

---

प्रकरण चौथे

राधानगरी तालुक्यातील पीक पध्दती/पिकांचा आवृत्ती

बंध

---

प्रकरण चौथे

राधानगरी तालुक्यातील पीक पध्दती/पिकांचा आकृती बंध

४:१ प्रस्तावना -

निसर्गाकडून मिळालेली महत्त्वाची देणगी म्हणजे भूमी होय. पण या भूमीचा पुरवठा मर्यादित आहे. आणि आर्थिक विकासामध्ये लोकसंख्या मात्र वाढत आहे असे दिसून येते. भारतात अन्नधान्य व कच्च्या मालाचा पुरवठा हा जमीनीवर अवलंबून आहे. विकासाच्या प्रक्रियेमध्ये अन्नधान्याची वाढती मागणी पूर्ण करण्यासाठी पडीक जमिन लागवडीखाली आणली जात आहे. दरम्यान उपलब्ध असलेली सर्व जमिन लागवडीखाली आणून चालणार नाही. निसर्गाचे चक्र चालू राहण्यासाठी जमीनीचा काही भाग जंगलाखाली राखून ठेवावा लागतो. तसेच लोकांच्या राहण्यासाठी, कारखान्यासाठी, रस्ते, रेल्वे इ. साठी बीगर शेतजमीन ठेवावी लागते.

जमीनीचा वापर पर्याप्तपणे करण्यासाठी त्या जमीनीच्या भूक्षेत्राची माहिती व आकडेवारी मिळणे आवश्यक ठरते. भारतात १९व्या शतकाच्या उत्तरार्धात जमीनीच्या उपयोगाप्रमाणे वर्गीकरण करण्याचा प्रयत्न केला. अलि-कडच्या कालावधीत एकूण जमीनीची वर्गवारी १२ गटात केलेली आहे. त्यापैकी ७ गट उपयुक्त आहेत आणि ५ गट जरी शेतीचे उत्पादन वाढवू शकत नसले तरी शेतीच्या उत्पादनात वाढ घडवून आणण्यासाठी आवश्यक ठरतात.

एखाद्या राष्ट्रात निरनिराळ्या पिकांच्या लागवडीखाली किती क्षेत्र समाविष्ट आहे यावरून पिकपध्दतीची माहिती मिळते. "विशिष्ट कालावधीत विशिष्ट पिकामध्ये लागवडी खालील क्षेत्राचे किती प्रमाण आहे या रचनेस पिक पध्दती असे म्हणतात." ही पीक पध्दती अनेक घटकांवर अवलंबून असते. उदा. जमीनीचा दर्जा, हवामान, पर्जन्यवृष्टी, यंत्राची व तंत्राची उपलब्धता, शेती

आयुष्यांच्या किंमती, भूधारणक्षेत्राचा आकार, पीक प्रकारांची जोखीम शासकीय धोरण, भूधारण पध्दत, सामाजिक परिस्थिती, आणि सहकारी क्षेत्राचा विकास. भारतीय कृषि अनुसंधान परिषदेने पीक पध्दतीच्या बाबतीत पुढील निष्कर्ष काढले. पाण्याच्या उपलब्धतेनुसार व पर्जन्यानुसार पीक प्रकार ठरतो. जास्त उत्पादन देणाऱ्या संकरीत बीयानानुसार, जमीनीच्या दर्जानुसार, शेतीतील संशोधनानुसार पीक पध्दतीत बदल घडून येतो. तथापि अन्नधान्याच्या पिकाच्या बाबत पीक पध्दतीत फारसा बदल झालेला नाही असा निष्कर्ष काढला. या पार्श्वभूमीवर राधानगरी तालुक्यातील पीक पध्दतीच्या संशोधनामध्ये वस्तूनिष्ठ आणि व्यक्तीनिष्ठ घटकांचा साकल्याने विचार केलेला आहे.<sup>१</sup>

४:२ पीक पध्दतीचे प्रकार -

अ) मिश्रीत पीक पध्दत :

एकाच प्रकारचे पीक जमीनीत सतत घेतल्यास त्यापासून जमीनीला धोका निर्माण होतो, जमीनीचा कस कमी होतो. म्हणून मिश्रीत पीक पध्दतीचा अक्लंब केला जातो. या प्रकारामध्ये एका पिकाबरोबर आणखी एका पिकाचा समावेश केलेला असतो. उदा. उसांमध्ये मक्का, उसांमध्ये गहू, उसांमध्ये कोंबी इ. यामुळे जमीनीचा पोत टिकून राहण्यास मदत होते.<sup>२</sup>

ब) बहुविध पीक पध्दती :

बहुविध पीक पध्दतीमध्ये दोन पेक्षा अधिक पिकांचा समावेश असतो. म्हणजेच एकाच जमीनीच्या क्षेत्रामध्ये एकत्रित अशी अनेक पिके घेतली जातात. उदा. उसांमध्ये मक्का, कांदा, मिरची, इ. ज्वारीत चवळी, मुग, भुईमुग इ. भाजीपाला, कोंबी, वांगी, गोवार, मिरची इ.

या पीक पध्दतीचा अवलंब करीत असताना ही पिके एकत्रित अशाी घेतली जातात. उदा. ञ्जामध्ये मक्का एका सरीला तर दुस-या सरीला कांदा, लसून व नंतरच्या सरीला वांगी अशा पध्दतीचा वापर केला जातो. तर ज्वारीमध्ये ५ ते ७ ओळींनंतर तूर व त्यानंतर चवळी इ. प्रकारे या पिकांची लागवड केली जाते.

### क) दुहेरी पीक पध्दत :

कोल्हापूर जिल्हयातील पूर्वभागात परंपरागत पध्दतीने शेती केली जाते. या शेतीमध्ये पीक पध्दत रचनेत मिश्रीत व बहुविधं पीक पध्दती बरोबर दुहेरी पीक पध्दत आढळते. विशेषतः मुख्य पिकांचा कालावधी आणि दुय्यम पिकांचा कालावधी विचारात घेतला जातो. अर्धशास्त्रीय दृष्टया बहुविध पिकांचे एकूण शेती उत्पादनावर व जमीनीच्या कसावर दुष्परिणाम होतात म्हणून काही शेतकरी विशिष्ट जमीनीचा कस विचारात घेवून दुहेरी पीक पध्दतीचा अवलंब करतात. उदा. ञ्जामध्ये मक्क्याची लागण, ज्वारीमध्ये तुरीची लागण, ञ्जामध्ये गहू आणि भुईमुगामध्ये तूर, ञ्जामध्ये मिरचीची लागण इ. अर्थात दुहेरी पीक पध्दतीचा अवलंब करताना आंतरमशागतीस काही अडचणी येतात. म्हणून पिकांच्या दोन ओळीत जादा आंतर ठेवले जाते. शिवाय जी खते वापरली जातात त्या खतांचा दोन्ही पिकांना लाभ मिळतो. प्रमुख पिक परिपक्व होण्यापूर्वी दुय्यम पिक काढले जाते. दरम्यान दुय्यम पिकाद्वारे जमीनीचा पोत सुधारतो. अतिकडच्या कालावधीत या दुहेरी पीक पध्दतीमध्ये घट आलेली आढळते.

