

# अधिक उत्पादनासाठी गहू लागवड तंत्रज्ञान

डॉ. शरद जाधव, डॉ. भरत रासकर,  
डॉ. तानाजी वळकुंदे

महाराष्ट्रातील गव्हाचे सरासरी उत्पादन १७६१ किलो प्रति हेक्टर आहे. भारताच्या सरासरी उत्पादकतेशी (३३१८ किलो/ हेक्टर) तुलना करता राज्याची उत्पादकता फारच कमी आहे. महाराष्ट्रातील गव्हाचे कमी उत्पादन येण्याची कारणे म्हणजे कोरडवाहू गव्हाची लागवड, पाणीपुरवठा पीक अवस्थेनुसार न करणे, सुधारित वाणांचा वापर न करणे, पीक संरक्षणाचा अभाव, मशागत तंत्राचा अवलंब न करणे आणि गव्हाची उशिरा पेरणी करणे ही आहेत.



नेत्रावती (एन आय ए डब्ल्यू: १४१५)



फुले समाधान (एनआयए डब्ल्यू: १९१४)

## जमीन

- बागायती गव्हासाठी पाण्याचा चांगला निचरा होणारी, भारी व खोल जमिनीची निवड करावी.
- मध्यम जमिनीत भरखते व रासायनिक खातांचा संतुलित वापर केल्यास अपेक्षित उत्पादन घेता येईल. -जिराईत गहू मात्र ओलावा टिकवून घेण्याच्या भारी तच घ्यावा. शक्यतो हळूहळू जमिनीत गहू टाळावे.

## वापन

- गहू पिकाला थंड, कोरडे आणि स्वच्छ सूर्यप्रकाशयुक्त हवामान चांगले मानवते.
- गहू पिकाच्या वाढीसाठी ७ ते २१ अंश सेल्सिअस तापमानाची आवश्यकता असते.
- फुटवे फुटण्याच्या वेळी थंडी पडल्यास फुटण्याची संख्या वाढण्यास मदत होते.
- दाणे भरण्याच्या वेळी २५ अंश सेल्सिअस तापमान असल्यास ओंबीची लंबी, दाण्यांची संख्या आणि दाण्यांचा आकार वाढण्यास मदत होते.
- थंडीचा कालावधी वाढल्यास उत्पादनात भर पडते आणि थंडीचा कालावधी कमी झाल्यास उत्पादनात घट येते.

## मशागत

- गहू पिकाच्या मुळ्या जमिनीत ६० ते ७० सें.मी. खोलवर जातात. म्हणून या पिकासाठी चांगली भुसभुरीत जमिनीची निवड करावी.
- खरीप हंगामाचे पीक निघाल्यानंतर नोंगरट व कुळवणी करून जमिनीची मशागत करावी.
- शेकट्या कुळवणीच्या आगोदर २० ते २५ बैलगाळा (८ ते १० टन) चांगले कुळवलेले शेणछात /कंपोस्ट खत पसरून टाकावे. पूर्वीच्या पिकांची धसकटे व इतर काठी कचरा वेचून घ्यावा.

## सुधारित वाण

मशागतीचे तंत्रज्ञान व पेरणीसाठी गव्हाच्या सुधारित वाणांचा वापर यामुळे राज्यातील गव्हाचे हेक्टरी सरासरी

