

त्रैमासिक
महाबीज वार्ता
कृषी संवादचं व्यासपीठ



**खरीप
विशेषांक**

मे २०२४



महाराष्ट्र राज्य बियाणे महामंडळ मर्यादित, अकोला

Registered with Register of News Papers for India under No. RNI Regi. No. MAH/MAR/2000/3351

महाबीज ऊती संवर्धित केळी ग्रँड नैन



- महाबीज-महाराष्ट्र शासनाचा अंगीकृत उपक्रम
- केंद्र शासनाच्या DSIR विभागाची मान्यता
- NCS-TCP प्रमाणित रोपे
- विषाणुविरहीत गुणवत्तापूर्ण रोपे
- एकाचवेळी काढणीस योग्य/सारख्या आकाराची फळे
- गाळाच्या मातीमध्ये सुयोग्य वाढ झालेली रोपे
- वाजवी दर व विक्रीपश्चात तांत्रिक मार्गदर्शन



श्री विनायकराव वैद्य
संपर्क : ८२७५२१८७०६

महाबीज जैवतंत्रज्ञान केंद्र, नागपूर

+918669642748 mbc@mahabeej.com

मी परतवाडा येथील केळी उत्पादक शेतकरी असून यापूर्वी मी खाजगी कंपन्यांच्या केळी रोपांची लागवड करित असे. परंतु जून २०२२ मध्ये मी प्रथमच महाबीज उत्पादित ऊती संवर्धित केळी ग्रँड नैन रोपांची लागवड केली आणि मला केळीच्या घडांचे सरासरी वजन ३५ कि.ग्रॅ. मिळाले. घडाचा आकार एकसारखा व उत्तम गुणवत्ता असल्यामुळे बाजारभावसुद्धा अतिशय चांगला मिळाला.

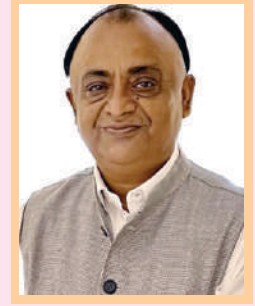
मी सदर पिकाचा प्रथम खोडवा घेतला असून त्यातूनही मला चांगले उत्पन्न प्राप्त झाल्यामुळे मी महाबीजचा नियमित ग्राहक झालो आहे. तसेच माझा अनुभव लक्षात घेऊन माझ्या गावातील इतर केळी उत्पादक शेतकऱ्यांनी सुद्धा महाबीज ऊती संवर्धित केळी ग्रँड नैन या दर्जेदार व गुणवत्तापूर्ण रोपांची लागवड केली आहे.



महाबीज विशेष

मा. अनूप कुमार (भा.प्र.से.) हे दिनांक १२ जून, २०२३ ते १९ मार्च, २०२४ या कालावधीत कृषि विभागाचे अप्पर मुख्य सचिव तसेच महाबीजचे अध्यक्ष म्हणून कार्यरत होते. त्यांचा महाबीजचे अध्यक्ष पदाचा कार्यकाळ अत्यंत यशस्वी राहिला असून या कार्यकाळात महामंडळाचे एकूण विक्री व्यवसायात उल्लेखनिय वाढ झाली.

याशिवाय महाबीज बिजोत्पादन कार्यक्रमांतर्गत शेतकरी बांधवांना देण्यात येणारे अनुदान मागिल काही वर्षांपासून शासनाकडे प्रलंबित होते. श्री. अनूप कुमार यांनी यासंदर्भात वेळोवेळी पाठपुरावा करून अनुदानाची प्रलंबित रक्कम महामंडळास उपलब्ध करून राज्यातील बिजोत्पादक शेतकरी बांधवांकरिता उल्लेखनिय कार्य केले आहे. त्यांचे मार्गदर्शनाखाली महाबीजमार्फत राज्यातील शेतकरी बांधवांना दर्जेदार व अधिक उत्पादनशील पिक/वाणांचे संकरित बियाणे उपलब्ध होण्याचे दृष्टिने अनेक नामवंत खाजगी कंपन्यांसोबत सामंजस्य करार करण्याचे आरंभ केलेले कार्य प्रगतीपथावर आहे. एकूणच महामंडळाचे यशस्वी वाटचालीमध्ये त्यांची महत्त्वपूर्ण भूमिका आहे. महामंडळामार्फत मा. अनूप कुमार सरांना पुढील वाटचालीस हार्दिक शुभेच्छा...!



श्री. अनूप कुमार (भा.प्र.से.)



श्रीमती. आय. ए. कुंदन

(भा.प्र.से.)

M.A. (International Politics)
M.Phil.

सन १९९६ साली भारतीय प्रशासकिय सेवेतील जिल्हाधिकारी संवर्गात निवड झाल्यानंतर शासनाचे विविध विभागांमध्ये सहायक जिल्हाधिकारी, नागपूर, मुख्य कार्यकारी अधिकारी, रायगड व गडचिरोली, अतिरिक्त आयुक्त, म.न.पा., नागपूर, आयुक्त, म.ना.पा., अमरावती, जिल्हाधिकारी, मुंबई शहर, अतिरिक्त विभागीय आयुक्त, कोकण विभाग, मुंबई, सहसचिव, नियोजन विभाग, महाराष्ट्र शासन, संचालक, आपत्ती व्यवस्थापन केंद्र, महसूल व वन विभाग, मुंबई, आयुक्त, कुटुंब कल्याण, राष्ट्रीय आरोग्य अभियान, मुंबई, अतिरिक्त आयुक्त, म.न.पा., बृहन्मुंबई यासारख्या विविध पदांवर काम करणेचा प्रदीर्घ अनुभव. याशिवाय महाराष्ट्र शासनाच्या महिला व बालकल्याण विभाग प्रधान सचिव हे महत्त्वाचे पद भूषविले असून सद्यस्थितीत त्या अल्पसंख्याक विकास विभागामध्ये प्रधान सचिव पदावर कार्यरत आहेत. दिनांक १९.०३.२०२४ पासून त्यांचेकडे प्रधान सचिव (कृषि व पदुम) या पदाचा अतिरिक्त कार्यभार असून महाबीजच्या अध्यक्षा म्हणून देखील कामकाज पाहत आहेत.

मागिल २५ वर्षात महाराष्ट्र शासनाच्या विविध विभागांमध्ये काम करण्याचे व त्यामध्ये प्रामुख्याने महसूल व वन विभाग, नियोजन नगरविकास, आपत्ती व्यवस्थापन, आरोग्य विभाग, अल्पसंख्यांक विभाग इत्यादी विभागा अंतर्गत विविध लोकोपयोगी शासकिय योजना व लोकाभिमुख प्रशासन यामध्ये उल्लेखनिय कार्य केले असून त्यांची प्रदीर्घ सेवा व अनुभवाचा महामंडळाचे भविष्यातील वाटचालीस निश्चितच उपयोग होईल यात शंका नाही. महाबीज परिवारात त्यांचे मनःपूर्वक स्वागत.



महाराष्ट्र राज्य बियाणे महामंडळाचा ४८ वा वर्धापन दिन उत्साहात संपन्न

महाराष्ट्र राज्य बियाणे महामंडळ अर्थात महाबीजच्या स्थापनेचा ४८ वा वर्धापन दिन २८ एप्रिल, २०२४ रोजी अकोला येथील महाबीज मुख्यालयासह राज्यातील महाबीजच्या सर्व विभागीय/जिल्हा कार्यालये व बीज प्रक्रिया केंद्रांवर सन्माननीय भागधारक, बिजोत्पादक, शेतकरीबंधू, महाबीज विक्रेते आणि महाबीज कर्मचारी यांचे उपस्थितीत मोठ्या उत्साहात साजरा करण्यात आला. महाबीज मुख्यालय, अकोला येथील कार्यक्रमाचे आयोजन मा. व्यवस्थापकीय संचालक श्री. सचिन कलत्रे (भा.प्र.से.) यांचे अध्यक्षतेखाली तसेच मा. संचालक डॉ. रणजित सपकाळ यांचे प्रमुख उपस्थितीत करण्यात आले. तसेच मा. संचालक श्री. वल्लभराव देशमुख यांचे अध्यक्षतेखाली खामगाव, जि. बुलढाणा येथे वर्धापन दिन साजरा करण्यात आला.

महाबीज वर्धापन दिनाचे निमित्ताने महाबीज मुख्यालय तसेच राज्यभरातील कार्यालयांमध्ये विविध कार्यक्रमांचे आयोजन करण्यात आले होते. वर्धापन दिनाचा कार्यक्रम जिल्हा कार्यालयांपुरताच मर्यादित न ठेवता महामंडळाद्वारे शेतकऱ्यांच्या बांधावरसुद्धा या कार्यक्रमाचे आयोजन करण्यात आले होते. या अंतर्गत महामंडळाद्वारे खरीप हंगामात बिजोत्पादन तसेच विपणनाकरिता उपलब्ध करण्यात येणाऱ्या प्रचलित तसेच नवीन संशोधित पिक/वाणांविषयी माहिती देण्यात आली. महामंडळाद्वारे आयोजित करण्यात येणाऱ्या बिजोत्पादन कार्यक्रमाविषयी माहिती देऊन त्यांचे महत्त्व उपस्थितांना विशद करण्यात येऊन जास्तीत जास्त बिजोत्पादक/शेतकरी बांधवांनी महाबीज बिजोत्पादन

कार्यक्रमांमध्ये सहभागी होण्याचे आवाहन करण्यात आले. सदर कार्यक्रमांचे माध्यमातून महामंडळाद्वारे उत्पादित गुणवत्तापूर्ण द्रवरूप जैविक खते व जैविक बुरशीनाशक ट्रायकोडर्मा या उत्पादनांविषयी उपस्थितांना माहिती देऊन पिक उत्पादन वाढीकरिता या उत्पादनांचा वापर कसा फायदेशीर ठरतो याविषयीचे महत्त्व पटवून देण्यात आले. याशिवाय केळी लागवड क्षेत्रातील शेतकरी बांधवांकरिता महाबीज ऊती संवर्धित केळी ग्रँड नैनविषयी तांत्रिक माहिती देण्यात आली. तसेच महाबीज रोपवाटीकेद्वारे उपलब्ध करण्यात येणाऱ्या गुणवत्तापूर्ण फळझाडे, फुलझाडे, शोभीवंत रोपे, लागवड साहित्य यांची सविस्तर माहिती देण्यात आली. या कार्यक्रमांचे माध्यमातून उपस्थितांना महाबीज वार्ता त्रैमासिक अंकाचे डिजीटल संस्करणाविषयी माहिती देऊन अंक महाबीज संकेतस्थळ, वेब ॲप्लीकेशनवर आणि विविध सामाजिक माध्यमांद्वारे विनामुल्य उपलब्ध असल्याचे नमुद करण्यात आले. या कार्यक्रमाचे प्रसंगी महाबीजद्वारे सीएसआर योजने अंतर्गत महाबीज भागधारकांना टोकण यंत्राचे वाटपाचा शुभारंभसुद्धा करण्यात आला. या प्रसंगी महामंडळामार्फत महाबीजच्या उत्कर्षामध्ये महत्त्वपूर्ण योगदान देणाऱ्या बिजोत्पादक तसेच महाबीज विक्रेत्यांचा यथोचित सत्कार करून गौरविण्यात आले. राज्यातील शेतकरी बांधवांना दर्जेदार व गुणवत्तापूर्ण बियाणे रास्त दरात उपलब्ध करून देण्याचे हेतूने स्थापन करण्यात आलेल्या महामंडळाची सुवर्ण महोत्सवी वर्षाकडे यशस्वी वाटचाल सुरु असून महाबीज यापुढेही शेतकरी बांधवांचे सेवेत अविरत कार्यरत असेल अशी ग्वाही याप्रसंगी देण्यात आली.



महामंडळाने आपल्या उत्पादनांची गुणवत्ता कायम राखल्यामुळे शेतकरी बांधवांचा महाबीजवरील विश्वास आजही अबाधित आहे. महाबीजच्या आजपर्यंतच्या दैदिप्यमान यशात सहभागी सर्वांचे हार्दिक अभिनंदन...! तसेच सर्वांना महाबीज वर्धापन दिनाच्या हार्दिक शुभेच्छा !

—श्री. सचिन कलत्रे (भा.प्र.से.), व्यवस्थापकीय संचालक, महाबीज

तुमच्या विश्वासाचं बियाणं अशी राज्यातील शेतकरी बांधवांमध्ये स्वतःची ओळख असणाऱ्या महाबीजच्या यशाचा आलेख उत्तरोत्तर चढता राहिल यात तिळमात्र शंका नाही. महाबीजच्या ४८ व्या वर्धापन दिनानिमित्त सर्वांना शुभेच्छा तसेच शेतकरी हिताचे कार्य महामंडळाकडून यापुढेही निरंतर घडो यासाठी शुभेच्छा.

— श्री. वल्लभराव देशमुख, संचालक (उर्वरित महाराष्ट्र), महाबीज.



गुणवत्तापूर्ण बियाणे, दर्जेदार जैविक उत्पादने व रोपे यांचा रास्त दरात पुरवठा, महाबीज भागधारक, बिजोत्पादक, महाबीज विक्रेते, शेतकरी बांधव यांच्या समस्यांचे वेळीच निराकरण, नाविन्यपूर्ण उपक्रम यामुळे महामंडळाची यशस्वी वाटचाल सुरु असून या उत्कर्षामध्ये योगदान असणाऱ्या सर्व घटकांचे तसेच महामंडळाच्या सुवर्ण महोत्सव वाटचालीस हार्दिक शुभेच्छा.

— डॉ. रणजित सपकाळ, संचालक (अकोला विभाग), महाबीज



प्रकाशक

व्यवस्थापकीय संचालक

महाराष्ट्र राज्य बियाणे महामंडळ मर्या.,
अकोला

संपादक

डॉ. प्रफुल्ल लहाने

महाव्यवस्थापक (गुनि व संशोधन)

कार्यकारी मंडळ

अध्यक्ष

श्री. सचिन कलंते (भा.प्र.से.)

व्यवस्थापकीय संचालक

कोषाध्यक्ष

श्री. मनिष यादव

महाव्यवस्थापक (वित्त)

सदस्य

श्री. विवेक ठाकरे

महाव्यवस्थापक (उत्पादन)

श्री. प्रशांत पागृत

महाव्यवस्थापक (प्रक्रिया व अभि.)

डॉ. प्रफुल्ल लहाने

प्रभारी महाव्यवस्थापक (प्रशासन)

श्री. प्रकाश ताटर

प्रभारी महाव्यवस्थापक (विपणन)

श्री. विनय वर्मा

कंपनी सचिव तथा उपमहा. (अंअं)

संपर्क

संपादक, महाबीज वार्ता

महाराष्ट्र राज्य बियाणे महामंडळ मर्यादित
महाबीज भवन, कृषी नगर, अकोला-४४४ १०४
varta@mahabeej.com

त्रैमासिक

महाबीज वार्ता

कृषी संवादाचे व्यासपीठ

वर्ष २१ वे

अंक ४ था

मे २०२४

पाने ३२

अं त रं ग

- शुध्द व दर्जेदार बिजोत्पादन तंत्रज्ञान
- अशी करा सोयाबीनची सुधारित पद्धतीने लागवड
- सोयाबीन फुले संगम : समज व गैरसमज
- सोयाबीन फुले संगम - शेतकऱ्यांचे अनुभव
- ज्यूट बियाणे उत्पादन तंत्रज्ञान
- तूर सुधारित लागवड तंत्रज्ञान
- उच्च उत्पादनक्षमतेचा धान वाण- 'पीडीकेव्ही तिलक'
- नाचणी पिकाचे संक्षिप्त लागवड तंत्रज्ञान
- केळी : मृग बाग लागवडीचे नियोजन
- महाबीज आपले दारी
- शेतकऱ्याचे मनोगत व यशोगाथा

या अंकात प्रसिध्द झालेल्या बातम्या, लेख, जाहिरात व अन्य कोणत्याही मजकुराशी महाबीज सहमत असेलच असे नाही. अंकातील काही छायाचित्रे प्रातिनिधीक स्वरूपाची आहेत.



महाबीज®



Since 1976

महाबीज
बियाणं दमदार,
पीक येईल
जोमदार...



महामंडळाचं

महाबीज

तुमच्या विश्वासाचं बियाणं

महाराष्ट्र राज्य बियाणे महामंडळ
मर्यादित, अकोला



संपादकीय

महाराष्ट्रातील बहुतांश शेती आजही पावसावर अवलंबून आहे त्यामुळे खरीप हंगामाला अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. केवळ जमिनीची मशागत म्हणजे हंगामाची पूर्वतयारी नव्हे तर त्याअनुषंगाने सर्वच बाबींचा बारकाईने केलेला विचार आणि त्या दृष्टीने उचललेली पावले चार महिन्यांनी चांगला परतावा देण्यासाठी महत्त्वाची ठरतात. खरीप हंगामाच्या पूर्वतयारीमध्ये किंवा नियोजनात प्रामुख्याने आपल्याकडे असलेली लागवडयोग्य जमीन, जमिनीचा पोत व सुपिकता, हवामान, पाण्याची उपलब्धता या बाबींचा विचार करून कोणती पिके घ्यावयाची आहेत हे ठरवून त्याप्रमाणे पुढील नियोजन करणे आवश्यक आहे. गतवर्षाच्या तुलनेत आर्थिकदृष्ट्या जास्त उत्पन्न मिळावे याकरिता सदरची पूर्वतयारी अत्यंत महत्त्वाची ठरते. याबरोबरच बिजोत्पादन कार्यक्रम राबविताना गुणवत्तापूर्ण उत्पादन मिळणेस्तव आवश्यक खबरदारी घेणे अत्यंत महत्त्वाचे आहे त्यामुळे बिजोत्पादन कार्यक्रमांतर्गत बियाणेची पेरणी ते पीक काढणी या दरम्यानच्या विविध टप्प्यांवर तांत्रिक माहिती तथा मार्गदर्शन याकरिता “शुद्ध व दर्जेदार बिजोत्पादन तंत्रज्ञान” विषयावरील लेख प्रस्तुत अंकामध्ये समाविष्ट केला आहे.

याशिवाय सोयाबीन सुधारित लागवड तंत्रज्ञान, तूर सुधारित लागवड तंत्रज्ञान, ज्युट बियाणे लागवड तंत्रज्ञान, नाचणी पिकाचे लागवड तंत्रज्ञान, केळी-मृगबाग लागवडीचे नियोजन, उच्च उत्पादन क्षमतेचा धान वाण-पीडीकेव्ही तिलक या विषयावरील तज्ज्ञांचे माहितीपूर्ण लेख समाविष्ट करून शेतकरी बांधवांना उपलब्ध करण्यात येत आहेत. याशिवाय महामंडळामार्फत उत्पादित जैविक उत्पादने, ऊती संवर्धित केळी व पपई रोपांची माहितीसुद्धा समाविष्ट केली आहे.

महामंडळामार्फत राज्यातील शेतकरी बांधवांना सोयाबीन फुले संगम हे नवीन वाण पेरणीकरिता उपलब्ध करून देण्यात आले आहे परंतु या वाणाबद्दल शेतकरी बांधवांमध्ये समज-गैरसमज असल्याचे दिसून आले आहे. वास्तविक सदर वाण उत्पादनाचे दृष्टीने इतर प्रचलित सोयाबीन वाणांपेक्षा अधिक उत्पादनशिल असून या वाणाची पेरणी केलेल्या विविध जिल्ह्यातील १२ प्रगतशील शेतकरी बांधवांनी हा वाण संरक्षित सिचन सुविधेस उत्तम प्रतिसाद देत असून या वाणाचे लागवडीपासून भरघोस उत्पादन प्राप्त झाले असल्याचे मनोगत या अंकामध्ये समाविष्ट केले आहे. त्याद्वारे शेतकरी बांधवांमध्ये फुले संगम वाणाविषयी असलेले गैरसमज निश्चितच दूर होतील अशी अपेक्षा आहे. यावर्षी हवामान खात्याकडून चांगल्या पावसाचा अंदाज द्यावत केला असून शेतकरी बांधवांनी सदर वाणाची लागवड केल्यास निश्चितच चांगले उत्पादन मिळेल यात शंका नाही. याशिवाय महामंडळामार्फत उपलब्ध करण्यात येणाऱ्या पिक/वाणांपासून चांगले उत्पन्न मिळविणाऱ्या निवडक शेतकरी बांधवांची यशोगाथा अंकामध्ये दिलेली असून सदर माहिती इतर शेतकरी बांधवांकरिता निश्चितच प्रेरणादायी ठरेल.

मागिल वर्षी तूर पिकावर मर रोगाचा प्रादुर्भाव आढळून आल्यामुळे त्याचा विपरीत परिणाम बियाणे उत्पादनावर झाल्याचे दिसून आले. महामंडळामार्फत शेतकरी बांधवांना दर्जेदार व गुणवत्तापूर्ण जैविक बुरशीनाशक ट्रायकोडर्मा रास्त द्रवामध्ये उपलब्ध करून देण्यात येत असून मागिल हंगामात ज्या शेतकरी बांधवांनी महामंडळाच्या बुरशीनाशकाची उपयोग केला अशा शेतकऱ्यांच्या तूर लागवड क्षेत्रावर मर या बुरशीजन्य रोगांचा प्रादुर्भाव नियंत्रणात ठेवण्याकरिता मदत झाली व पर्यायाने पीक उत्पादनातसुद्धा इतर शेतकरी बांधवांचे तुलनेत चांगली वाढ झाली त्यामुळे जास्तीत जास्त शेतकरी बांधवांनी महाबीज उत्पादित गुणवत्तापूर्ण जैविक बुरशीनाशक ट्रायकोडर्माचा पिक संरक्षणाकरिता वापर करावा.

अशाप्रकारे खरीप हंगामाचे पूर्वतयारीचे अनुषंगाने उपरोक्त बाबींवरील तज्ज्ञांचे माहितीपूर्ण लेख व तांत्रिक माहिती समाविष्ट करून महाबीज वार्ताचा हा अंक “खरीप विशेषांक” म्हणून शेतकरी बांधवांना समर्पित करण्यात येत आहे. आगामी खरीप-२०२४ हंगाम राज्यातील सर्व शेतकरी बांधवांना समृद्धीचा जावो याकरिता महाबीज परिवारातर्फे शुभेच्छा...!



शुध्द व दर्जेदार बिजोत्पादन तंत्रज्ञान

डॉ.आम्रपाली आखरे, बियाणे संशोधन अधिकारी, बियाणे तंत्रज्ञान संशोधन केंद्र, डॉ.पं.दे.कृ.वि.,अकोला.

