# वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

सिरफीड माशी

सिरफीड माशीची अळी सर्व प्रकारच्या पिकावरील मावा, लहान अळया, फुलकिडे व इतर लहान किडीवर उपजिविका करते.


• कृषि माहिती वाहिनी : (02452) 229000 ई-मेल : deevnmkv@gmail.com • फोन : (02452) 228601

• विद्यापीठ संकेत स्थळ : www.vnmkv.ac.in विद्यापिठाच्या बातम्यांसाठी पहा www.promkvparbhani.blogspot.com /vnmkv /vnmkv /user/vnmkv


## ३ मार्च २०२३

**फाल्गुन शके १९४४/चैत्र शके १९४५**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **र** रविवार | | फाल्गुन शु. १३ **५** | फाल्गुन कृ. ५ शुभ दिवस (स.७.५९ प.) रंगपंचमी यशवंतराव चव्हाण जयंती **१२** | फाल्गुन कृ. १२/१३ प्रदोष **१९** | चैत्र शु. ५ शुभ दिवस (दु.२.०० नं.) **२६** |
| **सो** सोमवार | | फाल्गुन शु. १४ **होळी** हुताशनी पौर्णिमा पौर्णिमा प्रारंभ सायं. ०४.१७ **६** | फाल्गुन कृ. ६ शुभ दिवस (स.८.२० ते ९.२७ प.) **१३** | फाल्गुन कृ. १४ शिवरात्री अमावास्या प्रारंभ उ.रात्रौ ०१.४७ **२०** | चैत्र शु. ६ शुभ दिवस **२७** |
| **मं** मंगळवार | | **फाल्गुन पौर्णिमा** **धूलिवंदन** करिदिन पौर्णिमा समाप्ती सायं. ०६.०९ **७** | फाल्गुन कृ. ७ पारशी आबान मासारंभ **१४** | **फाल्गुन अमावास्या** दर्श अमावास्या धर्मवीर संभाजी महाराज पुण्यतिथी अमावास्या समाप्ती रात्रौ १०.५३ **२१** | चैत्र शु. ७ शुभ दिवस (सायं.७.०९ प.) **२८** |
| **बु** बुधवार | फाल्गुन शु. १० शुभ दिवस **१** | फाल्गुन कृ. १ जागतिक महिला दिन **८** | फाल्गुन कृ. ८ कालाष्टमी जागतिक ग्राहक दिन **१५** | चैत्र शु. १ शुभ दिवस **गुढीपाडवा** चैत्र मासारंभ **२२** | चैत्र शु. ८, दुर्गाष्टमी **२९** |
| **गु** गुरूवार | फाल्गुन शु. १० **२** | फाल्गुन कृ. २ शुभ दिवस तुकाराम बीज **९** | फाल्गुन कृ. ९ **१६** | चैत्र शु. २ शुभ दिवस श्री. अक्कलकोट स्वामी महाराज प्रकट दिन **२३** | चैत्र शु. ९ शुभ दिवस **श्रीराम नवमी** **३०** |
| **शु** शुक्रवार | फाल्गुन शु. ११ शुभ दिवस (स.९.११ नं.) आमलकी एकादशी **३** | फाल्गुन कृ. ३ शुभ दिवस (स.९.२१ प.) **छत्रपती शिवाजी महाराज जयंती** (तिथीप्रमाणे) सावित्रीबाई फुले स्मृतिदिन **१०** | फाल्गुन कृ. १० शुभ दिवस (दु.२.०७ नं.) **१७** | चैत्र शु. ३ **२४** | चैत्र शु. १० शुभ दिवस **३१** |
| **श** शनिवार | फाल्गुन शु. १२ शुभ दिवस शनिप्रदोष राष्ट्रीय सुरक्षा दिन **४** | फाल्गुन कृ. ४ शुभ दिवस **संकष्ट चतुर्थी** **चंद्रोदय ०९.४३ वा.** **११** | फाल्गुन कृ. ११ शुभ दिवस पापमोचनी एकादशी **१८** | चैत्र शु. ४ विनायक चतुर्थी **२५** | |

