

**“राहाता तालुक्यातील (जि. अहमदनगर) फुल उत्पादक शेतक-यांचा  
आर्थिक अभ्यास**

**(सन २००७-२०१२)”**

**A Report on  
Minor Research Project  
Submitted to  
UNIVERSITY GRANTS COMMISSION (WRO) PUNE  
IN  
COMMERCE**

**BY  
MR. MURTADAK BALU NAMDEO  
(Assistant Professor)  
DEPARTMENT OF COMMERCE**

**NEW ARTS, COMMERCE AND SCIENCE COLLEGE,  
AHEMDNAGAR-414001(MAHARASHTRA)**

**JANUARY 2018**

## प्रमाणपत्र

मी प्रतिज्ञापुर्वक नमुद करतो की, राहाता तालुक्यातील (जि. अहमदनगर) फुल उत्पादक शेतक-  
यांचा आर्थिक अभ्यास (सन २००७-२०१२) या विषयावरिल लघु संशोधन प्रकल्प मी स्वतः तयार केलेला  
असुन विद्यापीठ अनुदान आयोगास सादर करीत आहे. प्रस्तुत विषयावरील लघु संशोधन प्रकल्प मी  
यापुर्वी इतर कोणत्याही संस्थेस सादर केलेला नाही.

### संशोधक

श्री मुर्तडक बाळु नामदेव

वाणिज्य विभाग

न्यु आर्टस् , कॉमर्स अँड सायन्स कॉलेज,  
अहमदनगर

## प्रास्ताविक

आशिया खंडातील भारत देश शेतीप्रधान देश म्हणून ओळखला जातो. कोणत्याही विकसनशील देशात शेतीला महत्त्वाचा कार्यभार साध्य करावा लागत असून भारत देश देखील अपवाद नाही. भारतीय अर्थव्यवस्थेत शेतीला अनन्यसाधारण महत्त्व आहे.

भारतीय अर्थव्यवस्था ही शेतीप्रधान अर्थव्यवस्था म्हणूनच ओळखली जाते. अर्थव्यवस्थेत शेतीला अत्यंत महत्त्वाचे स्थान दिसून येते. भारतातील शेतीव्यवसाय हा अर्थव्यवस्थेचा कणाच होय. स्वातंत्र्योत्तर काळात भारतात उद्योगांचा विकास झाल्यामुळे राष्ट्रीय उत्पन्नातील शेतीचा वाटा कमी झाला असला तरी, अजूनही शेतीला इतर कोणत्याही क्षेत्रापेक्षा महत्त्वाचे स्थान आहे. आजही जवळजवळ 65% लोकसंख्या शेतीवर अवलंबून आहे. जगाच्या तुलनेत आजूनही भारत अविकसित देश म्हणूनच गणला जातो. कारण शेतीकडे बघण्याचा दृष्टीकोन उपजिविकेचे साधन म्हणूनच पाहिले जाते. परंतु अलीकडे आधुनिक पध्दतीने शेती केली जाते. व्यापारी दृष्ट्या शेती करण्याचा कल दिसून येत आहे. भारतामध्ये पुर्वीच्या पिकरचनेपेक्षा सध्याची पिकरचना विचारात घेता यामध्ये बदल झालेला दिसून येतो. शेतकरी अलीकडे फळबागा व फुलशेतीकडे मोठ्या प्रमाणात दिवसेंदिवस वाढत आहे. त्यासाठी शासनाकडून अनेक फळबागा योजना, फुलबाग योजना राबविल्या जात आहेत. त्यामुळे फुलशेती उत्पादनाकडे वळाल्यामुळे शेतकऱ्यांच्या आर्थिक विकासात वाढ होत असल्याचे दिसते.

स्वातंत्र्यानंतर शेतीविकासाकडे लक्ष दिले जात असल्यामुळे परंपरागत शेतीबरोबर राहाता तालुक्यात कारखानदारीचा उदय झाल्यामुळे ऊस या पिकाचे उत्पादन घेऊ लागले होते. या ऊसाच्या पिकातून शेतकऱ्यांची आर्थिक परिस्थिती सुधारली होती. परंतु ऊसाला योग्य भाव मिळत नाही तसेच ऊस उत्पादन करण्यासाठी फार मोठ्या प्रमाणात अल्पकालावधीसाठी कर्जाची गरज असते. ती गरज राष्ट्रीयकृत बँकाकडून पूर्ण न झाल्यामुळे सावकाराकडून याची आर्थिक परिस्थिती खालावली होती. त्यामुळे शेतकऱ्याला फारसे यश आले नाही. आणि बाजारपेठेची मागणीचा विचार करून शेतकरी फुलशेतीकडे वळाला आहे. फुल शेतीचे क्षेत्र अलीकडे मोठ्या प्रमाणात वाढत आहे. फुलशेतीचे क्षेत्र वाढत आहे त्याचा परिणाम कोणत्या पिकाचे क्षेत्र घटत आहे. फुलशेतीतून शेतकऱ्याला किती लाभ होतो. शेतीचे उत्पादन करतांना कोणत्या समस्या निर्माण

होतात. त्या सोडविण्यासाठी काय करता येईल या प्रश्नाची उत्तरे शोधण्यासाठी संशोधकाने राहाता तालुक्यातील फुल उत्पादक शेतकऱ्यांचा आर्थिक अभ्यास हा विषय अध्यायनासाठी निवडलेला आहे.

त्याप्रमाणे संशोधन पध्दती व प्रकल्प अहवाल हा विषयांतर्गत राहाता तालुक्यातील शेतकऱ्यांनी फुलशेतीचा फायदा कसा घेतला? यामधून उत्पादन कसे वाढले? फुलशेतीचा विकास कशा पध्दतीने झाला? तसेच फुलशेती वाढ होणे तेवढेच आवश्यक आहे. म्हणून एकंदरीत राहाता तालुक्यातील शेतकऱ्यांनी केलेले प्रयत्न व त्यातून शेती व्यवसायाची प्रगती या संशोधन अहवालामध्ये अभ्यासली आहे.

संशोधक

श्री मुर्तडक बाळु नामदेव

(एम.कॉम.,एम.फिल., सेट, जी.डी.सी.अॅण्ड ए.)

## ऋणनिर्देश

सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठ, पुणे व विद्यापीठ अनुदान आयोग यांच्या वतीने मी राहाता तालुक्यातील (जि. अहमदनगर) फुल उत्पादक शेतक-यांचा आर्थिक अभ्यास (सन २००७-२०१२) या विषयावर अध्ययन केलेले आहे. या विषयावर संशोधन अहवाल सादर करताना मला ज्या तज्ज्ञ व्यक्ती, प्राध्यापक, अभ्यासक, संबंधित अधिकारी यांनी साहाय्य केले त्याबद्दल मी त्यांचा कृतज्ञ आहे.

मला लघुसंशोधन प्रकल्पासाठी अनेक तज्ज्ञ व्यक्तींनी वैयक्तिकरित्या स्वतःचा अमूल्य वेळ खर्च करून सतत प्रोत्साहन देऊन निरपेक्ष व कर्तव्यबुद्धीने मार्गदर्शन केले. त्याबद्दल मी त्यांचा ऋणी आहे . तसेच राहाता तालुक्यातील विविध महाविद्यालयातील अभ्यास केंद्र, यांनी वेळोवेळी माहिती पुरविली त्याबद्दल तेथील संयोजक, ग्रंथपाल, लेखनिक यांचे मनःपूर्वक आभार.

तसेच अहवालातील आवश्यक माहितीसाठी राहाता तालुक्यातील विविध ग्रामपंचायत तसेच तलाठी कार्यालये यातील कमर्चा-यांनी वेळोवेळी संदर्भ उपलब्ध करून दिल्याबद्दल त्यांचे मनःपूर्वक आभार या शिवाय ज्या ज्ञात अज्ञात व्यक्तीचे, नातेवाईक, मित्र, इतर क्षेत्रातील तज्ज्ञ यांचे मला संशोधन करताना सहकार्य लाभले आहे त्यांचा ही शतशः ऋणी आहे.

संशोधक

श्री मुर्तडक बाळु नामदेव

(एम.कॉम.,एम.फिल., सेट, जी.डी.सी.अॅण्ड ए.)

## अनुक्रमणिका

अ.क्र	प्रकरणाचे नाव	पान क्र.
1	प्रस्तावना 1.1 भारत 1.2 महाराष्ट्र 1.3 अहमदनगर 1.4 राहाता तालुका 1.5 सारांश	1 ते 8
2	संशोधन पध्दती व संदर्भ साहित्याचा आढावा 2.1 प्रस्तावना 2.2 अभ्यासाचा विषय 2.3 अध्यायनाचे उद्देश 2.4 अध्यायनाचे गृहितके 2.5 संदर्भ साहित्याचा आढावा 2.6 अभ्यासाची मर्यादा 2.7 नमुना निवड 2.8 तथ्य संकलनाची साधने 2.9 तथ्य संकलनाची पध्दती 2.10 तथ्य विश्लेषण 2.11 तथ्य संकलनाची विश्वसनियता	9 ते 19

3	<p style="text-align: center;"><b>फुलशेती</b></p> <p>3.1 कृषी अर्थशास्त्राचे स्वरुप व व्याप्ती</p> <p>3.2 कृषी अर्थशास्त्राचे महत्व</p> <p>3.3 कृषी साधा स्रोत व्यवस्थापन</p> <p>3.4 कृषी व्यवसायातील वित्तव्यवस्थापन</p> <p>3.5 भारतातील फुलशेती</p> <p>3.6 महाराष्ट्रातील फुलशेती</p> <p>3.7 रोपे व रोपवाटिका</p> <p>3.8 महाराष्ट्रातील पुष्पउत्पादन वाढीसाठी योजना</p> <p>3.9 अहमदनगर जिल्हयातील फुल शेती</p>	20 ते 37
4	<p><b>राहाता तालुक्यातील शेतकऱ्यांचा विश्लेषात्मक अभ्यास</b></p> <p>4.1 प्रस्ताविक</p> <p>4.2 राहाता तालुका सामाजिक व आर्थिक समालोचन</p> <p>4.3 नैसर्गिक वैशिष्टे</p> <p>4.4 लोकसंख्या</p> <p>4.5 राहाता तालुक्याची सर्वसाधारण माहिती कृषी विभाग</p> <p>4.6 फुलाचे प्रकार व क्षेत्र</p> <p>4.7 राहाता तालुक्यातील फुलांचे प्रकार व उत्पादन</p> <p>4.8 राहाता तालुक्यातील फुल पिकाखालील क्षेत्र</p>	38 ते 72

	<p>4.9 राहाता तालुक्यातील फुलाचे उत्पादन</p> <p>4.10 राहाता तालुक्यातील प्रतिहेक्टरी उत्पादकता वाढण्याची कारणे</p> <p>4.11 राहाता तालुक्यातील रोजगारीचा आढावा</p> <p>4.12 राष्ट्रीय फलोत्पादन अभियान- महाराष्ट्र शासन</p>	
5	<p>अभ्यास सारांश</p> <p>5.1 प्रस्तावना</p> <p>5.2 सारांश</p> <p>5.3 निष्कर्ष</p> <p>5.4 फुलशेती संदर्भात येणाऱ्या अडचणी आणि उपाययोजना</p>	73 ते 75
	<p>संदर्भसुची</p> <p>परिशिष्ट -1</p>	<p>76 ते 77</p> <p>78 ते 80</p>



## तक्त्यांची अनुक्रमणिका

अ.क्र	तक्त्याचे नाव	पान क्र.
1	3.1 पारंपारिक पध्दतीने पुष्पोत्पादन आणि क्षेत्राचा तपशिल	24
2	3.2 हरित गृहातील पुष्पोत्पादन आणि क्षेत्र	25
3	3.3 रोपे व रोपवाटीका	28
4	3.4 तालुक्याच्या क्षेत्रफळाची उपविभागणी	30
5	3.5 जमिनीचे वापरानुसार क्षेत्रात विभागणी	31 ते 32
6	3.11 फुलांचे प्रकार व क्षेत्र	35 ते 36
7	4.1 राहाता तालुक्यातील सर्वसाधारण कृषिविषयक माहिती	41
8	4.2 राहाता तालुक्यात पडलेल्या पाऊसाचे प्रमाण	42
9	4.3 फळ व फुलशेतीखालील क्षेत्र	43
10	4.4 फुलांचे प्रकार व क्षेत्र	44
11	4.5 राहाता तालुक्यातील एकूण फुल पिकाखालील क्षेत्र	46
12	4.6 गावनिहाय फुलशेतीक्षेत्र	47 ते 48
13	4.7 सरासरी प्रतिहेक्टरी फुल उत्पादन	50
14	4.8 हंगामानुसार झेंडू लागवडीचे अंतर	53
15	4.9 फुलांचे प्रकार व मजुरांची संख्या	68

## आलेखांची अनुक्रमणिका

अ.क्र	तक्त्याचे नाव	पान क्र.
1	4.1 : पडलेल्या पावसाचे प्रमाण (मि.मी.मध्ये)	43
2	4.3 : फुलांचे क्षेत्र (टक्केवारीमध्ये)	45

## प्रकरण 1

### प्रस्तावना

1.1 भारत

1.2 महाराष्ट्र

1.3 अहमदनगर

1.4 राहाता तालुका

1.5 सारांश

## प्रकरण 1

### प्रस्तावना

#### 1 प्रास्ताविक

आधुनिक मानव समाज हा अधिक गुंतागुंतीचा बनत आहे. त्यात वैयक्तिक,कौटुंबिक व सामाजिक प्रश्न निर्माण होत आहेत. समाजाच्या विविध घटकांमध्ये संघर्षाचे व विविध सामाजिक समस्यांचे प्रमाण दिवसेंदिवस वाढतच आहेत. समाजातील विविध प्रश्न व समस्यांचा विघातक परिणाम समाजावर होत आहे. समाजाची परिवर्तनीय सामाजिक परिस्थिती, प्रश्न,समस्या त्याचे सामाजिक, आर्थिक परिणाम इत्यादी संबंधी सामाजिक शास्त्रामध्ये संशोधन करणे आवश्यक बनले आहे. कारण सामाजिक जीवनात घडणाऱ्या घटना अतिशय जटिल व गुंतागुंतीच्या असल्या तरी सामाजिक शास्त्रज्ञांनी मानवी वर्तन व सामाजिक संस्थांची वस्तुस्थिती मांडण्यास सुरुवात केली आहे. त्यामुळे बदलत्या सामाजिक परिस्थितीचा व्यक्तीच्या वर्तनावर, मनोवृत्तीवर, कौशल्यावर व एकूणच सामाजिक परिस्थितीचा कशा प्रकारचा परिणाम होतो याचे ज्ञान संशोधनातून मिळत आहे. म्हणून आर्थिक संशोधन करणे अत्यावश्यक ठरते. त्यासाठी देशाचा, राज्याचा आणि स्थानिक आर्थिक व सामाजिक अभ्यास करणे क्रमप्राप्त ठरते.

#### 1.1 भारत

भारतीय अर्थव्यवस्था ही शेती प्रधान अर्थव्यवस्था म्हणून ओळखली जाते. भारताला 15 ऑगस्ट 1947 रोजी स्वातंत्र्य मिळाले. भारत देश ४६उत्तर अक्षांश, 68 ७ पूर्व रेखांश ते 97७5पूर्व रेखांश या दरम्यान पसरलेला आहे. कर्कवृत्त भारताच्या मध्यातून गेलेले आहे. भारताची दक्षिणोत्तर लांबी 3,214 कि.मी. असून पूर्व पश्चिम रुंदी 2,933 कि.मी. आहे. भारताचे क्षेत्रफळ 32,87,263 चौ.कि.मी. असून क्षेत्रफळाचा विचार करता रशिया, कॅनडा,चीन, अमेरिका,ब्राझिल आणि ऑस्ट्रेलिया यानंतर भारताचा जगात सातवा क्रमांक लागतो. भारताच्या मुख्य भूमिच्या किनारपट्टी एकूण लांबी 6,100 कि.मी. असून अंदमान -निकोबार व लक्षद्वीप बेटांचासमुह यांच्या किनारपट्टीचा विचार करता भारतास एकूण 7,517 कि.मी. लांबीची किनारपट्टी लाभली आहे. भारताची भू-सीमा

एकूण 15,200 कि.मी. लांबीची असून घडयाळाच्या काटयाच्या दिशेत भारताच्या सीमेवर अफगाणिस्तान, चीन, नेपाळ, भूतान, म्यानमार (ब्रम्हदेश), बांगलादेश व पाकिस्तान अशी एकूण सात राष्ट्रे आहेत.

सन 2007 मधील आकडेवारीनुसार देशातील 678:33 लक्ष हेक्टर जमीन वनक्षेत्र म्हणून नोंदविण्यात आल्याचे दिसून येते. देशाच्या एकूण भौगोलिक क्षेत्रापैकी 20.64% क्षेत्र वनाखाली आहे. तर 1.56% क्षेत्र घनटाट वनाचे असून 10.32 % क्षेत्र दाटवने आणि 8.76 % क्षेत्र मुक्त वनक्षेत्र असलेले दिसून येते. भारतात विविध प्रकारची वने आढळतात या वनांना आर्थिक दृष्ट्या अतिशय महत्व आहे. वनातील मुख्य उत्पादन म्हणजे लाकूड याचा उपयोग म्हणजे इमारत बांधकाम, जहाजबांधणी, रेल्वे-स्लिपर्स, कागद निर्मिती, फर्निचर व जळण यासाठी होतो. या शिवाय बांबू, गवत, वेत यापासून निरनिराळ्या वस्तु बनविल्या जातात. बांबूसारख्या झाडाचा कागदनिर्मितीसाठी फार मोठा वापर होतो. मध, डिक, कात, औषधी वनस्पती, फळे, कंदमुळे यासारखी असंख्य दुय्यम उत्पादने वनापासून मिळतात. अदिवासी लोक अशी वनोत्पादने गोळा करून त्यावर उपजिविका करतात. सागवान, चंदन या जातीच्या वृक्षांना आर्थिकदृष्ट्या विशेष महत्व आहे. भारताबाहेरील बाजारपेठेतही या वृक्षांच्या लाकडांना भरपूर मागणी आहे. वनामुळे हवामान थंड व दमट राहण्यास वृक्षांच्या लाकडांना भरपूर मागणी आहे. वनामुळे हवामान थंड व दमट राहण्यास मदत होते. जमिनीत पाणी धरून ठेवले जाते. पाऊसाचे पाणी, वारा इत्यादींमुळे होणारी जमिनीची धूप वनामुळे रोखली जाते. पर्यावरण समतोल राखला जातो.

## 1.2 महाराष्ट्र

महाराष्ट्र राज्याची स्थापना 1 मे 1960 रोजी करण्यात आली. महाराष्ट्राचे एकूण भौगोलिक क्षेत्रफळ 3,07,690 चौ.कि.मी. असून क्षेत्रफळाच्या दृष्टीने महाराष्ट्राचा देशात तिसरा क्रमांक आहे. पहिला क्रमांक मध्यप्रदेश व दुसरा राजस्थानचा आहे. महाराष्ट्र राज्य 15<sup>व्या</sup> उत्तर अक्षांश ते 22<sup>वी</sup> उत्तर अक्षांश, 72<sup>वा</sup> पूर्व ते 80<sup>वा</sup> पूर्व रेखांश या दरम्यान पसरलेला असून दक्षिणोत्तर विस्तार सुमारे 700 कि.मी. तर पूर्व-पश्चिम विस्तार सुमारे 800 कि.मी. आहे. राज्याच्या पश्चिमेस 720 कि.मी.

लांबीचा समुद्रकिनारा असून वायव्येस गुजरात राज्य. उत्तर ईशान्येस मध्यप्रदेश, पुर्वेला आंध्रप्रदेश, नैऋत्येस व दक्षिणेस गोवा आणि कर्नाटक तर आग्नेय दिशेला कर्नाटक राज्य आहे.

सन 2011 च्या जनगणनेनुसार महाराष्ट्राची लोकसंख्या 11,23,74,333 इतकी असून लोकसंख्येचा विचार करता देशात उत्तर प्रदेशाच्या पाठोपाठ महाराष्ट्राचा दुसरा क्रमांक लागतो. स्त्री- पुरुष प्रमाणाच्या बाबतीत दर हजार पुरुषामागे 929 स्त्रिया इतके आहे. एकंदरीत स्त्री पुरुष प्रमाण घटलेले आहे. महाराष्ट्रात एकूण 35 जिल्हे आहेत.

महाराष्ट्राचे एकूण भौगोलिक क्षेत्र 3.07 लाख चौ.कि.मी. असून लागवडी खालील एकूण क्षेत्राचा विचार केल्यास महाराष्ट्राचा देशात दुसरा क्रमांक लागतो. राज्यात एकूण क्षेत्रापैकी फक्त 15% क्षेत्र ओलीताखाली असून राहिलेले 85% क्षेत्र कोरडवाहू आहे. दुबार पिक घेण्याच्या बाबतीत महाराष्ट्राचा देशात 18 वा क्रमांक लागतो. राज्याच्या 90% भूभाग बेसॉल्ट या अग्निजन्य खडकापासून बनलेला असल्याने उधळ व पाणी धरून न ठेवणाऱ्या जमिनीचे प्रमाण अधिक आहे. राज्यातील विविध भागात पर्जन्यमानात देखील तफावत दिसून येते. कोकणात सरासरी पर्जन्यमान 250 ते 350 से.मी.पश्चिम महाराष्ट्रात 60 ते 75 से.मी., मराठवाड्यात सरासरी 75 ते 100 से.मी.तर विदर्भात 15 ते 150 से.मी.पाऊस पडतो. राज्यात सिंचनाखालचे क्षेत्र फक्त 15% असून राहिलेले 85% क्षेत्र कोरडवाहू आहे व ते पावसाच्या पाण्यावर अवलंबून आहे. महाराष्ट्रात अजूनही 58% क्षेत्र विहीरीच्या पाण्यावर आणि 42% क्षेत्र कालवे व नद्यांच्या पाण्याने भिजते. राज्यातील उपलब्ध पाण्याचा योग्य वापर केला तर एकूण लागवडी योग्य क्षेत्रापैकी 6.07 दशलक्ष हेक्टर क्षेत्र सिंचनाखाली आणले जाऊ शकते.

जानेवारी 2010 पर्यंत महाराष्ट्रात पूर्ण झालेले 31 मोठे, 165 मध्यम, 98.36 लघुपाटबंधारे प्रकल्प असून त्यांची सिंचन क्षमता अनुक्रमे 22.13 लाख हेक्टर्स, 6 लाख हेक्टर्स व 19.56 लाख हेक्टर्स आहे. या शिवाय सध्या राज्यात 21 मोठ्या, 40 मध्यम व 6212 लघुपाटबंधारे योजनांचे काम चालू आहे. यासाठी सरकारने विविध प्रकारची खोरे विकास महामंडळे स्थापून समाजातून कर्जरोख्यांची विक्री करून जमा झालेल्या पैशातून हे प्रकल्प राबविले जातात.

महाराष्ट्रामध्ये ज्वारी, बाजरी, भात, मका, नाचणी ही अन्नधान्यांची पिके घेतली जातात. भूईमुग, तीळ, तूर, मूग, उडीद, सोयाबीन यासारखी तेलबीया व कडधान्याची पिके घेतली जातात तर कापूस, तंबाखू, मिरची ही अगदी नगदी पिके घेतली जातात. हरभरा, जवस, करडी, सुर्यफुल आणि सिंचनाखालच्या क्षेत्रात मात्र ऊस, द्राक्ष, डाळींब, संत्री भाजीपाला इ. पिके घेतली जातात. त्याचप्रमाणे अलीकडे फुलशेतीसुद्धा मोठ्या प्रमाणात केली जाते.

पश्चिम व दक्षिण मध्य महाराष्ट्रातील पुणे, सातारा, सांगली, अहमदनगर, कोल्हापुर तसेच ठाणे, नागपुर व नाशिक या भागात व्यापारी दृष्ट्या शेती करणाऱ्या शेतकऱ्यांची संख्या वाढत आहे. पुणे जिल्ह्यात मोठ्या प्रमाणात व्यापारी दृष्ट्या उच्च तंत्रज्ञानावर आधारीत फुल उत्पादन प्रकल्पांची साखळीच तयार झाली आहे. राज्यातील फुलशेती क्षेत्राचा विचार केल्यास 15000 हेक्टर क्षेत्र हे पारंपारीक फुलशेती खाली येते त्यातून 89 हजार टन फुलोत्पादन होते. मोकळ्या हवामानातील फुलशेतीचा विचार करता एकूण फुलशेतीचा विचार करता एकूण फुलशेतीपैकी 1/3 क्षेत्र हे गुलाब लागवडीखाली आहे. गुलाबाचे उत्पादन 10346 टन आहे. त्या खालोखाल झंडूचे लागवड क्षेत्र हे 3150 हेक्टर असून 315000 टन झेंडूच्या फुलाचे उत्पादन महाराष्ट्रात होते.

#### ➤ अहमदनगर जिल्हा संक्षिप्त ओळख

संतांची भूमी म्हणून ओळखला जाणारा अहमदनगर जिल्हा पश्चिम महाराष्ट्राच्या मध्यभागी वसलेला आहे. क्षेत्रफळाच्या दृष्टीने महाराष्ट्रात प्रथम क्रमांकावर असलेल्या या जिल्ह्याच्या उत्तर सीमेवर नाशिक व ईशान्येस औरंगाबाद पूर्वेस बीड व उस्मानाबाद हे जिल्हे असून दक्षिण सीमेवर सोलापूर व पश्चिम सीमेवर ठाणे व पुणे जिल्हे लागून आहेत. महाराष्ट्रात फक्त दोन जिल्हे असे आहेत की, ज्यांना सात जिल्ह्यांच्या सीमा लागून आहेत व अहमदनगर त्यापैकी एक असून मराठवाड्यात परभणी हा दुसरा जिल्हा 2011 च्या जनगणनेनुसार जिल्ह्याची लोकसंख्या 45,43,159 आहे.

पश्चिमेकडील डोंगराळ भाग व पूर्वेकडील सखल भाग हे जिल्ह्याचे स्वाभाविक विभाग आहेत. पश्चिम भागातील हवामान थंड व कोरडे तर पूर्व भागातील हवामान उष्ण व कोरडे आहे गोदावरी व भीमा या जिल्ह्यातील प्रमुख नद्या आहेत. प्रवरा व मुळा या तिच्या उपनद्या आहेत.

भीमा नदी जिल्हयाच्या दक्षिण सीमेरुन वाहते. दक्षिण भागातून जिल्हयाची जमीन विभागलेली आहे. जिल्हयातील 1661 खेडी 14 तालुक्यात विखुरलेली आहेत. 14 पंचायत समित्या 1310 ग्रामपंचायती, 1 मा.न.पा., 8 नगरपालिका, 1 नगर पंचायत व 1 कटकमंडळ जिल्हयात आहेत. रब्बी, ज्वारी हे जिल्हयाचे मुख्य पीक खरीप हंगामात बाजरी,भुईमूग,मठ,सोयाबीन व मूग ही तर रब्बी हंगामात ज्वारी, गहु,हरभरा ही पीके घेतली जातात. ऊस हे जिल्हयाचे प्रमुख नगदी पीक असून त्यामुळे जिल्हयाची आर्थिक प्रगती झाली आहे. द्राक्षे,संत्री,डाळींबे, इ. फळांचे उत्पादनही जिल्हयात घेतले जाते. जिल्हयातील बागायत शेती प्रामुख्याने विहिरीच्या पाण्यावर केली जाते. गंगापूर,भंडारदरा, मुळा, घोड, कुकडी या धरणाच्या पाटपाण्याच्या ओलीताखाली जिल्हयाने चांगला उपयोग करुन घेतला आहे.

सहकार क्षेत्रात अहमदनगर जिल्हा प्रथमपासून अग्रेसर असून भारतातील पहिला सहकारी साखर कारखाना सन 1950 मध्ये प्रवरानगर येथे उभारला गेला. जिल्हयात 2011-2012 या वर्ष अखेर सर्व प्रकारच्या मिळुन 9479 सहकारी संस्था आहेत. उद्योग क्षेत्रात नगर जिल्हा प्रगती पथावर आहे. महाराष्ट्र राज्याच्या निम्म्याहून अधिक साखरेचे उत्पादन एकटया नगर जिल्हयात केले जाते. 2012 वर्ष अखेर जिल्हयात 19 साखर कारखाने आहेत. एकुण 664 नोंदणीकृत कारखाने होते.

मार्च 2007 अखेर विद्युतीकरण झालेल्या खेडयांची व शहरांची संख्या 1679 आहे. 29 रुग्णालये, 17 दवाखाने, 96 प्राथमिक आरोग्य केंद्रे याद्वारे जिल्हयात सार्वजनिक आरोग्य सेवा उपलब्ध आहेत. याव्यतिरिक्त सार्वजनिक क्षेत्रातील 29 प्रसुतीगृह कार्यरत आहेत. अंगणवाडी पासून अभियांत्रिकी व वैद्यकीय महाविद्यालयापर्यंत तसेच कृषी विद्यापीठांच्या सर्व शैक्षणिक सोयी अहमदनगर जिल्हयात उपलब्ध आहेत. महाराष्ट्रातले पहिले कृषी विद्यापीठ राहुरी येथे स्थापन करण्यात आले आहे.

मध्य रेल्वेचा 197 कि.मी.लांबीचा मार्ग जिल्हयात जातो. सर्व प्रकारची 12416 कि.मी. लांबीचे रस्ते आहेत. महाराष्ट्र राज्य परिवहन महामंडळाचे प्रवासी वाहतुकीचे विस्तृत जाळे या जिल्हयात आहे. एस.टी.महामंडळाच्या 688 एस.टी.बसेस जिल्हयात रस्त्यावर धावतात.

सेंट्रल बँक ऑफ इंडिया ही जिल्हयाची अग्रणी बँक आहे. कृषी शैक्षणिक व सामाजिक क्षेत्रात उल्लेखनीय प्रगती केलेले पारनेर तालुक्यातील राळेगणसिध्दी हे गाव आदर्श खेडे म्हणून प्रसिध्द असून भारतातील विविध राज्य प्रशासकीय अधिकारी व सामाजिक कार्यकर्ते तेथे अभ्यासासाठी भेट देत असतात. तसेच नगर तालुक्यातील हिवरे बाजार हे पाणलोट क्षेत्राबाबत प्रसिध्द झाले आहे.

श्री साईबाबांची शिर्डी व अवतार मेहेर बाबाचे मेहराबाद ही अहमदनगर जिल्हयातील धार्मिक स्थळे भारतातील नव्हे तर जगातील अनेक भक्तांची श्रध्दास्थाने आहेत. याशिवाय श्री ज्ञानेश्वर मंदिर (नेवासा), श्री शनी मंदिर शिंगणापुर, श्री दत्त मंदिर देवगड व श्री सिध्दी विनायकाचे सिध्दटेक या तिर्थक्षेत्रांनी भाविकांचे मनात अहमदनगर जिल्हयाचे आगळेवेगळे स्थान निर्माण केले आहे.