साथी (SATHI) पोर्टलची प्राथमिक ओळख

- आता सर्वच बियाणे उत्पादक संस्था/कंपनी यांची साथी (SATHI-सीड ट्रेसेबिलिटी, ऑथेंटिकेशन आणि होलिस्टिक इन्व्हेंटरी) पोर्टलवर नोंदणी अनिवार्य आहे. देशामध्ये साथी पोर्टलवर नोंदणी करूनच बिजोत्पादन राबविण्याकरिता महाराष्ट्र राज्य बीज प्रमाणिकरण यंत्रणा अग्रेसर आहे.
- भारत सरकारच्या कृषी आणि शेतकरी कल्याण मंत्रालय यांच्या कल्पकतेतून व नॅशनल इन्फॉर्मेटिक्स सेंटर यांच्या संयुक्त भागीदारीत साथी (SATHI) हे वापरकर्ता-केंद्रित पोर्टल तयार करण्यात आले आहे. साथी पोर्टल बिजोत्पादनाच्या एकाधिक विविध टप्प्यातील पिढ्यांचे बियाणे जीवनचक्र समाविष्ट करण्यासाठी एक समग्र दृष्टिकोन प्रदान करणारी प्रणाली आहे.
- SATHI पोर्टल हे बियाण्याचा माग ठेवणे व प्रमाणीकरण यांची केंद्रीकृत ऑनलाइन प्रणाली आहे जी बियाणे उत्पादन, गुणवत्ता, बियाणे ओळख आणि बियाणे प्रमाणन या आव्हानांना एकत्रितपणे सामोरे जाण्यासाठी संरचित केलेली आहे.
- साथी पोर्टलमार्फत संपूर्ण डिजिटल प्लॅटफॉर्मद्वारे संपूर्ण बिजोत्पादन चक्रादरम्यान बियाण्याची गुणवत्ता आणि शुद्धता वाढवणे तसेच सुनिश्चित करण्याचे काम करण्यात येत आहे. या प्रणालीद्वारे नोंदणी, मंजूरी, प्रक्षेत्र तपासणी अहवाल, प्रयोगशाळा चाचणी अहवाल आणि प्रमाणिकरण यासाठी लागणारा वेळ कमी होण्यास मदत होणार असून तंत्रज्ञान व प्रणाली एकत्रित वापरून बियाणे प्रमाणिकरण निरीक्षकाची कार्यक्षमता सुधारण्यास देखील मदत होणार आहे.

‘येन तोकाय तनयाय धान्यं बीजं वहध्वे अक्षितम् ।’ ऋग्वेद ५.५३.१३.

ज्या गुणवत्तेचे बियाणे पेरणार त्या गुणवत्तेचे पीक येणार ह्या ऋग्वेदातील श्लोकाप्रमाणे बियाणे ही पीक उत्पादनाच्या यशाची गुरुकिल्ली आहे. कृषिप्रधान भारताचे अर्थशास्त्र शेतीवर अवलंबून आहे आणि शेतीचे अर्थशास्त्र ठरविणाऱ्या आवश्यक निविष्टांपैकी बियाणे ही एक प्रमुख निविष्टा आहे. कुठल्याही पीक वाणाची संभाव्य उत्पादकता मिळविण्याकरिता गुणवत्तापूर्ण बियाणे हा इतर निविष्टांपेक्षा स्वस्त व एकंदरीत उत्पादनावर अधिक परिणाम करणारा घटक आहे. महाराष्ट्र राज्यात महाबीज, राष्ट्रीय बीज निगम, कृषि विद्यापीठे, खाजगी संस्था, शेतकरी उत्पादक कंपन्या व कृषि विज्ञान मंडळे बिजोत्पादन कार्यक्रम घेतात. महाराष्ट्र राज्यात एकूण बीज उत्पादनात महाबीजचा वाटा सर्वाधिक आहे. बिजोत्पादनांतर्गत असलेल्या प्रक्षेत्राची व उत्पादित बियाण्याची बिज प्रमाणिकरण यंत्रणेमार्फत भारतीय बिज प्रमाणिकरणाची किमान मानके, २०१३ नुसार पिकांच्या भौतिक व अनुवांशिक शुद्धतेबाबतच्या तपासण्या करण्यात येतात व मानकामध्ये पात्र ठरणारे बियाणे पुढील हंगामात पेरणीकरिता मुक्त करण्यात येते. कोणत्याही पिकाची उत्पादमक्षमता ही त्यामध्ये असलेल्या अनुवांशिक गुणांवर अवलंबून असते त्यामुळे ही उत्पादनक्षमता पिढ्यान्पिढ्या टिकवून ठेवायची असेल तर बिजोत्पादन करताना कुठल्याही प्रकारची भेसळ न होता १०० टक्के शुद्ध बियाणे तयार करण्यासाठी खालीलप्रमाणे दक्षता घ्यावी लागते.

बिजोत्पादन कार्यक्रमाचे नियोजन

खरीप हंगामात साधारणतः एप्रिल तर रब्बी हंगामासाठी ऑगस्टपासून नियोजनाला सुरुवात करणे गरजेचे आहे. यामध्ये बिजोत्पादन कार्यक्रम क्षेत्र ठरविणे व त्यासाठी आवश्यक दर्जाच्या बियाण्याच्या उपलब्धतेची खात्री करणे व बिजोत्पादक शेतकऱ्यांना बिजोत्पादनाबाबत आवश्यक ती माहिती पुरविणे या बाबी प्रामुख्याने समाविष्ट आहेत.

क्षेत्राची निवड

बिजोत्पादनासाठी क्षेत्र निवड करताना ज्या पिकाचे बिजोत्पादन करावयाचे आहे शक्यतो ते पीक मागील हंगामात त्या क्षेत्रामध्ये घेतलेले नसावे. मागील

हंगामात तेच पीक घेतलेले असल्यास त्या क्षेत्रात पेरणीपूर्वी पाणी देवून त्यामध्ये असलेले बी उगवून आल्यानंतर त्या संपूर्ण क्षेत्राची नांगरणी, वखरणी करून त्यामध्ये उगवलेले बियाणे नाहीसे करावे जेणेकरून भेसळ होणार नाही.

क्षेत्र नोंदणी

ज्या क्षेत्रात बिजोत्पादन कार्यक्रम राबवायचा आहे त्या क्षेत्राची क्षेत्र नोंदणी स्थानिक जिल्हा बिज प्रमाणिकरण अधिकाऱ्याकडे घोषित अंतिम तारखेपूर्वी नोंदणी शुल्क भरणे करून आवश्यक कागदपत्रासह करावी. विनंती अर्ज, ७/१२, ८-अ, करारनामा, स्रोत पडताळणी अहवाल, मुक्तता अहवाल, खरेदी बिल इत्यादी दस्तावेजाची आवश्यकता भासते त्याची पूर्तता करावी.

पेरणीसाठी बियाणे

बिजोत्पादन करावयाच्या पिकाच्या वाणाचे बियाणे महाबीज, महाराष्ट्र राज्य कृषी खाते, कृषि विद्यापीठ किंवा बिज प्रमाणिकरण यंत्रणेने मान्यता दिलेल्या व प्रमाणित केलेल्या संस्थेकडून घ्यावे. प्रमाणित बियाण्याच्या उत्पादनासाठी स्रोत पायाभूत बियाणे वरील संस्थेकडून घ्यावे. प्राप्त केलेल्या स्रोत बियाण्याची स्रोत पडताळणी बिज प्रमाणिकरण यंत्रणेच्या अधिकाऱ्यांकडून करून घेणे आवश्यक आहे.

बिजोत्पादन घेत असतांना बिजोत्पादनासाठी योग्य त्या प्रकारचे बियाणे जसे प्रमाणित बिजोत्पादनासाठी पायाभूत बियाणे वापरावे तर पायाभूत बिजोत्पादनासाठी पैदासकार बियाणे वापरावे. बियाण्याच्या पिशवीवरील टॅग वरील तपशिलवार माहिती तपासून घ्यावी. बियाण्याची पिशवी फोडताना त्यावरील टॅग त्यावरच राहिल याची काळजी घ्यावी. बियाण्याचा थोडा नमुना पिशवीत शिल्लक ठेवावा जेणेकरून बियाणे उगवणीसंबंधी काही तक्रार असल्यास शिल्लक बियाण्याचा नमुना असेल तर तक्रार करणे सोपे होते.

विलगीकरण अंतर

बिजोत्पादन घेण्यात आलेल्या जातीमध्ये त्याच पिकांच्या इतर जातीपासून परागीकरण होऊन भेसळ होऊ नये म्हणून विलगीकरण अंतराव्दारे पीक वेगळे ठेवावे लागते. विलगीकरणाचे अंतर हे पिकाच्या परागीकरणाच्या



स्वरूपावर अवलंबून असते. स्वपरागीकरण असलेल्या पिकामध्ये विलगीकरण अंतर कमी लागते तर परपरागित पिकामध्ये हेच अंतर जास्त ठेवावे लागते. भारतीय बीज प्रमाणिकरणाचे मानकानुसार विलगीकरण अंतर ठरवून दिल्याप्रमाणे पिकपरत्वे वेगवेगळे असते.

पेरणी

बिजोत्पादन क्षेत्रासाठी लागणारे बियाणे हे प्रमाणित केलेले असावे. संकरित बिजोत्पादन घेताना नर व मादी वाणाच्या ओळीचे योग्य प्रमाण ठेवावे. ज्वारी व बाजरीसाठी ४:२ व ६:२ अनुक्रमे मादी व नराचे प्रमाण असते. त्याचप्रमाणे पेरणी योग्य अंतरावर व वेळेत पूर्ण करावी. संकरित वाणाच्या मादी व नर वाणांचा फुलावर येण्याचा कालावधी वेगवेगळा असल्यास नर व मादी एकाचवेळी फुलोऱ्यावर पिकात येण्यासाठी पेरणीचे नियोजन करावे.

भेसळ काढणे

उच्च प्रतीचे बियाणे तयार करण्याचे दृष्टीने बिजोत्पादन क्षेत्रात आढळून येणारी भेसळ वेळच्या वेळी काढणे आवश्यक आहे. बिजोत्पादन घेतलेल्या जातीच्या गुणधर्माव्यतिरिक्त या पिकाच्या इतर गुणधर्माची झाडे यापासून भेसळ होते. भेसळीची झाडे ज्यावेळी दृष्टीस पडतील त्या वेळेस काढून टाकावीत. परपरागीकरण असणाऱ्या पिकात भेसळीची झाडे फुलोऱ्यापूर्वी किंवा पिक फुलोरा अवस्थेत असताना काढून टाकावी.

संकरित बिजोत्पादनात नराची झाडे मादीच्या ओळीत असली तरी सुद्धा भेसळयुक्त समजले जातात. भेसळी व्यतिरिक्त बियाण्यामार्फत होणारे रोग व तणांचा प्रसार टाळण्यासाठी रोगट झाडे व तण काढणे आवश्यक आहे. उदा. ज्वारीमधील काणी, गव्हावरील काणी, बाजरीवरील गोसावी इ. रोग व तणाची झाडे वेळच्या वेळी काढून टाकावीत व बिज प्रमाणिकरण यंत्रणेच्या अधिकाऱ्यांकडून बिजोत्पादन क्षेत्र तपासणी करून घेणे आवश्यक आहे.

बिजोत्पादन क्षेत्राची तपासणी

बिजोत्पादन क्षेत्रात अनुवांशिक शुद्धता राखण्यासाठी एखाद्या पिकाचे विशिष्ट वाण त्याच पिकाच्या इतर वाणापेक्षा वेगळे आहे हे ओळखणे आवश्यक असते. पिक वाढीच्या अवस्थेमध्ये बिजोत्पादन क्षेत्राची वेळोवेळी क्षेत्र तपासणी प्रमाणिकरण यंत्रणेने ठरवून दिलेल्या विहित मानकाप्रमाणे प्रमाणिकरण यंत्रणेच्या कृषी अधिकाऱ्यांमार्फत केली जाते. क्षेत्र तपासणी अहवालाची एक प्रत बिजोत्पादकास दिली जाते. तपासणीच्या वेळी बिजोत्पादन क्षेत्र विविध पिकासाठी ठरवून दिलेले विलगीकरण अंतर व क्षेत्र तपासणीसाठी ठरवून दिलेल्या कमाल मानकाप्रमाणे मर्यादित आहे याची खात्री केली जाते व तसे आढळून न आल्यास बिजोत्पादन क्षेत्र प्रमाणिकरणात अपात्र ठरते. क्षेत्र तपासणी मुख्य तीन अवस्थेमध्ये केली जाते.

१) वाढीची/फुलोरा पूर्व तपासणी : सदर तपासणीमध्ये बिजोत्पादनासाठी वापरलेले स्रोत बियाणे, पेरणी पद्धत, अंतर, बिजोत्पादनाखालील एकूण क्षेत्र व विलगीकरण अंतर इ. बाबींची खात्री केली जाते.

२) फुलोऱ्यातील तपासणी : सदर तपासणीमध्ये बिजोत्पादन क्षेत्रातील इतर जातीचे झाडे, परागकणयुक्त झाडे/कणसे, आक्षेपार्ह रोग व तण यांचे प्रमाण काढण्यात येते व बिजोत्पादन क्षेत्र क्षेत्रीय मानकाच्या मर्यादित आहे याची खात्री केली जाते.

३) काढणी पूर्व तपासणी : सदर तपासणीवेळी, मागील दोन तपासणीमध्ये खात्री होऊ न शकलेले व अपेक्षित उत्पन्नाची खात्री केली जाते.

बिजोत्पादन कार्यक्रम अंतर्गत क्षेत्र तपासणीचे महत्त्वाचे टप्पे :

अ. क्र.	पिक	एकूण करावयाच्या क्षेत्र तपासणी	क्षेत्र तपासणीचे टप्पे
१	मूग, उडिद, तूर, सोयाबीन, भुईमूग, सुधारित कपाशी	दोन	१. फुलोरा अवस्था २. पिक काढणीच्या दरम्यान
२	ज्वारी, बाजरा, सुर्यफूल, करडई, वांगी, भेंडी, कांदा, गाजर, मुळा	तीन	१. फुलोऱ्यापूर्वी २. फुलोरा अवस्था ३. परिपक्वता अवस्था
३	सं. कापूस, सं. ज्वारी, सं.बाजरा	चार	१. फुलोऱ्यापूर्वी २. फुलोरा अवस्था ३. फुलोरा अवस्था ४. परिपक्वता अवस्था

काढणी व मळणी

पिक परिपक्व झाल्यानंतर प्रमाणिकरण यंत्रणेच्या अधिकाऱ्यांनी परवानगी दिल्यानंतर काढणी व मळणी करावी. काही पिकांच्या बाबतीत उदा. सोयाबीन, मूग, उडिद पिक जास्त पक्व झाल्यास शेंगा फुटतात व त्यामुळे उत्पादन घटते. तरी अशा पिकांची काढणी अगोदर करून ते वेगळ्या ठिकाणी ठेवावे. संकरित पिकांमध्ये मादी कणसाची मळणी करतेवेळी अवजारे स्वच्छ असावीत त्यामुळे भेसळ होण्याचे टाळता येईल. कापणीच्या वेळी पाऊस असल्यास ढीग सुरक्षित ठिकाणी पसरून ठेवावा जेणेकरून बियाण्याची प्रत खराब होणार नाही. मळणी व वाळवणी केल्यानंतर बियाण्याची योग्य प्रतवारी व ते स्वच्छ करण्यासाठी बिज प्रक्रिया केंद्रावर जमा करावेत. बियाणे जमा करण्यापूर्वी ते मोहोरबंद केलेल्या पोत्यामध्ये भरलेले असावे.

बियाणे साठवणूक

मोहोरबंद करण्यात आलेले बियाणे कोणत्या बिज प्रक्रिया केंद्रावर न्यावयाचे याबाबत बिजोत्पादकाने जिल्हा बिज प्रमाणिकरण यांना कळवावे. प्रक्रिया केंद्रावर प्राप्त झालेल्या साठ्याची नोंद आवक साठा नोंदवहीत घ्यावी व साठवणूक करावी.

१. केंद्रावर बियाण्याची गुणवत्ता टिकवण्यासाठी प्रक्रिया केंद्रावर ज्या ठिकाणी साठवणूक करावयाची आहे ती जागा ओलसर नसावी. पोती जमिनीवर न ठेवता लाकडी फळी अथवा बांबूचे तट्टे तळाशी ठेवून त्यावर साठवावे.

२. साठवलेल्या बियाण्यावर कोणत्याही प्रकारचा दाब पडणार नाही याची दक्षता घ्यावी. विशेषतः सोयाबीन बियाण्याच्या बाबतीत जास्तीत जास्त ५ फुटापेक्षा पोत्यांची थप्पी लावू नये. त्यापेक्षा जास्त उंची केल्यास तळातील पोत्यातील बियाण्याची उगवणशक्ती कमी होते.

३. बियाण्यामध्ये साठवणुकी दरम्यान ओलावा जास्त असल्यास बुरशीची वाढ होऊन बियाण्याच्या प्रतिवर परिणाम होतो.

४. तसेच गोदामात बियाण्याव्यतिरिक्त इतर धान्याचा साठा ठेवू नये. बिजोत्पादकनिहाय प्राप्त झालेल्या पोत्यावर लॉट क्रमांक व इतर तपशील रंगीत अक्षरात लिहावा.



बिजप्रक्रिया

यामध्ये बियाणे वाळविणे, स्वच्छ करणे, प्रतवारी करणे, औषध लावणे व बिज परीक्षण करून पिशव्या मोहरबंद करणे इ. बाबींचा अंतर्भाव असतो. बिजप्रक्रियेमुळे बियाण्याची प्रत वाढते. त्याचप्रमाणे औषध लावल्याने किड व रोगांपासून बचाव होतो. बिज प्रक्रिया केंद्रावर विविध पिकांच्या जातीवर प्रक्रिया करण्यात येत असल्याने कोणत्याही प्रकारची भेसळ होऊ नये याची काळजी घ्यावी लागते. बिज प्रक्रिया केंद्रावरील कामे ही बिज प्रमाणिकरण यंत्रणेच्या देखरेखेखाली होतात. बिजप्रक्रिया झाल्यानंतर बियाणे बिज परीक्षणात पास झाल्यावर ते योग्य आकाराच्या पिशव्यात भरून त्यास प्रमाणिकरण यंत्रणेचे प्रमाणपत्र व मोहोर लावण्यात येते. प्रमाणपत्र व मोहोर केलेले बियाणे म्हणजे त्याचा उच्च प्रतिबद्ध व शुद्धतेबद्ध ग्वाही असते व असे बियाणेच पेरणीसाठी वापरण्याची काळजी घ्यावी त्यामुळे उत्पादनात निश्चितच वाढ होते. अशाप्रकारे बियाण्याचा दर्जा उत्तम राखण्यासाठी वरील बाबींचा अवलंब करणे गरजेचे आहे. त्यामुळे बियाण्यास बाजारात योग्य किंमत मिळेल आणि शेतकऱ्यांना पुढील हंगामात पेरणीसाठी शुद्ध बियाणे वेळेवर उपलब्ध होईल व उत्पादनातही वाढ होईल.

बियाण्याचे प्रकार

कृषी विद्यापीठे, राष्ट्रीय कृषी संस्था, संशोधन संस्था यांचेमार्फत पीक पैदासकारांनी विकसित केलेले नवे सुधारित अथवा संकरित वाणाचे गुणवत्तापूर्ण शुद्ध बियाणे शेतकऱ्यांना उपलब्ध करून देण्याकरिता बिजोत्पादन शास्त्रीयदृष्ट्या चार टप्प्यांत घेतले जाते. १) मुलभूत बियाणे २) पैदासकार बिजोत्पादन ३) पायाभूत बिजोत्पादन व ४) प्रमाणित बिजोत्पादन असे चार टप्पे आहेत.

अ) मुलभूत बियाणे (Nucleus Seed)

पीक पैदासकार आपल्या निगराणित बियाण्याची लागवड करून मिळवलेल्या बियाण्यास मुलभूत बियाणे असे म्हणतात. त्याचे उत्पादन संशोधन केंद्रावर व कृषी विद्यापीठाच्या प्रक्षेत्रावर देखरेखीखाली केले जाते. पिकाची पाहणी करून भेसळीची झाडे काढून टाकली जातात. नंतर या पिकाची कापणी करून मिळणारे बियाणे पैदासकार बियाणे निर्मितीसाठी वापरले जाते. अशा बियाण्यासाठी कुठल्याही प्रकारचे लेबल दिले जात नाही.

ब) पैदासकार बियाणे (Breeder seed)

पीक पैदासकाराने नवीन वाण विकसित केल्यानंतर कृषी विद्यापीठे, शासकीय संस्था या ठिकाणीच पैदासकार बिजोत्पादन घेतले जाते. पिक पैदासकार यांच्या देखरेखीखाली हे बिजोत्पादन घेतले जाते यामुळे बियाण्यात कोणत्याही प्रकारची अनुवांशिक अथवा भौतिक प्रकारची भेसळ होत नाही. पैदासकार बियाण्याची शुद्धता १००% असते. बिजोत्पादन प्रक्षेत्राचे परीक्षण केले जाते. पैदासकार बियाणे प्रक्रिया करून तयार झाल्यानंतर या बियाण्याच्या पिशव्यांना पिवळ्या रंगाची खुणचिठ्ठी (टॅग)

लावतात. या टॅगवर बियाण्याची उगवणक्षमता, भौतिक शुद्धता, बियाणे उत्पादनाचा हंगाम / वर्ष याबद्दल माहिती दिलेली असते. तसेच पीक पैदासकाराची सही असते. पैदासकार बियाणे हे पायाभूत बिजोत्पादनासाठी वापरतात.

क) पायाभूत बियाणे (Foundation seed)

पायाभूत बियाणे हे पैदासकार बियाण्यापासून तयार केले जाते. पायाभूत बिजोत्पादन करताना बिजोत्पादनाची जास्तीत जास्त शुद्धता कशी राखली जाईल हे पाहिले जाते. पायाभूत बिजोत्पादन हे प्रामुख्याने कृषी विद्यापीठ अथवा सहकारी प्रक्षेत्र अथवा बियाणे महामंडळातर्फे प्रगतीशील शेतकऱ्यांच्या शेतावर घेतले जाते. पायाभूत बिजोत्पादनाची पाहणी बिज प्रमाणिकरण यंत्रणेने गठित केलेल्या अधिकाऱ्यांच्या समितीच्या देखरेखीखाली केली जाते. यामध्ये कृषी विद्यापीठाचे पीक पैदासकार, बियाणे महामंडळाचे प्रतिनिधी, बिज प्रमाणिकरण यंत्रणेचे अधिकारी यांचा समावेश असतो. प्रक्रिया करून तयार झालेल्या पायाभूत बियाण्याच्या पिशव्यांना पांढऱ्या रंगाची खुणचिठ्ठी (टॅग) लावतात. यावर बियाण्याची उगवणक्षमता, अनुवांशिक व भौतिक शुद्धता याची माहिती दिलेली असते. या टॅगवर बिज प्रमाणिकरण अधिकाऱ्याची सही असते.