### ४:३ पीक पध्दतीवर परिणाम करणारे घटक -

मशागतीस पात्र असलेल्या जमीनीमध्ये कोणाकोणात्या प्रकारची पिके घेतली जातात हे अनेक घटकावर अवलंबून असते. म्हणजेच पिकांच्या आकृती-बंधावर अनेक घटक परिणाम करतात हे घटक पुढील प्रमाणे सांगता येतील.

१) प्राकृतिक व तांत्रिक घटक -

पिकांच्या आकृतीबंधावर प्राकृतिक व तांत्रिक घटकांचा प्रभाव खूपच पडतो. यामध्ये पुढील गोष्टीचा समावेश होतो.

अ) हवामान - एखाद्या प्रदेशामध्ये कोणात्या प्रकारचे हवामान आहे यावर त्या प्रदेशातील पिकांचा आकृतीबंध अवलंबून असतो.

ब) पाऊस - हा घटक तर पीक पध्दतीवर अधिक परिणाम करतो. कारण ज्या पिकांना पाण्याची अधिक आवश्यकता असते अशी पिके फक्त जास्त पाऊस असणा-या प्रदेशातच घेतली जातात. उदा.भात, भात पिकास पावसाची आवश्यकता अधिक असते. त्यामुळे अधिक पाऊस असणा-या प्रदेशात प्रामुख्याने भाताचे पीक अधिक प्रमाणात आढळते.

क) जमिनीचा प्रकार - जमीन कोणात्या प्रकारची आहे यावर सुध्दा पिकांचा आकृतीबंध अवलंबून असतो. जर जमीन सुपीक, चांगल्या प्रतीची असेल तर पैसा मिळवून देणारी पिके अधिक प्रमाणात आढळतात. जर जमिन निकृष्ट प्रतीची असेल तर ज्वारी-बाजरी यासारखी पिके घेतली जातात. थोडक्यात त्या प्रदेशाची प्रकृतिक परिस्थिती पाहूनच पीक पध्दतीचा अक्लंब करावा लागतो.

ड) तांत्रिक घटक - अलिकडच्या प्रगत जगामध्ये तंत्रवैज्ञानिक प्रगती झाल्यामुळे, तसेच विपूल श्रमशक्ती, भांडवल पुरवठा आणि पाणी-पुरवठ्यामुळे कमी प्रतीच्या जमीनीत सुध्दा विविध प्रकारची पिके घेतली जातात. उदा.कोरडवाहू जमीनीत पाणी पुरवठ्याच्या सोयी उपलब्ध झाल्यामुळे उभ तसेच भाजीपाला यासारखी पिके सुध्दा घेतली जातात.

२) आर्थिक घटक -

नैसर्गिक घटकाप्रमाणेच पीक पध्दतीवर परिणाम करणारा दुसरा महत्त्वाचा घटक म्हणजे आर्थिक घटक होय. यामध्ये पुढील घटकांचा समावेश होतो.

अ) किंमत व उत्पन्न -

एखाद्या प्रकारच्या पिकाच्या किंमती कोणत्या प्रमाणात आहेत यावर पिकांचा आकृतीबंध अवलंबून असतो. म्हणजेच अधिक किंमती असणाऱ्या पिकांचे प्रमाण अधिक असते. तसेच एखाद्या पिकापासून किती प्रमाणात उत्पन्न मिळेल यावर सुध्दा पिकांचा आकृतीबंध अवलंबून असतो. जर कमी-जास्त उत्पन्न देणारी पिके असतील तर त्यापेक्षा स्थिर उत्पन्न देणाऱ्या पिकांची निवड शेतकरी अधिक करतात. म्हणजेच जरी किंमतीप्रमाणे पिकांच्या प्रकारात बदल घडून येत असला तरी स्थिर उत्पन्न मिळवून देणाऱ्या पिकांच्या प्रकाराकडे शेतकरी अधिक लक्ष देत असतात.

ब) जमीनीचा आकार -

जमीनीचा आकार किती आहे यावर पिकांचा आकृतीबंध अवलंबून असतो. उदा. अल्पभूधारक आपल्या जमीनीत स्वतःच्या अन्नधान्याची गरज भागवण्यासाठी अन्नधान्याची पिके घेतात. मात्र ज्यांची जमीन अधिक आहे असे शेतकरी अन्नधान्याच्या पिकाशिवाय इतर पैसा पिके सुध्दा घेतात.

क) पिकांचा कालावधी -

पिकांचा कालावधी किती आहे यावरही पिकांचा आकृतीबंध अवलंबून असतो. उदा. दीर्घकालीन पिके घेण्यापेक्षा शेतकरी अल्पकालीन पिके अधिक निवडतात. याचे प्रमुख कारण म्हणजे ही पिके वर्षातून दोन ते तीन वेळा घेता येतात.

ड) उत्पन्नाची खात्री -

जर एखाणा पिकापासून मिळणारे उत्पन्न अनिश्चित असेल तर अशी पिके घेण्याचे शेतकरी शक्यतो टाळतो. व कमी प्रमाणात जरी असले तरी हमखास उत्पन्न देणा-या पिकांची निवड करतो, म्हणजेच उत्पन्नाची खात्री हा घटक सुध्दा पिकांच्या प्रकारावर परिणाम करतो.

इ) साधनांची उपलब्धता -

विशिष्ट पिकासाठी लागणारे साधने किती प्रमाणात उपलब्ध आहेत यावरही पिकांचा आकृतीबंध अवलंबून असतो. उदा. नविन प्रकारच्या पिकासाठी सुधारित-बी-बियाणे, सते, पाणी-पुरवठा, गुदामे, बाजारपेठ यासारख्या सोयी असतील तरच शेतकरी ती पिके निवडतो. <sup>३</sup>

फ) सरकारी धोरण -

पिक पध्दतीवर परिणाम करण्यासाठी सरकारची अनेक धोरण कारणीभूत ठरू शकतात. उदा. शेतीच्या आदनांचा योग्य दराने पुरवठा, पाणी-पुरवठा सोयी, सुलभ कर्जाची सोय, बी-बियाणे, सते, नियमित धोरण, शेत-मालाच्या आधारभूत किंमती, करांची रचना इ. घटकांचा धोरणाम पिक पध्दतीवर होत असतो.

