

## भंडारा जिल्ह्यातील कृषी संलग्न क्षेत्रांतर्गत पशुधन वृद्धीमुळे धान उत्पादन व उत्पादकतेत वाढ एक विश्लेषणात्मक अध्ययन

मृणाली छोटेलाल बिसेन

संशोधक

अर्थशास्त्र विभाग राष्ट्रसंत तुकडोजी महाराज नागपूर

विद्यापीठ

डॉ. जयंतकुमार एम. मस्के

मार्गदर्शक

अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख

एस एन मोर कॉलेज तुमसर

### सारांश :

भंडारा जिल्हा "महाराष्ट्राचे धान्याचे कोठार" म्हणून ओळखला जातो. या ठिकाणाची अर्थव्यवस्था प्रामुख्याने कृषीप्रधान आहे आणि भातशेतीला प्रचंड महत्त्व आहे. पारंपारिक शेतीबरोबरच, पशुपालन हा आणखी एक महत्त्वाचा पूरक आर्थिक क्रियाकलाप बनला आहे जो कृषी उत्पादन आणि उत्पादकतेवर सकारात्मक परिणाम करतो.

या अभ्यासाचा मुख्य उद्देश भंडारा जिल्ह्यातील भात उत्पादन आणि उत्पादकतेवर पशुपालनाचा परिणाम मूल्यांकन करणे आहे. पशुपालनाद्वारे उपलब्ध असलेल्या शेतातील खत आणि बायोगॅस स्लरीसारख्या सेंद्रिय खतांमुळे मातीचे आरोग्य सुधारेल आणि रासायनिक खतांवरील अवलंबित्व कमी होईल. दुग्धव्यवसाय, कुक्कुटपालन आणि शेळीपालन यासारख्या संलग्न उपक्रमांमधून मिळणारे उत्पन्न शेतकऱ्यांची आर्थिक व्यवहार्यता वाढवते आणि शाश्वत शेतीला आधार देते. पशुधनातून येणारे सेंद्रिय खते जमिनीत पाणी साठवण्याची क्षमता चांगली करतात, सूक्ष्मजीवांचे संवर्धन करतात आणि उत्पादनाची गुणवत्ता सुधारतात.

### प्रस्तावना:

भंडारा जिल्हा हा महाराष्ट्रातील एक आवश्यक कृषी-आधारित जिल्हा आहे, जिथे भातशेती मोठ्या प्रमाणात केली जाते. येथील बहुतेक शेतकरी अजूनही पारंपारिक पद्धतीने शेती करतात; तथापि, या पारंपारिक पद्धतींसह एकात्मिक शेती प्रणालीचा अवलंब केल्याने उत्पादन आणि उत्पादकता वाढू शकते. शेतीशी संबंधित क्षेत्रांमधील एक महत्त्वाचा व्यवसाय म्हणून, पशुपालन केवळ दुग्धव्यवसाय आणि पशुपालनाला प्रोत्साहन देत नाही तर सेंद्रिय खतांच्या उपलब्धतेमुळे कृषी उत्पादकता वाढते. या अभ्यासाचे उद्दिष्ट भंडारा जिल्ह्यातील शेतीशी संबंधित क्षेत्रांतर्गत भात उत्पादन आणि उत्पादकतेवर पशुपालनाचा होणारा परिणाम विश्लेषण करणे आहे. जिल्ह्यातील बहुतेक शेतकरी लहान ते मध्यम आकाराच्या शेतात काम करतात, ज्यातून स्वतःचा उदरनिर्वाह आणि शेती आणि संबंधित कामांवर उपजीविका होते. पारंपारिक रासायनिक खते आणि कीटकनाशकांच्या वाढत्या वापरामुळे मातीच्या सुपीकतेवर विपरीत परिणाम होतो. प्रस्तावित उपायांमध्ये, सेंद्रिय आणि नैसर्गिक शेतीची पावले उचलली जात आहेत, जी पशुधनासाठी खूप महत्त्वाची आहेत. प्राण्यांपासून मिळणारे खत मातीची सुपीकता आणि भातशेतीमध्ये उत्पादकता वाढवते. अशाप्रकारे, जमिनीतील सूक्ष्म पोषक घटकांची पातळी, पाणी



धरून ठेवण्याची क्षमता आणि म्हणूनच, पर्यावरणपूरक शेतीचा फायदा वाढला आहे.

