'ज्ञान, विज्ञान आणि सुसंस्कार, यांसाठी शिक्षणप्रसार'

-शिक्षणमहर्षी डॉ. बापूजी साळुंखे

# विवेकानंद कॉलेज, कोल्हापूर

**(अधिकारप्रदत्त स्वायत्त संस्था)**

कोल्हापूर
१९६४

# भूगोलशास्त्र विभाग

## बी.ए. भाग - III

## ग्रामसर्वेक्षण अहवाल (२०२४-२५)

विभाग प्रमुख : प्रा. डॉ. गोवर्धन.एस.उबाळे

मार्गदर्शक : प्रा. डॉ.सिद्धार्थ.एस.घोडेराव

विद्यार्थ्यांचे नाव : प्रतिक प्रकाश मोरे

परीक्षा क्रमांक: 4833092

"Dissemination of Education for Knowledge, Science and Culture"

-Shikshanmaharshi Dr. Bapuji Salunkhe

# VIVEKANAND COLLEGE, KOLHAPUR

**(AN EMPOWERED AUTONOMOUS)**

## Department of Geography

## 2024-25

### CERTIFICATE

This is to certify that Shri. /~~Miss~~...Pratik Prakash More......... has satisfactorily carried out the Field Project prescribed by the Vivekanad College, Kolhapur for B.A.III Degree course in **Geography** and that this report represents his/her Bonafide work in the year 2024-2025.

Place: Kolhapur

Date: 25/03/2025

Siddharth

**Teacher In-charge**

**(Dr.S.S. Ghoderao)**

**Head**

**(Dr.G.S.Ubale)**

HEAD
DEPARTMENT OF GEOGRAPHY
VIVEKANAND COLLEGE, KOLHAPUR
(EMPOWERED AUTONOMOUS)

Scanned with OKEN Scanner

## ऋणनिर्देश

सन 2024-2025 या शैक्षणिक वर्षात बी.ए. भाग 3 या वर्षासाठी भूगोल प्रात्यक्षिक पेपर 14 साठी 'ग्राम सर्वेक्षण अहवाल तयार करण्याची संधी विवेकानंद कॉलेज, कोल्हापूर यांनी उपलब्ध करून दिल्याबद्दल सर्वप्रथम आम्ही सर्व विद्यार्थी त्यांचे ऋणी आहोत.

'ग्राम सर्वेक्षण अहवाल' तयार करत असताना आम्हाला विषय निवडीचे स्वातंत्र तसेच योग्य मार्गदर्शन व सातत्याने प्रोत्साहन दिल्याबद्दल महाविद्यालयाचे प्राचार्य डॉ.आर.आर.कुंभार.सर यांचे आम्ही आभारी आहोत. 'ग्राम सर्वेक्षण अहवाल' प्रकल्पादरम्यान योग्य मार्गदर्शन आणि पूरक माहिती तसेच सातत्याने प्रोत्साहन दिल्या बद्दल भूगोल विभाग प्रमुख प्रा. डॉ.जी.एस. उबाळे सर यांचे मनापासून आभारी आहोत. तसेच भूगोल विभागातील आमच्या प्रकल्पाचे मार्गदर्शक प्रा. डॉ. एस. एस. घोडेराव सर यांनी या प्रकल्पाला माहिती गोळा करण्यापासून ते लिखाण करण्यापर्यंत योग्य मार्गदर्शन व सहकार्य केल्याबद्दल त्यांचे आम्ही आभारी आहोत. तसेच भूगोल विभागातील सहाय्यक प्राध्यापक डॉ.एस. एस. काळे, डॉ. एन. ए. सुर्वे, डॉ. व्ही. जे. पालकर, डॉ. व्ही. एम. पाटील तसेच आमच्या विभागाचे प्रयोगशाळा परिचर श्री. नामदेव माने यांचे मार्गदर्शन लाभले त्याबद्दल त्यांचे ही आभार. तसेच स्थानिक शेतकरी या प्रकल्पासाठी शिरढोण गावचे संजय पांदारे, धम्मध्वज कांबळे,प्रमोद कांबळे यांनी सर्व प्रकारची माहिती व प्रक्रिया समजावून सांगितली त्याबद्दल सर्वांचे मनपूर्वक आभारी आहोत. तसेच हा 'ग्राम सर्वेक्षण' अहवाल तयार करण्यासाठी ज्यांनी प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष सहकार्य केले त्या सर्व ज्ञात व अज्ञात व्यक्तींचे देखील आम्ही आभारी आहोत.

Pratik

प्रतिक प्रकाश मोरे

विद्यार्थ्यांचे नाव व सही

स्थळ:- कोल्हापूर

दिनांक:- 25/03/2025

Scanned with OKEN Scanner

# अनुक्रमणिका


| अ.नं. | तपशील | पान नं. |
|---|---|---|
| **1. सैद्धांतिक पार्श्वभूमी** | | 1-2 |
| 1.1 | प्रस्तावना | |
| 1.2 | उद्देश | |
| 1.3 | अभ्यास पद्धती | |
| 1.4 | प्रकल्प अहवाल आराखडा | |
| **2. शिरढोण भौगोलिक पार्श्वभूमी** | | 3-4 |
| 2.1 | प्रस्तावना | |
| 2.2 | स्थान, विस्तार व क्षेत्रफळ | |
| 2.3 | प्राकृतिक रचना व जलप्रणाली | |
| 2.4 | भूमिउपयोजन | |
| 2.5 | शैक्षणिक व सांस्कृतिक घटक | |
| 2.6 | लोकसंख्या | |
| **3. सेंद्रिय ऊस शेती** | | 5-13 |
| 3.1 | प्रस्तावना | |
| 3.2 | पोषक अन्नघटक | |
| 3.3 | ऊस जाती | |
| 3.4 | हवामान | |
| 3.5 | जमीन | |
| 3.6 | लागवड व हंगाम | |
| 3.7 | मशागत | |
| 3.8 | पाणी व्यवस्थापन | |
| 3.9 | खत व्यवस्थापन | |
| 3.10 | कीड व रोग नियंत्रण | |
| **4. शिरढोण गावातील सेंद्रिय ऊस :एक भौगोलिक** | | 14-17 |
| 4.1 | प्रस्तावना | |
| 4.2 | शेतकऱ्याचे वयोगटानुसार वितरण | |

| | | |
|---|---|---|
| 4.3 | शिरढोणगावातील शेतकऱ्यांची कुटुंब रचना | |
| 4.4 | शेतकऱ्यांची शैक्षणिक स्थिती | |
| 4.5 | सेंद्रिय ऊस पीकापासून मिळणारे उत्पन्न | |
| 4.6 | पाणी पुरवठ्याच्या सोई | |
| 4.7 | सारांश | |
| **5. निष्कर्ष व उपाययोजना** | | 18-19 |
| 5.1 | निष्कर्ष | |
| 5.2 | उपाययोजना | |
| | **संदर्भ** | 20 |
| | **प्रश्नावली** | 21-24 |
| | **छायाचित्रे** | 25-26 |

# प्रकरण १
# सैद्धांतिक पार्श्वभूमी

## १.१ प्रस्तावनाः

शिवाजी विद्यापीठाच्या बी.ए. भाग-३ भूगोल प्रात्यक्षिक पेपर क्र.१४ अभ्यासक्रमानुसार ग्रामसर्वेक्षण अहवाल तयार करावा लागतो. या ग्रामसर्वेक्षण अहवालासाठी आम्ही कोल्हापूर शहरापासून उत्तर Uttr दिशेला 38 कि.मी. अंतरावर असणाऱ्या शिरढोण  गावाची निवड केली आहे. या गावातील सेंद्रिय ऊस उत्पादन यासंदर्भात भौगोलिक दृष्टीकोनातून अभ्यास करत असताना गावातील सरपंच, ग्रामसेवक व उत्पादक शेतकयांच्या मुलाखती घेऊन सदर अहवाल तयार केला आहे.

