



KVK NEWSLETTER

सिध्दगिरी - शेती वेद

Siddhagiri - Sheti Ved



भा.कृ.अनु.प. श्री सिध्दगिरी कृषि विज्ञान केंद्र, कणेरी, ता. करवीर, जि. कोल्हापूर ४१६ २३४ महाराष्ट्र.

ICAR Shri Siddhagiri Krishi Vigyan Kendra, Kaneri, Tal. Karveer, Dist. Kolhapur 416 234, Maharashtra.

वर्ष ०३, अंक ०१, एप्रिल-जून, २०२२

अनुक्रमणिका

- प्रस्तावना-कृषि विज्ञान केंद्र
- प्रक्षेत्र चाचणी पीक कार्यक्रम
- आचरेखा पीक प्रात्यक्षिक
- प्रशिक्षण कार्यक्रम
- कृषि समाचार
- एप्रिल ते जून महिन्यातील कृषि कार्य व सल्ला
- ऊस रोपे निर्मितीसाठी वापरा सुपरकेन नर्सरी
- रूट, चर्ट पद्धतीने भात लागवडीचे नियोजन
- शाश्वत जीवनासाठी जमीन आरोग्य व्यवस्थापन महत्वाचे
- जनावरांची घ्यावयाची काळजी व उपाययोजना
- विभिन्न प्रक्रियायुक्त पदार्थ-जाभूत, आवा व पपई
- यशोगाथा - वंदना निचिते

संपादकीय मंडळ

मुख्य संरक्षक

प. पू. काडसिद्धेधर स्वामीजी

चेअरमन - श्री सिध्दगिरी कृषि विज्ञान केंद्र, कणेरी

मुख्य सल्लागार व मार्गदर्शक

डा. लाखन सिंह

निर्देशक, भा.कृ.अनु.प. अटारी, पुणे

मुख्य संपादक

डॉ. रवींद्र सिंह

वरिष्ठ शास्त्रज्ञ व प्रमुख

संपादक

श्री सुनील कुमार

विषय विशेषज्ञ, कृषि विस्तार

सह संपादक

श्री पांडुरंग काळे (विषय विशेषज्ञ-कृषि विद्या)

श्री राजेंद्र वावरे (विषय विशेषज्ञ-मुदा शास्त्र)

कु. प्रतिभा ठोंबरे (विषय विशेषज्ञ-गृह विज्ञान)

डा. पराग तुरखडे (विषय विशेषज्ञ-पिक संरक्षण)

डिजाइन

श्री विठ्ठल मुठाळ

(कार्यक्रम सहाय्यक-कॉम्प्युटर)

प्रकाशक

जगतप प्रिण्टर्स, कोल्हापूर

मनोगत

श्री सिध्दगिरी कृषि विज्ञान केंद्र, कणेरी, सदैव शेतकऱ्यांसाठी उपलब्ध आहेत. शेतकऱ्यांना नवीन तंत्रज्ञानाचा माहिती, विविध प्रशिक्षण कार्यक्रम, दूरसंचार माध्यमातून सल्ला देणे व नवीन वाणाचे प्रात्यक्षिक करून दाखवणे हा प्रमुख उद्देश्य घेऊन बढत घडवणे या बढत काम करीत आहेत. सिध्दगिरी शेतीवेद या वृत्तपत्र मध्ये नवीन माहिती महिनेनुसार विविध पिकांबद्दल, जनावरबद्दल, उद्योग प्रक्रिया आणि गरजेनुसार माहिती देतात. सेंद्रिय शेती विषयी विशेषकरून माहिती पिकानुसार देण्याचे प्रयत्न करतात. सिध्दगिरी शेतीवेद हा वृत्तपत्र शेतकऱ्यांसाठी उपयोगी ठरेल असे आमची कामना आहे....

डॉ. रवींद्र सिंह, वरिष्ठ शास्त्रज्ञ व प्रमुख, श्री सिध्दगिरी कृषि विज्ञान केंद्र, कणेरी

* कृषि विज्ञान केंद्र : आदेश आणि कार्य -

कृषि विज्ञान केंद्र (के.वि.के.), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषदेने (आय.सी.ए.आर.) पुरस्कृत केलेले कृषि विज्ञान केंद्र यामध्ये शेतकरी हा केंद्रबिंदू मानून शेतकऱ्यांचे आत्मनिर्बल सशक्तीकरण करण्यासाठी विविध कौशल्य विकास व तंत्रज्ञान विकसित करणे व कृषि प्रदर्शनाद्वारे अद्यावत तंत्रज्ञानाचा शेतकऱ्यांपर्यंत प्रचार व प्रसार करणे. शेतकरी, महिला, ग्रामीण युवक, सुशिक्षित बेरोजगार, कृषीमित्र, विस्तार कार्यकर्ते इ. लोकांना प्रशिक्षण देणे. कृषिविषयक सल्ला देणे, माहिती देणे, निविष्टा उपलब्ध करून देणे, कृषि संबंधित क्षेत्रातील शेतकऱ्यांचे आर्थिक उत्पन्न वाढवण्यासाठी उच्च तंत्रज्ञान उपलब्ध करणे. तसेच कृषि हवामान विषयक हंगामानुसार शेतकऱ्यांना पिकांविषयी मार्गदर्शन करणे आणि शेतीपूरक व्यवसायाला चालना देऊन शेतकऱ्यांचे उत्पन्न दुप्पट करण्याच्या हेतूने प्रयत्न करणे. पशुंच्या आरोग्यासाठी, प्रजननासाठी, दूध उत्पादन वाढीसाठी, आरोग्य शिबिरे, लसीकरण, जंत निर्मुलन कार्यक्रम राबविणे. या कृषि विज्ञान केंद्राने विशेष करून सेंद्रिय शेतीवर लक्ष केंद्रित केले आहे. सेंद्रिय शेतीच्या आधारे बियाणे पेढी (सेंद्रिय बियाणे) उपलब्ध केली आहे. शेतकरी आत्मनिर्बल होण्यासाठी विविध प्रकारच्या शेती पध्दती, अद्यावत सेंद्रिय निविष्टा आणि त्यासाठी लागणारे मार्गदर्शन, प्रशिक्षण कार्यक्रम राबविण्याचे काम केले जाते. देशी गायींचे संवर्धन तसेच देशी गायींचे महत्त्व पटवून देणे व त्याचा प्रचार प्रसार करणे व इतर लोकांना गो-परिक्रमा कार्यक्रमाद्वारे लोकसहभाग वाढविणे. त्यामार्फत देशी गायींची जिल्ह्यातील संख्या वाढविणे. हा मुख्य उद्देश आहे.

कार्य :-

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद नवी दिल्ली यांच्या निर्देशानुसार खालील कार्य कृषि विज्ञान केंद्रासाठी निश्चित करण्यात आली आहेत.

- * शाश्वत पिक पध्दतीमध्ये स्थळनिहाय योग्य तंत्रज्ञान निवडून प्रक्षेत्र चाचणी पिक कार्यक्रम राबविणे. (तंत्रज्ञान व मुल्यमापन शुध्दता तपासणी)
- * विविध शेती व्यवस्थेखालील कृषि तंत्रज्ञानाच्या स्थान विशिष्टतेचे मुल्यांकन करण्यासाठी शेतावरील चाचणी
- * शेतकऱ्यांच्या शेतांवर तंत्रज्ञानाद्वारे उत्पादन क्षमता वाढविण्यासाठी अद्यारेखा पिकप्रात्यक्षिकाचे आयोजन करणे
- * शेतकरी, महिला, ग्रामीण युवक, सुशिक्षित बेरोजगार, कृषि मित्र, विस्तार कर्मचाऱ्यांचे आधुनिक तंत्रज्ञानाविषयीचे ज्ञान व कौशल्य वाढविण्यासाठी प्रशिक्षण देणे.
- * शेतकऱ्यांच्या आवडीच्या विषयावर आणि इतर माध्यमांचा वापर करून शेती सल्ला देणे.

अधिकार क्षेत्र :-

आयसीएआरने पुरविल्याप्रमाणे, आम्ही कोल्हापूर जिल्ह्यातील, कागल, भुदरगड, आजरा, गडहिंग्लज, करवीर आणि चंदगड या ६ तालुक्यांमध्ये काम करीत आहोत.



* अधिक माहितीसाठी संपर्क *

वरिष्ठ शास्त्रज्ञ व प्रमुख, श्री सिध्दगिरी कृषि विज्ञान केंद्र, कणेरी, कोल्हापूर - ४१६२३४ (महाराष्ट्र)

फोन नं. : ०२३९-२९५०४०९, ई-मेल : kvkkolhapur02@gmail.com वेबसाईट : <https://kvkkolhapur2.icar.gov.in>

आद्यरेखा पिक प्रात्यक्षिक

कृषी शास्त्रज्ञांच्या सखोल मार्गदर्शनाखाली नव्याने प्रसारित झालेल्या सिद्ध तंत्रज्ञानाची प्रथम शेतकऱ्यांच्या शेतावर घेण्यात आलेल्या प्रात्यक्षिकाना कार्यक्रम असे संबोधले जाते. सदरील प्रात्यक्षिके संबंधित विषय विशेषज्ञांच्या मार्गदर्शनाखाली राबविली जातात.

अ. क्र.	पिक/उपक्रम	आद्यरेखा प्रात्यक्षिक
1.	सोयाबीन	(तेलबिया CFLD) NMOOP अंतर्गत सोयाबीनमध्ये एकात्मिक पीक व्यवस्थापन
2.	रब्बी ज्वारी	गडहिंग्लज तहसील येथील दुंडगे येथे रब्बी ज्वारीची फुले रेवतीची सुधारित जाती स्थानिक वाणाच्या विरुद्ध वापर
3.	नाचणी	युरिया-डीएपी ब्रिकेटच्या वापरासह नाचणीच्या जोडीच्या पंक्ती लागवड तंत्रज्ञानाचा अवलंब करणे
4.	नाचणी	उत्पादकता सुधारण्यासाठी 19:19:19 (2%) ची पर्णासंबंधी स्प्रे आणि नाचणीमध्ये एकात्मिक पोषक व्यवस्थापन
5.	सोयाबीन	सोयाबीनची उत्पादकता सुधारण्यासाठी सोयाबीनमध्ये एकात्मिक पोषक व्यवस्थापन.
6.	ऊस	जमिनीचे आरोग्य सुधारण्यासाठी ऊस पिकाच्या अवशेषांचे व्यवस्थापन
7.	ऊस	उसाच्या पांढऱ्या मुगाचे व्यवस्थापन
8.	टोमॅटो	टोमॅटो लीफ कर्ल व्हायरस, लवकर अनिष्ट आणि जिवाणू विल्टचे व्यवस्थापन
9.	मक्का	मक्याच्या चाऱ्यातील फॉल आर्मी वर्म, स्पोडोप्टेरा फ्रुनीपर्डाचे व्यवस्थापन.
10.	पोषण सुरक्षा	पोषण सुरक्षेसाठी पोषण उद्यानाची स्थापना
11.	औजारे	भुईमूगच्या शेंगांपासून कर्नल वेगळे करण्यासाठी भुईमूग डेकोर्टिकेटरवर प्रात्यक्षिक
12.	औजारे	रोपे प्रत्यारोपण यंत्राचे प्रात्यक्षिक

तंत्रज्ञानाचे प्रक्षेत्र चाचणी पिक कार्यक्रम :

नवीन तंत्रज्ञान शेतकऱ्यांसाठी कितपत उपयोगी आहे हे पडताळण्यासाठी कृषी विज्ञान केंद्राच्या क्षेत्रावर तसेच शेतकऱ्यांच्या प्रक्षेत्रावर तंत्रज्ञान राबविण्यामध्ये त्रुटी आढळल्यास सदरील तंत्रज्ञान शुद्धता तपासणी शेतकऱ्यांच्या शेतावर किंवा कृषी विज्ञान केंद्राच्या प्रक्षेत्रावर केली जाते.

अ. क्र.	पिक/उपक्रम	तंत्रज्ञान चाचणी
1.	ऊस	ऊस CoSnk15102 आणि CoSnk15104 च्या नवीन वाणांच्या मूल्यांकन
2.	सोयाबीन	KDS-992, NRC-130, RVSM 2011-35 या सोयाबीनच्या नव्याने प्रसिद्ध झालेल्या वाणांच्या मूल्यांकन
3.	ऊस	पूर्वहंगामी उसाच्या उत्पादनावर ठिबकद्वारे 75% RDF आणि PSB 2.5 L + एंजिस्टोबॅक्टर 3 L प्री हेक्टर वापराचा परिणाम अभ्यासणे
4.	सोयाबीन	0.5% फेरस सल्फेट आणि झिंक सल्फेटचा सोयाबीनच्या उत्पादनावर RDF सह बीजप्रक्रिया म्हणून अभ्यास करणे.
5.	सोयाबीन	सोयाबीनमधील पॉड ब्लाइटचे व्यवस्थापन
6.	भुईमूग	सेंद्रिय सुधारणांद्वारे भुईमूग पानावरील डाग रोगाचे व्यवस्थापन
7.	भेंडी	भेंडीच्या पिवळ्या शिरा मोझॅक रोगाचे व्यवस्थापन
8.	भुईमूग	भुईमूग शेंगा काढण्यासाठी सुधारित भुईमूग स्त्रीपरचे मूल्यांकन
9.	औजारे	हरभरा साठी सोलर ऑपरेटेड निपिंग (ग्रीन फॉलीएज कलेक्टर) मशीनचे मूल्यांकन

i) शेतकरी एवम शेतकरी महिला

प्रशिक्षण कार्यक्रम

महिना	प्रशिक्षण कार्यक्रम
एप्रिल-2022	ट्रायकोकार्ड्स आणि ट्रायकोडर्माचे उत्पादन तंत्र
	अॅगो ट्रिझम
	माती आणि पाणी तपासणीचे महत्त्व
मे-2022	पशुधन मध्ये रोग व्यवस्थापन
	कांदा, टोमेंटो आणि हिरव्या पालेभाज्या वाळविणे
	कीटकनाशकांची निवड, खरेदी आणि हाताळणी करताना खबरदारी
	सॅद्रिय उत्पादनांचे शेती विपणन
	भात पीक व्यवस्थापन एकात्मिक
	ऊस पिकांमध्ये एकात्मिक कीटकांचे व्यवस्थापन
	मृदा आरोग्य व्यवस्थापन
जून-2022	सोयाबीनमध्ये एकात्मिक पीक व्यवस्थापन
	पावसाळ्यात जनावरांची काळजी व व्यवस्थापन.
	सोयाबीन मध्ये आयएनएम
	नाचणी मध्ये सुधारित पीक व्यवस्थापन तंत्रज्ञान
	सोयाबीनमधील एकात्मिक रोगांचे व्यवस्थापन
	जैव खते वापरण्याबाबत जागरूकता

ii) ग्रामीण युवती/युवकांसाठी व्यावसायिक प्रशिक्षण कार्यक्रम

महिना	प्रशिक्षण कार्यक्रम
मे-2022	पोषण बाग आणि टेरेस बाग
जून-2022	स्फिरुलिना प्रॉडक्शन

iii) विस्तार कार्य करणाऱ्यांसाठी प्रशिक्षण कार्यक्रम

महिना	प्रशिक्षण कार्यक्रम
एप्रिल-2022	गाय आधारित सॅद्रिय शेती
मे-2022	मृदा आरोग्य व्यवस्थापन
	आयसीटी अनुप्रयोगासाठी क्षमता वाढवणे



कृषी समाचार

नैनिताल, उत्तराखंड येथे देशातील सर्वात मोठ्या सुगंधी उद्यानाचे उद्घाटन करण्यात आले

3 एकर पेक्षा जास्त क्षेत्रात उभारलेल्या या बागेत 140 वेगवेगळ्या प्रजातींच्या सुगंधी प्रजाती आहेत. भारत. प्रकल्पाला CAMPA (कम्पेन्सेटरी फॉरस्टेशन फंड मॅनेजमेंट आणि नियोजन प्राधिकरण) केंद्र सरकारची योजना.

भारतातील पहिले मत्स्यपालन इनक्यूबेटर हरियाणामध्ये सुरू करण्यात आले

हा विभाग प्रशिक्षणाच्या स्वरूपात, उद्योजकीय कल्पनांचा व्यवसायात अनुवाद करण्यासाठी मदत करेल मॉडेल, आणि नवीन आणि विद्यमान व्यवसाय मालकांना बियाणे पैसे वितरीत करणे, जे मोठ्या प्रमाणात स्प्लॅश करू पाहत आहेत विभागात राष्ट्रीय सहकारी विकास महामंडळ (NCDC) ही अंमलबजावणी करणारी संस्था आहे.

IIT-कानपूरने माती परीक्षणासाठी पोर्टेबल उपकरण 'भू परिक्षक' विकसित केले आहे.

फाउंडेशन फॉर इनोव्हेशन अँड रिसर्च इन सायन्स अँड टेक्नॉलॉजी (FIRST-IITK), IIT कानपूर आहे पोर्टेबल सॉईल टेस्टिंग इन्फ्रामेंट म्हणजेच 'भू परिक्षक' नावाचे पोर्टेबल माती परीक्षण यंत्र विकसित केले. केवळ पाच ग्रॅम वापरून एम्बेडेड मोबाईल ऍप्लिकेशनद्वारे केवळ ९० सेकंदात मातीचे आरोग्य शोधू शकते नमुना म्हणून माती. निअर इन्फ्रारेड स्पेक्ट्रोस्कोपी तंत्रज्ञानावर आधारित हा अशा प्रकारचा पहिला शोध आहे जे अर्थ चेर नावाच्या मोबाईल ऍप्लिकेशनशी लिंक केलेले Google Playstore वर उपलब्ध आहे जे प्रदान करते स्मार्टफोनवरील माती विश्लेषण अहवाल. हे उपकरण सहा महत्वाचे मातीचे मापदंड शोधू शकते, यासह नायट्रोजन, फॉस्फरस, पोटॅशियम आणि सेंद्रिय कार्बन. हे खतांच्या आवश्यक डोसची शिफारस देखील करते शेत आणि पिकांसाठी. हे उपकरण एक लाखापर्यंत माती चाचणी नमुने तपासू शकते, जे सर्वोच्च चाचणी आहे त्याच्या पूर्ववर्तीमधील उपकरणाची क्षमता.

भारतातील पहिली 'टेस्ट ट्यूब' बन्नी म्हशीचे बछडे गुजरातमध्ये जन्मले

"बन्नी" जातीच्या म्हशींचा पहिला आयव्हीएफ बछडा, जो प्रामुख्याने गुजरातच्या कच्छ भागात आढळतो, तो येथे जन्माला आला. राज्यातील गीर सोमनाथ जिल्ह्यातील शेतकऱ्यांचे घर. बन्नी म्हस लवचिकता आणि जास्त दूध यासाठी ओळखली जाते शुष्क वातावरणात उत्पादन क्षमता.

JNKVV ने ओट्स, गहू आणि तांदळाच्या नवीन जाती विकसित केल्या आहेत

जवाहरलाल नेहरू कृषी विद्यापीठ (JNKVV) ने ओट्स, गहू, तांदळाच्या नवीन जाती विकसित केल्या आहेत. आणि नायगर पीक ज्यामध्ये उच्च उत्पादकता, रोग प्रतिकारशक्ती, चांगले धान्य यांसारखी अनेक वांछनीय वैशिष्ट्ये आहेत गुणवत्ता आणि कमी कालावधी. या नवीन पीक वाणांचे बियाणे शेतकऱ्यांना लवकरच उपलब्ध करून दिले जाईल. या वाण आहेत:

ओट्स: JO 05-304 (महाराष्ट्र, गुजरात, छत्तीसगड, मध्य प्रदेश आणि राजस्थानमधील उत्पादनासाठी); JO 10- ५०६ (ओडिशा, बिहार, झारखंड, उत्तर प्रदेशचा पूर्व प्रदेश, आसाम आणि मणिपूरसाठी).

गहू: MP 1323 आणि MP 1358 (मध्य प्रदेशातील विशिष्ट क्षेत्रांसाठी)

तांदूळ JR 10 (मध्य प्रदेशातील विशिष्ट क्षेत्रांसाठी)

नायजर (रामटील): जेएनएस 521, जेएनएस 2015-9 आणि जेएनएस 2016-1115 (मध्यच्या सिंचन आणि बिगर सिंचन क्षेत्रासाठी प्रदेश आणि छत्तीसगड)

NDRI ने 2 क्लोन केलेल्या म्हशीच्या जाती विकसित केल्या

कर्नाल येथील नॅशनल डेअरी रिसर्च इन्स्टिट्यूट (NDRI) च्या संशोधकांनी 2 क्लोन क्लव विकसित केले आहेत गणतंत्र (नर वासरू) आणि कर्णिका (मादी वासरू) ज्यात उच्च प्रमाणात उत्पादन करण्याची अनुवांशिक क्षमता आहे. दूध यामुळे देशातील दुधाचे उत्पादन दुप्पट होण्यास आणि शेतकऱ्यांचे जीवनमान सुधारण्यास मदत होऊ शकते शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढवणे

पिक : ऊस

लागवडोचा हंगाम: आडसाली जुन - जुल

वाणाची निवड: को-८६०३२, कोएम-२६५, एम. एस.-१०००१, को-१२००५

लागवड तंत्र: उसाच्या लागवडोसाठी मध्यम जमिनीत १०० ते १२० से.मी. व भारी जमिनीसाठी १२० ते १५० सेमी अंतरावर सरी काढावी. उसाच्या लागवडोसाठी एक डाळा किंवा दोन डाळ्याची टिपरे वापरावीत. एक डाळा पद्धतीने डाळा वरच्या बाजूस ठेवून ३० सेमी. अंतरावर लागण करावी. दोन डाळ्याची टिपरी वापरायची असल्यास दोन टिपश्यामधील अंतर १० ते २० सेमी. ठेवावे.

बोजप्रक्रिया:

ऊस बियाणे लावणीपूर्वी १० लिटर पाण्यात डायमथोएट ३०% प्रवाही २६.५ मि.ली. + १० ग्राम कार्बेन्डझिम १० मिनिटासाठी बणेप्रक्रिया करावी. यामुळे बरशीजन्य रोग व खवले किडोची बंदोबस्त होतो.

हुमनीचा प्रादुर्भाव असल्यास बोज प्रक्रियेसाठी इमिडक्लोप्रीड ५ ग्राम प्रती १० ली. पाणी वापरून १० मिनिटे बिजप्रक्रिया करावी.

असिटोबक्टेर आणि स्फुरद विरघळविणारे जीवाणू सवर्धक अनुक्रमे १० किलो आणि १.२५ किलो प्रती १०० लिटर पाण्यात मिसळून तयार केलेल्या द्रावणात उसाच्या टिपर्या ३० मिनिटे बडवून नंतर लावण करावी. यामुळे नत्र खतामध्ये ५०% ची टर स्फुरद खतामध्ये २५ टक्के बचत होते.

आंतरपिके:

आडसाली उसामध्ये सोयाबीन, भड्मग, चवळी, व भाजीपाला इ. पिके घ्यावी.

पिक सरक्षण (एप्रिल)

वळवाचा पाउस पडल्यास शेतात प्रकाश सापळा लावून हुमणीचे भगे आकर्षित केल्यास हुमानीचा प्रादुर्भाव कमी करता येतो.

खोडवा किंवा सुरु उसामध्ये सुरवातीचे हुमणीचे नियंत्रण करण्यासाठी मटारीझीअम अनिसोप्ली १५ किलो किंवा हेटेरोरहाबडोटोस इडिका ७ किलो प्रती हेक्टर या जैविक किटकनाशकाची आळवणी करावी.

पिक सरक्षण (मे)

खोडकिडोचा प्रादुर्भाव होण्याची शक्यता असते यासाठी ट्रायकोग्रामा या परोजीवी किटकाचे कार्ड (ट्रायकोकार्ड) चा उपयोग करावा.

तसेच ह्या किडोचा प्रादुर्भाव जास्त प्रमाणात आढळल्यास क्लोराटानिलीप्रोल १८.५० एस सी ३-४ मिली प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

पिक सरक्षण (जून)

ऊस बियाणे लावणीपूर्वी १० लिटर पाण्यात डायमथोएट ३०% प्रवाही २६.५ मि.ली. + १० ग्राम कार्बेन्डझिम १० मिनिटासाठी बणेप्रक्रिया करावी. यामुळे बरशीजन्य रोग व खवले किडोची बंदोबस्त होतो. हुमनीचा प्रादुर्भाव असल्यास बोज प्रक्रियेसाठी इमिडक्लोप्रीड ५ ग्राम प्रती १० ली. पाणी वापरून १० मिनिटे बिजप्रक्रिया करावी.

पिक: भात

पेरणीची वेळ: टोकण व पेरणीकरिता भात पिकाची पेरणी १ जुन ते २१ जुन याकालावधीत करावी.

बियाणे: पुनर्लागवड पद्धतीसाठी हेक्टरी ३० ते ४० किलो, पेरणी पद्धतीसाठी ७५ ते १०० किलो व टोकण पद्धतीसाठी ५० ते ६० किलो बियाणे वापरावे. संकरीत जातीकरिता हेक्टरी २० किलो बियाणे वापरावे.

पेरणीचे आंतर: टोकनिकारिता हळव्या वानामध्ये १५ * १५ सेमी, निमगरव्या, गरव्या किंवा संकरीत वानामध्ये २० * १५ सेमी वर करावी. पेरणी पद्धतीत २२.५ सेमी अथवा ३० सेमी अंतरावर पेरणी करावी.

पुनर्लागवड: रोपांच्या पुनर्लागवडी पूर्वी पारंपारिक पद्धतीने किंवा यंत्राच्या सहायाने चिखलणी करावी. हळव्या जातीची पुनर्लागवड पेरणीनंतर २१ - २५ दिवसांनी, निमगरव्या जातीची २३ ते २७ दिवसांनी व गरव्या जातीची २५ ते ३० दिवसांनी करावी. एका चुडात २ ते ३ रोपे ठेवावीत. संकरीत जातीसाठी एका चुडात १ ते २ रोपे ठेवावीत. योग्य वयाच्या रोपांची पुनर्लागवड हळव्या वानामध्ये १५ * १५ सेमी, निमगरव्या, गरव्या किंवा संकरीत वानामध्ये २० * १५ सेमी वर करावी.

आंतरपिके: पेरणी पद्धतीने भाताची लावण केल्यास त्यामध्ये घेवडा, सोयाबीन, ताग यासारखी आंतरपिके घेता येतात.

तण नियंत्रण: पेरणी व टोकणी पद्धतीने लावणी केल्यास आवश्यकतेनुसार कोळपणी करून तणाचा बंदोबस्त करावा.

• लावणीनंतर भात खाचरामध्ये ५-६ सेमी पाणी ठेवल्यास तणाचा प्रादुर्भाव कमी दिसून येतो.

• पेर भात शेतमध्ये प्रभावी तण नियंत्रण व आर्थिक फायद्यासाठी पेरणीनंतर दोन ते तीन दिवसांनी ६४० मि. ली. ऑक्झिफ्लुरोफेन २२.५ ई. सी. (०.१५० किलो क्रियाशील घटक) प्रती हेक्टरी आणि पेरणीनंतर २५ दिवसांनी मेटसल्फ्युरॉन मिथाईल १० टक्के + क्लोरीम्युरॉन ईथाईल १० टक्के याचे २० ग्रॅम विद्राव्य तयार मिश्रण (०.००४ किलो क्रियाशील घटक) प्रती हेक्टर ५०० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.

• पुनर्लागवडीनंतर १५-२० दिवसांनी मेटसल्फ्युरॉन मिथाईल १० टक्के + क्लोरीम्युरॉन ईथाईल १० टक्के याचे २० ग्रॅम विद्राव्य तयार मिश्रण (०.००४ किलो क्रियाशील घटक) प्रती हेक्टर ५०० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे आणि ४५ दिवसांनी एक खुरपणी करावी.

रोपवाटिका व्यवस्थापन:

रोपवाटिकेसाठी वाफे तयार करताना १ गुंठा क्षेत्रात २५० किलो शेणखत किंवा कंपोस्ट खत व १ किलो युरिया खत चांगल्या प्रकारे मातीत मिसळावे.

रोपांच्या जोमदार वाढीसाठी पेरणीनंतर १५ दिवसांनी प्रती गुंठा ५०० ग्राम नत्र द्यावे.

भात लागवडीच्या जमिनीमध्ये चांगले कुजलेले शेणखत किंवा कंपोस्ट खत हेक्टरी १० टन याप्रमाणात जमिनीत मिसळावे

पिक : सोयाबीन

पेरिणीची वेळ: जूनच्या पहिल्या पंधरवड्यात वापश्यावर पेरणी करावी.

बियाणे: पेरणीसाठी ७५-८० किलो प्रती हेक्टरी. टोकन करण्यासाठी ४५-५० किलो प्रती हेक्टरी बियाणे वापरावे

पेरिणीचे अंतर: भारी जमिनीत पेरणी ४५*१५ सेमी अंतरावर करावी व मध्यम जमिनीत पेरणी ३०*१० सेमी अंतरावर करावी

सुधारित वाण: फुले संगम, फुले किमया, फुले अग्रणी

तण नियंत्रण: पेरणीच्या वेळी प्रती हेक्टरी पेंडीमेथलीन १.०-१.५ किलो क्रियाशील घटक ६००-७०० लिटर पाण्यात मिसळून जमिनीवर फवारणी करावी. पीक उगवणीनंतर २१ दिवसांनी प्रती हेक्टरी इमझेथायपर क्रियाशील घटक ०.१-०.१५ किलो ५००-६०० लिटर पाण्यात मिसळून तनाणवर फवारणी करावी.

पिक : भुईमूंग

पेरिणीची वेळ: १५ जून ते १५ जुलै या कालावधीत करावी.

बियाणे: भुईमूंगचे वाणनिहाय बियाणे प्रती हेक्टरी

किलो- एसबी-११, टीएजी-२४, जेएल-५०१, फुले- ६०२१, १२०-१५० किलो- फुले प्रगती, फुले व्यास, फुले उनप, फुले भारती.

पेरिणीचे अंतर: दोन ओळीतील अंतर ३० सेमी आणि दोन रोपातील अंतर १० सेमी ठेवावे.

आंतरपिके: खरीप भुईमूंग पिकात सोयाबीन, सूर्यफूल, तीळ, मूंग, उडीद ही आंतरपिके ६:२ या प्रमाणात घ्यावेत.

तण नियंत्रण: भुईमूंगतील कार्यक्षम तण व्यवस्थापनाकरीता पेरणीनंतर लगेच पेंडीमिथालिन

१.०० किलो क्रियाशील घटक प्रती हेक्टरी ६००-७०० लिटर पाण्यातून ओलीवर फवारणी करावी. तसेच पेरणीनंतर २०-२५ दिवसांनी परसूट किंवा टारगासुपर १५ मिली व्यापारी उत्पादन प्रती हेक्टरी १० लिटर पाण्यातून द्यावे.

पाणी व्यवस्थापन: पावसाने ताण दिल्यास पिकाच्या ह्या अवस्थेत पाणी द्यावे. भुईमुगास फुले येण्याची अवस्था (पेरणीनंतर २०-३० दिवसांनी).

पिक: नाचणी

पेरिणीची वेळ: १५ जून - १५ जुलै.

बियाणे: ३- ४ किलो प्रती हेक्टरी

पेरिणीचे अंतर: दोन ओळीतील अंतर २२.५ सेमी आणि दोन रोपातील अंतर १० सेमी ठेवावे

सुधारित वाण: फुले नाचणी, फुले कासारी, दापोली-२

तण नियंत्रण: एक खुरपणी आणि दोन कोळपणी किंवा आयसोप्रोट्युरॉन ५० टक्के या तणनाशकाची प्रती हेक्टरी ७५० ग्राम ५०० लिटर पाण्यात मिसळून पिक व तणे उगवण्यापूर्वी फवारणी करावी.

आंतरपिके: नाचणी पिकामध्ये नाचणी + सोयाबीन, नाचणी + उडीद किंवा नाचणी + मटकी या पिकांची ४:१ किंवा ८:२ याप्रमाणात घ्यावी. पेरणीच्या अगोदर हेक्टरी ५ टन शेणखत/कंपोस्ट खत शेतात मिसळून द्यावे.

रोपवाटिका व्यवस्थापन:

रोपवाटीकेसाठी वाफे तयार करताना १ गुंठा क्षेत्रास १०० किलो शेणखत किंवा कंपोस्ट खत व ७.५ किलो सिंगल सुपर फोस्फेट चांगल्याप्रकारे मातीत मिसळावे.

पेरणीपूर्वी प्रती किलो बियाण्यास २५ ग्राम अझोस्फिरीलम ब्रासिलेन्स आणि अस्परजिलस अवोमोरीया जीवाणू संवार्धाकाची बीजप्रक्रिया करावी.

ऊस रोपे निर्मितीसाठी वापरा सुपरकेन नर्सरी

या पद्धतीने शेतकऱ्यांनी स्वतःचे बियाणे स्वतःच्या शेतात तयार करावेत हा प्रयत्न आहे. या नवीन तंत्रामुळे पिशवी किंवा प्रो. ट्रे मधील रोपांपेक्षा अत्यंत कमी खर्चात सशक्त रोपे तयार होतात.

सुपर केन नर्सरीचे महत्त्व:

- * कमी वेळात, कमी खर्चात, उसाची निरोगी, सशक्त व जोमदार रोपे झटपट तयार करता येतात म्हणून याचे नाव सुपर केन नर्सरी टेक्निक
- * कीटकनाशक आणि जंतुनाशक द्रावणात बेणे तासभर बुडून राहिल्यामुळे ते निरोगी होते.
- * ॲसिटोबॅक्टेरीया उसाच्या शरीरात वाढत राहतात. त्यामुळे नायट्रोजनयुक्त खतांचा प्रभाव वाढतो
- * चुन्याच्या निवळीमुळे पेशीमध्ये कॅल्शियमचा शिरकाव होतो. पेशीपटल आणि मायटोकॉंड्रिया मधील विकरे जलद कार्यान्वित होतात
- * उगवण जलद होते. रोपांना जोम येतो, रोपे कणखर होतात, ताण सहनशीलता वाढते.

रिकाम्या गोण्यांचे नर्सरी बेड तयार करणे :

- * खताच्या रिकाम्या गोण्या लांबीच्या दोन्ही बाजूनी उसावायात. यामुळे सहा फूट लांब व अडीच फूट रुंद अशा पट्ट्या तयार होतील. आजूबाजूची जमीन एकसारखी करावी. त्यावर या पट्ट्या एकाला एक जोडत अंथरावायात. * या पट्ट्यावर तिथल्याच मातीचा दोन इंच थर द्यावा. * ही रोपवाटिका तयार करण्यासाठी ९ ते १० महिने वयाचे सशक्त ऊस बेणे म्हणून निवडावे.

बीजप्रक्रिया :

- * खड्ड्याला आतून पॉलीथीन कापड चिकटून बसवावे * अर्धा खड्डा पाण्याने भरावा * त्यामध्ये ७५० मि.ली. रोपायरीफॉस, ७५० ग्रॅम कार्बेन्डॅझिम चांगले मिसळावे * दहा महिने वयाचे सशक्त उसाचे निरोगी एक डोळा बेणे या द्रावणात हळुवारपणे सोडावे. तासभर तसेच भिजू द्यावे. यामुळे बेण्यावरील कीड व रोगजंतू मरतील. * एका वेगळ्या भांड्यात २० लिटर पाणी घ्यावे. त्यामध्ये कळीच्या चुन्याचे (खाण्याच्या चुन्याचे) ५ किलो खडे घालावेत. * हे द्रावण खदखदते व उष्णता बाहेर पडते. थोड्या वेळाने चुन्याची निवळी तयार होते. फक्त ही निवळी तेवढी हलकेपणाने वेगळी काढून घ्यावी आणि खड्ड्यातील द्रावणात सोडावी. खालची चुन्याची राळ बिलकुल घेऊ नये. * अशा या द्रावणात उसाचे एक डोळा बेणे रात्रभर (२० ते २४ तास) भिजू द्यावे.

पाणी व्यवस्थापन : बेड पूर्ण ओला होईल इतके पाणी द्यावे. त्यानंतर आवश्यकतेनुसार पाण्याचा वापर करावा.

बेण्याची उगवण : बेड पाचटाने किंवा प्लॅस्टिक कागदाने झाकून ठेवल्यास उगवण लवकर होते. पाचवे दिवशी लाल कोवळे अंकुर बेडवर दिसू लागतात.

कोवळे कोंब : सहा सात दिवसात कोवळे अनकुचीदार कोंब सर्वत्र दिसू लागतात.

जोमदार रोपे : सोळा ते अठरा दिवसात रोपे चार पानाची होतात. वीस ते बावीस दिवसांत रोपे लावणी डोळ्यांचे टिपरे वापरले असल्यामुळे ही रोपे कांडीमधील अन्नद्रव्ये घेऊन सशक्त आणि जोमदार बनतात, अशी रोपे जेव्हा शेतात लावली जातात. तेव्हा ती लवकर सेट होतात. फुटव्याची संख्या चांगली राहते. ऊसाची जाडी चांगली मिळते. उत्पादनात दहा ते पंधरा.

रोपे सुटसुटीत तंत्र : * प्लॅस्टिक पिशव्या, प्लॅस्टिक ट्रे, कोकोपीट अशा खर्चिक बाबींची गरज नाही. * खतांची गोणपाटे सच्छिद्र असतात. त्यामध्ये बेडप्रमाणे पाणी साठून रोपे पिवळी पडण्याचा धोका नसतो. * गोणपटामुळे त्या खालचे तण बेडवर उगवत नाही. * बेण्याचे डोळ्याखालील कांडीची लांबी जास्तीत जास्त ठेवता येते.

रोपांची वाढ जोमदार : * सोळा ते अठरा दिवसात रोपे चार पानांची होतात. बाविसाव्या दिवशी लागणीस योग्य होतात. तिसाव्या दिवसांपर्यंत वाढ लावणी योग्य असते.

सुलभ वाहतूक : गोणपटाची टोके बाहेर काढून थोडी उचलली तरी तेवढा बेड उचलून बांबूच्या शिडीवर किंवा साध्या स्ट्रेचरवर घेता येतो. तो लागवडीच्या ठिकाणी नेता येतो. * रोपे मोठ्या बुट्टीतूनही वाहतूक करता येतात. कोरूगेटेड बॉक्स किंवा कोणत्याही बॉक्समध्ये व्यवस्थित आडवी ठेवून दूर अंतरापर्यंत नेता येतात. ऊस लागवडीतील अनावश्यक खर्च कमी करण्यासाठी आम्ही सातत्याने प्रयत्न करीत असतो. प्रो ट्रे मध्ये रोपांच्या निर्मितीपेक्षा या नव्या सुपरकेन नर्सरीचा खर्च कमी होतो. त्याच प्रमाणे वाहतुकीसाठी सुलभ ठरते. जास्तीत जास्त ऊस उत्पादक शेतकरी बंधूनी सुपरकेन नर्सरी पद्धतीने रोपे तयार करून ऊसाची लागवड करावी व कमी खर्चात जास्त उत्पादन घ्यावे.

सुपर केन नर्सरीचे फायदे

* प्लास्टिक पिशव्या, प्लास्टिक ट्रे, कोकोपीट अशा खर्चिक बाबींची गरज नाही. * खतांची गोणपाटे सच्छिद्र असतात. त्यामुळे बेडवर पाणी साठून रोपे पिवळी पडण्याचा धोका नसतो.

* गोणपाटामुळे त्याखालचे तण बेडवर उगवत नाही, सोईस्करपणे वाहतूक करता येते

रहू, चटई पद्धतीने भात लागवडीचे नियोजन

चटई पद्धतीने नवीन भात रोपवाटिका तयार करावी. या पद्धतीत १२ ते १५ दिवसात रोपे लावणीस योग्य होतील. या पद्धतीने तयार केलेली एक गुंठा क्षेत्रातील रोपे एक हेक्टर क्षेत्रावरील लागवडीस पुरेशी होतात. रोपवाटिकेसाठी वाफे शेतामध्ये किंवा खळे किंवा शेडमध्ये पक्क्या जमिनीवरतीसुद्धा करू शकतो.

बहुतांश शेतकरी हे स्वतःकडे उपलब्ध भात बियाणे किंवा नवीन बियाणे विकत घेऊन धूळवाफ पद्धतीने नियमित मोसमी पाऊस सुरू होण्यापूर्वी रोपवाटिकेची पेरणी करतात. परंतु ज्यावेळेस निसर्ग वादळ आणि अतिपर्जन्यमान यामुळे धूळवाफा पद्धतीने पेरणी केलेल्या काही भात रोपवाटिकांचे नुकसान होते. अशा परिस्थितीत कमी कालावधीत भात रोपवाटिका तयार करावी. काहीवेळेस पाणथळ भात खाचरातील पाण्याची पातळी लक्षात घेता नवीन रोपवाटिका करणे शक्य न झाल्यास त्याला पर्याय म्हणून चटई किंवा रहू पद्धतीने भात रोपवाटिका तयार करावी.

चटई रोपवाटिका:

भात रोपवाटिका पूर्णपणे निरुपयोगी झाली असल्यास चटई पद्धतीने नवीन भात रोपवाटिका तयार करण्यास घ्यावी. या पद्धतीत १२ ते १५ दिवसात रोपे लावणीस योग्य होतील.

चटई रोपवाटिका शेतकरयाना घराच्या पडवीतही करणे शक्य आहे. या पद्धतीने तयार केलेली एक गुंठा क्षेत्रातील रोपे एक हेक्टर क्षेत्रावरील लागवडीस पुरेशी होतात.

रोपवाटिकेसाठी वाफे शेतामध्ये किंवा खळे किंवा शेडमध्ये पक्क्या जमिनीवरतीसुद्धा करू शकतो. रोपवाटिकेसाठी १.२० मी. रुंद व १०० गेजचा प्लॅस्टिकचा कागद वापरतात. एक गुंठा रोपवाटिका तयार करण्यासाठी साधारणपणे २.५ ते ३ किलो कागद लागतो.

पाण्याचा योग्य निचरा होण्यासाठी प्लॅस्टिकला छिद्रे पाडावीत. सदर प्लॅस्टिक कागद ज्या ठिकाणी आपल्याला रोपवाटिका तयार करावयाची आहे अशा ठिकाणी पसरवून कागदाच्या दोन्ही बाजू विटा किंवा बाबूच्या साहाय्याने उचलून घ्याव्यात. तयार झालेल्या वापयामध्ये माती व शेणखत ६०:४० या प्रमाणात मिसळावे. हे मिश्रण एक मीटर लांब, अर्धा मीटर रुंद आणि १ इंच उंची असलेल्या लोखंडी फ्रेमच्या मध्ये भरावे. माती व शेणखत मिश्रण फ्रेममध्ये टाकण्यापूर्वी ५ मि.मी.च्या चाळणीमधून चाळून घ्यावी. त्यामुळे मातीमधील खडे वेगळे होतात.

प्लॅस्टिक कागदावर शेणखतमिश्रित माती टाकून झाल्यानंतर झारीने पाणी शिंपडून माती ओली करून घ्यावी. हलकासा दाब द्यावा

अशा वाफ्यावरती रहू पद्धतीने म्हणजेच २४ तास पाण्यात भिजवून नंतर ३६ ते ४८ तास पोल्यामध्ये बियाणे ठेवून मोड आलेले बियाणे ५०० ग्राम प्रति चौ. मी. या दराने फेकून पेरावे. या नंतर चाळलेल्या शेणखतमिश्रित मातीने हलकेसे झाकावे.

सुरुवातीला २ ते ४ दिवस हाताने किंवा पंपाच्या साहाय्याने पाणी फवारून द्यावे. रोपे थोडी मोठी झाल्यानंतर गरजेनुसार पाणी द्यावे.

रोपांच्या जोमदार वाढीसाठी चटई रोपवाटिकेत बी पेरण्यापूर्वी प्रति चौ.मी.साठी २० ग्राम डायअमोनियम फॉस्फेट, शेणखत, माती मिश्रणात मिसळून द्यावे.

रोपे साधारण १२ ते १५ दिवसात लावणीयोग्य होतात. रोपांची संख्या जास्त असल्यामुळे तणांचा प्रादुर्भाव होत नाही जर झाल्यास हाताने तणे उपटून घ्यावीत.

तयार झालेली रोपे रोपवाटिकेतून प्लॅस्टिक रोल करून किंवा हव्या त्या आकारामध्ये वाफे कापून मुख्य शेतावर जेथे लावणी करावयाची आहे अशा ठिकाणी आपण वाहून नेऊ शकतो. जर लावणी यंत्राच्या साहाय्याने करावयाची झाल्यास ८ इंच रुंदीच्या रोपवाटिकेच्या पट्ट्या कापून त्या लावणी यंत्रात वापरता येतात.

एक चौरस मीटरवर घेतलेल्या रोपवाटिकेतील रोपे एक गुंठा क्षेत्रासाठी पुरेसे होतात, म्हणजेच एक हेक्टर क्षेत्रासाठी एक गुंठा क्षेत्र रोपवाटिकेसाठी पुरेसे आहे.

पीक व्यवस्थापन:

साधारणपणे १२० दिवसापेक्षा कमी कालावधीत तयार होणाऱ्या भात जातीमध्ये, पावसाचा खंड पडल्याने रोपाचे वय वाढून फुटव्यांचे प्रमाण कमी होण्याची शक्यता आहे. अशा भात जातीची पुनर्लागवड प्रचलित पद्धतीपेक्षा जवळ म्हणजेच १५ बाय १५ सेमी अंतरावर करावी. प्रति चूड दोन ते तीन रोपाएवजी चार ते पाच रोपे वापरावीत. तसेच नत्र खताची २५ टक्के जादामात्रा द्यावी.

रहू पद्धतीने भात लागवड:

लागवडीसाठी रोपे कमी पडल्यास रहू पद्धतीने लागवड करणे योग्य ठरते. रहूसाठी ८० ते १०० किलो प्रति हेक्टर बियाणे वापरावे. रहू तयार करताना भात बियाणे गोणपाटात बांधून २४ तास पाण्यात भिजत ठेवावे. त्यानंतर बियाणे पाण्यातून बाहेर काढून २४ तास गोणपाटाच्या खाली वर सुका पेढा ठेवून त्यावर पाणी मारावे.

अशा प्रकारे तयार केलेला आणि नुकताच मोड फुटलेला ४८ तासांचा रहू पेरणीसाठी वापरावा.

चिखलणी केलेल्या क्षेत्रावर सुरुवातीची खताची मात्रा दिल्यानंतर रहू शक्यतो २२.५ से मी. अंतरावर ओळीत पेरावा, ओळीत पेरणे शक्य नसेल अशा वेळी रहू फेकून पेरावा.

शाश्वत जीवनासाठी जमीन आरोग्य व्यवस्थापन महत्वाचे

1. जमिनीचे आरोग्य बिघडल्याची लक्षणे
2. जमिनीचे आरोग्य बिघडण्याची कारणे
3. जमिनीची सुधारणा करण्याचे उपाय

अन्न, वस्त्र आणि निवारा या मानवाच्या मूलभूत गरजांपैकी अन्न आणि वस्त्र या गरजा भागविण्याची क्षमता शेती व्यवसायात आहे. भारतात सुमारे ७० टक्क्यांहून अधिक लोक शेतीवरच अवलंबून आहेत. अधिक उत्पादन देणारे वाण आणि आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर (रासायनिक खते, कीटकनाशके, तणनाशके, बुरशीनाशके इत्यादी) यामुळे निश्चितच अन्नधान्य उत्पादनामध्ये आपण स्वयंपूर्ण झालो आहेत. मागील काळामध्ये उत्पादन वाढविणे हे प्रमुख उद्दिष्ट होते. याच काळात जमिनीच्या आरोग्यविषयक व जमिनीच्या उत्पादकतेच्या शाश्वतीबाबत दुर्लक्ष झाले. म्हणून जर उत्पादन देणा-या जमिनीची हेळसांड होणार असेल तर उत्पादनाला काही अर्थ उरणार नाही. जमिनीचे बिघडत चाललेले आरोग्य, उत्पादनामधील थांबलेली वाढ, अन्नधान्याची कमी झालेली प्रत आणि पर्यावरणाचे दूषितीकरण किंवा असमतोल असे बरेचसे प्रश्न आज शास्त्रज्ञांच्या पुढे आ वासून उभे आहेत. यावर उपाय योजण्यासाठी नवीन संशोधनाची गरज आहे. वर्षानुवर्षे ढासळणा-या जमीन आरोग्याच्या संबंधित सर्वच घटकांत जाणीव निर्माण व्हावी व वेळीच याचे गांभीर्य लक्षात घेऊन शाश्वत जमीन विकासाच्या अनुषंगाने व्यापक नियोजन व अंमलबजावणीच्या दृष्टिने मंथन होणे गरजेचे आहे. सन २०२५ पर्यंत आपल्या देशाला ३३ दशलक्ष टन अतिरिक्त नत्र, स्फुरद आणि पालाशयुक्त खतांची आवश्यकता भासणार आहे. कारण त्या वेळच्या साधारणतः १३५ कोटी जनतेला अन्नधान्य पुरविण्याकरीता ३०१ दशलक्ष टन अन्नधान्याची आवश्यकता भासेल. अशी महागडी खते आणि औषधे वापरून आपण चांगल्या प्रतिके आवश्यक तेवढे अन्नधान्य पिकविणे गरजेचे आहे. महत्वाचे म्हणजे पिकाखालील क्षेत्रामध्ये वाढ होण्याची शक्यता नाही. उलट चुकीच्या व्यवस्थापनामुळे मुळातच सुपीक असलेल्या जमिनी नापीक व ओसाड होत चाललेल्या आहेत. पीक उत्पादनातील सर्वात महत्वाचा घटक म्हणजे जमीन. अनादी काळापासून शेतकरी जमिनीत विविध पिके घेत आला आहे.

पुर्वीच्या काळात सेंद्रिय पदार्थ जमिनीत टाकण्याचे प्रमाण जास्त होते. सहाजिकच जमिनीचा पेट टिकण्यास आपोआप मदत होत असे. अन्नधान्याची गरज जशी वाढू लागली, तसा जमिनीतून अधिकाधिक उत्पादन काढण्याकडे कल वाढत गेला. त्यासाठी अधिक उत्पादन देणा-या तसेच संकरित वाणांचा वापर वाढत गेला. या वाणांमधून अधिक उत्पादन घेण्यासाठी विविध सोयी उपलब्ध झाल्या. सर्व हंगामात पिके घेतली जाऊ लागली. बागायत क्षेत्रात पिके घेताना आंतरपिके, दुबारपिके, इत्यादी पीक पध्दती पुढे आल्या. पर्यायाने पीक घनता वाढली. याच क्षेत्रातून अन्नद्रव्यांचे जास्तीतजास्त शोषण सुरू झाले. जमिनीची अन्नद्रव्यांची गरजसुद्धा वाढत आहे. अशा परिस्थितीत शेतक-यांचा कमी किंमतीत जी खत उपलब्ध होतील ती जमिनीत टाकण्याकडे कल वाढत चालला आहे. मूलद्रव्यांच्या असमतोल वापरामुळे मूलद्रव्यांची जमिनीत कमतरता जाणवू लागली आहे. जमिनीला पूरविण्यात येणा-या त्यामुळे रासायनिक खतांची मात्रा देवूनही अलीकडे उत्पादकता वाढीस मर्यादा येत आहेत. काही ठिकाणी पाणथळ क्षेत्र तर काही भागात क्षारपड जमिनीच्या उत्पादनाच्या दृष्टीने गंभीर समस्या होऊ पहात आहेत.

जमिनीचे आरोग्य बिघडल्याची लक्षणे:-

- सेंद्रिय खताअभावी जमीन टणक बनत आहे.
- पाण्याचा निचरा समाधानकारक होत नाही.
- विविध अन्नद्रव्यांची कमतरता जाणवते.
- खतांचा वापर वाढवूनही उत्पादन वाढत नाही.
- जमिनीतील आवश्यक जिवाणूंचे, गांडूळाचे प्रमाण कमी होत आहे.
- मुळाच्या पर्यायाने पिकाच्या वाढीवर व उत्पादनावर विपरीत परिणाम होत आहे.
- मशागतीसाठी पूर्वपेक्षा जास्त श्रम लागत आहेत.
- जमिनीतील क्षारांचे प्रमाण वाढून जमीन नापीक बनत आहे.
- जमिनीचा सामु प्रतिकूल म्हणजेच ६.० पेक्षा कमी किंवा ८.५ पेक्षा जास्त होत आहे.
- उत्पादन खर्चात वाढ व उत्पादन कमी.

शेतीच्या उत्पादनासाठी रासायनिक खतांचा/पीक संरक्षक रसायनांचा वापर जरी दिवसेंदिवस वाढत असला तरी अन्नधान्याची उत्पादनक्षमता घटत आहे. सन १९७०-७१ मध्ये १ किलो नत्र, स्फुरद आणि पालश यांच्या वापरामुळे सरासरी १७.१ किलोग्रॅम अन्नधान्य उत्पादन होत होते. तेच सन १९८८-८९ मध्ये सरासरी ८.१ किलोग्रॅम झाले. आता तर ते सरासरी ६.५ किलोग्रॅम पेक्षा कमी असण्याची भीती व्यक्त केली जात आहे. याची अनेक कारणे असू शकतील. अर्थशास्त्रातील प्रसिद्ध सिध्दांतानुसार आपण एखादी वस्तू अधिकाधिक प्रमाणात वापरत जाऊ तसतशी त्या वस्तूची उपयुक्तता कमी होत जाते. रासायनिक खतांच्या बाबतीतही हा सिध्दांत अपवाद नाही.

रासायनिक खतांच्या असंतुलीत व बेसुमार वापरामुळे जमिनीत जैविक घटकांचा विनाश होऊन जमिनी मृतवत झाल्या. पर्यायाने खतांची कार्यक्षमताही कमी झाली. कमी कार्यक्षमतेमुळे पुन्हा वाढीव वापर आणि पुन्हा जमिनीचा -हास या दृष्टिक्रमात आधुनिक उत्पादन पध्दती अडकलेली आहे. या सगळ्यांचा परिणाम म्हणून उत्पादन खर्च वाढला पण दुसरीकडे उत्पादकतेमध्ये भरीव वाढ झाली नाही आणि पर्यायाने शेती तोट्याची झाली.

जमिनीचे आरोग्य बिघडण्याची कारणे

- शेणखत/ कंपोट खताचा अत्यल्प वापर किंवा वापराचा अभाव.
- रासायनिक खतांचा असंतुलित वापर.
- रासायनिक खतांच्या चुकीच्या मात्रा व त्या देण्याची अयोग्य पध्दती (फेकून देणे)
- रासायनिक खते फेकून दिल्याने ती हवेत वाफ होऊन किंवा पाण्याबरोबर वाहून जातात किंवा पिकांऐवजी तणांना सहज उपलब्ध होऊन वाया जातात.
- पाण्याचा अवास्तव वापर.
- पिकांच्या फेरपालटीचा अभाव.
- पिकांच्या शेतातील शिल्लक अवशेषांचा नाश करणे. उदा. ऊसाचे पाचट, भाताचे तूस, गव्हाचे काड इ. पेटवून देणे.
- तणांचा वाढणारा प्रादूर्भाव.
- रासायनिक खतातून किंवा प्रक्रिया उद्योगातून उत्सर्जित होणारे निरुपयोगी टाकाऊ पदार्थ.
- शेतातील मातीचे परीक्षण न करणे.
- अवजड मशिनरीचा / अवजारांचा वापर.

तथापि रासायनिक खतांची कार्यक्षमता कमी होण्याचे मुख्य कारण म्हणजे सेंद्रिय खताचा अभाव आणि रासायनिक खतांचा आणि पाण्याचा असंतुलित व बेसुमार वापर या सर्व कारणांमुळे नैसर्गिक जमिनीचे भौतिक, रासायनिक आणि जैविक गुणधर्मांची झालेली हानी.

यामुळे जमिनीमधील सेंद्रिय पदार्थांचे प्रमाण घटत असून जमिनीची उत्पादनक्षमता कमी होत भारतासारख्या उष्ण आणि समउष्ण कटिबंधातील प्रदेशामध्ये तर या प्रक्रिया जास्त वेगाने होत असताना दिसून येत आहे. जमीन, जमिनीची उत्पादनक्षमता ही निसर्गाची देणगी आहे. जमिनीचे गुणधर्म टिकविणे किंवा सुधारणे आणि उत्पादनक्षमता टिकविणे हे आपले प्रमुख कर्तव्य आहे. म्हणून निसर्गाची (वातावरण, जमीन आणि पाणी) हानी करणारी किंवा निसर्गाचा समतोल बिघडविणारी कोणतीही क्रिया / प्रक्रिया आपल्या शेती व्यवस्थापनातून वज्र केली पाहिजे.

उदाहरणार्थ रसायनाचा अतिवापर (खते/ कीटकनाशके, तणनाशके/बुरशीनाशके इत्यादी) त्याचप्रमाणे बागायतीसाठी पाण्याचा अतिवापर किंवा जमिनीच्या अनुरूपानुसार अवजड अवजारांचा वापर तसेच एक पीक पध्दती वज्र केल्या पाहिजेत. जमिनीचा पोत सुधारून शाश्वत आणि सातत्यपूर्ण उत्पादकतेसाठी सर्व प्रकारच्या अन्नद्रव्यांचा संतुलित पुरवठा करणे अतिशय महत्वाचे आहे. त्यासाठी माती परिक्षणानुसार खतांचा वापर, स्वस्त व सहज उपलब्ध होणारे सेंद्रिय खत, कंपोट खत, पिकांचे उर्वरित अवशेष, जिवाणू खतासारख्या नैसर्गिक साधन संपत्तीच्या वापरावर भर देणे आवश्यक आहे. तसेच वापरलेल्या रासायनिक खतांची कार्यक्षमता वाढविण्यासाठी पीक व जमिनीच्या प्रकारानुसार खतांची निवड, योग्य वेळी वापर, पिकांची फेरपालट, पाणी व्यवस्थापन, सुधारित व संकरित जातींचा वापर इत्यादी बाबींचा एकात्मिक पध्दतीने वापर करणे आवश्यक आहे.

जमिनीची सुधारणा करण्याचे उपाय:-

- बागायत जमिनीचे किमान ३ वर्षातून एकदा व जिरायत जमिनीचे किमान ५ वर्षातून एकदा माती परीक्षण करावे. केंद्र व राज्य शासनाच्या सहयोगाने राष्ट्रीय शाश्वत शेती अभियानांतर्गत 'मृदा आरोग्य पत्रिका' ही योजना सन २०१५-१६ पासून राबविण्यात येत आहे. सदरच्या योजनेचा सर्व शेतक-यांनी अवश्य लाभ घ्यावा.
- माती परीक्षण अहवालानुसारच खतांची मात्रा द्यावी.
- रासायनिक खते पिकांना फेकून देण्याऐवजी पेरून द्या.
- एकरी २० ते ४० गाड्या शेणखत / कंपोट खत वापरावे. शेणखत उपलब्ध नसल्यास पुढील पिकापूर्वी किंवा मुख्य पिकात आंतरपीक म्हणून ताग/धेंचा ही हिरवळीची पिके घेऊन फुलो-यात असताना जमिनीत गाडावीत.
- पकांचे निरुपयोगी अवशेष (उदा. ऊसाचे पाचट, भाताचे तूस, गव्हाचे काड) न जाळता शेतातच अच्छादन करून ठेवावे.
- पाण्याचा अतिवापर टाळावा. ठिबक सिंचन किंवा तुषार सिंचन पध्दतीचा वापर करावा.
- जमिनीचा सामू ६ पेक्षा कमी असल्यास चुन्याचा व सामू ८.५ पेक्षा जास्त असल्यास जिप्समचा वापर करावा. जमिनीतील क्षार ४.० मि.ली. सायमेन/सें.मी. पेक्षा जास्त असल्यास निच-यासाठी चराची व्यवस्था करावी.
- रासायनिक खते पिकाला उपलब्ध होण्यासाठी अॅझोटोबॅक्टर, स्फुरद विरघळवणारे जीवाणू, अॅसीटोबॅक्टर, रायझोबियम या जिवाणू खतांचा वापर करावा. अशाप्रकारे जागतिक मृदा संवर्धन दिनांनिमित्त आपल्याबरोबरच सर्व प्राणीमात्रांच्या शाश्वत अन्नसुरक्षेसाठी जमिनीच्या संरक्षण व संवर्धनासाठी मोहिम स्वरूपात उपाय करूया.

एप्रिल मे जुन महिन्यात जनावरांची व्यावयाची काळजी व उपाययोजना

गार्ड-म्हशीचे व्यवस्थापन

उन्हाळ्यात गार्ड-म्हशींप्रमाणेच वळू व रेडे यांची प्रजननक्षमता कमी होते. प्रामुख्याने वीर्याची प्रत कमी झाल्याने नैसर्गिक रेतनामुळे जनावरे गाभण न होण्याचे आणि उलटण्याचे प्रमाण वाढते. तेव्हा वळू व रेडे यांचा प्रजननासाठी उपयोग करून दिवसाआड एकच जनावर भरवल्यास ही जनावरे उलटणार नाहीत. उन्हाळ्यात गाभण असलेल्या जनावरांची काळजी घेणे महत्वाचे असते. कारण जन्मणाऱ्या वासराची प्रजननक्षमता ही त्याच्या गर्भावस्थेपासून झालेल्या पोषणावर अवलंबून असते. संकरित व विदेशी जनावरे उन्हाळ्यातील अति उष्णतेचा त्रास सहन करू शकत नाहीत. या काळात जनावरे सकाळी व दुपारी उशिरा चरावयास नेणे, दुपारच्या रखरखत्या उन्हाच्या वेळी गोठा अथवा सावलीत बांधणे, त्यांना मुबलक व स्वच्छ पाणी देणे इ. उपाय योजल्यास संकरित व विदेशी गार्ड उन्हाळ्यातही माजावर येतील.

गार्डपेक्षा म्हशींना उष्णतेचा त्रास जास्त होतो. उष्णता सहन करणाऱ्या घामग्रंथी म्हशीच्या कातडीत फार कमी असतात. सूर्यप्रकाश परावर्तित करण्यासाठी आवश्यक असणारी गार्डसारखी कातडी असण्याऐवजी सूर्यप्रकाश काळ्या कातडीतून शोषला जाऊन म्हशीचे शारीरिक उष्णतामान वाढते म्हणून उष्णतेचा त्रास म्हशींना अधिक होतो व म्हशी माजावर येण्याचे प्रमाण बंद होते. याउलट थंड हवामान असलेल्या गोठ्यात गार्डप्रमाणे म्हशीसुद्धा उन्हाळ्यातही नियमित माजावर येतात. माजावर आलेल्या म्हशी ओळखाव्यात कारण या दिवसात त्यांच्यामध्ये माजाची लक्षणे कमी तीव्रतेची असतात. त्यामुळे दिवसातून तीन-चार वेळा निरीक्षण करावे. कृत्रिम रेतन करावयाचे असल्यास शक्यतो सकाळ अथवा संध्याकाळी करावे. म्हशींना डुंबण्यास द्यावे, ही त्यांची नैसर्गिक आवड आहे, त्यामुळे शरीराचे तापमान योग्य राखले जाते. म्हशींच्या अंगावर पडेल अशी पाण्याच्या फवाऱ्यांची व्यवस्था करावी, अशी व्यवस्था नसल्यास दिवसातून तीन-चार वेळा त्यांना पाण्याने धुवावे. दुपारच्या वेळी जनावरे गोठ्यामध्ये बांधावीत, या वेळेला ती सावलीत असणे गरजेचे आहे. गोठ्याच्या सभोवताली थंडावा राहण्यासाठी झाडे असणे आवश्यक आहे. उन्हाळ्यात छपरावर गवताचे आच्छादन टाकावे. शक्य असल्यास गोठ्याच्या बाजूनी गोणपाटाचे किंवा पोत्याचे पडदे लोंबत ठेवून त्यावर पाणी फवारावे. जनावरांना पिण्यासाठी थंड पाण्याची व्यवस्था आवश्यक आहे, शक्य झाल्यास त्यात मीठ व गूळ टाकावे. अशा प्रकारे व्यवस्थापन केल्यास उन्हाळ्यात होणारे कमी दूध उत्पादन वाढू शकते.

असे ठेवा जनावरांचे व्यवस्थापन

जनावरांना खरावा

जनावरांना दिवसातून किमान एकदा तरी खरारा करावा. खरात्यासाठी नारळाच्या काथ्याचा वापर करावा. खरारा करतेवेळी तो सोयीचा व हळुवारपणे करावा. त्यामुळे जनावरास थोडे तरतरीत वाटते व अंगावरील गोचीड व मरकट केस गळून पडतात.

चारा व पाण्याचे व्यवस्थापन

जनावरांना दिवसभरात लागणारा चारा एकाचवेळी देण्याऐवजी समान विभागणी करून तीन ते चार वेळेस द्यावा. चाराची नासाडी टाळण्यासाठी त्याची बारीक कुट्टी करावी. चारा तसाच टाकला तर 33 टक्के वाया जातो, कुट्टी करून दिल्यास केवळ दोन टक्के वाया जातो. कुट्टी केलेला चारा टोपल्यात किंवा लाकडाच्या गव्हाणीत टाकून खाऊ घालावा. उपलब्ध असल्यास हिरवा व वाळलेला चारा यांचे मिश्रण करावे. वाळलेल्या गवतावर किंवा कडव्यावर मिठाचे किंवा गुळाचे पाणी शिंपडावे म्हणजे जनावरे आवडीने चारा खातात. चाराची कमतरता असल्यास खाद्यामध्ये कडुनिंब, अंजन, वड, पिंपळ, शेवरी इत्यादी झाडांची ओली पाने, हरभरा, भुईमुगाची टरफले, गव्हाचा भुस्सा, उसाचे वाढे यांचा योग्य प्रमाणात वापर करावा. अति उष्णतेचा जनावरांच्या आहारावर, दूध उत्पादनावर व प्रजननक्षमतेवर प्रतिकूल परिणाम होतो, म्हणून जनावरांना रांजणातील पाणी पाजावे. दिवसातून एक ते दोन वेळा पाणी पाजण्याऐवजी चार ते पाच वेळा पाणी पाजावे.

जनावरांच्या आरोग्याची काळजी

लाळ्या खुरकूत- हा रोग साधारणतः फेब्रुवारी आणि मार्च महिन्यात आढळतो देशी आणि संकरित जनावरे या रोगामुळे प्रभावित होतात. विशेषतः संकरित आणि लहान जनावरांमध्ये हा रोग अत्यंत तीव्रतेने आढळतो. प्रतिबंधात्मक उपाय म्हणून या रोगांवरील लस ही लहान जनावरांमध्ये प्रथमतः सहा ते आठव्या आठवड्यात देण्यात येते व पुढील लसीकरण या नंतर दरवर्षी द्यायचे असते व ते साधारणतः नोव्हेंबर ते डिसेंबर या महिन्यात देण्यात येते. ज्या भागात खुरकूत हा रोग सातत्याने आढळतो अशा भागात हे लसीकरण वर्षात दोनदा देण्यात येते आणि ते साधारणतः सप्टेंबर आणि मार्च या महिन्यात करायचे असते.

घटसर्प- हा रोग मोठ्या जनावरांसोबत शेळ्या-मेंढ्यांही आढळतो. पावसाळ्यात होणारा हा रोग हवामानातील तीव्र बदलांमुळे किंवा लांबच्या प्रवासाअंती येणाऱ्या त्रासामुळे उद्भवतो. या रोगाची लागण झालेल्या जनावरांच्या दगावण्याचे प्रमाण हे अधिक असते. यामुळे या रोगावरील प्रतिबंधात्मक उपाय म्हणून लसीकरण राबवण्यात येते.

सर्वच वयोगटातील जनावरांमध्ये हे लसीकरण करण्यात येते. हे लसीकरण दरवर्षी पावसाळ्याआधी मे किंवा जून महिन्यांत घेण्यात येते. घटसर्प हा रोग सातत्याने आढळणाऱ्या भागात हे लसीकरण वर्षात दोन वेळेस घेण्यात येते.

फऱ्या- हा रोग मोठी जनावरे आणि शेळ्या-मेंढ्यांनादेखील होतो. सहा ते 24 महिन्यांची चांगल्या वाढीतील लहान जनावरे या रोगाने आजारी पडतात. फऱ्या हा रोग साधारणतः पावसाळ्यात आढळतो. जनावरांमध्ये प्राणघातक असणाऱ्या या रोगापासून बचावाकरिता या रोगांवरील प्रतिबंधक लस ही पावसाळा सुरू होण्याआधी देण्यात येते. या रोगाचा प्रादुर्भाव असणाऱ्या ठिकाणी ही लस सर्व वयोगटातील जनावरांना देण्यात येते. प्रथम लसीकरणानंतर सहा महिन्यांनी आणि त्यानंतर दरवर्षी या प्रकारे ही लस देण्यात येते.

काळपुळी- हा रोग प्राण्यांमधील अत्यंत घातक रोग आहे. प्राण्यांकडून मानवाला संक्रमित करणाऱ्या या रोगाचे लसीकरण अशा भागात विशेषतः राबवण्यात येते, जेथे हा रोग सातत्याने आढळतो. या रोगासाठी लसीकरण हे फेब्रुवारी ते मे महिन्यात पावसाळ्याआधी घेण्यात येते. कारण साधारणतः पावसाळ्याच्या सुरवातीस या रोगांची लागण होते. सर्व वयोगटातील जनावरांना ही लस देण्यात येते व दरवर्षी याच कालावधीत ही लस पुन्हा देण्यात येते.

गोचीड ज्वर- संकरित जनावरांमध्ये महत्त्वाचा असा हा रोग साधारणतः उन्हाळा आणि पावसाळ्यादरम्यान होतो. जनावरांवर असणाऱ्या गोचिडांमुळे हा रोग पसरतो. गोचीड नियंत्रणासोबतच या रोगावरील प्रतिबंधात्मक लस ही हा रोग प्रामुख्याने आढळणाऱ्या भागात देण्यात येते. सर्व वयोगटातील जनावरांना दरवर्षी ही लस जानेवारी ते फेब्रुवारी महिन्यात देण्यात येते.

उन्हाळ्यात जनावरांची काळजी आणि खाद्य

- उन्हाळ्यात गुरांना हिरवा चारा खाण्यास द्यावा.
- मुबलक पाणी पिण्यास द्यावे.
- या दिवसात जनावरांना भूक कमी लागते, मात्र तहान जास्त लागते. यामुळे गुरांना स्वच्छ पाणी पिण्यासाठी द्यावे. साधारण दिवसातून तीनवेळा पाणी पिण्यास द्यावे. त्यामुळे जनावरांच्या शरीरातील तापमान नियंत्रित राहते. यासह आपण जर गुरांना पाण्यात मीठ आणि पीठ टाकून पिऊ घातल्यास ते फायदेशीर असते. यामुळे त्यांच्या शरीरात पाण्याची पूर्ती राहत असते. त्यांना अधिक तहान लागत नाही.
- उन्हाळ्यात दुधाळ जनावरांना योग्य आहार आणि पाणी योग्य प्रमाणात दिले पाहिजे.
- उन्हाळ्यात हिरवा चान्याची कमतरता असते, यामुळे पशुपालकांनी जानेवारीमध्ये मूग, मका, कडवल आदी पिके लावावीत. यामुळे उन्हाळ्यात गुरांना हिरवा चारा उपलब्ध होईल. ज्यांच्याकडे बागायत जमिन नाही त्यांनी आधीच घास कापून त्याला उन्हात वाळवली पाहिजे. कारण घास प्रोटिन युक्त असते.

- उष्णता वाढल्याने गुरांच्या पचनशक्तीवर परिणाम होत असतो, त्यांची भूक कमी होत असते. अशावेळी जनावरांचा खुराक वाढविण्यासाठी गुरांना नियमितपणे ग्रीन फोर्ट दिले पाहिजे.
- या दिवसात गुरांना भूक कमी लागत असते पण तहान अधिक लागते. यामुळे गुरांना दिवसातून तीनवेळा गुरांना पाणी पिण्यास द्यावे. यामुळे त्यांच्या शरीरातील तापमान नियंत्रित राहिल. शक्य असेल तर जनावरांना थंड पाणी पिण्यास द्यावे.
- जनावरांना दिवसातून २ वेळा धुवावे. गुरांना शीळे अन्न खाण्यास देऊ नये. कार्बोहायड्रेट अधिक प्रमाण असलेले खाद्य द्यावे. जनावरांना संतुलित आहार द्यावा.
- वयस्कर गुरांना ५० ते ६० ग्रॅम एलेक्ट्रल एनर्जी आणि वासरांना १० ते १५ ग्रॅम एलेक्ट्रल एनर्जी दररोज द्यावे.
- उन्हाळ्यात जनावरांचे निवारा नियोजन करताना जनावरांच्या शेडवर वाळलेला चारा ठेवावा. जर आपल्याकडे शेड नसेल तर जनावरांना झाडाखाली बांधावे.
- शेडच्या अवती-भोवती गोणपाटचे पडदे बांधावेत. गुरांचे शेड प्रशस्त असावे. जर शेडच्या अवती-भोवती झाडे असतील ते फायदेशीर असतात.
- उन्हाळ्यात ४५ अंश से. पेक्षा जास्त तापमान, त्याच बरोबर हिरव्या चान्याची कमतरता, यामुळे जनावरे आवश्यकते प्रमाणे उत्पादनक्षम राहत नाही. अश्या वेळी जनावरांवर उष्णतेचा ताण येतो. अश्या कडाक्याच्या उन्हाळ्यात आपल्या जनावरांची काळजी आपण त्यांना योग्य प्रमाणात आहार, योग्य वातावरण तसेच आजार होऊ नये म्हणून प्रतिबंधात्मक उपाययोजना करून करू शकतो. ते आपण या भागात जाणून घेऊ.

गोठा व्यवस्थापन

- १) जनावरांना उन्हात उभे न करता उष्माघातापासून वाचविण्यासाठी हवेशीर गोठ्यात ठेवावे.
- २) गोठ्याच्या आजूबाजूला झाडे लावावी.
- ३) गोठ्याच्या छताची उंची जास्त असावी.
- ४) छताच्या पत्र्याला पांढरा रंग द्यावा किंवा उन्हाळ्याच्या वेळी छतावर पालापाचोळा किंवा पाचट टाकल्यास उष्णतेचे प्रमाण कमी होते.
- ५) गोठ्यात हवा खेळती राहण्यासाठी पंखे लावावे.
- ६) जनावरांना जास्तीत - जास्त वेळा थंड पाणी पिण्यास द्यावे.
- ७) गोठा जास्तीत - जास्त प्रमाणात थंड ठेवण्यासाठी स्प्रिंकलर, फॉगर्सचा वापर करू शकतो.
- ८) फॉगर्स यामध्ये पाण्याच्या थेंबाचे रुपांतर लहान कणांच्या रुपात होते व ते जनावरांच्या अंगावर चिकटल्याने जनावरांचे शरीर थंड होते !
- ९) गोठ्याच्या भोवती गोणपाट बांधावे जेणेकरून आत येणारी गरम हवा थंड होऊन आत येईल.
- १०) जनावरांच्या दोन्ही शिंगाच्या मध्ये पाण्याने ओले केलेले कापड ठेवावे व त्यावर वारंवार थंड पाणी टाकावे

जांभूळ

- मनमोहक जांभळ्या रंगाची, गोड-तुरट चव लांबट गोल व मांसल असतात. यामुळे सगळ्यांना आवडणारी जांभळे आरोग्यासाठीही लाभदायक असतात. ही फळे विशिष्ट हंगामातच मिळत असल्याने यावर प्रक्रिया करून पदार्थ तयार केल्यास त्यांची चव वर्षभर चाखता येणे शक्य आहे. सर्वसाधारणपणे जांभळाच्या झाडाला जानेवारी-फेब्रुवारीमध्ये फुले येतात आणि मे ते जूनपर्यंत झाडांवर जांभळाचे घड लगडतात.
- जांभळाचे मूळ स्थान भारत आहे. जगात फिलिपीन्स, सयाम, आर्यलंड, अंदमान बेटे, श्रीलंका, रशिया, मलेशिया, मादागास्कर आदी ठिकाणी जांभळाची लागवड होते. महाराष्ट्रात अकोला, नागपूर, बुलडाणा, नाशिक, बीड, चंद्रपूर, भंडारा, सातारा, कोल्हापूर आणि कोकणात जांभळांची झाडे मोठ्या प्रमाणात आढळतात.
- काही जांभळे खूपच आंबट असतात त्यांना जांबट्या असे म्हणतात. त्यांच्या बियांचा आकार मोठा असून गराचे प्रमाण खूपच कमी असते. जांभळामध्ये राजामून, गुजरातमध्ये पारस तर महाराष्ट्रामध्ये कोकण बहाडोली ही जात खूपच लोकप्रिय आहे.
- जांभळाची फळे फारच नाजूक आणि नाशवंत असल्याने फळांची काढणी काळजीपूर्वक करावी लागते. त्यापासून विविध टिकावू पदार्थ प्रक्रिया करून बनवता येणे शक्य आहे. जांभळापासून जॅम, जेली, रस, वाइन, टॉफी, व जांभळाच्या बियांची पावडर करता येणे शक्य आहे. व्यापारी दृष्टिकोनातून पाहिल्यास जांभूळसारखे लहान फळ चांगला नफा कमावून देऊ शकते.
- जांभळाचा रस काढण्यासाठी पूर्ण पिकलेल्या फळांचा वापर करावा. सर्वसाधारणपणे प्रती किलो रसास ७१० मिलीग्रॅम सोडियम बेन्झोएट या रासायनिक परीरक्षकाचा वापर करून रस टिकवता येतो. जांभळाचे सरबत तयार करताना दहा टक्के रस घ्यावा. रसातील साखरेचे प्रमाण गृहीत धरून साखर टाकावी व सायट्रीक आम्लाच्या मदतीने त्याची आम्लता ०.२५ टक्के करावी. उरलेले पाणी वापरून सरबत तयार करावे.

जांभळाचे फायदे

- जांभळामध्ये अँटी डायबेटीक गुणधर्म असतात. त्यात असलेल्या alkaloids केमिकलमुळे स्टार्चचे साखरेत रूपांतर होण्यास आळा बसतो आणि म्हणूनच रक्तातील ग्लूकोजचे प्रमाण नियंत्रित राखले जाते. जांभळाच्या बियाची पावडरसुद्धा मधुमेहाच्या उपचासाठी फायद्याची ठरते.
- मधुमेहासोबतच रक्तदाबाचा त्रास कमी करण्यास जांभूळ फायदेशीर आहे.
- लिव्हरच्या विकारात जांभळ गुणकारी असतात.
- रक्त शुद्ध होण्यास मदत होते. जांभळामध्ये मोठ्या प्रमाणात लोह असल्याने रक्तातील हिमोग्लोबीनचे प्रमाण वाढण्यास मदत होते.
- या झाडाच्या साली आणि बियांची पावडर पोटाच्या विकारासाठी गुणकारी आहे. तसेच अपचन, जुलाब यांसारख्या आजरांवर मात करण्यासाठी जांभूळ हे फळ फायद्याचे ठरते.
- जांभळाच्या बियांची पावडर गायीच्या दूधात मिस्र करून हा लेप चेहेऱ्याला लावल्यास चेहेऱ्यावरच्या मुरूम, पुटकुळ्या निघून जातात.
- जांभळात flavonoids भरपूर प्रमाणात असतात. हे अँटिऑक्सिडंट शरीरातील हानिकारक फ्री रॅडिकल्स बाहेर टाकण्यास मदत करतात. यामुळे जांभूळ डिटॉक्सिफिकेशन मध्ये मदत करते आणि इन्फ्लूएन्सियासिस्टिमचे कार्य सुरळीत करते.
- बियांचा अर्क आतड्यातील अल्सर आणि genitourinary tract इन्फेक्शन दूर करण्यास मदत करते.

बियांपासून पावडर:

जांभळाची फळे पूर्ण पिकल्यानंतर जमिनीवर पडतात व बिया खराब होतात. तसेच फळे खाल्यावरसुद्धा बिया टाकून दिल्या जातात. परंतु बियांपासून पावडर करता येते. या पावडरचा उपयोग मधुमेही रुग्णांसाठी लघवीतील साखरेचे प्रमाण कमी करण्यासाठी होतो. तसेच हृगवण, उलटी हे विकार दूर करण्यासाठीसुद्धा त्याचा वापर होतो. बियांपासून तयार केलेले लेप त्वचारोगांच्या उपचारासाठी वापरतात. बियांमध्ये प्रथिने व पिष्टमय पदार्थांचे प्रमाण जास्त असल्याने जनावरांच्या खाद्यात बियांच्या भुक्तीचा वापर करतात.

सरबत:

साहित्य: १० ml जांभळाचा रस , 20g साखर, 90ml पाणी चवीनुसार सायट्रीक आम्ल

कृती: सरबत करताना जांभळाचा रस घ्यावा. त्यात साखर, सायट्रीक आम्ल आणि बाकी पाणी वापरून सरबत तयार करावे. सरबत करताना जांभळाचा रस १०% घ्यावा. त्यात साखर मिसळून त्याचा त्रिक्स १५ डी व सायट्रीक आम्ल मिसळून ०.२५ % आम्लता करावी आणि बाकी पाणी वापरून सरबत तयार करावे.

जांभळाचा रस साठविणे –

जांभळाचा तयार रस ८० डी. सें. ग्रे. तापमानाला २० मिनीटे तापवावा नंतर निर्जंतुक केलेल्या बाटलीत रस भरून त्यांना झाकण लावून हवाबंद करावीत. मोठ्या पसरट आकाराच्या भांड्यात पाणी घेऊन तळाला जाड फडके ठेवावे व शेगडीवर ८५ डी. सें.ग्रे. पर्यंत तापवून त्यात रसाने भरलेल्या बाटल्या ठेवाव्यात. ही क्रिया २५ ते ३० मिनीटे पर्यंत करावी. नंतर थंड करून कोरड्या जागी साठवण करावी किंवा प्रती किलो रसात ७१० मि. ग्रॅम प्रतीसंरक्षके सोडियम बेन्झोएट किंवा मेटाबायसल्फेट वापरूनही साठवण करता येते. जांभळाच्या रसातील मूळरंग नष्ट होणार नाही याची काळजी घ्यावी.

जॅम:

साहित्य: 1किलो जांभळाचा गर, 1 किलो साखर आणि १.५ ग्रॅम सायट्रीक अँसीड

कृती: परिपक्व जांभळाची फळे निवडून स्वच्छ पाण्याने धुवावे व फळापासून गर वेगळा करावा. जॅमकरिता जांभळाचा गर, साखर आणि सायट्रीक अँसीड मिसळून एकजीव मिश्रण करावे व मंद आचेवर शिजवावे. मिश्रणाचा त्रिक्स ६८.५ अंश इतका झाल्यावर उष्णता देणे बंद करावे. हा तयार झालेला जॅम निर्जंतुक केलेल्या काचेच्या बरणीत गरम भरावा व बरणी थंड व कोरड्या ठिकाणी ठेवावी.

जेली:

साहित्य: 1 लिटर जांभळाचा रस, 1 किलो साखर, १.५ ग्रॅम सायट्रीक अँसीड आणि ४ ग्रॅम पेक्टिन

कृती: जांभळाची जेली करण्याकरिता जांभळाचा शुद्ध रस, साखर, सायट्रीक अँसीड आणि जेलीला घट्टपणा येण्याकरिता पेक्टिन (ग्रेड १५) वापरावे आणि मंद आचेवर तापवावे. ६८ अंश त्रिक्सचे प्रमाण झाल्यावर जेली तयार होते. तयार जेली निर्जंतुक बाटलीत भरून झाकण लावून हवाबंद करावे. तयार जेलीच्या बाटलीची साठवणूक थंड व कोरड्या ठिकाणी करावी.

टॉफी :

साहित्य: १ किलो जांभळाचा गर, १.५ किलो साखर, १२० ग्रॅम वनस्पती तूप आणि ५ ग्रॅम मीठ

कृती: जांभळाच्या गर, साखर आणि वनस्पती तूप हे मिश्रण एकत्र करून मंद आचेवर शिजवावे. ७० अंश झाल्यावर त्यात मीठ मिसळावे व शिजवायची क्रिया सुरू ठेवून ८३ अंश ब्रिक्स होईपर्यंत ठेवावे. एका पसरट भांड्यातील मिश्रण थंड झाल्यावर योग्य त्या आकाराचे तुकडे करून घ्यावे व ५५ ते ६० डी. सें.ग्रे. तापमानास वाळवावे व डब्यामध्ये साठवणूक करावी.

आंब्याचे विविध प्रक्रियायुक्त पदार्थ

आमचूर पावडर

आजकाल बाजारात आमचूर पावडर सहज उपलब्ध होते. मात्र घरच्या घरी देखील तुम्ही आमचूर पावडर बनवून वर्षभरासाठी साठवून ठेवू शकता. आमचूर पावडर बनवण्यासाठी कड्या कैर्या पातळ चिप्स सारख्या खिसून तुकडे करा. हे तुकडे कडक सुर्यप्रकाशात वाळवा. साठवणूकीसाठी पावडर करणार असाल तर कैरीच्या फोडींना हळद लावून त्या नीट सुकवा. हळदीमुळे बुरशी व जंतूंचा संसर्ग होत नाही. फोडी पुरेशा सुकल्यानंतर त्याची पावडर करा व हवाबंद डब्यात साठवून ठेवा. आमचूर पावडर चटणी, भाज्या, आमटी याचबरोबर चिकन व माश्यांचे सार यासारख्या मासांहारी पदार्थांचीही चव वाढवते.

आंब्याचे लोणचे

साहित्य : कैऱ्या कडक व आंबट अर्धा किलो, मोहरी तेल १ वाटी, मोहरीची डाळ अर्धी वाटी, लालतिखट अर्धी वाटी, मीठ अर्धी वाटी, मेथीची पावडर अर्धा चमचा, बडीशेप १ चमचा, हळद पाव वाटी, हिंग पावडर १ चमचा इ.

कृती : कैऱ्या धुऊन-पुसून फोडी करून घ्याव्या.त्यानंतर मीठ आणि हळद घालून दोन दिवस मुरू द्याव्यात. कढईत तेल गरम करावे. खाली उतरवून त्यात मोहरी दाणे घालून तडतडू द्यावे. नंतर त्यात हिंग,मेथी पावडर, बडीशेप, मोहरीची डाळ, घालून हलवावे. मोहरीची डाळ जरा गरम करून वाटून घ्यावी म्हणजे मसाला लोणच्याला चिकटून राहतो व लोणचे लवकर मुरते. जरा थंड झाल्यावर शेवटी तिखट घालावे. छान हलवून मसाला थंड होऊ द्यावा. मसाला पूर्णपणे गरम झाल्यावर त्यात कैरीच्या फोडी मिसळून लोणचे बरणीत भरून ठेवावे. सहा महिने लोणचे टिकेल.

आंब्याचा जॅम:

साहित्य: 1 किलो आंब्याचा गर, 1 किलो साखर, 3 ग्रॅम सायट्रिक ॲसिड किंवा लिंबाचा रस

कृती: आंब्याचा जॅम तयार करण्यासाठी पिकलेली व निरोगी फळे निवडून ती स्वच्छ पाण्याने धुवून कोरडी करावीत. त्यानंतर ह्या घट्ट फळांचा गर काढून घ्यावा. आंबट फळांसाठी 1 किलो गरसाठी 1 किलो साखर व गोड फळांसाठी प्रती किलो रसाला 3/4 किलो साखर वापरावी. जॅमची आम्लता 0.5 ते 0.6 % ठेवण्यासाठी त्यात लिंबाचा रस किंवा सायट्रिक ॲसिड वापरावे. आमरसात साखर पूर्ण विरघळेपर्यंत ढवळावे व हे मिश्रण मध्यम घट्ट होईपर्यंत 105 अंश सें. ला उकळून घ्यावे. आपण जर ह्या जॅमचा थेंब पाण्यात टाकल्यास त्याची गोळी पाण्यात लगेच विरघळत नाही किंवा जर या जॅमचा थेंब प्लेटवर किंवा सपाट भागावर टाकून प्लेट तिरकस केल्यास तो थेंब ओघळत नाही तो उताराच्या दिशेने झुकतो. तयार जॅम निर्जंतुक केलेल्या कोरड्या बाटलीत भरून तो गरम असतानाच बाटल्या 5 मिनिट उलट्या करव्यात त्यामुळे झाकणे हि निर्जंतुक होतात. नंतर ह्या काचेच्या बाटल्या थंड होण्यासाठी कोरड्या जागी ठेवाव्यात.

आंबा पापडी

साहित्य: 1 किलो गर, साखर 100 ग्रॅम, 5% सायट्रिक ॲसिड

कृती: आंबा पोळी तयार करताना प्रथमतः चांगले चवदार घट्ट रसाचे पिकलेले आंबे स्वच्छ धुवून नंतर फळांपासून रस काढून तो 1 मिलीमीटरच्या चाळणीतून चाळून तो चांगला शिजवून त्यात 0.1 % पोटॅशियम मेटाबाय सल्फाइट (1 किलो रसासाठी 100 मिली ग्रॅम), सायट्रिक ॲसिड आणि 100 ग्रॅम साखर मिसळावी. त्यानंतर स्टेनलेस स्टील ताटात आतल्या बाजूस तूप लावून त्यावर या आमरसाचा पातळ थर द्यावा व रस वाळवणी यंत्रामध्ये 55 ते 60 अंश सें. तापमानात वाळवावा. घ्या पापड्या चांगल्या सुकल्यावर ताटातून काढून त्याचे सोईस्कर काप करून ते बटर पेपर मध्ये गुंडाळून प्लास्टिक पिशवीत हवाबंद करून थंड व कोरड्या ठिकाणी ठेवावेत.

कड्ड्या आंब्याचे पन्हे:

साहित्य: 200 ग्रॅम कड्ड्या शिजविलेल्या आंब्याचा गर, 175 ग्रॅम साखर, 325 ते 550 मिली पाणी, 140 मिली ग्रॅम पोटॅशियम मेटाबाय सल्फाईट आणि मीठ चवीनुसार

कृती: हिरवी कड्ड्या फळे पूर्ण वाढ झालेली चांगली स्वच्छ धुवून ती शिजवून ती थंड झाल्यावर त्यांचा गर काढवा. 1 लिटर पन्हे बनवण्यासाठी कड्ड्या आंब्याचा गर, साखर, मीठ व पाणी मिसळावेत. हे मिश्रण 1 मिमी च्या चाळणीतून चाळून घ्यावे हे पन्हे टिकण्यासाठी त्यात पोटॅशियम मेटाबाय सल्फाईट हे परिरक्षक मिसळावे. हे पन्हे गरम असतानाच निर्जंतुक केलेल्या बाटल्यात भरावे व बाटल्या क्राऊन कॉर्क मशीनने झाकण लावून बंद कराव्यात या बाटल्यांचे कडक पाण्यात (85 ते 100 अंश सें.) पाश्चिरीकरण करून त्या थंड झाल्यावर थंड व कोरड्या जागी ठेवाव्यात.

कड्ड्या आंब्यांचा स्क्वॅश:

साहित्य: 1 किलो कड्ड्या फळे, 300 ग्रॅम साखर, 4.5 ग्रॅम सायट्रिक ॲसिड, 510 मिलीग्राम पोटॅशियम मेटाबाय सल्फाईट, 300 मिलीलिटर पाणी

कृती: हिरवी कड्ड्या फळे स्वच्छ धुवून शिजवून घ्यावीत व त्याचा गर काढून घ्यावा. या कड्ड्या आमरसाच्या स्क्वॅश मध्ये साखर आणि आम्लता असावी. हा स्क्वॅश तयार झाल्यावर 1 मि. मी. च्या चाळणीतून चालून घ्यावा व त्यात 510 मिलीग्राम पोटॅशियम मेटाबाय सल्फाईट मिसळावे भरलेल्या बाटल्यांचेच उकळत्या पाण्यात (100 अंश सें.) 30 मिनिटे पाश्चारीकरण करावे. या बाटल्या बंद करून थंड व कोरड्या जागी ठेवाव्यात. स्क्वॅशचा स्वाद येण्यासाठी प्रमाणात पाणी मिसळावे.

पपई पासून विविध प्रक्रियायुक्त पदार्थ

पपई पासून तुटी फ्रुटी:

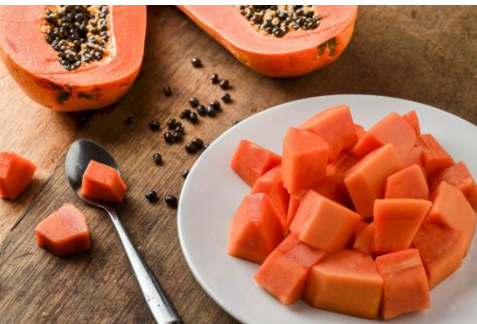
साहित्य: एक किलो कड्ड्या पपई, चार टी-स्पून चुना, एक किलो साखर, आवडीनुसार रंग, एक टी-स्पून सायट्रिक ॲसिड

कृती: कड्ड्या पपईच्या गराचे चौकोनी तुकडे कापून घ्यावेत. अर्धा लिटर पाण्यात चुना मिसळून त्यात पपईचे तुकडे अर्धा तास ठेवावेत. तुकडे दुसऱ्या पाण्यात दोन ते तीन वेळा धुऊन पांढऱ्या मलमलच्या कापडात बांधून तीन ते पाच मिनिटे वाफवून घ्यावेत. त्यानंतर थोडावेळ थंड पाण्यात ठेवावेत. साखरेचा एकतारी पाक करून गाळून घ्यावा व त्यामध्ये हे तुकडे पूर्ण एक दिवस ठेवावेत. तुकडे वेगळे करून पाक दोनतारी होईपर्यंत उकळावा व उकळताना त्यामध्ये सायट्रिक ॲसिड मिसळावे. पाक गाळून घेऊन थोडा थंड झाल्यावर त्यामध्ये तुकडे व आवडीनुसार रंग घालून मिसळावे व हे मिश्रण दोन ते तीन दिवस ठेवावे. तुकड्यांमध्ये पाक चांगला शिरल्यावर ते तुकडे बाहेर काढून वाळवावेत. तयार झालेली तुटी फ्रुटी बरणीत भरून ठेवावी.

पपईपासून जॅम

साहित्य: एक किलो पपईचा गर, साडेसातशे ग्रॅम साखर व नऊ ग्रॅम सायट्रिक ॲसिड

कृती: पिकलेली पपई पाण्याने स्वच्छ धुऊन कापून घेऊन बी वेगळे करावे. फळाची साल बाजूला काढून गर व्यवस्थित मिक्सरमध्ये एकजीव करावा. पपईच्या गरामध्ये साखर व सायट्रिक ॲसिड मिसळून मंद गॅसवर एकशेतीन अंश सेल्सिअस तापमानापर्यंत गरम करावे. त्यातील प्रवाही पाण्याचा अंश संपला की जॅम तयार झाला, असे ओळखावे. जॅम थंड झाल्यावर निर्जंतुक केलेल्या काचेच्या बरण्यांमध्ये भरावा.



बीजामृत

बीजामृत हे अत्यंत प्रभावी सेंद्रिय खत आहे जे बियांची जलद आणि अधिक संख्येने उगवण आणि वनस्पतींच्या मुळांचा विकास करण्यास मदत करते. हे अंकुरित बियाणे, कोंब आणि वनस्पतींच्या मुळांचे मातीत पसरणाऱ्या रोगजनकांपासून संरक्षण करते.

बीजामृत कसे वापरावे :-

1) बी स्वच्छ तागाच्या पिशवीवर/जमिनीवर पसरावे. त्यावर हाताने शिंपडा. हळुवारपणे दोन्ही हातांनी बिया चोळा. सावलीत वाळवून नंतर पेरणी करावी. अतिशय पातळ कवच/आच्छादन असलेले बियाणे काळजीपूर्वक पेरावे.

२) कंद :- बांबूच्या टोपलीत ऊस, आले, हळद बिया घ्या. बियांनी भरलेली टोपली काही मिनिटे बुडवून वापरा.

३) भाजीपाला वर्ग :- भाजीपाला पिकाच्या बिया/रोपांची पेरणी बीजप्रक्रिया/बीज प्रक्रिया करून करावी.

४) झाड/फांद्या वर्ग:- झाडाच्या फांद्या/बिया जीवामृत द्रावणात बुडवून बिया लावा.

निर्माणची विधि

पाणी - 200 मिली + देशी गायीचे शेण - 50 ग्रॅम + देशी गोमूत्र - 50 मिली + कडी चुना - 0.5 ग्रॅम + देशी गायीचे दूध - 5 मिली + जिवाणू माती - 5 ग्रॅम

- हे सर्व साहित्य पाण्यात मिसळून चांगले मिसळा
- तयार मिश्रण सावलीत ठेवा
- दिवसातून दोनदा द्रावण काठीने ढवळावे
- हे द्रावण २४ तास ठेवल्यानंतर बीजामृत तयार होते.

बीज प्रक्रियेचे फायदे :-

- बियांची उगवण चांगली होते
- बुरशीजन्य रोगांवर परिणामकारक सिद्ध होते.
- प्रतिकारशक्ती विकसित करते



यशोगाथा

वंदना निचिते

शेवयानिर्मितीतून उत्पन्नाचा शाश्वत स्रोत

कोगील बुद्रुक (ता.करवीर) येथील वैभव लक्ष्मी महिला बचत गट शेवयांसहित विविध खाद्य पदार्थ तयार करण्यासाठी अग्रेसर आहे. गटाच्या प्रमुख वंदना निचिते या गेल्या दहा वर्षांपासून शेवयानिर्मितीचे काम करतात. त्यांच्याबरोबर अन्य दहा महिला कुरडया, पापड, चटण्यानिर्मिती करतात. या बचत गटाची दर्जेदार शेवयानिर्मिती ही खासियत आहे. वेगवेगळा रंग, चवीच्या शेवया गाव परिसरात प्रसिद्ध आहेत. गटातील महिलांची सकाळी आठ वाजल्यापासून संध्याकाळी उशिरापर्यंत शेवयानिर्मिती सुरू असते. गहू, रव्यापासून शेवया तयार केल्या जातात. विशेष करून लग्नसराईमध्ये रंगीत शेवयांना मोठी मागणी असते. वंदना निचिते यांना शेवयानिर्मितीसाठी कुटुंबाची चांगली साथ मिळाली आहे.

विविध चवीच्या शेवया

गटातील महिला आंबा, अननसाच्या चवीच्या शेवया तयार करतात. पांढरा, केसरी, लिंबू, हिरवा आदी रंगांमध्ये शेवयांची निर्मिती केली जाते. वैयक्तिक ग्राहकांशिवाय खासगी कंपन्याही शेवयांची खरेदी करतात. वंदना निचिते या एका खासगी कंपनीला आठवड्याला १०० किलो शेवयांचा पुरवठा करतात. साधारणतः ७० रुपये किलो दराने शेवयाची विक्री होते. साधारणपणे उन्हाळ्याच्या कालावधीत शेवयांना मागणी असते. शेवयाच्या विक्रीतून वंदना निचिते यांची महिन्याला दहा हजार रुपयांची उलाढाल होते. - वंदना निचिते, ७५८८६८०३२३



शेवयानिर्मिती उद्योग.