................ १
................ २
................ ३
................ ४
................ ५
................ ६
................ ७
................ ८
................ ९
................ १०
................ ११
................ १२
................ १३
................ १४
................ १५
................ १६
................ १७
................ १८
................ १९
................ २०
................ २१
................ २२
................ २३
................ २४
................ २५
................ २६
................ २७
................ २८
................ २९
................ ३०
................ ३१

### या महिन्यातील करावयाची कामे

- कपाशीच्या शेतातील पालापाचोळा, किडकी बोंडे व पाते गोळा करून जाळून टाकावीत.
- उशिरा पेरलेल्या गव्हास दाणे भरतेवेळी पाणी द्यावे.
- पूर्व हंगामी ऊस पिकास पक्की बांधणी करून शिफारस केलेल्या खताचा मात्रा द्याव्यात.
- सुरू ऊसास लावणीनंतर ६-८ आठवड्यांनी शिफारशीनुसार नत्र खत द्यावे.
- उन्हाळी भुईमूगावरील रस शोषण करणाऱ्या किडीचे व पाने गुंडाळणाऱ्या अळीचे नियंत्रण करावे.
- सूर्यफुलावरील केसाळ अळीचे नियंत्रण करावे.
- टरबुजावरील लाल भुंगे, भुरी, करपा रोगाचे नियंत्रण करावे.
- टरबुजाच्या वेली फळे पाण्याच्या दांडात आल्यास ती उचलून कोरड्या जागेवर ठेवावीत.
- संत्रावर्गीय झाडाची आंबिया बहाराची फळे वाटाण्याच्या आकाराची झाल्यास शिफारस केलेल्या नत्र खत देऊन पाणी द्यावे. सूक्ष्म मुलद्रव्याची फवारणी करावी.
- उन्हाळी मिरची व भाजीपाल्याचे रोग व किडीपासून संरक्षण करावे.
- उन्हाळी पिकास पाण्याच्या पाळ्या ८ ते १० दिवसाच्या अंतराने द्याव्यात.
- अच्छादनाचा वापर करावा, तसेच एकसरी आड पाणी द्यावे.
- जनावरांना आहारातुन मुरघास द्यावा.

मित्र साधना शिक्षण प्रसारक मंडळ, संचलित

**डॉ. गंगाधरराव पाथ्रीकर कृषि महाविद्यालय**

• अभ्यासक्रम : B.Sc. (Agri) • College Code : 11299

**डॉ. गंगाधरराव पाथ्रीकर कृषि तंत्र निकेतन**

• अभ्यासक्रम : डिप्लोमा • College Code : 427328

पाथ्री ता.फुलंब्री, जि.औरंगाबाद


महत्त्वाच्या नोंदी

# बी टी कापूस लागवड तंत्रज्ञान

मार्च २०२३


**डॉ. खिजर स.बेग**
कापूस विशेषज्ञ
मो. : ७३०४१२७८१०

**प्रा. अरविंद द. पांडागळे**
सहाय्यक कृषिविद्यवेत्ता
मो. : ७०२०८३०१८९

कापूस संशोधन केंद्र, नांदेड


**बी टी कापसाचा वाण निवडतांना घ्यावयाची काळजी :**

अधिक उत्पादन देणारे अनेक वाण बाजारात उपलब्ध असून त्यांची गुणधर्मानुसार योग्य नियोजन व व्यवस्थापनानुसार लागवड केल्यास निश्चितपणे चांगले उत्पादन मिळेल. वाण निवडताना विशिष्ट वाणाचा आग्रह धरू नये. वाणांची निवड करतांना खालील मुद्यांचा विचार करावा.