## तक्ता १ : शिफारस केलेले सुधारित गव्हाचे वाण

वाण	पेरणीची परिस्थिती	उत्पादनक्षमता (क्विंटल/हेक्टर)	वैशिष्ट्य
पंचवटी (एन.आय.डी.डब्ल्यू: १५)	जिराईत पेरणी	१२ ते १५	१.दाणे टपॉरे, चमकदार आणि आकर्षक. २. तांबेरा रोगास प्रतिकारक ३. रवा, शेंबया, कुरड्या साठी उत्तम. ४. पीक १०५ ते ११० दिवसांत कापणीस तयार होते.
नेत्रावती (एन आय ए डब्ल्यू: १४१५)	जिराईत किंवा मर्यादित सिंचनाखाली पेरणी	जिराईत १६ ते १८, मर्यादित सिंचन २५ ते २८	१. तांबेरा रोगास प्रतिकारक २. जिरायती क्षेत्रात १०५ ते १०८ व मर्यादित सिंचनाखाली १०८ ते १११ दिवसांत कापणीस तयार होते.
फुले समाधान (एनआयए डब्ल्यू: १९१४)	बागायत वेळेवर किंवा उशिरा पेरणी	वेळेवर पेरणी ४५ ते ५०, उशिरा पेरणी ४२ ते ४५.	१. तांबेरा रोगास तसेच मावा किडीस प्रतिकारक २. चपाती साठी उत्तम ३. प्रवाणपिशा नऊ ते दहा दिवस लवकर कापणीस तयार होतो. ४. वेळेवर पेरणी १०५ ते ११० दिवसांत पक्व होतो. ५. उशिरा पेरणी केल्यास ११० ते ११५ दि पक्व होतो.
त्र्यंबक (एन आय ए डब्ल्यू: ३०९)	बागायत वेळेवर पेरणी	४५ ते ५०	१. दाणे टपॉरे आणि आकर्षक. २. तांबेरा रोगास प्रतिकारक ३. चपाती साठी उत्तम ४. पीक ११० ते ११५ दिवसांत कापणीस तयार होते.
तपोवन (एन आय ए डब्ल्यू: १९१७)	बागायती वेळेवर पेरणी	४५ ते ५०	१. दाणे मध्यम परंतु ओंब्यांची संख्या जास्त २. तांबेरा रोगास प्रतिकारक ३. चपाती साठी उत्तम ४. पीक ११० ते ११५ दिवसांत कापणीस तयार होते.
गोदावरी (एन आय डी डब्ल्यू: २९५)	बागायती वेळेवर पेरणी	४५ ते ५०	१. दाणे टपॉरे, चमकदार, आकर्षक २. तांबेरा रोगास प्रतिकारक ३. रवा, शेंबया, कुरड्या यासाठी उत्तम वाण ४. पीक ११० ते ११५ दिवसांत कापणीस तयार होते.
निफाड ३४ (एनआयएडब्ल्यू: ३४)	बागायती उशिरा पेरणी	३५ ते ४०	१. दाणे मध्यम आकर्षक २. तांबेरा रोगास प्रतिकारक. ३. चपातीसाठी उत्तम वाण ४. पीक १०५ ते ११० दिवसांत कापणीस तयार होते.

उत्पादन ४८२ किलोवरून १७६१ किलोपर्यंत वाढते आहे. पेरणीच्या कालावधीनुसार वाणांची शिफारस केलेली आहे. (तक्ता १)

## पेरणीची वेळ

- जिराईत गव्हाची पेरणी ऑक्टोबरच्या दुसऱ्या पंधरवड्यात करावी.
- बागायती गव्हाची पेरणी नोव्हेंबरच्या पहिल्या पंधरवड्यात करावी. या कालावधीत गव्हाची पेरणी केल्यास उत्पादन चांगले येते. बागायती गव्हाची पेरणी १५ नोव्हेंबर नंतर उशिरा केल्यास प्रत्येक पंधरवड्यात हेक्टरी २.५ क्विंटल उत्पादन कमी येते. १५ डिसेंबरनंतर पेरलेले गव्हाचे पीक फसवेदारी ठरत नाही.

## वियाणे

- गव्हाच्या अधिक उत्पादनाकरिता हेक्टरी २० ते २२

लाख रोपांची संख्या शेततट असावी. यासाठी हेक्टरी १०० ते १२५ किलो वियाणे वापरावे.

- उशिरा पेरणीसाठी दर हेक्टरी १२५ ते १५० किलो वियाणे वापरावे.
- संरक्षित पाण्याखालील गव्हासाठी हेक्टरी ७५ ते १०० किलो वियाणे पेरणीसाठी वापरावे.

## बीज प्रक्रिया

- पेरणीपूर्वी वियाण्यास कॅन्टन किंवा धायरम (७५% डब्ल्यू.एस.) या बुरशीनाशकाची ३ ग्रॅम प्रति किलो वियाणे या प्रमाणात बीजप्रक्रिया करावी. त्यानंतर अखोटेबॅक्तर २५ ग्रॅम व पीएसबी २५ ग्रॅम -प्रति किलो वियाणे या प्रमाणे बीज प्रक्रिया करावी. यामुळे उत्पादनात १० ते १५ टक्के वाढ होते.
- गहू पिकावरील मावा, तुडतुडे आणि खोडमाशा या किडींच्या निवृत्तीसाठी गहू वियाण्याला धायमिथोक्झाम (३०% एकरस) ०.७५ मिली प्रति किलो वियाणे प्रमाणे बीजप्रक्रिया प्रतिबंधात्मक उपाय

म्हणून करावी.

## पेरणी

- पेरणीच्या वेळी जमिनीत पुरेशी ओल असावी. योग्य ओल नसल्यास जमीन ओलवावी व वाफसा आल्यावर जमीन कुटवावी.
- बागायती गव्हाची वेळेवर पेरणी दोन ओंठीत २० सें. मी. व उशिरा पेरणी १८ सें.मी. अंतर ठेवून करावी. संरक्षित पाण्याखालील गव्हाची पेरणी दोन ओंठीत २० सें.मी. अंतर ठेवून करावी. पेरणी लवकर म्हणजे ५ ते ६ सें.मी. खोल करावी, त्यामुळे उगवण चांगली होई.
- पेरणी उभी-आडवी अशी दोन्ही बाजूने न करता ती एकरी करावी. आंतर मशागत करणे सोयीचे होते.
- वियाणे झाकण्यासाठी कुळव उलटा करून चालवावा म्हणजे बी व्यवस्थित दडून झाकते जाते.
- जमिनीचा उतार लक्षात घेऊन गव्हासाठी २.५ ते ४ मीटर रुंदीचे व ७ ते २५ मीटर लांब आकाराचे सारे पाडावेत.

# विद्यार्थिनींच्या कौशल्य विकासावर भर देण्याची आवश्यकता

## डॉ. व्यंकट मायंदे : महिला रोजगार विकास कार्यक्रम ऑनलाइन वेबिनार

**पुणे (प्रतिनिधी) :** 'कृषी अभियांत्रिकीचे शिक्षण घेतलेल्या विद्यार्थिनींना खासगी क्षेत्रातील नोकरीच्या संधी आणि कौशल्य विकासाबाबत मार्गदर्शन आणि प्रशिक्षण देण्याची आवश्यकता आहे,' असे प्रतिपादन माजी कुलगुरू डॉ. व्यंकट मायंदे यांनी येथे केले. ऑनलाईन वेबिनारचे 'महिला रोजगार विकास कार्यक्रम' विषयावर ऑनलाइन वेबिनारचे शनिवारी (ता. १७) आयोजन करण्यात आले होते. यावेळी डॉ. मायंदे बोलत होते. या वेबिनारमध्ये डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषी विद्यापीठाचे



डॉ. व्यंकट मायंदे

शिक्षण संचालक व अधिष्ठाता डॉ. महेंद्र नागदे, अधिष्ठाता डॉ. उदय खोडके, विभागप्रमुख अशुल अत्रे आदींनी मार्गदर्शन केले. संयोजन 'ऑनलाईन वेबिनार'च्या संचालिका माधुरी दोंडित-गुरारी यांनी केले. डॉ. मायंदे म्हणाले, 'कृषी अभियांत्रिकीचे शिक्षण घेणाऱ्या विद्यार्थिनी या प्रामुख्याने ग्रामीण भागातील असतात. त्यांना कृषी विद्यापीठ तसेच संस्थांमार्फत विशेष प्रशिक्षण देण्यात यावे. या मुलींना नोकरी शोधण्यासाठी योग्य मार्गदर्शन मिळण्याची आवश्यकता आहे.' नेटफिम इरिगेशन, रिज्युलिस इरिगेशन,

जॉन डिअर ट्रॅक्टर आदी कंपन्यांच्या प्रतिनिधींनी या वेबिनारमध्ये सहभाग घेतला. मुलींच्या मनात फिल्डवरील कामासंदर्भात असलेले गैरसमज दूर करणे, कौशल्य विकास आणि प्रशिक्षणावर अधिक भर देणे गरजेचे असल्याचे मत त्यांनी व्यक्त केले. यावेळी कृषी अभियांत्रिकी क्षेत्रात ऊकट कामगिरी वजावण्याच्या डॉ. सिमता खोडके, डॉ. अनघा पाठक, डॉ. संगीता लुहा, शिवानी कौल, जयश्री नीलखाने, अंजली घाणे आदींनी अनुभव सांगितले. सूत्रसंचालन श्रद्धा चक्रे आणि आभार प्रदर्शन अक्षय पाटील यांनी केले.

### डॉ. मायंदे यांनी मांडलेले मुद्दे..

- **श्रीमूळ भागातून येणाऱ्या विद्यार्थिनी या विविध सामाजिक स्तरातून येतात. स्पर्धात्मक संधीमधील आव्हाने स्वीकारण्यासाठी या विद्यार्थिनींना आपल्या मनःस्थितीत बदल करावा लागणार आहे. याकरिता तशा स्वरूपाचे बदल हे व्यावसायिक प्रशिक्षणात करणे आवश्यक आहे.**
- **प्रशिक्षण देताना विद्यार्थिनींचा आत्मविश्वास, व्यक्तिमत्त्व आणि कौशल्यविकास आवश्यक आहे. जेणे करून उद्योगजगतात त्यांना नाकारण्या ऐवजी सर्वप्रकारच्या नोकऱ्यांमध्ये त्यांना पुरुषांइतकीच संधी देण्याचा विचार केला पाहिजे. विशेष प्रशिक्षण त्यांना पुढे आणण्यासाठी दिले पाहिजे.**
- **कृषी अभियांत्रिकी उत्तीर्ण विद्यार्थिनींपैकी ६६ टक्क्यांना नोकरीच्या संधी उपलब्ध होत नाहीत. स्पर्धा परिक्षा हे मर्यादित क्षेत्र आहे. स्पर्धा परिक्षाऐवजी स्पर्धात्मक व्यावसायिक क्षेत्रात या विद्यार्थिनींनी संधी शोधायला हव्यात.**

## घोऱ्या जाहिराती

सहस्रसंख्याद्वारे ५ ऑक्टोबर ते ५ नोव्हेंबर २०२० पर्यंत प्रत्येक वर्षी ऑक्टोबर ८ रोजी

<b>बी - विधाने</b>	<b>नोकरीविषयक</b>	<b>खते / औषधे</b>
<b>बियाणे / रोपे विक्री</b>	<b>नोकरी देणे</b>	<b>खते / औषधे विक्री</b>
२५० क प्रति किलो (टीडीए व पी.के.एम. वी रोपण बियाणे) १४२३७६४७१२ ६४२२१४१४९४, ८६६८१४११२	<b>पशुधन व्यवसाय</b>	<b>मत्स्यपालन</b>
<b>पुनर्प्राप्ती डबलपती उन्हाळी</b> १०% उत्पन्न क्षमता असलेले कांब बियाणे खात्रीचे मिळते. १४२२१४१४९४, ८६६८१४११२	<b>शेतकरीविक्रय अन्य विक्रय</b>	<b>शेतकरीविक्रय अन्य विक्रय</b>
<b>वैसागिक डोंग्या विधाने</b> मिळते. उच्च दर्जाचे बियाणे, मोफत मार्गदर्शन वार महिन्यात उत्पादन, फायदेमंद उत्पादने देणे. संपर्क मो. १२८२२२२०१२	<b>फलोत्पादन / फळप्रक्रिया</b>	<b>फलोत्पादन / फळप्रक्रिया</b>
<b>रोपे / टिश्युकल्चर</b>	<b>सस्त-सेवा-मार्गदर्शन</b>	<b>सस्त-सेवा-मार्गदर्शन</b>
टिश्युकल्चर केळी, सर्पा सांगणान व चिपू रोपे वर्धना उपकरण, सीमा वापराक, पी.एन.डी, वि.फोल्डर, मो.११२२२२२२२२	<b>शेतकरीविक्रय मार्गदर्शन, प्रशिक्षण</b>	<b>शेतकरीविक्रय मार्गदर्शन, प्रशिक्षण</b>
<b>दरबारा टिश्यु कल्चर केळी,</b> माग, वावू व अन्य रोपे मिळतील. वर्धना वापराक अन्यसिग्न. मो. ११२२२२२२२२	<b>सावकासासाठी निव्वेदन</b> सर्व प्रकारच्या जाहिरातीमधील मत्स्य व पशुधन विषयक जाहिराती, जाहिरात प्रकाशनातून जाहिरात घेण्याबाबतची संपूर्ण माहिती देण्यात येते. मो.१२८२२२२२२२२	<b>सावकासासाठी निव्वेदन</b> सर्व प्रकारच्या जाहिरातीमधील मत्स्य व पशुधन विषयक जाहिराती, जाहिरात प्रकाशनातून जाहिरात घेण्याबाबतची संपूर्ण माहिती देण्यात येते. मो.१२८२२२२२२२२

## अधिक उत्पादनासाठी गहू लागवड तंत्रज्ञान

**पान ११ बरून**  
**आंतर मशागत**  
गव्हात चांदबेल, हुराळी, जंगली ओट, चिमणचारा, घोडा घास, चिऊ आणि गाजर गवत घासराड्या तणांचा प्रादुर्भाव होतो. त्याकरिता जखमीप्रमाणे एक किंवा दोन खुपणी, तसेच कोळशाणी करून जमीन मोकळी करावी. आंतर मशागतीमुळे तणांचा नाश होतो. जमिनीत ओल्यावा टिकून राहण्यास मदत होतो.

पेरणीची वेळ	नत्र	स्फुरद	पालाश	झिंक सल्फेट कमी असल्यास	फेरस सल्फेट कमी असल्यास
वेळेवर पेरणीसाठी	१२०	६०	४०	२५	२०
उशिरा पेरणीसाठी	८०	४०	४०	--	--
जिराईत पेरणीसाठी	४०	२०	--	--	--

### खत व्यवस्थापन

माती परीक्षण अहवालानुसार अन्नद्रव्याचे प्रमाण कमी अधिक असल्यास त्याप्रमाणे खते कमी करावीत किंवा वाढवावीत. बागायती गव्हाच्या वेळेवर पेरणीसाठी हेक्टर १० टन पूर्ण कुजलेले शेणखत आणि लोहाची कमतरता असणाऱ्या जमिनीत २० किलो हिराकस १०० किलो शेणखतात १५ दिवस मुरवून नंतर घ्यावे. जिरायती पेरणी करताना संपूर्ण नत्र आणि स्फुरद पेरणीच्या वेळी घ्यावे. (तक्ता २ व तक्ता ३)

### तक्ता ३ : गव्हाच्या बागायत वेळेवर पेरणीसाठी सरळ खते किंवा मिश्रखते यांचे उपलब्धतेनुसार हेक्टर खतमात्रा (किलो/हेक्टर)

खताचे नाव	मिश्र खते	युरिया	सिंगल सुपर फॉस्फेट	पोटा
पेरणीच्या वेळी	पेरणीच्या वेळी	२१ दिवसांनी	पेरणीच्या वेळी	पेरणीच्या वेळी
सरळ खते	००	१३०	१३०	३७५
२०:२०:००	३००	१३०	--	६७
१५:१५:१५	२६७	४४	१३०	१२५
१०:२६:२६	१५४	९७	१३०	१२५
१९:१९:१९	२१०	४४	१३०	१२५

महाराष्ट्रातील बागायती क्षेत्रात १९:१९:१९ या विद्राव्य खताची २% किंवा दोपेची २% (म्हणजेच २० ग्रॅम प्रति लिटर पाणी) या खताची फवारणी पेरणीनंतर ५५ व ७० दिवसांनंतर करावी. या फवारणीमुळे उत्पादनात १७% वाढ झाल्याचे प्रयोगात आढळून आले आहे.



आधुनिक पेरणीयंत्राद्वारे पेरणीवेळी शिफारशीत मात्रेप्रमाणे खत देता येते. त्याचा वापर वाढत आहे.

### माती परीक्षणाद्वारे गहू पिकातील खत व्यवस्थापन

- नत्र (किलो / हेक्टर) = (७.५४ x अंधेखत उत्पादन) - (०.७४ x जमिनीतील उपलब्ध नत्र किलो / हेक्टर)
- स्फुरद (किलो / हेक्टर) = (१.९० x अंधेखत उत्पादन) - (२.८८ x जमिनीतील उपलब्ध स्फुरद किलो / हेक्टर)
- पालाश (किलो / हेक्टर) = (२.४९ x अंधेखत उत्पादन) - (०.२२ x जमिनीतील उपलब्ध पालाश किलो / हेक्टर)