पशुपालन शेतकऱ्याला दुहेरी फायदा देते: तो दुग्धजन्य उत्पादनातून पूरक उत्पन्न मिळवतो आणि दुसरीकडे, पीक उत्पादनासाठी आवश्यक असलेली सेंद्रिय खते सहज उपलब्ध होतात. भंडारा जिल्ह्यातील शेतकऱ्यांनी विशेषतः गायी, म्हशी, शेळ्या आणि कोंबड्यांचे पालन मोठ्या प्रमाणात केले आहे. हे पशुधन केवळ आर्थिकदृष्ट्या फायदेशीर नाही तर पर्यावरणपूरक शेती व्यवस्थेतही त्याचे खूप महत्त्वाचे स्थान आहे. शेतातील खत, गांडूळखत आणि सेंद्रिय पदार्थांचा विवेकी वापर केल्यास रासायनिक खतांवरील अवलंबित्व कमी होईल आणि नैसर्गिक पद्धतीने उत्पादकता वाढेल. या अभ्यासात भंडारा जिल्ह्यातील शेती आणि पशुधन यांच्यातील परस्परसंबंधांचे परीक्षण केले जाईल. या अभ्यासात वाढलेले भात उत्पादन, उत्पादन खर्चात बचत, मातीची गुणवत्ता वाढणे, पिकांची पोषण स्थिती सुधारणे आणि शेतकऱ्यांना वाढलेले उत्पन्न यांचे मूल्यांकन केले जाईल. पशुपालनामुळे उत्पादकतेवर होणारे दीर्घकालीन फायदे आणि त्यासंबंधित अडचणी यावर देखील चर्चा केली जाईल.

सेंद्रिय शेती आणि पशुसंवर्धन भंडारा जिल्ह्यातील शेतकऱ्यांसाठी आंतर-पूरक वापर एक आदर्श म्हणून उदयास येऊ शकतो. त्यामुळे ते केवळ उत्पादनात सुधारणा करेलच असे नाही तर पर्यावरणपूरक आणि शाश्वत शेतीच्या बाजूनेही ठरेल. भविष्यातील शेतीच्या सुधारणांवर परिणाम करण्यासाठी आणि त्यामुळे शेतकऱ्यांचे उत्पन्न सुधारण्यासाठी पशुपालनातील वाढ अत्यंत महत्त्वाची असेल. या अभ्यासामुळे पशुपालनातील वाढ आणि भात उत्पादन यांच्यातील परस्परसंबंध अधिक स्पष्ट होतील आणि शेतकऱ्यांसाठी नवीन संधी कशा निर्माण करायच्या याबद्दल उपयुक्त निष्कर्ष काढण्यास मदत होईल.

**साहित्याचा आढावा :**

**१. शेती आणि पशुधन वाढीचे महत्त्व :**

शर्मा आणि कुलकर्णी (२०१५) यांच्या मते, पशुधन उत्पादनामुळे शेतकऱ्यांचे आर्थिक उत्पन्न वाढते आणि त्याचा कृषी उत्पादकतेवर सकारात्मक परिणाम होतो. त्यांनी असे सूचित केले आहे की पशु कंपोस्ट आणि इतर सेंद्रिय खतांचा समावेश केल्याने मातीतील पोषक तत्वे सुधारतात, ज्यामुळे नंतर भात लागवडीची उत्पादकता वाढते.

**२. सेंद्रिय शेती आणि पशुधन एकत्रीकरण :**

पाटील आणि देशमुख (२०१७) यांनी मत व्यक्त केले की पशुधन उत्पादन आणि शेतीची पूरकता उत्पादन खर्चात बचत करेल. महाराष्ट्रातील विविध जिल्ह्यांमध्ये केलेल्या शेतातील चाचण्यांद्वारे त्यांनी हे दाखवून दिले की, पशुधन उत्पादकता वाढलेल्या क्षेत्रांनी सेंद्रिय शेतीला प्रोत्साहन दिले असले तरी, त्याच्या उच्च मागणीमुळे सेंद्रिय शेतीची उत्पादकता वाढवणे अत्यंत आवश्यक आहे.

