

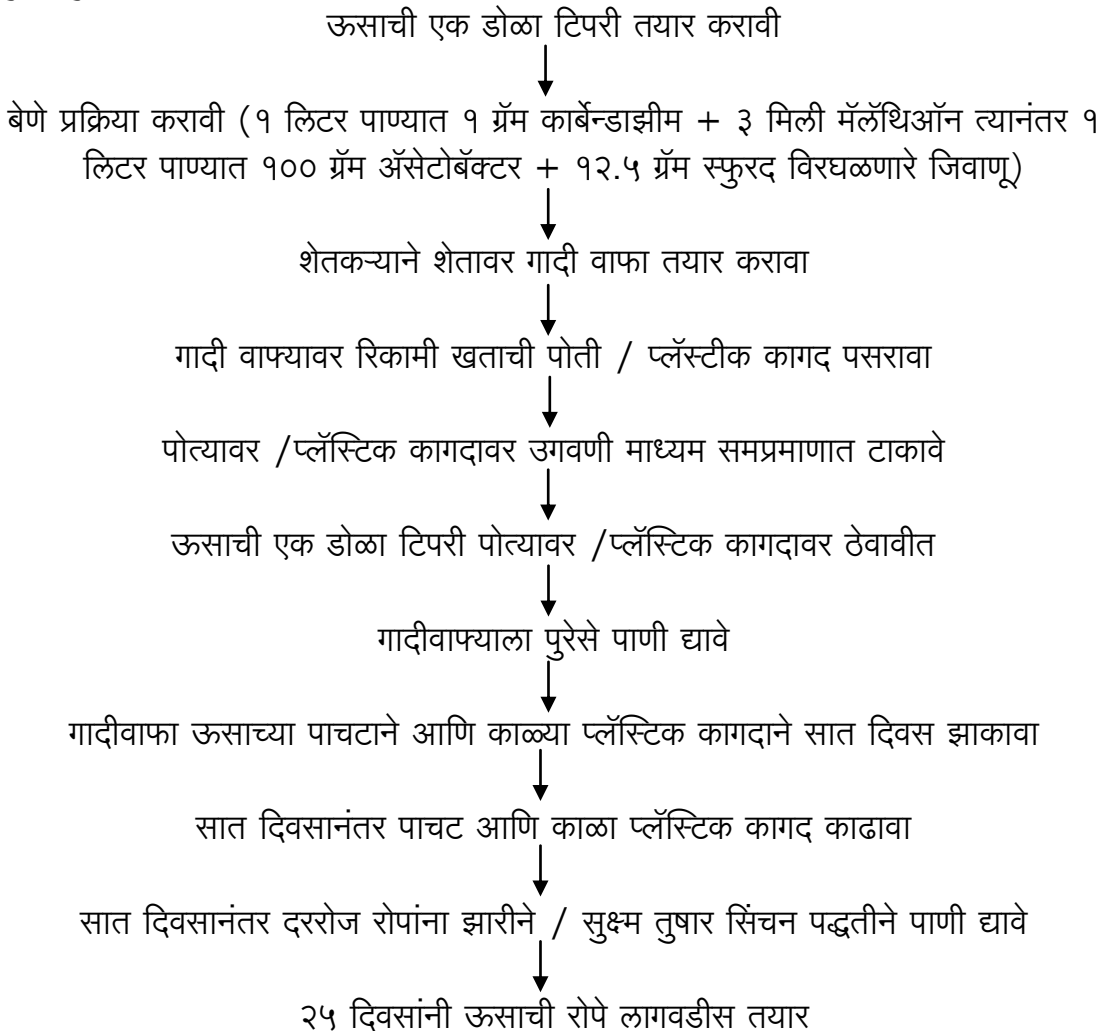
# महात्मा फुले कृषि विद्यापीठाने सन २०२३ मध्ये विकसीत पीक उत्पादन तंत्रज्ञान शिफारशी

## नैसर्गिक साधनसंपत्ती व्यवस्थापन

### कृषिविद्या

१. महाराष्ट्राच्या उपपर्वतीय विभागात, पुर्नलागवड भात शेतीमध्ये अधिक धान्य उत्पादन, आर्थिक फायदा आणि जमिनीतील अन्नद्रव्यांच्या उपलब्धतेसाठी पुर्वमशागतीच्यावेळी १० टन शेणखत/हे व लागवडीच्या वेळी १७० किलो युरिया-डी.ए.पी. गोळीखत (६०:३० नत्र:स्फुरद किलो/हे ) + ५० किलो पालाश/हे देवून २० दिवसांनी १९:१९:१९ व ४० दिवसांनी ००:५२:३४ किंवा १९:१९:१९ या विद्राव्य खतांची १ टक्के (१० ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात) फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२. फुले सुपरकेन नर्सरी तंत्रज्ञानामध्ये ऊसाच्या एक डोळा टिपऱ्यांच्या अधिक उगवणक्षमतेसाठी ५० % माती आणि ५० % शेणखत किंवा गांडूळखत किंवा बॉस हे उगवणी माध्यम समप्रमाणात (१:१) वापरून शेतकऱ्यांनी स्व:ताच्या शेतावर ऊसाची रोपे लागवडीसाठी तयार करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

