

# सघन कापूस लागवड तंत्रज्ञान

अजय मितकरी  
श्रीकृष्ण सोनुने  
राहुल चौधरी  
पंडीत वासरे



## कृषि विज्ञान केंद्र

मराठवाडा शेती सहाय्य मंडळ, खरपुडी, जालना

भाकृअनुप - केंद्रीय कापूस संशोधन संस्था, नागपूर



## कापसाची वेचणी :

पिकाच्या १३० ते १३५ दिवसानंतर पहिल्या वेचणीला आणि १५० ते १६० दिवसानंतर दुसऱ्या वेचणीला पीक तयार होते. सर्वसाधारणपणे प्रथम वेचलेला कापूस चांगल्या प्रतीचा राहतो. कापडी पिशव्यामध्ये कपाशीची साठवणूक करण्याची शिफारस करण्या येत आहे. वेचणी आणि साठवणूक करतांना केस, पांढरे पॉलिथीन इतर बाह्य साहित्य इत्यादी दुषीत पदार्थ कापसापासून दूर ठेवावेत.

## श्रेडरने उभ्या पन्हाटीचे अवशेष बारीक करणे :

ट्रॅक्टर चलित श्रेडरने कपाशीच्या उभ्या झाडांचे/अवशेषांचे तुकडे करून त्यावर ट्रायकोडर्मा हर्झिअनम किंवा ट्रायकोडर्मा व्हिरडी चे फार्म्युलेशन ५ ग्रॅम प्रति लिटर ची फवारणी करावी. तसेच श्रेडरने बारीक कुट्टी केलेला बायोमास वखराच्या सहाय्याने मातीत मिसळावा. ट्रायकोडर्मा फार्म्युलेशनमुळे कपाशीच्या अवशेषांचे जलद विघटन आणि जैवरूपांतर होण्यास मदत होते. कपाशीच्या अवशेषांचे बारीक तुकडे/कुट्टी केल्याने जमिनीत सुमारे दोन टन प्रति एकर बायोमास मिसळतो (सुमारे २० किलो नत्र, २.० किलो स्फुरद आणि १२ किलो पालाश मातित मिसळतो) आणि दिर्घकाळात मातीतील सेंद्रिय कर्बाचे प्रमाण वाढते. कापसाच्या उरलेल्या बोंडांचे तुकडे केल्याने शेंदरी बोंडअळीचे विश्रांतीचे टप्पे नष्ट होतात आणि बोंडअळीचे जिवणक्रम खंडीत होण्यास मदत होते.

## सघन लागवड पध्दत (एचडीपीएस चे फायदे) :

\* सघन लागवड पध्दतीमध्ये कोरडवाहू कपाशीत पारंपारीक पध्दतीच्या तुलनेत सरासरी २० ते ३० % जास्त उत्पादन मिळते. \* हलक्या जमिनीत चांगला वितरीत पर्जन्यमान असलेल्या हंगामात उत्पादनाचा फायदा सामान्यतः जास्त मिळतो. \* सघन लागवड पध्दतीमध्ये कपाशीचे पीक १५० दिवसात संपविल्यावर मर्यादीत सिंचन सुविधेच्या मदतीने रबी हंगामात दुसरे पीक (हरभरा, गहू, जवस, मोहरी, मका इ.) घेता येतात. \* सघन लागवड पध्दतीमध्ये केवळ चांगले पीक उत्पादन मिळत नाही तर कापूस पिकात यंत्राद्वारे वेचणी करणे शक्य होते. \* नोव्हेंबर, डिसेंबर मध्ये शेंदरी बोंडअळीचा प्रादुर्भाव / तिरता वाढण्यापूर्वी कापसाची लवकर वेचणी होते आणि वेळेवर कापूस काढल्यामुळे उत्पदनाचे होंगारे नुकसान टळते आणि लागवडीचा खर्च कमी होतो.



प्रकाशक

## कृषि विज्ञान केंद्र

मराठवाडा शेती सहाय्य मंडळ

खरपुडी, जालना - ४३१ २०३. (महाराष्ट्र)

Email : pckvkjalna@gmail.com | Website : www.kvkjalna.org.in

\* लेखन व संकलन : अजय मितकरी (विषय विशेषज्ञ, पीक संरक्षण)

संदर्भ : आय.सी.ए.आर. - सी.आय.सी.आर. नागपूर

प्रति : १०००

## कापसावर आढळणारे महत्वाचे रोग व एकात्मिक रोग व्यवस्थापन पध्दती

बियाणे/मातीजन्य रोग आणि रोप अवस्थेत आढळणारे रोग (मुळकुजणे, मररोग)

\* पिकांची फेरपालट करावी. \* नत्र व स्फुरद युक्त खतांचा अविवेकी वापर टाळावा. \* बियाण्यास पेरणीपूर्व बिजोपचार महत्वाचा असून त्याचा क्रम रासायनिक बुरशीनाशक, किटकनाशक व जिवाणूनाशक/जैविक खते असा असावा. \* बियाणेद्वारे पसरणाऱ्या बुरशीजन्य रोगांसाठी थायरम (७५% डब्ल्यूएस) ३ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे व जिवाणूजन्य रोगासाठी कार्बोक्सीन (७५% डब्ल्यूपी) १.५ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे किंवा कार्बोक्सीन (३७.५%) + थायरम (३७.५% डीएस) २.५ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे किंवा ट्रायकोडर्मा भुकटी (परजिवी जैवनियंत्रक बुरशी) ४ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे या प्रमाणात बिजप्रक्रिया करावी.

जमिनीत पसरणारे रोग आणि सुत्रकृमीच्या प्रादुर्भावाच्या समस्येसाठी दोन किलो ट्रायकोडर्मा हर्झियानम किंवा ट्रायकोडर्मा व्हिरडी चे फार्म्युलेशन २०० लिटर पाण्यात मिसळून एक एकर जमिनीवर फवारणी करावी.

## पानावर आढळणारे रोग

पीक वाढीच्या अवस्थेत बुरशीजन्य रोग आढळल्यास कार्बेन्डाझिम (५०% डब्ल्यूपी) २० ग्रॅम किंवा मिटीराम ५५ % + पायराक्लोस्ट्रोबिन ५% डब्ल्यूजी २० ग्रॅम किंवा प्रोपिकोनॅझोल २५% ईसी १० मिली किंवा अझोक्सीस्ट्रोबीन १८.२% + डायफेनकोनाझोल ११.४% १० मिली किंवा क्रेसोक्झिम मिथाईल ४४.३% एससी १० मिली किंवा फ्लूकझापायरोक्झाड १६.७ + पायरोक्लोस्ट्रोबिन ३३.३ डब्ल्यूजी ६ ग्रॅम प्रति दहा लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

जिवाणूजन्य पानावरील ठिपके/करपा : \* जिवाणूजन्य पानांच्या रोगाच्या व्यवस्थापनासाठी सुडोमोनस फ्लुरोसेन्स ०.५% डब्ल्यूपी १० ग्रॅम प्रति किलो बियाणे या प्रमाणे बिजप्रक्रिया करावी. पिकवाढीच्या अवस्थेत जिवाणूजन्य करपा रोग आढळल्यास कॉपर ऑक्सीक्लोराईड २५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून १५ ते २० दिवसाच्या अंतराने रोगप्रतिबंधक फवारणी करावी.

दहिया (बुरशीजन्य) : प्रोपिकोनाझोल २५% ईसी १० मिली किंवा अझोक्सीस्ट्रोबीन १८.२% + डायफेनकोनाझोल ११.४% १० मिली किंवा क्रेसोक्झिम मिथाईल ४४.३% एससी १० मिली प्रति दहा लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

कापसातील बोंड सडण्याची विकृती : \* बोंडांना चिटकून राहिलेल्या सुकलेल्या पाकळ्या शक्यतो हाताने काढून टाकाव्यात जेणे करून त्या ठिकाणी रोगकारक घटकांची वाढ होणार नाही. \* पात्या, फुले आणि बोंडे विकसीत होण्याच्या अवस्थेत विशेषतः रस शोषक किडी व ढेकणाच्या प्रादुर्भावावर लक्ष ठेऊन वेळीच उपाययोजना कराव्यात. पात्या, फुले आणि बोंडे विकसीत होण्याच्या अवस्थेत सततचे ढगाळ वातावरण, हवेतील अति आद्रता व रिमझीम पाऊस दिर्घकाळ राहिल्यास खबरदारीचे उपाय म्हणून आंतरीक बोंड सडण रोगाच्या व्यवस्थापनासाठी, कॉपरऑक्सीक्लोराईड (५०% डब्ल्यूपी) २५ ग्रॅम + स्ट्रेप्टोमायसिन २ ग्रॅम प्रति दहा लिटर पाणी या प्रमाणे मिसळून फवारणी करावी. \* बोंडाच्या पृष्ठभागावर होणारा बुरशीचा संसर्ग रोखण्यासाठी फवारणी प्रति लिटर पाणी पायराक्लोस्ट्रोबीन (२०% डब्ल्यूजी) १ ग्रॅम किंवा मेटीराम ५५% + पायराक्लोस्ट्रोबीन ५% डब्ल्यूजी (संयुक्त बुरशीनाशक) २ ग्रॅम किंवा प्रोपिकोनाझोल २५% ईसी १ मिली किंवा अझोक्सीस्ट्रोबीन १८.२% डब्ल्यूडब्ल्यू + डायफेनाकोनॅझोल (११.४% एससी) संयुक्त बुरशीनाशक १ मिली किंवा प्रोपिनेब (७०% डब्ल्यूपी) २.५ ते ३ ग्रॅम आवश्यकते नुसार १५ दिवसाच्या अंतराने दुसरी फवारणी करावी.

\* स्टीकर्स (द्रव प्रसारक) मॅपिकॉट क्लोराईडमध्ये मिसळले जाऊ शकतात तसेच इतर कृषि रसायने (जसे की किटकनाशके, द्रवरूप खते, जैविक इ.) मिसळू नये.

\* सर्वोत्कृष्ट परिणामासाठी पीजीआरची फवारणी ज्या दिवशी पावसाची शक्यता नसेल अशा दिवशी करावी व पीजीआरची फवारणी केल्यानंतर ३० दिवसापर्यंत जनावरांना कपाशीची पाने खाऊ देऊ नये.

\* पीक ९० ते १०० दिवसांचे झाल्यास मॅपिकॉट क्लोराईड ची कुठलीही फवारणी करू नये.

## कोरडवाहू कापूस पिकात यांत्रिक पध्दतीने पीक वाढ व्यवस्थापन (दादा लाड तंत्रज्ञान)

\* पीक ४० ते ४५ दिवसाचे झाल्यानंतर सिकेटरच्या सहाय्याने वाढ फांद्या (गळ फांद्या) कट कराव्यात.

\* पिकाची वाढ ९० ते १०० सें.मी. व पिकाचे वय ९० दिवस झाल्यास शेंडा खुडावा.

## मृदा व जलसंवर्धन

शेवटच्या कोळपणीच्या वेळी कोळप्याच्या जानोळ्यास दोरी/पोती बांधून सन्या पाडाव्यात. यामुळे झाडांना मातीचा भर देता येते व पावसाच्या शेवटच्या काळात पडणारे पाणी जमिनीमध्ये अधिक प्रमाणात मुरते.

## कीड व्यवस्थापन

आर्थिक नुकसानीची पातळी ओलांडल्यानंतरच रासायनिक किटकनाशकांचा वापर करावा.

