

आर सी एफ

रोती पत्रिका

शेतकऱ्यांच्या प्रथम
पसंतीचे मासिक

कृषी शाखालीची कार्गदर्शिका



दूरध्वंद्वीची उत्कल वाटचाल

वर्ष १०

अंक - ५ मुंबई

नोव्हेंबर २०१८

पाने - २४

किंमत ₹ ५/-

प्रकाशाच्या तेजस्वी ज्योतींनी आसमंत
उजळणाऱ्या दिपावलीचा तेजोमय प्रकाश
आणि सुख समृद्धी आपणास सदैव लाभो...



शुभदीपावली



कार्यकारी संचालकांचे मनोगत ...



अभियांत्रिकी, वैद्यकीय अशा क्षेत्रांप्रमाणेच कृषी क्षेत्रातही अमुलाग्र बदल घडून येत आहेत. यातील बन्याच शाखा कृत्रिम उत्पादनां संबंधीत असल्यातरी सर्वाधिक नैसर्गिक अशा कृषी क्षेत्रावरही त्याचे परिणाम होत असतात. आज जगातील विकसित आणि विकसनशील देशांमध्ये यांत्रिकीकरणाच्या सहाय्याने कमीतकमी मनुष्यबळाच्या आधारे अधिकाधिक कृषी उत्पादन घेण्याचे प्रयोग सुरु आहेत. अगदी मागील वीस-पंचवीस वर्षांपूर्वी अणुतंत्रज्ञानाचा, उपग्रहयंत्रणेचा, संगणकग्रणालीचा शेतकन्याला काय फायदा? अशा प्रकारची सांशंक मानसिकता बघायला मिळत होती. आता तशी परिस्थिती राहिलेली नाही, शेतीचे आधुनिक तंत्रज्ञान आर्थिकदृष्ट्या परवडणाऱ्या स्थितीपर्यंत येऊन पोहोचले आहे. यामध्ये पुढील काळात खूप प्रगती होत जाणार आहे. उदा. सेन्सरद्वारे वेळेनुसार व विविध अवस्थांनुसूप पिकाच्या गरजा, जमिनीमधील अन्नद्रव्यांची उपलब्धता यांची नेमकी माहिती गोळा करून संगणकाला कल्कून त्यानुसार उपाययोजना सुचविल्या जातील. पीक पद्धती आणि विविध यंत्रणांचा समन्वय साधला जाईल. ड्रेनचा वापर करून त्यावरील विविध प्रकारच्या कॅमेर्यांमधून व सेन्सरद्वारे सर्वेक्षण करून निर्णयप्रक्रिया राबविली जाईल. बरीच कामे मानवविरहित होतील. सध्या मनुष्यबळविरहित यंत्रेवर खूप संशोधन होत असून पुढील काळात ट्रॅक्टर किंवा इतर कृषीयंत्रणांमधून हे रोबोटिक तंत्रज्ञान आलेले आपणास दिसेल. पीक संरक्षण, जल व अन्नद्रव्य व्यवस्थापन, पीक काढाविणीपश्चात अन्नप्रक्रिया यासंबंधीत प्रगत संशोधन पुढे येईल. हवामानशास्त्रामध्ये सुद्धा खूप प्रगती होईल. यासर्व संशोधनाचा, तंत्रज्ञानाचा फायदा कृषी व्यवसायाला निश्चितपणे मिळेल. पशुधन व्यवसायाच्याबाबतीत सांगायचे झाले तर जनावरांमध्ये कॉलर जीपीएस, आरएफआयडी व बायोमेट्रिक्सचा वापर सुरु झालेला आहे. त्यामुळे जनावरांची ओळख, आरोग्य व दुर्गम उत्पादनाबाबतची माहिती संकलित करणे सोपे झाले आहे.

एवढे सर्व जरी असले तरी आपण कृत्रिमरीत्या अन्नधान्य, भाजीपाला तयार करू शकणार नाही. कदाचित तसे झाले तरी आपल्या व प्राणीमात्रांच्या आरोग्याच्या दृष्टीने ते हितकारक असणार नाही. आपला देश मनुष्यबळाच्या बाबतीत संपन्न आहे. गरज आहे ती या आधुनिक तंत्रज्ञानाचा सुयोग्य वापर करून उत्पादन खर्चात बचत करून अधिक व दर्जेदार शेतीमाल उत्पादीत करण्याची, स्वतःला प्रगतीशील, उत्तम आणि देशाला आर्थिक सक्षम बनविण्याची!

या महिन्याचा दीपावली अंक आम्ही 'आधुनिक कृषी तंत्रज्ञान विशेषांक' म्हणून प्रसिद्ध करत आहोत. यामधून शेतीचे नवसंशोधित पीक लागवड तंत्रज्ञान, पिकांच्या नवनवीन जाती, शेतकऱ्यांचे श्रम कमी करणारी व मजूरी खर्चात बचत करणारी कृषी औजारे इत्यादी माहिती आपल्या पर्यंत पोहोचविण्याचा प्रयत्न करण्यात आलेला आहे. आपल्यासाठी या अंकातील माहिती निश्चितच उपयुक्त ठेरेल.

दीपावली, भाऊबीज, ईद-ए-मिलाद निमित सर्व शेतकरी बंधु आणि भगिनींना माझ्या मनःपूर्वक शुभेच्छा! धन्यवाद.



(एन.एच. कुरणे)
कार्यकारी संचालक (विपणन)



अंतर्गत

- स्वयंचलीत हवामान केंद्रे गावोगावी उभारण्याची गरज ३
- राज्यातील कृषी विद्यापीठांनी बळीराजासाठी सन २०१७-१८ मध्ये विकसीत केलेले विविध पिकांचे वाण ५
- प्रधानमंत्री पीक विमा योजना ७
- परदेशी भाजीपाला : अधिक उत्पादन, उच्चप्रत व जादा आर्थिक फायदा मिळण्यासाठी घ्यावयाची काळजी ९
- कृषी विषयक नवीन संशोधन ११-१३
- कृषी विद्यापीठ संशोधीत - कृषी अवजारे १४
- हळद उत्पादनवाढीसाठी नवीन संशोधन १५
- भाजीपाला वनस्पत्यालय (व्हिजीटेबल प्लांट लायब्रारी) : एक नवीन संकल्पना १६
- शेतीसाठी वापरली जाणारी आधुनिक अवजारे १७
- विहीर तसेच कुपनलीका पुनर्भरणाची शास्त्रीय पद्धत १९
- काव्यसुधा, मास पंचाग २१-२२



छान्याद्याची इकूल वाटचाल

संपादक : शिरीष गंगाधर भोगले
Editor : Shirish Gangadhar Bhogale

संपादकीय समन्वयन – मिलिंद आंगणे
Editorial Co-ordination - Milind Angane
(022-25523022)

●सललागार समिती●

डॉ. बी. बॅनर्जी

श्री. गणेश वरंगंटीवार

श्री. मालकम क्रियाडो

सौ. निकिता पाठरे

●Advisory Committee●

Dr. B. Banerjee

Mr. Ganesh Wargantiwar

Mr. Malcolm Creado

Mrs. Nikita Pathare

शेती पत्रिका आता पुढील संकेत स्थळावर उपलब्ध.
www.rcfltd.com

स्वयंचलीत हवामान केंद्रे गावोगावी उभारण्याची गरज

डॉ. रामचंद्र साबळे, ज्येष्ठ कृषी हवामान तज्ज्ञ, सदस्य संशोधन परिषद, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापीठ, परभणी, मो. - ९८९००४१९२९



स्वयंचलीत प्रकारच्या हवामान केंद्रांमध्ये हवामानविषयक आकडेवारी सातत्याने संकलीत केली जाते. त्यामुळे वाच्याचा वेग वाढून एखाद्या ठिकाणी वादळ झाल्यास कोणत्यावेळी ती घटना घडली याची माहिती समजणे शक्य होते. स्वयंचलीत हवामान केंद्राला सौरऊर्जेची जोड दिल्यास कोणत्याही दुरच्या ठिकाणी ते बसवता येते. याला मनुष्यबळाची फारशी गरज भासत नाही. अशा स्वयंचलीत हवामान केंद्रांमधून आकडेवारी सातत्याने मिळाल्याने त्यातूनच कमाल आणि किमान तापमान, सापेक्ष आर्द्रता, वाच्याचा ताशी वेग, सूर्यप्रकाशाचा कालावधी, बाष्णीभवनाचा वेग, पाऊस या सर्व नोंदी सहजपणे उपलब्ध होतात.

पिकाच्या वाढीसाठी प्रामुख्याने योग्य तापमानाची गरज असते. त्यानुसार पीकपद्धती ठरवणे सोपे जाते. आर्द्रतेचे प्रमाण, ढगाळ हवामान, पावसातील खंड आणि तापमान यावरून किड व रोगांची तित्रिता

Follow : [rcfkisanmarch](#) on

facebook

twitter

instagram

अभ्यासणे शक्य होते. प्रत्येक पिकासाठी पाण्याची गरज वेगवेगळी असते. हंगामानुसार ही पाण्याची गरज बदलते या सर्व अभ्यासासाठी स्वयंचलीत हवामान केंद्र अत्यंत उपयुक्त ठरते.

पॉलीहाऊसमधील लागवडीसाठी हवामान विषयक आकडेवारीची उपलब्धता असल्यास फॉगर सिस्टिम सुरु करणे, ठिबकचा कालावधी वाढविणे किंवा कमी करणे इत्यादी बाबी सहजपणे लक्षात येतात. पॉलीहाऊसमध्ये सूर्यप्रकाशाची तिब्रता कमी करण्यासाठी शेडनेटचा वापर करणे शक्य होते. एकूणच स्वयंचलीत हवामान केंद्रांचा शेती विकासात उपयोग करून उत्पादन वाढवणे, शेतमालाची प्रत उंचावणे शक्य होईल. मात्र सद्य परिस्थितीत हवामान आकडेवारी शिवाय हे कार्य सुरु आहे. त्यात भविष्यकाळात सुधारणा करणे आवश्यक आहे.

पीक विमा योजनेसाठी हवामान विषयक आकडेवारीची नितांत गरज असते. पीक विमा कंपन्या उपलब्ध आकडेवारीवरूनच पीक विमा ठरवतात. मात्र त्यांना ही आकडेवारी उपलब्ध होत नसल्याने पीक विमा देण्यात अडचणी येतात.

महाराष्ट्र शासनाने स्कायमेट संस्थेबरोबर करार करून २०६५ स्वयंचलीत हवामान केंद्रे बसविण्याचे नियोजन केले आहे. मात्र महाराष्ट्रात एकूण गावांची संख्या यापेक्षा खुपच अधिक असल्याने आणि प्रस्तावीत स्वयंचलीत हवामान केंद्रे महसुल क्षेत्रामध्ये बसवली जाणार असल्याने त्यांनाही मर्यादा येणार आहेत. प्रत्येक महसुल क्षेत्रामध्ये, तालुक्यामध्ये, जिल्ह्यामध्ये पावसाचे प्रमाण बदलत असते. पावसात इतकी विविधता आढळून येत असल्याने गावोगावी स्वयंचलीत हवामान केंद्र बसवणे जरूरीचे झाले आहे.

ग्रामविकासाचे कार्य करताना हवामान या विषयाला फारसे महत्व न देता विकासाची कामे आखली जातात. शेतीबाबत तर हवामानाचा अभ्यास अत्यंत गरजेचा असूनही आतापर्यंत दुर्लक्षित राहिला आहे. गारपीटीने २०१४ व २०१५ या दोन्ही वर्षात प्रचंड

नुकसान झाले. प्रथमच विस्तृत स्वरूपात गारपीट पाहिली गेली. मनुष्यहानीही झाली. हवामान बदलाचे असे परिणाम पुढील काळात सातत्याने जाणवणार आहेत. दुष्काळ, अतिवृष्टी, गारपीट यामुळे शेतीक्षेत्र प्रभावीत होते, अशा प्रसंगी हवामानाचा बारकाईने अभ्यास होण्याची गरज असते.

