KVK NEWSLETTER
सिध्दगिरी - शेती वेद
Siddhagiri - Sheti Ved

श्री सिध्दगिरी कृषी विज्ञान केंद्र, कणेरी, ता. करवीर, जि. कोल्हापूर ४१६ २३४ महाराष्ट्र.
Shri Siddhagiri Krishi Vigyan Kendra, Kaneri, Tal. Karveer, Dist. Kolhapur 416 234, Maharashtra.
वर्ष-४, अंक-३, जानेवारी-मार्च, २०२४

अनुक्रमणिका

• प्रस्तावना - कृषी विज्ञान केंद्र
• आद्यरेखा पिक प्रात्यक्षिक
• तंत्रज्ञानाचे प्रक्षेत्र चाचणी पिक कार्यक्रम
• प्रशिक्षण कार्यक्रम
• कृषी समाचार
• जानेवारी-मार्च महिन्यातील कृषी कार्य व सल्ला
• पशु वैद्यकीय
• गो-कृपा अमृतम
• बीटा पासून बनवा विविध प्रक्रियायुक्त पदार्थ
• जीवामृत
• पीजीएस प्रमाणीकरण
• अमृत-पानी
• यशोगाथा - बाबासाहेब शंकर कूट

संपादकीय मंडळ

मुख्य संरक्षक
प. पू. काडसिद्धेश्वर स्वामीजी
चेअरमन- श्री सिद्धगिरी कृषि विज्ञान केंद्र, कणेरी

मुख्य संपादक
डॉ. रविंद्र सिंह
वरिष्ठ शास्त्रज्ञ व प्रमुख

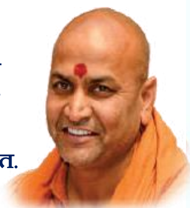
संपादक
श्री सुनील कुमार
विषय विशेषज्ञ, कृषि विस्तार

सह संपादक
श्री पांडुरंग काळे (विषय विशेषज्ञ-कृषि विद्या)
श्री राजेंद्र वावरे (विषय विशेषज्ञ-मृदा शास्त्र)
कु. प्रतिभा ठोंबरे (विषय विशेषज्ञ-गृह विज्ञान)
डा. पराग तुरखडे (विषय विशेषज्ञ-पिक संरक्षण)
डा. पुष्पनाथ चौगले (विषय विशेषज्ञ-पशु वैद्यकी)

डिजाइन
श्री विठ्ठल मुठाळ
(कार्यक्रम सहाय्यक-काम्प्युटर)

प्रकाशक
जगताप प्रिण्टर्स, कोल्हापूर

चेअरमन यांचे मनोगत



नैसर्गिक शेती, तंत्रज्ञानाच्या सक्षमीकरणासह, आजच्या कृषीमध्ये शाश्वतपणे यशहोण्यासाठी शेतकऱ्यांसाठी एक शक्तिशाली समन्वय प्रस्तुत करते. नैसर्गिक शेतीच्या तत्त्वांसह अत्याधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर केल्याने कृषी पद्धतींमध्ये क्रांती होऊ शकते, ज्यामुळे कार्यक्षमता, उत्पादकता आणि टिकाऊपणा वाढतो. शेतीतील प्रगतीमुळे शेतकरी पीक आरोग्य, जमिनीतील ओलावा पातळी आणि कीटकांच्या प्रादुर्भावावर लक्ष ठेवण्यासाठी ड्रोन, आणि सेन्सरचा वापर करू शकतात. डिजिटल प्लॅटफॉर्म आणि मोबाइल ॲप्लिकेशन्स शेतकऱ्यांना हवामान अंदाज, बाजारातील ट्रेंड आणि सर्वोत्तम शेती पद्धतींबद्दल महत्त्वाची माहिती मिळवून देतात. विशेषतः मर्यादित जमीन किंवा जलस्रोत असलेल्या प्रदेशांमध्ये, स्वयंचलित सिंचन प्रणाली, सौर उर्जेवर चालणारे पंप आणि उभ्या शेती तंत्रांसारख्या कृषी-तंत्रज्ञान उपायांचा समावेश केल्याने उत्पादकता आणि संसाधन कार्यक्षमता वाढू शकते. नैसर्गिक शेतीची तत्त्वे आणि तांत्रिक नवकल्पनांचा स्वीकार करून, शेतकरी पर्यावरणीय आणि आर्थिक व्यवहार्यता यांच्यात समतोल साधू शकतात.

श्री अदृश्य काडसिध्देश्वर स्वामीजी चेअरमन, श्री सिध्दगिरी कृषी विज्ञान केंद्र कणेरी, कोल्हापूर.

❊ कृषि विज्ञान केंद्र : आदेश आणि कार्य -

कृषि विज्ञान केंद्र (के.व्हि.के), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषदेने (आय.सी.ए.आर.) पुरस्कृत केलेले कृषी विज्ञान केंद्र यामध्ये शेतकरी हा केंद्रबिंदू मानून शेतकऱ्यांचे आत्मनिर्भल सशक्तीकरण करण्यासाठी विविध कौशल्य विकास व तंत्रज्ञान विकसित करणे व कृषी 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, निविष्ठा उपलब्ध करुन 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 करुन सेंद्रिय शेतीवर लक्ष केंद्रित केले आहे. सेंद्रिय शेतीच्या आधारे बियाणे पेढी (सेंद्रिय बियाणे) उपलब्ध केली आहे. शेतकरी आत्मनिर्भल होण्यासाठी विविध प्रकारच्या शेती पध्दती, अद्यावत सेंद्रिय निविष्ठा आणि त्यासाठी लागणारे मार्गदर्शन, प्रशिक्षण कार्यक्रम राबविण्याचे काम केले जाते. देशी गायींचे संवर्धन तसेच देशी गायींचे महत्व 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.

कार्ये :-

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 करुन शेती सल्ला देणे.