### फुले सुपरकेन नर्सरी तंत्रज्ञान



३. महाराष्ट्रातील सुरु ऊस पिक व त्याच्या सलग दोन खोडव्याचे शाश्वत व अधिक उत्पादन, आर्थिक फायद्यासाठी, जमिनीचे आरोग्य टिकविण्यासाठी व पाण्याच्या कार्यक्षम वापर करण्यासाठी, ऊस पिकाची लागवड ठिबक सिंचन पध्दतीने व सूक्ष्म वातावरण निर्मिती करणे करिता इनव्हरटेड मोडूलर सूक्ष्म तुषार पध्दतीचा अवलंब करावा तसेच खोडवा ऊसातील पाचटाचे व्यवस्थापन करण्यासाठी पाचट कुट्टी करणाऱ्या यंत्राचा वापर करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
४. पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल काळ्या जमिनीत उत्तम प्रतिच्या मका चाऱ्याचे अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी पेरणीचे वेळी सुक्ष्म अन्नद्रव्य ग्रेड-I २५ किलो/हे. शिफारशीत खतमात्रेसह (नत्र:स्फुरद:पालाश १००:५०:५० किलो/हे. + शेणखत ५ टन/हे.) द्यावे आणि फुले द्रवरूप सुक्ष्म अन्नद्रव्य ग्रेड-II १% (१० मिली./लि. पाणी) तीव्रतेचे द्रावण पेरणीनंतर ३० व ४५ दिवसांनी फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
५. महाराष्ट्रातील मध्यम खोल जमिनीत खरीप हंगामामध्ये टोस्सा ज्यूट पिकाच्या अधिक बिजोत्पादनासाठी व आर्थिक फायद्यासाठी शिफारशीत २५ टक्के नत्र (२० किलो नत्र/हे.) शहरी कम्पोस्टद्वारे व ७५ टक्के नत्र (६० किलो नत्र/हे.) तसेच १०० टक्के स्फुरद (४० किलो/हे.) व पालाश (४० किलो /हे.) आणि ५ किलो मॅग्नेशियम सल्फेट/हे. रासायनिक खताद्वारे देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
६. पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम काळ्या जमिनीत राजमा पिकासाठी ५ टन शेणखत आणि शिफारशीत खत मात्रा ६० किलो नत्र (दोन समान हप्त्यात पेरणीच्या वेळी व पेरणीनंतर ३० दिवसांनी) आणि ८० किलो स्फुरद/हे. या समवेत पेरणीच्या वेळी ४० किलो पालाश/ हे. देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
७. पश्चिम महाराष्ट्राच्या उपपर्वतीय विभागात, कृष्णा नदीच्या काठावर घेण्यात येणाऱ्या भात शेतीमध्ये बासमती-३७० या वाणाचे अधिक उत्पन्न आणि आर्थिक फायद्यासाठी २५ x २५ सेमी या अंतरावर टोकण करून शिफारशीत खत मात्रेच्या १२५% (१२५: ६२.५: ६२.५, नत्र: स्फुरद: पालाश किलो/ हेक्टर) खत मात्रा देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
८. रब्बी हंगामात दोन पाटपाण्याची उपलब्धता असल्यास गहू पिका ऐवजी करडई किंवा ज्वारी किंवा हरभरा पिकाची लागवड फायदेशीर आहे. या पिकांना पहिले पाट पाणी पेरणीनंतर २०-२५ दिवसांनी आणि दुसरे पाट पाणी पेरणीनंतर ६०-६५ दिवसांनी देण्याची शिफारस महाराष्ट्रातील मैदानी प्रदेशात खोल काळ्या जमिनीत करण्यात येत आहे.
९. पश्चिम महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण विभागामधील मध्यम जमिनीत तूर + सुर्यफुल (१:२) किंवा तूर + बाजरी (१:२) अथवा तूर + सोयाबीन (१:३) किंवा तूर + भुईमुग (१:३) या आंतरपीक पध्दतीची अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

## मृदविज्ञान

१०. महाराष्ट्रातील मध्यम खोल काळ्या जमिनीत राजमा पिकाचे हेक्टरी १५-२० क्विंटल अपेक्षित उत्पादनासाठी तसेच जमिनीची सुपिकता टिकविण्यासाठी नत्र, स्फुरद व पालाश खत मात्रा उत्पादन उद्दिष्ट समीकरणानुसार देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

### शेणखतासोबत अपेक्षित उत्पादन समीकरण (शेणखत ५ टन/हे.)

खतामधुन द्यावयाचे नत्र (कि/हे.) = (८.३१ X अपेक्षित उत्पादन, किं./हे.) - (०.४७ X जमिनीतील उपलब्ध नत्र, कि/हे.) - (१.४८ X शेणखत, टन/हे.)

खतामधुन द्यावयाचे स्फुरद ऑक्साईड (कि/हे.) = (६.१० X अपेक्षित उत्पादन, किं./हे.) - (२.२१ X जमिनीतील उपलब्ध स्फुरद, कि/हे.) - (१.७५ X शेणखत, टन/हे.)

खतामधुन द्यावयाचे पालाश ऑक्साईड (कि/हे.) = (३.९६ X अपेक्षित उत्पादन, किं./हे.) - (०.०८ X जमिनीतील उपलब्ध पालाश, कि/हे.) - (१.८६ X शेणखत, टन/हे.)

### शेणखत विरहित अपेक्षित उत्पादन समीकरण

खतामधुन द्यावयाचे नत्र (कि/हे.) = (८.९८ X अपेक्षित उत्पादन, किं./हे.) - (०.५१ X जमिनीतील उपलब्ध नत्र, कि/हे.)

खतामधुन द्यावयाचे स्फुरद ऑक्साईड (कि/हे.) = (६.७४ X अपेक्षित उत्पादन, किं./हे.) - (२.४४ X जमिनीतील उपलब्ध स्फुरद, कि/हे.)

खतामधुन द्यावयाचे पालाश ऑक्साईड (कि/हे.) = (४.३९ X अपेक्षित उत्पादन, किं./हे.) - (०.०९ X जमिनीतील उपलब्ध पालाश, कि/हे.)

११. महाराष्ट्रातील पश्चिम घाट विभागात पुनर्लागवड भात पिकाच्या अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी रोपवाटिकेत (१० गुंठे) १ किलो आर्बस्क्युलर मायकोरायझल बुरशी (एएमएफ) ची मात्रा द्यावे, भात पुनर्लागवडीच्या एक महिना अगोदर हेक्टरी १० टन शेणखत तर पुनर्लागवडीच्या वेळी भाताची रोपे ही स्फुरद विरघळविणारे जीवाणू (बॅसिलस मेगाटेरियम) किंवा अॅस्परजीलस अवामोरी ५०० ग्रॅम मात्रा, २० लिटर पाण्याच्या द्रावणात ३० मिनीटे बुडवून, स्फुरद (५० किलो प्रती हे.) हे खत सिंगल सुपर फॉस्फेटच्या माध्यमातून देऊन उर्वरीत नत्र व पालाश शिफारशीप्रमाणे (१००:५० किलो प्रती हे) हे लागवडीच्या वेळी देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

१२. महाराष्ट्राच्या उपपर्वतीय विभागाच्या हलक्या जमिनीमध्ये सोयाबीन पिकाच्या अधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायद्याकरीता शिफारशीत खत मात्रेमधील (५० कि. नत्र: ७५ कि. स्फुरद: ४५ कि. पालाश आणि १० टन शेणखत प्रती हेक्टर) ५० % नत्र व पालाश पेरणीच्या वेळी आणि उर्वरित ५०% पेरणीनंतर ३५ दिवसांनी देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

१३. महाराष्ट्रातील अवर्षण प्रवण विभागातील मध्यम खोल काळ्या जमिनीत हरभरा पिकाच्या अधिक उत्पादन, आर्थिक फायदा आणि जमिनीतील अन्नद्रव्य व ओलावा टिकविण्यासाठी एक वर्षाआड पेरणीपूर्वी एक महिना अगोदर प्रेसमड ५ टन प्रति हेक्टरी व पेरणीच्या वेळी शिफारशीत खतमात्रा (नत्र:स्फुरद:पालाश २५:५०:०० कि/हे.) देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

१४. पूर्वहंगामी ऊस आणि त्याच्या सलग दोन खोडव्यांच्या ऊसाचे व साखरेचे अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी शिफारशीत खत मात्रेसोबत (३४० : १७० : १७० आणि २५० : ११५ : ११५ नत्र, स्फुरद, पालाश प्रति हेक्टर, अनुक्रमे) लागणीच्या ऊसासाठी २५ टन प्रति हेक्टरी शेणखत आणि खोडव्यासाठी पाचट व्यवस्थापनासह ऊसाच्या पानावर फवारणीद्वारे खालील प्रमाणे एकत्रित संजिवके व विद्राव्य अन्नद्रव्यांचा वापर करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

पूर्वहंगामी ऊस आणि त्याच्या सलग दोन खोडव्यासाठी फवारणीद्वारे संजिवके व अन्नद्रव्यांचे वेळापत्रक (प्रति हेक्टर)						
अ. नं.	संजिवके/ अन्नद्रव्य	संजिवके व अन्नद्रव्ये यांचे फवारणीचे वेळापत्रक (ग्रॅम)				
		१ ली (४५ दिवस) पाणी : १५० लि.	२ री (६५ दिवस) पाणी: २२५ लि.	३ री (८५ दिवस) पाणी : ३५० लि.	४ थी (१०५ दिवस) पाणी: ३७५ लि.	५ वी (१२५ दिवस) पाणी : ५०० लि.
१.	जी.ए. ३: जिब्रेलिक अॅसिड (४० पीपीएम)	६	९	१४	१५	२०
२.	६ बी.ए.: ६ बेन्झिल अॅडेनाईन (४० पीपीएम)	६	९	१४	१५	२०
३.	१९:१९:१९ (१%)	१५००	२२५०	३५००	३७५०	५०००
४.	फुले द्रवरूप सूक्ष्म ग्रेड II (०.२५%)	३७५	५६२	८७५	९३७	१२५०
५.	सिलिसिक अॅसिड (०.५%)	७५०	११२५	१७५०	१८७५	२५००

टिप : गरजेनुसार (जास्त निचऱ्याच्या जमिनीत) वरील फवारणी वेळापत्रकात सिलिसिक अॅसिड (०.५%) मिसळावे.

१५. केळी पिकाच्या अधिक उत्पादनासाठी व आर्थिक फायद्यासाठी शिफारशीत अन्नद्रव्यांच्या मात्रेसह (१५०:६०:१५० ग्रॅम नत्र:स्फुरद:पालाश प्रति झाड) २० ग्रॅम गंधक शेणखतात आठवडाभर मुरवून (१:१० प्रमाणात) प्रति झाड दोन समान हप्त्यात लागवडीच्या वेळी व लागवडीनंतर १६५ दिवसांनी मध्यम खोल काळ्या जमिनीत देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

१६. केळी पिकाच्या सूक्ष्म घड निमीर्ती व निसवणीच्या वेळेस पाण्याच्या ताणाचे दुष्परीणाम टाळण्यासाठी अॅसिटिल सॅलीसिलीक आम्ल ०.१ मिली मोलर (१८ मिली ग्रॅम/ ली.) फवारण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

१७. पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल काळ्या जमिनीत भेंडी पिकाचे अधिक सूक्ष्मअन्नद्रव्यांचे शोषण, जमिनीतील उपलब्धता, उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी शिफारशीत खतमात्रा (१००:५०:५० किलो/ हे. नत्र:स्फुरद:पालाश + १० टन प्रति/हे. शेणखत) देऊन पेरणीनंतर जमिनीतून वापस्यावर फुले द्रवरूप सूक्ष्म अन्नद्रव्ये ग्रेड II ची (सायट्रीक अॅसिड आधारीत) आळवणी ५ लिटर/हे. दोन वेळा समप्रमाणात किंवा पिकावर १% (१० मिली/ लिटर पाणी) ची फवारणी ३५ व ५० दिवसांनी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

१८. महाराष्ट्रातील मैदानी प्रदेशात लोहाची कमतरता असलेल्या जमिनीत गहू पिकाचे अधिक उत्पादन, धान्यातील लोहाचे प्रमाण व आर्थिक फायद्यासाठी हेक्टरी २० किलो फेरस सल्फेट (हिराकस) आठवडाभर शेणखतात मुरवून (१:१० प्रमाणात) शिफारस अन्नद्रव्ये खतमात्रेसोबत (१२०:६०:४० नत्र:स्फुरद:पालाश कि.ग्रॅ. प्रती हे. + १० टन शेणखत प्रती हे.) पेरणीच्या

वेळेस जमिनीतून दिल्यानंतर लोह ईडीटीएची ०.२ टक्के (२ ग्रॅम प्रति लिटर पाणी) फुटवे धरण्याच्या अवस्थेत (पेरणीनंतर ४०-४५ दिवस) तदनंतर फुलोरा अवस्थेत (पेरणीनंतर ६०-६५ दिवस) फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

१९. पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल काळ्या जमिनीत पुर्वहंगामी ऊसाचे अधिक उत्पादन आणि नफा मिळविण्यासाठी शिफारशीत अन्नद्रव्य मात्रेच्या ६०% (२४०:१०२:१०२ नत्र:स्फुरद:पालाश किलो प्रति हेक्टरी) + २५ टन प्रति हेक्टरी शेणखतासोबत पाण्यात विरघळणारे सूक्ष्म अन्नद्रव्ये ग्रेड १ (लोह २%, जस्त ५%, मंगल १%, तांबे ०.५%, बोरॉन ०.१%) २५ किलो प्रति हेक्टरी चार वेळा समप्रमाणात विभागून लागवडीच्या वेळी, लागवडीनंतर ६०, १२० आणि १८० दिवसांनी जमिनीत ठिबक सिंचनाद्वारे देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

## उद्यानविद्या

२०. केशर जातीच्या आंबा फळांच्या दर्जेदार उत्पादनासाठी व अधिक अर्थिक फायद्यासाठी फळे अंड्याची आकाराची असताना फळपिशवीचे (स्कर्टिंग) आवरण घालण्याची शिफारस करणेत येत आहे.
२१. वांगी पिकाच्या अधिक कालावधीसाठी, कलम यशस्वीतेचे प्रमाण, उत्पन्न, आर्थिक फायद्यासाठी आणि मर रोगाचा कमी प्रारुभावासाठी वांग्याच्या वाणाची *सोलॅनम टॉव्हर्म* या वांग्याच्या खुंटावर ऑगस्टच्या पहिल्या पंधरवड्यात कलम करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२२. मध्यम कालावधीत परिपक्व होणाऱ्या बटाटा पिकाच्या वाणांचे गुणवत्तापूर्ण उत्पादनासाठी तसेच अधिक उत्पन्नासाठी लागवडी नंतर ८०-८५ दिवसांनी झाडे जमिनीलगत कापून तदनंतर १० दिवसांनी बटाटा काढण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२३. टोमॅटो पिकाच्या चांगल्या वाढीसाठी, अधिक कालावधीसाठी, कलम यशस्वीतेच्या प्रमाणासाठी, उत्पन्न, आर्थिक फायद्यासाठी आणि निव्वळ नफा मिळवण्यासाठी तसेच मर रोगाचा कमी प्रारुभावासाठी टोमॅटोच्या फुले राजा या संकरित वाणाची वांग्याच्या *सोलॅनम टॉव्हर्म* या खुंटावर कलम करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२४. स्ट्रॉबेरी पिकाच्या अधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायद्यासाठी महाबळेश्वर पठारावर लागवडीनंतर ३० दिवसांनी जिब्रेलीक आम्ल २५ पी पी एम (२५ मीली/ली) या प्रमाणात फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२५. स्ट्रॉबेरी पिकाच्या अधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायद्यासाठी महाबळेश्वर पठारावर ऑक्टोबर महिन्याच्या दुसऱ्या पंधरवड्यात लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२६. पश्चिम महाराष्ट्रातील दवना पिकाच्या अधिक ओल्या झाडपाल्याचे व तेलाचे उत्पादन आणि आर्थिक फायद्यासाठी या पिकाची पुर्नलागवड डिसेंबर महिन्याच्या पहिल्या पंधरवड्यात, सपाट वाफ्यावर, ३० x १५ सेंमी अंतरावर करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

## पशु व मत्स्यविज्ञान

२७. चारा टंचाईच्या काळात काटे विरहीत निवडूंगाचा शेळ्यांसाठी हिरव्या चान्याला पर्याय म्हणून तुकडे करून वापर करण्याची शिफारस करण्यात येते.
२८. दुग्ध व्यवसायातील नफा वाढविण्यासाठी शेणाचे मूल्यवर्धन गांडूळ खताद्वारे करण्याची शिफारस करण्यात येते.
२९. अल्प वेळेत कमी खर्चात चांगल्या प्रतीच्या गांडूळ खताचे आधिक उत्पादन करण्यासाठी कोणतेही बांधकाम नसलेले व खाली मुरुम असणारे वाफे बनविण्याची शिफारस करण्यात येते.
३०. खव्याच्या वजनाच्या १०% नागवेलीच्या पानाचा अर्क (१० ग्रॅम पाने + १०० मिली पाणी ) आणि २८% साखर वापरण्याची ३० से. तापमानास ६ दिवसापर्यंत टिकणारी बर्फी तयार करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
३१. चीज स्प्रेड तयार करण्यासाठी पेरूच्या सरदार जातीच्या फळांचा ६% गर, चेडारचीज व शेळीच्या दुधाचा चक्का याच्या ४०:६० प्रमाणातील मिश्रणात वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

## मूलभूत शास्त्रे, अन्नशास्त्र आणि जैव तंत्रज्ञान

३२. सावा तृणधान्यांच्या पिठापासून पोषणमूल्ययुक्त अधिक तंतुमय पदार्थ असणारी ३ महिन्यापर्यंत साठवण क्षमता असलेली बिस्किते तयार करण्यासाठी साव्याचे पीठ ७०० ग्रॅम व मैदा ३०० ग्रॅम किंवा साव्याचे पीठ ९०० ग्रॅम व गव्हाचे पीठ १०० ग्रॅम, साखर ५०० ग्रॅम, वनस्पती तूप ५०० ग्रॅम, ५ ग्रॅम अमोनियम बायकार्बोनेट आणि ५ ग्रॅम सोडियम बायकार्बोनेट वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
३३. ड्रॅगन फ्रुट या फळाच्या गरापासून पोषणमूल्ययुक्त ६ महिन्यापर्यंत साठवण क्षमता असलेली चॉकलेट (टॉफी) तयार करण्यासाठी ड्रॅगनफ्रुटचा गर १००० ग्रॅम, साखर १००० ग्रॅम, वनस्पती तूप २५ ग्रॅम, स्कीम मिल्क पावडर ५० ग्रॅम, मीठ २० ग्रॅम आणि माल्टोडेक्स्ट्रीन २० ग्रॅम वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
३४. करडईची ३ महिन्यापर्यंत साठवण क्षमता असलेली चांगली पोषणमूल्ययुक्त वाळलेली भाजी तयार करण्यासाठी पानांची काढणी ३० दिवसांची असताना करून त्यास ६० अंश सेल्सिअस तापमानास ३० सेकंद पोटॅशियम मॅटाबायसल्फेट (०.०२ टक्के), मॅग्नेशियम ऑक्साईड (१.५ ग्रॅम), सायट्रिक आम्ल (१.० टक्के), सोडियम बायकार्बोनेट (१.५ टक्के), सोडियम क्लोराईड (१.५ टक्के) या रासायनिक द्रावणाची ब्लॉचिंगची प्रक्रिया करून ती भाजी ट्रे ड्रायरमध्ये ५५ अंश सेल्सिअस तापमानास ८ तास वाळविण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
३५. ज्वारी पासून चांगल्या प्रतीची कुरडई तयार करण्यासाठी १०० ग्रॅम ज्वारीचा स्टार्च, २-३ ग्रॅम चवीनुसार मीठ, २०० ते ३०० मि.ली. पाणी वापरून हे मिश्रण जेल तयार होईपर्यंत गरम करून सोऱ्याच्या मदतीने कुरडई तयार करून सूर्य प्रकाशात वाळविण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

## पीक संरक्षण

### कृषि कीटकशास्त्र

३६. उशीरा येणाऱ्या आंबे बहारासाठी डाळिंबावरील फळातील रस शोषणाच्या पतंगाच्या प्रतिबंधासाठी बहारानंतर १२० दिवसांनी पॉलिप्रोपॅलीन या कापडाच्या पिशव्यांचे (६ x ४'') फळांना आच्छादन करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
३७. डाळिंबावरील फळ पोखरणारी अळीच्या नियंत्रणासाठी सायनट्रीनीलीप्रोल १०.२६ ओ.डी. ९ मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून ५० टक्के फळधारणेच्या वेळी व तदनंतर दुसरी फवारणी गरजे नुसार किडीचा प्रादुर्भाव दिसून येताच करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
३८. ऊसातील हुमणी अळीच्या नियंत्रणासाठी जून महिन्यात फिप्रोनिल ४० टक्के + इमिडाक्लोप्रिड ४० टक्के डब्ल्युजी हे दाणेदार कीटकनाशक ४३७.५ ग्रॅम प्रति हेक्टर या प्रमाणात जमिनीत सरीच्या बाजूने टाकण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

### वनस्पती रोगशास्त्र आणि कृषी अणुजीवशास्त्र

३९. हरभरा पिकाचे किफायतशीर उत्पादन मिळविण्याकरिता आणि नत्र, स्फुरद आणि पालाशयुक्त रासायनिक खतांची २५% बचत करण्यासाठी बियाण्यास म.फु.कृ.वि. संयुक्त जीवाणू संवर्धक खताची (रायझोबियम, स्फुरद विरघळविणारे जीवाणू आणि पालाश वहन करणारे जीवाणू) २५ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे या प्रमाणात बीजप्रक्रिया करून त्यासोबत शिफारशीत रासायनिक खतांची ७५% मात्रा वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
४०. ज्वारी पिकाचे किफायतशीर उत्पादन मिळविण्याकरिता आणि नत्र, स्फुरद आणि पालाशयुक्त रासायनिक खतांची २५% बचत करण्यासाठी बियाण्यास म.फु.कृ.वि. संयुक्त जीवाणू संवर्धक खताची (अझोटोबॅक्टर, स्फुरद विरघळविणारे जीवाणू आणि पालाश वहन करणारे जीवाणू) २५ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे या प्रमाणात बीजप्रक्रिया करून त्यासोबत शिफारशीत रासायनिक खतांची ७५% मात्रा वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
४१. महाराष्ट्राच्या अवर्षण प्रवण विभागातील मध्यम खोल काळ्या जमिनीतील कोरडवाहू उडीद पिकामध्ये ५० टक्के शिफारशीत नत्र आणि स्फुरद खतांच्या बचतीसाठी आणि किफायतशीर उत्पादन घेण्यासाठी पेरणीपूर्वी प्रति किलो बियाणे प्रति लिटर पाण्यात २५ मिली मफुकृवि द्रवरूप रायझोबियम आणि २५ मिली मफुकृवि द्रवरूप स्फुरद विघटन करणारे जीवाणू या प्रमाणात मिसळून तयार केलेल्या द्रावणात बियाणे १२ तास बुडवून काढून सावलीत ३० मिनिटे वाळवून पेरणी करताना शिफारशीच्या ५० टक्के नत्र, आणि स्फुरद खते (१०:२० किलो नत्र, स्फुरद प्रति हेक्टर) वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
४२. महाराष्ट्राच्या अवर्षण प्रवण विभागातील मध्यम खोल काळ्या जमिनीतील कोरडवाहू हरभऱ्यामध्ये ५० टक्के शिफारशीत नत्र आणि २५ टक्के स्फुरद खतांच्या बचतीसाठी आणि किफायतशीर उत्पादन घेण्यासाठी पेरणीपूर्वी प्रति किलो बियाणे प्रति लिटर पाण्यात २५ मिली मफुकृवि द्रवरूप रायझोबियम आणि २५ मिली मफुकृवि द्रवरूप स्फुरद विघटन करणारे जीवाणू या प्रमाणात मिसळून तयार केलेल्या द्रावणात बियाणे ६ तास बुडवून काढून सावलीत ३० मिनिटे वाळवून पेरणी करताना शिफारशीच्या ५० टक्के नत्र, ७५ टक्के स्फुरद आणि १००

टक्के पालश खते (१३:३८:३० किलो नत्र, स्फुरद आणि पालाश प्रति हेक्टर) वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

४३. महाराष्ट्राच्या अवर्षण प्रवण विभागातील मध्यम खोल काळ्या जमिनीतील कोरडवाहू मुग पिकामध्ये ५० टक्के शिफारशीत नत्र आणि स्फुरद खतांच्या बचतीसाठी आणि किफायतशीर उत्पादन घेण्यासाठी पेरणीपूर्वी प्रति किलो बियाणे प्रति लिटर पाण्यात २५ मिली मफुकृवि द्रवरूप रायझोबियम आणि २५ मिली मफुकृवि द्रवरूप स्फुरद विघटन करणारे जीवाणू या प्रमाणात मिसळून तयार केलेल्या द्रावणात बियाणे १२ तास बुडवून काढून सावलीत ३० मिनिटे वाळवून पेरणी करताना शिफारशीच्या ५० टक्के नत्र, आणि स्फुरद खते (१०:२० किलो नत्र, स्फुरद प्रति हेक्टर) वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
४४. पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल काळ्या जमिनीत सुरु ऊस पिकाचे व साखरेचे उत्पादन व प्रत मिळवण्यासाठी लागवडीच्या वेळी शिफारशीत खत मात्रेच्या २५ टक्के नत्र (६२.५ कि./हे. नत्र) + ७५ टक्के स्फुरद (८६.२५ कि./हे. स्फुरद) + १०० टक्के पालाश (११५ कि./हे. पालाश) व २० टन /हे. शेणखताबरोबर १.२५ कि./हे. स्फुरद विरघळविणारे जीवाणूंची बेणे प्रक्रिया करून शिफारशीत खतमात्रेच्या समतुल्य वापरासाठी, लागवडीनंतर ६० दिवसांनी ऊस पिकाच्या अंतर्गत भागात राहून नत्र स्थिर करणाऱ्या जीवाणूसमूहाची ३ लि./हे. ५०० लिटर पाण्यामध्ये मिसळून ऊस पिकावर सकाळच्या वेळेस पानांवर फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
४५. गव्हाच्या पानावरील करपा रोगाचे प्रभावी व्यवस्थापन, अधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायद्यासाठी, रोगाचा प्रादुर्भाव दिसून येताच व त्यानंतर १० दिवसांनी क्रेसोक्झिम मिथील ४४.३ टक्के एस.सी. या बुरशीनाशकाची १ मिली प्रति लिटर पाणी या प्रमाणात फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
४६. भात पिकावरील आभासमय काजळी या रोगाच्या व्यवस्थापनेसाठी आणि किफायतशीर धान्याचे आणि काडाचे उत्पादन व आर्थिक फायदा मिळण्यासाठी कॉपर हायड्रॉक्साईड ५३.८ टक्के डीएफ हे बुरशीनाशक १ ग्रॅम प्रति लिटर पाणी या प्रमाणात घेऊन पिकाच्या पोटरी व ५० टक्के फुलाच्या अवस्थेत असे दोन वेळा फवारण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
४७. ऊसावरील तांबेरा रोगाच्या प्रभावी व्यवस्थापनासाठी अँझोऑक्सीस्ट्रॉबीन १८.२ टक्के + डायफेनकोन्याझोल ११.४ टक्के एस.सी. ०.१ % (१ मिली प्रति लिटर पाणी) या संयुक्त बुरशीनाशकाच्या तीन फवारण्या रोगाची प्राथमिक लक्षणे दिसून आल्यानंतर १५ दिवसांच्या अंतराने करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
४८. सोयाबीन बिजोत्पादनात बियाणावरील जांभळे डाग या रोगाच्या प्रतिबंधासाठी तसेच अधिक उगवण क्षमता, रोपांचा वाढीचा जोम व अधिक बिज उत्पादनासाठी शेंगा लागण्याच्या सुरुवातीस व शेंगातील दाणे भरण्याच्या अवस्थेत पिकॉझीस्ट्रोबीन २२.५२ टक्के एस.सी. या बुरशीनाशकाची ०.१ टक्के (१ मिली प्रति लिटर पाणी) या प्रमाणात दोन फवारण्या करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.



## कृषि अभियांत्रिकी

### डिजीटल शेती

४९. फळबागामध्ये निर्दिष्टीत पल्ल्यातील झाडाचे खोड शोधण्यासाठी मफुकृवि विकसित 'लिडार आधारित सेन्सर मोड्युल' वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
५०. महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, जी.आय.झेड. व मॅनेज, हैद्राबाद यांच्या संयुक्त सहकार्यातून विकसित केलेली 'नाईस-एसएसएम' मोबाइल व वेब आधारित कृषी सल्ला प्रणाली शेतकऱ्यांसाठी वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
५१. प्रवाही, तुषार व ठिबक सिंचन पध्दतीने वेगवेगळ्या पिकांची सिंचनाची गरज तसेच संच चालविण्याचा कालावधी काढण्यासाठी स्वयंचलित हवामान केंद्राची माहिती व दोन पाण्याच्या पाळ्यामधील अंतर काढण्याच्या विविध पध्दतींवर विकसित केलेल्या 'फुले सिंचन निर्णय समर्थन प्रणाली (Phule DSS-IS)' या मोबाईल व संकेतस्थळ प्रणाली वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

### कृषि यंत्रे व शक्ती अभियांत्रिकी

५२. 'मफुकृवि विकसित सुधारित कृषि अवजारांच्या संचाची' निविष्ठा, वेळ, श्रम यामध्ये बचत करणे आणि शेती मशागतीचा खर्च कमी करण्यासाठी व फळ बागेच्या उत्पादन वाढीकरिता शिफारस करण्यात येत आहे.
५३. 'मफुकृवि विकसित सुधारित कृषि अवजारांच्या संचाची' निविष्ठा, वेळ, श्रम यामध्ये बचत करणे आणि शेती मशागतीचा खर्च कमी करण्यासाठी व ऊस पिकाच्या उत्पादन वाढीकरिता शिफारस करण्यात येत आहे.

### कृषि प्रक्रिया अभियांत्रिकी

५४. सिताफळाच्या गरावर १२०० मि. ग्रॅ. अँस्कॉर्बिक आम्ल व २०० मि. ग्रॅ. पोटॅशियम मेटाबायसल्फाईड प्रती किलो या परिरक्षकांची प्रक्रिया करून  $-२० \pm २$  अंश सेल्सियस तापमानात सहा महिन्यापर्यंत उत्तम स्थितीत साठविण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

### आंतरविद्याशाखा जलसिंचन व्यवस्थापन

५५. पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल जमिनीत उन्हाळी कारले पीकाचे अधिक उत्पादन तसेच पाण्याचा व खतांच्या कार्यक्षम वापरासाठी शिफारशीत खतमात्रेच्या ८० टक्के (८०:४०:४० किलो नत्र :स्फुरद: पालाश प्रति हेक्टर) विद्राव्य खते खालील दिलेल्या तक्त्याप्रमाणे १७ आठवड्यांच्या हप्त्यातून ठिबक सिंचनातून देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

तक्ता: ठिबक सिंचनातून उन्हाळी कारले पीकास १७ हप्त्यातून अन्नद्रव्ये देण्याचे प्रमाण

लागवडी नंतरचा कालावधी (आठवडे)	नत्राचे प्रमाण		स्फुरद चे प्रमाण		पालाशचे प्रमाण	
	टक्के	कि.प्रति हे.	टक्के	कि.प्रति हे.	टक्के	कि.प्रति हे.
१-२८ (४ आठवडे)	२५	२०.०	३०	१२.०	२०	०८.०
२९-५६ (४ आठवडे)	३०	२४.०	४०	१६.०	३०	१२.०
५७-८४ (४ आठवडे)	३०	२४.०	२०	०८.०	३०	१२.०
८५-११९ (५ आठवडे)	१५	१२.०	१०	०४.०	२०	०८.०
एकूण	१००	८०.०	१००	४०.०	१००	४०.०

## मृद व जलसंधारण

५६. जलाशयातील तरंगत्या कणांच्या वर्णक्रमीय वर्तनाच्या विश्लेषणाकरिता 'संशोधित एनडीएसएसआय' आणि 'सुधारित एनडीएसएसआय' या निर्देशकांचा वापर करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

## सामाजिक शास्त्रे

### कृषि अर्थशास्त्र

५७. जिरेनियम ऊर्ध्वपातन केंद्रांच्या ३२.४७ टक्के अंतर्गत परतावा दरासह जिरेनियम मूल्यवर्धनाद्वारे उत्पादकांना १६१ टक्के अधिकचे अतिरिक्त निव्वळ उत्पन्न मिळाले आहे. त्यामुळे, संभाव्य क्षेत्रात नवीन स्टार्ट-अप म्हणून शेतकरी किंवा ग्रामीण बेरोजगारांच्या गटांनी जिरेनियम ऊर्ध्वपातन केंद्र स्थापन करावेत अशी शिफारस करण्यात येत आहे.
५८. हरभऱ्याच्या किंमतीच्या विश्लेषणाच्या आधारे, महाराष्ट्रातील प्रमुख नऊ बाजारपेठेतील (लातूर, दर्यापूर, हिंगणघाट, अमरावती, नागपूर, अकोला, वाशीम, खामगाव, मूर्तिजापूर) हरभऱ्याच्या किंमती साधारणतः सप्टेंबर ते डिसेंबर या कालावधीत कमाल आणि लातूरच्या बाजारपेठेत तुलनेने सर्वाधिक असल्याने निदर्शनास आले. त्यामुळे, शेतकऱ्यांनी काढणीनंतर लगेच हरभरा पिकाची विक्री न करता चांगल्या किंमतीसाठी सप्टेंबर ते डिसेंबर या कालावधीत नऊ प्रमुख बाजारपेठांमध्ये विक्री करावी, अशी शिफारस करण्यात येत आहे.
५९. महाराष्ट्रातील कोरडवाहू क्षेत्राचे अधिक्य आणि वाढता हवामान बदलाचा परिणाम याचा विचार करता, कोरडवाहू क्षेत्रातील शेतकऱ्यांनी शेतीबरोबर दुग्ध व्यवसाय जोडधंदा म्हणून स्वीकार केल्यास त्यांच्या एकूण उत्पन्नात २३ टक्के वाढ होऊन जोखीम २१ टक्क्याने कमी झाल्याचे आढळून आले आहे, सबब कोरडवाहू क्षेत्रात शाश्वत उत्पन्नाचा स्रोत आणि जोखीम कमी करण्यासाठी शेतकरी वर्गाला शेतीबरोबर दुग्धव्यवसाय करण्यास प्रोत्साहन देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
६०. भारतातून होणारी बिगर-बासमती तांदळाची निर्यात कमी आंतरराष्ट्रीय व्यापार जोखमीसह अत्यंत स्पर्धात्मक आणि वैविध्यपूर्ण आहे. बेनिन, बांगलादेश, नेपाळ, सेनेगल, टोगो आणि कोटे डी आयव्होअर हे ४० टक्के निर्यात मूल्य प्रदाता असून बेनिन, बांगलादेश, सेनेगल आणि टोगो लया भारतीय बिगर-बासमती तांदळाच्या सर्वात स्थिर बाजारपेठा आहेत. म्हणून, बिगर-बासमती तांदूळ उत्पादनास प्रोत्साहन देऊन मोठ्या प्रमाणात निर्यातक्षम अधिशेष निर्माण करून त्याची जास्तीत जास्त निर्यात, स्थिर असणाऱ्या आणि अधिक निर्यात मूल्य प्रदान करणाऱ्या आयातदार देशांना करावी अशी शिफारस करण्यात येत आहे.
६१. मोगरा वर्गीय फुले नाजूक आणि नाशवंत असूनही, आवक कमी अधिक झाली तरी आवकेच्या प्रमाणात बाजार दरामध्ये तीव्र तफावत न होता ते तुलनेने स्थिर राहतात. त्यामुळे शेतकऱ्यांनी खात्रीशीर उत्पन्नाचा स्रोत म्हणून मोगरावर्गीय फुलझाडांची लागवड करावी अशी शिफारस केली जात आहे.

६२. कृषि उत्पन्न बाजार समिती धुळे, नंदुरबार व जळगाव च्या प्रमुख अन्नधान्य पीकांच्या आवक व किंमतीच्या मागील ११ वर्षातील (२०१२ ते २०२२) कलाच्या अभ्यासावरून असे दिसून आले आहे की बऱ्याच वेळा शेतकऱ्यांना केंद्र शासनाने वेळोवेळी जाहिर केलेल्या किमान आधारभूत किंमती पेक्षा उदा. ज्वारी (०४ ते ४८ टक्के), बाजरी (०३ ते ३६ टक्के), गहू (०६ ते १२ टक्के), मका (०४ ते ४१ टक्के), तूर (१३ ते ४१ टक्के), हरभरा (०४ ते २४ टक्के) पर्यंत कमी किंमती मिळाल्याचे आढळून आले आहे.

त्यामुळे असे शिफारशीत करण्यात येते की, कृषि उत्पन्न बाजार समिती धुळे, नंदुरबार व जळगाव येथे विक्रीसाठी आलेल्या मालाची विक्री किमान आधारभूत किंमतीपेक्षा कमी दराने होणार नाही याची दक्षता घेण्यात यावी. त्याच बरोबर शेतकऱ्यांचे हित जोपासण्यासाठी व अन्न सुरक्षेच्या दृष्टीने शासनाने अन्नधान्य महामंडळ (FCI), राष्ट्रीय कृषि सहकारी विपणन फेडरेशन (NAFED) आणि इतर शासकीय संस्थामार्फत या पिक उत्पादनाची खरेदी आधारभूत किंमती प्रमाणे करण्यात यावी किंवा शासनाने किंमतीतील तफावत दूर करण्यासाठी किंमत संरक्षण योजना राबवावी.

### कृषि विस्तार शिक्षण

६३. महाडिबीटी-कृषि पोर्टल सोडतीमध्ये निवड झाल्यानंतर शेतकऱ्यांचे अर्ज रद्द होण्याचे प्रमाण कमी करण्यासाठी आणि प्रक्रियेतील अनावश्यक कामाचा बोजा, वेळखाऊपणा टाळण्यासाठी महाडिबीटी-कृषि पोर्टलमध्ये शेतकऱ्यांना आवश्यक असणाऱ्या घटकास प्राधान्य देण्यासाठी 'प्राधान्य प्रणाली' देण्यात यावी आणि शेतकऱ्यांने दिलेल्या प्राधान्य क्रमानुसार लाभार्थ्यांची सोडत (लॉटरी) काढावी अशी शिफारस करण्यात येत आहे.