भविष्यकाळात स्वयंचलित हवामान केंद्र यंत्रणा उभारणी व त्यानुसार पीक पद्धतीचे नियोजन करणे ग्रामीण विकासाच्या हिताचे ठरणार आहे.



पिकाला गरजेनुसार आवश्यक तितक्या प्रमाणात पोषक घटक सोडणारी खते तयार करणे भविष्यकाळात शक्य होणार आहे. २०१४ साली 'ग्राफिन' या मुलद्रव्याचा शोध लागला. त्याचे ताकदवान बंध विविध मूलद्रव्यांना बांधण्यासाठी उपयुक्त आहेत. अडलेड (ऑस्ट्रेलिया) विद्यापीठातील संशोधकानी खते पिकापर्यंत अत्यंत कार्यक्षमतेने पोहोचविण्यासाठी पहिल्यांदाच 'ग्राफिन'चा वाहक स्वरूपात उपयोग केला आहे. पहिल्या टप्प्यात जस्त व तांबे या सूक्ष्म अन्नद्रव्ययुक्त खतांची निर्मिती ग्राफिन शीटवर करण्यात आलेली आहे. पुढील टप्प्यात नत्र आणि स्फुरद यांवर काम सुरू केले जाणार आहे.

संग्राहक- नितिन चौधरी, पैठण- औरंगाबाद

पशुपालन व्यवसायामध्ये संगणक प्रणालीचा वापर साधारणपणे ज्या पशुपालकांकडे १० ते २५ गायी किंवा म्हणी आहेत, अशा पशुपालकांना दुध उत्पादन व वितरण इत्यादींसाठी संगणक प्रणालींचा वापर हा उत्तम पर्याय आहे. जर डेअरी फार्म वाय-फाय अंतर्गत आणला असेल तर जनावरांशी आपला संपर्क हा प्रत्येक जनावराला दिलेल्या 'इअर टॅंग' या तंत्रज्ञानाच्या माध्यमातून करता येतो. गोठ्यामधील स्वच्छता, संतुलितरित्या खाद्य देणे, दुध साठवणूक, जनावरांचे आरोग्य इत्यादींसाठी या नवीन तंत्रज्ञानाचा वापर होत आहे. या तंत्रज्ञानाद्वारे आपल्या डेअरी फार्मला परिसरातील इतर पशुपालकाशी, दुध संकलन केंद्रांशी जोडून घेणेही शक्य आहे.

राज्यातील कृषी विद्यापीठांनी बळीराजासाठी

सन २०१७-१८ मध्ये विकसीत केलेले विविध पिकांचे वाण

डॉ. आदिनाथ ताकटे, प्रभारी अधिकारी, मध्यवर्ती रोपवाटिका, डॉ. राहुल कडू, क.सं.स. मध्यवर्ती रोपवाटिका, डॉ. सुखदेव रणसिंग, सहाय्यक बियाणे संशोधन अधिकारी बियाणे विभाग,
महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी. मो. ९४०४०३२३८९

राज्यातील चारही कृषी विद्यापीठांनी यंदाच्या वर्षी भात, सोयाबीन, हरभरा, कापूस, केळी, पर्पई, चेरीटोमॅटो, ग्लॅडिओलस, चिंच व जायफळ इत्यादी पिकांचे वाण प्रसारीत केले आहेत.

डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषी विद्यापीठ, दापोली –

भात: ट्रॅम्बे कर्जत कोलम (बीएआरसीकेकेव्ही-१३): हा भाताचा अधिक उत्पादन देणारा, बुटका, निमगरवा, आखुड बारीक आणि तांदुळाची उत्तम गुणवत्ता असलेल्या या वाणाची कोकण विभागात लागवडीसाठी शिफारस करण्यात आलेली आहे.

जायफळ : कोकण संयुक्ता : नर व मादी फुले एकाच झाडावर असणारा आणि मोठ्या आकाराच्या जायफळाचे अधिक उत्पादन देणारा ‘कोकण संयुक्ता’ हा वाण कोकण विभागात लागवडीसाठी प्रसारीत करण्यात येत आहे.

डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषी विद्यापीठ, अकोला –

भात : पीडीकेव्ही तिलक : (एसवायड-५०३-७८-३४-२) :

हा भाताचा आखुड-बारीक, ऊशीरा कालावधीचा, अधिक उत्पादन देणारा, तांदुळाची उत्तम गुणवत्ता असलेला, गादमाशीस साधारण प्रतिकारक असा वाण विदर्भ विभागातील ओलीताखालील क्षेत्रात खरीप हंगामात लागवडीसाठी प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात आलेली आहे.

सोयाबीन : पीडीकेव्ही यलो गोल्ड (एमएस-१००१) : सोयाबीनचा हा अधिक उत्पादन देणारा, मध्यम कालावधीचा व मुळकूज आणि पिवळा मोऱ्हक या रोगांस प्रतिकारक वाण विदर्भ विभागाकरिता लागवडीसाठी प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात आलेली आहे.



हरभरा : फुले विक्रांत (फुले जी ०४०५) : हरभर्याचा हा वाण राष्ट्रीय स्थरावर पश्चिम-मध्य विभागासाठी प्रसारीत करण्यात आलेला आहे. सदर वाणाची महाराष्ट्रात लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.



वैशिष्ट्ये : ● सरासरी उत्पादन २० किंटल/हे. ● मर रोगास प्रतिकारकम ● कालावधी ११० दिवस महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी –

ऊस : व्हीएसआय १२१२१ : हा मध्यम-उशिरा पक्क होणारा वाण असून महाराष्ट्रात आडसाली, पूर्वांगाम व सुरु या हंगामाकरिता याची शिफारस करण्यात आली आहे.



वैशिष्ट्ये : ● सरासरी उत्पादन १४१ टन/हे. ● साखरेचे उत्पादन (१६.४५ टन/हे.) ● काणी, रेडरॉट व तांबेरा रोगास मध्यम प्रतिकारक

केळी : फुले प्राईड (बीआरएस २०१३-३) : केळीच्या बुटक्या तसेच लवकर काढणीस तयार होणाऱ्या 'फुले प्राईड' या वाणाची पश्चिम महाराष्ट्रात लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

वैशिष्ट्ये : ● झाडांची उंची १.५० मी. ● सरासरी उत्पादन ९८ टन प्रती हेक्टर (२२ किलो प्रती झाड)

- काढणीस लागणारा कालावधी ३२० दिवस
- एकसारखा मोठा व दंडगोलाकार घड
- सिंगाटोका, करपा रोग व फुल किडीस प्रतिकारक्षम

पर्पङ्ग : फुले विजया (जीकेपीएस-२-७) : पर्पङ्गचा हा वाण 'रिंग स्पॉट' या विषाणूजन्य रोगास प्रतिकारक्षम आहे. फळांचा गर पिवळसर व घट्ट असतो. हा वाण अधिक उत्पादनाच्या दृष्टीने पश्चिम महाराष्ट्रातील लागवडीसाठी विकसीत करण्यात आला आहे.



वैशिष्ट्ये : ● सरासरी उत्पन्न ५३ टन/हे. ● लायकोपीनचे प्रमाण २.५ मिलीग्रॅम/१०० ग्रॅम ● ऑस्कॉर्बीक आम्लाचे प्रमाण ११८ मिलीग्रॅम/१०० ग्रॅम ● गोलाकार नारंगी लाल रंगाची आकर्षक फळे वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापीठ, परभणी-

संकरीत कापूस : फुले चेतना (आर.एच.बी.-१०१४)

या वाणाची महाराष्ट्रात इंजिप्शियन कापूस लागवड होणाऱ्या बागायती क्षेत्रासाठी शिफारस करण्यात आली आहे.



वैशिष्ट्ये: ● सरासरी उत्पादन १७ किंवंटल प्रती हेक्टर ● तुल्य वाण फुले ३८८ पेक्षा जास्त उत्पन्न ● अति लांब व तलम धागा

कापूस : पीए ७४० : देशी कापसाचा 'पीए ७४०' हा धाग्याचे सरस गुणधर्म असलेला, रसशोषण करणाऱ्या किडी, जीवाणूजन्य करपा, पानांवरील ठिपके व दहिया रोगास सहनशील असलेल्या या

वाणाची मराठवाडा भागात लागवडीकरिता शिफारस करण्यात येत आहे.

ज्वारी : परभणी शक्ती (पीव्हीके १००९) : हा खरीप ज्वारीचा अधिक उत्पादन देणारा, लोह व जस्ताचे अधिक प्रमाण असलेला नवीन वाण आहे. हा वाण दाण्यावरील काळी बुरशी, खोडमाशी व खोडकिडीस मध्यम सहनशील आहे.



महाराष्ट्रातील खरीप ज्वारी पिकविणाऱ्या क्षेत्रासाठी याची शिफारस करण्यात आलेली आहे.

चिंच : शिवाई : चिंच या फळपिकाचा नियमीत फळे देणारा तसेच अधिक उत्पादनक्षम 'शिवाई' हा वाण (८५० किलो प्रती झाड) महाराष्ट्रातील कोरडवाहू विभागासाठी प्रसारित करण्यात आलेला आहे.

(सौजन्य : मफुकूवि-राहुरी, बनामकूवि-परभणी, डॉ. बासाकोकूवि-दापोली, डॉ. पंदेकूवि-अकोला, श्री सुगी खरीप - २०१८)



द्राक्ष पिकावरील नवसंशोधन

मांजरी येथील राष्ट्रीय द्राक्ष संशोधन केंद्रातील शास्त्रज्ञांनी दहा वर्षांच्या अथक संशोधनानंतर 'मांजरी मेडिका' हा द्राक्षाचा नवीन वाण शेतकऱ्यांसाठी उपलब्ध करून दिला आहे. याच्या फळांचा रंग व गर लालगर्द रंगाचा आहे. छाटणी नंतर १३५ दिवसांनी घड काढणीला येतात. द्राक्षरसाचे प्रमाण ७०% असून रसामध्ये अँटी ऑक्सीडंटचे प्रमाण चांगले असते. एक किलो द्राक्षमण्यापासून ४ ते ६ ग्रॅम 'अँथोसायनिन' हा घटक मिळवता येतो.



सौजन्य-राष्ट्रीय द्राक्ष संशो. केंद्र मांजरी

प्रधानमंत्री पीक विमा योजना

सौजन्य : कृषी विभाग, महाराष्ट्र शासन

ने सर्विक आपत्ती, कीड आणि रोगांमुळे पिकांचे नुकसान झाल्यास शेतकऱ्यांना विमा संरक्षण देणे, शेतकऱ्यांना नाविन्यपूर्ण व सुधारित मशागतीचे तंत्रज्ञान व सामग्री वापरण्यास प्रोत्साहन देणे, पिकांच्या नुकसानीच्या अत्यंत कठीण परिस्थितीतही शेतकऱ्यांचे आर्थिक स्थैर्य अबाधित राखणे आणि कृषी क्षेत्रासाठीच्या पतपुरवठ्यात सातत्य राखण्यासाठी प्रधानमंत्री पीक विमा योजना सुरु करण्यात आलेली आहे.

समाविष्ट जिल्हे व पिके

राज्यातील सर्व जिल्ह्यांतील अधिसूचित केलेल्या विविध अन्नधान्य, गळीतधान्य आणि नगदी पिकांकरीता ही योजना राबविण्यात येत आहे.

लाभार्थी निवडीचे निकष

अधिसूचित क्षेत्रात अधिसूचित पिके घेणारे (कुळाने आगर भाडेपट्टीने शेती करणाऱ्या शेतकऱ्यांसह) सर्व शेतकरी या योजनेत भाग घेण्यास पात्र आहेत.

योजनेचे स्वरूप

- कर्जदार शेतकऱ्यांना योजना बंधनकारक असून बिगर कर्जदार शेतकऱ्यांना ऐच्छिक आहे.
- खातेदारांच्या व्यतिरिक्त कुळांसाठी सुद्धा ही योजना खुली ठेवण्यात आलेली आहे.
- शेतकऱ्यांनी भरावयाचा विमा दर हा खरीप हंगाम २ टक्के व रब्बी हंगाम १.५ टक्के व नगदी पिकांसाठी ५ टक्के असा मर्यादित ठेवण्यात आला आहे.
- या योजनेअंतर्गत ७० टक्के जोखिमस्तर देय आहे.
- अधिसूचित क्षेत्रातील अधिसूचित पिकाचे उंबरठा उत्पन्न म्हणजे मागील ७ वर्षांचे सरासरी उत्पन्न (नैसर्गिक आपत्ती जाहीर झालेली २ वर्षे वगळून) गुणिले त्या पिकाचा जोखिमस्तर विचारात घेऊन निश्चित केले जाणार आहे.

योजनेची अंमलबजावणी

सदरची योजना ही केंद्र शासनाने मान्यता दिलेल्या विमा कंपन्यांच्या सहाय्याने राज्यात राबविण्यात येत आहे.

घटकनिहाय आर्थिक मापदंड

या योजनेअंतर्गत विमा हप्ता दर हा वास्तवदर्शी दराने आकारला जाणार आहे. तथापि शेतकऱ्यांनी भरावयाचा पीकनिहाय प्रती हेकटरी विमा हप्ता दर खालीलप्रमाणे आहे.

अ. क्र.	हंगाम	पिके	शेतकऱ्यांनी भरावयाचा जास्तीत जास्त विमा हप्ता
१	खरीप	सर्व अन्नधान्य व गळीतधान्य पिके	विमा संरक्षित रक्कमेच्या २ टक्के किंवा वास्तवदर्शी दर यापैकी जे कमी असेल ते.
२	रब्बी	सर्व अन्नधान्य व गळीतधान्य पिके	विमा संरक्षित रक्कमेच्या १.५ टक्के किंवा वास्तवदर्शी दर यापैकी जे कमी असेल ते.
३	खरीप व रब्बी	नगदी पिके	विमा संरक्षित रक्कमेच्या ५ टक्के किंवा वास्तवदर्शी दर यापैकी जे कमी असेल ते.

या योजनेअंतर्गत निश्चित करण्यात आलेला पिकनिहाय प्रती हेकटरी विमा हप्ता दर व शेतकऱ्यांनी प्रत्यक्षात भरावयाचा विमा हप्ता यामधील फरक हा सर्वसाधारण विमा हप्ता अनुदान समजण्यात येईल व हे अनुदान केंद्र व राज्य शासनामार्फत समप्रमाणात दिले जाईल.

प्रधानमंत्री पीक विमा योजना कर्जदार शेतकऱ्यांना बंधनकारक असल्याने सदरचे शेतकरी ज्या पिकासाठी बँकेकडून कर्ज घेतात, त्या पिकाचा विमा हप्ता बँकेमार्फत परस्पर विमा कंपनीकडे पाठविला जाईल. परंतु बिगर कर्जदार शेतकऱ्यांपैकी जे शेतकरी योजनेत

सहभाग घेऊ इच्छितात त्यांनी विमा प्रस्ताव विहित प्रपत्रामध्ये विमा हप्त्यासह विहित कालावधीत बँकेकडे सादर करणे आवश्यक आहे.

शेतकऱ्यांना अर्ज भरण्यासाठी बँकांमध्ये होणारी गर्दी टाळता यावी व अर्ज भरण्यास सुलभता यावी, म्हणून गावपातळीवर पुरक सेवा उपलब्ध करून देण्यात येणार आहे. प्रधानमंत्री पीक विमा योजनेत शेतकऱ्यांचे अर्ज/विमा हप्ता कॉमन सर्विस सेंटर मार्फत ऑनलाईन पद्धतीने स्विकारण्यास मान्यता देण्यात आली आहे. याकरीता राज्यात सी.एस.सी.ई. गव्हर्नेस सर्विसेस इंडिया लिमिटेड द्वारे कार्यान्वित ‘आपले सरकार सेवा केंद्र’ (डिजीटल सेवा केंद्र) ही सुविधा शेतकऱ्यांना प्रधानमंत्री पीक विमा योजनेचे अर्ज भरण्याकरीता उपलब्ध करण्यात येत आहे. राज्यात कार्यान्वित ‘आपले सरकार सेवा केंद्र’पैकी भारतीय विमा नियामक व विकास प्राधिकरणाने प्राधिकृत केलेले सेवा केंद्र, कृषी विभागाने नियुक्त केलेल्या विमा कंपनीच्यावतीने शेतकऱ्यांचे पीक विमा अर्ज भरण्यास मदत करतील व विमा हप्ता स्विकारतील. याकरीता प्राधिकृत ‘आपले सरकार सेवा केंद्र’चे चालक विमा योजनेचे अर्ज ऑनलाईन पद्धतीने भरतील. विमा अर्जकरीता आवश्यक कागदपत्रे जसे की, ७/१२ उतारा, आधार कार्ड, बँक खात्याचे तपशील इत्यादी अर्जास ऑनलाईन पद्धतीने जोडतील. शेतकऱ्यांना विमा अर्जाची प्रत व पोहोच पावती उपलब्ध करून देतील.

पीक विमा प्रस्ताव सादर करताना त्यासाठी शेतकऱ्यांनी प्रस्तावासोबत ७/१२ उतारा किंवा पीक पाहणी झाली नसल्यास पिकाच्या पेरणीबाबतचा तलाठ्याचा दाखला विहित नमुन्यातील प्रस्तावासोबत जोडणे आवश्यक आहे. तसेच भाग घेण्या शेतकऱ्यांचे त्या बँकेत खाते असणे आवश्यक आहे.

अधिक माहितीसाठी नजीकच्या विभागीय कृषी सह संचालक, जिल्हा अधिक्षक कृषी अधिकारी, तालुका कृषी अधिकारी यांचे कार्यालय तसेच संबंधित विमा कंपनी व नजिकच्या बँकेशी संपर्क साधावा.



५० नव संशोधन – हुमणी किडीच्या नियंत्रणासाठी सूत्रकृमीचा वापर

हुमणीच्या नियंत्रणासाठी सध्या कीटकनाशके किंवा ‘मेटारायझियम’ या बुरशीचा वापर हे दोन पर्याय शेतकऱ्यांसमोर उपलब्ध आहेत; पण हुमणी जोपर्यंत कीटकनाशक खात नाही, तोपर्यंत ती मरत नाही; ‘मेटारायझियम’ या बुरशीचा वापर केला तर ही बुरशी लागलेल्या सेंद्रिय पदार्थामध्ये हुमणीने प्रवेश करावा लागतो. त्यामुळे या दोन्ही पर्यायांच्या वापरात



मर्यादा येतात. पण नवीन संशोधित सूत्रकृमी ही हुमणीचा शोध घेऊन तिच्या शरीरात प्रवेश करते आणि ही हुमणी तीन दिवसांत मृत पावते. हुमणीचा स्वतःहूनच शोध घेण्याच्या क्षमतेमुळे या सूत्रकृमीचा वापर अत्यंत प्रभावी ठरतो.

हुमणी किडीवर नियंत्रण ठेवण्यासाठी या सूत्रकृमींचा प्रभावी वापर शक्य असल्याचे महात्मा फुले कृषी विद्यापीठाच्या कृषी महाविद्यालय, कोल्हापूरच्या शेती कीटकशास्त्र विभागाने सिद्ध केले आहे. भविष्यकाळात या संशोधनामुळे ‘सूत्रकृमी’ चा वापर करून हुमणीवर नियंत्रण करता येणार आहे.

नवीन कृषीप्रयोग – क्विनोआ लागवड

राजिण्या सारख्या दिसण्या ‘क्विनोआ’ या परदेशी (द. अमेरिका) पिकाची महाराष्ट्रातील अकरा जिल्ह्यात शेतकरी कंपन्यांच्या पुढाकाराने ४१२ एकर क्षेत्रावर लागवड करण्यात आली आहे. हे कमी पाण्यात येणारे व १० दिवसांचा कालावधी



असणारे पीक असून, उत्पादन ७ ते १० क्विं. प्रती एकर एवढे आहे. याचा उपयोग सूप, बिस्किटे, केक, ब्रेड, बेबीफूड बनविण्यासाठी केला जातो.

परदेशी भाजीपाला : अधिक उत्पादन, उच्चप्रत व जादा आर्थिक फायदा मिळण्यासाठी घ्यावयाची काळजी

डॉ. अरुण नाफडे, उद्यान विशेषज्ञ, डी/६, ब्रह्मामेमोरिज, भोसले नगर, पुणे -०४, मो. ९८२२२६११३२

भाजीपाला हा माणसाच्या आहारातील महत्त्वाचा घटक आहे. तथापि कृषी अर्थव्यवस्थेला हातभार लावणाऱ्या भाजीपाला पिकांच्या क्षमतेची जाणीव मात्र शेतकऱ्यांना अलीकडे छ होऊ लागली आहे. परदेशी भाजीपाला लागवडीपासून कमी कालावधीत मिळणारे हेकटरी जास्त उत्पादन, लागवडीखाली निरनिराळ्या प्रकारच्या भाज्यांची निवड करण्याचा

पर्याय, शरीर पोषणास लागणारी उपलब्ध पोषक अन्नद्रव्ये, मर्यादित कालावधीत आर्थिक फायदा आणि निर्यातीस योग्य अशा बाबी उपलब्ध असल्याने या प्रकारच्या भाजीपाल्याची लागवड शेतकऱ्यांच्या दृष्टीने फायदेशीर ठरते.

शेतकरी खरीप आणि हिवाळी हंगामात लेट्यूस, ब्रोकोली, झुकिनी, चेरी टोमटो, रेड कॅबेज, चायना कॅबेज, मधूमका, बेबी कॉर्न, ॲस्परॅगस इत्यादी भाज्यांची लागवड करू लागले आहेत. काही शेतकरी वर्षभर या भाज्यांचा पुरवठा होण्यासाठी पॉलीहाऊसमध्येही लागवड करत आहेत.

सुधारित तंत्रज्ञान वापरून परदेशी भाज्यांची लागवड केल्यास उत्पादन आणि प्रत यामध्ये वाढ होते. आता



निरनिराळ्या परदेशी बीज कंपन्यांनी परदेशी भाजीपाला लागवडीसाठी उच्च दर्जाचे संकरित बियाणे प्रत्येक हंगामासाठी महाराष्ट्रात सहज उपलब्ध केलेले आहे. सर्वसाधारणपणे पाण्याचा चांगला निचरा होणाऱ्या, हलक्या-मध्यम, गाळाच्या, पोयट्याच्या, सेंद्रिय घटकांनी युक्त जमिनीत परदेशी भाजीपाला पिके उत्तम येत असल्याने अशा प्रकारच्या जमिनीची लागवडीसाठी निवड करावी.

अन्नद्रव्यांची जास्तीत जास्त उपलब्धता व भरघोस उत्पादन मिळण्याच्या दृष्टीने जमिनीचा सामू ६.५ ते ७.० दरम्यान असावा. या करिता लागवडीपूर्वी जमिनीचे माती परीक्षण करून घेणे आवश्यक आहे. जमिनीची पूर्व मशागत झाल्यानंतर रोपांची पुनर्लागण करण्यासाठी गादीवाफे तयार करून घ्यावेत. लेट्यूस, ब्रोकोली, झुकिनी, लिक, चेरी टोमटो व चायना कॅबेज यांची रोपे तयार करून गादीवाफ्यावर पुनर्लागण केली जाते. या करिता गादीवाफ्याची रुंदी ६० सें.मी., उंची ३० सें. मी. व दोन गादी वाफ्यांमधील अंतर ४० सें.मी. ठेवून वाफे तयार करावेत. उच्च प्रतीचा भाजीपाला मिळण्यासाठी या भाज्यांची लागवड निर्जूक केलेल्या गादीवाफ्यावरच करणे अत्यावश्यक आहे. वाफ्यांमधील मातीचे तापमान नियंत्रित राहण्यासाठी व तणांचे नियंत्रण होण्यासाठी वाफ्यावर प्लास्टिक मल्टिंगचा उपयोग करावा व नंतर पुनर्लागण करावी.

विद्राव्य खतांच्या मात्रा एकदम ठिक सिंचनाद्वारे न देता विभागून रोपांच्या वाढीच्या अवस्थेनुसार देण्याची दक्षता घ्यावी.



सदर भाजीपाला पिकास कोणकोणत्या सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची गरज भासते याचा अभ्यास करून ती सूक्ष्म अन्नद्रव्ये विद्रव्य खतांच्या मात्रांबरोबर पाण्यातून ठिबकद्वारे पिकास द्यावीत.

भाजीपाल्याची काढणी योग्य वेळेत करावी. काढणी केलेला माल उन्हात ठेऊ नये. भाजीपाल्याची योग्य प्रकारे प्रतवारी करून, व्यवस्थितरित्या पॅकिंग करून, वाहतुकीतला विलंब टाळून भाजीपाला विक्रीसाठी बाजारपेठेत पाठवावा.



शेतकऱ्यांना कीडनाशकांची फवारणी करताना अनेक बाबींवर सातत्याने लक्ष ठेवावे लागते. अगदी शिफारस केलेल्या किटकनाशकांचा काढणीपूर्व प्रतिक्षाकाळ (PHI) व स्वीकारार्ह कमाल अवशेष मर्यादा (MRL) याविषयी शेतकऱ्यांनी जागृत असणे गरजेचे असते. या संदर्भात निर्णय घेणे सोये होण्यासाठी विविध अंप उदा. Farm ERP (safe to harvest) तयार करण्यात आलेली आहेत जी गूगल प्ले स्टोअर्सवर विनामूल्य उपलब्ध आहेत.

संग्राहक- अवधूत लक्षण काळे, उस्मानाबाद

८० सौरऊर्जेवर आधारीत उपकरणे

सौरदिवे घरगुती वापरासाठी : सौर पॅनलची काच विशिष्ट प्रकारची असल्याने सहजासहजी फुटत नाही. घरगुती वापरासाठी हे संच ३ ते ७५ वॅट या क्षमतेमध्ये उपलब्ध आहेत.

सौर फोटो व्हेल्टाइक पंप : नदी, नाले किंवा विहीरी इत्यादी स्त्रोतांमधून पाणी पुरवठा करण्यासाठी या पंपाचा उपयोग होतो. हे सौर प्रत्यावर्ती पंप सकाळी ८ ते सायंकाळी ४ वाजेपर्यंत स्वच्छ सूर्यप्रकाश असल्यास चांगल्याप्रकारे काम करतात.

सौर धान्य वाळवणी यंत्र (सोलर ड्रायर) : साठवणीसाठी धान्याची योग्य आर्द्रतेपर्यंत सुकवण आवश्यक असते. यासाठी सौर केबिनेट ड्रायर विविध पिकांच्या धान्य सुकवणीसाठी उपयोगी ठरतो.

५१ नवसंशोधनाची नवी दिशा ५२

ऊस पीक : मध्यवर्ती ऊस संशोधन केंद्र पाडेगांव येथील कृषी शास्त्रज्ञानी 'फुले १०००१' हा उसाचा लवकर पक्व होणारा नवीन वाण २०१६-१७ या वर्षी विकसित केला आहे (उत्पादन १३० ते १५० प्रती हेक्टर). या उसाची पाने हिरवीगार असून तून्याचे प्रमाण अत्यल्प असते. पानांवर कुस नसल्याने वाढ्याचा वैरण म्हणून उपयोग होतो. हा वाण पूर्व हंगामी व सुरु लागवडीसाठी योग्य असून मध्यम ते भारी जमिनीत तसेच खारवट चोपण जमिनीतही चांगले उत्पादन मिळते. साखर उतारा सुद्धा उत्तम आहे.

कुक्कुट पालन : कुक्कुट संशोधन संचलनालय हैदराबाद या संस्थेने 'श्रीनिधी' ही कोंबड्यांची नवीन जात कुक्कुटपालनासाठी विकसित केली आहे. मांस व अंडी अशा दुहेरी हेतुसाठी ही जात उपयोगी असून उत्पादन २२० ते २३० अंडी प्रती वर्ष एवढे आहे.



करडई : भारतीय तेलबिया संस्थेने सायटोप्लाझमीक जेनेटिक मेल स्टरिलिटी (CGMS) तंत्रावर आधारित 'डीएसएच-१८५' ही करडईचीची नवीन जात या वर्षी प्रसारित केली आहे. ही जात 'फ्युजारियम विल्ट' या रोगाला प्रतिकारक्षम आहे. या जातीचे बागायती लागवडीचे उत्पादन सरासरी १७.४० किंवंटल असून कोरडवाहू लागवडीचे सरासरी उत्पादन ४.८९ प्रती हेक्टर एवढे आहे.

चवळी : तेलबिया संशोधन केंद्र कोर्टीरोड, पंढरपूर (जिल्हा सोलापूर) यांच्या वर्तीने 'फुले विठाई' ही चवळीची नवीन जात विकसित करण्यात आलेली आहे. पिकाच्या कालावधी ७० ते ८० दिवसांचा आहे. बियांचा रंग फिकट पांढरा असून उत्पादन १२ ते १५ किंवंटल प्रती हेक्टर आहे.



कृषि विषयक नवीन संशोधन



भूईमूग – फुले भारती (जे एल ७७६)

- हंगाम खरीप–उन्हाळी, प्रकार – उपटी,
- कालावधी : ११५ ते १२० दिवस ● सरासरी उत्पादन ३० ते ३५ किंवं./हेक्टर



- तूर– बीडीएन – ७११**
- कमी कालावधीत तयार होणारा, ● मर रोगास प्रतिबंधक, ● कालावधी १५० दिवस, ● उत्पादन १६ ते १८ किंवं/प्रती हेक्टर



- मद्रास अंजन गवत – फुले मद्रास अंजन १**
- महाराष्ट्रात जिरायती भागासाठी उच्च दर्जाचे हिरव्या चान्याचे अधिक उत्पादन (४०० ते ५०० किंवंटल प्रती हेक्टर)



टोमेंटो – फुले केसरी (सुधारित वाण)

- अधिक बीटा कॅरोटीनयुक्त (५.८६ मि.ग्रॅ/१००ग्रॅम) तसेच नारंगी रंगाची, अंडाकृती आणि उत्कृष्ट साठवणक्षमता.



- घोसाळी – फुले कोमल
(संकरित वाण)**
- अधिक उत्पन्न, ● चमकदार हिरव्या रंगाची दंडगोलाकार फळे.



- सिताफळ – फुले जानकी
(संकर – १३)**
- अधिक उत्पादन, ● फळांचा आकर्षक हिरवा रंग, ● एकसारखा मोठा आकार, ● भरपूर गर आणि कमी बिया



- ज्वारी – परभणी मोती
(एसपीव्ही – १४११)**
- दाणे मोत्यासारखे चमकदार व टपोरे, ● भाकरीची प्रत उत्तम
 - कालावधी : १२० ते १२५ उत्पादन : ३२ किंवं/हेक्टर (बागायती)



- मूग – बीएम–२००३–२**
- कालावधी ६५ ते ७० दिवस, एकाच वेळी काढणीस येणारा, ● भुरी रोग प्रतिबंधक, ● टपोरे चमकदार दाणे, ● उत्पादन १२ ते १४ किंवं/प्रती हेक्टर



बाजरी – फुले महाशक्ती (डी एचबीॅच १२११)

- पीक कालावधी : ८५ ते ९० दिवस, लोहांचे प्रमाण अधिक, कणिस घटू, ● दाणे गोलाकार, राखी रंगाचे,
- उत्पादन क्षमता : २८ ते ३० प्रती हेक्टर



राजमा – फुले राजमा (जीआरवी १०२)

- कालावधी : ६२ ते ७० दिवस, ● उत्पादन २० ते २५ किंवंटल प्रती हेक्टर



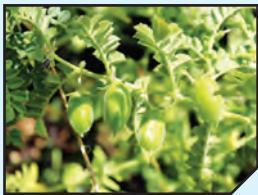
नाचणी – दापोली २

- करपा रोगास मध्यम प्रतिकारक, ● कालावधी १२० दिवस, ● उत्पादन १८ ते २० किंवं. प्रती हेक्टर



मारवेल गवत – फुले मारवेल १

- जिरायती भागासाठी उच्च दर्जाच्या हिरव्या चान्याच्या अधिक उत्पादनासाठी (हिरवा चारा ३५० ते ४०० किंवं./हे.)



हरभरा : पिंडीकेव्ही कांचन (एकेजी ११०९)

- उत्पादन : १८-२० किंवं/हेक्टर ● मध्यम जाड दाणे ● कालावधी १०५-११० दिवस
- ओलिताखालील लागवडीस योग्य



ज्वारी : पिंडीकेव्ही कार्तिकी (वाणी - १०३)

- उत्पादन ४५ किंवं/हे.
- हिरव्या चान्याचे उत्पादन २०० किंवं/हेक्टर
- कालावधी १० दिवस
- दाणे न फुटणारा व न लोळणारा ● मर रोगास प्रतिकारक



भूऱ्मुग : एके-३३५

- अधिक उत्पादन देणारा २२ ते २४ किंवं/हे. ● तेलाचे प्रमाण ४८ टक्के ● कालावधी ११० ते ११३ दिवस ● टिक्का रोगास मध्यम प्रतिकारक



भात : साकोली-९ (एसकेएल - २-५०-५६-४५-३०-६०)

- अधिक उत्पादन देणारा (३८-४२ किंवं/हेक्टर)
- कालावधी १३०-१३५ दिवस ● न लोळणारा, न झडणारा ● मध्यम आकाराची दाणे ● करपा रोगास प्रतिकारक



संत्रा : पिंडीकेव्ही संत्रा -५ (२७ टन प्रति/हे.)

- फळे मध्यम व मोठ्या आकाराची नारंगी व बदामी रंगाची ● रसाचे प्रमाण ५० टक्के



शेवंती : पिंडीकेव्ही बिजली सुपर

- मोठ्या आकाराची फुले
- अधिक पसारा असलेले बुट्के झाड ● अधिक उत्पादन १४ टन/हे.
- आर्कर्षक पांढऱ्या रंगाची फुले ● अधिक पाकल्यांची वलय असलेली फुले



कागदी लिंबू : पिंडीकेव्ही तृप्ती

- फळे मोठ्या आकाराची व जाड सालीची ● आम्लता अधिक असल्याने लोणाच्याकरिता वैशिष्ट्यपूर्ण उपयुक्त वाण ● उत्पादकता २७ टन प्रती हेक्टर



भेंडी : पिंडीकेव्ही प्रगती (एकेओव्ही - १०७)

- केवडा रोगास प्रतिकारक
- अधिक उत्पादन (१९ किंवं/हे.)
- हिरव्या रंगाची फळे
- फुलांच्या पाकल्यामध्ये आतील भाणास लाल रंगाचा ठिपका ● कालावधी १०० ते १०५ दिवस



करडई : पिंडीकेव्ही पिंक (एकेएस - ३११)

- पीकाचा कालावधी : १३० ते १३५ दिवस
- दाण्यांचा रंग पांढरा रंगाची फुले ● अधिक पाकल्यांची वलय असलेली फुले



मिरची : पिंडीकेव्ही हिरकणी (एकेसी-४०६)

- फळे गडद हिरव्या सांगाची व मध्यम आकाराची ● परिपक्व अवस्थेत गर्द लाल रंगाची
- अधिक उत्पादन (४८ किंवं/हेक्टर)



गॅलडर्डीया : पिंडीकेव्ही रोहिणी (एकेजीएआयएल - एसईएल - ०३-१२)

- आर्कर्षक विटकरी लाल रंग ● जास्त फुलांची संख्या ● रोग व किडीस प्रतिकारक
- हार बनविण्याकरिता उपयोगी ● उत्पादन १७६ किंवं./हेक्टर



सूर्यफुल : पिंडीकेव्ही एसएच-९५२ (संकरित)

- पीकाचा कालावधी : ९० ते ९५ दिवस
- तेलाचे प्रमाण ३२%
- तेलाचे प्रमाण ३८%
- उत्पादन १५ ते २१ किंवं. प्रती हेक्टर



मोसंबंदी :



तील : पीवे



लाल मिंगा :



वाल :



भुऱ्मुग :



ज्वारी : पं

(हुड्डा)

नवीन संशोधन



काटोल गोल्ड



वांगी : एकेएलबी - ९



भूर्जमूँग : एके - ३०३



जवस : पीकेब्ही
एनएल - २६०



गहु : डब्ल्यूएसएस
- १४७२



सेमी एनटी - ११



मोहरी : एसीएन - ९
(शताब्दी)



तूर : पीकेब्ही तारा



उडिद : पिडीकेब्ही
ब्लॅकगोल्ड एकेयु १० - १



सोयाबीन : एमएयुएस
- १६२



मेरची : जयंती



भेंडी : अकोला बहार



उडिद : टीएयु - १



कागदी लिंबू : पीडीकेब्ही चक्रधर



ज्वारी : पीकेब्ही
क्रांती (रब्बी करीता)



दिपाली



कांदा : अकोला सफेद



हरभरा : जाकी - १२१८



गहु : एकेडीडब्ल्यू
- २९९७ - १६



टोमॅटो : परभणी
टोमॅटो



कोकण भुरत्न



हरभरा : पीकेब्ही काबुली - ४



ज्वारी : पिडीकेब्ही कल्याणी
(खरीप करीता)



कागदी लिंबू : पीडीकेब्ही बहार



गहु : एकेएडब्ल्यू - ३७२२



किकेब्ही अश्विनी

(याचा वाण)



वांगी : कोकण प्रभा



मूग : पीकेब्ही ग्रीन गोल्ड

आधुनिक कृषि विशेषांकासाठी दिलेल्या सहकार्यबद्दल महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ-राहुरी, डॉ. पंजाबाव देशमुख कृषि विद्यापीठ-अकोला, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ - परभणी व डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ - दायोली, आरसीएफ लेखक परिवार यांचे मनःपुर्वक आभार. सर्वांना दीपावलीच्या हार्दिक शुभेच्छा!

-संपादक

कृषी विद्यापीठ संशोधीत – कृषी अवजारे



शक्तीचलित फुले ऊस बेणे कापणी यंत्र –

- ऊस रोपवाटीकेसाठी एक डोळ्याचे उसाचे बेणे मोठ्या प्रमाणावर परिणामकारक कापण्याकरिता. (१ हॉर्सपावर, १ फेज विद्युत मोटार).



ट्रॅक्टरचलित फुले ऊस रोपे लागवड यंत्र –

- ऊस रोपांची १२०–१५०×६० मीटर अंतरावर लागवड करण्यासाठी उपयुक्त.



छोटे ट्रॅक्टरचलित ड्वरणी यंत्र –

- १८.५ एचपी ट्रॅक्टरसाठी उपयुक्त ● मुग, उडीद, सोयाबीन पिकामध्ये व्यवस्थितपणे आंतरमशागत करता येते. ● छोट्या ट्रॅक्टरसाठी उपयुक्त खोली आवश्यकतेनुसार कमी जास्त करण्याची सोय.



बैलचलित वर्खर



मनुष्यचलित रोप लावणी यंत्र –

- भाजीपाला रोपे प्रत्यारोपणासाठी उपयुक्त



एकात्मिक बहुउद्देशिय मिनीदाळ संयंत्र –

- एकात्मिक बहुउद्देशिय मिनीदाळ मिल (३ अश्वशक्ती वापरण्याची शिफ्रसस करण्यात येत आहे.) ● कडधान्याची दाळ बनविण्यासोबत मुग व उडीद यापासून चांगल्या प्रतिची दाळ तयार करण्यासाठी.



मुग साल काढणी यंत्र –

- भिजवलेल्या मुग डाळीचे टरफल वेगळे करण्याकरीता



बैलचलित ऊस व हळद आंतरमशागतीचे अवजार



हिरव्या हरभन्याचे गाठे तोडणी यंत्र –

- यंत्र चालविणे तसेच एका जागेवरून दुसऱ्या जागेवर स्थलांतरीत करणे सोपे ● शेतकरी सहकारी यंत्रणा, लहान, मध्यम तसेच मोठ्या उद्योजकाना हे यंत्र उपयोगी



स्वयंचलित ड्वरणी / कोळपणी यंत्र



स्वयंचलित न्युर्मेटिक टोकण यंत्र



ठिंबक नळी वेटोलीकरण यंत्र



रुंद वरंबा सरी टोकण व आंतरमशागत यंत्र



बैलचलित कापूस टोकण यंत्र



हात कोळपे



पशुखाद्य निर्मिती संयंत्र



स्वयंचलित बहुपिक कापणी यंत्र



बैलचलित गादीवाफ्यावरील हळद व आले काढणी अवजार



पीकेव्ही फल तोडणी यंत्र

हळद उत्पादनवाढीसाठी नवीन संशोधन

डॉ. जिरोंद्र कदम आणि डॉ. केशव पुजारी, काढणी पश्चात व्यवस्थापन, पदव्युत्तर संस्था,
किल्ला रोहा, जि. रायगड - ४०२११६, मो. ९८२२४४९७८९

हळद हे एक महाराष्ट्रातील महत्वाचे कंदवर्गीय मसाल्याचे पीक आहे. राज्यस्तरीय कृषी विद्यापीठांमधून या पिकावर संशोधन होत आहे. उत्पादनवाढीसाठी संशोधन संबंधीत माहिती पुढील प्रमाणे -

- बियाण्याची सुसावस्था पूर्ण झाल्यानंतरच १५ मे ते जूनच्या पहिल्या पंधरवड्यापर्यंत या पिकाची लागवड करावी.
- महाराष्ट्रातील वर्धा जिल्ह्यातील 'वायगाव' हळदीला भौगोलिक निर्देशांक मिळाल्यामुळे या हळद निर्यातीस खूप मोठा वाव आहे.
- रोपांपासून लागवड करताना एकरी २.५ क्विंटल बियाणे लागते त्यामुळे बियाण्यात बचत होते. कमी जागेत रोपनिर्मिती करता येते. बियाण्याची बचत जरी होत असली तरी सोरा कंद/कोचा उपलब्ध होत नाही. रोपांची पुनर्लागवड केल्यामुळे रोपांना स्थिरता प्राप्त होण्यास वेळ लागतो. त्यामुळे उत्पादनात घट येते.
- पारंपरीक पद्धतीने लागवड करताना एकरी १० क्विंटल बियाणे लागते. एकरी २ ते २.५ क्विंटल



सोरा कंद/कोचा मिळतो. पिकाचा कालावधी साधारणत: ९ महिने असतो. मातृकंदापासून साधारणत: रोपांद्वारे केलेल्या लागवडीपेक्षा २५ ते ३०% उत्पादन जास्त मिळते.

- गादीवाप्यावर लागवड केल्यास उत्पादनात १५ ते २०% वाढ होते तसेच कंदकुजीचे प्रमाण कमी आढळते. त्यासाठी १२० सें.मी. अंतरावरती सन्या करून ६० सें.मी. रुंदीचे व ३० सें.मी. उंचीचे गादीवाके तयार करावेत त्यावर ३० सें.मी. X ३० सें.मी. वरती हळदीच्या दोन ओळी लावाव्यात.
- हळदीच्या अधिक उत्पादनासाठी एकरी २५ टन चांगले कुजलेले शेणखत तसेच २००:१००:१०० किलो नत्र:स्फुरद:पालाश आणि १० किलो हिराकस देण्याची शिफारस केली आहे.
- ठिबक सिंचनाद्वारे खतांची मात्रा दिल्यास खतामध्ये २५% बचत होते. त्यासाठी हेक्टरी १५०:७५:७५ किलो नत्र:स्फुरद:पालाश पिकाच्या वेगवेगळ्या वाढीच्या अवस्थेनुसार एकूण ३० आठवड्यामध्ये खत मात्रा विभागून द्याव्यात.

पिकवाढीच्या अवस्था	हळद लागवडीपासूनचा कालावधी	अन्नद्रव्यांची मात्रा					
		किलो / हेक्टर			किलो/आठवडा		
		नत्र	स्फुरद	पालाश	नत्र	स्फुरद	पालाश
लागवड ते उगवण अवस्था	३ ते ४ आठवडे (२ समान हसे)	१५	१५	७.५	७.५	७.५	३.७५०
शाखीय वाढ	५ ते १४ आठवडे (१० समान हसे)	७५	२२.५	१५	७.५०	२.२५०	१.५००
कंदवाढीची सुरुवात	१५ ते २६ आठवडे (१२ समान हसे)	३७.५	२२.५	२२.५	३.१२५	१.८७५	१.८७५
कंद तयार होण्याची अवस्था	२७ ते ३२ आठवडे (६ समान हसे)	२२.५	१५	३०	३.७५०	२.५००	५.००
एकूण		१५०	७५	७५			

(उर्वरीत मजकूर पान २१ वर)

भाजीपाला वनस्पत्यालय (व्हिजीटेबल प्लांट लायब्ररी) : एक नवीन संकल्पना

श्री. एस. जी. ठाकरे, डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषी विद्यापीठ अकोला,
प्रा. जे. पी. पाटील, कृषी महाविद्यालय मालेगाव, जि. नाशिक. मो. ९४०४५७८१०८

भाजीपाला प्लांट लायब्ररी म्हणजे भाजीपाला ज्याप्रमाणे निरनिराळ्या वस्तूचे, पुस्तकांचे संग्रहालय असते, त्याच प्रमाणे निरनिराळ्या म्हणजेच विदेशी भाजीपाला पीके, देशातील जातीवंत भाजी इत्यादी भाजीपिकांचा उत्पादीत संग्रह ही काळाची गरज आहे. आज आपल्या देशात जवळपास ६५% लोक नोकरी किंवा काम-धंद्याच्या निमीत्ताने शहरात राहत आहेत आणि शहरी नागरिक त्याच्या रोजच्या धावपळीत निसर्गापासून बराच दुरावला गेला आहे. घर, नोकरी, संसार, मुलांच्या शिक्षणात आणि त्यांच्या करियर मध्ये दिवसेंदिवस मनुष्य व्यस्त होत चालला आहे. आताची नवीन पिढी देखील इंटरनेट, तंत्रज्ञान, धावपळीचे जीवन या सगळ्या बाबीमुळे शेती विषयक ज्ञानापासून बरेच दूर जात आहे. उद्या कुणी आपल्या मुलांना विचारल - बाळा, भाजीपाला कुठे मिळतो? तर त्याचं उत्तर अँमेझॉन किंवा रिलायन्सफ्रेश, बिगबास्केट, फ़िलपकार्ट असं असू नये! या भाजीपाला वनस्पत्यालयाच्या माध्यमातून निसर्ग, माती आणि शहरी मनुष्य यांची जवळीक पुन्हा नक्की निर्माण होऊ शकते.

आजकाल प्रत्येक शहर हे सिमेंटचे जंगल बनले आहे. आकाशाला भिडतील अशा उंचउंच इमारती, वाढते औद्योगिकीकरण, दिवसेंदिवस वाढत चाललेली लोकसंख्या इत्यादींमुळे माणूस आणि निसर्ग यांमधील अंतर वाढत आहे. त्यामुळे आरोग्याच्या अनेक समस्या निर्माण होत आहेत. शहरात अनेक सुखसोयी उपलब्ध असतीलही, पण गावाकडची शेताच्या बांधावरती बसून हातावर भाकरी ठेवून सोबत कांद्याची चटणी खायची एक वेगळीच मजा असते! मनुष्याच्या मनास आनंद देण्यासाठी जसे शोभिवंत झाडे, फुल झाडे, वनराई इ. ची गरज असते तसेच आपले शरीर सुदृढ आणि आरोग्य चांगले राहण्यासाठी आपल्याला रोजच्या आहारात भाजीपाल्याची आवश्यकता असते. यासाठी भाजीपिकाची ओळख, त्यांचे आहारातील महत्त्व तसेच पर्यावरण संतुलन इत्यादी बाबीकरीता अशा वनस्पत्यालयांची मदत होईल.

सर्वसाधारण भाजीपाला वनस्पत्यालयाचे आपण दोन प्रकार करू शकतो. पहिला प्रकार म्हणजे भाजीपाला वनस्पत्यालयाची सेवा ही ग्राहकाने स्वतः उपलब्ध करून घ्यावी लागते तर दुसऱ्या प्रकारात ही सेवा ग्राहकांना घरपोच पुरवली जाऊ शकते. काही वेळा ह्या दोन्ही प्रकारची सेवा उपलब्ध होऊ शकते. सध्या भाजीपाला वनस्पत्यालय हे इतर लायब्ररीबोरबरच चालविण्याचाही एक प्रकार शहरात रूढ होताना दिसत आहे. जसे की वर्तमानपत्रे, दुध, फ़ले, पुस्तके यांच्या बरोबरीने भाजीपाला वनस्पत्यालय देखील चालवता येते. आपण सोयीप्रमाणे आणि मागणी प्रमाणे वेळ ठवून, ग्राहकांना घरपोच पुरवाळा करू शकतो. भाजीपाला वनस्पत्यालयाची स्थापना करताना काही बाबी लक्षात घेणे गरजेचे आहे जसे की, वनस्पत्यालयाचा कालावधी किंवा दिवसांचा, महिन्यांचा किंवा वर्षाचा असावा. आपण हंगामी, बारमाही तसेच कायमस्वरूपी अशी भाजीपाला वनस्पत्यालये स्थापन करू शकतो. दुसरी महत्वाची बाब म्हणजे प्लांट लायब्ररीची जागा अशी निवडावी जिथे सर्व सुवीधा उपलब्ध असतील. उदा. सुपीक जमीन, पाणी, दळण-वळणाची साधने, कृषी निविष्ठांची उपलब्धता, मजुर इत्यादी. या क्षेत्रामध्ये हरितगृह, शेडनेट यासारख्या तंत्रज्ञानाचा वापर चांगल्या प्रकारे करता येईल. विद्यार्थ्यांच्या सहली आयोजित करून कृषी पर्यटनाची जोडसुद्धा देता येईल. मागणीनुसार भाजीपाल्याचे उत्पादन घेऊन आर्थिक उन्नती घडवून आणण्यासाठी या संकल्पनेचा चांगला उपयोग करता येईल.



नवसंशोधन- कार्नेशन

हिमाचल प्रदेश या राज्यातील फ़लबाग व वनशास्त्र विद्यापीठातील कृषी संशोधकांनी व्यावसायिक स्तरावर लागवड करण्यायोग्य 'कार्नेशन' या फुलपिकाच्या ४१ नवीन जाती विकसित केल्या आहेत. या जातीमध्ये विविध रंग, अधिक पाकळ्या, लांब दांडे, चांगली टिकवण क्षमता व 'फ्यूजारियम' रोगाला सहनशील अशी गुण वैशिष्ट्ये आहेत.

शेतीसाठी वापरली जाणारी आधुनिक अवजारे

इंजि. वैभव सूर्यवंशी, विषय विशेषज्ञ, कृषी शक्ती व अवजारे अभियांत्रिकी, कृषी विज्ञान केंद्र, जळगाव,
मो. ९७३०६९६५५४

शे तीचे यांत्रिकीकरण हा विषय एका दशकापूर्वी गौण समजला जात होता. परंतु मागील काही वर्षांत मजुरांची कमतरता तिक्रतेने जाणवण्यास सुरुवात झाली व यांत्रिकीकरण हा विषय चर्चेत आला. विकसित देशांमध्ये यांत्रिकीकरण हाच शेतीचा महत्वाचा घटक आहे व त्याशिवाय तिथे शेती अशक्य आहे. हीच परिस्थिती आपल्याकडे हळूहळू येत आहे. ही वस्तूस्थिती आता सर्वांच्या लक्षात आली आहे. कृषी यांत्रिकीकरणामुळे मजुरांची कमतरता भरून काढली जाते. त्याचबरोबर त्याचा मुख्य उद्देश म्हणजे कार्यक्षम वापर, वेळेवर कामाची पूर्तता, उत्पादन खर्चात घट, शेतीतील कष्ट कमी करणे व नैसर्गिक संसाधनाचे संवर्धन करणे हा होय.

१) ट्रॅक्टरचलित कापूस पन्हाट्या कुट्टी यंत्र :

हे कापूस पन्हाटी कुट्टी यंत्र ट्रॅक्टरचलित असून कापूस वेचणी झाल्यावर कापसाच्या पन्हाट्या कुट्टी करण्यासाठी याचा उपयोग होतो. हे यंत्र ट्रॅक्टरच्या मागच्या श्री



पॉईंट लिंकेजला जोडून पी.टी.ओ. पॉवरच्या सहाय्याने चालविले जाते. एका वेळेस कापूस पन्हाट्याची एक ओळ जमिनीपासून ५ सें.मी. पर्यंत कापून कुट्टी करून ब्लोवरच्या सहाय्याने मागे जमिनीवर टाकली जाते. केलेली कुट्टी गोळा करावयाची असल्यास त्याच यंत्राला मागच्या बाजूला ट्रॉली जोडून त्यात गोळा करता येते.

वैशिष्ट्ये : ● अतिशय सोपे, जलद व कार्यक्षम यंत्र ● वेळ, श्रम आणि पैशात बचत.

२) ट्रॅक्टरचलित खड्डा करणारे यंत्र :



हे एक ट्रॅक्टरचलित खड्डा करणारे यंत्र असून याचा उपयोग फळबागेसाठी, वृक्षारोपण किंवा कुंपणाचे खड्डे करण्यासाठी केला जातो. हे यंत्र ट्रॅक्टरच्या श्री पॉईंट लिंकेजला जोडले जाऊन ट्रॅक्टर पी.टी.ओ. च्या पॉवरने यंत्राचा खड्डा करणारा स्क्रू चालविला जातो.

३) ट्रॅक्टरचलित फवारणी यंत्र :



ह्या यंत्राला बूम फवारणी यंत्र असे म्हणतात. मूग, उडीद, सोयाबीन, कापूस, हरभरा आदी पिकांसाठी ह्याचा वापर करता येतो. पिकाप्रमाणे बूमची उंची सेट करून फवारणी करता येते. एका वेळेस ३० फुट फवारणी (कव्हरेज) २० नोझलद्वारे करता येते. यामध्ये फुलकोन नोझल व फ्लॅट नोझल दिले गेले आहेत, ज्याचा उपयोग अनुक्रमे किडनाशक व

तणनाशक फवारणीसाठी केला जातो. ट्रॅक्टर मागच्या बाजूला श्री पॉईंट लिंकेजला जोडला जातो व पी.टी.ओ.च्या सहाय्याने एच.टी.पी. फिरवून दाब तयार केला जातो. ह्या स्पेअरमध्ये मुख्यतः टाकी, पम्प असेम्बली, सकशन पाईप सोबत प्रेशर गेज, रेग्युलेटर, एअरचेम्बर, डिलिव्हरी पाईप आणि स्प्रे बूम सोबत नोझल असते.

वैशिष्ट्ये : ● वेळ श्रम आणि पैशात बचत ● भाडेतत्वावर अधिक उपयोगी व कार्यक्षम ● कमी वेळात जास्त फवारणी करता येते.

४) पॉवर वीडर



लहान शेतकऱ्यांची गरज ओळखून बाजारपेठेत आता पॉवर वीडर, उपलब्ध झाले आहेत. या अवजारांमुळे मजुरी तसेच वेळेत बचत होते. कामाचा दर्जा चांगला राहतो. शेतीच्या मशागतीमध्ये आता ट्रॅक्टर, पॉवर टिलर अशी आधुनिक यंत्र सामुग्री जवळपास सर्वच शेतकरी वापरू लागले आहेत. तसेच मजुरांच्या अपुन्या पुरवठ्यामुळे काही संशोधक शेतकऱ्यांनी आंतरमशागतीची अवजारे देखील तयार केली आहेत. पॉवर वीडर हे ओळ पद्धतीने लावल्या जाणाऱ्या पिकात, फळबागेमध्ये आणि भाजीपाला पिकात निंदणी करण्यासाठी वापरले जाते. ज्या पिकांच्या सरींमधील अंतर ६०-७० सें.मी. पेक्षा जास्त आहे अशा पिकांमध्ये तण काढणीसाठी पॉवर वीडरचा वापर उपयुक्त ठरू शकतो. उदा. नारळ, केळी, कपाशी, ऊस, डाळिंब, संत्री, द्राक्षे इत्यादी विविध

प्रकारचे पॉवर वीडर तीन ते सहा अश्वशक्तीपर्यंत उपलब्ध आहेत.

वैशिष्ट्ये : ● बहुपयोगी ● वजनाला हलके, ● आकारने लहान ● वापरायला सोपे ● उत्कृष्ट कार्यक्षमता.



ड्रोन – फवारणी करण्याचे नवीन तंत्रज्ञान

प्रगत देशांमध्ये मोठ्या क्षेत्रांवरील पिकांवरच्या किटकनाशक फवारणीसाठी खास विमानांचा वापर केला जातो.



आपल्या देशात कमी जमीनधारणा असल्यामुळे शेतकरी अजूनही पाठीवरील बांधणीच्या पंपाने

किंवा मशीनच्या सहाय्याने फवारणी करतात. आता आपल्याकडे ड्रोनचा पर्याय फवारणीसाठी पुढे येत आहे. त्याविषयीची पहिली यशस्वी चाचणी डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषी विद्यापीठाच्या प्रक्षेत्रावर घेण्यात आली. ज्या क्षेत्रात फवारणी करायची असते त्या क्षेत्रात पायी फिरुन प्रथम जीपीएसच्या माध्यमातून शिवार आखून घ्यावे लागते. एका खास अंपमध्ये हा डेटा सेव्ह केला जातो. मग हा डेटा ड्रोनमधील सॉफ्टवेअर पुरवला जातो आणि मोबाइलमधील अंपद्वारेच संचलीत करून फवारणीचे काम केले जाते.

नव संशोधन – चेरी टोमॅटो

महाराष्ट्र राज्यातील ‘फुले जयश्री’ हा पहिलाच चेरी टोमॅटोचा वाण विकसित करण्यास महात्मा फुले कृषी विद्यापीठातील कृषी संशोधकांना यश मिळाले आहे. या जातीच्या फळाचा स्वाद आंबट गोड असून खरीप, रब्बी तसेच शेडेनेट मध्ये उन्हाळी हंगामात याची लागवड करता येते. ही जात विषाणूजन्य रोगाला मध्यम प्रतिकारक असून उत्पादन क्षमता ५३ मे.टन प्रती हेक्टर एवढी आहे.