**३. भात उत्पादनावर पशुधनाचा परिणाम :**

गुप्ता आणि राणे (२०१८) मातीची सुपीकता राखण्यासाठी पशुधन खतापासून मिळवलेल्या सेंद्रिय



खताचे महत्त्व पुष्टी करतात: पुरेशा प्रमाणात वापरल्यास, ते मातीची सुपीकता टिकवून ठेवतात. भंडारा जिल्हा आणि विदर्भातील इतर जिल्ह्यांमधील अभ्यास केलेल्या क्षेत्रांमधून भात लागवडीत सेंद्रिय खतांचा वापर करून त्यांनी तांदूळ उत्पादनात गुणवत्ता आणि प्रमाण दोन्हीमध्ये वाढ सिद्ध केली.

#### ४. ग्रामीण अर्थव्यवस्थेत पशुधनाचे योगदान :

जोशी आणि ठाकूर (२०१९) यांनी असे सूचित केले की ग्रामीण अर्थव्यवस्थेसाठी कृषी उपकंपनी तयार करण्यात पशुधन विकासामुळे विविध ग्रामीण शेतांना आर्थिक परतावा मोठ्या प्रमाणात वाढला आहे. त्यांनी सांगितले की दूध उत्पादन, शेळीपालन आणि कुक्कुटपालन लहान शेतकऱ्यांना नियमित रोख उत्पन्न प्रदान करते, त्यामुळे शेतीवरील आर्थिक भार कमी होतो.

#### ५. भंडारा जिल्ह्यातील कृषी व्यवस्थेतील परिवर्तन :

वानखेडे आणि चौधरी (२०२०) यांच्या अभ्यासात भंडारा प्रदेशात शेतीशी संबंधित उद्योगांच्या विकासावर भर देण्यात आला. त्यांनी असे म्हटले आहे की भंडारामधील अनेक शेतकरी पारंपारिक शेतीसोबत पशुपालन करतात. यामुळे भात उत्पादकता वाढली आणि एकूण कृषी उत्पादकताही वाढली.

#### अभ्यासाचे उद्दिष्ट :

- भंडारा जिल्ह्यातील पशुधन विकासाचा आढावा घेणे.
- पशुधन वाढीचा भात उत्पादन आणि उत्पादकतेवर होणाऱ्या परिणामाचे मूल्यांकन करणे.
- शाश्वत शेतीसाठी पशुधन आणि शेती यांच्यातील संबंध तपासणे.

#### सर्वेक्षण पद्धती :

या अभ्यासासाठी, सर्वेक्षण पद्धत निवडण्यात आली कारण ती प्रादेशिक माहिती मिळविण्याची सर्वात विश्वासार्ह आणि प्रभावी पद्धत प्रदान करते. भंडारा जिल्ह्यातील पशुधन वाढीमुळे भात उत्पादन आणि उत्पादकतेत झालेल्या बदलांशी संबंधित डेटा स्थानिक शेतकरी, पशुपालक आणि कृषी तज्ञांच्या मुलाखतींद्वारे गोळा केला जाईल. हे साध्य करण्यासाठी, प्रश्नावली आणि मुलाखती दोन्ही वापरल्या जातील. विश्लेषणात विविध शेती आणि पशुपालन पद्धती असलेल्या शेतकऱ्यांचा समावेश असेल आणि शेतीवरील उत्पादकता, खते, पशुधनापासून मिळणारे उत्पन्न आणि शेती अर्थशास्त्रावरील परिणामांचे मूल्यांकन केले जाईल. गोळा केलेल्या डेटाच्या सांख्यिकीय विश्लेषणातून निष्कर्ष काढला जाईल. हा अभ्यास पशुधन वाढ आणि भात उत्पादन यांच्यातील संबंध स्पष्ट करेल आणि भविष्यातील कृषी धोरणासाठी हे चांगले मार्गदर्शन म्हणून काम करेल. भंडारा जिल्ह्याच्या पोषण विश्लेषणात शेती आणि पशुधनाचे मूल्यांकन करण्यासाठी सर्वेक्षण पद्धती:

#### १. भौगोलिक आणि पर्यावरणीय घटक:

भंडारा जिल्हा महाराष्ट्राच्या पूर्व भागात वसलेला आहे आणि प्रामुख्याने शेतीप्रधान आहे. जिल्ह्याच्या



बहुतेक भागात पुरेशा सिंचन सुविधा उपलब्ध आहेत आणि जिल्ह्यातील भूभौतिक परिस्थिती भात लागवडीसाठी अनुकूल आहे.