- आपल्या भागात उत्पादनात सरस असणारा वाण निवडावा.
- आपण निवडणारा वाण रस शोषण करणाया किडींना सहनशील / प्रतिकारक्षम संकरित असावा.
- बागायती लागवडीसाठी बोंडांचा आकार मोठा व कोरडवाहू लागवडीसाठी मध्यम असावा.
- कोरडवाहू लागवडीसाठी लवकर (१५०-१६० दिवस) किंवा मध्यम (१६०-१८० दिवस) कालावधीत तयार होणारे वाण निवडावे. दीर्घ कालावधीच्या वाणाची निवड शक्यतो करु नये, त्यामुळे शेदरी बोंडअळीचा प्रादुर्भाव होऊन उत्पादनात घट येऊन व धाग्याची प्रत खराब होऊ शकते.
- बागायती लागवडीसाठी मध्यम (१६०-१८० दिवस) ते दीर्घ (१८० दिवसपेक्षा अधिक) कालावधीचे वाण निवडावे.
- रोगांना (मर, दहिया इ.) बळी न पडणारा वाण निवडण्यात यावा.
- पाण्याचा ताण सहन करणारा वाण निवडावा.
- बाजारात उपलब्ध होणाया बेकायदेशीर तणनाशक प्रतिकारक बियाण्याच्या वापर करु नये.
- मान्यता प्राप्त वाणाचीच खेरदी करावी बील व पॅकेट जतन करुन ठेवावे.

वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठाने विकसीत केलेला लोकप्रिय संकरीत कापूस वाण एनएचएच ४४ महाबीज च्या माध्यमातून बीटी (बीजी २) स्वरूपात बाजारामध्ये उपलब्ध आहे.

वरिल गुणधर्माप्रमाणे आपला मागील हंगामातील स्वत:चा अनुभव तसेच आपण स्वत: अन्य शेतकऱ्यांच्या शेतावरील पीक पाहून बी टी कपाशीच्या वाणाची निवड करण्यात यावी.

**लागवड पूर्व नियोजन**

**लागवडीची वेळ :** गुलाबी बोंडआळीच्या व्यवस्थापनासाठी कापसाची लागवड मे महिण्यामध्ये टाळावी. बागायती लागवड जून महिण्याच्या पहिल्या आठवड्यात करावी. कोरडवाहू कापूस पिकाची लागवड मान्सूनचा पेरणीयोग्य म्हणजेच तीन-चार इंच पाऊस पडल्यानंतरच करावी. १५ जुलै नंतर कापूस पीकाची लागवड करु नये.

**बीटी कापूस पीकासाठी लागवडीचे अंतर :** पेरणीची वेळ, जमिनीचा पोत व बीटी कापूस वाणाच्या वाढीचे गुणधर्म यानुसार बीटी कपाशीसाठी पेरणीचे अंतर ठरवावे. रोपांची संख्या अपर्याप्त झाल्यास पीक उत्पादनात घट होईल. म्हणून पेरणीचे अंतर योग्य असावे. कापूस लागवडीमध्ये हेक्टरी झाडांच्या संख्येला अनन्यसाधारण महत्व आहे.

मराठवाडा भागामध्ये कोरडवाहू बीटी कपाशीसाठी लागवड १२० x ४५ सें.मी. (एकरी ७,४०७ झाडे) अंतरावर करावी. कोरडवाहू परिस्थितीमध्ये दोन ओळीतील अंतर यापेक्षा जास्त वाढविल्यास उत्पादनात घट येते. मराठवाड्यामध्ये बागायती लागवडीसाठी १५० x ३० से.मी. किंवा १८० x ३० से.मी. ठेवल्यास चांगले उत्पादन मिळते.

**बियाण्याचे प्रमाण (प्रति हेक्टर) :** २.५ ते ३.० कि.ग्रॅ. प्रति हेक्टर

**बिजप्रक्रिया :** कपाशीमध्ये किडी, रोग व अन्नद्रव्ये व्यवस्थापनासाठी बीज प्रक्रिया करावी. यासाठी पुढीलप्रमाणे बीज प्रक्रिया करव्या.

१. बियाण्यास थायरम/कॅप्टन/सुडोमोनास या बूरशीनाशकाची ३ ग्रॅम प्रति कि. ग्रॅ. बियाणे या प्रमाणात बीजप्रक्रिया करवी. यामुळे मर, करपा यासारख्या रोगांचा प्रादुर्भाव कमी होतो.

२. नत्र स्थिरीकरणासाठी ॲझेटोबॅक्टर/ॲझोस्पिरीलम या जीवाणुं संवर्धकाची प्रक्रिया करावी. यामुळे नत्र स्थिरीकरण केले जाते व नत्र खतांच्या मात्रेमध्ये बचत करता येते. जमिनीतील मातीच्या कणांवर धरुन ठेवले स्फुरद पिकास उपलब्ध करुन देण्यासाठी १० मिली प्रति कि.ग्रॅ. बियाणे याप्रमाणात जीवाणु संवर्धकाचे द्रावण बियाण्यास लावावे व सावलीत वाळवावे.

बुरशी नाशक/कीडनाशकाची प्रक्रिया केल्यानंतर जीवाणुसंवर्धकांची प्रक्रिया करावी.

**आश्रयात्मक (रेफ्युजी) झाडे :** गुलाबी बोंडअळी मध्ये बीटी प्रथिनाविरुद्ध प्रतिकारशक्ती तयार झाली आहे. उर्वरीत अळ्यांमध्ये प्रतिकारशक्ती तयार होऊ नये म्हणुन बीटी कपाशी पाकीटामध्येच बिगर बीटी बियाणे ५ टक्के प्रमाणात मिसळून देण्यात येत आहे.

**आंतरपिके :** कडधान्ये आंतरपीक म्हणून घेतल्यास त्यांचा मुळांवर असणाया गाठींमधील जीवाणु सहजीवी पध्दतीने नत्र स्थिरीकरण करतात. अशा पध्दतीने कडधान्ये नत्राचा पुरवठा करतात. कपाशीचे पीक निखळ घेण्याऐवजी त्यामध्ये आंतरपीके घेतल्यास त्या क्षेत्रापासून मिळणारे एकुण व निव्वळ आर्थिक उत्पन्न निखळ कपाशीपेक्षा अधिक मिळते. कडधान्य वर्गीय पिकांची पाने काढणीच्या वेळी गळतात. त्यामुळे जमिनीमध्ये सेंद्रीय पदार्थांचे प्रमाण वाढते. त्याचबरोबर आंतरपिकामुळे कोरडवाहू लागवडीतील जोखीम कमी होते.

बीटी कपाशीमध्ये तूर, मूग, उडीद, सोयाबीन व चवळी पिकांचा आंतरपीक म्हणून अंतर्भाव केल्यास फायदेशीर उत्पन्न मिळते. कपाशीच्या ६ ओळीनंतर तुरीची १ ओळ किंवा कपाशीच्या ८ ओळीनंतर तुरीच्या २ ओळी घेणे ही आंतरपीक पध्दती महाराष्ट्रामध्ये फार मोठया प्रमाणावर घेतली जाते. त्याच बरोबर उडीद व सोयाबीन ही पिके आंतर पिके १:१ प्रमाणात (कापसाच्या एका ओळीनंतर आंतरपिकाची एक ओळ) घेतल्यास फायदेशीर उत्पादन मिळते. कपाशीची लागवडी मध्ये ओळींतील अंतर शिफारशीपेक्षा जास्त ठेवल्यास दोन ओळींमध्ये आंतरपीकाची आणखी एक ओळ वाढवून आंतरपिकाच्या रोपांची संख्या वाढवल्या त्याच क्षेत्रापासून अधिक उत्पन्न मिळू शकते. मराठवाडा विभागात कोरडवाहू लागवडीमध्ये १२० x ४५ सें.मी. लागवडीमध्ये मूग आंतरपिकाच्या दोन ओळी घेण्याची शिफारस करण्यात आली आहे.

कापूस लागवड करतांना चवळी, मका, झेंडु या पिकाची सापळा पीक म्हणून मुख्य (कापूस) पिकाभोवती एक ओळ किंवा खाडे झालेल्या ठिकाणी सापळा पिकांची टोकण करावी.