अधिकार क्षेत्रे :-

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

❊ अधिक माहितीसाठी संपर्क ❊
वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं प्रमुख, श्री सिद्धगिरी कृषि विज्ञान केंद्र, कणेरी, कोल्हापूर - ४१६२३४ (महाराष्ट्र)
फोन नं. : ०२३१-२९८०००१, ई-मेल : kvkkolhapur2@gmail.com वेबसाईट : Https://kvkkolhapur2.icar.gov.in

तत्रज्ञानाचे प्रक्षेत्र चाचणी पीक कार्यक्रम

नवीन तत्रज्ञान शेतकऱ्यासाठो कितपत उपयोगी आहे हे पडताळण्यासाठो कषी विज्ञान केद्राच्या क्षेत्रावर तसेच शेतकऱ्याच्या प्रक्षेत्रावर तत्रज्ञान राबविण्यामध्ये त्रुटो आढळ्यास सदरील तत्रज्ञान शुद्धता तपासणी शेतकऱ्याच्या शेतावर किवा कषी विज्ञान केद्राच्या प्रक्षेत्रावर केली जाते.

पीक/उद्योग	तंत्रज्ञानाचे मूल्यांकन
ऊस (रब्बी)	COVSI-18121, CON-13073 ऊसाच्या नवीन वाणांच्या मूल्यांकन करण्यासाठी
सोयाबीन (खरीप)	KDS-992 आणि RVSM 2011-35 या सोयाबीनच्या नव्याने प्रसिद्ध झालेल्या वाणांच्या कामगिरीचे मूल्यांकन करण्यासाठी.
ऊस (रब्बी)	अभ्यासण्यासाठी पूर्व-हंगामी उसाच्या उत्पादनावर ठिबकद्वारे 75% RDF आणि PSB 2.5 L+ ॲसिटोबॅक्टर 3 L प्री हेक्टर वापराचा परिणाम
सोयाबीन (खरीप)	0.5% फेरस सल्फेट आणि झिंक सल्फेटचा सोयाबीनच्या उत्पादनावर RDF सह बीजप्रक्रिया म्हणून अभ्यास करणे.
भेंडी (रब्बी)	भेंडीच्या पिवळ्या शिरा मोझॅक रोगाचे व्यवस्थापन.
भुईमूग (रबी)	सेंद्रिय सुधारणांद्वारे भुईमूग पानावरील डाग रोगाचे व्यवस्थापन.
काजू (रबी)	काजू मध्ये चहा मच्छर बग व्यवस्थापन
हार्मोनल तयारी (खरीप)	ॲसाइक्लिक गुरांमध्ये एस्ट्रसचे नियमन करण्यासाठी हार्मोनल तयारीचा वापर
प्रो-बायोटिक सप्लिमेंट (रबी)	प्रो-बायोटिक सप्लिमेंटचा वापर
भुईमूग स्ट्रीपर (खरीप)	भुईमूग शेंगा काढण्यासाठी सुधारित भुईमूग स्ट्रीपरचे मूल्यांकन
निपिंग मशीन (रबी)	चिकूसाठी सोलर ऑपरेटेड निपिंग (ग्रीन फॉलीएज कलेक्टर) मशीनचे मूल्यांकन

आद्यरेखा पीक प्रात्यक्षिके

कषी शास्त्रज्ञाच्या सखोल मार्गदर्शनाखाली नव्याने प्रसारित झालेल्या सिद्ध तत्रज्ञानाची प्रथम शेतकऱ्याच्या शेतावर घेण्यात आलेल्या प्रात्याक्षिकाना कार्यक्रम असे सबोधले जाते. सदरील प्रात्यक्षिके सबधित विषय विशेषज्ञाच्या मार्गदर्शनाखाली राबविली जातात.

पीक/उद्योग	तंत्रज्ञानाचे प्रात्यक्षिक
सोयाबीन (खरीप)	तेलबिया CFLD अंतर्गत सोयाबीनमध्ये एकात्मिक पीक व्यवस्थापन
भुईमूग (खरीप)	तेलबिया CFLD अंतर्गत भुईमुगातील एकात्मिक पीक व्यवस्थापन
ज्वारी (रबी)	रब्बी ज्वारीची फुले रेवतीची सुधारित वाण स्थानिक वाणाच्या विरूद्ध वापरा
नाचणी (खरीप)	युरिया-डीएपी ब्रिकेटच्या वापराने फिंगर बाजरीच्या जोडीच्या पंक्ती लागवड तंत्रज्ञानाचा अवलंब करणे
नाचणी (खरीप)	उत्पादकता सुधारण्यासाठी 19:19:19 (2%) ची पर्णासंबंधी फवारणी आणि फिंगर बाजरीमध्ये एकात्मिक पोषक व्यवस्थापन
सोयाबीन (खरीप)	सोयाबीनची उत्पादकता सुधारण्यासाठी सोयाबीनमध्ये एकात्मिक पोषक व्यवस्थापन
ऊस (रब्बी)	मातीचे आरोग्य सुधारण्यासाठी ऊस पिकाच्या अवशेषांचे व्यवस्थापन
सोयाबीन (खरीप)	सोयाबीनमधील पॉड ब्लाइटचे व्यवस्थापन, डिफोर्थे फेजलोलोरम
मका (रब्बी)	मक्याच्या चाऱ्यातील फॉल आर्मी वर्म, स्पोडोप्टेरा फ्रुगीपर्डाचे व्यवस्थापन
स्तनदाह व्यवस्थापन (खरीप)	स्तनदाह व्यवस्थापनात प्रोटोकॉलचा वापर
खनिज मिश्रण (खरीप)	क्षेत्र विशिष्ट खनिज मिश्रणाचा वापर
जखम बरी करणारा स्प्रे (रबी)	जखमेच्या उपचारांमध्ये सक्रिय उपचार स्प्रेचे प्रात्यक्षिक
पोषण बाग	पोषण सुरक्षेसाठी पोषण उद्यानाची स्थापना
भुईमूग डेकोर्टिकेटर (खरीप)	भुईमूगाच्या शेंगांपासून कर्नल वेगळे करण्यासाठी भुईमूग डेकोर्टिकेटरवर प्रात्यक्षिक
रोपटे प्रत्यारोपण	रोपे प्रत्यारोपणाचे प्रात्यक्षिक

प्रशिक्षण कार्यक्रम

अ. क्र.	प्रशिक्षण कार्यक्रमाचे नाव (शेतकरी व शेतकरी महिला)
जानेवारी-2024	रब्बी ज्वारी लागवड तंत्रज्ञान
	हरभरा लागवड तंत्रज्ञान
	गहू लागवड तंत्रज्ञान
	ऊसमध्ये पाचट व्यवस्थापन
	मातीचा व्यवस्थापन
	रब्बी ज्वारी कीड रोग व्यवस्थापन
फेब्रुवरी-2024	हरभरा घाटी अळीचे व्यवस्थापन
	ज्वारीचे अन्न प्रक्रिया
	भाजीपाला अन्न प्रक्रिया
मार्च-2024	जनावरा मध्ये रोग व्यवस्थापन
	शेतीसाठी मोबाइल अप्पचा वापर
	सेंद्रिय शेती