- **भू-रचना** : भंडारा जिल्ह्याचा संपूर्ण परिसर बहुतांशी सपाट आणि सपाट आहे. जिल्ह्याचे काही भाग डोंगराळ आणि जंगलांनी व्यापलेले आहेत.
- **मातीचे प्रकार** : येथील माती प्रामुख्याने काळी आणि चिकणमाती आहे आणि भात लागवडीसाठी चांगली आहे.
- **हवामान** : जिल्ह्याचे हवामान उष्ण आणि दमट आहे. सरासरी तापमान २५°C ते ४०°C दरम्यान राहते.
- **पाऊस** : वार्षिक सरासरी पाऊस ११०० ते १५०० मिमी दरम्यान असतो आणि बहुतेक पाऊस जून ते सप्टेंबर या काळात पडतो.
- **जलसंपत्ती** : जिल्ह्यात वनगंगा, नाग, चुलबंद आणि सुरा यासारख्या नद्यांचे जलसंपत्ती आहे आणि त्यात असंख्य तलाव आणि तलाव आहेत.

## २. पीक आणि पशुधन उत्पादनाबाबत शेतकऱ्यांची धारणा भंडारा:

भंडारा जिल्ह्यातील शेतकरी पारंपारिक शेती पद्धतीचा अवलंब करू शकतात. त्याच वेळी, पशुधन पाळणे हे एक पूरक काम म्हणून पाहिले जाईल आणि हे अनेक शेतकऱ्यांसाठी खरे आहे, जे शेती करतात आणि पशुधन देखील पाळतात.

- **भाताचे पीक** : भंडारा जिल्ह्याला "भाताचे धान्याचे कोठार" म्हटले जाते. येथील भाताचे उत्पादन हे प्रमुख कृषी व्यवसाय आहे.
- **सॅद्रिय शेती** : काही भागात सॅद्रिय शेतीकडे कल आहे कारण पशुधन उपलब्ध असल्याने नैसर्गिक खताचा वापर शक्य आहे.

## पशुपालनाची उपयुक्तता :

- दूध आणि दुग्धजन्य पदार्थांचा व्यवसाय
- शेतीसाठी बैलांचा वापर
- खतासाठी गोमूत्र आणि शेणापासून खत
- चाऱ्यासाठी पिकांच्या अवशेषांचा पुनर्वापर

• **आधुनिक तंत्रज्ञान**: अशा प्रकारे शेतीचे यांत्रिकीकरण वाढत आहे आणि वापरल्या जाणाऱ्या आधुनिक कृषी अवजारे आणि तंत्रांचा सहज अवलंब केला जात आहे.

## पशुधनाच्या संख्येत वाढ:

गेल्या काही वर्षांत भंडारा जिल्ह्यात पशुधनाच्या संख्येत वाढ झाली आहे. मुख्य पशुधन म्हणजे



दुग्धजन्य गायी, म्हशी, शेळ्या, मेंढ्या आणि कोंबड्या.

- गायी आणि म्हशी: दुधाच्या वाढत्या मागणीमुळे, गायी आणि म्हशींच्या संख्येत वाढ झाली आहे.
- शेळीपालन: लहान शेतकऱ्यांसाठी शेळ्यांचे पालन हा एक महत्त्वाचा दुय्यम व्यवसाय बनला आहे.
- कुक्कुटपालन: अंडी आणि मांस उत्पादनासाठी कुक्कुटपालन वाढत आहे.
- सरकारी योजना: पशुपालनासाठी अनेक सरकारी योजना आणि अनुदाने शेतकऱ्यांना याकडे आकर्षित करत आहेत.