**अन्नद्रव्य व्यवस्थापन :** माती परिक्षण करुन त्यानुसार अन्नद्रव्यांचे व्यवस्थापन करावे. माती परिक्षणानुसार ज्या अन्नद्रव्याचे प्रमाण कमी आहे त्याची २५ टक्के जास्त मात्रा द्यावी तर ज्या अन्नद्रव्याचे प्रमाण अधिक आहे त्याची २५ टक्के मात्रा कमी करावी. मराठवाडा विभागासाठी कोरडवाहू व बागायती बीटी कापूस पिकास रासायनिक खतांच्या मात्रा देण्याच्या लागवड प्रकारानुसार शिफारशी पुढील प्रमाणे आहेत.

| लागवडीचा प्रकार | रासायनिक खतांची मात्रा (किग्रा प्रति हेक्टर) |
|---|---|
| कोरडवाहू | १२०:६०:६० नत्र, स्फुरद व पालाश |
| बागायती | १५०:७५:७५ नत्र, स्फुरद व पालाश |

**नत्रयुक्त खतांची विभागणी :**

| लागवडीचा प्रकार | अन्नद्रव्य | लागवडीच्या वेळी | १ महिण्याने | २ महिण्याने |
|---|---|---|---|---|
| कोरडवाहू | नत्र | ४०% | ३०% | ३०% |
| बागायती | नत्र | २०% | ४०% | ४०% |

संपूर्ण स्फुरद व पालाश पेरणीच्या वेळीच द्यावे.

**बाजारातील खातांचे ग्रेडस्वरूपात रासायनिक खतांची प्रति एकरी द्यावयाची मात्रा (कि.ग्रॅ. प्रति एकर)**

| पर्याय | खताचा ग्रेड | कोरडवाहू (४८:२४:२४ कि.ग्रॅ./एकर) | | | बागायती (६०:३०:३० कि.ग्रॅ./एकर) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | लागवडीच्या वेळी | एक महिन्यानंतर | दोन महिन्यानंतर | लागवडीच्या वेळी | एक महिन्यानंतर | दोन महिन्यानंतर |
| अ | युरिया | ४२ | ३१ | ३१ | २६ | ५२ | ५२ |
| | एसएसपी | १५० | - | - | १८८ | - | - |
| | एमओपी | ४० | - | - | ५० | - | - |
| ब | १०:२६:२६ | ९२ | - | - | ११५ | - | - |
| | युरिया | २२ | ३१ | ३१ | - | ५२ | ५२ |
| क | १८:१८:१० | १०६ | - | - | ६७ | - | - |
| | एसएसपी | ३० | - | - | ११३ | - | - |
| | एमओपी | २२ | - | - | ३९ | - | - |
| | युरिया | - | ३१ | ३१ | - | ५२ | ५२ |
| ड | १५:१५:१५ | १२८ | - | - | ८० | - | - |
| | एसएसपी | ३० | - | - | ११२ | - | - |
| | एमओपी | ८ | - | - | ३१ | - | - |
| | युरिया | - | ३१ | ३१ | - | ५२ | ५२ |
| इ | डीएपी (१८:४६:०) | ४२ | - | - | ६६ | - | - |
| | एमओपी | ४० | - | - | ५० | - | - |
| | युरिया | २५ | ३१ | ३१ | - | ५२ | ५२ |

**फर्टीगेशन :** ठिबक सिंचनावर कापूस लागवड केली असल्यास रासायनिक खते ठिबक सिंचन संचातून व्हेंचुरीद्वारेच द्यावी. ठिबक सिंचनासाठी रासायनिक खतांची मात्रा : ८०:४०:४० कि.ग्रॅ. नत्र, स्फुरद व पालाश प्रति हेक्टर ठिबक संचाद्वारे एकरी ३२ कि.ग्रॅ. नत्र, १६ कि.ग्रॅ. प्रत्येकी स्फुरद व पालाश द्यावे. याद्वारे खतांची विभागणी वाढीव खर्चाशिवाय करणे शक्य आहे. यासाठी १०० दिवसांपर्यंत नत्र आणि ८० दिवसांपर्यंत स्फुरद व पालाश विभागून द्यावे.