अ. क्र.	प्रशिक्षण कार्यक्रमाचे नाव (ग्रामीण युवक व युवती)
जानेवारी-2024	एकात्मिक पीक लागवड पद्धती
	एकात्मिक माती व्यवस्थापन
फेब्रुवरी-2024	एकात्मिक कीड रोग व्यवस्थापन
	विविध भाजीपाला मध्ये अन्न प्रक्रिया
मार्च-2024	सेंद्रिय शेती

अ. क्र.	प्रशिक्षण कार्यक्रमाचे नाव (विस्तार कार्यकर्ता साठी)
जानेवारी-2024	सेंद्रिय शेती
	एकात्मिक कीड रोग व्यवस्थापन
फेब्रुवरी-2024	एकात्मिक माती व्यवस्थापन
मार्च-2024	शेतकरी उत्पादक कंपनी

प्रशिक्षण कार्यक्रम

सीडलिंग ट्रान्सप्लांटरवर शेती दिन

कृषि ड्रोन प्रात्यक्षिक

जागतिक माती दिन साजरा

विकसित भारत संकल्प यात्रा

श्री. भगवंत खुबा (राज्यमंत्री, रसायने आणि खते, भारत सरकार) यांनी KVK, कणेरीच्या प्रात्यक्षिक प्लॉटला (नैसर्गिक शेती पद्धती अंतर्गत) भेट दिली आणि नैसर्गिक शेतीला चालना देण्यासाठी विविध उपक्रमांची माहिती दिली.

श्री. एन चेलुवरायस्वामी (माननीय कृषी मंत्री, कर्नाटक राज्य) यांची KVK नैसर्गिक शेती क्षेत्राला भेट

विविध कार्यक्रम

पंतप्रधान किसान सन्मान निधी कार्यक्रमाचे थेट प्रक्षेपण

नाचणी मध्ये एकात्मिक पोषक व्यवस्थापनावर- शेती दिन

सेंद्रिय शेती (नैसर्गिक शेती) या विषयावर दोन दिवसीय कार्यशाळा

कृषि समाचार

भारत सरकारने राष्ट्रीय हळद मंडळ स्थापनेला अधिसूचित केले

राष्ट्रीय हळद मंडळ हळदीशी संबंधित बाबींवर नेतृत्व प्रदान करेल, प्रयत्नांना चालना देईल आणि हळद क्षेत्राच्या विकास आणि वाढीसाठी मसाले मंडळ आणि इतर सरकारी संस्थांसोबत अधिक समन्वय साधेल. हळदीच्या आरोग्य आणि तंदुरुस्तीच्या फायद्यांवर जगभरात लक्षणीय क्षमता आणि स्वारस्य आहे, ज्याचा फायदा मंडळ जागरूकता आणि खप वाढवण्यासाठी, आंतरराष्ट्रीय स्तरावर नवीन बाजारपेठ विकसित करण्यासाठी, नवीन उत्पादनांमध्ये संशोधन आणि विकासाला चालना देण्यासाठी आणि आमच्या पारंपारिक पद्धतीने विकसित करण्यासाठी करेल. मूल्यवर्धित हळद उत्पादनांचे ज्ञान. हे विशेषत: मूल्यवर्धनातून अधिक फायदे मिळविण्यासाठी हळद उत्पादकांच्या क्षमता वाढीवर आणि कौशल्य विकासावर लक्ष केंद्रित करेल. बोर्ड गुणवत्ता आणि अन्न सुरक्षा मानकांना प्रोत्साहन देईल आणि अशा मानकांचे पालन करेल. मंडळ हळदीच्या मानवतेसाठी पूर्ण क्षमतेचे पुढील संरक्षण आणि उपयुक्तपणे उपयोग करण्यासाठी पावले उचलेल.

भारतातील गव्हाचे उत्पादन 2023-24 मध्ये 114 दशलक्ष टनांच्या नवीन विक्रमावर पोहोचू शकते

चालू 2023-24 पीक वर्षात उच्च कव्हरेजवर गव्हाचे उत्पादन 114 दशलक्ष टनांच्या नवीन विक्रमाला स्पर्श करेल आणि हवामानाची परिस्थिती सामान्य राहिल्यास, अशी अपेक्षा आहे, अन्न मंत्रालयाच्या एका उच्च अधिकाऱ्याने बुधवारी सांगितले. मुख्य रब्बी (हिवाळी) पीक गव्हाच्या पेरणीचा शेवटचा टप्पा सुरू असून पुढील आठवड्यापर्यंत सुरू राहणार आहे. गेल्या आठवड्यापर्यंत 320.54 लाख हेक्टरमध्ये गव्हाची लागवड झाली होती.

ड्रोन दीदी योजना

या योजनेअंतर्गत सरकार देशभरातल्या 15 हजार महिला बचत गटांना ड्रोन वितरित करणार आहे. त्यानंतर या महिला हे ड्रोन शेतकऱ्यांना शेती कामासाठी भाडेतत्त्वावर देऊ शकणार आहेत. ड्रोनच्या सहाय्यानं खतं, कीटकनाशकांची फवारणी करण्याचं, तसंच शेतीतल्या वेगवेगळया कामांसाठी ड्रोनचा वापर कसा करायचा, याचं या बचत गटातल्या महिलांना 15 दिवसांचं प्रशिक्षण देण्यात येणार आहे.

आर्थिक मदत कशी मिळणार?

ड्रोन दीदी योजनेअंतर्गत, ड्रोन आणि त्यासंबंधित उपकरणांच्या खरेदीसाठी एकूण रकमेच्या 80 % किंवा जास्तीस्त जास्त 8 लाख रुपये एवढी आर्थिक मदत केंद्र सरकारकडून दिली जाणार आहे. ड्रोनचा वापर आर्थिकदृष्ट्या जिथं शक्य असेल त्या भागातल्या महिला बचत गटांची आधी निवड केली जाईल आणि मग त्यांना ड्रोन पुरवले जातील. देशभरातल्या वेगवेगळया राज्यांमधून एकूण 15 हजार बचत गटांना ड्रोन पुरवले जातील. 2024 ते 2026 या कालावधीत महिलांना ड्रोन पुरवण्याचं सरकारचं उद्दिष्ट आहे.

महिला बचत गटातील योग्य सदस्य ज्याचं वय 18 वर्षं किंवा त्याहून अधिक असेल, अशा सदस्याची 15 दिवसांच्या ड्रोन प्रशिक्षणासाठी निवडली जाईल. यात ड्रोन पायलटचं पाच दिवसांचं प्रशिक्षण आणि शेतीच्या कामांसाठी (खत, कीटकनाशके फवारणी इ). 10 दिवसांचं प्रशिक्षण दिलं जाणार असल्याची माहिती आहे.

ड्रोनची किंमत साधारणपणे 6 ते 15 लाखांपर्यंत असते. ड्रोनचं आयुष्य 4 ते 5 वर्षांचं असतं. ड्रोन दीड ते दोन किलोमीटर लांब उडू शकतात, तर 400 फुटांपर्यंत उंच उडू शकतात. ड्रोन महाग असल्यामुळे प्रत्येकच शेतकरी तो खरेदी करू शकणार नाही. त्यामुळे ड्रोन भाडेतत्वावर घेऊन शेतीसाठी वापरणं हा एक पर्याय शेतकऱ्यांसमोर आहे. शेतीमध्ये ड्रोनचा वापर वाढल्यास शेतकऱ्यांच्या परिश्रमात आणि वेळेत बचत होणार आहे. ड्रोनद्वारे एक हेक्टर क्षेत्रावरील फवारणी 20 ते 30 मिनिटांत पूर्ण होते. ट्रॅक्टर अथवा माणसानं स्वत: फवारणी करायची म्हटलं तर यापेक्षा अधिक वेळ लागतो. याशिवाय, विषबाधा होऊन जीव दगावण्याची शक्यता असते. ड्रोनच्या वापरामुळे जीवितहानीची शक्यता नसते. मजूर टंचाईवर उपाय म्हणूनही ड्रोन शेतीकडे आश्वासक नजरेनं पाहिलं जात आहे.

पीक : ऊस

सुरु हंगामासाठी ऊसाच्या जाती :-

को- ९२००५, को- ८६०३२ (नीरा), फुले- ०९०५७, एम. एस. १०००१, को. एम. -०२६५, को- ९४०१२

ऊस बेणे निवड

बियाणे मळयात वाढविलेले ९ ते ११ महिने वयाचे निरोगी, रसरशीत आणि अनुवांशिकदृष्ट्या शुद्ध बियाणे वापरण्यास ऊस उत्पादनात १५ ते २० टक्के वाढ होते. दर तीन वर्षांनी उत्पादन वाढीसाठी नव्याने बीजोत्पादन मधील बियाणे वापरावे.

रोपलागण

रोपवाटिके मध्ये तयार केलेले ३० ते ४५ दिवसांची चांगली रोपे लागवडीसाठी वापरावीत. ऊस रोपे तयार करताना कांड्यासाठी बुरशीनाशक, कीटकनाशक व जिवाणूंची बीजप्रक्रिया केलेली असावी. ही रोपे वापरून ऊसाची लागण केल्यास, एकरी ऊसाची संख्या ४० ते ५० हजार मिळू शकते आणि ऊसाचे वजन २ ते ३ किलोपर्यंत मिळते. एकरी हमखास ७५ टनापेक्षा जास्त उत्पादन मिळविण्यासाठी रोपलागवड तंत्राचा वापर करावा. रोपलागण पद्धतीत नेहमीच्या लागणीस ३० ते ४५ दिवसांपर्यंत जोपासण्यासाठी लागणारे पाणी, तणनियंत्रण, खते व देखरेख यामध्ये बचत होते. पावसाने ओढ दिल्यामुळे वेळेवर लागण करता येत नाही अशा वेळी पाऊस एक ते दीड महिना लांबला तरी उसाची रोपे लागण करून हंगाम साधता येतो.

ऊस लागवड तंत्र

ऊसाच्या लागवडीसाठी मध्यम जमिनीत १०० ते १२० सें.मी. व भारी जमिनीसाठी १२० ते १५० सें.मी. अंतरावर सरी पाडावी. ठेवून सरीची लांबी उतारानुसार दर २० ते ४० मीटर ठेवावी.

जोडओळ पट्टा पद्धतीने लागवड करायचे असल्यास मध्यम जमिनीसाठी २.५ फूटावर तर भारी जमिनीसाठी ३ फुटावर सलग सऱ्या पाडून दोन सऱ्यांत उसाची लागण करून एक सरी रिकामी सोडावी. त्यामुळे ७५-१५० सें.मी. व ९०-१८० सें.मी. या पद्धतीने सरी पडेल. रिकाम्या ओळीत दोन्ही बगलेला आंतरपीक किंवा हिरवळीच्या खतासाठी धैंचा किंवा ताग घेता येईल. ऊसाची लागवड एक डोळा किंवा दोन डोळयांची टिपरी वापरून करावी. एक डोळा पद्धतीने डोळा वरच्या बाजूस ठेवून ३० सें.मी. अंतरावर लागण करावी. दोन डोळयांची टिपरी वापरायचे असल्यास अंतर १५ ते २० सें.मी. ठेवावे. वरील पद्धतीने लागणीसाठी एकरी १०,००० टिपरी भारी जमिनीसाठी व १२००० टिपरी मध्यम जमिनीसाठी लागतात. भारी जमिनीत कोरड्या पद्धतीने लागण करून पाणी द्यावे.

आंतरपिके

सुरू ऊसामध्ये उन्हाळी भुईमूग, कांदा, काकडी, टरबूज, कलिंगड इत्यादी पिके आंतरपीक म्हणून घेता येतात.