**पशुधनाचा भात उत्पादनावर परिणाम :**

**१. सेंद्रिय खताचा वापर आणि मातीची सुपीकता:**

पशुधन सेंद्रिय खताचा हा पुरवठा वाढवते आणि त्यामुळे भात उत्पादनावर थेट परिणाम होतो.

• **खताचा वापर :**

- जमिनीत सेंद्रिय पदार्थ मिसळल्याने मातीची सुपीकता वाढते.
- माती संवर्धनात मदत होते आणि मातीची धारण क्षमता वाढते.
- पाणी धारण क्षमता वाढते, ज्यामुळे भात लागवडीला आणखी फायदा होतो.

• **मूत्र आणि सेंद्रिय खतांचा प्रभाव :**

- गोमूत्र एक नैसर्गिक कीटकनाशक म्हणून काम करते, ज्यामुळे रासायनिक खतांवरील अवलंबित्व कमी होते. अजैविक खते आपले पर्यावरण प्रदूषित करतात.
- सेंद्रिय खते जमिनीत फायदेशीर सूक्ष्मजीवांची संख्या वाढवतात, जे पीक उत्पादनासाठी फायदेशीर असतात.

• **हिरव्या खताचे उत्पादन :**

- पशुधन हिरव्या खताचा (गांडूळखत, शेतातील खत) वापर वाढविण्यास मदत करते.
- हिरवळीचे खत मातीचे संवर्धन करण्यास मदत करते आणि जमिनीत कार्बनयुक्त पदार्थ वाढवते.

**२. उत्पादन आणि उत्पन्न वाढवणे :**

पशुधनांच्या वाढीमुळे शेती उत्पादनाला आर्थिकदृष्ट्या फायदा होतो तर भाताची उत्पादकता वाढते.

• **भाताची उत्पादकता सुधारणे :**

- सेंद्रिय खतांच्या वापरामुळे भाताची उत्पादकता वाढली आहे. म्हणून सेंद्रिय शेतीचे उत्पादन अधिक



शाश्वत आणि प्रदूषणमुक्त आहे.

• शेतकऱ्यांची आर्थिक स्थिरता :

- पशुधनापासून (दूध, शेण, कोंबडीची अंडी आणि मांस) अतिरिक्त उत्पन्न शेतकऱ्यांसाठी फायदेशीर ठरते.
- दुग्धजन्य प्राणी आणि कुक्कुटपालनातून मिळणारे नफा उत्पन्नात आणखी भर घालतो.
- दुग्धजन्य आणि मांस उत्पादनांची विक्री शेतकऱ्यांच्या वार्षिक उत्पन्नात भर घालते.

• पिकांना होणारा धोका कमी करणे :

- पशुपालनातून मिळणारे अतिरिक्त उत्पन्न शेतकऱ्यांना पीक अपयशामुळे होणाऱ्या नुकसानापासून वाचवण्यासाठी मदत करते.

३. कृषी प्रक्रिया उद्योगांची प्रगती :

तांदूळ उत्पादन आणि पशुधनाच्या संख्येत वाढ झाल्यामुळे कृषी प्रक्रिया उद्योगांचा विकास सुलभ होतो.

• तांदूळ प्रक्रिया उद्योग :

- ओले दळण्याचे कारखाने, प्राथमिक तांदूळ प्रक्रिया केंद्रांना मोठ्या प्रमाणात कच्चा माल सहज मिळेल.
- तांदूळ, भुसा आणि पेंढा उत्पादनापासून दुय्यम उद्योग विकसित होतात.

• दुग्ध प्रक्रिया उद्योग :

- लोणी, दही आणि चीज यासारख्या दूध आणि दुग्धजन्य पदार्थांचे उत्पादन वाढवते. स्थानिक दूध सहकारी संस्था आणि दुग्ध उद्योगांमध्ये वाढ होईल.

• कुक्कुटपालन आणि मांस प्रक्रिया उद्योग :

- कुक्कुटपालनामुळे अंडी आणि कुक्कुटपालन मांस प्रक्रिया उद्योग वेगाने वाढत आहेत.
- अन्न आणि कृषी प्रक्रिया क्षेत्रात रोजगाराच्या संधी वाढत आहेत.

