

## पूर्वतयारी खरीप हंगामाची

डॉ. आदिनाथ ताकटे

मृदशास्त्रज्ञ, एकात्मिक शेती पद्धती  
महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

शेतकरी बंधुनो, खरीप हंगाम जवळ येतोय, त्या दृष्टीने तयारीला लागला असालच. खरीप हंगामाची उत्पादकता वाढविण्यासाठी पेरणीची पूर्वतयारी आणि पिकाचे नियोजन करणे महत्वाचे ठरते. पेरणीची वेळ साधायची असेल तर पूर्वतयारी आवश्यक आहे. पेरणी साधली की शेतकऱ्याने अर्धी लढाई जिंकलीच म्हणून समजा.

**खरीप हंगामाची पूर्वतयारी किंवा नियोजनातील महत्वाच्या बाबी:**

खरीप हंगामाची पूर्वतयारी किंवा नियोजनात प्रामुख्याने आपल्याकडे उपलब्ध असलेली जमिन, तीची खोली, हवामान, पाण्याची उपलब्धता या बाबींचा विचार करून कोणती पिके घ्यावयाची आहेत हे ठरवून त्याप्रमाणे सुधारित जातींच्या बियाणांची खरेदी, जीवाणू संवर्धने पिकासाठी लागणाऱ्या रासायनिक खतांची व्यवस्था, पिकांवरील संभाव्य कीड, रोगाच्या नियंत्रणासाठी कीटकनाशके, बुरशीनाशके, रोगनाशके यांची व्यवस्था करणे गरजेचे आहे.

**जमिनीच्या मशागतीसाठी लागणाऱ्या औजाराचे नियोजन:**

सर्वसाधारणपणे खरीप हंगामाचा कालावधी जून ते सप्टेंबर पर्यंत असतो, त्यामुळे या कालावधीत पिकांच्या पेरणीपासून ते काढणी-मळणी पर्यंतची कामे केली जातात. त्यासाठी शेतकऱ्यांनी खरीप हंगाम सुरु होण्यापूर्वी, हंगामासाठी लागणाऱ्या नांगर, कुळव, पाभर, रिजर, कोळपे, स्प्रे पंप व इतर औजारांची देखभाल केली पाहिजे. म्हणजे पेरणीच्या वेळेस अडचणी येत नाहीत व वेळीही वाचतो. त्यासाठी प्रत्येक वेळी मशागतीसाठी लागणाऱ्या औजाराचा वापर झाल्यानंतर, ते व्यवस्थित ठेवणे गरजेचे आहे.

**मशागतीची कामे:**

खरीप पिकांच्या लागवडीची पूर्वतयारी म्हणून मशागतीच्या कामामध्ये नांगरट, ढेकळे फोडणे, कुळविणे, धसकट वेचणे, जमिनीचे सपाटीकरण करणे आणि सरी किंवा वाफे तयार करणे इत्यादी कामे करणे जरुरीचे आहे.

**रानाची स्वच्छता:**

रान तयार करत असताना, स्वच्छतेच्या दृष्टीकोनातून रानांच्या बांधावर असलेली, मशागतीस व पिकाच्या वाढीला अडथळा करणारी झुडपे तोडावीत. काही वेळा झाडाच्या बसल्यामुळे पिकांची वाढ होत नाही. तरी अशी झाडे काढून टाकावीत. तसेच बांधावरील गवत, काडीकचरा, झुडुपे कापून जाळावीत, त्यामुळे सूक्ष्म अवस्थेतील किडींचा आणि रोगांच्या बीजाणुंचा नाश होतो.

**पिकाचे नियोजन:**

खरीप हंगामात लागवड करण्यासाठी, पिकांची निवड करतांना त्या पिकासाठी लागणारी जमिन, तिची उपलब्धता, जमिनीचा प्रकार, खोली या गोष्टींचा विचार करूनच पिकांची निवड करावी, तसेच पिकांसाठी लागणाऱ्या पाण्याची उपलब्धता या दोन गोष्टी प्रामुख्याने विचारात घ्याव्यात.

**वाणांची (बियाणे) निवड आणि बीजप्रक्रिया:**

जमिन व पाण्याच्या उपलब्धतेनुसार कोणते पिक घ्यावयाचे ठरविल्यानंतर पिकांच्या वाणांची निवड करतांना, योग्य उत्पादन देणारे, कीड व रोगास कमी बळी पडणारे, कमी कालावधीत येणारे, अवर्षण प्रतिकारक्षम, शिफारस केलेले बियाणे निवडावे. कृषि विद्यापीठे, बियाणे महामंडळ यांनी प्रमाणित केलेलेच बियाणे वापरावे. सदरील बियाणे पेरणीपूर्वीच घेऊन ठेवावे. या बियाण्यांची उगवणशक्ती तपासलेली असते. त्यामुळे शिफारस प्रमाणित बियाणे वापरल्यास हेवटरी रोपांची संख्या पाहिजे तेवढी ठेवता येते. स्वतःचे घरचे बियाणे वापरायचे असल्यास अथवा इतर बियाणे वापरायचे असल्यास त्यांची आवणशक्ती तपासून पहावी तसेच पेरणीपूर्वी बीजप्रक्रिया करणे अत्यंत महत्वाचे आहे. बीजप्रक्रिया अतिशय साधी, सोपी आणि कमी खर्चाची पद्धत आहे.

**जीवाणू खतांचा वापर:**

रासायनिक खतांच्या तुलनेत, जीवणुखते अल्प किमतीत बाजारात मिळत असून, शेतकऱ्यांना परवडण्यासारखी आहेत. ही एक कमी पैशाची, जास्त फायदा करून देणारी जैविक खते आहेत. हवेतील नत्र, ही खते पिकांना उपलब्ध करून देणार या खतामुळे पिकांची वाढ जोमाने होते आणि उत्पादनातही वाढ होते. पेरणीपूर्वीच या खतांची तजवीज करून ठेवणे आवश्यक आहे.

सर्व एकदल व तृणधान्य पिकांना अॅझोटोबॅक्टर या जीवाणू खताची प्रक्रिया करावी उदा. ज्वारी, बाजरी, मका, सूर्यफुल, कापूस, मिरची, वांगी इत्यादी द्विदल पिकांना शेंगवर्गीय पिकांना रायझोबियम या जीवाणू खताची प्रक्रिया करावी. रायझोबियम जीवाणू खत सर्वच शेंगवर्गीय पिकांना उपयोगी पडत नाही. त्यामध्ये वेगवेगळे सात गट आहेत. वेगवेगळ्या गटातील पिकांना विशिष्ट प्रकारच्या रायझोबियम गटाचे जीवाणू खत वापरावे. तसेच सर्व पिकांना स्फुरद विरघळणारे जीवाणू खत (पी.एस.बी) वापरल्याने जमिनीतील स्थिर झालेला स्फुरद विरघळविला जाऊन पिकांना उपलब्ध करून दिला जातो. तसेच दिलेले स्फुरद

कार्यक्षमरित्या उपयोगात आणला जातो. सर्वसाधारणपणे १० किलो बियाणास २५० ग्रॅमचे एक पाकीट या प्रमाणात जीवाणू स्वतांची प्रक्रिया करावी. बियाणास बुरशीनाशकाची प्रक्रिया करावयाची असल्यास प्रथम बुरशीनाशकाची प्रक्रिया करून घ्यावी आणि नंतर जीवाणू संवर्धनाची प्रक्रिया करावी.

### प्रत्यक्ष पेरणी करतांना घ्यावयाची काळजी:

शेतीची मशागत केल्यानंतर, योग्य बियाणांची निवड करून त्यांची योग्य अंतरावर आणि वेळेवर पेरणी करणे सुध्दा तितकच महत्वाचे आहे. योग्य अंतरावर पेरणी केली नाही तर तणांचा प्रादुर्भाव वाढतो आणि आंतरमशागतीस अडचणी निर्माण होतात. त्यासाठी निवडलेल्या पिकांची योग्य अंतरावर पेरणी करावी. पेरणी पाभारीने करावी. पेरणी करतांना बी जास्त खोलवर जाणार नाही, खूप दाट पडणार नाही याची काळजी घ्या.

### हेक्टरी बियाणे:

सर्वसाधारणपणे कोरडवाहू/बागायत क्षेत्रातील पिकांच्या पेरणीकरिता बाजरीचे ३-४ किलो, खरीप ज्वारी १०-१२ किलो, मका १५-२० किलो, सूर्यफुलाचे ८ ते १० किलो, तुरीचे १२-किलो, उडीद, मुग, मटकी, हुलगा, चवळी या पिकांचे १५-२० किलो, भुईमुग १००-१२५ किलो, सोयाबीन ५५-८० किलो बियाण्यांची आवश्यकता लागते.

### खरीप पिकांची लागवडीच्या पूर्वतयारीची ठळक मुद्दे:

- शेतकऱ्यांनी आपल्याकडे उपलब्ध असलेली जमिन, त्यांची खोली, जमिनीचा प्रकार आणि पाण्याची उपलब्धता याचा विचार करूनच पिकांची निवड करावी.
- खरीप हंगाम सुरु होण्यापूर्वी मशागतीसाठी लागणाऱ्या औजारची देखभाल/दुरुस्ती करावी.
- जमिनीची नांगरट, कुळवणी, शेतातील तणे, धसकटे वेचणे, ढेकळे फोडणे, जमिन सपाटीकरण करणे, पाण्याचे पाट तासणे, वाफे तयार करणे इत्यादी कामे करावीत.
- पेरणीपूर्वी पिकांच्या योग्य वाणांची निवड आणि बीजप्रक्रिया करावी.

- पेरणी योग्य वेळी, योग्य अंतरावर आणि शिफारशीत बियाणे वापरावे.
- पिकांना शिफारशीप्रमाणे खत व्यवस्थापन करावे, तत्पूर्वी माती परिक्षण घेणे आवश्यक आहे.
- खरीप हंगामासाठी लागणाऱ्या कृषि निविष्ठांची (बियाणे, जैविक/रासायनिक खते, कीटकनाशके) इत्यादींची हंगाम सुरु होण्यापूर्वीच तजवीज करून ठेवावी.

### खत व्यवस्थापन:

आपण वर्षानुवर्ष त्याच जमिनीत, एकच पीक घेत असल्यामुळे जमिनीतील अन्नद्रव्यांचा साठा दिवसेंदिवस कमी होऊन पिकांच्या उत्पादनात घट येत चालली आहे. पिकांचे चांगले उत्पादन घ्यावयाचे असेल तर जमिनीतील अन्नद्रव्यांचे प्रमाण योग्य ठेवणे आवश्यक आहे. त्यासाठी एकात्मिक खत व्यवस्थापन करणे आवश्यक आहे. पिकांसाठी शिफारस केल्याप्रमाणे पेरणीपूर्वी म्हणजे दुसऱ्या कुळविणेच्या वेळेस जमिनीत शेणखत/कंपोस्टखत मिसळणे आवश्यक आहे. खताची टंचाई, लिफ्टिंग लक्षात घेता पेरणीपूर्वीच बाजारातून आवश्यक ती खते खरेदी करावीत, म्हणजे पेरणी करतांना खतांची अडचण भासणार नाही.

### पिकाची पेरणी:

वेळेवर पेरणी करणे अधिक उत्पादनाच्या दृष्टीने महत्वाचे असते, हंगामात पुरेसा पाऊस आला तरी, काही कारणास्तव पेरणीस उशीर झाल्यास उत्पादनात घट येते. तेव्हा अवर्षणप्रवण क्षेत्रात सर्वसाधारणपणे मोसमी पाऊस स्थिरावल्याबरोबर त्वरित पेरणी करावी. जूनचा दुसरा आठवडा ते जुलैच्या दुसऱ्या आठवड्यापर्यंत पावसाचा अंदाज घेऊन पेरणी करावी.

अशा प्रकारे जमिनीत नांगरटीपासून ते पीक पेरणी पर्यंतची मशागत, बियाणे, रासायनिक तसेच जैविक खते, रोगनाशके, कीटकनाशके इत्यादींची खरेदी करून सुधारित तंत्रज्ञानाचा अवलंब पीक लागवडीसाठी केल्यास उत्पादनात निश्चितच भर पडेल.



(संपर्क: +९१ ९४०४०३२३८९)

## महाराष्ट्रातील काही कृषी क्षेत्राशी निगडित भौगोलिक संकेत

**मंगळवेढा ज्वारी:** मंगळवेढा ज्वारी हे महाराष्ट्रातील सोलापूर जिल्ह्यातील मंगळवेढा तालुक्यात प्रामुख्याने घेतले जाणारे पीक आहे. ही एक पारंपारिक जात आहे जी शेकडो वर्षांपासून केवळ मानवी उत्पादनासाठीच नव्हे तर चारा वापरण्यासाठी देखील लागवड केली जाते. सोलापूर येथील मोहोळ संशोधन केंद्राने ज्वारीच्या संकरित वाणांच्या निर्मितीसाठी १९३० मध्ये या स्थानिक “वान” जातीची निवड केली. अशा प्रकारे मंगळवेढा ज्वारीला शेकडो वर्षांचा इतिहास आहे कारण १९३० पूर्वीही या जातीची लागवड पावसाळ्यानंतरच्या हंगामात केली जात होती. मंगळवेढा ज्वारी, त्याच्या अनोख्या चवीसाठी प्रसिद्ध आहे, जी थोडी गोड आहे, आणि त्याचे पौष्टिक मूल्य आहे, एक धान्य आहे जे ठळक आणि चमकदार आहे आणि पातळ पेरीकार्प देखील आहे. हे धान्य आणि चारा दोन्ही वापरण्यासाठी योग्य बनवते तसेच उत्पादन देखील देते. मंगळवेढा व्यतिरिक्त इतर भागातही धान्याचे उत्पादन केले जाते, परंतु मंगळवेढा येथील मूळ बियाणे दर काही वर्षांनी वापरावे लागते कारण ते संकरित होते. मंगळवेढा मालदांडी (एम-३५-१) या जातीतील जनुकांचा वापर करून ICRISAT ने विविध जाती विकसित केल्या आहेत. त्यात उत्तम पातळीचे ग्लुकोज देखील असते, त्यामुळे त्याला गोड चव मिळते आणि महाराष्ट्रातील लोक सामान्यतः मंगळवेढा ज्वारीपासून बनवलेल्या रोटीला त्याची चव आणि मऊपणामुळे पसंती देतात.