प) भूधारणा पध्दत -

शेती जर वैयक्तिक स्वस्वाची असेल तर जमीन मालकाच्या प्रभावाप्रमाणे जास्तीत जास्त नफा मिळवणा-या पिक पध्दतीचा अवलंब केला जातो. जर सहकारी जमीन असेल तर सर्वांच्या फायद्याचा विचार केला जातो. जर सरकारी जमीन असेल तर राष्ट्राच्या फायद्याचा विचार करून पिक पध्दतीचा अवलंब केला जातो.

म) सामाजिक घटक -

सामाजिक परिस्थिती प्रमाणेही पिकांचा आकृतीबंध ठरत असतो. <sup>४</sup>

पिकांचा आकृतीबंध/पिकाचा प्रकार (दुय्यम सामग्री) (एकरमधे)

अ.नं.	पिकांचा प्रकार आणि वर्ग	१९७१-७२	१९७६-७७	१९८५-८६	१९८९-९०
वर्ग १					
१)	भात				
	जिरायत	२२७८०	८४१६	११३६३	११४२८
	बागायत	२२५	७८४	११	२०
२)	ज्वारी -				
	सरीप	१३८७	८९३	७९२	९७३
	रब्बी	-	१०	४	-
३)	नागळी	-	३४८८	३५१६	२८४५
४)	सावा	-	१२७	-	-
५)	गहू	६२	१७३	५	१४
६)	मक्का	५३	७४	११	२
७)	राळासावा	३६४	१२७	-	-
८)	वरी	२३७६	८९०	९९१	६४६
९)	बरगा	४३६	८९	७५	६
एकूण वर्ग १ ची बेरीज ..		२७६८२	१५०७१	१६८२१	१५९३४
वर्ग २					
१)	तूर	३०	२५	-	२
२)	कुळथी	१०२	५२	-	२९
३)	उडीद	३१	३	-	-
४)	हरभरा	२४	२००	१६	७
५)	वाटाणा	१	२	-	-
६)	वरणा	-	५६	-	-
एकूण वर्ग २ ची बेरीज ..		१८८	३३८	१६	३८
वर्ग ५					
१)	मिरची	-	२३३	१९७	२१५
वर्ग ६					
१)	जस	-	४०६२	३९१०	४६४७
२)	भूर्हमुग	-	११६३	१२४६	१५१७
३)	कोटीतील	-	४२७	६३९	१
एकूण वर्ग ६ ची बेरीज		-	५८८५	५९९२	६३८०



संदर्भ - राधानगरी तहशिलदार ऑफीस फॉर्म क्रमांक २० मधील माहिती.

(१९७१-७२, ७६-७७, ८५-८६, ८९-९०)

वरील तक्त्यावरून आपणास असे दिसून येते की, पिकांच्या प्रकाराच्या अधिकृत सामग्रीमध्ये वर्ग १ मध्ये भात, ज्वारी, नागळी, सावा, गहू, मक्का, राळा, वरी, बरगा इ. चा समावेश होतो. वर्ग १ मधील पिकांच्या प्रकाराच्या बाबत १९७१-७२ शी १९८९-९० ची तुलना केली असता त्यामध्ये ७५.६१ इतकी घट आढळते. वर्ग क्र. २ मध्ये तूर, कुळधी, उडीद, वाटाणा, हरभरा, वरणा याबाबत १९७१-७२ शी १९७६-७७ ची तुलना केली असता ७९.७८ इतके टक्के वाढ आढळते. शिवाय १९८९-९० मध्ये झालेली वाढ ही अत्यल्प आढळते.

(१९८५-८६ शी तुलना केली असता) १९७६-७७ शी तुलना केला असता १९८५-८६ व १९८९-९० यावर्षी वर्ग क्र. २ मधील पिकांचे क्षेत्र घटलेले आढळते. वर्ग ५ मध्ये फक्त मिरची पिकाचा समावेश आहे. याबाबतीत १९७६-७७ शी १९८५-८६ ची तुलना केली असता १८.२७ टक्के घट आढळते. तर १९८९-९० ची तुलना केली असता ८.३७ टक्के घट आढळते.

वर्ग क्र. ६ मध्ये प्रामुख्याने जसाच्या बाबतीत १९७६-७७ शी १९८९-९० ची तुलना केली असता १४.४० टक्के वाढ आढळते. भुईमूग पिकाबाबत सुध्दा याच कालावधीत ३०.४३ टक्के वाढ आढळते. मात्र कोटीतीळाबाबत १९७६-७७ शी, १९८५-८६ शी तुलना केली असता ४९.६४ टक्के वाढ आढळते. शिवाय १९८९-९० साली कोटीतीळाचा प्रकार जवळ जवळ खंडीत झालेला आढळतो. वर्ग ६ च्या बाबतीत (जस-भुईमूग, कोटीतील) १९७१-७२ शी १९८९-९० ची तुलना केली असता ८.४१ टक्के इतकी वाढ आढळते.

अशा प्रकारे वर्ग ६ मध्ये पिकांखालील क्षेत्रामध्ये वाढ आढळते. अन्य वर्ग क्र. १, २, व ५ मध्ये घट आढळते. त्याचे प्रमुख कारण म्हणजे पिकांच्या आकृती-बंधातील जबाबदार ठरणारे विविध घटक होय. किंबहुना जमीनीचा वापर व जलसिंचनसुविधा यामध्ये अन्योन्य संबंध आढळतो. तसेच जमीनीचा कस टिकविण्याच्या दृष्टीने जमीनीचा वापर करणे उचित ठरते.

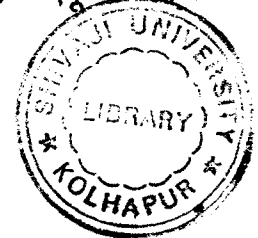
पिकांचा प्रकार/पीक पध्दती (प्राथमिक सामग्री)