विहीर तसेच कृपनलीका पुनर्भरणाची शास्त्रीय पद्धत

प्रा. मदन पेंडके, डॉ. भगवान आसेवार, डॉ. दत्तप्रसाद वासकर अखिल भारतीय समन्वयीत कोरडवाहु
शेती संशोधन केंद्र, वनामकवि, परभणी ४३१४०२. मो. ९८९०४३३८०३

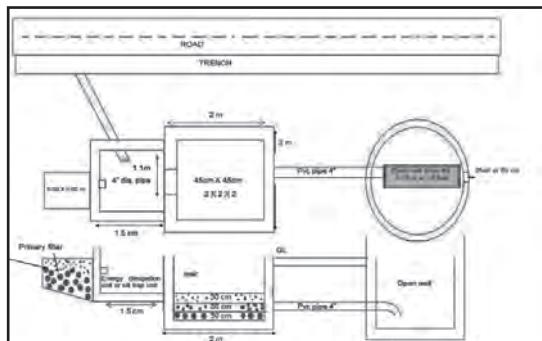
गेल्या काही वर्षांपासून हवामान बदलाचे परिणाम प्रकषणे दिसून येत आहेत. पाऊस कधी अधिक तर कधी कमी पडतो आहे. तसेच प्रत्यक्ष जमिनीत पाणी मुरण्याचे प्रमाण कमी होत आहे. त्यामुळे पाण्याची चिंता वाढली आहे. मराठवाड्यातील बहुतांश तालुक्यात यावर्षी ५० टक्यापेक्षा कमी पाऊस झाला आहे. त्यामुळे पाण्याचा प्रश्न गंभीर झाला आहे. भूजल पातळीत सातत्याने घट होत असल्याच्या स्थितीत शेतीसह पिण्याच्या पाण्याची चिंता दिवसेंदिवस वाढली आहे. मार्गील काही वर्षांपासून पाऊसमान कमी झाल्यामुळे पिकांसाठी विहीरीतून किंवा कुपनलिकेतून पाण्याचा उपसा वाढलेला आहे. तसेच त्याचा उपसा अनियंत्रीत, अमर्याद असल्याचे आढळून आलेले आहे. परंतु त्या प्रमाणात पावसाच्या पाण्याचे पुनर्भरण होत नसल्याने उन्हाळ्यात बहुतांश विहीरी व कुपनलिका कोरड्या झालेल्या दिसतात. या सर्व परिस्थितीवर मात करण्यासाठी वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापीठ, परभणी अंतर्गत अखिल भारतीय समन्वयीत कोरडवाहू शेती संशोधन प्रकल्पाने विहीर तसेच कुपनलिका पुनर्भरण तंत्रज्ञान विकसीत केले आहे.

विहीर पूनर्भरण तंत्रज्ञान

शेतकऱ्यांनी शेतजमिनीतून वाहणारे पावसाचे पाणी एकत्रितपणे वळवून विहीरीजवळ आणावे. या पाण्याचा उपयोग विहीर पुनर्भरणासाठी करावा. परंतु हे पावसाचे वाहणारे पाणी सरळ विहीरीत सोडू नये, कारण वाहणाऱ्या पावसाच्या पाण्यात माती, गाळ अशाप्रकारचे मिश्रण असते. जर असे पाणी सरळ विहीरीत सोडले तर विहीरीत गाळ साठत जातो.

१) या संयत्रात दोन प्रकारच्या गाळण यंत्रणा आहेत.
यामुळे पावसाच्या पाण्याबरोबर येणारा गाळ अडविला जातो. शद्द पाणी विहीरीत सोडले जाते.

- २) शेतकऱ्याने आपल्या शेताच्या रचनेनुसार पावसाचे वाहते पाणी गाळण यंत्रें कडे वळवावे. शेतातले पाणी सरळ टाकीत घेण्याएवजी टाकीबाहेर एक साधा खड्डा करून त्यात दगड गोटे, रेती टाकावी. त्यातून एका पीव्हीसी पाईंपने पाणी प्राथमिक गाळण यंत्रें तेत घ्यावे.



- ३) मुख्य गाळण यंत्रणेच्या अलीकडे १.५ मीटर \times १ मीटर \times १ मीटर आकाराची दुसरी टाकी बांधावी. त्याला प्राथमिक गाळण यंत्रणा असे म्हणतात.

४) शेतातून वाहत येणारे पाणी प्रथम या टाकीत घ्यावे. तेथे जड गाळ खाली बसून, थोडे गहूळ पाणी पीव्हीसी पाईपच्या माध्यमातून किंवा खाचेद्वारे मुख्य गाळण यंत्रेत सोडावे.

५) विहीर पुनर्भरण मांडेलच्या दुसऱ्या भागाला मुख्य गाळण यंत्रणा असे म्हणतात. ही यंत्रणा विहीरीपासून २ ते ३ मीटर अंतरावर बांधावी. यासाठी २ मीटर लांब \times २ मीटर रुंद आणि २ मी खोल खड्हा करावा. याला आतून सिस्मेंट विटाचे बांधकाम करून टाकीसारखे बांधुन घ्यावे.

६) मुख्य गाळण यंत्रणेच्या खालील भागातून चार इंच व्यासाचा पीव्हीसी पाईप विहीरीत सोडावा. या टाकीत ३० सें.मी. उंचीपर्यंत मोठे दगड नंतर

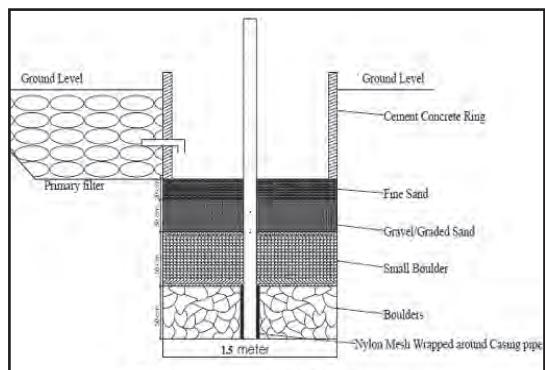
३० सें.मी. उंचीपर्यंत छोटे दगड त्यानंतर ३० सें.मी. जाडीचा वाळूचा थर टाकावा. असे ९० सें.मी. जाडीचे गाळण थर असावेत. या गाळण यंत्रणेमार्फत पाणी गाळले जाऊन विहीरीत जाते. साधारणतः दोन एकर क्षेत्रातून वाहणारे पावसाचे पाणी विहीर पुनर्भरणासाठी वापरले तर निश्चितच २ ते ३ वर्षांत पाणी पातळीत १.५ ते २ मीटरपर्यंत वाढ होऊन पाण्याचा शाश्वत स्त्रोत निर्माण होऊ शकतो. उपलब्ध पाण्याचा वापर तुषार सिंचनाच्या माध्यमातून केल्यास पिकांचे शाश्वत उत्पादन मिळू शकते. शेतकऱ्यांनी स्वतः वाळू, विटा, सिमेंट खरेदी करून बांधकाम केल्यास १०,००० रूपयांपर्यंत खर्च येऊ शकतो. एकदा हे बांधकाम व्यवस्थित केले, तर त्याचे आयुष्यमान १२ ते १५ वर्ष राहते. दर दोन वर्षांनी गाळण टाकी आणि साहित्याची स्वच्छता करावी.

कुपनलिका पुनर्भरण तंत्रज्ञान :

कुपनलिका पुनर्भरण संयत्र दोन भागात विभागले आहे. प्रथम भाग म्हणजे प्राथमिक गाळण यंत्रणा शेतातील पावसाचे वाहते पाणी चरांद्वारे वळवून एकत्रितरित्या प्राथमिक गाळण यंत्रणेपर्यंत आणावे. प्राथमिक गाळण यंत्रणेत $1 \times 1 \times 1$ मीटर चा खड्डा तयार करून यात मोठे व छोटे दगड टाकावेत व आतून ३ इंच व्यासाचा पीव्हीसी पाईप मुख्य गाळण यंत्रणेत सोडावा.

प्राथमिक गाळण यंत्रणेमुळे पावसाच्या पाण्याबरोबर वाहून येणारा काडी कचरा, तसेच काही प्रमाणात गाळ अडविण्यास मदत होईल व मुख्य गाळण यंत्रणेत कमी गाळ असलेले पाणी येऊन मुख्य गाळण यंत्रणेचे कार्यमान आयुष्य वाढविण्यास मदत होईल. दुसरा भाग म्हणजे मुख्य गाळण यंत्रणा यात कुपनलिकेच्या सभोवताल १.५ मीटर व्यासाचा २.० मीटर खोल खड्डा करावा त्यातील माती वर काढून घ्यावी. तसेच केसींग पाईप पूर्णपणे स्वच्छ करून घ्यावा. केसींग पाईपला खालून ५० सें.मी. उंचीपर्यंत बारीक छिद्र करावे व त्यावर नायलॉन जाळीने झाकून पक्के बांधावे. नंतर खालून ५० सें.मी. उंचीपर्यंत

मोठे दगड त्यानंतर ५० सें.मी. उंचीपर्यंत छोटे दगड व त्यावर ३० सें.मी. उंचीपर्यंत जाड वाळू व त्यावर २० सें.मी. उंचीपर्यंत बारीक वाळूचा थर घ्यावा. यानंतर सिमेंट रिंग १.५ मीटर व्यासाची ठेवून मुख्य गाळण यंत्रणेचे काम पूर्ण करावे. वरच्या भागात सिमेंट रिंग ठेवण्याचा उद्देश म्हणजे बाजूची माती खड्ड्यात किंवा गाळण साहित्यावर पावसामुळे घसरून पडणार नाही व एकदरीत संपूर्ण संयत्र दिर्घ काळापर्यंत सुरक्षित व सुस्थित राहील.



वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापीठ परभणीच्या प्रक्षेत्रावरील सर्व संशोधन केंद्रांच्या तसेच महाविद्यालयाच्या परीसरातील सर्व कुपनलिकांचे पुनर्भरणाचे काम पावसाळ्यापूर्वी करण्यात आले होते. विद्यापीठ मुख्यालयाच्या प्रक्षेत्रावर एकून २८ कुपनलिकांचे पुनर्भरण शास्त्रीय पद्धतीने करण्यात आले. तसेच विद्यापीठ अंतर्गत असलेले अंबाजोगाई येथील चार ठिकाणी, बदनापूर येथील सात ठिकाणी कुपनलिका पुनर्भरण करण्यात आले. यावर्षी ५० टक्क्यापेक्षा कमी पाऊस पडून देखील विहीरीच्या पाणीपातळीत ३ मीटरपेक्षा अधिक वाढ झालेली आढळून आली आहे व त्या पाण्याचा उपयोग रब्बी पिकांच्या सिंचनासाठी होत आहे.





शेती पत्रिका-अभिप्राय !

मी सर्वस्वी शेतीवर अवलंबून असणारा शेतकरी असल्यामुळे आपला प्रत्येक अंक काळजीपुर्वक वाचून त्याचा लाभ घेण्याचा प्रयत्न करतो. आम्हाला शेती पत्रिका मासीक खूप लाभदायी वाटते.

– विलासराव तेजराव थोटे

मु. पिंपळगांव थोटे, पो. देलेगव्हाण, ता. भोकरदन, जिल्हा जालना – ४३१२१५. (मो. ९४०४६९४५६८)

माझ्या शेतात फळबाग असल्याने आपण पाठविलेल्या शेती पत्रिका मासिकातील खत व्यवस्थापनाचे प्रमाण व खत मात्रा यांचा मला फळबागेसाठी उपयोग होतो. माझ्या उत्पन्नात वाढ झालेली आहे. मी आवळा, चिकू, सिताफळ, कांदा या पिकांसाठी आरसीएफची विद्रोह्य खते वापरतो.

– विज्वल संतोष भोसले

मु. हरनूल, ता. चांदवड, जिल्हा नाशिक – ४२३१०४. (मो. ९६२३७०७०७७)

हळद उत्पादनवाढीसाठी नवीन संशोधन (पान १५ वरून)

- ➲ हळदीच्या अधिक उत्पादनासाठी आणि पाण्याच्या कार्यक्षम वापरासाठी मध्यम काळ्या खोल जमिनीमध्ये एक दिवसाआड बाष्णीभवनाच्या ४०% पाणी देण्याची शिफारस केली आहे.
- ➲ कंदमाशीच्या नियंत्रणासाठी एक किलो एंडी बिया घेऊन त्या भरडून घ्याव्यात. त्यामध्ये २५ ग्रॅम यीस्ट, ५० ग्रॅम गूळ टाकून त्यामध्ये ७ ते ८ लिटर पाणी ओतावे. हे मिश्रण कुजण्याकरिता २ ते ३ दिवस ठेवून एक एकर क्षेत्रामध्ये ७ ते ८ पसरट भांड्यात ओतून ठेवावे. त्यामध्ये कंदमाश्या आकर्षित्या जातात.
- ➲ कंदकुजीच्या नियंत्रणासाठी ‘ट्रायकोडर्मा प्लस’ या जैविक बुरशीचा वापर हेकटरी २.५ ते ३ किलो सेंद्रिय खतामध्ये मिसळून करावा.
- ➲ हळदीची काढणी सुलभतेने करण्यासाठी तसेच वेळ आणि मजुरांच्या खर्चात बचतीसाठी ट्रॅक्टर चलित हळद काढणी यंत्राची शिफारस करण्यात आहे.



कात्यसुधा

हरितगृहातील फुलशेती

फुलशेतीमध्ये महाराष्ट्राने घेतली आहे आघाडी। बांधू शकतो शेतकरीही, बंगला व घेऊ शकतो गाडी॥ या शेतीमध्ये घ्यावयाचे असेल वाढीव उत्पन्न कायम। तर शेतकरी बंधुनो तोडू नका हरितगृहाचे नियम॥ हरितगृहातील फुलांची मिळते उत्तम गुणवत्ता॥ शेतकरीही मार्केटमध्ये स्थापन करू शकतो त्याची सत्ता॥ या पीकाला लागते संतुलीत खत व कमी पाणी। हरितगृहामधील फुलांना आहे खुपच मागणी॥ वर्षभर सतत मिळते अधिक उत्पन्न। त्यामुळे शेतकरी होऊ शकतो सुखसंपन्न॥ कमी क्षेत्र असून देखील उत्पन्न मिळते भारी। हरितगृहातील शेतीची किमयाच न्यारी। सर्वत्र सुरु झाली आहे आता हायटेक शेती। नव्या कृषी तंत्रज्ञानाने देऊया कृषी उन्नतीला गती॥ सर्व शेतकरी बंधु – भगिनींना आहे एकच विनंती। सुरु करा आता हरितगृहातील फुलशेती॥

– प्रा. हेमंत जगताप, हायटेक अँग्रो इंडस्ट्रीयल प्रॅक्टीकल ट्रेनिंग सेंटर, तळेगाव, दाभाडे, ता. मावळ, जिल्हा पुणे.
मो. ८२७५३७९०८२



४९ हॉट्स अॅप कट्टा ५०

ध्येयापर्यंत न पोहोचणे ही शोकांतीका नाही. पोहोचण्यासाठी ध्येयच नसणे ही खरी शोकांतीका आहे!

माणसाला बोलायला दोन वर्ष लागतात, परंतु काय बोलायचे आणि कसे बोलायचे हे शिकण्यात सर्व आयुष्य संपून जाते!



आमची शेती पत्रिका –
आमचा अभिप्राय !

शेतकऱ्याचे पूर्ण नाव –

मुक्काम –

पोस्ट – तालुका –

जिल्हा –

--	--	--	--	--

मोबाइल क्रमांक –

ई-मेल आयडी –

जन्म तारीख –

वय – शिक्षण –

शेती पत्रिका सभासद क्रमांक –

MH-M

--	--	--	--	--	--

आरसीएफ शेती पत्रिकेबाबतचा आपला अभिप्राय –

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(आपल्या शेती पत्रिका सभासद नुनीकरणासाठी हे आवश्यक आहे.)

आधुनिक नवतंत्राने करूया शेती।

आपला कृषीविकास आपल्या हाती॥



Inspiring Thought !

Don't say
"There's still time"
or
"Maybe next time"

Because there's also the concept of
"It's too late"

मास पंचांग

नोव्हेंबर २०१८, आश्विन / कार्तिक शके १९४०

रविवार दि. ०४.११.२०१८	गोवत्स द्वादशी, बसुबारस
सोमवार दि. ०५.११.२०१८	धनत्रयोदशी
मंगळवार दि. ०६.११.२०१८	नरक चतुर्दशी, दिपावली अभ्यंगस्नान
बुधवार दि. ०७.११.२०१८	लक्ष्मी पूजन
गुरुवार दि. ०८.११.२०१८	बलिप्रतिपदा, गोवर्धन पूजा
शुक्रवार दि. ०९.११.२०१८	भाऊबीज
मंगळवार दि. २०.११.२०१८	तुलसी विवाहारंभ, ईद-ए-मिलाद

हसा चकट फू!

सेल्समन : अकरा दिवसात लक्षाधिश होण्यासाठी हे पुस्तक फक्त ९०० रुपयांना आहे.

घरमालक : आम्हाला नकोय...

सेल्समन : अहो घ्या ना, फक्त ९०० रुपयांत आहे. वरच्या मजल्या वरील रामभाऊऱ्यांनी पण घेतलंय.

घरमालक : त्यांनी घेतलंय ना? मग ठीक आहे, अकरा दिवसांनी ते लक्षाधिश झाले की मी घेर्ईन त्यांच्याकडून!



ग्राफिटी



‘परंपरा’ अनिष्ट वळण घ्यायला
लागली की तिला ‘प्रथा’ म्हणतात!

आयुष्य सरळ आणि साधं आहे...

ओङां आहे ते फक्त गरजांचं!

युं ही नहीं होती, हाथ की लकिरों के आगे उंगलीयाँ,
रब ने भी किस्मत से पहले मेहनत लिखी है।

शेती पत्रिकेत प्रसिद्ध होत असलेल्या लेखांत जी मर्ते व्यक्त केली आहेत ती संवैधित लेखक-लेखिकांची आहेत. त्या मर्तांशी व्यवस्थापन सहमत असेलच असे नाही.

- संपादक, आरसीएफ शेती पत्रिका.

कृषि विद्यापीठ संशोधीत – कृषि अवजारे



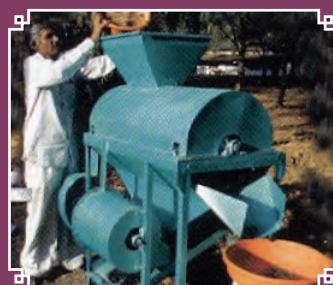
हस्तचलित सिताफळ गर
व बीज निष्कासन यंत्र



हळद सफाई यंत्र



गवांकूर भुकटी यंत्र



कांदा बीज निष्कासन यंत्र



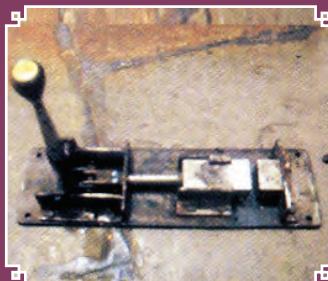
फल प्रतवारी यंत्र



मिरची बीज निष्कासन यंत्र



मिनी दाल यंत्र



बिड्बा फोडणी यंत्र



बैलचलीत दुहरी खत कोळपे

आरसीएफ किसान केअर नं. : १८००-२२-३०४४ (निःशुल्क)

आरसीएफची खते, खत विक्रेते आणि शेतकीविषयक सल्ला शेतकऱ्यांना सहज उपलब्ध व्हावा म्हणून आरसीएफने टोल फ्री नंबर सुरु केला आहे. हा क्रमांक १८००-२२-३०४४ असा असून त्यावर फोन केल्यास त्यासाठी शेतकऱ्यांना कोणतेही शुल्क द्यावे लागाणार नाही. (सुट्टी व्यतिरिक्त सर्व दिवशी सकाळी १० ते सायंकाळी ६ वाजेपर्यंत.)

आरसीएफ किसान मंच – मोबाइल अॅप

शेतकऱ्यांना कृषि विषयक माहितीसाठी 'आरसीएफ किसान मंच' हे मोबाइल अॅप गुगल प्ले स्टोअर वरून मोफत डाऊनलोड करून घेता येईल.



आरसीएफचे नवीन दर्जेदार उत्पादन

आरसीएफ पाणी पी एच बॅलॅन्सर



पाणी 'पी एच बॅलॅन्सर' चे फायदे

- द्रावणाचा विमलधर्मीपणा कमी करण्यासाठी मदत होते, ज्यामुळे पिके मठजरित्या द्रावणात मिसळतेल्या घटकांचे शोषण करू शकतात.
- फवारणीची कारक्षमता वाढते त्यामुळे कृषी रसायनांचा अपव्यय कमी होतो.
- झाडांच्या पानांवरती बायकार्बोगेट जमा होत नाही.
- फवारणीची संख्या कमी झाल्याने पिकांची मशागत करण्यामागचा खर्च सुट्टा कमी होतो.

उत्पादन आरसीएफचे,
शेतकऱ्यांच्या पसंतीवै!



10 9 8 7 6 5

Alkaline

Neutral

Acidic



नोंदवीकृत कार्यालय : 'प्रियदर्शिनी', इस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई - 400 022.

वेब साईट : www.rcfltd.com • rcfkisanmanch • फेसबुक, ट्युटर, इंस्टाग्राम वर फॉलो करा



आरसीएफ किसान केआर (टोल फ्री क्रमांक) : १८०० २२ ३०४४

राष्ट्रीय केमिकल्स अॅण्ड फर्टिलायझर्स लिमिटेड

(भारत सरकारचा उपकरण)

हे मासिक मुद्रक व प्रकाशक श्री. शिरीष गंगाधर भोगले यांनी मालक राष्ट्रीय केमिकल्स अॅण्ड फर्टिलायझर्स लि. मुंबई यांच्यासाठी मे. सॅप प्रिंट सोल्युशन्स प्रा. लि., २८ ए, लक्ष्मी इंडस्ट्रीयल इंटेट, एस. एन. पथ, लोअर पेरेल (पश्चिम), मुंबई - ४०० ०१३. येथे छापून राष्ट्रीय केमिकल्स अॅण्ड फर्टिलायझर्स लि. प्रियदर्शिनी, आठवा मजला, इस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई - ४०० ०२२ यांने से प्रकाशित केले. संपादक : श्री. शिरीष गंगाधर भोगले

RNI NO. MAHMAR/2009/32806

यह मासिक मुद्रक एवं प्रकाशक मा. श्री. शिरीष गंगाधर भोगले इन्होने राष्ट्रीय केमिकल्स अॅण्ड फर्टिलायझर्स लि. मुंबई, इनके लिए मे. सॅप प्रिंट सोल्युशन्स प्रा. लि., २८ ए, लक्ष्मी इंडस्ट्रीयल इंटेट, एस. एन. पथ, लोअर पेरेल (पश्चिम), मुंबई - ४०० ०१३. यहां मुद्रित करके राष्ट्रीय केमिकल्स अॅण्ड फर्टिलायझर्स लि. प्रियदर्शिनी, आठवी मजला, इस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई - ४०० ०२२ यांने से प्रकाशित किया। संपादक : श्री. शिरीष गंगाधर भोगले

RNI NO. MAHMAR/2009/32806