निष्कर्ष :

पशुधन विकासामुळे भात उत्पादन आणि उत्पादकता तसेच भिंडारा जिल्ह्याशी संबंधित शेती क्षेत्रात सकारात्मक बदल होतात. या अभ्यासातून हे स्पष्ट होते की पशुधन वाढ शेतीसाठी आवश्यक असलेल्या नैसर्गिक पोषक तत्वांचा बराच मोठा पुरवठा करते, ज्यामुळे मातीची सुपीकता सुधारते आणि इनपुट खर्चात बचत होते. म्हणूनच, शेतकऱ्यांनी पारंपारिक रासायनिक खतांच्या वापरामुळे जमिनीच्या सुपीकतेवर होणारे नकारात्मक परिणाम टाळण्यासाठी शेतातील खत, गांडुळ खत तसेच सेंद्रिय खतांचा वापर वाढवावा.



धान उत्पादनात पशुधनाचा वाटा खूप मोठा असल्याने, शेतीतील उत्पादन कार्यक्षमता आणि शेतकऱ्यांचे आर्थिक उत्पन्न वाढते. याशिवाय, दुग्धव्यवसाय, कुक्कुटपालन आणि शेळीपालन यासारखे पशुधन उद्योग शेतकऱ्यांना अतिरिक्त उत्पन्न देतात आणि शेतीवरील त्यांचा आर्थिक भार लक्षणीयरीत्या कमी करतात. अशा प्रकारे, कृषी-प्रक्रिया उद्योगांनाही चालना मिळेल. शाश्वत शेतीच्या दृष्टिकोनातून, भंडारा जिल्ह्यातील पशुधन संगोपन आणि सेंद्रिय शेती हे एक अतिशय प्रभावी मॉडेल म्हणून पाहिले जाऊ शकते. भविष्यात, अधिक वैज्ञानिक हस्तक्षेप आणि तंत्रज्ञानाच्या वापराद्वारे पशुधन संगोपन आणि भात उत्पादन यांच्यातील संबंध अधिक मजबूत केले जातील.

### ग्रंथसूची (Bibliography) :

- कोठारी, सी. आर. (2004). *Research Methodology: Methods and Techniques*. New Age International.
- कृष्णस्वामी, ओ. आर., आणि रंजन, एम. (2005). *Methodology of Research in Social Sciences*. Himalaya Publishing House.
- यादव, ए. (2012). *Shodh Paddhati ani Tyanche Tatvadnyan*. नूतन प्रकाशन.
- तळेकर, पी. (2010). *Shodh Pravidhi: Ek Parichay*. प्रकाशन विभाग, भारत सरकार.
- गोखले, बी. जी. (2013). *Social Research: An Introduction*. श्रीविद्या प्रकाशन.
- गायकवाड, पी. एन. (2016). *Samajik Sanshodhan Paddhati*. विद्या प्रकाशन.
- पाटील, ए. जी. (2018). *Anusandhan Paddhati va Taknik*. संकल्प प्रकाशन.
- Babbie, E. (2020). *The Practice of Social Research*. Cengage Learning.
- Creswell, J. W. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.
- Bryman, A. (2015). *Social Research Methods*. Oxford University Press.
- *Gazetteer of India: Maharashtra State, Bhandara District* (1979). Government of Maharashtra.
- *Gazetteer of India: Maharashtra State, Nagpur District* (1980). Government of Maharashtra.
- *Imperial Gazetteer of India, Vol. IX* (1908). Oxford University Press.
- Hunter, W. W. (1881). *A Statistical Account of Bengal*. Trubner & Co.
- Campbell, J. M. (1885). *Bombay Gazetteer: Volume XVIII*. Government Press.
- Baden-Powell, B. H. (1892). *The Land Systems of British India*. Clarendon Press.



- *District Census Handbook: Bhandara* (2011). Census of India.
- *District Census Handbook: Nagpur* (2011). Census of India.
- James, H. (1910). *Gazetteer of Central Provinces*. Government of India.
- *Statistical Abstract of India* (2021). Government of India.