पिकांचे नाव	बागायत			जिरायत			एकूण		
	१९७१-७२	१९७६-७७	१९८५-८६	१९७१-७२	१९७६-७७	१९८५-८६	१९७१-७२	१९७६-७७	१९८५-८६
१.खाद्यधान्य - एकर गुंटे	एकर गुंटे	एकर गुंटे	एकर गुंटे	एकर गुंटे	एकर गुंटे	एकर गुंटे	एकर गुंटे	एकर गुंटे	एकर गुंटे
चरीप ज्वारी	१.००	१.००	१.००	२५.३५	२५.२०	२७.१५	२६.३५	२६.२०	२८.१५
रब्बी ज्वारी	४.००	६.००	७.००	५.२०	६.२०	६.००	९.२०	१२.२०	१३.००
भात(पावसाळी)	२३.००	२०.२०	२२.१०	१०६.२०	१०४.३०	११२.१५	१२९.२०	१२४.३०	१३४.३५
भात(उन्हाळी)	४.२०	५.३०	४.३०	३.००	४.००	००	७.२०	९.३०	४.३०
रागी	-	-	-	३६.२०	२८.२०	२८.२०	३६.२०	२८.२०	२८.२०
मक्का	२४.२०	२१.००	२५.००	१.१७	०.३०	००	२५.३७	२१.३०	२५.००
गहू	९.३०	७.१०	८.३५	२.००	२.१०	२.२०	११.३०	९.२०	११.१०
एकूण खाद्य पिके	६६८.३०	६१.२०	६८.३५	१८०.३२	१७२.१०	१७६.३०	२४५.२२	२३३.१०	२४५.३०
२)कडधान्य -									
तूर	-	-	-	३.०४	३.०४	३.०४	३.०४	३.०४	३.०४
वाटाणा	-	-	-	३.३०	३.१५	३.००	३.३०	३.१५	३.००
हरभरा	-	-	-	८.१०	६.१२	६.३५	८.१०	६.१२	६.३५
अन्य(तीळ व वरी)-	-	-	-	४.००	९.२०	९.२०	४.००	९.२०	९.२०
एकूण कडधान्य	-	-	-	१९.०४	२२.२१	२२.१९	१९.०४	२२.२१	२२.१९
३) पैसा पिके-									
ऊस	८७.२२	९१.०२	९९.०२	-	-	-	८७.२२	९१.०२	९९.०२
भुईमूग	-	-	-	३१.३०	३५.१५	३७.२५	३१.३०	३५.१५	३७.२५
मिरची	-	-	-	७.२५	१०.२३	१.३९	७.२५	१०.२३	१.३९
अन्य (भाजीपाला)	३.२६	५.११	७.०१	-	-	-	३.२६	५.११	७.०१
एकूण पैसापिके	९१.०४	९६.१३	१०६.०३	३९.१५	४५.३८	३९.१४	१३०.२३	१४२.११	१४५.२७

प्रस्तुत तक्त्यामध्ये बागायत स्तरातील १९७१-७२ मध्ये एकूण खाय-पिकाचे क्षेत्र ६६ एकर ३० गुंठे इतके आहे. मात्र १९७६-७७ साली या क्षेत्रामध्ये ०.९ पटीने घट झालेली आढळते. याउलट १९८५-८६ साली १९७६-७७ च्या तुलनेने १.१२ पटीने वाढ आढळते. दरम्यान भाजीपाल्याच्या उत्पादन क्षेत्रात वाढ घडून आल्याने एकूण पैसा मिळवून देणा-या पिकांच्या क्षेत्रात वाढ आढळते. १९७१-७२ च्या तुलनेने १९८५-८६ साली एकूण पैसा मिळवून देणा-या पिकांच्या क्षेत्रामध्ये १.१७ पटीने वाढ आढळते.

जिरायत स्तरातील खरीप ज्वारी क्षेत्रामध्ये स्थूल मानाने वाढ निदर्शनास येते. तसेच रब्बी ज्वारी व पावसाळी भात या क्षेत्रामध्ये, गव्हाच्या क्षेत्रामध्ये वाढ निदर्शनास येते. एकूण खायपिकांखालील क्षेत्राच्या बाबत १९७१-७२ शी तुलना केली असता १९७६-७७ साली ०.९५ पटीने घट आढळते. शिवाय १९७६-७७ शी तुलना केली असता १९८५-८६ साली जिरायत क्षेत्र १.०२ पटीने वाढलेले आढळते. जिरायत स्तरातील स्तरदात्यांनी भुईमूग आणि मिरची ही पैसा मिळवून देणा-या पिकांची लागण केल्याने एकूण पैसापिकांच्या क्षेत्रामध्ये वाढ निदर्शनास येते. १९७१-७२ व १९८५-८६ साली एकूण पैसा मिळवून देणा-या पिकांचे क्षेत्र जवळजवळ सारखेच आहे. मात्र १९७१-७२ शी तुलना केली असता एकूण पैसा पिकांच्या क्षेत्रामध्ये १.१७ पटीने वाढ आढळते.

एकूण बागायत व जिरायत क्षेत्राच्या बाबत एकूण खरीप ज्वारीमध्ये १९७१-७२ च्या तुलनेने, १९८५-८६ साली १.०६ पटीने क्षेत्रफळात वाढ झाली आहे. रब्बी ज्वारीच्या क्षेत्रफळात सतत वाढ आढळते. पावसाळी भाताच्या क्षेत्राबाबत मात्र १९७६-७७ साली १९८५-८६ च्या तुलनेने ०.९२ पटीने क्षेत्रफळात घट आढळते. उन्हाळी भात व रागी याबाबत सुध्दा अनुक्रमे १९७१-७२ च्या तुलनेने, १९८५-८६ साली ०.६३ आणि ०.७८ पटीने क्षेत्रफळामध्ये घट आढळते. हीच आवस्था गहू पिकांच्या क्षेत्रफळाबाबत आढळते. एकूण खाय-



पिकाच्या क्षेत्रफळाबाबत १९७१-७२ च्या तुलनेने १९७६-७७ साली ०.९५ इतक्या पटीने घट आढळते. मात्र १९८५-८६ साली एकूण साध पिकाखालील क्षेत्र जवळ जवळ स्थिर आढळते. जसाखालील क्षेत्रफळाबाबत १९७१-७२ च्या तुलनेने १९७६-७७ साली १.०४५ पटीने क्षेत्रफळात वाढ आढळते. आणि १९८५-८६ साली १.०८७ पटीने वाढ आढळते. एकूण बागायत व जिरायत क्षेत्रफळाच्या बाबत भुईमुग या पिकाखालील क्षेत्र सातत्याने वाढत आहे. भाजीपाला पिका-खालील क्षेत्रही वाढत आहे. पण मिरची पिकाखालील क्षेत्र १९७१-७२ र्हाी तुलना केली असता घटत आहे. तथापि एकूण पैसा मिळवून देणा-या पिकांच्या बाबत एकूण क्षेत्रामध्ये वाढ आढळते.

तक्ता क्र. ४.३

४:४ राधोन्नवरी तालुक्यातील जमीनीचा वापर -

बागायतक्षेत्र (एकरमध्ये)

वर्ष	स्वमालकीचे विहिरीद्वारा				जलसिंचन योजनेद्वारा				एकूण जलसिंचित क्षेत्र
	एकूण क्षेत्र	मोट (इंजिन)	तांत्रिक	एकूण	स्वमाल-कीची	दुस-वी	या-सहकारी	एकूण	
	एकर गुंटे	एकर गुंटे	एकर गुंटे	एकर गुंटे	एकर गुंटे	एकर गुंटे	एकर गुंटे	एकर गुंटे	एकर गुंटे
१९७१-७२	४७४.३९	१६.२०	२५.२०	४२.००	५३.२०	१८.२०	१७.१२	९०.१२	१३५.१२
१९७६-७७	४८५.३९	१६.२०	२८.१६	४४.३६	५६.१०	१८.२०	१८.३२	९४.०२	१३८.३८
१९८५-८६	४८५.३९	१९.२०	३०.१६	४९.३६	५७.२०	१९.२०	१८.३२	११३.३२	१६३.२८

नमुना सर्वेक्षाणातील बागायत क्षेत्र धारण करणा-या २७ उत्तरदात्या-कडून जी माहिती मिळाली त्यामध्ये पुढील कल आढळतो. १९७१-७२ च्या तुलनेने १९७६-७७ साली आणि १९८५-८६ साली एकूण क्षेत्रामध्ये अनुक्रमे १.०२३ आणि १.०२३ पटीने वाढ झाल्याचे आढळते. एकूण विहिरीद्वारे ओलीताखाली येणा-या क्षेत्रामध्ये १९७१-७२ शी तुलना करता १९७६-७७ आणि १९८५-८६ मध्ये अनुक्रमे १.०६९ आणि १.१८ पटीने वाढ झाल्याचे आढळते. तसेच एकूण जलसिंचनाद्वारे ओलीताखाली येणा-या क्षेत्रामध्ये १९७१-७२ शी तुलना करता १९७६-७७ व १९८५-८६ मध्ये अनुक्रमे १.०४६ आणि १.२६ पटीने वाढ झाल्याचे आढळते. एकूण जलसिंचीत क्षेत्रामध्ये १९७१-७२ शी तुलना करता १९७६-७७ व १९८५-८६ मध्ये अनुक्रमे १.०२६ व १.२० पटीने वाढ आढळते.

तक्ता क्र.४:४

राधानगरी तालुक्यातील जमीनीचा वापर  
(जिरायत क्षेत्र - एकरमध्ये)

वर्ष	एकूण जिरा- यत क्षेत्र एकर गुंटे	वापरण्यास लायक पणपड एकर गुंटे	कायमची पड एकर गुंटे	एकूण पिकावू क्षेत्र एकर गुंटे	भागाने घेतलेली एकर गुंटे
१९७१- ७२	२३४.२२	१४७.२४	३.२५	३०५.३४	३६.१०
१९७६- ७७	२३३.०७	१४६.२८	४.००	३१३.२९	३५.३९
१९८५- ८६	२२८.३०	१४०.२१	४.१५	३२२.०२	३६.१९

नमुना सर्वेक्षाणातील जिरायत क्षेत्र धारण करणा-या ४५ उत्तर-दात्याकडून जी माहिती मिळाली त्यामध्ये पुढील क्त आढळतो. १९७१-७२ च्या तुलनेने १९७६-७७ वर्षी आणि १९८५-८६ वर्षी एकूण जिरायत क्षेत्रामध्ये अनुक्रमे ०.९९ आणि ०.९८ पटीने घट आढळते. वापरण्यास लायक पण पड या जमीनीबाबत १९७१-७२ च्या तुलनेने १९७६-७७ आणि १९८५-८६ वर्षी ०.९९ पटीने वाढ आणि ०.९५ पटीने घट आढळते. एकूण पिकावू क्षेत्रा-बाबत १९७१-७२ शी तुलना करता १९७६-७७ व १९८५-८६ वर्षी अनुक्रमे १.०२५ आणि १.०५४ पटीने वाढ झाल्याचे दिसून येते. भागाने घेतलेल्या जमीनीच्या क्षेत्राबाबत १९७१-७२ शी तुलना करता १९७६-७७ व १९८५-८६ वर्षी अनुक्रमे ०.९९ पटीने घट व १ पटीने वाढ आढळते.

नमुना सर्वेक्षाणातील प्रश्नावलीमध्ये कर्जात रक्कमेच्या मोबदल्यात घेतलेली दुस-याची जमीन व कर्जात रक्कमेच्या मोबदल्यात स्वमालकीची दुस-यास कसण्यास दिलेली जमीन याबाबत उत्तरदात्यांकडून अपेक्षित प्रतिसाद मिळाला नाही. यासंबंधी स्वतःची प्रतिष्ठा आणि अवैधमार्गांनी कर्ज पुरवठा ही कारणे जबाबदार ठरतात.

तक्ता क्र. ४:५

कसण्यास पात्र असलेल्या पडीक जमीनीची कारणे

अ. नं.	कारणे	प्रथम पसंती	द्वितीय पसंती	तृतीय पसंती
१)	जंगली वनस्पती, गवताचे आक्रमण	३	२	१
२)	महापूर जमीनीची धुप	-	२	-
३)	पाण्याची टंचाई	१७	१७	-
४)	वस्तूस्थानापासून दूर आंतरावर	-	२	२
५)	कुरण म्हणून वापर	३६	१२	-
६)	कौटुंबिक कसह	-	-	-
७)	रुप्पर, गंजी, इ. साठी वापर	-	२	-
८)	झाडाची छाया	१	-	-
९)	अन्य	१	-	-

वरील तक्त्यामध्ये कसण्यास पात्र असलेल्या पडीक जमीनीची कारणे दाखविली आहेत. नमुना निवडीतील एकूण उत्तरदात्यापैकी (७२) ३६ उत्तरदात्यांनी (५० टक्के) कुरण म्हणून वापर केल्यामुळे पडील जमिनीची प्रथम पसंती कारण मिमांसा केली आहे. तर १७ उत्तरदात्यांनी (२३.६१ %) प्रथम पसंती प्राधान्यातील दुसरे कारण पाण्याची टंचाई हे सांगितले.

दुस-या पसंती बाबत अनुक्रमे १७ (२३.६१ %) व १२ (१६.६६ %) उत्तरदात्यांनी पाण्याची टंचाई व कुरण म्हणून वापर या कारणाचा उल्लेख केला आहे. मात्र तिस-या पसंतीबाबत उत्तरदात्याकडून कोणताही प्रतिसाद मिळालेला नाही.

तक्ता क्र. ४:६

दुस-याची जमीन कसण्यास घेतलेल्याची कारणे

अ. नं.	कारणे	प्रथम पसंती	द्वितीय पसंती	तृतीय पसंती
१)	कर्ज आदा	-	-	-
२)	महात्मा	२	-	-
३)	जमीन धारकाची गैरसोय (अन्यत्र नोकरी)	६	-	-
४)	पुरुष प्रधान कर्त्यांचा अभाव	-	-	-
५)	जमीन मालकाचे स्थलांतर	-	२	-
६)	जमीनीचे अल्प क्षेत्र	-	-	-
७)	जमीनदाराच्या दृष्टीने जमीनी- ची अल्प उत्पन्नकता	१	१	-
८)	जमीनदाराची प्रवृत्ती (भाग/ हिस्सा पद्धत)	३	१	-
९)	अन्य	-	-	-

तक्ता क्र.४:६ मध्ये दुस-याची जमीन कसण्यास घेतलेल्या विविध कारणाची माहिती दिलेली आहे. अर्थात दुस-याची जमीन कसण्यास घेतल्या-बद्दल जमीन मालकास एकूण उत्पन्नापैकी १/३ ते १/४ (जमिनीच्या प्रतवारी नुसार) मोबदला ठरलेला होता. वरील तक्त्यात ६ उत्तरदात्यांनी जमीनधारकाची गैरसोय असल्याने जमीन कसण्यास घेतलेली होती. अन्य ६ उत्तरदात्यांनी अनुक्रमे गहाण, जमीनीची अल्प उत्पादकता व जमीनदाराची प्रवृत्ती इ. कारणाची मांडणी केली.

स्वमालकीची जमीन दुस-यास कसण्यासाठी दिलेल्या कारणाबाबत एकाही उत्तरदात्याकडून प्रतिसाद मिळालेला नाही. अर्थात या प्रश्नाची उत्तरे कदाचित मानहानीची असावीत असे अप्रत्यक्षापणे निदर्शनास आले.

तक्ता क्र.४:७

पीक पध्दतीचे ज्ञान मिळण्याचे माध्यम

अ.नं.	माध्यम	वारंवारीता
१)	परंपरागत कृषि पध्दतीमार्फत	१०
२)	वडील/कुटुंब प्रमुखामार्फत	३६
३)	नातलगाकडून	१
४)	लगतच्या जमीनधारकाकडून	७
५)	ग्रामपंचायती/सोसायटी कार्यालयाकडून	-
६)	तालुका पातळीवरील कृषिअधिका-याकडून	९
७)	कृषि वाड्.मय अध्ययनाद्वारे	१
८)	प्रकृतीत बाजारपेठेतील बदलामुळे	१
९)	भौतिक स्थितीतील औद्योगिक परिवर्तनामुळे	७
१०)	अन्य	-



प्रस्तूत तक्त्यामध्ये पीक पध्दतीचे ज्ञान मिळविण्याच्या माध्यमांमध्ये ५० टक्के उत्तरदात्यांनी वडील/कुटुंब प्रमुख या माध्यमास प्राधान्य दिले. १३.८८ टक्के उत्तरदात्यांनी परंपरागत कृषि पध्दती, १२.५ टक्के उत्तरदात्यांनी तालुकापातळीवरील कृषि अधिकारी आणि अन्य २३.६२ टक्के उत्तरदात्यांनी इतर माध्यमांचे महत्त्व स्पष्ट केले. विशेष बाब म्हणजे पीक पध्दतीचे ज्ञान मिळवून देण्यास ग्रामपंचायत व सोसायटी यांच्याकडून अजिबात हातभार लावलेला नाही असे आढळते. एकंदरीत वडीलोपार्जित, परंपरागत पीक पध्दतीच्या ज्ञानाचाच अवलंब केला जात आहे असे आढळते.

तक्ता क्र.४:८

पीक पध्दतीमुळे घडून येणारे महत्त्वाचे बदल

अ.नं.	बदलाचे स्वप्न	उत्तरदात्यांची संख्या
१)	अधिक रोजगार संधी/कमी रोजगार संधी	३
२)	अत्याधुनिक खते, बी-बियाणे, रासायनिक औषध इ. चा वापर	३७
३)	उत्पादनात/उत्पन्नात वाढ	१८
४)	विविधतापूर्ण जमीनीच्या कसाचा पर्याप्त वापर	-
५)	जलसिंचन सुविधाचा पर्याप्त वापर	११
६)	उत्पादनातील स्थित्यंतरे टाळली	१
७)	सहकारी क्षेत्राचा विकास	-
८)	शेती व्यक्सायांतर्गत उपक्रमशिलतेचा वापर	-
९)	शेजारच्या पिकांच्या प्रकारानुसार पिकाचे उत्पादन	२
१०)	अन्य	-
एकूण ..		७२

प्रस्तुत तक्त्यानुसार ५१.३८ टक्के उत्तरदात्यांनी पीक पध्दतीमुळे घडून येणा-या महत्त्वाच्या बदलाबाबत अंत्याधुनिक सते, बी-बियाणे, रासायनिक औषधे इ. च्या वापरास प्राधान्य दिले आहे. २५ टक्के उत्तरदात्यांनी पीक पध्दतीतील बदलामुळे उत्पादनात व उत्पन्नात वाढ होते असे मत मांडले. १५.२७ टक्के उत्तरदात्यांनी जलसिंचन सुविधाचा पर्याप्त वापर होतो असे मत व्यक्त केले. वास्तविक पहाता पीक पध्दतीतील महत्त्वाच्या बदलामध्ये अधिक रोजगार संधी व उत्पादनातील स्थित्यांतरे, शेजारच्या पिकांच्या प्रकारानुसार पिकांचे उत्पादन या घटकास गौण स्थान आढळते. (८.३३ टक्के)

तक्ता क्र. ४:९

पीक पध्दतीत बदल घडून येण्याची कारणे

अ.नं.	कारणे	उत्तरदात्याची संख्या
१)	मोठ्या प्रमाणात उत्पादनात वृद्धी	६
२)	जलसिंचन सुविधांचे सानिध्य	३२
३)	कमी श्रमशक्ती प्रधान	८
४)	पिकांच्या नविन प्रकारामध्ये रोग प्रतिबंधक शक्ती	१५
५)	पिकांचा नविन प्रकार मोठ्या प्रमाणात उत्पादन वाढीस कारणीभूत	७
६)	अल्प कलावधीत शेती प्रक्रिया (नांगरट ते मळणी)	१
७)	जमीनीच्या तुकडेवारी व अपसंडामुळे पिकांच्या प्रकारात बदल	-
८)	जमीनीचा कस टिकवून ठेवणे	८
९)	जमीनीच्या खारटपणात वाढ	-
१०)	पतपुरवठा सुविधातवाढ	१
११)	जमीन महसूल पध्दत	-
१२)	शासकीय धोरण	-
१३)	प्रवृत्तीत बाजारातील उत्पादन घटकांच्या किंमतीतील चढउतार	-
१४)	अन्य	-

एकूण .. ७२

प्रस्तुत तक्त्यामध्ये पीक पध्दतीत बदल घडून येण्याच्या कारणामध्ये ४४.४४ टक्के उत्तरदात्यांनी जलसिंचन सुविधाचे सांनिध्य, २०.८३ टक्के उत्तर-दात्यांनी पिकांच्या नवीन प्रकारामध्ये रोगप्रतिबंधक शक्ती, ११.११ टक्के उत्तरदात्यांनी जमीनीचा कस टिकवून ठेवणे या कारणांना महत्त्व दिले आहे. ९.२७ टक्के उत्तरदात्यांनी पिकांचा नविन प्रकार मोठ्या प्रमाणात उत्पादन वाढीस कारणीभूत या कारणाला महत्त्व दिले. तर १३.८८ टक्के उत्तर-दात्यांनी मोठ्या प्रमाणात उत्पादनात वृद्धी, कमी श्रमशक्ती प्रधान, अल्प-कालावधीत शेती प्रक्रिया, पतपुरवठा सुविधा इ. कारणांना महत्त्व दिले आहे. जमीनीच्या तुकडेवारी व उपखंडनामुळे पिकांच्या प्रकारात बदल, जमीनीच्या खारटपणात वाढ, जमीन महसूल पध्दत, शासकीय धोरण इ. कारणामुळे पीक पध्दतीत बदल घडून येत नाही असे आढळून येते. एकंदरीत राधानगरी तालुक्यात पीक पध्दतीत बदल घडून येण्यास जलसिंचन सुविधा हेच कारण महत्त्वाचे आहे असे दिसून येते.

तक्ता क्र. ४:१०

पीक पध्दतीत बदल झाल्यामुळे मिळणारे प्रासंगिक फायदे

अ. नं.	फायदे	उत्तरदात्यांची संख्या
१)	कौटुंबिक उत्पन्न वाढले	५७
२)	दुग्ध व्यक्सायास गती लाभली	४
३)	रोजगार संधी उपलब्ध झाली	२
४)	पतपुरवठा वाढला	३
५)	आर्थिक सुभक्ता लाभल्याने प्रतिष्ठा लाभली	-
६)	उत्पन्न वाढल्यामुळे साक्षारतेचे प्रमाण वाढले	१
७)	नैसर्गिक आपत्तीतून संभाव्य धोके टाळणे शक्य झाले	-
८)	कुटीर उद्योगास वाव मिळाला	-
९)	हंगामी कामाऐवजी कायम स्वस्मी काम उपलब्ध झाले	५
१०)	अन्य	-
एकूण ..		७२

वरील तक्त्यामध्ये पीक पध्दतीत बदल झाल्यामुळे मिळणाऱ्या प्रासंगिक फायद्याचे विवेचन केले आहे. यामध्ये ७९.१६ टक्के उत्तरदात्यांनी कौटुंबिक उत्पन्न वाढले. या फायद्याला प्राधान्य दिल्याचे आढळते. तर ६.९४ टक्के उत्तरदात्यांनी हंगामी कामाऐवजी कायम स्वप्नी काम उपलब्ध झाले. या फायद्याला महत्त्व दिले. तर इतर १६.६६ टक्के उत्तरदात्यांनी दुग्ध व्यवसायास गती लाभली, पतपुरवठा वाढला, रोजगार संधी उपलब्ध झाली आणि उत्पन्न वाढल्यामुळे साक्षारतेचे प्रमाण वाढले या फायद्यांना महत्त्व दिले.

तक्ता क्र.४:११

पीक पध्दतीत बदल घडून आल्याने कृषि उद्योगक्षेत्रात बदल घडून येण्याची कारणे

अ.नं.	कारण	उत्तरदात्यांची संख्या
१)	जलसिंचन सुविधात वाढ	४१
२)	आधुनिक खते-बी-बियाने यांच्या वापरात वाढ	२९
३)	विद्युत शक्तीचा वाढत्या प्रमाणात वापर	१
४)	पूरक लघु उद्योगास चालणाऱ्या मिळाली	१
एकूण ..		७२

प्रस्तुत तक्त्यानुसार ५६.९४ टक्के उत्तरदात्यांनी पीक पध्दतीतील बदलामुळे कृषि उद्योगक्षेत्रातील बदलाच्या कारणामध्ये जलसिंचन सुविधात वाढ या कारणाला प्राधान्य दिले आहे. तर ४०.२७ टक्के उत्तरदात्यांनी आधुनिक खते बी-बियाने यांच्या वापरात वाढ या कारणाला महत्त्व दिल्याचे दिसून येते. तर इतर २.७७ टक्के उत्तरदात्यांनी विद्युत शक्तीचा वाढत्या प्रमाणात वापर आणि पूरक लघु उद्योगास चालणाऱ्या या कारणाला महत्त्व दिले. म्हणजेच प्रामुख्याने जलसिंचन सुविधात वाढ व आधुनिक खते, बी-बियाने, यांच्या वापरामुळे कृषि उद्योगक्षेत्रात बदल घडून आलेला आहे असे बहुतांशी उत्तरदात्यांचे मत आहे.

तक्ता क्र. ४:१२

पीक पध्दतीचे स्वरूप

अ.नं.	स्वरूप	उत्तरदात्यांची संख्या
अ) मिश्रीत पीक पध्दती :		
१)	ऊस - मक्का	४१
२)	ऊस - गहू	७
३)	मक्का - गहू	३
४)	ज्वारी - तूर	११
		एकूण .. ६२
ब) बहुविध पिक पध्दती :		
१)	ऊस-मक्का-कांदा,कोपंबीर-मिरची-वांगी इ.	२०
२)	ज्वारी-तूर-चवळी-मुग-धने-भुईमुग इ.	१५
३)	भुईमुग, -ज्वारी-धने-चवळी-मुग इ.	१
४)	भाजीपाला-कोंबी-वांगी-गोवार-मिरची इ.	४
५)	अन्य	५
		एकूण .. ४५

प्रस्तुत तक्त्यामध्ये पीक पध्दतीचे स्वरूप दर्शाविले आहे.

अ) मिश्रीत पिक पध्दतीमध्ये ५९.९४ टक्के उत्तरदात्यांनी ऊस-मक्का या मिश्र पिकाला प्राधान्य दिल्याचे आढळते. तर १५.२७ टक्के उत्तरदात्यांनी ज्वारी-तूर या मिश्रपिकाला प्राधान्या दिल्याचे दिसून येते. ९.७२ टक्के उत्तरदात्यांनी ऊस-गहू या मिश्र पिकाला प्राधान्य दिले आहे. आणि ४:१६ टक्के उत्तरदात्यांनी मक्का-गहू या मिश्र पिकांला प्राधान्य दिले आहे.

ब) बहुविध पिक पध्दतीमध्ये २७.७७ टक्के उत्तरदात्यांनी ऊस-शक्का-कांदा, कोपंबीर, मिरची, वांगी इ. पिकांना प्राधान्य दिल्याचे आढळते. तर २०.८३ टक्के उत्तरदात्यांनी ज्वारी, चवळी, मुग, धने, तूर, भुईमुग, या पिक-पध्दतीला प्राधान्य दिले. ६.९४ टक्के उत्तरदात्यांनी इतर बहुविध पिक पध्दती-चा वापर केला. तर ६.९४ टक्के उत्तरदात्यांनी भाजीपत्ता, कोबी, वांगी, गोवार, मिरची आणि भुईमुग, ज्वारी, धने, चवळी, मुग या बहुविध पिक पध्दतीला प्राधान्य दिल्याचे आढळते.

#### ४:५ पीक पध्दती आणि ग्रामीण विकास -

पीक पध्दतीत बदल झाल्यामुळे ग्रामीण भागात अनेक महत्त्वाचे बदल घडून आले आहेत. देशाची लोकसंख्या जसजशी वाढत आहे त्याप्रमाणात पडीक जमीन लागवडीखाली आणली जात आहे. आणि अन्नधान्याचे उत्पादन वाढवण्याचा प्रयत्न केला जात आहे. तसेच आधुनिक पीक पध्दतीमुळे बागायत क्षेत्रांमध्ये वाढ होत आहे. त्यामुळे लोकांचे उत्पन्न वाढत आहे. तसेच शेतीला बारमाही पाणीपुरवठा होत असल्यामुळे लोकांना वर्षभर रोजगार मिळतो. तसेच पीक पध्दतीमुळे जिरायत क्षेत्रात घट होत आहे. कारण अधिक उत्पादन मिळवण्यासाठी जास्तीत जास्त जमीन पाण्याखाली आणण्याचा प्रयत्न लोक करत आहेत.

पीक पध्दतीचे ज्ञान मिळाल्यामुळे शेतकरी आपल्या शेतात सुधारित खते बी-बियाने, औषधे इ.चा वापर मोठ्या प्रमाणात करतात. त्याचा परिणाम म्हणून शेतक-यांच्या उत्पादनात वाढ होत आहे. ग्रामीण भागामध्ये वेगवेगळ्या सहकारी संस्थांचा विकास झाल्यामुळे शेतक-यांनी निर्माण केलेल्या शेतमात योग्य किंमतीला विकला जाऊ लागला. तसेच या संस्थामार्फत अनेक सोयी सवलती मिळू लागल्या उदा. खताचा पुरवठा, औषधे, बी-बियाने इ. त्याच प्रमाणे शेतकरी पूरक ठरणा-या व्यक्तांमध्येही सुप. मोठ्या प्रमाणात

वाढ झाली आहे. उदा. दुग्ध व्यक्सायामध्ये ग्रामीण भागात सुपच प्रगती झाल्याचे दिसून येते.

ग्रामीण भागातील पीक पध्दतीत बदल झाल्यामुळे शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढले. त्यामुळे त्यांच्या राहणीमानाचा दर्जा सुधारला, तसेच शहरी संपर्क वाढल्यामुळे, वहातूकीच्या सुविधान वाढल्यामुळे, पोस्ट, टेलीग्राम, शाळा, इ. मध्ये वाढ झाल्यामुळे ग्रामीण भागाचा एकूण सर्वांगीण विकास झाला.

१९७६-७७ ते १९८९-९० या कालावधीत राधानगरी तालुक्यातील पीक पध्दतीतील बदलामुळे ग्रामीण विकासावरील परिणाम स्पष्ट करण्यासाठी पुढील तक्ता मार्गदर्शक ठरतो.

तक्ता क्र.४:१३ कृषिआयुधे झाली वृक्ष-फळबागा

अ.नं.	स्वरूप (वर्ग)	१९७६-७७	१९८५-८६	१९८९-९०
१)	ऑईल इंजिनची संख्या	१०४८	११२०	१५००
२)	क्विकचे पंप	३३८	६९०	१०००
३)	ट्रॅक्टर	-	२९५	३५०
४)	बुलडोझर	१	१७	२०
५)	नांगर	-	१५८४०	१७४००
६)	बैलगाड्या	३०१५	३३१०	३५००
७)	वृक्षा-फळबागा			
	आंबा	१९२४५	३५०४०	४००००
	फणस	४०४१	१९७०	४३००
	चिंच	११८	२५५०	३६००
	नारळ	७६	८९०	१४८०
	काजू	१८	३०००	२६०००
	लिंगू	-	२००	२३००
	पेरू	-	-	६००
	चिंकू	-	१००	८००
	इतर	७४२४५	११६५००	१४६०००

संदर्भ - तहसीलदार कार्यालय फॉर्म क्र.२० मधील माहिती.

वरील तक्त्यावरून असे आढळते की, शेती व्यवसायाशी निगडित असणा-या ऑईल इंजिन, विजेचे पंप, ट्रॅक्टर, बुलडोझर, नांगर, आणि बेलगाड्या इ. मध्ये वाढ झालेली आहे. त्याच प्रमाणे वृक्षा, फळबागा संदर्भात आंबा, फणस, चिंच, नारळ इ. मध्ये वाढ आढळते. याचे प्रमुख कारण म्हणजे शासनाचे अनुदान व शेतक-याची जागृती होय.

.....



प्रकरण चौथे

सं द र्भ ग्रं थ  
=====

- १) प्रा. डॉ. विजय कविमंडन, कृषिअर्थशास्त्र, श्री मंगेश प्रकाशन,  
श्री. शांतीदुर्गा निवास, २३, नवी रामदास पेठ,  
नागपूर - ४४० ०१०.  
पृ. क्र. ३०२, ३०५
- २) प्रा. सौ. शांता पंडित,  
डॉ. लीला पाटील,  
कृषि अर्थशास्त्राची मूलतत्त्वे, महाराष्ट्र विद्यापीठ ग्रंथ निर्माती मंडळ,  
विधी महाविद्यालय परिसर, म. गांधी मार्ग,  
नागपूर. पृष्ठ क्र. १६१
- ३) प्रा. डॉ. विजय कविमंडन, कृषिअर्थशास्त्र, श्री मंगेश प्रकाशन,  
श्री.शांतीदुर्गा निवास, २३, नवी रामदास पेठ,  
नागपूर - ४४० ०१०.  
पृ. क्र. ३०२, ३०५
- ४) प्रा. सौ. शांता पंडित  
डॉ. लीला पाटील,  
कृषि अर्थशास्त्राची मूलतत्त्वे, महाराष्ट्र विद्यापीठ ग्रंथ निर्माती मंडळ,  
विधी महाविद्यालय परिसर, म. गांधी मार्ग,  
नागपूर. पृष्ठ क्र. १६१