सर्व शासकीय योजनांचा जास्तीत जास्त चांगला उपयोग करून घेऊन अहमदनगर जिल्हयातील लोकांनी एकेकाळी दुष्काळी म्हणून ओळखल्या जाणाऱ्या या जिल्हयाचा चेहरामोहराच बदलून टाकला आहे.

#### ➤ राहाता तालुका

राहाता तालुक्याचे क्षेत्रफळ 696.31 चौ कि.मी.असून भारताच्या क्षेत्रफळाच्या 0.021%, महाराष्ट्राच्या 0.23% आहे. लोकसंख्या 358279 असून सन 2011 च्या जनगणनेप्रमाणे भारताच्या लोकसंख्येच्या 0.028%, महाराष्ट्राच्या लोकसंख्येच्या 0.30% आहे. राहाता तालुक्याच्या पुर्वेला श्रीरामपूर, पश्चिमेला संगमनेर, दक्षिणेला राहुरी तालुका तर उत्तरेला कोपरगाव तालुका आहे. त्याचप्रमाणे राहाता तालुक्यातून गोदावरी उजवा कालवा सावळीविहिर, निमगाव-निघोज, कनकुरी, नांदुर्खी खुर्द, नांदुर्खी बु.,साकुरी, दहिगाव,राहाता या गावातून पश्चिमेकडून पुर्वेकडे वाहात जातो. प्रवरा नदीवरील डावा कालवा दाढ बु., दुर्गापुर, हसनापुर, पाथरे बु आणि कोल्हार या गावातून पश्चिमेकडून पुर्वेला वाहत जातात.

राहाता तालुक्यात एकूण 58 गावे 2 शहर असून श्री साईबाबा देवस्थानमुळे स्थानिक, प्रादेशिक आणि आंतरराष्ट्रीय साई शिर्डीला अधिक येण्याचे प्रमाण वाढत आहेत. त्याचप्रमाणे इतर



धार्मिक स्थळांना महत्त्व आहे. त्यामुळे फुल उत्पादक शेतकरी वाढत असून त्यांना नगदी उत्पन्न मिळवून देणारे साधन आणि रोजगार निर्माण करणारे क्षेत्र उपलब्ध झाले आहे. लागवडी योग्य क्षेत्र 56,180 हेक्टर असून एकूण राहात्याच्या क्षेत्रफळाच्या 92% क्षेत्र लागवडी योग्य आहे. त्यातील खरीप क्षेत्र 23,500 हेक्टर असून ते एकूण लागवडी योग्य क्षेत्राच्या 42% तर रब्बी पिकासाठी 32,680 हेक्टर असून ते एकूण लागवडी योग्य क्षेत्राच्या 58% आहेत. खरीपाची उत्पादन देणारी गावे 24 आणि रब्बीचे उत्पन्न देणारी गावे 36 आहेत.

राहाता तालुक्यात सरासरी 442.02 मी.मी.पाऊस पडतो. त्यामुळे खरीप हंगामात भात, ज्वारी,बाजरी,मका, खरीप तृणधान्ये, तुर,मुग, उडीद, भूईमुग,सुर्यफुल,तीळ,सोयाबीन,कापूस आणि ऊसाचे उत्पादन घेतले जाते. तसेच रब्बी मध्ये 2004-05 च्या अहवालानुसार ज्वारी,गहु, मका, तृणधान्य, हरभरा, करडई, तीळ, जवस, सुर्यफुल आणि ऊस लागवडी केल्या जातात.

राहाता तालुक्यातील अनुसूचीत जाती 35559 तर अनुसूचीत जमाती 13616 आहेत. एकुण ग्रामपंचायती 50, ग्रामविकास अधिकारी 13, ग्रामसेवक 29 यांच्याद्वारे गावाच्या विकासासाठी नियोजन केले जाते व गावातील समस्या सरकारपर्यंत पोहचविल्या जातात. साक्षरता प्रमाण वाढावे यासाठी तालुक्यात 203 अंगणवाड्या, एकुण पर्यवेक्षिका 9, एकुण प्राथमिक शिक्षक 617, ग्रेड मुख्याध्यापक 39, पदवीधर 20, केंद्रप्रमुख 12 आणि वि.अधिकारी शिक्षण 2 सेवा वर्ग उपलब्ध केलेले आहेत. तालुक्यातील एकुण जिल्हा परिषद प्रा.शाळा 139, खाजगी 19, माध्यमिक 58 आणि वस्ती शाळा 2 उपलब्धता झालेली आहेत.

भारताचे भौगोलिक क्षेत्रफळ इतर देशांशी तुलना केली तर इंग्लंडच्या भौगोलिक क्षेत्रापेक्षा 13 पटीने अधिक तर जपानच्या भौगोलीक क्षेत्राच्या 1/3 एवढे भारताचे भौगोलिक क्षेत्र आहे. तर रशियाच्या भौगोलीक क्षेत्राच्या 1/7 क्षेत्र भारताचे आहे. एकंदरीत भौगोलिक विस्तार मोठा असल्याने भारताला उपखंडाची उपमा दिली जाते. सुमारे 15000 चौ.कि.मी.समुद्राखालील जमिनीचे क्षेत्र लाभल्याने सागरी साधनसंपत्ती उदा.सागरी वनस्पती,मासे, खनिजे इ. मोठ्या प्रमाणात उपलब्ध आहेत. आजमितीस भारतात एकुण 26 राज्ये व 7 संघराज्ये प्रदेश आहेत.

सन 2011 च्या म्हणजे 15व्या जनगणनेच्या अंतिम निष्कर्षानुसार 1 मार्च 2011 रोजी भारताची लोकसंख्येत पुरुषांची संख्या 62,37,24,248 तर स्त्रियांची संख्या 58,64,69,174 इतकी आहे. एकुण लोकसंख्येच्या 72.19% लोक ग्रामीण भागात राहतात तर 37.81% लोक शहरी भागात एकवटली आहे. स्त्री-पुरुष प्रमाणाचा विचार केला असता दर हजार पुरुषांमागे 940 स्त्रीया इतके 2011 च्या जनगणनेनुसार आहेत. भारतातील साक्षरतेचे प्रमाण 2011 च्या जनगणनेनुसार 74.4% इतके आहे. त्यातील पुरुषामधील साक्षरतेचे प्रमाण 82.14% तर स्त्रियांमधील साक्षरतेचे प्रमाण 65.46% इतके आहेत देशात केरळ राज्य देशात 100% साक्षर आहे तर बिहार राज्य देशामध्ये सर्वात कमी म्हणजे 47% इतके आहे.

नैसर्गिक साधनसंपत्तीमध्ये भूमी, जलसंपत्ती, मत्स्योत्पादन, खनिजसंपत्ती, वनसंपत्ती, पर्जन्यमान, हवामान इ. समावेश होतो. भारताला ही नैसर्गिक साधनसंपत्ती फार मोठ्या प्रमाणात उपलब्ध आहे. हवामान आणि पर्जन्यमानाच्या बाबतीत भारतात विविधता दिसून येते नैऋत्य मोसमी वाऱ्यापासून भारताला पाऊस पडतो. मात्र पूर्व किनारपट्टीजवळील काही भागात ईशान्य मान्सून वाऱ्यापासून पाऊस पडतो. भारतात पाऊसाचे प्रमाण अतिशय विषम आहे. देशात सर्वात जास्त पाऊस आसाम मधील चैरापुंजी येथे वर्षाला सरासरी 1193 से.मी.पडतो. तर सर्वात कमी पाऊस राजस्थानमध्ये 10 से.मी.पडतो. भारतात बहुतेक सर्वच प्रदेशांत वर्षभरातून जून ते सप्टेंबर या चार महिन्यातच पाऊस पडतो.

जगामध्ये शेकडा 97% पाणी खारट आहे. शेकडा 2% पाणी उत्तर व दक्षिण ध्रुवावर बर्फमय अवस्थेत आहे. पृथ्वीच्या भूगर्भातील 1% पाणी शेकडा 0.6% पाणी 1 हजार मीटरच्या खाली आहे. ते पाणी भूपृष्ठावर आणण्यासाठी खर्चाचे व कष्टदायक काम आहे. पृथ्वीतळावरील 0.4% शेती, कारखान व मानवी गरजा करिता उपलब्ध आहे. भारतात अमेरिकेच्या तिप्पट पाणी आहे. जगाचा विचार करिता पाण्याच्या उपलब्धतेच्या बाबतीत भारताचा पाचवा क्रमांक आहे.

भारतात 32.87 कोटी हेक्टर जमीन असून त्यापैकी फक्त 17.6 कोटी हेक्टर जमीन पिकाखाली आहे. तसेच 37% जमिनीला पाणीपुरवठ्याची सोय उपलब्ध आहे. पाणी पुरवठ्याच्या सोयीत वाढ झाल्यास मोठ्या प्रमाणात उत्पादन वाढत आहे.

## प्रकरण 2 रे

### संशोधन पध्दती व संदर्भ साहित्याचा आढावा

- 2.1 प्रस्तावना
- 2.2 अभ्यासाचा विषय
- 2.3 अध्यायनाचे उद्देश
- 2.4 अध्यायनाचे गृहितके
- 2.5 संदर्भ साहित्याचा आढावा
- 2.6 अभ्यासाची मर्यादा
- 2.7 नमुना निवड
- 2.8 तथ्य संकलनाची साधने
- 2.9 तथ्य संकलनाची पध्दती
- 2.10 तथ्य विश्लेषण
- 2.11 तथ्य संकलनाची विश्वसनियता

## प्रकरण 2 रे

### संशोधन पध्दती व संदर्भ साहित्याचा आढावा

#### 2.1 प्रस्तावना

सत्य शोधन काढणे हा संशोधनाचा उद्देश म्हणजे वेबस्टरच्या शब्दकोषानुसार हा कोणत्याही ज्ञान नवीन तथ्य अथवा तत्वे शोधण्यासाठी आणि जुनी तथ्ये अथवा तत्वे यांचे पुन्हा पुन्हा परीक्षण करण्यासाठी केलेला चिकित्सक पध्दतशीर अभ्यास होय. संशोधन हे नवीन ज्ञानाचे संपादन करणे तसेच जुन्या ज्ञानाचे परीक्षण करण्यासाठी केले जाते. तसेच अरुपाला रूप देणे, अज्ञाताला ज्ञात जगात ओढून आणणे म्हणजेच संशोधन होय. प्रत्येक युगात नवीन तथ्ये व नवीन विचार अस्तित्वात आले आहेत.

विज्ञान व तंत्रज्ञानातील नवीन प्रगतीचे सामाजिक जीवनात बदल घडवून आणले आहेत. म्हणून आजचे युग हे संशोधनाचे क्रांतीकारी युग म्हणून सर्वत्र मान्यता पावले आहे. ज्ञानाच्या प्रत्येक शाखेत संशोधन होत आहे. सामाजिक जीवनासंबंधी नवीन तथ्यांचा शोध घेतला जात आहे. किंवा विद्यमान तथ्यांची व्याप्ती वाढविली जात आहे. किंवा तथ्यांचे पुनस्पष्टीकरण केले जात आहे. प्रत्येक राष्ट्र आपल्या कुवतीनुसार संशोधन कार्य करीत आहे. संशोधनात त्यांनी जे स्थान प्राप्त केले त्या आधारावर ते राष्ट्र आपल्या समाजाचे विकास कार्य साधत आहेत.

#### 2.2 अभ्यासाचा विषय

भारतीय अर्थव्यवस्था ही शेतीप्रधान अर्थव्यवस्था म्हणूनच ओळखली जाते. अर्थव्यवस्थेत शेतीला अत्यंत महत्वाचे स्थान दिसून येते. भारतातील शेतीव्यवसाय हा अर्थव्यवस्थेचा कणाच होय. स्वातंत्र्योत्तर काळात भारतात उद्योगांचा विकास झाल्यामुळे राष्ट्रीय उत्पन्नातील शेतीचा वाटा कमी झाला असला तरी, अजूनही शेतीला इतर कोणत्याही क्षेत्रापेक्षा महत्वाचे स्थान आहे. आजही जवळजवळ 65% लोकसंख्या शेतीवर अवलंबून आहे. जगाच्या तुलनेत आजूनही भारत अविकसित देश म्हणूनच गणला जातो. कारण शेतीकडे बघण्याचा दृष्टीकोन उपजिविकेचे साधन म्हणूनच पाहिले जाते. परंतु अलीकडे आधुनिक पध्दतीने शेती केली जाते. व्यापारी दृष्ट्या शेती

करण्याचा कल दिसून येत आहे. भारतामध्ये पुर्वीच्या पिकरचनेपेक्षा सध्याची पिकरचना विचारात घेता यामध्ये बदल झालेला दिसून येतो. शेतकरी अलीकडे फळबागा व फुलशेतीकडे मोठ्या प्रमाणात दिवसेंदिवस वाढत आहे. त्यासाठी शासनाकडून अनेक फळबागा योजना, फुलबाग योजना राबविल्या जात आहेत. त्यामुळे फुलशेती उत्पादनाकडे वळाल्यामुळे शेतकऱ्यांच्या आर्थिक विकासात वाढ होत असल्याचे दिसते.

स्वातंत्र्यानंतर शेतीविकासाकडे लक्ष दिले जात असल्यामुळे परंपरागत शेतीबरोबर राहाता तालुक्यात कारखानदारीचा उदय झाल्यामुळे ऊस या पिकाचे उत्पादन घेऊ लागले होते. या ऊसाच्या पिकातून शेतकऱ्यांची आर्थिक परिस्थिती सुधारली होती. परंतु ऊसाला योग्य भाव मिळत नाही तसेच ऊस उत्पादन करण्यासाठी फार मोठ्या प्रमाणात अल्पकालावधीसाठी कर्जाची गरज असते. ती गरज राष्ट्रीयकृत बँकाकडून पुर्ण न झाल्यामुळे सावकाराकडून याची आर्थिक परिस्थिती खालावली होती. त्यामुळे शेतकऱ्याला फारसे यश आले नाही. आणि बाजारपेठेची मागणीचा विचार करून शेतकरी फुलशेतीकडे वळाला आहे. फुल शेतीचे क्षेत्र अलीकडे मोठ्या प्रमाणात वाढत आहे. फुलशेतीचे क्षेत्र वाढत आहे त्याचा परिणाम कोणत्या पिकाचे क्षेत्र घटत आहे. फुलशेतीतून शेतकऱ्याला किती लाभ होतो. शेतीचे उत्पादन करतांना कोणत्या समस्या निर्माण होतात. त्या सोडविण्यासाठी काय करता येईल या प्रश्नाची उत्तरे शोधण्यासाठी संशोधकाने राहाता तालुक्यातील फुल उत्पादक शेतकऱ्यांचा आर्थिक अभ्यास हा विषय अध्यायनासाठी निवडलेला आहे.

### 2.3 अध्ययनाचे उद्देश

1. 2007 पासून राहाता तालुक्यात फुल उत्पादनात वाढ होत आहे.

श्री साईबाबाच्या चरणस्पर्शाने पावन झालेल्या राहाता तालुक्यात स्थानिक बाजारपेठ शिर्डी येथे उपलब्ध झाली आणि साईभक्तांची गर्दी वाढत आहे. त्या प्रमाणात फुलाचा पुरवठा वाढत आहे. म्हणून फुलाचा प्रती किलो किंमती वाढत आहे. परिणामी शेतकऱ्याला फुलशेती पासून उत्पादन वाढविण्याचा कल चालूच आहे. त्यामुळे फुल शेतीचा अभ्यास करून समस्या जाणून घेऊन त्या सोडविण्यासाठी माहिती उपलब्ध करून देणे.

## 2. फुल उत्पादनामुळे रोजगार निर्मिती व व्यावसायिक दृष्टीकोन यात झालेला बदल अभ्यासणे.

2007 पुर्वी राहाता तालुक्यातील लहान शेतकरी दैनंदिन खर्चासाठी अर्थात हातभार लागतो म्हणून चार पाच गुंठे फुलशेती करत होता. परंतु उत्पादित केलेली फुले स्थानिक बाजारपेठ शिर्डी आणि इतर शहरातही मागणीप्रमाणे पाठविली जातात. त्याचप्रमाणे शनि मंदिर शिंगणापुरमुळेही फुलांना मागणी आहे. त्याचबरोबर शहरातून फार मोठ्या प्रमाणात मागणी येते. त्यामुळे तालुक्यात फुलशेतीचा प्रसार फार मोठ्या प्रमाणात होत आहे. त्यामुळे आता एकरात शेती करू लागला त्यामुळे फुलशेतीकडे रोजगार निर्मिती व व्यापारी दृष्ट्या पाहू लागला. याचा पडताळा घेणे हा प्रस्तुत संशोधनाचा उद्देश आहे.

## 3. फुल उत्पादनासाठी लागणाऱ्या आधुनिक यंत्रसामुग्रीचा आढावा घेणे

राहाता तालुक्यातील फुलशेतीचे प्रमाण दिवसेंदिवस वाढत चालले आहेत. म्हणून जास्तीत जास्त नफा मिळवण्यासाठी परंपरागत पध्दतीने फुलशेती करण्याऐवजी आधुनिक पध्दतीने फुल शेती करून उत्पादन खर्च कमी करून अधिक नफा मिळविता येईल काय ? याची माहिती मिळविणे संशोधकाचा उद्देश आहे.

## 2.4 अभ्यासाचा कालखंड

राहाता तालुक्यातील फुलउत्पादक शेतकऱ्यांचा आर्थिक अभ्यास करणे या संशोधनासाठी 2007 ते 2012 हा कालावधी विचारात घेतला आहे.

## 2.5 अभ्यासाचे महत्त्व

परंपरागत पध्दतीचे पिके घेण्याऐवजी फुलशेतीतून अधिक उत्पादन मिळते पुर्वीच्या काळी देवस्थानसाठी फुले वापरली जात परंतु अलीकडे दसरा, दिवाळी,नाताळ, इतर सण, पुजा, लग्नसमारंभासाठी फुलांना मोठ्या प्रमाणात मागणी वाढत आहे.

फुलाचे महत्त्व विचारात घेता फुलांच्या उत्पादनात प्रतिहेक्टरी वाढ करणे आवश्यक आहे. त्यासाठी महाराष्ट्रात यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठाने फुलशेती व प्रागण उद्योग पदविका शिक्षणक्रम सर्व विद्यार्थ्यांसाठी सुरु केलेला आहे. डॉ.एम.टी.पाटील सहयोगी संशोधन

संचालक, राष्ट्रीय आणि कृषी संशोधन प्रकल्प, गणेशखिंड पुणे, यांनी त्यांच्या फुलशेतीच्या उच्चतंत्रज्ञानाचा अनुभव

या पुस्तकात समावेश करून फुल उत्पादक शेतकऱ्यांना मार्गदर्शन करत आहेत. लहान शेतकऱ्यांना हरित गृहातील पुष्प उत्पादन तंत्रज्ञान शिकविण्यासाठी राजगुरुनगर, जि.पुणे या ठिकाणी केंद्र सरकारच्या मदतीने प्रात्याक्षिक प्रकल्प उभारण्यात आला आहे. विशेषतः ग्रामीण भागातील महिलांना या प्रशिक्षणाचा लाभ दिला जातो. तळेगाव दाभाडे येथे कृषि पणन मंडळाच्या प्रक्षेत्रावरती राष्ट्रीय सुगी पश्चात तंत्रज्ञान संस्था या नावाने उच्च तंत्रज्ञान पुरवणारे हॉर्टिकल्चर ट्रेनिंग सेंटर विकसित झाले.

महाराष्ट्र शासनाने रोजगार हमी योजनेच्या माध्यमातून फळबाग विकास कार्यक्रम राबविल्यामुळे कोरडवाहू क्षेत्रात विविध फळबागांची लागवड केली जाते. त्याचप्रमाणे फुलशेतीसाठी काही योजना राबवून फुलशेतीच्या विकासाला हातभार लावण्याची गरज आहे. फुलशेतीसाठी विविध योजना राबविण्याची आवश्यकता वाटते. फुल उत्पादक शेतकऱ्यापर्यंत आधुनिक तंत्रज्ञानाची माहिती पोहचविण्यासाठी संशोधन करणे आवश्यक आहे. म्हणून संशोधन कर्त्याने सदर संशोधन कार्य पूर्ण करण्याचा प्रयत्न केला.

पारंपारिक पिके घेत असलेल्या शेतकऱ्यांचे उत्पन्न कमी राहते. परंतु फुलांच्या उत्पादनाद्वारे त्यांना आपले उत्पन्न वाढविण्याची संधी निर्माण होऊ शकते. या अभ्यासाद्वारे पारंपारिक पिकापासून मिळणाऱ्या आणि फुललागवडीद्वारे मिळणाऱ्या उत्पन्नातील तफावत दाखविण्याचा प्रयत्न केला आहे.

## 2.6 अध्यायनाची गृहिते

प्रस्तुत संशोधन कार्य पूर्ण करण्यासाठी संशोधन कर्त्याने पुढील गृहितांची मांडणी केलेली आहे.

1. 2007 पासून राहाता तालुक्यात फुल उत्पादन वाढलेले आहे.
2. फुल उत्पादनामुळे राहाता तालुक्यातील शेतकऱ्यांच्या उत्पन्नात वाढ झालेली आहे.

### 3. फुल उत्पादनामुळे राहाता तालुक्यातील रोजगारात वाढ झालेली आहे.

#### 2.7 संदर्भ साहित्याचा आढावा

1. कृषिभुषण वि.ग.राऊळ निर्मळ, पारिजात को.ऑप.हाऊसिंग सा.आलिपूर रोड,बार्शी, जि.सोलापूर.

आमचे पिक करा - लक्षाधिश बना ही योजना त्यानी 6 जिल्हयामधील 11 शिष्यामार्फत 97 ते 99 तीन वर्षे राबविली. एक एकरात पूर्ण आधुनिक तंत्राचा वापर करून एकाच कालावधीत एक लाख रुपये मिळवता येतात. 90% भाग होणारे शेतकरी 8913 या योजनेत लक्षाधीश झाले. त्या अनेक पिकांपैकी एका सेरिज संकरित झेंडू हे एक पीक होते. मात्र पहिल्या वर्षी अनेकांनी हे पीक स्वतः रोपे करून फक्त अर्धा एकरावर केले होते. तरीही भाव जादा मिळाल्याने 41 शेतकरी लक्षाधिश बनले. दुसऱ्या वर्षी हे पिक 113 शेतकरी मंडळींनी केले. या सर्वांना भाव किलोमागे 10 रु.कमी मिळाला परंतु व्यवस्थापन सुधारलेले व हवामान अनुकूल असल्याने उत्पादन ज्यादा मिळून ते लक्षाधिश बनले. तिसऱ्या वर्षी मात्र 1999 मध्ये हे पिक 205 लोकांनी केले त्यातील 52 लोक हे तयार रोपे विकत घेऊन करणारे होते. उर्वरित रोप तयार करून लावणारे होते. हे सर्व मंडळी 30 गुंठेपेक्षा ज्यादा लागण करणारी होती तीही लक्षाधिश बनली अगदी 2 किलो दर झाडी उतारात 17000 किलो एकरी फुले व सरासरी दर 10 रु.दराने एक लाख सत्तर हजार घेतात. हे नवे फुलशेतीत क्रांती करणारे पिक बार्शी तालुक्याने महाराष्ट्रात प्रथम सुरु केले सध्या बार्शीच्या आसपास व पुर्ण महाराष्ट्रात कोकण वगळता झेंडू वाढवता येईल. सर्वांनी वापरावी वाढवावी व समृद्धी मिळवावी.

2. डॉ.राजाराम देशमुख (फुलशेती, महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ,राष्ट्रीय कृषि संशोधन प्रकल्प)

डॉ.राजाराम देशमुख, कुलगुरु महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी 413 722, जि.अ.नगर.

महाराष्ट्रासारख्या प्रगत राज्यातील शेतकरी पारंपारीक शेती पध्दती सोडून विज्ञानाची कास धरु लागला आहे. अन्नधान्य पिकाबरोबर शेतकरी फलोद्यान क्षेत्राकडेही मोठया प्रमाणात वळत आसल्याचे चित्र दिसत आहे. महाराष्ट्र शासनाने राबविलेल्या रो.ह.यो.अंतर्गत फळझाड लागवड यशस्वी होत गेली. परिणामी संबंध देशभर आता राष्ट्रीय फलोत्पादन अभियान राबविले



जात आहे. सध्याच्या बदलत्या परिस्थितीमध्ये व्यापारी दृष्टीकोनाचे महत्त्व कळू लागल्याने शेतकरी आता फुलशेती उत्पादनाकडे आकर्षित होऊ लागला आहे. त्यामुळेच आजरोजी भारतामध्ये फुलशेतीमध्ये महाराष्ट्राचा वाटा जवळजवळ 25% एवढा आहे सध्या भारतामध्ये फुलशेतीखालील क्षेत्र 68800 हेक्टरवर तर महाराष्ट्रामध्ये 15 हजार हेक्टरवर आहे यात प्रामुख्याने गुलाब, झेंडू, अँस्टर, शेवंती, मोगरा, गलांडा या फुलपिकांची लागवड केली जाते.

अशाप्रकारे फुलशेतीला महाराष्ट्रात चांगला वाव असल्याने फुलशेतीउत्पादन, काढणीपश्चात तंत्रज्ञान आणि पणन यासाठी केंद्रशासन व महाराष्ट्र शासनाच्या विविध योजना महाराष्ट्रामध्ये कृषि विद्यापीठ आणि कृषि खात्यामार्फत राबविल्या जावू लागल्या आहेत. राहुरीच्या महात्मा फुले कृषि विद्यापीठामार्फत दर्जेदार पुष्पनिर्मितीसाठी कृषि महाविद्यालय. पुणे येथील उच्च तंत्रज्ञानावर आधारीत पुष्प आणि भाजीपाला उत्पादन प्रकल्प, गणेशखिंड पुणे येथील अखिल भारतीय फुलशेती पुष्पसुधार, राष्ट्रीय कृषि संशोधन प्रकल्प तर विद्यापीठाच्या मध्यवर्ती परिसरातील प्लॉस्टील्यर संशोधन केंद्र या विविध योजनामध्ये व्यापारी दृष्ट्या फायदेशीर हरितगृह तंत्रज्ञानाद्वारे माहिती देण कटप्लावर्स उत्पादनाबद्दल सखोल संशोधन, उत्पादनाबरोबरच काढणी पश्चात तंत्रज्ञान, गुणवत्ता नियंत्रणाबाबत मार्गदर्शन तसेच हरितगृह तंत्रज्ञानाबद्दल शेतकरी आणि सुशिक्षित बेरोजगार युवकांना प्रशिक्षण असे उपक्रम राबविले जात आहेत. फुलशेतीमध्ये नवनवीन तंत्रज्ञानाचा अभ्यास करून फुलशेतीला उपयुक्त अशा तंत्रज्ञानाचे प्रमाणीकरण, फुलझाडाच्या नवीन जातीची निर्मिती, आर्थिकदृष्ट्या किफायतशीर उत्पादनाचे तंत्रज्ञान विकसित करणे, तसेच प्लॉस्टीकचा फुलशेतीमध्ये वापर अशा विविध विषयांवर विद्यापीठात संशोधन सुरु आहे.

3. डॉ.सुभाष शिंदे-( फुलशेती, महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राष्ट्रीय कृषि संशोधन प्रकल्प )

डॉ.सुभाष शिंदे, संशोधन संचालक, महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी 413 722, जि.अ.नगर-

महाराष्ट्राच्या भौगोलिक परिस्थितीचा विचार करता राज्यात सर्व जिल्ह्यामध्ये फुलशेती केली जाते. पारंपारिक शेतीपासून मिळणारे उत्पन्न मजुरांची कमतरता, उत्पादकता व मिळणारा

दर या सर्व बाबींचा विचार करता शेतकऱ्यांना पारंपारीक शेतीकडून आधुनिक तंत्रज्ञानाकडे वळण्याशिवाय पर्याय नाही. केंद्र शासनाने राष्ट्रीय फलोद्यान अभियानांतर्गत फुलशेतीला मोठी चालना देण्याचा प्रयत्न केला आहे. शेतकरी आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करून कमी जागेत, कमी वेळेत, कमी मजुरांचा वापर करून उत्पादन खर्च नियंत्रित करून जास्तीत जास्त उत्पादन काढण्याचा प्रयत्न करीत आहेत.

राज्यामध्ये दिवसेंदिवस फुलांच्या मागणीत वाढ होत आहे. राज्यात मुंबई, पुणे, नाशिक, नागपुर, औरंगाबाद, इ. ठिकाणी फुलांचे बाजार आहेत. शेतकऱ्यांना फुलांची सुलभ विक्री व्यवस्था उपलब्ध होण्यासाठी मुंबई मध्ये गोरेगाव, या ठिकाणी राज्य शासन फुलांचे राज्यातील सर्वात मोठे आधुनिक विक्रीकेंद्र उभारत आहेत. त्याचप्रमाणे पुण्यातील फुलबाजाराचे नुतनीकरण करण्यात येणार आहे. यामध्ये प्रामुख्याने हॉलंडमधील अल्समिर च्या फुलबाजारांच्या धर्तीवर वेगवेगळे हॉल, शीतगृह, व्यापाऱ्यांचे आधुनिक पध्दतीचे गाळे इ. सुविधा निर्माण करण्यात येत आहेत. राज्यातून होणारी फुलांची निर्यात गोव्यात 5 वर्षात फार मोठ्या प्रमाणात वाढली आहे.

#### 4. ए आर कुलकर्णी

ए.आर.कुलकर्णी, नंददिपश्री सहकारी हौ.सो.सेक्टर-26, प्राधिकरण, निगडी,पुणे-44

आपल्या बंगला बागेसाठी उपयुक्त अशी काही वार्षिक व बहुवार्षिक फुलझाडे हंगामी प्रकारातील फुलझाडांप्रमाणेच बागेची विविधता व आकर्षकपणा वाढविण्यासाठी वार्षिक व बहुवार्षिक फुलझाडे अत्यंत उपयुक्त ठरतात.

#### 5. आशीष सिंह गौर डॉ.राम लषण मिश्र

पुष्प विज्ञान एवं भूदृश्य-निर्माण संभाग, भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली.