६४. आर्थिक मुल्यमापन विश्लेषणातून असे दिसून आले की परसबागेतील कुक्कुटपालनामध्ये स्थानिक जातीचे नफा व खर्चाचे गुणोत्तर १:७२, तर कावेरी जातीचे २:६३ होते. यामुळे परसबागेतील कुक्कुटपालनात सुधारीत कावेरी जातीच्या प्रात्यक्षिकांमुळे शेतकऱ्यांना चांगला परतावा मिळाल्याचे समोर आले आहे. यामुळे अशी शिफारस करण्यात येते कि परसबागेतील कुक्कुटपालनामध्ये सुधारित कावेरी जातीच्या पक्षांचा अंतर्भाव करण्यात यावा. यासाठी सुधारित जातीची एक दिवसाची पिल्ले गावपातळीवर उपलब्ध होणे गरजेचे असल्याने ग्रामीण युवकांना अंडी उबवणी विषयक उद्योजकता विकासासाठी प्रोत्साहित करणे आवश्यक आहे.

### संख्याशास्त्र

६५. अन्नद्रव्याच्या योगदानासाठी केलेल्या पाथ विश्लेषणाच्या आधारे रासायनिक खतासहित व खताविरहित या दोन्ही परिस्थितीमध्ये राजमा पिकाच्या उत्पादनात, शेणखताच्या वापराचे योगदान आढळून आले आहे. म्हणून, राजमा पिकाचे लक्षित उत्पादन मिळविण्यासाठी आणि जमिनीची सुपीकता टिकविण्यासाठी खत मात्रेसोबत लक्षित उत्पादन समीकरणानुसार शेणखत वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

६६. मालदिव, सौदी अरब आणि यु.ए.इ. हे भारतातील मेंढ्या व बकरीच्या मांसाचे अनुक्रमे ९०.००, ८६.०० आणि ८०.०० टक्के प्रमुख आयातदार देश आहेत. तसेच, किंमतीसाठी देखील हे देश (अनुक्रमे ७७.००, ८४.०० आणि ८२.०० टक्के) स्थिर बाजारपेठा आहेत. म्हणून भारतातील मेंढ्या व बकरीच्या मांसाच्या निर्यातीसाठी या देशांवर लक्ष केंद्रित करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

६७. ग्रँजर कार्यकारणभाव चाचणीच्या निष्कर्षानुसार **नागपूर-जयपूर** बाजारपेठेतील **केळीसाठी** आणि **डाळींबासाठी दिल्ली-बंगलुरु, बंगलुरु -चेन्नई** आणि **बंगलुरु-कोलकाता** किंमतीवर व्दिदिशात्मक परिणाम दिसून येतो. म्हणजेच, दोन्ही बाजारपेठांतील किंमतीतील बदलावर परस्पर परिणाम होतो. खालील तक्त्यामध्ये दिल्याप्रमाणे केळी आणि डाळींबाच्या किंमतीवर एकदिशात्मक परिणाम दिसून येतो. म्हणजेच, फक्त पहिल्या बाजारपेठेतील किंमती दुसऱ्या बाजारपेठेतील किंमतीवर परिणाम करतात.

अ. क्र.	परिणाम करणारी बाजारपेठ	परिणाम होणारी बाजारपेठ
अ)	<b>केळी</b>	
१	मुंबई	जयपूर, कोलकाता
२	चेन्नई	कोलकाता
ब)	<b>डाळींब</b>	
१	बंगलुरु	मुंबई
२	मुंबई	चेन्नई
३	कोलकाता	मुंबई
४	जयपूर	बंगलुरु, चेन्नई

भारतातील केळी आणि डाळींब उत्पादकांनी किंमतीतील संभाव्य धोके टाळण्यासाठी केळीच्या आणि डाळींबाच्या बाबतीत परिणाम होणाऱ्या बाजारपेठेत विक्रीचा निर्णय घेण्यापूर्वी परिणाम करणाऱ्या बाजारपेठेतील दरांचा विचार करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

६८. ग्रँजर कार्यकारणभाव चाचणीच्या निष्कर्षानुसार **मुंबई-बंगलुरु** बाजारपेठेतील **कांद्यासाठी, दिल्ली -अहमदाबाद टोमॅटोसाठी** आणि **बटाट्यासाठी मुंबई - पुणे, पुणे - बंगलुरु** आणि **बंगलुरु - हैद्राबाद** किंमतीवर व्दिदिशात्मक परिणाम दिसून येतो. म्हणजेच, दोन्ही बाजारपेठांतील किंमतीतील बदलावर परस्पर परिणाम होतो. खालील तक्त्यामध्ये दिल्याप्रमाणे कांद्याच्या, टोमॅटोच्या आणि बटाट्याच्या किंमतीवर एकदिशात्मक परिणाम दिसून येतो. म्हणजेच, फक्त पहिल्या बाजारपेठेतील किंमती दुसऱ्या बाजारपेठेतील किंमतीवर परिणाम करतात.

अ. क्र.	परिणाम करणारी बाजारपेठ	परिणाम होणारी बाजारपेठ
<b>अ)</b>	<b>कांदा</b>	
१	मुंबई	पुणे, बेंगलुरु, दिल्ली, चेन्नई
२	दिल्ली	पुणे, लासलगाव, बेंगलुरु, चेन्नई
३	पुणे	चेन्नई
४	लासलगाव	चेन्नई
<b>ब)</b>	<b>टोमॅटो</b>	
१	मुंबई	पिंपळगाव, दिल्ली
२	अहमदाबाद	मुंबई
३	चेन्नई	मुंबई, पिंपळगाव, अहमदाबाद दिल्ली
<b>क)</b>	<b>बटाटा</b>	
१	मुंबई	बेंगलुरु, हैद्राबाद
२	पुणे	हैद्राबाद
३	दिल्ली	मुंबई, पुणे, आग्रा
४	अहमदाबाद	पुणे
५	आग्रा	मुंबई, पुणे, बेंगलुरु, हैद्राबाद, अहमदाबाद

भारतातील कांदा, टोमॅटो आणि बटाटा उत्पादकांनी किंमतीतील संभाव्य धोके टाळण्यासाठी कांद्याच्या, टोमॅटोच्या आणि बटाट्याच्या बाबतीत परिणाम होणाऱ्या बाजारपेठेत विक्रीचा निर्णय घेण्यापूर्वी परिणाम करणाऱ्या बाजारपेठेतील दरांचा विचार करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

### जैविक ताण सहन करणारा स्रोत

६९. नैसर्गिक आणि कृत्रिम रोग वाढ परिस्थितीतील चाचण्यांच्या आधारे देशी हरभऱ्याच्या आर.व्ही.एस.एस.जी.-६४ या जीनप्रारूपाची हरभरा सुधार कार्यक्रमात कोरडी मुळ कुज या रोगास प्रतिकारक दाता म्हणून शिफारस करण्यात येत आहे.