ड) प्रमाणित बियाणे (Certified seed)

प्रमाणित बियाणे हे पायाभूत बियाण्यापासून तयार करतात. प्रमाणित बियाण्यामध्ये प्रमाणिकरण यंत्रणेच्या निर्धारित प्रमाणकानुसार अनुवांशिक आणि भौतिक शुद्धता राखली जाते. याप्रकारचे बिजोत्पादन शेतकरी स्वतःच्या शेतावर घेऊ शकतात. बिज प्रमाणिकरण यंत्रणेकडून शेतकऱ्यांना हे बियाणे प्रमाणित करून घ्यावे लागते. विहित वेळेत जिल्हा प्रमाणिकरण यंत्रणेकडे बीजोत्पादन क्षेत्राची नोंदणी करणे आवश्यक असते. बीजोत्पादन निर्धारित प्रमाणकानुसार घ्यावे लागते. यामध्ये प्रामुख्याने वापरण्यात येणारे बियाणे, विलगीकरण अंतर, भेसळ काढणे या गोष्टींचा समावेश होतो. प्रमाणिकरण यंत्रणेकडून या बिजोत्पादन क्षेत्राची पाहणी केली जाते. प्रक्रिया करून तयार झालेल्या प्रमाणित या बियाण्याच्या पिशव्यांना निळ्या रंगाची खुणचिठ्ठी (टॅग) लावतात. यावर बियाण्याची अनुवांशिक शुद्धता, भौतिक शुद्धता, उगवणक्षमता, तपासणी तारीख इ. माहिती दिलेली असते. यावर बिज प्रमाणिकरण अधिकाऱ्यांची सही असते.

इ) सत्यप्रत बियाणे (Truthful seed)

सत्यप्रत बियाण्याची अनुवांशिक शुद्धता, उगवणक्षमता, भौतिक शुद्धता प्रमाणित बियाण्याइतकीच असते. याचे उत्पादनही प्रमाणित बियाण्यासाठी असलेल्या प्रमाणके, मापदंडाप्रमाणे केले जाते. मात्र त्याची पाहणी ही बिज प्रमाणिकरण यंत्रणेकडून केली जात नाही. या प्रकारच्या बियाण्याच्या गुणवत्तेची खात्रीही उत्पादकानेच घ्यावयाची असते. प्रक्रिया करून तयार झालेल्या बियाण्याच्या पिशव्यांना हिरव्या रंगाची खुणचिठ्ठी (टॅग) लावतात. यावरसुद्धा इतर बियाण्याप्रमाणे माहिती दिलेली असते.



राज्यात आगामी खरीप-२०२४ हंगामात महामंडळामार्फत विविध पिक/वाणांचा बिजोत्पादन कार्यक्रम मोठ्या प्रमाणात राबविण्यात येणार असून बिजोत्पादन कार्यक्रमाची नोंदणी महाबीजच्या सर्व जिल्हा कार्यालयांमार्फत सुरु आहे. तरी, सर्व महाबीज बिजोत्पादक व शेतकरी बांधवांनी महामंडळाचे बिजोत्पादन कार्यक्रमांमध्ये मोठ्या प्रमाणावर सहभागी होऊन या कार्यक्रमाचा लाभ घ्यावा. यासंदर्भातील अधिक माहितीकरिता महाबीज जिल्हा कार्यालयास भेट देऊन आपली नोंदणी करावी.

– श्री. विवेक ठाकरे, महाव्यवस्थापक (उत्पादन)



अशी करा सोयाबीनची सुधारित पद्धतीने लागवड

डॉ.एस.पी.म्हेत्रे, डॉ.आर.एस.जाधव, डॉ.व्ही.आर.घुगे, डी.व्ही.सुरनर
अ.भा.स.सोयाबीन संशोधन योजना, व.ना.म.कृ.वि., परभणी

सोयाबीन हे जगातील प्रमुख तेलबिया तसेच कडधान्य पीक असून महाराष्ट्रात देखील प्रमुख तेलबिया पीक म्हणून प्रसिद्ध झाले आहे. मराठवाड्यातील शेतकऱ्यांच्या दृष्टीने सोयाबीन हे कापसाखालोखाल महत्वाचे नगदी पीक आहे. सोयाबीनमध्ये १९-२१% तेल व ३९-४२% प्रथिनांचे प्रमाण आहे. देशातील या पिकाखालील क्षेत्राचा विचार करता महाराष्ट्राचा मध्यप्रदेशानंतर दुसरा क्रमांक लागतो. देशातील या पिकाखाली असणाऱ्या एकूण क्षेत्रापैकी जवळपास ३५-४० टक्के क्षेत्र हे एकट्या महाराष्ट्रामध्ये आहे. सन २०२२-२३ मध्ये भारतात जवळपास १२०.९० लक्ष हे. क्षेत्रावर तर महाराष्ट्रात ४९.०९ लक्ष हे. क्षेत्रावर तसेच मराठवाड्यामध्ये २४.८७ लक्ष हे. क्षेत्रावर सोयाबीनची लागवड करण्यात आलेली होती. भारतात सोयाबीन क्षेत्रात मोठ्या प्रमाणावर वाढ होत असली तरी देशाची सरासरी उत्पादकता १० ते ११ किं./हे. च्या आसपासच आहे. काढणीच्या वेळेस होणारा पाऊस, मान्सूनचे उशिरा आगमन व लवकर माघारी फिरणे, पर्जन्यमानातील घट, सोबतच वाढलेले तापमान इ. विविध कारणांमुळे मागील काही वर्षे सातत्याने उत्पादनात घट येत आहे. या सर्वासोबतच सुधारीत तंत्रज्ञान वापराचा अभाव हे सुध्दा घटत्या उत्पादकतेचे एक महत्वाचे कारण आहे. त्यादृष्टीने खालील सुधारित तंत्रज्ञानाचा अवलंब केल्यास सोयाबीनच्या उत्पादकतेत वाढ होण्यास निश्चित मदत होईल.

यशस्वी सोयाबीन लागवडीसाठी आवश्यक बाबी

जमीन

सोयाबीन लागवडीसाठी मध्यम ते भारी, गाळाची, चांगला निचरा होणारी जमीन योग्य असते. जमिनीचा सामू ६.५ ते ७.५ च्या दरम्यान असणे जरूरीचे असते. लागवड जरी सर्व प्रकारच्या जमिनीत करता येत असली तरी अत्यंत हलकी, उथळ तसेच मुरमाड जमीन सोयाबीनच्या लागवडीसाठी योग्य नसते कारण त्या जमिनीत सोयाबीनचे अपेक्षित उत्पादन येत नाही. जास्त आम्लयुक्त, क्षारयुक्त तथा रेटाड जमिनीत सोयाबीनचे पीक घेऊ नये. जमिनीत सेंद्रिय कर्बाची मात्रा चांगल्या प्रमाणात असली पाहिजे.

हवामान

सोयाबीनसाठी समशितोष्ण हवामान अनुकूल असते. तसेच ज्या भागात निश्चित योग्य पर्जन्यमान (७०० ते १००० मि.मी.) आहे अशा भागात हे पीक चांगले येते. सोयाबीनचे पीक जास्त उष्ण व जास्त थंड हवामानास संवेदनशील असल्यामुळे या पिकाची लागवड कोकण विभाग सोडून सर्व भागात खरीप हंगामात करता येते. हे पीक तापमान व सूर्यप्रकाशाच्या कालावधी या दोन्हीला संवेदनशील आहे. पूर्ण पीक कालावधीत २५ ते ३५ अंश सेल्सियस तापमान असणे आवश्यक आहे. पीक उगवणीच्या काळात तापमान ३० अंश सेल्सियसच्या आसपास तर फुलोऱ्याच्या काळात २२ ते २७ अंश सेल्सियसच्या आसपास असावे. वरील हवामानाचा विचार केल्यास महाराष्ट्रात खरीप हंगामात असे हवामान उपलब्ध असल्यामुळे या पिकाची लागवड या हंगामात मोठ्या प्रमाणात होते.

वाण

सोयाबीनच्या उत्पादनात स्थैर्य आणण्यासाठी दरवर्षी ३ ते ४ वाणांची

लागवड करणे आवश्यक आहे. आपल्या विभागासाठी ज्या वाणांची शिफारस करण्यात आली आहे त्यातून तीन-चार वाणांची निवड करून बियाण्याची उपलब्धता पेरणी अगोदरच करून ठेवावी. वाणांची निवड करताना प्रतिकूल हवामानात तग धरणारा, रोग व किडींना प्रतिकारक, कमी कालावधीत येणारा व अधिक उत्पादन देणारा वाण निवडणे महत्त्वपूर्ण ठरते. पेरणीसाठी किमान ७०% उगवणक्षमता असलेले बियाणे आवश्यक आहे. पेरणीसाठी वनामकृवि, परभणीने विकसित केलेल्या एमएयुएस ७१ (समृद्धी), एमएयुएस १५८, एमएयुएस १६२, एमएयुएस ६१२, एमएयुएस ७२५, एमएयुएस ७३१ इ., महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरीने विकसित केलेल्या डीएस २२८ (फुले कल्याणी), केडीएस ३४४ (फुले अग्रणी), केडीएस ७२६ (फुले संगम), केडीएस ७५३ (फुले किमया), केडीएस ९९२ (फुले दुर्वा), डॉ.पं.दे.कृ.वि., अकोला यांनी विकसित केलेल्या एएमएस १००१ (पीडीकेव्ही येल्लो गोल्ड), एएमएस १००-३९ (पीडीकेव्ही अंबा), एएमएस-एमबी-५-१८ (सुवर्ण सोया), जेएनकेव्हीव्ही, जबलपूरने विकसित केलेल्या जेएस ३३५, जेएस ९३-०५, जेएस ९७-५२, जेएस २०-२९ व जेएस २०-११६, आधारकर संशोधन संस्था, पुणे यांनी विकसित केलेल्या एमएसीएस ११८८, एमएसीएस १२८१, एमएसीएस १४६०, एमएसीएस १५२० इ. वाणांचा वापर करावा.

जमिनीची पूर्वमशागत

जमिनीची २ ते ३ वर्षात किमान एकदा उन्हाळ्यामध्ये एक खोल (३० ते ४५ सेंमी.) नांगरणी करून नांगरणीच्या विरुद्ध दिशेने वखराच्या २-३ पाळ्या देऊन जमीन समपातळीत करावी. शेवटच्या पाळीपूर्वी हेक्टरी २० गाड्या (५ टन) शेणखत किंवा कंपोस्ट खत जमिनीत चांगले मिसळावे. शेणखतामुळे जमीन चांगली भुसभुशीत राहते व पिकाच्या मूळ्या खोलवर जाऊन पिकाची जोमदार वाढ होण्यास मदत होते.

बिजप्रक्रिया

पाऊस जास्त प्रमाणात झाल्यास व आर्द्रतेचे प्रमाण वाढल्यास रोगांच्या वाढीसाठी अनुकूल स्थिती बनते. सोयाबीनवर विविध रोग येतात त्यामुळे सोयाबीनचे मोठ्या प्रमाणावर नुकसान होते. रोग आल्यानंतर बुरशीनाशकांची फवारणी घेण्यापेक्षा पेरणीपूर्वीच बिजप्रक्रिया केल्यास रोगांचे व्यवस्थापन व्यवस्थितरित्या होते. सोयाबीन बियाण्यास पेरणीपूर्वी मिश्र उत्पादन कार्बोक्झीन ३७.५% + थायरम ३७.५% (व्यापारी नाव- विटावैक्स पावर) (३.० ग्रॅम/ कि.ग्रॅ.) ची बिजप्रक्रिया करावी. या बिजप्रक्रियेमुळे सोयाबीनचे कॉलर रॉट, चारकोल रॉट व रोपावस्थेतील इतर रोगांपासून संरक्षण होते. मागील काही वर्षांपासून पिकाच्या सुरुवातीच्या अवस्थेत खोड माशीचा प्रादुर्भाव काही भागामध्ये आढळून येत आहे. त्याचे मुख्य कारण म्हणजे मागील काही वर्षांपासून बरेच शेतकरी उन्हाळी सोयाबीन बिजोत्पादन घेत आहेत त्यामुळे पुढील खरीप हंगामामध्ये पिकाच्या सुरुवातीच्या अवस्थेत खोड माशीचा प्रादुर्भाव होण्याची शक्यता असल्यामुळे वरील बुरशीनाशकाच्या बिज प्रक्रियेनंतर थायमिथोक्झाम ३०% एफएस ची (१० मि.ली/ कि.ग्रॅ.) ची बिजप्रक्रिया करावी किंवा



बुरशीनाशके व किटकनाशक यांचे संयुक्त/मिश्र उत्पादन अॅझोक्झीस्ट्रॉबीन २.५% + थायोफेनेट मिथाईल ११.२५% + थायमिथोक्झाम २५% एफएस (१० मि.ली/ कि.ग्रॅ.) (व्यापारी नाव- इलेक्ट्रॉन, कास्केड, वार्डन इ.) ची बिजप्रक्रिया करावी. वरील बुरशी/किटकनाशकांच्या बिजप्रक्रियेनंतर बियाण्यास रायझोबियम जीवाणू खत (ब्रेडी रायझोबियम) + स्फुरद विरघळविणारे जीवाणू खताची (पीएसबी) २५० ग्रॅम प्रति १० कि.ग्रॅ बियाण्यास प्रक्रिया करावी व नंतर सावलीमध्ये वाळवून शक्य तेवढ्या लवकर पेरणी करावी. बिजप्रक्रियेसाठी व.ना.म.कृ.वि., परभणी निर्मित द्रवरूप जैविक खताचा (रायझोफॉस) सुद्धा १० मिली / १ कि.ग्रॅ. बियाणे या प्रमाणात उपयोग करता येतो.

पेरणीची वेळ

सोयाबीनची पेरणी खरीप हंगामात पावसाला सुरुवात झाल्यानंतर १५ जून ते १५ जुलैपर्यंत व ७५ ते १०० मि.मी. पाऊस झाल्यानंतर जमिनीत पुरेसा ओलावा असल्याची खात्री करूनच करावी. १५ जुलैनंतर पेरणी केल्यास किड व रोगाचा प्रादुर्भाव वाढण्याची व तसेच उत्पादनात घट येण्याची शक्यता असते.

लागवडीचे अंतर व पध्दत

सोयाबीनची पेरणी ४५ X ५ सें.मी. अंतरावर व २.५ ते ३.० सें.मी. खोलीवर करावी. पेरणीच्या वेळेस बियाणे जास्त खोल पडल्यास व्यवस्थित उगवण होत नाही. पावसाच्या उशिरा आगमनामुळे पेरणीस विलंब झाल्यास सोयाबीनच्या हळव्या वाणांची लागवडीसाठी निवड करून पेरणीसाठी प्रति हेक्टरी २५% जास्त बियाणे वापरावे व दोन ओळीतील अंतर ३० सें.मी. व दोन रोपातील अंतर ७.५ सें.मी. ठेवावे. हंगामात नेहमीपेक्षा जास्त पाऊस झाल्यास होणारा संभाव्य धोका टाळण्यासाठी सोयाबीनची पेरणी बीबीएफ यंत्राने करावी किंवा दर चार ओळीनंतर चर काढावेत.

बीबीएफ (रूंद वरंबा सरी) पध्दतीचे फायदे

बीबीएफ (रूंद वरंबा सरी) पध्दतीमुळे पावसाचे पाणी सऱ्यांमध्ये मुरते त्यामुळे मुलस्थानी जलसंवर्धन होऊन त्याचा उभ्या पिकास तसेच पुढील हंगामातील पिकास लाभ होतो. विशेषतः पावसाच्या दिर्घकालीन खंड काळात याचा लाभ होतो. अधिक पावसाच्या स्थितीत बीबीएफ पध्दतीमधील रूंद वरंब्यासोबतच्या दोन्ही बाजूकडील सऱ्यांमुळे अतिरिक्त पाण्याचा निचरा होण्यास मदत होते. गादी वाफे किंवा वरंब्यामध्ये हवा खेळती राहून पाणी व हवा यांचे योग्य प्रमाण राखले जाते परिणामी बियाण्याची उगवण चांगली होते. बीबीएफ पध्दतीमुळे पारंपारिक पध्दतीच्या (सपाट वाफे पध्दत) तुलनेत सरासरी २० ते २५ टक्के पर्यंत अधिक जलसंधारण होते तर २० ते २५ टक्के पर्यंत उत्पादनात वाढ शक्य होऊ शकते.

बियाण्याचे प्रमाण

सोयाबीन लागवडीसाठी हेक्टरी ६५ कि.ग्रॅ. बियाणे वापरावे. हेक्टरी झाडांची संख्या ४.४ ते ४.५ लाख ठेवावी. बियाण्याची उगवणक्षमता ७०% असावी. आपण जर घरचेच बियाणे वापरत असाल व बियाण्याची उगवणक्षमता ७०% पेक्षा कमी असेल तर त्यानुसार बियाण्याचे प्रमाण वाढवावे.

बियाणाची उगवणशक्ती तपासणे

शेतकऱ्याचे घरचे बियाणे असल्यास चार कुंड्यांमध्ये / वाफ्यामध्ये / गोणपाटावर प्रत्येकी १०० बियाणे पेरणीपूर्वी टाकावे. त्याला दररोज थोडे थोडे पाणी द्यावे व उगवण झाल्यानंतर अंकुर आलेल्या बियांची संख्या

मोजून त्याची उगवणशक्ती काढावी. म्हणजेच १०० पैकी जर ७० बिया उगवल्या तर त्या बियाण्याची उगवणशक्ती ७०% असून ते बियाणे पेरणीसाठी योग्य आहे असे समजावे.

खते

शेणखत/कंपोस्ट खत

सोयाबीनसाठी हेक्टरी २० गाड्या (५ टन) शेणखत किंवा कंपोस्ट खत शेवटच्या पाळीपूर्वी जमिनीत चांगले मिसळावे.

रासायनिक खत

सोयाबीनला हेक्टरी ३० कि.ग्रॅ. नत्र + ६० कि.ग्रॅ. स्फुरद + ३० कि.ग्रॅ. पालाश + २० कि.ग्रॅ. गंधक पेरणीच्या वेळेसच द्यावे. पेरणी करतेवेळी खते ही बियाण्याच्या खालीच पडतील व त्यांचा बियाण्याशी सरळ संपर्क येणार नाही याची काळजी घ्यावी. गंधकाचा वापर सोयाबीनसाठी अत्यंत आवश्यक आहे. त्याचप्रमाणे हेक्टरी २५ किलो झिंक सल्फेट आणि १० किग्रॅ बोरॅक्स द्यावे. या पिकास नत्र, स्फुरद, पालाश, मॅग्नेशियम, गंधक, कॅल्शियम, मॉलिब्डेनम, बोरॉन, लोह, जस्त व मॅंगनीज ही अन्नद्रव्ये वाढीसाठी, फूलधारणेसाठी व शेगात दाणे भरण्यासाठी आवश्यक असतात. पीक २० ते २५ दिवसाचे असतांना जर सुक्ष्म अन्नद्रव्यांच्या कमतरतेमुळे पिवळे पडल्यास सुक्ष्म अन्नद्रव्याची ५० मि.ली. प्रति १० लीटर पाण्यामध्ये टाकून फवारणी करावी. पीक शेगा लागण्याच्या अवस्थेत असतांना १९:१९:१९ या विद्राव्य रासायनिक खताची १०० ग्रॅम प्रति १० लीटर पाण्यामध्ये टाकून फवारणी करावी. तसेच शेगा भरण्याच्या अवस्थेत असतांना ०:५२:३४ या विद्राव्ये रासायनिक खताची १०० ग्रॅम प्रति १० लीटर पाण्यामध्ये टाकून फवारणी करावी. पेरणीनंतर नत्रयुक्त खतांचा वापर टाळावा. तसेच माती परिक्षण अहवालानुसार रासायनिक खतांची मात्रा कमी जास्त करावी. रासायनिक खते देण्यासाठी खालीलपैकी कोणत्याही एका पर्यायाचा वापर करता येईल.

तक्ता क्रमांक १ - सोयाबीनला रासायनिक खते देण्यासाठी विविध पर्याय

अ.क्र.	खते प्रति हेक्टरी
१	युरिया (४० कि. ग्रॅ.) + मिश्र खते १०:२६:२६ (११५ कि.ग्रॅ.) + सिंगल सुपर फॉस्फेट (१८७.५ कि.ग्रॅ.)
२	युरिया (१६.३० कि.ग्रॅ.) + मिश्र खते १२:३२:१६ (१८७.५ कि.ग्रॅ.) + गंधक (२० कि.ग्रॅ.)
३	युरिया (६५ कि.ग्रॅ.) + सिंगल सुपर फॉस्फेट (३७५ कि.ग्रॅ.) + म्युरेट ऑफ पोटॅश (५० कि.ग्रॅ.)
४	युरिया (१४.३४ कि.ग्रॅ.) + डायअमोनियम फॉस्फेट (१३०.४ कि.ग्रॅ.) + म्युरेट ऑफ पोटॅश (५० कि.ग्रॅ.) + गंधक (२० कि.ग्रॅ.)
५	मिश्र खते १५:१५:१५ (२०० कि.ग्रॅ.) + सिंगल सुपर फॉस्फेट (१८७.५ कि.ग्रॅ.)
६	मिश्र खते १८:१८:१० (१६६ कि.ग्रॅ.) + सिंगल सुपर फॉस्फेट (१८७.५ कि.ग्रॅ.) + म्युरेट ऑफ पोटॅश (२२.३३ कि.ग्रॅ.)



आंतरमशागत

तणे ही मुख्य पिकासोबत अन्नद्रव्ये, पाणी, वाढीसाठी आवश्यक जागा, सूर्यप्रकाश इ. साठी स्पर्धा करतात. याशिवाय ती सोयाबीनच्या विविध किडींसाठी आश्रयस्थाने बनतात त्यामुळे सोयाबीनचे पीक तणविरहीत ठेवणे आवश्यक आहे. सोयाबिन पिकामध्ये येणाऱ्या तणांचे योग्य वेळी नियंत्रण न केल्यास उत्पादनात सरासरी ३० ते ४०% पर्यंत घट येऊ शकते त्यामुळे पीक २० ते ३० दिवसांचे असताना दोन कोळपण्या/निंदणी व खुरपणी करून शेत तणविरहीत ठेवावे. एकदा सोयाबीनला फुले लागली की कोळपणी करू नये अन्यथा सोयाबीनची मूळे तुटून नुकसान होते. पावसामुळे किंवा मजुरांच्या कमतरतेमुळे निंदणी/कोळपणी करणे शक्य नसल्यास तणनाशकाचा वापर करावा. यामध्ये पेरणीनंतर परंतु उगवणीपूर्वी डायक्लोसुलम ८४% डब्लूडीजी (३० ग्रॅ./हे.), पेंडामिथॅलीन ३०% ई सी (२.५ ते ३.३ लि./हे.), मेटाक्लोर ५०% ई सी किंवा क्लोमाझोन ५०% ई सी (२.० लि./हे) ६००-७०० लि./हे पाण्यात टाकून फवारणे किंवा पेरणीनंतर १५ ते २० दिवसांनी व तणे २ ते ४ पानांच्या अवस्थेत असताना क्लोरीम्युरॉनइथाईल २५% डब्ल्यू पी ३६ ग्रॅम/हे. किंवा इमेझेथापायर १०% एस एल किंवा किजालोफाफ इथाईल ५% ई सी १.० लि./हे. ची फवारणी करावी. तणनाशकाची फवारणी फ्लॅट पॅन किंवा फ्लडजेट नोजल लावून ओलावा असलेल्या जमिनीवरच केली पाहिजे. तणे वाढल्यानंतर तणनाशके फवारल्यास त्याचा अपेक्षित परिणाम दिसत नाही.

पाण्याचे नियोजन

सोयाबीन या पिकाची पाण्याची एकूण गरज ५०० ते ६२५ मि.मी. एवढी असून ही गरज खरीप हंगामातील नियमित पाऊसमानाच्या भागात हे पीक घेतल्यामुळे पूर्ण होते. परंतु जर पाऊस पिकाच्या पूर्ण कालावधीत सम प्रमाणात व पिकाच्या गरजेप्रमाणे झाला नाही किंवा १२ ते १५ दिवस किंवा त्यापेक्षा जास्त पाऊसाचा खंड पडला तर पिकाच्या वाढीवर व पर्यायाने उत्पादनावर विपरित परिणाम होऊन उत्पादनात मोठी घट येण्याची शक्यता असते. सोयाबीनमध्ये रोप (२० ते २५ दिवस), फुलोऱ्याची (३५ ते ४५ दिवस) व शेंगा भरण्याची अवस्था (५५ ते ७५ दिवस) या पाण्याच्या ताणास संवेदनशील असल्याने या कालावधीत १५ ते २० दिवसांची पावसाची उघडीप झाल्यास पिकास संरक्षित पाणी द्यावे. पाऊसाचा खंड पडल्यास पोटॅशियम नायट्रेटच्या (१३:००:४५) दोन फवारण्या अनुक्रमे ३५ व्या व ५५ व्या दिवशी १०० ग्रॅम व २०० ग्रॅम प्रति १० लीटर पाण्यामध्ये टाकून फवारणी करावी त्यामुळे पानातून होणारे बाष्पीभवन कमी होऊन पीक कमी ओलाव्यात तग धरेल.

आंतरपिक/दुबार पिकपध्दती

सोयाबीन पिकासोबत आंतरपिक म्हणून इतर पिके घेतल्यास शेतकऱ्यांना आर्थिक फायदा तर होतोच परंतु त्याचबरोबर एखादे पीक नैसर्गिक आपत्तीमुळे हातचे गेल्यास आंतरपिकापासून खत्रीशीर उत्पादनाची हमी राहते. संशोधनाद्वारे काही उपयुक्त व फायदेशीर सोयाबीन आंतरपिक पध्दती आढळून आल्या आहेत. जसे कोरडवाहू परिस्थितीत सोयाबीन + तूर (२:१ किंवा ४:२) तर ओलिताखाली सोयाबीन + कापूस (१:१ किंवा २:१) ही आंतरपिक पध्दती फायदेशीर आढळून आली आहे. तसेच सोयाबीन आधारित दुबार पिकपध्दतीत रब्बी ज्वारी किंवा करडई ही पिकपध्दती ओलिताखाली फायदेशीर आढळून आली आहे.

पीक संरक्षण

सोयाबीनमध्ये खोडमाशी, चक्रीभुंगा, विविध पाने खाणाऱ्या अळ्या इ. महत्त्वाच्या किडी तर चारकोल रॉट, अल्टरनेरिया पानावरील ठिपके, शेंग करपा इ. महत्त्वाचे रोग आहेत. याशिवाय पाने पोखरणारी अळी, पांढरी माशी, मावा, तुडतुडे इ. किडींच्या प्रादुर्भावाबाबतीतही जागरूक राहून एकात्मिक किड व रोग व्यवस्थापनाचा अवलंब करावा. किडीने/रोगाने आर्थिक नुकसानीची पातळी ओलांडल्यानंतर शिफारस केलेल्या किटकनाशक/ बुरशीनाशकाची फवारणी करावी.

काढणी व मळणी

सोयाबीन पक्व झाल्यानंतर म्हणजे ८५ ते ९० टक्के पाने देठासह जमिनीवर गळून पडल्यास व शेंगांचा रंग पिवळा ते काळसर झाल्यास पिकाची काढणी लवकर करणे फार महत्त्वाचे असते नाही तर शेंगा तडकून १५ ते २०% उत्पादनात घट येण्याची शक्यता असते. पाऊस पाण्याचा अंदाज बघून पिकाची काढणी धारदार कोयत्याने जमिनीलगत कापून करावी. कापणीनंतर पिकाचे छोटे छोटे ढीग करून २-३ दिवस उन्हात चांगले वाळू द्यावे. सोयाबीनचे शक्यतो एकत्र मोठे ढीग किंवा गंजी करून ठेवू नये त्यामुळे त्यास बुरशी लागून धान्याची प्रत निकृष्ट होते. सोयाबीन पिकाची मळणी करतांना बियाण्याच्या बाह्य आवरणाला इजा पोहोचणार नाही याची काळजी घ्यावी. मळणी यंत्राने मळणी करावयाची असल्यास बियाण्यातील आर्द्रता १४ टक्के पर्यंत असेल तर मळणी यंत्राच्या फेऱ्याची गती (आरपीएम) प्रति मिनीट ४०० ते ५०० फेरे इतकी ठेवावी तर आर्द्रता १३% असेल तर ही गती ३०० ते ४०० फेरे प्रति मिनीट इतकी ठेवावी.

साठवण

साठवण करण्यापूर्वी बियाणे २-३ दिवस उन्हामध्ये ताडपत्री/सिमेटच्या खळ्यावर पातळ पसरून चांगले वाळवावे व बियाण्यातील आर्द्रतेचे प्रमाण ९-१२% पर्यंत आणावे. वाळलेल्या बियाण्यातील शेंगा, फोलपटे, काडी कचरा, माती, खडे इ. काढून ते स्वच्छ करावे. स्वच्छ केलेले बियाणे चांगल्या/नवीन पोत्यात साठवून ठेवावे. सोयाबीनचे बियाणे हवेतील आर्द्रता लवकर शोषून घेते त्यामुळे साठवणीचे ठिकाण थंड, ओलावारहित व हवेशीर असले पाहिजे. बियाणे १०० किलोच्या पोत्यामध्ये भरलेले असल्यास साठवणूक करताना चार पोत्यांपेक्षा जास्त व ४० किलोच्या पोत्यामध्ये भरलेले असल्यास ८ पोत्यांपेक्षा जास्त मोठी थप्पी लावू नये अन्यथा सर्वात खालच्या पोत्यातील बियाण्यावर जास्त वजन पडून बियाणे फुटून त्याची उगवणशक्ती कमी होते. पोत्यांची थप्पी जमिनीपासून १० ते १५ सेंमी उंचीवर लाकडी फळ्यांवर लावावी. पोत्याची रचना आडव्या पध्दतीने करावी म्हणजे हवा खेळती राहून बियाण्याची गुणवत्ता व उगवणशक्ती जास्त काळ टिकण्यास मदत होते. आवश्यकतेनुसार बियाणे साठवण केलेल्या खोलीमध्ये किटकनाशक व बुरशीनाशकाचा वापर करावा. तसेच उंदरांचा उपद्रव टाळण्यासाठी आवश्यक ती काळजी घ्यावी. सोयाबीनच्या बियाण्याच्या पोत्यांची हाताळणी व वाहतूक काळजीपूर्वक करावी. पोती उंचावरून आदळली जाणार नाही याची काळजी घ्यावी.

उत्पादन

सोयाबीन लागवडीच्या सुधारित तंत्रज्ञानाचा अवलंब केल्यास मध्यम ते भारी जमिनीत सोयाबीनचे हेक्टरी २५ ते ३० किं. उत्पादन येऊ शकते.



पिडीकेव्ही अंबा

- प्रसारण वर्ष : २०२१
- लागवडीसाठी शिफारस : महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश, राजस्थान, गुजरात व उत्तर प्रदेश
- परिपक्वता कालावधी : ९४ ते ९६ दिवस
- फुलांचा रंग : जांभळा
- प्रतिकारक्षमता : मुळकुज/खोडकुज या रोगास तसेच चक्रभूंगा आणि खोडमाशी या किडीस मध्यम प्रतिकारक.



सुवर्ण सोया



- प्रसारण वर्ष : २०१९
- लागवडीसाठी शिफारस : महाराष्ट्र, मध्यप्रदेश, राजस्थान, गुजरात व उत्तरप्रदेश
- परिपक्वता कालावधी : ९८ ते १०२ दिवस
- खोड, फुल व शेंगा : फुलांचा रंग पांढरा असून खोड व शेंगांवर तपकिरी रंगाची लव असते.
- प्रतिकारक्षमता : मुळकुज/खोडकुज व पानावरील बुरशीजन्य ठिपके या रोगांस प्रतिकारक आणि चक्रभूंगा व खोडमाशी या किडीस मध्यम प्रतिकारक.

फुले दुर्वा

- प्रसारण वर्ष : २०२१
- लागवडीसाठी शिफारस : दक्षिण महाराष्ट्र, तेलंगणा, आंध्र प्रदेश आणि तामिळनाडू
- परिपक्वता कालावधी : ९५ ते १०० दिवस
- पानांचा रंग व आकार : थोडी त्रिकोणी, फिक्कट हिरवी व तीन पानांची संख्या जास्त
- झाडाची उंची : १.५ ते २ फुटापर्यंत
- शेंगांची संख्या : एका ठिकाणी पाच ते सहा शेंगा, खोडावर व शेंगावर केस असतात
- प्रतिकारक्षमता : तांबेरा रोगास व खोडमाशी किडीस प्रतिकारक्षम





एमएयुएस-६१२

प्रसारण वर्ष	: २०१६-१७
लागवडीसाठी शिफारस	: मराठवाडा व विदर्भ
परिपक्वता कालावधी	: ९३ ते ९८ दिवस
फुलांचा रंग व शेंगा	: फुलांचा रंग जांभळा असुन ३ दाण्यांच्या शेंगांचे प्रमाण अधिक
प्रतिकारक्षमता	: विविध रोग व किडींना प्रतिबंधक, कमी ओलाव्यास सहनशिल
सरासरी उत्पादकता	: ३२ ते ३५ किं./हे.



एमएयुएस-७२५



प्रसारण वर्ष	: २०२२-२३
लागवडीसाठी शिफारस	: मराठवाडा व विदर्भ
परिपक्वता कालावधी	: ९० ते ९५ दिवस
पानांचा आकार	: निमपसरी व चिरके पाने असणारा वाण
फुलांचा रंग व शेंगा	: फुलांचा रंग जांभळा असुन २०-२५ टक्के ४ दाण्यांच्या शेंगा असतात.
प्रतिकारक्षमता	: विविध रोग व किडींना मध्यम प्रतिबंधक
सरासरी उत्पादकता	: २५ ते ३१.५ किं./हे.

एमएयुएस-७३१

प्रसारण वर्ष	: २०२२-२३
परिपक्वता कालावधी	: ९० ते ९५ दिवस
पानांचा आकार	: निमपसरी, गोलाकार व मोठी पाने
शेंगांची संख्या	: तीन दाण्यांच्या शेंगांचे प्रमाण अधिक
प्रतिकारक्षमता	: किड व रोगास मध्यम प्रतिकारक्षम
सरासरी उत्पादकता	: २८ ते ३२ किं./हे.



कोरडवाहूसाठी अधिक उत्पादन देणारा वाण.



सोयाबीन फुले संगम : समज व गैरसमज

डॉ.मिलींद देशमुख, सोयाबीन पैदासकार व डॉ.सचिन महाजन, वनस्पती रोगशास्त्रज्ञ, म.फु.कृ.वि., राहुरी

महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी यांचेमार्फत सन २०१६ मध्ये सोयाबीन फुले संगम हा नवीन वाण संशोधित करण्यात आलेला आहे. या वाणास पुरेशा प्रमाणात अन्नद्रव्यांचा पुरवठा व संरक्षित सिंचन सुविधा उपलब्ध असल्यास जोमदार वाढ होऊन अधिक उत्पादन प्राप्त होत असल्यामुळे सदर वाण शेतकरी बांधवांचे पसंतीस उतरला आहे.

परंतु खरीप-२०२३ हंगामात पिक वाढीच्या, फुलधारणा व शेंगा भरणेच्या अवस्थेत असताना पावसाचा पडलेला खंड, पर्यायाने पिकावर आलेला चारकोल रॉट/काळी कुज रोगाचा प्रादुर्भाव यामुळे लागवड क्षेत्र बाधित होऊन त्याचा उत्पादनावर विपरित परिणाम दिसून आला आहे. बहुतांश भागात कोरडवाहू पिक असल्याने संरक्षित पाणी देणे शक्य झाले नसल्याने मुळाव्दारे होणारा अन्नद्रव्याचा पुरवठा न झाल्याने पाने निस्तेज होऊन पिवळी पडतात व झाडे सुकून जातात. पाने पिवळी पडल्यामुळे पिकावर यलो मोजॅक रोगाचा प्रादुर्भाव झाल्याचा गैरसमज शेतकऱ्यांमध्ये होतो. विशेषतः विदर्भ व मराठवाडा विभागातील काही जिल्ह्यांमध्ये अशाप्रकारची लक्षणे प्रकर्षाने दिसून आली आहेत. याउलट प.महाराष्ट्रात संरक्षित सिंचन सुविधा असलेल्या भागात पिकावर अशी लक्षणे आढळून आली नाहीत. यलो मोजॅक हा पांढऱ्या माशीमुळे प्रसारित होणारा रोग असून यामुळे झाडांची पाने पिवळी पडतात. जमिनीतील अधिकचा कोरडेपणा, उष्ण तापमान, पांढऱ्या माशीची अधिक संख्या यामुळे सोयाबीन पिकावर या रोगाचा प्रादुर्भाव वेगाने पसरतो. याशिवाय सोयाबीन पिकावर खोड माशीचा सुद्धा प्रादुर्भाव आढळून येतो. ही किड खोडाचे आतील भाग पोखरत असल्यामुळे रोपे कमकुवत बनतात. अशी बाधित रोपे पाण्याचा अधिकाचा ताण व अन्नद्रव्यांचा कमी पुरवठा सहन करू शकत नाहीत. दुर्दैवाने बिगर हंगामी सोयाबीन पिकाची लागवड काही भागात झाल्याने या किडीचा प्रादुर्भाव अनेक भागात जास्त प्रमाणात होता.

एकंदर, खरीप २०२३ हंगामात कमी पावसामुळे जमिनीतील कोरडेपणा, वाढते उष्ण तापमान यामुळे चारकोल रॉट या रोगाचा प्रादुर्भाव तसेच खोड माशीच्या प्रादुर्भावामुळे रोपास आलेला कमकुवतपणा, पांढऱ्या माशीची अधिक पैदास होऊन काही भागात यलो मोजॅक या रोगाचा प्रादुर्भाव अशा एकत्रित कारणांमुळे फुले संगम व इतर काही जातींच्या सोयाबीन पिकांची पाने पिवळी पडून उत्पादनावर विपरित परिणाम झाल्याचे दिसून आले होते. वास्तविक, सोयाबीन फुले संगम वाण उत्पादनाचे दृष्टिने इतर प्रचलित सोयाबीन वाणांपेक्षा अधिक उत्पादनशील असून शेतकरी बांधवांनी पेरणीसाठी सरी वरंबा किंवा रुंद वरंबा पद्धतीने पेरणी, संरक्षित सिंचन सुविधा, अन्नद्रव्यांचा पुरेशा पुरवठा या बाबींचा अवलंब केल्यास सदर वाणापासून निश्चितच भरघोस उत्पादन मिळेल यात शंका नाही.

सोयाबीन पिक संरक्षणासाठी महत्वाच्या बाबी

वेळ	औषध / १० लि. पाण्यामध्ये	कारण
पेरणीच्या वेळी	बिजप्रक्रिया (प्रती १० कि.ग्रॅ. बियाण्यासाठी : थायरम ३७.५% + कार्बोक्सिन ३७.५% ३० ग्रॅ. त्यानंतर थायमिथोक्झाम ३० एफ एस ६० मि.ली. प्रमाणे आणि शेवटी प्रत्येकी २५० ग्रॅम रायझो-बियम व पीएसबी बियाण्यास चोळावे.	मातीतून आणि बियाण्या-द्वारे प्रसारीत होणाऱ्या रोगांपासून संरक्षण आणि येलो मोजॅक रोगाचा प्रसार थांबविणे, खोडमाशी व रसशोषक किडींपासून संरक्षण.
	हेक्टरी ५ कामगंध सापळे (Spodolure) व २० पिवळे चिकट सापळे लावावेत.	स्पोडोप्टेरा या पाने खाणाऱ्या अळीच्या नियंत्रणासाठी
पेरणीनंतर १५ ते २० दिवसांनी	● तणनाशक : ईमॅजीथापर किंवा क्लिझालोफॉस इथाईल १० मि.ली. ● क्लोरॅन्ट्रानिलीप्रोल १८.५% ३ मि.ली.	तणनियंत्रण आणि खोड-माशी व पाने खाणाऱ्या अळ्यांपासून संरक्षण
पेरणीनंतर ३० ते ३५ दिवसांनी	कॉपरओक्झिक्लोराईड ५० डब्लू पी २५ ग्रॅम	पानांवरील ठिपके नियंत्रण
पेरणीनंतर ३५ ते ४० दिवसांनी	लॅम्बडा सायहॅलोथ्रिन ९.५% + थायमिथोक्झाम १२.६% झेडसी २.५ मि.ली. किंवा बिटा सायफ्लू-थ्रिन ८.४९% + इमिडाक्लोप्रिड १९.८१% ओडी ७ मि.ली.	खोडमाशी, गर्डल बीटल, पाने खाणाऱ्या अळ्या व रसशोषक किडींपासून विशेषतः पांढऱ्या माशी-पासून पिकाचे संरक्षण
पेरणीनंतर ६० ते ६५ दिवसांनी	● कॉपरओक्झिक्लोराईड ५० डब्लूपी २५ ग्रॅ. किंवा पायरॅक्लो-स्ट्रोबीन २०% डब्लू जी १० ग्रॅ. ● हेक्साकोनॅझोल ५% ईसी १० मि.ली. किंवा प्रोपिकोनॅझोल २५% ईसी १० मि.ली.	तांबेरा आणि पानांवरील ठिपके नियंत्रण
पेरणीनंतर ७५ ते ८० दिवसांनी	थायोफेनेट मिथाईल ७० डब्लूपी २० ग्रॅम	शेंगावरील करपा नियंत्रण आणि बियाण्याची प्रत सुधारणे

(पिकावरील रोग व किडीचे प्रमाण, कृषि विद्यापिठाची शिफारस व लेबल क्लेम विचारात घेऊन आवश्यकतेनुसार वरील उपाययोजनांचा अवलंब करावा.)

सोयाबीन
फुले संगम
वाणाची
गुणवैशिष्ट्ये

परिपक्वता कालावधी : ११० ते ११५ दिवस
पानांचा रंग व आकार : पातळ व फिकट हिरवी. चार व पाच पानांचे प्रमाण जास्त
दाण्यांचा रंग : आकर्षक व पिवळसर
सरासरी उत्पादकता : २५ ते ३० किं./हे.



सोयाबीन फुले संगम - शेतकऱ्यांचे अनुभव



श्री. राजू इनकराव देशमुख
संपर्क - ९८८१७५३२२९
आंध्र, जि.बुलढाणा

मी खरीप-२०२२-२३ हंगामामध्ये राबविलेल्या सोयाबीन फुले संगम वाणाच्या १.२० हे. बिजोत्पादन कार्यक्रमातून ४५ किं. एवढे विक्रमी उत्पादन प्राप्त झाले आहे. या वाणावर किड व रोगांचे प्रमाणही कमी असल्यामुळे किटकनाशकाचे फवारणीचे खर्चामध्येही बचत झाली. पिक पकतेच्या अवस्थेत असतांना सदर वाणाचे झाडांना शेंगाचे प्रमाणही अधिक दिसून आले. माझे अनुभवानुसार फुले संगम हा वाण बागायती क्षेत्रावर (संरक्षित सिंचनाची व्यवस्था असलेल्या ठिकाणी) पेरणी करण्यासाठी सर्वोत्तम वाण असून या वाणाच्या दाण्याचे वजन अधिक असून आकार मोठा आहे त्यामुळे हा वाण उत्पादन आणि गुणवत्तेत दर्जेदार असल्यामुळे जास्तीत जास्त शेतकरी बांधवांनी या वाणाची पेरणी करावी.

मी खरीप-२०२३ हंगामामध्ये महामंडळामार्फत आयोजित बिजोत्पादन कार्यक्रमांतर्गत सोयाबीन फुले संगम वाणाची ४ एकर क्षेत्रावर बीबीएफ पध्दतीने एकरी २० किलो बियाणे वापरून टोकण करून पेरणी केली. पेरणी अगोदर महाबीजद्वारे उत्पादित जैविक खते व जैविक बुरशीनाशकाची बिजप्रक्रिया केल्यामुळे बियाण्याची उगवण चांगली होऊन मला प्रति एकर १३.४० किं. प्रमाणे या क्षेत्रातून एकूण ५३.६० किं. इतके भरघोस उत्पादन प्राप्त झाल्याने उत्पादनाबाबत मी समाधानी आहे. सोयाबीन फुले संगम हे वाण इतर प्रचलित वाणांपेक्षा उत्पादनाचे दृष्टिने अत्यंत चांगले असून ज्या शेतकरी बांधवांकडे संरक्षित सिंचनाची सुविधा आहे अशा जास्तीत जास्त शेतकरी बांधवांनी या वाणाची पेरणी करावी.