ठिबक संचाद्वारे देता येणारी विद्राव्य खते : युरिआ, १९:१९:१९, ०:५२:३४ (मोनो पोटॅशिअम फॉस्फेट), १२:६१:० (मोनो आमोनिअम फॉस्फेट), १३:०:४५ (पोटॅशिअम नायट्रेट), ०:०:५० (सल्फेट ऑफ पोटॅश), १८:४४:० (युरिआ फॉस्फेट), २०:०:० (आमोनिअम सल्फेट), कॅल्शिअम नायट्रेट

**ठिबक सिंचनावर कापूस लागवडीसाठी बाजारातील विद्राव्य खतांची मात्रा (कि.ग्रॅ. प्रति एकर)**

| दिवस | पर्याय 'अ' | | पर्याय 'ब' | | | पर्याय 'क' | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | १९ : १९ : १९ | युरिया | ०० : ५२ : ३४ | ०० : ०० : ५० | युरिया | १२ : ६१ : ०० | ०० : ०० : ५० | युरिया |
| लागवड | १६.८५ | ३.५ | ६.१६ | २.२ | १०.४ | ५.२४ | ६.४ | ९.० |
| २० दिवस | १६.८५ | ७.० | ६.१६ | २.२ | १३.९ | ५.२४ | ६.४ | १२.५ |
| ४० दिवस | १६.८५ | ७.० | ६.१६ | २.२ | १३.९ | ५.२४ | ६.४ | १२.५ |
| ६० दिवस | १६.८५ | ३.५ | ६.१६ | २.२ | १०.४ | ५.२४ | ६.४ | ९.० |
| ८० दिवस | १६.८५ | ३.५ | ६.१६ | २.२ | १०.४ | ५.२४ | ६.४ | ९.० |
| १०० दिवस | -- | १०.४ | -- | -- | १०.४ | -- | -- | १०.४ |
| एकूण | ८४.२५ | ३४.९० | ३०.८ | ११.०० | ६९.४ | २६.२ | ३२.० | ६२.४ |

**लागवडीनंतरचे नियोजन**

**सूक्ष्म मुलद्रव्ये :** सूक्ष्म मुलद्रव्ये शेणखतामध्ये मिसळून पेरणीपूर्वी किंवा पेरणीनंतर एक महिन्यातच द्यावी. बीटी कपाशीस मुख्य अन्नद्रव्यांच्या मात्रेबरोबरच काही सूक्ष्म मुलद्रव्यांची आवश्यकता असते. याकरीता मातीमध्ये मॅग्नेशियम, झिंक, बोरॉन यापैकी एखाद्या मुलद्रव्याची कमतरता असल्यास सल्फर २० कि.ग्रॅ./हेक्टर, मॅग्नेशियम सल्फेट २० कि.ग्रॅ./हेक्टर, झिंक सल्फेट २५ कि.ग्रॅ./हेक्टर व बोरॉन ५ कि.ग्रॅ./हेक्टर आवश्यकतेनुसार जमिनीतून द्यावे. रासायनिक खतासोबत सूक्ष्म मुलद्रव्ये देऊ नयेत.

**अन्नद्रव्यांची फवारणी :**

| खताचा ग्रेड | फवारणीसाठी पिकाची अवस्था | लागवडीनंतर दिवस | प्रमाण |
|---|---|---|---|
| युरिया | कपाशीला पाते लागण्याच्या वेळी | पेरणीनंतर साधारणत: ४५ दिवसांनंतर | दोन टक्के (२०० ग्राम प्रति १० लीटर पाणी) |
| डि.ए.पी. | बोंडे लागण्याच्या वेळी | पेरणीनंतर ७५ दिवसांनंतर | दोन टक्के (२०० ग्रॅम खत प्रति १० लिटर पाणी) |
| पोटॅशियम नायट्रेट (१३:०:४५) | पीक वाढीच्या वेळी पावसाची उघडीप असल्यास व बोंडे लागण्याच्या काळात | | २ टक्के (२०० ग्रॅम खत प्रति १० लिटर पाणी) |
| मॅग्नेशियम सल्फेट | फुले लागणे व बोंडे पक्व होण्याच्यावेळी | पेरणीनंतर ६० व ९० दिवसांनंतर | ४० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी |