



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

भाजीपाला पिके-लागवड तंत्रज्ञान

कांदा

बियाण्याचे प्रमाण : ८ ते १० किलो प्रति हेक्टर

लागवडीचे अंतर : खरीप : १५ × १० से.मी.

रांगडा : १५ × १० से.मी.

उन्हाळी : १५ × १० से.मी.

खतांची मात्रा : १००:५०:५० नत्र : स्फुरद : पालाश किलो/हेक्टर

आंतरमशागत :

१. १५ ते २० दिवसांच्या अंतराने नियमित खुरपणी करणे. लागवडीपासून १ महिन्याने वरखताच्या मात्रा घाब्यात.
२. कांद्याच्या अधिक उत्पादन व तण नियंत्रणासाठी ऑक्झीफ्लोरफेन २३.५ टक्के ई.सी. ०.०८८ क्रियाशील घटक ७.५ मि.ली. व क्युझोलफॉप ईथाईल ५ टक्के ई.सी. ०.०२ कि. क्रियाशील घटक १० मिली या तण नाशकांची १० लिटर पाण्यात लागवडीनंतर २५ दिवसांनी फवारणी करून ४५ दिवसांना एक खुरपणी करावी.

एकात्मिक अन्नद्रव्य :

अ) सेंद्रिय खते : २५ ते ३० टन शेणखत/हेक्टर

व्यवस्थापन ब) जीवाणु खते : अझोस्फिरीलम व स्फुरद विरघळणारे जीवणु २५ ग्रॅ/किलो बियाण्यास पेरणूपूर्वी चोळावे.

खते देण्याची वेळ :

१. सेंद्रिय खते लागवडीपूर्वी १५ दिवस अगोदर द्यावे.
२. रासायनिक खते ५०:५०:५० किलो नत्र : स्फुरद : पालाश/हेक्टर, अर्धे नत्र, संपुर्ण स्फुरद व पालाश पेरणीच्या वेळी द्यावी व उर्वरीत ५० किलो नत्र २ समान हप्त्यात विभागून ३० व ४५ दिवसांनी द्यावे.
३. रब्बी हंगामाच कांदा पुर्नलागवडीपूर्वी १५ दिवस अगोदर गंधक हेक्टरी ४५ किलो या प्रमाणात जिप्सम किंवा गंधकाच्या स्वरूपात मातीत मिसळावे.

आंतरमशागत : १५ ते २० दिवसांच्या अंतराने नियमित खुरपणी करणे.

कीड व रोग फुलकिडे : बारीक पिल्ले पानातील रस शोषून घेतात त्यामुळे पाने खरवडल्यासारखी दिसतात. त्याच्या नियंत्रणासाठी डायमेटोएट ३०% ईसी १५ मि.ली. किंवा लॅम्बडा सायहॅलोथ्रीन ५% ई.सी. ६ मि.ली. या किटकनाशकांच्या आलटून पालटून फवारण्या कराव्यात. फवारणी करतांना चिकट द्रव्याचा (०.१%) वापर जरूर करावा.

करपा रोग : पानावर पिवळसर भुरकट रंगाचे ठिपके दिसतात. याच्या नियंत्रणासाठी डायथेन एम-४५ (०.३%) किंवा टेब्यकोनॅझोल (०.१%) हे बुरशीनाशक १० ते १५ दिवसांच्या अंतराने आलटून-पालटून फवारावेत. (किटकनाशक व बुरशीनाशकाचे प्रमाण १० लि. पाण्यासाठी दिले आहे.)



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

उत्पादन : खरीप : १०० ते १५० क्विंटल/हेक्टर

रांगडा : २०० ते २५० क्विंटल/हेक्टर

उन्हाळी : २५० ते ३५० क्विंटल/हेक्टर

कांदा पिकाच्या मागील दहा वर्षांत प्रसारीत केलेल्या शिफारशी

२०१७-१८	१	पश्चिम महाराष्ट्रातील हलक्या जमिनीत कांद्याच्या अधिक उत्पादन, सुक्ष्म अन्नद्रव्ये शोषण, अन्नद्रव्यांचा कार्यक्षम वापर आणि आर्थिक फायदयासाठी सुक्ष्मअन्नद्रव्ये फुले ग्रेड-II ब (लोह ३%, जस्त ५%, मंगल ०.५%, बोरॉन ०.५%, तांबे ०.५%) ची फवारणी ०.३ टक्के प्रमाणे ३५ व ५५ दिवसांनी शिफारशीत खतमात्रेसहीत (१००:५०:५० किलो/हे नत्र: स्फुरद: पालाश + २० टन/हे शेणखत) देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.																																																
२०१७-१८	२	पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल जमिनीत कांदा बिजोत्पादनातून अधिक उत्पादन, सुक्ष्म अन्नद्रव्ये शोषण आणि आर्थिक फायदयासाठी कांदा गोट लागवडीनंतर सुक्ष्मअन्नद्रव्ये ग्रेड-II ब (लोह ३%, जस्त ५%, मंगल ०.५%, बोरॉन ०.५%, तांबे ०.५%) ची फवारणी ०.३% प्रमाणे ५५ व ६५ दिवसांनी शिफारशीत खतमात्रेसहीत (१००:५०:५० किलो/हे नत्र, स्फुरद व पालाश + २० टन/हे शेणखत) देण्याची शिफारस करण्यात आली आहे																																																
२०१७-१८	३	पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल जमिनीत रब्बी कांद्याचे अधिक उत्पादन तसेच पाण्याचा व खताचा कार्यक्षम वापरासाठी शिफारशीत खत मात्रेच्या १०० % (१०० : ५० : ५० किलो नत्र: स्फुरद : पालाश प्रति हेक्टर) विद्राव्य खते ठिबक सिंचनातून देण्याची शिफारस करण्यात आली आहे. तक्ता : ठिबक सिंचनातून रब्बी कांदास १३ हप्त्यातून खते देण्याचे प्रमाण																																																
		<table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">लागवडी नंतरचा कालावधी (आठवडे)</th><th colspan="2">नत्राचे प्रमाण</th><th colspan="2">स्फुरदचे प्रमाण</th><th colspan="2">पालाशचे प्रमाण</th></tr><tr><th>टक्के</th><th>कि. प्रति.हे.</th><th>टक्के</th><th>कि. प्रति.हे.</th><th>टक्के</th><th>कि. प्रति.हे.</th></tr></thead><tbody><tr><td>१-२१ (३ आठवडे)</td><td>२०</td><td>२०.०</td><td>३०</td><td>१५.०</td><td>१०</td><td>५.०</td></tr><tr><td>२२-४२ (३ आठवडे)</td><td>४०</td><td>४०.०</td><td>४०</td><td>२०.०</td><td>२०</td><td>१०.०</td></tr><tr><td>४३-७० (४ आठवडे)</td><td>३०</td><td>३०.०</td><td>२५</td><td>१२.५</td><td>४०</td><td>२०.०</td></tr><tr><td>७१-९१ (६ आठवडे)</td><td>१०</td><td>१०.०</td><td>०५</td><td>२.५</td><td>३०</td><td>१५.०</td></tr><tr><td>एकुण</td><td>१००</td><td>१००</td><td>१००</td><td>५०.०</td><td>१००</td><td>५०.०</td></tr></tbody></table>	लागवडी नंतरचा कालावधी (आठवडे)	नत्राचे प्रमाण		स्फुरदचे प्रमाण		पालाशचे प्रमाण		टक्के	कि. प्रति.हे.	टक्के	कि. प्रति.हे.	टक्के	कि. प्रति.हे.	१-२१ (३ आठवडे)	२०	२०.०	३०	१५.०	१०	५.०	२२-४२ (३ आठवडे)	४०	४०.०	४०	२०.०	२०	१०.०	४३-७० (४ आठवडे)	३०	३०.०	२५	१२.५	४०	२०.०	७१-९१ (६ आठवडे)	१०	१०.०	०५	२.५	३०	१५.०	एकुण	१००	१००	१००	५०.०	१००	५०.०
लागवडी नंतरचा कालावधी (आठवडे)	नत्राचे प्रमाण			स्फुरदचे प्रमाण		पालाशचे प्रमाण																																												
	टक्के	कि. प्रति.हे.	टक्के	कि. प्रति.हे.	टक्के	कि. प्रति.हे.																																												
१-२१ (३ आठवडे)	२०	२०.०	३०	१५.०	१०	५.०																																												
२२-४२ (३ आठवडे)	४०	४०.०	४०	२०.०	२०	१०.०																																												
४३-७० (४ आठवडे)	३०	३०.०	२५	१२.५	४०	२०.०																																												
७१-९१ (६ आठवडे)	१०	१०.०	०५	२.५	३०	१५.०																																												
एकुण	१००	१००	१००	५०.०	१००	५०.०																																												
२०१६-१७	४	पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल जमिनीत संतुलीत अन्नद्रव्यांचा वापर करून जमिनीची सुपिकता कायम ठेवून रब्बी कांद्याचे बिजोत्पादनाचे लक्ष्य ४०० ते ४५० कि/हे. साध्य करण्यासाठी शेणखतासोबत अथवा शेणखत विरहीत उत्पादन उद्दिष्ट समीकरणाची शिफारस करण्यात येत आहे. शेणखतासोबत अपेक्षित उत्पादन समीकरण (२० टन/हे.) खतामधून द्यावयाचे नत्र कि./हे. = (०.५५ x अपेक्षित उत्पादन कि/हे)-(०.६५ x जमिनीतील उपलब्ध नत्र, कि./हे.)-(२.४२ x शेणखत टन/हे.) खतामधून द्यावयाचे स्फुरद कि./हे. = (०.२८ x अपेक्षित उत्पादन कि/हे)-(३.०९ x																																																



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

		<p>जमिनीतील उपलब्ध स्फुरद, कि./हे.)- (१.२० x शेणखत टन/हे.)</p> <p>खतामधून घावयाचे पालाश कि./हे. = (०.२८ x अपेक्षित उत्पादन कि/हे)-(०.११ x जमिनीतील उपलब्ध पालाश, कि./हे.)- (०.८० x शेणखत टन/हे.)</p> <p>शेणखतविरहीत अपेक्षित उत्पादन समीकरण</p> <p>खतामधून घावयाचे नत्र कि./हे. = (०.६६ x अपेक्षित उत्पादन कि/हे)-(०.७७ x जमिनीतील उपलब्ध नत्र, कि./हे.)</p> <p>खतामधून घावयाचे स्फुरद कि./हे. = (०.३३ x अपेक्षित उत्पादन कि/हे)-(३.६३ x जमिनीतील उपलब्ध स्फुरद, कि./हे.)</p> <p>खतामधून घावयाचे पालाश कि./हे. = (०.३१ x अपेक्षित उत्पादन कि/हे)-(०.१३ x जमिनीतील उपलब्ध पालाश, कि./हे.)</p>
२०१६-१७	५	<p>पश्चिम घाट विभागात रब्बी हंगामात कांदा बिजोत्पादनापासून अधिक आर्थिक फायद्यासाठी नोव्हेंबरच्या पहिल्या आठवड्यात लागवड करून हेक्टरी १० टन शेणखतासहित १५०: ७५ : ७५ किलो नत्र, स्फुरद व पालाश देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.</p>
२०१६-१७	६	<p>पश्चिम महाराष्ट्रातील पाणी टंचाईच्या काळात रबी हंगामातील कांदा उत्पादनातील घट किमान ठेवण्याकरीता ठिबक सिंचनाखाली लागवड केल्यानंतर पहिल्या २० दिवसापर्यंत ४० टक्के बाष्पोपणोत्सर्जना इतके पाणी व तदनंतर उर्वरीत काळात ८० टक्के बाष्पोपणोत्सर्जना इतके पाणी देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.</p>
२०१५-१६	७	<p>महाराष्ट्रातील मध्यम खोल जमिनीत रब्बी कांद्याचे अधिक उत्पादन, पाण्याची बचत, साठवण क्षमता वाढविण्यासाठी व आर्थिक फायद्यासाठी रब्बी कांद्याची लागवड सपाट वाफयावर १० टन प्रति हेक्टर शेणखत जमिनीत मिसळून शिफारशीत खतमात्रा १००:५०:५० किलो नत्र, स्फुरद व पालाश प्रती हेक्टरी देऊन बाष्पोपणोत्सर्जनाच्या १००% पाणी दिवसाआड ठिबक सिंचनाद्वारे देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.</p>
२०१५-१६	८	<p>कांद्याच्या फुले सफेद वाणापासून उत्कृष्ट प्रतीचे अधिक उत्पादन (८७%) आणि पाणी शोषण क्षमता असलेले (१:६) वाळवलेले काप मिळविण्यासाठी खालील पध्दतीचा अवलंब करावा.</p> <ol style="list-style-type: none">कांद्याचे २.५ ते ३.५ मि.मि. जाडीचे काप करावेत.कापांना ०.२ % पोटॅशियम मेटाबायसलफाइटची प्रकिया देवून ते वाळवणी यंत्रात (ड्रायरमध्ये) ५५° से. तापमानास ८ ते ९ तास वाळवावेत.काप सामान्य तापमानास ९० दिवसापर्यंत सुस्थितीत साठविण्यासाठी लॅमीनेटेड परिवेष्टनाचा वापर करावा.
२०१५-१६	९	<p>पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल काळ्या जमिनीत रब्बी कांद्याचे अधिक उत्पादन घेण्यासाठी गादीवाफयावर लागवड करून पीक बाष्पोपणोत्सर्जनाच्या ८०% पाणी ठिबक सिंचन पध्दतीद्वारे एक दिवसाआड देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.</p>
२०१४-१५	१०	<p>सोयाबीन (खरीप) - कांदा (रब्बी) या पिक पध्दतीमध्ये सेंद्रिय शेतासाठी नत्र व स्फुरदयुक्त जिवाणू खताची बिजप्रकिया करून सोयाबीन पिकास हेक्टरी ५० किलो</p>



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

		<p>आणि कांदा पिकास १०० किलो नत्राची मात्रा प्रत्येकी १/३ नत्र अनद्रव्य आधारीत प्रमाणानुसार शेणखत, गांडुळखत आणि निंबोळी पेंड या सेंद्रिय खताद्वारे देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.</p> <p>१. सेंद्रिय खतांची मात्रा (पेरणी/लागवडीवेळी)</p> <table border="1"><thead><tr><th>सेंद्रिय खतांची मात्रा (किलो / हेक्टर)</th><th>सोयाबीन</th><th>कांदा</th></tr></thead><tbody><tr><td>शेणखत</td><td>२५००</td><td>५०००</td></tr><tr><td>गांडुळखत</td><td>१०००</td><td>२०००</td></tr><tr><td>निंबोळी पेंड</td><td>४००</td><td>८००</td></tr><tr><td>रायझोबियम</td><td>२५०ग्रॅम प्रति १०किलो बियाणे</td><td>--</td></tr><tr><td>स्फुरद विरघळणारे जिवाणु</td><td>२५०ग्रॅम प्रति १०किलो बियाणे</td><td>४ किलो २५ किलो शेणखतासोबत</td></tr><tr><td>अॅझोटोबॅक्टर</td><td>--</td><td>४ किलो २५ किलो शेणखतासोबत</td></tr></tbody></table>	सेंद्रिय खतांची मात्रा (किलो / हेक्टर)	सोयाबीन	कांदा	शेणखत	२५००	५०००	गांडुळखत	१०००	२०००	निंबोळी पेंड	४००	८००	रायझोबियम	२५०ग्रॅम प्रति १०किलो बियाणे	--	स्फुरद विरघळणारे जिवाणु	२५०ग्रॅम प्रति १०किलो बियाणे	४ किलो २५ किलो शेणखतासोबत	अॅझोटोबॅक्टर	--	४ किलो २५ किलो शेणखतासोबत
सेंद्रिय खतांची मात्रा (किलो / हेक्टर)	सोयाबीन	कांदा																					
शेणखत	२५००	५०००																					
गांडुळखत	१०००	२०००																					
निंबोळी पेंड	४००	८००																					
रायझोबियम	२५०ग्रॅम प्रति १०किलो बियाणे	--																					
स्फुरद विरघळणारे जिवाणु	२५०ग्रॅम प्रति १०किलो बियाणे	४ किलो २५ किलो शेणखतासोबत																					
अॅझोटोबॅक्टर	--	४ किलो २५ किलो शेणखतासोबत																					
२०१४-१५	११	<p>खरीप कांदा वाणांची बिजोत्पादन क्षमता परिणामकारक वाढविण्यासाठी, चिंगळी तंत्रज्ञानाद्वारे उत्पादीत करून अडीच महिने साठवण केलेल्या कांदा गोटाची १५ नोव्हेंबरला लागवड करून, ६० दिवसांनी सेंद्रिय पदार्थाचे [ऊसाचे पाचट ०.५ किग्रॅ/मी^२] आच्छादन करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.</p>																					
२०१४-१५	१२	<p>कांदा पिकामध्ये प्रभावी तणनियंत्रणासाठी लागवडीनंतर २५ दिवसांनी ऑक्झीफ्लोरफेन २३.५% ई सी ७.५मिली + क्युझॅलोफॉप इथाईल ५% ई.सी. १०मिली प्रति १० लिटर पाणी या प्रमाणात तणनाशकांची एकत्रित फवारणी करून ४५ दिवसांनी एक खुरपणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.</p>																					
२०१४-१५	१३	<p>खरीप कांद्याची अल्प कालावधीत (७५ दिवस) उत्पादकता व किफायतशीरपणा वाढविण्यासाठी "चिंगळीद्वारा कांदा उत्पादन तंत्रज्ञानाची" (Via Set Plantation) शिफारस करण्यात येत आहे.</p> <p>अ) चिंगळी तयार करण्यासाठीचे तंत्रज्ञान</p> <ol style="list-style-type: none">चिंगळी तयार करण्यासाठी ३x२ मी. आकाराचे सपाट वाफे तयार करावेत.प्रत्येक वाफ्यात पेरणीपूर्वी १० किलो शेणखत, जैवीक खते १०.० ग्रॅम व्हॅम, ५.० ग्रॅम प्रत्येकी अॅझोस्पीरीलीयम व पी.एस.बी, २५० ग्रॅम (१५:१५:१५ नत्र, स्फुरद आणि पालाश) आणि २५ ग्रॅम कॉपरऑक्झीक्लोराईड या प्रमाणात मिसळावे.जानेवारीच्या दुसऱ्या पंधरवाड्यात दोन ओळीत १० सेंमी अंतर ठेवून बसवंत-७८० किंवा फुले समर्थ या वाणांचे २० ग्रॅम बियांची प्रती वाफा पातळ पेरणी करावी.चिंगळी काढणीपूर्वी १० ते १५ दिवस अगोदर पिकाचे पाणी तोडावे.चिंगळी काढण्यापूर्वी १० दिवस अगोदर चिंगळीचे साठवणूकीतील नुकसान कमी करण्यासाठी कारबेन्डेझीम १० ग्रॅम अधिक चिकटद्रव १० मिली. प्रति १० लीटर पाणी तसेच चिंगळी काढणीनंतर मॅन्कोझेब किंवा कॉपरऑक्झीक्लोराईड २५ ग्रॅम प्रति १० लीटर पाणी या प्रमाणात फवारणी करावी.चिंगळी कांद्याची पातीसह काढणी करून जुड्या बांधून हवेशीर जागेत साठवण करावी. <p>ब) चिंगळीद्वारा कांदा लागवडीचे तंत्रज्ञान</p>																					



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

		<p>१. अशा चिंगळीची पुर्न-लागवड जुनच्या दुसऱ्या पंधरवाड्यापासून केल्यास खरीप कांद्याचे ७० ते ७५ दिवसात उत्पादन मिळते.</p> <p>२. उत्कृष्ट साठवण क्षमता (तीन महिने) राहण्यासाठी कांदा काढणीपूर्वी १० दिवस अगोदर कारबेन्डेझीम १० ग्रॅम अधिक चिकटद्राव १० मिली प्रती १० लीटर पाणी या प्रमाणात फवारणी करावी.</p> <p>३. कांदा काढणीनंतर पातीसह कांदे वाळवणगृहात १० दिवस सुकवावे.</p>
२०१२-१३	१४	कांद्याच्या हिरव्या पातीचे अधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी लागवडीच्या वेळी ५०:५०:५० नत्र, स्फुरद व पालाश किलो प्रती हेक्टर या अन्नद्रव्याची मात्रा देउन आणि पाण्यात विरघळणाऱ्या १९:१९:१९ या खताची ०.५% या प्रमाणात कांदा पुर्न:लागवडीनंतर ३० व ४५ दिवसांनी फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात आलेली आहे.
२०१२-१३	१५	कांदा पिकावरील फुलकिडीच्या नियंत्रणासाठी ७५ एस.पी. अॅसिफेट ८ ग्रॅम किंवा २० एस.पी. अॅसिटॅमिप्रीड २.५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी या प्रमाणात १५ दिवसांच्या अंतराने किडीच्या आर्थिक नुकसान संकेत पातळीनुसार (२० फुलकिडे/झाड) ४ फवारण्या करण्याची शिफारस करण्यात आलेली आहे.
२०११-१२	१६	मध्यम खोल काळ्या जमिनीत कांदा पिकाचे अधिक उत्पादन तसेच खतांचा व पाण्याचा कार्यक्षम वापरासाठी शिफारशीत खत मात्रेच्या (हेक्टरी १०० किलो नत्र + ५० किलो स्फुरद + ५० किलो पालाश) ६०% खते पुर्नलागवडीनंतर विद्राव्य स्वरूपात १० समान हप्त्यात आठवड्याच्या अंतराने सुक्ष्म तुषार सिंचनाद्वारे देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२०११-१२	१७	मध्यम काळ्या जमिनीत कांदा बियाण्याचे अधिक उत्पादन पाण्याचा कार्यक्षम वापरासाठी पीक बाष्पपर्णोत्सर्जनाच्या ७५ % पाणी ठिबक सिंचनातून तीन दिवसातून एकदा देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२०१०-११	१८	खरीप कांदा पिकावर जांभळा करपा/काळा करपा रोगाची लक्षणे दिसताच अझोक्झिस्ट्रॉबीन ०.१ टक्के या बुरशीनाशकाच्या ०.१ टक्के चिकट द्रव्य या प्रमाणात चार फवारण्या १० दिवसांच्या अंतराने कराव्यात.
२००८-०९	१९	पश्चिम महाराष्ट्रातील लोहाची कमतरता असलेल्या जमिनीत हेक्टरी २० किलो फेरस सल्फेट (हिराकस) शिफारशीत खत मात्रेबरोबर (१००:५०:५० नत्र, स्फुरद, पालाश + १० टन शेणखत प्रती हेक्टर) कांदा पिकाच्या अधिक उत्पादन व नफ्यासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.
२००८-०९	२०	कांदा पिकावरील फुल किडीच्या नियंत्रणासाठी फिप्रोनिल ५ एस.सी.१५ मिली किंवा प्रोफेनोफॉस ५० ई.सी. १० मिली किंवा कार्बोसल्फान २५ ई.सी. १० मिली प्रति १० लिटर पाण्यातून किडीने आर्थिक नुकसान संकेत पातळी (२० फुलकिडे प्रति झाड) ओलांडल्यानंतर तीन फवारण्या कीड नाशके आलटून पालटून करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

वांगी

लागवडीचे अंतर : खरीप : ९० × ९० सें.

उन्हाळी : ७५ × ७५ सें., संकरीत : १२० × ९० सें.

खतांची मात्रा : १५०:७५:७५ नत्र : स्फुरद : पालाश किलो/हेक्टर

आंतरमशागत : १५ ते २० दिवसांच्या अंतराने नियमित खुरपणी करणे. लागवडीपासून १ महिन्याने वरखताच्या मात्रा घाव्यात. झाडांना भर लावावी.

एकात्मिक अन्नद्रव्य : अ) सेंद्रिय खते : २० ते २५ गाड्या शेणखत/हेक्टर

व्यवस्थापन ब) जीवाणु खते : स्फुरद विरघळणारे जीवणु २५ ग्रॅ/किलो बियाण्यास चोळावे.

खते देण्याची वेळ :

१. सेंद्रिय खते लागवडीपूर्वी १५ दिवस अगोदर द्यावे.
२. रासायनिक खते १००:५०:५० किलो नत्र : स्फुरद : पालाश/हेक्टर, अर्धे नत्र, संपुर्ण स्फुरद व पालाश पेरणीच्या वेळी द्यावी व उर्वरित ५० किलो नत्र २ समान हप्त्यात विभागून ३० व ४५ दिवसांनी द्यावे.
३. जीवणू खते बियाण्यास पेरणीपूर्वी चोळावे.
४. बियाण्यास ट्रायकोडर्मा ५ ग्रॅ प्रती किलो या प्रमाणात बीजप्रक्रिया करावी.

आंतरमशागत : १५ ते २० दिवसांच्या अंतराने नियमित खुरपणी करणे. फुले येण्याच्या सुरास झाडांना भर लावावी. म्हणजे झाडे कोलमडनार नाहीत.

रस शोषणारी कीड : पानातील रस शोषून घेतात त्यामुळे पानाच्या कडा वरील बाजूस वळतात या किडीचे प्रमाण

तुडतुडे, मावा, कोरड्या हवामानात जास्त आढळते. त्याच्या नियंत्रणासाठी डायमेटोएट ३०% ईसी २० मिली.

पांढरी माशी किंवा फेनप्रोपॅथ्रीन ३०% ई.सी. ५ मिली. या कीटकनाशकाच्या आलटून पालटून फवारण्या कराव्यात. फवारणी करतांना पावसाळी वातावरणात चिकट द्रव्याचा (०.१%) वापर जरूर करावा.

कोळी : वांगी पिकावर कोळी आढळल्यास फेनप्रोपॅथ्रीन ३०% ईसी ५ मिली. किंवा डायकोफॉल १८.५% ई.सी. २० मिली. १० लिटर पाण्यातून फवारावे.

शेंडा व फळे : वांग्यावर विशेषतः शेंडे पोखरणारी अळी जास्त प्रमाणात दिसून येते. यामध्ये अळी प्रथमतः झाडावर

पोखरणारी अळी फळे नसताना कोवळ्या शेंड्यात शिरून आतील भाग खाते. त्यामुळे शेंडे वाळतात. नंतर फळे आल्यावर फळात शिरून आतील भाग खाते. त्यामुळे अशा फळांना बाजारात किंमत मिळत नाही. या किडीमुळे फळांचे ४०-५० टक्के नुकसान होवू शकते. याच्या नियंत्रणासाठी लागवडीनंतर २० दिवसांनी दर आठवड्याला किडलेले शेंडे व फळे आढळल्यास ती गोळा करून नष्ट करावीत किंवा खोल खड्ड्यात पुरून टाकावी तसेच ४ टक्के निंबोळी अर्क



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

किंवा सायपरमेश्रिन २५ % ई.सी. ५ मिली किंवा क्लोरोपायरीफॉस २०% ई.सी. २० मिली. किंवा डेल्टामेश्रिन १% + ट्रायझोफॉस (संयुक्त किटकनाशक) २० मिली. १० लिटर पाण्यातून साध्या हातपंपाने फवारावे.

बोकड्या / पर्णगुच्छ : वांग्यामधील बोकड्या किंवा पर्णगुच्छ या रोगामुळे पानाची वाढ खुंटते. ती लहान आणि बोकडल्यासारखी दिसतात. हे रोग अतिसूक्ष्म अशा घातक लसीमुळे (मायकोप्लाझ्मा) होतो आणि याचा प्रसार तुडतुड्यांळे होतो. काही वेळा विशेषतः पावसाळी हंगामात हा रोग नुकसानकारक ठरतो. याच्या नियंत्रणासाठी किटकनाशकांची फवारणी करावी म्हणजे या रोगाचा प्रसार होणार नाही. तसेच डायमेटोएट २० मिली १० लिटर पाण्यातून १० ते १५ दिवसांच्या अंतराने ३ ते ४ फवारण्या घ्याव्यात. रोगट झाडे दिसताच ती उपटून नष्ट करावीत.

फळकुज / पानावरील : फळकुज हा रोग फॉप्सीस व्हेक्झान्स नावाच्या बुरशीमुळे फळावर आढळून येतो. फळावर ठिपके खोलगट तपकिरी काळसर, वलयांकित डाग दिसून येतात. रोग फळाच्या आतील भागात पसरतो आणि पळे सडतात. बुरशीचा बियाण्यालासुध्दा प्रादुर्भाव होतो. बुरशी, रोगट बी आणि जमिनीत एक वर्षापर्यंत राहू शकते. या रोगाचा दुय्यम प्रसार पाणी, किटक आणि रोगग्रस्त झाडाच्या अवशेषामार्फत होतो. त्यासाठी जमिनीची खोल नांगर करवावी. पिकाची फेरपालट करावी. नर्सरीमध्ये तसेच पिकात रोगाची लक्षणे दिसताच कार्बेन्डाझिम ०.१०% यांची फवारणी १० दिवसांच्या अंतराने करावी.

मर रोग : हा रोग जमिनीतील फ्युजेरीयम या बुरशीमुळे होतो. खालची पाने पिवळी पडून गळून जातात व रोगट झाडांची वाढ कुंटते. हा रोग जमिनीतील बुरशीपासून होत असल्यामुळे पिकांची फेरपालट करणे, निरोगी झाडांचे बी वापरणे, तसेच प्रतिकारक जातींची लागवड करणे.

वांगी पिकाच्या मागील दहा वर्षात प्रसारीत केलेल्या शिफारशी

२०१७-१८	१	<p>पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल काळया जमिनीत वांग्याचे प्रती हेक्टरी ३५ टन उत्पादन साध्य करण्यासाठी २० टन शेणखत प्रति हेक्टरी मात्रेबरोबर उत्पादन उद्दिष्ट समिकरणानुसार नत्र, स्फुरद आणि पालाश खतमात्रांचा संतुलीत वापर व जमिनीची सुपिकता टिकवण्यासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.</p> <p>शेणखतासोबत अपेक्षित उत्पादन समीकरण खतामधून द्यावयाचे नत्र कि/हे. (७.२३ X अपेक्षित उत्पादन टन/हे.)-(०.५२ X जमिनीतील उपलब्ध नत्र, कि/हे.)-(१.५६ X शेणखत, टन/हे.)</p> <p>खतामधून द्यावयाचे स्फुरद कि/हे. (३.२१ X अपेक्षित उत्पादन टन/हे.)-(३.१० X जमिनीतील उपलब्ध स्फुरद, कि/हे.)-(०.५० X शेणखत, टन/हे.)</p> <p>खतामधून द्यावयाचे पालाश कि/हे. (४.७४ X अपेक्षित उत्पादन टन/हे.)-(०.२६ X जमिनीतील उपलब्ध पालाश, कि/हे.)-(०.७४ X शेणखत, टन/हे.)</p> <p>शेणखतविरहीत अपेक्षित उत्पादन समीकरण खतामधून द्यावयाचे नत्र कि/हे. (७.६८ X अपेक्षित उत्पादन टन/हे.)-(०.५६ X जमिनीतील उपलब्ध नत्र, कि/हे.)</p> <p>खतामधून द्यावयाचे स्फुरद कि/हे. (३.४० X अपेक्षित उत्पादन टन/हे.)-(३.२८ X जमिनीतील उपलब्ध स्फुरद, कि/हे.)</p>
---------	---	---



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

		खतामधून घावयाचे पालाश कि/हे. (६.०० X अपेक्षित उत्पादन टन/हे.)-(०.३३ X जमिनीतील उपलब्ध पालाश, कि/हे.)																																																
२०१६-१७	२	वांगी पिकाच्या संकरीत वाणाच्या अधिक उत्पादनासाठी दिवसाआड पिक बाष्पपर्णोत्सर्जनाच्या ७० टक्के पाणी आणि शिफारशीत खतमात्रेच्या ८० टक्के विद्राव्य खते ठिबक सिंचनाव्दारे दर आठ दिवसांनी देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. पाण्याची मर्यादित उपलब्धता असताना वांगी पिकाच्या संकरीत वाणाच्या इष्टतम उत्पादनासाठी दिवसाआड पिक बाष्पपर्णोत्सर्जनाच्या ५० टक्के पाणी आणि शिफारशीत खत मात्रेच्या ८० टक्के विद्राव्य खते ठिबक सिंचनाव्दारे दर आठ दिवसांनी देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.																																																
२०१५-१६	३	वांग्यावरील शेंडा व फळे पोखरणारी अळी : वांग्यावरील शेंडा व फळे पोखरणारी अळीचा प्रादुर्भाव वातावरणातील घटक ह्यांचा परस्पर संबंध दर्शविणाऱ्या खालील सूत्राची शिफारस करण्यात येत आहे. सूत्र: शेंडा व फळे पोखरणारी अळीप्रादुर्भाव = $-२७९.०६ + ७.७८ \times \text{कमाल तापमान} - १.६७ \times \text{किमान तापमान} + ०.९४ \times \text{सापेक्ष आद्रता-१} + ०.४८ \times \text{सापेक्ष आद्रता-२} + ०.१० \times \text{पर्जन्यमान} - १.५७ \times \text{प्रखर सूर्यप्रकाशाचे तास}$ {याठिकाणी, शेंडा व फळे पोखरणारी अळी = शेंडा व फळे पोखरणारी अळीच्या संख्या (सूत्रामध्ये), कमाल तापमान (अंश सें. ग्रे.), किमान तापमान (अंश सें. ग्रे.), सकाळची आद्रता (टक्के), संध्याकाळची आद्रता (टक्के), पर्जन्यमान (मिमी.) आणि प्रखर सूर्यप्रकाशाचे तास (तास/दिवस)} सदर सूत्राद्वारे मिळणारी ऋणात्मक संख्या वांग्यावरील शेंडा व फळे पोखरणारी अळीच्या प्रादुर्भावाची अनुपस्थिती आणि धनात्मक संख्या प्रादुर्भाव येण्याची शक्यता दर्शविते.																																																
२०१४-१५	४	मध्यम खोल जमिनीत रब्बी वांग्याचे अधिक उत्पादन, निविष्टा वापर क्षमता तसेच आर्थिकदृष्ट्या फायदेशीर उत्पन्न मिळविण्यासाठी शिफारशीत खत मात्रा (१५०:७५:७५ किलो नत्र : स्फुरद : पालाश प्रति हेक्टर) विद्राव्य स्वरूपातील खतांमधुन सोबत दिलेल्या तक्त्याप्रमाणे २१ आठवड्यांच्या हप्त्यातून व १०० % बाष्पोपर्णोत्सर्जनाइतके पाणी दिवसाआड ठिबकव्दारे देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. तक्ता : ठिबक सिंचनातून वांग्यास २१ हप्त्यातून अन्नद्रव्ये देण्याचे प्रमाण																																																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">लागवडी नंतरचा कालावधी (आठवडे)</th> <th colspan="2">नत्राचे प्रमाण</th> <th colspan="2">स्फुरद चे प्रमाण</th> <th colspan="2">पालाशचे प्रमाण</th> </tr> <tr> <th>टक्के</th> <th>कि. प्रति हे.</th> <th>टक्के</th> <th>कि. प्रति हे.</th> <th>टक्के</th> <th>कि. प्रति हे.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>१-४ आठवडे</td> <td>३०</td> <td>४५.०</td> <td>३०</td> <td>२२.५</td> <td>१०</td> <td>७.५</td> </tr> <tr> <td>५-७ आठवडे</td> <td>१५</td> <td>२२.५</td> <td>३०</td> <td>२२.५</td> <td>२०</td> <td>१५.०</td> </tr> <tr> <td>८-११ आठवडे</td> <td>१५</td> <td>२२.५</td> <td>२०</td> <td>१५.०</td> <td>२०</td> <td>१५.०</td> </tr> <tr> <td>१२-२१ आठवडे</td> <td>४०</td> <td>६०.०</td> <td>२०</td> <td>१५.०</td> <td>५०</td> <td>३७.५</td> </tr> <tr> <td>एकुण</td> <td>१००</td> <td>१५०</td> <td>१००</td> <td>७५</td> <td>१००</td> <td>७५</td> </tr> </tbody> </table>	लागवडी नंतरचा कालावधी (आठवडे)	नत्राचे प्रमाण		स्फुरद चे प्रमाण		पालाशचे प्रमाण		टक्के	कि. प्रति हे.	टक्के	कि. प्रति हे.	टक्के	कि. प्रति हे.	१-४ आठवडे	३०	४५.०	३०	२२.५	१०	७.५	५-७ आठवडे	१५	२२.५	३०	२२.५	२०	१५.०	८-११ आठवडे	१५	२२.५	२०	१५.०	२०	१५.०	१२-२१ आठवडे	४०	६०.०	२०	१५.०	५०	३७.५	एकुण	१००	१५०	१००	७५	१००	७५
लागवडी नंतरचा कालावधी (आठवडे)	नत्राचे प्रमाण			स्फुरद चे प्रमाण		पालाशचे प्रमाण																																												
	टक्के	कि. प्रति हे.	टक्के	कि. प्रति हे.	टक्के	कि. प्रति हे.																																												
१-४ आठवडे	३०	४५.०	३०	२२.५	१०	७.५																																												
५-७ आठवडे	१५	२२.५	३०	२२.५	२०	१५.०																																												
८-११ आठवडे	१५	२२.५	२०	१५.०	२०	१५.०																																												
१२-२१ आठवडे	४०	६०.०	२०	१५.०	५०	३७.५																																												
एकुण	१००	१५०	१००	७५	१००	७५																																												
२०१४-१५	५	वांग्यावरील शेंडे व फळ पोखरण्या अळीच्या नियंत्रणासाठी संयुक्त किटकनाशक डेल्टामेथ्रीन १% + ट्रायझोफॉस ३५% ई.सी. २० मि.ली. प्रति १० लीटर पाणी या प्रमाणात फुले लागणीनंतर १५ दिवसांच्या अंतराने गरजेनुसार फवारण्या करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.																																																
२०१२-१३	६	पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल काळ्या जमिनीत उन्हाळी हंगामातील वांग्याचे																																																



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

		<p>हेक्टरी ५० ते ६० टन अपेक्षित उत्पादनासाठी मउत्पादन उद्दिष्ट समिकरणानुसारफ नत्र, स्फुरद आणि पालाश अन्नद्रव्यांची शिफारस करण्यात आलेली आहे.</p> <p>खतामधुन दयावयाचे नत्र कि/हे. = ४.८२ x अपेक्षित उत्पादन (टन/हे) - ०.५३ x जमिनीतील उपलब्ध नत्र (कि/हे.)</p> <p>खतामधुन दयावयाचे स्फुरद ऑक्साईड कि/हे. = ३.१४ x अपेक्षित उत्पादन (टन/हे) - ७.३२ x जमिनीतील उपलब्ध स्फुरद (कि/हे.)</p> <p>खतामधुन दयावयाचे पालाश ऑक्साईड कि/हे. = ३.२१ x अपेक्षित उत्पादन (टन/हे) - ०.१३ x जमिनीतील उपलब्ध पालाश (कि/हे.)</p>
२०१२-१३	७	<p>वांगी या पिकावरील जीवाणूजन्य मर रोगाच्या नियंत्रणाकरिता खालीलप्रमाणे शिफारस करण्यात आलेली आहे.</p> <p>जैविक नियंत्रण</p> <ul style="list-style-type: none">वांगी पिकावरील जीवाणूजन्य मर रोगाच्या नियंत्रणाकरिता पेरणीपूर्वी बियाण्यास सुडोमोनास फलुरोसन्स या संवर्धकाची १० ग्रॅम/कि.ग्रॅ. बियाणे या प्रमाणात बीजप्रक्रिया करावी.पुनर्लागणीच्यावेळी २.५ कि.ग्रॅ. सुडोमोनास फलुरोसन्स ४० लिटर पाण्यात मिसळून रोपांची मुळे १० मिनीटे बुडवावी.पुनर्लागणीच्यावेळी २.५ कि.ग्रॅ. सुडोमोनास फलुरोसन्स + ५० कि.ग्रॅ. ओलसर शेणखत हे मिश्रण जमिनीत मिसळून नंतर रोपांची लागण करावी. <p>रासायनिक नियंत्रण</p> <ul style="list-style-type: none">कॉपर ऑक्झिक्लोराईड ४० ग्रॅम + स्ट्रेप्टोसायक्लीन २ ग्रॅम, १० लिटर पाण्यात मिसळून या द्रावणाची पिकास आळवणी करावी.



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

टोमॅटो

हवामान : टोमॅटो पीक जरी वर्षभर घेता येत असले तरी हवामानातील तापमानाचा विचार करून पीक घेतले तर उत्पादनात निश्चित वाढ दिसून येते. बियांची उगवण तसेच झाडांची वाढ १६ अंश ते २९ अंश सें.ग्रे. तापमानात चांगल्या प्रकारे होते. फळधारणेसाठी १८ अंश ते ३२ सें.ग्रे. तापमान फारच उपयुक्त आहे. तापमान ३२ अंश सें.ग्रे. वर गेल्यास फळधारणेवर अनिष्ट परिणाम होतो.

जमिन : टोमॅटोचे पीक हलक्या ते भारी जमिनीत घेता येते. साधारणपणे हलक्या मुरमाड जमिनीत पीक लवकर तर भारी जमिनीत उशिरा येते. उत्तम निचरा असलेल्या मध्यम ते काळ्या जमिनीत किंवा पोयट्याच्या जमिनीत चांगले येते. जमिनीचा सामू ६ ते ७.५ च्या दरम्यान असावा. टोमॅटो पिक ज्या जमिनीत घ्यावयाचे आहे त्या जमिनीत अगोदरच्या हंगामात वांगी, मिरची ही पिके घेतलेली नसावीत कारण त्यामुळे किड व रोगांचा जास्त प्रादुर्भाव होतो.

सुधारित वाण : टोमॅटोमध्ये विविध वाण सरळप्रकार व संकरित प्रकारात उपलब्ध असतात. महात्मा फुले कृषि विद्यापीठाने जवळच्या ते मध्यम पल्ल्याच्या बाजारपेठेसाठी धनश्री व भाग्यश्री हे सरळ प्रकारामधील तर लांबच्या बाजारपेठेसाठी फुले राजा हे संकरित वाण प्रसारित केलेले आहेत. तसेच अधिक बीटा कॅरोटीनयुक्त फुले केसरी हा वाण प्रसारित केलेला आहे. त्याचप्रकारे खाजगी बियाणे संस्थेचे अनेक संकरित वाण बाजारात मिळू शकतात. टोमॅटोची लागवड ही तीनही हंगामात करता येते खरीप हंगामासाठी मे-जून रब्बी हंगामासाठी सप्टेंबर ते ऑक्टोबर व उन्हाळी हंगामासाठी जानेवारी-फेब्रुवारी या महिन्यामध्ये बियाणाची पेरणी करावी.

रोपवाटिका : साधारणपणे सरळ जातीसाठी टोमॅटोचे ४०० ग्रॅम व संकरित जातीसाठी १२५ ग्रॅम बियाणे हेक्टरी पुरेसे होते. रोपवाटिका तयार करण्यासाठी ३ मीटर लांब, १ मीटर रुंद व १५ सें. मी. उंच या आकारमानाचे गादीवाफे तयार करावेत. वाफा चांगला भुसभुशीत करून घोळून त्यातील दगड ढेकळे कचरा काढून टाकावे व प्रत्येक वाफ्यात एक घमले चांगले कुजलेले शेणखत, ५० ग्रॅम कॉपर ऑक्झिक्लोराईड व १००-१५० ग्रॅम सुफला मिसळून घ्यावा व वाफा सपाट करून घ्यावा. चार बोटांच्या अंतरावर वाफ्याच्या रुंदीशी समांतर रेघा पाडल्यात रेघा जास्त खोल नसाव्यात. अशा ओळींमध्ये बी पातळ पेरवे व हलक्या हाताने ते बी मातीने झाकून टाकावे. वाफ्याला बी उगवेपर्यंत शक्यतो झारिने पाणी द्यावे. त्यानंतर वाफ्याला पाटाने पाणी द्यावे टोमॅटोची रोपे हंगामानुसार ३ ते ५ आठवड्यात लागवडीसाठी तयार होतात. लागवडीच्या ४ ते ५ दिवस अगोदर पाणी हळूहळू कमी करावे व लागवडीच्या आदल्या दिवशी वाफ्यांना पुरेसे पाणी द्यावे.

१. बियाण्याची पेरणी झाल्यानंतर ६०-१०० मेश नायलॉन नेट किंवा पांढरे पातळ कापड २ मीटर उंचपर्यंत मच्छरदाणीसारखे गादी वाफ्यास लावावे. त्यामुळे रोगाचा प्रसार करणाऱ्या किडींचा बंदोबस्त होईल.
२. गादीवाफ्यावर दोन रोपांच्या ओळींमध्ये जमिनीत कार्बेन्डॅझिम या बुरशीनाशकाची १ ग्रॅ प्रति लिटर पाण्यात मिसळून जिरवण करावी.
३. रस शोषणाच्या किडींच्या नियंत्रणासाठी रोप उगवल्यानंतर गादी वाफ्यावर ३ % कार्बोफ्युरॉन ३५ ते ५० ग्रॅम किंवा १० % फोरेट १० ते २० ग्रॅम ही किटकनाशके प्रति १० चौ. मी. या प्रमाणात दोन ओळींमध्ये टाकून हलके पाणी द्यावे.
४. रोपवाटीकेतील रोग/किडीचे नियंत्रण करण्यासाठी मॅन्कोझेब किंवा कॅप्टन २० ग्रॅम अधिक डायमेटोएट ३० ई.सी. १० मिली प्रति १० लिटर पाणी या प्रमाणात उगवण झाल्यापासून दर १० दिवसांच्या अंतराने आलटून-पालटून २-३ वेळा फवारावे.
५. रोप प्रक्रिया : पुर्नलागवडीपूर्वी इमिडॅक्लोप्रिड १७.८ एस.एल. ५ मिली अधिक मॅन्कोझेब २० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून या द्रावणात रोपांची मुळे १०-१५ मिनीटे बुडवावीत.

लागवडीचे अंतर : टोमॅटोच्या लागवडीचे अंतर साधारणतः बुटक्या ते मध्यम पसान्याच्या जातीसाठी ७५ ते ९० सें. मी. सरी काढून लागवड ३० ते ४० सें. मी. वर करावी. उंच वाढणारे व अधिक पसारा असणाऱ्या वाणांसाठी ९० सें. मी.



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

सरी काढून ३० सें.मी. वर लागवड करावी. अशाप्रकारे, खरीप हंगामासाठी जून-जूलै, रब्बी हंगामासाठी ऑक्टोबर-नोव्हेंबर व उन्हाळी हंगामासाठी जानेवारी, फेब्रुवारीमध्ये लागवड करावी.

खतांचा वापर : माती परिक्षण करून संतुलित प्रमाणात खते वापारावीत. टोमॅटो हे पीक रासायनिक तसेच जैविक खतांना चांगला प्रतिसाद देते. लागवडीसाठी क्षेत्र तयार करतांना चांगले कुजलेले शेणखत हेक्टरी २० टन शेतामध्ये मिसळावे. रासायनिक खतांमध्ये सरळ जातीसाठी २०० किलो नत्र, १०० किलो स्फुरद व १०० किलो पालाश व संकरित वाणासाठी ३००:१५०:१५० किलो नत्र:स्फुरद:पालाश प्रति हेक्टरी वापरावे. त्या रासायनिक खतांपैकी निम्मे नत्र व संपुर्ण स्फुरद व पालाश लागवडीच्या अगोदर टाकावे तर उरलेल्या निम्म्या नत्राच्या ३ समान मात्रा २० दिवसाच्या अंतराने द्याव्यात. सुक्ष्म अन्नद्रव्यांची जमिनीतील उपलब्धता तपासून सुक्ष्म अन्नद्रव्य खते द्यावीत. खते टाकल्यावर ताबडतोब पाणी देणे जरूरीचे आहे. रोपांची लागवड वरंब्याच्या बगलेत, वाप्यांना अगोदर पाणी देवून करावी. त्यावेळी रोपांची मुळे सरळ खाली राहतील याची काळजी घ्यावी.

आंतरमशागत व पाणी नियोजन : टोमॅटो पिकाला ३ ते ४ खुरपण्या देवून शेत तणमुक्त ठेवावे. रब्बी हंगामात साधारणपणे ८ ते १० दिवसांनी पाणी द्यावे. तर उन्हाळी हंगामात ६ ते ८ दिवसांनी पाणी द्यावे. खरीप हंगामात पावसाच्या प्रमाणानुसार पाणी द्यावे. पीक फुलोऱ्यात असतांना व फळांची वाढ होत असतांना पाण्याचा योग्य वापर करावा. दोन पाण्याच्या पाळ्यात मोठा खंड पडू देवू नये. अन्यथा फुलगळ व फळगळ किंवा फळे तडकणे हे धोके निर्माण होतात. ठिबक सिंचनाव्दारे पाणी दिल्यास पाण्याची बचत होवून दर्जेदार फळे मिळतात व तणांचे प्रमाणही मर्यादित राहते. टोमॅटोची लागवड केल्यानंतर साधारणपणे १ ते १.५ महिन्यांनी वरंब्याची माती फोडून झाडांना भर द्यावी.

झाडांना आधार देणे : टोमॅटोची लागवड केल्यानंतर साधारणपणे १ ते १.५ महिन्यांनंतर झाडांवर फळे वाढू लागल्यानंतर वजनामुळे झाडाच्या फांद्या जमिनीला टेकतात, काही फळांचा जमिनीशी संपर्क येतो. त्यामुळे झाडांवर किडी व रोगाचा प्रदुर्भाव होतो. फळे खराब होतात, वरच्या बाजूची फळे उघडी पडतात. यासाठी झाडांना वेळीच आधार देणे महत्वाचे आहे.

फळांची काढणी : लागवडीनंतर साधारणतः ६० ते ७५ दिवसांनी वाणांनुसार फळे काढणीस तयार होतात. बाजारपेठेचे अंतर व वाहतुकीचे साधन लक्षात घेवून फळांची तोडणी करावी. लांबच्या बाजारपेठेसाठी डोळा पडण्यास सुरुवात झालेली फळे तोडावीत, तर जवळच्या बाजारपेठेसाठी गुलाबी रंगाची किंवा लाल रंगाची पक्व फळे तोडावीत. तोडलेली फळे सावलीत ठेवावीत व त्यांची बाजारपेठेच्या मागणीनुसार वर्गवारी करावी. खराब, सडलेली, फुटलेली, दबलेली, फळे निवडून काढावीत. चांगली निवडलेली फळे लाकडी खोक्यात लिंबाचा पाला, वर्तमानपत्राचा वापर करून आकर्षक दिसतील अशा पध्दतीने एकावर एक थर देवून भरावीत. सध्या प्लॅस्टिक क्रेटस् ही वाहतुकीस खूप लोकप्रिय झालेले आहेत. टोमॅटोचे वाण, हंगाम, किडी व रोगांचे प्रमाणानुसार उत्पन्न मिळते. साधारणपणे सरळ जातींपासून ३० ते ४० टन प्रति हेक्टरी तर संकरित वाणांपासून ५५ ते ६० टन प्रति हेक्टरी उत्पन्न मिळू शकते.

रोग व किड व्यवस्थापन : टोमॅटोवर भाजीपाला पिकांमधील जवळजवळ सर्व रोग व किडी आढळून येतात. त्यासाठी जर शेतकऱ्यांनी एकात्मिक कीड नियंत्रण राबवले तर बऱ्यापैकी किडींचा बंदोबस्त करता येतो. टोमॅटोवर फुलकिडे, मावा, पांढरी माशी, कोळी, नाग अळी, फळ पोखरणारी अळी या किडींचा प्रार्दुभाव आढळून येतो.

मर : हा बुरशीजन्य रोग आहे. या रोगामुळे झाडे अचानक वाळायला लागतात. झाड उपटले असता मुळे कुजलेली दिसतात. रोपवाटिकेतील रोपे मरगळलेली, माना पडलेली दिसतात.



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

करपा / फळसड : करपा हा लवकर येणारा व उशिरा येणारा अशा दोन प्रकाराचा असतो. यामध्ये पानांवर पिवळसर डाग पडून नंतर गोल काळे तपकिरी ठिपके दिसू लागतात. नंतर पाने वाळतात. यासाठी मॅन्कोझेब २५ ग्रॅ किंवा कॉपर ऑक्झिक्लोराईड २५ ग्रॅ किंवा प्रोपिनेब १५ ग्रॅ प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून दोन ते तीन फवारण्या आलटुन-पालटुन कराव्यात.

विषाणूजन्य रोग : विषाणू रोगांमध्ये अनेक वेगवेगळे रोग आहेत. परंतु टोमॅटो या पिकावर प्रामुख्याने करपा (स्पॉटेड विल्ट व्हायरस) व पर्ण गुच्छ (लिफकलर व्हायरस) हे प्रमुख विषाणू रोग आढळतात. या रोगांची लागण अगदी रोपवाटिकेमधून सुरुवातीपासून होण्याची शक्यता असते. हे रोग अनुक्रमे फुलकिडे, पांढरी माशी या किडीमुळे प्रसार पावतात. त्यासाठी या किडींचा सुरुवातीपासूनच बंदोबस्त केल्यास ह्या घातक रोगाचे प्रमाण कमी ठेवता येते. शेतामध्ये हे रोग आढळल्यास कमी प्रमाणात असतांनाच रोगग्रस्त झाडे उपटून नष्ट करावीत. या किडींच्या बंदोबस्तासाठी डायमेटोएट ३० ई.सी. १५ ते २० मिली प्रति १० लिटर पाण्यामध्ये मिसळून आठवड्याच्या अंतराने साध्या हातपंपाने फवारण्या कराव्यात. रोपवाटीकेत सांगितल्याप्रमाणे उपाय करावेत.

नागअळी (लिफ मायनर): ह्या किडीच्या अळ्या पानांच्या पापुद्र्यात शिरून मधील हिरवा भाग पोखरून खातात. त्यामुळे पाने पांढरी पडतात व पानांच्या अन्न तयार करण्याच्या प्रक्रियेवर अनिष्ट परिणाम होतो. यासाठी रोपे लागवड करतांना लागण झालेल्या रोपांची कीडग्रस्त पाने काढून टाकावीत. लागवडीनंतर नाग अळीचा प्रार्दुभाव दिसू लागताच ५% निबोळी अर्काची फवारणी करावी.

फळे पोखरणारी अळी : ही अळी प्रथम पाने खाते व नंतर हिरवी किंवा पिकलेली फळे पोखरून आत शिरते व गर खाते. या किडीच्या नियंत्रणासाठी २० मिली क्विनॉलफॉस २५ % ईसी किंवा १५ मिली नोव्हेलीरॉन १० % ईसी किंवा क्लोरॅनट्रॅनीलीप्रोल १८.५ % एस.सी.३ मिली १० लिटर पाण्यात मिसळून ८ ते १० दिवसांच्या अंतराने २-३ फवारण्या कराव्यात. हेलीओथीस न्युक्लिअर पॉलिहेड्रोसीस व्हायरस (एच. ए. एन पी. व्ही) विषाणू २०० मि. लि. प्रति २०० लिटर पाण्यातून संध्याकाळचे वेळी फवारावे.

टोमॅटो पिकाच्या मागील दहा वर्षांत प्रसारीत केलेल्या शिफारशी

२०१७-१८	१	पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल जमिनीत संकरित टोमॅटोचे अधिक उत्पादन तसेच पाण्याचा व खताचा कार्यक्षम वापरसाठी शिफारशीत खत मात्रेच्या ७५ % (२२५: ११२.५: ११२.५ किलो नत्र : स्फुरद : पालाश प्रति हेक्टर) विद्राव्य खते ठिबक सिंचनातून देण्याची शिफारस करण्यात आली आहे. तक्ता : ठिबक सिंचनातून संकरित टोमॅटो पिकास १८ हफ्त्यातून अन्नद्रव्ये देण्याचे प्रमाण																																																
		<table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">लागवडी नंतरचा कालावधी (आठवडे)</th><th colspan="2">नत्राचे प्रमाण</th><th colspan="2">स्फुरदचे प्रमाण</th><th colspan="2">पालाशचे प्रमाण</th></tr><tr><th>टक्के</th><th>कि. प्रति.हे.</th><th>टक्के</th><th>कि. प्रति.हे.</th><th>टक्के</th><th>कि. प्रति.हे.</th></tr></thead><tbody><tr><td>१-२८ (४ आठवडे)</td><td>१५</td><td>३४</td><td>२०</td><td>२३</td><td>१५</td><td>१७</td></tr><tr><td>२९-५६ (४ आठवडे)</td><td>४०</td><td>९०.०</td><td>३५</td><td>३९</td><td>३०</td><td>३४</td></tr><tr><td>५७-८४ (४ आठवडे)</td><td>३०</td><td>६८</td><td>३५</td><td>३९</td><td>३५</td><td>३९</td></tr><tr><td>८५-१२६ (६ आठवडे)</td><td>१५</td><td>३४</td><td>१०</td><td>११</td><td>२०</td><td>२३</td></tr><tr><td>एकुण</td><td>१००</td><td>२२५</td><td>१००</td><td>११३</td><td>१००</td><td>११३</td></tr></tbody></table>	लागवडी नंतरचा कालावधी (आठवडे)	नत्राचे प्रमाण		स्फुरदचे प्रमाण		पालाशचे प्रमाण		टक्के	कि. प्रति.हे.	टक्के	कि. प्रति.हे.	टक्के	कि. प्रति.हे.	१-२८ (४ आठवडे)	१५	३४	२०	२३	१५	१७	२९-५६ (४ आठवडे)	४०	९०.०	३५	३९	३०	३४	५७-८४ (४ आठवडे)	३०	६८	३५	३९	३५	३९	८५-१२६ (६ आठवडे)	१५	३४	१०	११	२०	२३	एकुण	१००	२२५	१००	११३	१००	११३
लागवडी नंतरचा कालावधी (आठवडे)	नत्राचे प्रमाण			स्फुरदचे प्रमाण		पालाशचे प्रमाण																																												
	टक्के	कि. प्रति.हे.	टक्के	कि. प्रति.हे.	टक्के	कि. प्रति.हे.																																												
१-२८ (४ आठवडे)	१५	३४	२०	२३	१५	१७																																												
२९-५६ (४ आठवडे)	४०	९०.०	३५	३९	३०	३४																																												
५७-८४ (४ आठवडे)	३०	६८	३५	३९	३५	३९																																												
८५-१२६ (६ आठवडे)	१५	३४	१०	११	२०	२३																																												
एकुण	१००	२२५	१००	११३	१००	११३																																												
२०१६-	२	शेडनेटगृहामध्ये नोव्हेंबर महिन्यात लागवड केलेल्या अमर्यादीत वाढ असलेल्या टोमॅटो																																																



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

१७		पिकाचे अधिक उत्पादन, निव्वळ उत्पन्न आणि फायदा खर्च गुणोत्तर मिळविण्यासाठी ७५% सावलीची हिरीव शेडनेट वापरून ठिबक सिंचनातून दररोज पीक बाष्पणोत्सर्जनाच्या ७५ टक्के पाणी देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२०१६-१७	३	मुक्त वायूसंचारित पॉलीहाउसमध्ये नोव्हेंबर महिन्यात लागवड केलेल्या अमर्यादित वाढ असलेल्या टोमॅटो पिकाचे अधिक उत्पादन, निव्वळ उत्पन्न आणि फायदा:खर्च गुणोत्तर मिळविण्यासाठी ठिबक सिंचनातून दररोज पिक बाष्पणोत्सर्जनाच्या ९५ टक्के विद्राव्य खते(११२.५०:१५०.००: १६८.७५ किग्रॅ/ हे. पीक फुलोऱ्यापर्यंत आणि फलो-यानंतर २६२.५०:००:१६८.७५ किग्रॅ /हे अनुक्रमे नत्र : स्फुरद:पालाश) दिवसाआड देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२०१५-१६	४	पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल काळ्या जमिनीत संकरीत टोमॅटोचे हेक्टरी ५५ ते ६५ टन अपेक्षित उत्पादनासाठी प्रति हेक्टरी २० टन शेणखताबरोबर उत्पादन उद्येष्ट समिकरणानुसार नत्र, स्फुरद आणि पालाश या संतुलित अन्नद्रव्यांची जमिनीची सुपिकता टिकविण्यासाठी शिफारस करण्यात येत आहे. शेणखतासोबत अपेक्षित उत्पादन समिकरण खतामधुन दयावयाचे नत्र, कि / हे. = (४.१३ X अपेक्षित उत्पादन, टन / हे) - (०.४३ X जमिनीतील उपलब्ध नत्र, कि/हे) - (१.१३ X शेणखत, टन / हे.) खतामधुन दयावयाचे स्फुरद, कि/हे.=(२.५ X अपेक्षित उत्पादन, टन / हे) - (२.७८ X जमिनीतील उपलब्ध स्फुरद, कि/हे) - (०.५७ X शेणखत, टन / हे.) खतामधुन दयावयाचे पालाश, कि/हे.=(३.४४ X अपेक्षित उत्पादन, टन / हे) - (०.२२ X जमिनीतील उपलब्ध स्फुरद, कि/हे) - (०.५७ X शेणखत, टन / हे.)
२०१०-११	५	पश्चिम महाराष्ट्रात संकरीत टोमॅटो पिकापासून गुणवत्तायुक्त फळांचे अधिक उत्पादन, पाण्याचा व खतांचा कार्यक्षम वापर तसेच आर्थिक फायद्यासाठी टोमॅटोची लागवड मध्यम खोल काळ्या जमिनीत ठिबक सिंचनाखाली करून शिफारसीत मात्रेच्या ८० टक्के खते (२४०:१२०:१२० कि/हे नत्र : स्फुरद : पालाश) विद्राव्य स्वरूपात १४ समान हप्त्यात पुर्नलागवडीनंतर आठवड्याच्या अंतराने ठिबकव्दारे देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

भाजीपाला पिकाच्या मागील दहा वर्षात प्रसारीत केलेल्या शिफारशी

मिरची										
२०१७-१८	१	पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल जमिनीमधुन अधिक उत्पादन, निव्वळ नफा आणि अधिक पाणी वापरक्षमता मिळणेसाठी, मिरची-कलिंगड या पिक पध्दतीची लागवड ४० मायक्रॉन जाडीच्या चंदेरीकाळे प्लास्टिक आच्छादन वापरुन गादी वाफयावर (९० सेंमी) ६० X ४५ सेंमी अंतरावर लागवड करुन ठिबक सिंचनाद्वारे पिक बाष्पोपणोत्सर्जनाच्या ७० टक्के पाणी दयावे आणि शिफारशीत खत मात्रेच्या १२५ टक्के खते खालील तक्त्या प्रमाणे दोन्ही पिकांना देण्याची शिफारस करण्यात आली आहे. मिरची पिकाचे खताचे वेळापत्रक								
		अ.नं.	पिक वाढीची अवस्था	दिवस	हप्ते (आठवडे)	खत मात्र किलो/हेक्टर				
						नत्र	स्फुरद	पालाश		
		१.	पिकाची वाढ व फांदया	६०	६	२०	१०	१०		
		२.	फुले येण्याची अवस्था	३०	४	४०	२०	२०		
		३.	फळे येण्याची अवस्था	६०	६	४०	२०	२०		
					एकुण	१००	५०	५०		
		कलिंगड पिकाचे खताचे वेळापत्रक								
		अ.नं.	पिक वाढीची अवस्था	दिवस	हप्ते (आठवडे)	खत मात्र किलो/हेक्टर				
						नत्र	स्फुरद	पालाश		
		१.	पिकाची वाढ	१५	२	२५	१२.५	१२.५		
		२.	फुले येण्याची अवस्था	३०	४	५०	२५	२५		
		३.	फळे येण्याची अवस्था	१५	२	२५	१२.५	१२.५		
					एकुण	१००	५०	५०		
२०१६-१७	२	महाराष्ट्रातील उपपर्वतीय विभागातील मध्यम खोल जमिनीत लाल मिरचीचे अधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायद्यासाठी खरीपातील जिरायत मिरची + गवार किंवा मिरची + बटाटा या आंतरपिकांची १:२ या प्रमाणात ९० X ३० सेंमी अंतरावर मिरचीची लागवड करून त्यामध्ये भाजीपाल्यासाठी दोन ओळी गवारीची ३० X १० सेंमी किंवा दोन ओळी बटाट्याची ३० X २० सेंमी अंतरावर लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.								
२०१६-१७	३	खरीप हंगामातील पक्र लाल मिरची वरील फळकुज रोगाच्या प्रभावी नियंत्रणासाठी आणि अधिक उत्पादन मिळविण्यासाठी रोगाची लक्षणे दिसताच अझोक्झिस्ट्रॉबीन २३% एस.सी किंवा टेब्युकोनॅझोल २५.९% ई.सी या बुरशीनाशकाची १० मिली+चिकट द्रव्य १० मिली प्रती १०लीटर पाणी या प्रमाणात १० दिवसाच्या अंतराने तीन वेळा फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.								
२०१५-१६	४	महाराष्ट्राच्या उप-पर्वतीय विभागातील मध्यम गोल जमिनीत जिरायती शेतीतून मिरचीच्या अधिक उत्पादन व अर्थिक फायद्यासाठी ५० पि पि एम एन ए ए या संजिवकाचा पुनर्लागवडी नंतर ६,८ आणि १० आठवडयानी फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत								



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

		आहे
२००८-०९	५	मिरची पिकावरील फुलकिडे आणि कोळी किडीच्या नियंत्रणासाठी थायामेथाॅक्झाम ७० डब्ल्यू.पी. ५ ग्रॅम प्रति किलो बीयाणे बीजप्रक्रिया केलेले बियाणे वापरावे, तदनंतर अवश्यकतेनुसार फुल किडीच्या नियंत्रणासाठी निंबोळी अर्क ४ टक्के आणि फिप्रोनील १५ मिली प्रति १० लिटर पाण्यातून आलटुन पालटुन चार वेळेस फवारणी करावी तसेच कोळी किडीच्या नियंत्रणासाठी आवश्यकतेनुसार निंबोळी अर्क ४ टक्के आणि अॅबॉमेक्टीन ५ मिली प्रती १० लिटर पाण्यातून आलटुन पालटुन चार वेळेस फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

बटाटा																																					
२०१६-१७	१	महाराष्ट्रातील मैदानी विभागाकरीता रब्बी बटाटा पिकाच्या अधिक उत्पादनाकरीता कुफरी सुर्या या वाणाची शिफारस करण्यात येत आहे.																																			
२०१५-१६	२	बटाट्याच्या इष्टतम उत्पादन व आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी बाष्पोपार्णोत्सर्जनाच्या १००% पाणी ३-४ दिवसातून एकदा तसेच शिफरशीत खताची मात्रा (१२०:८०:१२० कि. नत्र : स्फुरद : पालाश /हे) विद्राव्य स्वरूपात ८०% अतिव्यापन (ओव्हरलॅपींग) असलेल्या सुक्ष्म तुषार सिंचन पध्दतीद्वारे देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. सुक्ष्म तुषार तोटीमधील अंतर ठरविण्यासाठी खालील सूत्राचा वापर करण्यात यावा. $\text{तोटीमधील अंतर} = \frac{\text{सुक्ष्म तुषार तोटीतून पाणी फेकण्याची त्रिज्या}}{०.८०}$																																			
२०१४-१५	३	महाराष्ट्रातील मध्यम खोल जमिनीत रब्बी बटाट्याचे अधिक उत्पादन, पाण्याचा कार्यक्षम वापर व आर्थिक फायद्यासाठी बटाट्याची लागवड सरी वरंबा पध्दतीने ६०x२० सेमी अंतरावर ठिबक सिंचनाखाली करून, १२० सेमी अंतरावरील लॅटरल व्दारे १०० % बाष्पोपार्णोत्सर्जनाइतके पाणी दिवसाआड देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.																																			
२०१४-१५	४	बटाटा पिकासाठी पाण्याचा व खताचा कार्यक्षम वापर तसेच फायदेशीर उत्पन्न मिळविण्यासाठी शिफरशीत खत मात्रा (१२०:८०: १२० नत्र : स्फुरद : पालाश कि/हे) विद्राव्य स्वरूपातील खतामधुन तक्त्याप्रमाणे ११ आठवड्याच्या हप्त्यातून ठिबक सिंचनातून देण्याची तसेच २ टक्के युरिया फॉस्फेटच्या ३ फवारण्या लागवडीनंतर ३०, ४५ आणि ६० दिवसांनी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. तक्ता : ठिबक सिंचनातून बटाटा पिकास ११ हप्त्यातून अन्नद्रव्ये देण्याचे प्रमाण																																			
		<table border="1"><thead><tr><th>लागवडी नंतरचा कालावधी</th><th colspan="2">नत्र</th><th colspan="2">स्फुरद</th><th colspan="2">पालाश</th></tr><tr><th></th><th>%</th><th>कि.प्रति हे.</th><th>%</th><th>कि.प्रति हे.</th><th>%</th><th>कि.प्रति हे.</th></tr></thead><tbody><tr><td>१-२१ (३ समान हप्ते)</td><td>१५</td><td>१८</td><td>२०</td><td>१६</td><td>१५</td><td>१८</td></tr><tr><td>२२- ४२ (३ समान हप्ते)</td><td>३५</td><td>४२</td><td>४०</td><td>३२</td><td>३५</td><td>४२</td></tr><tr><td>४३-६३ (३ समान हप्ते)</td><td>४०</td><td>४८</td><td>२०</td><td>१६</td><td>३०</td><td>३६</td></tr></tbody></table>	लागवडी नंतरचा कालावधी	नत्र		स्फुरद		पालाश			%	कि.प्रति हे.	%	कि.प्रति हे.	%	कि.प्रति हे.	१-२१ (३ समान हप्ते)	१५	१८	२०	१६	१५	१८	२२- ४२ (३ समान हप्ते)	३५	४२	४०	३२	३५	४२	४३-६३ (३ समान हप्ते)	४०	४८	२०	१६	३०	३६
लागवडी नंतरचा कालावधी	नत्र		स्फुरद		पालाश																																
	%	कि.प्रति हे.	%	कि.प्रति हे.	%	कि.प्रति हे.																															
१-२१ (३ समान हप्ते)	१५	१८	२०	१६	१५	१८																															
२२- ४२ (३ समान हप्ते)	३५	४२	४०	३२	३५	४२																															
४३-६३ (३ समान हप्ते)	४०	४८	२०	१६	३०	३६																															



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

		६४-८४ (३ समान हप्ते)	१०	१२	२०	१६	२०	२४
		एकुण	१००	१२०	१००	८०	१००	१२०
२०१२-१३	५	<p>पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल काळ्या जमिनीत रब्बी हंगामातील बटाट्याचे हेक्टरी १५० ते २०० क्विंटल अपेक्षित उत्पादनासाठी १० टन शेणखत प्रति हेक्टरी मात्रेबरोबर उत्पादन उद्दिष्ट समिकरणानुसार नत्र, स्फुरद आणि पालाश अन्नद्रव्यांची शिफारस करण्यात आलेली आहे.</p> <p>शेणखतासोबत अपेक्षित उत्पादन समिकरण खतामधुन दयावयाचे नत्र कि/हे. = १.२१ X अपेक्षित उत्पादन (क्वि/हे)- ०.३२ X जमिनीतील उपलब्ध नत्र (कि/हे.) - ०.८१ X शेणखत (टन/हे.) खतामधुन दयावयाचे स्फुरद ऑक्ससाईड कि/हे. = ०.९३ X अपेक्षित उत्पादन (क्वि/हे)- ५.६१ X जमिनीतील उपलब्ध स्फुरद (कि/हे.)-०.७५ X शेणखत (टन/हे.) खतामधुन दयावयाचे पालाश ऑक्ससाईड कि/हे. = १.१८ X अपेक्षित उत्पादन (क्वि/हे)- ०.१६ X जमिनीतील उपलब्ध पालाश (कि/हे.) - ०.७६ X शेणखत (टन/हे.)</p> <p>शेणखत विरहीत अपेक्षित उत्पादन समिकरण खतामधुन दयावयाचे नत्र कि/हे. = १.५२ X अपेक्षित उत्पादन (क्वि/हे)- ०.४० X जमिनीतील उपलब्ध नत्र (कि/हे.) खतामधुन दयावयाचे स्फुरद ऑक्ससाईड कि/हे. = ०.९१ X अपेक्षित उत्पादन (क्वि/हे)- ५.५३ X जमिनीतील उपलब्ध स्फुरद (कि/हे.) खतामधुन दयावयाचे पालाश ऑक्ससाईड कि/हे. = १.३२ X अपेक्षित उत्पादन (क्वि/हे)- ०.१७ X जमिनीतील उपलब्ध पालाश (कि/हे.)</p>						
२०१२-१३	६	<p>बटाटा पिकावरील तुडतुडे आणि पांढरी माशी या रस शोषणा-या किडींच्या नियंत्रणासाठी खालील प्रमाणे शिफारस करण्यात आलेली आहे. लागवडीनंतर चौथ्या आठवडयात बटाटा पिकावर कोणत्याही रस शोषणा-या किडीचा प्रादुर्भाव दिसून येताच २४० एस. सी. स्पिरोमायसीफेन ८ मिली प्रति १० लिटर पाणी या प्रमाणात पहिली फवारणी लागवडीनंतर सहाव्या आठवडयात २५ डब्ल्यू. जी. थायोमिथाक्झाम ३ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी या प्रमाणात दुसरी फवारणी लागवडीनंतर आठव्या आठवडयात २४० एस. सी. स्पिरोमायसीफेन ८ मिली प्रति १० लिटर पाणी या प्रमाणात तिसरी फवारणी .</p>						
२०१०-११	७	<p>बटाट्याचे अधिक उत्पादन, आर्थिक फायदा आणि शिफारशीत नत्रखताच्या मात्रेमध्ये २५ टक्के बचत करण्यासाठी, लागवडीपूर्वी बेणे (२० क्विंटल/हे.), १०० लिटर पाणी, २.५ कि.ग्रॅ. अँझोटोबॅक्टर आणि ५०० मि.ली. द्रवरूप अँसीटोबॅक्टरच्या एकत्रीत द्रावणामध्ये १० मिनिटे बूडवून लागवड करावी. त्यानंतर एक महिन्याने द्रवरूप अँसीटोबॅक्टर (१ली./२०० लीटर पाणी/हे.) फवारणी करावी.</p>						



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

हळद																																																																					
२०१६-१७	१	हळदीच्या बियाण्यामध्ये ५० टक्के बचत करण्यासाठी मातृकंदाचे दोन तुकडे करून लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.																																																																			
२०१६-१७	२	गादी वाफ्यावरील हळदीची सुलभतेने काढणी करणेसाठी तसेच वेळ आणि मजुरांच्या बचतीसाठी ट्रॅक्टर चलित हळद काढणी यांत्रिक पध्दतीची शिफारस करण्यात येत आहे.																																																																			
२०१४-१५	३	<p>महाराष्ट्रातील अवर्षण प्रवण क्षेत्रामधील मध्यम खोल काळ्या जमिनीतून हळदीचे अधिक उत्पादन, निविष्टांची बचत आणि वापर क्षमतेत वाढ तसेच आर्थिक फायदयासाठी २५ टन शेणखत व २ टन निंबोळी पेंड हळद लागवडी अगोदर जमिनीत मिसळून गादी वाफ्यावर (९० सें.मी.) ठिबक सिंचनाखाली बाष्पोपर्णत्सर्जनाच्या ७० टक्के पाणी दिवसाआड देवून शिफारशीत खताच्या विद्राव्य स्वरुपातील ७५ टक्के मात्रा (१५०:७५:७५ नत्र, स्फुरद आणि पालाश कि. प्रति हेक्टर) सोबत दिलेल्या तक्त्यानुसार देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.</p> <p>हळद पिकास विद्राव्य स्वरुपातील खते देण्याची अवस्था, कालावधी व प्रमाण</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">अ. नं.</th> <th rowspan="2">पिकाच्या वाढीची अवस्था</th> <th rowspan="2">कालावधी (आठवडे)</th> <th colspan="3">खतांची गरज (%)</th> <th colspan="3">खताची मात्रा (कि / हे.)</th> </tr> <tr> <th>नत्र</th> <th>स्फुरद</th> <th>पालाश</th> <th>नत्र</th> <th>स्फुरद</th> <th>पालाश</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>१.</td> <td>लागवड ते उगवणी</td> <td>२</td> <td>१०</td> <td>२०</td> <td>१०</td> <td>१५</td> <td>१५</td> <td>७.५</td> </tr> <tr> <td>२.</td> <td>शाखीय वाढीची अवस्था</td> <td>१०</td> <td>५०</td> <td>३०</td> <td>२०</td> <td>७५</td> <td>२२.५</td> <td>१५</td> </tr> <tr> <td>३.</td> <td>कंद तयार होण्याची अवस्था</td> <td>१२</td> <td>२५</td> <td>३०</td> <td>३०</td> <td>३७.५</td> <td>२२.५</td> <td>२२.५</td> </tr> <tr> <td>४.</td> <td>कंद पक्व होण्याची अवस्था</td> <td>६</td> <td>१५</td> <td>२०</td> <td>४०</td> <td>२२.५</td> <td>१५</td> <td>३०</td> </tr> <tr> <td colspan="6">एकूण खते</td> <td>१५०</td> <td>७५</td> <td>७५</td> </tr> </tbody> </table>							अ. नं.	पिकाच्या वाढीची अवस्था	कालावधी (आठवडे)	खतांची गरज (%)			खताची मात्रा (कि / हे.)			नत्र	स्फुरद	पालाश	नत्र	स्फुरद	पालाश	१.	लागवड ते उगवणी	२	१०	२०	१०	१५	१५	७.५	२.	शाखीय वाढीची अवस्था	१०	५०	३०	२०	७५	२२.५	१५	३.	कंद तयार होण्याची अवस्था	१२	२५	३०	३०	३७.५	२२.५	२२.५	४.	कंद पक्व होण्याची अवस्था	६	१५	२०	४०	२२.५	१५	३०	एकूण खते						१५०	७५	७५	
अ. नं.	पिकाच्या वाढीची अवस्था	कालावधी (आठवडे)	खतांची गरज (%)			खताची मात्रा (कि / हे.)																																																															
			नत्र	स्फुरद	पालाश	नत्र	स्फुरद	पालाश																																																													
१.	लागवड ते उगवणी	२	१०	२०	१०	१५	१५	७.५																																																													
२.	शाखीय वाढीची अवस्था	१०	५०	३०	२०	७५	२२.५	१५																																																													
३.	कंद तयार होण्याची अवस्था	१२	२५	३०	३०	३७.५	२२.५	२२.५																																																													
४.	कंद पक्व होण्याची अवस्था	६	१५	२०	४०	२२.५	१५	३०																																																													
एकूण खते						१५०	७५	७५																																																													
२०१४-१५	४	महाराष्ट्राच्या मैदानी प्रदेशातील मध्यम काळ्या जमिनीमध्ये हळदीच्या अधिक उत्पादनासाठी आणि पाण्याच्या कार्यक्षम वापरासाठी हळदीची लागवड ७५ सेंमी रुंद सरी वरंब्याच्या दोन्ही बाजूस ३७.५ X ३० सेंमी अंतरावर करून ठिबक सिंचनाव्दारे दिवसाआड बाष्पीभवनाच्या ४० टक्के पाणी देण्याची शिफारस करणेत येते.																																																																			
२०१४-१५	५	महाराष्ट्राच्या मैदानी प्रदेशातील मध्यम काळ्या जमिनीमध्ये हळदीच्या अधिक उत्पादनासाठी शिफारशीत खतमात्रेच्या ७५ टक्के मात्रा (१५०:७५:७५ अनुक्रमे नत्र, स्फुरद आणि पालाश किलो/हेक्टर) विद्राव्य खताव्दारे ठिबक सिंचन पध्दतीतून खालील तक्त्याप्रमाणे देण्याची शिफारस करण्यात येते.																																																																			
		पिकवाढीच्या अवस्था	हळद लागवडीपासूनचा कालावधी	अन्नद्रव्यांची मात्रा (किलो/हेक्टर)			अन्नद्रव्यांची मात्रा (किलो/आठवडा)																																																														
				नत्र	स्फुरद	पालाश	नत्र	स्फुरद	पालाश																																																												
		लागवड ते उगवण अवस्था	३ ते ४ आठवडे (२ समान हप्ते)	१५	१५	७.५	७.५००	७.५००	३.७५०																																																												
		शाखीय वाढ	५ ते १४ आठवडे	७५	२२.५	१५	७.५००	२.२५०	१.५००																																																												



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

		(१० समान हप्ते)																																									
		कंदवाढीची सुरवात	१५ ते २६ आठवडे (१२ समान हप्ते)	३७.५	३७.५	२२.५	३.१२५	३.१२५	१.८७५																																		
		कंद तयार होण्याची अवस्था	२७ ते ३२ आठवडे (६ समान हप्ते)	२२.५	१५	३०	३.७५०	२.५००	५.००																																		
		एकूण	३० आठवडे	१५०	७५	७५																																					
२०१२-१३	६	<p>सॅट्रीय पध्दतीने हळद लागवडीपासून अधिक आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी आणि जमिनीचे आरोग्य टिकविण्यासाठी लागवडीच्यावेळी ११ टन गांडूळखत प्रति हेक्टरी देण्याची शिफारस करण्यात आलेली आहे.</p> <p>सॅट्रीय हळद लागवडीचे सुधारित तंत्रज्ञान</p> <ul style="list-style-type: none"> लागवडीच्या वेळी गांडूळ खताबरोबर स्फुरद विरघळविणारे जिवाणू, अॅझोस्फिरिलियम आणि 'फुले ट्रायकोडर्मा+' प्रत्येकी ५ किलो प्रति हेक्टरी या प्रमाणात मिसळून द्यावे. हळदीमधील कंद कुज रोगाच्या नियंत्रणासाठी हळदीचे कंद 'फुले ट्रायकोडर्मा+' मध्ये (५ ग्रॅम प्रति लिटर) ५ मिनिटे बुडवून लावावेत 																																									
२०१२-१३	७	<p>पश्चिम महाराष्ट्रातील लोह कमतरता असलेल्या मध्यम खोल काळ्या जमिनीत हळदीचे अधिक उत्पादन मिळविण्यासाठी व जमिनीची सुपिकता टिकविण्यासाठी शिफारशीत अन्नद्रव्याच्या मात्रेबरोबर प्रति हेक्टरी २० किलो हिराकस (फेरस सल्फेट) शेणखतात मिसळून देण्याची शिफारस करण्यात आलेली आहे.</p> <p>अन्नद्रव्य देण्याचे वेळापत्रक</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">अ.क्र.</th> <th rowspan="2">अन्नद्रव्य देण्याची वेळ</th> <th colspan="3">अन्नद्रव्यांची मात्रा कि/हे</th> <th>खताची मात्रा कि/हे</th> </tr> <tr> <th>नत्र</th> <th>स्फुरद</th> <th>पालाश</th> <th>हिराकस</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>१.</td> <td>लागवडीच्या वेळी</td> <td>-</td> <td>१००</td> <td>१००</td> <td>१०</td> </tr> <tr> <td>२.</td> <td>लागवडीनंतर ४५ दिवसांनी</td> <td>१००</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>३.</td> <td>भरणीच्यावेळी लागवडीनंतर १०५ दिवसांनी</td> <td>१००</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>१०</td> </tr> <tr> <td></td> <td>एकूण मात्रा</td> <td>२००</td> <td>१००</td> <td>१००</td> <td>२०</td> </tr> </tbody> </table>								अ.क्र.	अन्नद्रव्य देण्याची वेळ	अन्नद्रव्यांची मात्रा कि/हे			खताची मात्रा कि/हे	नत्र	स्फुरद	पालाश	हिराकस	१.	लागवडीच्या वेळी	-	१००	१००	१०	२.	लागवडीनंतर ४५ दिवसांनी	१००	-	-	-	३.	भरणीच्यावेळी लागवडीनंतर १०५ दिवसांनी	१००	-	-	१०		एकूण मात्रा	२००	१००	१००	२०
अ.क्र.	अन्नद्रव्य देण्याची वेळ	अन्नद्रव्यांची मात्रा कि/हे			खताची मात्रा कि/हे																																						
		नत्र	स्फुरद	पालाश	हिराकस																																						
१.	लागवडीच्या वेळी	-	१००	१००	१०																																						
२.	लागवडीनंतर ४५ दिवसांनी	१००	-	-	-																																						
३.	भरणीच्यावेळी लागवडीनंतर १०५ दिवसांनी	१००	-	-	१०																																						
	एकूण मात्रा	२००	१००	१००	२०																																						
२००९-१०	८	<p>पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल काळ्या जमिनीमध्ये सॅट्रीय पध्दतीने हळदीचे अधिक उत्पादन व आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी प्रति हेक्टरी शेणखत २२ टन + लिंबोळी पेंड ४ टन + गांडूळ खत २ टन देवून कंदास जैविक खतांची प्रक्रिया (हेक्टरी ५०० लिटर पाण्यात व्हॅसिक्युलर अरबॅसिक्युलर मायकोरायझा १२.५ किलो + स्फुरद विरघळवणारे जिवाणू ५ किलो + अॅझोस्फिरिलीयम ५ किलो मिसळून द्रावण तयार करावे व त्या द्रावणात १५ मिनिटे कंद बुडवावेत) करून लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.</p>																																									



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

भेंडी	
२०१२-१३	<p>१ पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल काळ्या जमिनीत उन्हाळी हंगामातील भेंडीचे हेक्टरी १२ ते १६ टन अपेक्षित उत्पादनासाठी १० टन शेणखत प्रति हेक्टरी मात्रेबरोबर <u>उत्पादन उद्दिष्ट समिकरणानुसार</u> नत्र, स्फुरद आणि पालाश अन्नद्रव्यांची शिफारस करण्यात येत आहे.</p> <p>शेणखतासोबत अपेक्षित उत्पादन समिकरण खतामधुन दयावयाचे नत्र कि/हे. = $१५.८८ \times \text{अपेक्षित उत्पादन (टन/हे)} - ०.५० \times \text{जमिनीतील उपलब्ध नत्र (कि/हे.)} - २.३८ \times \text{शेणखत (टन/हे.)}$ खतामधुन दयावयाचे स्फुरद ऑक्साईड कि/हे. = $१०.०९ \times \text{अपेक्षित उत्पादन (टन/हे)} - ३.१७ \times \text{जमिनीतील उपलब्ध स्फुरद (कि/हे.)} - १.०८ \times \text{शेणखत (टन/हे.)}$ खतामधुन दयावयाचे पालाश ऑक्साईड कि/हे. = $९.८२ \times \text{अपेक्षित उत्पादन (टन/हे)} - ०.१३ \times \text{जमिनीतील उपलब्ध पालाश (कि/हे.)} - १.६० \times \text{शेणखत (टन/हे.)}$</p> <p>शेणखत विरहीत अपेक्षित उत्पादन समिकरण खतामधुन दयावयाचे नत्र कि/हे. = $१६.२० \times \text{अपेक्षित उत्पादन (टन/हे)} - ०.५१ \times \text{जमिनीतील उपलब्ध नत्र (कि/हे.)}$ खतामधुन दयावयाचे स्फुरद ऑक्साईड कि/हे. = $११.०५ \times \text{अपेक्षित उत्पादन (टन/हे)} - ३.४७ \times \text{जमिनीतील उपलब्ध स्फुरद (कि/हे.)}$ खतामधुन दयावयाचे पालाश ऑक्साईड कि/हे. = $१०.०७ \times \text{अपेक्षित उत्पादन (टन/हे)} - ०.१३ \times \text{जमिनीतील उपलब्ध पालाश (कि/हे.)}$</p>
२०११-१२	<p>२ लोह, जस्त आणि बोरॉन या सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची कमतरता असणाऱ्या जमिनीत भेंडीचे अधिक उत्पादन आणि अन्नद्रव्यांची पातळी राखण्यासाठी फेरस सल्फेट + झिंक सल्फेट प्रत्येकी २० किलो प्रति हेक्टरी + बोरॅक्स ५ किलो प्रति हेक्टरी पेरणीच्या वेळी जमिनीतून किंवा फेरस सल्फेट + झिंक सल्फेट ०.५% प्रत्येकी + बोरीक अॅसीड ०.२% पेरणीनंतर ३० व ४५ दिवसांनी शिफारशीत खतमात्रेबरोबर (शेणखत:-२० टन, १००:५०:५०:नत्र:स्फुरद:पालाश किलो प्रति हेक्टरी) फवारण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.</p>
२०१०-११	<p>३ पश्चिम महाराष्ट्रातील मैदानी प्रदेशात बागायती क्षेत्रामध्ये प्रभावी तण नियंत्रण आणि अधिक आर्थिक फायद्याकरीता खरीप भेंडी पिकास एकात्मिक तण नियंत्रणासाठी पेन्डीमिथेलीन तणनाशकाची प्रति हेक्टरी १ किलो क्रियाशील घटक (३.३३ लिटर तणनाशक/५०० लिटर पाणी) या प्रमाणात पिक उगवणीपूर्वी फवारणी देवून ३० दिवसांनी खुरपणी करण्याची शिफारस करण्यात येते.</p>
२००८-	<p>४ उन्हाळी भेंडी पिकावरील तुडतुडे आणि फळे पोखरणाऱ्या अळीच्या एकात्मिक कीड</p>



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

०९

व्यवस्थापनासाठी खालील प्रमाणे उपाय योजनांची शिफारस करण्यात येत आहे

- मुख्य पिकाचे कडेने दोन ओळी मका लावावी.
- निंबोळी पेंड २५० किलो + ट्रायकोडर्मा ६ किलो + पी. एस. बी. २.५ किलो + अँझोटोबॅक्टर २.५ किलो प्रति हेक्टर लागवडीच्या पूर्वी सरीत टाकावे आणि मातीने झाकावे.
- प्रती किलो बियाण्यास ५ ग्रॅम इमीडॅक्लोप्रीड या किड नाशकाची बीजप्रक्रिया करावी. (बियाणे एका प्लॅस्टिक डब्यामध्ये घेवून त्यात कीडनाशकाची भुकटी टाकावी व ५ मिली प्रती किलो प्रमाणे पाणी टाकून सारखे हलवावे नंतर सावलीत वाळवून लागवडीसाठी वापरावे .)
- तुडतुडे किडीच्या नियंत्रणासाठी लागवडीनंतर ४५ दिवसांनी किडनाशकाची फवारी सुरु करावी. त्यात थायोमेथॉक्झाम २५ डब्ल्यू. जी. ४ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे त्यानंतर गरज भासेल त्याप्रमाणे फळे पोखरणान्या अळीसाठी अनुक्रमे निंबोळी अर्क ४ टक्के , बी .टी. १० ग्रॅम, स्पीनोसॅड ४५ एस.पी. ४ मिली १० लिटर पाणी आणि रस शोषणाच्या किडीसाठी गरजे प्रमाणे व्हर्टिसिलीयम लेकॅनी ४० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यातून फवारावे.



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

कोबी, फुलकोबी, ब्रोकोली	
२०१७-१८	१ ब्रोकोली पिकाचे रब्बी हंगामात गुणवत्तापूर्ण अधिक उत्पादनासाठी, ५० टक्के सावलीच्या लाल किंवा पांढऱ्या शेडनेटगृहामध्ये लागवड करून दररोज ठिबक सिंचनातून पिक बाष्पपर्णोत्सर्जनाच्या ९० टक्के पाणी व ८० टक्के शिफारशीत खत मात्रा (१५०:१००:१७५ कि.ग्रॅ./हे. नत्र: स्फुरद: पालाश) दिवसाआड देण्याची शिफारस करण्यात आली आहे.
२०१५-१६	२ पश्चिम महाराष्ट्रातील लोह आणि जस्त यांची कमतरता असणा-या मध्यम खोल काळ्या जमिनीत कोबीपासून अधिक उत्पादन, आर्थिक फायदा तसेच लोह आणि जस्ताची पातळी राखण्यासाठी कोबीच्या पुनर्लागवडीच्या वेळी शिफारशीत अन्नद्रव्यमात्रेबरोबर फेरस सल्फेट अधिक झिंक सल्फेट प्रत्येकी २० किलो प्रति हेक्टरी (शेणखतात १५ दिवस मुरवलेले) देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२०१२-१३	३ कोबी पिकासाठी रासायनिक खताद्वारे देण्यात येणा-या शिफारशीत नत्र खताची २५% बचत करण्यासाठी आणि अधिक उत्पादन मिळविण्यासाठी सुधारीत जीवाणू संवर्धन तंत्रज्ञानाची शिफारस करण्यात आलेली आहे. <ul style="list-style-type: none">● रोपवाटीकेमध्ये रोपे तयार करण्यापूर्वी बियांना (७०० ग्रॅ/हे) प्रत्येकी ५ ग्रॅम अॅझोटोबॅक्टर, अॅड गोस्पीरीलम्, ग्लुकोनअॅसेटोबॅक्टर आणि स्फुरद विरघळवणा-या जीवाणू संवर्धनांची बिजप्रक्रिया करावी.● रोपे पुनर्लागवडीपूर्वी रोपांची मुळे वरील जीवाणूसंवर्धनांच्या प्रत्येकी १२५ ग्रॅम एकत्रित मात्रा असलेल्या २० लिटर पाण्याच्या द्रावणामध्ये १० मिनीटे बुडवावीत
२०११-१२	४ मध्यम काळ्या जमिनीत कोबी पिकाच्या भरघोस उत्पादन तसेच पाण्याच्या अधिक कार्यक्षम वापरासाठी सुक्ष्म तुषार सिंचनाद्वारे १००% पिक बाष्पपर्णोत्सर्जना एवढे पाणी आठवड्यातून दोनदा (३ ते ४ दिवसाच्या अंतराने) देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

वेलवर्गीय भाजीपाला पिके		
२०१५-१६	१	खरीप कारले पिकावरील केवडा रोगाच्या प्रभावी नियंत्रणासाठी आणि अधिक उत्पादन मिळवण्यासाठी लागवडीनंतर रोगाची लक्षणे दिसताच सायमोक्झोनील ८% + मॅन्कोझेब ६.४% डब्ल्यू.पी. या संयुक्त बुरशीनाशकाची ३० ग्रॅम अधिक चिकट द्रव्य १० मिली. प्रति १० लिटर पाणी या प्रमाणात १० दिवसांच्या अंतराने तीन फवारण्या करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२०१५-१६	२	काकडी पिकाच्या (फेब्रुवारी लागवड) अधिक उत्पादन, आर्थिक फायदा व पाण्याच्या कार्यक्षम वापरासाठी ५० % सावली गुणांक असलेल्या लाल शेडनेट गृहात लागवड करून चंदेरी काळ्या प्लास्टिक आच्छादनाचा वापर करून ठिबक सिंचन पध्दतीने प्रतीदिन पीक बाष्पपर्णोत्सर्जनाच्या ६०% सिंचन देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२०१३-१४	३	काकडीच्या (उन्हाळी लागवड) अधिक उत्पादनासाठी ७५% सावली गुणांकाच्या शेडनेटगृहात लागवड आणि ठिबक सिंचनाव्दारे शिफारशीत मात्रेच्या (१००:५०:५० किग्रॅ/हे.) १२.५% विद्राव्य खते २६ समान हप्त्यात ४ दिवसांच्या अंतराने लागवडीनंतर १५ दिवसाने देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२०१२-१३	४	वाटाणा पिकावरील तांबेरा आणि भुरी रोगांच्या नियंत्रणाबरोबरच किफायतशीर आर्थिक उत्पादनासाठी, रोगाची लक्षणे दिसून येताच, दर दहा दिवसांच्या अंतराने खालील बुरशीनाशक मिश्रणाच्या ३ फवारण्या करण्याची शिफारस करण्यात आलेली आहे. पाण्यात मिसळणारे ८० % गंधक २० ग्रॅम + [प्रोपीकोनॅझोल २५ ईसी १० मिली किंवा मॅन्कोझेब ७५ % डब्ल्यू.पी. २० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी.]
२०११-१२	५	वाटाणा पिकावरील रोपे कोलमडणे या रोगाच्या नियंत्रणासाठी पेरणीपूर्वी मेटॅलॅक्झील ३५ डब्ल्यू. एस्. या बुरशीनाशकाच्या भुकटीची ५ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यास प्रक्रिया शिफारस करण्यात येत आहे.
२०११-१२	६	कारल्यामधील फळमाशीच्या नियंत्रणासाठी खालील एकात्मिक कीड व्यवस्थापन पध्दतीचा अवलंब करावा. ➤ किडलेली फळे गोळा करून नष्ट करावीत. ➤ वेलीखालील माती खुरपावी. ➤ नर फळमाशीचे नियंत्रणासाठी क्यू ल्यूर सापळे १२ नग प्रती हेक्टर या प्रमाणात वापरावेत आणि तीन महिन्यांनी त्यातील प्रलोभन सेप्टा बदलावावेत. मॅलाथिऑन ५० ई.सी. २० मि.ली. अधिक १०० ग्रॅम गुळ प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून या विषारी आमिषाची पिकाच्या कडेच्या ओळीत दर ५ मीटर अंतरावरील वेर्लीवर फवारणी करावी.
२०१०-११	७	पश्चिम महाराष्ट्रामध्ये वालाच्या फुले सुरुची या बुटक्या वाणाचे अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी ३० × ३० सें.मी. अंतरावर लागवड करून ६०:६०:४० किलो /हेक्टर अनुक्रमे नत्र : स्फुरद : पालाश खते देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

मसाला पिके

अ. क्र.	पिकवाढी च्या अवस्था	आले लागवडीपासूनचा कालावधी	अन्नद्रव्यांची मात्रा (किलो/हे.)			अन्नद्रव्यांची मात्रा (किलो/आठवडा)		
			नत्र	स्फुरद	पालाश	नत्र	स्फुरद	पालाश
१	लागवड ते उगवण	३ ते ४ आठवडे (२ समान हप्ते)	९.००	११.२५	५.६३	४.५०	५.६३	२.८२
२	शाखीय वाढ	५ ते १४ आठवडे (१० समान हप्ते)	४५.००	१६.८९	११.२५	४.५०	१.६९	१.१३
३	कंदवाढीची सुरुवात	१५ ते २६ आठवडे (१२ समान हप्ते)	२२.५०	१६.८८	१६.८८	१.८८	१.४१	१.४१
४	कंद तयार होणे	२७ ते ३२ आठवडे (६ समान हप्ते)	१३.५०	११.२५	२२.५०	२.२५	१.८८	३.७५
	एकुण	३० आठवडे	९०	५७	५७			

२०१५-१६ १ पश्चिम महाराष्ट्राच्या मध्यम खोल काळ्या जमिनीमध्ये आल्याच्या अधिक उत्पादनासाठी आणि जमिनीची सुपिकता टिकविण्यासाठी २५ टन/हेक्टर शेणखत आणि शिफारशीत खतमात्रेच्या ७५ टक्के मात्रा (९०:५७:५७ अनुक्रमे नत्र, स्फुरद आणि पालाश किलो/हेक्टर) विद्राव्य खताद्वारे ठिबक सिंचन पध्दतीतून खालील तक्त्याप्रमाणे देण्याची शिफारस करण्यात येते.

२०१२-१३ २ पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल काळ्या जमिनीत लसणाचे हेक्टरी ८० ते १०० क्विंटल अपेक्षित उत्पादनासाठी १० टन शेणखत प्रति हेक्टरी मात्रेबरोबर उत्पादन उद्दिष्ट समिकरणानुसार नत्र, स्फुरद आणि पालाश अन्नद्रव्यांची शिफारस करण्यात येत आहे.

शेणखतासोबत अपेक्षित उत्पादन समिकरण
खतामधुन दयावयाचे नत्र कि/हे. =
 $१.७२ \times \text{अपेक्षित उत्पादन (क्विं/हे)} - ०.३४ \times \text{जमिनीतील उपलब्ध नत्र (कि/हे.)} - १.२४ \times \text{शेणखत (टन/हे.)}$

खतामधुन दयावयाचे स्फुरद ऑक्साईड कि/हे. =
 $०.८९ \times \text{अपेक्षित उत्पादन (क्विं/हे)} - १.८४ \times \text{जमिनीतील उपलब्ध स्फुरद (कि/हे.)} - १.१६ \times \text{शेणखत (टन/हे.)}$

खतामधुन दयावयाचे पालाश ऑक्साईड कि/हे. =
 $०.८३ \times \text{अपेक्षित उत्पादन (क्विं/हे)} - ०.०६ \times \text{जमिनीतील उपलब्ध पालाश (कि/हे.)} - ०.६५ \times \text{शेणखत (टन/हे.)}$

शेणखत विरहीत अपेक्षित उत्पादन समिकरण
खतामधुन दयावयाचे नत्र कि/हे. =
 $२.३९ \times \text{अपेक्षित उत्पादन (क्विं/हे)} - ०.४८ \times \text{जमिनीतील उपलब्ध नत्र (कि/हे.)}$

खतामधुन दयावयाचे स्फुरद ऑक्साईड कि/हे. =
 $१.५९ \times \text{अपेक्षित उत्पादन (क्विं/हे)} - ३.२८ \times \text{जमिनीतील उपलब्ध स्फुरद (कि/हे.)}$

खतामधुन दयावयाचे पालाश ऑक्साईड कि/हे. =
 $०.९९ \times \text{अपेक्षित उत्पादन (क्विं/हे)} - ०.०७ \times \text{जमिनीतील उपलब्ध पालाश (कि/हे.)}$



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

ढोबळी मिरची

२०१३-१४	१	चांगल्या प्रतीच्या ढोबळी मिरचीच्या (ऑक्टोबर लागवड) अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी ७५ % सावलीच्या शेडनेटगृहात लागवड करुन ठिबक सिंचनाद्वारे दररोज पिक बाष्पपर्णोत्सर्जनाच्या ७५ % पाणी देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२०१३-१४	२	नैसर्गिक वायुसंचारित हरितगृहातील ढोबळी मिरचीच्या (ऑक्टोबर लागवड) चांगल्या प्रतीच्या अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी ठिबक सिंचनातून पिक बाष्पपर्णोत्सर्जनाच्या ७० % पाणी प्रती दिन आणि शिफारशीत खत मात्रेच्या १०० % विद्राव्य खते (फुले येण्यापूर्वा: ८.०:२.८:४.०:२.८ :०.२ कि.ग्रॅ. प्रती हेक्टर आणि फुले आल्यानंतर ६.०:३.०:१५.०:३.०:०.३ कि.ग्रॅ. प्रती हेक्टर नत्र:स्फुरद:पालाश:कॅल्शियम:मॅग्नेशियम) दिवसाआड ठिबक सिंचनाद्वारे देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे