावरून दिसून येते.

३.९ भारतातील राज्यनिहाय कांदा उत्पादन व एकूण उत्पादनातील हिस्सा

भारतातील कांदा उत्पादनाला शेतकऱ्यांच्या दृष्टीने व अलीकडे राजकीय दृष्टीनेही अनन्य साधारण महत्त्व प्राप्त झाले आहे. बऱ्याचशा शेतकऱ्यांची आर्थिक घडी कांदा या पीकावर अवलंबून असते. भारतात सर्व राज्यात कमी अधिक प्रमाणात कांदा उत्पादन घेतले जाते. पुढील तक्त्यात भारतातील राज्यनिहाय कांदा उत्पादन व एकूण उत्पादनातील प्रत्येक राज्याचा वाटा/हिस्सा पुढील तक्ता क्र. ३.८ मध्ये दर्शविला आहे.

तक्ता क्र. ३.८: भारतातील राज्यनिहाय कांदा उत्पादन

(उत्पादन ००० टन)

वर्ष		२०१२—१३		२०१०—११		२००८—०९		२००६—०७		२००४—०५	
अ.नं.	राज्य	उत्पादन	हिस्सा%	उत्पादन	हिस्सा%	उत्पादन	हिस्सा%	उत्पादन	हिस्सा%	उत्पादन	हिस्सा%
१	महाराष्ट्र	४५४६.००	२७.०३	४९०५.००	३२.४५	३९३२.५०	२८.९९	३८१२.४५	३५.१५	१४२२.३०	२०.३३
२	कर्नाटक	२५२३.००	१५.०१	२५९२.२४	१७.१५	३०३१.७६	२२.३५	११८४.७९	१०.९२	७२४.५०	१०.३६
३	मध्य प्रदेश	२१५३.००	१२.८०	१०२१.५२	६.७६	८८१.७६	६.५०	६३०.००	५.८१	५२०.८०	७.४५
४	गुजरात	१५६२.२०	९.२९	१५१४.०९	१०.०२	१४०९.५७	१०.३९	१२४२.३१	११.४५	१३४०.६०	१९.१७
५	बिहार	१२८०.७०	७.६२	१०८२.०३	७.१६	९४६.६०	६.९८	९६२.७१	८.८८	९७५.२०	१३.९४
६	आंध्रप्रदेश	८४९.५२	५.०५	८१२.५८	५.३८	६६२.६३	४.८९	५७३.९९	५.२९	५६६.६०	८.१०
७	तामिळनाडू	६६७.७४	३.९७	३३८.९०	२.२४	३०५.५२	२.२५	२५२.५०	२.३३	२५६.४०	३.६७
८	राजस्थान	६६४.२२	३.९५	४९४.२१	३.२७	३६९.०७	२.७२	३९७.३७	३.६६	३४७.९०	४.९७
९	हरियाना	५१६.४०	३.०७	४५३.८६	३.००	३४७.९४	२.५७	३१४.९०	२.९०	३५३.००	५.०५
१०	ओरिसा	४१९.०९	२.४९	३८५.९१	२.५५	२८९.५९	२.१३	२६०.००	२.४०	२४१.९०	३.४६
११	उत्तर प्रदेश	३९८.९७	२.३७	३६८.५७	२.४४	३०८.०४	२.२७	३०६.३३	२.८२	२४५.८०	३.५१
१२	झारखंड	३१८.१९	१.८९	३०५.००	२.०२	३०१.७६	२.२२	२२७.०५	२.०९	०.००	०.००
१३	पं.बंगाल	३०९.१०	१.८४	२९७.९८	१.९७	२७३.७६	२.०२	२३७.५४	२.१९	०.००	०.००
१४	छत्तीसगढ	२३९.३७	१.४२	१७४.१५	१.१५	०.००	०.००	११९.५०	१.१०	०.००	०.००
१५	पंजाब	१८२.९४	१.०९	१८२.२७	१.२१	१७३.६५	१.२८	१६७.७३	१.५५	०.००	०.००
१६	झारखंड	३९.२७	०.२३	६३.५५	०.४२	४०.४९	०.३०	३४.७६	०.३२	०.००	०.००
१७	जम्मू काश्मिर	६५.२७	०.३९	३७.९९	०.२५	६३.२२	०.४७	४५.९५	०.४२	०.००	०.००
१८	हिमाचल प्रदेश	३६.३०	०.२२	३५.९०	०.२४	३२.१४	०.१७	२५.८८	०.२४	०.००	०.००
१९	आसाम	२४.४५	०.१५	२२.०७	०.१५	३२.८८	०.२४	१६.७७	०.१५	०.००	०.००
२०	दिल्ली	७.६१	०.०५	२७.२९	०.१८	२३.५३	०.०१	३४.००	०.३१	०.००	०.००
२१	मिझोराम	३.९६	०.०२	०.६५	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
२२	मेघालय	३.९४	०.०२	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
२३	नागालॅंड	३.१०	०.०२	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
२४	सिक्कीम	२.१५	०.०१	१.६०	०.०१	१.०७	०.००	०.३७	०.००	०.००	०.००
२५	पॉंडेचरी	०.०३	०.००	०.३९	०.००	०.३४	०.००	०.३०	०.००	०.००	०.००
२६	त्रिपुरा	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
२७	केरळ	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
२८	गोवा	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
२९	छत्तीसगढ	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
३०	दमणदिव	०.००	०.००	०.००	०.००	०.०१	०.००	०.०१	०.००	०.००	०.००
	एकूण	१६८१७.०२	१००%	१५११७.७५	१००%	१३५६४.५३	१००%	१०८४७.२१	१००%	६९९५.००	१००%

संदर्भ : http://faostat.fao.org.com

वरील तक्त्यावरून असे दिसून येते की भारतात सर्वाधिक कांदा उत्पादन महाराष्ट्र राज्यात घेतले जात असून त्याखालोखाल कर्नाटक, मध्यप्रदेश व गुजरात राज्यात कांदा उत्पादन सर्वाधिक घेतले जाते. वरील दहा वर्षाचा अभ्यास करता महाराष्ट्रात २०११-१२पेक्षा २०१२-१३ मध्ये कांदा उत्पादनात घट झालेली दिसून येते. जवळजवळ महाराष्ट्र, कर्नाटक व मध्यप्रदेश या तीन राज्यात भारतातील निम्म्याहून अधिक कांदा उत्पादन घेतले जाते. थोडक्यात भारतात कांदा उत्पादन अधिक घेतले जात असून या पीकाला निर्यातीतही महत्त्वाचे स्थान आहे. अलीकडील उत्पादनातील घटीचे कारण हे हवामानातील बदल हे एक महत्त्वाचे कारण दिसून येते.

३.१० भारतातील कांदा पिकाचे राज्यनिहाय उत्पादन, उत्पादकता व क्षेत्र

जागतिक पातळीवर विचार करता भारत कांदा उत्पादनाच्या बाबतीत द्वितीय क्रमांकावर आहे. त्यामुळे भारतात कांदा उत्पादनास वाव दिसून येतो. पुढील तक्त्यात भारतातील कांद्याचे राज्यनिहाय उत्पादन, उत्पादकता व क्षेत्र तक्ता क्र ३.९ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र ३.९: भारतातील कांदा पिकाचे राज्यनिहाय उत्पादन, उत्पादकता व क्षेत्र

(२०११-२०१२)

राज्य	क्षेत्र (लाख हे.)	उत्पादन (मे.टन)	उत्पादकता (टन/हे.)
महाराष्ट्र	३८२	५६३८	१४.७६
कर्नाटक	१७७.२	२४५१.२	१३.८३
मध्यप्रदेश	८८.०७	१९५७	२२.२२
राजस्थान	७३.४६	६६४.२२	९.०४
गुजरात	६१.३	१५६२.२	२५.४८
बिहार	५३.८१	१२३६.७४	२२.९८

आंध्रप्रदेश	४८.५२	८२४.७७	१७
तामिळनाडू	३७.१२	५५६.४५	१४.९९
ओरिसा	३५.१६	४१८.९९	११.९२
हरियाना	२७.४५	५८९.८३	२१.४९
उत्तरप्रदेश	२३.६९	३८३.४७	१६.१९
प.बंगाल	२१.६८	३०४.५६	१४.०५
झारखंड	१५.७	३१८.१९	२०.२७
छत्तीसगड	१३.९४	२२२.२१	१५.९४
पंजाब	८.२४	१८२.६९	२२.१७
आसाम	८.१२	२३.९७	२.९५
उत्तरांचल	३.८१	३९.२७	१०.३१
जम्मू काश्मिर	२.८५	६५.२७	२२.९
हिमाचल प्र.	२.२	३६.३	१६.५
दिल्ली	१.३	२२.८६	१७.५८
मिझोराम	०.४८	४.३८	९.१३
मेघालय	०.४५	३.७४	८.३१
नागालॅंड	०.४	३.१	७.७५
सिक्कीम	०.३	१.६४	५.४७
पॉडेचरी	०.०१	०.०५	५
एकूण	१०८७.२६	१७५११.१	३६८.२३

(संदर्भ : Food & Agricultural Organization (FAO)

वरील तक्त्यावरून असे दिसून येते की, भारतातील राज्यांचा विचार करता कांदा लागवड कमी अधिक प्रमाणात सर्वच राज्यात केली जाते. त्यापैकी महाराष्ट्र राज्य प्रथम क्रमांकावर दिसून येते. महाराष्ट्रात एकूण कांद्याखालील क्षेत्र ३८२.०० हजार हेक्टर घेतले जाते तर उत्पादकतेचा विचार करता ती १४.७६ प्रति हेक्टर टन दिसून येते. भारतातील एकूण उत्पादनाचा विचार करता महाराष्ट्राचा हिस्सा ३२. २०% दिसून येतो. त्या खालोखाल कर्नाटक राज्य असून कर्नाटकमध्ये १७७.२०

हजार हेक्टर क्षेत्र लागवडीखाली असून उत्पादन २४५१.२० हजार मे.टन घेतले जाते तर उत्पादकाता १३.८३ प्रति हेक्टर टन दिसून येते व भारतातील एकूण कांदा उत्पादनाचा हिस्सा १४% दिसून येतो.

३.११ भारतातील कांद्याच्या निर्यातीमधील प्रगती

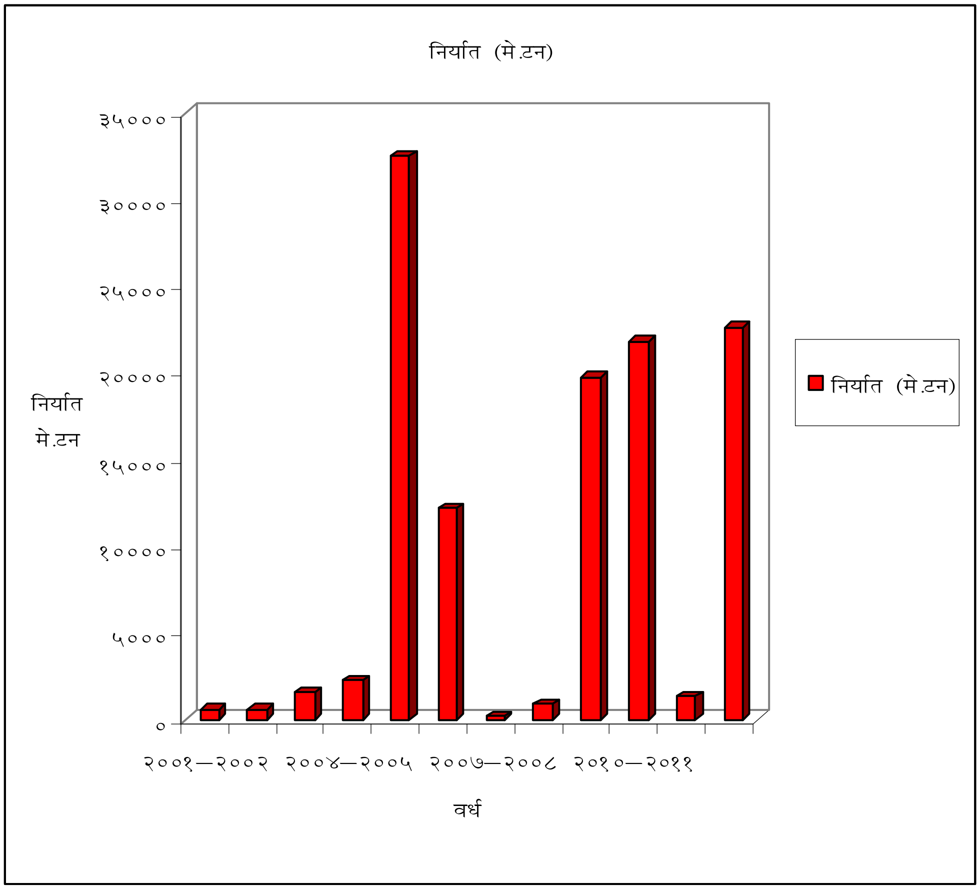
जागतिक पातळीवर कांदा निर्यातीत चीन, भारत, नेदरलॅंड, इजिप्त, इराण, तुर्की, अमेरिका, ब्राझील, फ्रान्स, स्पेन इत्यादी राष्ट्र प्रमुख असून या देशातून मोठ्या प्रमाणावर कांदा निर्यात होते. तर कांदाया पिकाला मोठ्या प्रमाणावर आयात करणाऱ्या देशात श्रीलंका, मलेशिया, मालदिव, नेपाळ, दुबई, कुवेत, इंडोनेशिया, सिंगापूर, पाकिस्तान, सौदी अरेबिया, कतार, बांगलादेश, फिलिपाईन्स, अमेरिका इत्यादी देशात मोठ्या प्रमाणावर कांदा मागणी असते. भारत हा देश कांदा उत्पादनात द्वितीय क्रमांकावर असून २००१-०२ ते २०१२-१३ पर्यंत भारताने केलेली कांदा व लसणाची निर्यात पुढील तक्ता क्र. ३.१० मध्ये दर्शविलेली आहे.

तक्ता क्र. ३.१०: भारतातील कांदा निर्यात

वर्ष	निर्यात (मे.टन)	किंमत (लाखात)
२००१-२००२	५६७.३९	१२७.२१
२००२-२००३	५७५.६९	१३२.११
२००३-२००४	१५६७.२३	१६६.०८
२००४-२००५	२२३६.४७	३८७.७८
२००५-२००६	३२४९५.२४	३७४१.६१
२००६-२००७	१२२१०.७९	१९३०.५७
२००७-२००८	१८२.४७	४२.४
२००८-२००९	८५८.६९	२०९.८
२००९-२०१०	१९७६७.३२	४४५२.०४
२०१०-२०११	२१८२७.१६	७७३१.५२
२०११-२०१२	१३२५.६०	५८८.८८
२०१२-२०१३	२२६६५.९९	३९५७.७५

(संदर्भ : APEDA (http://agriexchange.apeda.gov.in/indexp/exportlist.aspx))

आलेख क्र.३.४: भारतातील कांदा निर्यात



वरील तक्त्यावरून व आलेखावरून असे स्पष्ट होते की भारतातून मोठ्या प्रमाणावर कांदा निर्यात केला जातो. त्यापासून मोठ्या प्रमाणात मूल्य प्राप्त होते. प्रतिवर्षी कांदा उत्पादनात वाढ आढळून येते. कांदा निर्यातीचा विचार करता २००८ ते २०१० या दोन वर्षाच्या कालावधीत सर्वाधिक कांदा निर्यात दिसून येते व त्यापासून मोठ्या प्रमाणावर मूल्य प्राप्त झाले आहे.

थोडक्यात भारतात कांदा निर्यातीवरून असे दिसून येते की या पिकांच्या उत्पादनास भारतात मोठ्या प्रमाणावर वाव आहे. व त्यापासून मोठ्या प्रमाणावर परकिय चलन मिळू शकते. कांदा उत्पादनाचा आयात निर्यातीत पुढील प्रमुख देशांचा समावेश होतो.

अ) प्रमुख कांदा निर्यात देश : चीन, भारत, नेदरलॅंड, इजिप्त, इराण, तुर्की, अमेरिका, ब्राझील.

ब) प्रमुख कांदा आयात देश: श्रीलंका, मलेशिया, मालदिव, नेपाळ, दुबई, कुवेत, इंडानेशिया, दुबई, सिंगापूर, सेचेल्स, पाकिस्तान, सौदी अरेबीया, कतार, बांगलादेश.

३.१२ भारतातून कांद्याची देशनिहाय झालेली निर्यात व निर्यात मूल्य

भारतात कांदा पीक मोठ्या प्रमाणावर घेतले जात असून कांदा पिकापासून मोठ्या प्रमाणावर परकिय चलन उपलब्ध होते. म्हणून निर्यातीत कांदा पीकाला अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. पुढील तक्त्यात भारतातून कांद्याची देशनिहाय झालेली निर्यात मध्ये दर्शविलेली आहे.

तक्ता क्र. ३.११: भारतातून कांद्याची देशनिहाय झालेली निर्यात व निर्यात मूल्य

देश	२००९—१०		२०१०—११		२०११—१२		२०१२—१३	
	वजन	किंमत	वजन	किंमत	वजन	किंमत	वजन	किंमत
मलेशिया	३०३१३७.८२	४१३२९.५३	२८१३६०.४५	४९१८६.६०	३०१३१३.८४	४४३४४.७८	३८५२.७५	४९१०६.००
बांगलादेश	७६४१०२.६१	११२६२०.४१	३९१५५०.२३	५२२३३.३९	३१३६३३.५१	३८६२१.००	४८९८३७.००	४३७५६.००
अरब	१४७१६५.०७	१७९०४.३७	१२७२६४.९६	१६५७४.४२	१७९०४९.८१	२२१८९.६२	२११७५५.००	२३८२१.००
श्रीलंका	१२९३२८.०२	१९३०४.३१	१२०३७८.९९	१७८४२.२५	१५३२६६.७१	१७४६३.९६	१४९३९४	२०४९२.००
पाकिस्तान	१०१९९५.९३	१०७७१.५४	४५६८९.३२	५४१७.६३	७५६२१.१५	१०४५९.८४	४८८२४.००	६६९४.००
इंडोनशिया	९६०७.३९	१३२९.७८	४४३७७.१३	९३८४.३१	४८५११.००	८७३२.१६	३५००७.००	४७१५.००
नेपाळ	३८९८५.३५	३१८१.६०	२९९८०.५५	२५३०.४२	३४८५७.०६	४३४५.५८	३८०९९.००	४४१०.००
सिंगापूर	२४६२२.०९	३४३५.१३	२१२२६.६०	२९३७.४४	३०६६१.०३	३९११.४४	३६६७८.००	४००१.००
ओमान	१९८३४.८५	२३४३.६९	१८०४०.६९	२२६७.२१	२६५९६.७९	३४१५.४७	२४७३७.००	३९९८.००
कतार	१६४५७.२४	१८६२.५०	१५८९३.५३	१८५७.७८	२६७४८.९८	३२८९.७७	२५३७६.००	३८१६.००
कुवेत	११५०६.०६	१२४२.४५	१६५९२.५१	२०८१.६१	२५२५६.३७	२६७०.९६		
मॉरिशस	११०१३.०२	२२२४.८३	६६७५.६०	१२३७.६३	१०५०२.०३	१९०८.७६		
अरेबिया	१५२२५.९६	१९७२.७३	१११९७.१६	१३५२.३०	१८७६३.६१	१८२६.३०		
बहरेन	१३६४०.०७	१७२२.५०	१०६०३.९९	१३२४.२९	१३०९४.३४	१४९३.००		
विएतनाम	३९०४.०५	६०७.२२	१४२९३.६९	२०७२.८६	९५७१.००	१४३३.७०		
इतर देश	४५४७२.५६	१००९०.३८	२७१९७.९९	४६२८.४७	४२४१५.४३	६१७९.०३		
एकूण	१६६४९५२.३६	२३१९४२.९७	११८२३२४.२	१७७९२८.६१	१३०९८६३	१७२२८५.३७	१४४४९८२	

(संदर्भ : APEDA (http://agriexchange.apeda.gov.in/indexp/exportlist.aspx))

वरील तक्त्यावरून असे दिसून येते की जागतिक पातळीवर अनेक देशांकडून कांद्याची मागणी मोठ्या प्रमाणावर केली जाते. भारतातूनही मोठ्या

प्रमाणावर कांदा निर्यात केला जात असू त्यात मलेशिया, बांगलादेश, अरबराष्ट्रे, श्रीलंका, पाकिस्तान, इंडानेशिया, नेपाळ, सिंगापूर, ओमेन कतार, कुवेत, इटली, फिलीपाईन्स, इरान, इराक इत्यादी देशातून मोठ्या प्रमाणावर कांद्याला भारतातून मागणी येते. २०११-१२ मध्ये सर्वाधिक निर्यात मलेशिया २३% एकूण निर्यातीपैकी केलेली दिसून येते तर बांगलादेशास २३.९४% निर्यात केलेली दिसून येते. या दोन देशापासून मोठ्या प्रमाणावर निर्यात मूल्य प्राप्त होते. २०११-१२ मध्ये मलेशिया ४४३४४.७८ लाख तर बांगलादेशाकडून ३८६२१ लाख इतकी मूल्य प्राप्त झाले.

३.१३ भारतातील कांदा पिकांच्या उत्पादनातील प्रगती

कांद्याचे जागतिक उत्पादनापैकी १२% उत्पादन भारतात होते. चीननंतर भारताचा दुसरा क्रमांक लागतो. तसेच कांदा उत्पादन व निर्यातीत भारत जगातील प्रमुख देश असला तरी भारताची प्रतिहेक्टरी उत्पादकता (१० टन) कमी आहे. जागतिक सरासरी उत्पादकता १४.३ टन आहे. हे पुढील तक्त्याद्वारे स्पष्ट करण्यात आलेले आहे.

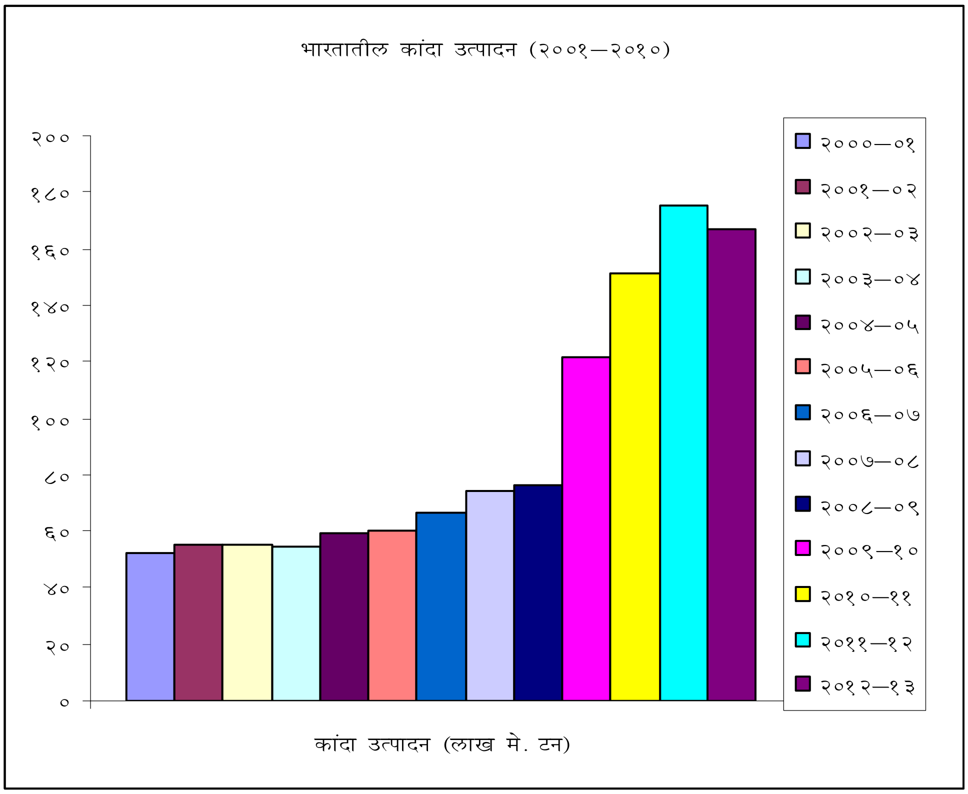
तक्ता क्र. ३.१२: भारतातील कांदा उत्पादन (२००१-२०१०)

अ.क्र	वर्ष	कांदा उत्पादन (लाख मे. टन)
१	२०००-०१	५२.३२
२	२००१-०२	५४.८४
३	२००२-०३	५५.००
४	२००३-०४	५४.६१
५	२००४-०५	५९.४२
६	२००५-०६	६०.३४
७	२००६-०७	६६.६९
८	२००७-०८	७४.५०

९	२००८-०९	७६.३७
१०	२००९-१०	१२१.६०
११	२०१०-११	१५१.१७
१२	२०११-१२	१७५.११
१३	२०१२-१३	१६६.५४

स्त्रोत: महाराष्ट्र राज्य कृषी पणन महामंडळ, पुणे.

आलेख क्र. ३.५: भारतातील कांदा उत्पादन (२००१-२०१०)



वरील तक्ता व आलेखावरून लक्षात येते की, भारतात २००१ ते २०१० या कालावधीत कांदा लागवडीच्या उत्पादनात दरवर्षी अत्यल्प वाढ झाली आहे. उत्पादनातील घट ही पावसाळा उशीरा व कमी झाल्याने पोळ व रांगडा कांदा लागवडीचे क्षेत्र घटले. अवेळी बिगर मोसमी पावसाच्या आगमानामुळे कांद्याच्या घाऊक किंमतीत वाढ होऊन कांदा लागवडीच्या क्षेत्रात पुन्हा वाढ झाली.

या आकडेवारीवरून हे ही लक्षात येते की, आपल्या देशातील कांद्याच्या क्षेत्रात पेरणी वाढ न करता हेक्टरी उत्पादन वाढीवर भर देणे किती जरूरीचे आहे हे समजते. आपल्या देशाची प्रचंड लोकसंख्या लक्षात घेता अन्नधान्य पिकाखालील असलेले क्षेत्र कांद्याखाली आणणे योग्य होणार नाही म्हणून उपलब्ध क्षेत्रातून कांद्याचे जास्तीत जास्त उत्पादन कसे वाढविता येईल याबाबत निर्णय घेणे सोईस्कर ठरेल.

३.१४ महाराष्ट्रातील एकूण शेती उत्पादनाची प्रगती

३.१४.१ शेतीची भौगोलिक स्थिती

महाराष्ट्रामध्ये तापी, वैनगंगा, गोदावरी, भीमा, कृष्णा या नद्यांच्या खोऱ्यांचा प्रदेश हा शेतीचा मुख्य विभाग आहे. सातपुडयाच्या रांगा व पश्चिम घाटाचे क्षेत्र एकूण शेतीच्या सुमारे १८% आहे. तेथील शेतीवर डोंगराळ भागांमुळे मर्यादा पडल्या आहेत. ऋतुमानानुसार राज्यात पुढील प्रकारची पिके घेतली जातात.

तृणधान्ये : ज्वारी, तांदुळ, गहू, नाचणी, बाजरी, मका

कडधान्ये : डाळी, तूर

नगदी पिके : कांदा, ऊस, कापूस, मिरची, तंबाखू

गळीताची पिके : भूईमूग, तीळ, जवस, एरंडी, करडई

तक्ता ३.१३: शेतीची स्थिती

अ.क्र.	बाब	१९६०-६१	१९८०-८१	२००३-०४	२००७-०८
१	एकूण लागवडीखालील क्षेत्र	१८८.२३	२०२.७०	२२३.०५	२.२५.०६
२	एकूण सिंचनाखालील क्षेत्र	१२.२०	२५.१६	३७.०५	३९.०५
३	टक्केवारी	०६.०५	०६.०५	-	१७.०५

(संदर्भ: दास्ताने संतोष ‘महाराष्ट्र’ २०१४ पान नं. ६४)

वरील तक्त्यावरून असे निदर्शनास येते की, महाराष्ट्रातील एकूण लागवडीखालील क्षेत्र हे वाढत आहे. १९६०-६१ मध्ये १८८.२३ होते तर अनुक्रमे १९८०-८१ मध्ये २०२.७०, २००३-२००४ मध्ये २२३.०५ तर २००७-२००८ मध्ये २२५.०६ इतके होते. सिंचनाखाली असणारे क्षेत्र देखील वाढतेच आहे. १९६०-६१ मध्ये १२.२० होते तर ते वाढत जावून २००७-२००८ मध्ये ३९.०५ इतके झालेले आढळून येते.

३.१४.२ महाराष्ट्रातील निवडक पिकांच्या उत्पादनाची प्रगती

महाराष्ट्रामध्ये सर्वसाधारणपणे अन्नधान्य नगदी पिके घेतली जात असली तरी अलिकडील काळात फलोत्पादन आणि फलोत्पादन मोठ्या प्रमाणात घेतले जात आहे. तरीपण महाराष्ट्रात पारंपारिक पिके घेण्याची प्रवृत्ती दिसून येते. हे तक्ता क्र. ३.१४ वरून स्पष्ट होते.

तक्ता क्र. ३.१४: महाराष्ट्रातील निवडक पिकांच्या उत्पादनाची प्रगती

अ.क्र.	पिक	तपशिल	१९६०-६१	१९७०-७१	२००३-०४	२००६-०७	२००७-०८
१	तांदूळ	ए.उत्पादन हे. उत्पादन	१३.६९ १०५४	१६.२२ १२२९	२८.०३ १८४९	२५.०७ १६८०	३०.०० १९०२
२	गहू	ए. उत्पादन हे. उत्पादन	४.०१ ४४२	४.४० ५४२	७.०८ ११७१	१२.०३ १८६९	२३.०७ १८९२
३	ज्वारी	ए. उत्पादन हे. उत्पादन	४२.२३ ६७२	१५.५७ २७३	२८.०९ ६५१	३७.०७ ८१७	४०.०० ९६५
४	सर्व तृणधान्ये	ए. उत्पादन हे. उत्पादन	६७.५५ ६३७	४७.३६ ४५९	८३.०७ ९७७	१०५.८ १०९९	१२४.०६ १३६२
५	सर्व कडधान्ये	ए. उत्पादन हे. उत्पादन	९.८८ ४२१	६.७७ २६४	१९.०६ ५६९	२३.०० ६०२	३०.०२ ७४५
६	कापूस	ए. उत्पादन हे. उत्पादन	२.८७ ११५	०.८२ ३०	३.०० १९०	४.०६ २५३	७०.०२ २१९
७	भूईमूग	ए. उत्पादन हे. उत्पादन	७.९९ ७३९	५.८६ ७४९	४.०५ ११६२	४.०० ८९१	४.०७ ११६८
८	ऊस	ए. उत्पादन हे. उत्पादन	१०.०४ ६६९२४	१४.०४ ८६५३१	२६९.०८ ५१३१५	६६२.०८ ७८०००	८८४.०४ ८०९१२

वरील तक्त्यावरून स्पष्ट होते की, राज्यातील प्रमूख पिकांचे उत्पादन लक्षात येते. उत्पादनातील आणि उत्पादकतेतील वाढ सावकाश असून बऱ्याच बाबतीत

घट ही दिसून येते. १९६०-७० यादशकामध्ये प्रकर्षित श्शेतीचे उपाय योजून भारतातील बहुतेक राज्यांनी हरितक्रांतीच्या दिशेने वाटचाल केली. परंतु महाराष्ट्रात याच दशकांमध्ये कुंठितवस्था दिसते. कडधान्ये, गळींताची धान्ये यांच्या आघाडीवर परिस्थिती निराशाजनक आहे.

एकूण उत्पादन व हेक्टरी उत्पादकता यात राज्यात दरवर्षी मोठी चढउतार दिसते. दर हेक्टरी गव्हाचे उत्पादन राज्यात २३७१ कि.ग्रॅ. आहे. भारतात ते सरासरी अंदाजे २७२० कि.ग्रॅ. आहे. एकूण अन्नधान्याचे राज्यात हेक्टरी उत्पादन ११७२ कि.ग्रॅ. आहे. देशातील कापसाच्या एकूण क्षेत्रापैकी १/३ क्षेत्र राज्यात आहे. पण देशातील कापसाच्या फक्त २०% उत्पादन राज्यात होते. कापसाची राज्यातील हेक्टरी उत्पादकता भारताच्या हेक्टरी सरासरीच्या जेमतेम निम्मी आहे. महाराष्ट्र साखरेच्या उत्पादनात देशात आघाडीवर असला तरी ऊसाच्या हेक्टरी उत्पादनात चढ-उतार आहे. तृणधान्याची हेक्टरी उत्पादकता वाढविण्यासाठी केंद्रसरकार पुरस्कृत एक कार्यक्रम राज्यात १९९५ पासून राबविण्यात येत आहे. त्यासाठी प्रात्यक्षिक सबसिडी प्रशिक्षण असा कार्यक्रम आहे. उत्पादकता वाढ कार्यक्रमासाठी शेती क्षेत्रात यांत्रिकीकरणाचा प्रसार केला जात आहे. केंद्रसरकारने या कार्यक्रमाचा पुर्णपणे पुरस्कार केला आहे. नवव्या योजनेत यासाठी रू. १५ को. रकमेची सोय करण्यात आली होती.

३.१४.३ महाराष्ट्रातील कांदा उत्पादनाची प्रगती

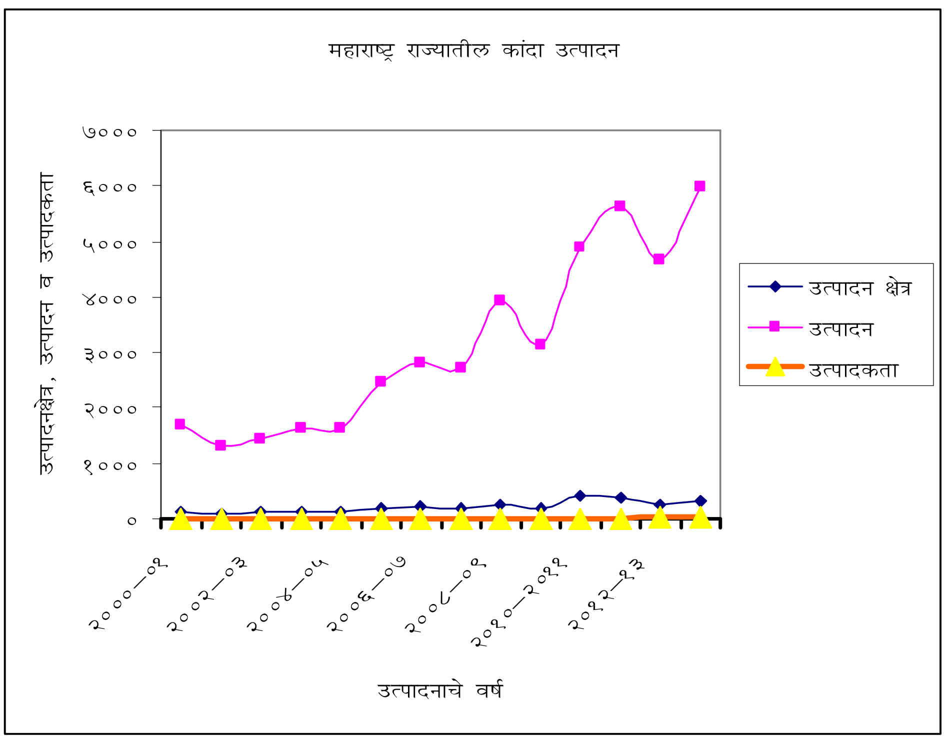
कांद्याचे क्षेत्र आणि उत्पादन या दोन्ही बाबतीत महाराष्ट्र आघाडीवर आहे. भारतातील कांद्याखालील एकूण क्षेत्रापैकी महाराष्ट्रात फक्त १८% क्षेत्र आहे. पण देशातील एकूण उत्पादनापैकी सुमारे २५% कांदा एकटा महाराष्ट्रात पिकवितो. हवामान पोषक असल्यास हे प्रमाण ३०% पर्यंत जाते. खरीप हंगामात हमखास आणि यशस्वीरीत्या कांदा पिकविण्यात महाराष्ट्राचा हातखंडा आहे.

तक्ता क्र. ३.१५: महाराष्ट्र राज्यातील कांदा उत्पादन

अ.क्र.	उत्पादनाचे वर्ष	उत्पादन क्षेत्र (००० हे)	उत्पादन (००० टन)	उत्पादकता (हे. टन)
१	२०००-०१	११८.१०	१६८७.५०	१४.२९
२	२००१-०२	१०८.००	१.३०७.००	१२.१०
३	२००२-०३	१२१.००	१४२७.००	११.७९
४	२००३-०४	१३४.००	१६४५.००	१२.२८
५	२००४-०५	१३४.००	१६४५.००	१२.२८
६	२००५-०६	१७७.००	२४६९.००	१३.९५
७	२००६-०७	२२९.८४	२८१२.००	१२२४
८	२००७-०८	२०४.६७	२७१३.००	१३.२६
९	२००८-०९	२५०.००	३९३२.००	१५.७३
१०	२००९-१०	२००.००	३१४६.००	१५.७३
११	२०१०-२०११	४१५.००	४९०५.००	११.८२
१२	२०११-२०१२	३८२.००	५६३८.००	१४.८६
१३	२०१२-२०१३	२६०.००	४६६०.००	१७.६२
१४	२०१३-२०१४	३२५.००	५९९१.००	१७.५२
	एकूण	४४१६.५१	६५३८९.७४	

(संदर्भ: अर्थ व सांख्यिकीय संचालनालय कृषी मंत्रालय भारत सरकार)

आलेख क्र. ३.६:महाराष्ट्र राज्यातील कांदा उत्पादन



वरील तक्त्यातील व आलेखातील आकडेवारीनुसार महाराष्ट्रातील २०००-२०१० या गत दहा वर्षातील उत्पादित झालेल्या कांदा उत्पादन प्रवृत्तीचा अभ्यास केला असता असे लक्षात येते की, सन २०००-२००१ या वर्षात १,६८७.५० मॅ. टन इतके झाले आहे. तेच उत्पादन २००१-२००२ या उत्पादनात घट झाली. २००२-२००३ यावर्षी पुन्हा उत्पादनक्षेत्रात वाढ होऊन उत्पादनात देखील १,४२७.०० इतकी वाढ झाली. २००३ ते २००७ पर्यंत उत्पादन क्षेत्राबरोबरच उत्पादनातही वृद्धी झालेली दिसून येते. २००७-२००८ मध्ये पुन्हा उत्पादनक्षेत्राबरोबरच उत्पादनातही घट झाली आहे.

३.१४.४ महाराष्ट्रातील कांदा उत्पादनाची विभागनिहाय प्रगती

महाराष्ट्रात खरीप व रब्बी या दोन हंगामात मुख्यत्व कांदा पिक घेतले जाते. महाराष्ट्रात नाशिक, पुणे, सोलापूर, जळगाव, धुळे, सातारा आणि अहमदनगर हे कांदा पिकविणारे प्रमुख जिल्हे आहेत कोकण, चंद्रपूर, भंडारा व गडचिरोली हे जिल्हे वगळता इतर उर्वरीत जिल्हयांमध्ये कांदा पिक घेतले जाते. महाराष्ट्र राज्यातील निरनिराळया विभागातील कांदा पिकाखालील क्षेत्र एकूण उत्पादन व त्या विभागात येणारे जिल्हे हंगामनिहाय पुढीलप्रमाणे,

१) खरीप हंगामातील कांदा उत्पादनाची स्थिती

तक्ता क्र. ३.१६: महाराष्ट्रातील विभागवार कांदा उत्पादन (खरीप हंगाम)

अ.क्र.	विभाग	जिल्हे	क्षेत्र (हे)	उत्पादन (मे. टन)	उत्पादकता (मे.टन)
१	कोकण	ठाणे, रायगड, रत्नागिरी, अहमदनगर, सोलापूर	-	-	-
२	पुणे	पुणे, अहमदनगर, सोलापूर	२२१२९	३६७३५३	१६.६
३	नाशिक	नाशिक,	२३८३८	४९१८८७	२०.६

		नंदूरबार, जळगाव, धुळे			
४	कोल्हापूर	कोल्हापरू, सातारा, सांगली	५९४१	११४९९१	१९.४
५	औरंगाबाद	औरंगाबाद, बीड, जालना	१७१४	२७१७०	१५.९
६	लातूर	लातूर, नांदेड, परभणी, हिंगोली, उस्मानाबाद	३८०	३१२५	८२
७	अमरावती	बुलढाणा, अकोला, अमरावती, यवतमाळ	-	-	-
८	नागपूर	वर्धा, नागपूर, भंडारा, गोंदिया, चंद्रपूर, गडचिरोली			

(संदर्भ: राष्ट्रीय फलोत्पादन केंद्र, शिवाजीनगर, पुणे)

वरील तक्त्यावरून महाराष्ट्रातील विभागनिहाय कांदा उत्पादनाची स्थिती स्पष्ट होते. महाराष्ट्रामध्ये नाशिक विभागात कांदा उत्पादन, क्षेत्रफळ आणि उत्पादकता जास्त असल्याचे दिसून येते. म्हणजे महाराष्ट्रात सर्वात नाशिक विभाग प्रथम क्रमांक असल्याचे दिसून येते. त्याखालोखाल पुणे विभागाचा क्रमांक लागतो. नागपूरात कांदा उत्पादन फारशे होत नाही. महाराष्ट्रातील खरीप हंगामातील कांदा उत्पादनाची स्थिती अभ्यासताना स्पष्ट होते की, महाराष्ट्रातील एकूण लागवडीखालील क्षेत्रफळ पैकी कांदा पिकाचे क्षेत्रफळाचे प्रमाण आणि उत्पादनाचे प्रमाण खालिकेत दर्शविले आहे.

तक्ता क्र. ३.१७:खरीप हंगामातील: महाराष्ट्रातील कांदा उत्पादन क्षेत्रफळाचे प्रमाण

अ.क्र.	विभाग	क्षेत्र (%)	उत्पादन (%)
१	कोकण	००	००
२	पुणे	३९.४५	३५.५९
३	नाशिक	४२.३८	४७.६५
४	कोल्हापूर	१०.५६	११.१४
५	औरंगाबाद	३.४७	२.६३
६	लातूर	०.६७	०.३०
७	अमरावती	००	००
८	नागपूर	००	००

वरील तक्त्यावरून स्पष्ट होते की, महाराष्ट्रातील एकूण लागवडीखालील क्षेत्रफळांपैकी नाशिक विभागात कांद्याचे क्षेत्रफळ ४२.३८% असून ४७.६५% उत्पादन होत आहे. हे प्रमाण सर्वाधिक आहे.

२) रब्बी हंगामातील कांदा उत्पादनाची स्थिती

महाराष्ट्रामध्ये कांदा उत्पादन हे खरीप हंगामाबरोबर रब्बी हंगामात घेतले जाते. महाराष्ट्रात रब्बी हंगामाती विभाग निहाय उत्पादनाची स्थिती पुढील तालिकेत नमूद केलेली आहे.

तक्ता क्र. ३.१८: महाराष्ट्रातील रब्बी हंगामातील कांदा उत्पादनाची विभागनिहाय स्थिती

अ.क्र.	विभाग	जिल्हे	क्षेत्र (हे)	उत्पादन (मे.टन)	उत्पादकता (मे.टन)
१	कोकण	ठाणे, रायगड, रत्नागिरी, अहमदनगर, सोलापूर	२५८	१५६६	६.१
२	पुणे	पुणे, अहमदनगर, सोलापूर	६५१६१	११५०९१२	१७.४
३	नाशिक	नाशिक, नंदूरबार, जळगाव, धुळे	७७२७३	२३७२२३०	३०.७५
४	कोल्हापूर	कोल्हापरू, सातारा, सांगली	६९५९	१५३४१९	२१.१५
५	औरंगाबाद	औरंगाबाद, बीड, जालना	६९५९	४४४२५	११.६५
६	लातूर	लातूर, नांदेड, परभणी, हिंगोली, उस्मानाबाद	२४७२	२२४८१	९.१
७	अमरावती	बुलढाणा, अकोला, अमरावती, यवतमाळ	३५२८	३९६२६	११.२
८	नागपूर	वर्धा, नागपूर, भंडारा, गोंदिया, चंद्रपूर, गडचिरोली	२१७९	२७६१६	१२.७
	महाराष्ट्र		१५८३४२	३७८४६५८	१६.००

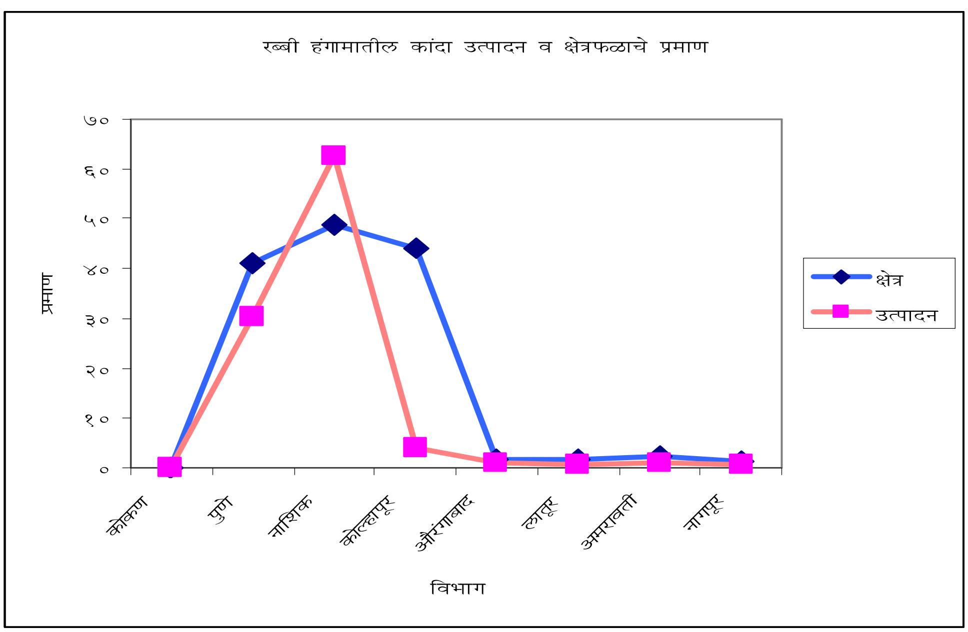
वरील तक्त्यावरून असे लक्षात येते की, विभागवार कांद्याचे उत्पादन पाहिल्यास सर्वात जास्त कांदा लागवडीखालील क्षेत्र नाशिक विभागात असून उत्पादन देखील जास्त त्याच विभागातून होते. त्याखालोखाल पुणे विभागाचे लावडीखालील क्षेत्र व उत्पादन जादा होते. त्यानंतर अनुक्रमे कोल्हापूर, औरंगाबाद, लातूर, विभागाचा क्रमांक लागतो. तर प्रतिकूल हवामानामूळे खरीप हंगामात कोकण, अमरावती, नागपूर या विभागात कांदा पिके घेतली जात नाहीत.

महाराष्ट्रातील रब्बी हंगामातील कांदा उत्पादनाची स्थिती अभ्यासताना स्पष्ट होते की, महाराष्ट्रातील विभागावर एकूण क्षेत्रफळापैकी व एकूण उत्पादनापैकी कांदा उत्पादनाचे क्षेत्र आणि उत्पादन यांचे प्रमाण पुढील तक्त्यात नमूद केले आहे.

तक्ता क्र. ३.१९: रब्बी हंगामातील कांदा उत्पादन व क्षेत्रफळाचे प्रमाण

अ.क्र.	विभाग	क्षेत्र (%)	उत्पादन (%)
१	कोकण	०.१६	०.०४
२	पुणे	४१.१७	३०.४१
३	नाशिक	४८.८०	६२.६९
४	कोल्हापूर	४३.९४	४.०५
५	औरंगाबाद	१.६९	१.१७
६	लातूर	१.५६	०.५४
७	अमरावती	२.२	१.०४
८	नागपूर	१.३७	०.७२

आलेख क्र. ३.७: रब्बी हंगामातील कांदा उत्पादन व क्षेत्रफळाचे प्रमाण



वरील तक्त्यावरून व आलेखावरून लक्षात येते की, महाराष्ट्रात रब्बी हंगामात उत्पादनात वाढ होते. हवामान अनुकूल असल्यामुळे महाराष्ट्रात जवळपास सर्वच विभागात कमीअधीक प्रमाणात कांदा उत्पादन घेतले जाते. परंतु सर्वात अधिक प्रमाणात नाशिक विभागात कांदा उत्पादन होते. त्या खालोखाल अनुक्रमे पुणे, कोल्हापूर, औरंगाबाद, अमरावती, लातूर, नागपूर, कोकण विभागात होते. नाशिक विभागात कांदा लागवडीखाली केवळ ४.०५% म्हणजे ६९५९ क्षेत्र असून उत्पादन मात्र १५३४१९ जादा झालेले आहे.

वरील तक्ता क्र. ३.१५, ३.१६ आणि २.१७, ३.१८ वरून स्पष्ट होते की, महाराष्ट्रातील विभागनिहाय कांदा उत्पादनमधील रब्बी व खरीप या दोन्ही हंगामामध्ये सर्वात जास्त कांदा क्षेत्रफळ आणि उत्पादन तसेच उत्पादकता नाशिक जिल्हयात आहे. खालोखाल पुणे विभागाचा क्रमांक लागत आहे. म्हणून संशोधकाने संशोधनाकरिता नाशिक जिल्हयाची निवड केलेली आहे हे स्पष्ट होते.

३.१४.५ महाराष्ट्रातील कांदा उत्पादनाची जिल्हानिहाय प्रगती

कांदा हे पिक भारतात ज्याप्रमाणे सर्व राज्यात कमी जास्त प्रमाणात घेतात. त्याप्रमाणे कोकण, चंद्रपूर, गडचिरोली, भंडारा या भागाचा अपवाद वगळता बहुतेक सर्व जिल्हयात महाराष्ट्रात हे पिक घेतले जात असते. तरी ठराविक जिल्हयात हे पीक प्रमुख पिक आहे.

तक्ता क्र.३.२०: महाराष्ट्रातील जिल्हानिहाय कांदा उत्पादन

अ.क्र.	जिल्हा	क्षेत्र (०० हे.)	उत्पादन (०० टन)
१	नाशिक	७७१.९४	९३०५.५९
२	धुळे	७५.६२	६८६.२८
३	जळगाव	४१.१२	७९५.४८
४	अहमदनगर	४८७.८३	६२१६.८९
५	पुणे	३२७.४०	४०५७.७८
६	सोलापूर	५१.९८	५८६.६२
७	सातारा	९८.०७	१२२६.०४
८	औरंगाबाद	२५.०१	२८५.९१
९	उस्मानाबाद	७.६८	९५.११

१०	बुलढाना	३०.००	३५३.१५
११	अमरावती	१२.८५	१९३.६७
१२	हिंगोली	२.९१	३७.४०
१३	वाशिम	०.८६	१२.८४
१४	सांगली	५.२१	६२.९४
१५	कोल्हापूर	३.७८	४५.६७
१६	जालना	५.२०	४४.६२
१७	लातूर	२०.५२	२३९.६७
१८	नांदेड	३.८३	४५.४५
१९	अकोला	१२.४१	९२.९८
२०	यवतमाळ	६.५५	६९.०१
२१	वर्धा	२.६७	१३.२४
२२	नागपूर	५.३९	३९.७२
२३	भंडारा	२.८९	६.९१
२४	चंद्रपूर	५.७४	४०.२४
२५	गडचिरोली	२.७६	१४.७
२६	बीड	९.७७	९२.३६
२७	परभणी	८.४५	६९.९०
एकूण	महाराष्ट्र	२०३७.१६	२४२५९.२१

(**संदर्भ:** महाराष्ट्र राज्य कृषी पणन मंडळ पुणे, नाशिक विभाग, विषय कार्यक्रमांतर्गत कांदाचाळ प्रकल्प प्रस्ताव, सन २००९-२०१०)

महाराष्ट्रातील ३७% तर देशातील १०% कांदा उत्पादन एकटया नाशिक जिल्हयात होते. या व्यतिरिक्त पूणे, अहमदनगर, सोलापूर, सातारा, जळगाव व धूळे हे प्रमूख कांदा उत्पादक जिल्हे असल्याचे दिसून येते. शुद्ध सुधारीत तंत्रज्ञान शेतकऱ्यांना कांदा साठवणूकिची सुविधा उपलब्ध करून दिल्यास शेतकऱ्यांना हे पिक अधिक फायदेशीर होऊन कांदा उत्पादनात वाढ होऊ शकेल.

३.१५ नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादन

महाराष्ट्राच्या उत्तरभागी १९.३३ आणि २०.५३ या उत्तर अक्षांश व ७३.१६ आणि ७५.१६ या पूर्व रेखांश भौगोलिक पट्टयात नाशिक जिल्हा वसलेला आहे. महाराष्ट्रातील सर्व विविधता नाशिक जिल्हयात दिसून येते. नाशिक जिल्हयातील

बहुतांश तालुक्यातील हवामान, पावसाचे प्रमाण, पिके हे कोकाणातील सर्वच बाबींशी समरूप आहेत. जिल्हयाच्या मध्य व पूर्व भागात भाजीपाला, फळे आणि ऊसाचे उत्पादन घेतले जाते. जिल्हयातील उत्पादित भाजीपाला संपूर्ण महाराष्ट्रात व प्रामुख्याने मुंबई या प्रांतात पुरविला जातो. म्हणूनच नाशिक जिल्हयास 'मुंबईची परसबाग' म्हणून संबोधले जाते.

नाशिक जिल्हयातील आर्थिक उत्पन्नाचा प्रमुख स्त्रोत प्रामुख्याने कृषी क्षेत्र हे असून दुय्यम स्त्रोत हे औद्योगिक क्षेत्र हे आहे. म्हणूनच नाशिक जिल्हा कृषी व औद्योगिकदृष्टया उत्तर महाराष्ट्रातील प्रगत जिल्हा म्हणून गणला जातो. जिल्हयातील शेतकरी पारंपारिक पिक उत्पादन पद्धतीला अधिक प्राधान्य देतात. तसेच कांदा, ऊस ही महत्त्वाची नगदी पिके देखील येथे घेतली जातात. नाशिक जिल्हयात सन १९६०-६१ या कालावधीत नगदी पिकांचे उत्पादन क्षेत्राचे प्रमाण २.८ टक्के इतके होते तर हेच प्रमाण २०००-२००१ या काळात ९.३८ टक्के इतके झाले यावरून नगदी पिक उत्पादन क्षेत्राचे प्रमाण जिल्हयात वाढलेले दिसून येते.

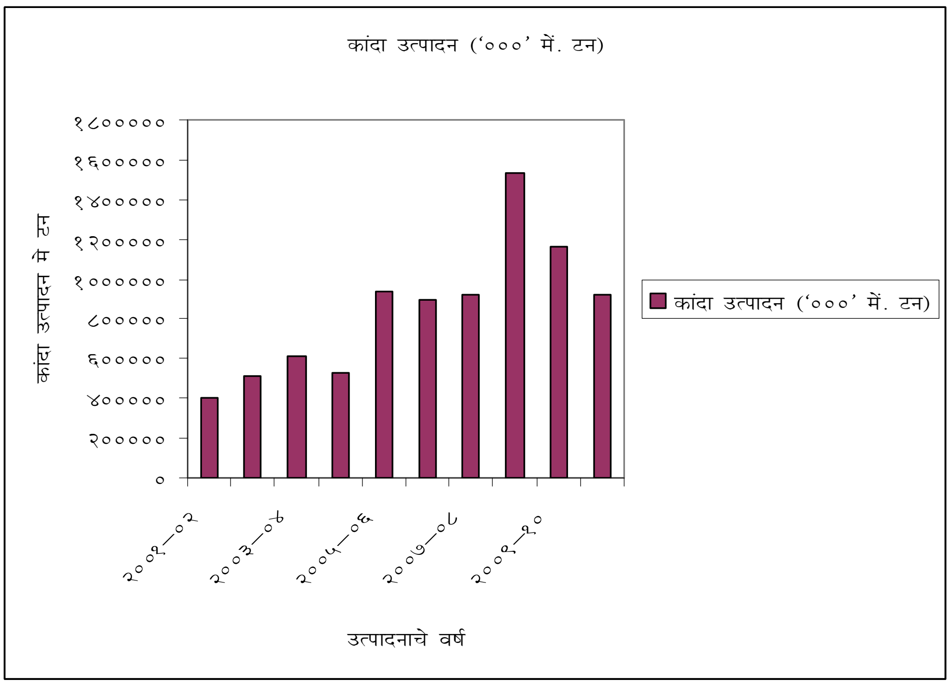
नगदी पिक उत्पादनात प्रामुख्याने कांदा उत्पादनास नाशिक जिल्हयातील कृषी बांधव हे अधिक प्राधान्य देतात. याचे कारण म्हणजे कांदा या पिकास असणारे अनुकूल हवामान होय. महाराष्ट्र राज्याचा भारतातील एकूण कांदा उत्पादनात ३० टक्के इतका वाटा असून महाराष्ट्रातील एकूण कांदा उत्पादनात नाशिक जिल्हयाचा ३५ ते ४० टक्के इतका वाटा आहे यावरून नाशिक जिल्हा हा कांदा उत्पादनात अग्रेसर आहे हे पुढील तक्ता क्र. ३.२१ वरून स्पष्ट होते.

तक्ता क्र. ३.२१: नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादन

अ.क्र	उत्पादनाचे वर्ष	कांदा उत्पादन ('०००' में. टन)
१	२००१-०२	४०५७४५
२	२००२-०३	५१३०७२
३	२००३-०४	६०८००५
४	२००४-०५	५२६००४

५	२००५-०६	९३८०२२
६	२००६-०७	८९९०८४
७	२००७-०८	९२२०४२
८	२००८-०९	१५३३६७५
९	२००९-१०	११६४००२
१०	२०१०-२०११	९२४०००

आलेख क्र. ३.८: नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादन



वरील तक्त्यावरून व आलेखावरून नाशिक जिल्हयातील गत दहा वर्षातील उत्पादित झालेला कांदा उत्पादन प्रवृत्तीचा अभ्यास केला असता असे लक्षात येते की, सन २००१-०२ या कालावधीत कांदा उत्पादन ४,५७,०४५ मे.टन इतके झाले आहे. तर सन २००२-०३ तसेच २००३-०४ या कालावधीत अनुक्रमे ५१३०७२ मे.टन आणि ६०८००५ मे.टन इतकी वाढ झालेली आहे. २००४-०५ या काळात कांदा उत्पादनात घट होऊन सदर उत्पादन ५२६००४ इतके झालेले दिसते. सन २००५-०६ या कालावधीत कांदा उत्पादन ९३८०२२ इतके झालेले असून सदर उत्पादनातील वाढ ही सन २००१-०५ च्या तुलनेने अधिक आहे. सन

२००६-०७, २००७-०८ व २००८-०९ या कालावधीत कांदा उत्पादन अनुक्रमे ८९९०८४ में. टन, ९,२२,०४२ मे.टन आणि १५३३६७५ मे.टन इतकी वाढ झालेली आहे. सन २००९-१० या कालावधीत कांद्याचे उत्पादन ११,६४,००२ मे.टन इतके झाले असून २००८-०९ या कालावधीच्या तुलनेने मोठ्या प्रमाणात घटलेले दिसून येते. २०१०-११ या कालावधीत कांद्याचे उत्पादन ९२४००० मे. टन इतके झाले असून २००९-१० च्या तुलनेने घटलेले दिसून येते. यावरून नाशिक जिल्हयात उत्पादित झालेल्या कांदा उत्पादनातील बदल लक्षात घेता असे निदर्शनास येते की, नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादन हे अनिश्चित स्वरूपाचे आहे.

कृषीबांधवांना नैसर्गिक व अनैसर्गिक अशा दोन प्रकारच्या समस्या भेडसावतात. नैसर्गिक समस्या ज्या आहेत त्यावर काही अंशी उपाय मानवाने शोधलेले आहेत. या समस्या १०० टक्के सोडविणे मानवाच्या हातात नाही. परंतू अनैसर्गिक समस्या ज्या आहेत त्या मानव प्रयत्नांनी सोडवू शकतो या समस्यांमुळे चरितार्थांचा सवोत्तम मार्ग समजली जाणारी शेती ही अक्षरश: शेतकऱ्यांची जीवघेणी ठरत आहे. कृषी क्षेत्रातील सर्वच अनिश्चितता संपूर्णपणे टाळता येणे जरी शक्य नसले तरी काही अंशी कमी करता येते. सदरहू संशोधनाद्वारे संशोधक नाशिक जिल्हयातील कृषी बांधवांना कृषी विषयक भेडसावणाऱ्या विविध अनिश्चिततांचा अभ्यास करून योग्य ते उपाय सूचवेल.

३.१६ नाशिक जिल्हयातील तालुकानिहाय कांदा उत्पादनाची स्थिती

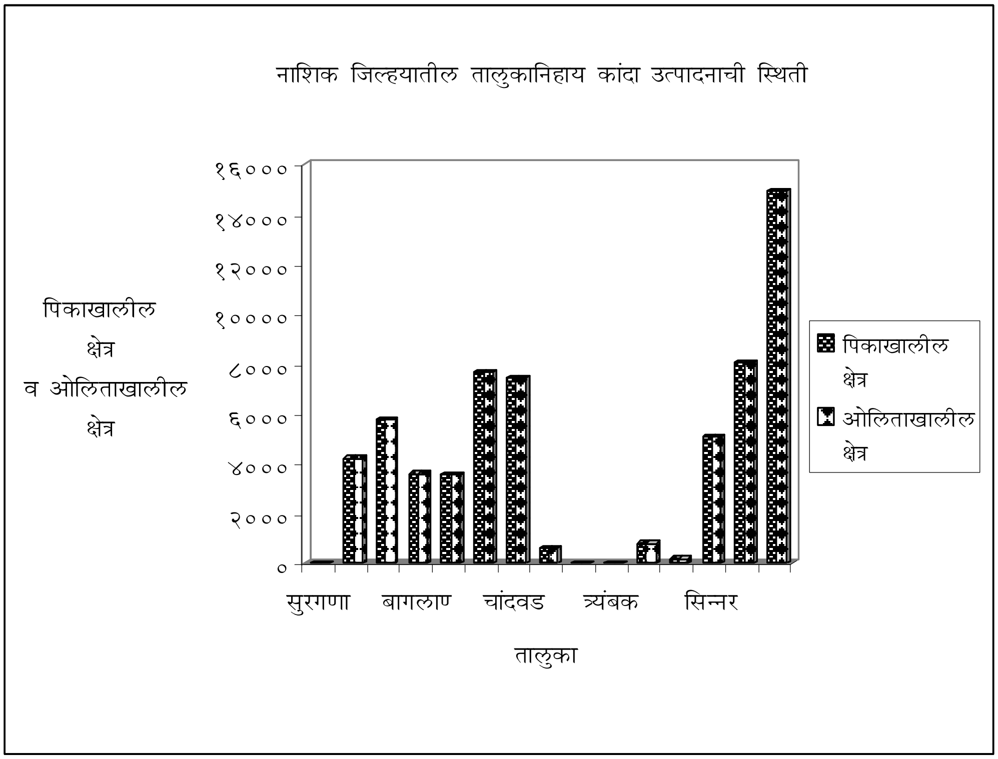
नाशिक जिल्हा हा महाराष्ट्रात सर्वाधिक कांदा उत्पादक, उत्पादकता आणि क्षेत्रफळदृष्टया अग्रेसर असल्याचे संशोधनावरून स्पष्ट होते. त्याचप्रमाणे नाशिक जिल्हयामध्ये १५ तालुके असून त्यापैकी १३ तालुक्यात कांदा पिकाचे उत्पादन घेतले जात आहे. नाशिक जिल्हयात तालुकानिहाय कांदा पिकांखालील क्षेत्र व ओलिताखालील क्षेत्र पुढील तक्ता क्र. ३.२२ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ३.२२: नाशिक जिल्हयातील तालुकानिहाय कांदा उत्पादनाची स्थिती

अ.क्र	तालुका	पिकाखालील क्षेत्र	ओलिताखालील क्षेत्र
१	सुरगणा	१६	१६
२	काळवण	४१९८	४१९८
३	देवळा	५७८४	५७८४
४	बागलाण	३५९४	३५९४
५	मालेगाव	३५५६	३५५६
६	नांदगाव	७६६०	७६६०
७	चांदवड	७४३०	७४३०
८	दिडोंरी	६१०	६१०
९	पेठ	००	००
१०	त्र्यंबक	००	००
११	नाशिक	८०६	८०६
१२	इगतपूरी	२००	२००
१३	सिन्नर	५०६८	५०६८
१४	निफाड	८०५१	८०५१
१५	येवला	१४९५०	१४९५०
	एकूण	**६१९२३**	**६१९२३**

(स्त्रोत: नाशिक जिल्हयाचे आर्थिक व सामाजिक समालोचन २०११-१२)

आलेख क्र. ३.९: नाशिक जिल्हयातील तालुकानिहाय कांदा उत्पादनाची स्थिती



वरील तक्त्यावरून व आलेखावरून स्पष्ट होते की, नाशिक जिल्हयात कांदा पिकाखालील ६१९२३ हेक्टर क्षेत्र असून कांदा पिकाचे क्षेत्र हे पूर्णपणे ओलिताखालील आहे. नाशिक जिल्हयात सर्वाधिक कांदाचे क्षेत्रफळ येवला तालुक्यात म्हणजे १४९५० हेक्टर २४% क्षेत्रफळ या तालुक्यात असून त्या खालोखाल नांदगाव तालुक्याचा क्रमांक लागतो या तालुक्यात ७६६० क्षेत्रफळावर कांदा पिक घेतले जात आहे. नाशिक जिल्हयातील एकूण कांदा क्षेत्रफळापैकी नांदगाव तालुक्यात १२.३७% क्षेत्रफळ कांद्याने व्यापलेले आहे. त्याचप्रमाणे पेठ आणि त्र्यंबक या तालुक्यात कांदाखालील क्षेत्रफळ नाही. सर्वात कमी क्षेत्रफळ कांदा क्षेत्रफळ सूरगणा या तालुक्यात दिसून येत आहे.

◆◆◆

संदर्भ

१. अर्थ व सांख्यिकीय संचालनालय कृषी मंत्रालय भारत सरकार.

२. राष्ट्रीय फलोत्पादन केंद्र, शिवाजीनगर, पुणे.

३. महाराष्ट्र राज्य कृषी पणन मंडळ पुणे, नाशिक विभाग, विषय कार्यक्रमांतर्गत कांदा चाळ प्रकल्प प्रस्ताव, सन २००९-२०१०.

४. नाशिक जिल्हयाचे आर्थिक व सामाजिक समालोचन २०११-१२

५. महाराष्ट्र राज्य कृषी पणन महामंडळ, पुणे.

६. दास्ताने संतोष 'महाराष्ट्र' २०१४ पान नं. ६४

७. FAO- Regional Office for Asia And The Pacific Bongkok

८. www.foastat FIO.org

९. India Development Report 2012-2013 1-52

१०. http://faostat.fao.org.com

११. Food & Agricultural Organization (FAO)

१२. http://faostat.fao.org.com

१३. APEDA (http://agriexchange.apeda.gov.in/indexp/exportlist.aspx)

◆◆◆

प्रकरण चौथे
नाशिक जिल्ह्याचे आर्थिक व सामाजिक समालोचन

४.१ ऐतिहासिक पार्श्वभूमी

४.२ स्थान व नैसर्गिक वैशिष्टये

४.३ क्षेत्र व व्यवस्थापकीय विभाग

४.४ प्रशासकीय कार्यालये

४.५ भौगोलिक वैशिष्टये

४.६ हवामान

४.७ राष्ट्रीय मार्ग व लोहमार्ग

४.८ सार्वजनिक आरोग्य सुविधा

४.९ शैक्षणिक सुविधा

४.१० स्थूल उत्पन्न व दरडोई उत्पन्न

४.११ पर्जन्यमान

४.१२ मृदा विविधता

४.१३ लोकसंख्या

४.१४ ग्रामीण आणि नागरी लोकसंख्येचे प्रमाण

४.१४.१ स्त्री पुरूष प्रमाण

४.१४.२ अनुसूचित जाती व अनुसूचित जमाती

४.१४.३ कामकरी वर्ग

४.१५ वयोगटानुसार लोकसंख्येचे वर्गीकरण

४.१६ धर्मानुसार लोकसंख्येची वर्गवारी

४.१७ साक्षरता

४.१८ निवासी घरे व कुटुंबांची संख्या

४.१९ जंगलव्याप्त क्षेत्र

४.२० जिल्हा उत्पन्नाचे आर्थिक विश्लेषण

४.२१ सार्वजनिक वितरण व्यवस्था

४.२२ जमीन व इतर महसूल

४.२३ स्थाानिक स्वराज्य संस्थांचे उत्पन्न/खर्च

४.२४ बँक व विमा

४.२५ बचत गट

४.२६ कृषि व संलग्न सेवा

४.२६.१ कृषि

४.२६.२ खाद्य पिके

४.२६.३ संकरित व अधिक उत्पन्न देणाऱ्या पिकांच्या जाती

४.२७ फळे

४.२८ भाजीपाला

४.२९ जिल्हयात वितरित करण्यात आलेले बियाणे

४.३० रासायनिक खतांचे वितरण

४.३१ कृषि उत्पादनाची विक्री

४.३२ जलसिंचन

४.३३ पदुम

४.३४ पशुवैद्यकीय सुविधा

४.३५ मत्स्य व्यवसाय

४.३६ दूग्ध विकास

४.३७ जलसंपदा व लाभ क्षेत्र

४.३८ वने व पर्यावरण

४.३९ उद्योग व सहकार

४.३९.१ उद्योग

४.४० सहकार

४.४१ पणन

४.४२ वस्त्रोद्योग

४.४३ परिवहन व दळणवळण सुविधा

४.४४ नोंदणी झालेली मोटार वाहने

४.४५ पोस्ट व टपाल सुविधा

४.४६ सार्वजनिक बांधकाम

४.४७ विविध विकास योजना

◆◆◆

प्रकरण चौथे
नाशिक जिल्ह्याचे आर्थिक व सामाजिक समालोचन

४.१ ऐतिहासिक पार्श्वभूमी

नाशिक प्रदेशाच्या अस्तित्वाचा उल्लेख पाषण युगापर्यंत जातो. तसेच पौराणिक उल्लेखानुसार थेट रामायण काळाशी संबंध जोडता येतो. प्रभु रामचंद्रांचे वनवासातील १२ वर्षाचे पुनित वास्तव्य नाशिक परिसरात गोदावरीच्या काठी पंचवटीत होते. जिल्हयाचे मुख्यालय असलेले नाशिक शहर हे एक प्राचीन काळापासून तीर्थक्षेत्र म्हणून प्रसिद्ध आहे. जिल्हयातील श्रीक्षेत्र त्र्यंबकेश्वर हे द्वादश ज्योतिर्लिंगापैकी एक महत्त्वाचे स्थान आणि आदिमायेच्या महाराष्ट्रातील साडेतीन शक्तीपीठांपैकी अर्धपपीठ असलेले सप्तशृंग गड ही नाशिकच नव्हे तर उत्तर महाराष्ट्रातील भाविकांची उगमस्थाने आहेत. नाशिक शहरातील पंचवटी परिसरातील पुरातन मंदिरे उदा. काळाराम मंदिर, सुंदरनारायण मंदिर, कपालेश्वर मंदिर इ. पुरातन मंदिरे सदैव भाविकांनी फुललेली असतात. चांदवड येथील रेणुकादेवी मंदिर हे देवस्थान सुद्धा भाविकांचे श्रद्धास्थान आहे. दर १२ वर्षांनी या ठिकाणी वैष्णवबांधवांचा महाकुंभ मेळा भरला जातो.

सध्याच्या नाशिक जिल्हयाचा बहुतांश भाग इ.स. १३१३ ते १३४७ या काळात देवगिरीच्या यादवांच्या अधिपत्याखाली व त्यानंतर १४९० पर्यंत बहामनी राज्याच्या एक भाग होता. इ.स. १४९० ते १६३६ या काळात तो अहमदनगरच्या निजामशाहीत समाविष्ट होता. छत्रपती श्री. शिवाजी महाराजांनी मुस्लिम सत्तेच्या ताब्यातून हा भाग मुक्त केला. पेशवाईच्या अस्तानंतर इ.स. १८१८ पासून हा सर्व भू-भाग ब्रिटिशांच्या अधिपत्याखाली गेला.

मध्ययुगात प्रशासकीयदृष्टया नाशिक जिल्हयाचा काही भाग अहमदनगर व काही भाग खान्देश जिल्हयात होता. १८६२ मध्ये नाशिक हा स्वतंत्र जिल्हा करण्यात आला. तेव्हापासून १३ तालुके असलेल्या या जिल्हयात दिनांक २६.६. १९९९ पासून देवळा व त्र्यंबक या नवीन दोन तालुक्यांची निर्मिती होऊन एकूण

१५ तालुके अस्तित्वात आले आहेत. १९६६ मधील राज्य पुर्नरचनेत मुंबई या राज्यात समाविष्ट असलेला हा जिल्हा १९६० मध्येही महाराष्ट्र राज्याचा एक जिल्हा म्हणून मुंबई महसूल विभागतच होता. दिनांक २०.८.१९८१ पासून नाशिक, धुळे, जळगांव आणि अहमदनगर हे चार जिल्हे असलेला स्वतंत्र नाशिक महसूल विभाग अस्तित्वात आला. त्या जिल्हयात नंतर धुळे जिल्हयातून नंदूरबार जिल्हा वेगळा केल्याने सध्या ५ जिल्हे आहेत.

नाशिक जिल्हयाने सांस्कृतिक क्षेत्रातही महाराष्ट्रात आपला वैशिष्टयपूर्ण ठसा उमटविलेला आहे. भारतीय चित्रपटसृष्टीचे जनक दादासाहेब फाळके हे मूळचे नाशिक असल्याने त्यांचे स्मारक नाशिक मध्ये आहे. साहित्यिक क्षेत्रातील दिग्गज व्यक्तिमत्त्व, तात्यासाहेब शिरवाडकर उर्फ कुसुमाग्रह, प्रसिद्ध स्वातंत्र्यसेनानी व साहित्यिक स्वातंत्र्यवीर सावरकर तसेच अनंत कान्हेरे, प्रसिद्ध नाटककार वसंत कानेटकर हे सुद्धा नाशिकचेच याच्यामुळे नाशिकचे नांव सांस्कृतिक, साहित्यिक क्षेत्रात उंचावलेले आहे. अशा रितीने पौराणिक, ऐतिहासिक, सांस्कृतिक परंपरेची संपन्नता लाभलेला नाशिक जिल्हा आता औद्योगिक आणि कृषि क्षेत्रातही अग्रेसर आहे.

सहयाद्रीच्या कुशीत उगम पावणाऱ्या गोदावरी नदीच्या तिरावर नाशिक हे शहर वसलेले आहे. नाशिक हे शहर पुराणकाळापासून पवित्र क्षेत्र म्हणून प्रसिद्ध आहे. या क्षेत्राचा प्राचीन काळात पद्मनगर, त्रिकंटक जनस्थान असा उल्लेख आढळून येतो. पौराणिक काळातील राम-लक्ष्मण यांच्या चौदा वर्षाच्या वनवास काळात नाशिक सभोवतालच्या जंगलात (दंडकारण्य) लक्ष्मणाने शूर्पणखा नावाच्या राक्षसिणीचे नाक कापले होते. संस्कृत भाषेला नाकाला नासिका म्हणतात. म्हणून या भागाचे/जिल्हयाचे नांव नाशिक असे पडले आहे. असे मानण्यात येते.

४.२ स्थान व नैसर्गिक वैशिष्ट्ये

नाशिक जिल्हा महाराष्ट्राच्या उत्तर भागात १८.३३ ते २०.५३ उत्तर अक्षांश आणि ७३.१६ ते ७५.१६ पूर्व रेखांश या पट्टयात वसलेला आहे. जिल्हयाची समुद्रसपाटीपासून सरासरी उंची ५६५ मी. आहे.

महाराष्ट्रातील पाच जिल्हे व गुजरात राज्यातील दोन जिल्हे यामध्ये जिल्हयाच्या उत्तर सीमेवर धुळे व ईशान्य दिशेला जळगांव जिल्हा, आग्नेय दिशेला औरंगाबाद जिल्हा आहे. अहमदनगर जिल्हा दक्षिणेस तर पश्चिमेस नैऋत्य दिशेस ठाणे जिल्हा असून डांग व सुरत हे गुजरात राज्यातील जिल्हे वायव्य दिशेस आहेत. जिल्हयाची सरासरी उत्तर दक्षिण लांबी १२० कि.मी असून पूर्व पश्चिम लांबी २०० कि.मी आहे.

४.३ क्षेत्र व व्यवस्थापकीय विभाग

नाशिक जिल्हयाचे एकूण क्षेत्र १५,५४८ चौरस कि.मी असून क्षेत्राच्या तुलनेत नाशिक जिल्हा महाराष्ट्रात तिसऱ्या क्रमांकावर आहे. हे क्षेत्र राज्य क्षेत्राच्या ५.०४ टक्के आहे. नाशिक जिल्हयांमध्ये नाशिक, पेठ, दिंडोरी, सुरगाणा, कळवण, बागलाण, मालेगांव, चांदवड, नांदगांव, येवला, निफाड, सिन्नर, इगतपूरी, देवळा व त्र्यंबक हे १५ तालुके आहेत.

जिल्हयातील १५ तालुके पूर्वी चार महसूली विभागात विभागलेले होते ते आता नऊ उपविभागात विभागलेले असून सदरचे नऊ उपविभाग पुढीलप्रमाणे आहेत. नाशिक, ईगतपुरी, त्र्यंबक, दिंडोरी-पेठ, निफाड-सिन्नर, येवला-नांदगांव, मालेगाव, कळवण-सुरगाणा, बागलाण, चांदवड-देवळा.

जिल्हयाचे मुख्यालय नाशिक येथे असून, नाशिक येथेच महसूल विभागाचे मुख्यालय सन १९८२ पासून कार्यान्वित आहे. राज्याच्या मुंबई या राजधानीच्या शहरापासून नाशिक १८८ कि.मी अंतरावर आहे. जिल्हयात एकूण भौगोलिक क्षेत्राच्या संदर्भात निरनिराळया तालुक्यांनी व्यापलेल्या क्षेत्रांचा विचार केल ाअसता

१२ टक्के क्षेत्र असलेला मालेगांव तालुका सर्वात मोठा तर पेठ तालुक्याचे क्षेत्र सर्वात कमी ३.६३ टक्के आहे. देवळा हा दुसऱ्या क्रमांकांचा लहान (३.८१ टक्के) तालुका आहे. राहिलेल्या १२ तालुक्यांनी प्रत्येकी जवळजवळ ५ ते ९ टक्के क्षेत्र व्यापलेले आहे.

जिल्हयामध्ये एकूण १,९३० खेडी असून त्यापैकी १,९२० खेडी वस्ती असलेली व १० खेडी ओसाड आहेत. इतर जिल्हयांच्या तुलनेत ओसाड खेडयांची संख्या नगण्य आहे. तालुकानिहाय असलेल्या खेडयांची संख्या पुढीलप्रमाणे आहे. नाशिक (७६), पेठ (१४५), दिंडोरी (१५८), सुरगाणा (१९०), कळवण (१५०), बागलाण (१७०), मालेगांव (१४६), चांदवड (१११), नांदगांव (१००), येवला (१२४), निफाड (१३४), सिन्नर (१३०), ईगतपूरी (११९), देवळा (५२), त्र्यंबक (१२५) यात दिंडोरी तालुक्यात १, बागलाण तालुक्यात ५, मालेगांव तालुक्यात १, नांदगांव तालुक्यात १, सिन्नर १ व त्र्यंबक तालुक्यात १ अशी एकूण १० खेडी ओसाड आहेत.

४.४ प्रशासकीय कार्यालये

नाशिक जिल्हयात २ महानगरपालिका, ८ नगरपरिषदा व १ कटकमंडळ आहे. एकूण ६ नगरपरिषदा ‘क’ वर्गाच्या असून २ नगरपालिका ‘ब’ वर्गाच्या आहेत. जिल्हयात एकूण १,३८२ ग्रामपंचायती होत्या त्यातून मालेगांव तालुक्यातून ६ ग्रामपंचायती वगळून मालेगा महापालिकेत समाविष्ट केल्यामुळे सद्यस्थितीत १३७६ ग्रामपंचायती आहेत. त्यांची सभासद संख्या ११,७८३ आहे. ११ तालुक्यांच्या मुख्यालयांच्या ठिकाणी प्रत्येकी १ तसेच नांदगांव तालुक्यातील मनमाड येथे १, निफाड तालुक्यात पिंपळगांव (ब) व लासलगांव तसेच इगतपूरी तालुक्यात घोटी येथे प्रत्येकी १ या प्रमाणे जिल्हयात एकूण १५ कृषि उत्पन्न बाजार समित्या आहेत.

४.५ भौगोलिक वैशिष्टये

जिल्हयाचा काही भाग गिरणा तर काही भाग गोदावरी नदीच्या खोऱ्यात आहे. उर्वरित थोडा भाग दमणगंगा या पश्चिम वाहिनी नदीच्या खोऱ्यात येतो. नांदगांव, कळवण, बागलाण या तालुक्यांचा उत्तर व ईशान्य भाग गिरणा व तिच्या उपनद्यांच्या खोऱ्यामध्ये आहे. नाशिक व निफाड हे तालुके गोदावरी नदीच्या परिसरात वसलेले आहेत. जिल्हयाचा उर्वरित भाग वैतरणा व दारणा नद्यांचया खोऱ्यांत आहे.

उत्तर-दक्षिण पसरलेल्या सहयाद्री पर्वतांच्या रांगांनी जिल्हयाचा पश्चिम भाग व्यापला असून इगतपूरी, पेठ व सूरगाणा हे तालुके पूर्णतः आणि कळवण, नाशिक, त्र्यंबक व बागलाण या तालुक्यांचा पश्चिम भाग यात समाविष्ट आहे. सहयाद्री पर्वताच्या पूर्वेकडे सेलवारी या टेकडीने नाशिक व धुळे जिल्हयांची सरहद्द निश्चित केली आहे.

गोदावरी व गिरणा या नाशिक जिल्हयाच्या दोन मुख्य नद्या असून या व्यतिरिक्त वैतरणा, मोसम, दारणा, मन्याड आणि कादवा या महत्त्वाच्या नद्या आहेत. या नद्यांमुळे त्यांच्या खोऱ्यातील प्रदेश अत्यंत सुपीक झाला आहे.

जिल्हयाचे क्षेत्र साधारणतः तीन प्रमुख खोऱ्यामध्ये विभागले गेले आहे. १) गोदावरीचे खोरे जिल्हयाचा पूर्व व दक्षिण भाग २) तापीचे खोरे जिल्हयाचा उत्तर व पूर्व भाग ३) दमणगंगेचे खोरे (पश्चिम वाहिनी नद्या) जिल्हयाचा पश्चिम भाग या भागात जिल्हयातील सूरगाणा आणि पेठ हे तालुके येतात हे तालुके इतर भूभागाच्या तुलनेत समुद्र सपाटीपासून कमी उंचीवर वसलेले आहेत. या तालुक्यातील सर्व नद्या सहयाद्री पर्वतात उगम पावून पूर्वेकडून पश्चिमेकडे वाहतात. वरील दोन तालुके वगळता उर्वरित जिल्हयांच्या मध्यातून पूर्व पश्चिम अशी रेषा गृहीत धरल्यास जिल्हयाचे दोन भाग होतात. या रेषेच्या उत्तरेकडील भूभागातील पावसाचे पाणी गिरणा व तिच्या उपनद्यांद्वारे सरतेशेवटी तापी नदीत वाहून जाते. तर रेषेच्या दक्षिणेकडील भूभाग गोदावरीच्या खोऱ्यात वसलेला आहे.

जिल्हयातील नद्यांचे प्रमुख वैशिष्टये म्हणजे जिल्हयांतील सर्व नद्या जिल्हयातच उगम पावतात. एकही जलप्रवाह जिल्हयाबाहेरून नाशिक जिल्हयात येत नाही. जिल्हयाच्या पश्चिम सीमेवर सहयाद्री पर्वतमाला आहे. तसेच जिल्हयात अनेक डोंगर आहेत. जिल्हयातील बहुतांश सर्व डोंगर पश्चिमेकडील सहयाद्री पर्वतांचे पूर्वेकडे पसरलेले फाटे आहेत.

४.६ हवामान

जिल्हयात मार्चच्या मध्यापासून जूनच्या पूर्वाधापर्यंत उन्हाळा असतो. उन्हाळयात हवामान सामान्यत: उष्ण असून तापमान ३८ ते ४२ सेल्सिअसपर्यंत असते. जून महिन्याच्या मध्यापासून पावसास सुरूवात होऊन ऑक्टोबरच्या मध्यात पावसाळा संपतो. सर्वसाधारण नोव्हेंबर ते फेब्रुवारी या काळात थंडी असते.

नाशिक जिल्हयाचे हवामान सर्वसाधारण विषय स्वरूपाचे असून वार्षिक सरासरी पर्जन्यमान ११२५.४ मि.मी आहे. जिल्हयातील जमीन काळी, माळ, कोरड व बरड या चार प्रकारात विभागलेले आहे. पृष्ठभागपासून भूगर्भातील पाण्याची पातळी ५ ते ५५ फूटांपर्यंत आहे.

४.७ राष्ट्रीय मार्ग व लोहमार्ग

सन २०११ च्या जनगणनेप्रमाणे जिल्हयात एकूण १,९३० खेडयांपैकी ओसाड गांवे सोडून १९२० गांवे व २५ शहरांचे विद्युतीकरण झालेले आहे. संदर्भ वर्षात जिल्हयात राष्ट्रीय महामार्ग, राज्य महामार्ग, प्रमुख जिल्हा मार्ग, इतर जिल्हा मार्ग व ग्रामीण रस्ते असे एकूण १५,२०३,४९ कि.मी लांबीचे रस्ते अस्तित्वात होते. जिल्हयातून मुंबई-आग्रा (राष्ट्रीय महामार्ग क्र. ३) व पुणे-नाशिक (राष्ट्रीय महामार्ग क्र. ५०) हे दोन राष्ट्रीय महामार्ग जात असून या दोन मार्गामुळे नाशिक शहर राज्यातील अन्य शहरांशी तसेच शेजारच्या राज्यातील प्रमुख शहरांशी जोडले

गेले आहे. जिल्हयात असलेल्या राज्य महामार्गामुळे जिल्हयातील महत्त्वाची शहरे व तालुक्यांची ठिकाणे जोडली गेली आहेत.

जिल्हयात २८७ कि.मी लोहमार्गाचे जाळे असून जिल्हयातील इगतपुरी, नाशिक, निफाड, नांदगांव व येवला या तालुक्यातून लोहमार्ग गेलेला आहे. या लोहमार्गावर मनमाड हे रेल्वेचे जंक्शन आहे. तेथून पुणे जिल्हयातील दौंड व पुढे सोलापूर कडे रेल्वेचा मार्ग गेलेला आहे. तसेच मनमाडवरूनच मराठवाडयातील औरंगाबाद, नांदेडकडे दूसरा एक मार्ग गेलेला आहे.

४.८ सार्वजनिक आरोग्य सुविधा

राज्यशासन, स्थानिक संस्था इतर सेवाभावी संस्था व खाजगी दवाखाने याद्वारे जिल्हयात आरोग्य सेवा उपलब्ध आहेत. जिल्हयात ४० रूग्णालये, २८ दवाखाने व जिल्हा परिषदेची १०३ प्राथमिक आरोग्य केंद्रे कार्यरत असून संदर्भ वर्षात ५.१८ लाख आंतररूग्णावर ४४.१६ लाख बाहयरूग्णावर उपचार करण्यात आले. नाशिक येथे राज्य शासनाचे विभागीय संदर्भ सेवा रूग्णालय सुरू झालेले आहे. या रूग्णालयात विभागातील नागरिकांना विशिष्ट व अति विशिष्ट आरोग्य सेवा उपलब्ध करण्यात येतात.

जिल्हयात सार्वजनिक आरोग्य सेवेसाठी ४० रूग्णालये, २८ दवाखाने, १०३ प्राथमिक आरोग्य केंद्रे, ५७७ उपकेंद्रे आहेत. एकूण ५६३ डॉक्टर व १,७६४ परिचारिका आहेत. ३.५९४ खाटांची व्यवस्था आहे. सन २०१२-१३ मध्ये ५.१८ लाख आंतररूग्णांवर उपचार करण्यात आला असून ४४.१६ लाख बाहयरूग्णांवर उपचार घेतला आहे.

जन्म-मृत्युदराबाबत विचार करता सन २०१२-१३ मध्ये एकूण १०६७७३ मुलांचा जन्म नोंदविण्यात आले असून पैकी ४५.९६ टक्के मुली आहेत, तर २९२८३ मृत्युंची नोंद झाली आहे. लसीकरणाबाबत सन २०१२-१३ मध्ये १०६००५ त्रिगुणीलस, ७२०३४ पोलिओ डोस, १११४३१ बीसीजी, १०७९५९

गोवर, ७१७८६ डी.टी. देण्यात आले आहे. कुटुंब कल्याण कार्यक्रमांतर्गत सन २०११-१२ मध्ये नसबंदी, लुपपद्धती व इतर पद्धतीने एकूण ६८८९७८ लाभार्थ्यांनी लाभ घेतला आहे.

४.९ शैक्षणिक सुविधा

जिल्हयात उत्कृष्ट दर्जाच्या शैक्षणिक सुविधा उपलब्ध असून यामध्ये खाजगी स्वयंसेवी संस्थांचा मोठा सहभाग आहे. २०१२-१३ अखरे प्राथमिक शाळा, ४,१६४ तर माध्यमिक व उच्च माष्यमिक शाळा १,०७० आणि ४६ सामान्य शिक्षणाची महाविद्यालये होती. सर्व शाळा विद्यालय व महाविद्यालयातून २०१२-१३ अखेर १३.०८ लक्ष विद्यार्थी शिक्षण घेत होते. तसेच जिल्हयात इतर शैक्षणिक सेवांमध्ये महाविद्यालय, अभियांत्रिकी महाविद्यालये, तंत्रनिकेतन, औद्योगिक प्रशिक्षण संस्था आणि एक आयुर्वेदिक वैद्यकीय महाविद्यालय आहे. तसेच कै.यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ शासनामार्फत कार्यरत आहे २०१२-१३ मध्ये जिल्हयातील एकूण ४,१६४ प्राथमिक शाळांपैकी ८८ शाळा मुलींकरिता असून एकूण ५.८७ लाख विद्यार्थ्यांपैकी ४७.६४ टक्के मुली आहेत, तर १,०७० माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांमधील ६.३५ विद्यार्थ्यांमध्ये २.९१ लाख मुली आहेत. प्राथमिक, माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शाळांमधील एकूण विद्यार्थ्यांपैकी अनुसूचित जातीचे १.२२ लाख तर अनुसूचित जमातीचे ३.४५ लाख विद्यार्थी आहेत. अल्पसंख्यांक विद्यार्थ्यांची संख्या १.४८ लाख आहे. तसेच ४६ महाविद्यालयामध्ये ८५४८१ विद्यार्थी शिक्षण घेत असून पैकी १९९५८ मुली आहेत.

४.१० स्थूल उत्पन्न व दरडोई उत्पन्न

सन २०१०-११ व २०११-१२ या वर्षाचे चालू किंमतीनुसार स्थूल उत्पन्न अनुक्रमे ४८५२९.३० कोटी रूपये व ५९३६३.८३ कोटी रूपये इतके होते. तर जिल्हयाचे सन २०११-१२ या वर्षाचे चालू किंमतीनुसार निव्वळ दरडोई जिल्हा उत्पन्न रूपये ८७३४६ इतके होते.

४.११ पर्जन्यमान

नाशिक जिल्हयाच्या सर्व भागात सारखा पाऊस पडत नाही. जिल्हयाच्या पश्चिम भागातील इगतपूरी, त्र्यंबक, सूरगाणा आणि पेठ तालुक्यात सरासरी २५०० मि.मी. पर्यंत पाऊस पडतो. त्यातून येवला, सिन्नर, निफाड, चांदवड, नांदगाव या भागात पावसाचे प्रमाण कमी म्हणजे सरासरी ५७५ मि.मी. पर्यंत खाली येते. पश्चिम भागपासून पूर्वेकडे पावसाचे प्रमाण एकदम कमी होते. नाशिक शहराच्या पश्चिमेकडे काही कि.मी अंतरावरील भू-प्रदेशात ८०० ते १००० मि.मी. पाऊस पडतो तर नाशिक शहराच्या पूर्वेकडे काही कि.मी भूप्रदेशात ६०० मि.मी इतका पाऊस पडतो. त्यापलीकडे पूर्वेकडे पावसाचे प्रमाण आणखी कमी होते. जिल्हयात जुलै महिन्यात सर्वाधिक पाऊस पडतो. २०१२ मध्ये जिल्हयात सरासरी ७८७.७३ मि.मी पाऊस पडला.

४.१२ मृदा विविधता

जिल्हयातील जमीन विभिन्न प्रकारची असून ती विविध स्थानिक नावांनी ओळखली जाते. तथापि जमिनीच्या प्रकारांची खालील प्रमुख गटात विभागणी करता येते. १) काळी, २) तांबडी (माळ) ३) तांबडी-काळी (कोरड) ४) मंद करडी (बरड). जमिनीच्या सुपीकतेनुरूप त्यात घेण्यात येणारी पिके विविध प्रकारची आहेत. गोदावरी व गिरणा या नद्यांच्या खोऱ्यात काळया कसदार जमिनीचे प्रमाण

अधिक आहे. त्यामुळे या जमिनीत खरीपाची पिके घेण्यात येतात. तसेच ओलिताची सोय उपलब्ध असलेल्या जमिनीत फळे व भाजीपाला ही पिके मोठ्या प्रमाणात घेतली जातात. पेठ, सुरगाणा, त्र्यंबक, कळवण व ईगतपूरी या भागाचे पावसाचे प्रमाण अधिक असल्याने व डोंगराळ भाग असल्याने तेथे पावसाळी भात व नागली ही प्रमुख पिके घेतली जातात.

४.१३ लोकसंख्या

सन २०११ च्या जनगणनेनुसार जिल्हयाची एकूण लोकसंख्या ६१,०७,१८७ असून त्यापैकी ३१,५७,१८६ पुरूष व २९,५०,००१ स्त्रिया आहेत. लोकसंख्येच्या बाबतीत जिल्हयाचा राज्यात ४ था क्रमांक आहे. २००१ ते २०११ या दहा वर्षाच्या कालावधीत जिल्हयातील लोकसंख्या वाढीचा दर २२.२९ टक्के होता व तो राज्याच्या लोकसंख्या वाढीच्या दरापेक्षा ६.३४ टक्के अधिक आहे. २०११ च्या जनगणनेनुसार जिल्हयाच्या एकूण लोकसंख्येपैकी नाशिक तालुक्यात सर्वाधिक २८.७४ टक्के लोक राहतात. तर पेठ तालुक्यात सर्वात कमी १.९६ टक्के लोक राहतात. मालेगांव या दुसऱ्या क्रमांकाच्या मोठ्या तालुक्यात १५.६५ टक्के लोक राहतात तर निफाड आणि बागलाण तालुक्यात अनुक्रमे ८.०८ टक्के व ६.१३ टक्के लोक राहतात. नाशिक, मालेगांव, निफाड व बागलाण या चार तालुक्यात जिल्हयाच्या एकूण लोकसंख्येच्या ५८.६० टक्के (जवळपास ६० टक्के) लोक राहतात, तर उर्वरित ११ तालुक्यात साधारणत: ४० टक्के लोक राहतात.

नाशिक जिल्हयाचे क्षेत्रफळ १५,५४८ चौरस कि.मी आहे. राज्याच्या एकूण क्षेत्रापैकी ५.०४ टक्के क्षेत्र व्यापलेल्या या जिल्हयाचा, राज्याच्या एकूण क्षेत्रफळाचा विस्तार करता तिसरा क्रमांक आहे. २०११ च्या जनगणनेनुसार राज्याच्या ५.४४ टक्के म्हणजेच ६१.०७ लाख लोकसंख्या असलेल्या या जिल्हयाचा लोकसंख्येबाबत राज्यात सातवा क्रमांक आहे. राज्याच्या दर चौरस कि.मी मध्ये ३६५ लोकसंख्या घनतेच्या तुलनेत जिल्हयाची दर चौरस.कि.मी लोकसंख्या घनता

३९३ इतकी आहे. नाशिक तालुक्यामध्ये लोकसंख्येची घनता २१६६ असून ती जिल्हयामध्ये सर्वाधिक आहे. तर त्र्यंबक तालुक्यामध्ये लोकसंख्येची घनता सर्वात कमी १९० इतकी आहे.

जिल्हयातील एकूण १,९३० खेडी, १५ तालुके विकास अर्थात गटात सामावलेली आहेत. जिल्हयात दोन महानगरपालिका, एक कटक मंडळ, आठ नगरपरिषदा आणि जनगणना शहरे या नागरी क्षेत्रात एकूण २५.९५ लाख लोकसंख्या आहे. नागरी लोकसंख्या एकूण लोकसंख्येच्या ४२.५२ टक्के इतकी आहे. जिल्हयातील २०११ या एकूण लोकसंख्येपैकी ५७.४८ टक्के व्यक्ती ग्रामीण भागात राहतात. २०११ च्या जनगणनेनुसार एकूण लोकसंख्येशी साक्षरतेचे प्रमाण ८२.३१ टक्के आहे. राज्यात सन २००१-२०११ या दशवर्षात नाशिक शहराच्या लोकसंख्येच्या वाढीचा दर सर्वाधिक म्हणजे ३७.९५ टक्के इतका होता.

४.१४ ग्रामीण आणि नागरी लोकसंख्येचे प्रमाण

२०११ च्या जनगणनेप्रमाणे जिल्हयाच्या एकूण लोकसंख्येपैकी ५७.४७ टक्के लोक खेडयात राहतात तर (४२.५३ टक्के) नागरी लोकसंख्या आहे.

४.१४.१ स्त्री पुरूष प्रमाण

जिल्हयात दर हजार पुरूषांमागे स्त्रीयांचे प्रमाण २००१ च्या जनगणनेप्रमाणे ९२७ होते, हेच प्रमाण २०११ च्या जनगणनेप्रमाणे ९३१ असे आहे. ग्रामीण व शहरी भागांकरिता ते अनुक्रमे ९४२ व ९१६ असे आहे.

४.१४.२ अनुसूचित जाती व अनुसूचित जमाती

२०११ च्या जनगणनेनुसार जिल्हयात ९.०८ टक्के लोक अनुसूचित जातींचे व २५.६२ टक्के लोक अनुसूचित जमातींचे होते. अनुसूचित जाती व जमातीमध्ये नवबौद्धांचा समावेश नाही.

४.१४.३ कामकरी वर्ग

२०११ च्या जनगणनेनुसार जिल्हयातील एकूण काम करणाऱ्यांची संख्या २७.६३ लाख असून ती एकूण लोकसंख्येच्या ४५.२५ टक्के होती. काम करणाऱ्यांपैकी ३२.६० टक्के शेतकरी २३.३१ टक्के शेतमजूर, १.६६ टक्के घरगुती उद्योग तर ३३.७४ टक्के लोक इतर सेवेमध्ये गुतलेले होते.

४.१५ वयोगटानुसार लोकसंख्येचे वर्गीकरण

२००१ च्या जनगणनेनुसार ० ते १४ या वयोगटामध्ये सर्वात जास्त म्हणजे ३४.०० टक्के लोक होते. तर १५ ते १९ या वयोगटामध्ये १०.३५ टक्के, २० ते २४ या वयोगटात ९.२९ टक्के, २५ ते २९ या वयोगटात ८.०४ टक्के, ३० ते ३४ या वयोगटात ७.२९ टक्के, ३५ ते ३९ या वयोगटात ६.८७ टक्के, ४० ते ४९ या वयोगटात ९.७९ टक्के तर ५० ते ५९ या वयोगटात ५.८० टक्के व ६० आणि यापेक्षा अधिक वयोगटात ७.७५ टक्के लोक होते. २०११ च्या जनगणनेप्रमाणे ० ते ६ या वयोगटातील लोकसंख्या ८.०५ लाख एवढी असून ती एकूण लोकसंख्येच्या १३ टक्के आहे.

४.१६ धर्मानुसार लोकसंख्येची वर्गवारी

२००१ च्या जनगणनेनुसार जिल्हयातील एकूण लोकसंख्येपैकी सर्वाधिक ८६.२३ टक्के लोक हिंदू धर्माचे होते. तर सर्वात कमी ०.१७ लोक शीख धर्माचे होते. तर धर्मातील लोकांचे जिल्हयाच्या एकूण लोकसंख्येशी प्रमाण पुढील प्रमाणे होते. बौद्ध १.६८ टक्के, ख्रिश्चन ०.४५ टक्के, जैन ०.७० टक्के, मुस्लिम १०.५३ टक्के आणि इतर धर्म व अनिर्देशित धर्म ०.२१ टक्के होते.

४.१७ साक्षरता

२०११ च्या जनगणनेनुसार जिल्हयातील एकूण लोकसंख्येच्या ८२.३१ टक्के लोक साक्षर होते. राज्याचे हे प्रमाण ८२.३० टक्के आहे. ग्रामीण भागात ७७.१९ टक्के तर नागरी भागात ८९.१२ टक्के लोक साक्षर आहे. पुरूष व स्त्रिया यांच्या साक्षरतेची टक्केवारी अनुक्रमे ८८.१७ व ७६.०८ टक्के आहे.

४.१८ निवासी घरे व कुटुंबांची संख्या

१९९१ च्या जनगणनेनुसार नाशिक जिल्हयातील वापरातील निवासी घरांची एकूण संख्या ६,३५,७५० तर कुटूंबाची संख्या ६,६३,७५० होती. त्यापैकी ६२.७९ टक्के निवासी घरे आणि ६३.१७ टक्के कुटूंबे ग्रामीण भागात होती. एकूण कुटूंबाच्या संख्येत बेघर कुटूंबाचा समावेश असून त्यात संस्था कुंटूंबाचा समावेश नाही.

४.१९ जंगलव्याप्त क्षेत्र

२०१२-१३ अखेर जिल्हयात जंगलव्याप्त क्षेत्र २६२२.२३ हेक्टर असून जिल्हयाच्या एकूण क्षेत्राच्या ते २०.७४ टक्के आहे. जिल्हयातील जंगलव्याप्त क्षेत्राचे प्रमाण महाराष्ट्र राज्यातील जंगलव्याप्त क्षेत्राच्या प्रमाणापेक्षा जास्त आहे. तर नाशिक जिल्हयातील जंगलव्याप्त क्षेत्र पश्चिम महाराष्ट्राच्या अन्य जिल्हयांपेक्षा सर्वाधिक आहे.

जिल्हयातील वनांपासून उत्तम प्रकारचे सागवानी लाकूड मिळते. २०१२-१३ मध्ये इमारती लाकूड, बांबू, जळाऊ व इतर वन उत्पादनांच्या विक्रीपासून ४०.०३ लाख उत्पन्न मिळाले. त्यापैकी सर्वाधिक ७७.०९ टक्के उत्पन्न इमारती लाकूड विक्रीपासून मिळाले.

४.२० जिल्हा उत्पन्नाचे आर्थिक विश्लेषण

अर्थ व सांख्यिकी संचालनालयामार्फत राज्य उत्पन्नाचे अंदाज तयार करण्याचे काम सन १९५० पासून सुरू करण्यात आले. सन १९४८ ते ४९ या वर्षाकरिता संचालनालयाने राज्य उत्पन्नाचे अंदाज प्रथमत: सन १९५० मध्ये तयार केले. राज्य उत्पन्नाचे अंदाज तयार करण्यासाठी वापरण्यात आलेल्या पद्धतीनुसार संचालनालयामार्फत सन १९९३-९४ पासून जिल्हयावार उत्पन्नाचे अंदाज तयार करून दरवर्षी प्रकाशित करण्यात येत आहेत. सन २०११-१२ या वर्षाकरिता जिल्हावार उत्पन्नाचे अंदाज तयार करण्यात आहेत. जिल्हा स्तरावरील उत्पन्नाचे अचूक अंदाज करण्यासाठी प्रदेशाला संचयित होणारे उत्पन्न ही संकल्पना वापरणे योग्य असली तरी, जिल्हास्तरावरील आर्थिक उलाढालीचा परिणाम जिल्हयापुरताच मर्यादित राहत नसल्याने संबंधित जिल्हयाला बाहेरून प्राप्त होणारे व संबंधित जिल्हयातून बाहेर जाणाऱ्या उत्पन्नाचे मोजमाप करणे शक्य नसल्याने सदर पद्धतीचा वापर करता येत नाही. त्यामुळे उत्पन्न स्त्रोत पद्धती या संकल्पनेचा अवलंब करून जिल्हा स्तरावरील उत्पन्नाचे अंदाज तयार करण्यात आलेले आहेत. जिल्हा उत्पन्नाचे अंदाज तयार करण्याकरिता लागणारी मूलभूत माहिती अजूनही समाधानकारक उपलब्ध नाही. प्राथमिक क्षेत्राकरिता बहुतांश आकडेवारी उपलब्ध आहे. मात्र इतर क्षेत्राकरिता आकडेवारी अतिशय अल्प प्रमाणात उपलब्ध आहे. ज्या क्षेत्राकरिता आकडेवारी उपलब्ध नाही त्या क्षेत्राकरिता जिल्हावार अनुरूप असे निर्देशांक वापरून त्या आधारे राज्य स्तरावरील उत्पन्नाची जिल्हयामध्ये विभागणी करण्यात आलेली आहे.

आकडेवारी उपलब्धतेचा अभाव, अनुरूप निर्देशकांचा वापर तसेच पद्धतीमधील अंगभूत उणीवा या सर्वामुळे जिल्हा उत्पन्नाचे अचूक अंदाज बांधण्यामध्ये मर्यादा येत असल्याने, हे अंदाज ढोबळ मानाने जिल्हयातील उत्पन्नाची पातळी आजमाविण्याकरिता वापरावेत.

जिल्हा उत्पन्न अंदाज तयार करताना आर्थिक उत्पादन क्षेत्रांची खालीलप्रमाणे तीन प्रमुख क्षेत्रात विभागणी करण्यात आली आहे.

अ) प्राथमिक क्षेत्र: (Primary Sector) या क्षेत्रात मूळ स्वरूपातील उत्पादनाचा समावेश होतो. कृषी, वने, मासेमारी आणि खाण उत्पादने, दगड गौण खनिज उत्पादने यांचा समावेश होतो.

ब) दुय्यम क्षेत्र: (Secondary Sector) या क्षेत्रात सामान्य कच्चा मालावर प्रक्रिया करून उत्पादने करणाऱ्या घटकांचा समावेश होतो. उत्पादक उद्योग जसे नोंदणीकृत व अनोंदणीकृत उद्योग, बांधकाम आणि वीज, गॅस व पाणीपुरवठा यांचा समावेश होतो.

क) तृतीय क्षेत्र: (Tertiary Sector) या क्षेत्रात प्रामुख्याने सेवा उद्योगांचा समावेश होतो. रेल्वे, परिवहन, साठवणूक, गोदामे, दळणवळण, व्यापार, हॉटेल्स व उपहारगृहे, बँका व विमा उद्योग, सीावर मालमत्ता व व्यवसाय सेवा, सार्वजनिक प्रशासन आणि इतर सेवा यांचा समावेश होतो.

नाशिक जिल्हयाचे सन २०११-१२ चे चालू किंमतीनुसार स्थुल जिल्हा उत्पन्न रूपये ५९,३६९.८३ कोटी इतके होते. तर चालू किंमतीनुसार निव्वळ जिल्हा उत्पन्न रूपये ५३,३४४.१० कोटी रूपये इतके होते. राज्य उत्पन्नाशी तुलना केली असता २०११-१२ या वर्षाचे चालू किंमतीनुसार राज्याच्या एकूण स्थूल उत्पादनापैकी नाशिक जिल्हयाचे स्थूल उत्पादन ४.९५ टक्के इतके होते.

४.२१ सार्वजनिक वितरण व्यवस्था

नाशिक जिल्हयात सन २०१२-१३ मध्ये एकूण सुरू असलेल्या रास्त धान्य दुकांनांची संख्या २५५३ असून रेशनकार्ड धारकांची संख्या अंत्योदय अन्न योजना १,७८,३५९ दारिद्रय रेषेखालील २९९८१० तर दारिद्रय रेषेवरील ६२८३५३ इतकी आहे. शासकीय गोदामे २० असून ८ गोदामे भाडयाने घेतली आहेत. अंत्योदय अन्न योजना, दारिद्रय रेषेखालील (अंत्योदय अन्न योजना वगळून) व दारिद्रय

रेषेवरील कुटुंबासाठी तांदूळ व गव्हाच्या उचलीची नियतनाशी टककेवारी साधारणत: ८० ते १०० या दरम्यान आहे.

४.२२ जमीन व इतर महसूल

भूमी अभिलेखभागाकडील ऋतू पिके अहवालानुसार २००८-०९ या वर्षात जिल्हयात ७,६२,५३५ हेक्टर जमीन लागवडीखाली आणण्यात आली. ती जिल्हयाच्या एकूण क्षेत्रफळाच्या ४९.२९ टक्के होती. एकूण ७,६५,५३२ हेक्टर पिकाखालील क्षेत्रापैकी ६,८५,९५१ हे. म्हणजेच ८९.६० टक्के जमीन ही निव्वळ पिकाखालील क्षेत्र असून दुबार पिक हे निव्वळ पिकाखालील क्षेत्राच्या १०.४० टक्के होते. एकंदर पिकाखालील क्षेत्रांपैकी ७,३१,२१५ हेक्टर जमीन ही खाद्य पिकाखालील होती ती एकूण पिकाखालील क्षेत्राच्या ९५.५१ टक्के होती. अखाद्य पिकाखालील ३४,३१७ हेक्टर क्षेत्र हे एकूण पिकाखालील क्षेत्राच्या ४.४९ टक्के होते.

जिल्हयात २००८-०९ या वर्षी ओलिताखालील निव्वळ क्षेत्र ३,३७,५३३ हेक्टर होते. ते एकूण पिकाखालील क्षेत्राच्या ४४.०८ टक्के होते. ओलीताखालील निव्वळ क्षेत्रापैकी ३२.८२ टक्के क्षेत्र पृष्ठभागीय ओलीत असून ६७.१८ टक्के क्षेत्र हे विहीरीखालील ओलीत क्षेत्र होते.

सन २०१२-१३ मध्ये जिल्हयातील शेतकरी खातेदारांची संख्या ६,९१,३४९ आहे. जमीन महसूलाची एकूण मागणी रूपये २६,४६,४७.२९ लाख इतकी असून जमीनीचा नजराणा, दंडात्मक वसूली इ. बाबींसह प्रत्यक्ष वसुली रूपये ३१,२७,१८.६३ लाख इतकी आहे. या व्यतिरिक्त खाणी, गौणखनिजे, मत्स्य, कोर्ट फी व मुद्रांक, बी.बी.आर., नोदणीपत्र, महसूली जमा, करमणूक, जाहिरात इ. अंतर्गत प्रत्यक्ष वसूली रूपये ३०२३०१.१३ लक्ष तर तगाई, अधिक धान्य, मृद संधारण, वनजमीन कर्ज, अकृषिक कर्ज, आदर्श गृहनिर्माण, पश्चिम पाकिस्तानातून

आलेले निर्वासित त्यांची मोडतोड, प्रकल्पग्रस्तांना, कुळांना दिलेली कर्ज, पूरग्रस्त, जमीन सुधारणा इत्यादी अंतर्गत रूपये १०५.५१ लक्ष प्रत्यक्ष वसुली झालेली आहे.

४.२३ स्थाानिक स्वराज्य संस्थांचे उत्पन्न/खर्च

नाशिक जिल्हयात १३७६ ग्रामपंचायती, ८ नगरपरिषदा, २ महानगरपालिका व जिल्हा परिषद अस्तित्वात असून सन २०१२-१३ या आर्थिक वर्षात त्यांचा अनुक्रमे खर्च (अखेरची शिल्लक मिळून) रू १४,०३२.७२ लाख, रू १२,२०२. १३ लाख, रू १,३४,७४५.०० लाख व रू. १.३७,४९९.२५ लाख आहे.

४.२४ बँक व विमा

जिल्हयात ६०९ गावे व शहरांमध्ये वर्गीकृत बँकांची कार्यालये आहेत. ४० वर्गीकृत बँका असून ३४७ शाखा अस्तित्वात आहेत. वर्गीकृत बँकाकडे रू २११३२४.६२ लक्ष ठेवी असून रू ५८४७९५.०० लक्ष कृषक कर्ज व रू. ६०२६३४.०० लाख इतकी आहे. ६,८४८ विमा प्रतिनिधी असून पैकी २,४२३ महिला विमा प्रतिनिधी आहेत.

४.२५ बचत गट

स्वर्णजयंती ग्रामस्वरोजगार योजनेअंतर्गत जिल्हा ग्रामीण विकास यंत्रणा, माविम, आणि अन्य संस्थांचे मिळून जिल्हयात ११५८९ बचत गट असून मार्च २०१३ अखेर १०३९७ बचत गटांनी स्वयंरोजगार व्यवसाय सुरू केलेला आहे.

४.२६ कृषि व संलग्न सेवा

४.२६.१ कृषि

२००८-०९ च्या भूमि अभिलेखावरून तयार करण्यात येणाऱ्या गांव नमुन्यातील क्षेत्र एकत्रित केले तर ते १,४२६ हजार हेक्टर होते. त्यापैकी १६.८७ टक्के जंगल व्याप्त व ६१.७५ टक्के निव्वळ कसलेले क्षेत्र होते. १०.०४ टक्के क्षेत्र शेतीस उपलब्ध नाही तर ६.६३ टक्के क्षेत्र लागवडीलायक असूनही त्यात लागवड करण्यात आली नव्हती. ८.२५ टक्के क्षेत्र पडीत होते. ८८० हजार हेक्टर क्षेत्र पिकाखाली होते. यापैकी ८० हजार हेक्टर क्षेत्रात एकापेक्षा अधिक वेळा पिके घेण्यात आले. निव्वळ लागवडीखालील क्षेत्राच्या हे. क्षेत्र ९.९४ टक्के होते.

२००१ मध्ये घेण्यात आलेल्या कृषिगणनेप्रमाणे एकूण ५,९१,७६३ जमीनधारक होते. त्यांनी धारण केलेले एकूण क्षेत्र ९,८७,२८९.४६ हेक्टर आहे. सरासरी जमीन धारण १.६७ हेक्टर होते. १ ते २ हेक्टर जमीन धारण करणारे १,८७,६०७ इतके जमीनधारक असून एकूण जमीनधारकांच्या ३१.७० टक्के हे सर्वाधिक आहेत. १ ते १० हेक्टर जमीन धारक अधिक असून १ हेक्टरपेक्षा कमी व १० हेक्टर पेक्षा जास्त जमीन धारकांची संख्या अल्प आहे.

४.२६.२ खाद्य पिके

२००८-०९ मध्ये लागवडीखालील आणलेल्या एकणू क्षेत्रांपैकी खाद्य पिके ९५.५२ टक्के क्षेत्रात होती तर ४.४८ टक्के क्षेत्रात अखाद्य पिके घेण्यात आली.

तृणधान्य पिकांमध्ये एकूण क्षेत्रापैकी सर्वात जास्त बाजरी पिकाखाली ४४. १५ टक्के क्षेत्र होते. नगदी पिकामध्ये नाशिक जिल्हयात उस, द्राक्षे व भाजीपाला ही पिके जास्त प्रमाणात घेण्यात येतात.

४.२६.३ संकरित व अधिक उत्पन्न देणाऱ्या पिकांच्या जाती.

सन २००८-०९ या वर्षात भात, गहू व ज्वारी ही अधिक उत्पादन देणारी पिके होती. तसेच संकरित व सुधारित पिकांखालील क्षेत्रात या वर्षात वाढ झाल्याचे दिसून येते.

४.२७ फळे

नाशिक जिल्हा द्राक्षांकरिता प्रसिद्ध असून २००८-०९ मध्ये सर्व प्रकारची फळे या खालील क्षेत्र ४०,८८३ हेक्टर असून त्यापैकी ६४.३९ टक्के क्षेत्र द्राक्ष पिकाखालील आहे. नाशिक, निफाड, चांदवाड, दिंडोरी, सिन्नर हे पाच तालुके द्राक्ष उत्पादनात अग्रेसर आहेत. तसेच जिल्हयात डाळिंबाचे उत्पादन मोठ्या प्रमाणावर असून देवळा, मालेगांव व बागलाण या तालुक्यांतील डाळिंब प्रसिद्ध आहेत. द्राक्ष, डाळिंब खालोखाल पेरू उत्पादनात देखील जिल्हा अग्रेसर आहे.

नाशिक जिल्हयात पिंपळगांव (बसवंत) ही द्राक्षाची तर लासलगांव ही कांद्याची मोठी बाजारपेठ आहे. या दोन पिकांमुळे जिल्हयाला आंतरराष्ट्रीय ओळख लाभलेली आहे. विशेषत: निर्यातक्षम द्राक्षे व वायनरी उद्योग यामुळेसुद्धा जिल्हा प्रसिद्ध आहे.

४.२८ भाजीपाला

महाराष्ट्रातील सर्व विविधता नाशिक जिल्हयात दिसून येते. सूरगाणा आणि पेठ तालुक्यातील पावसाचे प्रमाण, हवामान, पिके हे कोकणातील सर्व बाबींशी समरूप आहेत. या तालुक्यांतील वनात उत्कृष्ठ प्रतीचा साग व इतर गौण वन उत्पादने मोठ्या प्रमाणात मिळतात. याच डोंगराळ भागात बहुतांश आदिवासी लोकवस्ती आहे. जिल्हयाच्या मध्य व पूर्व भागात पश्चिम महाराष्ट्रासारखी भाजीपाला, फळे आणि मोठया प्रमाणात ऊस पिकतो. या भागात साखर कारखाने आहेत. या भागात ओलिताखालील क्षेत्र जास्त असल्यामुळे दूधाकरिता आवश्यक असलेल्या हिरव्या चाऱ्यांची पिके मोठ्या प्रमाणात होतात. त्यामुळे दूधाचे उत्पादन भरपूर होते. जिल्हयात उत्पादित होणारा भाजीपाला मोठ्या प्रमाणात मुंबईला पुरविला जातो. त्याचखालोखाल गुजरात राज्यात पाठविण्यात येतो. म्हणून नाशिक जिल्हयास मुंबईची पारसबाग व गवळीवाडा असेही म्हणतात. पुणे, मुंबई प्रमाणेच नाशिक जिल्हयाचे झपाटयाने औद्योगिकीकरण होत आहे. जिल्हयाच्या उत्तर व पूर्व

भागात हवामान उष्ण असल्यामुळे येथे विर्दभ-मराठवाडयाप्रमाणे कापूस व ज्वारीचे उत्पादन घेतले जाते. परंतू नाशिक जिल्हयाची ओळख आता प्रामुख्याने द्राक्षे, कांदा, डाळिंब व भाज्या या पिकांकरिता झालेली आहे.

नाशिक जिल्हयात सर्व प्रकारच्या भाजीपाल्यांचे व काद्यांचे उत्पादन मोठ्या प्रमाणात घेण्यात येते. सदरील भाजीपाला जिल्हयातून मुंबई, सूरत, बलसाड व अहमदाबाद येथे पाठविला जातो. कांदा देशात व परदेशात पाठविला जातो. एकूण भाजीपाल्यांच्या पिकाचे क्षेत्र २००८-०९ मध्ये ८९,८७९ हेक्टर होते. नाशिक, दिंडोरी, निफाड व येवला या तालुक्यांत भाजीपाल्याचे फार मोठ्या प्रमाणावर उत्पादन घेण्यात येते.

४.२९ जिल्हयात वितरित करण्यात आलेले बियाणे

सन २०१२ मध्ये जिल्हयात सार्वजनिक क्षेत्राकडून खरीप व रब्बी पिकांसाठी एकूण ४१,७६६ हजार क्विंटल बियाणे वितरित करण्यात आले होते. खाजगी क्षेत्रातून ५१,७१५ असे एकूण ९३,४८१ हजार क्विंटल बियाणे वितरित झाले होते.

४.३० रासायनिक खतांचे वितरण

सन २०११-१२ या वर्षाच्या ३५४०२५ में. टन रासायनिक खतांचा वाटपाच्या तुलनेत सन २०१२-१३ मध्ये २९४१७१ मे. टन रासायनिक खतांचे वाटप करण्यात आले. त्यापैकी ६० टक्के खतांचे वाटप सहकारी संस्थांकडून व ४० टक्के वाटप खाजगी संस्थांकडून करण्यात आले.

४.३१ कृषि उत्पादनाची विक्री

जिल्हयात एकूण १५ कृषि उत्पन्न बाजार समित्या व दोन उपबाजारपेठा आहेत. वरील सर्वच ठिकाणी पिण्याची पाण्याची व्यवस्था, शेतकऱ्यांच्या बैलगाडया सोडण्याकरिता मोकळी जागा, बैलांना पिण्याकरिता पाण्याची व्यवस्था इत्यादी आवश्यक सोयी उपलब्ध करून देण्यात आल्या आहेत.

४.३२ जलसिंचन

२००४-०५ मधील ओलिताखालील निव्वळ क्षेत्र २,०६,७४१ हेक्टर होते हे एकूण लागवडीखालील क्षेत्राच्या ३७.४४ टक्के आहे. एकूण सिंचनाच्या साधनांपैकी ७५ टक्के सिंचन विहीरीपासून झाले असून उर्वरित २५ टक्के सिंचन पृष्ठभागीय सिंचनाद्वारे होते.

४.३३ पदुम

कृत्रिम रेतन कार्यक्रमांतर्गत सन २०१२-१३ मध्ये संकरित, देशी व विदेशी अशा एकूण ९६७३४ गायींचे कृत्रिम रेतन करण्यात आले असून ३०३५२ वासरांचा जन्म झाला आहे तर १५७१५ म्हशींचे कृत्रिम रेतन करून ४३६९ रेडकांचा जन्म झाला आहे. जिल्हयात १५५१७७ कृत्रिम रेतनाचे वार्षिक लक्ष असून सध्याची टक्केवारी ४८.५७ टक्के इतकी आहे.

४.३४ पशुवैद्यकीय सुविधा

नाशिक जिल्हयात ७ पशुवैद्यकीय चिकित्सालये, १०८ पशुवैद्यकीय दवाखाने, १४८ पशुवैद्यकीय प्रथमोपचार केंद्रे, २५७ रेतन केंद्र आहेत व दवाखाने आणि प्रथमोपचार केंद्र जेथे आहेत त्या ठिकाणी कृत्रिम रेतन करण्याच्या सुविधा असल्याने २६३ कृत्रिम रेतन केंद्रे आहेत.

४.३५ मत्स्य व्यवसाय

जिल्हयातील एकूण ६८७.०० किमी अंतराचे नदीचे क्षेत्र व तळी, जलाशये आणि सरोवराचे २३,६२० हेक्टर असे एकूण क्षेत्र मत्स्य व्यवसायाकरिता अनुकूल असून २३५०३ हेक्टर क्षेत्र मत्स्य व्यवसायाखाली आणण्यात आले आहे. सन २०१२-१३ मध्ये ३,५०० मे.टन भूजल मत्स्य उत्पादन मिळाले असून रू ७७० लाख किंमत प्राप्त झाली आहे. जिल्हयात ८६ मत्स्य सहकारी संस्था कार्यरत असून त्यांचे ७,२५४ सभासद आहेत.

४.३६ दूग्ध विकास

नाशिक जिल्हयात एकूण ६५३ दूग्ध विकास सहकारी संस्था कार्यरत असून त्यांची सभासद संख्या ३३,३०३ आहे. सन २०१२-१३ मध्ये एकूण १.९२ कोटी लिटर दूध संकलित करण्यात आले असून, प्रतिदिन सरासरी ५२८१७ लिटर दूध संकलित होते. जिल्हयात १० शीतगृहे असून त्यांची एकूण क्षमता १७५ हजार लिटर इतकी आहे. दूग्ध विकास कार्यक्रमांतर्गत सिन्नर तालुका अग्रेसर असून एकूण संकलित दूधाच्या ८२.९७ टक्के दूध सिन्नर तालुक्यातून होते.

४.३७ जलसंपदा व लाभ क्षेत्र

जिल्हयात सिंचनाच्या सोयीसाठी एकूण १३ मोठे प्रकल्प, ८ मध्यम प्रकल्प, ८११ लघु सिंचन प्रकल्प, ६९२ पाझर तलाव, २३ कोल्हापूर बंधारे व १,५३,८७१ सिंचन विहिरी आहेत. वापरात असलेल्या विहिरींवर एकूण १,०१,५६८ डिझेल व विद्युत पंप बसविण्यात आले आहे. वरील सिंचनाच्या सुविधांमुळे लागवडीखालील स्थूल क्षेत्राच्या २५.१३ टक्के क्षेत्र ओलिताखाली आणण्यात आले आहे.

४.३८ वने व पर्यावरण

जिल्हयात २३७३.०१ चौ.कि.मी क्षेत्र राखीव वनक्षेत्र असून २४२.१८ चौ. कि.मी क्षेत्र संरचित व ६.६५ चौ.कि.मी क्षेत्र अवर्गीकृत वनक्षेत्र आहे. असे एकूण २६२२.२३ चौ.कि.मी क्षेत्र वनाखालील असून एकूण क्षेत्रफळाच्या २०.७४ टक्के इतके आहे.

निफाड तालुक्यात नांदरमध्यमेश्वर येथे जिल्हयातील एकमेव पक्षी अभयारण्य असून त्याचे क्षेत्र १००.१२ चौ.कि.मी इतके आहे. या ठिकाणी देश-विदेशातून १५ ते २० जातींचे दूर्मिळ पक्षी येवून काही महिने वास करतात. सन २०१२-१३ मध्ये सदर प्रकल्पावर रू ८३.८६ लक्ष निधी खर्च करण्यात आला आहे.

४.३९ उद्योग व सहकार

४.३९.१ उद्योग

नाशिक जिल्हा मुंबई व पुणे या शहरांपासून जवळ असल्याने व महाराष्ट्र शासनाचे धोरणानुसार मुंबई, पुणे व ठाणे या शहरांची औद्योगिकीकरणाची सीमा पूर्ण झाल्याने नाशिक शहराला औद्योगिकीकरणाचे महत्त्व प्राप्त झाले आहे. महाराष्ट्रात मुंबई, पुणे, नाशिक, औरंगाबाद असा उद्योग चौकोन विकसित होत असून यात नाशिकचा समावेश आहे. या जिल्हयात नाशिक येथे सातपूर, अंबड, सिन्नर, येवला व मालेगांव या शहरांमध्ये महाराष्ट्र राज्य औद्योगिक विकास महामंडळाने काही जमिनींचे क्षेत्र औद्योगिकीकरणासाठी विकसित केल्याने या जिल्हयातील औद्योगिकीकरणाला शीघ्र गती मिळाली आहे. या जिल्हयात महत्त्वाचे म्हणजे ओझर येथील मिग विमानांचा कारखाना, नाशिक रोड येथील प्रतिभूती मुद्रणालय व चलार्थपत्र मुद्रणालय, एकलहरे येथील औष्णिक वीज केंद्र, तसेच सातपूर, अंबड व ईगतपूरी तालुक्यात गोंदे अशा औद्योगिक वसाहतीमध्ये बॉश, इंडियन टूल्स एशियन पेंटस, सिएट टायर्स, गरवारे नायलॉन, जिंदाल, ग्लॅक्सो,

महिन्द्रा ॲण्ड महिन्द्रा कारखाना, क्रॉम्पटन ग्रीव्हज, व्हीआयपी, तापडिया टूल्स यासारखे २५ ते ३५ मोठे कारखाने नाशिक जिल्हयात कार्यान्वीत आहेत.

जिल्हयात ३१ डिसेंबर २०११ अखेर नोंदणीकृत कारखान्यांची संख्या २१०५ इतकी होती. यापैकी १,९३३ कारखाने कार्यरत होते. या कारखान्यांत १००६०१ कामगार काम करीत होते. या कारखान्यांत महिंद्र आणि महिंद्र, मायको, गरवारे, क्रॉम्पटन व जिंदाल इत्यादी मोठमोठ्या उद्योग समूहांचा समावेश आहे. जिल्हयाला औद्योगिक क्षेत्राची पार्श्वभूमी लाभलेली आहे. जिल्हयात कृषि उद्योगासह अन्य उद्योगसुद्धा मोठ्या प्रमाणात स्थापित आहेत. जिल्हयात मुसळगांव, माळेगांव (ता. सिन्नर) गोंदे (ता. इगतपूरी) सातपूर, अंबड (ता.नाशिक) येथे मोठे औद्योगिक क्षेत्र विकसित झालेले आहे.

नाशिक जिल्हयात महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळाचे एकूण ६ क्षेत्र व १ विशेष आर्थिक क्षेत्र असून त्यातील एकूण उद्योग घटकांची संख्या ३,५२८ इतकी आहे. जिल्हयात नाशिक व सिन्नर हे दोन तालुके उद्योगाबाबत अग्रेसर असून महाराष्ट्र औद्योगिक विकास मंडळांचे ४ क्षेत्र व जिल्हयाच्या एकूण उद्योग घटकांच्या ९७.१४ टक्के उद्योग घटक या दोन तालुक्यात आहेत.

४.४० सहकार

३१ मार्च २०१२ रोजी जिल्हयात सर्व प्रकारच्या ११,८७६ सहकारी संस्था होत्या, त्या संस्थांच्या २३.६५ लक्ष सभासदांना १००९.९१ लक्ष रूपयांचे शासकीय भाग भांडवल दिले आहे. जिल्हयात उसाचे क्षेत्र मोठे असल्याने साहजिकच साखर उद्योगही जिल्हयात महत्त्वाचा उद्योग आहे. जिल्हयात ६ सहकारी तर २ खाजगी असे एकूण ८ साखर कारखाने आहेत.

४.४१ पणन

जिल्हा व प्राथमिक पणन संस्था १३६ असून त्यांचे अखत्यारित ७३,११० संस्था कार्यरत आहेत, सभासद संख्या २,२८,७४५ तर खेळते भांडवल २८६.०२ लाख आहे.

४.४२ वस्त्रोद्योग

वस्त्रोद्योगामध्ये जिल्हास पैठणी उद्योगामुळे गौरवशाली परंपरा लाभलेली आहे. जिल्हयातील येवला आणि परिसरातील काही गावांमध्ये पारंपारिक कारागीर रेशमी पैठणी विणण्याचा व्यवसाय करतात. पैठणी हे भरजरी आणि उंची वस्त्र प्राचीन काळापासून प्रसिद्ध आहे. सध्या या पैठणीचा लौकिक भारतभर पोचला आहे. येवला येथे हातमागावर हे काम चालते. दूसरे महत्त्वाचे वस्त्रोद्योगाचे केंद्र मालेगांव व परिसरातील काही गांवे हे सूत्री वस्त्रांसाठी प्रसिद्ध आहे. यंत्रमाग व हातमागावर घरगुती वापराच्या विविध सूत्री वस्त्रांची निर्मिती केली जाते. मालेगांव तालुक्यात २ सहकारी सूत गिरण्या कार्यरत असून पैकी एका गिरणीतून उत्पादन चालू आहे. सुरू असलेली गिरणी तोटयात असून, मार्च २०१२ अखेर १३७.७७ लक्ष तोटा झाला आहे. सहकारी हातमाग व यंत्रमाग मालेगांव व येवला या दोन तालुक्यात असून एकूण १३१ संस्था कार्यरत आहेत.

४.४३ परिवहन व दळणवळण सुविधा

नाशिक शहर हे मुंबई-कलकत्ता, मुंबई-दिल्ली या शहरांना जोडणाऱ्या प्रमुख ब्रॉडगेज रेल्वे मार्गावर आहे. दूसरा ब्रॉडगेज मार्ग मनमाड-पुणे रेल्वे मार्ग आहे. मध्य रेल्वेचा २८७ कि.मी लांबीचा ब्रॉडगेज रेल्वे मार्ग जिल्हयातील इगतपूरी, नाशिक, निफाड, नांदगांव व येवला या तालुक्यांतून जातो. तसेच मनमाड ते नांदेड हैद्राबादकडे जाणाऱ्या ब्रॉडगेज रेल्वे मार्गापैकी ४४ कि.मी. चा मार्ग नांदगाव व

येवला या तालुक्यातून जातो. या जिल्हयात मनमाड हे रेल्वेचे जंक्शन स्थानक आहे. रस्ते वाहतूकीचा विचार केल्यास मुंबई-आग्रा राष्ट्रीय महामार्ग क्र. ३ वर नाशिक शहर वसलेले आहे. महाराष्ट्र राज्य मार्ग परिवहन महामंडळाचे विभागस्तर व प्रादेशिक अशी दोन्ही कार्यालये नाशिकमध्ये आहेत. नाशिक शहरात महामंडळाची चार बसस्थानके व दोन आगार आहेत. जिल्हयात एकूण १३ बस आगार असून सर्व बस आगारातून १२०६ बस शेडयूल चालविले जाते. त्यातून प्रतिदिन ४.८७ लाख प्रवाशांची वाहतूक करण्यात येते.

जिल्हयातील ग्रामीण रस्ते मार्च २०१३ अखेर ९६३८.७८ कि.मी लांबीचे आहेत. त्यापैकी ३५०७.५६ कि.मी रस्ते डांबरी आहेत. तसेच खडीचे ३५७९.३५ कि.मी रस्ते आहेत.

४.४४ नोंदणी झालेली मोटार वाहने

मार्च २०१२ अखेर जिल्हयात नोंदणी झालेल्या वाहनांची संख्या ११,८०,१८४ होती. ती मार्च २०१३ अखेर १३०४२९९ इतकी होती. यात १०. ५१ टक्के वाढ झाली. यात मोटार सायकली आणि स्कूटर्स या वाहनांच्या संख्येत मागील वर्षाच्या तुलनेत १०.४५ टक्क्यांनी वाढ झाली. मार्च २०१३ अखेर नोंदणी झालेल्या एकूण वाहनांपैकी मोटारसायकल, स्कूटर्स ७३.९० टक्के आहे.

मार्च २०१३ अखेर माल वाहतूक करणाऱ्या १५९६८१ मोटार वाहनांची नोंदणी झाली होती. जिल्हयातील साखर कारखान्यांत उत्पादन होणारी साखर, भाजीपाला, द्राक्षे, निरनिराळे लोखंडी व रासायनिक उद्योग तसेच मालेगांव येथील पॉवरलूम उद्योग व उद्योगांतील उत्पादन होणारी साधनसामग्री महाराष्ट्र राज्य तसेच देशांतील इतर राज्यांना पुरविण्यात येते. त्यामुळे नाशिक येथून फार मोठ्या प्रमाणात माल वाहतूक करणाऱ्या वाहनांना मोठ्या प्रमाणात वाहतूकीकरिता माल उपलब्ध असतो.

४.४५ पोस्ट व टपाल सुविधा

मार्च २०१३ अखरे जिल्हयांतील ६३९ गावांना डाक कार्यालयाद्वारे पोस्टांची सुविधा उपलब्ध आहे. तर २७७४ पत्रपेटया उपलब्ध आहेत.

४.४६ सार्वजनिक बांधकाम

नाशिक जिल्हयात एकूण १५२०३.४९ कि.मी रस्त्याची लांबी असून २८८.५१९ कि.मी राष्ट्रीय महामार्ग १६१७.१४ कि.मी राज्य महामार्ग तर २०२५.२१ कि.मी प्रमुख जिल्हा स्तर आहेत, याव्यतिरिक्त २८०३.४६ कि.मी इर जिल्हा रस्ते व ८६३८.७८ कि.मी ग्रामीण रस्ते आहेत.

४.४७ विविध विकास योजना

मार्च २०१३ अखेर जिल्हा वार्षिक योजनेखाली २३,९९७.०० लाख खर्च असून अनुसूचित जाती उपयोजनेअंतर्गत ३०५९.०० लाख, आदिवासी उपयोजनेखाली २६,१३२.०१ लाख तर आदिवासी उपयोजना क्षेत्राबाहेरील योजनेअंतर्गत ४२३५.६८ लाख खर्च झाला आहे. डोंगरी विकास कार्यक्रमांतर्गत ८००.०० लाख मंजूर निधीपैकी ८००.०० खर्च झाला आहे. आमदार स्थानिक विकास कार्यक्रमांतर्गत रू ३,५२३.३९ लाख खर्च झाला आहे.

◆◆◆

संदर्भ

१. नाशिक जिल्हा आर्थिक व सामाजिक समालोचन.

२. राष्ट्रीय बागवानी संशोधन व विकास प्रतिष्ठान, नाशिक अहवाल.

३. जिल्हा कृषी विकास अधिकारी जिल्हा परिषद, नाशिक, अहवाल.

◆◆◆

प्रकरण पाचवे
तथ्य संकलनाचे विश्लेषण

५.१ प्रस्तावना

५.२ प्राथमिक माहितीचे विश्लेषण

५.२.१ लाभार्थ्यांची वयोनिहाय वर्गवारी

५.२.२ उत्पादकाच्या शिक्षणस्तरनिहाय वर्गीकरण

५.२.३ लिंगभेदनिहाय वर्गवारी

५.३.४ संवर्ग निहाय वर्गवारी

५.२.५ कुटुंबाच्या आकारमानाबाबत वर्गवारी

५.२.६ कुटुंबातील सदस्यांची शैक्षणिक स्तरनिहाय वर्गवारी

५.२.७ कुटुंबातील रोजगाराला असणाऱ्या सदस्यांची वर्गवारी

५.२.८ रोजंदारीतून मिळणाऱ्या उत्पन्नाची वर्गवारी

५.२.९ कुटुंबाच्या स्वरूपानिहाय वर्गवारी

५.२.१० कुटुंबाच्या घराच्या स्वरूपानिहाय वर्गीकरण

५.२.११ धारणक्षेत्र निहाय वर्गवारी

५.२.१२ जमिनीच्या पतनिहाय वर्गवारी

५.२.१३ लाभार्थी शेतकऱ्यांची पीक निहाय वर्गवारी

५.२.१४ शेती संलग्न व्यवसायनिहाय वर्गीकरण

५.२.१५ शेती करण्याच्या प्रकारानुसार वर्गीकरण

५.२.१६ शेतजमिनीच्या मालकी हक्कनिहाय वर्गीकरण

५.२.१७ पाण्याच्या स्त्रोतनिहाय वर्गवारी

५.२.१८ पाणी उपसण्याच्या साधननिहाय वर्गवारी

५.३ कांदा उत्पादनबाबत विश्लेषण

५.३.१ उत्पादन घेण्याच्या निकषाचे वर्गीकरण

५.३.२ उपलब्ध सिंचन स्त्रोतांचे वर्गीकरण

५.३.३ पाण्याचे अधुनिक तंत्रज्ञानाच्या वापराचे विश्लेषण

५.३.४ कालावधीनिहाय पाण्याची उपलब्धता

५.३.५ कांदा लागवडीच्या पध्दतीनिहाय वर्गवारी

५.३.६ पीक घेण्याची पध्दती

५.३.७ बी-बियाणे स्त्रोतांच्या उपलब्धते निहाय वर्गवारी

५.३.८ सुधारित वाणांच्या वापराबाबत वर्गवारी

५.३.९ सुधारीत वाणांच्या वापर करणाऱ्या लाभार्थ्यांची वर्गवारी

५.३.१० सुधारीत वाणाची निवड करण्यामागील उद्‌देशानुसार वर्गीकरण

५.३.११ खतांच्या प्रकार निहाय वर्गवारी

५.३.१२ हंगामानुसार वर्गवारी

५.३.१३ कांदा बियाणांची हंगामी खर्चनिहाय वर्गवारी

५.३.१४ शासकीय उत्पादनाचे सरासरी बाबत वर्गवारी

५.३.१५ श्रम दिवसानिहाय वर्गवारी

५.३.१६ श्रम खर्चानिहाय वर्गवारी

५.३.१७ मजुरीविषयक माहिती

५.३.१८ मजुरांच्या दरातील व कामातील वाढीच्या कारणांनिहाय वर्गीकरण

५.३.१९ कांदा उत्पादक खर्च उत्पन्न पृथ:करण

५.३.१९.१ उत्पादक खर्चनिहाय वर्गवारी

५.३.१९.२ क्षेत्रफळ उत्पादन किंमत निहाय पृथ:करण

५.३.१९.३ उत्पन्नाचे पृथ:करण

५.३.१९.४ नफ्याचे पृथ:करण

५.३.१९.५ नफा-तोटयाचे एकत्रित पृथःकरण

५.३.२० पीक घेण्याच्या उद्‌दिष्टांमागील वर्गीकरण (कांदा पिकामुळे प्रगतीचे विश्लेषण)

५.३.२१ उद्‌दिष्टांच्या पूर्ततेविषयी विश्लेषण

५.४ कर्ज विषय माहितीचे विश्लेषण

५.४.१ कर्जाबाबत विश्लेषण

५.४.२ कर्ज मिळण्याच्या स्त्रोतांची वर्गवारी

५.४.३ कर्ज मिळण्याच्या समयानूसार वर्गवारी

५.४.४ कर्जाच्या परत फेडीच्या स्वरूप निहाय विश्लेषण

५.४.५ कर्जाच्या वापरा निहाय वर्गवारी

५.४.६ पीक कर्ज अनुदान विषयक विश्लेषण

५.५ कांदा साठवणूक माहितीचे विश्लेषण

५.५.१ साठवणुकी नंतरच्या अनुभवनिहाय वर्गीकरण

५.५.२ साठवणुकीच्या कारणांनिहाय वर्गीकरण

५.५.३ साठवणुकीसाठी उपलब्ध असणाऱ्या चाळीच्या प्रकारानिहाय वर्गवारी

५.५.४ अनुदानातून चाळ बांधणाऱ्या शेतकऱ्यांचे वर्गीकरण

५.५.५ प्रतवारीनिहाय वर्गीकरण

५.५.६ चाळीतील मालाची निगराणीचे विश्लेषण

५.६ विपणन विषयक तथ्थ संकलनाचे विश्लेषण

५.६.१ बाजारपेठांची वर्गवारी

५.६.२ वेष्ठननिहाय वर्गवारी

५.६.३ विक्रीचे स्वरूप

५.६.४ वाहतुकीच्या साधनांची वर्गवारी

५.६.५ पैसे घेण्याच्या पध्दतीची वर्गवारी

५.६.६ हमी दराबाबत विश्लेषण

५.६.७ हमीभाव निश्चितते विषयी माहिती

५.६.८ विपणनातील त्रुटी

५.७ कांदा उत्पादनातील अनिश्चितताबाबत वर्गवारी

५.७.१ कांदा उत्पादनातील अनिश्चितता विश्लेषण

५.७.२ कांदा उत्पादनातील अनिश्चितता घटकांचे वर्गवारी

५.७.३ कांदा उत्पादनातील अनिश्चितता दूर करण्यासाठी उपायांची वर्गवारी

५.८ सारांश

◆◆◆

प्रकरण पाचवे
तथ्य संकलनाचे विश्लेषण

५.१ प्रस्तावना

कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांचे अर्थकारण या प्रकरणात प्राथमिक तथ्यांच्या साहय्याने नाशिक जिल्ह्यातील शेतकऱ्यांच्या आर्थिक व सामाजिक विकासात कांदा उत्पादनाचे योगदान काय आहे? हे शोध घेण्याचा प्रयत्न केला आहे. त्यासाठी प्रश्नावलीच्या सहाय्याने आर्थिक व सामाजिक योगदानाबरोबरच कांदा उत्पादनविषयक खर्च समस्या याचा शोध घेण्याचा प्रयास प्राथमिक तथ्य विश्लेषणाच्या आधारे केलेला आहे.

प्रस्तुत प्रकरणात तथ्यांचे विश्लेषण करण्यासाठी प्राथमिक पातळीवर प्रश्नावलीचा वापर केलेला आहे. सदर प्रश्नावली नमुना निवड करून ती नमुना कुटुंबाच्याद्वारे भरून घेऊन प्राथमिक माहिती गोळा केलेली आहे. नमुना निवड करताना नाशिक जिल्ह्यातील सर्व तालुक्यांची निवड केली आहे. प्रत्येक तालुक्यातील लाभार्थ्यांच्या प्रश्नावल्या भरून घेतलेल्या असून त्या प्रश्नावल्यांत तालुक्याचे प्रतिनिधत्व करतील अशाच गावांची निवड केलेली आहे. नाशिक जिल्ह्यात १५ तालुके असून पैकी १३ तालुक्यात कांदा उत्पादन होते. तालुक्यातील २३० कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांकडून अशा एकूण २९९ म्हणजे प्रत्येक ३०० लाभार्थी कुटुंबाची यादृच्छिक पध्दतीने निवड केली आहे. या ७०० लाभार्थ्यांत सिमांत शेतकरी, अल्प भूधारक शेतकरी व सधन शेतकरी यांचा समावेश केलेला आहे.

तसेच तथ्य संकलनाचे विश्लेषण करत असताना संशोधकाने ते प्राथमिक माहितीचे विश्लेषण, कांदा उत्पादन खर्च विश्लेषण, कर्ज विषयक माहितीचे विश्लेषण, कांदा साठवणूक माहितीचे विश्लेषण, वाहतूक खर्च विश्लेषण, आर्थिक व सामाजिक विकासाबाबतची माहिती या सर्व घटकांच्या माहितीद्वारे तथ्य संकलनाचे विश्लेषण पुढील प्रमाणे केलेले आहे.

५.२ प्राथमिक माहितीचे विश्लेषण

प्राथमिक माहितीचे विश्लेषण करताना संशोधकाने लाभार्थी शेतकऱ्यांचे व शिक्षण स्तर संवर्ग कुटुंबाचे आकारमान, रोजगार, कुटुंबाचे स्वरूप, धारण क्षेत्र, जमिनीचा वापर, शेती संलग्न व्यवसाय इ. घटकांचा उहापोह संशोधकाने केलेला असून त्यावरून लाभार्थी शेतकऱ्यांच्या प्राथमिक माहितीचे स्पष्टीकरण पुढील विविध तक्तांद्वारे केलेली आहे.

५.२.१ लाभार्थ्यांची वयोनिहाय वर्गवारी

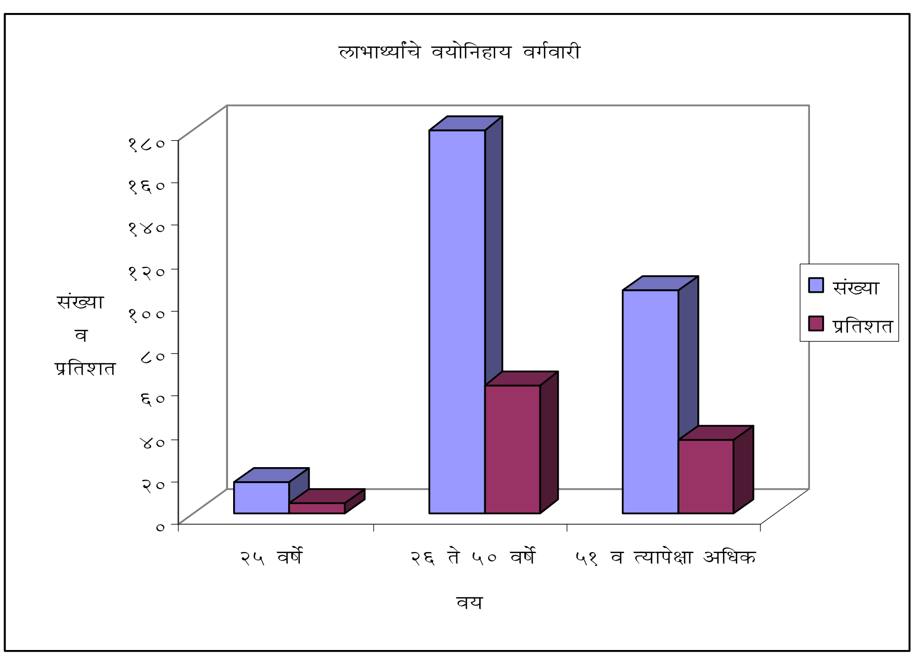
कांदा उत्पादक लाभार्थ्यांचे प्रत्यक्ष मुलाखतीद्वारे निरिक्षण करून वयोमानानुसार वर्गवारी केलेली आहे. ती वर्गवारी पुढील तक्ता क्र. ५.१ मध्ये दर्शविलेली आहे.

तक्ता क्र. ५.१: लाभार्थ्यांचे वयोनिहाय वर्गवारी

अ.क्र.	वय	संख्या	प्रतिशत
१	२५ वर्षे	१५	५%
२	२६ ते ५० वर्षे	१८०	६०%
३	५१ व त्यापेक्षा अधिक	१०५	३५%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

आलेख क्र. ५.१:



लाभार्थ्यांचे वयोनिहाय वर्गवारी

वरील तक्त्यावरून व आलेखावरून असे स्पष्ट होते की, लाभार्थी शेतकऱ्यांमध्ये २६ ते ५० वयोगटातील एकूण १८० शेतकरी असून त्यांचे प्रमाण ६०% इतके आहे. तसेच ५१ वर्षापेक्षा अधिक वय असणारे शेतकऱ्यांचा क्रमांक दुसरा असून त्यांची संख्या १०५ आहे आणि त्यांचे प्रमाण ३५% आहे. यावरून असे स्पष्ट होते की, २६ ते ५० वयोगटातील लाभार्थ्यांची संख्या सर्वाधिक असून हे तरूण वर्ग आहे. त्यामुळे शेतीचा विकास होण्यास मदत होत आहे.

५.२.२ उत्पादकाच्या शिक्षणस्तरनिहाय वर्गीकरण

लाभार्थी शेतकऱ्यांचे शिक्षण स्तराचा विचार करता निरक्षरतेचे प्रमाण अतिशय कमी असल्याचे दिसून येते कारण नाशिक जिल्हा शैक्षणिकदृष्टया काही अंशी पुढारलेला असून शेती शिक्षणविषयक बाबत अग्रेसर आहे. कारण कृषी विद्यापीठाचा फायदा शेतकऱ्यांना होत आहे. लाभार्थी शेतकऱ्यांचे शिक्षण विषयक वर्गीकरण तक्ता क्र. ५.२मध्ये दर्शविलेले आहे.

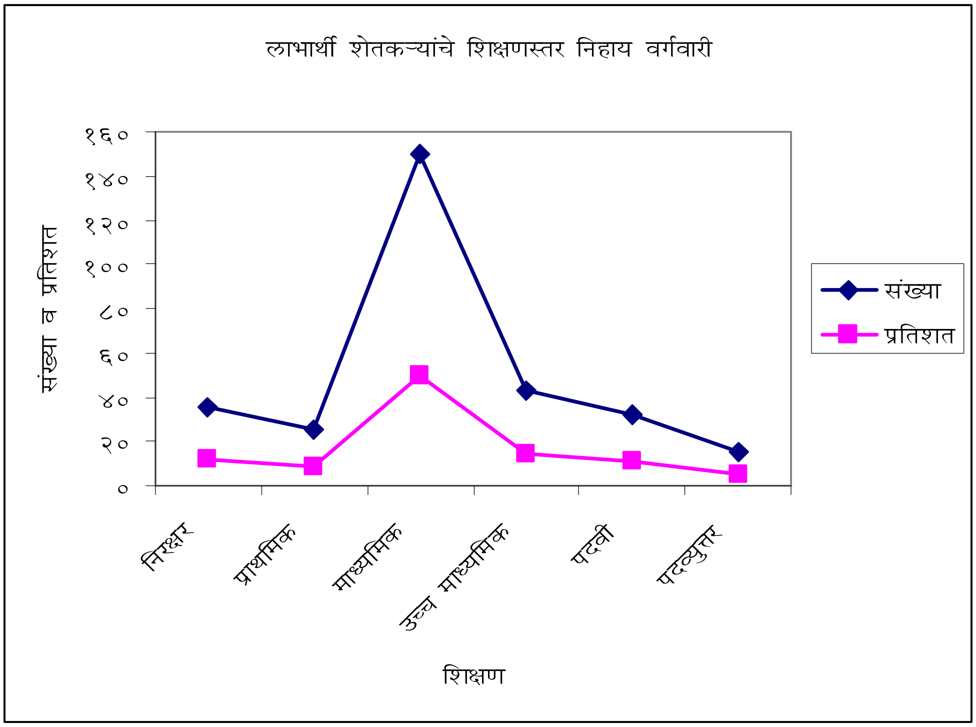
तक्ता क्र. ५.२: लाभार्थी शेतकऱ्यांचे शिक्षणस्तर निहाय वर्गवारी

अ.क्र.	स्तर	संख्या	प्रतिशत
१	निरक्षर	३५	११.६६%
२	प्राथमिक	२५	८.३३%
३	माध्यमिक	१५०	५०%

४	उच्च माध्यमिक	४३	१४.३३%
५	पदवी	३२	१०.६८%
६	पदव्युत्तर	१५	५%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पाहणी)

आलेख क्र. ५.२: लाभार्थी शेतकऱ्यांचे शिक्षणस्तर निहाय वर्गवारी



वरील तक्त्यात व आलेखामध्ये कांदा उत्पादकांच्या शिक्षणानुसार म्हणजेच प्राथमिक, माध्यमिक, पदवी, पदवीत्त्युर अशी वर्गवारी केलेली आहे. सर्वसाधारणपणे निरक्षर शेतकऱ्यांचे प्रमाण ११.६६% आढळून आले म्हणजे खुपच कमी कुटुंबे निरक्षर असल्याचे दिसून येते. त्याचप्रमाणे ८.३३% प्राथमिक तर सर्वाधिक ५०% माध्यमिक तसेच १४.३३% उच्च माध्यमिक, १०.६८% पदवी आणि सर्वाधिक कमी ५% पदव्युत्तर शिक्षण घेतलेले आढळून येतात. लाभार्थी शेतकऱ्यांमध्ये माध्यमिक शिक्षण घेतलेल्या शेतकऱ्यांचे प्रमाण अधिक आहे तर

त्याखालोखाल उच्च माध्यमिक शिक्षण घेतलेल्यांचा क्रमांक लागतो. म्हणजेच लाभार्थी शेतकऱ्यांमध्ये माध्यमिक शिक्षण घेणाऱ्यांचे एकूण प्रमाण ५०% आहे.

५.२.३ लिंगभेदनिहाय वर्गवारी

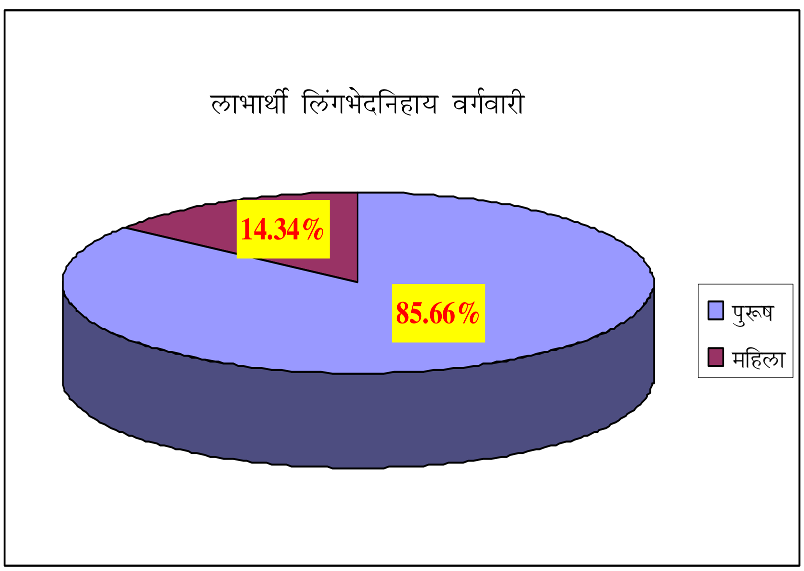
नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांचे लिंगभेदानुसार वर्गवारी करण्यात आलेले आहे. त्यामध्ये स्त्री व पुरूष असे कांदा उत्पादकांची वर्गवारी केली आहे. हे तक्ता क्र. ५.३ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.३: लाभार्थी लिंगभेदनिहाय वर्गवारी

अ.क्र.	तपशील	संख्या	प्रतिशत
१	पुरूष	२५७	८५.६६%
२	महिला	४३	१४.३४%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पाहणी)

आलेख क्र.५.३: लाभार्थ्यांचे लिंगभेदनिहाय वर्गवारी



वरील तक्त्यावरून व आलेखावरून स्पष्ट होते की, नाशिक जिल्हयातील लाभार्थी शेतकऱ्यांमध्ये पुरूष शेतकऱ्यांची संख्या २५७ म्हणजे ८५.६०% असून

४३ शेतकरी महिला असून त्याचे प्रमाण १४.३४% इतके आहे. म्हणजे कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांमध्ये पुरूष शेतकऱ्यांचे प्रमाण सर्वाधिक आहे.

५.३.४ संवर्ग निहाय वर्गवारी :

लाभार्थी शेतकऱ्यांच्या नमूना निवडीमध्ये जातीनिहाय वर्गवारी करण्यात आलेली आहे. जातीनिहाय वर्गवारीनूसार उत्पादक शेतकऱ्यांचे संवर्ग केलेले आहेत. हे तक्ता क्र. ५.४ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.४: संवर्ग निहाय वर्गवारी

अ.क्र.	स्तर	संख्या	प्रतिशत
१	खुला संवर्ग	११६	३८.६६%
२	इमाव	१०७	३५.६५%
३	अनु. जाती	२४	८.००%
४	अनु. जमाती	२१	७.००%
५	भाविज	२७	९.००%
६	विमाव	०५	१.६९%
	एकूण	३००	१००%

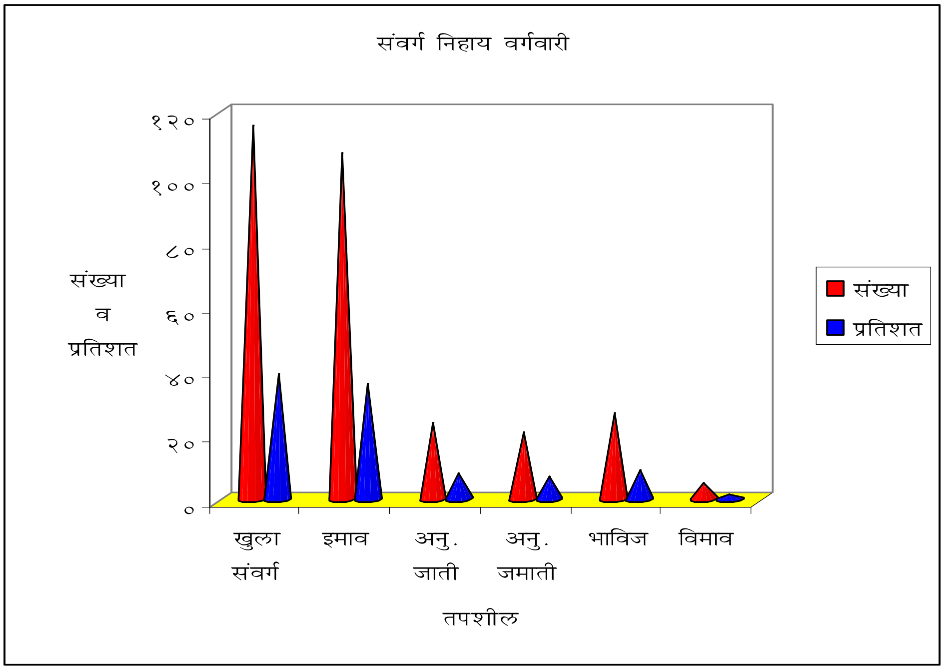
(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

पूर्णरूप: १) इमावः- इतर मागासवर्गीय २) अनु. जातीः- अनुसुचीत जाती

३) अनु. जमातीः- अनुसुचीत जमाती ४) विमावः- विशेष मागासवर्गीय

५) भविजः- भटक्या विमुक्त जमाती.

आलेख क्र.५.४: संवर्ग निहाय वर्गवारी



वरील तक्त्यावरून व आलेखावरून असे निदर्शनास येते की, शेती व्यवसायात खुल्या संवर्गाचे प्रमाणे सर्वाधिक म्हणजे ३८.६६% व त्याखालोखाल इतर मागासवर्गीय जातीचे प्रमाण ३५.६५% दिसून येते. तर अनु.जातीचे प्रमाण ८.००%, अनु.जमातीचे प्रमाण ७.००%, भटक्या जमातीचे प्रमाण ९.००% आणि विशेष मागासवर्गीयांचे प्रमाण १.६९% दिसून येते.

थोडक्यात नाशिक जिल्ह्यातील लाभार्थी कांदा उत्पादकांच्या जातीनिहाय वर्गवारीवरून असे स्पष्ट येते की, अनु.जाती व जमातीतील लोकांचे शेती करण्याचे प्रमाण खूप कमी म्हणजेच १५% दिसून येते कारण या संवर्गातील लोकांचा शेतीकडे बघण्याचा दृष्टीकोन अजूनही उपजीवीकेपुरताच मर्यादित दिसून येतो. याउलट खुला व त्याखालोखाल इतर मागासवर्गीय लोक शेतीकडे व्यापारी दृष्टीकोनातून बघताना दिसून येतात. त्यामुळे त्यांचे शेती करण्याचे प्रमाण ७४.३१% दिसून येते कारण वित संस्था त्यांच्या ताब्यात आहेत. त्यामुळे शेतीला वित्तपुरवठा मोठ्या प्रमाणात होत असून इतर संवर्गाला कमी प्रमाणात वित्तपुरवठा होतो. म्हणजेच भांडवलाच्या निकषामुळे खुला संवर्गाचे प्रमाण जास्त आहे.

थोडक्यात, खुल्या संवर्गामध्ये मराठा समाजाचेच प्राबल्य सर्वाधिक असल्याचे दिसून येते. तर त्याखालोखाल इतर मागासवर्गीय संवर्गाचे प्राबल्य ३५.६५% दिसून येते. इतर मागासवर्गीय संवर्गात कुणबी मराठा समाजाचे प्रमाण अधिक दिसून येते.

५.२.५ कुटुंबाच्या आकारमानाबाबत वर्गवारी

शेती करत असताना कोणत्याही शेतकऱ्याच्या कुटुंबाच्या आकारमानाला अतिशय महत्त्व असते कारण कुटुंबातील सदस्यांची संख्या जास्त असेल तर शेतकऱ्यांच्या कामाची विभागणी होते. त्यामुळे श्रम विभागणी तत्वाचा अवलंब करता येतो. कुटुंबाच्या आकाराची वर्गवारी तक्ता क्र. ५.५ मध्ये दर्शविलेली आहे.

तक्ता क्र. ५.५: कुटुंबाच्या आकारमानाबाबत वर्गवारी

अ.क्र.	तपशील	संख्या	प्रतिशत
१	१ते ५ सदस्य	१५७	५२.३३%
२	६ ते १० सदस्य	१३०	४३.३३%
३	११ व त्यापेक्षा अधिक सदस्य	११३	४.३४%
	एकूण	१०००	१००%

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पाहणी)

वरील तक्त्यावरून असे स्पष्ट होते की, १ ते ५ सदस्य असणाऱ्या कुटुंबांची संख्या १५७ असून त्यांचे प्रमाण ५२.३३% आहे. तसेच ६ ते १० सदस्य संख्या असणारांचे प्रमाण कमी आहे. म्हणजेच लाभार्थी शेतकऱ्यांमध्ये लहान कुटुंब

असणाऱ्यांचे प्रमाण सर्वाधिक म्हणजे ५२.३३% आहे आणि ११ व त्यापेक्षा जास्त सदस्य असणाऱ्यांचे प्रमाण ४.३४% इतके कमी आहे.

५.२.६ कुटुंबातील सदस्यांची शैक्षणिक स्तरनिहाय वर्गवारी

लाभार्थी शेतकऱ्यांच्या कुटुंबाची लिंगभेद निहाय शैक्षणिक स्तराची वर्गवारी करण्यात आलेली आहे. त्यांची वर्गवारी पुढील तक्ता क्र.५.६ मध्ये दर्शविलेली आहे.

तक्ता क्र. ५.६: कुटुंबातील सदस्यांची शैक्षणिक स्तरनिहाय वर्गवारी

अ. क्र.	शैक्षणिक स्तर	प्रौढ पुरूष	मुले	एकूण पुरूष	प्रौढ स्त्रिया	मुली	एकूण स्त्रिया
१	१ते ४थी	७५ (६.१७)	२६९ (२६.४५)	३४४ (१५.४१)	१०६ (१०.१६)	१४३ (२१.८६)	२४९ (१४.६७)
२	५ते ७वी	१६० (१३.१७)	१५६ (१५.३४)	३१६ (१४.१६)	१९३ (१८.५०)	११९ (१८.१९)	३१२ (१८.३९)
३	८ते १०वी	३५७ (२९.३८)	१९१ (१८.७८)	५४८ (२४.५५)	३२२ (३०.८७)	१८६ (२८.४४)	५०८ (२९.९४)
४	११ते १२वी	१७९ (१४.७३)	२०९ (२०.५५)	३८८ (१७.३८)	२२४ (२१.४८)	१०५ (१६.०५)	३२९ (१९.३९)
५	पदवी	२५५ (२०.९९)	११७ (११.५०)	३७२ (१६.६७)	१५३ (१४.६७)	७१ (१०.८६)	२२४ (१३.२०)
६	पदवीत्तर	१०४ (८.५६)	२६ (२.५६)	१३० (५.८२)	२६ (२.४९)	१७ (२.६०)	४३ (२.५३)
७	व्यवसायिक पदवी	४४ (३.६२)	२३ (२.२६)	६७ (३.०१)	८ (०.७७)	२ (०.३१)	१० (०.५८)
८	कृषी पदवी	३३ (२.७२)	१९ (१.८७)	५२ (२.३३)	३ (०.२९)	८ (१.२२)	११ (०.६५)
९	कृषी पदवीत्तर	८ (०.६६)	७ (०.६९)	१५ (०.६७)	८ (०.७७)	३ (०.४६)	११ (०.६५)
	एकूण	१२१५ (१००%)	१०१७ (१००%)	२२३२ (१००%)	१०४३ (१००%)	६५४ (१००%)	१६९७ (१००%)

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पाहणी)

(टीप : कंसातील अंक उभ्या बेरजेची टक्केवारी दर्शवितात.)

वरील तक्त्यावरून असे स्पष्ट होते की, एकूण पुरूषांपैकी ८ ते १०वी या शैक्षणिकस्तरात २४.५५% प्रमाण दिसून येते. म्हणजेच माध्यमिक शिक्षण घेणाऱ्या एकूण पुरूषांचे प्रमाण दिसून येते. म्हणजेच माध्यमिक शिक्षण घेणाऱ्या एकूण पुरूषांचे प्रमाण अधिक दिसून येते. त्याचप्रमाणे एकूण स्त्रियांतही या शैक्षणिक स्तरातील प्रमाण सर्वाधिक म्हणजे २९.९४% दिसून येते. हे प्रमाण एकूण पुरूषांपेक्षा अधिक आढळते. तसेच पदवी व पदवीत्तर या शैक्षणिक स्तरातील एकूण पुरूषांचे प्रमाण अनुक्रमे १६.६७% पदवी, ५.८२% पदवीत्तर तर एकूण स्त्रियांचे प्रमाण अनुक्रमे १३.२० व २.५३% दिसून येते. तसेच कृषी व कृषी पदवीत्तर स्तराचा विचार करता या शैक्षणिक स्तरांकडे येणाऱ्यांचे प्रमाण खूपच कमी म्हणजे पुरूषांत अनुक्रमे २.३३% व ०.६७% आणि स्त्रीयांत हेच प्रमाण अनुक्रमे ०.६५ व ०.६५% म्हणजेच समान आढळून येते.

थोडक्यात असे दिसून येते की लाभार्थी कुटुंबातील साक्षरतेच्या शैक्षणिक स्तर निहाय वर्गवारी विचारात घेता माध्यमिक व उच्च माध्यमिक स्तरातील स्त्री पुरूषांचे प्रमाण पदवी व पदवीत्तर स्तरापेक्षा अधिक आढळून येते. म्हणजे पदवी, पदवीत्तर, कृषीपदवी व कृषी पदवीत्तर या स्तरांपर्यंत शिक्षण घेणाऱ्यांचे प्रमाण खूपच कमी आढळून येते.

५.२.७ कुटुंबातील रोजगाराला असणाऱ्या सदस्यांची वर्गवारी

कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांच्या सदस्य नोकरी निमित्ताने गावी परगावी स्थायिक झालेले आहेत. त्या कुटुंबातील नोकरीवर असणाऱ्या एकूण पुरूष व एकूण स्त्रिया यांची माहिती तक्ता क्र.५.७ मध्ये दर्शविलेली आहे.

तक्ता क्र. ५.७: कुटुंबातील व्यक्तींची नोकरी करणाऱ्या सदस्यांची वर्गवारी

अ.क्र.	नोकरी प्रकार	एकूण पुरूष	एकूण स्त्रिया	एकूण
अ.	नोकरीनुसार			

१	खाजगी	१४२ (६.३६)	७ (०.४१)	१४९ (३.७८)
२	शासकीय	४४ (१.९७)	३ (०.१८)	४७ (१.१९)
३	नि.शासकीय	२६ (१.१६)	३ (०.१८)	२९ (०.७४)
४	इतर व्यवसाय करणारे	९५ (४.२६)	१६ (०.९४)	१११ (२.८२)
५	शेती व्यवसाय करणारे	१०१३ (४५.३९)	१००९ (५९.४६)	२०२२ (५१.४६)
ब	**काही न करणारे**	**९१२ (४०.८६)**	**६६० (३८.८९)**	**१५७२ (४०.०१)**
	एकूण (अ+ब)	२२३२ (१००%)	१६९७ (१००%)	३९२९ (१००%)

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पाहणी)

(टीप : कंसातील अंक उभ्या बेरजेची टक्केवारी सूचविते.)

वरील तक्त्यावरून असे दिसून येते की, लाभार्थी कुटुंबातील एकूण स्त्रियांचे शेती व्यवसायातील प्रमाण ५९.४६% सर्वाधिक दिसून येते तर पुरूषांचे प्रमाण ४५.३९% दिसून येते. म्हणजेच पुरूषांच्या तुलनेत स्त्रिया शेती व्यवसायात अधिक दिसतात. नोकरीचा विचार करता खाजगी क्षेत्राकडे व्यक्तींचा कल अधिक म्हणजे ६.३६% दिसून येतो तर स्त्रियांचा कल शेती व्यवसाय सोडून इतर व्यवसाय करण्याकडे अधिक दिसून येतो. त्याचे प्रमाण ०.९४% दिसते. सरकारी, निमसरकारी नोकरीकडे जाणाऱ्यांचे प्रमाण कमी आढळते.

५.२.८ रोजंदारीतून मिळणाऱ्या प्राप्त उत्पन्नाची वर्गवारी

नाशिक जिल्ह्यातील कांदा उत्पादक लाभार्थी कुटुंबातील व्यक्तींना मिळणाऱ्या नोकरीचे उत्पन्न सरासरी प्रति व्यक्ती किती उत्पन्न मिळते याची माहिती तक्ता क्र. ५.८ मध्ये दर्शविली आहे.

तक्ता क्र. ५.८: रोजंदारीतून मिळणाऱ्या प्राप्त उत्पन्नाची वर्गवारी

अ. क्र.	नोकरी प्रकार	एकूण व्यक्ती	एकूण उत्पन्न	सरासरी प्रति व्यक्ती उत्पन्न
१	खाजगी	१४९ (६.३२)	१९३९५००	१२९५०
२	शासकीय	४७ (१.९९)	१७४६०००	३७१४९
३	निम शासकीय	२९ (१.२३)	२८९०००	९९६६
४	इतर व्यवसायापासून	१११ (४.७१)	९२५०००	८३३३
५	शेतीव्यवसायापासून	२०२२ (८५.७५)	२९४४५००	१४५६२
	एकूण	२३५८ (१००%)	७८४४०००	८२९६०

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पाहणी)

टिप : १) एकूण व्यक्ती संख्या तक्ता क्र ४.६वरून घेतले आहे.
२) कंसातील आकडेवारी एकूण टक्केवारी दर्शविते.

वरील तक्त्यावरून असे स्पष्ट होते की, शासकीय नोकरीपासून सर्वाधिक सरासरी प्रति व्यक्ती उत्पन्न मिळत असून त्यातील नोकरीस असलेल्यांचे प्रमाण १.९९% असे दिसून येते. व प्रति व्यक्ती उत्पन्न हे ३७४९ रू. आहे. याउलट शेती क्षेत्रात ८५.७५% व्यक्ती गुंतलेल्या असून सरासरी प्रति व्यक्ती उत्पन्न १४५६२रू. असून ते मिळेलच याची शाश्वती देता येत नाही. त्यामुळे लोकांचा कल खाजगी व इतर व्यवसायाकडे वळलेला दिसतो. अनुक्रमे या व्यक्तींचे प्रमाण ६.३२% व ४.७१% दिसून येते. शेती क्षेत्रानंतर खाजगी क्षेत्रातील व्यक्तीस सरासरी प्रती व्यक्ती उत्पन्न १२९५०रू मिळते. तसेच इतर व्यवसायापासूनचे सरासरी प्रति व्यक्ती उत्पन्न ८३३३रू दिसून येते. तर सर्वात कमी व्यक्ती निमशासकीय नोकरी प्रकारात असून त्यांचे प्रमाण १.२३% आहे व सरासरी प्रती व्यक्ती उत्पन्न ९९६६रू दिसून येते.

थोडक्यात असे निदर्शनास येते की शेती क्षेत्रात सर्वाधिक लोक सामावून घेण्याची क्षमता असली तरी त्यापासून उत्पन्नाची शाश्वती नसते. कारण शेतीक्षेत्र बेभरोवशाचे क्षेत्र आहे. त्यामुळे शेती व्यवसायातील लोक खाजगी इतर व्यवसायाकडून उत्पन्न मिळविण्याचा अधिक प्रयत्न करताना दिसून येतात.

५.२.९ कुटुंबाच्या स्वरूपानिहाय वर्गवारी

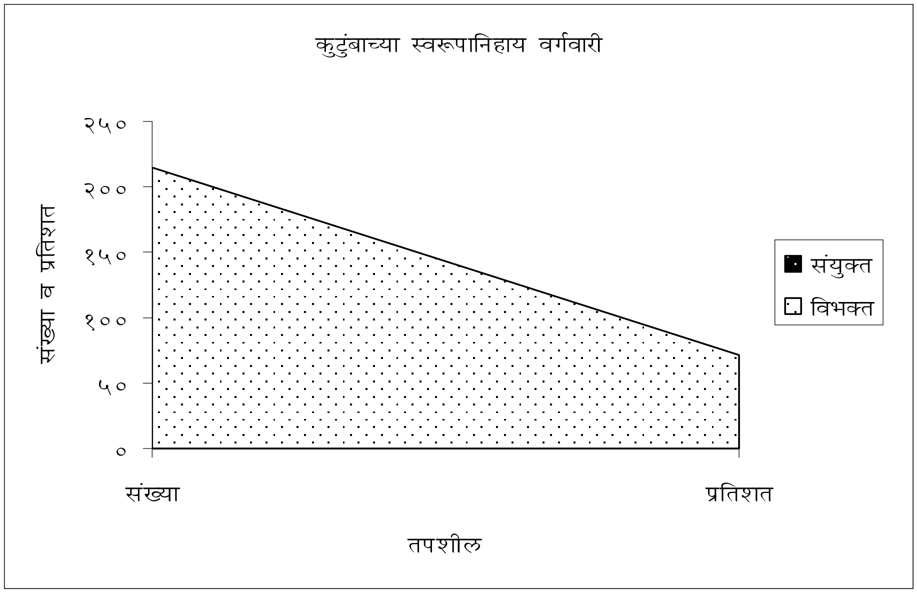
लाभार्थी शेतकऱ्यांच्या कुटुंबाची वर्गवारी केली असता विभक्त आणि संयुक्त कुटुंबांचे प्रमाणांचा विचार करता लहाण कुटुंबाचे प्रमाण तक्ता क्रमांक ४.४ मध्ये स्पष्ट केलेले असूनही संयुक्त कुटुंबाचे प्रमाण सर्वाधिक असल्याचे खालील तक्ता क्र. ५.९ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.९: कुटुंबाच्या स्वरूपानिहाय वर्गवारी

अ.क्र.	कुटुंब प्रकार	संख्या	प्रतिशत
१	संयुक्त	८५	२८.३३%
२	विभक्त	२१५	७१.६७%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

आलेख क्र. ५.५: कुटुंबाच्या स्वरूपानिहाय वर्गवारी



वरील तक्त्यावरून व आलेखावरून असे स्पष्ट होते की लाभार्थी कुटुंबप्रकारात संयुक्त कुटुंबे २८.३३% दिसून येतात तर विभक्त कुटुंबे ७१.६७% दिसून येतात. म्हणजेच विभक्त कुटुंबाचे प्रमाण अधिक आहे. यामागील कारण शेती क्षेत्रातील वाटणी असेही असू शकते. त्यामुळे कुटुंबे विभक्त होत नाहीत. शेतीक्षेत्रासाठी विभक्त कुटुंबे असणे समाधानाची बाब आहे.

थोडक्यात, असे म्हणता येते की लाभार्थी कांदा उत्पादक कुटुंबात संयुक्त कुटुंब प्रकाराचे प्रमाण अधिक दिसून येते.

५.२.१० कुटुंबाच्या घराच्या स्वरूपानिहाय वर्गवारी

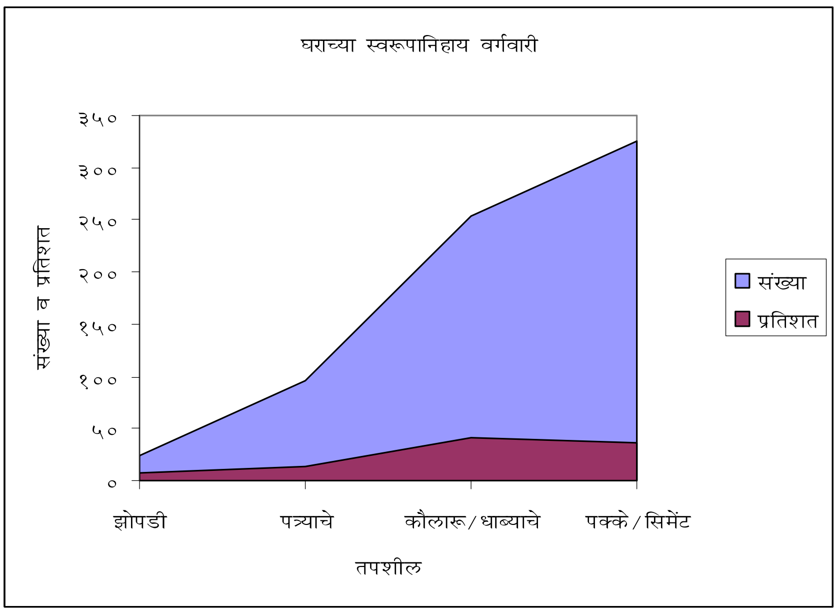
लाभार्थी शेतकऱ्यांच्या आर्थिक परिस्थितीची कल्पना ही त्याच्या राहणीमानावरून स्पष्ट होते. राहणीमानामध्ये घराचे स्वरूप कसे आहे यावरून आर्थिक स्थिती समजून येते. कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांच्या कुटुंबाच्या घराचे स्वरूप तक्ता क्र. ५.१० मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.१०: घराच्या स्वरूपानिहाय वर्गवारी

अ.क्र.	स्वरूप	संख्या	प्रतिशत
१	झोपडी	२५	८.३३%
२	पत्र्याचे	९७	१३.३३
३	कौलारू/धाब्याचे	२५३	४१.६६%
४	पक्के/सिमेंट	३२५	३६.६६%
	एकूण	७००	१००%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

आलेख क्र. ५.६: घराच्या स्वरूपानिहाय वर्गवारी



वरील तक्त्यावरून व आलेखावरून असे स्पष्ट होते की, पक्के सिमेंट घर असणाऱ्यांचे प्रमाण ३६.६६% दिसून येते. म्हणजेच त्यांची आर्थिक परिस्थिती चांगली आहे. तसेच कौलारू धाब्याचे घर असणाऱ्यांचे प्रमाण ४१.६६% दिसून येते. म्हणजेच सर्वसाधारण पक्के घर असणाऱ्यांचे प्रमाण ७८.३२% इतके दिसून येते. म्हणजेच या कुटुंबाची आर्थिक उन्नती झालेली दिसून येते. त्याचप्रमाणे पत्र्याचे घर असणाऱ्यांचे प्रमाण १३.३३% तर झोपडी असणाऱ्यांचे कुटुंबाचे प्रमाण सर्वात कमी म्हणजेच ८.३३% दिसून येते.

सारांश रूपाने असे म्हणता येते की, लाभार्थी कुटुंबातील चांगल्या सुस्थितीत घरे असणाऱ्या कुटुंबाचे प्रमाण अधिक दिसते.

५.२.११ धारण क्षेत्र निहाय वर्गवारी

नाशिक जिल्ह्यातील कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांच्या धारण क्षेत्राचा विचार केला असता सिमांत, अल्प भू-धारक, मध्यम भू-धारक व मोठे जमिनदार अशी वर्गवारी केलेली आहे. त्या कुटुंबाची संख्या तक्ता क्र. ५.११ मध्ये दर्शविलेली आहे.

तक्ता क्र. ५.११: धारण क्षेत्र निहाय वर्गवारी

अ.क्र.	धारणक्षेत्र	संख्या	प्रतिशत
१	० ते २.५एकर (सिमांत)	१०१	३३.००%
२	२.६ ते ५ एकर (अल्प भू-धारक)	११३	३७.००%
३	५.१ ते १० एकर (मध्यम भू-धारक)	६७	२२.००%
४	१० पेक्षा अधिक (मोठे जमीनदार)	२४	८.००%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पाहणी)

वरील तक्त्यावरून असे स्पष्ट होते की, सिमांत व अल्प भू-धारक शेतकऱ्यांची संख्या २१४ असून त्यांचे प्रमाण ७०% आहे. म्हणजेच लहान शेतकऱ्यांचे प्रमाण जास्त असल्याचे दिसून येते. या कुटुंबाच्या धारण क्षेत्राचे प्रमाण कमी असून कुटुंबातील अवलंबीत्वांचे प्रमाण अधिक आहे.

५.२.१२ जमिनीच्या प्रतनिहाय वर्गवारी

नाशिक जिल्ह्यातील कांदा उत्पादक कुटुंबांनी धारण केलेले जमिनीचे प्रमाण कमी असूनही उपलब्ध जमिनीचा वापर जास्तीत जास्त करण्याचा प्रयत्न केलेला

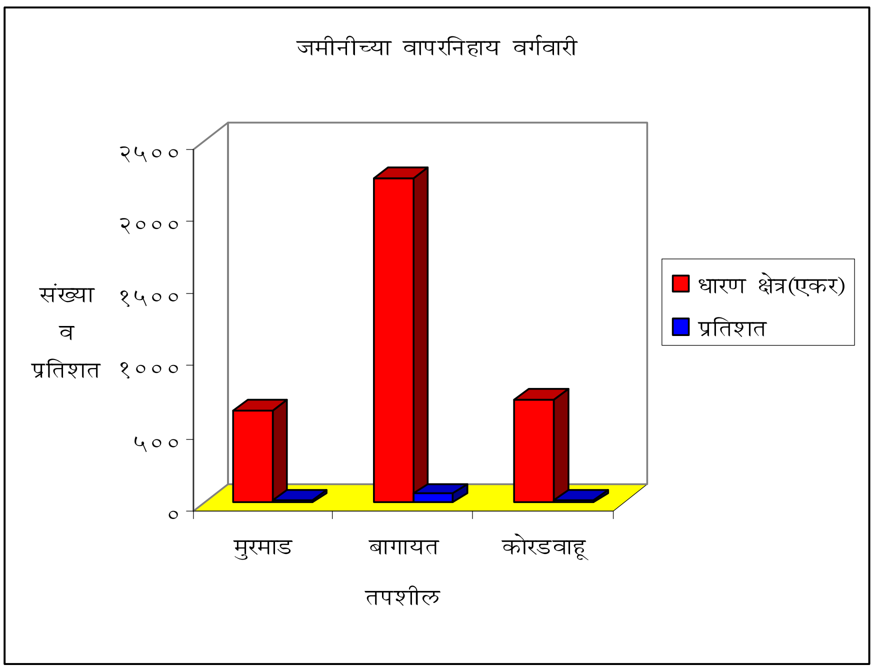
आहे. शिवाय ती जमीन कांदा पिकांसाठी वापरण्यात आलेली आहे. हे तक्ता क्र. ५.१२ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.१२: जमीनीचा वापरनिहाय वर्गवारी

अ.क्र.	तपशील	धारण क्षेत्र(एकर)	प्रतिशत
१	मुरमाड	६४१	१७.८२%
२	बागायत	२२४२	६२.३१%
३	कोरडवाहू	७१५	१९.८७%
	एकूण	३५९८	१००%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

आलेख क्र ५.७: जमीनीच्या वापरनिहाय वर्गवारी



वरील तक्त्यावरून व आलेखावरून असे निर्देशित होते की, कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांच्या जमिनीच्या प्रकारानुसार एकूण जमिनीपैकी मुरमाड जमिनीचे प्रमाण १७.८२% दिसून येते. तसेच बागायत जमिनीचे प्रमाण ६२.३% तर कोरडवाहू जमिनीचे प्रमाण १९.८७% दिसून येते.

यावरून असे निदर्शनास येते की, लागवडीखालील क्षेत्र अधिक असून जास्तीत जास्त बागायती क्षेत्रात कांदा उत्पादन घेतले जाते.

५.२.१३ लाभार्थी शेतकऱ्यांची पीक निहाय वर्गवारी

नाशिक जिल्ह्यातील कांदा उत्पादक लाभार्थी शेतकरी कांदा पीकाबरोबरच इतर पिकांचेही उत्पादन घेत असतात. त्यांची पिकनिहाय वर्गवारी तक्ता क्र. ५.१३ मध्ये हंगामनिहाय दर्शविलेली आहे.

तक्ता क्र. ५.१३: शेतकऱ्यांची हंगामी पीक निहाय वर्गवारी

अ. क्र.	पिकांचा तपशील	हंगाम		
		खरीप	रब्बी	उन्हाळी
१	कांदा	६४२ (९१.७१)	६९४(९९.१४)	३०५(४३.५७)
२	लसूण	@	२५०(३५.७१)	@
३	बाजरी	४९४(७०.५७)	@	२०(२.८५)
४	ज्वारी	२३९(३४.१४)	@	@
५	गहू	@	५३७(७६.७१)	@
६	मका	१२१(१७.२९)	४७(६.७१)	५१(७.२८)
७	सायाबीन	१४४(२०.५७)	@	६७(९.५७)
८	हरभरा	@	१३१(१८.७१)	@
९	ऊस	@	२७३(३९)	४३(६.१४)
१०	भुईमूग	@	२३२(३३.१४)	१४(२)
११	डाळींब	१८७(२६.७१)	३९(५.५७)	९६(१३.७१)
१२	टोमॅटो	७२(१०.२९)	२३(३.२८)	२१७(३१)
१३	वाल	१४२(२०.२८)	१२(१.७१)	२४(३.४३)
१४	वांगी	०६(०.८५)	@	५३(७.५७)
१५	इतर पीके	५८(८.२९)	२८(४)	३३(४.७१)
	एकूण	३००	३००	३००

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पाहणी)

(टीप: १) कंसातील अंक एकूण पिकाची हंगामी टक्केवारी दर्शविते.) २) एका शेतकऱ्याने अनेक पीक सांगितले त्यामुळे बेरीज ७०० येत नाही. ३) @ हंगामात पीक घेतले नाही.

वरील तक्त्यावरून असे निदर्शनास येते की, कांदा हे तीनही हंगामातील पीक असून नाशिक जिल्ह्यातील लाभार्थी कुटुंबातील बहुसंख्य शेतकरी कांदा हे पीक घेताना दिसून येतात. सर्वाधिक कांदा पीक रब्बी हंगामात घेतले जात असून त्याचे प्रमाण ९९.१४% दिसून येते तर ९१.७१% खरीपात व ४३.५७% कांदा पीक उन्हाळी हंगामात घेतले जाते

खरीप हंगामातील पिकांत बाजरी ७०.५७%, ज्वारी ३४.१४%, डाळींब २६.७% सोयाबीन २०.५७% वाल २०.२८%, टोमॅटो १०.२९%, वांगी ०.८५% तर इतर पिकांचे प्रमाण ८.२९% दिसून येते.

रब्बी हंगामाचा विचार करता गहु ७६.७१%, हरभरा १८.७१%, ऊस ३९%, भुईमूग ३३.१४%, मका ६.७१% डाळींब ५.५७%, टोमॅटो ३.२८%, वाल १.७१% तर इतर पीके ४% घेतलेली दिसून येतात. रब्बी हंगामात कांदा उत्पादनानंतर ऊसाचे सर्वाधिक उत्पादन घेतले जाते.

उन्हाळी हंगामाचा विचार करता टोमॅटो ३१% डाळींब १३.७१%, सोयाबीन९.५७%, वांगी ७.५७%, मका ७.२८%, ऊस ६.१४% वाल ३.४३%, उन्हाळी बाजरी७.८५%, भुईमूग २% तर इतर पीकांचे प्रमाण ४.७१% दिसून येते.

थोडक्यात कांदा हे पीक तीनही हंगामात घेतले जात असून रब्बी हंगामात हे पीक मोठ्या प्रमाणावर घेतले जाते व याचा हंगामात लसूण पीकही घेतले जाते. त्याखालोखाल ऊस, टोमॅटो डाळींब, मका, सोयाबीन, वाल यांसारख्या तीनही हंगामात घेतल्या जाणाऱ्या पीकांनाकडे लाभार्थ्यांच्या कुटुंबातील कांदा उत्पादकांचा कल दिसून येतो. म्हणजेच शेतकऱ्यांना आर्थिक निकड जास्त असल्याने नगदी पीकांचे उत्पादन घेण्यात शेतकऱ्यांना अधिक रस दिसून येते.

५.२.१४ शेती संलग्न व्यवसायनिहाय वर्गीकरण

भारतातील प्रत्येक शेतकरी शेती व्यवसायाच्या बरोबर शेतीला जोडव्यवसाय व संलग्न व्यवसाय करत असतो तरचं शेती व्यवसाय किफायतशीर ठरत असतो. प्रत्येक शेतकऱ्यांनी हे जोड व्यवसाय केल्यास शेतकऱ्यांची अधिक उन्नती होवू शकते. म्हणून नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादक लाभार्थी शेतकऱ्यांनीही शेती व्यवसायाचा बरोबरच शेती संलग्न व जोड व्यवसाय करीत आहेत हे तक्ता क्रमांक ५.१४ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.१४: शेती संलग्न व जोडव्यवसायाची वर्गवारी

अ. क्र.	तपशील	संख्या	प्रतिशत
१	दूग्धव्यवसाय	१६४	५४.६६%
२	पशुपालन*	४६	१५.३३%
३	वाहतुक	०८	२.६६%
४	बीडी व्यवसाय	०२	०.६६%
५	शिवणकाम	०५	१.६६%
६	दुग्ध + वाहतुक व्यवसाय	०६	२.००%
७	दुग्ध+बीडी व्यवसाय	०८	२.६६%
८	व्यवसाय नसणारे	६१	१५.०७%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोतः क्षेत्रीय पहाणी) टीप : * दुभत्या गाई, म्हशी सोडून इतर सर्व

वरील तालिकेचे निरीक्षण केल्यास असे दिसून येते की, नाशिक जिल्ह्यात जोडव्यवसाय म्हणून दुग्ध व्यवसाय मोठ्या प्रमाणावर केला जातो. त्या खालोखाल अनुक्रमे बीडी व वाहतुक इत्यादी व्यवसायही जोडव्यवसाय म्हणून आढळून येतात. लाभार्थी कुटुंबाच्या क्षेत्रिय पाहणीच्या आधारे फक्त दुग्धव्यवसाय करणाऱ्यांचे प्रमाण ५४.६६% तसेच बीडी व्यवसाय करणारे एकूण कुटुंबे ०.६६% व ०२.००%

वाहतूक करणारे एकूण कुटुंबे दिसून येतात. त्या खालोखाल १५.३३% पशुपालन, १.६६% शिवणकाम तर दूग्ध व बीडी व्यवसाय करणारे ०२.००% दिसून येतात व १५% कुटुंब फक्त शेती व्यवसायावरच अवलंबून दिसून येतात.

म्हणजेच लाभार्थी कुटुंबाच्या क्षेत्रीय पहाणी आधारे असे म्हणता येते की, आजही १५% कुटुंबे कोणतीही जोडव्यवसाय न करता केवळ पूर्ण वेळ शेतीच करतात. बाकीची ६७% कुटुंबे जोड व्यवसायातून उत्पन्नात भर टाकतात.

५.२.१५ शेती करण्याच्या प्रकारानुसार वर्गीकरण

नाशिक जिल्ह्यातील कांदा उत्पादक शेतकरी शेती स्वत: करतात. त्याचबरोबर कुटुंबाच्या सदस्यांच्या मदतीनेही करतात. शिवाय शेत मजुरांना कामावर घेवूनही शेती करतात. त्याचप्रमाणे खंडाने, वाटयाने देवूनही शेती केली जाते. त्यांची वर्गवारी तक्ता क्र. ५.१५ मध्ये दर्शविलेली आहे.

तक्ता क्र. ५.१५: शेती करण्याच्या प्रकारानिहाय वर्गवारी

अ.क्र.	तपशील	कुटुंबे	प्रतिशत
१	स्वत:	११०	३६.६८%
२	स्वत: + मजुरीने	१४०	४६.६८%
३	स्वत: + मजुरीने + खंडाने	२७	०९.००%
४	स्वत: + मजुरीने + वाटयाने	१८	०६.००
५	स्वत: + मजुरीने + खंडाने + वाटयाने	०५	१.६६%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पाहणी)

वरील तक्त्यावरून असे निदर्शनास येते की, लाभार्थी कुटुंबातील स्वत: शेती करण्याचे प्रमाण ३६.६८% दिसून येते. तसेच स्वत: + मजुरीने शेती करणाऱ्यांचे प्रमाण ४६.६८% सर्वाधिक दिसून येते. तर स्वत: + मजुरीने + खंडाने शेती करणाऱ्यांचे प्रमाण ९% आढळून यते. त्याच प्रमाणे स्वत: + मजुरीने +

वाटयाने शेती करणाऱ्या उत्पादक शेतकऱ्यांचे प्रमाण ६.००% आढळते तर स्वत: + मजुरीने + खंडाने + वाटयाने शेती करवून घेणाऱ्यांचे प्रमाण सर्वात कमी म्हणजे १.६६% दिसून येते.

थोडक्यात शेती क्षेत्रात मजुरांची संख्या अधिक लागत असल्याने स्वत: व मजुरीने शेती करवून घेणाऱ्या शेतकऱ्यांची संख्या सर्वाधिक आहे. म्हणजेच शेती क्षेत्रात मजुरांना रोजगाराची संधी सर्वाधिक उपलब्ध असल्याचे दिसून येते.

५.२.१६ शेतजमिनीच्या मालकी हक्कनिहाय वर्गीकरण

नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादक लाभार्थी शेतकऱ्यांच्या कांदा पिकास शेतजमिनीच्या मालकी हक्कनिहाय वर्गवारी पुढील तक्ता क्र. ५.१६ मध्ये दिलेली आहे.

तक्ता क्र. ५.१६: शेती करण्याच्या प्रकारानिहाय वर्गवारी

अ.क्र.	तपशील	संख्या	प्रतिशत
१	स्व: मालकीची जमिन	१९६	६५.००%
२	खंडाने घेतलेली जमिन	६०	२०.००%
३	वाटा पद्धतीने घेतलेली जमिन (बटई पद्धत)	४६	१५.३३%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पहाणी)

वरील तक्त्यावरून स्पष्ट होते की, नाशिक जिल्हयामध्ये कांदा उत्पादन करणाऱ्या १९६ लाभार्थी शेतकऱ्यांकडे स्व:मालकीची जमीन असून त्यांचे प्रमाण ६५% आहे तर खंडाने जमीन घेतलेल्या लाभार्थी शेतकऱ्यांचे संख्या ६० असून

त्यांचे शेकडा प्रमाण २०.००% आहे तर वाटा पद्धतीने जमीन घेतलेल्यांची संख्या ४६ असून त्यांचे शेकडा प्रमाण १५.३३% आहे. त्यावर कांदा पिक सर्वाधिक घेतात. त

५.२.१७ पाण्याच्या स्त्रोतनिहाय वर्गवारी

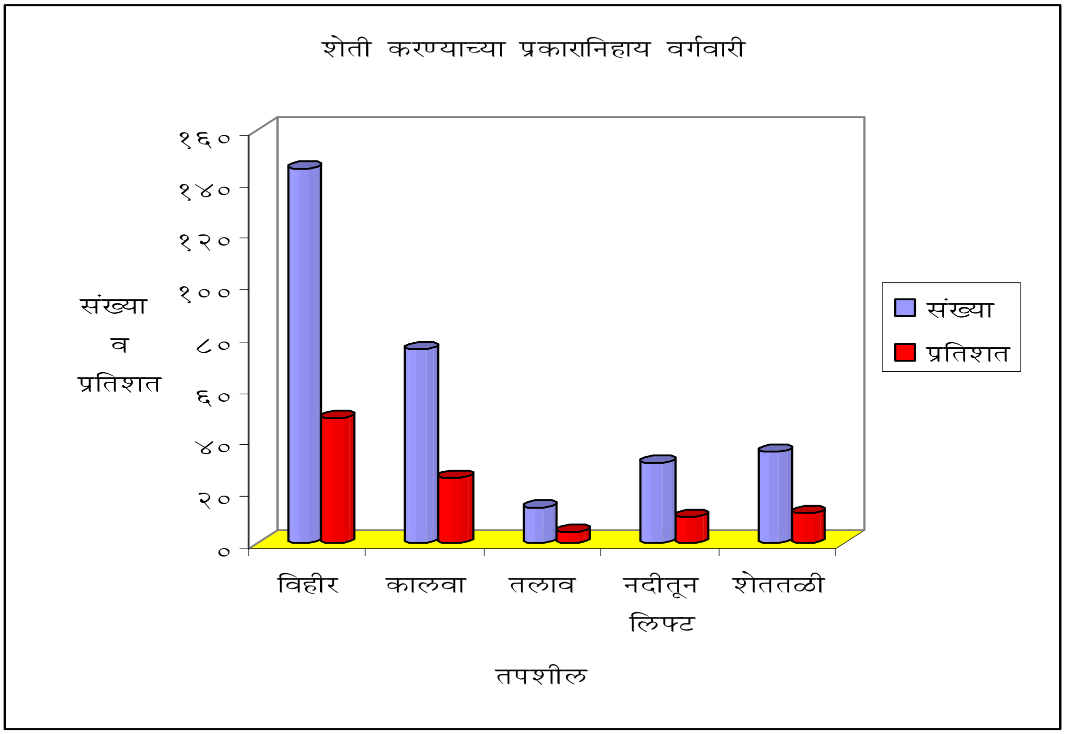
नाशिक जिल्हयातील कांदा पिकासाठी पाण्याचे व्यवस्थापन मह₵वपूर्ण असते. लाभार्थी शेतक॰याने कांदा पिकासाठी पाणी उपलब्ध करण्याचे साधनांचे विश्लेषण तक्ता क्र. ५.१७ मध्ये केलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.१७: शेती करण्याच्या प्रकारानिहाय वर्गवारी

अ.क्र.	स्त्रोत	संख्या	प्रतिशत
१	विहीर	१४५	४८.३४%
२	कालवा	७५	२५.००%
३	तलाव	१४	४.६६%
४	नदीतून लिफ्ट	३१	१०.३४%
५	शेततळी	३५	११.६६%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पाहणी)

आलेख क्र.५.८: शेती करण्याच्या प्रकारानिहाय वर्गवारी



वरील तक्त्यावरून व आलेखावरून असे निदर्शनास येते की, लाभार्थी शेतकरी विहीरद्वारे पाणी देण्याचे प्रमाण सर्वाधिक असून ४८.३४% शेतक-यांकडे विहीर असल्याचे दिसून येत आहे. त्याखालोखाल कालव्याद्वारे पाणी देण्याचे प्रमाण २५% असल्याचे दिसून येत आहे. त्याचप्रमाणे आधुनिक काळात पाणी टंचाई सतत होत असल्यामुळे शेतक-याने शेततळी याद्वारे पाण्याचे स्त्रोत उपलब्ध करीत असल्याचे दिसून येत आहे.

५.२.१८ पाणी उपसण्याच्या साधननिहाय वर्गवारी

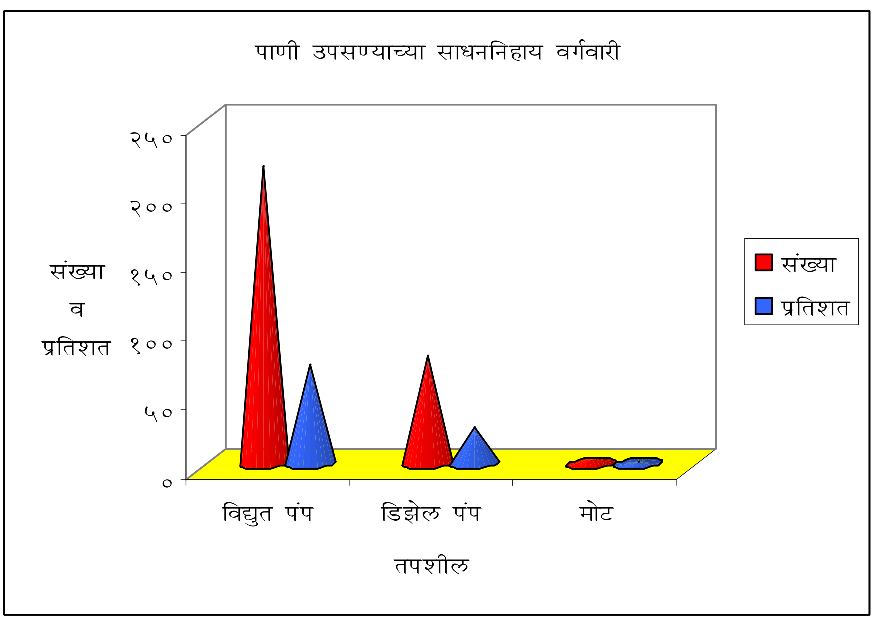
कांदा उत्पादक लाभार्थी शेतकरी पाण्याचे स्त्रोतानुसार पाणी उपसण्यासाठी विविध साधनांचा अवलंब करतात. नाशिक जिल्हातील कांदा पिकासाठी पाणी उपसण्यासाठी पुढील तक्ता क्र. ५.१८ मधील साधनांचा अवलंब करतात.

तक्ता क्र. ५.१८: पाणी उपसण्याच्या साधननिहाय वर्गवारी

अ.क्र.	साधने	संख्या	प्रतिशत
१	विद्युत पंप	२१७	७२.३३%
२	डिझेल पंप	७९	२६.३३%
३	मोट	०४	१.३४%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पहाणी)

आलेख क्र. ५.९: पाणी



उपसण्याच्या साधननिहाय वर्गवारी

वरील तक्त्यावरून व आलेखावरून स्पष्ट होते की, कांदा पिकांना देण्यासाठी विद्युत पंप सर्वाधिक म्हणजे २१७ (७२.३३%) शेतकरी वापर करतात. कारण पाणी उपसण्यासाठी खर्च कमी येतो. परंतु सध्याच्या काळात विद्युत टंचाईमुळे डिझेल इंजिन वापरण्याचे प्रमाण वाढत आहे. नाशिक जिल्हयामध्ये डिझेल इंजिन वापरण्याच्र प्रमाण २६.३३% आहे. त्याचप्रमाणे परंपरागत साधन मोट वापरण्याचे प्रमाण १.३४% इतके नगण्य आहे.

५.३ कांदा उत्पादनबाबत विश्लेषण

कांदा उत्पादनाचे विश्लेषण करता नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादनाचे खर्च व उत्पन्न यावर शेतकऱ्यांची आर्थिक स्थिती निदर्शनास येते. त्याच प्रमाणे शेतकऱ्यांचे राहणीमानही स्पष्ट होते. म्हणून कांदा उत्पादनाचे नियोजन पाणी देण्याच्या पध्दती, लागवडीच्या पध्दती तसेच कांदा बियाणांचा वापर, साठवणूक, त्यांचे विपणन शिवाय त्या पिकासाठी कर्जाचे विविध स्त्रोत, मार्ग या पिकांचे सरासरी दर हेक्टरी उत्पादन यांचा उहापोह संशोधकाने केलेला आहे.

५.३.१ उत्पादन घेण्याच्या निकषाचे वर्गीकरण

लाभार्थी शेतकऱ्यांच्या सर्वेक्षण केले असता कांदा उत्पादन घेताना नियोजन केले जाते. ते नियोजन करत असताना शेतकऱ्यांचे निकष निश्चित केले जातात. त्या निकषानुसार निकषांचे वर्गीकरण केलेले आहे ते तक्ता क्र. ५.१९ मध्ये दिसून येते.

तक्ता क्र. ५.१९: नियोजनाच्या निकषाचे वर्गीकरण

अ.क्र.	निकष	संख्या	प्रतिशत
१	भुतकाळाचा आधार	९	३%
२	भविष्यकाळाचा आधार	३	७.६६%
३	किंमत निरीक्षण	२६	८.६६%
४	भुतकाळ + भविष्यकाळ चा आधार	७	५.६६%
५	भुतकाळ + किंमत निरीक्षण	१	३.६८%
६	भविष्यकाळ + किंमत निरीक्षण	१०३	३४.३३%
७	भुतकाळाचा आधार + भविष्यकाळाचा आधार + किंमत निरीक्षण	७०	२३.३३%
८	सांगता येत नाही	४१	१३.६८%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पाहणी)

वरील तक्त्यावरून असे निदर्शनास येते की कांदा उत्पादन घेण्यापूर्वी लाभार्थी कुटुंबातील शेतकरी भविष्यकाळ व किंमत निरीक्षणांचा अभ्यास करूनच उत्पादन घेतले जाते. अशा उत्पादकांचे प्रमाण ३४.३३% आढळून येते. त्याखालोखाल भुतकाळाचा आधार + भविष्यकाळाचा आधार + किंमतींचे निरीक्षण करून उत्पादन घेणाऱ्या शेतकऱ्यांचे २३.३३% दिसते. तर भुतकाळ + भविष्यकाळाचा आधार घेणाऱ्या लाभार्थ्यांचे प्रमाण ५.६६% दिसते. तसेच

भविष्यकाळाचा विचार करून उत्पादन घेणाऱ्या लाभार्थ्याचे प्रमाण ७.६६% आहे तर फक्त किंमतीचे निरीक्षण करून उत्पादन घेणाऱ्या लाभार्थ्यांचे प्रमाण ८.६६% दिसून येते. तसेच भुतकाळ व किंमतीचे निरीक्षण करून उत्पादन घेणाऱ्या शेतकऱ्यांचे प्रमाण ३% दिसून येते. आणि कोणताही आधार न घेता उत्पादन घेणाऱ्या शेतकऱ्यांचे प्रमाण १३.६८% दिसून येते. लाभार्थी शेतकरी कांदा उत्पादन घेताना भुतकाळ व भविष्यकाळ आणि किंमतींचा अंदाज या निकषावरूनच सर्वाधिक नियोजन करतात. त्यांचे प्रमाण सुमारे ३५% च्या आसपास आहे.

थोडक्यात, कांदा उत्पादन घेण्यापूर्वी नाशिक जिल्ह्यातील शेतकरी भविष्यकाळ व किंमत निरीक्षण यांची सांगड घालून उत्पादन घेत असतो असे दिसून येते असले तरी कोणतेही पूर्व नियोजन न करता उत्पादन घेणाऱ्या शेतकऱ्यांचे प्रमाणही काही अंशी आढळून येते. एकंदरीत कांदा उत्पादक शेतकरी उत्पादनाच्या नियोजनाबाबत जागृत असल्याचे आढळून येते ही उत्पादन घेण्याच्या दृष्टीने समाधानाची बाब आहे.

५.३.२ उपलब्ध सिंचन स्त्रोतांचे वर्गीकरण

कांदा उत्पादन घेण्यासाठी पाण्याची आवश्यकता असते. हे पीक कंद वर्गीय असून या पिकांना विविध मार्गाने झरे, पाणी उपलब्ध करून दिलेले आहे. त्या सिंचन स्त्रोतांचे वर्गीकरण तक्ता क्र. ५.२० मध्ये दर्शविलेले आहे.

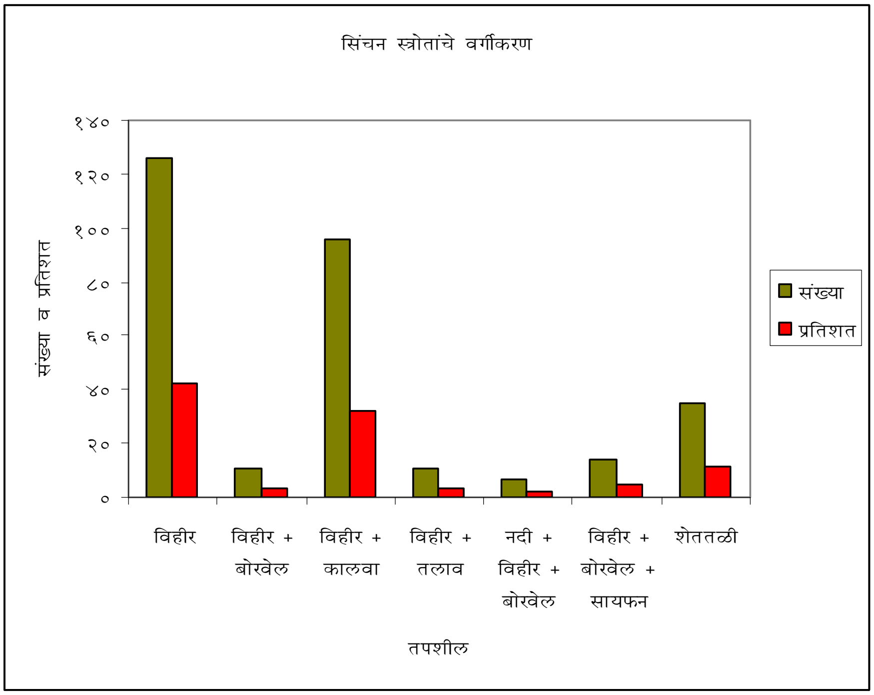
तक्ता क्र. ५.२०: सिंचन स्त्रोतांचे वर्गीकरण

अ.क्र.	तपशील	संख्या	प्रतिशत
१	विहीर	१२६	४२%
२	विहीर + बोरवेल	११	३.६६%
३	विहीर + कालवा	९६	३२.००%
४	विहीर + तलाव	११	३.६६%
५	नदी + विहीर + बोरवेल	०७	२.३३%
६	विहीर + बोरवेल + सायफन	१४	४.६६%

७	शेततळी	३५	११.६६%
	एकूण	३००	११.६६%

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पाहणी)

आलेख क्र. ५.१०: सिंचन स्त्रोताचे वर्गीकरण



वरील तक्त्यावरून व आलेखावरून असे दिसून येते की लाभार्थ्यांच्या क्षेत्रीय पाहणीनुसार शेतीला विहीरीमार्फत मोठ्या प्रमाणावर जलसिंचन सुविधा पुरविली जाते. ती एकूण संख्येच्या ४२% प्रमाण आढळून येते. तर त्याखालोखाल ३२% लोक आपल्या शेतीला विहीर व कालवा यांच्या सहाय्याने पाणी देतात. तर ३.६६% लोक विहीर व कूपनलिका पध्दतीचा अवलंब करतात. तसेच विहीर व तलाव या पध्दतीचा अवलंब करणारे ३.६६% लोक आढळून आले. तसेच विहीर + बोरवेल + सायफन पध्दतीचा अवलंब करणारे ४.६६% लोक आढळले तसेच नदी + विहीर + बोरवेल या पध्दतीचा अवलंब करणारे २.३३% लोक आढळून आले. तसेच शेततळी बांधून पाणी पूरवठा करण्याचे प्रमाण ११.६६% आहे.

म्हणजेच बारमाही सिंचन सुविधा फक्त ३२% लाभार्थी शेतकऱ्यांनाच उपलब्ध आहे. बाकीच्या ६८% शेतकऱ्यांना एक अथवा दोन पिकांच्या हंगामी सिंचन सुविधेवर समाधान मानावे लागते.

५.३.३ पाण्याचे आधुनिक तंत्रज्ञानाच्या वापराचे विश्लेषण

महाराष्ट्रातील शेतकरी पीकांना पाणी देण्यासाठी आधुनिक तंत्राच्या वापराचे प्रमाण वाढतच आहे. सर्वसाधारणपणे फळ बागांना आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर केला जातो. परंतु नाशिक जिल्हयातील शेतकरी कांदा या पिकालाही आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करीत आहेत ही वैशिष्टयपूर्ण बाब आहे. कारण या पिकांचा कालावधी अतिशय कमी असतो. तरीदेखील शेतकरी पाणी देण्याच्या आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करत आहेत. या आधुनिक तंत्रज्ञानात ठिबक सिंचन, तुषार सिंचन, मलचिंग पध्दत यांचाही वापर करत आहेत. त्यांची वर्गवारी तक्ता क्र. ५.२१ मध्ये दर्शविलेली आहे.

तक्ता क्र. ५.२१: पाण्याचे आधुनिक तंत्रज्ञानाच्या वापराचे विश्लेषण

अ.क्र.	पाणी देण्याचे अधुनिक तंत्र	संख्या	प्रतिशत
१	ठिबक	७०	२३.३३
२	तुषार	२२	७.३३
३	पाट पध्दत	२०८	६९.३४
४	मडका	-	-
	एकूण	३००	१००

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पहाणी)

वरील तक्त्यावरून असे निदर्शनास येते की, लाभार्थी शेतकरी आपल्या शेतीमध्ये पाण्याचे आधुनिक तंत्रज्ञान वापरून शेतीस पाणी देतात. या पाणी देण्याच्या पध्दतीत ठिबक पध्दतीद्वारे पाणी देण्याचे प्रमाण २३.३३% दिसून येते.

तर तुषार सिंचन पध्दतीद्वारे पाणी देणाऱ्या लाभार्थ्यांचे प्रमाण ७.३३% दिसून येते. तर सर्वाधिक पाणी देण्याची पध्दत पाट पध्दत असून तिचे प्रमाण ६९.३४% दिसून येते. तर मडका पध्दतीने शेतीस पाणी देणारांचे प्रमाण दिसून येत नाही. म्हणजेच पाट पध्दत ही सर्वाधिक वापरात येणारी पध्दत आहे.

५.३.४ कालावधीनिहाय पाण्याची उपलब्धता

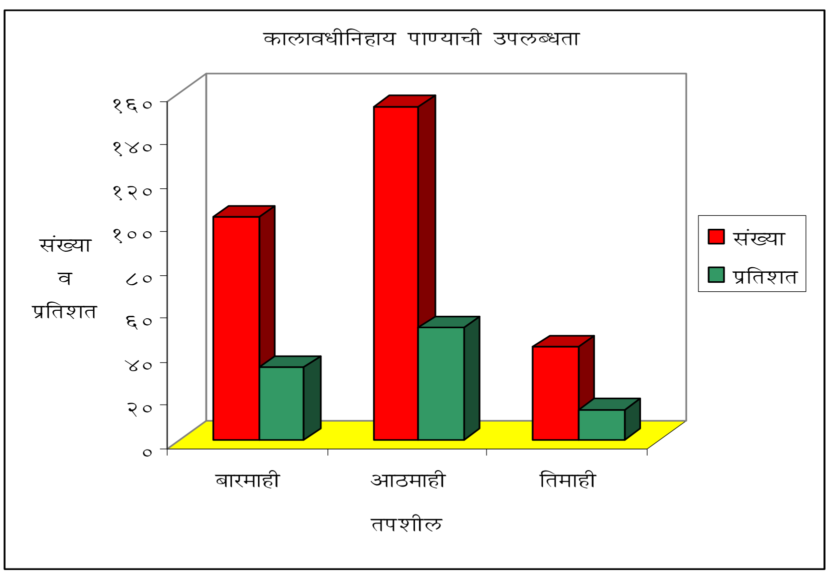
कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांना या पिकांच्या उत्पादनाकरता पाण्याची उपलब्धता बारमाही, आठमाही स्वरूपाची आहे. ते खालील तक्ता क्र. ५.२२ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.२२: कालावधीनिहाय पाण्याची उपलब्धता

अ.क्र.	तपशील	संख्या	प्रतिशत
१	बारमाही	१०३	३४.००%
२	आठमाही	१५४	५१.६६%
३	तिमाही	४३	१४.३४%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पहाणी)

आलेख क्र.५.११: कालावधीनिहाय पाण्याची उपलब्धता



वरील तक्त्यावरून व आलेखावरून असे स्पष्ट होते की, सर्वाधिक आठमाही पाणी उपलब्ध असणारांचे प्रमाण ५१.६६% दिसून येते. तर बारमाही पाणी उपलब्ध असणारांचे प्रमाण ३४.००% दिसून येते. तसेच तिमाही पाणी उपलब्ध असणारांचे प्रमाण १४.३४% दिसून येते. थोडक्यात, लाभार्थी शेतकऱ्यांपैकी अधिक कादां उत्पादक शेतकऱ्यांकडे आठमाही पाण्याची सुविधा दिसून येते.

५.३.५ कांदा लागवडीच्या पध्दतीनिहाय वर्गवारी

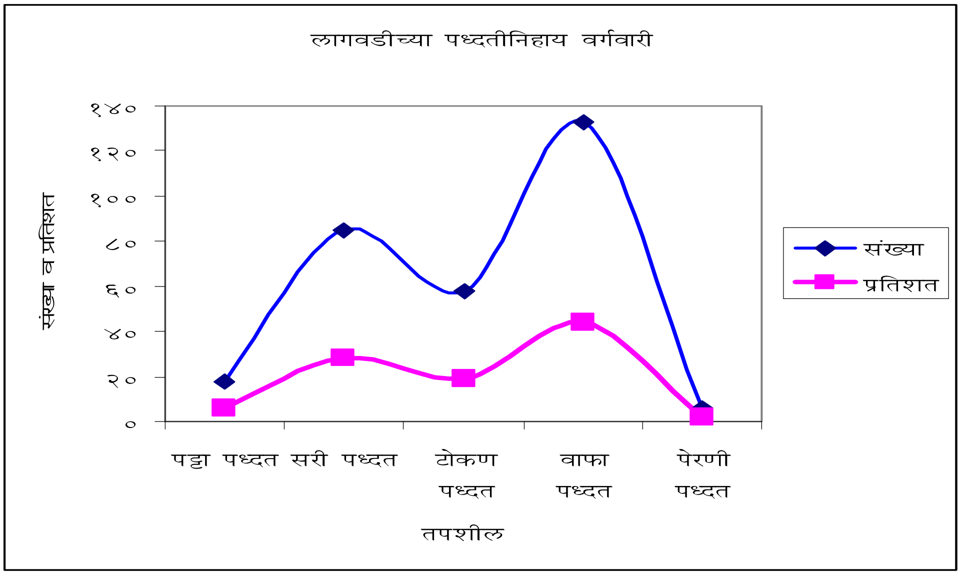
लाभार्थी शेतकरी कांदा लागवड करण्यासाठी विविध पध्दतीचा अवलंब करतात. त्यामध्ये पट्टा पध्दत, सरी पध्दत, टोकण पध्दत, वाफा पध्दत इ. पध्दतीचा अवलंब केला जातो. हे खालील तक्ता क्रमांक ५.२३ मध्ये दर्शविलेले आहे.१

तक्ता क्र. ५.२३: लागवडीच्या पध्दतीनिहाय वर्गवारी

अ.क्र.	तपशील	संख्या	प्रतिशत
१	पट्टा पध्दत	१८	६%
२	सरी पध्दत	८५	२८.३०%
३	टोकण पध्दत	५८	१९.३०%
३	वाफा पध्दत	१३३	४४.२६%
४	पेरणी पध्दत	०६	२.१४%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पहाणी)

आलेख क्र. ५.१२: लागवडीच्या पध्दतीनिहाय वर्गवारी



वरील तक्ता व आलेखावरून असे निदर्शनास येते की, कांदा लागवडीसाठी लाभार्थी कुटुंबे वेगवेगळया पध्दतीचा अवलंब करतात. या पध्दतीमध्ये वाफा पध्दतीद्वारे सर्वाधिक लागवड होत असून त्यांचे प्रमाण ४४.२६% आढळते. तर द्वितीय क्रमांकावर सरी पध्दत दिसून येत असून तिचे प्रमाण २८.३०% आहे. त्या खालोखाल टोकण पध्दतीने लागवड करणारांचे प्रमाण १९.३०% दिसते. तर पट्टा पध्दतीने लागवड करणारांचे प्रमाण ६% आहे. आणि पेरणी पध्दत कमी वापरात येत असून तिचे प्रमाण २.१४% आढळून येते. म्हणजेच वाफा पध्दतीने कांदा लागवड मोठ्या प्रमाणात केली जात असल्याचे आढळून येते.

५.३.६ पीक घेण्याची पध्दती

कांदा हे पीक आंतरपीक म्हणून आणि स्वतंत्र या दोन्हींही पध्दतीने या पिकांचे उत्पादन घेतले जाते. आंतरपीक म्हणून ऊस, डाळींब, केळी या पिकांत फक्त पिकांच्या वयोमानापर्यंतच घेतले जाते. त्यांचे विश्लेषण तक्ता क्र. ५.२४ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.२४: पीक घेण्याच्या पध्दती

अ.क्र.	तपशील	संख्या	प्रतिशत
१	आंतर पीक	९०	३०.००%

२	स्वतंत्र पीक	२१०	७०.००
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पहाणी)

वरील तक्त्यावरून असे दिसून येते की, कांदा ही पिके आंतर पिके व स्वतंत्र घेतलेली असून स्वतंत्र पीक म्हणून या पिकांची लागवड मोठ्या प्रमाणावर केली जाते. त्यांचे प्रमाण सर्वाधिक म्हणजे ७०.००% दिसते. तर आंतरपीक म्हणून घेतल्या जाणाऱ्या पध्दतीचे प्रमाण ३०.००% दिसून येते. थोडक्यात स्वतंत्र पीक म्हणूनच या पिकांची लागवड मोठ्या प्रमाणावर होत असून अधिक उत्पन्न मिळविण्याच्या हेतून व वेळ, श्रम, पैसा वाचविण्याच्या दृष्टीने शेतकरी या पीकांची आंतरपीक म्हणून लागवड करताना दिसून येतात.

५.३.७ बी-बियाणे स्त्रोतांच्या उपलब्धते निहाय वर्गवारी

नाशिक जिल्हयातील कांदा लाभार्थी शेतकरी लागवडीसाठी विविध मार्गाने बी-बियाणे उपलब्ध करतात. त्या मार्गाद्वारे खात्रीपूर्वक बी-बियाणे उपलब्ध करण्याचा प्रयत्न करतात. यामध्ये खाजगी आणि सार्वजनिक या दोन मार्गाने बी-बियाणे उपलब्ध करतात. यांची वर्गवारी तक्ता क्र. ५.२५ मध्ये दर्शविलेली आहे.

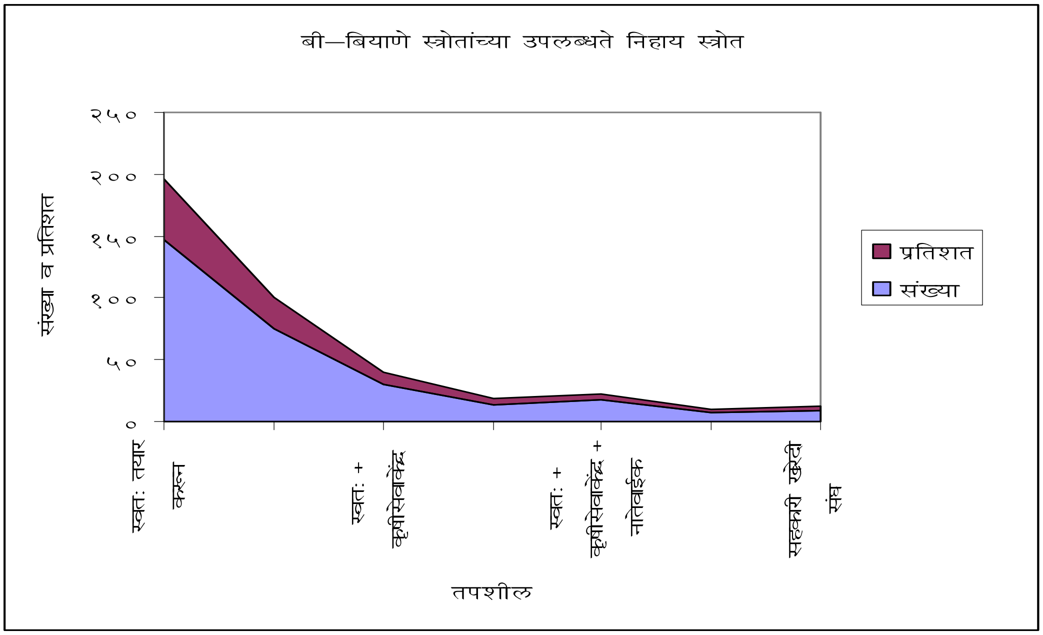
तक्ता क्र. ५.२५: बी-बियाणे स्त्रोतांच्या उपलब्धते निहाय स्त्रोत

अ.क्र.	तपशील	संख्या	प्रतिशत
१	स्वत: तयार करून	१४७	४९
२	स्वत: + नातेवाईकांकडून	७५	२५%
३	स्वत: + कृषीसेवाकेंद्र	३०	१०%
४	स्वत: + कृषीसेवाकेंद्र + खाजगीदुकान	१४	४.६६%
५	स्वत: + कृषीसेवाकेंद्र + नातेवाईक	१७	५.६६%
६	स्वत: + व्यापाऱ्याकडून	०८	२.६६%

७	सहकारी खरेदी संघ	०९	३.०२%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पहाणी)

आलेख क्र. ५.१३: बी-बियाणे स्त्रोतांच्या उपलब्धते निहाय स्त्रोत



वरील तक्त्यावरून व आलेखावरून असे निदर्शनास येते की, नाशिक जिल्ह्यातील कांदा उत्पादक उत्पादनासाठी लागणारे बियाणे स्वत: तयार करून मिळवितात. असे ४९% उत्पादक दिसून येतात. तर स्वत: व नातेवाइकांकडून बियाणे मिळविणारे २५% शेतकरी आढळतात. स्वत: व कृषीसेवा केंद्राकडून बियाणे मिळविणारे १०% शेतकरी दिूसन येतात. त्याचप्रमाणे स्वत:+कृषीसेवा केंद्र + खाजगी दुकानदारांकडून बियाणे मिळविणारे ४.६६% उत्पादक दिसून येतात. तर स्वत: + कृषीसेवा केंद्र + नातेवाईक यांच्याकडून बियाणे मिळविणारे ५.६६% उत्पादक आढळतात. तसेच स्वत: + व्यापाऱ्याकडून बियाणे मिळविणारे २.६६% आणि सहकारी ३.०२% उत्पादक दिसून येतात.

सारांश रूपाने असे स्पष्ट होते की, स्वत: शेतकरी बी-बियाणे तयार करण्यावर ठाम विश्वास असून खात्री आहे. त्यांचे प्रमाण सर्वाधिक असल्याचे

दिसून येते. कारण स्वत: बियाणे तयार करणे आर्थिक दृष्टया व खर्च दृष्टया फायदेशीर ठरते. कारण कमी खर्चात खात्रीशीर बियाणे तयार करता येते

५.३.८ सुधारित वाणांच्या वापराबाबत वर्गवारी

नाशिक जिल्हयातील शेतकरी कांदा उत्पादनासाठी विविध वाणांचा अवलंब करतात. तसेच नवीन बीयांचा शोध लागला असता त्याही वाणांचा वापर करत असल्याचे दिसते हे तक्ता क्र. ५.२६ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.२६: सुधारित वाणांच्या वापराबाबत वर्गवारी

अ.क्र.	तपशील	कांदा	
		संख्या	प्रतिशत
१	होय	२१०	७०%
२	नाही	९०	३०%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पहाणी)

वरील तक्त्यावरून असे निदर्शनास येते की, कांदा या पिकाच्या बाबतीत नवीन वाणांचा वापर करणाऱ्या लाभार्थी कुटुंबाचे प्रमाण ७०% आढळून येते. तर वाणांचे वापर न करणाऱ्या लाभार्थी कुटुंबाचे प्रमाण ३०% दिसून येते. थोडक्यात लाभार्थी कुटुंबामध्ये सुधारीत वाणांचे वापर मोठ्या प्रमाणात होत असल्याचे आढळून येते. त्यामुळेच प्रति एकरी उत्पादकता जास्त असल्याचे हे एक कारण असावे असे दिसून येते.

५.३.९ सुधारीत वाणांच्या वापर करणाऱ्या लाभार्थ्यांची वर्गवारी

नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादक शेतकरी सुधारीत वाण वापरणाऱ्यांचे प्रमाण फारसे दिसून येत नाही. म्हणजेच नवीन वाणांच्या बद्दल शेतकऱ्यांना खात्री वाटत नाही. म्हणून घरगुती बी-बियाणांचा वापर जास्त असल्याचे दिसून येते. तरी

पण काही लाभार्थी नवीन वाणांचा वापर केल्याचे दिसून येते हे तक्ता क्र. ५.२७ मध्ये दिसून येते.

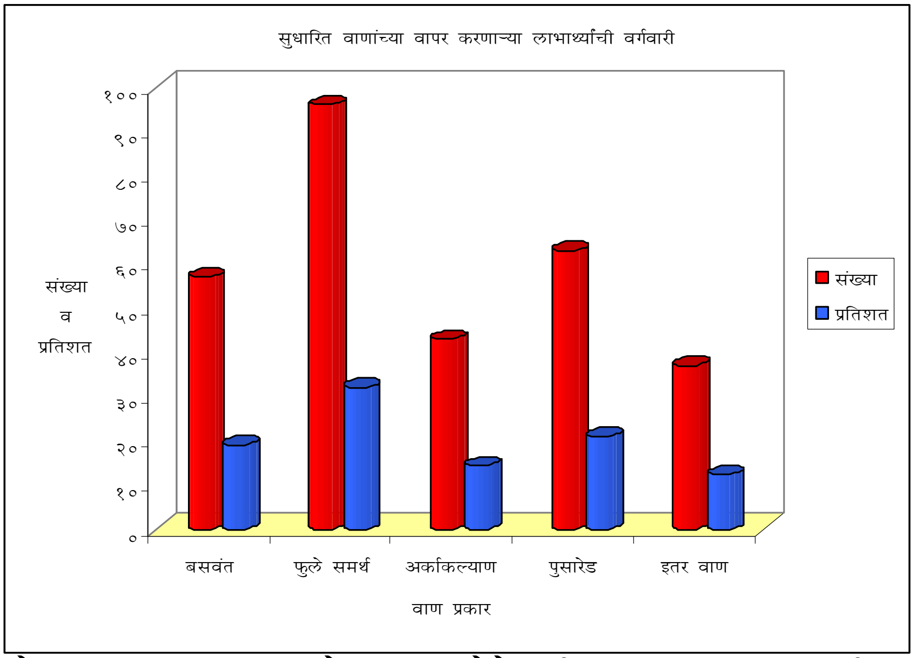
तक्ता क्र. ५.२७: सुधारित वाणांच्या वापर करणाऱ्या लाभार्थ्यांची वर्गवारी

अ.क्र.	संकरीत/सुधारीत वाण		
	वाण प्रकार	**संख्या**	**प्रतिशत**
१	बसवंत	५७	१९%
२	फुले समर्थ	९६	३२%
३	अर्काकल्याण	४३	१४.३३%
४	पुसारेड	६३	२१%
५	इतर वाण	३७	१२.३३%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पाहणी)

टीप : १) रकाना क्र. १ ते ५ मध्ये कंसात दर्शविलेली आकडेवारी फक्त वाणांचा वापर करणाऱ्या संख्येची टक्केवारी दर्शवितात.
२) उत्पादक शेतकरी एकापेक्षा अधिक वाणांची लागवड करत असल्याने रकाना क्र. १ ते ५ मधील टक्केवारी १००% पेक्षा अधिक येते.

आलेख क्र.५.१४: सुधारित वाणांच्या वापर करणाऱ्या लाभार्थ्यांची वर्गवारी



उपरोक्त तक्त्यावरून असे दिसून येते की, नाशिक जिल्ह्यातील लाभार्थी कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांपैकी सुधारित वाणाची कांदा लागवड करणारे ७०% तर सुधारित वाणाची लागवड न करणारे ३०% शेतकरी क्षेत्रिय पाहणीतून मिळालेल्या माहितीच्या आधारे दिसून येतात. तर सुधारीत वाणांत फुले समर्थ या वाणाची ३२% शेतकरी लागवड करताना दिसून येतात. तर २१% कांदा उत्पादक पुसारेड या संकरीत वाणाची निवड करतात. तसेच बसवंत व अर्काकल्याण या वाणाची निवड करणारे अनुक्रमे १०% व १४.३३% कांदा उत्पादक शेतकरी दिसून येतात तर इतर संकरीत वाणाची निवड करणारे १२.३३% कांदा उत्पादक दिसून येतात.

थोडक्यात, कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांत संकरीत वाणाची निवड कमी असून फुले समर्थ या संकरीत वाणांची कांदा उत्पादक या संकरीत वाणाची मोठ्या प्रमाणावर उत्पादन घेतले जाते.

५.३.१० सुधारीत वाणाची निवड करण्यामागील उद्देशानुसार वर्गीकरण

नाशिक जिल्ह्यातील लाभार्थी कांदा उत्पादकांचे सुधारीत वाणांची निवड करणारांचे प्रमाण ७०.००% असून शेतकरी नवीन सुधारीत वाणाची निवड उत्पादन घेण्यासाठी करतात. ते उत्पादन किंवा सुधारीत वाणाची निवड का करतात. त्या

मागील उद्देशानुसार केलेले वर्गीकरण तक्ता क्र. ५.२८ मध्ये दर्शविलेले दिसून येते.

तक्ता क्र. ५.२८: सुधारीत वाणाची निवड करण्यामागील उद्देशानुसार वर्गीकरण

अ.क्र.	तपशील	संख्या	प्रतिशत
१	उगवण क्षमता जास्त	२६७	३८.१४%
२	अधिक उत्पादन मिळते	२४४	३४.८६%
३	दिर्घकाळ साठवणूक क्षमता	१९६	२८%
४	रोग प्रतिकारक क्षमता जास्त	३८४	५४.८६%
५	अधिक किंमत मिळते	९३	१३.२९%
६	निर्यातीस योग्य	३४	४.८६%
७	कमी कालावधीत उत्पादन	७१	१०.१४%
८	पाण्याचा ताण सहनक्षमता जास्त	२५३	३६.१४%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पहाणी)

टिप : लाभार्थी कुटुंबातील उत्पादकाने जास्त प्रतिक्रिया नोंदविल्याने एकूण टक्केवारी १००% टक्क्यांपेक्षा जास्त येते.

वरील तक्त्यावरून असे दिसून येते की, ५४.८६% कांदा उत्पादक सुधारीत वाणांची निवड करतात कारण त्यांची रोग प्रतिकारक क्षमता अधिक असते. तसेच ३८.१४% शेतकऱ्यांचे असे मत आहे की या वाणांची उगवण क्षमता जास्त असते. तर ३६.१४% कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांनी या सुधारीत बियाणांत पाण्याचा ताण सहन करण्याची शक्ती आधिक असते. अशी प्रतिक्रिया दिली तर अधिक उत्पादन मिळते म्हणून ३४.८६% शेतकऱ्यांनी प्रतिक्रिया दिलेली दिसते. तसेच सुधारीत वाणाची साठवणूक क्षमता अधिक असल्याचे २८% शेतकऱ्यांचे मत आहे. तर १३.२९% शेतकऱ्यांच्या मते, सुधारीत वाणाची लागवड केल्यास उत्पादनास अधिक किंमत मिळते व १०.१४% कांदा उत्पादकांना असे वाटते की त्या सुधारीत वाणांची उत्पादने निर्यातीस योग्य असतात.

थोडक्यात कांदा उत्पादक नवीन सुधारीत वाणात रोग प्रतिकारक क्षमता जास्त व या बियाणांत पाणी ताण सहन करण्याची क्षमता अधिक असल्याने या वाणांची निवड करताना आढळून येतात. असे असले तरी जिल्ह्यातील कांदा उत्पादकांत नव्या तंत्रज्ञानाशी जुळते घेण्याची प्रवृत्ती असायला हवी त्या प्रमाणात दिसत नाही. तसेच सुधारीत बियांची किंमत व खात्री याची शाश्वती मिळत नाही. त्याचप्रमाण सुधारीत बियाणांची माहिती शेतकऱ्यांपर्यंत पोहचत नसल्याचे दिसून येते.

५.३.११ खतांच्या प्रकार निहाय वर्गवारी

नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादक शेतकरी विविध साधनांचा वापर करतात. त्यामध्ये रासायनिक खते, कंपोष्ट खतांचा वापर करत असले तरी शेणखतांच्या वापराचे महत्त्व जाणल्याचे दिसून येते हे तक्ता क्र. ५.२९ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.२९: खतांच्या प्रकार निहाय वर्गवारी

अ.क्र.	तपशील	एकूण संख्या	प्रतिशत
१	शेणखते	२७१	३८.७१%
२	शेणखत + सेंद्रिय खते	९७	१३.८६%
३	शेणखत + रासायनिक खते + सेंद्रिय खते	२०९	२९.८६%
४	शेणखत + रासायनिकखते + सेंद्रिय खते + जैविक खते	८३	११.८६%
५	शेणखत + रासायनिकखते + सेंद्रिय खते + जैविक खते + लिक्वीड खते	४०	५.७१%
	एकूण	७००	१००%

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पहाणी)

(टीप: लाभार्थी शेतकऱ्याने जास्त प्रतिक्रिया नोंदविल्याने संख्या ३०० पेक्षा जास्त येते.)

वरील तक्त्यावरून असे स्पष्ट होते की नाशिक जिल्ह्यातील कांदा उत्पादक शेणखत, रासायनिक खत, नैसर्गिकखत, सेंद्रिय खत आणि लिक्विड खते यांचा वापर आपल्या शेतीसाठी करताना दिसून येतात. त्यापैकी शेणखते वापरणारांचे प्रमाण ३८.७१% उत्पादक दिसून येतात. तसेच शेणखते + सेंद्रिय खते यांचा वापर करणारे १३.८६ % शेतकरी दिसून येतात, तर शेणखते + रासायनिक खते + सेंद्रिय खते यांचा मिश्र वापर करणारे २९.८६ शेतकरी आढळुन येतात. शेणखते + रासायनिक खते + सेंद्रिय खते + जैविक खते यांचा संयुक्त वापर करणारे ११.८६% उत्पादक शेतकरी आढळतात, तर शेणखत + रासायनिक खते + सेंद्रिय खते + जैविक खते + लिक्वीड खते या सर्व खतांचा एकत्रित वापर करणारे ४०% शेतकरी आढळून येतात.

थोडक्यात, शेतीसाठी शेणखतांचा वापर करणारे अधिक शेतकरी आढळून येतात. रासायनिक खतांच्या वापराबाबतचे दुष्परिणाम शेतकऱ्यांनी लक्षात घेतल्याचे यावरून दिसून येते.

५.३.१२ हंगामानुसार वर्गवारी

नाशिक जिल्हयातील लाभार्थी शेतकरी कांदा पीक मोठ्या प्रमाणावर घेतले जात असून ही पिके हंगामा निहाय घेतलेली आहेत. कांदा हे पीक खरीप, रब्बी व उन्हाळी अशा तीनही हंगामात घेतले जात असून रब्बी हंगामात हे पीक मोठे घेतले जाते. म्हणजेच हंगामी पीक रचना दिसून येते हे तक्ता क्र. ५.३० मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.३०: हंगामानुसार वर्गवारी

अ.क्र.	पीक / हंगाम	खरीप	रब्बी	उन्हाळी
१	कांदा	६२१ (८८.७१)	६८६ (९८)	२९३ (४१.८६)

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पाहणी)

टीप : १) कंसातील अंक एकूण कुटुंब संख्येशी टक्केवारी सुचविते.)

२) कंसातील हंगामी पीक घेतले जात नाही.

३) बरेच शेतकरी तीन हंगामात कांदा पीक घेतात त्यामुळे बेरीज ३०० च्या जास्त येते.

उपरोक्त तक्त्यावरून असे दिसून येते की, कांदा हे पीक तीनही हंगामातील असून खरीप हंगामात ८८.७१%लाभार्थी उत्पादक शेतकरी कांदा पीक घेतात. तर रब्बी हंगामात ९८% शेतकरी कांदा पिकाची लागवड करतात व उन्हाळी हंगामात ४१.८६% शेतकरी कांदा पीक घेताना दिसून येतात. तसेच लसूण पीक फक्त रब्बी हंगामातच घेतलेल दिसून येते. त्यांचे प्रमाण १००% आढळून येते.

थोडक्यात तक्त्यावरून असे निदर्शनास येते की, नाशिक जिल्ह्यात कांदा पीक हे तीनही हंगामात घेतले जात असून रब्बी हंगामात सर्वाधिक कांदा पीक घेतले जाते. त्यास जोड पीक म्हणून लसूण उत्पादनही रब्बी हंगामात घेतले जाते. म्हणजेच कांदा उत्पादन घेणाऱ्या उत्पादक शेतकऱ्यांचे प्रमाण खूपच कमी दिसून येते.

५.३.१३ कांदा बियाणांची हंगामी खर्चनिहाय वर्गवारी

लाभार्थी शेतकरी कांदा घेतेवेळी एकरी किती बियाणे लागतात. बियाणांवर किती खर्च होतो व एकूण एकरी किती उत्पादन मिळते हे उत्पादक शेतकऱ्यांच्या दृष्टीने महत्त्वाचे असते. कारण त्यावर लाभर्थ्यांची व कांदा लसूण पिकाची लाभप्रदता ठरत असते. त्या दृष्टीने एकरी बियाणे सरासरी एकरी बियाणांची किंमत व सरासरी एकरी उत्पादन किती मिळते हे तक्ता क्र. ५.३१ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.३१: एकरी बियाणांचे खर्चनिहाय वर्गवारी

<table>
<tr><th>अ. क्र.</th><th>हंगाम</th><th>एकरी बियाणे (कि.ग्रॅ.)</th><th>बियाणांची एकूण एकरी किंमत</th><th>एकूण उत्पादक संख्या</th><th colspan="2">एकूण एकरी उत्पादन</th></tr>
<tr><td>१</td><td>रब्बी</td><td>३०९६ (४.५१)</td><td>४७६४०० (६९४.४६)</td><td>६८६</td><td rowspan="3">८९८२५ (१२८.३२)</td><td rowspan="3">७००</td></tr>
<tr><td>२</td><td>खरीप</td><td>३१०४ (४.९९)</td><td>४४५०५० (७१६.६६)</td><td>६२१</td></tr>
<tr><td>३</td><td>उन्हाळी</td><td>१४७३ (५.०२)</td><td>२८१३०० (९६०.०६)</td><td>२९३</td></tr>
</table>

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पहाणी)

टीप : १) कंसातील अंक एकूण उत्पादकांशी सरासरी (प्रति एकक) दर्शवितात

२) एकूण उत्पादक संख्या तक्ता क्र.४.२६ वरून घेतलेली आहे.

वरील तक्त्यावरून असे दिसून येते की, लाभार्थी कुटुंबातील कांदा उत्पादकांना रब्बी हंगामात एकेरी बियाणे सरासरी ४.५१ किलो ग्रॅ लागतात तर खरीप व उन्हाळी हंगामात अनुक्रमे ४.९९ किलो ग्रॅ. व ५.०२ किलो ग्रॅ. बियाणे लागतात. उन्हाळी हंगामात उगवणक्षमता कमी असल्याने हे प्रमाण उन्हाळी हंगामात वाढलेले दिसते. बियाणांची एकूण एकरी किंमत रब्बी हंगामात कांदा या पिकास सरासरी ६९४ रूपये असून खरीप हंगामात सरासरी ७१७ रूपये दिसते तर उन्हाळी हंगामात सरासरी ती ९६० रूपये आढळून येते. तसेच एकूण सरासरी एकरी उत्पादन विचारात घेता लाभार्थी कुटुंबातील कांदा उत्पादकांना एकरी १२८. ३२ क्विंटल कांदा उत्पादन मिळते. तर लसूण उत्पादकांचा विचार करता या उत्पादकांची संख्या कमी असून हे पीक फक्त रब्बी हंगामातच घेतले जात असल्याचे आढळून येते. रब्बी हंगामात या पिकास एकरी बियाणे १४५.०४ किलोग्रॅम लागतात तर एकरी एकूण बियांचाचा खर्च सरासरी ६२४३ रूपये येत असल्याचे दिसून येते तर एकूण एकरी उत्पादनाचा विचार करता लसूण उत्पादन एकरी सरासरी ६० क्विंटल असल्याचे दिसून येते.

थोडक्यात असे लक्षात येते की लाभार्थी उत्पादक शेतकऱ्यांना प्रति एकरी सरासरी ४.८४ किलो बियाणे लागत असून प्रती एकरी सरासरी कांदा बियाणे खर्च रू ७९० आहे तर एकरी उत्पादन १२८.३२ क्विंटल दिसून येते.

५.३.१४ शासकीय उत्पादनाचे सरासरी बाबत वर्गवारी

लाभार्थी शेतकरी कांदा उत्पादन घेतेवेळी उत्पादनाबाबत जागृत असणे आवश्यक आहे. कारण उत्पादनाची सरासरी उत्पादकता ही महत्त्वाची बाब असून उत्पादकतेवर उत्पादन व उत्पादनावर उत्पन्न अवलंबून असते. त्यासाठी अधिक उत्पन्न मिळविण्यासाठी त्या पिकांची शासकीय पातळीवर सरासरी उत्पादकता काय आहे हे माहीत असणे आवश्यक आहे. लाभार्थी शेतकऱ्यांची या विषयक स्थिती तक्ता क्र. ५.३२ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.३२: शासकीय उत्पादनाचे सरासरी बाबत वर्गवारी

अ. क्र.	शासकीय उत्पादन (एकरी क्विंटल	लाभार्थी संख्या	
		कांदा	
१	२६०	१९०	६३.३३%
२	माहीत नसलेले	११०	३६.६७%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

वरील तक्त्यावरून असे निदर्शनास येते की, शासकीय उत्पादन माहिती असणारी लाभार्थी कांदाबाबत उत्पादकांमध्ये त्यांचे प्रमाण ६३.३३% दिसून येते. तर शासकीय उत्पादन माहिती नसणारी कांदा लाभार्थी संख्या ३६.६७% दिसून येतात. कांदा उत्पादनाची माहिती असणाऱ्या एकूण लाभार्थी कुटुंबांनी दिलेल्या माहितीच्या आधारे त्यांनी सांगितलेले उत्पादनाचे प्रमाण शासकीय उत्पादनाशी मिळते जुळते असल्याचे दिसून येते. थोडक्यात बहुसंख्य कांदा उत्पादक शासकीय उत्पादनाची माहिती असल्यापासून अनभिज्ञ असल्याचे दिसून येतात.

५.३.१५ श्रम दिवसानिहाय वर्गवारी

शेती उत्पादन घेते वेळी श्रम हया घटकांची भूमिका महत्त्वाची असते. कारण उत्पादन घटकांपैकी श्रम हा एकमेव घटक क्रियाशील असून तो उत्पादनाच्या प्रक्रियेत कार्यरत असतो. तसेच श्रमीकाच्या श्रमदिवसावर होणारा खर्च शेतकऱ्याच्या दृष्टीने महत्त्वाचा असून एकरी किती श्रमदिवस लागतात. त्यावर हा खर्च अवलंबून असतो. लाभार्थी शेतकऱ्यांनी दिलेल्या माहितीवरून एकरी किती श्रम दिवस लागतात हे तक्ता क्र. ५.३३ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.३३: श्रम दिवसानिहाय वर्गवारी

अ.क्र.	श्रम दिवस	संख्या	एकूण श्रम दिवस

१	४० ते ५०	१७ (५.६६%)	१५४
२	५१ ते ६०	४७ (१५.६६%)	२३९६
३	६१ ते ७०	१२६ (४२.७%)	७६९६
४	७१ पेक्षा अधिक	११० (३६.६८%)	७२६०
	एकूण	३०० (१००%)	१८३०६

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

टीप : कंसातील अंक उभ्या बेरजेची टक्केवारी दर्शविते.

उपरोक्त तक्त्यावरून असे निदर्शनास येते की एकरी ४० ते ५० श्रम दिवस लागणाऱ्या कुटुंबाची संख्या ५.६६% दिसून येते. तर ५१ ते ६० श्रम दिवस लागणाऱ्या कुटुंबांची संख्या १५.६६% आढळून येते तर ६१ ते ७० श्रम दिवस लागणाऱ्या कुटुंबांची संख्या ४२.७% दिसून येते आणि ७१ पेक्षा अधिक श्रम दिवसांची गरज असणारी ३६.६८% कुटुंबे आढळून येतात. म्हणजेच प्रति एकरी ६० ते ७० श्रम दिवस लागणाऱ्या कुटुंबाची संख्या अधिक असून लाभार्थी कुटुंबांना लागणारे सरासरी श्रम दिवस प्रति एकरी (३००÷१८३०६) ६१.२% येतात.

५.३.१६ श्रम खर्चा निहाय वर्गवारी

शेतीचे अर्थकारण हे शेती खर्चावर अवलंबून असते. शेती खर्चात श्रमीकांवर होणारा खर्च महत्त्वाचा असून त्यावर होणारा खर्च हा अधिक दिसून येतो. तर श्रमाशिवाय शेती करणेही शक्य नाही. म्हणून श्रमीकांच्या खर्चाचा अभ्यास शेतीच्या अर्थकारणात महत्त्वाचा असतो. त्या दृष्टीने लाभार्थी शेतकऱ्यांना श्रमीकांवरील खर्च विषयक स्थिती तक्ता क्र. ४.३४ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.३४: श्रम खर्चानिहाय वर्गवारी

अ.क्र.	श्रम दिवस	संख्या	प्रतिशत	एकूण श्रम दिवस खर्च
१	४००० ते ५०००	२९	९.६६	१२४२३९
२	५००० ते ६०००	४७	१५.६६	१८९२००
३	६००० ते ७०००	३३	११.००	२०२८०
४	७००० ते ८०००	१४१	३७.००	१०४४०००
५	८००० पेक्षा अधिक	५०	१६.६८	४०४६००
	एकूण	३००	१००%	१७८२३१९

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

वरील तक्त्यावरून असे निदर्शनास येते की, एकरी ७००० ते ८००० श्रम दिवस खर्च होणाऱ्या कुटुंबाची संख्या ४७% दिसत तर ८००० पेक्षा अधिक श्रम दिवसावर खर्च होणाऱ्या कुटुंबाची संख्या १६% दिसते. तर ८००० पेक्षा अधिक श्रम दिवसावर खर्च होणाऱ्या कुटुंबाची संख्या १७% आढळे तसेच ५००० ते ६००० श्रम दिवस खर्च होणाऱ्या कुटुंबाचे प्रमाण १५.६६% दिसते. तर ६००० ते ७००० सरासरी एकरी श्रम दिवस खर्च होणाऱ्या कुटुंबाची संख्या ११.००% आढळते आणि ४००० ते ५००० श्रम दिवस खर्च होणाऱ्या कुटुंबाची संख्या ९.६६% दिसते. म्हणजेच प्रति एकरी ७००० ते ८००० श्रम दिवसांवर खर्च करणाऱ्या कुटुंबाची संख्या आधिक असून लाभार्थी कुटुंबांना करावा लागणारा श्रम खर्च सरासरी एकरी (३००÷ १७८२३१९) ५९४१.०० इतका येतो.

५.३.१७ मजुरी विषयक माहिती

नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादक लाभार्थीच्या शेतीत मजूर हया घटकाच्या सहाय्याने कांदा उत्पादन घेतले जाते त्यास प्रतिदिन किती मजुरी मिळते हे पुढील तक्ता क्र.५.३५ वरून निदर्शनास येते.

तक्ता क्र. ५.३५: मजुरी विषयक माहिती

सरासरी एकरी खर्च	सरासरी एकरी श्रम दिवस	प्रति श्रमीक मजुरी दर रू.
७०१७.१	६५.४	१०७.३

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

वरील तालिकेत तक्ता क्र. ५.३७ वरून स्पष्ट होते की, सरासरी एकरी खर्च रू. ७०१७.१ घेतलेला असून व सरासरी एकरी श्रम दिवस तक्ता क्र. ४.३७ वरून घेतलेले असून ते ६१.२% दिसून येतात. यावरून प्रती श्रमीक मजुरी दर १०७.३ रू इतका दिसून येतो. हा दर शासन मजूरी दरापेक्षा कमी आढळून येतो. म्हणजेच नाशिक जिल्ह्यात लाभार्थी कुटुंबाकडून शेत मजूराला दिली जाणारी मजुरी ही शासन नियमापेक्षा कमी दिली जाते असे दिसून येते. म्हणजे शेतमजूरांची पिळवणूक होत असल्याचे निदर्शनास येते.

५.३.१८ मजुरांच्या दरातील व कामातील वाढीच्या कारणांनिहाय वर्गीकरण

शेतीच्या तंत्रज्ञानातील होणारे क्रांतीकारक बदल, हवामानामुळे बदलेली पिकरचना, शेतीतील रोजगार वृध्दी, शेती पूरक संलग्न व्यवसायातील वाढ, शेतीतील कायम सुधारणा, ओलिताखालील क्षेत्राचे वाढते प्रमाण यामुळे शेतमजुरांच्या दरात व कामात वाढझालेली आहे. या सार्वत्रिक बदलास नाशिक जिल्हा अपवाद नाही. म्हणून लाभार्थी शेतकऱ्यांचे मते कांदा पिकाच्या मजुरांच्या दरात व कामात वाढ झालेली असून तिची कारणे मात्र वेगवेगळी दिसून येतात. त्या कारणांनुसार केलेले वर्गीकरण तक्ता क्र. ४.३६ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.३६: मजुरांच्या दरातील व कामातील वाढीच्या कारणांनिहाय वर्गीकरण

अ.क्र.	तपशील	संख्या	प्रतिशत*
अ.	मजुरी दरात व कामात वाढ दर्शविणारे लाभार्थी व कारण	२३५	७८.३३%

१	पीकरचना बदल	१७९	७६.१७%
२	मशागत तंत्रे बदल	६५	२७.६५%
३	शेतीत रोजगार निर्मिती	१५४	६५.५३%
४	शेतीपुरक व्यवसाय वाढ	९२	३९.१४%
५	शेतीत कायम सुधारणा	४५	१९.१४
६	पाणी उपलब्धता	१३	५.५३%
७	नवीन क्षेत्र लागवड	१४	५.९५%
ब.	**मजुरी दरात व कामात वाढ न दर्शविणारे**	**६५**	२१.८७%
	एकूण (अ + ब)	३००	१००%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

टीप : '*' उत्पादक शेतकऱ्याने एका पेक्षा अधिक प्रतिक्रिया नोंदवल्याने प्रतिशत १००% पेक्षा अधिक येते.

वरील तक्त्यावरून असे निदर्शनास येते की, एकूण लाभार्थी कुटुंबांपैकी ७८.३३% कुटुंबांच्या मते शेतमजूरी दरात व कामात वाढ झालेली आहे. तर २१.८७% कुटुंबाच्या मते शेतीतील मजूराच्या मजूरी दरात व कामात वाढ झालेली नाही. मजूरी दरात व कामात वाढ होण्याचे प्रमुख कारण म्हणजे पीक रचनेतील बदल होय. ७६.१७% शेतकऱ्यांच्या मते हे कारण कारणीभूत ठरते. तसेच ६५.५३% उत्पादकांच्या मते शेतीत रोजगार निर्मिती झाल्याने मजूरी दर व कामात वाढ झाली आहे. ३९.१४% शेतकरी पुरक व्यवसायातील वाढ यात कारणीभूत आहे असे मानतात. तर २७.६५% शेतकऱ्यांच्या म्हणण्याप्रमाणे मशागत तंत्रातील बदल मजूरी दरात व कामात वाढ होण्याला कारणीभूत आहे. तसेच १९.१४% शेतकऱ्यांच्या मते शेतीत कायम सुधारणा झाल्याने ही वाढ दिसून येते. तर ५.५३% शेतकरी पाण्याची अधिक उपलब्धता मजूरी दर व काम वाढण्यास

कारणीभूत मानतात. आणि ५.५३% शेतकऱ्यांच्या मते नविन क्षेत्र लागवडीखाली आणल्यामुळे ही वाढझालेली आढळते. वास्तविक पाहता ही सर्वच कारणे मजूरी दर वाढीस जबाबदार आहेत असे दिसून येते.

थोडक्यात श्रमिकाच्या मजुरी दरात व कामात वाढ झालेली असून ती सर्वाधिक पिकरचनेतील बदल व शेतीतील रोजगार निर्मितीमुळे झालेली आढळून येते.

५.३.१९ कांदा उत्पादक खर्च उत्पन्न पृथ:करण

नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादनाचे सरासरी उत्पादन, सरासरी उत्पन्न, उत्पादकता किंमत, एकूण खर्च आणि नफा-तोटा यांचे पृथ:करण तक्ता क्र. ४.२७ मध्ये केलेले आहे. हे पृथ:करण २००१-०२ ते २०११-१२ या दहा वर्षातील उपलब्ध माहितीच्या आधारे संशोधकाने प्रथम उत्पादन खर्च, उत्पादन, उत्पन्न व किंमत विषयक आणि नफा-तोटा लेखाजोखा केलेला आहे.

५.३.१९.१ उत्पादक खर्चनिहाय वर्गवारी

नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादन घेण्यासाठी विविध आदाने तसेच वाहतुक, मशागत, पॅकींग अशा विक्री खर्चही केला जातो. त्या खर्चाची वर्गवारी तक्ता क्र. ५.३७ मध्ये दर्शविलेली आहे.

तक्ता क्र. ५.३७: उत्पादक खर्चनिहाय वर्गवारी

अ. क्र.	झालेला खर्च हजारात	२००१ ते २००४	२००५ ते २००८	२००९ ते २०१२
		कांदा	कांदा	कांदा
१	१० ते २०	-	-	-
२	२० ते ४०	१६२ (२३.१४)	१८७ (२६.७१)	१२२ (१७.४३)

३	४० ते ६०	३८५ (५५)	३४२ (४८.८७)	३५६ (५०.८६)
४	६० ते ८०	९४ (१३.४३)	१०३ (१४.७१)	१६१ (२३)
५	८० पेक्षा जास्त	५९ (८.४३)	६८ (९.७१)	६१ (८.७१)
	एकूण	७०० (१००)	७०० (१००)	७०० (१००)

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

टीप : १. कंसातील अंक टक्केवारी दर्शवितात. २. लाभार्थी शेतकऱ्यांनी वेगवेगळे खर्च सांगितल्याने बेरीज ३०० च्या वर येते.

वरील तक्त्यावरून असे स्पष्ट होते की, २००१-०२ ते २०११-१२ मधील कालावधीत लाभार्थी कुटुंबापैकी कांदा या पिकावर ४० ते ६० हजार खर्च करणाऱ्या उत्पादकांचे प्रमाण अधिक दिसून येते. थोडक्यात, लाभार्थी कुटुंबापैकी प्रति एकरी कांदा या पिकाचा खर्च ४० ते ६० असणाऱ्या कुटुंबाचे प्रमाण अधिक दिसून येते.

५.३.१९.२ क्षेत्रफळ उत्पादन किंमत निहाय पृथ:करण

तक्ता क्र. ५.३८: क्षेत्रफळ उत्पादन किंमत निहाय पृथ:करण

तपशील / साल	एकूण क्षेत्र (एकर)	उत्पादन (क्विंटल)	मिळालेली किंमत(रू.)
	कांदा	कांदा	कांदा
२००१ ते २००४	५४८९	११४५१	१६०३९०

२००५ ते २००८	४४५६	९८६४०	१२७२००
२००९ ते २०१२	५१३५	१०५३०	१९९२००
एकूण	१५०८०	१२०६२१	४८६७९०
एकूण उत्पादक लाभार्थी	७००	७००	७००
सरासरी	२१.५४	१७२.३२	६९५.४१

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

वरील तक्त्यावरून असे निदर्शनास येते की, सन २००१-२००२ ते २०११-२०१२ या दहा वर्षात एकूण लाभार्थी कुटुंबापैकी कांदा लागवडीखालील क्षेत्र १५०८० एकर असून सरासरी ५०.२६ एकर क्षेत्रावर कांदा पीक घेतलेले आढळते. तसेच दहा वर्षातील सरासरी एकरी उत्पादनाचा विचार करता ते कांदा पिकाबाबत ४०२.७% क्विंटल कांदा उत्पादन उत्पादन असल्याचे दिसून येते. सरासरी किंमतीचा विचार करता कांदा या पिकास प्रतिक्विंटल १६२२.६ रूपये इतका दिसतो.

थोडक्यात प्रति हेक्टर कांदा उत्पादन ४०२.७ क्विंटल दिसून येते. तसेच लाभार्थी कांदा उत्पादकांना कांद्याला क्विंटल मागे मिळालेली सरासरी किंमत १६२२.६ रू मिळालेली दिसून येते.

५.३.१९.३ उत्पन्नाचे पृथ:करण

नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादनापासून मिळालेल्या एकूण उत्पन्नाची वर्गवारी तक्ता क्र. ५.३९ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.३९: लाभार्थ्यांच्या उत्पन्नाचे पृथ:करण

अ. क्र.	उत्पन्न हजारात		वर्षे व संख्या	
		२००१ ते २००४	२००५ ते २००८	२००९ ते २०१२
१	२० ते ४०	-	-	-

२	४० ते ६०	-	५ (०.७१)	-
३	६० ते ८०	२ (०.२८)	१४ (२)	१२३ (१७.५९)
४	८० ते १ लक्ष	१०७ (१५.२९)	२३८ (३४)	२५६ (३६.५७)
५	१ लक्ष पेक्षा अधिक	५९१ (८४.४३)	४४३ (६३.२९)	३२१ (४५.८६)
	एकूण	३०० (१००)		३०० (१००)

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

टीप : १. कंसातील अंक उभ्या बेरजेची टक्केवारी दर्शवितात. २. '-' लाभार्थी कुटुंबे आढळून आली नाहीत.

२. एकाच लाभार्थीने अनेक उ¢रे दिल्यामुळे बेरीज ३०० च्या वर येते.

वरील तक्त्यावरून असे निदर्शनास येते की, सन २००१ ते २००४ या कालावधीत ८४.४३% लाभार्थी कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांना १ लक्षापेक्षा अधीकि उत्पन्न मिळाले तसेच सन २००५ ते २००८ या कालावधीत ६३.२९% कांदा उत्पादकांना १ लक्षापेक्षा अधिक उत्पन्न मिळाल्याचे दिसून येते. तसेच सन २००९ ते २०१२ या कालावधीत ४५.८६% कांदा उत्पादकांना एक लक्षापेक्षा अधिक उत्पन्न मिळाले आहे.

थोडक्यात, सन २००१-०२ ते २०११-१२ पर्यंत कांदा उत्पादकांना सर्वात जास्त १ लक्षापेक्षा अधिक उत्पन्न मिळविणाऱ्या कुटुंबाचे प्रमाण अधिक दिसून येते. तर याच कालावधीत ६० ते ८० हजार उत्पन्न मिळणाऱ्या कांदा उत्पादकांचे प्रमाण अधिक आहे असे दिसून येते.

५.३.१९.४ नफ्याचे पृथःकरण

नाशिक जिल्हयातील कांदा मिळालेल्या नफ्याचे सरासरी पृथःकरण पुढील तक्ता क्रमांक ५.४० मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.४०: नफ्याचे पृथःकरण

अ.क्र.	तपशील स्तर (हजार)	वर्षे व संख्या		
		२००१ ते २००४	२००५ ते २००८	२००९ ते २०१२
१	१० ते २०	-	-	-
२	२० ते ४०	-	-	-
३	४० ते ६०	-	-	-
४	६० ते ८०	१४२ (२०.२९)	१८६ (२६.५७)	१३४ (१९.१४)
५	८० ते १ लक्ष	३४० (४९.८५)	२७९ (३९.८६)	३५६ (५०.८६)
६	१ लक्षापेक्षा जास्त	२०९ (२९.८६)	२३५ (३३.५७)	२१० (३०)

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

टीप : १. कंसातील अंक टक्केवारी दर्शवितात. २. लाभार्थी अनेक उ¢ारे दिल्यामुळे बेरीज ३०० च्या वर येते.)

वरील तक्त्यावरून असे स्पष्ट होते की, सन २००१ ते २००४ या कालखंडात कांदा उत्पादनापासून १ लक्ष पेक्षा अधिक उत्पन्न मिळवणाऱ्या लाभार्थी कुटुंबाचे प्रमाण २९.८६% आढळून येते सन २००५ ते २००८ या कालखंडातही १ लक्ष पेक्षा अधिक उत्पन्न मिळवणाऱ्या कुटुंबांची संख्या जास्त असून ती ३३. ५७% आढळते सन २००९ ते २०१२ या कालखंडात कांदा उत्पादनात ३०%

कुटुंबे १ लक्षापेक्षा अधिक नफा प्राप्त झालेली आढळतात तर लसूण उत्पादन ४० ते ६० हजार उत्पन्न मिळवणाऱ्या लाभार्थी कुटुंबाचे प्रमाण ४३.५७% दिसून येते.

थोडक्यात, सन २००१-०२ ते २०११-१२ या कालखंडात कांदा उत्पादकांपैकी कांदा उत्पादकांना कांदा या पिकापासून १ लक्षापेक्षा अधिक नफा मिळवणाऱ्यांचे प्रमाण वाढते दिसते.

५.३.१९.५ नफा-तोटयाचे एकत्रित पृथकरण

नगर जिल्हयातील कांदा लाभार्थींच्या प्रतिक्रियेनूसार कांदा पिकांचे एकूण उत्पादन, एकूण विक्री, एकूण खर्च वजा जाता एकूण उत्पन्न यावरून सरासरी नफा-तोटा पुढील तक्ता क्र. ५.४१ मध्ये दर्शविलेला आहे.

तक्ता क्र. ५.४१: नफा-तोटयाचे एकत्रित पृथ:करण (अंक क्विंटल)

अ.क्र.	तपशील	कांदा
१	कांदा उत्पादन (सरासरी)	१७२.३२
२	दर (सरासरी)	६९५.४१
३	एकूण उत्पन्न (सरासरी)	११९८३३.०५
४	एकूण उत्पादन व वितरण खर्च (सरासरी)	६५१५३.३२ (५४.३७)
५	निव्वळ नफा-तोटा	५४६७ (४५.६३)

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

टीप : कंसातील अंक टक्केवारी दर्शवितात.

वरील तालिकेमधील सरासरी नफा व तोटा यांचे सुत्र पुढील प्रमाणे आहे.

१) प्रति एकर कांदा उत्पादन १७२.३२ आहे. २) प्रति क्विंटल सरासरी भाव तक्ता क्र. ४.२९ मधील स्तंभ ६ व ७ मधून घेतला. ३) कांदा नफा-तोटा प्रति एकर (अ.क्र. ३-४) यावरून एकरी नफा मिळविला.

उत्पादन, खर्च, किंमती आणि विक्री उत्पन्नाची आकडेवारी केवळ २००१-०२ ते २०११-१२ या कालखंडापुरतीच मर्यादित आहे. लाभार्थी कुटुंबाने दिलेली माहिती अचूक आहेच असे नाही कारण पूर्वीची परिस्थिती शेतकऱ्यांना आठवत नाही.

सारांश रूपाने निष्कर्ष प्राप्त होतो की गेल्या दहा वर्षातील सरासरी उत्पन्न व खर्च यांची तुलना केल्यास खर्च व उत्पन्न या दोहोंमध्ये वाढझालेली आहे. ही वाढ भाववाढीच्या निर्देशंकाप्रमाणे वाढलेली आहे. परंतु उत्पन्नापेक्षा खर्च किंचितशी वाढ आहे. त्यामानाने कांदा किंमती कारस्थान वाढल्यामुळे शेतकऱ्यांचा सरासरी नफ्यांचे प्रमाण कमी झाल्याचे दिसून येते. तरी पण एकूण नफा खर्चाची तुलना करता जास्त आहे.

५.३.२० पीक घेण्याच्या उद्‌दिष्टांमागील वर्गीकरण. (कांदा पिकामुळे प्रगतीचे विश्लेषण

महाराष्ट्र राज्यात मोठ्या प्रमाणावर शेती केली जात असून शेती क्षेत्रात घेतल्या जाणाऱ्या विविध पिकांपासून मिळालेल्या उत्पन्नाच्याद्वारे शेतकरी आपल्या विविध उद्‌दिष्टांची पूर्तता करताना दिसून येतो. अशी उद्‌दिष्टे वेगवेगळया शेतकऱ्यांची वेगवेगळी असू शकतात. त्यात प्रामुख्याने घर बांधणी, नवीन वाहन खरेदी, नवीन जमीन खरेदी, कर्ज फेडीसाठी, शैक्षणिक सेवा सुविधांचा लाभ घेणे, लग्न कार्य थाटामाटात करणे तसेच आर्थिक फायदा मिळविणे अशी उद्‌दिष्टे असू शकतात. लाभार्थी शेतकऱ्यांचीही अशी वेगवेगळी उद्‌दिष्टे असून त्यांची वर्गवारी पुढील तक्ता क्र. ५.४२ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.४२: पीक घेण्याच्या उद्‌दिष्टांमागील वर्गीकरण

अ.क्र.	तपशील	संख्या	प्रतिशत
१	आर्थिक फायदा	२६२	८३.७७%
२	घरबांधणी	१०७	३५.६६%
३	वाहन खरेदी	८२	२७.३३%
४	लग्नकार्य थाटामात	१५७	५२.३३%
५	नवीन जमीन खरेदी	२०	६.६६%
६	कर्ज फेडीसाठी	९३	३१.००%
७	शिक्षणात संधीवाढ	९९	३३.००%
८	इतर	७३	२४.३३%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

टीप : उत्पादक शेतकऱ्याने एका पेक्षा अधिक प्रतिक्रिया दिल्याने प्रतिशत १००% पेक्षा अधिक येते

वरील तक्त्यावरून असे स्पष्ट होते की कांदा पीक घेण्यामागे लाभार्थी कुटुंबाची १००% काहींना काही उद्‌दिष्टे असल्याचे आढळून येते. हे पीक घेण्यामागील लाभार्थी कुटुंबाचा प्रमुख उद्‌देश आर्थिक फायदा मिळवीने असल्याचे दिसते तर त्यांचे प्रमाण ८३.७७% दिसते. तसेच नवीन घर बांधणी हे उद्‌दिष्टे असणाऱ्यांचे प्रमाण ३५.६६% आहे तर ५२.३३% कुटुंबाचे मते लग्नकार्ये थाटामाटात व्हावीत. म्हणून कांदा पीक घेतले जाते.

३३.००% उत्पादक शिक्षण संधीतील वाढीला तर ३१% उत्पादक कर्ज फेडीसाठी हे उत्पादन घेताना दिसून येतात. २७.३३% लाभार्थी कुटुंबे नवीन वाहन खरेदीला प्राधान्य देत असून नवीन जमीन खरेदीचे उद्‌दिष्ट असणाऱ्या लाभार्थी कुटुंबाचे प्रमाण ६.६६% कुटुंबे आढळून येते.

५.३.२१ उद्‌दिष्टांच्या पूर्ततेविषयी विश्लेषण

पीक घेण्याच्या उद्दिष्टांमध्ये आर्थिक फायदा मिळविणे, घर बांधणी, वाहन खरेदी, लग्न कार्य, शिक्षण, कर्ज फेड, जमीन खरेदी अशी उद्दिष्टे असून त्यांची पूर्तता झालेली दिसते हे पुढील तक्ता क्र. ४.४३ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.४३: उद्दिष्टांच्या पूर्ततेविषयी विश्लेषण

अ.क्र.	उद्दिष्ट पूर्तता	संख्या	प्रतिशत
१	होय	२१०	७०%
२	कधी-कधी	६०	२०%
३	नाही	३०	१०%
एकूण		३००	१००%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

वरील तक्त्यावरून असे स्पष्ट होते की कांदा पीक शेतकऱ्यांच्या उद्दिष्ट पूर्ततेत महत्त्वाचे पीक असून या पिकाच्या उत्पादनामुळे उद्दिष्टपूर्तता होणाऱ्या लाभार्थी कुटुंबाचे प्रमाण ७०% दिसते. तर कधी कधी उद्दिष्ट पूर्तता होणाऱ्या कुटुंबाचे प्रमाण २०% आढळते. तर उद्दिष्ट पूर्ती न होणाऱ्या लाभार्थ्यांचे प्रमाण अत्यंत कमी म्हणजे १०% दिसून येते.

थोडक्यात, लाभार्थी कुटुंबाची उद्दिष्टपूर्ती हे प्रगतीचे संकेत असून कांदा उत्पादन हे शेतकऱ्यांच्या उद्दिष्ट पूर्तीत महत्त्वपूर्ण योगदान देणारे पीक दिसून येते.

५.४ कर्जविषयक माहितीचे विश्लेषण

भारतीय शेतीची उत्पादकता कमी असणाऱ्यांमध्ये अनेक कारणांपैकी वित्तपुरवण्याचा अभाव हे महत्त्वाचे कारण संशोधनांती दिसून आले. नाशिक जिल्हयामध्ये कांदा या उत्पादनासाठी विविध मार्गांनी कर्ज घेतलेले आहे. या पिकासाठी अल्प मुदतीचे म्हणजेच पीक कर्ज दिले जाते. त्यामुळे कांदा उत्पादनासाठी विविध मार्गाने कर्ज उपलब्ध होत आहे. त्यामुळे त्यांची उत्पादकता वाढली आहे. कर्ज विषयक माहिती विश्लेषणामध्ये पीक कर्ज, कर्जाचे स्त्रोत,

कर्जाचे कारण कर्जाचा वापर कर्जाची परत फेड, कर्ज वेळेवर या मुद्दयांचे विश्लेषण संशोधकाने निरिक्षणाद्वारे केलेले आहे.

५.४.१ कर्जाबाबत विश्लेषण

शेतकरी कांदा पिकासाठी घेतलेल्या कर्जा बाबतचा अभिप्राय पुढील तक्ता क्र. ५.४४ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.४४: कर्जाबाबत विश्लेषण

अ.क्र.	तपशील	संख्या	प्रतिशत
१	होय	१९८	६६.००%
२	नाही	१०२	३४.००%
एकूण		३००	१००%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

वरील तक्त्यावरून असे निदर्शनास येते की कांदा या पिकासाठी अल्प मुदतीचे कर्ज घेणाऱ्या शेतकऱ्यांचे प्रमाण ६६.००% आहे. तसेच काही शेतकरी म्हणजे ३४.००% शेतकरी कर्ज घेत नाहीत. स्वभांडवलातून ही पीके घेतात. निरिक्षणाअंती असे स्पष्ट झाले की लाभार्थींनी अल्प मुदती बरोबरच मध्यम मुदतीचे कर्ज घेतल्याचे दिसून येते.

५.४.२ कर्ज मिळण्याच्या स्त्रोतांची वर्गवारी

कांदा उत्पादन करण्यासाठी विविध मार्गांनी कर्ज उपलब्ध आहे. सर्वेक्षणांत असे स्पष्ट झाले की खाजगी क्षेत्र, सर्वाजनिक क्षेत्र व सहकार क्षेत्र या माध्यमांद्वारे घेतलेले आहे. त्याचप्रमाण बिगर संस्थात्मक स्त्रोतांद्वारेही कर्ज घेतल्याचे दिसून येते हे तक्ता क्र. ५.४५ दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.४५: कृषी वित्तपुरवठयाच्या स्त्रोतानिहाय वर्गवारी

तपशील	कृषी वित्तपूरवठा स्त्रोत	कुटुंबे संख्या	प्रतिशत

अ)	**बिगर संस्थात्मक स्त्रोत**	**६७**	**३३.८३%**
	१) सावकार २) व्यापारी ३) मित्र व नातेवाईक ४) जमिनदार व इतर	१९ १५ १७ १६	९.५९% ७.५७% ८.५८% ८.०९%
ब)	**संस्थात्मक स्त्रोत**	**१३१**	
	१) सरकारी बॅंका २) सहकारी बॅंका ३) व्यापारी व ग्रामीण बॅंका	१६ १४० १२ ३०	८.०८% ७०.७०% ६.०६% १५.१६%
क)	**एकूण कर्ज घेणारे**	**१९८**	**६६.००%**
ड)	**कर्ज न घेणारे**	**१०२**	**३४.००%**
एकूण (क + ड)		३००	१००%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

वरील तक्त्यावरून असे स्पष्ट होते की, स्त्रोतनिहाय कृषी वित्तपुरवठयात संस्थात्मक स्त्रोतांचा वाटाहा ६७.००% सर्वाधिक दिसून येतो. त्यापैकी सहकारी बॅंकाकडून (सोसायटी) कर्ज घेणाऱ्यांचे प्रमाण ७०.७०% दिसून येते तर व्यापारी व ग्रामीण बॅंकांकडून कर्ज घेणाऱ्यांचे प्रमाण ६.०६% दिसून येते व ८.८% सरकारी (राष्ट्रीयकृत) बॅंकामार्फत कर्ज घेताना दिसून येतात. तसेच बिगरसंस्थात्मक स्त्रोताचा ३३.८% दिसून येत असून त्या पैकी सर्वाधिक सावकार यांचे प्रमाण ९.५९% तर मोठे जमिनदार व इतरांकडुन कर्ज घेणाऱ्यांचे प्रमाण ८.९% दिसते. तसेच

व्यापाऱ्यांकडून कर्ज घेणाऱ्यांचे प्रमाण ७.५७% कर्ज घेणाऱ्यांचे प्रमाण दिसून येते. तर बचत गटाकडून १५% कर्ज घेतल्याचे दिसते.

थोडक्यात असे स्पष्ट होते की, कृषी वित्तपुरवठयात संस्थात्मक स्त्रोताचा वाटा अधिक दिसून येतो. त्यापैकी अनेक उत्पादक शेतकरी बॅकाकडून कर्ज घेताना दिसून येतात. तसेच स्वातंत्र्योत्तर काळात संस्थात्मक कृषी वित्तपुरवठयाच्या विस्तारासाठी झालेल्या प्रयत्नांमुळे बिगर संस्थात्मक कृषी वित्तपुरवठयात घट झालेली दिसून येते.

५.४.३ कर्ज मिळण्याच्या समयानूसार वर्गवारी

शेतकऱ्यांना कर्ज घेण्याची इच्छा असूनही बऱ्याच वेळेस कर्ज वेळेवर उपलब्ध होत नाही. कर्ज घेतलेल्या लाभार्थी १९८ पैकी विचारात घेता कर्ज वेळेवर मिळायला हवे अशी प्रतिक्रिया व्यक्त केली आहे. तसेच हंगामानुसार कर्ज मिळणे आवश्यक आहे. अशी प्रतिक्रिया व्यक्त केलेली आहे. कर्ज घेतलेला १९८ लाभार्थ्यांपैकी कर्ज मिळण्याचे समयीची वर्गवारी केलेली आहे ती पुढील तक्ता क्र ५.४६ मध्ये दर्शविलेली आहे.

तक्ता क्र. ५.४६: कर्ज मिळण्याच्या समयानुसार वर्गवारी

अ.क्र.	तपशील	संख्या	प्रतिशत
१	वेळेत कर्ज मिळणारे	१६२	८१.८१%
२	वेळेत कर्ज न मिळणारे (१ + २)	३६ १९८	१८.१९% 100%
३	सांगता येत नाही	१०२	३४%
एकूण		३००	१००%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

वरील तक्त्यावरून असे निदर्शनास येते की, वेळेत कर्ज मिळणाऱ्या लाभार्थी कुटुंबांचे प्रमाण ८१.८१% दिसून येते. तर वेळेत कर्ज न मिळणाऱ्या लाभार्थी कुटुंबाचे प्रमाण १८.१९% आढळून येते. तसेच वेळेत मिळते किंवा नाही हे सांगता न येणाऱ्या लाभार्थी कुटुंबाचे प्रमाण ३४.००% आढळून येते. कारण त्यांनी कर्ज घेतलेले नाही. सारांश रूपाने असे म्हणता येते की, कर्ज घेणाऱ्या लाभार्थी कुटुंबाचे प्रमाण अधिक असून त्यांना वेळेत कर्ज मिळालेले आढळून येते.

५.४.४ कर्जाच्या परत फेडीच्या स्वरूप निहाय विश्लेषण

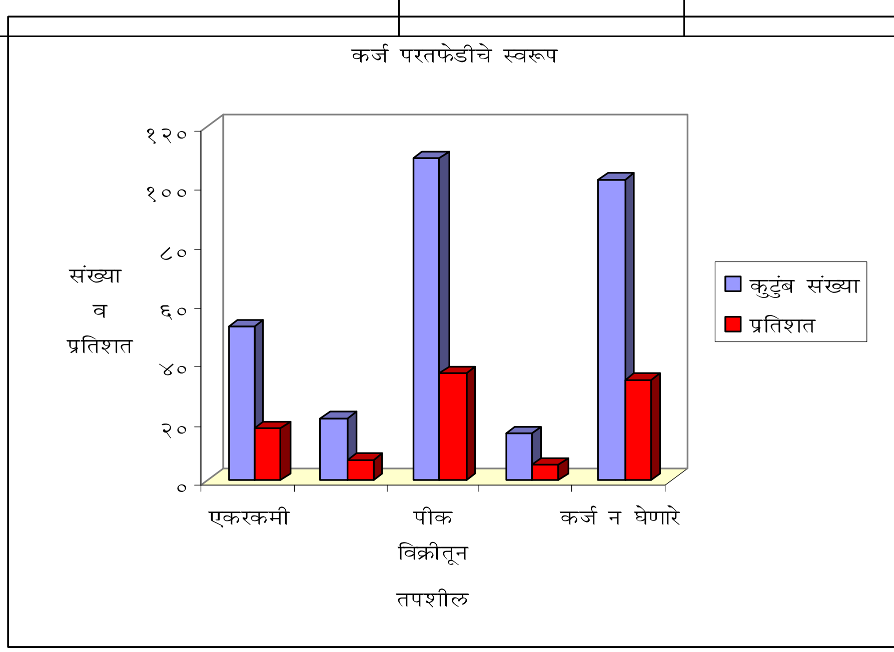
शेतकऱ्यांनी घेतलेल्या कर्जाची परतफेड विविध मार्गाने केल्याचे दिसून येते हे तक्ता क्र. ५.४७ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.४७: कर्ज परतफेडीचे स्वरूप

अ.क्र.	तपशील	कुटुंब संख्या	प्रतिशत
१	एकरकमी	५२	१७.३३%
२	हप्ता-हप्त्याने	२१	७.००%
३	पीक विक्रीतून	१०९	३६.३३%
४	थकबाकी	१६	५.३४%
५	कर्ज न घेणारे	१०२	३४.००%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

आलेख क्र. ४.



१५:कर्ज परतफेडीचे स्वरूप

वरील तक्त्यावरून असे दिसून येते की, बहुसंख्य शेतकरी पीक विक्रीतून मिळालेल्या पैशातून कर्जाची परतफेड करतात. अशा शेतकऱ्यांचे प्रमाण ३६.३३% दिसून येते, तर एकरकमी परतफेड करणाऱ्यांचे प्रमाण १७.३३% दिसून येते तर ७.००% उत्पादक शेतकरी हप्ता-हप्त्याने कर्जाची परतफेड करताना दिसून येतात. तसेच ५.३४% उत्पादक लाभार्थी शेतकऱ्यांचे थकबाकी दिसून येते.

थोडक्यात लाभार्थी कुटुंबापैकी बहुसंख्य शेतकरी शेती उत्पादन विक्रीद्वारे मिळालेल्या उत्पन्नातुन कर्जाची परतफेड करताना दिसून येतात. म्हणजेच शेतकऱ्याची आर्थिक स्थिती ही त्याच्या शेतमाल विक्री उत्पन्नावर मोठ्या प्रमाणावर अवलंबून असते असे दिसून येते.

५.४.५ कर्जाच्या वापरानिहाय वर्गवारी

नाशिक जिल्ह्यातील शेतकऱ्यांनी कांदा उत्पादनासाठी पीक कर्ज विविध मार्गांनी घेतलेले आहे. ज्या कारणांसाठी कर्ज घेतले. त्या कर्जाची परतफेड एक रक्कमी किंवा हप्ता-हप्त्याने झालेली आहे. परंतु ज्या कारणांसाठी कर्ज घेवून

दुसऱ्या कारणांसाठी कर्ज वापरले अशा लाभार्थ्यांची कर्ज थकबाकी वाढलेली आहे. त्यांची वर्गवारी पुढील तक्ता क्र. ५.४८ मध्ये दर्शविलेली आहे.

तक्ता क्र. ५.४८: कर्ज वापरानुसार वर्गीकरण

अ.क्र.	कर्जवापर	संख्या	प्रतिशत
अ	**कर्ज घेतलेले**	**१९८**	**६६.००%**
१	शेतीसाठी वापर	९८	४९.४९%
२	स्वतः व कुटुंबासाठी	२४	१२.१४%
३	स्वतः, कुटुंब व शेतीसाठी	६५	३२.८२%
४	इतर कामासाठी	११	५.५५%
ब	**कर्ज न घेतलेले**	**१०२**	३४.००%
एकूण (अ + ब)		३००	१००%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

वरील तक्त्यावरून असे स्पष्ट होते की, १९८ लाभार्थी कुटुंबांनी कर्ज घेतलेले असून कर्जाचा वापर त्याच कारणासाठी न करणाऱ्यांचे प्रमाण ६६.००% इतके दिसून येते. त्यामुळे त्यांची कांदा भांडवलाअभावी उत्पादकता कमी झाल्याचे दिसून येते.

५.४.६ पीक कर्ज अनुदान विषयक विश्लेषण

पंजाबराव देशमुख योजनेंतर्गत दोन लाख रूपयापर्यंत पीक कर्ज घेणाऱ्या शेतकऱ्यांना व्याजामध्ये अनुदान प्राप्त होते. हे अनुदान कर्ज व्याजासह फेडल्यानंतर मिळू शकते. अशा लाभार्थ्यांची वर्गवारी तक्ता क्र. ५.४९ मध्ये नमूद केली आहे.

तक्ता क्र. ५.४९: पीक कर्ज अनुदान

अ.क्र.	तपशील	संख्या	प्रतिशत
१	अनुदान प्राप्त	१०१	५१%

२	अनुदान न मिळालेले	९७	४९.००%
३	कर्ज न घेतलेले	१०२	३४.५७%
एकूण		३००	१००%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

वरील तक्त्यावरून असे निदर्शनास येते की, अनुदान प्राप्त लाभार्थी कुटुंबाचे प्रमाण ५१.००% असून अनुदानय प्राप्त न होणारे लाभार्थी कुटुंबाचे प्रमाण ४९% दिसून येते. यावरून असे निदर्शनास येते की, अजूनही अनुदानासंबंधीत लाभार्थी कुटुंब अनभिज्ञ असल्याचे दिसून येते. त्यामुळे त्यांना पीक कर्ज अनुदानाचा लाभ घेता येत नाही.

५.५ कांदा साठवणूक माहितीचे विश्लेषण

कांदा पीके नाशवंत असून फार काळ साठवणूक करता येत नाही. त्यामुळे उत्पादित झाल्याबरोबर या मालाची विक्री केली जाते. त्यामुळे किफायतशीर किंमत प्राप्त होत नाही. त्यामुळे शेतकऱ्यांना ही पीके आर्थिक दृष्टया किफायतशीर नाहीत. म्हणून यावर उपाय म्हणून खाजगी तत्वावर माल साठवणुकीसाठी साठवणगृहे निर्माण केली जात आहेत. जेणेकरून योग्य किंमत येईपर्यंत कांदा उत्पादन टिकून रहावे त्यासाठी शासकीय अनुदाने दिली जातात त्या अनुषंगाने कांदा साठवणूक करण्याच्या चाळीचे प्रकार, साठवणूक करणे आणि शेतकऱ्यांचा साठवणूकीचा अनुभव व साठवणुकीमुळे होणारे फायदे यांचा उहापोह संशोधकाने केलेला आहे. संशोधकाच्या निरिक्षणानुसार आणि मुलाखती नुसार साठवणूकीमुळे शेतकऱ्यांचा आर्थिक फायदा होत आहे हे खालील मुद्‌दयांवरून स्पष्ट केले जाते.

५.५.१ साठवणुकी नंतरच्या अनुभवानिहाय वर्गीकरण

विशेषत: कांदा या पिकांच्या किंमतीतील अस्थितेमुळे कांदा उत्पादक साठवणुकीस प्राध्यान्य देतात. मात्र साठवणुकीनंतर विक्री समयी साठवणूक केलेल्या उत्पादनाला कोणती किंमत मिळेल या विषयक निश्चित अशी खात्री

नसते. लाभार्थी शेतकऱ्यांना साठवणुकीनंतर कोणता अनुभव आला किंवा कोणता भाव मिळाला या विषयक माहिती तक्ता क्र. ५.५० मध्ये दर्शविलेली आहे.

तक्ता क्र. ५.५०: साठवणुकीनंतरच्या अनुभवानिहाय वर्गीकरण

अ.क्र.	तपशील	संख्या	प्रतिशत
१	चांगला भाव मिळणारे	५१	१७.००%
२	पूर्वीचाच भाव मिळणारे	३२	१०.६६%
३	किंमत घट झालेले	२१	०७.००%
४	कधी चांगला कधी कमी भाव मिळणारे	१९६	६५.३४%
	एकूण	३००	१००%

स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी

वरील तक्त्यावरून असे दिसून येते की, कधी चांगला तर कधी कमी भाव मिळणाऱ्या लाभार्थ्यांची संख्या सर्वाधिक असून त्यांचे प्रमाण ६५.३४% दिसते तर कांदा साठवणूक केल्यानंतर कांद्याला चांगला भाव मिळणाऱ्या लाभार्थ्यांचे प्रमाण १७% अढळून आले. तसेच पूर्वीचाच भाव मिळणाऱ्या लाभार्थ्यांचे प्रमाण १०.६६% आढळून आले व किंमतीत घट झालेल्या कुटुंबाचे प्रमाण ७% दिसून येते.

यावरून असे निदर्शनास येते की, कांद्याच्या किंमतीत मोठ्या प्रमाणावर चढ उतार झालेले दिसून येतात. म्हणजेच किंमतीतील अस्थिरता मोठ्या प्रमाणावर आहे हे लक्षात येते.

५.५.२ साठवणुकीच्या कारणांनिहाय वर्गीकरण

कांदा उत्पादकांत ज्या शेतकऱ्यांची आर्थिक गरज कमी आहे असे सर्व शेतकरी कांदा साठवणुकीला प्राधान्य देतात. या व्यतिरिक्त चांगला भाव मिळविण्यासाठी, बियाणे निर्मितीसाठी, विक्री योग्य काळ नसतो म्हणून, घरगुती वापरासाठी तर काहींच्या मते भाव नसतो म्हणून साठवणूक केली जाते. लाभार्थी

कुटुंबे कांदा साठवणूक का करतात त्याची कारणे पुढील तक्ता क्र. ५.५१ मध्ये दर्शविलेली आहे.

तक्ता क्र. ५.५१: साठवणुकीच्या कारणांनिहाय वर्गवारी

अ.क्र.	तपशील	संख्या	प्रतिशत
१	चांगला भाव मिळविणे	१३५	४५%
२	बियाणे निर्मितीस	७६	२५.३४%
३	विक्री योग्य काळ नसणे	३९	१३.००%
४	घरगुती वापरासाठी	५०	१६.६६%
	एकूण	३००	१००

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

टीप : लाभार्थ्यांनी एकापेक्षा अधिक प्रतिक्रिया नोंदविल्याने प्रतिशत १००% पेक्षा अधिक दिसून येते.

वरील तक्त्यावरून असे स्पष्ट होते की, कांद्याला योग्य विक्री भाव नसतो म्हणून कांदा साठवणूक केली जाते. अशा उत्पादक शेतकऱ्यांचे प्रमाण जास्त दिसून येते तर ४५% उत्पादक चांगला भाव मिळविण्यासाठी साठवूणक करताना दिसून येतात तसेच २५.३४% कुटुंबे बियाणे निर्मितीसाठी काहीशा प्रमाणात साठवणूक करताना दिसून येतात. १६.६६% उत्पादक घरगुती वापरासाठी साठवणूक करतात आणि १३% कांदा उत्पादकांच्या मते, विक्री योग्य काळ नसतो म्हणून साठवणूक करताना दिसून येतात.

थोडक्यात कांदा उत्पादनास योग्य विक्री भाव नसतो म्हणून कांदा साठवणूक करणाऱ्या उत्पादक शेतकऱ्यांचे प्रमाण अधिक दिसून येते तर त्याखालोखाल आर्थिक मोबदला मिळण्यासाठी कांदा उत्पादनाची साठवणूक करताना आढळून येतात.

५.५.३ साठवणुकीसाठी उपलब्ध असणाऱ्या चाळीच्या प्रकारानिहाय वर्गवारी

दीर्घ काळातील बदलत्या किंमतींचा फायदा घेण्याच्या दृष्टीने साठवणूक व्यवस्था सक्षम असणे गरजेचे असते. साठवणूक सुविधा चांगल्या पुरेशा असतील तर उत्पादित माल दिर्घ काळ साठवूणक करून ठेवता येतो. नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादक आपल्या कांदा साठवणुकीसाठी परंपरागत चाळ, सुधारीत चाळ काही उत्पादक घरामध्ये जागा करून तर काही उत्पादक शेतात झाडांच्या सावलींत साठवणुक करतात. लाभार्थी उत्पादक शेतकऱ्यांकडे साठवणुकीसाठी उपलब्ध असणाऱ्या चाळींची माहिती तक्ता क्रमांक ४.५२ मध्ये दर्शविलेली आहे.

तक्ता क्र. ४.५२: साठवणुक चाळीच्या प्रकारा निहाय वर्गवारी

अ.क्र.	चाळीचा प्रकार	संख्या	प्रतिशत
१	परंपरागत चाळ (जुन्या पध्दतीची)	१५३	५१.००%
२	सुधारीत चाळ (आधुनिक पध्दत)	६७	२२.३३%
३	घरामध्ये जागाकरून	१०	५.३३%
४	शेतात/झाडांच्या सावलीत/इतर	६४	२१.३४%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

वरील तक्त्यावरून असे दिसून येते की, परंपरागत चाळीत (जुन्या पध्दतीची) कांदा साठवणूक करणाऱ्या लाभार्थी कुटुंबाचे प्रमाण सर्वाधिक ५१. ००% दिसून येते. तर सुधारित चाळीत साठवणूक करणाऱ्या लाभार्थी कुटुंबाचे प्रमाण २२.३३% आढळते. तर काढणीनंतर शेतात झाडांच्या सावलीत किंवा इतर ठिकाणी कांदा साठवणूक करणाऱ्या उत्पादक शेतकऱ्यांचे प्रमाण २१.३४% दिसते तर घरामध्ये जागा करून कांदा साठवणूक करणाऱ्या उत्पादक शेतकऱ्यांचे प्रमाण ५.३३% दिसून येते.

थोडक्यात अशास्त्रीय कांदा साठवणुकीचे प्रमाण अधिक असल्याने सहाजिकच कांदा यांची प्रतवारी कमी राहते. त्यामुळे शेतकऱ्यांना समाधानकारक भाव मिळत नाही.

५.५.४ अनुदानातून चाळ बांधणाऱ्या शेतकऱ्यांचे वर्गीकरण

कांदा साठवूणक करण्यासाठी चाळीची बांधणी केली जाते. अशी बांधणी शेतकरी स्वखर्चातून करत असतो. मात्र अलिकडे कांदा चाळ उभारणीसाठी किंवा पुर्नबांधणीसाठी शासकीय पातळीवरून अनुदान वाटप केले जाते. मात्र या बाबत शेतकऱ्यांत जागृकता कमी दिसून येते. लाभार्थी शेतकऱ्यांमधील अनुदानातून चाळ बांधणाऱ्या शेतकऱ्यांविषयक माहिती तक्ता क्र. ४.५३ मध्ये दर्शविलेली आहे.

तक्ता क्र. ५.५३: अनुदानातून चाळ बांधणाऱ्या शेतकऱ्यांचे प्रमाण

अ.क्र.	तपशील	कुटुंब संख्या	प्रतिशत
१	**अनुदानातून बांधणारे**	**६५**	**२१.६६%**
	अ) परंपरागत ब) आधुनिक	१५ ५०	५.००% १६.६८%
२	**अनुदानातून न बांधणारे**	**२३५**	**७८.३४%**
एकूण		३००	१००%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

वरील तक्त्यावरून असे दिसून येते की, नाशिक जिल्ह्यातील लाभार्थी कुटुंबापैकी २१.६६% शेतकऱ्यांनी कांदा साठवणुकीसाठी अनुदान घेतलेले दिसून येते. त्यापैकी परंपरागत चाळीसाठी अनुदान घेतलेल्या कुटुंबाचे प्रमाण ५% तर आधुनिक चाळीसाठी १६.६८% उत्पादकांनी अनुदान घेतलेले दिसून येते आणि अनुदानाचा फायदा न घेणारे ७८.३४% शेतकरी स्वखर्चातून कांदा साठवणुकीसाठी खर्च करताना दिसून येतात. तसेच अनुदान घेणारांचेही प्रमाण खूपच कमी दिसून येते. कारण याबाबत जागृतीचा अभाव आहे.

थोडक्यात, साठवणुकीची चाळ बांधण्यासाठी शासकीय पातळीवरून अनुदान मिळते. याबाबत अनेक शेतकरी अनभिज्ञ असल्याचे दिसून येते. त्यामुळे पारंपरिक पध्दतीने कांदा साठवणूक मोठ्या प्रमाणावर केली जात असावी असे यामागील कारण मानता येईल.

५.५.५ प्रतवारी निहाय वर्गीकरण

कांदा उत्पादनाच्या वेळी प्रतवारी केली जाते. सर्वच शेतकरी कांद्याची प्रतवारी वेगवेगळया टप्प्यावर करतात. या संबंधीचे वर्गीकरण तक्ता क्र. ४.५४ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र.५.५४: प्रतवारी निकषा निहाय वर्गवारी

अ.क्र.	तपशील	संख्या	प्रतिशत
अ	**प्रतवारी करणारे**	**२८०**	**९३.३४%**
१	काढणीच्या वेळी	४५	१५.००
२	काढणी झाल्या नंतर	६५	२१.६६%
३	साठवणुक करण्यापूर्वी	१०७	३५.६६%
४	उत्पादन विक्रीवेळी	१९८	६६.००%
ब	**प्रतवारी न करणारे**	**२०**	**६.६६%**
	एकूण (अ + ब)	३००	१००%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

टीप : एका उत्पादकाने एकापेक्षा अधिक प्रतिक्रिया नोंदविल्याने प्रतिशत १००% पेक्षा अधिक दिसून येते. शिवाय संख्या ३०० च्या वर जात आहे.

वरील तक्त्यावरून असे निदर्शनास येते की, ९३.३४% उत्पादक हे कांदा उत्पादनाची प्रतवारी करताना दिसून येतात. त्यापैकी ६६.००%% शेतकरी उत्पादनाच्या विक्रीवेळी प्रतवारी करताना आढळून येतात. तर ३५.६६% उत्पादक साठवणुकीपूर्वी प्रतवारी करताना आढळून येतात. तसेच कांदा काढणी झाल्यानंतर प्रतवारी करणाऱ्या उत्पादकांचे प्रमाण २१.६६% दिसते आणि १५.००% उत्पादक काढणीवेळीच प्रतवारी करताना आढळून येतात व कोणतीही प्रतवारी न करणारे ६. ६६% उत्पादक दिसून येतात. थोडक्यात, कांदा उत्पादनाची विक्रीसाठी,

साठवणुकीसाठी प्रतवारी ही करावीच लागते. मात्र कांदा उत्पादक अशी प्रतवारी शक्यतो विक्रीवेळी करत असल्याने काढणी पासून ते विक्री पर्यंतच्या काळात उत्पादनाचे नुकसान अधिक होण्याची शक्यता असून उत्पादनाची प्रत खालावलेली दिसून येते.

५.५.६ चाळीतील मालाची निगराणीचे विश्लेषण

कांदा चाळी बांधूनही मालाची साठवणुक करून ठेवले तरी मालाचे नुकसान होण्याची शक्यता असते म्हणून या मालाची सतत निगरानी व हताळणी करावी लागते. त्यासाठी पुढील तक्ता क्र ५.५५ मध्ये निगराणीचा तपशील दर्शविलेला आहे.

तक्ता क्र. ५.५५: चाळीतील मालाच्या निगराणीचे तपशील

अ.क्र.	तपशील	संख्या	प्रतिशत
१	चाळ निर्जतुक करणे	४६३	६६.१४%
२	सूकवून साठविणे	५२९	७५.५७%
३	योग्य उंचीपर्यंत साठवविणे	१८४	२६.२९%
४	आधुनिक चाळ वापरणे	९२	१३.१४%
५	वेळोवेळी चाळणे	४२३	६०.४३%
६	खराब बाहेर काढणे	१६१	२३%
एकूण		३००	(१००%)

स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी

टीप : एका उत्पादकाने एकापेक्षा अधिक प्रतिक्रिया नोंदविल्याने प्रतिशत १००% पेक्षा अधिक दिसून येते. तर संख्या जास्त दिसून येते.

वरील तक्त्यावरून असे निदर्शनास येते की, साठवणुकीनंतर जर कांदा उत्पादनाचे होणारे नुकसान जर टाळायचे असेल तर कांदा साठवणुकीपूर्वी चांगला सूकवून साठविला पाहिजे असे सूचविणाऱ्या उत्पादकांचे प्रमाण ७५.५७% दिसून येते. तर ६६.१४% कुटुंबाचे मते, साठवणुकीपूर्वी चाळ निर्जंतूक करून घ्यावी तसेच ६०.४३% उत्पादकांचे मते साठवणुकीनंतर वेळोवेळी उत्पादन चाळाणे गरजेचे

आहे तर २६.२९%उत्पादकांचे साठवणुकही योग्य उंचीपर्यंत करावी. त्यामुळे हवा खेळती राहिल तसेच २३% उत्पादकांचे मते खराबा वेळोवेळी बाहेर काढावा आणि १३.१४% कुटुंबे आधुनिक चाळीत साठविण्याला प्राधान्य देताना दिसून येतात.

थोडक्यात साठवणुकीनंतर कांदा उत्पादनाचे होणारे नुकसान टाळण्यासाठी तो साठवणुकीपूर्वी चांगला सूकवून त्याची साठवणूक करावी त्यामुळे नुकसानीचे प्रमाण कमी होईल.

५.६ विपणन विषयक तथ्थ संकलनाचे विश्लेषण

कांदा उत्पादन लाभार्थ्यांचे आर्थिक व सामाजिक पाहणी बरोबरच कांदा लागवडीचे खर्च, लाभ, विश्लेषण वित्तीय परिस्थिती उत्पादित मालाची साठवणूक या मुद्दयांच्या विश्लेषणानंतर उत्पादित झालेला माल व साठवणुकीसाठी ठेवलेल्या मालाची विक्री व्यवस्था केली जाते. कांदा मालाची विक्री करण्यासाठी राष्ट्रीय, राज्य पातळी, जिल्हा पातळी आणि तालुका पातळीवर बाजार केंद्रे उपलब्ध करून दिलेली आहे. कांदा विक्री बरोबरच लसणाचीही विक्री व्यवस्था उपलब्ध असली तरी कांदा या नावानेच विक्री व्यवस्था उपलब्ध आहे. शेतकऱ्यांच्या या मालाला किफायतशीर भाव मिळण्यासाठी ही बाजार व्यवस्था निर्माण केलेली आहे. शिवाय बाजारातील मध्यस्थांची साखळी कमी केलेली आहे. विपणन व्यवस्थेमध्ये बाजारपेठांची माहिती मालवाहतुकीच्या साधनांचे विश्लेषण, विक्री व्यवस्था, विक्री केंद्रे, विक्रीचे माध्यम, वजन, पॅकींग किंमत आणि त्यांच्या समस्या इत्यादींचा उहापोह संशोधकांकडे केलेला आहे.

५.६.१ बाजारपेठांची वर्गवारी

उत्पादित झालेला माल उत्पादका पासून उपभोक्त्यांपर्यंत पोहचवण्यासाठी मालाची विक्री करावी लागते. ती विक्री करण्यासाठी शेतकरी विविध बाजारपेठांमध्ये माल विक्रीसाठी पाठवतात. शिवाय आठवडे बाजारातही विक्री करतात. आठवडे बाजारात विक्री किरकोळ स्वरूपात करतात. त्यांची नोंद फारशी

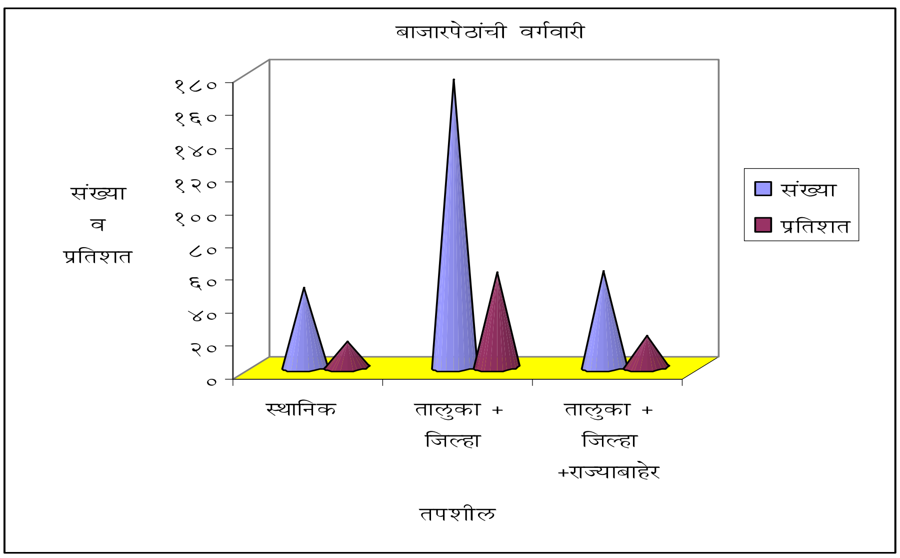
होत नाही. ही विक्री स्त्रियांच्या माध्यमातून होते. मोठ्या प्रमाणात कांदा विकण्यासाठी विविध बाजारपेठांचा अवलंब केला जातो. त्याचे विश्लेषण तक्ता क्र. ५.५६ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र.५.५६: बाजारपेठांची वर्गवारी

अ.क्र.	तपशील	संख्या	प्रतिशत
१	स्थानिक	४९	१६.३३%
२	तालुका + जिल्हा	१७५	५८.३३%
३	तालुका + जिल्हा +राज्याबाहेर	५९	१९.६६%
४	प्रदर्शन	१७	५.६८%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पाहणी)

आलेख क्र. ५.१६: बाजारपेठांची वर्गवारी



वरील तक्त्यावरून व आलेखावरून असे दिसून येते की, स्थानिक बाजारपेठेत विक्री करणाऱ्या लाभांर्थ्यांचे प्रमाण १६.३३% दिसून येते. तसेच तालुका आणि जिल्हा पातळीवर सर्वाधिक विक्री करणारे असून त्यांचे प्रमाण ५८.३३% दिसून येते म्हणजेच हे शेतकरी या बाजारपेठांचा लाभ घेतात. तर तालुका, जिल्हा, आणि राज्याबाहेर विक्री करणाऱ्या लाभांर्थ्यांचे प्रमाण १९.६६% आढळून येते. तर प्रदर्शनतून विक्री करणाऱ्यांचे प्रमाण ५.६८% दिसून येते.

यावरून शेतकऱ्यांची बाजारपेठांविषयी असणारी चौकसवृत्ती अधिक असल्याचे दिसून येते. तर प्रदर्शन सारख्या आधुनिक पध्दतीनेही विक्री करणारे काही कांदा उत्पादक दिसून येतात. म्हणजे कांदा हे कृषिप्रदर्शनात ठेवण्यात येतो त्यातून विक्री करतात. तसेच १० किलोचे पॅकींगमुळे सदर विक्री होते.

५.६.२ वेष्ठन निहाय वर्गवारी

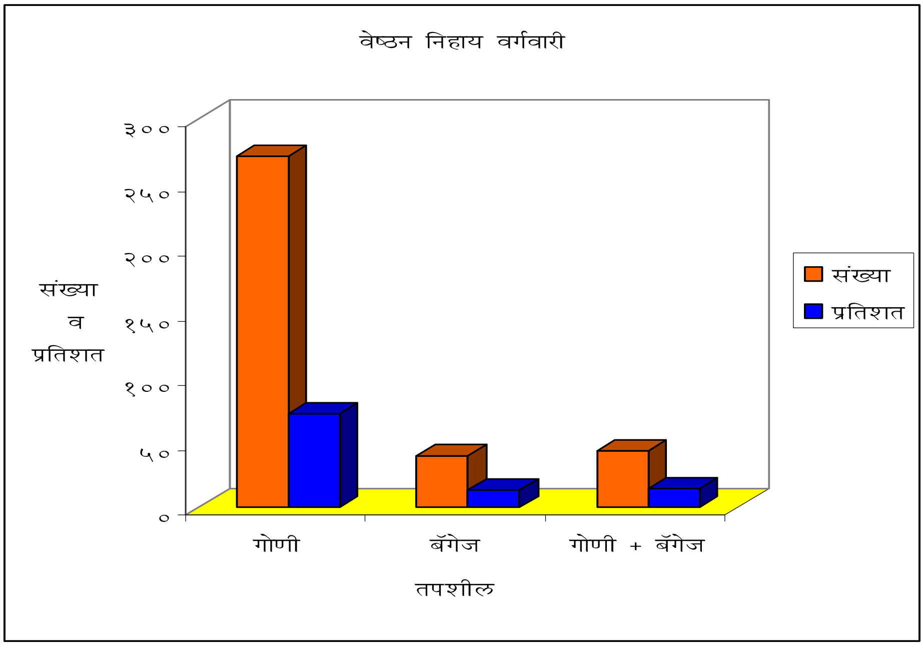
अशास्त्रीय वाहतुक व वेष्ठन वापराने मोठ्या प्रमाणावर कांद्याचे नुकसान होते. लाभार्थी उत्पादक शेतकरी कांदा उत्पादनाची विक्री करत असताना कोणत्या वेष्ठनांचा वापर करतात हे पुढील तक्ता क्र. ५.५७ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र.५.५७: वेष्ठन निहाय वर्गवारी

अ.क्र.	तपशील	संख्या	प्रतिशत
१	गोणी	२७१	७२.३३%
२	बॅगेज	४०	१३.३३%
३	गोणी + बॅगेज	४३	१४.३४%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

आलेख ५.१७: वेष्ठन निहाय वर्गवारी



वरील तक्त्यावरून व आलेखावरून असे निदर्शनास येते की, लाभार्थी कुटुंबे पारंपरिक पॅकींगचा वापर मोठ्या प्रमाणावर करत असून गोणी हया अशास्त्रीय पध्दतीचा वापर करणाऱ्या लाभार्थ्यांचे प्रमाण ७२.३३% दिसून येते तर बॅगेज या आधुनिक पध्दतीचा वापर करणाऱ्या लाभार्थ्यांचे प्रमाण १३.३३% दिसून येते व गोणी आणि बॅगेज या दोन्ही पध्दतींचा मिश्र वापर करणारांचे प्रमाण १४.३४% आढळून येते.

थोडक्यात, अशास्त्रीय पध्दतीचा वापर अधिक होत असल्याने विक्री समयी कांद्याचे नुकसान मोठ्या प्रमाणावर होते असे दिसून येते.

५.६.३ विक्रीचे स्वरूप

कांदा विक्री करण्याच्या विविध पध्दती असल्या तरी शेतकरी बाजारभावाप्रमाणे टप्पा-टप्प्याने आणि एकमुखी या स्वरूपात करतात. त्यांची वर्गवारी तक्ता क्र. ५.५८ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र.५.५८: विक्रीचे स्वरूप

अ.क्र.	तपशील	संख्या	प्रतिशत
१	एकमुखी	२१०	३०%
२	टप्पा-टप्प्याने	३७६	५३.७१%
३	एकमुखी व टप्पा-टप्प्याने	११४	१६.२९%
	एकूण	७००	१००%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

वरील तक्त्यावरून असे स्पष्ट होते की, टप्प्या-टप्प्याने विक्री करणाऱ्या कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांचे प्रमाण सर्वाधिक ५२.६६% दिसून येते. तर एकमुखी विक्री करणाऱ्या उत्पादक शेतकऱ्यांचे प्रमाण ३०% दिसते आणि एकमुखी व टप्प्या टप्प्याने विक्री करणाऱ्या उत्पादक शेतकऱ्यांचे प्रमाण १७.३४% दिसून येते.

थोडक्यात, कांदा उत्पादक कुटुंबापैकी टप्पा-टप्प्याने विक्री करणाऱ्या उत्पादकांचे प्रमाण अधिक आहे.या मागील कारण किंमतीत होणारा बदल हे असावे असे दिसून येते. त्याचप्रमाणे गरजेप्रमाणे शेतकरी विक्री करतात. असे दिसून येते.

५.६.४ वाहतुकीच्या साधनांची वर्गवारी

उत्पादित कांदा साठवणुकीसाठी शेतातून व विक्रीसाठी बाजारपेठेपर्यंत नेण्यासाठी कांदा वाहतुकीच्या साधनांची निकड भासते. वाहतुकीच्या साधनांच्या वापरानुसार कांदा उत्पादक वाहतुकीची कोणती साधने वापरतो त्यानुसार साधने पुढील तक्ता क्र. ५.५९ मध्ये दर्शविलेली आहे.

तक्ता क्र. ५.५९: वाहतुकीच्या साधनांची वर्गवारी

अ.क्र.	साधने	संख्या	प्रतिशत
१	बैलगाडी	१७	५.६६%
२	ट्रॅक्टर	१३७	४५.६६%
३	ट्रॅक्टर + ट्रक + टेम्पो	९८	३२.६६%
४	ट्रॅक्टर + ट्रक	४८	१६.००%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

वरील तक्त्यावरून असे निदर्शनास येते की, कांदा साठवणुकीसाठी व वाहतुकीसाठी बैलगाडी, ट्रॅक्टर, टेम्पो व ट्रक या साधनांचा वापर केला जातो. त्यापैकी ट्रॅक्टरच्या साहाय्याने वाहतुक करणाऱ्यांचेप्रमाण ४५.६६% असून त्याद्वारे साठवणूक केली जाते तर ट्रॅक्टर + ट्रक + टेम्पोच्या सहाय्याने वाहतूक करणाऱ्यांचे प्रमाण ३२.६६% दिसून येते. तसेच ट्रॅक्टर व ट्रॅकच्या माध्यमातुन वाहतूक करणाऱ्यांचे प्रमाण १५% दिसून येते. व बैलगाडीच्या सहाय्याने वाहतूक करणाऱ्यांचे प्रमाण ५.६६% दिसून येते.

थोडक्यात, कांदा उत्पादक साठवणुकीस बैलगाडी व ट्रॅक्टर हे साधन तर बाजार पेठेतील वाहतुकींसाठी ट्रॅक्टर, टेम्पो व ट्रक ही साधने मोठ्या प्रमाणावर वापरली जातात.

५.६.५ पैसे घेण्याच्या पध्दतीची वर्गवारी

मालाचे पैसे दलाला मार्फत मिळतात. परंतू विक्री झाल्यानंतर ताबडतोब मालाचे पैसे मिळत नाहीत. तरीपण विक्री झालेल्या मालाचे पैसे पुढील तक्ता क्र. ५.६० मध्ये नमूद केल्या प्रमाणे मिळतात.

तक्ता क्र. ५.६०: विक्रीनंतर मिळणारे पैशाच्या पद्धतीची वर्गवारी

अ.क्र.	पैशाचे माध्यम	संख्या	प्रतिशत
१	रोख रक्कम	१४५	४८.३३%
२	रोख + धनाकर्ष/चेक	१८	०६.००%
३	व्यापारी	२१	०७.००%
४	दलाल	२३	७.६६%
५	व्यापारी + दलाल	५८	१९.३३%
६	उधार	२९	९.६६%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

वरील तक्त्यावरून असे स्पष्ट होते की, लाभार्थी कुटुंबाने कांदा विक्री केल्यानंतर उत्पादकाला मिळणारे पैसे रोख रक्कमेत ४८.३३% मिळतात असे दिसून येते. तसेच फक्त व्यापारी आणि दलाला मार्फत पैसे मिळणाऱ्या लाभार्थी कुटुंबाचे प्रमाण १९.३३% आहे तसेच फक्त दलालामार्फत ७.६६% तर व्यापाऱ्या मार्फत ७% व रोख + धनाकर्ष (D.D) + चेकच्या माध्यमातुन पैसे मिळणाऱ्या लाभार्थी कुटुंबाचे प्रमाण ४८.३३% दिसून येते आणि उधारीद्वारे पैसे मिळणाऱ्या उत्पादकांचे प्रमाणे ९.६६% दिसून येते.

थोडक्यात यावरून असे लक्षात येते की, कांदा विक्रीनंतर उत्पादक शेतकऱ्यांना मिळणारे पैशातील उत्पन्न रोख रकमेद्वारे मोठ्या प्रमाणावर मिळते. बॅकेत खाते असणारे शेतकरी धनाकर्षाद्वारे (D.D) व चेकद्वारे विक्री उत्पन्न स्वीकारताना दिसतात.

५.६.६ हमी दराबाबत विश्लेषण

कांदा या पिकाच्या दराबाबत फार मोठी अनिश्चितता दिसून येते. यांना हमीभाव दिलेला नाही. बाजारतील मागणी पुरवठयानुसार यांची किंमत निश्चित होते. हमीभावाबाबत शासन संघटना याबाबत शासंक आहेत. याबाबतचे विश्लेषण तक्ता क्र. ५.६१ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.६१: हमी दराबाबत विश्लेषण

अ.क्र.	तपशील	संख्या	प्रतिशत
१	हमी भाव मिळणारे	-	-
२	हमी भाव न मिळणारे	३००	१००%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

वरील तक्त्यावरून असे स्पष्ट होते की, कांदा या पिकांस शासकीय पातळीवरील कोणताही हमीभाव मिळत नाही. असा हमीभाव न मिळणाऱ्या लाभार्थी कुटुंबांचे प्रमाण १००% आढळून येते.

५.६.७ हमीभाव निश्चितते विषयी माहिती

नाशिक जिल्ह्यातील लाभार्थी कुटुंबाच्या मते कांदा या पिकांस हमीभाव दिला जात नाही. तो कोणत्या आधारे दयावा याविषयक माहितीचे वर्गीकरण तक्ता क्र. ५.६२ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.६२: हमीभाव निश्चितते विषयी माहिती

अ.क्र.	तपशील	संख्या	प्रतिशत

१	उत्पादना नुसार	४०	१३.३३%
२	बाजारभावा नुसार	२८	९.३३%
३	उत्पादन खर्चानुसार	३२	१०.६६%
४	व्यापारी तत्वानुसार	३०	१०.००%
५	उत्पादन व उत्पादन खर्चानुसार	१७०	५६.६८%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

वरील तक्त्यावरून असे स्पष्ट होते की, १००% कुटुंबाचे मते कांदा पिकाला हमीभाव दयावा हा देते असताना तो उत्पादन व उत्पादन खर्चानुसार दयावा. असे म्हणणाऱ्या कुटुंबाचे प्रमाण ५६.६८% दिसून येते तर फक्त उत्पादनानुसार देण्यात यावा अशा कुटुंबाचे प्रमाण १३.३३% दिसते तर १०.६६% कुटुंबाचे मते, तो उत्पादन खर्चानूसार दयावा व १०.००% कुटुंबे बाजारभावानुसार तर ४.२९% कुटुंबे तो व्यापारी तत्वानुसार देण्याला प्राधान्य देताना दिसून येतात.

थोडक्यात, एकूण लाभार्थी कुटूंबापैकी १००% कुटुंबे कांदा पिकास हमीभाव दयावा व तो उत्पादन व उत्पादन खर्चानूसार देण्यात यावा असे म्हणणाऱ्यांचे प्रमाण सर्वाधिक दिसून येते.

५.६.८ विपणनातील त्रुटी

कांदा विक्री ही मोठ्या प्रमाणात मध्यस्थांमार्फत केली जाते. त्यामुळे बाजारपेठ विषयक त्रुटी मोठ्या प्रमाणात असून त्यात प्रत्यक्ष विक्री समयी व विक्री केल्यानंतर कोणत्या समस्या भेडसावतात त्यांची वर्गवारी तक्ता क्र. ५.६३ मध्ये नमूद केलेली आहे.

तक्ता क्र. ५.६३: विपणनातील त्रुटी

अ.क्र.	समस्या/अडचणी	संख्या	प्रतिशत

१	खराब रस्ते असणे	३९६	५६.५७%
२	वाहतूक भाडे जास्त आकारण	६४७	९२.४३%
३	लिलाव वेळेवर न होणे	१३४	१९.१४%
४	बाजारपेठेत साधनांना पुरेशी जागा नसणे	६९	९.८६%
५	वाहतूक साधनांची करमतरता	२०७	२९.५७%
६	निवास भाडे अधिक	३६८	५२.५७%
७	बाहेरील निवास व्यवस्था महागडी	२१४	३०.५७%
८	बाहेरच्या गावी थांबावे लागणे	२५२	३६%
९	वजनातील त्रुटी	५७६	८२.२९%
१०	दलालीतील त्रुटी	३८८	५५.४३%
११	लिलाव समयी	१३४	१९.१४%
१२	कपात विषयक	६२९	८९.८६%
१३	भाव निश्चिती समयी	२६१	३७.२९%
१४	पॅकींगच्या बाबतीत	८३	११.८६%
१५	प्रतवारीवरून	११७	१६.७१%
१६	इतर	४२	६%

(स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी)

टीप: लाभार्थी कुटुंबाने एकापेक्षा अधिक प्रतिक्रिया नोंदविल्याने प्रतिशत १००% टक्क्यांपेक्षा अधिक येते.

वरील तक्त्यावरून असे दिसून येते की, लाभार्थी कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांना उत्पादन विक्री समयी तत्काळ अनेक समस्यांना सामोरे जावे लागते. त्यापैकी वाहतूक भाडे जास्त आकारले जातात. अशी प्रतिक्रिया नोंदविणाऱ्या शेतकऱ्यांचे प्रमाण ९२.४३% दिसून येते. तर रस्ते खराब असणाऱ्या शेतकऱ्यांचे प्रमाणे ५६.५७% दिसते. तसेच कृषी उत्पन्न समितीतील निवास भाडे अधिक म्हणणाऱ्या उत्पादकांचे प्रमाण ५२.५७% दिसते. ३६% बाहेरच्या गावी दोन-तीन दिवस थांबावे लागते. तर वाहतूक साधानांची कमतरता असणारे २९.५७%

उत्पादक दिसून येतात. तसेच बाहेरील निवास व्यवस्था महागडी म्हणणारे ३०.५७% उत्पादक शेतकरी दिसून येतात. १९.१४% लाभार्थी कुटुंबांचे मते लिलाव वेळेवर होत नाहीत आणि ९.८६% उत्पादक शेतकऱ्यांचे मते, बाजारपेठेत विक्री समयी साधनांना पुरेशी जागा नसते. तसेच बाजार पेठीय समस्यांत लाभार्थी कांदा वलसूण उत्पादकांना विपणनव्यवस्थेत १००% त्रुटी आढळून येतात. तर त्यापैकी सर्वाधिक कपात विषयक म्हणजे ८९.८६% प्रमाण दिसून येते. तर त्याखालोखाल वजनातील त्रुटींचे प्रमाण ८२.२९% आढळते. तसेच ५५.४३% त्रुटी हया दलालांच्या बाबतीत आढळतात. तर ३७.२९% त्रुटी हया भाव निश्चिततेबाबत दिसून येतात. १९.१४% त्रुटी लिलाव बाबतीत तर १६.७१% त्रुटी प्रतवारी संदर्भात आढळून येतात. तसेच ११.८६% त्रुटी हया पॅकींगच्या बाबतीत दिसतात. या व्यतिरिक्त इतर ६% त्रुटी विपणन व्यवस्थेत आढळून येतात. म्हणजेच कांदा विपणन व्यवस्थेत १००% समस्या दिसून येतात. तसेच कांदा विक्री समयी उत्पादक शेतकऱ्यांना तत्काळ उद्‌भवणाऱ्या अनेक समस्यांना सामोरे जावे लागते. तर सर्वाधिक वाहतूक भाडे आकारणी केली जाते, असे दिसुन येते.

५.७ कांदा उत्पादनातील अनिश्चितताबाबत वर्गवारी

भारतातील कृषीप्रधान अर्थव्यवस्था असून ६५% लोकसंख्या शेतीवर उपजिविकेसाठी अवलंबून असन अन्नधान्यबाबत, जनावरांना चारा याबाबत शेतीवर अवलंबून राहून देखील भारतीय शेती मागासलेली दिसून येते. ही शरमेची बाब आहे. त्याचप्रमाणे भारतीय शेती पूर्णपणे निसर्गावर अवलंबून असल्यामुळे अनिश्चितता निर्माण होते. संशोधकाने कांदा उत्पादनातील अनिश्चितत घटकांचे संशोधन केलेले आहे. त्यामुळे उत्पादनात चढउतार, किंमतीत अनिश्चितता, कर्जाबाबत अनिश्चितता, रोगराई, उत्पादकता, बाजारभाव, साठवणूक, वाहतूक, वजनमापे, याबबात अनिश्चितता निर्माण होते. हयाचा परिणाम शेती व्यवसायावर होतो. म्हणून संशोधकाने कांदा उत्पादनातील अनिश्चितता घटकांबाबत संशोधन केलेले आहे त्याचे विश्लेषण पुढीलप्रमाणे:

५.७.१ कांदा उत्पादनातील अनिश्चितता विश्लेषण

नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादनामध्ये अनिश्चितता असू शकते याबाबत लाभार्थी साशंक आहे त्याबाबतचे विश्लेषण तक्ता क्र. ५.६४ मध्ये दर्शविलेले आहे.

तक्ता क्र. ५.६४: अनिश्चिततेबाबत वर्गवारी

अ.क्र	तपशील	संख्या	प्रतिशत
१	होय	२९०	९६.६६%
२	नाही	०३	१.००%
३	माहित नाही	०७	२.३४%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पहाणी)

वरील तक्त्यावरून स्पष्ट होते की, लाभार्थी शेतकऱ्यांच्या मते, कांदा उत्पादनाबाबत अनिश्चितता असते. हे ९६.६६% लाभार्थींचे मत प्रदर्शन आहे. हे प्रमाण सर्वाधिक आहे असे दिसून येते. याउलट अनिश्चिता नाही याबाबत ४% शेतकरी अज्ञान असल्याचे दिसून येते.

५.७.२ कांदा उत्पादनातील अनिश्चितता घटकांचे वर्गवारी

नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादनात सतत अनिश्चितता दिसून येत आहे. लाभार्थी शेतकऱ्यांच्या सर्वेक्षणातून असे स्पष्ट होते की, कांदा उत्पादनामध्ये सतत चढउतार होत आहे हा चढउतार कोणत्या घटकामुळे होतो याची वर्गवारी तक्ता क्र. ५.६५ मध्ये नमूद केलेली आहे.

तक्ता क्र. ५.६५: कांदा उत्पादनातील अनिश्चित घटकांची वर्गवारी

अ.क्र	तपशील	संख्या	प्रतिशत
अ)	**नैसर्गिक घटक**		
१	हवामान	३००	१००%
२	पर्जन्य	३००	१००%
३	रोगराई	३००	१००%
४	भूकंप		
ब)	**कृत्रिम घटक (भांडवल)**		
५	किंमत	२९०	९६.६६%
६	उत्पादन तंत्र	१२३	४१.००%
७	पायाभूत सेवा सुविधा (रस्ते, पाणी, वीज, कर्ज)	२४०	८०.००%
८	सुधारित बी बियाणांचा अभाव	१८०	६०.००%
९	विपणन	३००	१००%
१०	मशागत	१४०	१३.३३%
११	सिंचन व्यवस्था	६०	२०.००%
१२	साठवणूक	१८०	६०.००%
१३	शेतमजूर	२१०	७०.००%
१४	खते	७०	२३.३३%
१५	देखरेख व्यवस्थापन	४०	१३.३३%
क)	**संस्थात्मक घटक**		
१६	जमिनीचे तुकडीकरण	१८०	६०%
१७	जमिनीचे विभक्तीकरण	२५१	८३.६६%
क	**सामाजिक घटक**		

१८	शिक्षणाचा अभाव	६०	२०%
१९	अज्ञान	८०	२६.६६%
२०	अंधश्रद्धा	७०	२३.३३%
२१	भाउबंदकीचा वााद	१७०	५६.६६%
२२	द्वेष, मत्सर, भावना	१९०	६३.३३%

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पहाणी)

टिप: एका लाभार्थी शेतकऱ्याने एकापेक्षा जास्त प्रतिक्रिया दिल्यामुळे एकूण बेरीज ३०० च्या वर येते. त्यामुळे प्रतिशत १०० च्या वर येते.

वरील तक्त्यावरून स्पष्ट होते की, नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांच्या कांदा पिकाबाबत अनिश्चितता हे नैसर्गिक, कृत्रिम आणि सामाजिक घटक यामुळे निर्माण झालेले आहे हे संशोधनावरून स्पष्ट होत आहे. संशोधकाने अनश्चितता घटकाबाबत नैसर्गिक घटकाबाबत १००% कारणीभूत होत आहेत. कारण नैसर्गिक घटकात हवामान, पर्जन्यमान, रोगराई, भूकंप यांचा समावेश होत आहे. यामधील हवामान घटकाचा फार मोठा परिणाम कांदा पिकांच्या अनिश्चिततेवर होत आहे. कारण हवामान कांदा पिकावर विविध प्रकारचे रोग पडतात. हे हंगामानुसार वेगवेगळे असतात. त्यामुळे कांदा पिकांच्या उत्पादनात चढउतार होतात. त्याचप्रमाणे पाऊस या घटकांचा परिणाम होत आहे. नाशिक जिल्हयामध्ये ग्रामीण भागात पाऊस अनिश्चित असल्यामुळे कांदा पिकांबाबत चढउतार दिसून येतो. तसेच पाऊस हा लहरी स्वरूपाचा असून कधी जास्त तर कधी कमी पडतो. त्याचप्रमाणे पाऊसात बदल, अतिवृष्टी होऊन पिकांचे नुकसान होत आहे. त्यामुळे कांदा उत्पादनात अनिश्चितता निर्माण होत आहे.

कांदा पिकांच्या बाबत अनिश्चितता येण्याचे कारण की कृत्रिम घटक हे होय. या घटकामध्ये प्रथम भांडवल घटकात ३२% लाभार्थींच्या मत स्पष्ट होते की, भांडवलाचा अभाव आहे. त्याचप्रमाणे किंमत हा घटक ९६.६६%

लाभार्थींच्या मते कांदा पिकाबाबत अनिश्चितता निर्माण करतो त्याचप्रमाणे उत्पादन तंत्राबाबत ४१% सुधारित बियाणांचा अभाव ४०% कांदा उत्पादक सुधारित बियाणे वापरतात. तसेच विपणन हा घटक १००% अनिश्चितता निर्माण करतो असे प्रतिपादन केलेले आहे. त्याखालोखाल सिंचन व्यवस्था २०%, लाभार्थींच्या मते अनिश्चितता म्हणजे ८०% कांदा पिक उत्पादनाबाबत शेतकऱ्यांना पाण्याची व्यवस्था असल्याचे दिसून येते. शेतमजूर ७०% खते, २३.३३% आणि व्यवस्थापन १३.४४% साठवणूक ६०%, मशागत १३.३३ घटक अनिश्चित प्रतिसाद देतात.

नाशिक जिल्हयामधील कांदा पिकात अनिश्चितता निर्माण करण्यास सामाजिक घटक जबाबदार ठरतात त्यामध्ये शिक्षणाचा अभाव असणारे २०% लाभार्थी, २६.६६% अज्ञानी, अंधश्रद्धा असणारे २३.३३% आणि द्वेष मत्सर, भावबंदकीचा वाद, कोर्ट कचेऱ्या यामुळे उत्पादनात अनिश्चितता निर्माण होत आहे. सर्वसाधारण हे ६० ते ७०% घटक जबाबदार आहेत. त्याचप्रमाणे सामाजिक घटकाबरोबर संस्थात्मक घटक जबाबदार आहेत. त्यामध्ये जमिनीचे तुकडीकरण, विभक्तीकरण हे होय. लाभार्थीच्या मते अनुक्रमे ६०% आणि ८३.६६% हे घटक अनिश्चितेस जबाबदार आहेत.

अशा प्रकारे नाशिक जिल्हयातील कांदा पिकाबाबत अनिश्चितता निर्माण होत आहे. कांदा पिकाबाबतच अनिश्चितता निर्माण करतात असे नव्हे तर संपूर्ण कृषी क्षेत्रामध्येच हे घटक जबाबदार आहे. भारतीय कृषी क्षेत्रात या घटकाने अनिश्चितता निर्माण केलेली आहे हे संशोधनावरून स्पष्ट होते.

५.७.३ कांदा उत्पादनातील अनिश्चितता दूर करण्यासाठी उपायांची वर्गवारी

शेतीमध्ये प्रत्येक पिकाच्याबाबत अनिश्चितता असल्यामुळे उत्पादनात अनिश्चितता असते. त्यामुळे नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादनाबाबत देखील अनिश्चितता आहे हे तालिका क्र. ५.६६ वरून स्पष्ट होत आहे. कांदा पिकातील अनिश्चितता दूर करण्यासाठी किंवा अनिश्चितता कमी करण्यासाठी लाभार्थी शेतकऱ्यांकडून उपाययोजना आखण्यात येतात. परंतू सदर उपाययोजना शेतकऱ्यांच्या कक्षेबाहेर असतात. त्यावर फक्त लाभार्थी शेतकरी मत व्यक्त करू शकतात. कांदा उत्पादनातील अनिश्चितता खऱ्या अर्थाने कमी करावयाची असतील तर शासकीय इच्छा प्रबळ असावी लागते. परंतू सरकारचा एकंदरित कृषिक्षेत्राचा असणारा दृष्टिकोन प्रतिकूल दिसून येत आहे. त्यामुळे अनिश्चितता कमी होऊ शकत नाही. संशोधकाने फक्त नाशिक जिल्हयातील लाभार्थी शेतकऱ्यांच्या कांदा उत्पादनातील अनिश्चितता कमी करण्याबाबतचे उपायांचे वर्गवारी पुढील तक्ता क्र. ५.६६ मध्ये दर्शविण्यात आलेली आहे.

तक्ता क्र. ५.६६: अनिश्चितता कमी करण्याबाबतच्या उपायांची वर्गवारी

अ.क्र	तपशील	संख्या	प्रतिशत
१	हमी भाव देण्यात यावा	३००	१००%
२	स्वस्तात पिक कर्ज	२४०	८०%
३	कर्जमंजूरी वेळेत व्हावी	१२५	४१.६६%
४	ज्या कारणासाठी कर्ज घेतले त्याच कारणासाठी वापर व्हावा	१८०	९३.३३%
५	दर्जेदार बि बीयाणे वेळेत उपलब्ध व्हावीत.	३००	१००%
६	कांदा पिकाचे क्षेत्र निश्चित करावे	३००	१००%
७	ठिबक सिंचन सक्तीचे करावे	१२०	४०%
८	कांदा साठवणूक गृहे भाडे तत्वावर असावेत.	२३५	७८.३३%
९	शेतकऱ्यांना कांदा पिकाबाबत प्रशिक्षण	१५५	५१.६६%

१०	खते व माती बाबत तपासणी व शिफारस	२७५	९१.६६%
११	शेतकऱ्यांना वीजपुरवठा सातत्याने असावा.	३००	१००%
१२	सरकारने कांदा उत्पादनाप्रमाणे निर्यात करावा	२८०	९३.३३%
१३	रोगराईबाबत उपाय	३००	१००%
१४	कांदावर प्रक्रिया उद्योगाची निर्मिती	२७८	९२.६६%
१५	जिल्हा आराखडयात प्रत्येक पिकाचे नियोजन देशपातळीवर व्हावे.	३००	१००%
	एकूण	३००	१००%

(स्त्रोत: क्षेत्रीय पहाणी)

टिप: एका लाभार्थी शेतकऱ्याने एकापेक्षा जास्त प्रतिक्रिया दिल्यामुळे एकूण बेरीज ३०० च्या वर येते. त्यामुळे प्रतिशत १०० च्या वर येते.

वरील तालिकेवरून स्पष्ट होते की, नाशिक जिल्हयातील शेतकऱ्याने कांदा उत्पादनातील अनिश्चितता कमी किवां दूर करण्यासाठी लाभार्थी शेतकऱ्याने उपाय सूचविले आहेत. सदर उपायांमध्ये सर्वात महत्त्वाचे उपाय म्हणजे कांदा पिकांबाबत हमी भाव देण्यात यावा अशी १००% लाभार्थी शेतकऱ्यांची धारणा आहे. त्याचप्रमाणे संपूर्ण देशभर शेतीचे नियोजन व्हावे. त्याकरिता अस्तित्वात असलेले जिल्हा नियोजन आराखडयात प्रत्येक जिल्हयातील विविध पिकांचे नियोजन करून ठरावे. निश्चित उद्‌दिष्ट ठेवून उत्पादन करण्यास परवानी देण्यात यावी. सूक्ष्म नियोजन गावपातळीवर ठरविण्यात यावे. आणि प्रत्येक गाव, तालुका आणि जिल्हा यांना कांदा पिकांचे क्षेत्रफळ आणि अंदाजे उत्पादनाचे उद्दिष्टे ठेवण्यात आल्यास कांदा पिकांचे अतिरिक्त उत्पादन होणार नाही. त्यामुळे कांदा पिकाला किफायतशीर दर प्राप्त होऊ शकतो. हा उपाय फक्त कांदा पिकापुरते न करता सर्वच पिकाबाबत केल्यास शेती क्षेत्रातील अनिश्चितता कमी होण्यास मदत होईल. असे उपाय संशोधकाने सूचविलेले असले तरी लाभार्थी शेतकऱ्यांच्या दृष्टीने उपयुक्त आहेत.

असे नियोजन केल्यास कांदा पिकासह सर्व पिकांचे बाबत आदान आणि प्रदान याबाबत काटेकोर व्यवस्थापन करता येईल.

वरील तालिका क्र. ४.६५ मध्ये विविध प्रकारचे उपाय लाभार्थी शेतकऱ्यांनी सुचविले आहेत. त्या उपायांचे संशोधकाने स्वागतार्हतपणे मांडलेले आहेत. त्या उपायांची अंमलबजावणी केल्यास भारतीय कृषि क्षेत्रातील अनिश्चितता कमी होऊन उत्पादन व किंमत यामध्ये शाश्वती निर्माण होईल. त्यामुळे शेती क्षेत्रातील भविष्यातील संकटे दूर होऊ शकतात. हा उद्‌देश संशोधकाने ठेवला असल्यामुळे संशोधन परिपूर्ण झाल्याचे वाटत आहे.

५.८ सारांश

प्राथमिक माहितीचे विश्लेषण, उत्पन्न व खर्च विषयक विश्लेषण, कर्ज विषयक माहितीचे विश्लेषण, साठवणूक माहितीचे विश्लेषण, विपणनविषयक तथ्यांचे विश्लेषण आणि आर्थिक व सामाजिक विकासा बाबतचे विश्लेषण यांचा आढावा घेतला असता असे दिसून येते की, शेतकऱ्यांच्या आर्थिक व सामाजिक विकासात कांदा उत्पादनाचे योगदान महत्त्व पूर्ण आहे. मात्र उत्पादन घेते समयी उत्पादक शेतकऱ्यांना अनेक समस्यांना सामोरे जावे लागते. हे तथ्य संकलनाच्या विश्लेषणावरून निदर्शनास येते. या समस्यांवर योग्य ते उपाय योजल्यास हे आर्थिक पीक होण्यास शेतकऱ्यांस मदत होईल. यावरील उपायांचा उहापोह संशोधकाने सविस्तर पुढील प्रकरण सहामध्ये केलेला आहे.

✪✪✪

प्रकरण सहावे
गृहितकृत्याची पडताळणी, निष्कर्ष व शिफारशी

६.१ प्रस्तावना
६.२ गृहितकृत्याची पडताळणी
६.३ निष्कर्ष
६.४ शिफारशी

◆◆◆

प्रकरण सहावे
गृहितकृत्याची पडताळणी, निष्कर्ष व शिफारशी

६.१ प्रस्तावना

एकविसाव्या शतकाच्या दुसऱ्या दशकाचा प्रारंभ आता आलेला असला तरी बिचारा भारतीय शेतकरी अजून स्वतंत्र झालेला दिसून येत नाही. ना स्वातंत्र्यात ना पारतंत्र्यात अशी काहीशी त्यांची स्थिती झाली आहे. कारण अनेक अडीअडचणींना वारंवार सामोरे जावे लागते. शेतकऱ्यांच्या विविध पिकांच्या उत्पादकतेविषयी अनेक समस्या आहेत. त्या समस्या सोडविण्याचा प्रयत्न केला तरी अनेक त्रुटी राहतात. त्यामुळे प्रत्येक पिकांविषयी संशोधन होणे गरजेचे असून त्यापासून त्या समस्या सोडविण्याचा प्रयत्न करणे गरजेचे आहे. त्या अनुषंगाने संशोधकाने कांदा उत्पादनाचे योगदान अभ्यासताना संशोधकास काही निष्कर्ष मिळालेले आहेत तरी काही उपाययोजना म्हणून शिफारशी देखील प्रस्तुत प्रकरणात नमूद केलेल्या आहेत.

६.२ गृहितकृत्याची पडताळणी

संशोधकानी संशोधनाची पूर्तता करण्यासाठी उद्दिष्टासह गृहित परिकल्पना मांडलेल्या होत्या. सदर संशोधन शास्त्रोक्त व्हावे म्हणून या गृहित कल्पना मांडून त्याची सत्यता पडताळणी केलेली आहे.

१. नाशिक जिल्हयात कांदा या पिकाचे उत्पादन अनिश्चित स्वरूपाचे आहे. या गृहीतकृत्याची पडताळणी पुढील विश्लेषणावरून होत आहे.

तक्ता क्र. ३.२१ वरून नाशिक जिल्हयातील गत दहा वर्षातील उत्पादित झालेला कांदा उत्पादन प्रवृत्तीचा अभ्यास केला असता असे लक्षात येते की, सन २००१-०२ या कालावधीत कांदा उत्पादन ४,५७,०४५ मे.टन इतके झाले आहे. तर सन २००२-०३ तसेच २००३-०४ या कालावधीत अनुक्रमे ५१३०७२ मे.टन आणि ६०८००५ मे.टन इतकी वाढ झालेली आहे. २००४-०५ या काळात कांदा

उत्पादनात घट होऊन सदर उत्पादन ५२६००४ इतके झालेले दिसते. सन २००५-०६ या कालावधीत कांदा उत्पादन ९३८०२२ इतके झालेले असून सदर उत्पादनातील वाढ ही सन २००१-०५ च्या तुलनेने अधिक आहे. सन २००६-०७, २००७-०८ व २००८-०९ या कालावधीत कांदा उत्पादन अनुक्रमे ८९९०८४ में. टन, ९,२२,०४२ मे.टन आणि १५३३६७५ मे.टन इतकी वाढ झालेली आहे. सन २००९-१० या कालावधीत कांद्याचे उत्पादन ११,६४,००२ मे.टन इतके झाले असून २००८-०९ या कालावधीच्या तुलनेने मोठ्या प्रमाणात घटलेले दिसून येते. २०१०-११ या कालावधीत कांद्याचे उत्पादन ९२४००० मे.टन इतके झाले असून २००९-१० च्या तुलनेने घटलेले दिसून येते. यावरून नाशिक जिल्हयात उत्पादित झालेल्या कांदा उत्पादनातील बदल लक्षात घेता असे निदर्शनास येते की, नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादन हे अनिश्चित स्वरूपाचे आहे.

२. कांदा व कृषी उत्पादनासाठी असणाऱ्या विविध शासकीय प्रोत्साहन योजना फारशा प्रभावी नाहीत.

- जागतिकीकरणाच्या प्रवाहामध्ये जग हे विशाल खेडे बनले असून भारतीय कृषी ही आंतरराष्ट्रीय स्वरूप धारण करीत आहे. शेतीच्या पारंपारीक ज्ञानाबरोबरच आधूनिक ज्ञानाची जोड मिळवून शेती क्षेत्रामध्ये परिवर्तन घडवून आणले जावू शकते. यामध्ये विपणन व्यवस्था व माहिती तंत्रज्ञानाच्या माध्यमातून जागतिक बाजारपेठेशी संलग्नता साधता येते. शेतकऱ्यांना उत्पादन वाढत येणाऱ्या अडचणींबाबत नियोजन करून अधिकाधिक निर्यातक्षम कृषीमाल तार करावा. त्यासबंधी त्यांना माहिती तंत्रज्ञान सोईसुविधा उपलब्ध व्हाव्यात या उद्देशाने शासनाने अनेक महत्त्वकांक्षी योजना सुरू केलेल्या आहेत. यात कृषी उत्पादनाच्या प्रोत्साहनपर योजना बाजार माहिती केंद्राची स्थापना प्रायोगिक निर्यातीसाठी प्रोत्साहनपर योजना वाढीसाठी सामाजिक सुविधा निर्माण करण्यासाठी अर्थसहाय्य योजना, आंतरराष्ट्रीय प्रदर्शनात कृषी उद्योजकांना सहभागी होण्यासाठी योजना, कृषी सहली इत्यादी या योजना वैयक्तीक लाभाच्या तसचे काही संस्था किंवा

गटांसाठी योजना आहेत. याविषयीची माहिती जिल्हा अधिक्षक कृषी अधिकारी कार्यालयातील व्यापार शाखेत उपलब्ध होते.

याशिवाय महाराष्ट्र राज्य कृषीपणन मंडळ यांच्याही योजना आहेत. यामध्ये आयात-निर्यात परवाना काढून देणे, अपेडा रजिस्ट्रेशन करून देणे, देशनिनहाय आणि उत्पादननिहाय परदेशांतील आयातदारांची यादी उपलब्ध करून देणे, कृषीमालाची गुणवत्ता तपासणी, ग्रेडिंग, पॅकिंग इत्यादी बाबतचे कामकाज करून प्रत्यक्ष निर्यात करून देणे. तसेच राष्ट्रीय फलोत्पादन मंडळाने निर्योतीसाठी प्रोत्साहन मिळावे राष्ट्रीय फलोत्पादन अभियानांतर्गत महत्त्वकाक्षी उपक्रम राबविले आहेत.

भारत सरकार कृषी क्षेत्राच्या विकासाकरीता वचनबद्ध आहे. व त्याचाच परिणाम की, शासनातर्फे कृषी क्षेत्राच्या विकासाकरीता स्थानिक उपयुक्तता लक्षात घेवून उपयुक्त अशा योजना राविल्या जात आहेत.

३. कृषी बांधवांची मानसिकता ही पीक उत्पादनातील अनिश्चिततेच्या तीव्रतेपरत्त्वे बदलते.

- ५४.८६% कांदा उत्पादक सुधारीत वाणांची निवड करतात कारण त्यांची रोग प्रतिकारक क्षमता अधिक असते. तसेच ३८.१४% शेतकऱ्यांचे असे मत आहे की, या वाणांची उगवण क्षमता जास्त असते. तर ३६.१४% कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांनी या सुधारीत बियाणांत पाण्याचा ताण सहन करण्याची शक्ती आधिक असते. अशी प्रतिक्रिया दिली तर अधिक उत्पादन मिळते म्हणून ३४.८६% शेतकऱ्यांनी प्रतिक्रिया दिलेली दिसते. तसेच सुधारीत वाणाची साठवणूक क्षमता अधिक असल्याचे २८% शेतकऱ्यांचे मत आहे. तर १३.२९% शेतकऱ्यांच्या मते सुधारीत वाणाची लागवड केल्यास उत्पादनास अधिक किंमत मिळते व १०.१४% कांदा उत्पादकांना असे वाटते की त्या सुधारीत वाणांची उत्पादने निर्यातीस योग्य असतात.

थोडक्यात कांदा उत्पादक नवीन सुधारीत वाणात रोग प्रतिकारक क्षमता जास्त व या बियाणांत पाणी ताण सहन करण्याची क्षमता अधिक असल्याने या वाणांची निवड करताना आढळून येतात. असे असले तरी जिल्ह्यातील कांदा उत्पादकांत नव्या तंत्रज्ञानाशी जुळते घेण्याची प्रवृत्ती असायला हवी त्या प्रमाणात दिसत नाही. तसेच सुधारीत बियांची किंमत व खात्री याची शाश्वती मिळत नाही. त्याचप्रमाण सुधारित बियाणांची माहिती शेतकऱ्यांपर्यंत पोहचत नसल्याचे दिसून येते.

६.३ निष्कर्ष

१. सरासरी २६ ते ५० वयोगटातील लाभार्थ्यांची संख्या सर्वाधिक असून हे तरूण वर्ग आहे. त्यामुळे शेतीचा विकास होण्यास मदत होत आहे.

२. लाभार्थी शेतकऱ्यांमध्ये माध्यमिक शिक्षण घेतलेल्या शेतकऱ्यांचे प्रमाण अधिक आहे तर त्याखालोखाल उच्च माध्यमिक शिक्षण घेतलेल्यांचा क्रमांक लागतो. म्हणजेच लाभार्थी शेतकऱ्यांमध्ये माध्यमिक शिक्षण घेणाऱ्यांचे एकूण प्रमाण ५०% आहे.

३. लाभार्थी शेतकऱ्यांमध्ये पुरूष शेतकऱ्यांची संख्या २५७ म्हणजे ८५.६०% आहे. म्हणजे कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांमध्ये पुरूष शेतकऱ्यांचे प्रमाण सर्वाधिक आहे.

४. खुल्या संवर्गामध्ये मराठा समाजाचेच प्राबल्य सर्वाधिक असल्याचे दिसून येते. तर त्याखालोखाल इतर मागासवर्गीय संवर्गाचे प्राबल्य ३५.६५% दिसून येते. इतर मागासवर्गीय संवर्गात कुणबी मराठा समाजाचे प्रमाण अधिक दिसून येते.

५. लाभार्थी शेतकऱ्यांमध्ये लहान कुटुंब असणाऱ्यांचे प्रमाण सर्वाधिक म्हणजे ५२.३३% आहे.

६. लाभार्थी कुटुंबातील साक्षरतेच्या शैक्षणिक स्तर निहाय वर्गवारी विचारात घेता माध्यमिक व उच्च माध्यमिक स्तरातील स्त्री पुरूषांचे प्रमाण पदवी व पदव्युत्तर स्तरापेक्षा अधिक आढळून येते.

७. शेती क्षेत्रात सर्वाधिक लोक सामावून घेण्याची क्षमता असली तरी त्यापासून उत्पन्नाची शाश्वती नसते. कारण शेतीक्षेत्र बेभरोवशाचे क्षेत्र आहे. त्यामुळे शेती व्यवसायातील लोक खाजगी इतर व्यवसायाकडून उत्पन्न मिळविण्याचा अधिक प्रयत्न करताना दिसून येतात.

८. लाभार्थी कुटुंबप्रकारात संयुक्त कुटुंबे २८.३३% दिसून येतात तर विभक्त कुटुंबे ७१.६७% दिसून येतात. म्हणजेच विभक्त कुटुंबाचे प्रमाण अधिक आहे.

९. लाभार्थी कुटुंबातील चांगल्या सुस्थितीत घरे असणाऱ्या कुटुंबाचे प्रमाण अधिक दिसते.

१०. सिमांत व अल्प भू-धारक शेतकऱ्यांची संख्या २१४ असून त्यांचे प्रमाण ७०% आहे. म्हणजेच लहान शेतकऱ्यांचे प्रमाण जास्त असल्याचे दिसून येते.

११. लागवडीखालील क्षेत्र अधिक असून जास्तीत जास्त बागायती क्षेत्रात कांदा उत्पादन घेतले जाते.

१२. कांदा हे पीक तीनही हंगामात घेतले जात असून रब्बी हंगामात हे पीक मोठ्या प्रमाणावर घेतले जाते.

१३. आजही १५% कुटुंबे कोणतीही जोडव्यवसाय न करता केवळ पूर्ण वेळ शेतीच करतात. बाकीची ६७% कुटुंबे जोड व्यवसायातून उत्पन्नात भर टाकतात.

१४. शेती क्षेत्रात मजुरांची संख्या अधिक लागत असल्याने स्वत: व मजुरीने शेती करवून घेणाऱ्या शेतकऱ्यांची संख्या सर्वाधिक आहे. म्हणजेच शेती क्षेत्रात मजुरांना रोजगाराची संधी सर्वाधिक उपलब्ध असल्याचे दिसून येते.

१५. नाशिक जिल्हयामध्ये कांदा उत्पादन करणाऱ्या १९६ लाभार्थी शेतकऱ्यांकडे स्व:मालकीची जमीन असून त्यांचे प्रमाण ६५% आहे.

१६. लाभार्थी शेतकरी विहीरद्वारे पाणी देण्याचे प्रमाण सर्वाधिक असून ४८.३४% शेतकऱ्यांकडे विहीर असल्याचे दिसून येत आहे.

१७. कांदा पिकांना देण्यासाठी विद्युत पंप सर्वाधिक म्हणजे २१७ (७२.३३%) शेतकरी वापर करतात. कारण पाणी उपसण्यासाठी खर्च कमी येतो.

१८. कांदा उत्पादन घेण्यापूर्वी नाशिक जिल्ह्यातील शेतकरी भविष्यकाळ व किंमत निरीक्षण यांची सांगड घालून उत्पादन घेत असतो असे दिसून येते असले तरी कोणतेही पूर्व नियोजन न करता उत्पादन घेणाऱ्या शेतकऱ्यांचे प्रमाणही काही अंशी आढळून येते.

१९. लाभार्थ्यांच्या क्षेत्रीय पाहणीनुसार शेतीला विहीरीमार्फत मोठ्या प्रमाणावर जलसिंचन सुविधा पुरविली जाते. ती एकूण संख्येच्या ४२% प्रमाण आढळून येते. तर त्याखालोखाल ३२% लोक आपल्या शेतीला विहीर व कालवा यांच्या सहाय्याने पाणी देतात. तर ३.६६% लोक विहीर व कूपनलिका पध्दतीचा अवलंब करतात. तसेच विहीर व तलाव या पध्दतीचा अवलंब करणारे ३. ६६% लोक आढळून आले.

२०. लाभार्थी शेतकरी आपल्या शेतीमध्ये पाण्याचे आधुनिक तंत्रज्ञान वापरून शेतीस पाणी देतात. या पाणी देण्याच्या पध्दतीत ठिबक पध्दतीद्वारे पाणी देण्याचे प्रमाण २३.३३% दिसून येते.

२१. सर्वाधिक आठमाही पाणी उपलब्ध असणारांचे प्रमाण ५१.६६% दिसून येते. तर बारमाही पाणी उपलब्ध असणारांचे प्रमाण ३४.००% दिसून येते. तसेच तिमाही पाणी उपलब्ध असणारांचे प्रमाण १४.३४% दिसून येते.

२२. कांदा लागवडीसाठी लाभार्थी कुटुंबे वेगवेगळया पध्दतीचा अवलंब करतात. या पध्दतीमध्ये वाफा पध्दतीद्वारे सर्वाधिक लागवड होत असून त्यांचे प्रमाण

४४.२६% आढळते. तर द्वितीय क्रमांकावर सरी पध्दत दिसून येत असून तिचे प्रमाण २८.३०% आहे. त्या खालोखाल टोकण पध्दतीने लागवड करणारांचे प्रमाण १९.३०% दिसते. तर पट्टा पध्दतीने लागवड करणारांचे प्रमाण ६% आहे.

२३. कांदा ही पिके आंतर पिके व स्वतंत्र घेतलेली असून स्वतंत्र पीक म्हणून या पिकांची लागवड मोठ्या प्रमाणावर केली जाते. त्यांचे प्रमाण सर्वाधिक म्हणजे ७०.००% दिसते.

२४. स्वत: शेतकरी बी-बियाणे तयार करण्यावर ठाम विश्वास असून खात्री आहे. त्यांचे प्रमाण सर्वाधिक असल्याचे दिसून येते.

२५. लाभार्थी कुटुंबामध्ये सुधारीत वाणांचे वापर मोठ्या प्रमाणात होत असल्याचे आढळून येते.

२६. कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांत संकरीत वाणाची निवड कमी असून फुले समर्थ या संकरीत वाणांची कांदा उत्पादक या संकरीत वाणाची मोठ्या प्रमाणावर उत्पादन घेतले जाते.

२७. कांदा उत्पादक नवीन सुधारीत वाणात रोग प्रतिकारक क्षमता जास्त व या बियाणांत पाणी ताण सहन करण्याची क्षमता अधिक असल्याने या वाणांची निवड करताना आढळून येतात.

२८. शेतीसाठी शेणखतांचा वापर करणारे अधिक शेतकरी आढळून येतात. रासायनिक खतांच्या वापराबाबतचे दुष्परिणाम शेतकऱ्यांनी लक्षात घेतल्याचे यावरून दिसून येते.

२९. नाशिक जिल्ह्यात कांदा पीक हे तीनही हंगामात घेतले जात असून रब्बी हंगामात सर्वाधिक कांदा पीक घेतले जाते.

३०. लाभार्थी उत्पादक शेतकऱ्यांना प्रति एकरी सरासरी ४.८४ किलो बियाणे लागत असून प्रती एकरी सरासरी कांदा बियाणे खर्च रू ७९० आहे तर एकरी उत्पादन १२८.३२ क्विंटल दिसून येते.

३१. बहुसंख्य कांदा उत्पादक शासकीय उत्पादनाची माहिती असल्यापासून अनभिज्ञ असल्याचे दिसून येतात.

३२. प्रति एकरी ७००० ते ८००० श्रम दिवसांवर खर्च करणाऱ्या कुटुंबाची संख्या आधिक असून लाभार्थी कुटुंबांना करावा लागणारा श्रम खर्च सरासरी एकरी (३००÷१७८२३१९) ५९४१.०० इतका येतो.

३३. श्रमिकाच्या मजुरी दरात व कामात वाढ झालेली असून ती सर्वाधिक पिकरचनेतील बदल व शेतीतील रोजगार निर्मितीमुळे झालेली आढळून येते.

३४. लाभार्थी कांदा उत्पादकांना कांद्याला क्विंटल मागे मिळालेली सरासरी किंमत १६२२.६ रू मिळालेली दिसून येते.

३५. सन २००१-०२ ते २०११-१२ पर्यंत कांदा उत्पादकांना सर्वात जास्त १ लक्षापेक्षा अधिक उत्पन्न मिळविणाऱ्या कुटुंबाचे प्रमाण अधिक दिसून येते. तर याच कालावधीत ६० ते ८० हजार उत्पन्न मिळणाऱ्या कांदा उत्पादकांचे प्रमाण अधिक आहे असे दिसून येते.

३६. सन २००१-०२ ते २०११-१२ या कालखंडात कांदा उत्पादकांपैकी कांदा उत्पादकांना कांदा या पिकापासून १ लक्षापेक्षा अधिक नफा मिळवणाऱ्यांचे प्रमाण वाढते दिसते.

३७. लाभार्थी कुटुंबाची उद्दिष्टपूर्ती हे प्रगतीचे संकेत असून कांदा उत्पादन हे शेतकऱ्यांच्या उद्दिष्ट पूर्तीत महत्त्वपूर्ण योगदान देणारे पीक दिसून येते.

३८. निरीक्षणाअंती असे स्पष्ट झाले की लाभार्थींनी अल्प मुदती बरोबरच मध्यम मुदतीचे कर्ज घेतल्याचे दिसून येते.

३९. लाभार्थींनी अल्प मुदती बरोबरच मध्यम मुदतीचे कर्ज घेतल्याचे दिसून येते.

४०. वेळेत कर्ज मिळणाऱ्या लाभार्थी कुटुंबांचे प्रमाण ८१.८१% दिसून येते

४१. शेतकऱ्यांनी घेतलेल्या कर्जाची परतफेड विविध मार्गाने केल्याचे दिसून येते.

४२. १९८ लाभार्थी कुटुंबांनी कर्ज घेतलेले असून कर्जाचा वापर त्याच कारणासाठी न करणाऱ्यांचे प्रमाण ६६.००% इतके दिसून येते. त्यामुळे त्यांची कांदा भांडवलाअभावी उत्पादकता कमी झाल्याचे दिसून येते.

४३. अनुदान प्राप्त लाभार्थी कुटुंबाचे प्रमाण ५१.००% असून अनुदानय प्राप्त न होणारे लाभार्थी कुटुंबाचे प्रमाण ४९% दिसून येते.

४४. कांद्याच्या किंमतीत मोठ्या प्रमाणावर चढ उतार झालेले दिसून येतात. म्हणजेच किंमतीतील अस्थिरता मोठ्या प्रमाणावर आहे.

४५. कांद्याला योग्य विक्री भाव नसतो म्हणून कांदा साठवणूक केली जाते. अशा उत्पादक शेतकऱ्यांचे प्रमाण जास्त दिसून येते.

४६. परंपरागत चाळीत (जुन्या पध्दतीची) कांदा साठवणूक करणाऱ्या लाभार्थी कुटुंबाचे प्रमाण सर्वाधिक ५१.००% दिसून येते.

४७. साठवणुकीची चाळ बांधण्यासाठी शासकीय पातळीवरून अनुदान मिळते.

४८. ९३.३४% उत्पादक हे कांदा उत्पादनाची प्रतवारी करताना दिसून येतात.

४९. साठवणुकीनंतर जर कांदा उत्पादनाचे होणारे नुकसान जर टाळायचे असेल तर कांदा साठवणुकीपूर्वी चांगला सूकवून साठविला पाहिजे असे सूचविणाऱ्या उत्पादकांचे प्रमाण ७५.५७% दिसून येते.

५०. स्थानिक बाजारपेठेत विक्री करणाऱ्या लाभांर्थ्याचे प्रमाण १६.३३% दिसून येते. तसेच तालुका आणि जिल्हा पातळीवर सर्वाधिक विक्री करणारे असून त्यांचे प्रमाण ५८.३३% दिसून येते म्हणजेच हे शेतकरी या बाजारपेठांचा लाभ घेतात.

५१. लाभार्थी कुटुंबे पारंपरिक पॅकींगचा वापर मोठ्या प्रमाणावर करत असून गोणी हया अशास्त्रीय पध्दतीचा वापर करणाऱ्या लाभार्थ्यांचे प्रमाण ७२.३३% दिसून येते.

५२. टप्प्या-टप्प्याने विक्री करणाऱ्या कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांचे प्रमाण सर्वाधिक ५२.६६% दिसून येते.

५३. कांदा उत्पादक साठवणुकीस बैलगाडी व ट्रॅक्टर हे साधन तर बाजार पेठेतील वाहतुकींसाठी ट्रॅक्टर, टेम्पो व ट्रक ही साधने मोठ्या प्रमाणावर वापरली जातात.

५४. कांदा विक्रीनंतर उत्पादक शेतकऱ्यांना मिळणारे पैशातील उत्पन्न रोख रकमेद्वारे मोठ्या प्रमाणावर मिळते. बॅकेत खाते असणारे शेतकरी धनाकर्षाद्वारे (D.D) व चेकद्वारे विक्री उत्पन्न स्वीकारताना दिसतात.

५५. कांदा या पिकांस शासकीय पातळीवरील कोणताही हमीभाव मिळत नाही.

५६. लाभार्थी कुटुंबापैकी १००% कुटुंबे कांदा पिकास हमीभाव दयावा व तो उत्पादन व उत्पादन खर्चानूसार देण्यात यावा असे म्हणणाऱ्यांचे प्रमाण सर्वाधिक दिसून येते.

५७. विपणन व्यवस्थेत १००% समस्या दिसून येतात.

५८. कांदा उत्पादनाबाबत अनिश्चितता असते. हे ९६.६६% लाभार्थींचे मत प्रदर्शन आहे.

६.४ शिफारशी

''नाशिक जिल्हयातील कांदा उत्पादक व कृषी क्षेत्रातील अनिश्चिततेचा सन २००१ ते २०१० या कालावधीचा अभ्यास'' करत असताना संकलित केलेल्या माहितीवरून, सांख्यिकीय विश्लेषणावरून व निष्कर्षावरून गृहीतकृत्याप्रमाणे शिफारशी व उपाययोजना पुढीलप्रमाणे सूचविण्यात आलेल्या आहेत.

१) शेती हिशोब विषयक उपाय

शेती खर्चाचा हिशोब हा शेतीचे नियोजन करताना महत्त्वाचा भाग ठरतो. निष्कर्षावरून असे लक्षात येते की, हिशोब ठेवणाऱ्या शेतकऱ्यांचे प्रमाण अल्प आहे त्यामुळे शेती नियोजन अडचणी निर्माण होऊन प्रति हेक्टरी येणारा खर्च, उत्पन्न व नफा यांचे आकडेवारी न मिळाल्याने शेती व्यवसाय तोटयाचा आहे असे बिनबुडाचे आरोप करणारे काही शेतकरी दिसून येतात व त्यामुळे शेतीकडे

बघण्याचा इतर शेतकऱ्यांचा दृष्टिकोन नकारात्मक बनतो. त्या अनुषंगाने शासनाने शेती हिशोब ठेवण्यासाठी सरकारी पातळीवर यंत्रणा उभी करणे आवश्यक आहे.

२) मागणी पुरवठयातील संतुलनावरील उपाय

कांद्याच्या किंमतीतील चढ उतार बघता मोठी तफावत असल्याचे आढळून येते. प्रामुख्याने कांद्याच्या मागणी आणि पुरवठयावरून या किंमती निश्चित होतात ज्या वेळी कांद्याचा पुरवठा जास्त असतो त्यावेळी कांद्याच्या किंमती पडलेल्या दिसतात तर ज्यावेळी कांद्याचा पुरवठा कमी असतो त्यावेळी कांद्याच्या किंमती जास्त असतात. त्यामुळे मागणी-पुरवठयात संतुलन राहिले तर कांद्याच्या उत्पन्नाची हमी शेतकऱ्याला प्राप्त होईल त्यादृष्टीकोनातून कांद्याच्या पुरवठयावर नियंत्रण ठेवण्यासाठी शासन दरबारी प्रयत्न होणे गरजेचे आहे.

३) सक्षम कृषी उत्पन्न बाजार समिती

शेतकऱ्याने उत्पादित केलेला कांदा शेतीतून चाळीपर्यंत व चाळीतून बाजारपेठेपर्यंत नेण्यासाठी मोठ्या प्रमाणावर ट्रक, ट्रॅक्टर व टेम्पो या साधनांत वाहतूक केल्यामुळे मोठ्या प्रमाणावर आदळ आपट होऊन कांद्याचे नुकसान मोठ्या प्रमाणावर होते. त्यामुळे कांदा खराब होण्याचे प्रमाण अधिक दिसून येते. त्यासाठी तर एक कांदा असणारी बाजारपेठ जवळ असावी किंवा प्रत्येक तालुक्यात सक्षम अशी कृषी उत्पन्न बाजार समिती स्थापन करून त्यामार्फत कांदा खरेदी विक्री करावी.

४) जलसिंचन सुविधेत वाढ

जलसिंचन विषयक सुविधांचा विचार करता त्या शेतीतील सक्षम असणं आवश्यक आहे. कारण जर शेतीसाठी योग्य जलसुविधा असतील तर अधिक क्षेत्र ओलिताखाली येवून शेती उत्पादन वाढू शकते त्यासाठी शेतीला बारमाही पाणी उपलब्ध करून देण्याच्या दृष्टीने प्रयत्न होणे गरजेचे आहेत.

५) संकरित बी-बीयाणे उपलब्धता व वापर

नवीन संकरित जाती व त्यांचा वापर करून उत्पादन घेतले तर कमी खर्चात, कमी कालावधीत अधिक उत्पादन घेता येते. तसेच खतांचे कमी प्रमाण, रोगांचा कमी प्रभाव त्यामुळे या जातींचा वापर केला तर एकंदरित पीक उत्पादनखर्चात घट होते व नफा अधिक मिळतो. म्हणून कांदा पिकाची नवीन संकरित बी-बियाणे शेतकऱ्यांना उपलब्ध करून दयावीत व त्या बियाणांचा योग्य भाव ठरवून दयावा. त्यासाठी अशी बियाणे सरकारी कृषी संस्थामार्फत उपलब्ध करून दयावीत.

६) आधुनिक साठवणूक व्यवस्था

शेतकऱ्यांमध्ये पारंपारिक कांदा साठवणूकीचे प्रमाण जास्त दिसते म्हणजेच जुन्या परंपरागत चाळी कांदा नुकसान अधिक होऊन प्रती हेक्टरी कांदा उत्पादन घटते. त्यासाठी नवीन आधुनिक पद्धतीच्या चाळी व त्यासाठी मिळणारे अनुदान या विषयक माहिती शेतकऱ्यांपर्यंत पोहचविण्यासाठी शासन दरबारी प्रयत्न गरजेचे आहे.

७) सेंद्रीय शेतीचे महत्त्व

दिवसेंदिवस शेतीक्षेत्राची व्याप्ती वाढवताना दिसून येते वाढत्या व्याप्तीबरोबरच शेतीवर काम करणाऱ्यांचे प्रमाण म्हणजेच शेतीमजूरांचे प्रमाण वाढत आहे. त्यामागे पीक रचनेतील बदल, पाण्याची अधिक उपलब्धता, नवीन क्षेत्र वापराखाली आल्याने, शेतात रोजगार निर्मिती मशागत तंत्रातील बदल, शेतीमधील कायम सुधारणा इ. अनेक कारणांमुळे शेतीतील श्रमदिवसांचे प्रमाण दिवसेंदिवस वाढत आहे त्यामुळे शेतकऱ्यांचे बरेचशे उत्पन्न या मजूरांवरच खर्च होते. शेतमजूरी कमी होण्यासाठी आधुनिक किंवा सेंद्रिय शेतीचा स्वीकार करावा त्यामुळे शेतीखर्च कमी येतो. म्हणून सेंद्रिय शेतीचे महत्त्व शेतकऱ्यांना पटवून दयावे व अनुषंगाने जिल्हा व तालुका स्तरीय कृषी अधिकाऱ्यांमार्फत प्रयत्न होणे गरजेचे आहे.

८) उत्पादन वाढीसाठी पायाभूत सेवा सुविधांत वाढ

कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांचे उत्पादन वाढवण्यासाठी कांदा उत्पादकांना आवश्यक असणाऱ्या पायाभूत सुविधा उपलब्ध करून दयाव्यात त्यात वाहतूक, विक्री, पाणी, साठवणूक सुविधा इ.चा समावेश असावा त्यादृष्टीने सरकारने प्रयत्न करावयास हवा.

९) हमीभाव निश्चिती

कांदयाला दिली जाणारी किंमत ही कांदा उत्पादन खर्चानुसार दयावी. कारण कांदा बियाणांपासून कांदा विक्री पर्यंत अनेक क्रिया-प्रक्रिया कराव्या लागतात. त्यात शेतीची मशागत, रोपवाटिकासाठी येणारा खर्च, लागवड खर्च, फवारणी, खुरपणी, काढणी, प्रतवारी साठवणूक, पॅकिंग, हमाली इ. अनेक क्रिया प्रक्रिया कराव्या लागतात. त्यामुळे हा सर्व खर्च विचारात घेऊन कांद्याच्या किंमती हया उत्पादन खर्चानुसार ठरवाव्यात. त्यादृष्टीने शेतकरी संघटनेद्वारे दबाव आणण्याचा प्रयत्न करावा.

१०) प्रतवारी व पॅकींग प्रशिक्षण

कांद्याला हमी भाव मिळतो या विषयक महत्त्वाचे कारण म्हणजे कांदयाचे प्रतवारी जर अयोग्य असेल तर कांद्याला कमी भाव मिळतो आणि प्रतवारी जर अयोग्य असेल तर कांद्याला कमी भाव मिळतो आणि प्रतवारी योग्य असेल तर भाव चांगला मिळतो. त्यादृष्टीने कांद्याची प्रतवारी करताना कांद्याच्या मुळाची माती, जोड कांदा खराब झालेला कांदा वेगळा करून लहान मध्यम व मोठा कांदा यांची प्रतवारी वेगळी करून चांगला कांदा बाजारपेठेला पाठविला असता कांद्याची प्रतवारी, कांद्याचा भाव निश्चित करत असते. म्हणून कांदा उत्पादकांना लागवडीपासून ते प्रतवारी व पॅकिंग संदर्भात प्रशिक्षण देण्यासाठी शासनाने पुढाकार घ्यावा. त्यासाठी पंचायत समिती विकास यंत्रणेतील कृषी अधिकारी/विस्तार अधिकारी प्रबोधन व प्रशिक्षणाच्या माध्यमातून सुधारणा केल्या जाव्यात.

११) संशोधनास प्रोत्साहन

कांदा संशोधन केंद्रातून कृषी विद्यापीठातून कांदा जास्त दिवस कसा टिकेल यावर संशोधन केले जावे. तसेच कांदा व लसणाची अन्य प्रक्रिया करून उत्पादने करणाऱ्यांना प्रोत्साहन देऊन वापर वाढवावा.

१२) निर्यात धोरण स्पष्ट : सरकारी पातळीवर

कांदा निर्यातीच्या धोरणात स्पष्टता आणि सातत्य हवे त्यासाठी मुख्य म्हणजे राजकीय प्रणालीतल्या सर्वच घटकांची त्या बाबत किमान सहमती व सहकार्य हवं.

१३) धोरणात्मक निर्णय आवश्यक: राज्या राज्यांतर्गत

कांदा व इतर शेतमालाचे संकलन, वर्गीकरण, साठवण, प्रतकरण, शेतीकरण, वाहतूक, वितरण परकीय थेट गुंतवणूकीला वाव आहे. राज्या राज्यातील सत्तारूढ राजकीय पक्षांना राजकीय थेट गुंतवणूकीचं वावडं आहे. ही समस्या विचारात घेवून शेतीच्या विविधांगी विकासाशी थेट संलग्न असलेल्या धोरणात्मक बाबींसंदर्भात केंद्र सरकार आणि राज्य सरकार यांच्या दरम्यान किमान एकवाक्यता निर्माण व्हावी त्या अनुषंगाने सरकारी पातळीवर प्रयत्न व्हावे.

१४) प्रशिक्षण व विस्तार यंत्रणा सक्षम

कांदा उत्पादक शेतकऱ्यांचे आर्थिक स्थैर्य शाबूत राहण्यासाठी सिंचनावर भरपूर खर्च तसेच कांदा शेतीतलं नवसंशोधन व संशोधन प्रत्यक्ष शेतकऱ्यांपर्यंत नेऊन पोहचवणारी विस्तार व प्रशिक्षण यंत्रणा उभारण्यासाठी जिल्हयातील कृषी विभागाचे पुढाकार घेवून अशा पायाभूत सेवा सुविधा व यंत्रणा कार्यान्वित करावी.

१५) प्रक्रिया उद्योग प्रकल्पांचे मार्गदर्शन

कांद्यावर विविध प्रकारची प्रक्रिया करून त्याचा वापर करण्याचा कल वाढत आहे. त्या दृष्टीने केंद्रिय अन्न प्रक्रिया तंत्र व संशोधन संस्थामार्फत विविध प्रक्रियांचा अभ्यास करून त्याविषयी मार्गदर्शन प्रकल्प उपलब्ध करून दयावेत.

६.५ भावी संशोधनाची दिशा

सदर अध्ययनात संशोधकाला पुढील विषयांचा सखोल अभ्यास करण्यास संशोधनाला वाव नव्हता. या क्षेत्रात पुढे संशोधन करू इच्छिणाऱ्या संशोधकांना संशोधनासाठी भरपूर वाव आहे.

१. कांदा व लसूण-एक रोजगार निर्मितीचे अस्त्र चिकित्सक अभ्यास.

२. कांदा विक्री व्यवस्थेतील मध्यस्थांचा उत्पन्नावरील परिणाम अभ्यासणे.

३. विविध कृषी उत्पन्न बाजार समित्यांतील कांदा व लसूण पिकाच्या किंमतीतील तफावतींचा अभ्यास.

४. आंतरराष्ट्रीय व राष्ट्रीय कांदा व लसूण आयात निर्यातीचा तुलनात्मक अभ्यास.

वरील सर्व उपाययोजनांचे काटेकोर पालन केल्यास कांदा उत्पादकांच्या अनेक समस्या सुटण्यास मदत होईल व त्याद्वारे कादा उत्पादक शेतकऱ्यांच्या आर्थिक व सामाजिक जीवनात अमुलाग्र बदल घडून येईल असे संशोधकाला वाटते.

◆◆◆

संदर्भ सूची

अ) संदर्भ साहित्य

1. Shrivastava P.K., Pandey V.B., Compendium of Onion Diseases N.H.R.D.F Nashik 1995.
2. Daman Prakash and G.C. Shrotriya , “Enhancing Pungency through Pink Revolution” Marketing of Onion 1996.
3. Mamorid C.B., Trtipati Budri Bishal, “Agricultural Problems of India” Kitab Mahal Agencies 1997.
4. Pandey V.B., Bansode S.R., “Onion Production in India’ N.H.R.D.F. Nashik 1998.
5. T.K. Bose and M.G. Som, “Vegetable Crops in India” 2009.
6. देसाई सु.श्री.मु., सौ.भालेराव निर्मल, ‘‘भारतीय अर्थव्यवस्था’’ निराली प्रकाशन, पुणे (ऑक्टो २००२)
7. भोंगळे सुधीर, ‘‘कृषी चिंतन’’ अमेय प्रकाशन, पुणे (२००२)
8. देशमुख प्रभाकर, ‘‘भारतीय अर्थव्यवस्था’’ पिंपळापुरे ॲण्ड कंपनी प्रकाशन, नागपूर २००३.
9. वि.ग. राऊळ, ‘‘कांदा लसूण’’ अतुल बुक एजन्सी, पुणे ३०, २००४, (ISBN No: 81003-09-X) Agriculture.
10. गायकवाड मुकुंदराव ‘‘भारतीय कृषी अर्थशास्त्र’’ कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन, विजयनगर, पुणे ३० (२२ जून २००८)
11. महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहूरी कृषी दर्शनी (२००८)
12. काळे पांडुरंग, काळे सरला, ‘‘भाजीपाला उत्पादन’’ कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन, विजयनगर, पुणे.
13. ढमढेरे जितेंद्र, बोंडे विनोद रा; देसले श्रीधर बा, ‘‘कांदा लागवडीचे सुधारित तंत्रज्ञान’’, (म.फु.कृ.वि.राहूरी) २००९.

14.महाजन विजय, लवांडे कि.ए, ''रब्बी हंगामातील कांदा उत्पादन साठवण (राष्ट्रीय कांदा लसून संशोधन केंद्र, राजगुरूनगर) पुणे २०१०.

15.सुपे विनय ''कांदा लागवड आणि साठवण'' कांदा संशोधन केंद्र, (म.फु.कृ.वि. राहूरी) २०१०.

16.राष्ट्रीय फलोत्पादन अभियान, कांदा लागवड तंत्रज्ञान, जिल्हा अधीक्षक कृषी अधिकारी अहमदनगर, प्रसारण पत्रिका २०१०.

17.राहूडकर बा.ब., ''लागवड कांदा लसूण'' म.ना.जोशी सन पब्लिकेशन, पुणे २०१०.

18.शिंदे सुभाष, देशपांडे अजय, ''पिकांचे सिंचन व खत व्यवस्थापन तंत्र'' साक्षांजली प्रकाशन, पुणे २०१०.

19.काटोले रविंद्र, ''कांदा लसूण लागवड, साठवण प्रक्रिया उद्योग,'' गोडवा कृषी प्रकाशन, पुणे ९ मार्च २०११.

20.कोटले प्रमोद, चव्हाण जे.के., ''भाजीपाला प्रक्रिया'' सन पब्लिकेशन, २०११.

21.महाकाळ के.ग., सदावर्ते कु.त्र्यं., कुलकणी अ.अ., ''भारतातील भाजीपाल्याची लागवड'', विद्यापीठ ग्रंथ निर्मिती मंडळ, नागपूर २०१२.

22.शिंदे जगन्नाथ, ''कांदा'' गोदावरी पब्लिकेशन, नाशिक, जाने २०१३.

ब) अहवाल

1. National Horticulture Research & Development Foundation, Nashik, Annual Report 2008-09.
2. Ministry of Finance, Indian Economic Survery, New Delhi. 2013.
3. नाशिक जिल्हा आर्थिक व सामाजिक समालोचन.
4. राष्ट्रीय बागवानी संशोधन व विकास प्रतिष्ठान, नाशिक अहवाल.
5. जिल्हा कृषी विकास अधिकारी जिल्हा परिषद, नाशिक, अहवाल.
6. विभागीय कृषी सहसंचालक पुणे विभाग, पुणे सांख्यिकी अहवाल.
7. महाराष्ट्राची आर्थिक पाहणी अहवाल.

8. महाराष्ट्र राज्य कृषी पणन मंडळ, पुणे अहवाल.
9. मुख्य सांख्यिकीय विभाग कृषी आयुक्तालय, महाराष्ट्र राज्य पुणे १ अहवाल २०११-१२.

क) मासिके

१. कृषी व्यासपीठ आधुनिक शेतीचे मासिक २००६.
२. श्री. शितोळे बळीराजा (मासिक) ऑक्टो २००८.
३. अर्थसंवाद (त्रैमासिक) २०१३.

ड) साप्ताहिक

१. कृषी उन्नती साप्ताहिक ऑक्टोबर २००८.

इ) वृत्तपत्रे

१. गावकरी वृत्तपत्र २६ ऑगस्ट २००८, कृषी साधन समृद्धीचे
२. सकाळ वृत्तपत्र, २६ ऑगस्ट २००८, संपादकीय लेख.
३. सकाळ वृत्तपत्र १९ जाने. २००९ सोमवार, वरखडे भाग, लेख.
४. सकाळ वृत्तपत्र २२ मार्च २००९, रविवार, दिपक अहिरे, लेख.

ई) वेबसाइट

http://mr.wikipedia.org,
http://nrcog.mah.nic.in
http://agri.mah.nic.in
http://agri.coop.nic.in
http://www.icar.org.in
http://faostat.fao.org.com