संसार के पुष्प उद्योग मे कर्नित फुलों का हिस्सा लगभग 45 प्रतिशत है । कर्तीत फुलोंके व्यापार में गुलाब, कार्नेशन,आर्किड, क्राइसेन्थीमम,ऐन्थुरियम, लिली,और ग्लॉडिओलस का विशेष स्थान है । अच्छी गुणवत्ता के फुलोंके उत्पादन के लिए इनकी खेती संरक्षित वातावरण मे करणा आवश्यक है ।

## 6. श्री.विजय जाधव

श्री विजय जाधव उपविभागीय अधिकारी, पाटबंधारे संशोधन उपविभाग, खेड, जि.रत्नागिरी शेतीच्या परंपरागत दृष्याला कलाटणी देऊन कोकणातही ठाण्यापासून सिंधुदुर्ग पर्यंत अनेक ठिकाणी हरीत गृह पध्दतीने अन्थुरियम, कॉर्नेशन, जरबेरा,आर्कीड आदी फुलांच्या बागा फुलत आहेत. रानवी,ता. गुहागर येथील मोदी एक्झॉटिका या कंपनीने हॉलंड मधील अन्थुरा या कंपनीचा तांत्रिक सहकार्याने अन्थुरियम जातीच्या 18 विविध प्रकारच्या जाती विकसित केल्या आहेत.

## 7. फुलले ऋतु-निर्मला मोने

फुलापानांचं वेड माझ्या लहानपणापासूनचं, पण नुसतं तेवढचं, झाडांची माहिती,वैशिष्ट्य, बहाराचा, फळांचा, नव्या पालवीचा मोसम. त्यांची निगा राखणं, त्यांचे मूळ, इतिहास यातले काही एक माहिती तर नव्हतीच पण असे काही ज्ञान आपण मुद्दाम प्राप्त करून घ्यावं, जतन करावे आणि त्याचा उपयोग करून पुढे शक्य तेव्हा, शक्य तेवढी झाडे लावावेत, फुलवावीत, ती वाढता फुलतांना पाहावीत. तो आनंद स्वतः घ्यावा, इतरांना द्यावा हेही काही स्वप्नात नव्हतं. वयानुसार सहज जिद्द गासा म्हणून कुणाला काही विचारलं, त्यानं सांगितलेले लक्षात ठेवले इतकेच. फुलांत फुल चाफ्याचं, नव्या उगवत्या दिवसाचं.

गुलमोहोर हे उन्हाळ्यातले माळावरचे पुष्पवृक्ष म्हणजे अनंत अस्ते कमळावरने केलेली पुष्पसंपत्तीची लयलुटच. गंमत म्हणजे या बहुतेक झाडांचे पानांशी वाकडं. या ग्रीष्माच्या गरम मोसमातली ही सारी वृक्षविशेष जाती मुर्तिमंत अपर्णा वसंतऋतूत या सगळ्या झाडांवरची पानं मोठ्या उदार हृदयाने फुलांना जागा करून देण्यासाठी अंग चोरत भूमीला जवळ करतात. त्यांच्या रंगीत चित्रविचित्र रेखाकृतींनी, सुगंधाने आपल्या डौलदारपणाला अधिक उठाव येतो म्हणून कृतज्ञतापूर्वक, कौतुकभरल्या नजरेने फुलांना कुरवाळत आपला पसारा आवरता घेतात.

## 8. शिवकुमार बिरादर-भारतीय शेतीतील वैविधीकरण

महात्मा गांधीजींच्या मते बदल हा शास्वत असतो. त्यानुसार बदल हा सातत्याने घडत असतो. बदलांच्या प्रक्रियेचा वेग कमी जास्त होत असतो. त्याचप्रमाणे भारतीय शेतीत बदल होत आहे.

शेतीचे आजचे स्वरूप स्वातंत्र्यपूर्वकाळातील शेतीच्या स्वरूपापेक्षा भिन्न आहे. शेतीतील बदलाचाच एक प्रकार म्हणजे शेतीतील विविधीकरण असे म्हणता येईल. विविधीकरण या संकल्पनेत संरचनात्मक बदल अंतर्भूत आहेत. जेव्हा एखाद्या अर्थव्यवस्थेत शेती क्षेत्राचा राष्ट्रीय उत्पन्नातील हिस्सा व शेतीवरील लोकांचे अवलंबीत्व कमी होऊन औद्योगिक व सेवा क्षेत्राचा राष्ट्रीय उत्पन्नातील हिस्सा वाढून या क्षेत्रात रोजगार संधी उपलब्ध होणे याचा अर्थ संसाधनाचे एका क्षेत्राकडून दुसऱ्या क्षेत्राकडे संक्रमण होणे होय. यालाच अर्थव्यवस्थेचे विविधीकरण होत आहे असे म्हणतात. अन्नधान्य पिकापेक्षा अन्नधान्योत्तर पिकात 2.3% नी वाढ झाली आहे. फळे व भाजीपाला व तसेच फुलांच्या निर्यातीस चालना दिल्यामुळे 90 च्या दशकामध्ये उल्लेखनिय वाढ झालेली आहे.

## 2.8 अभ्यास मर्यादा

प्रस्तुत संशोधन अहवालासाठी असलेल्या मर्यादा पुढीलप्रमाणे आहे.

1. या अभ्यासात ज्या शेतकऱ्यांनी 10 गुंठे पर्यंत फुल शेती केली आहे त्यांचा अभ्यास केलेला नाही. ज्या शेतकऱ्यांची फुलशेती 20 गुंठे किंवा त्यापेक्षा अधिक आहे त्या अभ्यास केलेला आहे.
2. शासकीय माहितीची पूर्ततेचा अभाव.
3. प्रस्तुत संशोधन राहाता तालुक्यातील फुल उत्पादकापुरतेच मर्यादित आहे.
4. मुलाखती मधुन मिळालेली माहिती असल्यामुळे ती 100% बरोबर असेल असे नाही.
5. संशोधनात दिलेली माहिती प्राथमिक आणि दुय्यम तथ्य संकलन पध्दतीवर आधारलेली असल्याने ती बरोबर असेलच असे नाही.

## 2.9 नमुना निवड

प्रस्तुत संशोधन हे सन 2007-2012 या कालावधीसाठी असुन सदर फुलशेतीचा अभ्यास करण्यासाठी राहाता तालुक्यातील 75 फुलोत्पादक शेतकऱ्यांची नमुना निवड केलेली आहे.

## 2.10 तथ्य संकलन साधने

प्रस्तुत संशोधन पध्दतीमध्ये तथ्ये संशोधन कार्याला अतिशय महत्त्व असते. निष्कर्षाची मांडणी करणे हे संशोधनाचे ध्येय असल्यामुळे या ध्येयाच्या पूर्तीसाठी तथ्याचे किंवा माहितीचे संकलन करणे आवश्यक आहे. तथ्य संकलनासाठी वापरण्यात येणारी मुलाखत, निरीक्षण, अनुसूची, प्रश्नावली ही प्रमुख साधने आहेत प्रस्तुत संशोधन निबंधकाने तथ्ये संकलनासाठी दोन पध्दतीचा वापर केला.

### 1. प्राथमिक स्रोत

प्रस्तुत संशोधन अहवालामध्ये राहाता तालुक्यातील फुल उत्पादक शेतकऱ्यांशी आणि पंचायत समिती कृषि अधिकारी यांच्याशी संपर्क साधून मुलाखत आणि अनुसूची साहाय्याने अध्ययन केले आहे.

### 2. दुय्यम स्रोत

सदर संशोधन कार्यामध्ये प्रात्याक्षिक स्रोताबरोबरच दुय्यम स्रोतांचा देखील वापर केलेला आहे. यामध्ये संदर्भ पुस्तके, महाराष्ट्र शासनाचे अहवाल, जि.प.अहवाल, यशवंतराव चव्हाण मुक्त विद्यापीठ अभ्यासक्रम पुस्तके, चर्चासत्र यांचा समावेश आहे.

### तथ्य संकलनाची पध्दती

प्रस्तुत संशोधनामध्ये तथ्ये संकलनासाठी पुढील वापर केलेला आहे.

### 1. प्रत्यक्ष निरीक्षण

संशोधक स्वतः राहाता तालुक्यातील शेतकरी कुटूंबातील असल्याने आणि फुलशेतीची लहानपणापासून आवड आहे. तसेच परंपरागत पिकांचे उत्पादन करण्यापेक्षा स्थानिक बाजारपेठ उपलब्ध असल्यामुळे फुलशेतीचा आर्थिक दृष्ट्या विकास व्हावा या हेतुने संशोधकाने फुलशेतात प्रत्यक्ष कृतीतून आणि निरीक्षणाने माहिती मिळवलेली आहे.

### 2. मुलाखत

फुलउत्पादक शेतकऱ्याची नमुना निवड करून मुलाखत घेऊन सदर माहिती मिळवली आहे. तसेच पंचायत समिती कृषि अधिकारी यांची देखील मुलाखत घेऊन माहिती संकलीत केली आहे.

### 3. अनुसूची

फुलशेतीचा अभ्यास करून अनुसूची तयार केली. अनुसूची मार्गदर्शक प्राध्यापकांकडून तपासून घेतला आहे.

फुलशेतीचा अभ्यास करून कृषि अधिकारी यांचे मार्गदर्शन आणि मार्गदर्शक प्राध्यापकांचे मार्गदर्शन घेऊन सदर प्रश्नावली तयार केली व माहिती संकलीत केली आहे.

### 4. कार्यालयीन माहिती

प्रस्तुत संशोधन कार्यामध्ये तालुका कृषि अधिकारी कार्यालय राहाता, कृषि विज्ञान केंद्र बाभळेश्वर, तज्ञांची मते, लेख, मासिके, वार्षिक अहवाल, नियतकालीके यांचाही अभ्यास केला आहे.

#### 2.11 तथ्य विश्लेषण

प्रस्तुत संशोधन कार्यासाठी संशोधन कर्त्याने जी माहिती प्राप्त केलेली आहे. त्या सर्व माहितीचा एक सर्व साधारण असा तक्ता करण्यात आलेला आहे. तसेच उत्तरेदात्याने प्रश्नावलीत प्रश्नांना जी उत्तरे दिली त्या उत्तराचे वाक्यात वर्गीकरण करण्यात आले आहे.

#### 2.12 तथ्य संकलनाची विश्वसनियता

संशोधन कर्ता परिसरातील असल्यामुळे अधिकाऱ्यांशी तालुक्यात कृषि अधिकारी, मंडळ कृषि अधिकारी, कृषि विज्ञान केंद्र, बाभळेश्वर यांच्याकडून विश्वसनीय माहिती मिळाली आहे. फुल शेती संदर्भात अभ्यासाची इच्छा पाहून कृषि अधिकाऱ्यांनी विश्वसनीय माहिती दिली. या माहितीला संशोधन कर्त्याने एका दृष्टीक्षेपात आणले आहे.

#### सारांश

या प्रकरणात संशोधकाने संशोधनाच्या विषयाची माहिती देऊन त्याचे उद्दिष्ट आणि गृहित कृत्ये नमुद केली आहेत. तसेच संदर्भ साहित्याचा आढावा या प्रस्तुत प्रकरणात दिला आहे. प्रस्तुत संशोधन कार्यात मर्यादा आल्यात त्यासुद्धा नमुद करून 75 फुलोत्पादक शेतकरी निवडलेले आहेत. संशोधन करतांना तथ्य संकलन पध्दती कोणती वापरली आहे हे नमुद केले आहे.

प्रकरण 3 रे  
फुलशेती

- 3.1 कृषी अर्थशास्त्राचे स्वरूप व व्याप्ती
- 3.2 कृषी अर्थशास्त्राचे महत्त्व
- 3.3 कृषी साधा स्रोत व्यवस्थापन
- 3.4 कृषी व्यवसायातील वित्तव्यवस्थापन
- 3.5 भारतातील फुलशेती
- 3.6 महाराष्ट्रातील फुलशेती
- 3.7 रोपे व रोपवाटिका
- 3.8 महाराष्ट्रातील पुष्पउत्पादन वाढीसाठी योजना
- 3.9 अहमदनगर जिल्हयातील फुल शेती

## प्रकरण ३ रे

### फुलशेती

#### 3.1 कृषि अर्थशास्त्राचे स्वरूप आणि व्याप्ती

प्राचीन काळात अर्थशास्त्र स्वतंत्र शास्त्र मानले जात नव्हते. अर्थशास्त्र हा नितीशास्त्र, राज्यशास्त्र, तर्कशास्त्र आणि मानसशास्त्र व शाळांचा एक भाग म्हणून मानला जातो असे, इसवी सन 300 ते 3 रा च्या कालावधीत कौटिल्य यांनी अर्थशास्त्र नावाचा ग्रंथ लिहिला होता. या ग्रंथात राजकीय अर्थव्यवस्थेच्या सर्व सिध्दांताचे स्पष्टीकरण करण्यात आलेले आहे. अर्थ शास्त्राच्या सर्व सिध्दांताचे स्पष्टीकरण करण्यात आले आहे. अर्थशास्त्राच्या व्याख्या अनेक विद्वानांनी केल्या आहेत. कृषिअर्थशास्त्र हा अर्थशास्त्राचा एक भाग असून आजच्या आधुनिक काळात शेती हा व्यवसाय अत्यंत शास्त्रीय पध्दती मोठ्या प्रमाणात केला जातो. जगातील दोन तृतीअंश लोकांचा मुख्य व्यवसाय शेती आहे. त्यामुळे शेतीव्यवसायाची स्वातंत्र्य अर्थशास्त्र निर्माण झाले आहे. आज भारताचा विचार केला तर जवळजवळ 35% उत्पन्न शेती या व्यवसायातून प्राप्त होते. शेती व्यवसाय हा भारतीय अर्थव्यवस्थेचा कणा आहे. वाढत्या लोकसंख्येच्या अन्नाचा प्रश्न पशुसंवर्धनासाठी लागणारा चारा, उद्योगासाठी लागणारा कच्चा माल शेती व्यवसायातून पुरविला जातो. आज प्रगत राष्ट्रांच्या अर्थशास्त्राचा विचार केला तर त्यांचे अर्थशास्त्र शेती व्यवसायाच्या मानाने प्रगत झाल्याचे दिसून येते. औद्योगिक क्रांतीबरोबर त्यांनी जी कृषिक्रांती केली त्यामुळेच त्यांचे सर्व आर्थिक योजना व विकास यशस्वी होण्यासाठी कृषिव्यवसायाची प्रगती होणे आवश्यक आहे. त्यामुळेच कृषि अर्थशास्त्रास स्वतंत्र आणि महत्त्वाचे स्थान लाभले आहे.

शेतीव्यवसायाशी संबंधित सर्व व्यवसायांचा समावेश कृषी उत्पादन, उत्पादनाचे वितरण, उपभोग, विक्री, शेतीसंबंधीचे नियोजन आणि धोरण, नैसर्गिक परिस्थिती, शेतीचा प्रकार, भुधारणा पध्दती, शेतीचे आकार, पाणीपुरवठा, अवजारे, यांत्रिकीकरण, सहकारी शेती, शेतमजुरांच्या समस्या, पशुधन व त्यातून मिळणारे उत्पन्न, त्यांची विक्रीव्यवस्था, कुटीरोद्योग, पतपुरवठा इ.चा शेतीवर परिणाम होत असल्यामुळे हीच कृषि अर्थशास्त्राची खऱ्या अर्थाने व्याप्ती ठरते.



### 3.2 कृषि अर्थशास्त्राचे महत्त्व -

आर्थिक विकासाच्या प्राथमिक अवस्थेत अन्नधान्यासाठी प्रामुख्याने शेतीवर अवलंबून राहावे लागते. आर्थिक विकासाच्या प्राथमिक अवस्थेतील देशात म्हणजे अप्रगत देशात भांडवलाची टंचाई असते. म्हणून या देशातील आर्थिक विकासात मर्यादित भांडवल व श्रमशक्ती यांचा वापर करणे योग्य ठरते. त्यामुळे अशा देशात शेती व्यवसाय हा औद्योगिकीकरणाचा कणा आहे. शेती सुधारली व तेथील उत्पन्न वाढले तरच कारखान्यात तयार होणाऱ्या मालास मोठी बाजारपेठ मिळू शकते. जसजशी देशाची आर्थिक प्रगती होत जाते तसतसे औद्योगिक विकासासाठी आवश्यक कच्चा मालाचा पुरवठा व बाजारपेठा मिळविण्यासाठी शेतीचा विकास होणे अपरिहार्य असते. म्हणजे देशाच्या आर्थिक प्रगतीत शेतीचे स्थान महत्त्वाचे आहे. शेतीमुळे उद्योगाला मदत होते तसेच औद्योगिक प्रगतीमुळे शेतीतील अतिरिक्त श्रम करणाऱ्यांना रोजगार मिळतो. अशा प्रकारे शेती उत्पादन क्षमता वाढवण्यासाठी कारखान्याची मदत होते.

### 3.3 कृषि साधन स्रोत व्यवस्थापन

मनुष्याच्या अनेक इच्छा असतात. त्यापैकी ज्या इच्छांची तीव्रता अधिक असते. अशा इच्छा तृप्त करण्यासाठी तो जे प्रयत्न करतो त्याला आर्थिक प्रयत्न असे म्हणतात. मनुष्याच्या ज्या प्रयत्नांमुळे निसर्गनिर्मित वस्तूंची उपयोगिता पूर्वीपेक्षा अधिक वाढते. असे सर्व प्रयत्न उत्पादनाखाली येतात. उत्पादनावर अनेक घटकांचा परिणाम होत असतो. त्यांत नैसर्गिक घटक, उत्पादनांची साधने, शेतकऱ्यांचे अज्ञान, तंत्रज्ञानाचा वापर, मागणी आणि पुरवठ्याचा नियम, शासनाचे धोरण इ. प्रमुख आहेत. उत्पादनाची प्रमुख साधने भूमी, श्रम, भांडवल आणि संयोजन या घटकांना दुय्यम घटक असे म्हणतात. या घटकांचा योग्य प्रमाणात वापर करून उत्पादप्रक्रिया पूर्ण करून त्यापासून महत्तम काम मिळविणे हाच उत्पादकाचा उद्देश असतो.

यासाठी उत्पादनाच्या सर्व साधनांना चालना देऊन उद्योगधंद्यातील नफ्याचे प्रमाण वाढविता येते. कृषि व्यवसायामध्ये उत्पादन कार्य व साधनांच्या वापरामध्ये काही अडचणी ही येतात. यात भूमीची उत्पादकता सारखी नसते. भूमीचा पुरवठा मर्यादित असतो. श्रमांचा साठा करता येत नाही. भांडवलाचा मर्यादित पुरवठा, त्रुटीचे प्रबंधन इ. प्रमुख आहेत. कृषिव्यवसाय निसर्गावर

अवलंबून असल्यामुळे या उद्योगधंद्यात मोठ्या प्रमाणावर धोका आणि अनिश्चितता असते. उत्पादनाची अनिश्चितता, किंमत अनिश्चितता, साधनांची अनिश्चितता, तांत्रिक अनिश्चितता आहेत या अनिश्चितता काही प्रमाणात कमी करता येतात. त्यासाठी कृषी उत्पादनाचा विमा काढणे. उत्पादनातील बदल, उत्पादन करार आणि लवचिकतेचा वापर करणे होय.

### 3.4 कृषि व्यवसायातील वित्तव्यवस्थापन

शेती वित्तपुरवठ्याचा विचार करता शेतकऱ्याला कर्जाची हंगामी गरज भासते. शेतीसाठी अल्प, मध्यम आणि दिर्घ मुदतीचे कर्ज देण्यात येते. शेतीस सावकार, खाजगी व्यक्ती, नातेवाईक, यांचेकडून होणाऱ्या वित्त पुरवठ्याला बिगर संस्थात्मक वित्तपुरवठा असे म्हणतात. या वित्त पुरवठ्याचा उद्देश शेतकऱ्यांना आपली शेती अधिक उच्च करून उत्पादकता वाढविणे. अलीकडच्या काळात बँका व सहकारी वित्तसंस्था यांसारख्या संस्थात्मक वित्तपुरवठ्याच्या विकासामुळे शेती कर्ज व्यवस्थेत वित्त पुरवठ्यात केवळ व्याजाचा विचार केला जात नाही. तर शेती विकास व त्याचबरोबर ग्रामीण विकासाचे उद्दिष्ट ठेवले जाते. संस्थात्मक वित्तपुरवठ्याच्या साहाय्याने ज्या भागात वित्तपुरवठा झालेला नाही. त्या भागात वित्तपुरवठा करून बेकारी व दारिद्र्य दूर करता येतेच शिवाय प्रादेशिक समतोलही राखता येतो. भारतातील संस्थात्मक वित्तपुरवठा करण्याच्या विविध संस्था आहेत. त्यात प्रामुख्याने बहुदेशीय बँका, क्षेत्रीय ग्रामीण बँका, शेतकरी सेवा संघ, शासनाच्या विविध संस्था, राष्ट्रीय कृषी व ग्रामीण विकास बँका यांचा समावेश आणि या संस्था शेतीक्षेत्रास प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष कर्जपुरवठा करतात.

### 3.5 भारतातील फुलशेती

भारतीय अर्थव्यवस्था ही शेतीप्रधान म्हणूनच ओळखली जाते. अर्थव्यवस्थेत शेतीला अत्यंत महत्वाचे स्थान दिसून येते. स्वातंत्र्योत्तर काळात भारतात उद्योगांचा विकास झाल्यामुळे राष्ट्रीय उत्पन्नातील शेतीचा वाटा कमी झाला असला तरी अजूनही शेतीला इतर कोणत्याही क्षेत्रापेक्षा महत्वाचे स्थान आहे.

## 1 शेतीचे महत्त्व

भारताच्या राष्ट्रीय उत्पन्नात शेतीचा वाटा नेहमीच अधिक राहिला आहे. राष्ट्रीय उत्पन्न समिती आणि मध्यवर्ती सांख्यिकीय संघटनेच्या आकडेवारीनुसार 1950-51 मध्ये भारताच्या राष्ट्रीय उत्पन्नात शेतीचा वाटा 57% होता. अजूनही शेतीवर अवलंबून असणाऱ्या लोकसंख्येचे प्रमाण भारतात 67% पेक्षा जास्त आहे. सुतीकापड, ताग, साखर, विडी-सिगारेट, वनस्पती तेल आणि याशिवाय अनारस, पपई गट, फळांचा जॉस, लोणची, पापड, बटाटा वेफर्स इ. तयार करणारे उद्योगांसाठी कच्चा माल शेतीतूनच पुरविला जातो. देशाच्या एकूण निर्यातीत 70% निर्यात शेतीशी संबंधित असल्याने निर्यात वाढीशी शेतीव्यवसायास महत्वाचे स्थान प्राप्त होते. भारताची लोकसंख्या सतत वाढत गेल्याने वाढत्या लोकसंख्येची अन्नधान्याची गरज भागविण्यासाठी शेतीचे महत्त्व त्याचप्रमाणे आर्थिक नियोजन यशस्वी होण्यासाठी नागरी समस्यांची सोडवणूक, सामाजिकदृष्ट्या महत्त्व, आर्थिक विकासात महत्वाचे स्थान, किंमत पातळीचे स्थैर्य, राजकीय महत्त्व, पशुधनासाठी चारा आणि शहरी समस्यांची सोडवणूक करण्यासाठी शेतीक्षेत्राला महत्वाचे स्थान प्राप्त झाले आहे.

## 2 पाणी पुरवठ्याच्या विविध योजना

शेतीची उत्पादकता वाढवण्यासाठी लागवडीखाली असलेल्या क्षेत्रापैकी जास्तीत जास्त क्षेत्र सिंचनाखाली आणले पाहिजे. सिंचनाखालचे क्षेत्र वाढावे म्हणून सरकारने पंचवार्षिक योजना काळात अनेक लहान मोठे पाटबंधारे प्रकल्प, बहुदेशीय योजना, नदी खोरे, पाणी आडवा पाणी जिरवा, नदी व नाल्यावर बंधारे बांधणे यासारखे अनेक कार्यक्रम राबविले आहेत. त्यामुळे लागवडीखालील एकूण क्षेत्रापैकी 38% क्षेत्र सिंचनाखाली आणण्यात यश मिळाले आहे. तरी देखील अजूनही 62% क्षेत्र कोरडवाहू राहिलेले आहे. शेतीची उत्पादकता अपेक्षेप्रमाणे वाढू शकली नाही.

## 3 शेतीविषयक संशोधन

भारतातील कृषी विद्यापीठाने आणि कृषी संशोधन संस्था अधिक उत्पादन देणाऱ्या नवनवीन सुधारीत बि-बियाणांचे संशोधन करून त्याचे उत्पादन वाढविण्याचा प्रयत्न करीत आहेत. रासायनिक खतांचा पुरवठा मोठ्या प्रमाणात करता यावा म्हणून सरकारने सिंद्री, ट्रॅम्बे, रुरकेला,

कोचीन, कांडान इ. ठिकाणी खत प्रकल्प हाती घेतले आहेत. अतिवृष्टी, महापुर, चक्रीय वादळ, गारपीट व अवेळी पडणाऱ्या पावसामुळे शेतकऱ्यांचे फार मोठ्या प्रमाणात नुकसान होते. यांच्या साठी पीक विमा योजना सुरु करून शेतकऱ्यांना नुकसान भरपाई दिली जाते. पारंपारीक शेती तंत्राऐवजी शेतीत नवी तंत्रज्ञान वापरण्यावर भर देणे आवश्यक असल्याने 1962 नंतर भारतात शेतीविषयक नवीन बाबी विचारात घेऊन कोणत्या भागात कोणती पिके घेणे सोईचे आहे हे कृषि विषयक संशोधन देशातील कृषि विद्यापीठे, कृषि संशोधन संस्था, भारतीय शेती संशोधन परिषद, राज्य कृषि संशोधन केंद्रे यांचे कडून केले जाते.

### 3.6 महाराष्ट्रातील फुलशेती

महाराष्ट्र हे फुलशेतीमधील पुढारलेले राज्य आहे. उपयुक्त हवामान, पाणी, जमीन आणि अनुकूल बाजारपेठांमुळे शेतकरी वर्ग पूर्वावारप्रमाणे फुलशेती करता आला आहे.

बदलत्या औद्योगिकीकरणामुळे व शहरीकरणामुळे लोकांचा कल सुधारित फुलांच्या मागणीकडे वळला आहे. सणसमारंभाबरोबर आता खाजगी कार्यक्रम, समारंभाची शोभा आधुनिक फुले वाढवीत आहेत. त्यामुळे महाराष्ट्रातील शेतकरी आता गुलाब, शेवंती, लिली, मोगरा, अँस्टर, झेंडू, गलांडा या पारंपारिक फुलशेतीकडून अँथुरियम, ऑर्किड, जरबेरा, कर्नेशन, ग्लॅंडिओलस, डेझी, कॅला, लिली अशा हरितगृहात दर्जेदार उत्पादन देणाऱ्या फुलझाडांकडे वळाला आहे.

पश्चिम व दक्षिण महाराष्ट्रातील पुणे, सातारा, सांगली, अहमदनगर, कोल्हापूर तसेच ठाणे, नागपूर व नाशिक या भागात व्यापारीदृष्ट्या शेती करणाऱ्या शेतकऱ्यांची संख्या वाढत आहे.

तक्ता क्र.3.1: पारंपारिक पध्दतीने पुष्प उत्पादन आणि क्षेत्राचा महाराष्ट्रातील तपशिल (2011-2012)

अ.क्र.	फुलपिके	क्षेत्र (हेक्टरमध्ये)	उत्पादन (मे.टनामध्ये)
1.	अँस्टर	860	8600
2.	गुलाब	5230	10346
3.	शेवंती	1380	14950
4.	ग्लॅंडिओलस	650	6500

5.	मोगरा	1828	3656
6.	झेंडू	3150	31500
7.	लिली	192	384
8.	निशिगंध	1348	13184
9.	इतर फुले	62	--
	एकुण	15000	89120

(संदर्भ : फुलशेती, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राष्ट्रीय कृषी संशोधन प्रकल्प, फेब्रुवारी 2012)

पुणे जिल्ह्यात मोठ्या प्रमाणात व्यापारीदृष्ट्या उच्च तंत्रज्ञानावर आधारित पुष्प उत्पादन प्रकल्पांची साखळीच तयार झाली आहे. त्याचबरोबर सांगली, सातारा, कोल्हापूर या जिल्ह्यातील छोटा शेतकरी वर्ग देखील हरितगृहातील जरबेरा, कार्नेशन, गुलाब फुलशेतीकडे वळला आहे.

अ. राज्यातील फुलशेतीचे स्थान

राज्यातील फुलशेती खालील क्षेत्राचा विचार केल्यास 15000 हेक्टर क्षेत्र पारंपारिक फुलशेतीखाली येते. त्यातून 89 हजार टन फुलोत्पादन होते.

मोकळ्या हवामानातील फुलशेतीचा विचार करता एकुण फुलशेतीपैकी 1/3 क्षेत्र हे गुलाब लागवडीखाली आहे. गुलाबाचे उत्पादन जवळजवळ 103346 टन आहे. त्या खालोखाल झेंडूचे लागवड क्षेत्र हे 3150 हेक्टर असून 31500 टन झेंडूच्या फुलांचे उत्पादन महाराष्ट्रात होते.

हरितगृहातील पुष्प उत्पादन ही सध्याची नवीन कल्पना शेतकऱ्यांच्यामध्ये रुजत आहे. हरितगृहातील फुलशेतीखाली राज्यातील 150.00 हेक्टर एवढे क्षेत्र आहे. या क्षेत्रावर 2600 पेक्षा जास्त हरितगृहांचे प्रकल्प उभारण्यात आले आहेत. या प्रकल्पांपैकी निम्म्या हरितगृहात गुलाबाचे उत्पादन प्रामुख्याने घेतले जाते. त्यापासून 1170 लाख फुलांचे उत्पादन मिळत आहे. त्या खालोखाल जरबेरा लागवड 39.00 हेक्टर क्षेत्रावर कार्नेशन 26.00 हेक्टर, ऑर्किडची लागवड 4.20 हेक्टर आणि ॲन्थुरियम फुलांची लागवड 2.80 हेक्टर क्षेत्रावर करण्यात आली आहे. महाराष्ट्रात दरवर्षी सरासरी 1931 लाख कट फ्लॉवर्सचे उत्पादन घेतले जाते.

तक्ता क्र.3.2 : हरितगृहातील पुष्प उत्पादन आणि क्षेत्र (2012)

अ.क्र.	फुल	क्षेत्र (हेक्टरमध्ये)	उत्पादन (लाखामध्ये)
1.	गुलाब	78.00	1170.00
2.	जरबेरा	39.00	484.00
3.	कर्नेशन	26.00	260.00
4.	अँन्थुरीयन	2.80	7.00
5.	ऑर्कीड	4.20	10.00
	एकुण	150	1931.00

(संदर्भ : फुलशेती, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राष्ट्रीय कृषी संशोधन प्रकल्प, फेब्रुवारी -2012)

ब. महाराष्ट्रातील फुलांचा व्यापार

राज्यातील सध्या फुलांचा व्यापार हा अनियंत्रित स्वरूपाचा आहे. शहरी बाजारपेठेत फुलांची विक्री ही अडत्या किंवा दलालामार्फतच होत आहे. शेतकऱ्यांनी उत्पादित केलेल्या फुलांची विक्री मुख्यत्वेकरून मुंबई, पुणे, नागपुर यासारख्या बाजारपेठेत केली जाते. त्याखालोखाल प्रत्येक जिल्हयाच्या बाजारपेठा किंवा व्यापारी बाजारपेठेच्या ठिकाणी विक्री केली जाते. सध्या फुलांच्या व्यापाराचा कल बघता कट फ्लॉवर्सची मागणी देशी बाजारपेठेत वाढतच आहे.

क. दर्जेदार पुष्प निर्मितीसाठी योजना

महाराष्ट्रात फुलशेतीस चांगला वाव असल्याने शासनाने पुष्प उत्पादन वाढीसाठी, तसेच गुणवत्ता व भाव वाढीसाठी त्याचबरोबर काढणी पश्चात तंत्रज्ञान शेतकऱ्यांना सहज उपलब्ध होण्यासाठी विविध योजना तयार केल्या आहेत. दर्जेदार पुष्प उत्पादनाबरोबरच उत्पादित मालाच्या विक्री व्यवस्थेसाठी आणि निर्यातीसाठीही शासनाने विविध योजना सुरु केल्या आहेत.

1. राजगुरुनगर, जि. पुणे येथील फुलशेती प्रकल्प

लहान शेतकऱ्यांना हरितगृह पुष्प उत्पादन तंत्रज्ञान शिकविण्यासाठी राजगुरुनगर, जि. पुणे या ठिकाणी केंद्रसरकारच्या मदतीने प्रात्याक्षिक प्रकल्प उभारण्यात आला आहे. विशेषतः ग्रामीण भागातील महिलांना या प्रशिक्षणाचा फायदा मिळावा हा या प्रकल्पाचा प्रमुख उद्देश आहे.

सामान्य शेतकऱ्याला फुलशेतीमधील नवीन तंत्रज्ञान माहिती व्हावे. तसेच वर्षभर फुलांचा दर्जेदार निर्मितीसाठी लागणाऱ्या महत्वाच्या गोष्टीसंबंधी सखोल मार्गदर्शन राजगुरुनगर, पुणे येथे आधुनिक पुष्प उत्पादन प्रकल्पात तज्ञ व्यक्तींकडून दिले जाते.

## 2. हॉर्टिकल्चर ट्रेनिंग सेंटर, तळेगाव दाभाडे, जि. पुणे

तळेगाव दाभाडे, जि. पुणे येथे पणन मंडळाच्या प्रक्षेत्रावरती राष्ट्रीय सुगी पश्चात तंत्रज्ञान संस्था या नावाने उच्च तंत्रज्ञान पुरविणारे हॉर्टिकल्चर ट्रेनिंग सेंटर विकसित झाले. या प्रशिक्षण केंद्रासाठी महाराष्ट्र कृषिपणन मंडळ, पुणे आणि नेदरलॅंड मधील इनोव्हेटीव्ह प्राक्टिकल सेंटर यांच्याकडून तांत्रिक सल्ला मिळाला असून एफ.एम.ओ. हॉलंडकडून अर्थसाहाय्य उपलब्ध झाले आहे. या प्रशिक्षण केंद्रामुळे हरितगृहातील फुलशेती आणि इतर उच्च तंत्रावरील शेती करणाऱ्या शेतकऱ्यांची तसेच या क्षेत्रातील व्यवस्थापक, तांत्रिक कारागीर, कृषी पदवीधर इ. ची उत्तम सोय आहे. या केंद्रामुळे हरितगृहातील शेतीला आणि उच्च तंत्रज्ञानाला चालना मिळेल.

## 3. फ्लोरिकल्चर पार्क

फुले अतिशय नाशवंत वर्गामध्ये मोडतात. अशा नाशवंत मालाची विक्री व्यवस्था करणे अवघड आहे. योग्य वेळी फुले काढून त्यांचे आयुष्यमान वाढविण्यासाठी आधुनिक व शास्त्रीय पध्दतीने यंत्रणा उभी करणे, फुलांची प्रतवरी करणे, संवेष्टीकरण करणे, त्याचबरोबर देशी आणि विदेशी बाजारपेठेशी संबंधी प्रस्थापित करून शेतकऱ्यांच्या उत्पादनाला जास्त पैसे मिळावेत आणि आधुनिक तंत्रज्ञान लवकरात लवकर शेतकऱ्यांना मिळावे या दृष्टीने पुण्यापासून 25 किलो मीटर अंतरावर तळेगाव येथे 210 हेक्टर क्षेत्रावर फ्लोरिकल्चर पार्क उभारण्यात आला आहे.

या केंद्रातून अॅस्टरच्या 4 जाती प्रसारित करण्यात आल्या त्या म्हणजे फुले गणेश व्हाईट (पांढरा रंग) फुले गणेश वायोलेट (जांभळा रंग) फुले गणेश पिंक (गुलाबी रंग) फुले गणेश पर्पल (फिक्कट जांभळा) त्याचबरोबर गॅंडिओलस पिकाची फुले, गणेश फुले, प्रेरणा फुले, तेजस फुले, नीलरेखा फुले आणि निशिंगंधाची फुले रजनी या जाती प्रसारित करण्यात आल्या आहेत.

केंद्रातून संशोधनाबरोबर कृषी विद्यापीठे व्यावसायिक फुलशेती करणारे शेतकरी यांना तांत्रिक मार्गदर्शन आणि कृषि तंत्रज्ञानाच्या विस्ताराचे काम मोठ्या प्रमाणात केले जाते.

#### 4. राष्ट्रीय कृषि तंत्रज्ञान प्रकल्प

राष्ट्रीय कृषि प्रकल्प जागतिक बँकेच्या मदतीने चालविला जातो. पुणे येथील संशोधन केंद्रामध्ये आर्थिकदृष्ट्या किफायतशीर उत्पादन तंत्रज्ञानासंबंधी संशोधन केले. विशेषतः फुलझाडांमध्ये गुलाब आणि कार्नेशन तसेच भाजीपाल्यामध्ये टोमॅटो व मिरचीवर संशोधन केले.

#### 5. प्लॉस्टिकक्चर संशोधन केंद्र

1987 पासून महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ राहुरी या ठिकाणी प्लॉस्टिकचा फलोद्यानामध्ये कसा वापर फायदेशीरपणे करता येईल याबाबत संशोधन सुरु आहे. ठिबक सिंचन विद्राव्य खत व्यवस्थापन कृषि तंत्रज्ञान गुलाब, जरबेरा, कर्नेशन, शेवंती या फुलपिकांसाठी काढणीपश्चात तंत्रज्ञानाबद्दल संशोधन या ठिकाणी होते. या केंद्रामध्ये वेळोवेळी शेतकऱ्यांसाठी प्रशिक्षण वर्ग आयोजित केले जातात. सध्या हे केंद्र प्रिंसीपल फार्मिंग डेव्हलपमेंट सेंटर म्हणून कार्यान्वित आहे.

#### 3.7 रोपे व रोपवाटिका

ज्या ठिकाणी रोपांची किंवा कलमांची वाढ/ अभिवृद्धी करून काही काळ जोपासना केली जाते त्यास रोपवाटिका म्हणतात. रोपवाटीकेस नर्सरी म्हणून संबोधले जाते. रोपवाटिकेत मुख्यतः फळझाडे व फुलझाडे यांची रोपे वाढविली/ अभिवृद्धी केली जातात. महाराष्ट्रातील सर्व कृषिविद्यापीठांनी तसेच देशांतर्गत इतर कृषी विद्यापीठांनी व कृषिसंबंधित राष्ट्रीय संस्थांनी विकसित व शिफारशीत केलेले वाण व रोपे वापरावयास हवी. महाराष्ट्रात खाली नमुद केलेले वाण आणि रोपे शिफारस केलेली आहेत.

#### तक्ता क्र.3.3 : रोप व रोपवाटिका

अ.क्र	फुलझाडाचे नाव	शिफारस केलेल्या जाती
1.	गुलाब	टाटा, ग्लॅडिएटर, सुपरस्टार, मॅन्टेझोमा, हॅपिनेस, सोनिया, आयफेल टॉवर, पेरीपोर्च, फिण्ड फॉकलर (हरितगृहासाठी)
2.	शेवंती	राजा, पांढरी, रेवडी, झिपरी, पिवळी, रेवडी, बग्गी, सिलेक्श-4,



		आय.आय.एच.आर., इंदिरा, सोनालीतारा.
3.	झेंडू	क्रॅकटर जॅकयला, सुप्रीम, पेरिट, अलारका, गोल्डन ज्यबिली, बटर बॉल, रेड ब्रॉकेट
4.	अॅक्टर	आळंदी, मिक्स, कबीन ऑफ मार्केट अॅस्ट्रीच प्लम, पावडर पफ, रामकाठी
5.	निशीगंध	सिंगल व डबल, पर्ल, राजतलेखा, सुवर्णरेखा
6.	गॅलॅडिओलस	सुचित्रा, सपना, नजराना, संखरे, आय.ए.आर.आय., सिलेक्शन-1, यलोस्टोन

(संदर्भ-ए.जी.आर.218 कृषिव्यवस्थापन भाग-1 : पाठ्यपुस्तिका-2 पृष्ठ क्र.52,53)

### 3.8 महाराष्ट्रातील पुष्पउत्पादन वाढीसाठी योजना

1. फुल उत्पादक शेतकऱ्यांना त्यांच्या विभागानुसार व गरजेनुसार सुधारित फुलझाडांच्या जाती आणि व्यवस्थापनाबाबत सखोल मार्गदर्शन करण्याचा आराखडा तयार करणे.
2. हरितगृह निर्मितीसाठी स्थानिक गोष्टीतून चांगल्या उभारणी साहित्याचा शोध व निर्मिती करणे.
3. फुलांचा रंग आकार फुलांचा कालावधी वाढवणे. रोग, क्रिड प्रतिकार क्षमता वाढवण्यासाठी जैवतंत्रज्ञानाचा वापर करणे.
4. फुलांचा टिकाऊपणा वाढविण्यासाठी तसेच काढणीपश्चात तंत्रज्ञानासाठी जैव रसायनाचा उपयोग करणे.
5. काढणीपश्चात तंत्रज्ञानामध्ये प्रमाणीकरण, पूर्व-शीतकरण, साठवणूक, पॅकिंग (वेस्टन), वितरण यांचा अभ्यास करून दर्जेदार फुलोत्पादन कसे करता येईल याबाबत संशोधन करणे.
6. पश्चिम घाटामध्ये सापडणाऱ्या जवळजवळ 1600 जंगली वनस्पती जातीबद्दल संशोधनाचे काम सुरु व्हावे यातून सुशोभीकरणासाठी उपयुक्त फुलजातींचे एकत्रीकरणाचा कार्यक्रम हाती घेण्यात यावा.
7. फुलोत्पादन करणाऱ्या शेतकऱ्यांचे उत्पादनवाढीसाठी नवीन तंत्रज्ञान तसेच काढणीपश्चात तंत्रज्ञानासाठी मार्गदर्शन करणे तसेच फुलशेतीबद्दल नवनवीन माहिती संग्रहित करून शेतकरी वर्ग नवीन फुलशेती उद्योजकांना प्रशिक्षणवर्गाचे आयोजन करणे.
8. फुल विक्रीसाठी बाजारपेठा तयार करणे, उपलब्ध बाजारपेठांबद्दल शेतकऱ्यांना माहिती देणे

तंत्रज्ञानाचा वापर बाजारपेठेतील माहिती मिळविण्यासाठी करण्याचा कार्यक्रम हाती घेण्यात आला आहे.

9. फुल उत्पादक शेतकऱ्यांना एकत्र करून त्यांचे संघ स्थापन करणे त्या माध्यमातून फुल साठवणसाठी शीतगृहांची उभारणी करणे.
10. फुले हा नाशवंत माल असल्याने कमीत कमी वेळेत ग्राहकांपर्यंत फुले पोहोचवण्यासाठी बाजारपेठांची उभारणी करणे.

अशा विविध योजना राज्य व देश पातळीवर फुलशेतीच्या विकासासाठी आखण्यात आल्या आहेत.

### 3.9 अहमदनगर जिल्ह्यातील फुल शेती

मलिक अहमद यानं इ.स.1494 मध्ये बसविलेले व निजामशहाच्या राजधानीचे शहर पुढे त्याच्याच नावाने अहमदनगर शहर म्हणून ओळखले जाऊ लागलेले जिल्ह्यामध्ये मुख्यालय अहमदनगर शहर असल्याने जिल्ह्याला अहमदनगर हे नाव देण्यात आले. पेशवाईच्या अस्तानंतर इ.स.1822 मध्ये अहमदनगर जिल्ह्याची निर्मिती झाली त्यावेळी अहमदनगर जिल्ह्याची हद्द आताच्या नाशिक जिल्ह्यातील वणी तर दुसऱ्या टोकास सांप्रंत सोलापूर जिल्ह्यातील करमाळा इतपर्यंत होती. 1869 मध्ये नाशिक व सोलापूर जिल्ह्यांची निर्मिती झाल्यानं वणी व करमाळा हे अहमदनगर जिल्ह्यातून वगळण्यात आले. पुणे महसूल विभागात असलेला अहमदनगर जिल्हा फेब्रुवारी 1981 पासून नाशिक या नवीन महसूल विभागात समाविष्ट करण्यात आला.

#### 1. स्थान

महाराष्ट्र राज्याच्या मध्यभागी गोदावरी आणि भीमा या नद्यांच्या खोऱ्यात वसलेला अहमदनगर जिल्ह्याचे उत्तर अक्षांश 18 अंश 2 ते 19 अंश 9 व पूर्व रेखांश 73 अंश 9 ते 75 अंश 5 असे भौगोलिक स्थान आहे. अहमदनगर जिल्ह्याच्या उत्तरेस नाशिक जिल्हा, ईशान्य दिशेस औरंगाबाद जिल्हा पूर्वेस बीड व उस्मानाबाद हे जिल्हे, दक्षिणेस सोलापूर जिल्हा व पश्चिमेस ठाणे व पुणे हे जिल्हे आहेत.

## 2. क्षेत्रफळ व प्रशासकीय सेवा

अहमदनगर जिल्ह्याचे क्षेत्रफळ 17412 चौ.कि.मी. असून क्षेत्रफळाच्या दृष्टीने हा जिल्हा महाराष्ट्र राज्यात प्रथम क्रमांकावर आहे. प्रशासकीय सोयीसाठी महसुल खात्याने जिल्ह्यातील 14 तालुक्यांची विभागणी खालीलप्रमाणे चार उपविभागात केलेली आहे.

### तक्ता क्र.3.4 : तालुक्याच्या क्षेत्रफळाची उपविभागणी

अ.क्र.	उपविभाग	त्यात समाविष्ट केलेले तालुके
1.	अहमदनगर	अहमदनगर ,पारनेर, पाथर्डी, शेवगांव
2.	कर्जत	कर्जत, श्रीगोंदा, जामखेड
3.	श्रीरामपुर	श्रीरामपुर, नेवासा, राहुरी, राहाता
4.	संगमनेर	अकोले, संगमनेर, कोपरगांव

(संदर्भ : जिल्हा सामाजिक व आर्थिक समालोचन, जिल्हा परिषद अहमदनगर 2005)

## 3. पिक पध्दती -

### अ .व्याप्ती-

अहमदनगर जिल्ह्यात खरीप,रब्बी आणि उन्हाळी असे तीन कृषी उत्पादनांचे हंगाम प्रचलित आहेत. जिल्ह्यात खरीप हंगामात बाजरी,खरीप, ज्वारी, तांदुळ, नाचणी ही धान्यपीके आहेत तर कुळध, मठ, मूग, ही कडधान्ये आणि भुईमुग व सुर्यफुल ही गळीताची पीके घेतली जातात. रब्बी हंगामात ज्वारी, गहु, हरभरा ही पीके घेतली जातात. त्याचप्रमाणे उन्हाळी हवामान सामान्यपणे ज्या ठिकाणी ओलीताची व्यवस्था आहे. अशा क्षेत्रात उन्हाळी भुईमुग, मका, सुर्यफुल, भाजीपाला पीक घेतले जातात. त्याचबरोबर अलीकडे नगदी पिक म्हणून फुलोत्पादन ही घेतले जाते.

2011-2012 या वर्षात जिल्ह्यामध्ये एकुण लागवडीखालील क्षेत्र 1316900 इतके होते. त्यापैकी 970225 हेक्टर (78.67%) क्षेत्र तृणधान्याखालील 89064 हेक्टर (6.76%) कडधान्याखालील होते. ऊस व गळतीच्या पिकाखालील क्षेत्र 143891 हेक्टर (10.93%) फळे व भाजीपाला व

मसाल्याच्या पिकाखालील केवळ 399750 हेक्टर (3.01%) क्षेत्र होते तर उर्वरित 73970 हेक्टर (5.62%) क्षेत्र अखाद्य पिकाखालील होते.

तक्ता क्र.3.5 : जिल्हयाची 2007 व 2012 या वर्षाच्या महत्वाच्या पिकाखालील क्षेत्राची तुलनात्मक माहिती खालीलप्रमाणे दर्शविलेली आहे.

अ. क्र.	पिक प्रकार	पिकाखालील क्षेत्र हेक्टरमध्ये		2007 च्या तुलनेत 2012 क्षेत्रात वाढ/ घट
		2007-08	2011-12	
1.	तृणधान्ये	949954	970225	20.13
2.	कडधान्ये	117178	89064	23.99
3.	ऊस	70882	86973	22.70
4.	मसाल्याची पिके	3900	4136	6.05
5.	फळे व भाजीपाला	29286	35614	21.61
6.	कपाशी व तंतुमय पिके	12500	8339	-33.29
7.	गळीताची पिके	86000	56918	-33.82
8.	इतर अखाद्य पिके	53500	65631	22.67
	एकुण	1323200	1316900	-0.48

(संदर्भ : जिल्हा सामाजिक व आर्थिक समालोचन, जिल्हा परिषद अहमदनगर, 2012)

वरील तक्त्यावरून असे दिसून येते की, 2007-08 च्या तुलनेत 2011-12 मध्ये तृणधान्याखालील क्षेत्रामध्ये 22.93, ऊस 22.70, मसाल्याची पीके 6.05, फळे व भाजीपाला 21.61 नी वाढ झालेली आहे. कडधान्ये 23.99, कपाशी व तंतुमय पिके 23.29, गळीताची पिके 33.82 नी

घट झालेली आहे. इतर अखाद्य पिकांमध्ये 2007-08 च्या तुलनेत 2011-12 मध्ये 22.87% नी वाढ झालेली दिसून येते ही वाढ फुलोत्पादनात झालेली वाढ आहे.

#### ड. फळे व भाजीपाला

महाराष्ट्र शासनाने 1882 पासून फलोत्पादान विकास कार्यालयाची स्थापना केलेली असून त्याद्वारे शेतकऱ्यांना फळबाग व भाजीपाला विकासाची माहिती व मार्गदर्शन आणि विविध प्रकारच्या रोपांचा पुरवठा केला जातो. अहमदनगर जिल्ह्यातील श्रीगोंदा तालुक्यातील काष्टी येथील कुकाणा (ता.नेवासा), श्रीरामपूर व पाथर्डी येथील फळ रोप वाटीकेमार्फत शेतकऱ्यांना मोसंबी, संत्री, डाळींब, कागदी लिंबू, पेरू, नारळ, सिताफळ, चिक्कू, आंबा व काजू फळांच्या रोपांचे वाटप केले जाते.

फलोत्पादनात शेतकरी आता पुढे येत आहेत तसेच भाजीपाल्यापासून लवकर पैसा उपलब्ध होतो त्यामुळे फळे व भाजीपाला क्षेत्रात वाढ झाली आहे. 2011-2012 वर्षात फळे व भाजीपाली पिकाखालील क्षेत्र 35614 हेक्टर क्षेत्र इतके होते. 2007-08 शी तुलना करता फळे व भाजीपाला पिकाखालील क्षेत्रात 21.61% नी वाढ झालेली आहे.

#### इ. रासायनिक खतांचा वापर

जिल्हा खरेदी विक्री संघ, विविध कार्यकारी सोसा., कृषी उद्योग केंद्र, महाराष्ट्र राज्य कृषी औद्योगिक विकास महामंडळ या मार्फत जिल्ह्यात रासायनिक खतांची विक्री केली जाते.

#### ई. कृषि मालाची साठवण व विक्री

महाराष्ट्र राज्य वारंवार महामंडळाची जिल्ह्यात विविध ठिकाणी असलेली गोदामे आणि सहकारी संस्थांची गोदामे योजून कृषी उत्पन्नाची साठवण जिल्ह्यात केली जाते. जिल्ह्यात एकूण 13 कृषी उत्पन्न बाजार समित्या व 31 उपसमित्या मार्फत कृषी उत्पन्नाची विक्री केली जाते. अहमदनगर येथील बाजार समिती जिल्ह्यातील सर्वात मोठी बाजारपेठ असून परजिल्ह्यातूनही कृषी मालाची आवक मोठ्या प्रमाणावर होते. उर्वरित 13 कृषी उत्पन्न बाजार समित्या या प्राथमिक बाजारपेठा असून त्याठिकाणी प्रामुख्याने तालुक्यातील कृषी उत्पन्न विक्रीसाठी आणली जातात.

### उ.जलसिंचन

- जिल्हयातील जलसिंचनाची साधने ओलिताखालील क्षेत्र

मोठे, माध्यम व लघु सिंचनाचे प्रकल्प उपसा जलसिंचन योजना व विहिरी ही जिल्हयातील जलसिंचनाची प्रमुख साधने आहेत. जिल्हयातील उपलब्ध जलसिंचनाच्या आज सिंचनाच्या आजपर्यंत केलेल्या अभ्यासानुसार सर्व प्रकारचे जलसिंचन प्रकल्प व पाझर तलाव पुर्ण झाल्यावर जिल्हयातील एकुण लागवडीलायक क्षेत्रापैकी 44% क्षेत्र ओलिताखाली आणता येईल.

#### जलसिंचन प्रकल्प

अहमदनगर जिल्हयातील मुळा, भंडारदरा हे मोठे प्रकल्प तसेच गंगापूर (गोदावरी उर्ध्व कालवा) जि.नाशिक, घोड, कुकडी या पुणे जिल्हयातील मोठ्या प्रकल्पांच्या कालव्याच्या पाण्याद्वारे जिल्हयातील क्षेत्र ओलिताखाली आणले जाते. या प्रकल्पांची एकुण सिंचन क्षमता 208 हजार हेक्टर आहेत. त्याचप्रमाणे विसापूर, आढाळा, पारगाव, घाटशिळ, मांडओहोळ, भोजापूर, मोहसांगवी व सीना या मध्यम प्रकल्पांची क्षमता 71 हजार हेक्टर असून एकूण 90 लघुपाटबंधान्यांच्या विविध कामांची सिंचनक्षमता 23 हजार हेक्टर आहे. जिल्हयातील लघुपाटबंधान्यांचे प्रकल्पांतर्गत प्रामुख्याने कोल्हापूर पध्दतीच्या बंधान्यांची कामे पुर्ण केलेले असून जिल्हयाला चांगला फायदा झालेला आहे.

#### प. पशुधन

पशुगणना 1997 प्रमाणे जिल्हयातील एकुण पशुधन 34.12 हजार होते. 1992 च्या पशुगणनेच्या तुलनेत 1997 मध्ये जिल्हयातील पशुधन 5.49 ने वाढले. 1997 च्या पशुगणनेनुसार जिल्हयातील एकुण 34.12 लाख पशुधनाची वाटणी पुढीलप्रमाणे होती. गोजातीय 42.57%, शेळ्या, मेंढ्या 49.61%, अश्वजातीय 0.6% तर उर्वरित पशुधन 7.76%. राज्यात पशुधन गायी बैल यामध्ये जिल्हयाचा प्रथम क्रमांक लागतो. 1997 पशुगणनेनुसार एकुण पशुधनाची प्राप्ती प्रती चौ.कि.मी.घनता 199.92 तर फक्त गोजातीय पशुधनाची घनता 83.62 याप्रमाणे आहे.

दुग्धोत्पादनात अहमदनगर जिल्हा प्रथम क्रमांकावर आहे. दुग्ध उत्पादनात केवळ पुरक व्यवसाय नव्हे तर अहमदनगर जिल्हयातील शेतकऱ्यांना ते एक वरदानच ठरले आहे. 1970-71

मध्ये जिल्ह्यात केवळ 12 दुग्ध संस्था होत्या व त्याद्वारे प्रतिदिनी केवळ सरासरी 416 लिटर दुग्ध संकलित केले जात होते. 2007-08 या वर्षाअखेर जिल्ह्यातील 14 दुग्धसंघाखालील 3023 सहकारी दुग्ध संस्था कार्यान्वित होत्या. त्यातील सभासदांची संख्या 154173 इतकी होती. या वर्षातील दैनंदिनी दुग्ध संकलन 1.38 हजार लि. इतके आहे. संदर्भ वर्षात एकूण 61294 हजार लि.दुग्ध संकलीत केले होते.

जिल्ह्यात एकूण 20 दुग्ध शितकरण केंद्रे होती. जिल्ह्यात संकलीत केलेले दुग्ध बहुतांशी मुंबईस पाठविले जाते. दुग्ध संकलन प्रक्रिया व वाहतूक या व्यवसायात सुमारे दैनंदिन 5000 व्यक्तींना रोजगार उपलब्ध झालेला आहे. एकेकाळी दुग्धम असलेला दुग्ध व्यवसाय आत कित्येक शेतकऱ्यांनी प्रमुख व्यवसाय म्हणून स्विकारला आहे.

2011-12 या वर्षात एक पशुवैद्यकीय चिकित्सालय, 79 दवाखाने, 149 पशुवैद्यकीय मदत उपचार केंद्र, एक फिरता वैद्यकीय दवाखाना, 230 कृत्रिम रेतन केंद्र याप्रमाणे पशुवैद्यकीय सेवा उपलब्ध आहे.

#### प.वाहतूक व दळणवळण

वाहतूक व दळणवळण विकासाच्या मार्गातील महत्वाचे टप्पे याबाबतीत नगर जिल्ह्यातील स्थिती पुष्कळ चांगली आहे. मध्य रेल्वेचा दौड-मनमाड हा एकेरी लोहमार्ग या जिल्ह्यातून जातो. त्याची लांबी 197 कि.मी.असून त्यावर 24 स्थानके आहेत. रेल्वे मार्गावरील प्रवासी व मालवाहतूक अर्थातच मर्यादित आहे. जिल्ह्यात 2004-05 अखेर एकूण 12416 कि.मी. लांबीचे रस्ते वापरात आहे. महाराष्ट्र राज्य परिवहन महामंडळाची प्रवासी वाहतुकीचे विस्तारीत जाळे जिल्ह्यात विखुरलेले आहे. आणि रस्ता तेथे एस.टी.बस या धोरणास अनुसरून जिल्ह्यातील दुर्गम भागापर्यंत एस.टी.बसेस जातात. संदर्भ वर्षात 752 विविध मार्गावरून मंडळाच्या 668 बस गाड्या धावत होत्या. प्रवासी वाहतुकीद्वारे मंडळास 108 कोटी उत्पन्न मिळाले. याच वर्षात एकूण सर्व प्रकारचे 416989 नोंदणीकृत वाहने आहेत.

## फ. फुलशेती

अहमदनगर जिल्ह्यात फुलशेतीचा प्रसार झपाटयाने होत आहे. फुलशेतीतून दर हेक्टरी इतर अन्नधान्ये डाळी, तेलबीया यापेक्षा जास्त उत्पन्न मिळते. गुलाब, जरबेरा, कार्नेशन, लिली, निशीगंध, झेंडू, मोगरा, शेवंती व अस्टर ही फुलपीके महत्वाची आहेत. या फुलांमध्ये अनेक आकर्षक जाती, विविध रंगछटा आणि सुवास असल्याने या फुलांचा वापर आपल्या दैनंदिन जीवनात सातत्याने केला जातो. तसेच फुलापासून अत्तर, जाम, जेली, शरबत, गुलकंद त्याप्रमाणे उच्च प्रतीचे मधही तयार करतात.

## ब. क्षेत्र आणि उत्पादन

गुलाब शेती ही प्रामुख्याने पश्चिम महाराष्ट्रात विखुरलेली असून गुलाबाच्या शेतीमध्ये नाशिक जिल्ह्याचा सिंहाचा वाटा आहे. नाशिकहून दररोज 8 ते 10 ट्रक मुंबई बाजारात पाठवला जातो. पुणे जिल्ह्यातून 5 ते 6 ट्रक गुलाब मुंबई बाजारपेठेत जातो. अहमदनगर जिल्ह्यातूनही गुलाब बाजारपेठेत पाठविले जातात.

### तक्ता क्र.3.6 : फुलांचे प्रकार व क्षेत्र

अ.क्र.	फुलाचा प्रकार	क्षेत्र (हेक्टरमध्ये)
1.	गुलाब	100
2.	अस्टर	100
3.	शेवंती	70
4.	मोगरा	90
5.	झेंडू	120
6.	लिली	50
7.	निशीगंध	150
8.	सब्जा	100



9.	गैलार्डीया	110
	एकुण	190

(संदर्भ - यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ फुलांचे व्यापारी उत्पादन भाग -1 (AGR सर्वमधून घेतलेली आकडेवारी )

अहमदनगर जिल्ह्यात पारनेर आणि नगर तालुक्यात एकवटलेले आहे. त्याचप्रमाणे पुणे, नाशिक, सोलापुर आणि सातारा या जिल्ह्यातही शेवंतीच्या लागवडीस भरपुर वाव आहे. महाराष्ट्रात 3000 हेक्टर क्षेत्र निशीगंध या फुलपिकाखालील आहे. पुणे, अहमदनगर, नाशिक, सोलापुर, सांगली, ठाणे, औरंगाबाद या जिल्ह्यात निशीगंधाची लागवड मोठ्या प्रमाणात होते. या फुलाच्या मोहक आणि सुवासीक फुलांमुळे त्यांचा रोजच्या जीवनात वापर वाढत असून या फुलांना चांगली मागणी व भाव असतो. म्हणूनच या पिकाचे क्षेत्र झपाट्याने वाढत आहे. महाराष्ट्रात ठाणे आणि पुणे या जिल्ह्यात लिलीची लागवड व्यापारी तत्वावर केली जाते. अहमदनगर जिल्ह्यातही अल्प प्रमाणात लागवड केली जाते. लिली हे अत्यंत सुंदर आणि डौलदार फुलझाड आहे. लिलीच्या फुलांना फुलदानीत ठेवण्यासाठी, हारतुरे तयार करण्यासाठी, तोरणे आणि मंडप सजावटीकरिता वर्षभर मागणी असते. विशेषतः सनासुदीच्या आणि लग्नसराईच्या दिवसात लिलीच्या फुलांना चांगला बाजारभाव मिळतो. म्हणून शहराजवळील परिसरात लिलीची लागवड फायदेशीर ठरत आहे.

ॲस्टर या फुलपिकासाठी महाराष्ट्रात 300 हे. क्षेत्र असून त्यातील जवळपास 200 हे. क्षेत्र पुणे जिल्ह्यातील खेड, हवेली आणि जुन्नर तालुक्यात एकवटलेले आहे. हवेली आणि खेड तालुक्यातील

सोलू, मरकळ, चारोळी, आळंदी, वडगाव धेनंद आणि रासे आणि जुन्नर तालुक्यातील बल्लाळवाडी, येणेरे, कुसुर, धामनखेळ, नारायणगाव या गावातून ॲस्टचे पीक मोठ्या प्रमाणात घेतले जाते. त्याचप्रमाणे अहमदनगर जिल्ह्यात राहाता, संगमनेर, श्रीरामपूर व राहुरी तालुक्यात ॲस्टर फुलाचे उत्पादन घेतले जाते. झेंडुची लागवड पुणे, अहमदनगर, नाशिक, सातारा, कोल्हापुर,

औरंगाबाद, परभणी, नागपुर, अकोला इ. जिल्हयातून मोठया प्रमाणात केली जाते. पुणे जिल्हयामध्ये जुन्नर, आंबेगाव, खेड, हवेली, परंदर, दौंड इत्यादी तालुक्यात अहमदनगर जिल्हयात नगर, पारनेर, राहाता, श्रीरामपूर, कोपरगाव, संगमनेर आणि राहुरी तालुक्यात झेंडूची लागवड केली जाते.

गॅलार्डिया फुलास शेतकरी व व्यापारी वर्ग गलांडया म्हणून ओळखतात महाराष्ट्रात गॅलार्डियाची लागवड ही प्रामुख्याने पुणे, अहमदनगर, नाशिक, सोलापुर, सांगली, कोल्हापुर, ठाणे व इतर जिल्हयातही मोठया प्रमाणावर केली जाते. गॅलार्डिया हे कणखर, भरपूर उत्पन्न देणारे आणि चांगली मागणी असणारे फुलपीक असल्यामुळे व्यापारी तत्वावर मोठया क्षेत्रावर लागवड करण्यास योग्य फुलपीक आहे.

## प्रकरण 4 थे

### राहाता तालुक्यातील शेतकऱ्यांचा विश्लेषणात्मक अभ्यास

- 4.1 प्रस्ताविक
- 4.2 राहाता तालुका सामाजिक व आर्थिक समालोचन
- 4.3 नैसर्गिक वैशिष्टे
- 4.4 लोकसंख्या
- 4.5 राहाता तालुक्याची सर्वसाधारण माहिती कृषी विभाग
- 4.6 फुलाचे प्रकार व क्षेत्र
- 4.7 राहाता तालुक्यातील फुलांचे प्रकार व उत्पादन
- 4.8 राहाता तालुक्यातील फुल पिकाखालील क्षेत्र
- 4.9 राहाता तालुक्यातील फुलाचे उत्पादन
- 4.10 राहाता तालुक्यातील प्रतिहेक्टरी उत्पादकता वाढण्याची कारणे
- 4.11 राहाता तालुक्यातील रोजगारीचा आढावा
- 4.12 राष्ट्रीय फलोत्पादन अभियान- महाराष्ट्र शासन

## राहाता तालुक्यातील शेतकऱ्यांचा विश्लेषणात्मक अभ्यास

### 4.1 प्रास्ताविक

राहाता तालुक्याचे क्षेत्रफळ 696.31 चौ.कि.मी. आहे. राहाता तालुक्याच्या पूर्वेला श्रीरामपुर, पश्चिमेला संगमनेर, दक्षिणेला राहुरी तालुका तर उत्तरेला कोपरगाव तालुका आहे. त्याचप्रमाणे राहाता तालुक्यातून गोदावरी उजवा कालवा सावळीविहीर, निमगाव निघोज, कनकुरी, नांदुर्खी खुर्द, नांदुर्खी बु., साकुरी, दहिगांव, राहाता या गावातून पश्चिमेकडून पुर्वेकडे वाहात जातो. प्रवरा नदीवरील डावा कालवा दाढ बु., दुर्गापुर, हसनापुर, पाथरे बु आणि कोल्हार या गावातून पश्चिमेकडून पुर्वेला वाहत जातात.

राहाता तालुक्यात एकूण 58 गावे 2 शहर असून श्री साईबाबा देवस्थानमुळे स्थानिक, प्रादेशिक आणि आंतरराष्ट्रीय साईभक्त शिर्डीला अधिक येण्याचे प्रमाण वाढत आहेत. त्याचप्रमाणे इतर धार्मिक स्थळांना महत्व आहे. त्यामुळे फुल उत्पादक शेतकरी वाढत असून त्यांना नगदी उत्पन्न मिळवून देणारे साधन आणि रोजगार निर्माण करणारे क्षेत्र उपलब्ध झाले आहे. लागवडी योग्य क्षेत्र 56,180 हेक्टर एकूण राहात्याच्या क्षेत्रफळाच्या 92% क्षेत्र लागवडी योग्य आहे. त्यातील खरीप क्षेत्र 23,500 हेक्टर असून ते एकूण लागवडी योग्य क्षेत्राच्या 42% तर रब्बी पिकासाठी 32,680 हेक्टर असून ते एकूण लागवडी योग्य क्षेत्राच्या 58% आहेत. खरीपाची उत्पादन देणारी गावे 24 आणि रब्बीचे उत्पन्न देणारी गावे 36 आहेत.

राहाता तालुक्यात सरासरी 442.02 मी.मी. पाऊस पडतो. त्यामुळे खरीप हंगामात भात, ज्वारी, बाजरी, मका, खरीप तृणधान्ये, तुर, मुग, उडीद, भुईमुग, सुर्यफुल, तीळ, सोयाबीन, कापूस आणि ऊसाचे उत्पादन घेतले जाते. तसेच रब्बी मध्ये 2011-12 च्या अहवालानुसार ज्वारी, गहु, मका, तृणधान्य, हरभरा, करडई, तीळ, जवस, सुर्यफुल आणि ऊस लागवडी केल्या जातात.

#### 4.2 राहाता तालुका सामाजिक व आर्थिक समालोचन

श्री साईबाबांच्या पदस्पर्शाने पावन झालेला राहाता तालुका महाराष्ट्रातील अहमदनगर जिल्ह्यात आहे. राहाता तालुक्यात शेती महत्वाचा व्यवसाय आहे. शेतीकडे रोजगार व उपजीविकेचे प्रमुख साधन, तालुक्याच्या विकासाला मदत व्यापारात वाढ करण्यासाठी तालुक्याअंतर्गत वाहतुक व्यवसायाचा विकास, तालुक्याचे आर्थिक नियोजन यशस्वी होण्यासाठी, ग्रामीण भागाच्या समस्या सोडविण्यासाठी, सामाजिक दृष्ट्या महत्त्व, किंमत पातळीचे स्थैर्य, पशुधनासाठी महत्त्व, सरकारी उत्पन्नाचे साधन आणि राजकीय दृष्ट्या महत्त्व असल्यामुळे राहाता तालुक्यातील अर्थव्यवस्थेत शेतीला अत्यंत महत्वाचे स्थान प्राप्त झाले आहे.

##### ➤ स्थान

अहमदनगर जिल्ह्यात गोदावरी उजवा कालवा व प्रवरा नदीच्या मध्ये राहाता तालुका वसलेला असून राहाता तालुका उत्तर अक्षांश 18° ते 19° 9 व पूर्व रेखांश 73° 9 ते 75° 5 असे भौगोलिक स्थान आहे. राहाता तालुक्याच्या पूर्वेला श्रीरामपुर पश्चिमेला संगमनेर, दक्षिणेला राहुरी तालुका तर उत्तरेला कोपरगाव तालुका आहेत.

##### ➤ भौगोलीक क्षेत्र

राहाता तालुक्याचे क्षेत्रफळ 696.31 चौ.कि.मी. असून भारताच्या क्षेत्रफळाच्या 0.021% महाराष्ट्राच्या क्षेत्रफळाच्या 0.28% आहे.

##### ➤ प्रशासकीय सेवा

प्रशासकीय सोयीसाठी महसुल खात्याने अहमदनगर जिल्ह्यातील 14 तालुक्याची विभागणी चार विभागात केलेली आहे. त्यानुसार राहाता तालुका श्रीरामपुर उपविभागात येतो. ग्रामीण विकासासाठी जिल्हा परिषद प्रशासनाखाली तालुक्यात एक पंचायत समिती आहेत आणि 50 ग्रामपंचायती आहेत. नगरपंचायत शिर्डी, राहाता पिंपळस या नगरपालिका आहेत.

### 4.3 नैसर्गिक वैशिष्टे

#### I. नद्या

प्रवरा नदी राहाता तालुक्याच्या दक्षिणेस पश्चिमेकडून पुर्वेला वाहात जातो. तर गोदावरी नदी राहाता तालुक्याच्या पश्चिमेकडून पुर्वेला वाहत प्रवरा नदी ही गोदावरी नदीची उपनदी नेवासा तहसीलच्या शेवटी टोकाजवळ गोदावरी नदीस मिळते गोदावरी नदीचा उजवा कालवा राहाता तालुक्यातून पश्चिमेकडून पुर्वेला वाहत जाऊन श्रीरामपुर तालुक्यात जातो.

#### II. जमीन

ज्वालामुखी लाव्हारसापासून संपुर्ण अहमदनगर जिल्हयाचा भूस्तर तयार झालेला आहे. राहाता तालुक्यातील जमीन तीन प्रकारची आढळून येते.

##### 1) खोल काळी मृदा

खोल काळी मृदा 16.47% क्षेत्र प्रवरा आणि गोदावरी नदीच्या किनाऱ्यालगत आढळते. तिचा रंग काळा असून अत्यंत बारीक कणांनी तयार झाली आहे. तिची खोली 7 ते 12 फूटापर्यंत आढळते. उन्हाळ्यात या मृदेला खोल तडे जातात. पाणी धरून ठेवण्याची क्षमता 300 मि.मी. आहे. या मृदेत ऊस, गहू, सोयाबीन, हरभरा व मका ही पिके घेतली जातात.

##### 2) मध्यम काळी मृदा

मध्यम काळी मृदेत 44.16% क्षेत्र व्यापलेले असून ती राहाता तालुक्याच्या मध्यभागात आढळते. या मृदेत पोटॅश आणि फस्फेट या घटकांचे प्रमाण अधिक असून तिची पाणी धरून ठेवण्याची क्षमता 200 मि.मी आहे. या मृदा प्रकाराच्या प्रदेशात प्रवरा नदीची डवा व गोदावरी नदीचा उजवा कालवा या कालव्याने जलसिंचन केले जाते. या मृदेतून बाजरी, सोयाबीन, मका, ऊस इ. खरीप हंगामात तर गहू, ज्वारी, हरभरा इ. पिके रब्बी हंगामात घेतली जातात.

##### 3) मुरमाड

हा मृदा प्रकार राहाता तालुक्याचा पूर्व भागात आढळतो. त्याने तालुक्याचे 39.37% क्षेत्र व्यापले आहे. स्थानिक भाषेत या मृदेला वर्डी मृदा असे म्हणतात. तिची पाणी धरून ठेवण्याची

क्षमता 50 ते 100 मि.मी. आहे. त्यामुळे उत्पादन क्षमता कमी आहे. बाजरी आणि मुग ही या मृदेची प्रमुख पिके आहेत.

### III. भूजल

काही ठराविक भाग वगळता राहाता तालुक्यातील भूजल, घरगुती वापरासाठी व शेतीसाठी सामान्यपणे चांगल्या प्रतीचे आहे. काही भागातील भूजल क्षारयुक्त असून ते घरगुती वापरासाठी अयोग्य आहे.

#### 4.4 लोकसंख्या

2011 च्या जनगणनेनुसार राहाता तालुक्याची लोकसंख्या 3,58,279 इतकी असून त्यापैकी ग्रामीण भागात 3,00,076 तर नागरी 58,203 लोकसंख्या राहते. एकूण लोकसंख्येपैकी 2,50,784 पुरुष तर 1,07,495 स्त्रीया आहेत.

#### 4.5 राहाता तालुक्याची सर्वसाधारण माहिती कृषि विभाग

अहमदनगर जिल्ह्यातील राहाता तालुक्यामध्ये शेती व्यवसाय मोठ्या प्रमाणात केला जातो. शेतीमध्ये गहू, ज्वारी, ऊस, मका, भुईमुग आणि कांदा ही पिके मोठ्या प्रमाणात घेतली जातात त्याचबरोबरीने नगदी पिके म्हणून फल शेती ही मोठ्या प्रमाणात करण्याचा कल अलीकडे दिसून येतो. त्यासाठी तालुक्याची सर्वसाधारण माहिती घेणे आवश्यक ठरते.

तक्ता क्र.4.1 : राहाता तालुक्यातील सर्वसाधारण कृषी विषयक माहिती

अ.नं	तपशिल	माहिती
1.	तालुक्याचे भौगोलिक क्षेत्र	60,411 हेक्टर
2.	तालुक्याचे लागवडी व्यापक क्षेत्र	56,180 हेक्टर
3.	खरीप पिकाचे क्षेत्र	23,500 हेक्टर
4.	रब्बी पिकाचे क्षेत्र	32,680 हेक्टर
5.	तालुक्यातील एकूण गावे	60

6.	खरीपाची गावे	24
7.	रब्बीची गावे	36
8.	लाभक्षेत्रातील गावे संख्या	49
9.	लाभक्षेत्राबाहेरील गावे	11
10.	रब्बी पेरणी क्षेत्र	22,750 हेक्टर
11.	खरीप पेरणी क्षेत्र	23,381 हेक्टर

(संदर्भ -पंचायत समिती राहाता, सर्वसाधारण माहिती सन 2011-2012)

वरील तक्त्यावरून राहाता तालुक्याच्या संक्षिप्त माहिती मिळते. राहाता तालुक्याचे भौगोलिक क्षेत्र 60,411 हेक्टर असून तालुक्याचे लागवडी लायक क्षेत्र 56,180 हेक्टर त्यापैकी खरीप पिकाचे क्षेत्र 23,500 हेक्टर आणि रब्बी पिकाचे क्षेत्र 32,680 हेक्टर आहे.

➤ राहाता तालुक्यात वर्षावार पडलेला पाऊस

राहाता तालुक्यात शेतीला विहीर, कालवे, कुपनलिका, तलाव आणि बंधारे याद्वारे पाणी पुरवठा केला जातो. या सर्व स्रोतांना पाणी पुरवठा करणारा नैसर्गिक घटक म्हणजे पाऊस हा अत्यंत महत्वाचा आहे. म्हणून सन 2007-08 ते सन 2011-12 या 5 वर्षात सरासरी किती पाऊस पडलेला आहे याचा आढावा खालील तक्त्याप्रमाणे

तक्ता क्र.4.2 : राहाता तालुक्यात पडलेल्या पाऊसाचे प्रमाण

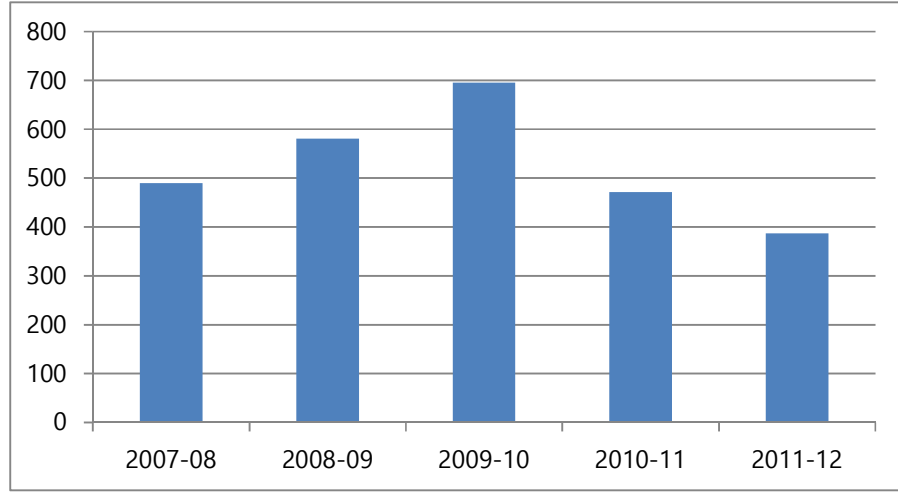
अ.नं	वर्ष	पडलेल्या पाऊसाचे प्रमाण (मि.मी.)
1.	2007-08	490
2.	2008-09	581
3.	2009-10	696
4.	2010-11	472
5.	2011-12	387
	सरासरी	525



(संदर्भ - राहाता तालुक्यातील सर्वसाधारण संक्षिप्त माहिती कृषि विभाग, कृषि विकास अधिकारी, जिल्हा परिषद अहमदनगर )

राहाता तालुक्यात सरासरी 525 मि.मी.पाऊस पडतो. सन 2007-08 ते 2011-2012 या 5 वर्षांची तुलना करता सर्वात कमी पाऊस सन 2011-2012 मध्ये म्हणजे 387 मि.मी. तर सर्वात जास्त पाऊस सन 2009-2010 या वर्षात 696 मि.मी. इतका पडलेला आहे. एकंदरीत विचार केल्यास राहाता तालुक्यात अनियमित पाऊस पडतो असे दिसून येते. तरी तालुक्यातील शेतकरी प्रति हेक्टरी उत्पादकता वाढविण्याचा प्रयत्न करतात.

(आलेख क्र.4.1.पडलेल्या पाऊसाचे प्रमाण (मि.मी.)



#### 4.6 फुलाचे प्रकार व क्षेत्र

सन 2007 पर्यंत राहाता तालुक्यात बाजरी, भुईमुग, ऊस, गहू, तुर, तीळ, कापूस आणि ज्वारी ही पिके मोठ्या प्रमाणात घेतली जात होती. परंतु सन 2007-08 ते 2011-12 पर्यंत क्षेत्र घटलेले आहे. परंपरागत पिके घटलेल्या क्षेत्राने अलीकडे फळबागा सर्वात महत्वाचे फळबाग म्हणजे पेरु या क्षेत्राने त्याचबरोबर काही अशी द्राक्ष या क्षेत्राने व्यापक आहे. आणि त्याचबरोबर फुलाच्या उत्पादनासाठी बरेच क्षेत्र वापरलेले आहे.

तक्ता क्र.4.3 : फळ व फुल शेती खालील क्षेत्र

अ.नं	सन	पिकाचे नाव (हेक्टर)				परंपरागत पिकाचे घटलेले क्षेत्र (हेक्टर)
		पेरु	द्राक्षे	डार्डीब	फुल	

2	2007-08	137	40	-	40	217
3	2008-09	44	30	-	45	119
4	2009-10	160	50	16	70	296
5	2010-11	450	53	50	185	738
6	2011-12	730	170	232	435	1567

(संदर्भ : राहाता तालुका सर्वसाधारण माहिती 2011-12 तक्त्यातुन मिळालेली माहिती )

वरील तक्त्यावरून असे दिसून येते की, राहाता तालुक्यात बाजरी, ज्वारी, ऊस, तीळ, तुर, मुग, उडिद, कापूस आणि ऊस पिकांचे क्षेत्र घटून अखाद्य पिकाचा क्षेत्रात वाढ झाली आहे. अखाद्य पिकामध्ये चार पिके व फुलशेतीचे क्षेत्र वाढत गेले. सन 2007-08 ते 2011-12 या वर्षाचा विचार केल्यास पेरु, द्राक्षे, डाळींब व फुल शेतीचे क्षेत्र वाढत आहे. फुल बाबतीत असे दिसून येते की सन 2007-08 मध्ये 40 हेक्टर, 2008-09 मध्ये 45 हेक्टर, 2009-10 मध्ये 70 हेक्टर तर सन 2010-11 ते 2011-12 या वर्षात अनुक्रमे 185 आणि 435 क्षेत्र वाढलेले आहे. 2011-12 सर्वात अधिक वाढलेले आहे.

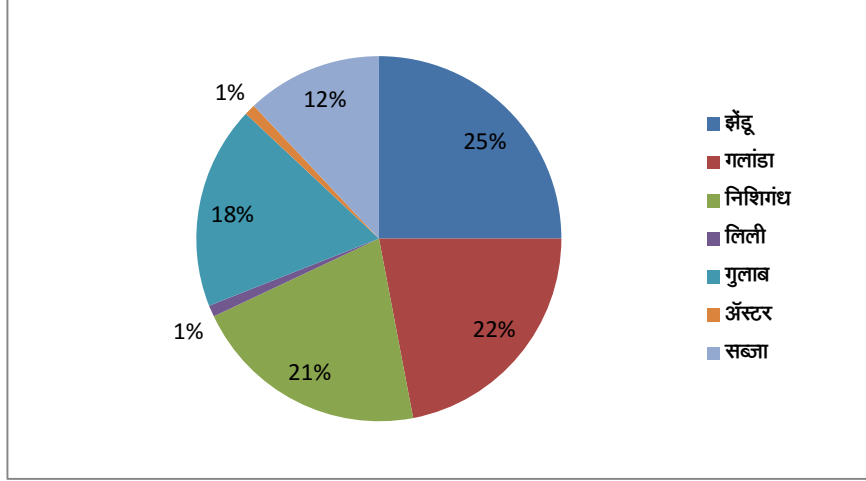
तक्ता क्र.4.4 : फुलांचे प्रकार व क्षेत्र

अ.क्र.	फुलाचे नाव	फुल पिकाखालील क्षेत्र	
		क्षेत्र हेक्टरमध्ये	टक्केवारी
1.	झेंडू	107	25%
2.	गलांडा	97	22%
3.	निशिगंध	94	21%
4.	लिली	3	1%
5.	गुलाब	77	18%
6.	अॅस्टर	5	1%
7.	सब्जा	52	12%
	एकुण	435	100%

(संदर्भ : पंचायत समिती सर्वसाधारण अभ्यासावरून )

वरील तक्त्यावरून असे दिसून येते की सन 2011-2012 मध्ये 435 हेक्टर क्षेत्र हे फुलपिकाचे असून त्यामध्ये सर्वात जास्त क्षेत्र हे झेंडू या पिकाचे 25%, गलांडा या पिकाचे 97 हेक्टर ते 22%,

निशिंगंधा 21% लिली या पिकाचे 1%, गुलाब 18%, अॅस्टर 1% आणि सब्जा या फुलप्रकाराचे 12% आहे. सन 2007-2008 ते आजतागायत फुलशेतीचा विचार केल्यास, फुलक्षेत्राचे प्रमाण वाढत असल्याचे दिसून येते. त्यामुळे 4350 लोकांना रोजंदारी निर्माण केली आहे. ही माहिती खालील आलेखावरून लक्षात येईल.



(आलेख क्र.4.2 : फुलांचे क्षेत्र (टक्केवारीमध्ये))

#### 4.7 राहाता तालुक्यातील फुल पिकाखालील क्षेत्र (सन 2007-08 ते 2011-12)

राहाता तालुक्यातील शेती व्यवसाय मोठ्या प्रमाणात केला जातो. अजूनही 65 टक्के लोकसंख्या शेतीवर आधारित असून एकूण भौगोलिक क्षेत्र 60.411 हेक्टर असून 56180 हेक्टर लागवडीलायक क्षेत्र आहे. तालुक्याची लोकसंख्या 3,00,076 असून 75,216 लोकशेती कामगार आहेत. 2010-11 मधील माहितीनुसार तालुक्यातील गावामधून 345 शेतकरी 436.8 हेक्टर क्षेत्रात फुलशेतीचे पिक घेतले आहे. या फुलशेतीमध्ये झेंडू, गलांडा, सब्जा, गुलाब, लिली, निशीगंधचे उत्पादन घेतात. सन 2007-08 पासून ते 2011-12 पर्यंत फुलशेतीची प्रतिहेक्टरी उत्पादन वाढत आहे. फुलशेतीमध्ये सर्वात अधिक क्षेत्र झेंडू या फुल पिकाचे आहे. अहमदनगर जिल्ह्यातील 13 तालुक्यात राहाता तालुक्यात फुलशेती मोठ्या प्रमाणात केली जाते. तसेच फळबागातही राहाता तालुका आघाडीवर असल्याचे दिसते.

तक्ता क्र.4.5 : राहाता तालुक्यातील एकुण फुल पिकाखालील क्षेत्र

अ.क्र	फुलाचा प्रकार	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12
1.	झेंडू	72.8	92.4	96.8	107.4	122.8
2.	गलांडा	28.8	84.0	81.2	97.2	112.4
3.	निशिगंध	64.4	77.2	84.8	94.4	84.4
4.	लिली	0.3	2.8	2.8	3.2	3.6
5.	गुलाब	40.4	53.2	56.8	77.1	106.8
6.	अॅस्टर	1.2	3.1	4.4	5.1	4.8
7.	सब्जा	28.4	38.8	48.8	52.4	65.6
	एकुण	236.3	351.5	375.6	436.8	510.4

(संदर्भ : पंचायत समिती, कृषी विभाग, मंडळ अधिकारी, राहाता सन 2011-12)

वरील तक्त्यावरून असे दिसून येते सन 2007-08 पासून ते 2011-12 मध्ये फुलशेतीचे क्षेत्र वाढत आहे. सन 2007-08 मध्ये फुलपिकाखालील क्षेत्र 236.3 हेक्टर, सन 2008-09मध्ये 351.5 हेक्टर, सन 2009-10 मध्ये फुलपिकाखालील क्षेत्र 375.6 हेक्टर, सन 2010-11 मध्ये 436.8 हेक्टर तर सन 2011-12 मध्ये 510.4 हेक्टर फुलशेती पिकाखाली होते दर वर्षी फुलशेतीचे क्षेत्र वाढत आहे. कारण सर्वात महत्वाचा घटक म्हणजे श्री साईबाबांच्या पदस्पर्शाने पावन झालेल्या शिर्डी येथील स्थानिक बाजारपेठ उपलब्ध आहे. या बाजारपेठेतून साईभक्तांमुळे मोठ्या प्रमाणात फुलांना मागणी वाढते. तसेच नगदी पिक आहेत. राहात्यातील हवामान फुलशेतीला अनुकूल असून तालुक्यातील काही भागात निचरा होणारी जमिन मोठ्या प्रमाणात उपलब्ध आहे. खोल काळी मृदा 16.47 टक्के क्षेत्र उपलब्ध आहे. मध्यम काळी जमिन 44.16% क्षेत्र आहे. तर मुरमाड जमिन

39.37% क्षेत्र आहे. ही मुरमाड जमिन मोठ्या प्रमाणात उपलब्ध आहे. ही जमिन फुल पिकास अनुकूल आहे. त्यामुळे फुलशेतीचे क्षेत्र वाढत आहे. त्याचप्रमाणे वाहतुक खर्च कमी येतो सर्व फुल उत्पादक राहाता तालुक्यातील असल्यामुळे 30 कि.मी. अंतरावरून वाहतुक करावी लागते. काही प्रकारची फुले नाशवंत असल्यामुळे ती लवकर बाजारपेठेत आणावी लागते. या स्थानिक बाजारपेठेमुळे फुलशेतीला योग्य भाव मिळतो. मध्यस्थांची साखळी नसल्यामुळे शेतकऱ्यांच्या हातात अधिक किंमत पडते त्यामुळे शेतकऱ्याला फुलशेती फायद्याची वाटते व रोजगारही उपलब्ध होत आहे.

तक्ता क्र.4.6 : गावनिहाय्य फुलशेती क्षेत्र (हेक्टर)

अ. नं	गाव	झेंडू	गलांड I	निशिग ांध	लिली	गुलाब	अॅस्टर	सब्जा	एकुण
1	वाळकी	5	-	6	-	4	-	2	17
2	डोन्हाळे	11	14	13	-	5	-	5	48
3	सावळीविहीर खु	15	20	20	1	15	-	10	81
4	सावळीविहीर बु	12	15	18	0.20	11	-	6	62.20
5	रुई	6	10	13	-	5	-	3	37
6	पिंपळवाडी	12	11	13	-	12	-	4	52.20
7	निघोज	20	18	17	1	10	-	12	78
8	निमगाव कोन्हाळे	23	24	18	-	9	-	8	82
9	कनकुरी	22	24	15	-	15	-	8	84
10	नांदुर्खी खु	15	20	14	-	5	-	10	64
11	कोन्हाळे	6	13	10	-	3.20	3	5	40.20
12	नांदुर्खी बु	19	20	17	-	12	2.10	14	84.10
13	साकुरी	10	12	15	1	15	3	10	66
14	देहगाव	8	9	10	-	9	-		36

	कोन्हाळे								
15	केलवड	7	5	5	-	3	-	2	22
16	अस्तगाव	23	15	10	4.20	28	4	12	96.20
17	पिंपळस	6	-	6	-	8	-	9	29
18	बाभळेश्वर	7	-	5	-	-	-	2	14
19	राहाता	10	4.20	2	-	10	-	4	30.30
20	दुर्गापुर	5.20	3	2	-	2	0.20	-	13
21	शिर्डी	26	5	7	-	11	-	6	55
	एकूण (एकर)	268.20	243	236	8.0	192.30	12.30	131.0	1092
	एकूण (हेक्टर)	107.4	97.2	94.4	3.2	77.1	5.1	52.4	436.8

(संदर्भ : प्राथमिक स्रोत मुलाखत 2011-12 संबंधीत गावातील कामगार तलाठी कार्यालयीन पिक पाहणी नोंदीवरून )

वरील तक्त्यावरून असे दिसून येते की तालुक्यात इतर परंपरागत पिकाखालील क्षेत्र कमी होऊन शेतकरी फुल शेती आणि पेरु, द्राक्षे डाळींब या फळबागाकडेपण वळालेला आहे.

तालुक्यात 345 शेतकरी 21 गावातून 435 हेक्टर (1087.20एकर ) शेतीतून फुलाचे उत्पादन घेतले आहे. अस्तगाव परिसरात 96.20 एकरात फुलाचे उत्पादन घेतले आहे. तर सर्वात कमी दुर्गापुर या परिसरात घेतले जाते कारण दुर्गापूर हे गाव स्थानिक बाजारापासून 35 कि.मी. अंतरावर आहे. झेंडूचे उत्पादन शिर्डी मध्ये 26 एकर सर्वात अधिक घेतले जाते. गुलाबाचे उत्पादन अस्तगावात जवळजवळ 28 एकर क्षेत्रात उत्पादन केले एकंदरीत फुलशेतीचा विचार केल्यास 2007 ते आजतागायत फुलशेती खालील क्षेत्रात दिवसेंदिवस वाढ होत आहे.

#### ➤ स्थानिक बाजारपेठ

फुलाचा आधुनिक काळात देवस्थानासाठी शोभेसाठी, समारंभासाठी मोठ्या प्रमाणात वाढत आहे. या मागणीप्रमाणे पुरवठा करण्यासाठी तालुक्यातील शेतकरी मोठ्या प्रमाणात प्रयत्न करतांना त्यामुळे फुलशेतीचे क्षेत्र मोठ्या प्रमाणात वाढत आहे.

स्थानिक बाजारपेठा शिर्डी ता. राहाता, जिल्हा अहमदनगर येथे सकाळी 7.30 ते 1 वाजेपर्यंत हा बाजार भरतो. या बाजारात 30 कि.मी अंतरावरील शेतकरी सायकल, मोटारसायकल आणि रिक्शा या साधनाद्वारे शेतातून ते शिर्डी येथील बाजारपेठेपर्यंत वाहून आणतात. या बाजारात अडत्या नसतो. त्यामुळे फुल उत्पादक शेतकरी आणि दुकानदार यांच्याशी प्रत्यक्ष फुलाच्या दराबाबत बोली होते. शेतकऱ्याला ज्या किंमतीत फुले देणे परवडते त्या किंमतीला शेतकरी फुले देण्यास तयार होतो. जर समजला परवडत नसेल तर फुले दुसऱ्या दुकानदाराला दिले जाते. दुकानदार ग्राहकाच्या मागणीचा विचार करून आपल्याला जी किंमत देण्यास परवडते ती किंमत ग्राहक धरून फुल खरेदी केले जाते.

दिवाळी, दसरा, नाताळ, रामनवमी, शाळेची उन्हाळी सुट्टी या कालावधीत फुलांना मोठ्या प्रमाणात मागणी येते. त्यामुळे फुलांच्या किंमती कधी कधी दैनंदिन किंमतीच्या दुप्पट होतो. त्यामुळे शेतकऱ्यांना या कालावधीत फार मोठ्या प्रमाणात उत्पन्न मिळते. म्हणून फुलशेती करण्यास प्रवृत्त होत आहे. दररोज 200 ते 245 शेतकरी शिर्डी येथे सकाळी 7.30 ते 8 वाजेपर्यंत फुल घेऊन येतात.

या बाजारात रोज 1500 ते 2000 किलो फुलाची खरेदी विक्री होते. कधी कधी मागणी कमी असेल तर फुलांची किंमतही कमी होते. कधी कधी मागणी कमी असेल तर फुलांची किंमतही कमी होते. तरी शेतकऱ्याला ती परवडते आहे. त्यामुळे फुलउत्पादनाचे क्षेत्र वाढून शेतकऱ्याचे उत्पन्न वाढत असून रोजगार निर्मिती होते.

#### 4.8 राहाता तालुक्यातील फुलाचे उत्पादन

राहाता तालुक्याचे भौगोलिक क्षेत्र 60,411 हेक्टर क्षेत्र असून 56,180 हेक्टर क्षेत्र लागवडी योग्य आहे. एकूण भौगोलिक क्षेत्राच्या 93% आहे. यामधील 42% क्षेत्र खरिपाखालील तर 58% क्षेत्र रब्बी पिकाचे क्षेत्र आहे. या उपलब्ध क्षेत्रामध्ये 2010-11 मध्ये 436.8 हेक्टर क्षेत्र फुलशेतीचे आहे. खरीप पिक क्षेत्राच्या 2% क्षेत्र फुलशेतीचे असून या फुलशेतीमध्ये झेंडू, गलांडा, लिली, निशिगंध, गुलाब, ॲस्टर आणि सब्जा या फुलांचे उत्पादन मोठ्या प्रमाणात केले जाते. 2007-08 ते 2011-12 या पाच वर्षांच्या कालावधीत फुलशेतीचे प्रतिहेक्टरी उत्पादन वाढत आहे.

तक्ता क्र.4.7 : सरासरी प्रतिहेक्टरी उत्पादन (टक्के)

(झेंडू, गलांडा, लिली,निशिगंध, गुलाब, अँस्टर, सब्जा-टन/ गुलाब 1:1 लाख)

अ क्र	फुलाचा प्रकार	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12
1.	झेंडू	3.03(24.08)	3.14(30.80)	3.39(26.32)	3.55(25.77)	3.89(24.58)
2.	गलांडा	3.38(16.75)	3.50(12.18)	3.63(26.89)	3.88(21.61)	4.02(22.27)
3.	निशिगंध	2.72(20.41)	2.9(27.25)	3.05(21.99)	3.08(22.57)	3.39(21.61)
4.	लिली	1.2(0.26)	1.8(0.12)	2.13(0.79)	2.25(0.74)	2.7(0.73)
5.	गुलाब	12.18(19.89)	12.56(17.09)	12.76(15.13)	13.76(15.12)	14.94(17.65)
6.	अँस्टर	3.86(0.78)	3.75(0.50)	3.97(0.88)	4.12(1.17)	4.52(1.16)
7.	सब्जा	3.00(17.80)	3.18(12.0)	3.23(11.03)	3.49(12.99)	3.49(11.99)

(संदर्भ : फुल उत्पादक शेतकऱ्यांच्या प्रत्यक्ष मुलाखतीतून मिळालेली माहिती सन 2011-12 )

सोयाबीन, तीळ, उडिद, कापूस, बाजरी, ज्वारी आणि ऊस या परंपरागत पिकाचे क्षेत्र 2007-08 ते 2011-12 पर्यंत तक्ता क्र. 4.13 नुसार घटलेले आहे. या घटलेल्या क्षेत्रामधील 2% क्षेत्र फुलशेतीचे आहे. या फुलशेती अनेक प्रकारची फुल उत्पादन केले जाते. फुलशेतीचे क्षेत्र सन 2007-08 मध्ये 236.3 हेक्टर, सन 2008-09 मध्ये 351.5 हेक्टर, सन 2009-10 मध्ये 375.6 हेक्टर, सन 2010-11 मध्ये 436.8 हेक्टर तर चालू वर्ष 2011-12 मध्ये 510.4 हेक्टर क्षेत्र फुलशेती खालील क्षेत्र वाढलेले आहे.

#### 4.9 राहाता तालुक्यातील फुलांचे प्रकार व उत्पादन

राहाता तालुक्यात भौगोलिक क्षेत्र 60411 हेक्टर तर त्यापैकी 56180 हेक्टर लागवडी लायक क्षेत्र आहे. त्यामध्ये 23500 हे क्षेत्र आणि रब्बी पिकाचे क्षेत्र 32680 हे आहेत. तालुक्यात खरीप हंगामात 345 शेतकरी 435 हे मध्ये झेंडू गलांडा, निशीगंध, लिली, गुलाब, अँस्टर आणि सब्जाचे



उत्पादन घेतात. उत्पादित केलेली फुले स्थानिक बाजारपेठा शिर्डी आणि इतर शहरातही मागणी प्रमाणे पाठविली जातात. त्याचप्रमाणे शनि मंदिर शिंगनापुरमुळेही फुलांना मागणी आहे. त्याचबरोबर मुंबई, अहमदाबाद आणि शहरातून फार मोठ्या प्रमाणात मागणी येते. त्यामुळे तालुक्यात फुलशेतीचा प्रसार 2007-2008 पासून फार मोठ्या प्रमाणात होत आहे.

### 1. झेंडू

झेंडू पिक राहाता तालुक्यातील महत्वाचे फुल पिक आहे. झेंडूचे पिक अनेक प्रकारच्या जमिनीत आणि निरनिराळ्या प्रकारच्या हवामानात उत्तम प्रकारे घेता येते. देवस्थानसाठी व दसरा- दिवाळी या सणांच्या काळात झेंडूच्या फुलांना प्रचंड मागणी असते. झेंडूचे झाड 15 से.मी. ते 1 मीटर उंचीपर्यंत वाढते. झेंडूचे खोड गोल, ठिसूळ असून त्यावर तंतुमय मुळे असतात. खोडावर अनेक फांद्या व उपफांद्या फुटतात. फांद्याच्या टोकाला फुले लागतात. झेंडूची फुले अनेक प्रकारची असून त्यांना विविध रंग व आकार असतात. काढणीनंतर ही फुले चांगली टिकतात.

#### ➤ महत्त्व :

कमी दिवसांत, कमी खर्चात कमी त्रासात पण खात्रीने फुले देणारे पीक म्हणून झेंडूचा उल्लेख केला जातो. कमी पाण्यात आणि हलक्या जमिनीतही हे पिक तग धरून वाढते. झेंडूच्या फुलात अनेक प्रकार असून रंगात आणि आकारातही विविधता आहे. झाडावर तसेच झाडावरून तोडल्यानंतरही झेंडूची फुले चांगली टिकतात. या फुलांना उग्र स्वरूपाचा वास असतो. झेंडूच्या फुलांना देवस्थान, दसरा-दिवाळी सण, विवाहकार्यासाठी आणि फुलदाणीत ठेवण्यासाठी नेहमी मागणी असते. झेंडूच्या पिकामुळे जमिनीतील सुत्र कृमीचा (निमॅटोड) त्रास कमी होतो. झेंडूची लागवड स्वतंत्र, अंतरपीक म्हणून आणि फळबागेच्या झाडातही लागवड करता येते. झेंडूच्या पिकाला वर्षभर फुले येऊ शकतात. म्हणून वर्षभरात केव्हाही झेंडूची लागवड करता येते. भरपूर मागणी, चांगला भाव, कमी खर्च आणि खर्चाच्या तुलनेत भरपूर उत्पादन यामुळे झेंडू पिकाच्या लागवडीत राहाता तालुक्यात मोठ्या प्रमाणात वाढ दिसून येते.

#### ➤ क्षेत्र आणि उत्पादन

झेंडूची लागवड राहाता तालुक्यातील वाहकी, डोन्हाळे, सावळीविहीर खु, सावळीविहीर बु., रुई, पिंपळवाडी, निघोज, निमगाव कोन्हाळे, कनकुरी, नांदुर्खी खु, नांदुर्खी बु,डोन्हाळे, साकुरी, दहेगाव, केलवड, अस्तगाव, चंद्रापुर, दुर्गापुर आणि शिर्डी या परिसरात कमी जास्त प्रमाणात फार मोठ्याप्रमाणावर केले जाते. राहाता तालुक्यात 2011-2012 नुसार 122 हेक्टर क्षेत्र आहे. एकुण फुलक्षेत्राच्या तुलनेत 25% क्षेत्र झेंडू या फुलपिकाचे आहे.

फुल उत्पादक शेतकऱ्यांच्या मुलाखतीतून मिळालेल्या माहितीनुसार तक्ता क्र.4.13 मधील सन 2007-08 मधील फुलशेतीखालील क्षेत्राच्या 24.08% क्षेत्र आहे. या वर्षी प्रतिहेक्टरी उत्पादन 3.03 टन एवढे होते. तर सन 2008-09 मध्ये झेंडू फुल पिकाखालील क्षेत्र 72.8 हेक्टर असून ते एकुण फुलक्षेत्राच्या 30.80% एवढे होते यावर्षी प्रतिहेक्टरी 3.14 टन एवढे उत्पादन मिळाले त्याचप्रमाणे सन 2009-10 मध्ये 92.4 हेक्टर क्षेत्रात प्रतिहेक्टरी 3.39 टन मिळाले. सन 2010-11 मध्ये 96.8 हेक्टर क्षेत्रात प्रतिहेक्टरी 3.55 टन उत्पादन मिळाले तर सन 2011-12 मध्ये 107.4 हेक्टर क्षेत्रात 3.89 टन प्रतिहेक्टरी उत्पादन मिळाले होते. यावरून दरवर्षी झेंडू पिकाखालील क्षेत्र वाढत जाऊन प्रतिहेक्टरी उत्पादन वाढत आहेत.

#### ➤ झेंडू फुलाच्या जाती

झेंडूमध्ये अनेक प्रकार आणि जाती उपलब्ध आहेत. झेंडूच्या झाडाची उंची, झाडाची वाढीची सवय आणि फुलांचा आकार यावरून झेंडूच्या जातीचे आफ्रिकन प्रकार आणि फ्रेंच आसि दोन प्रकार पडतात. आफ्रिकन झेंडू मध्ये क्रॅकर जॅक, आफ्रिकन टॉल डबर मिक्सड, यलो सुप्रीम, गियाना गोल्ड, स्पॅन गोल्ड, अवाई, अलास्का, सन जाएंट या जाती आढळतात. तर फ्रेंच झेंडू प्रकारात स्पे, फ्लॅश, लेमन, ड्रप्स या प्रमुख जाती दिसून येतात. झेंडूच्या प्रचलित जाती मखमली, गेंदा, गेंदा डबल या जाती दिसून येतात.

#### ➤ लागवड व पध्दती आणि अभिवृद्धी

झेंडूची लागवड बी पेरून तयार केली जाते. बियापासून रोपे तयार करण्यासाठी 2X1 चौ.मी आकाराचे गादीवाफे तयार करतात. बी तयार करण्यासाठी चांगली उमललेली, एकाच रंगाची, सारख्या आकाराची व एकाच जातीचे फुले सुकवून घेतात. झेंडूची बी लांबट आणि वजनाने हलके

असते. एक ग्रॅम वजनात झेंडूच्या सुमारे 350 बिया असतात. एक हेक्टर लागवडीसाठी 750 ते 1250 ग्रॅम बियाणे पुरेसे असतात. लागवडीपूर्वी जमिनीची मशागत करून हेक्टरी 25 गाड्या शेणखत आणि 25 किलो 10 % लिंडेन अथवा काबरिल मातीत मिसळून वाफे अथवा सरी वाफ तयार करून लागवड करतात. जातीनुसार तसेच हंगामानुसार झेंडू लागवडीसाठी दोन ओळीत आणि दोन झाडांत अंतर ठेवले जाते. लागवड करतांना प्रत्येक ठिकाणी निवडक असे एकच रोप लावावे.

तक्ता क्र.4.8 : हंगामानुसार झेंडू लागवडीचे अंतर

हंगाम	प्रकार	लागवडीचे अंतर
पावसाळी	उंच	60 X60 से.मी.
	मध्यम उंच	60 X45 से.मी.
हिवाळी	उंच	60 X45 से.मी.
	मध्यम उंच	45 X30 से.मी.
	बुटका	30 X30 से.मी.
उन्हाळी	उंच	45 X45 से.मी.
	मध्यम उंच	45 X30 से.मी.

(संदर्भ : फुलशेती, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राष्ट्रीय कृषी संशोधन प्रकल्प, फेब्रुवारी 2012 फुलांची काढणी, उत्पादन आणि विक्री )

जून महिन्यात लावलेल्या झेंडूच्या पिकाच्या फुलांची तोडणी सप्टेंबर महिन्यात तर जानेवारी महिन्यात झेंडूच्या फुलांची तोडणी एप्रिल महिन्यामध्ये सुरु होते. झेंडूची पूर्ण उमललेली फुले देठाजवळ तोडून वेचणी करावी. घरांसाठी देठाविरहित फुले तसेच गुच्छा किंवा फुलदाणीसाठी देठासह फुले तोडावीत, फुलांची तोडणी दुपारनंतर केली जाते. कटफ्लॉवर्ससाठी 6 ते 9 फुलांच्या जुड्या बांधुन त्या कागदी खोक्यातून विक्रीसाठी पाठवितात.

## 2. गलांडा - (गॅलार्डिया)

शेतकरी व व्यापारी वर्ग या राहाता तालुक्यात गलांडया म्हणून ओळखतात. तर परदेशात गलार्डियास ब्लॅकेट फ्लॅवर किंवा इंडियन ब्लॅकेट या नावाने ओळखतात. फुलउत्पादक शेतकऱ्यांचा गलांडा या फुलाचे उत्पादन घेण्याचे प्रमाण वाढत आहे. या फुलाचा उपयोग प्रामुख्याने हारतुरे आणि गुच्छ तयार करण्यासाठी केला जातो. महाराष्ट्रात गॅलार्डियाची लागवड प्रामुख्याने पुणे, अहमदनगर, नाशिक, सोलापूर, सांगली, कोल्हापूर, ठाणे व इतर जिल्ह्यातही मोठ्या प्रमाणावर लागवड केली जाते.

### ➤ हवामान

गलांडयाला उष्ण व दमट हवामान चांगले मानवते कणखरपणामुळे गलांडयाचे पिक वर्षभर घेता येते. गलांडयाच्या लागवडीच्या काळात 20 ते 35से.तापमान अतिशय उपयुक्त ठरते. कडाक्याची थंडी म्हणजे 10से. पेक्षा कमी तापमान तसेच अतिपर्जन्यवृष्टी या फुलपिकास मानवत नाही. गलांडयाच्या यशस्वी लागवड व भरघोस उत्पादनाच्या दृष्टीने मोकळी हवा, सुर्यप्रकाश आणि मध्यम तापमान पोषक असते.

### ➤ महत्व

गलांडया फुलाचा उपयोग प्रामुख्याने हारतुरे आणि गुच्छ करण्यासाठी केला जातो. सणासुदीला आरास, करण्यासाठी, लग्नसमारंभात मंडप सजावटीसाठी,स्टेज, पडदे सुशोभीत करण्यासाठी गलांडयाचा वापर सढळपणे करतात. फुलांचा सुबक आकार व रचना, भरपूर पाकळ्या, आकर्षक रंग आणि टिकाऊपणामुळे विविध प्रकारच्या सजावटीमध्ये गलांडयाच्या फुलाचा वापर सर्रासपणे केलेला दिसतो. शेवंतीला एक पर्याय म्हणून देखील गलांडया या फुलाकडे पाहिले जाते.

➤ क्षेत्र व उत्पादन - श्री साईबाबा देवस्थानामुळे मोठ्या प्रमाणात मागणी असल्यामुळे तालुक्यात एकुण फुलक्षेत्राच्या 22.07% क्षेत्र लागवडीखाली आहेत. तालुक्यात 2011-12 च्या माहितीनुसार 4.02 टन प्रतिहेक्टर उत्पादन मिळते.

गलांडा या फुलप्रकारामध्ये वरील तक्त्यानुसार प्रतिवर्षी दर हेक्टरी उत्पादन वाढत आहेत. सन 2007-08 मध्ये 25.6 हेक्टर क्षेत्र गलांडा या फुलपिकाखाली होते. ते प्रमाण एकूण फुलशेतीच्या 16.75 % एवढे होते. या वर्षी प्रतिहेक्टरी 3.38 टन उत्पादन मिळाले. सन 2008-09 मध्ये 28.8 हेक्टर क्षेत्रात प्रतिहेक्टरी 3.50 टन तर सन 2009-10 मधील 84 हेक्टर क्षेत्रात प्रतिहेक्टरी 3.63 टन उत्पादन मिळाले. सन 2010-11 मधील 81.2 हेक्टर क्षेत्रात प्रतिहेक्टरी 3.88 टन उत्पादन प्राप्त झाले. सन 2011-12मध्ये गलांडा या पिकाखालील क्षेत्र 97.2 हेक्टर क्षेत्रात 4.02 टन एवढे उत्पादन मिळाले आहे. एकंदरीत पाच वर्षांचा आढावा घेता प्रत्येक वर्षी प्रतिहेक्टरी गलांडा फुलशेतीचे उत्पादन वाढले आहे.

#### ➤ जाती व जमिन

गलांडया फुलपिकाचे झाड काटक असल्यामुळे हलक्या व मध्यम जमिनीत चांगले वाढते व भरपूर उत्पादन देते. पाण्याचा निचरा न होणारी अत्यंत भारी जमीन गलांडयाला मानवत नाही. मध्यम पोयट्याची साधारणतः 9 ते 8 सामु असणारी जमिन प्राधान्याने लागवडीकरीता निवडली जाते. गलांडयाच्या जातीचे पिष्टा आणि लॉरेसीयाना हे दोन प्रकार आहेत.

#### लागवडीची पध्दत

गलांडयाच्या रोपांची लागवड ऑक्टोबर, एप्रिल आणि ऑगस्ट महिन्यात केल्यास वर्षभर फुले उपलब्ध होतात. गलांडयाची लागवड सपाट वाफे अथवा सरी वाफे तयार करून करतात.

#### फुलाची काढणी आणि विक्री

गलांडयाला हंगामानुसार लागवडीनंतर दोन ते अडीच महिन्यांनी फुले येण्यास सुरुवात होते. फुलोरा आल्यानंतर सुमारे 20 ते 25 दिवसात फुले काढणी योग्य होतात. फुले उमलल्यानंतर 15 से.मी. लांबीचे फुलदांडे ठेवून फुले काढली जातात. तालुक्यात मात्र बिनदांडयाची फुले काढली जातात. फुल बाजारपेठेत गोणी किंवा बांबूपासून टोपलीत आणली जातात. त्यांची विक्री केली जाते.

### 3. निशीगंध

निशीगंध हे एक कंदवर्गीय फूलझाड असून महाराष्ट्रात त्यातल्या त्यात राहाता तालुक्यात गुलझडी व रजनीगंधा या नावाने ओळखला जातो. तालुक्यात निशीगंधाची लागवड साकुरी, नांदुर्खी खुर्द, राहाता, अस्तगाव, निमगाव, निघोज, डोन्हाळे, कोन्हाळे, नांदुर्खी बु., आणि कनकुरी या भागात पाण्याची उपलब्धता असल्यामुळे मोठ्या प्रमाणात लागवड केली जाते. फुले पांढरी शुभ्र असून अत्यंत सुवासिक असल्यामुळे फुले वेणी, गजरा, पुष्पहार, फुलांच्या माळा अथवा फुलदांडे फुलदाणीत व पुष्पगुच्छ करण्यासाठी वापरले जातात. शेतकरी बांधवात निशीगंधाला अत्यंत लोकप्रिय फुलपिकांत वरचे स्थान आहे.

#### ➤ महत्व

या फुलाचा उपयोग प्रामुख्याने देवस्थानासाठी वेणी, गजरा, पुष्पहार, गुच्छ, लग्नमंडपावरील सुशोभित आरास आणि मुकुटांवर खोवण्यासाठी केला जातो. लांब दांड्याची फुले फुलदाणीत पुष्परचना करण्यासाठी वापरतात. निशीगंधाच्या नुकत्याच उमललेल्या फुलांमध्ये दुर्मिळ असे उत्तम प्रतीचे सुवासिक

तेल (अर्क) असतो. या तेलाचा उपयोग औषध व्यवसायात तसेच सुवासिक तेल, साबण पावडर, स्नो, शॅम्पू यामध्ये केला जातो. निशीगंधाच्या तेलाचा दर्जा गुलाबाच्या अत्तरा इतकाच चांगला असतो.

#### ➤ हवामान

या फुलपिकास उष्ण आणि दमट हवामान चांगले मानवते. कोरड्या हवामानातही जेथे पाण्याची बारामाही सोय असेल तेथे या पिकाची फायदेशीर लागवड करता येते. अतिथंड हवामान व अति पाऊस या पिकास हानिकारक ठरू शकतो.

#### ➤ क्षेत्र व उत्पादन

निशीगंधाची लागवड राहाता तालुक्यात फुलशेतीच्या 80% गावात केली जाते. लागवडीचे क्षेत्र 2007-08 मध्ये फुलक्षेत्राच्या 20.41%, तर 2011-12मध्ये फुलक्षेत्राच्या 18.49% क्षेत्र निशीगंधा

लागवडीचे आहे. निशीगंध ची बिनदांडयाच्या फुलाचे उत्पादन प्रतिहेक्टरी 2011-12 नुसार 3.39 टन एवढे मिळते

निशीगंध या फुल प्रकाराचे प्रतिहेक्टरी उत्पादन वाढत आहे. सन 2007-08 मध्ये 31.2 हेक्टर क्षेत्रात 2.72 टन प्रतिहेक्टरी उत्पादन प्राप्त झाले. सन 2008-09 मध्ये 64.4 हेक्टर क्षेत्रात प्रतिहेक्टरी उत्पादन 2.9 टन एवढे आहे. सन 2009-10 मध्ये 77.2 हेक्टर क्षेत्रात 3.05 टन उत्पादन होते. तर सन 2010-11 मध्ये एकूण निशीगंध फुलाखालील क्षेत्र वाढून 84.8 हेक्टर झाले. या क्षेत्रातून प्रतिहेक्टरी 3.08 टन एवढे उत्पादन प्राप्त झाले. तसेच सन 2011-12 मध्ये 94.4 हेक्टर क्षेत्रात 3.39 टन प्रतिहेक्टरी मिळाले आहे. एकंदरीत पाच वर्षांची तुलना करता प्रत्येक वर्षी निशीगंध या फुलाचे प्रतिहेक्टरी उत्पादन वाढत आहे.

#### ➤ जाती व जमिन

फुलांच्या पाकळ्यांची संख्या आणि पानांच्या रंगानुसार सिंगल, डबल, सेमी डबल व व्हेरिगेटेड असे मुख्य चार प्रकार गुलछडीत आहेत. सिंगल प्रकारात स्थानिक सिंगल, शृंगार, प्रज्वल व फुले रजनी या जाती आढळतात. निशीगंध पिकास पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी, हलकी ते मध्यम जमिन चांगली मानावते जमिनीचा सामू साधारण 6.5 ते 8 च्या दरम्यान असावा.

#### लागवडीची पध्दत

निशीगंध हे पिक एकदा लागवड केल्यास त्याच जमिनीत सतत तीन वर्षे ठेवता येते. सतत व भरपूर उत्पादन मिळवण्यासाठी एप्रिल ते मे महिन्यात लागवड केली जाते. लागवडीसाठी 20 ते 30 ग्रॅम वजनाचे किंवा त्याहून अधिक वजनाचे कंद वापरले जाते. लागवड सपाट वाफ्यात अथवा सरी वरंब्यावर 30X30 से.मी. अंतरावर 5 ते 7 से.मी. खोलवर करावी.

#### ➤ फुलांची काढणी व विक्री

कंद लागवडीनंतर चार महिन्यांनी फुले काढणीस येतात. पूर्ण वाढ झालेल्या कळ्यांची व उमललेल्या फुलांची काढणी नेहमी सकाळी 5 ते 8 किंवा संध्याकाळी 6 ते 7 वाजता केली जाते. कळ्या व फुले करंडीत अथवा बास्केटमध्ये गोळा करतात. राहाता तालुक्यातील शिर्डी येथे या

फुलाची विक्री करण्यासाठी छोटी पिशवी किंवा बांबूच्या तसेच कागदाच्या बॉक्समध्ये भरून आणतात. बिनदांड्याच्या फुलाची विक्री किलोवर करतात.

#### 4. लिली

लिली हे एक महत्वाचे कंदवर्गीय फुलझाड आहे. हार, गुच्छा, तोरणे आणि मंडप सजावटीकरीता लिलीच्या फुलांना वर्षभर मागणी असते. लिलीच्या विविध जाती आणि प्रकार असून त्यांचा उपयोग फुलांच्या वैशिष्ट्यांनुसार हार, गुच्छा अथवा उद्यानाची शोभा वाढविण्याकरिता ताटवे लावून करतात. लिलीची फुले उत्तम प्रकारची कटफ्लॉवर्स म्हणून वापरली जातात. म्हणूनच राहाता तालुक्यात अल्पशा प्रमाणात लागवड केली जाते.

##### ➤ हवामान

लिलीचे असंख्य प्रकार असून काही प्रकार कमी सुर्यप्रकाशात चांगले येतात. तर काही प्रकार उष्ण दमट हवामानात चांगले येतात. सरासरी 15 ते 35 अंश से. तापमानात लिलीच्या पिकाची चांगली वाढ होऊन भरपूर उत्पादन मिळते. दिर्घकाळ अतिकडक थंडी या पिकाला अपायकारक ठरते.

##### ➤ क्षेत्र व उत्पादन

भारतामध्ये लिलीची लागवड प्राचीन काळापासून करण्यात येत आहे. बायबलमध्येही लिलीचा उल्लेख आढळतो. महाराष्ट्र राज्यातही लिलीची लागवड केली जाते. राहाता तालुक्यात लिलीचे क्षेत्र 2007-08 मध्ये 0.4 हेक्टर होते ते प्रतिवर्षी वाढत जाऊन 2011-12 मध्ये 4.8 हेक्टर इतके झालेले आहेत. शेतकऱ्यांच्या मुलाखतीतील माहितीनुसार सरासरी लिलीची प्रतिहेक्टरी 2.7 टन एवढे उत्पादन मिळते.

राहाता तालुक्यात लिली या फुलाखालील क्षेत्र फारच कमी असून सुध्दा प्रतिहेक्टरी उत्पादन वाढविण्यासाठी शेतकरी नेहमी प्रयत्न करतांना दिसतो सन 2007-08 मध्ये लिली या पिकाखालील क्षेत्र 0.4 हेक्टर म्हणजे फारच अत्याल्प होते. तरी या वर्षी प्रतिहेक्टरी उत्पादन 1.2 टन एवढे होते. सन



2008-09 मध्ये लिली 0.3 हेक्टर क्षेत्रात प्रतिहेक्टरी उत्पादन 1.8 टन एवढे होते. सन 2009-10 मध्ये 2.8 हेक्टर क्षेत्रात प्रतिहेक्टर 2.13 टन एवढे उत्पादन मिळाले. तर सन 2010-11 मध्ये 2.8 हेक्टर क्षेत्रामधून 2.25 टन एवढे उत्पादन मिळाले आहे. सन 2011-12 मध्ये 3.2 हेक्टर क्षेत्रात 2.70 टन एवढे प्रतिहेक्टरी उत्पादन मिळाले. यावरून असे दिसून येते की या पाच वर्षात प्रत्येक वर्षी लिली या पिकाखालील क्षेत्रात वाढ झाली नाही. परंतु प्रतिहेक्टरी उत्पादन मात्र वाढत गेलेले आहे.

#### ➤ जाती व जमिन

लिलीचे 300 ते 400 प्रकार असून त्यापैकी सुमारे 100 प्रकार महत्वाचे आहेत. त्यातील अॅमरॅकिस (बेलाडोना लिली) आणि हिपॅस्ट्रम (ट्रंपेल लिली) हे दोन प्रकार खुपच प्रचलित असून राहात्यात या जातीचा वापर करून मोठ्या प्रमाणात उत्पादन घेतले जाते. लिलीच्या लागवडीसाठी सुपीक, काळी, भरपुर सेंद्रीय पदार्थ असलेली, पाण्याचा निचरा होणाऱ्या जमिनीत लागवड करतात. जमिनीचा सामु 6 ते 7 इतका असावा जमिनीत पाणी साचून राहात असल्यास कंदाची कूज होऊन पिकाचे नुकसान होते.

#### ➤ लागवडीची पध्दत

लिलीची अभिवृद्धी बियांपासून, पानाचा बेचक्यातील कंद (बल्बिल) आणि जमिनीत वाढणाऱ्या लहान मोठ्या कंदापासून करता येते. मोठ्या प्रमाणात लिलीची अभिवृद्धी कंदापासूनच केली जाते. लागवडीसाठी मोठे कंद निवडल्यास त्यांना लवकर आणि मोठ्या आकाराची फुले येतात हेक्टरी 40 ते 50 हजार कंद किंवा 2 ते 2.5 हजार किलो बेणे वापरले जाते. शेतात लागवड करताना जमिन नांगरून, कुळवून, भुसभुशीत करून घ्यावी. 45 ते 60 से.मी. अंतरावर सऱ्या कराव्यात आणि सरिच्या बगलेत 30 ते 50 अंतरावर कंद लावावेत.

#### ➤ फुलाची काढणी व विक्री

लिलीची लागवड केल्यानंतर 4 ते 5 महिन्यांनी लिलीची फुले उमलू लागतात. लिलीच्या फुलांची काढणी प्रामुख्याने घर आणि सजावटीसाठी तसेच फुलदाणीत ठेवण्यासाठी केली जाते. घर आणि सजावटीसाठी फुले कळ्यांच्या अवस्थेत असतानांच काढली जातात. फुले फुलदाणीत ठेवण्यासाठी फुलांची कळी लांबट ठेऊन उमलण्याच्या अवस्थेत असतांना फुले पुर्ण उमलण्यापूर्वी

फुलांचे दांडे कापून फुलांची काढणी करतात. फुलांच्या कळ्या काढल्यानंतर बांबूच्या करंड्यात सभोवती पाने अथवा गवत लावून मध्यभागी कळ्या ठेवतात. फुलांचे दांडे एकत्र बांधून त्याभोवती गवत बांधून दुरच्या बाजारपेठेत आणि स्थानिक बाजारपेठेत आणता येतात. फुलांचे दांडे वर्तमानपत्राच्या कागदात गुंडाळून कागदी कार्डबोर्डाच्या खोक्यात भरून बाजारपेठेत पाठवितात.

## 5. गुलाब

जागतिक बाजारपेठेत गुलाबाच्या फुलांचा सिंहाचा वाटा असून या फुलाला जगभर प्रथम स्थान बहाल केलेले आहे. गुलाबाची लागवड भारतात मध्यत्वे महाराष्ट्र, उत्तरप्रदेश, राजस्थान, कर्नाटक आणि आंध्रप्रदेश या राज्यात केली जाते. राहाता तालुक्यातही मोठ्या प्रमाणात गुलाबाची लागवड केली जाते. अस्तगाव, नांदुर्खी बु, कनकुरी, निमगाव, सावळीविहीर, साकुरी, राहाता इ. ठिकाणी मोठ्या प्रमाणात गुलाबाची लागवड केली जाते. या फुलांच्या वैशिष्ट्यपूर्ण रचनेमुळे, विविध रंग संगतीमुळे, चित्ताकर्षक सुवासाने आणि आयुर्वेदिक गुणवत्तेमुळे मानवी जीवनात महत्वाचे स्थान आहे.

### ➤ हवामान

गुलाबाच्या झाडांची वाढ व फुलांच्या बहारासाठी स्वच्छ आणि भरपूर सुर्यप्रकाशाची गरज असते. तापमान अंश ते 30 अंश से.ग्रे योग्य असते. नोव्हेंबर ते फेब्रुवारी या काळात चांगल्या गुणवत्तेची फुले मिळतात. हवेत सरासरी 60 ते 65% अर्द्रता असल्यास गुलाबाची चांगली वाढ होते. आणि फुलांची प्रतवारी चांगली मिळते.

### ➤ महत्त्व

फुलांमध्ये गुलाबाचे स्थान सर्वात वरचे आहे. या फुलाला फुलांचा राजा असे म्हणतात. माणसाला प्रेम व्यक्त करण्यासाठी लागणाऱ्या विविध साधनात गुलाब मानाचे स्थान मिळवते. प्रेम, आदर, कृतज्ञता, आनंद, दुःख इ सर्व भावना व्यक्त करतांना गुलाबाची फुले दिली जातात. गुलाब सभोवतालचे वातावरण शांत, प्रसन्न आणि शुध्द ठेवत असल्यामुळे अलीकडच्या औद्योगिक क्रांतीच्या युगातही या फुलाचा वापर बागांमध्ये शोभेसाठी तसेच प्रदुषण रोखण्यासाठी होतो.

त्याचप्रमाणे अत्तर, गुलाबपाणी, जॅम, जेली, सरबत आणि गुलकंद तयार करण्यासाठी गुलाबाच्या फुलांचा वापर केला जातो.

➤ क्षेत्र व उत्पादन

अहमदनगर जिल्ह्यात ही मोठ्या प्रमाणात गुलाबाची शेती केली जाते. राहाता तालुक्यात 2007-08 नुसार 30.4 हेक्टर क्षेत्र होते ते वाढून 2011-12 मध्ये 106.8 हेक्टर क्षेत्र वाढले आहे. गुलाबाच्या मागणीचा विचार करता राहाता तालुक्यात गुलाबाची शेती केली जाते. फुलांना मिळणारी किंमत आणि महाराष्ट्र शासनाकडून अनुदान मिळत असल्यामुळे फुलशेतीचा विकास होत आहे. तालुक्यात सन 2011-12 नुसार प्रतिहेक्टरी 14.94 लाख फुल मिळतात. हे प्रमाण वाढत आहे.

फुलांचा राजा म्हणून ओळखले जाणारे फुल गुलाबाचे उत्पादन सुध्दा प्रतिहेक्टरी वाढत आहे. कारण मागणी वाढत आहे. पाऊसाचे प्रमाण कमी अधिक होते आहे. म्हणून कमीत कमी पाण्यात कमीत कमी क्षेत्रात उत्पादन वाढविण्याचा प्रयत्न केला जात आहे. सन 2007-08 मध्ये गुलाब पिकाखालील क्षेत्र 30.4 हेक्टर होते. या वर्षी प्रतिहेक्टरी उत्पादन 12.18 लाख फुले उत्पादन मिळाले होते. तर दुसऱ्या वर्षी सन 2008-09 मध्ये 40.4 हेक्टर क्षेत्रात प्रतिहेक्टरी उत्पादन 12.56 लाख फुल मिळाले होते. सन 2009-10 मध्ये 53.2 हेक्टर क्षेत्रात गुलाबाचे उत्पादन घेतले होते. यावर्षी प्रतिहेक्टर 12.76 लाख फुल उत्पादन मिळाले तर सन 2010-11 मध्ये 56.8 हेक्टर क्षेत्रात गुलाबाची शेती होती या वर्षी प्रतिहेक्टरी 13.76 लाख फुलांचे उत्पादन झाले. तर सन 2011-12 मध्ये 77.1 हेक्टर क्षेत्रात गुलाबाची शेती होती या वर्षात 14.94 लाख फुलांचे उत्पादन झाले होते. वरील सर्व पाच वर्षांचा विचार करता प्रत्येक वर्षी प्रतिहेक्टरी उत्पादन वाढले आहे.

➤ जाती व जमिन

गुलाबात 20,000 पेक्षा जास्त जाती आहेत. गुलाबाच्या रंगानुसार गलॅंडिएटर, पापा मिलांद, रेड मास्टर पीस, मारीया क्लास, स्वर्थमोर या जाती आढळतात. गुलाबाची मुळे फार खोलवर जात नाहीत. त्यामुळे जमिनीची जास्त खोली नसती तरी चालते मात्र ती चांगली सकस आणि पाण्याचा

निचरा होणारी असावी लागते. वालुकामिश्रित लाभ प्रकारची जमिन व सामू 6 ते 7 च्या दरम्यान असावा. भारी शोषण कठीण खडक असलेली, पाणथळ, चुनखडी युक्त जमिनी अयोग्य असतात.

#### ➤ लागवडीची पध्दत

गुलाबाची अभिवृद्धी बियांपासून, फाटे कलम, डोळा भरून आणि गुटी कलम या पध्दतीने होत असली तरी व्यापारी दृष्ट्या लागवड करावयाची असल्यास फक्त डोळे भरून अभिवृद्धी होते. पावसाळी हंगामातील लागवड जास्त यशस्वी ठरते. लागवड करतांना कलमाचा सांधा जमिनीपासून 15 से.मी. उंचीवर राहिल याची काळजी घ्यावी. दर दोन झाडात 50 से.मी. व ओळीत 40 से.मी. अंतर ठेवून करावी.

#### ➤ फुलाची काढणी व विक्री

फुलाची काढणी केव्हा व कशी करावी हे बाजारपेठा, वाहतुकीच्या सोयी यांच्यावर अवलंबून असते. बाजारपेठा जवळपास असतील तर फुले किंचित उमललेल्या म्हणजे एक दोन पाकळ्या उमलू शकेल अशा वेळी काढावीत आणि लगेच पाणी असलेल्या बादलीत दांडे उभे करून ठेवावीत. राहाता तालुक्यात दांड्याची फुले बिगर दांड्याची फुले अशा दोन्ही प्रकारच्या फुलांना मोठ्या प्रमाणात मागणी येत आहे. त्यांची विक्री नगावर केली जाते. किंवा दर शेकडा याप्रमाणे या फुलांची विक्री करतात.

#### 6. अॅस्टर

फुलांचे विविध आकार, रंगछटा, आकर्षकता आणि टिकाऊपणा यामुळे अॅस्टरचे फुल हे लोकप्रिय झाले आहे. अॅस्टरचे फुल हे मुळतः परदेशी आहे. परंतु आपणाकडील हवामानात तिन्ही हंगामात या फुलझाडाची लागवड करता येते. त्यामुळे अॅस्टरची फुले वर्षभर सहजासहजी उपलब्ध होतात. परंतु राहाता तालुक्यातील शिर्डी येथील स्थानिक बाजारपेठेत अॅस्टर या फुलांना फारच कमी मागणी येते. त्यामुळे 2007-08 मध्ये 1.2 हेक्टर क्षेत्र तर 2011-12 मध्ये 5.1 हेक्टर क्षेत्र आहेत. इतर फुलांच्या तुलनेत अॅस्टर या फुलांना फारच मागणी येते.

➤ हवामान

अॅस्टरच्या पिकासाठी फार कडक थंडी तसेच कडक ऊनही मानवत नाही. खानदेश विदर्भातील उन्हाळा तसेच नाशिक परिसरातील कडक थंडी तर कोकणातील पावसाळ्याचा काळ वगळता महाराष्ट्रात वर्षभर अॅस्टरची लागवड करता येते राहाता तालुक्यातसुध्दा अॅस्टर या फुल शेतीला हवामान अनुकूल आहे.

➤ महत्व

अॅस्टरची फुले पूर्वी फक्त घरासाठीच वापरली जात होती. परंतु सध्या फुलांच्या लांब दांडयामुळे फुलदाणी, पुष्पगुच्छ तसेच लग्नसमारंभ, गणपती उत्सव, दसरा, दिवाळी, नाताळ यासारख्या सणांमध्ये सुशोभित करण्यासाठी अॅस्टरचा वापर वाढत आहे. इतर हंगामी फुलांच्या तुलनेत अॅस्टरची लागवड सोपी, कमी खर्चाची, शिवाय कमी कालावधीत फुलांची काढणी होत असल्याने सामान्य शेतकऱ्यांना सुध्दा अॅस्टरची लागवड करून अधिक उत्पादन घेता येईल.

➤ क्षेत्र व उत्पादन

राहाता तालुक्यात अॅस्टरची लागवड कमी अधिक प्रमाणात केली जाते. सन 2007-08 मध्ये 1.2 हेक्टर क्षेत्र लागवडीखाली होते. तर पुढे वाढत जाऊन 2011-12 मध्ये लागवडी खालील क्षेत्र 5.1 हेक्टर याच वर्षी प्रतिहेक्टरी उत्पादन 4.52 टन एवढे होते.

अॅस्टर या फुल क्षेत्राचेप्रमाण इतर फुलाच्या क्षेत्राच्या तुलनेत फारच अत्यल्प आहे. गुलाब, निशिंगंध, झेंडू, लिली आणि गलांडा या फुलाचे प्रतिहेक्टरी उत्पादन वाढत आहे. त्याचप्रमाणे अॅस्टर या फुलाचे क्षेत्रही वाढत आहे. तसेच प्रतिहेक्टरी उत्पादन ही वाढत आहे. सन 2007-08 मध्ये अॅस्टर पिकाखालील क्षेत्र 1.2 हेक्टर होते. या वर्षी प्रतिहेक्टरी उत्पादन 3.86 टन उत्पादन मिळाले होते. तर सन 2008-09 मध्ये 1.2 हेक्टर क्षेत्रात प्रतिहेक्टरी उत्पादन 3.75 टन एवढे मिळाले होते. सन 2009-10 मध्ये अॅस्टर पिकाखालील क्षेत्र 3.1 हेक्टर होते. या वर्षी प्रतिहेक्टरी 3.97 टन उत्पादन मिळाले तर सन 2010-11 मध्ये 4.4 हेक्टर क्षेत्रात अॅस्टरची शेती होती या वर्षी प्रतिहेक्टरी 4.12 टन उत्पादन झाले. तर सन 2011-12 मध्ये 4.8 हेक्टर क्षेत्रात अॅस्टरची शेती होती या वर्षात

4.52 टन उत्पादन झाले होते. वरील सर्व पाच वर्षांचा विचार करता प्रत्येक वर्षी प्रतिहेक्टरी उत्पादन वाढले आहे.

➤ जाती व जमिन

फुलांचा आकार, रंग आणि फुले लागणीच्या कालावधीनुसार अॅस्टरच्या अनेक जाती आणि प्रकार आहेत. रामकाठी, पावडर पफ, आष्ट्रीम कलम, निमगारवा या जाती मोठ्या प्रमाणात दिसून येतात. अॅस्टरच्या पिकासाठी मध्यम कसदार, पोयट्याची, पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी जमीन चांगली मानवते. भारी कसदार जमिनीत पिकाची वाढ जोमदार होत असली तरी फुले कमी लागतात. चुनखडीयुक्त तसेच दलदलीची जमिनी पिकासाठी अयोग्य असते. वरकस व हलक्या जमिनीत पिकांची वाढ खुंटते आणि फुले लहान व निस्तेज निपजतात त्यामुळे अशा जमिनी लागवडीसाठी निवडू नयेत.

➤ लागवडीची पध्दत

अॅस्टरची लागवड रोपे तयार केली जाते. अॅस्टरची रोपे गादी वाफ्यावर तयार केली जाते. बी वाफ्यात टाकल्यानंतर साधारण 35 ते 40 दिवसांनी रोपांना 4 ते 6 पाने असतांना रोपांची लागवड करावी. जमिनीच्या मगदुराप्रमाणे आणि हंगामाप्रमाणे रोपांमध्ये ठराविक अंतर कमीत कमी 30X30 से.मी. तर जास्तीत जास्त 60X45 से.मी. ठेवावे. रब्बी हंगामात हलक्या जमिनीत सपाट वाफ्यांवर तर पावसाळ्यात भारी जमिनीत सप्पा काढून लागवड करावी.

➤ फुलाची काढणी व विक्री

जातीनुसार अॅस्टरला अडीच ते चार महिन्यात फुले येतात. हलक्या जातीत तीन, निमगरव्या पिकात पाच तर गरव्या पिकात सात तोडण्या झाल्यावर बहर संपतो. फुलांची तोडणी दोन ते तीन दिवसांच्या अंतराने केल्यास साधारणतः 30 दिवसांत काढणी पूर्ण होते. पूर्ण वाढ झालेली आणि उमललेली फुले तोडून घेऊन ती बाजारपेठेत पाठविली जातात. अॅस्टरच्या फुलांची तोडणी दांड्याची फुले आणि बिगर दांड्याची फुले असे दोन प्रकारे केली जाते. परंतु राहाता तालुक्यातील स्थानिक बाजारपेठेत बिगरदांड्याची फुलांना मागणी असते म्हणून बिगर दांड्याच्या फुलांचा पुरवठा केला जातो.

## 7. सब्जा

राहाता तालुक्यात मोठ्या प्रमाणात सब्जाची लागवड केली जाते. सब्जा फुलप्रकारातील नसुन एक सुगंधी झुडूप म्हणूनही ओळखले जाते. गुलाब, झेंडू, गलांडा, अॅस्टर, निशिंगंध आणि लिली ही जी फुले

आहेत त्यांच्यात सुगंध यावा तसेच सुंदर दिसावा यासाठी घरात शोभनासाठी मोठ्या प्रमाणात वापरला जातो. काही फुले रुपवान असतात तर गुणवान नसतात. काही फुले गुणवान असतात तर रुपवान नसतात त्यामुळे सब्जा या फुलशेतीला मोठ्या प्रमाणात महत्त्व आले आहे.

### ➤ हवामान

थंड,कोरड्या तसेच कमी पावसाच्या हवामानात हे पीक चांगले येते. सरासरी 20 ते 30 अंश से. तापमानात पिकाची वाढ चांगली होते. सब्जाच्या झाडांना हिरवागार पाला आणि सफेद बारीक मिक्स फुले व जांभळ्या रंगाचे तुरे आणि सुगंध येण्यासाठी थंड हवामान आवश्यक आहे. अतिकडक उन्हाळा आणि वारंवार पडणारा पाऊस या पिकाला अपायकारक असतो.

### ➤ महत्त्व

सब्जा या पिकाला सुगंधी झुडूप म्हणून ओळखले जाते सब्जा या फुल पिकाला सुगंध असतो. गलांडा, झेंडू,अॅस्टर, गुलाब, लिली, निशिंगंध या फुलांचे हार तयार करतांना त्या हाराचा सुगंध यावा आणि तो व्यवस्थित दिसावा यासाठी गोडे तयार करण्यासाठी मोठ्या प्रमाणात राहाता तालुक्यात सब्जाला मागणी आहे.

### ➤ क्षेत्र व उत्पादन

राहाता तालुक्यात इतर फुल प्रकाराबरोबरच सब्जा या फुल प्रकाराचे उत्पादन मोठ्या प्रमाणात घेतले जाते. सन 2007-08 मध्ये 27.2 हेक्टर क्षेत्र सब्जाचे होते याच वर्षी प्रतिहेक्टरी 3 टन उत्पादन मिळते. तर 2011-12 मध्ये सब्जा पिकाचे क्षेत्र 52.4 हेक्टर एवढे असून या वर्षात प्रतिहेक्टरी 12.85 टन उत्पादन मिळाले यामुळे शेतकरी सब्जा फुलप्रकाराकडे वळाले आहेत.

सब्जा हे फुलप्रकारातील नसून ते एक सुगंधी झाड म्हणून पाहिले जाते. राहाता तालुक्यात याला फार मोठ्या प्रमाणात मागणी असल्यामुळे गुलाबाच्या व झेंडू बरोबर सब्जाचे क्षेत्र ही मोठ्या प्रमाणात वाढत आहे. सन 2007-08 मध्ये 27.2 हेक्टर क्षेत्रात 3.00 टन प्रतिहेक्टरी उत्पादन प्राप्त झाले. सन 2008-09 मध्ये 28.4 हेक्टर क्षेत्रात प्रतिहेक्टरी उत्पादन 3.18 टन एवढे आहे. सन 2009-10 मध्ये 38.8 हेक्टर क्षेत्रात 3.23 टन उत्पादन होते. तर सन 2010-11 मध्ये एकूण सब्जा फुलाखालील क्षेत्र 48.8 हेक्टर होते. या क्षेत्रातून प्रतिहेक्टरी 3.49 टन एवढे उत्पादन प्राप्त झाले. तसेच सन 2011-12 मध्ये 52.4 हेक्टर क्षेत्रात 3.49 टन प्रतिहेक्टरी मिळाले आहे. एकंदरीत पाच वर्षांची तुलना करता प्रत्येक वर्षी सब्जा या फुलाची प्रतिहेक्टरी उत्पादन काही वर्षे सोडता वाढत आहे.

#### ➤ जाती व जमिन

राहाता तालुक्यात दोन प्रकारचा सब्जा आढळून येतो. स्थानिक भाषेत तुऱ्याचा सब्जा व बिगरतुऱ्याचा सब्जा या दोन प्रकारात ओळखला जातो. सब्जा या फुल पिकाचे झाड काटक असल्यामुळे हलक्या ते मध्यम जमिनीत चांगले वाढते व भरपूर उत्पादन देते. पाण्याचा निचरा न होणारी अत्यंत भारी

जमिन सब्जा या पिकास मानवत नाही व मध्यम पोयट्याची जमिन प्राधान्याने लागवडीसाठी वापरली जाते.

#### ➤ लागवडीची पध्दत

सब्जाची लागवड बियांपासुन रोपे तयार करून केली जाते. बियांपासुन रोपे तयार करण्यासाठी सर्वप्रथम 1 मी रुंद 15 से.मी. उंचीचे आणि योग्य त्या लांबीचे गादी वाफे तयार करावेत. सब्जाची लागवड सपाट वाफे अथवा सरी वाफे तयार करून करतात. सब्जाच्या रोपाची लागवड 45X60 से.मी. अथवा 45X 30 से.मी. अंतरावर केली जाते.



## ➤ फुलांची काढणी व विक्री

सब्जाच्या रोपांची लागवड केल्यानंतर 2 ते 3 महिन्यात सब्जा या पिकाला फाटी येऊन जांभळ्या रंगाचे लहान लहान तुरे असतात. आणि विरळ बारीक लहान सफेद फुले असतात. ती फुले दिसू लागल्यावर कात्रीच्या साहाय्याने दांड्याचा सब्जा किंवा बिगरदांड्याचा सब्जा बाजारपेठेत गोणी किंवा छोट्या पिशवीत आणून किलोवर विक्री केली जाते. कमी खर्चात येणारे सुगंधी झाड आहे.

वरील सर्व विश्लेषणामधुन असे दिसून येते की, राहाता तालुक्यातील फुल पिकाखालील क्षेत्र वाढत आहेत. त्याचबरोबर स्थानिक बाजारपेठ व फुलांना असलेली मागणी या सर्व गोष्टींचा विचार करता तालुक्यातील शेतकरी फुलांचे उत्पादन वाढविण्यासाठी आधुनिक पध्दतीचे तंत्रज्ञान वापरण्याचा प्रयत्न करत आहे. फुलशेतीची प्रतिहेक्टरी उत्पादन वाढत असले तरी फारशी प्रगत शेती केली जात नाही. त्यासाठी अनेक समस्या निर्माण होत आहेत.

### 4.10 राहाता तालुक्यातील प्रतिहेक्टरी उत्पादकता वाढण्याची कारणे

तक्त क्र.4.2 नुसार राहाता तालुक्यात सरासरी 525 मी.मी.पाऊस पडतो. या उपलब्ध पाण्याचा चांगल्यात चांगला वापर करण्यासाठी उपलब्ध आधुनिक पध्दतीची साधने वापरली जातात. त्यामुळे कमी पाण्यातदेखील फुलपीक घेता येते. त्यामुळे तालुक्यातील जास्तीत जास्त शेतकरी फुलशेतीकडे वळाले आहेत. त्यामुळे प्रतिहेक्टरी उत्पादन वाढत आहे. त्याची कारणे पुढीलप्रमाणे.

#### 1. फुलांना मिळणारी किंमत

परंपरागत शेतीमालाची विक्री करतांना लांबलचक मध्यस्थांची साखळी असल्यामुळे शेतकऱ्याला मिळालेल्या किंमतीतून मध्येस्थांची अडत हमाली आणि इतर काही रक्कम काढून घेतली जाते. त्यामुळे शेतकऱ्याला फारच कमी उत्पन्न मिळते. परंतु फुलांच्या स्थानिक बाजारपेठेमुळे शेतकरी आणि दुकानदार यांचा प्रत्यक्ष संपर्क असल्यामुळे मध्यस्थांची गरज नसते त्यामुळे शेतकऱ्याला योग्य किंमत मिळत असल्याने शेतकऱ्याला फुलशेती फायद्याची वाटते.

सहाजीकच कमीत कमी पाण्यात, कमीत कमी क्षेत्रात उत्पादन वाढविण्यासाठी शेतकरी नेहमी प्रयत्न करीत असतात. त्यामुळे प्रतिहेक्टरी उत्पादन वाढत आहे.

## 2. मागणी

श्री साईबाबा देवस्थानामुळे अनेक राज्यातील देशातील आणि पुर्ण जगातील लोक साईबाबांच्या दर्शनासाठी येतात. त्यामुळे पुर्व काळापासूनच चालत आलेल्या पध्दतीप्रमाणे परमेश्वराला नमस्कार करतांना फुले वाहीली जातात. त्याचप्रमाणे शिर्डीला अनेक साईभक्त साईबाबांचे दर्शन करतांना गुलाब, अँस्टर, गलांडा, निशिंगंध, लिली आणि झेंडूचे फुले वाहतात. त्यामुळे फुलांना मागणी वाढत आहे. सन 2007-08 च्या तुलनेत सन 2011-12 मध्ये फुलांना मागणी वाढत आहे. मागणीच्या नियमानुसार फुलांची मागणी वाढली म्हणुन किंमतही वाढते आणि शेतकऱ्याला उत्पादन वाढविण्याची स्वयत्त प्रेरणा मिळते आणि शेतकरी उपलब्ध पाण्यात कमीत कमी हेक्टरमध्ये जास्तीत जास्त उत्पादन मिळविण्याचा प्रयत्न करतो. परिणामी दरवर्षी प्रतिहेक्टरी उत्पादकता वाढत आहे.

## 3. स्थानिक बाजारपेठ

राहाता तालुक्यात शिर्डी या ठिकाणी दररोज 7.30 ते दुपारी 1 वाजेपर्यंत फुलबाजार भरतो. 90% शेतकरी हे शिर्डीपासून 10 ते 30 कि.मी. अंतरावरील नांदुर्खी खुर्द, कोन्हाळे, डोन्हाळे, कनकुरी, सावळीविहीर, रुई, निमगाव, निघोज, दुर्गापुर आणि साकुरी या गावातुन येत असल्यामुळे त्यांना 1 किंवटल किंवा टन वाहतुकीसाठी 200 ते 300 रुपये वाहतुक खर्च येतो. शक्यतो प्रत्येक फुल उत्पादक शेतकरी स्वतःच्या मोटार सायकलवर 1 किंवटल फुले स्थानिक बाजारपेठेपर्यंत वाहुन आणतो. त्यामुळे त्याला फुलवाहतुकीचा खर्च अत्याल्प येतो. त्यामुळे फुलांची मिळणारी किंमत अधिक शिल्लक राहते. त्यामुळे शेतकऱ्याला फुलशेती अधिक किफायतशीर वाटते. त्यामुळे उत्पादन वाढीची प्रेरणा निर्माण होते.

## 4. फुलशेतीकडे पाहण्याचा दृष्टीकोन

सन 2007 पूर्वी शेतकरी ज्या जमिनीत परंपरागत पिके चांगली येत नाहीत. म्हणजे कनिष्ठ जमिनीत परंपरागत पिके चांगली येत नाहीत म्हणजे कनिष्ठ जमिनीत फुलांचे उत्पादन घेत होता.

त्यांचा दृष्टीकोन उपजिविकेचे एक साधन म्हणून होता. दैनंदिन खर्चासाठी भांडवल मिळावे तसेच फुलशेती अत्याल्प भूधारक शेतकरी करीत होता. परंतु 2007 नंतर साईभक्तांची शिर्डी येथे गर्दी वाढत गेली. वाढत्या गर्दीला पुजेसाठी फुलांची मागणी वाढत गेली ही मागणी पूर्ण करण्यासाठी फुलाखालील क्षेत्र वाढले. परंतु पडणाऱ्या पाऊसाचे प्रमाण प्रत्येक वर्षी सारखे नसते. त्याचा परिणाम असा झाला की फुलशेतीचे क्षेत्र वाढविण्याऐवजी उपलब्ध पाण्यात कमीत कमी शेतीत, कमीत कमी पाण्यात, आधुनिक पध्दतीने शेती केली जाऊ लागली. त्यामुळे फुलशेतीचे उत्पादन वाढले आणि शेतकरी फुलशेतीकडे व्यापारीदृष्ट्या पाहु लागले.

#### 5. परंपरागत शेतमालाच्या किंमती

तालुक्यातील फुलशेतीचे क्षेत्र 2007 पासून वाढत आहे. शेतकऱ्यांचा फुलशेतीकडे पाहण्याचा दृष्टीकोन उपजिविकेचे साधन म्हणून बघण्याऐवजी व्यापारी दृष्टीकोनानुसार फुलशेती केली जाते. सोयाबीन, ऊस, बाजरी, उडीद, कापूस, तुर आणि ज्वारी या परंपरागत पिकाऐवजी फुलशेतीपासून मिळणारे उत्पन्न अधिक आहे. परंपरागत शेतीतील शेतमालापेक्षा फुलांना कमी वेळेत, कमी पाण्यात नगदी पिक घेता येते म्हणून फुलशेतीकडे इतर पिकपेक्षा अधिक लक्ष दिले जाते. त्यामुळे प्रतिहेक्टरी उत्पादन वाढत असल्याचे दिसून आले आहे.

वरील सर्व कारणांचा विचार करता 2007-08 पासून ते आजतागायत कमी अधिक प्रमाणात शेतीचे प्रतिहेक्टरी सरासरी उत्पादन वाढत आहे. प्रतिहेक्टरी अधिक उत्पादन वाढविण्यासाठी शासन आणि फुलशेतकरी यांच्या एकमेकांच्या मार्गदर्शनाखाली फुलशेती केली तर प्रतिहेक्टरी उत्पादन अधिक वाढेल आणि त्याचा परिणाम रोजगार निर्माण होऊन 2020 पर्यंत भारत महासत्ता बनण्याचे स्वप्न साकार होईल.

#### 4.11 राहाता तालुक्यातील रोजगारीचा आढावा

राहाता तालुक्यात शिर्डी येथील स्थानिक बाजारपेठेमुळे तालुक्यातील फुलशेतीचे क्षेत्र वाढत आहे. 2011-12 च्या माहिती उपलब्धतेनुसार 435 हेक्टर क्षेत्र फुलशेतीचे असून ते एकुण खरीप क्षेत्राच्या 2% क्षेत्र उपलब्ध आहे. प्रत्येक हेक्टरला सरासरी दररोज 10 मजुर फुलशेतीत कामाला लावावे लागतात. त्यामध्ये काही कुटूंबातील असतात तर काही दुसऱ्या कुटूंबातील व्यक्ती

कामाला लावले जातात. यामध्ये शक्यतो कुटूंबातीलच व्यक्ती कामाला लावले जातात. 435 हेक्टर जमिनीत झेंडू, गलांडा, निशीगंध, लिली, गुलाब, अँस्टर आणि सब्जा ही पिके घेतली जातात. या फुलशेतीच्या क्षेत्रातून जवळजवळ 4350 लोकांना रोजंदारी मिळत आहे.

तक्ता क्र.4.9 : फुलांचा प्रकार व मजुरांची संख्या

अ.क्र.	फुलाचा प्रकार	शेतकरी	फुलपिकाखालील क्षेत्र हेक्टरमध्ये	मजुर
1.	झेंडू	340	107	1070
2.	गलांडा	300	97	970
3.	निशीगंध	290	94	940
4.	लिली	7	3	30
5.	गुलाब	150	77	770
6.	अँस्टर	10	5	50
7.	सब्जा	119	52	520
	एकुण	1216	435	4350

(संदर्भ - प्राथमिक स्रोत (मुलाखती))

वरील तक्त्यावरून असे दिसून येते की तालुक्यात 435 हेक्टर क्षेत्रातून 345 शेतकरी फुल उत्पादन घेत आहे. तक्त्यात नमुद केलेल्या 1216 शेतकरी फुलांचे उत्पादन घेत आहेत. त्यामध्ये बरेच शेतकरी 1 फुलाऐवजी अनेक फुलाची लागवड करतात. बऱ्याच शेतकऱ्यांकडे गलांडा, झेंडू, निशीगंध आणि गुलाबाच्या लागवडी जास्त दिसतात. त्याचप्रमाणे सब्जा हे फुलपिक इतर फुलांबरोबर घेतले जाते. या 435 हेक्टर क्षेत्रात 345 शेतकरी कुटूंबातील व कुटूंबाबाहेरील जवळजवळ 4350 लोकांना रोजगार उपलब्ध होतो. त्यामुळे या लोकांची आर्थिक परिस्थिती सुधारून सामाजिक सुधारणा झाल्याचे दिसते. राहाता तालुक्याची लोकसंख्या 243076 असून 75216 शेती कामगार, उद्योगकामगार 4247, इतर कामगार 42683 इतके आहेत. शेती कामगारामध्ये 4350 मजुरांना फुलशेतीतून रोजंदारी मिळते. फुलाखालील क्षेत्र, फळबागा आणि दुग्ध व्यवसायासाठीचा चारा पिकाखालील क्षेत्र वाढत आहे. फुलशेतीत अधिक मजुर लागतात. शेतकऱ्यांना आर्थिक फायदाही मोठ्या प्रमाणात होतो कारण फुलांना शिर्डी येथील स्थानिक

बाजारपेठ आणि मुंबई, कोलकत्ता, दिल्ली या शहरात मोठ्या प्रमाणात मागणी येते. त्याप्रमाणे आंतरराष्ट्रीय बाजारपेठेतही पट्टीलांना मागणी वाढत आहे.

राहाता तालुक्यातील 4350 लोकांना फुलशेतीतून रोजंदारी मिळते ती जवळजवळ एकुण शेतीकामगारांच्या 5.78% लोकांना फुलशेतीतून रोजंदारी उपलब्ध झाली आहे.

#### 4.11 राहाता तालुक्यात फुलशेतीमुळे निर्माण झालेला रोजगार

राहाता तालुक्यात भौगोलिक क्षेत्र 60411 हेक्टर तर त्यापैकी 56180 हेक्टर लागवडीलायक क्षेत्र आहे. त्यामध्ये 23500 हे. क्षेत्र आणि रब्बी पिकाचे क्षेत्र 32680 हे. आहेत. तालुक्यात खरीप हंगामात 345 शेतकरी 435 हे. मध्ये झेंडू, गलांडा, निशिंगंध, लिली, गुलाब, अॅस्टर आणि सब्जाचे उत्पादन घेतात. फुलांना पाणीपुरवठा विहिर, कॅनॉल, कुपनलिका या स्रोतांद्वारे पाणीपुरवठा केला जातो. उत्पादित केलेली फुले स्थानिक बाजारपेठ शिर्डी आणि इतर शहरातही मागणीप्रमाणे पाठविली जातात. त्यामुळे शेतीच्या परंपरागत पिकाच्या म्हणजे बाजरी, गहू, ज्वारी, सोयाबीन, तीळ, उडिद, मका आणि भूर्डमुग यांचे उत्पादनाचे क्षेत्र कमी करून अलीकडे फुलाचे क्षेत्र दिवसेंदिवस वाढत आहे. त्याचा परिणाम असा झाला की, परंपरागत पिकांना लागणारे मजुर कमी लागतात परंतु फुल शेतीसाठी इतर पिकांच्या तुलनेत अधिक लागतात. त्यामुळे फार मोठ्या प्रमाणात रोजगार ही उपलब्ध होतो. यांची विश्लेषणात्मक माहिती पुढीलप्रमाणे दिसून येते.

#### ➤ फुलशेतीमुळे रोजगारात निर्माण करणारे घटक

इतर पिकांच्या तुलनेत फुलशेतीला व फळबागांना मशागती पासून पिकाची काढणी करेपर्यंत अधिक मजुरांची गरज असते. राहाता तालुक्यात 2011-12 च्या माहितीवरून 345 शेतकरी 435 हेक्टर मध्ये फुलशेती करतात. प्रतीहेक्टर 10 मजुर याप्रमाणे 4350 बेरोजगारांना रोजगार उपलब्ध होतो हा रोजगार कसा उपलब्ध होतो. त्याचे काही घटक पुढीलप्रमाणे दिसून येतात.

## I. मशागत

फुलशेतीची मशागतीसाठी प्रतिहेक्टरी सरासरी 10 मजुर लागतात. अंतरमशागतीसाठी म्हणजे तण काढण्यासाठी वाफे तयार करण्यासाठी हेक्टरी 5 मजुरकामाला लावावे लागतात फार मोठ्या प्रमाणात मजुरांची गरज पडते. त्यामुळे बेरोजगारांना रोजगारांच्या संधी निर्माण होतात.

## II. लागवड

गुलाब, झेंडू, निशिंगंध, अॅस्टर लिली आणि गलांडा या झाडाची लागवड करतांना प्रतिहेक्टरी 14 मजुराची गरज पडते रोपे वाहतुक, रोपाची वाहतुक, रोपाची लागवड पाणी देणे या सर्व कामासाठी मोठ्या प्रमाणात मजुराची गरज पडते त्यामुळे रोजगाराच्या संधी निर्माण होतात.

## III. खते

फुलशेतीला खते देतांना प्रतिहेक्टरी 15 मजुर 8 दिवस खते देण्याचे काम पुर्ण करतात. खताची पिकातुन टाळयावर वाहतुक फुलाच्या रोपाजवळ व्यवस्थित टाकावे लागते. त्यामुळे वेळ अधिक लागतो. फुलशेतीसाठी सरासरी हेक्टरी 300 किलो नत्र, 200 किलो स्फुरद, 200 किलो पालाश ही रासायनिक खते द्यावे लागतात. त्यासाठी मजुरांची अत्यंत गरज असते कारण खते यंत्राच्या साहाय्याने देता येणे शक्य नसते.

### ➤ पाणी व्यवस्थापन

फुलशेतीला 5 ते 6 दिवसांच्या अंतराने पाणी द्यावे लागते. भांडवलाच्या अभावामुळे राहाता तालुक्यातील प्रत्येक शेतकऱ्याला आधुनिक पध्दतीने पाणी पुरवठा करणे शक्य नसते त्यामुळे ते परंपरागत पध्दतीने पाणी पुरवठा करतात. त्यामुळे प्रतिहेक्टरी 4 मजुरांची गरज पडते त्यामुळे रोजगाराच्या संधी निर्माण होते.

### ➤ पीक संरक्षण

फुलांवर मावा, फुलकिडे, पाने खाणाचा आणि फुले व कळया पोखरणाचा किडीचा प्रादुर्भाव होता यांच्या नियंत्रणासाठी किटकनाशकाचा वापर करावा लागतो. या किटकनाशकाची फवारणी करण्यासाठी प्रतिहेक्टरी 5 मजुरांची गरज पडते. आधुनिक पध्दतीने किटकनाशकाची फवारणी

केली तर मजुर कमी लागतात परंतु प्रत्येक शेतकऱ्यास भांडवल उपलब्ध नाही त्यामुळे मजुराचा वापर मोठ्या प्रमाणात केला जातो. त्यामुळे रोजगारांच्या संधी तालुक्यात निर्माण होतात.

#### ➤ फुलाची काढणी

फुलाची काढणी 2 ते 3 दिवसांच्या अंतराने करावी लागते त्यासाठी सरासरी प्रतिहेक्टर दररोज 15 मजुरांची गरज नेहमीच असते. फुलाची काढणी ही यंत्राच्या सहाय्याने करता येत नाही त्यासाठी मजुरच लागतात. त्यामुळे फुलांची प्रतवारी टिकुन बाजारपेठेत फुलांना भाव मिळण्यास मदत होते त्यामुळे राहाता तालुक्यात रोजगाराच्या संधी उपलब्ध होत आहे.

#### ➤ छाटणी

गुलाबासारख्या फुलाच्या झाडाची वर्षातून एकदा छाटणी करावी लागते. ही छाटणी सरासरी प्रतिहेक्टर 8 मजुर लागतात. तसेच झाडातील मर काढण्यासाठी मजुरांची गरज फार मोठ्या प्रमाणात पडते. त्यामुळे रोजगाराच्या संधी मोठ्या प्रमाणात निर्माण होत आहेत.

आज फुलशेतीचा विकास होत आहे. आधुनिक पध्दतीने मशागती, आंतरमशागती फुलाची काढणी, पाणी व्यवस्थापन, छाटणी आणि खते देणे ही कामे केली जात असले तरी प्रत्येक शेतकऱ्याला

भांडवलाअभावी आधुनिक साधनांचा वापर करणे शक्य नसते. त्यामुळे मजुरांना मागणी दिवसेन दिवस वाढत आहे. तसेच सगळीच कामे यंत्राच्या साहाय्याने करता येत नाही त्यामुळे ही रोजगाराच्या संधी फार मोठ्या प्रमाणात निर्माण झाल्या आहे, होणार आहे असे दिसून येते.

#### 4.12 राष्ट्रीय फलोत्पादन अभियान- महाराष्ट्र शासन

जगात नेदरलॅंड (हॉलंड), जर्मनी, इंग्लंड, कोलंबिया, केनिया, भारत, टांझानिया या देशात फुलांची व्यापारी पध्दतीने शेती केली जाते. भारतात महाराष्ट्र, कर्नाटक आणि गुजरात या राज्यांत गुलाब, शेवंती, निशिंगंध, गॅलॅंडिओलस, लिली, अॅस्टर आणि झेंडू या फुलांचे उत्पादन मोठ्या प्रमाणात घेतले जाते. महाराष्ट्रात फुलशेतीचा प्रसार झपाट्याने होत आहे. फुलशेतीतून दरहेक्टर

इतर अन्नधान्ये, डाळी, तेलबियापेक्षा कमी कालावधीत कमी पाण्यात मोठ्या प्रमाणात उत्पादन मिळते. फुलामध्ये अनेक आकर्षक जाती, विविध रंगछटा आणि सुवास असल्यामुळे या फुलांचा वापर आपल्या दैनंदिन जीवनात सातत्याने केला जातो. तसेच अत्तर, गुलकंद, जॅम यासारखे पदार्थ तयार करण्यासाठी देवस्थानासाठी मोठ्या प्रमाणात मागणी वाढत आहे. तसेच पर्यावरण समतोल रोखण्यासाठी फुलशेतीला अतिशय महत्त्व आले आहे.

अहमदनगर जिल्ह्यात ही शेतीला महत्त्व आहे. त्यातल्या त्यात राहाता तालुक्यात सर्वात अधिक फुलशेती सन 2011-12 च्या आकडेवारीनुसार 510.4 हेक्टर फुलशेती केली जाते. हे प्रमाण तालुक्यातील एकूण खरीप पिकक्षेत्राच्या 2% क्षेत्र फुलशेतीचे आहे. 2007-08 ते आजतागायत फुलशेती खालील क्षेत्र वाढत आहे. त्यामुळे तालुक्यातील शेतकऱ्यांची आर्थिक परिस्थिती सुधारत आहे. रोजगार उपलब्ध होतो आहे. साईबाबांच्या देवस्थानासाठी मोठ्या प्रमाणात मागणी वाढत आहे. म्हणून महाराष्ट्र शासन कृषि विभागामार्फत फुल उत्पादक शेतकऱ्यांना अनुदान देण्यासाठी महाराष्ट्र राज्य फलोत्पादन आणि औषधी वनस्पती मंडळ स्थापना-शासन आदेश कृषि व पदम विभाग, शा.नि.क्र.-2005/प्र.क्र./48/9 अ/ दि.24/8/05 नुसार, राष्ट्रीय फलोत्पादन अभियान सुरु केले आहे. पुष्पोत्पादन विकास योजनेअंतर्गत फुल उत्पादक शेतकऱ्यांना अनुदान दिले जाते.



प्रकरण 5 वे

## अभ्यास सारांश

5.1 प्रस्तावना

5.2 सारांश

5.3 निष्कर्ष

5.4 फुलशेती संदर्भात येणाऱ्या अडचणी आणि उपाययोजना

## प्रकरण 5

### अभ्यास सारांश

#### 5.1 प्रस्तावना

संशोधन म्हणजे कोणतेही ज्ञान नवीन तथ्य अथवा तत्त्वे शोधण्यासाठी आणि जुनी तथ्ये अथवा तत्त्वे यांचे पुन्हा पुन्हा परीक्षण करण्यासाठी केलेला चिकित्सक पध्दतशीर अभ्यास होय. प्रस्तुत संशोधन विषय राहाता तालुक्यातील फुल उत्पादक शेतकऱ्यांचा आर्थिक अभ्यास होय. संशोधकाने संशोधन अहवालात एकूण तीन गृहित कृत्यांची मांडणी केलेली आहे. संशोधकाने तालुका कृषि अधिकारी, कृषिबाजार समिती मंडळ अधिकारी, फुल उत्पादक शेतकऱ्यांची मुलाखतीद्वारे माहिती संकलित केली आहे. तसेच जिल्हा परिषद अहमदनगर कृषि विभाग या कार्यालयातून आणि ग्रामपातळीतील तलाठी कार्यालयातून माहिती संकलित केली आहे. या मिळालेल्या सर्व माहितीवरून गृहितकृत्याचे परीक्षण करून तपासून बघितले आहे. गृहितकृत्याच्या परीक्षणाला संशोधन असे समजले जाते.

प्रस्तुत संशोधन अहवालामध्ये मांडलेल्या गृहितकृत्याचे पडताळणी विश्लेषण खालीलप्रमाणे केलेले आहे.

#### 5.2 सारांश

भारतात परंपरागत शेतीबरोबरच फळबाग तसेच फुलशेतीही मोठ्या प्रमाणात करण्याचे प्रमाण वाढत आहे. त्याचप्रमाणे महाराष्ट्र राज्यातही अनेक फुलशेतीच्या योजना राबवून फुलशेती वाढविण्यासाठी प्रयत्न केलेले दिसून येत आहेत. संशोधनातील क्षेत्रामधील निर्माण झालेल्या स्थानिक बाजारपेठेतील फुलांच्या मागणीमुळे फुलशेती करण्याचे प्रमाण दिवसेंदिवस वाढत आहे. त्यामुळे या संशोधन क्षेत्रात रोजगाराची संधी निर्माण झाली आहे.

#### 5.3 निष्कर्ष

2007 पासून राहाता तालुक्यात फुल उत्पादनाचा निष्कर्ष संशोधकाने या गृहितकृत्याची सत्यता पडताळण्यासाठी कृषि विकास अधिकारी, शेतकऱ्यांची मुलाखतीद्वारे पिकरचनेची माहिती

आणि 2007 ते 2012 पर्यंत पडलेल्या पाऊसाचा आढावा घेतला आहे. प्रकरण क्र.4 मध्ये तक्ता क्र.4.2 नुसार सन 2007-08 ते सन 2011-12 पर्यंत फक्त 2009-10 मध्ये सर्वात अधिक पाऊस 696 मि.मि. एवढा होता. इतर वर्षी मात्र पाऊस तुलनेने कमी कमी म्हणजे सन 2011-12 मध्ये 387 मि.मि. एवढा पाऊस पडला होता. त्यामुळे तालुक्यातील शेतकरी परंपरागत शेती ऐवजी शेतकरी फुलशेतीकडे वळाले आहेत. गृहीतकृत्य क्र.1 चे विश्लेषण प्रकरण क्र.4 मध्ये तक्ता क्र.4.7 नुसार केलेले आहे. सन 2007-08 मध्ये प्रतिहेक्टरी झेंडू फुलाचे उत्पादन 3.03 टन होते. ते सन 2008-09, सन 2009-10, सन 2010-11, सन 2011-12 मध्ये अनुक्रमे प्रतिहेक्टरी 3.14,3.39,3.55,3.89 एवढे वाढत गेलेले आहेत. तसेच गलांडा या फुलाचे उत्पादन 2007-08 मध्ये प्रतिहेक्टरी 3.38 टन एवढे होते ते वाढून सन 2011-12 मध्ये प्रतिहेक्टरी 4.02 टन एवढे झाले आहे तर निशिगंध या फुलप्रकाराचे सन 2011-12 मध्ये प्रतिहेक्टरी 3.39 टन एवढे झाले आहे. त्याचप्रमाणे लिली या फुलाचे सन 2007-08 मध्ये प्रतिहेक्टरी 1.2 टन एवढे उत्पादन होते. ते वाढून सन 2011-12 मध्ये प्रतिहेक्टर 2.7 टन एवढे झाले होते. गुलाब या फुलाचे प्रतिहेक्टर उत्पादन सन 2007-08 मध्ये 12.18 लाख फुल प्रतिहेक्टर होते. ते वाढून सन 2011-12 मध्ये 14.94 लाख फुले एवढे झाले. अॅस्टर या फुलाची सन 2007-08 मध्ये प्रतिहेक्टर उत्पादन 3.86 टन होते ते वाढून सन 2011-12 मध्ये 4.6 टन प्रतिहेक्टर झाले आहे. आणि सब्जाचे उत्पादन प्रतिहेक्टरी सन 2007-08 मध्ये 3.00 टन होते. ते वाढून सन 2011-12 मध्ये प्रतिहेक्टरी 3.49 टन एवढे झाले आहे.

एकंदरीत फुल उत्पादन प्रतिहेक्टरी वाढत आहे. परंतु आधुनिक पध्दतीच्या साहाय्याने फुल उत्पादन घेण्याचा प्रयत्न केल्यास प्रतिहेक्टरी उत्पादन वाढण्यास अधिक वाव आहे.

## 2. फुल उत्पादनामुळे राहाता तालुक्यातील शेतकऱ्यांच्या उत्पन्नाचा निष्कर्ष

राहाता तालुक्याचे भौगोलिक क्षेत्र 60,411 हेक्टर असून त्यापैकी 56,180 हेक्टर क्षेत्र लागवडी योग्य आहे. त्यामध्ये खरीप पिकाचे क्षेत्र 23,500 हेक्टर आणि रब्बी पिकांचे क्षेत्र 32,680 हेक्टर आहे. या शेत जमिनीमध्ये भात, ज्वारी, बाजरी, नागली, मका, गहू, तूर, मुग, उडीद, भुईमुग, तीळ, सुर्यफुल, सोयाबीन, कापूस, ऊस, फळबागा, भाजीपाला आणि फुलांचे उत्पादन प्रतिहेक्टरी वाढत

आहे. त्यावरून असा निष्कर्ष निघतो की शेतकऱ्यांना फुलशेतीपासून अधिक उत्पन्न मिळते आहे. म्हणून शेतकरी फुलशेतीचे उत्पादन वाढविण्याचे प्रयत्न करतो आहे असे दिसून आले.

### 3. फुल उत्पादनामुळे रोजगाराबाबत निष्कर्ष

संशोधकाने या गृहीतकृत्यांच्या सत्यता पडताळण्यासाठी पंचायत समिती राहाता यांच्याकडून तालुक्यातील पिक रचना, भौगोलिक क्षेत्र, लोकसंख्या आणि राजंदारी च्या बाबतीत माहिती घेतली. रोजगार विषयक अभ्यास केला आहे. या अभ्यासावरून गृहीतकृत्य क्र.3 चे विश्लेषण प्रकरण क्र.4 मध्ये तक्ता क्र.4.9 नुसार केलेले आहे. राहाता तालुक्यात 2011-12 च्या माहितीनुसार 436.8 हेक्टर क्षेत्र फुलशेतीचे असून 1,216 शेतकरी 436.8 हेक्टरमध्ये 4,350 मजुरांना रोजंदारी प्राप्त होत आहे. ती एकूण शेतीकामगारांच्या 5.78% लोकांना फुलशेतीतून रोजंदारी उपलब्ध झाली आहे.

### 5.4 फुलशेती संदर्भात येणाऱ्या अडचणी आणि उपाययोजना

भारतामध्ये दरवर्षी 10% ने फुलांची मागणी वाढत आहेत. भारतातून सन 1995-96 मध्ये रुपये 60 कोटी ची फुले निर्यात होत होती ती आज सन 2007-08मध्ये रुपये 2.50 कोटीपर्यंत वाढली आहेत. आज भारतातून जपान, सिंगापूर, जर्मनी, स्वित्झर्लंड, नेदरलँड, अमेरीका, इ. देशांमध्ये फुलांची निर्यात केली जाते. महाराष्ट्रामध्ये पुणे, मुंबई, नागपूर, नाशिक, औरंगाबाद येथे फुलांचे बाजार भरतात. यापैकी मुंबईमध्ये भूलेश्वर व दादर येथे तसेच नागपूर व पुणे येथे फुलांचे मुख्य बाजार आहेत या बाजारातील अहमदनगर जिल्ह्यातील राहाता तालुका सुध्दा फुल उत्पादनाच्या बाबतीत वाढचाल करत आहे. शिर्डी येथील श्री साईबाबा देवस्थानामुळे स्थानिक बाजारपेठातील फुलाची मागणी वाढल्यामुळे शेतकरी परंपरागत पिकाची पेरणी क्षेत्र कमी करून फुल उत्पादन घेण्याची प्रवृत्ती वाढली आहे. या फुलशेती करणाऱ्या शेतकऱ्यांना बऱ्याच प्रकारच्या अडचणी येतात. त्यापैकी काही प्रमुख अडचणी पुढीलप्रमाणे

#### 5.4.1 फुल उत्पादक शेतकऱ्यांना येणाऱ्या अडचणी

1. भांडवली खर्चाकरिता सहजरित्या उपलब्ध न होणारा वित्तपुरवठा
2. वित्तीय संस्थांकडून मिळणाऱ्या कर्जावर असणारा ज्यादा व्याजदर

3. अनियंत्रित फुलांचा बाजार
4. सुगी पश्चात तंत्रज्ञानाची कमतरता
5. शीत गृहांची कमतरता
6. आधुनिक तंत्रज्ञानाच्या प्रशिक्षणाची कमतरता

#### 5.4.2. उपाययोजना

फुलशेती संदर्भात येणाऱ्या वरील अडचणींवर उपाययोजना करणे गरजेचे आहे.

1. फुलउत्पादक शेतकऱ्यांना सहजपणे वित्तपुरवठा देणे.
2. वित्तपुरवठा करतांना व्याजाचा दर कमी ठेवावा.
3. राज्यात किंवा स्थानिक फुलांचे बाजार आहेत त्यावर केंद्र किंवा राज्य किंवा स्थानिक शासनाचे नियंत्रण असावे.
4. फुल उत्पादकांना चांगल्या प्रतीची रोप/बियाणे / कंद उपलब्ध करून द्यावेत.
5. शीतगृहांची सुविधा उपलब्ध करून देणे.
6. आधुनिक तंत्रज्ञानाच्या प्रशिक्षणाची सोय उपलब्ध करून द्यावी.
7. आधुनिक फुलशेतीचे उत्पादन तंत्रज्ञान सामान्य शेतकऱ्यांपर्यंत पोहचविणे.

## संदर्भसूची

1. कऱ्हाडे बी.एम., जानेवारी 2007, शास्त्रीय संशोधन पध्दती, मनोहर पिंपळापुरे, पिंपळापुरे अँण्ड कं.पब्लिशर्स.
2. गुरव शिवाजी, फेब्रुवारी 2006, फुलशेती, पाटील मुरलीधर सहयोगी संशोधन संचालक राष्ट्रीय कृषि संशोधन प्रकल्प, गणेशखिंड, पुणे-411 007.
3. काटावडे सुनिल, सहाय्यक पुष्पविशेषज्ञ, फेब्रुवारी 2006, फुलशेती, पाटील मुरलीधर सहयोगी संशोधन संचालक राष्ट्रीय कृषि संशोधन प्रकल्प, गणेशखिंड, पुणे-411 007.
4. बॉलिस्टर सिंग, सहाय्यक पुष्पविशेषज्ञ, पाटील मुरलीधर सहयोगी संशोधन संचालक राष्ट्रीय कृषि संशोधन प्रकल्प, गणेशखिंड, पुणे-411 007.
5. काकडे देविदास, वनस्पती विकृतीशाखा, पाटील मुरलीधर सहयोगी संशोधन संचालक राष्ट्रीय कृषि संशोधन प्रकल्प, गणेशखिंड, पुणे-411 007.
6. चौधरी सुरेश, अनुवंशीकता शाखा, पुष्प, पाटील मुरलीधर सहयोगी संशोधन संचालक राष्ट्रीय कृषि संशोधन प्रकल्प, गणेशखिंड, पुणे-411 007.
7. सोनवणे माधुरी, नोव्हेंबर 2001, फुलशेती व प्रांगण उद्यान पदविका शिक्षणक्रम, वडनेरे राजेंद्र, प्रभारी कुलसचिव यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ नाशिक.
8. पाटील एम.टी., फुलशेती व प्रांगण उद्यान पदविका शिक्षणक्रम, वडनेरे राजेंद्र, प्रभारी कुलसचिव यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ नाशिक.
9. गुरुड एस.एस., नोव्हेंबर 2001, फुलशेती व प्रांगण उद्यान पदविका शिक्षणक्रम, वडनेरे राजेंद्र, प्रभारी कुलसचिव यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ नाशिक.
10. वडनेरे राजेंद्र, कुलसचिव यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ नाशिक, सप्टेंबर 2001, कृषि व्यवसाय पदविका शिक्षणक्रम.
11. आगलावे प्रदिप, वर्ष 2000, संशोधन पध्दतीशाखा तंत्र, विद्या प्रकाशन.

12. प्रभुणे पद्य, मोने निर्मला, 2005, फुलले ऋतू, प्रतीक प्रकाशन.
13. भुजबळ बी.जी., 2006 नर्सरी गाईड.
14. जाधव विजय, जुलै / ऑगस्ट 2005, कोकणात फुललेल्या रंगीबेरंगी फुलबागा, महाराष्ट्र सिंचन विकास, पान 18,19.
15. कुलकर्णी ए.आर, सप्टेंबर 2002, आपली बाग, गोडवा, पान 42,43.
16. खेडकर गोवर्धन, मार्च 2007, महाराष्ट्रातील पायाभुत सुविधा, योजना, पान 52,53.
17. घुले सुभाष, जानेवारी 2006, कृषि पणन मित्र, पान 11.
18. पाठक अनघा, मार्च 2007, भारतीय शेतमाल निर्यातीतील कल, योजना, पान 52,53.
19. गुरव शिवाजी, काटवरे सुनिल, 2006, फुलशेती, कृषि पणन मित्र, पान 24,25.
20. *Bhegade S.N. Economic Analysis of Production and Marketing of Selected Cut Flowers Grown Under Small Sized Polyhouses in Pune District Year 2001-2005.*
21. जोंधळे व्ही.एस, सन 2007-2008, पंचायत समिती राहाता, सर्वसाधारण माहिती.
22. जिल्हा परिषद, अहमदनगर, कृषि विभाग, खरीप हंगाम विभागीय सभा, 2011-2012 आढावा.
23. जिल्हा सामाजिक व आर्थिक समालोचन, 2007-2008, अर्थ व सांख्यिकी संचनालय, महाराष्ट्र शासन, मुंबई.
24. बावसकर कृषि विज्ञान, निशिगंध उत्पादनाचे तंत्रज्ञान, कृषि विज्ञान केंद्र, कोल्हापुर.
25. क-5 फुल जनसंख्या का जिल्हा प्राथमिक जनगणना सार-2011, भारत की जनगणना 2011.
26. शिवकुमार बिरादर, ऑगस्ट 2006, योजना, प्रकाशक-विभाग माहिती व प्रसारण मंत्रालय, पान क्र.64-67.

परिशिष्ट -1

“ राहाता तालुक्यातील फुलोत्पादक शेतकऱ्यांचा आर्थिक अभ्यास ”

अनुसुची

फुल उत्पादक शेतकऱ्यांचे पूर्ण नाव

गावाचे नाव -----

शिक्षण -----

कुटुंबातील एकुण सदस्य -----

वयोगट 0 ते 8 ----- 18 ते 60 ----- 60 पेक्षा जास्त -----

एकुण क्षेत्र (एकर)----- ओलीताखाली-----कोरडवाहू -----

2) शेतीमध्ये घेतली जाणारी पिके कोणती ?

1----- 2----- 3----- 4----- 5-----

3) फुल उत्पादन करण्याचे कारण

1आवड 2 उत्पन्न मिळते 3 शेजाऱ्याचे अनुकरण 4 रोजगार मिळतो

4) फुलशेती पूर्वी कोणती पिके घेतली जात होते ?

1----- 2----- 3----- 4----- 5-----

5) एकुण फुल शेतीखालील क्षेत्र (एकर)

1 हंगामी ----- 2 बारामही-----

6) शेतीची मशागत कोणत्या साधनाद्वारे करता ?

1 पारंपारिक साधने 2 यांत्रिक साधने

7) फुल शेतीसाठी पाण्याचा पुरवठा कशातून केला जातो ?



1 पाऊस 2 विहीर 3 कूपनलिका 4 पाटबंधारे 5 तलाव

पाणी देण्याची कोणती पध्दत वापरतात ?

1 परंपरागत 2 तुषार सिंचन 3 ठिबक सिंचन 4 इतर पध्दती

8) फुल विक्री कोणत्या बाजारपेठेत करतात ?

1 स्थानिक 2 प्रादेशीक 3 आंतरराष्ट्रीय

9) फुल शेतीपासून वार्षिक उत्पन्न किती मिळते ? रुपये

10) फुल शेतात एकूण किती मजूर काम करतात ?

1) कुटूंबातील मजूर 2) कुटूंबा बाहेरील मजूर

11) फुल शेतीसाठी भांडवलाची स्रोत (मार्ग) कोणते ?

1 स्वतः 2 नातेवाईक 3 सावकार 4 बँका

12) फुल वाहतूक खर्च (एक क्विंटलसाठी ) किती येतो ?

0 ते 5 कि.मी.रु.----- 0 ते 10 कि.मी.रु -----0 ते 20 कि.मी.रु.-----

0तेअधिक कि.मी. रु. -----

13) तुम्ही सेवाभावी संस्थेचे सदस्य आहात काय ?

1 शासकीय 2 निमशासकीय 3 सहकार 4 खाजगी

14) फुल शेतीसाठी कोणत्या समस्या निर्माण होतात ?

1.-----

2.-----

3.-----

4.-----

15) फुल शेतीबद्दलचे आपले मत ?

1.-----

2.-----

3.-----

4.-----