किडी	किटकनाशके	मात्रा/१० लि. पाणी	किडी	किटकनाशके	मात्रा/१० लि. पाणी
मावा	फ्लोनीकॅमीड ५० डब्ल्यूजी	३ ग्रॅम	पांढरी माशी	निंबोळी तेल ५% (अझाडिरेक्टिन १५०० पीपीएम)	५० मिली
	असिटामिप्रॉड २० एसपी	१ ग्रॅम		फ्लोनीकॅमीड ५० डब्ल्यूजी	३ ग्रॅम
	फीप्रोनील ५ एससी	३० मिली		स्पायरोमेसीफेन २२.९ एससी	१६ मिली
	फ्ल्युव्हॅलीनेट २५ इ.सी.	४ मिली		डायफेन्थुरॉन ५० डब्ल्यूपी	१२ मिली
	इमिडाक्लोप्रॉड १७.८ एसएल	२ मिली		असिटामिप्रॉड २० एसपी	२ ग्रॅम
	ऑक्सीडीमेटॉन मिथाईल २५ इ.सी.	२५ मिली		शेंदरी बोंडअळी	थायोडीकार्ब ७५ डब्ल्यूपी
तुडतुडे	फ्लोनीकॅमीड ५० डब्ल्यूजी	३ ग्रॅम	प्रोफेनोफॉस ५० इ.सी.	३० मिली	
	फीप्रोनील ५ एससी	३० मिली	क्विनॉलफॉस २० एएफ	२५ मिली	
	इमिडाक्लोप्रॉड १७.८ एसएल	२ मिली	क्लोरोपायरीफॉस २० इ.सी.	२५ मिली	
	ऑक्सीडीमेटॉन मिथाईल २५ इ.सी.	२४ मिली	इमामेक्टीन बेन्झोएट ५ एसजी	४ ग्रॅम	
	असिटामिप्रॉड २० एसपी	१ ग्रॅम	सायपरमेथ्रीन १० इ.सी.	१० मिली	
	थायामिथाॅक्झाम २५ डब्ल्यूजी	२.५ ग्रॅम			
फुलकिडे	स्पायनेटोरम ११.७ एससी	८.५ मिली	* पांढऱ्या माशीच्या व्यवस्थापनासाठी चिकट पिवळे सापळे १००/हेक्टर लावावेत.		
	फ्लोनीकॅमीड ५० डब्ल्यूजी	२ ग्रॅम	* शेंदरी बोंडअळीच्या निरीक्षणासाठी लागवडीनंतर ४५ दिवसांनी कामगंध सापळे ५/हेक्टर लावावेत		
	डायफेन्थुरॉन ५० डब्ल्यूपी	१२ ग्रॅम	* डोमकळी बनलेली फुले वेचून नष्ट करावीत. (शेंदरी बोंडअळी व्यवस्थापनासाठी)		
	फीप्रोनील ५ एससी	३० मिली	<b>आर्थिक नुकसानीची पातळी</b>		
	बुप्रोफेझीन २० एससी	२० मिली	मावा : १५ ते २० % प्रादुर्भावग्रस्त झाडे किंवा सरासरी १० मावा/पान		
	थायोक्लोप्रॉड २१.७ एससी	२ मिली	तुडतुडे : २ ते ३ पिल्ले/पान		
		फुलकीडे : १० फुलकिडे/पान			
		पांढरी माशी : ८ ते १० प्रॉड माशा किंवा २० पिल्ले/पान			
		ठिपक्याची बोंडअळी : ५ ते १० % टक्के कळ्या फुले अथवा बोंडाचे नुकसान			
		अमेरिकन बोंडअळी : १ अंडे/झाड किंवा १ अळी/झाड किंवा ८ ते १० पतंग/सापळा सलग ३ दिवस			
		शेंदरी बोंडअळी : ५ ते १० % कळ्या, फुले अथवा बोंडाचे नुकसान			
		सर्व बोंडअळ्या : सरासरी ८ ते १० नर पतंग प्रति सापळा सतत २ ते ३ दिवस			

## सघन कापूस लागवड तंत्रज्ञान

कापूस हे महाराष्ट्रातील महत्वाचे नगदी पीक आहे. महाराष्ट्रामध्ये बी.टी. कापसाची लागवड मोठ्या प्रमाणात केली जाते. बी.टी. कापसामध्ये बीजी-१ व बीजी-२ अशा दोन प्रकारच्या तंत्रज्ञानाचे वाण बाजारात उपलब्ध आहेत. कापसाची लागवड ही हलकी, मध्यम व भारी अशा सर्वप्रकारच्या जमिनीमध्ये केली जाते. कोरडवाहू तसेच बागायती अशा दोन्ही प्रकारचा कापूस महाराष्ट्रामध्ये घेतला जातो. कोरडवाहू कापसाचे क्षेत्र महाराष्ट्रामध्ये मोठ्या प्रमाणात आहे. कोरडवाहू परिस्थितीमध्ये केलेल्या कापसाची उत्पादकता ही बागायतीच्या तुलनेत व इतर प्रगत देशाच्या तुलनेत फार कमी आहे. भा.कृ.अ.नु.प.-केंद्रीय कापूस संशोधन संस्था, नागपुर ने कापूस पिकासाठी सघन कापूस लागवड पध्दत, एच.डी.पी.एस. विकसीत केली आहे. ज्यात कोरडवाहू शेतीमध्ये चांगले उत्पादन घेण्याची क्षमता आहे. कॉम्पॅक्ट सरळ वाढणारे बीजी-२ वाणाचा कापूस हलक्या जमिनीमध्ये कोरडवाहू शेतीमध्ये ९० x १५ सें.मी. या अंतरावर सघन लागवड पध्दत (एच.डी.पी.एस.) अधिक योग्य आहे. तसेच मध्यम खोल ते सुपिक काळ्या जमिनीत ९० x ३० सें.मी. अंतरावर मध्यम घणतेचा पध्दतीचा अवलंब केला जाऊ शकतो.