श्री. नामदेव रामलिंग वाघमारे
संपर्क - ९४०३३९१७९६
बाभळगाव, जि.धाराशिव



श्री. संजय गुणवंत लव्हाळे
संपर्क - ८३२९७५८३८९
शिराळा, जि.अमरावती

खरीप-२०२३ हंगामामध्ये महामंडळामार्फत आयोजित बिजोत्पादन कार्यक्रमांतर्गत सोयाबीन फुले संगम वाणाचा १३ एकर क्षेत्रावर एकरी ३० किलो प्रमाणे दिनांक ०५.०७.२०२३ रोजी पेरणी केली. पेरणी अगोदर महाबीजद्वारे उत्पादित जैविक खते व जैविक बुरशीनाशकांची बिजप्रक्रिया केल्यामुळे बियाण्याची उगवण चांगली होऊन मला प्रति एकर १२ किं. प्रमाणे १३ एकर क्षेत्रातून एकूण १५६ किं. इतके भरघोस उत्पादन प्राप्त झाले असून उत्पादनाबाबत मी अत्यंत समाधानी आहे. सोयाबीन फुले संगम हे वाण इतर प्रचलित वाणांपेक्षा उत्पादनाचे दृष्टिने अत्यंत चांगले असून ज्या शेतकरी बांधवांकडे संरक्षित सिंचनाची सुविधा आहे अशा जास्तीत जास्त शेतकरी बांधवांनी या वाणाची पेरणी करावी.

सुरुवातीला मी सोयाबीन डीएस-२२८ वाणाचे उत्पादन घेत होतो परंतु, खरीप २०२३ हंगामात सोयाबीन फुले संगम वाणाचा ८ एकर क्षेत्रावर बिजोत्पादन कार्यक्रम राबविला. मी एकरी २० किलो बियाणे वापरून १८ इंच अंतरावर पेरणी केली असता मला एकरी १२ किं. प्रमाणे एकूण ९६ किं. उत्पादन प्राप्त झाले असून उत्पादनाबाबत मी पूर्ण समाधानी आहे. या हंगामात पाऊस कमी असल्यामुळे पाण्याच्या दोन संरक्षित पाळ्या घ्याव्या लागल्या. हा वाण बागायती क्षेत्रासाठी चांगला आहे. सोयाबीन फुले संगम हे वाण इतर प्रचलित वाणांपेक्षा उत्पादनाचे दृष्टिने अत्यंत चांगले असून ज्या शेतकरी बांधवांकडे संरक्षित सिंचनाची सुविधा आहे अशा जास्तीत जास्त शेतकरी बांधवांनी या वाणाची पेरणी करावी.



श्री. विनायक जगन्नाथ धनवडे
संपर्क - ९४२३७८७२९९
पुणतांबा, अहमदनगर



डॉ. अनिल उध्दवराव बुलबुले
संपर्क - ९४२९३८८४९६
बोरी, जि.परभणी

खरीप-२०२३ हंगामामध्ये महामंडळामार्फत आयोजित बिजोत्पादन कार्यक्रमांतर्गत सोयाबीन फुले संगम वाणाचा ७ एकर क्षेत्रावर जोडओळ पद्धत पध्दतीने टोकण करून एकरी १४ किलो प्रमाणे दिनांक ०७.०७.२०२३ रोजी पेरणी केली होती. पेरणी अगोदर महाबीजचे उत्पादनांची बिजप्रक्रिया केल्यामुळे बियाण्याची उगवण चांगली होऊन मला प्रति एकर १३ किं. प्रमाणे एकूण ९९ किं. इतके भरघोस उत्पादन प्राप्त झाले असून उत्पादनाबाबत मी अत्यंत समाधानी आहे. माझे अनुभवानुसार सोयाबीन फुले संगम हे वाण इतर प्रचलित वाणांपेक्षा उत्पादनाचे दृष्टिने चांगले असून ज्या शेतकरी बांधवांकडे संरक्षित सिंचनाची सुविधा आहे अशा शेतकऱ्यांनी या वाणाची पेरणीकरीता निवड करण्यास हरकत नाही.

मागील दोन वर्षांपासून मी सोयाबीन फुले संगम वाणाचा बिजोत्पादन कार्यक्रम राबवित आहे. खरीप २०२३ हंगामात मी सोयाबीन फुले संगम वाणाचा १६ एकर क्षेत्रावर बीबीएफ पध्दतीने एकरी १८ ते २० किलो बियाणे वापरून पेरणी केली. पेरणीचे अंतर सरी ते सरी १८ इंच व रोपातील अंतर ४ ते ५ इंच ठेवण्यात आले. या क्षेत्रातून एकरी १५ किं. आणि मागील हंगामातही मला एकरी १३ किं. प्रति एकर एवढे भरघोस उत्पादन प्राप्त झाले होते त्यामुळे उत्पादनाबाबत मी पूर्ण समाधानी आहे. सोयाबीन फुले संगम हे वाण इतर प्रचलित वाणांपेक्षा उत्पादनाचे दृष्टिने अत्यंत चांगले असून ज्या शेतकरी बांधवांकडे संरक्षित सिंचनाची सुविधा आहे अशा जास्तीत जास्त शेतकरी बांधवांनी या वाणाची पेरणीकरीता निवड करावी.



श्री. सचिन सखाराम सोळंके
संपर्क - ९५११२९९६२८
बेहळेगाव, जि.हिंगोली



सोयाबीन फुले संगम - शेतकऱ्यांचे अनुभव



श्री. यादवराव सदाफुले
संपर्क - ९६५७५५९५७७
खेडलेझुंगे, जि.नाशिक

मी खरीप-२०२३ हंगामामध्ये राबविलेल्या सोयाबीन फुले संगम वाणाच्या १२ एकर बिजोत्पादन कार्यक्रमातून १४ किं./एकर एवढे विक्रमी उत्पादन प्राप्त झाले आहे. तसेच मागील हंगामात समाधानकारक पाऊस झाल्यामुळे मला सोयाबीन फुले संगम वाणाचे १६ किं./एकर एवढे उत्पन्न प्राप्त झाले होते. या वाणाला शेंगा भरण्याच्या कालावधीमध्ये पाण्याची आवश्यकता असते त्यामुळे सदर कालावधीमध्ये पाण्याचा खंड पडता कामा नये. शेंगा भरण्याच्या अवस्थेत समाधानकारक पाऊस झाल्यास हा वाण १६ ते १७ किं. प्रति एकर एवढे उत्पन्न देऊ शकतो. माझे अनुभवानुसार फुले संगम हा वाण बागायती क्षेत्रावर (संरक्षित सिंचनाची व्यवस्था असलेल्या ठिकाणी) पेरणी करण्यासाठी सर्वोत्तम वाण आहे.

खरीप-२०२३ हंगामामध्ये महामंडळामार्फत आयोजित बिजोत्पादन कार्यक्रमांतर्गत सोयाबीन फुले संगम वाणाचा ८ एकर क्षेत्रावर बीबीएफ पध्दतीने एकरी १३ किलो बियाणे वापरून दिनांक ०१.०६.२०२३ रोजी टोकण करून पेरणी केली. मला प्रति एकर १३ ते १४ किं. प्रमाणे ८ एकर क्षेत्रातून एकूण ११२ किं. इतके भरघोस उत्पादन प्राप्त झाले असून उत्पादनाबाबत मी अत्यंत समाधानी आहे. सोयाबीन फुले संगम हे वाण इतर प्रचलित वाणांपेक्षा उत्पादनाचे दृष्टिने अत्यंत चांगले असून ज्या शेतकरी बांधवांकडे संरक्षित सिंचनाची सुविधा आहे अशा जास्तीत जास्त शेतकरी बांधवांनी या वाणाची पेरणी करावी असे आवाहन करतो.



श्री. पंकज रामकृष्णा महाल्ले
संपर्क - ९३५६८०१०७२
कळंबा महाली, जि.वाशिम



श्री. मनोहर जयराम अमतेकर
संपर्क - ९४२०७९०१०८
तांदळी खु., जि.अकोला

खरीप-२०२३ हंगामामध्ये महामंडळामार्फत आयोजित बिजोत्पादन कार्यक्रमांतर्गत सोयाबीन फुले संगम वाणाची ४ हे. क्षेत्रावर दिनांक १३.०७.२०२३ रोजी ट्रॅक्टरच्या सहाय्याने पेरणी केली. पेरणी अगोदर महाबीजद्वारे उत्पादित जैविक खते व जैविक बुरशीनाशकाची बिजप्रक्रिया केल्यामुळे हवेतील नायट्रोजन, फॉस्फरस व पालाश पिकास उपलब्ध झाले व माझा रासायनिक खतांचे खर्चामध्ये बचत झाली. तसेच महाबीज उत्पादित ट्रायकोडर्मा सकाळचे वेळी जमिनीत पुरेसी ओल असताना शेणखतात मिसळून पिकात दिल्यामुळे मर किंवा यलो मोझाईक रोगाचा पिकावर प्रादुर्भाव झाला नाही. या क्षेत्रातून मला प्रति एकर १२ किं. इतके भरघोस उत्पादन प्राप्त झाले असून उत्पादनाबाबत मी अत्यंत समाधानी आहे.

खरीप २०२३ हंगामात मी सोयाबीन फुले संगम वाणाचा बिजोत्पादन कार्यक्रम राबविला होता. मी बैलांच्या मदतीने माझे क्षेत्रावर फुले संगम वाणाच्या बियाण्याची पेरणी केली. सदर बियाण्यास पेरणीपूर्वी महाबीज उत्पादित जैविक खते व जैविक बुरशीनाशकाची बिजप्रक्रिया केल्याने बियाण्याची उगवण चांगली झाली. या बिजोत्पादन क्षेत्रातून मला एकरी १२ किं. इतके उत्पादन प्राप्त झाले असून उत्पादनाबाबत मी पूर्ण समाधानी आहे. सदर वाणाची योग्य वेळेस पेरणी, फवारणी, तण नियंत्रण, पाणी व्यवस्थापन आणि खत व्यवस्थापन केल्यास सदर वाण चांगले उत्पन्न देत असल्याने हे वाण शेतकऱ्यांच्या पसंतीस उतरत आहे.



श्री. प्रशांत रमेश पाटील
संपर्क - ९४२३७६८७७७
एरंडोल, जि.जळगांव



श्री. भारत रघुनाथराव कुकोणे
संपर्क - ७७९८४३५१३७
चझरगा, जि.नांदेड

मी खरीप-२०२२ आणि खरीप २०२३ हंगामामध्ये महामंडळामार्फत आयोजित सोयाबीन फुले संगम वाणाचा मुलभूत ते प्रमाणित बिजोत्पादन कार्यक्रम अनुक्रमे ३० एकर व ४० एकर क्षेत्रावर राबविला होता. सदर बिजोत्पादन क्षेत्रातून मला एकरी ११ ते १३ किं. इतके उत्पादन प्राप्त झाले असून उत्पादनाबाबत मी पूर्ण समाधानी आहे. खरीप-२०२२ हंगामामध्ये परतीचा पाऊस कमी झाल्यामुळे तुषार सिंचनाद्वारे पाणी व्यवस्थापन केल्याने मला चांगले उत्पादन प्राप्त झाले. माझे अनुभवानुसार सोयाबीन फुले संगम हे वाण इतर प्रचलित वाणांपेक्षा उत्पादनाचे दृष्टिने चांगले असून ज्या शेतकरी बांधवांकडे संरक्षित सिंचनाची सुविधा आहे अशा शेतकऱ्यांनी या वाणाची पेरणीकरिता निवड करण्यास हरकत नाही.

खरीप-२०२२ हंगामात मी सोयाबीन फुले संगम वाणाचा ५ एकर क्षेत्रावर बिजोत्पादन कार्यक्रम राबविला होता. पेरणीपूर्वी महाबीज उत्पादित जैविक खते व जैविक बुरशीनाशकाची बिजप्रक्रिया करण्यात आल्यामुळे बियाण्याची उगवण चांगली झाली आणि मला या ५ एकर क्षेत्रातून एकूण ७० किं. म्हणजेच एकरी १४ किं. इतके भरघोस उत्पादन प्राप्त झाले असून उत्पादनाबाबत मी पूर्ण समाधानी आहे. माझे अनुभवानुसार शेतकरी बांधवांनी फुले संगम वाणाची पेरणी बागायती क्षेत्रामध्ये करण्यास काहीच हरकत नाही. हे वाण इतर प्रचलित वाणांपेक्षा उत्पादनाचे दृष्टिने अत्यंत चांगले असून ज्या शेतकरी बांधवांकडे संरक्षित सिंचनाची सुविधा आहे अशा जास्तीत जास्त शेतकरी बांधवांनी या वाणाची पेरणीकरिता निवड करावी.



श्री. अरुण राजेशकार मोरे
संपर्क - ९७६४७९०७९१
देवगाव खवणे, जि.जालना



ज्यूट बियाणे उत्पादन तंत्रज्ञान

डॉ.देविदास देशमुख,

अ.भा.ज्यूट व इतर धागावर्गीय नेटवर्क प्रकल्प,म.फु.कृ.वि.,राहुरी

ज्यूट या पिकाला २१ व्या शतकामध्ये भारताचा सोनेरी धागा म्हणून ओळखले जाते. हा नैसर्गिक धागा असून खनिज तेल रसायनापासून बनविलेल्या धाग्याला ज्यूट पर्याय आहे. यापासून कोणत्याही प्रकारची निर्सागाची हानी होत नाही. ज्यूट हे पीक जास्त ऊर्जा देणारे व जास्तीत जास्त कार्बन शोषून घेणारे आहे. अलीकडेच भारत सरकारने व महाराष्ट्र शासनाने प्लॉस्टिकवर बंदी घातल्यामुळे ज्यूट या पिकाला अनन्यसाधारण महत्त्व प्राप्त झाले आहे. या पिकापासून पोते, गोण्या, दोरा, धागा व विविध घरगुती वस्तू बनविल्या जातात. जगामध्ये भारत देश मोठ्या प्रमाणावर ज्यूट पीक घेऊन ज्यूट उत्पादनापासून जवळपास ७ हजार कोटी रुपये मिळवतो. तसेच ज्यूट उद्योगापासून जवळपास ४० लाख लोकांना रोजगार उपलब्ध होतो. ज्यूट हे पीक भारत देशामध्ये ईशान्येकडील प.बंगाल, आसाम, बिहार व ओरिसा या राज्यांमध्ये धागा पीक म्हणून घेतले जाते.परंतु या पिकाचे बियाणे उत्पादन प्रामुख्याने महाराष्ट्र व आंध्रप्रदेश या राज्यांमध्ये अवर्षण प्रवण भागामध्ये घेतले जाते त्यामुळे शेतकरीबंधूनी बियाणे उत्पादन घेताना आधुनिक तंत्रज्ञानाचा अवलंब केल्यास त्यांना निश्चितच अधिकाधिक आर्थिक फायदा होईल.

हवामान

ज्यूट पिकासाठी स्वच्छ उबदार व कोरडे हवामान अनुकूल असते. या पिकासाठी किमान व कमाल तापमान अनुक्रमे १५° सें.ग्रे.ते ३५° सें.ग्रे. व हवेतील आर्द्रता ७५% पेक्षा कमी असावी लागते.

जमीन

ज्यूट लागवडीसाठी मध्यम ते खोल (४५ ते ९० सें.मी) व चांगला निचरा होणारी व सामू ६ ते ८.५ पर्यंत असलेली जमीन निवडावी.

पूर्वमशागत

एक खोल नांगरट व २ ते ३ कुळवाच्या पाळ्या देऊन ढेकळे फोडावीत. आधीच्या पिकाची धसकटे, हरळीच्या काश्या व अनावश्यक कचरा गोळा करून शेत स्वच्छ करावेत. चांगले कुजलेले शेणखत किंवा कंपोस्टखत हेक्टरी ५ टन किंवा २.५ टन गांडूळ खत या प्रमाणात जमिनीत मिसळावे ५ किलो मॅग्नेशियम सल्फेटसोबत द्यावे. तसेच जमिनीत सल्फरची कमतरता असल्यास १४ किलो सल्फर प्रति हेक्टरी द्यावे.

बिजप्रक्रिया

प्रमाणित बियाण्यास थायरम किंवा बाविस्टीन या बुरशीनाशकाची ३ ग्रॅम प्रति किलो या प्रमाणात बिजप्रक्रिया करावी. तसेच अॅझोटोबॅक्टर व पीएसबी या जीवाणू संवर्धकाची प्रति किलो बियाण्यास २५ मि.ली. या प्रमाणात बिजप्रक्रिया करावी त्यामुळे नत्र व स्फुरद या अन्नद्रव्याची १० ते १५ टक्के बचत होऊन ते पिकांना सहज उपलब्ध होतात.

पेरणीचे अंतर व बियाण्याची मात्रा

खरीप हंगामामध्ये ज्यूट पेरणीचे अंतर ही बाब महत्त्वाची असून अधिक बियाणे उत्पादनाकरिता ६० सें.मी. x १५ सें.मी. अंतरावर टोकन पद्धतीने पेरणी करावी. ज्यूट धागा उत्पादनाकरिता ३० x ७ सें.मी. अंतरावर पेरणी

करावी. ज्यूट बियाणे उत्पादनाकरिता हेक्टरी ४ ते ५ किलो बियाणे वापरावे आणि धागा उत्पादनाकरिता ८ ते १० किलो बियाणे वापरल्यास रोपांची संख्या योग्य राहू शकते.

वाणांची निवड

ज्यूट पिकाच्या अधिक बिजोत्पादनासाठी सुधारित वाणाची योग्य निवड करणे महत्त्वाचे असून त्यासाठी शिफारस केलेल्या वाणांची पेरणी करावी. बियाणे प्रमाणित असल्याची खात्री करूनच विकत घ्यावे.

वाण/ प्रसारित वर्ष	कालावधी (दिवस)	उत्पादन (क्वि./हे.)	वैशिष्ट्ये
जेआरओ- ५२४ (नवीन) १९७७	धागा- ११०-११५ बियाणे- १२५	धागा- २८-३२ बियाणे- १६-२०	भारतामध्ये मोठ्या प्रमाणात लागवड होत असून उत्तम प्रतिचा धागा व बियाणांचा आकार लहान आहे. या उत्पादनक्षम वाणाची उंची व खोडाचा आकार व रंग हिरवा असल्यामुळे या वाणास मोठ्या प्रमाणात मागणी असते.
जेआरओ- ४३२ (शक्ती- टोसा) १९९९	धागा-११० बियाणे- १२०-१३०	धागा- २६-३३ बियाणे- १५-१७.५	या वाणापासून चांगल्या प्रतिचा धागा व उत्तम तलमता होत असून खोडाचा रंग हिरवा व उंची मध्यम आहे. या वाणाची एप्रिल ते जून या काळात लागवड करू शकतो.
जेआरओ- २०४ (सुरेन) २००७	धागा- ११०-१२० बियाणे- १२०-१३०	धागा- ३२-३८ बियाणे- १५-२०	रोग व किडीस कमी बळी पडणारा व कमी कालावधीमध्ये येणारा अधिक उत्पादनक्षम वाण असल्यामुळे शेतकऱ्यांमध्ये अधिक मागणी आहे. हिरव्या रंगाचे मध्यम आकाराचे खोड, उंच वाढणारे वाण.
को-५८ (सौरव) २०१०	धागा- १०५-११० बियाणे- १२५-१३०	धागा- २७-२९ बियाणे- १८-२०	लवकर तयार होणारा व उन्हाळी लागवडीसाठी योग्य वाण असून उत्तम प्रतिचा धागा असल्यामुळे चांगली मागणी आहे. या वाणाचा रंग हिरवा, उंची मध्यम असून अधिक उत्पादनक्षम वाण आहे.

रासायनिक खते

जमिनीचा पोत सुधारण्यासाठी पूर्वमशागतीच्या वेळेस भर खते द्यावीत.



रासायनिक खतांचा वापर करतांना माती परिक्षण अहवालाचा अभ्यास करून खताची मात्रा देणे योग्य ठरते. ज्यूट या पिकासाठी ८०:४०:४० किलो नत्र, स्फुरद व पालाश या अन्नद्रव्याची मात्रा देण्यात यावी. तसेच या प्रमुख घटकांव्यतिरिक्त ज्यूट पिकास मॅग्नेशियम, गंधक, लोह, जस्त, मॅंगनीज, बोरॉन या सुक्ष्म अन्नद्रव्याचीसुध्दा गरज असते त्यामुळे जमिनीच्या कमतरतेनुसार व माती परिक्षणाच्या अहवालानुसार दिल्यास अधिक फायदेशीर होईल.

ज्यूट पिकास द्यावयाची रासायनिक खतांची मात्रा

खत देण्याची वेळ	सुधारित/संकरित वाण (किलो)		
	नत्र (युरिया)	स्फुरद (सिंगल सुपर फॉस्फेट)	पालाश (म्युरेट ऑफ पोटॅश)
पेरणीचे वेळी	४० (८६.९६)	४० (२५०)	४० (६४.५२)
पेरणीनंतर ३० दिवसांनी	२० (४३.४८)	--	--
पेरणीनंतर ६० दिवसांनी	२० (४३.४८)	--	--
एकूण	८० (१७३.९२)	४० (२५०)	४० (६४.५२)

आंतरमशागत

नांगे भरणे – सर्वसाधारणपणे १० दिवसांत सर्व बियाण्याची उगवण दिसून येते. ज्या ठिकाणी बियाणे उगवले नाही त्या ठिकाणी पुनःश्च बियाणे टोकन करून पाणी द्यावे.

तणांचा बंदोबस्त – पेरणीनंतर ४५ दिवसात एक खुरपणी व एक कोळपणी करून शेत तणविरहित ठेवावे. जेथे शक्य असेल तेथे प्रेटिलाक्लोर या तणनाशकाची हेक्टरी ९०० मि.ली. क्रियाशील घटक ५०० लि. पाण्यातून (१८ मि.ली. प्रेटिलाक्लोर १० लि. पाणी) पेरणीनंतर ४८ तासांत वापशावर फवारणी करावी. तसेच १५ ते २० दिवसांत तणांचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणावर आढळून आल्यास क्युझालकसेंप इथाइल ५% ई.सी. ६० ग्रॅम + इथाक्सिसलफ्युरॉन ५० ग्रॅम प्रति हेक्टरी ५०० लि. पाण्यातून पीक उगवणीनंतर १५ ते २० दिवसांनी फवारावे.

शेंडे खुडणे – बागायती जमिनीमध्ये विशेषतः भारी जमिनीत रासायनिक खते व पाणी जास्त दिले तर बागायती क्षेत्रामध्ये पिकाची कायिक वाढ जास्त होते. यासाठी पीक ४५ दिवसांचे झाल्यावर झाडांचा मुख्य फांदीचा शेंडा खुडावा जेणेकरून पिकास मोठ्या प्रमाणात फांदी व फुलांचे प्रमाण वाढून बियाणे उत्पादनात वाढ होते.

सुक्ष्म अन्नद्रव्यांचा वापर – ज्यूट पिकापासून अधिक बियाणे उत्पादन व किड रोग आणि हवामानातील बदलामुळे फुलांची गळ थांबविण्यासाठी, पिकास आलेल्या शेंगा भरीव होण्यासाठी व गुणवत्तापूर्ण बियाणे निर्माण होण्यासाठी पीक फुलोरा अवस्थेत असताना ५०-५५ दिवसांनी व शेंगा भरण्याच्या अवस्थेत ७०-७५ दिवसांनी फुले सुक्ष्म अन्नद्रव्याची मात्रा १०० मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यातून फवारणी करावी.

पाणी व्यवस्थापन – ज्यूट पिकास उगवण, फांद्या लागणे, फुले उमलणे व शेंगा भरणे या महत्त्वाच्या अवस्था असून या अवस्थांच्या काळात जमिनीत ओलावा असणे गरजेचे असते. सर्वसाधारणपणे सुरवातीच्या काळात पेरणी किंवा टोकन झाल्याबरोबर २ ते ३ दिवसांत हलके पाणी द्यावे. त्यानंतर पाऊस, जमिनीच्या मगदुराप्रमाणे व तापमानानुसार १० ते १२ दिवसांनी पाणी द्यावे. झाडावरील सर्व शेंगा पक्क होण्याच्या अवस्थेत पिकास पाणी देणे थांबवावे.

काढणी व साठवण

ज्यूट पीक १२५- १३० दिवसांचे झाल्यावर व शेंगा पक्व झाल्यावर पिकाची काढणी शक्यतो सकाळी करावी त्यामुळे शेंगा तडकण्याचे प्रमाण कमी राहिल. काढलेले पीक शेतात ७-८ दिवस उन्हात वाळवावे. त्यानंतर ताडपत्री व मोगरीच्या सहाय्याने बियाणे झोडपून स्वच्छ करावे. स्वच्छ केलेले बियाणे सावलीमध्ये वाळवून उगवणक्षमता तपासणीसाठी पाठवावे. उगवणक्षमता ८०% पेक्षा जास्त आढळून आल्यास बियाणे पेरणीसाठी योग्य आहे असे समजावे.

रोग व किड व्यवस्थापन

किड व रोगाचे पिकापासून वेळीच योग्य पद्धतीने नियंत्रण केल्यास बियाणे उत्पादन चांगल्याप्रकारे होऊ शकते.

१. खोडकुज (Stem Rot) : हा रोग मायक्रोफोमिना फेजिओलिना या कवकाद्वारे प्रसारित होतो.

रोगाचे लक्षण : हा रोग जमिनीतील ओलावा अधिक काळ टिकून राहिल्यास मध्यम तापमान व उच्च आर्द्रता दीर्घकाळ राहिल्यास या रोगाचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणात आढळून येतो यामुळे खोड कुजते. पाने पिवळी पडू लागतात. या रोगाच्या नियंत्रणासाठी ओलाव्याचे योग्य नियंत्रण करावे. तसेच सेंद्रिय कर्ब अधिक असल्यास या रोगाचा प्रादुर्भाव कमी आढळून येतो. या रोगाचा प्रादुर्भाव कमी करण्यासाठी कार्बेन्डेझिम २ ग्रॅम/लि. पाण्यातून फवारणी करावी.

२. मुळकुज (Root Rot) : हा रोग मायक्रोफोमिना फेजिओलिना या कवकाद्वारे प्रसारित होतो.

रोगाचे लक्षण : हा रोग रोप अवस्थेत असतानाच रोपे निस्तेज होऊन मरतात (सुकतात). मूळांना व खोडांना काळे डाग पडून अन्न व पाणी घेण्याच्या ऊतींना इजा पोहोचते त्यामुळे झाडे व फांद्यावर अन्नप्रक्रिया वहन थांबते. या रोगाच्या नियंत्रणासाठी पेरणी करताना कार्बेन्डेझिम २ ग्रॅम किंवा मॅन्कोझिब ५ ग्रॅम किंवा ट्रायकोडर्मा पावडर १० ग्रॅम/ कि.ग्रॅ. बियाण्यास पेरणीपूर्वी चोळावी. या रोगाचा प्रादुर्भाव झाल्यास कार्बेन्डेझिम किंवा कॉपर ऑक्झीक्लोराईड ३० ग्रॅम/१० लि. पाण्यातून फवारणी करावी.

किडी

स्टेम व्हिवील (*Apion corchori*), ज्यूट सेमिलूपर (*Anomies sabulifera*) व केसाळ अळी (*Diaorisia oblique*) या किडींचा प्रादुर्भाव आढळून आल्यास पिकावर क्लोरोपायरीफास १० मि.ली. या अंतरांनी फवारणी करावी. केसाळ अळीचा प्रादुर्भाव रोखण्यासाठी पिकाची वेळोवेळी पाहणी करणे गरजेचे आहे. सुरवातीच्या अवस्थेत अळीचे पुंजके आढळून आल्यास केरोसिनयुक्त पाण्यात टाकून त्यांचा नाश करावा.



तूर सुधारित लागवड तंत्रज्ञान

डॉ.डी.के.पाटील, डॉ.के.टी.जाधव, डॉ.व्ही.के.गीते, डॉ.डी.एस.मुटकळे आणि पी.ल.सोनटके
कृषि संशोधन केंद्र, बदनापूर, जि. जालना

कडधान्य पिकांमध्ये तूर पिकाचे स्थान अत्यंत महत्त्वाचे आहे. भारतीय लोकांच्या आहारात कडधान्य पिकांचे अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. तसेच जमिनीची उत्पादकता व पोत कायम राखून अधिक उत्पादन मिळत राहण्यासाठी विविध पीक पध्दतीमध्ये कडधान्य पिकांना नव्याने महत्त्व प्राप्त होत आहे. महाराष्ट्र राज्यात सन २०२२-२३ या कालावधीत तुरीची लागवड ११.७५ लक्ष हे. क्षेत्रावर केली होती आणि एकूण उत्पादन ८.४८ लक्ष टन होते व त्यापासून प्रति हेक्टरी ७२२ किलो उत्पादकता होती.

बदलते हवामान कमी पर्जन्यमान असून सुद्धा तूर पिकापासून भरपूर उत्पादन मिळत असल्यामुळे तुरीचे पीक नगदी पीक म्हणून घेण्याकडे शेतकऱ्यांचा कल दिसून येत आहे. तूर पिकाच्या उत्पादनामध्ये चढ-उतार होण्याचे प्रमुख कारण म्हणजे तुरीची लागवड मुख्यतः कोरडवाहु पध्दतीमध्ये करणे. तसेच स्थानिक, जास्त कालावधीच्या व कमी उत्पादनक्षमता असलेल्या वाणांची लागवड करणे. तसेच स्थानिक वाण रोगांना बळी पडून उत्पादनात घट आढळून येते, पेरणीच्या वेळी बिजप्रक्रिया न करणे, जमिनीची पध्दतशीर मशागत, खत पुरवठा, पाणी व्यवस्थापन, झाडांची योग्य संख्या, तण व्यवस्थापन याकडे पुरेसे लक्ष न देणे ही आहेत. तुरीच्या अधिक उत्पादनासाठी लागवडीची महत्त्वाची सुत्रे खालीलप्रमाणे आहेत.

जमीन

तूर या पिकास मध्यम ते भारी ३० ते ४५ सें.मी. खोल, पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी जमीन आवश्यक असते. तूर पिकाची चोपण व क्षारयुक्त जमिनीमध्ये लागवड करू नये. पिकाच्या वाढीस जमिनीचा सामू ६.५ ते ७.५ असावा. आम्लयुक्त जमिनीत पिकाच्या मूळावरील गाठीची योग्य वाढ होत नसल्याने रोपे पिवळी पडतात.

हवामान

तूर पिकास २१ ते २४ अंश सें. सरासरी तापमान चांगले मानवते. तूर पिकास ७०० ते १००० मि.मी. वार्षिक सरासरी पर्जन्यमान असावे लागते. मात्र पेरणीनंतर पहिल्या एक ते दिड महिन्यांच्या कालावधीत नियमित पाऊस असणे फायद्याचे ठरते. फुले व शेंगा भरण्याच्या कालावधीत कोरडे व समशितोष्ण हवामान या पिकास आवश्यक आहे. अधिक पर्जन्यमान असलेल्या भागामध्ये शेतात पाणी साचून राहणार नाही याची दक्षता घेणे आवश्यक आहे.

पूर्वमशागत

तुरीची मूळे खोलवर जात असल्यामुळे जमीन खोल नांगरून वखराच्या दोन ते तीन पाळ्या देऊन जमीन भुसभुशीत करावी. आंतरपिक घ्यावयाचे झाल्यास मुख्य पिकांसाठी केलेली मशागत या पिकांसाठी उपयोगी पडते. उत्तम प्रकारच्या मशागतीमुळे मूळांची वाढ चांगली होते. शेवटच्या वखराच्या पाळीच्या अगोदर हेक्टरी १५-२० गाड्या कुजलेले कंपोस्ट खत/शेणखत जमिनीत चांगले मिसळावे.

सुधारित वाण

तुरीच्या अधिक उत्पादनासाठी सुधारित वाणांची निवड करणे अत्यंत महत्त्वाचे आहे.

अ. क्र.	वाणाचे नाव	कालावधी दिवस	उत्पादन क्वि./हे.	वैशिष्ट्ये
०१	बीडीएन २०१३-४१ (गोदावरी)	१६५-१७०	२२-२४	पांढरा दाणा, शेंगाच्या वाढीच्या अवस्थेत सिंचन देणे आवश्यक तसेच मर व वांझ रोगास प्रतिकारक
०२	बीडीएन ७११	१५०-१५५	१६-१८	दाण्याचा रंग पांढरा, कमी कालावधीत तयार होणारा तसेच मर व वांझ रोगास प्रतिकारक
०३	बीडीएन-७१६	१६५-१७०	२०-२२	मर व वांझ रोगास प्रतिबंधक, अधिक उत्पादन क्षमता
०४	फुले राजेश्वरी	१४०-१५०	१८-२३	मर व वांझ रोगास प्रतिकारक, लवकर पक्कता, तांबड्या रंगाचे टपोरे दाणे
०५	एकेटी ८८११	१५५-१६५	१५-१६	दाण्याचा रंग लाल
०६	रेणुका	१६५-१७०	१८-२१	हिरव्या शेंगा, दाण्याचा रंग लाल आणि मर व वांझ रोगास मध्यम प्रतिकारक्षम वाण
०७	फुले तृप्ती	१६७-१६९	२२.६६	तपकिरी लाल रंगाचे दाणे, मर व वांझ रोगास मध्यम प्रतिकारक्षम, शेंगा पोखरणारी अळी व शेंगमाशीचा कमी प्रादुर्भाव
०८	पीडीकेव्ही अश्लेषा	१७४-१७८	१९-२०	पिवळसर लाल रंगाचे दाणे आणि मर, वांझ, फायटोथोरा, मॅक्रोफोमीना व सरकोस्पोरा लीफ स्पॉट रोगांना मध्यम प्रतिकारक्षम

पेरणीची वेळ

समाधानकारक पाऊस ७५ ते १०० मि.मी. पडल्यानंतर वापसा येताच तुरीची पेरणी करावी. पेरणीस उशीर झाल्यास उत्पादनात घट येते. तुरीची पेरणी १५ जुलैपूर्वी संपवावी. पेरणीस १५ दिवस उशीर झाल्यास २५ ते २७% व ३० दिवसांचा विलंब झाल्यास ५० ते ५८% उत्पादनात घट येते. तुरीची धूळ पेरणी केल्यास उत्पादनात २० ते २५% नी वाढ होऊ शकते.



बिजप्रक्रिया

अत्यल्प खर्चात अधिक उत्पादन मिळविण्यासाठी बिजप्रक्रिया खालील-प्रमाणे करावी.

१. पेरणीपूर्वी २.५ ग्रॅम थायरम किंवा बाविस्टीन २ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यास चोळावे यामुळे जमिनीतून उद्भवणाऱ्या विविध रोगांपासून पिकाचा बचाव होतो.
२. पेरणीपूर्वी प्रति किलो बियाण्यास १० ग्रॅम ट्रायकोडर्माची बिजप्रक्रिया करावी. यानंतर २५० ग्रॅम रायझोबियम १० किलो बियाण्यास गुळाच्या थंड द्रावणातून चोळावे. असे बियाणे तासभर सावलीत सुकवावे आणि मग पेरणी करावी यामुळे पिकाचे रोपावस्थेत जमिनीद्वारे उद्भवणाऱ्या बुरशीजन्य रोगांपासून संरक्षण होते. तसेच रायझोबियम जीवाणू संवर्धनामुळे पिकाच्या मूळांवरील कार्यक्षम गाठीच्या संख्येत वाढ होऊन हवेतील नत्राचे स्थिरीकरण होऊन त्याचा लाभ ह्या पिकास तसेच तदनंतर येणाऱ्या पिकाला होतो.
३. स्फुरद विरघळणारे जिवाणू संवर्धक (पी.एस.बी.) २५० ग्रॅम प्रति १० किलो बियाण्यास योग्य प्रकारे लावल्यास जमिनीतील स्थिर झालेला स्फुरद उपलब्ध होण्यास मदत होऊन उत्पादनात वाढ होऊ शकते.
४. बुरशीनाशकाची किंवा कितकनाशकांची प्रक्रिया करावयाची असल्यास ती अगोदर करावी व नंतरच जिवाणू संवर्धन लावावे. पाकिटावर दिलेल्या अंतिम मुदतीपूर्वी जिवाणू संवर्धने वापरावीत.

नत्र स्थिरीकरण व उत्पादनातील वाढ

जिवाणू संवर्धन बियाण्यास लावून पेरणी केल्यास पिकामध्ये व जमिनीत मुबलक प्रमाणात नत्र स्थिर केले जाते त्यामुळे नत्र या जोरखताची बचत केली जाते. रायझोबियम जिवाणू संवर्धकामुळे उत्पादनात सरासरी १० ते १५% वाढ होते. तसेच मुळावरील गाठीत १६ ते २४% वाढ होऊन २० ते ३०% नत्र स्थिर केले जाते.

पिकाची पेरणी, अंतर व हेक्टरी बियाणे

जिरायत लागवडीकरिता दोन ओळीतील अंतर ९० सें.मी. व दोन रोपातील अंतर २०-३० सें.मी. ठेवावे. हेक्टरी १२ ते १५ कि.ग्रॅ. बियाणे पुरेसे होते. बियाणे ४ ते ५ सें.मी. खोल पडेल अशाप्रकारे पेरणी करावी. बागायतीसाठी एके ठिकाणी दोन ते तीन बिया टाकून ९० x ९० सें.मी. अंतरावर टोकन पध्दतीने लागवड करावी. टोकन पध्दतीने ५ ते ६ किलो प्रति हेक्टरी बियाणे पुरेसे होते. जमिनीच्या प्रकारानुसार व उपलब्ध पाण्यानुसार ओळीतील अंतर चार ते आठ फुटापर्यंत वाढवावे.

आंतरपिक

तुरीचे प्रचलित क्षेत्र आणि उत्पादन वाढविण्यासाठी तसेच जमिनीची उत्पादकता राखण्यासाठी तुर + बाजरी २:४, तूर + ज्वारी ३:३ किंवा २:४, तुर + सोयाबीन/मूग/उडिद १:२ किंवा २:४ ओळीचे प्रमाण ठेवून आंतरपिक पध्दतीचा वापर केल्यास अधिक फायदा होतो.

रासायनिक खते

तुरीच्या पिकांची जोमदार वाढ होण्यासाठी पेरणीच्या वेळी हेक्टरी २५ किलो नत्र आणि ५० किलो स्फुरद पेरणीबरोबर दोन चाकाच्या पाभरीने द्यावे. जमिनीच्या पृथःकरणात कमतरता आढळल्यास हेक्टरी ३० किलो पालाश वापरावे. त्याशिवाय हेक्टरी २० ते २५ किलो गंधक जिप्सममधून वापरण्याची शिफारस करण्यात आली आहे. पण स्फुरद सिंगल सुपर फॉस्फेट मधून दिल्यास त्यातील १२.५% गंधकाचा तूर पिकास उपयोग होतो.

जमिनीत जस्ताची कमतरता भासल्यास पेरणीपूर्वी प्रति हेक्टरी १५ किलो झिंक सल्फेट वापरल्याने उत्पादनात २५% वाढ झाल्याची संशोधनाचे निष्कर्ष आहेत. कोरडवाहू तूर पिकांमध्ये २% युरिया पीक फुलावर येत असताना फवारणी केल्यास फायदा होतो.

आंतर मशागत

तुरीचे पीक सुरवातीच्या काळात (३०-४० दिवस) अतिशय सावकाश वाढते यामुळे सुरवातीच्या काळात तणांचा प्रादुर्भाव जास्त जाणवतो. पीक २० ते २५ दिवसांचे असताना पहिली आणि त्यानंतर ३० ते ३५ दिवसांचे असताना दुसरी कोळपणी करावी. तुरीचे पीक पेरणीपासून ४५ दिवसापर्यंत तणविरहीत ठेवल्यास उत्पादनात लक्षणीय वाढ होते. पेरणीनंतर व पीक उगवणीपूर्वी स्टॉम्प (पेंडिमिथॅलीन) १.५० किलो किंवा मेटाक्लोर (ड्युएल) हे तणनाशक २ किलो १००० लि. पाण्यात मिसळून जमिनीवर समप्रमाणात फवारावे यामुळे सुरवातीच्या काळात येणाऱ्या तणांचा चांगला बंदोबस्त करता येतो.

पाणी व्यवस्थापन

तूर पिकास सुरवातीच्या काळात १५ ते २० दिवस आणि शेंगा तयार होण्याच्या काळात २५-३० दिवस पाण्याचा ताण पडल्यास पाणी देणे आवश्यक आहे. विशेषतः पिक फुलोऱ्यात असताना आणि शेंगात दाणे भरतानाचा कालावधी अत्यंत संवेदनशील आहे. या पिकामध्ये पुढील तीन अवस्था पाण्यासाठी संवेदनशील आहेत. १. कळ्या धरताना २. फुलोऱ्यात ३. शेंगात दाणे भरताना या अवस्थेत जमिनीत ओलावा नसल्यास पाण्याच्या पाळ्या देणे आवश्यक आहे. तूर पिकासाठी सरी वरंबा पध्दतीची जमीन बांधणी करावी त्यामुळे पाणी देणे सुलभ होते किंवा पावसाचे पाणी अधिक झाल्यास सरीतून निचरा होतो.

किड नियंत्रण

तुरीच्या पिकावर सुरवातीच्या काळात मावा, फुलकीडे व तुडतुडे हे रसशोषण करणाऱ्या किडींचा प्रादुर्भाव होतो. या किडींचा प्रादुर्भाव वाढल्यास डायमिथोएट (३० टक्के प्रवाही) ५०० मि.ली. अथवा क्विनॉलफॉस (२५ टक्के प्रवाही) १००० मि.ली. ५०० लि. पाण्यात मिसळून प्रति हेक्टरी फवारावे. तुरीच्या पिकाचे खरे आर्थिक नुकसान पीक फुलोऱ्यात आणि शेंगा भरण्याच्या काळात शेंगा पोखरणारी अळी, पिसारी पंतगांची अळी आणि शेंगमाशी अशा तीन प्रकारच्या अळीमुळे तुरीच्या उत्पादनात घट येते. या किडीच्या नियंत्रणासाठी खालीलप्रमाणे एकात्मिक किड नियंत्रण या पध्दतीचा अवलंब करावा.

१. उन्हाळ्यात खोल नांगरणी करावी म्हणजे शेंगा पोखरणारी अळीची सुप्तावस्था पक्षी व सुर्याच्या उष्णतेमुळे नष्ट होते.
२. बांधावरील तणे आणि किडग्रस्त शेंडा काढून तसेच मोठ्या अळ्या वेचून नष्ट कराव्यात.
३. ५% निंबोळी अर्क आणि २% साबणाचा चुरा या मिश्रणाची दोन फवारणी १५ दिवसांच्या अंतराने शेंगा पोखरणारी अळीच्या नियंत्रणासाठी करावी.
४. क्रायसोपा या भक्षक किडीची ५० हजार अंडी प्रति हेक्टरी किंवा ट्रायकोग्रामा या परोपजीवी किडीची १. ५ लाख अंडी प्रति हेक्टरी सोडावीत.
५. एचएएनपीव्ही २५० अळ्यांचा अर्क आणि टीपॉल यांचे मिश्रण एक आठवड्याच्या अंतराने फवारावे.



६. शेंगा पोखरणारी अळींचा प्रादुर्भाव तीव्रता समजण्यासाठी प्रति हेक्टर ५ कामगंध सापळे पिकांच्या १ ते २ फुट उंचीवर लावावेत.
७. रासायनिक किटकनाशकाची तुरीला कळ्या लागताच १० ते १५ दिवसांच्या आंतराने आलटून पालटून १ ते २ फवारण्या केल्यास किडीपासून चांगले संरक्षण होऊन अधिक उत्पादन मिळते.
८. शेंगा पोखरणान्या अळीची संख्या आर्थिक नुकसानीची पातळी ओलांडल्यास इमामेक्टीन बेन्झोयेट ५% ३ ग्रॅम प्रति १० लि. पाण्यात मिसळून साध्या पंपाने फवारावे.

जैविक नियंत्रण पध्दती

पिकाच्या उपद्रवकारक किडींचे परोपजीवी किड/विषाणूद्वारे नियंत्रण करावे. या पध्दतीमध्ये परोपजीवी किटक अथवा सूक्ष्म जिवाणूंचा वापर करता येतो. शेंगा पोखरणान्या अळीसाठी हेलीओकिल (एचएनपीव्ही) हे प्रभावी असे विषाणूयुक्त जैविक किटकनाशक आहे. तुरीवरील शेंगा पोखरणान्या अळीच्या नियंत्रणासाठी ५०० मि.ली. विषाणूग्रस्त अळ्यांचा अर्क प्रति हेक्टर याप्रमाणे फुलोऱ्यात/शेंगा लागताना फवारावा. या जैविक कीटकनाशकाची फवारणी सकाळी अथवा संध्याकाळी करावी म्हणजे त्याची तीव्रता कमी होणार नाही. तसेच सूर्यप्रकाशातील अपायकारक किरणांपासून बचाव होण्यासाठी एक ग्रॅम नीळ व विषाणूच्या संरक्षण व संवर्धनासाठी एक अंड्याचा पांढरा बल्क १० मि.ली. जैविक किटकनाशक (एचएनपीव्ही) हेलीओकिल १० लि. पाण्यातून प्रति हेक्टर फवारावे. हे औषध अन्नाद्वारे पोटात जाऊन अळीच्या शरीरावर विषाणूची वाढ होते व त्यामुळे अळ्या ५-७ दिवसात मरतात.

ज्यावेळी इतर नियंत्रणाचा उपाय निष्प्रभ ठरून किडींची संख्या एकदम कमी करणे अनिवार्य असेल तेंव्हाच गरजेनुसार रासायनिक किटकनाशकांचा वापर करावा. शेंगा पोखरणान्या अळीच्या एकात्मिक नियंत्रणाच्या प्रयोगात असे आढळून आले आहे की, तुरीचे पीक ५०% फुलोऱ्यात येताच पहिली फवारणी लिंबोळी अर्क ५ टक्के व दुसरी फवारणी एचएनपीव्ही (हेलीओकिल ५०० अळ्यांचा अर्क/हेक्टर) व तिसरी फवारणी क्लोरोपायरीफॉस (२०% प्रवाही) किंवा प्रोफेनोफॉस (५०% प्रवाही) किंवा सायपरमेथ्रीन २५% प्रवाही १२५० मि.ली. किंवा फेनव्हलरेट (२०% प्रवाही) किंवा क्लिनॉलफॉस (२५% ईसी) १००० मि.ली. ५०० लि. पाण्यात मिसळून दिल्यास उत्पादनात बरीच वाढ दिसून आली. आवश्यकता



असल्यास चौथी फवारणी १५ दिवसांच्या अंतराने करावी.

अळ्यांच्या व्यवस्थापनासाठी किडींनी आर्थिक नुकसानीची संकेत पातळी गाठल्यानंतर रायनॅक्सीपायर (२० एससी) १२५ मि.ली. किंवा फ्लुबेंडियामाईड (२० डब्ल्युडीजी) २५० प्रति ५०० लि. पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. तुरीवरील शेंगमाशी या किडीच्या नियंत्रणासाठी थायाक्लोप्रीड (२१.७ एससी) २०० मि.ली. किंवा अॅसिफेट (७५ एसपी) १००० ग्रॅम प्रति ५०० लि. पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

रोग नियंत्रण

तूर पिकावर प्रामुख्याने आढळून येणारे महत्त्वाचे रोग म्हणजे मर आणि वांझ होय. या रोगांच्या नियंत्रणासाठी पिकांची फेरपालट, रोग प्रतिकारक वाणांचा वापर (बीडीएन-२०१३-४१ (गोदावरी), बी डी एन-७११, बीएसएमआर ७३६, बीएसएमआर ८५३) पेरणीपूर्वी प्रति किलो बियाण्यास २ ते २.५ ग्रॅम थायरम किंवा बाविस्टीन चोळावे आणि रोगग्रस्त झाडे उपटून नष्ट करावीत. तसेच ट्रायकोडर्मा १० ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यास बिजप्रक्रिया केल्यास जमिनीतून उदभवणाऱ्या रोगांपासून पिकाचे संरक्षण होते.

काढणी, मळणी व साठवण

शेंगा पक्व झाल्यानंतर तुरीचे पीक कापून खळ्यावर २ ते ३ दिवस वाळवावे त्यानंतर काठीने झोडपून भूसा व दाणे अलग करावेत. त्यानंतर २ ते ३ दिवस उन्हात चांगले वाळवावे व नंतरच साठवण करावी.



महत्त्वाच्या घडामोडी



दापोली येथे दि. १८ एप्रिल, २०२४ रोजी मा.व्यवस्थापकीय संचालक श्री. सचिन कलत्रे (भा.प्र.से.) आणि डॉ. संजय भावे, मा.कुलगुरु, डॉ.बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली यांची भेट.



उच्च उत्पादनक्षमतेचा धान वाण- 'पीडीकेव्ही तिलक'

डॉ.जी.आर.शामकुवर, वरिष्ठ भात पैदासकार, डॉ.मदन वांढरे, भात पैदासकार,
श्री. आशिष नागदेवे, संशोधन सहयोगी, विभागीय कृषि संशोधन केंद्र, सिंदेवाही

भारत देशाची तांदूळाची उत्पादकता (२८१९ कि.ग्रॅ./हे.) जगाच्या (३१०९ कि.ग्रॅ./हे.) तांदूळ उत्पादकतेपेक्षा ३ किं./हे. कमी आहे तर महाराष्ट्र राज्याची २०२३-२४ ची तांदूळ उत्पादकता (२२५३ कि.ग्रॅ./हे.) जवळपास ५.६६ किं./हे. ने कमी असून महाराष्ट्र राज्याच्या तुलनेत नागपूर विभागाची याच वर्षीची तांदूळ उत्पादकता २१८४ कि.ग्रॅ./हे. असून ती फक्त ६६ कि.ग्रॅ./हे. ने कमी आहे. म्हणजेच नागपूर विभागाची तांदूळ उत्पादकता महाराष्ट्र राज्याच्या बरोबरीने येत असल्याचे आढळून येत आहे.

उत्पादन वाढीमध्ये निरनिराळ्या विकसित तंत्रज्ञानाचा कृषि विभाग, कृषि विद्यापीठामार्फत प्रचार व प्रसार तसेच शेतकऱ्यांनी केलेला अवलंब कारणीभूत आहे. भात उत्पादन वाढीमध्ये उच्च दर्जाचे बियाणे तसेच उच्च उत्पादन क्षमतेचे धान वाणाचा अवलंब शेतकऱ्यांकडून होत आहे. उच्च गुणवत्तेचे दर्जेदार बियाणे डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ अकोला तसेच महाबीज तर्फे शेतकऱ्यांना उपलब्ध करून देण्यात येत आहे.

डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला अंतर्गत कृषि संशोधन केंद्र, सिंदेवाही, जि. चंद्रपूर व कृषि संशोधन केंद्र, साकोली, जि.भंडारा येथून आतापर्यंत धानाचे एकूण १५ वाण शेतकऱ्यांना लागवडीसाठी उपलब्ध करून देण्यात आले आहेत व सध्याच्या परिस्थितीत शेतकऱ्यांच्या पसंतीला व अधिक मागणी असलेला धान म्हणजे 'पीडीकेव्ही तिलक' तर बहुधा 'पीडीकेव्ही तिलक' हा धान वाण शेतकऱ्यांना कसा फायदेशीर आहे व त्या धान वाणाचे गुणधर्म.

- १) 'पीडीकेव्ही तिलक' हे वाण दया आणि सिंदेवाही ६३२००३ या दोन वाणाच्या संकरातून निवड पध्दतीने कृषि संशोधन केंद्र, सिंदेवाही येथे विकसित केला आहे.
- २) 'पीडीकेव्ही तिलक' धान वाण २०१८ मध्ये लागवडीसाठी प्रसारित केला असून भारत सरकारद्वारे महाराष्ट्रामध्ये लागवडीसाठी अधिसूचित केला आहे.
- ३) हा धान वाण भारी (गरवा वाण) १४०-१४५ दिवसात परिपक्व होऊन कापणीस तयार होतो. भारी जमिनीत, पाण्याच्या उपलब्धता असलेल्या क्षेत्रासाठी उपयुक्त. हवामान विभाग, नवी दिल्ली यांनी वर्तविलेल्या खरीप २०२४ मध्ये पावसाचा अंदाज १००% म्हणजे चांगला पाऊस या वाणाच्या लागवडीसाठी फायदेशीर.
- ४) पीडीकेव्ही तिलक धान वाणाचे सरासरी उत्पादन ४०-४२ किं./हे. असून या वाणाची उत्पादनक्षमता (Potential Yield) ८० किं./हे. आहे. श्री. किशोर हटवादे, प्रगतशिल शेतकरी, पळसगाव जार, ता. सिंदेवाही यांनी खरीप हंगाम २०२२ मध्ये ८० किं./हे. उत्पादन काढले तर खरीप हंगाम २०२३ मध्ये शेतकऱ्यांनी प्रति हेक्टर ५० ते ६५ किं. धान्य उत्पादन काढले.
- ५) पीडीकेव्ही तिलक हा आखुड बारीक दाण्याचा वाण असून १००० दाण्याचे वजन १३ ग्रॅम आहे. दाण्याचा रंग पांढुरका असून अशा प्रकारच्या धानाला बाजारपेठेत मागणी आहे. व्यापारी अशा धानाला पसंती देतात.



- ६) हा वाण मध्यम उंच असून उंची १०५ ते ११० सें.मी. असते. हा वाण लोळत नाही.
 - ७) धानाची लोंबी लांब असून (सरासरी २७ सें.मी.) श्रीराम व इतर बारीक दाण्याच्या वाणांपेक्षा जास्त लांब आहे. तसेच या वाणाच्या लोंबीत दाण्याची संख्या २५० ते ३०० पर्यंत असते तर यामध्ये पोचट/फोल दाण्याचे प्रमाण फारच कमी असते त्यामुळे हमखास उत्पादन मिळते.
 - ८) सरासरी फुटव्यांची संख्या १२-१५ असून ते उत्पादनक्षम फुटवे असतात.
 - ९) 'पीडीकेव्ही तिलक' वाणाला फवारणीचा खर्च सुध्दा इतर बारीक धान वाणापेक्षा कमी येतो कारण हा वाण तुडतुडे, खोडकिडा व गादमाशी या किडींना तसेच मानमोडी या बुरशीजन्य रोगाला सुध्दा साधारण सहनशिल आहे. फवारणी खर्च रु. १००० ते १५०० प्रति हेक्टर वाचतो.
 - १०) 'पीडीकेव्ही तिलक' या धान वाणाचा तांदूळाचा उतारा ७०.४०% असून तांदूळ पांढरा व आकर्षक असतो. ह्या वाणाच्या तांदूळाचा भात खाण्यास उत्तम आहे. भात मुलायम व मोकळा होतो कारण यामध्ये अमायलोज प्रमाण मध्यम म्हणजे २३% आहे.
 - ११) 'पीडीकेव्ही तिलक' या धान वाणाचे उत्पादन जय श्रीराम या बारीक व भारी वाणापेक्षा २५% जास्त आहे.
 - १२) 'पीडीकेव्ही तिलक' हा धान वाण इतर बारीक वाणापेक्षा प्रति हेक्टर रु. १५००० ते १६००० जास्त फायदा मिळवून देतो त्यामुळेच दरवर्षी या वाणाची लागवड शेतकरी बांधव करतात व हमखास उत्पादन घेतात. सध्या स्थितीत या भात वाणाचे क्षेत्र महाराष्ट्रामध्ये जवळपास ६०,००० हेक्टर एवढे आहे.
 - १३) 'पीडीकेव्ही तिलक' हा धान वाण शेतकरी बांधवांना कधीही निराश करित नाही. विपरित परीस्थितीत सुध्दा शेतकऱ्यांना हमखास उत्पादनाची शाश्वती देणारा वाण आहे.
- माझी शेतकरी बांधवांना अशी विनंती आहे की, खरीप-२०२४ हंगामात 'पीडीकेव्ही तिलक' या धान वाणाची मोठ्या प्रमाणावर लागवड करावी व आपले उत्पन्न वाढवावे. सदर वाणाचे धान बियाणे महाबीज तसेच डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला यांचेकडे उपलब्ध आहे.



नाचणी पिकाचे संक्षिप्त लागवड तंत्रज्ञान

डॉ. योगेश बन, डॉ. अशोक पिसाळ व डॉ. सुनिल गोरंटीवार

अखिल भारतीय समन्वयित नाचणी व तत्सम तृणधान्य संशोधन प्रकल्प,
विभागीय कृषि संशोधन केंद्र, कोल्हापूर (म.फु.कृ.वि., राहूरी)

जमीन

नाचणी पिकाच्या लागवडीसाठी हलकी ते मध्यम, पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी जमीन उत्तम आहे. महाराष्ट्रात या पिकाची लागवड प्रामुख्याने उपपर्वतीय विभाग, पश्चिम घाट व कोकण विभागातील डोंगर उताराच्या जमिनीवर केली जाते.

पूर्वमशागत

जमिनीची खोल नांगरट करून उभ्या आडव्या कुळवाच्या दोन पाळ्या देऊन ५ टन शेणखत / कंपोस्ट खत याचवेळी शेतात मिसळून जमीन भुसभुशीत करावी. पूर्वी घेतलेल्या पिकाचे धसकटे, काडीकचरा व बहुवार्षिक गवताचे अवशेष वेचून शेत स्वच्छ करावे.

हंगाम

खरीप हा प्रमुख हंगाम (जून ते जुलैचा दुसरा पंधरवाडा)

बियाणे

नाचणी पिकाची लागवड लोक पुनर्लागवड पद्धतीने करतात त्यासाठी हेक्टरी ५ कि.ग्रॅ. बियाणे आवश्यक आहे. रोपलागण (५ कि.ग्रॅ./हे.)

बिजप्रक्रिया

अझोस्फिरीलम ब्रासिलेंस आणि अस्पजीलस अवामोरी या जिवाणू संवर्धकाची बिजप्रक्रिया करताना प्रति किलो बियाण्यास २५ ग्रॅम प्रमाणे करावी. तसेच बियाण्यातून येणाऱ्या बुरशीजन्य रोगांच्या नियंत्रणासाठी थायरम किंवा कार्बेन्डेझीम या बुरशीनाशकाची २ ते ३ ग्रॅम / किलो बियाणेप्रमाणे बिजप्रक्रिया करावी.

रोप लागण

गादी वाफ्यावर रोपे २० ते २५ दिवसांची झाल्यानंतर शेतामध्ये रोपांची पुनरलागण करावी.

पेरणी/लावणीचे अंतर

रोप लागण करताना दोन ओळीमधील अंतर ३० सें.मी. व दोन रोपांमधील अंतर १० सें.मी. ठेवावे.

सुधारित वाण

फुले नाचणी, फुले कासारी, दापोली-२ व दापोली-३.

खत व्यवस्थापन शिफारस

महाराष्ट्राच्या उपपर्वतीय विभागात नाचणीच्या अधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायद्यासाठी प्रति हेक्टर ५ टन शेणखत + नत्र ६० किलो, स्फुरद ३० किलो आणि पालाश ३० किलो या खत मात्रेसोबत जिवाणू संवर्धकाची बिजप्रक्रिया (प्रति किलो बियाण्यास प्रत्येकी २५ ग्रॅम अझोस्फिरीलम ब्रासिलेंस आणि अस्पजीलस अवामोरी) करण्याची शिफारस करण्यात आली आहे.

आंतरमशागत

नाचणीमध्ये रोपांची प्रति एकरी योग्य संख्या असावी. पिक वाढीच्या सुरुवातीच्या काळात नाचणी पिकाची वाढ संथगतीने होत असल्याने तणे



डॉ. योगेश बन सर व डॉ. कैलास गागरे सर

पिकाशी स्पर्धा करतात. त्यामुळे तण नियंत्रणासाठी एक कोळपणी करून गरजेनुसार एक महिन्याच्या आत एक खुरपणी करावी.

आंतरपिक शिफारस

अधिक धान्य उत्पादन आणि निव्वळ नफा मिळविण्यासाठी उपपर्वतीय विभागातील हलक्या व उथळ स्वरूपाच्या जमिनीवर नागली/नाचणी पिकामध्ये उडिद किंवा मटकी ८:२ किंवा ४:२ या प्रमाणात आंतरपिक घेण्याची शिफारस करण्यात आली आहे.

पीक संरक्षण

नाचणी पिकावर किड व रोगाचा प्रादुर्भाव कमी प्रमाणात दिसून येतो. परंतु नाचणी पिकावर पाने खाणारी अळी, मावा, खोड किड, पाने खाणारा नाकतोडा यासारखी किड नियंत्रणासाठी किटकनाशकाचा वापर करावा. नाचणी पिकावर प्रामुख्याने पानावरील करपा अथवा कणसावर करपा (Blast) रोग दिसून येतो. रोगाचे नियंत्रणासाठी कार्बेन्डेझीम १.५ ते २ ग्रॅम/लि. याप्रमाणे फुलोरा अवस्थेत फवारणी करावी.

काढणी

विविध वाणानुसार पक्कता कालावधी वेगळा असू शकतो. साधारणपणे १०० ते १२० दिवसात पिक काढणीस करावी. काढणीस उशिर झाल्यास बोंडातील दाणे झडण्याची शक्यता असते. पिकाची काढणी कणसे / बोंडे खुडून किंवा विळ्याने कापून करावी. दोन-तीन दिवस बोंडे उन्हात चांगली वाळवल्यानंतर बडवून मळणी करावी. धान्य उन्हात चांगले वाळवून हवेशीर जागी साठवण करून ठेवावे.

धान्य उत्पादन

हेक्टरी २० ते २५ किं./हे.

मूल्यवर्धन

नाचणीच्या धान्यावर प्रक्रिया करून त्यापासून विविध प्रकारचे मूल्यवर्धित उपपदार्थ बनविता येतात. नाचणीपासून पापड, बिस्किट, सत्व, नानकटाई, शेवया असे अनेक उपपदार्थ केले जाऊ शकतात त्यामुळे त्याची विक्री किंमत जास्त मिळते व आर्थिक नफा मिळतो.



केळी : मृग बाग लागवडीचे नियोजन

डॉ.सी.व्ही.पुजारी, डॉ.व्ही.टी.गुजर, श्री.सी.एम.गुळवे, प्रा.ए.आर.मेंडे

अखिल भारतीय समन्वयित फळ सुधार प्रकल्प,
केळी संशोधन केंद्र, जळगाव

आंबा व लिंबूवर्गीय फळांनंतर केळी हे महत्त्वाचे फळ पीक आहे. दर्जेदार व भरघोस उत्पादन घेण्यासाठी केळीची शास्त्रोक्त पध्दतीने लागवड करणे गरजेचे आहे. महाराष्ट्रामध्ये केळी लागवड मुख्यतः जून-जुलै महिन्यात केली जाते यास मृग बाग असे म्हणतात. मृग बाग लागवडीतील केळी घड उन्हाळी हंगामात काढणीस तयार होतात. मागील काही वर्षांतील मृग बाग लागवडीतील केळी घड उन्हाळी हंगामात काढणीस तयार होतात. मागील काही वर्षांतील मृग बागेची स्थिती पाहता, या लागवडीत विविध कारणांनी दिसून येणाऱ्या नुकसानीची तीव्रता ही अधिक जाणवते. गेल्या २ वर्षांपासून राज्यात कुंकुबर मोडॅक (सीएमव्ही) या विषाणूजन्य रोगाच्या प्रादुर्भावामुळे केळी पिकाचे मोठे नुकसान झाले आहे. हा रोग लागवडीच्या सुरुवातीस येतो. नुकसानीची तीव्रता अधिक असल्याने नियंत्रणासाठी रोप पूर्णतः उपटून नष्ट करावे लागते. विषाणूजन्य रोगांच्या नियंत्रणासाठी कोणतेही ठोस उपाय नसले तरी रोगाचा प्रादुर्भाव रोखण्यासाठी सामुहिकरित्या शिफारसीप्रमाणे योग्य काळजी घेतल्यास रोगास रोखणे शक्य आहे.

लागवड वेळ

मृग बाग लागवडीची वेळ काटेकोरपणे पाळणे अत्यंत आवश्यक आहे. मृग बाग लागवड ही मे महिन्याच्या शेवटच्या आठवड्यात किंवा जून महिन्यात करावी. जुलै किंवा ऑगस्ट महिन्यात लागवड करणे टाळावे. मागील वर्षी जून महिन्यात लागवड केलेल्या बहुतांश बागा रोगमुक्त होत्या तर काही ठिकाणी रोगाचे प्रमाण नगण्य होते. मात्र जुलै-ऑगस्ट महिन्यात लागवड केलेल्या बागांमध्ये रोगांचा प्रादुर्भाव अधिक प्रमाणात दिसून येत होता. काही ठिकाणी बागेतील सर्व झाडे उपटून नष्ट करण्याशिवाय दुसरा उपाय नसल्याचे दिसून आले.

लागवड पध्दती आणि लागवड अंतर

लागवड गादी वाफ्यावर करावी त्यामुळे मूळ्यांचा विस्तार व वाढ चांगली होऊन झाडांची वाढ चांगली होते आणि साहजिकच घडांची वाढ चांगली होऊन ते वजनाने देखील अधिक भरतात. वेळोवेळी बागेत हलकी टिचणी करून झाडांना भर देत रहावे जेणेकरून वादळी वाऱ्यामुळे झाडे पडण्याचे प्रमाण कमी होते. रोग व्यवस्थापनमध्ये लागवडीचे अंतर ही अत्यंत महत्त्वाची बाब असते. केळीच्या जाती श्रीमंती व फुले प्राईड यांसारख्या बुटक्या वाणांची १.५ x १.५ मी. अंतरावर तर ग्रँड नैन या उंच वाढणाऱ्या वाणाची १.७५ x १.७५ मी. अंतरावर लागवड करावी. योग्य अंतरावर लागवड केल्यामुळे बागेत हवा खेळती राहून बाग निरोगी राहण्यास मदत होते. शिफारसीपेक्षा कमी अंतर असल्यास रोगाच्या प्रादुर्भावास अनुकूल वातावरण निर्मिती होते.

लागवड साहित्य

केळी लागवडीत कंद किंवा ऊती संवर्धित रोपे हे मुख्य लागवड साहित्य असते. रोगांच्या प्राथमिक प्रसारास लागवड साहित्य मुख्यतः कारणीभूत ठरते. कंदापासून लागवड करताना कंद निरागी बागेतून निवडावेत. लागवडीपूर्वी शिफारशीप्रमाणे कंद प्रक्रिया करावी. ऊती संवर्धित रोपे ही

मुळातच नाजूक असल्याने ती रोगास सहज बळी पडतात. ऊती संवर्धित रोपांची लागवड करताना रोपे उत्तम दुय्यम कणखरता असलेली पुरेशी व ४ ते ५ पाने असलेली निवडावीत. छोटी, कमी पाने असलेली पुरेशी कणखरता नसलेल्या रोपांची लागवडीसाठी निवड करू नये.

अन्नद्रव्य व्यवस्थापन

केळी लागवडीतील अत्यंत महत्त्वाचा घटक असून केळी पिकास संतुलित अन्नद्रव्य पुरवठा करणे आवश्यक आहे. केळी पिकास प्रति झाड १० किलो शेणखत, प्रत्येकी २५ ग्रॅम अॅझोस्फिरीलम व स्फुरद विरघळविणारे जीवाणू घ्यावे. पारंपारिक पध्दतीने जमिनीतून खते देताना प्रति हजार झाडांना नत्र २०० किलो (४३५ किलो युरिया), स्फुरद ६० (३७५ किलो सिंगल सुपर फॉस्फेट) आणि पालाश २०० किलो (३३२ किलो म्युरेट ऑफ पोटॅश) याप्रमाणे द्यावे.

केळीसाठी जमिनीतून रासायनिक खत देण्याचे वेळापत्रक (किलो प्रति १००० झाडे)

खत मात्रा देण्याची वेळ	नत्र (युरिया)	सिंगल सुपर फॉस्फेट	म्युरेट ऑफ पोटॅश
लागवडीनंतर ३० दिवसांचे आत	३७.५ (८२)	६० (३७५)	५० (८३)
लागवडीनंतर ७५ दिवसांनी	३७.५ (८२)	--	--
लागवडीनंतर १२० दिवसांनी	३७.५ (८२)	--	--
लागवडीनंतर १६५ दिवसांनी	३७.५ (८२)	--	५० (८३)
लागवडीनंतर २१० दिवसांनी	१६.७ (३६)	--	--
लागवडीनंतर २५५ दिवसांनी	१६.७ (३६)	--	५० (८३)
लागवडीनंतर ३०० दिवसांनी	१६.७ (३६)	--	५० (८३)
एकूण	२०० (४३५)	६० (३७५)	२०० (३३२)

(* तक्त्यात दिलेल्या खत मात्रेस माती परिक्षण अहवालानुसार योग्य ते बदल करावे.)



केळीसाठी ठिबक सिंचनातून खत देण्याचे वेळापत्रक (फर्टीगेशन)

आठवडे	हजार झाडांसाठी खतांची मात्रा (किलो/आठवडा)		
	युरिया	मोनो अमोनियम फॉस्फेट	म्युरेट ऑफ पोटॅश
१ ते १६ (१६ आठवडे)	४.५	६.५	३
१७ ते १८ (२ आठवडे)	१३.५	--	८.५
२९ ते ४० (१२ आठवडे)	५.५	--	७
४१ ते ४४ (४ आठवडे)	--	--	५

(या सोबतच केळी लागवडीच्या वेळी शेणखत १० किलो, अझोस्फिरीलम २५ ग्रॅम व स्फुरद विरघळविणारे जिवाणू २५ ग्रॅम प्रति झाड याप्रमाणे वापर करावा.)

अन्नद्रव्यांचा विशेषतः नत्राचा समंजस वापर हा देखील रोग व्यवस्थापनातील महत्त्वाचा भाग आहे. पावसाळ्यात काही काळ बागेत पाणी साचल्यास तसेच हिवाळ्यात १० अंश सेल्सिअसपेक्षा तापमान कमी झाल्यास केळीची पाने पिवळी दिसू लागतात. ही नत्राच्या कमतरतेची लक्षणे नाहीत. मात्र काही बागायतदार गैरसमज करून नत्राचा अतिरिक्त वापर करतात.

घडाचे पोषण

निसवण झाल्यानंतर घड वाढीच्या अवस्थेत असताना फळांना काही प्रमाणात पालाश व नत्राची आवश्यकता भासते. निसवणी अवस्था सुरू झाल्यानंतर झाडांची मूळे क्रियाशील रहात नसल्यामुळे जमिनीतून दिलेली अन्नद्रव्ये शोषून घेऊ शकत नाही. अशा वेळेस घडावर पोटॅशियम डायहायड्रोजन फॉस्फेट आणि युरियाची फवारणी केल्यास घडातील फळांचा आकर्षकपणा, गुणवत्ता व वजन वाढते. घड पूर्ण निसवल्यानंतर केळफूल व शेवटची फणी कापल्यानंतर लगेच पहिली फवारणी करावी आणि दुसरी

फवारणी पहिल्या फवारणीनंतर १५ दिवसांच्या अंतराने करावी. फवारणी द्रावण करण्यासाठी १० लि. पाण्यात ५० ग्रॅम पोटॅशियम डायहायड्रोजन फॉस्फेट + १०० ग्रॅम युरिया + स्टिकर मिसळावे.

सजीव कुंपण

केळी बागेभोवती अल्पखर्चात, परंतु आवश्यक असणारे कुंपण म्हणजे सजीव कुंपण होय. यासाठी विविध पिकांची निवड करता येते. मात्र बरेच शेतकरी केळी लागवडीवेळी सजीव कुंपण लागवडीकडे दुर्लक्ष करतात. केळी संशोधन केंद्राने बागेभोवती दुहेरी ओळीत शेवरी पिकाची सजीव कुंपण म्हणून लागवड करण्याची शिफारस केली आहे. शेवरीच्या सजीव कुंपणाचे केळी पिकाच्या वाढीवर किंवा उत्पादनावर कोणताही विपरीत परिणाम होत नाही. मात्र त्याचे अनेक फायदे आहे. हिवाळ्यात थंड वाऱ्यापासून तर उन्हाळ्यात उष्ण लहरींपासून बागेचे संरक्षण होते. बऱ्याचदा वादळी वाऱ्यामुळे झाडे मोडून किंवा उन्मळून पडणे तसेच घड देखील पडतात. मात्र, सजीव कुंपणामुळे वारे अडविले जाऊन बागेचे संरक्षण होते. उन्हाळ्यात सजीव कुंपणामुळे बाष्पीभवनाचा वेग कमी होऊन जमिनीत ओलावा टिकून राहतो. यासाठीच मृग बाग लागवडीवेळी शेवरी पिकाची लागवड करणे अत्यंत आवश्यक आहे.

रासायनिक नियंत्रण (फवारणी: प्रति लिटर पाणी)

मावा किड नियंत्रण सीएमव्ही रोगाचा प्रसार हा मावा किडीमार्फत होत असल्याने किडीचे वेळीच नियंत्रण करणे आवश्यक आहे त्यासाठी प्रतिबंधात्मक उपाय म्हणून किडीच्या नियंत्रणासाठी थायमिथॅक्झाम ०.२ ग्रॅम फवारावे. रोगाचा प्रादुर्भाव दिसून आल्यानंतर मावा किडीच्या नियंत्रणासाठी इमिडाक्लोप्रीड ०.५ मिली फवारावे.

सिगाटोका – सिगाटोका रोगाची दृश्य लक्षणे ही हिवाळ्यात दिसत असली तरी रोगाची लागण पावसाळ्यात होते त्यासाठी डायथेन (एम ४५) ३ ग्रॅम किंवा कार्बेन्डाझिम १ लिटर स्टिकरसह फवारणी करावी.

पिकाची फेरपालट

पिकाची फेरपालट न करता सतत केळी पीक घेण्यामुळे रोगकारक बुरशी आणि विषाणूंचे जीवनचक्र सतत चालू राहते त्यामुळे उपाययोजना करूनही रोगावर प्रभावी नियंत्रण मिळविणे शक्य होत नाही. यासाठी केळी पिकानंतर केळी पीक घेणे टाळावे. पिकांची फेरपालट करावी.



सोयाबीन यशस्वी पेरणीची चतुःसूत्री

- १

उगवणक्षमता चाचणी
बियाणे घरचे असो वा विकतचे, उगवणक्षमता तपासून पेरणी करावी
- २

बीजप्रक्रिया (बुरशीनाशक/जैविक खते)
कृषी विद्यापीठाने शिफारस केलेल्या बुरशीनाशक (थायर्स, ट्रायकोडर्मा इ.) / जैविक खतांची (रायझोबियम, पीएसबी इ.) पेरणीपूर्व बीजप्रक्रिया
- ३

योग्य ओलाव्यातच पेरणी
सलग २ ते ३ दिवसात ७५ ते १०० मि.मी. पाऊस अथवा ६ इंच जमीन ओली झाल्यानंतर, वापसा आल्यानंतरच पेरणी करावी.
- ४

पेरणीची खोली
पेरणी ३ ते ५ सें.मी. खोली दरम्यान करावी. शक्यतो बीबीएफ यंत्र वापरून ट्रॅक्टरने पेरणी केल्यास प्रति तास ५ किमी या वेगाने पेरणी करावी



महाबीज आपले दुरी

महाबीज विक्रेता सभा व कार्यशाळा



कोकण विभाग - दि. १८ एप्रिल, २०२४



पुणे व सातारा - दि. २० एप्रिल, २०२४



गुळाणी (पुणे)



सवणा (हिंगोली)



चिमाचिवाडी (लातूर)



जळगाव (वर्धा)



शेतकऱ्यांचे मनोगत

सं.ज्वारी महाबीज-७२७

मनोगत मी, श्री. अजित वसंत राणे, रा. टहाकळी, ता. धरणगाव, जि. जळगाव (संपर्क : ९९२३६६२४१५) येथील रहिवासी असून मी महाबीजचा नियमित बिजोत्पादक आहे. मी खरीप-२०२३ हंगामामध्ये सं. ज्वारी महाबीज-७२७ चा पिक प्रात्यक्षिक कार्यक्रम १० आर क्षेत्रामध्ये १ किलो बियाणेची पेरणी यंत्राच्या सहाय्याने करून घेतला होता. सदर क्षेत्रावर पूर्ण हंगामामध्ये कोणत्याही प्रकारची फवारणी करण्यात आली नाही.

या पिक प्रात्यक्षिक कार्यक्रमाच्या बाजूलाच अॅडव्हांटा कंपनीची ज्वारी पेरण्यात आली होती. परंतु सदर वाणाच्या तुलनेत महाबीज-७२७ वाण सरस दिसत होता. सं. ज्वारी महाबीज-७२७ वाणाचे खोड हे इतर वाणांपेक्षा जाड असून चारा पौष्टिक व रुचकर आहे. सदर पिक प्रात्यक्षिकातून मला ६ ते ६.५ किं. उत्पन्न प्राप्त झाले आहे. चांगले उत्पन्न व पौष्टिक व रुचकर चारा असल्यामुळे महाबीज-७२७ वाणाच्या प्लॉटबाबत मी समाधानी असून पुढील हंगामामध्ये महाबीज-७२७ वाणाचे बियाणे मोठ्या प्रमाणावर विपणनास्तव शेतकरी बांधवांकरिता उपलब्ध करण्याबाबत अपेक्षा व्यक्त करतो.



श्री अजित वसंत राणे

सं.ज्वारी महाबीज-७२७ ची गुणवैशिष्ट्ये :

झाडाची उंची	- १८८ ते २०९ सें.मी.
पिकाचा कालावधी	- ११० ते ११५ दिवस
दाण्यांचा रंग	- पिवळट पांढरा
१००० दाण्यांचे वजन	- २७.०० ते ३०.०० ग्रॅम
धान्य उत्पादन	- ३७ ते ४२ किं. / हे.
चारा उत्पादन	- १२५ ते १३६ किं. / हे.

यशागाथा

सोयाबीन फुले दुर्वा व एमएसीएस-१४६०



श्री योगेश रामगीर गिरी

मु.पो.मोहरी, ता.मंगरुळपीर,
जि.वाशिम
संपर्क-९६०४२२५००८

खरीप २०२३ हंगामात मी महाबीज, वाशिम कार्यालयामार्फत आयोजित बिजोत्पादन कार्यक्रमा अंतर्गत सोयाबीन फुले दुर्वा (केडीएस-९९२) व एमएसीएस-१४६० वाणाचा प्रत्येकी ०.६० किं. मात्रेचा बिजोत्पादन कार्यक्रम माझे प्रक्षेत्रावर राबविला होता. या बिजोत्पादन कार्यक्रमा अंतर्गत फुले दुर्वा (केडीएस-९९२) वाणाची १.२० हे. क्षेत्रावर बीबीएफ पद्धतीने २ फूट २ इंच अंतरावर आणि एमएसीएस-१४६० वाणाची ०.८० हे. क्षेत्रावर दिनांक २६/०७/२०२३ रोजी पेरणी केली. पेरणी केलेल्या सोयाबीन फुले दुर्वा (केडीएस-९९२) वाणाचे झाडास मुख्यतः ५ पानांचे प्रमाण जास्त असून झाडांवर शेंगाचे प्रमाण प्रति झाड १५० ते १८० पर्यंत आढळून आले व झाडाची वाढ २ फुटांपर्यंत झाली. तसेच सोयाबीन एमएसीएस-१४६० वाणाचे झाडास मुख्यतः ३ पानांचे प्रमाण जास्त असून फुलांचा रंग पांढरा आहे. या वाणावर किडींचा प्रादुर्भाव कमी दिसून आल्यामुळे फवारणीचे खर्चात बचत झाली आहे. पेरणीकरिता उपलब्ध करण्यात आलेले दर्जेदार व गुणवत्तापूर्ण बियाणे, पेरणी पश्चात तांत्रिक मार्गदर्शन, संरक्षित सिंचन व नवीन तंत्रज्ञानाचा वापर करून सोयाबीन फुले दुर्वा (केडीएस-९९२) व एमएसीएस-१४६० या वाणांचे या बिजोत्पादन कार्यक्रमांमधून अनुक्रमे १३ ते १४ किं./एकर व १२ किं./एकर एवढे उत्पादन प्राप्त झाले असून उत्पादनाबाबत मी अत्यंत समाधानी आहे. सोयाबीन सोयाबीन फुले दुर्वा (केडीएस-९९२) व एमएसीएस-१४६० हे दोन्ही वाण उत्पादनाचे दृष्टिने अत्यंत चांगले असून शेतकरी बांधवांनी एकच वाण न वापरता वरील वाणांचा पेरणीसाठी करावा जेणेकरून त्यांचा उत्पादन खर्च कमी होऊन उत्पन्नात वाढ होईल.



महाबीजचं महाजैविक

द्रवरूप जैविक संघ

महाजैविक (अॅझोटोबॅक्टर + पीएसबी + केएमबी)

महाजैविक हे द्रवरूप जैविक खतांचा संघ असून यामध्ये नत्र स्थिर करणारे, स्फुरद विरघळणारे व पालाश उपलब्ध करणाऱ्या कार्यक्षम अॅझोटोबॅक्टर, पीएसबी व केएमबी जिवाणूंचा समावेश आहे.

शिफारस – एकदल व तृणधान्य पिके (गहू, ज्वारी, मका, भात, कापूस) भाजीपाला व फळवर्गीय पिके.

महाजैविक (रायझोबीयम + पीएसबी + केएमबी)

महाजैविक हे द्रवरूप जैविक खतांचा संघ असून यामध्ये नत्र स्थिर करणारे, स्फुरद विरघळणारे व पालाश उपलब्ध करणाऱ्या कार्यक्षम रायझोबीयम, पीएसबी व केएमबी जिवाणूंचा समावेश आहे.

शिफारस – सोयाबीन, हरभरा व तूर

महाजैविकचे फायदे

- पर्यावरणपुरक असून जमिनीची सुपिकता व पोत सुधारते.
- पिकांची रोग व किड प्रतिकारशक्ती वाढते.
- रासायनिक खतांचा वापर कमी होऊन उत्पादन खर्चात बचत होते.
- उपयुक्त जीवजंतू व मित्रकिडींना कसलाही अपाय होत नाही.
- बियाण्याची उगवणशक्ती व पिकाची वाढ जोमदार होते.

वापरण्याची पध्दत

- बिजप्रक्रिया : प्रति १० किलो बियाण्यास १०० ते २०० मि.ली. याप्रमाणे मात्रा वापरावी.
- ठिबक सिंचनाद्वारे : २ ते ३ लिटर प्रति एकर.
- जमिनीत देण्यासाठी प्रति एकर ४ लि. द्रवरूप जिवाणू खत ५० किलो शेणखतात मिसळून शेतात सम प्रमाणात टाकावे.

ध्यावयाची काळजी

- जैविक खतांचा वापर शिफारस केलेल्या पिकांसाठीच तसेच अंतिम वैधता दिनांकापूर्वी करावा.
- किटकनाशके, बुरशीनाशके, तणनाशके व रासायनिक खते यांच्यासोबत जैविक खते मिसळू नयेत.
- जैविक खतामधील उपयुक्त जिवाणू जिवंत राहण्यासाठी जमिनीत पुरेसा ओलावा व सेंद्रिय पदार्थ असणे आवश्यक आहे.
- बियाण्यास रासायनिक बुरशीनाशक अथवा किटकनाशक लावायचे असल्यास अशी प्रक्रिया पूर्ण करून त्यानंतर जिवाणू खतांची प्रक्रिया दुप्पट मात्रा घेऊन करावी.
- जैविक खतांची प्रक्रिया करून बियाणे सावलीत सुकवावे व त्यानंतर ताबडतोब पेरणी करावी.
- कोरड्या व थंड जागेत ठेवावे. उष्णतेच्या जागी किंवा थेट सूर्यप्रकाशात ठेवू नये.



आरक्षण व विक्री



सं.पपई रेड लेडी (तैवान-७८६)

महाबीज रोपवाटीकाद्वारे शास्त्रोक्त पध्दतीने उत्पादित जातीवंत उच्च दर्जाचे संकरित पपई रेड लेडी (तैवान-७८६) रोपांचे आरक्षण व विक्री सुरु आहे.

- आरक्षण - रुपये ५.०० प्रति रोप
- विक्री - रुपये १४.५० प्रति रोप

: संपर्क :

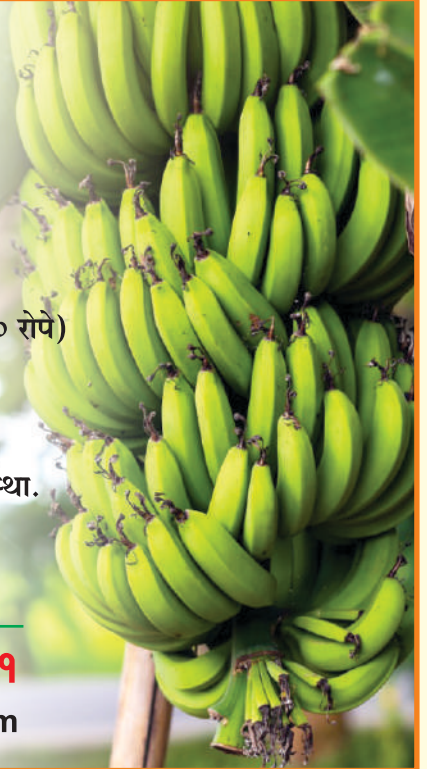
- महाबीज रोपवाटीका, अकोला
मो.नं.८६६९६४२८००
- महाबीज रोपवाटीका, नागपूर
मो.नं.८६६९६४२७४८
- महाबीज रोपवाटीका, खामगाव (बुलढाणा)
मो.नं.८६६९६४२७४२

ऊती संवर्धित केळी ग्रँड नैन

- रोपे एकसारख्या वयाची आणि सारख्या आकाराची रोगमुक्त असतात.
- रोपांच्या बुंध्यांचा घेर किमान ६ ते ८ सें.मी., रोपे १२ ते १५ इंच उंचीची व ५ ते ६ पानाची असतात.
- लागवडीचे अंतर (एकरी) : ५ x ५ फूट (१७५० रोपे) व ६ x ५ फूट (१४५० रोपे)
- लागवडीचा हंगाम : मृगबाग (जून ते जुलै), कांदेबाग (ऑक्टोबर ते नोव्हेंबर) व रामबाग (मार्च ते एप्रिल)
- किंमत : रुपये १५.२५/- प्रति रोप (वाहतूक खर्च वेगळा) पोहचची व्यवस्था.
- आर्थिक आयुष्य : एक मुख्य पिक व दोन पिलबाग (Suckers).
- उत्पादन : २५ ते ३५ किलो घड. प्रति एकरी ४० ते ५० टन उत्पादन

महाबीज जैवतंत्रज्ञान केंद्र, तेलंगखेडी, नागपूर - ४४० ००१

☎ ८६६९६४२७४८, ८६६९६४२७८५ ✉ mbc@mahabeej.com





असंख्य शेतकरी बांधवांचे पसंतीस उतरलेले
महाबीजचे गुणवत्तापूर्ण जैविक बुरशीनाशक

द्रायकोडर्मा

फायदे

- सेंद्रिय पदार्थ कुजवून मातीचे पोत सुधारण्यास मदत
- मातीतील रोगकारक/हानीकारक बुरशीचा नायनाट
- मुळकुज, कोंबकुज, मर सारख्या रोगास प्रतिबंध
- रोपे सशक्त व निरोगी राहतात



श्री मनोज अनंदेश्वर देशमुख
म्हैसांग, जि.अकोला



श्री विलास वसंतराव लोहोटे
म्हैसांग, जि.अकोला



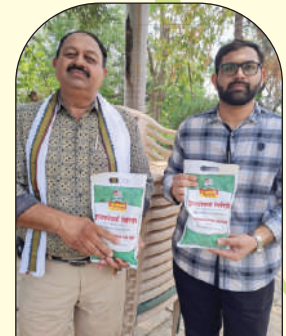
श्री संजय भिमराव भाकरे
गोरेगाव, जि.अकोला



श्री आकाश गजानन पिंपरे
म्हैसांग, जि.अकोला



श्री उमाकांत गावंडे, खांबोरा व श्री पुरुषोत्तम इंगळे, दहिगाव



साजीदउल्ला खान व
हबीबउल्ला खान
बाशिंटाकळी, जि.अकोला

महाबीज रोपवालीका

नातं निसर्गाशी



- फुलझाडे, फळझाडे व शोभीवंत झाडांची रोपे
- लॅन्डस्केप ■ लागवड साहित्य ■ परसबाग बियाणे
- जैविक खते व बुरशीनाशक ■ गांडूळखत
- व्हर्टिकल गार्डन ■ लोखंडी आकर्षक स्टॅन्ड व झुले उपलब्ध



महाराष्ट्र राज्य बियाणे महामंडळ मर्यादित

महाबीज भवन, कृषिनगर, अकोला ४४४ ९०४



हे त्रैमासिक प्रकाशक श्री. सचिन कलंत्रे (भा.प्र.से.), व्यवस्थापकीय संचालक, महाराष्ट्र राज्य बियाणे महामंडळ मर्यादित, अकोला संपादक डॉ. प्रफुल्ल लहाने, महाव्यवस्थापक (गुनि व संशोधन) यांनी मालक महाराष्ट्र राज्य बियाणे महामंडळ मर्यादित, अकोला करिता मुद्रक राजेश्वर प्रिन्टॉन, अकोला येथे छापून महाराष्ट्र राज्य बियाणे महामंडळ मर्यादित, महाबीज भवन, कृषी नगर, अकोला येथून प्रसिद्ध केले.