भारत हा कृषिप्रधान देश आहे भारतातील जवळ जवळ ७० टक्के लोकसंख्या शेती तसेच शेतीपूरक व्यवसायावर अवलंबून आहे. अलीकडील काळात कृषी व्यवसायामध्ये आधुनिकता आलेली असून नवनवीन पिकांची तसेच पालेभाज्या व फळभाज्यांचे उत्पादन शेतकरी नवीन तंत्रे वापरून करू लागला आहे. नवीन बियाणे, जलसिंचनाच्या आधुनिक पद्धती, सेंद्रिय तसेच रासायनिक खते व किटकनाशके यांचा वापर करून उत्पादनात वाढ घडवून आणत आहे. त्याचबरोबर नवीन बाजारपेठांचा शोध घेत उत्पादन विक्री करत आहे. शिरढोण  गाव हे एक भौगोलिक संपन्न गाव असून पाण्याची उपलब्धता, सुपीक जमीन तसेच सांस्कृतिक वारसा, व मोठी बाजारपेठ या सर्व दृष्टीकोनातून शिरढोण गावास महत्व आहे. यामध्ये शिरढोण  गावातील एकूण क्षेत्रफळापैकी जवळजवळ ९५ टक्के क्षेत्र पिकाखाली असून जवळपास ४० टक्के भागात फळभाज्याची शेती केली जाते. त्यामध्ये सेंद्रिय ऊस पिकाचे उत्पादन मोठ्या प्रमाणात घेतले जाते. या सर्वच दृष्टीने शिरढोण गावचा अभ्यास करणे गरजेचे आहे. त्यामुळे शिरढोण गावातील सेंद्रिय ऊस पिकाचा अभ्यास हा विषय निश्चित करून त्या दृष्टीने कार्यवाही केली.

**१.२ उद्देशः** प्रकल्पाचा प्रमुख उद्देश शिरोळ तालुक्यातील शिरढोण गावचा व तेथील सेंद्रिय ऊस पिकाच्या उत्पन्नाचा भौगोलिक दृष्टीकोनातून अभ्यास करणे हा आहे. इतर उद्देश खालीलप्रमाणेः-

- शिरढोण  गावाचा भौगोलिक, सामाजिक, व सांस्कृतिक अभ्यास करणे.
- सेंद्रिय ऊस पिकासंबंधी सखोल अभ्यास करणे.
- सेंद्रिय ऊस पिकाचे लागवड, पाणी व्यवस्थापन, खत व्यवस्थापन याबाबत अभ्यास करणे.
- सेंद्रिय ऊस  पिकाच्या उत्पादन व निर्यात व समस्या या संदर्भात अभ्यास करणे.

**१.३ अभ्यासपद्धती:**

सदरचा क्षेत्र भेट अहवाल तयार करण्यासाठी प्राथमिक व दुय्यम माहितीचा तसेच सांखिकी पद्धतीचा अवलंब केला आहे.

**१. प्राथमिक अभ्यास पध्दती:-**

यामध्ये आम्ही आवश्यक माहिती मिळवण्यासाठी शिरढोण गावातील संजय पांदारे, धम्मध्वज कांबळे, प्रमोद कांबळे या शेतकऱ्यांकडून मुलाखत पद्धतीने माहिती घेतली. गावामधील सेंद्रिय ऊस उत्पादक शेतकरी यांच्या कडून प्रश्नावली, मुलाखत व निरीक्षण तंत्राच्या साह्याने माहिती मिळवली आहे.

**२. दुय्यम अभ्यास पद्धती:-**

अहवाल तयार करण्यासाठी लागणारी इतर माहिती गोळा करण्यासाठी आम्ही काही प्रकाशित व अप्रकाशित साहित्याचा उपयोग केला आहे. त्यामध्ये सेंद्रिय ऊस पिका संदर्भात माहिती मिळवण्यासाठी इंटरनेटचा वापर केला आहे. तसेच वर्तमानपत्रे, मासिके व पुस्तकांचा उपयोग करून माहिती मिळवली आहे.

**३. सांख्यिकी अभ्यास पद्धती:-**

अहवालातील माहितीचे विश्लेषण अधिक पारदर्शक होण्यासाठी संख्याशाख तंत्राचा वापर केला आहे. त्यामध्ये टक्केवारी, कल, आलेख, आकृत्या व छायाचित्रे इ. चा उपयोग केला आहे.

**१.४ प्रकल्प अहवाल आराखडा:**

प्रस्तुत प्रकल्प अहवाल हा प्रामुख्याने चार प्रकरणामध्ये विभागला आहे. १) प्रकरणामध्ये सैद्धांतिक पार्श्वभूमी विषयी आढावा घेण्यात आला आहे. यामध्ये प्रस्तावना, उद्दिष्टे, अभ्यास पद्धती या घटकांचा समावेश केला आहे. प्रकरण २) मध्ये भौगोलिक पार्श्वभूमी विषयक अभ्यास केला आहे. त्यामध्ये स्थान, क्षेत्रफळ, हवामान, मृदा व लोकसंख्या यांचा संक्षिप्त आढावा घेण्यात आला आहे. प्रकरण ३) मध्ये सेंद्रिय ऊस  पिकांच्या संदर्भात अभ्यास करत असताना पाणी व्यवस्थापन, खत व्यवस्थापन, त्यासोबत निर्माण होणाऱ्या समस्या व त्यावरील उपाय यांचा अभ्यास केला आहे. प्रकरण ४) मध्ये शिरढोण गावातील ग्राम सर्वेक्षणातून मिळालेल्या माहितीचे विवेचन केले असून प्रकरण ५) मध्ये सारांश घेतला आहे.

# प्रकरण २

# अभ्यास क्षेत्राची भौगोलिक पार्श्वभूमी

## २.१ प्रस्तावनाः

या प्रकरणामध्ये शिरढोण  गावातील भौगोलिक पार्श्वभूमी अभ्यासलेली आहे. तसेच या प्रकरणामध्ये शिरढोण  या गावाचे स्थान, विस्तार व क्षेत्रफळ याचा आढावा घेतला आहे. शिरढोण गावाची प्राकृतिक रचना, जलप्रणाली, शिरढोण  गावातील असणारे भूमिउपयोजन तसेच शैक्षणिक व सांस्कृतिक घटकाची माहिती लोकसंख्येची वैशिष्ट्ये यांचाही आढावा घेण्यात आला आहे. या सर्व घटकांचा प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्षरीत्या परिणाम शिरढोण गावच्या आर्थिक जीवनावर आला आहे.

## २.२ स्थान, विस्तार व क्षेत्रफळः

शिरढोण  हे गाव महाराष्ट्रातील कोल्हापूर जिल्हात शिरोळ  मध्ये आहे हे गाव तालुका ठिकाण शिरोळ पासून 14 कि.मी. अंतरावर आहे. तालुक्यातील मुख्य शहर कोल्हापूरच्या वायव्येस 45 कि.मी. अंतरावर बसले आहे. पंचगंगा नदीच्या खोऱ्यात वसलेले हे एक छोटे गाव आहे. पूर्वेस कुरुंदवाड, पश्चिमेकडे टाकावडे, उत्तरेकडे चिपरी , तर दक्षिणेकडे आब्दुलाट   या गावांनी शिरढोण गावची सरहद्द अधोरेखित केली आहे. या गावाचे एकूण क्षेत्रफळ 1883.92 हेक्टर  आहे. भौगोलिक दृष्टीने समुद्रसपाटीपासून शिरढोण  हे गाव ५९१ मी. उंचीवर वसलेले आहे. शिरढोण  या गावाचे अक्षांश व रेखांश अनुक्रमे १६°७७' उत्तर व ७४°३९' पूर्व आहे.

## २.३ प्राकृतिक रचना व जलप्रणालीः

**i) भूपृष्ठ रचनाः-** शिरढोण हे गाव दख्खनच्या पठारावर बसलेले असून येथील भूपृष्ठ बेसाल्ट खडकापासून बनले आहे. तसेच तेथील मृदा काळी कसदार असून शेतीचा विकास मोठ्या प्रमाणात झाला आहे. शिरढोण  गावची वसाहत हि उंचवट्यावर वसलेली असून नैसर्गिक आपत्तीपासून सुरक्षित ठिकाणी आहे.

**(i) हवामान:-** कोल्हापूर जिल्ह्याचे हवामान दमट व कोरडे आहे. हवामान व पर्जन्य या दोन्ही गोष्टीवर समुद्रसपाटी पासूनचे अंतर व उंचीचा परिणाम होतो. कोल्हापूर जिल्हाच्या पूर्वेकडील तालुक्याचे हवामान हे पश्चिमेकडील तालुक्यापेक्ष्या तुलनात्मक दृष्ट्या कोरडे व उष्ण स्वरूपाचे आहे. परिसरातील सरासरी तापमान २५° सेल्सियस ते ३०° सेल्सियस इतके आहे. हा प्रदेश मान्सूनच्या प्रदेशात येतो.

**iii) जलसिंचन**: शिरढोण गाव जरी उंचवट्यावर वसले असले तरी गावासाठी पंचगंगा व कृष्ण नदीची जलप्रणाली असून त्याचा परिणाम शिरढोण गावच्या शेती विकासावर झाला आहे. तसेच भूगर्भातील पाणीपातळी उंचवण्यासाठी या जलप्रणालीचा उपयोग झाला आहे. गावच्या पश्चिमेकडून ओढा वाहत आला असून त्याची दिशा पश्चिमेकडून दक्षिणेकडे आहे. तसेच तो पुढे पंचगंगा नदीस मिळाला आहे. या ओढ्यास दोन्ही बाजूनी येऊन मिळणारे ओहळ हे वृक्षाकार जलप्रणाली दर्शवतात.

**२.४ भूमीउपयोजन**: शिरढोण गावचे एकूण क्षेत्रफळ 1883.92 हेक्टर असून त्यातील ९७ टक्के जमीन ही शेतीसाठी उपयोगात आणली गेली असून त्यामध्ये ऊस हे बागायती पिक तसेच फळभाज्याची पिकांचे मोठ्या प्रमाणात उत्पन्न घेतले जाते. त्यामुळे बहुतांशी जमीन हि शेतीसाठी उपयोजित केली गेली आहे. त्यामध्ये काही प्रमाणात फळभाज्या पिकाचे उत्पन्न घेतले जाते. फळभाज्यांमध्ये शिमला मिरची, दोडका, टोमॅटो, पपई यासारख्या पिकांखाली जमीन उपयोगात आणली गेली आहे. ७५ टक्के जमीन हि फक्त ऊस पिकाखाली (१६८४.५ हेक्टर) बाकी शेती क्षेत्रावर इतर पिकांचे उत्पन्न घेतले जाते.

**२.५ शैक्षणिक व सांस्कृतिक घटक**: शिरढोण गावामध्ये शैक्षणिक तसेच सांस्कृतीक घटक उपलब्ध आहेत. शिरढोण गावामध्ये सात बालवाडी, पाच प्राथमिक शाळा, दोन माध्यमिक शाळा, दोन इंग्लिश स्कूल तर दोन सैनिक स्कूल असून त्यामधून शिरढोण गावातील तसेच जवळच्या खेड्यामधील मुलांची शिक्षणाची सोय करण्यात आली आहे. तसेच एक सरकारी आरोग्य उपकेंद्र व एक प्राथमिक आरोग्य केंद्र, खाजगी दवाखाने असून त्यांच्या माध्यमातून आरोग्याच्या सोई उपलब्ध करून दिल्या आहेत. या गावामध्ये हिंदू धर्मीयांची पुरातनकालीन मंदिरे असून चालुक्य राजा भोज पासूनचा सांस्कृतिक वारसा या गावास लाभला आहे. गावामध्ये भरणारा उरूस व ताबूत भेटी या प्रसिद्ध आहेत.

**२.६ लोकसंख्या**: २०११ च्या जनगणनेनुसार शिरढोण गावची लोकसंख्या ११,००६ इतकी असून एकूण कुटूंब संख्या २३३२ इतकी आहे. एकूण लोकसंख्येपैकी ५६७० पुरुष (५१.५१ टक्के) पुरुष असून ५३३६ (४८.४९ टक्के) स्त्रिया आहेत. शिरढोण गावचे लिंग गुणोत्तर ९४१ इतके असून साक्षरतेचे प्रमाण ७४.७० टक्के इतके आहे. गावातील बहुतांशी लोकसंख्या ही प्राथमिक व्यवसायामध्ये गुंतली आहे. शेती तसेच शेतीपूरक व्यवसायामध्ये गुंतलेल्या व्यक्तीची संख्या ७५.०० टक्के आहे.

# प्रकरण ३

# सेंद्रिय ऊस शेती

## ३.१ प्रस्तावनाः

कोल्हापूर जिल्ह्यात ऊस हे मुख्य पीक आहे. या जिल्ह्यातील हवामान, जमिनीचा प्रकार आणि पाणीपुरवठा यामुळे ऊस लागवडीसाठी अनुकूल परिस्थिती आहे. कोल्हापूर जिल्ह्याच्या कृषी क्षेत्रात ऊस एक महत्त्वाचे स्थान घेतो, आणि येथील ऊस उत्पादन महाराष्ट्रात मोठ्या प्रमाणात आहे कोल्हापूर जिल्ह्यातील मृदा काळी माती (Black Soil) आहे, जी ऊस पिकासाठी अत्यंत योग्य आहे. या मातीमुळे ऊसाची वाढ आणि उत्पादन चांगले होते. हवामान उष्ण आणि आर्द्र असते, ज्यामुळे ऊसाच्या उत्पादनाला उत्तम मदत मिळते. गेल्या काही वर्षांत ऊसाच्या लागवडीत वाढ झाली आहे. कोल्हापूर जिल्ह्यात काही प्रसिद्ध साखर कारखाने आहेत, ज्यामुळे ऊस उत्पादकतेला एक मोठा चालना मिळते. या कारखान्यांमध्ये ऊस गाळण्याचे, साखर तयार करण्याचे आणि इतर उत्पादनांची प्रक्रिया केली जाते. कोल्हापूर जिल्ह्यात ऊस उत्पादनामुळे शेतकऱ्यांची आर्थिक स्थिती सुधारली आहे, आणि या उत्पादनामुळे रोजगाराच्या संधी देखील निर्माण झाल्या आहेत.

महाराष्ट्र राज्यात ऊस हे एक अत्यंत महत्त्वाचे कृषी पिक आहे. राज्यातील विविध जिल्ह्यांमध्ये ऊस उत्पादन मोठ्या प्रमाणावर केले जाते, आणि हे पीक राज्याच्या कृषी अर्थव्यवस्थेत महत्त्वपूर्ण स्थान राखते. ऊसाच्या पिकाचा उपयोग मुख्यत: साखर उत्पादन, गाळप, आणि इथेनॉल निर्मितीसाठी होतो. महाराष्ट्र राज्यात ऊस उत्पादनासाठी अनुकूल हवामान, चांगली माती आणि सिंचनाची उपलब्धता या कारणांनी ऊस पिकाला विशेष महत्त्व प्राप्त आहे. सातारा, कोल्हापूर, सांगली, उस्मानाबाद, जालना , पुणे. अहमदनगर या जिल्ह्यांमध्ये ऊस पिकाची लागवड मोठ्या प्रमाणावर केली जाते आणि येथे साखर कारखाने देखील मोठ्या संख्येने आहेतमहाराष्ट्रात ऊस उत्पादनाची दरवर्षी वाढ होत आहे. विविध तंत्रज्ञान आणि कृषी पद्धतींचा अवलंब करून ऊसाच्या उत्पादनात सुधारणा केली जात आहे. राज्यात प्रति हेक्टरी ऊस उत्पादनाच्या उत्पादनात राज्याचा सरासरी उत्पादन वेगाने वाढत आहे.

## ३.२ पोषक अन्नघटकः

**नत्र (Nitrogen)**

ऊसाच्या वाढीसाठी नत्र अत्यंत महत्त्वाचे आहे. हे पिकाच्या पिकांमध्ये हिरवेपण टिकवण्यासाठी आणि प्रथिनांचे निर्मितीसाठी आवश्यक आहे. नत्रामुळे ऊसाच्या वाढीला चालना मिळते आणि त्याचे उत्पादन वाढते. नत्राचा वापर फुलांचा उत्पादन वाढवण्यासाठी आणि गाळपाचे प्रमाण सुधारण्यासाठी महत्त्वपूर्ण असतो.

**फॉस्फोरस (Phosphorus)**:

फॉस्फोरस मुळांच्या वाढीसाठी आवश्यक आहे. यामुळे मुळांची मजबुती आणि विकास सुधारतो. यामुळे पिकाच्या प्रारंभिक वाढीला चालना मिळते आणि साखर उत्पादनात सुधारणा होऊ शकते. फॉस्फोरस पिकाला योग्य प्रकारे स्थिर ठेवण्यास आणि त्याच्या उत्पादन क्षमतेला वाढवण्यास मदत करतो.

**पोटॅशियम (Potassium)**:

पोटॅशियम ऊसाच्या रोग प्रतिकार शक्तीला सुधारतो, तसेच पाणी व्यवस्थापन आणि मऊतेलासाठी महत्त्वपूर्ण आहे. यामुळे ऊसाच्या गोडसरपणात सुधारणा होते आणि साखर उत्पादनाच्या गुणवत्तेत वाढ होते.

**कॅल्शियम (Calcium)**:

कॅल्शियम मुळांमध्ये योग्य संरचना ठेवतो आणि पिकाच्या कण्ठाच्या किंवा शेंडीच्या योग्य वाढीसाठी आवश्यक आहे. हे ऊसाच्या पेशींमध्ये तणाव कमी करण्यासाठी मदत करते.

**मॅग्नेशियम (Magnesium)**:

मॅग्नेशियम क्लोरोफिल उत्पादनासाठी आवश्यक असतो. हे पिकाच्या प्रकाशसंश्लेषण प्रक्रियेत महत्त्वपूर्ण आहे. मॅग्नेशियम ऊसाच्या उत्पादनाला आणि गुणवत्तेला सुधारतो.

**सल्फर (Sulfur)**

सल्फर ऊसाच्या प्रथिनांच्या उत्पादनात महत्त्वाची भूमिका बजावतो. हे पिकाच्या शारीरिक वाढीसाठी आवश्यक आहे. सल्फर मुळांची कार्यक्षमता वाढवतो आणि ऊसाच्या पिकांमध्ये इतर पोषक अन्नघटकांच्या उपयुक्ततेला वाढवतो सल्फर ऊसाच्या प्रथिनांच्या उत्पादनात महत्त्वाची भूमिका बजावतो. हे पिकाच्या शारीरिक वाढीसाठी आवश्यक आहे. सल्फर मुळांची कार्यक्षमता वाढवतो आणि ऊसाच्या पिकांमध्ये इतर पोषक अन्नघटकांच्या उपयुक्ततेला वाढवतो

### ३.३ ऊस जाती:

**Co 86032 (कोल्हापूर 86032):**

ही जात महाराष्ट्रात मोठ्या प्रमाणावर पिकवली जाते. ही जात साखरेचा उच्च उत्पादन क्षमता आणि गाळपासाठी उत्तम आहे. या जातीची ऊसाची वाढ आणि उत्पादन क्षमता चांगली आहे.

**Co 7717 (कोल्हापूर 7717):**

ही जात साखर उत्पादनासाठी प्रसिद्ध आहे. चांगली गाळप क्षमता आणि पाणीवापरासाठी कमी आवश्यक असलेली ही जात आहे. उच्च उत्पादन क्षमता आणि इतर ऊसाच्या जातींपेक्षा चांगली प्रतिकारशक्ती असते.

**Co 99004 (कोल्हापूर 99004):**

उच्च साखर उत्पादन क्षमता असलेली ही जात आहे. या जातीची आवड अधिक आहे कारण ती गाळपासाठी उत्तम आहे.

**M 12 (मॅंगलोर 12):**

दक्षिण भारतात विशेषतः कर्नाटका आणि महाराष्ट्रातील काही भागात हे पीक घेतले जाते. साखर उत्पादनासाठी उपयुक्त असलेली जात.

- **स्थानिक आणि पारंपारिक जाती**

1. हिरवा ऊस (Green Sugarcane):

हा पारंपारिक ऊस आहे, जो अधिकतर महाराष्ट्र, कर्नाटका आणि उत्तर भारतात देखील वाढवला जातो. यामध्ये चांगला गोडपण आणि उत्पादन असतो.

2. लाल ऊस (Red Sugarcane):

याला "कलिंगड" किंवा "कलिंगडी ऊस" देखील म्हटले जाते. याचे उत्पादन मोठ्या प्रमाणावर साखर, रस, आणि इतर उत्पादनांसाठी केले जाते.

### ३.४ हवामानः

या पिकाला कोरडे व थंड हवामान चांगले मानवते. ढगाळ वातावरण आणि अतत पडणारा पाऊस अशा परिस्थितीत कीड व रोगाचा मोठ्या प्रमाणात प्रादुर्भाव होतो. 30 अंश सेल्सिअस पेक्षा अधिक तापमान असेल तर फळधारणेवर विपरीत परिणाम होऊन उत्पादन कमी होते. साधारण 13 ° ते 21 ° सेल्सिअस तापमान या पिकासाठी चांगले मानले जाते.

### ३.५ जमीनः

उसाचे पीक वेगवेगळया जमिनीमध्ये येऊ शकते. पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी मध्यम काळी, कसदार जमीन या पिकासाठी उत्तम असते. नदीकाठच्या गाळाच्या जमिनीत उसाचे उत्पादन अधिक येते.

### ३.६ लागवड व हंगामः

ऊसाची लागवड हंगाम दोन मुख्य ऋतूंमध्ये केली जाते

1. रब्बी हंगाम (हिवाळी हंगाम): लागवडीचा कालावधी: साधारणपणे ऑक्टोबर ते डिसेंबर महिन्यात. उत्पादन: रब्बी हंगामातील ऊस जास्ती चांगला उत्पादन देतो. हिवाळयाच्या थंड हवामानामुळे उसाची वाढ नियंत्रित होते आणि साखरेची चांगली टक्केवारी मिळते. पाणी आणि तापमान: या हंगामात पाऊस कमी असतो आणि त्यासाठी पाणी व्यवस्थापन महत्त्वाचे असते.

2. खरीफ हंगाम (मान्सून हंगाम): लागवडीचा कालावधी: साधारणपणे जून ते ऑगस्ट महिन्यात. उत्पादन: खरीफ हंगामात लागवड केल्यास ऊसाची वाढ जलवायू स्थितीवर अवलंबून असते, कारण पावसाळयात भिजलेली माती आणि जास्तीची आर्द्रता असते. पाणी आणि तापमान: पावसाच्या जलवायू मुळे ऊस चांगला वाढतो, पण या हंगामात कधीकधी पाणी साचून जमिनीत गाळ होऊ शकतो, ज्यामुळे उसाच्या पिकावर परिणाम होऊ शकतो. दोन्ही हंगामांमध्ये विविध जातींच्या उसाची लागवड केली जाऊ शकते, परंतु रब्बी हंगाम अधिक फायदेशीर ठरतो, कारण त्यात साखरेचे प्रमाण जास्त असते आणि उत्पादन गुणवत्ता चांगली मिळते.

### ३.७ मशागतः

ऊस लागवडीसाठी जमीन निवडताना पाण्याचा चांगला निचरा होणारी, मध्यम काळी, कसदार जमीन निवडावी. जमिनीचा सामू (ph) 5.5 ते 6 असावा. पिकामध्ये नियमित खुरपणी, कोळपणी

करून तणांचा बंदोबस्त करावा. त्यामुळे जमिनीत हवा खेळती राहून मुळांची वाढ चांगली होते. पिकाच्या दोन ओळीमध्ये काळया पॉलीथीनचे आच्छादन केल्यास तणांवर नियंत्रण राहते.

### ३.८ पाणी व्यवस्थापनः

रोपांचे स्थलांतर केल्यानंतर ताबडतोब पाणी द्यावे. हिवाळयात सात ते आठ दिवसांच्या अंतराने तर उन्हाळयात पाच ते सहा दिवसांच्या अंतराने पाणी द्यावे.पावसाळयात आवश्यकतेनुसार पाणी द्यावे. ठिबकसिंचनाच्या माध्यमातून उसासाठी पाणी नियोजन केल्यास तणांच्या वाढीवर नियंत्रन राहून उत्पादनात भर पडते. उन्हाळयामध्ये ४ ते ५ दिवसांचे अंतराने पाणी द्यावे. हिवाळयात पाणी आठवड्याने द्यावे. उन्हाळयामध्ये सकाळी ९ च्या आत पाणी द्यावे किंवा संध्याकाळी ६ च्या नंतर पाणी द्यावे.

### ३.९ खत व्यवस्थापनः

ऊस पीकाचे खत व्यवस्थापन (Fertilizer Management) हे उसाच्या उत्तम उत्पादनासाठी अत्यंत महत्त्वाचे आहे. योग्य प्रमाणात आणि प्रकाराचे खत वापरल्याने उसाचे उत्पादन, गुणवत्ता आणि प्रतिकारक्षमता वाढवता येते. खाली ऊस पीकासाठी खत व्यवस्थापनाच्या काही महत्त्वाच्या बाबी दिल्या आहेत

- मुलायम खतांची निवड (Nutrient Requirement) - ऊस पीकास मुख्यतः नायट्रोजन (N), फॉस्फरस (P), पोटॅशियम (K), कॅल्शियम (Ca), मॅग्नेशियम (Mg) आणि सल्फर (S) यांसारख्या महत्त्वाच्या अन्नद्रव्यांची आवश्यकता असते. या अन्नद्रव्यांची योग्य प्रमाणात, योग्य वेळी, योग्य प्रकारे दिलेले अन्नद्रव्य ऊसाच्या उत्पादनासाठी आवश्यक आहेत.
- नायट्रोजन (N) - नायट्रोजन ऊसाच्या पानांच्या वाढीसाठी महत्त्वाचा असतो. सुरवातीला नायट्रोजन खताची मात्रा जास्त असावी, विशेषतः त्या वेळी जेव्हा ऊसाच्या पानांची वाढ होत असते. तासीक प्रमाण: सुरुवातीला १००-१५० किलोग्रॅम नायट्रोजन प्रति हेक्टर आणि नंतर ४५-५० किलोग्रॅम नायट्रोजन दर २-३ महिन्यांनी दिले जाऊ शकते.
- फॉस्फरस (P) - फॉस्फरस ऊसाच्या मुळांच्या वाढीसाठी महत्त्वाचा असतो. यामुळे पिकाची मुळांची मजबूत बनवली जातात, ज्यामुळे पिकाची उत्पादकता वाढते. फॉस्फरस मुख्यतः पेरणीच्या वेळी दिले जाते. तासीक प्रमाण: साधारणतः ३०-५० किलोग्रॅम फॉस्फरस प्रति हेक्टर.

- पोटॅशियम (K) - पोटॅशियम ऊसाच्या साखरेच्या प्रमाणाला वाढवतो आणि रोग प्रतिकारशक्ती वाढवतो. साखरेचा उत्पादन वाढवण्यासाठी पोटॅशियमचा समावेश महत्त्वाचा आहे. तासीक प्रमाण: साधारणतः ५०-८० किलोग्रॅम पोटॅशियम प्रति हेक्टर.
- सल्फर (S) - सल्फर ऊसाच्या पिकाच्या पौष्टिकतेसाठी आणि गुणवत्ता सुधारण्यासाठी आवश्यक आहे. सल्फराची कमी असलेली माती असलेल्या क्षेत्रात सल्फर वापरणे आवश्यक असू शकते. तासीक प्रमाण: २०-२५ किलोग्रॅम प्रति हेक्टर.
- कॅल्शियम (Ca) आणि मॅग्नेशियम (Mg) - कॅल्शियम आणि मॅग्नेशियम हे खनिजे ऊसाच्या गुणवत्तेवर आणि मुळांची ताकद वाढवण्यासाठी आवश्यक आहेत. मॅग्नेशियमाचा वापर चांगल्या पिकासाठी महत्त्वाचा आहे, कारण तो क्लोरोफिल निर्मितीस मदत करतो.
- जैविक खतांचा वापर - जैविक खतांचा वापर ऊसाच्या पिकासाठी योग्य असतो कारण त्यातून मातीची पाणी धारणा क्षमता आणि सूक्ष्मजीवांची सक्रियता वाढते. उदाहरण: कंपोस्ट, गोमूत्र, वर्मी कंपोस्ट इत्यादी.
- खतांचा वापरण्याचा योग्य काळ - पेरणीसाठी: मुख्य खतांचा वापर पेरणीपूर्वी आणि पेरणीसह केला जातो. मुख्य वाढीच्या -काळात: नायट्रोजन, फॉस्फरस आणि पोटॅशियमाची थोडीशी मात्रा वाढवली जाते, विशेषतः पिकाची वाढ आणि मुळांची अवस्था चांगली असताना. फुलांची आणि फळांची अवस्था: साखरेचे प्रमाण आणि उत्पादन वाढवण्यासाठी पोटॅशियम आणि सल्फरची अधिक मात्रा द्यावी लागते.
- खतांचा प्रमाण वापर - खतांचा प्रमाण योग्य असणे खूप महत्त्वाचे आहे. खूप जास्त किंवा कमी प्रमाणात खत वापरल्यास पिकावर प्रतिकूल प्रभाव पडू शकतो. खतांचा वापर माती परीक्षणानुसार आणि उसाच्या जातीच्या आवश्यकता अनुसार समायोजित केला पाहिजे.
- पाणी व्यवस्थापन - पिकांना पाणी योग्य प्रमाणात दिल्यास खतांचे अन्नद्रव्य योग्यरीत्या पिकाला मिळू शकतात. पाणी न चालल्यामुळे खतांची उपयुक्तता कमी होऊ शकते, म्हणून पाणी व्यवस्थापन महत्त्वाचे आहे. ऊसाच्या पिकासाठी खत व्यवस्थापन फार महत्त्वाचे आहे. योग्य आणि वेळेवर खतांचा वापर करण्यामुळे उसाचे उत्पादन वाढवता येते, साखरेचे प्रमाण सुधारणे शक्य होते, आणि रोग प्रतिकार क्षमता देखील वाढवता येते. खतांचा योग्य प्रकार, प्रमाण, आणि वापरण्याची वेळ पिकाच्या वाढीवर आधारित असावी.

- **सेंद्रिय खतांचा वापर -** रासायनिक खतांचा अतिरेकी वापर झाल्यामुळे अलीकडच्या काळात जमिनीमध्ये सेंद्रिय कर्बाचे प्रमाण फार कमी झाले आहे त्यामुळे जमिनीमध्ये उपलब्ध अन्नद्रव्यांचे प्रमाणसुद्धा कमी झाले आहे. त्यासाठी जमिनीमध्ये सेंद्रिय पदार्थाचे प्रमाण वाढविणे आवश्यक झाले आहे. त्या अनुषंगाने जमिनीमध्ये सेंद्रिय खते उदा. शेणखत, गांडुळखत, कंपोस्ट खत, लेंडीखत, कोंबडीखत, लिंबोळी पेंड, करंज पेंड, भुईमूग पेंड तसेच हिरवळीची खते यापैकी आपल्याकडे जे सेंद्रिय खत उपलब्ध असेल ते जमिनीमध्ये मिसळून द्यावा. त्यासाठी जमिनीची खोलवर नांगरणी व वखरणी झाल्यानंतर हेक्टरी १५-२० टन चांगले कुजलेले शेणखत किंवा गांडुळखत किंवा कंपोस्ट खत किंवा उपलब्ध सेंद्रिय खते जमिनीमध्ये चांगले मिसळून घ्यावे. याशिवाय खरीप हंगामासाठी मे महिन्याच्या सुरुवातीला तर उन्हाळी हंगामात डिसेंबर महिन्यात हिरवळीच्या खतांची लागवड करावी. लागवडीच्या १५-३० दिवसापूर्वी शेतात गाडून टाकावीत त्यामुळे शेतात अन्न द्रव्यांची उपलब्धता वाढण्यास मदत होईल.

### ३.१० कीड व रोग नियंत्रण:

### ऊस  पिकाचे एकात्मिक कीड व्यवस्थापन:

महाराष्ट्रात ऊस पिकावर अनेक रोगांचा प्रादुर्भाव होऊ शकतो, ज्यात काणी, रेड रॉट, गवताळ वाढ आणि पाने करपणे यांसारखे रोग महत्त्वाचे आहेत. या रोगांवर नियंत्रण मिळवण्यासाठी योग्य उपाययोजना करणे आवश्यक आहे.

### ऊस पिकावर होणारे प्रमुख रोग आणि उपाय

- काणी रोग (Sugarcane Smut):

लक्षणे: ऊसाच्या शेंड्यातून काळ्या रंगाचा चाबकासारखा भाग बाहेर येतो.

उपाय: रोगप्रतिकारशक्ती असलेल्या जाती लावा, लागवडीसाठी निरोगी बियाणे वापरा आणि लागवड करताना योग्य अंतर ठेवा.

- रेड रॉट (Red Rot):

लक्षणे: ऊसाच्या कांड्याच्या आत लाल रंगाचे ठिपके किंवा पट्टे दिसतात.

उपाय: रोगप्रतिकारशक्ती असलेल्या जाती लावा, बुरशीनाशकांचा वापर करा आणि लागवड करताना योग्य अंतर ठेवा.

- गवताळ वाढ (Grassy Shoot):

लक्षणे: ऊसाच्या फुटव्यातून गवतासारखे वाढलेले भाग येतात.

उपाय: रोगप्रतिकारशक्ती असलेल्या जाती लावा, लागवडीसाठी निरोगी बियाणे वापरा आणि लागवड करताना योग्य अंतर ठेवा.

- पाने करपणे (Leaf Scorch):

लक्षणे: पानांवर पांढरे किंवा पिवळसर ठिपके येतात, जे हळूहळू वाढतात आणि पानांना करपवतात.

उपाय: रोगप्रतिकारशक्ती असलेल्या जाती लावा, बुरशीनाशकांचा वापर करा आणि योग्य अंतर ठेवा.

- पोक्का बोएंग (Pokkah Boeng):

लक्षणे: ऊसाच्या शेंड्यात विकृती दिसते, जो जावानीज भाषेत 'विकृत शेंडा' म्हणून ओळखला जातो.

उपाय: रोगप्रतिकारशक्ती असलेल्या जाती लावा, लागवडीसाठी निरोगी बियाणे वापरा आणि लागवड करताना योग्य अंतर ठेवा.

- कांडी पोखरणाऱ्या अळी (Roo बोरर):

लक्षणे: जमिनीलगतच्या खोडात पांढरट रंगाची अळी दिसून येते.

उपाय: कीटकनाशकांचा वापर करा आणि लागवड करताना योग्य अंतर ठेवा.

- खवले कीड:

लक्षणे: राखाडी, तपकिरी अशा गोल आकाराचे थर उसाच्या कांड्यावर दिसून येतात.

उपाय: कीटकनाशकांचा वापर करा आणि लागवड करताना योग्य अंतर ठेवा.

- **उपाय**

1) रोगप्रतिकारशक्ती असलेल्या जाती लावा 2) आपल्या भागासाठी योग्य असलेल्या रोगप्रतिकारशक्ती असलेल्या ऊस जातींची निवड करा. 3) लागवडीसाठी निरोगी बियाणे वापरा 4) रोगमुक्त बियाण्यांची निवड करा. 5) लागवड करताना योग्य अंतर ठेवा 6) रोगाचा प्रसार रोखण्यासाठी योग्य अंतर ठेवा. 7) खत आणि पाणी व्यवस्थापनावर लक्ष द्या 8) योग्य खत आणि पाणी व्यवस्थापन केल्यास पिकाची प्रतिकारशक्ती वाढते. 9) रोग आणि किडींचे नियंत्रण करा 10) नियमितपणे शेताची पाहणी करा आणि किडी व रोगांवर वेळीच नियंत्रण मिळवा. 11) शेताची स्वच्छता ठेवा 13) शेतातील पालापाचोळा आणि तण काढून टाका. 14) कृषी तज्ञांचा सल्ला घ्या आपल्या भागातील कृषी तज्ञांचा सल्ला घ्या आणि त्यांच्या मार्गदर्शनाखाली उपाय करा.

# प्रकरण ४

# शिरढोण  गावातील सेंद्रिय ऊस :एक भौगोलिक

## ४.१ प्रस्तावना:

शेती हा भारतीय अर्थव्यवस्थेचा मुख्य भाग असून ती पारंपारिक ते आधुनिकतेकडे वाटचाल करत आहे. उदरनिर्वाहसाठी सुरवातीस केली जाणारी शेती, अन्नधान्याच्या पिकाचे उत्पादन घेण्यासाठी केली जाणारी शेतीची वाटचाल व्यापारी पिके, भाजीपाला, शेतीतील पिकांची उप-उत्पादनेयाकडे कळत चालली आहे. यामध्ये भौगोलिक घटकांचा परिणाम मोठ्या प्रमाणात होत आहे. हवामान, पर्जन्य तसेच तापमान या घटकांचा परिणाम आधुनिक शेतीवर मोठ्या प्रमाणात जाणवत आहे. शिरढोण  गाव, एक ऐतिहासिक वारसा लाभलेले गाव आहे. त्याचबरोबर शेतीचा झालेला विकास यामुळे गावाचा पूर्णपणे कायापालट झालेला आहे. ऊस शेती बरोबरच भाजीपाला पिकाचे उत्पादन मोठ्या प्रमाणात घेतले जात असून सेंद्रिय ऊस  पिकाचे उत्पादणामुळे शिरढोण  गावच्या सामाजिक, आर्थिक व शैक्षणिक जीवनावर मोठ्या प्रमाणात परिणाम झाला असून त्याचा आढावा घेण्याचा प्रयत्न. ED या प्रकरणात केला गेला आहे.

## ४.२ शेतकयांचे वयोगटानुसार वितरण:

शेतकऱ्याचे वय हा मुद्दा महत्वाचा असून अलीकडील कालावधीत बहुतांशी तरुण मुले शेती व्यवसायाकडे वळली आहेत. ही मुले अधिक कार्यक्षमतेने शेती व्यवसायामध्ये योगदान देत आहेत. तसेच वय जास्त असणारे शेतकरी त्यांच्या अनुभवाचा फायदा शेतीचा विकासासाठी करून देत आहेत. यामुळे कार्यक्षमता व अनुभव यांचा फायदा शेतीच्या विकासात होत आहे.

**तक्ता ४.१ शेतकऱ्यांचे वय**

| वय | कामगार | टक्केवारी |
|---|---|---|
| <२० | ०१ | ०५ |
| २०-४० | १२ | ६० |
| ४०-६० | ०६ | 30 |
| ६० < | ०१ | 0५ |
| **एकूण** | **२०** | **१००** |

माहिती स्रोत - प्राथमिक माहितीच्या आधारे

शिरढोण गावातील सेंद्रिय ऊस  उत्पादन घेणाऱ्या शेतकरी पैकी ६० टक्के शेतकरी हे २० ते ४० वयोगटातील आहेत. ३० टक्के शेतकरी ४० ते ६० या वयोगटातील आहेत. तर ५ टक्के शेतकरी हे २० पेक्षा कमी वयोगटातील आहेत. तर ५ टक्के शेतकरी हे ६० पेक्षा जास्त वयाचे आहेत.

## ४.३ शिरढोण  गावातील शेतकयांची कुटुंब रचनाः

कुटुंब रचना व शेती हे एकमेकाशी संबधित असणारे घटक आहेत. एकत्रकुटुंब रचना हि शेती व्यवसायासाठी पूरक आहे. कुटुंबातील सदस्य हे शेती व्यवसायाशी निघ्डीत असल्यास शेतीतील कामगाराचा प्रश्न कमी प्रमाणात भेडसावतो. याच दृष्टीकोनातून शिरढोण  गावातील शेतकयांच्या कुटुंब रचनेचा अभ्यास करने गरजेचा आहे

**तक्ता ४.२ शिरढोण  गावातील कुटुंब रचना**

| सदस्य संख्या | कामगार | टक्केवारी |
|---|---|---|
| ५ पेक्षा कमी | १० | ५० |
| ५ ते ९ | ०५ | २५ |
| १० ते १४ | ०३ | १५ |
| १५ पेक्षा जास्त | ०२ | १० |
| **एकूण** | **२०** | **१००** |

माहिती स्रोत - प्राथमिक माहितीच्या आधारे

तक्ता **४.२** वरून असे लक्षात येते कि, ५० टक्के शेतकऱ्यांच्या कुटुंब सदस्य संख्या हि ५ पेक्षा कमी आहे. २५ टक्के कुटुंबातील संख्या ५ ते ९ इतकी आहे. १५ टक्के कुटुंबातील सदस्य संख्या हि १० ते १४ इतकी आहे तर १० टक्के कुटुंबात १५ पेक्षा जास्त सदस्य संख्या आढळून येते. आधुनिक कुटुंब रचनेचा परिणाम शेती व्यवसाय करणारया कुटुंबावर झालेला आहे.

**४.४ शेतकऱ्यांची शैक्षणिक स्थिती**: परिपूर्ण शिक्षण हे शेतकऱ्यााच्या हिताचे असून त्याचा फायदा शेतीच्या भरभराटीस होत असतो. आधुनिक तंत्रज्ञानाचा उपयोग शेतीतील समस्या दूर करून उत्पादनात

वाढ करता येते. तसेच तर्कशुद्ध उत्पादनास शिक्षण मदत करत असते. त्याचबरोबर शिक्षण असलेले शेतकरी हे समाज विकासामध्ये हातभार लावत असतात.

**तक्ता ४.३ शेतकऱ्यांची शैक्षणिक स्थिती**

| शिक्षण | शेतकरी संख्या | टक्केवारी |
|---|---|---|
| १० पेक्षा कमी | ०२ | १० |
| १०th | ०७ | ३५ |
| १२th | ०६ | ३० |
| पदवी | ०५ | २५ |
| **एकूण** | **२०** | **१००** |

तक्ता **४.३** असे दर्शवतो की, जवळजवळ ३५ टक्के शेतकरी हे १० पर्यंत शिक्षण झालेले आहेत. ३० टक्के शेतकरी हे १२ पर्यंत शिक्षण झालेले आहेत तर १० टक्के शेतकऱ्यांचे शिक्षण १० वी पेक्षा कमी आहे. तर २५ टक्के शेतकऱ्यांचे शिक्षण हे पदवी पर्यंत झालेले आहे.

### ४.५ सेंद्रिय ऊस पीकापासून मिळणारे उत्पन्नः

सेंद्रिय ऊस पिकाचे उत्पादन हे शिरढोण गावातील शेतकरी एक उत्पन्नाचा स्रोत म्हणून घेत आहेत, ठराविक हंगामामध्ये या पिकाचा दर वाढत असून जून च्या दरम्यान जास्त प्रमाणात उत्पन्न घेतले जाते. काही शेतकरी हे वर्षभर सेंद्रिय ऊस पिकाचे प्लॉट निहाय उत्पादन घेत असून काही प्लॉट मध्ये कमी दर मिळाला तरी दुसऱ्या प्लॉट मधून त्याची भरपाई केली जाते. या सर्व अनुषंगाने आम्ही शिरढोण गावातील शेतकयांचे एकरी सेंद्रिय ऊस पिकापासून मिळणारे उत्पन्नाची नोंद घेतली.

**तक्ता ४.४ सेंद्रिय ऊस पिकांपासून मिळणारे उत्पन्न**

| उत्पन्न | शेतकरी संख्या | टक्केवारी |
|---|---|---|
| १००००० पेक्षा कमी | ०१ | ०५ |
| १००००० ते १,९९,९९९ | ०२ | १० |
| २००००० ते ३,९९,९९९ | १२ | ६० |
| ४००००० पेक्षा जास्त | ०५ | २५ |
| **एकूण** | **२०** | **१००** |

माहिती स्रोत - प्राथमिक माहितीच्या आधारे

शिरढोण  गावातील शेतकऱ्यांना जलसिंचनाचा मुख्य स्त्रोत कृष्णा, पंचगंगा व विहीर हा आहे हे लक्षात येते. जवळ जवळ ७५ टक्के शेतकरी जलसिंचनासाठी कृष्णा, पंचगंगा व  विहीरीच्या पाण्याचा वापर करत आहेत. केवळ १० टक्के शेतकरी हे बोअरवेल चे पाणी शेतीसाठी वापरत आहेत. तर ५ टक्के शेतकरी हे इतर स्त्रोतांचा वापर करत आहेत. त्यामध्ये पाट पद्धतीने पाणी देऊन सेंद्रिय ऊस पिकाचे उत्पादन घेत आहेत.

## ४.६ पाणी पुरवठ्याच्या सोईः

शेतीसाठी पाणीपुरवठा हा घटक महत्वाचा आहे. त्या दृष्टीने शिरढोण  गावातील शेतकऱ्यांना शेतीसाठी पाणी पुरवठ्याच्या असणाऱ्या सुविधांचा आढावा घेणे गरजेचे होते त्या दृष्टीकोनातून शिरढोण  गावातील शेतकऱ्यांच्या पाणीपुरवठ्याच्या सोयीचा अभ्यास केला.

**तक्ता ४.५ जलसिंचनाची साधने**

| उत्पन्न | शेतकरी संख्या | टक्केवारी |
|---|---|---|
| विहीर | १७ | ७५ |
| बोअर | ०२ | १० |
| इतर | ०१ | ०५ |
| एकूण | २० | १०० |

माहिती स्रोत - प्राथमिक माहितीच्या आधारे

## ४.७. सारांशः

शिरढोण  गावातील शेतकऱ्यांना शेतीतील उत्पन्नाचे साधन म्हणून सेंद्रिय ऊस  पिकाचे महत्व जास्त आहे. गावातील तरूण शेतकरी हे बागायती शेतीकडे त्यामध्ये फळभाज्याच्या उत्पादनातून २ ते ४ लाखापर्यंत उत्पादनघेतले जात आहेत. शिरढोण  गावातील तरूण हे शिक्षण घेऊन शेती व्यवसायाकडे वळले आहेत. जलसिंचनाच्या झालेल्या सुविधा,तसेच सुपीक जमीन, भांडवलाची उपलब्धतता या सर्व गोष्टीचा परिणाम शिरढोण  गावाच्या विकासात झाला आहे

# प्रकरण ५

# निष्कर्ष व उपाययोजना

## ५.१ निष्कर्षः

**प्रकरण १ ते ४ यामधील निष्कर्ष खालीलप्रमाणेः**

- कोल्हापूर जिल्हातील शिरोळ तालुक्यातील शिरढोण हे गाव आर्थिक, सामाजिक, सांकृतिक व शैक्षणिक क्षेत्रात अग्रेसर गाव असून या गावच्या विकासात शेती व्यवसायाचा वाटा मोठा आहे.
- शेती व्यवसायामध्ये प्रगती करत असताना गावामधील तरुण सेंद्रिय ऊस शेती या पिकाकडे आकर्षित होऊन आर्थिक उन्नती घडवून आणत आहेत.
- शिरढोण हे गाव पंचगंगा व कृष्णा नदी खोऱ्यात असून या गावाचे एकूण क्षेत्र 1883.92 हेक्टर आहे. भौगोलिक दृष्टीने समुद्रसपाटीपासून गाव ५९१ मी. उंचीवर वसलेले आहे.
- शिरढोण गावाचे भूपृष्ठरचना, हवामान सेंद्रिय ऊस पिकासाठी पोषक आहे.
- शिरढोण गावचे एकूण क्षेत्रफळ 1883.92 हेक्टर असून त्यातील ९७ टक्के जमीन ही शेतीसाठी उपयोगात आणली गेली असून त्यामध्ये ऊस हे बागायती पिक तसेच फळभाज्या पिकांचे मोठ्या प्रमाणात उत्पन्न घेतले जाते त्यामुळे. बहुतांशी जमीन ही शेतीसाठी उपयोजित केली गेली आहे.
- २०११ च्या जनगणनेनुसार शिरढोण गावची लोकसंख्या ११,००६ इतकी असून एकूण कुटूंब संख्या २३३२ इतकी आहे. एकूण लोकसंख्येपैकी ५६७० पुरुष (५१.५१ टक्के) पुरुष असून ५३३६ (४८.४९ टक्के) स्त्रिया आहेत. शिरढोण गावचे लिंग गुणोत्तर ९४१ इतके असून साक्षरतेचे प्रमाण ७४.७० टक्के इतके आहे.
- शिरढोण गावातील सेंद्रिय ऊस उत्पादन घेणाऱ्या शेतकरी पैकी ६० टक्के शेतकरी हे २० ते ४० वयोगटातील आहेत. तसेच आधुनिक कुटुंब रचनेचा परिणाम शेती व्यवसाय करणाऱ्या कुटुंबावर झालेला आहेत. तसेच २५ टक्के शेतकयांचे पदवी पर्यंत चे शिक्षण झाले आहे.

## ५.२ शिरढोण गावातील सेंद्रिय ऊस पिकाच्या समस्यावर उपाय खालीलप्रमाणे:

- सेंद्रिय ऊस पिकाच्या संदर्भातचर्चासत्र घडवून आणावीत त्याच्या माध्यमातून शेतकऱ्यांना आधुनिक जाती तसेच नवीन तंत्रज्ञान या संधर्भात मार्गदर्शन करण्यात यावे.
- सेंद्रिय ऊस पिकाच्या निर्यात संदर्भात शेतकर्याचे ग्रुप तयार करून दलाल हे माध्यमन वापरतासेंद्रिय ऊस पिकाचीनिर्यात करावी.
- सेंद्रिय ऊस पिकाची उप उत्पादने तयार करून छोट्या उद्योगाच्या माध्यमातून रोजगार निर्मिती करावी.
- शेतकरी ज्यांना भांडवल कमतरता जाणवते त्यांना भांडवल पुरवठा करण्यात यावा ज्यांचा माध्यमातून शेतीमध्ये नवे तंत्रज्ञान वापरणे शक्य होईल.

## ➢ संधर्भ सूची


1. District census handbook
2. Agriculture census handbook
3. Socio economic abstract Kolhapur district
4. औजला, एम.एस., थिंड, एच.एस. आणि बुट्टर, जी.एस. २००७ “वांग्याचे फळ उत्पादन आणि पाणी वापर कार्यक्षमता वेगवेगळ्या प्रमाणात नायट्रोजन आणि ठिबक आणि फरो सिंचनाद्वारे वापरल्या जाणाऱ्या पाण्यामुळे प्रभावित” ११२ १४२ १४८
5. भगीरथ सी, कादंबिनी जी. विकास आणि नियम-भारतात बीटी वांग्याचे उत्पादन (ऊस /औबर्गिन),कृषी-जैवतंत्रज्ञानाच्या संपादनासाठी आंतरराष्ट्रीय सेवाअर्ज, ३८, २००९
6. कुप्पुस्वामी एस, बालसुब्रमण्यम एम. सिंकची प्रभावीता-वांग्यावरील फळ पोखरणाऱ्या अळी, ल्युसिनोड्स विरुद्ध थीटिक पायरेथ्रॉइड्सorbonalis Guen. एस इंडियन हॉर्ट 1980; २८:९१-३.
7. वेब एसई, स्टॅन्सली पीए. कीटकनाशकेपूर्णपणे वापरलेलेभाज्या. कीटकशास्त्र आणि नेमॅटोलॉजी विभाग,फ्लोरिडा सहकारी विस्तार सेवा, संस्थाअन्न आणि कृषी विज्ञान, फ्लोरिडा विद्यापीठ.२००८
8. http://www.onefivenine.com/india/villages/Kolhapur/Hatkanangale/Alate

'ज्ञान, विज्ञान आणि सुसंस्कार यांसाठी शिक्षण प्रसार'

-शिक्षणमहर्षी डॉ. बापूजी साळुंखे

श्री स्वामी विवेकानंद शिक्षण संस्था, कोल्हापूर संचलित,

**विवेकानंद कॉलेज,कोल्हापूर**

**भूगोलशास्त्र विभाग**

**बी.ए. भाग III (2024-25)**

# ‘’शिरढोण गावातील सेंद्रिय ऊस पिकाचा भौगोलिक दृष्टीकोनातून अभ्यास’’

**<u>प्रश्नावली</u>**

1) शेतकऱ्याचे नावः -----------------------------------------------------------------

2) वय: -------------------------------------------------------------------------------

३) शिक्षण: ---------------------------------------------------------------------------

4) कुटुंबातील सदस्य संख्याः ----------------------------------------------------------

5) एकूण शेतजमिनीचे क्षेत्रः (एकर मध्ये)------------------------------------------------

6) शेती मध्ये असणारी पिके : --------------------------------------------------------

| अ. नं. | पिकाचे नाव | एकूण क्षेत्र | एकूण उत्पन्न (हजारमध्ये) |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| एकूण | | | |

| अ. नं. | भाजी पाला पिकाचे नाव | एकूण क्षेत्र | एकूण उत्पन्न (हजार) |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

7) शेतीतील भाजीपाल्याची पिके (एकूण क्षेत्र): ------------------------------------------

8) भाजीपाला पासून मिळणारे एकूण उत्पन्नः.--------------------------------------------

9) शेतीतील सेंद्रिय ऊस  एकूण उत्पन्न:.---------------------------------------------

10) सेंद्रिय ऊस  पिकाची असणारी जात---------------------------------------------

11) नर्सरी कोठून उपलब्ध केली-----------------------------------------------------

12) पाणी पुरवठ्याच्या सोयीः-----------------------------------------------------------

| अ. नं. | प्रकार | एकूण क्षेत्र |
|---|---|---|
| १ | विहीर | |
| २ | बोअर | |
| ३ | पाणीपुरवठा योजना | |
| ४ | इतर | |

13) एकूण वापरली जाणारी खतेः

a) सेंद्रियः ---------------------/---------------------------/--------------------/--------

b) रासायनिक:---------------------/--------------------------/----------------------/---

c) इतरः----------------------------/----------------------/----------------------------

14) सेंद्रिय ऊस  पिकाच्या माहितीसाठी वापरली जाणारी साधनेः

अग्रोवन / मोबाईल ॲप / इतर

15) सेंद्रिय ऊस  पिकाच्या बाबतीत येणाऱ्या समस्याः

-----------------------------------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------------------------------

-----------------------------------------------------------------------------------

----------------------------------------------------------------------------------------

----------------------------------------------------------------------------------------

----------------------------------------------------------------------------------------

-------------------------------------------------------------------------------------

16) समस्या निवारणासाठी आवश्यक उपायः

----------------------------------------------------------------------------------------

----------------------------------------------------------------------------------------

----------------------------------------------------------------------------------------

----------------------------------------------------------------------------------------

----------------------------------------------------------------------------------------

----------------------------------------------------------------------------------------

# छायाचित्रे

संजय पांदारे, धम्मध्वज कांबळे,प्रमोद कांबळे या  शेतकऱ्यांकडून माहिती घेताना सर्व विध्यार्थी