### पेरणीपूर्व मशागत

दर तीन वर्षातून एकदा खोल नांगरणी करावी. मान्सूनपूर्व पाऊस पडल्यानंतर दोन ते तीन वेळा वखरणी करावीत. पेरणीपूर्वी किमान पंधरा दिवस आधी जेथे उपलब्ध असेल तेथे चांगले कुजलेले शेणखत दोन ते पाच टन प्रति एकर (१ ते २ ट्रॅक्टर ट्रॉली) टाकून जमिनीत समान रितीने मिसळावेत.

### सघन लागवड पध्दतीसाठी कपाशीच्या जाती निवडण्याचे निकष

- कॉम्पॅक्ट, सरळ वाढणारे तसेच कमी उंचीचे लहान पाने, लहान फांद्या ज्यामध्ये पहिल्यास्थानावर बोंडे धारण करण्याची क्षमता असते असे वाण निवडावे.
- रस शोषक कीड आणि रोगांना सहनशील बीटी वाणाची निवड करावी.
- मोठ्या आकाराचे बोंड असणारे व लवकर तसेच एकाचवेळी बोंडे परिपक्व होणारे वाण निवडावे.

### लागवडीची वेळ

कोरडवाहू परिस्थितीमध्ये मान्सूनचा पाऊस सलग तीन दिवसात ७० मि.मि. पेक्षा जास्त झाल्यास साधारणपणे ७ ते १५ जून दरम्यान लागवड करावी.

### पेरणीची पध्दत

- टोकणयंत्र उपलब्ध नसल्यास रोपामधील योग्य अंतर राखण्यासाठी चिन्हांकीत दोरी, गुंटरची साखळी, चिन्हांकीत प्लास्टीक पाईप्स, दोन रोपामधील अंतराच्या लांबीच्या काड्या इत्यादीचा वापर करून हाताने लागवड करावी किंवा



- पेरणीसाठी न्युमॅटीक पेरणी यंत्राचा वापर केल्याने एकच बी योग्य खोलीत (५ ते ६ सें.मी.) अचूकपणे सोडण्यास मदत होते. (बियाची संख्या कमी लागते) तसेच एकसमान रोपे उगवतात व चांगली जोमदार रोपे तयार होतात आणि पेरणी सोबत प्रारंभिक खताचा पुरवठा करणे देखील शक्य होते.

पिक लागवड पध्दती	अंतर सें.मी.	झाडांची संख्या/एकर	बियाणे दर पॅकेट/एकर (450 ग्रॅम/पॅकेट)	जमिनीचा प्रकार
सघन लागवड पध्दती (एचडीपीएस)	90 x 15	29629	6	हलकी
कमी अंतरावरील लागवड पध्दती	90 x 30	14814	4	मध्यत ते भारी

### तण व्यवस्थापन

- पेरणीनंतर २० ते ४० दिवसांनी कोळपणी केल्यानंतर हाताने खुरपणी केल्याने शेत तणमुक्त राहते. सततच्या पावसामुळे खुरपणी किंवा निंदन करणे शक्य नसल्यास तणांची वाढ रोखण्यासाठी तणनाशकांचा वापर करू शकतो.

अ.क्र.	तणनाशकाचा प्रकार	तण नाशकाचे नाव	प्रमाण/१० लिटर
०१	उगवणी पूर्व (पेरणीनंतर २४ ते ४८ तासांच्या आत)	पेंडीमेथलिन ३८.७% सीएस	३५ मिली
०२	उगवणी पश्चात (पीक उगवल्यानंतर)	क्विझालोफॉप इथाईल ५% ईसी (गवतवर्गीय तणासाठी)	२० मिली
		पायरीथिओबॅक सोडीयम १०% ईसी (रूंद पानाच्या तणासाठी)	१२ ते १५ मिली
		क्विझालोफॉप इथाईल ६% ईसी + पायरीथिओबॅक सोडीयम ४% ईसी (गवतवर्गीय आणि रूंद पानांच्या तणासाठी)	२५ मिली

- तण उगवल्यानंतर तणनाशके लहान (१० ते १५ दिवसापेक्षा कमी वयाची) तण किंवा चार इंचापेक्षा कमी उंचीच्या तणावर प्रभावी असतात.
- तणनाशक वापरतांना शेतात पुरेसा ओलावा असल्याची खात्री करावी फवारणीसाठी प्रति एकर किमान २०० लिटर पाण्याची मात्रा वापरावी.

### पोषक अन्नद्रव्य व्यवस्थापन

पेरणीपूर्वी माती परिक्षण करून घ्यावी आणि शिफारस केलेल्या मात्रेमध्ये बदल करावा. उत्कृष्ट उत्पादनासाठी सघन लागवड पध्दत (एचडीपीएस) आणि कमी अंतराची लागवड पध्दतीसाठी दिलेल्या तक्त्यातील खतांचे वेळापत्रक पाळावेत.



### कोरडवाहू कापूस पिकात खतांचे वेळापत्रक

पर्याय	बाजारात उपलब्ध विविध ग्रेडच्या माध्यमातून खतांची मात्रा (३६:१८:१८ कि.ग्रॅ./एकर)
रासायनिक खतांची १ ली मात्रा लागवडीच्या वेळी (१२:१८:०९ एनपीके कि.ग्रॅ./एकर)	
अ	युरिया (२६ कि.) + एसएसपी (११२.५ कि.) + म्युरेट ऑफ पोटॅश (१५ कि.) किंवा
ब	१०:२६:२६ (३४ कि.) + युरिया (१८ कि.) + एसएसपी (५७ कि.) किंवा
क	१२:३२:१६ (५६ कि.) + युरिया (११ कि.) किंवा
ड	१९:१९:१९ (४७ कि.) + युरिया (६ कि.) + एसएसपी (५६ कि.) किंवा
इ	१८:१८:१० (६६ कि.) + एसएसपी (३८ कि.) + म्युरेट ऑफ पोटॅश (४ कि.) किंवा
ई	१८:४६:०० (३९ कि.) + युरिया (१० कि.) + म्युरेट ऑफ पोटॅश (१५ कि.) किंवा
उ	१५:१५:१५ (६० कि.) + युरिया (६ कि.) + एसएसपी (५६ कि.)
रासायनिक खतांची २ री मात्रा पाते धरण्याच्या वेळी पेरणी नंतर ४०-४५ दिवसांनी (१२:००:०९)	
अ	युरिया (२६ कि.) + म्युरेट ऑफ पोटॅश (१५ कि.) आणि झिंक सल्फेट (५ कि.)
रासायनिक खतांची ३ री मात्रा फुले आणि बोंड निर्मातीच्या सुरवातीस पेरणी नंतर ७०-७५ दिवसांनी (१२:००:००)	
अ	युरिया (२६ कि.) + बोरॅक्स (२ कि.)

बोंडांची संख्या जास्त असतांना व बोंडांच्या उत्तम वाढीसाठी पोषक अन्नद्रव्यांची फवारणी करावी.

फवारणीची वेळ	खताचे नाव	प्रति १० लि. पाणी
पेरणीनंतर ९० ते १०० दिवसांनी	मल्टीमायक्रोन्युट्रीएंट	५० ग्रॅम
पेरणीनंतर १०० ते ११० दिवसांनी	१३:००:४५	१५० ग्रॅम

### पिकवाढ व्यवस्थापन (कॅनॉपी मॅनेजमेंट)

कापूस पिकाची जास्तीची होणारी काईक वाढ कमी करण्यासाठी आणि सघन लागवड पध्दतीमध्ये सुरुवातीला येणारी बोंडे टिकवून ठेवण्यासाठी, मॅपिकॅवट क्लोराईड सारख्या वनस्पती वाढ नियंत्रकाचा (पीजीआर) वापर दोन ते तीन वेळा करावा.

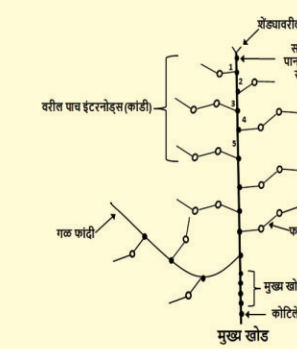


### कोरडवाहू कापूस पिकात वापरण्यात येणाऱ्या पीजीआर चे वेळापत्रक

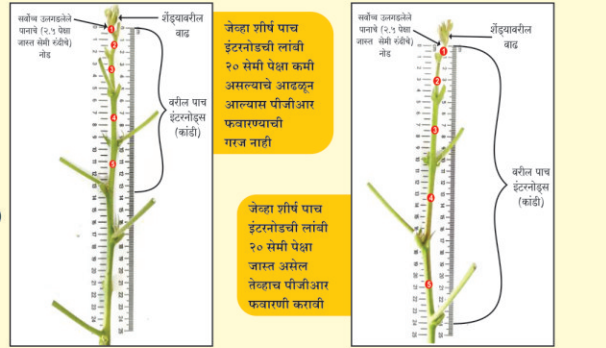
फवारणी	पिक वाढ व्यवस्थापनाचे वेळापत्रक	बाजारात उपलब्ध पीजीआरची मात्रा (मॅपिकॅवट क्लोराईड ५% एस)
१ ली फवारणी	पिक ४०-४५ दिवसाचे असतांना, झाडाची उंची ४०-४५ सेंमी, कपाशीमध्ये पात्या लागण्याच्या अवस्थेत असतांना आणि दुष्काळाचा ताण नसताना	१.० मिली/लिटर पाण्यात २०० मिली/एकर
२ री फवारणी	पहिल्या फवारणीनंतर १५-२० दिवसांनी किंवा ५५ ते ६५ दिवसांचे पीक असतांना.	१.२ मिली/लिटर पाण्यात २५० मिली/एकर
३ री फवारणी	भारी किंवा अतिशय सुपीक जमिनीत किंवा अतिवृष्टीमुळे जमिनीच्या ओलाव्यामुळे पिकाची जास्त वाढ झाल्यास गरजेनुसार फवारणी करावी	१.२ मिली/लिटर पाण्यात २५० मिली/एकर

\* फवारणीमध्ये पाण्याची मात्रा २०० लिटर/एकर

अ) कपाशी पिकाचे रेखात्मक चित्र



ब) वनस्पती वाढ नियंत्रकाची दुसरी आणि तिसरी फवारणी करावी की नाही याचा योग्य निर्णय घेण्यासाठी कपाशीच्या झाडांचे मूल्यांकन



### हे करा अथवा करू नका

- पीजीआरच्या कोणत्याही फवारणीचा निर्णय घेण्यापूर्वी, पुढील दहा दिवसात पावसाचा खंड नसावा याचा अंदाज घेऊन जमिनीत पुरेसा ओलावा असल्याचे सुनिश्चित करूनच फवारणी करावी.
- शिर्ष पाच इंटरनोडसची लांबी २० सेंमी पेक्षा जास्त असेल तेंव्हाच दुसरी आणि तिसरी फवारणी करावी. शिर्ष पाच इंटरनोडसची सरासरी लांबी (ALT5) 20÷5=4 सेंमी पेक्षा जास्त असेल.
- पहिल्या किंवा दुसऱ्या फवारणीनंतर १५ दिवसांनी शिर्ष पाच इंटरनोडसचे निरीक्षण करावे. शिर्ष पाच इंटरनोडसचे अंतर २० सेंमी पेक्षा कमी असल्यास प्रत्येक आठवड्यानंतर पुन्हा पुन्हा निरीक्षण करावेत.
- जेंव्हा शिर्ष पाच इंटरनोडसची लांबी २० सेंमी पेक्षा जास्त असेल (किंवा ALT5,4 पेक्षा जास्त असेल) तेंव्हाच पीजीआरची फवारणी करावी.
- चुकिच्या नोडस मोजणीमुळे ALT5 च्या निरीक्षणात चुकी होऊ शकते, त्यामुळे काळजी घेणे आवश्यक आहे म्हणजे सर्वोच्च उलगाडलेला नोडचे पान किमान २.५ सेंमी रूंदीपेक्षा जास्त असावेत.
- जैविक किंवा अजैविक ताणामुळे लवकर तयार झालेले बोंडे नष्ट होत असल्यास पीजीआरच्या पुढील फवारणी टाळावी.