ऊसाच्या रोप लागवडीसाठी अंतर:

अ.क्र	दोन सरीतील अंतर	रोपातील अंतर	एकरी लागणारी ऊस रोपे
1.	१२० सेंमी	२ फूट	५,५५५
2.	१५० सेंमी	२ फूट	४,४४४
3.	जोड ओळ ७५ सेंमी -१५० सेंमी	२ फूट	५,९२६
4.	जोड ओळ ९० सेंमी -१८० सेंमी	२ फूट	४,९३८

आंतरमशागत

लहानबांधणी ऊस लागवडी नंतर ६-८ आठवड्यांनी करावी. त्यामुळे लावलेल्या ऊसाची टिपरी किंवा रोपे व त्यापासून वाढलेल्या कोंबावर मातीची भर पडते त्यामुळे अधिकचे फुटवे फुटण्यास मदत होते. तसेच बाळ भरणी केल्यामुळे खोडकिडीचा प्रादुर्भाव कमी प्रमाणात होतो. मोठी बांधणी ऊस लागवडी नंतर ४-४.५ महिन्याचा असताना करावी. त्यावेळेस रासायनिक खतांचा शेवटचा हप्ता देण्याचे नियोजन करावे.

कीड रोग व्यवस्थापन

सुरु उस लागवडीमध्ये उस बेने लागणीपूर्वी १० लिटर पाण्यात डायमिथोयेट ३०% प्रवाही २६.५मिली + १०ग्रम कार्बेंडाझिम १०मिनिटांसाठी बेने प्रक्रिया करावी. यामुळे खवले कीड आणि बुरशीजन्य रोगाचा बंदोबस्त होतो.

मार्च

1. वळवाचा पहिला पाउस पडल्यास शेतात प्रकाश सापळे लावून हुमणी च्या भुंग्यांचे निरीक्षण करावे
2. त्याचप्रमाणे फिप्रोनील ४० % + इमिडाक्लोप्रिड ४० % डब्लू जी ५० ग्रम किंवा मेटारीझीअम अनिसोप्ली या जैविक कीटकनाशकाची प्रती १० लिटर पाण्यात आळवणी करावी.

ऊस खोडवा व्यवस्थापन कार्यपध्दती

१.ऊस तोडणीच्या वेळी, पाचट ओळीत न लावता जागच्या जागी ठेवावे शेतात एखाद्या ठिकाणी पाचटाचा ढीग राहिल्यास तो पसरुन द्यावा. त्यानंतर ऊसाच्या बुडख्यावर असलेले पाचट बाजूला सरीमध्ये लोटावे व करुन ऊसाचे बुडखे मोकळे करावेत जेणे करुन त्यावर सुर्यप्रकाश पडून येणारे नवीन कोंब जोमदार येतील.

२.ऊसाचे बुडखे मोठे राहिल्यास ते जमिनीलगत धारदार कोयत्याने छाटून घ्यावेत त्यामुळे जमिनी खालील कोंब फुटण्यास वावमिळतो व फुटव्यांची एकूण संख्या वाढते. जमिनीखालील येणारे कोंब जोमदार असतात. बुडख्यांची छाटणी न केल्यासजमिनीच्यावरील कांडीपासून डोळे फुटतात. असे येणारे फुटवे कमजोर असतात व क्वचितच त्यांचे ऊसात रुपांतर होते.

३.बुडख्यांच्या छाटणीनंतर लगेचच ०.१ टक्के बाविस्टीन (१ ग्रॅम बाविस्टीन १ लिटर पाण्यात मिसळून तयार केलेल्या द्रावणाची) या बुरशीनाशकाची फवारणी करावी त्यामुळे मातीतुन होणाऱ्या बुरशीजन्य रोगांचा प्रतिबंध होतो.

४.शेतात सरीमध्ये ठेवलेल्या पाचटावर प्रति हेक्टरी ८० किलो युरिया व १०० किलो सिंगल सुपर फॉस्फेट टाकावे. त्यानंतर१० किलो पाचट कुजविणारे जीवाणू संवर्धन सेंद्रिय खतामध्ये अथवा ओलसर मातीमध्ये मिसळूनसमप्रमाणात पांचटावर पसरुन टाकावे. पाचट कुजण्यासाठी नत्र, स्फुरद आणि पाचट कुजविणाऱ्या जिवाणूंची गरज असते.

५.खोडवा ऊसाला पाणी द्यावे. पाचटामुळे सुरवातीस पाणी पोहोचण्यास वेळ लागतो. तरी सर्वत्र पाणी बसेल याकडे जातीने लक्ष द्यावे. पाचट जास्त असल्यास जमीन ओली असताना सरीतील पाचट पायाने दाबून घ्यावे किंवा जनावरांच्या पायाने दाबून घ्यावे पाचटाचा मातीशी संबंध येवून हळूहळू कुजण्याची या सुरु होते.

६. खोडव्याला पाणी दिल्यानंतर ३-४ दिवसांनी वापसा आल्यावर रासायनिक खतांची पहिली मात्रा द्यावी. खते देण्यासाठी पाडेगांव येथे विकसीत केलेल्या नवीन पध्दतीनुसार रासायनिक खतांची मात्रा पहारीसारख्या औजाराच्या सहाय्यान जमिनीत वापसा असताना, दोन समान हप्त्यांत द्यावी. पहिली खतमात्रा १५ दिवसांचे आतच पूर्ण करावी. यासाठी पहारीने बुडख्यांपासून १० ते १५ सें. मी. अंतरावर बरंब्याच्या बगलेत १५ ते २० सें.मी. खोल छिद्र घेवून दोन छिद्रामधील अंतर ३० सें.मी. ठेवून सनीच्या एका बाजूला पहिली खतमात्रा द्यावी. दुसरी खतमात्रा विरुध्द बाजूस त्याच पध्दतीने १३५ दिवसांनी द्यावी आणि खते दिल्यानंतर नेहमीप्रमाणे पाणी द्यावे.

७. खोडव्यामध्ये पाचटाचा आच्छादन म्हणून प्रभावीरीत्या वापर करण्यासाठीची पूर्वतयारी ऊस लागणीपासूनच करायला हवी. यासाठी ऊसाच्या दोन स्यांमधील अंतर कमीत कमी १.२० मीटर (४ फुट) असावे किंवा जमिनीच्या मगदुरानुसार रुंद सरी अथवा जोडओळ पध्दतीने ऊसाची लागण करावी म्हणजे, पट्ट्यात पाचट चांगले बसते व फुट चांगली होते. ऊस तोडणी यंत्राने ऊसाची तोडणी केली असल्यास बुडख्यांवरील पाचट बाजूला करणे किंवा बुडखे छाटणे ही कामे करावी लागत नाहीत. कारण यंत्राने पाचटाचे आपोआपच लहान तुकडे होतात व जमिनीवर सारख्या प्रमाणात हलकासा पाचटाचा थर तयार होतो. तोडणी जमिनीलगतच होत असल्याने पुन्हा बुडखे छाटण्याची ही गरज नाही. यंत्राने ऊस तोडणी केल्यास खोडव्याची फुट खुप चांगली होते.

पहारीच्या औजाराच्या सहाय्याने खते देणे फायद्याचे

१. खत मुळांच्या सान्निध्यात दिले जाते, त्यामुळे ते पिकास त्वरीत उपलब्ध होते.

२. दिलेल्या रासायनिक खतांचा वातावरणाशी प्रत्यक्ष संबंध येत नसल्याने हवेव्दारे फारच कमी प्रमाणात खतांचा ऱ्हास होतो.

खोडवा ऊसासाठी पहारीने द्यावयाच्या प्रति हेक्टरी खतमात्रा

पाचट ठेवून घेतलेल्या खोडवा ऊसासाठी पहारीच्या सहाय्याने खते देण्याचे वेळापत्रक (किलो/हेक्टर)

अ.न.	खतमात्रा देण्याची वेळ	को.८६०३२			इतर जातीसाठी		
		नत्र (युरिया)	स्फुरद (सिं.सु.फॉ)	पालाश (म्यु.ऑ.पो.)	नत्र (युरिया)	स्फुरद (सिं.सु.फॉ)	पालाश (म्यु.ऑ.पो.)
१	१५ दिवसांचे आत	१५०(३२५)	७०(४३७)	७०(११७)	१२५(२७१)	५८ (३६३)	५८(९७)
२	१३५ दिवसांनी	१५०(३२५)	७०(४३७)	७०(११७)	१२५(२७१)	५७(३५६)	५७(९५)
३	एकूण	३००(६५०)	१४०(८७४)	१४०(२३४)	२५०(५४२)	११५(७१९)	११५(१९२)

हरभरा

पाणी व्यवस्थापन : हरभरा पीक लावलेल्या जमिनीस मोठ्या भेगा पडण्यागोदर्च पाणी द्यावे. पाणी दिल्यानंतर शेतमध्ये पाणी साठून राहणार नाही याची काळजी घ्यावी, अन्यथा पिकास मुळकुजव्या रोग येऊ शकतो.

जानेवारी : १) मूळ कुज आणि मर रोग ग्रस्त झाडे उपडून नष्ट करावी.

२)घाटेअळीच्या व्यवस्थापनासाठी पिकामध्ये एकरी २० पक्षीथांबे उभारावीत, एकरी ४ कामगंध सापळे लावून किडी चे सर्वेक्षण करावे, पिक उगवनीच्या ३० दिवसानंतर शेंडे खुडल्यास घातेअलीच्या व्यवस्थापनासाठी फायदा होतो. अळीचा प्रादुर्भाव आढळून आल्यास ५ % निंबोळी अर्काची फवारणी करावी

फेब्रुवारी : ३)मूळ कुज आणि मर रोग ग्रस्त झाडे उपडून नष्ट करावी तसेच या रोगप्रादुर्भाव्ग्रस्त शेतातील बियाण्याचा पुढील पिकासाठी वापर करू नये.

उन्हाळी भुईमूग

पेरिणीची वेळ :
१५ जानेवारी - १५ फेब्रुवारी या कलावधीत करावी.

बियाणे प्रमाण : भुईमूगचे वाणनिहाय बियाणे प्रती एकरी ४० किलो-एसबी- ११, टी ए जी -२४, जेएल- ५०१, फुले - ६०२१ ४८- ५० किलो- फुले उनप, फुले भारती, फुले उन्नती.

पेरणी : उन्हाळी हंगामात जमीन ओलवून नंतर वापशावर पाभरीने अथवा टोकन पद्धतीने पेरणी करावी. टोकन पद्धतीने पेरणी केली तर बियाणे कमी प्रमाणात लागते.

आंतरपिके : सुरू उसामध्ये उपटया भुईमूग वाणाची आंतरपीक म्हणून लागवड करण्यासाठी ९० सें. मी. अंतरावर सऱ्या पाडून उसाची लागवड केल्यानंतर एक आठवड्याने १० सें. मी. अंतरावर सरीच्या दोन्ही बाजूस उन्हाळी भुईमुगाची लागवड करावी. भुईमूग + तीळ (४:१) या प्रमाणात आंतरपीक घ्यावे.

तणनियंत्रण :
भुईमूगतील कार्यक्षम तण व्यवस्थापनाकरीता पेरणीनंतर लगेच पेंडीमिथालिन ३० % Ec ७० मिली व्यापारी उत्पादन प्रती १० लिटर पाण्यातून ओलीवर फवारणी करावी.तसेच पेरणीनंतर २०-२५ दिवसांनी परसूट किंवा टारगासुपर १५ मिली व्यापारी उत्पादन प्रती १० लिटर पाण्यातून द्यावे.

पाणी व्यवस्थापन :
भुईमुग पीक पाण्याच्या बाबतीत अतिशय संवेदनशील आहे. फांद्या फुटण्याची अवस्था (पेरणीनंतर २०-३० दिवसांनी), आऱ्या सुटण्याची अवस्था (पेरणीनंतर ४०-४५ दिवसांनी) आणि शेंगा पोसण्याची अवस्था (पेरणीनंतर ६५-७० दिवसांनी) या महत्वाच्या संवेदनशील अवस्थांमध्ये पाण्याच्या पाळया द्याव्यात.

आंबा

जानेवारी

१) तुडतुडे किडीचा प्रादुर्भाव दिसून आल्यास सुरुवातीला अझाडीरात्कीन ३००० पीपीएम २ मिली प्रती लिटर पाण्यात फवारणी करावी.

२) तुडतुडे आणि भुरी व्यवस्थापनाकरिता इमिडाक्लोप्रिड १७.८ एस एल ३ मिली + सल्फर ८० डब्लू पी २५ ग्रम १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

फेब्रुवारी

३) भुरी रोगासाठी डीनोकॅप४८ ई सी ५ मिली प्रती १० लिटर पाण्यात फवारावे

मार्च

४) आंब्या वरील फळमाशीच्या व्यवस्थापनासाठी कामगंध सापळयांचा वापर करावा.

५) किडग्रस्त व रोगग्रस्त फळे काढून नष्ट करावी.

पशु वैद्यकीय

जानेवारी ते मार्च हिवाळा ऋतू

• पशुपालन व्यवसायासाठी हिवाळा ऋतू अत्यंत पोषक आणि उपयुक्त ठरतो. सरासरीपेक्षा कमी तापमान, थंडीचा प्रादुर्भाव, भरपूर पाण्याची उपलब्धता, मुबलक हिरवा आणि वाळलेला चारा, हवेतील मध्यम आर्द्रता अशा वातावरणामुळे जनावरांच्या आरोग्य व प्रजननास हिवाळा हितावह ठरतो. तेव्हा हिवाळयाच्या तीन-चार महिन्यांत आपल्याकडील प्रत्येक जनावराचे प्रजनन सुरू आहे किंवा नाही याबाबत पशुपालकांनी जागरूक असावे.

• गाय, म्हैस, बैल, रेडा या प्राण्यांची प्रजननक्षमता हिवाळ्यात सर्वांत उच्च असते. प्रजननक्रिया सुलभ व नियमित होणे म्हणजे पुढे मिळणाऱ्या वासरू व दुधाची खात्री असते. हिवाळ्यात प्रजननक्रिया योग्य प्रकारे घडल्यास पुढे येणाऱ्या उन्हाळ्यासारख्या कडक व प्रतिकूल ऋतूचा जनावरास विशेष अपाय होत नाही.

• जनावरांना सुलभ प्रजननासाठी चांगले आरोग्य व सुदृढ प्रकृतीमानाची गरज असते. पावसाळ्यात वाढीस लागलेली जनावरे पोषक वातावरण, तसेच हिरवा व वाळलेला चारा मिळत असल्यामुळे हिवाळ्यात धष्ट-पुष्ट होतात. खरीप पिकांचा चारा, हिरवे गवत, संतुलित आहार यामुळे जनावरांचे शारीरिक वजन वाढते.

• हिवाळ्यातील थंडीचा जनावरांना अपाय होत नाही. थंडीमुळे आरोग्यास अपाय नसला तरी व्यवस्थापनाच्या दृष्टीने जनावरे रात्री व पहाटे गोठ्यात ठेवावीत. चांगल्या प्रकृतीमानामुळेच जनावरांच्या प्रजननाची क्रिया हिवाळ्यात सुरू राहते. हिवाळ्याच्या तीन-चार महिन्यांत आपल्याकडील प्रत्येक जनावराचे प्रजनन सुरू आहे किंवा नाही याबाबत पशुपालकांनी जागरूकता ठेवावी. जनावर माजावर येणे ही प्रजननाची पहिली पायरी असल्यामुळे आपली जनावरे माजावर येतात का याकडे लक्ष द्यावे.

• जनावरांचा माज ओळखण्यासाठी सकाळी जनावरे गोठ्यात उभी राहण्यापूर्वी, तर सायंकाळी गोठ्यात परतलेली जनावरे बसल्यानंतर बळस, सोट टाकतात काय याचे निरीक्षण दररोज व प्रत्येक जनावरात करावे.

•माजावर आलेली जनावरे लक्षात आल्यास त्यांना योग्य वेळी कृत्रिम रेतन करून घेणे शक्य होते. अशा माहितीच्या आधारे हिवाळयाच्या वातावरणाचा उपयोग घेता येऊन जनावरांची प्रजननक्रिया पशुपालकास नियंत्रित करता येते.

हिवाळयात जनावरे गाभण राहणे फायद्याचे

• हिवाळ्यातील उच्च प्रजननक्षमतेमुळे जनावरे गाभण ठरण्याचे प्रमाण वाढते. हिवाळ्यात जनावरे माजावर येऊन गाभण ठरण्याकडे लक्ष दिल्यास जनावरांकडून दूध व वेत मिळण्याची निश्चिती पशुपालकास करता येतो. हिवाळ्यात गाभण जनावरांची विशेष काळजी घ्यावी लागत नाही.

• याउलट हिवाळ्यात प्रजनन बंद असलेली जनावरे पुढे उन्हाळ्यात चारा-पाण्याच्या अभावामुळे इतकी अशक्त होतात, की त्यांना पुढे पावसाळा संपेपर्यंत शरीर,आरोग्य राखणे शक्य होत नाही. एकदा हिवाळा संपला तर पुढे वर्षभर जनावर भाकड राहते.

हिवाळ्यात थंडी वाढू लागली की जनावरे प्रथमत ः गोठ्यात बांधावीत. बाहेरील थंड हवा आत येणार नाही याची काळजी घ्यावी. गोठ्याच्या खिडकीस रिकाम्या पोत्यांचे किंवा गोणपाटांचे पडदे लावावेत. हे पडदे रात्रभर किंवा जास्त थंडीमध्ये बंद ठेवावेत आणि सकाळी 9 ते सायंकाळी 5 पर्यंत उघडे ठेवावेत.

• हिवाळ्यात जनावरांना मुक्त संचार गोठ्यामध्ये ठेवू नये. गोठ्यामध्ये जनावरांना उब मिळेल यासाठी प्रयत्न करावेत.उबदारपणासाठी गोठ्यात जास्त वॅटचे बल्ब लावावेत आणि जर शक्य असेल तर इलेक्ट्रिक हिटरचा वापर करावा. सायंकाळी थंड हवेचा पिलांशी प्रत्यक्ष संपर्क येणार नाही याची काळजी घ्यावी.

• जनावरांना गोठ्यामध्ये बसण्यासाठी भाताचे किंवा गव्हाचे काड आणि भुसाच्या सहाय्याने गादी तयार करावी.

• हिवाळ्यात जनावरांना दुपारी उन्ह असताना गरम-कोमट पाण्याचा वापर करून धुवावे. प्रामुख्याने सकाळचे व सायंकाळचे ऊन्ह गोठ्यात येईल अशी रचना गोठा बांधतांना करावी.

• सडाची त्वचा मऊ राहावी व भेगा पडू नये म्हणून ग्लिसरीनचा किंवा पेट्रोलियम जेली चा वापर करावा. दूध दोहनावेळी कास धुण्यासाठी गरम-कोमट पाण्याचा वापर करावा.

• हिवाळ्यात शारीरिक तापमान संतुलित ठेवण्यासाठी जनावंरांची जास्त प्रमाणात ऊर्जा खर्च होत असल्याने, त्यांना जास्त ऊर्जा मिळेल असे खाद्य द्यावे. त्यांच्या खाद्यामध्ये खनिज मिश्रणाचा समावेश करावा व पिण्याचे पाणी स्वच्छ असावे. जनावराने व्यवस्थित पान्हा सोडण्यासाठी कास धुण्यासाठी आणि वासरांना धुण्यासाठी कोमट पाण्याचा वापर करावा.

• हिवाळ्यात पाणी ही थंड असल्यामुळे जनावर पाणी कमी पितात. जनावरांनी भरपूर पाणी प्यावे यासाठी कोमट पाणी उपलब्ध करून द्यावे. शक्यतो दुपारच्या वेळी जनावरांना उन्हात राहता येईल अशी सोय करावी व दुपारच्या वेळेस जास्तीत जास्त पाणी कोमट पिण्यास द्यावे.

• अतिथंडीमुळे बहुवर्षीय चारापिकांची वाढ हळूहळू होते या काळात लसूणघास, बरसीम किंवा चवळी या हिवाळ्यात वाढणार्या पिकांची लागवड करून चारा उत्पादन करावे. आहारात कडबा किंवा मुर घासाचा वापर करावा.

• गोठ्यातील सांडलेले पाणी, मूत्र निघून जावे यासाठी गोठ्यातील जमिनीला उतार देऊन नाली काढावी व गोठा कोरडा करावा. सकाळचे व सायंकाळचे ऊन्ह गोठ्यात येईल अशी गोठ्याची रचना करावी.

जनावरांतील पोटफुगी

सर्वसाधारणपणे रवंथ करणाऱ्या जनावरांच्या पोटात गॅस तयार होत असतो. सामान्य स्थितीत हा गॅस तोंडावाटे व इतर मार्गाने बाहेर टाकला जातो, परंतु काही वेळेला हा तयार झालेला गॅस तोंडावाटे किंवा अन्य मार्गाने बाहेर टाकणे अशक्य होते, अथवा प्रमाणापेक्षा जास्त गॅस तयार होतो त्यावेळेस हा गॅस पोटातच जमा होतो त्यावेळेस जनावराची डावी बाजू फुगते यालाच पोटफुगी असे म्हणतात . वेळीच उपाययोजना तसेच पूर्वखबरदारी न घेतल्यास पोटफुगी जनावराच्या जीवावर बेतणारी असते. पोटफुगीची कारणे व उपाय यासंबंधीची माहिती आपण घेऊयात -

पोटफूगी ही दोन प्रकारची आहे :-

१. अन्ननलिकेत अथवा गॅस बाहेर टाकण्याच्या मार्गात काही अडथळा निर्माण झाला तर होणारी पोटफुगी जसे आंब्याची कोय कांदा अन्ननलिकेत अडकल्यास अशा प्रकारची पोटफुगी आढळते.

२. आवश्यकतेपेक्षा जास्त हिरवा चारा अथवा इतर खाद्यपदार्थ प्रमाणाबाहेर खाल्ले गेल्यास गॅस तयार होतो व पोटफुगी होते.

पोटफुगी ची कारणे :-

१. वर सांगितल्या प्रमाणे अन्ननलिकेत आंब्याची कोय कांदा अडकल्यास किंवा गॅस बाहेर टाकण्याच्या मार्गात अडथळा निर्माण झाल्यास पोटफुगी होते ही पोटफुगी कमी प्रमाणात आढळते.

२. जेव्हा हिरवा चारा सर्वत्र उपलब्ध होतो त्यावेळेस जनावरे अधाशीपणे भरपूर प्रमाणात चारा खातात त्यांच्या क्षमतेपेक्षा अधिक चारा खाल्ल्यामुळे गॅस निर्माण होतो, ही पोटफुगी खूप मोठ्या प्रमाणात आढळते पावसाळ्यात कामाच्या दिवसात होणारी ही पोटफुगी शेतकऱ्यांपुढे मोठे प्रश्नचिन्ह निर्माण करते.

३. काहीवेळेस पडलेले अन्न प्लास्टिकच्या वस्तू वगैरे खाल्ल्यामुळे पोटफुगी होते हिरवा चारा जनावरे अधाशीपणे खातात त्यामुळे पोटफुगी होते.

पोटफुगीची लक्षणे :-

- रवंथ करणाऱ्या जनावरांची डावी बाजू फुगते.
- जनावर अस्वस्थ होते.
- त्याचे खाणे पिणे थांबते.
- वारंवार लघवी व संडास होते.
- फारच मोठ्या प्रमाणात पोटफुगी असेल तर जनावरास श्वासोच्छवास करणे अवघड जाते व अशावेळेस जनावर दगावण्याची शक्यता असते.

पोटफुगी वर प्रथमोपचार :-

१. जनावरांना पोटफुगी झाली तर तुरपेंटाईन तेल 30 मिली 500 ग्राम गोडतेलात मिसळून तोंडावाटे पाजावे. ग्रामीण भागात अजूनही काही लोकं समजुतीला बळी पडून नाकावाटे तेल पाजतात, परंतु ही पद्धत अतिशय चुकीची आहे नाकावाटे पाजलेले तेल फुफ्फुसात जाऊन त्यास हा फुफ्फुस दाह होऊन जनावर दगावण्याची श्यक्यता असते हे लक्षात ठेवावे.

२. जनावरांच्या तोंडात बोट घालून फिरवत राहावे, जेणेकरून तोंडावाटे वायू बाहेर पडेल, जनावरास भरपूर चालवावे म्हणजे व्यायाम मिळेल व वायू बाहेर पडेल.

३. जनावराच्या तोंडात काठीचा आडवा तुकडा ठेवावा म्हणजे जनावराचे तोंड उघडे राहून वायू बाहेर पडेल.

४. बाजारात उपलब्ध असलेल्या औषधांचा वापर पशुवैद्यकाच्या सल्याने करावा.

पोटफुगी वर उपायोजना:-

१. जनावरांत जास्त प्रमाणात हिरवा चारा खाऊ देऊ नये कारण त्यामुळे पोटफुगी होण्याची शक्यता बळावते, पोटफुगी झाल्याची लक्षणे दिसल्यास जनावरास भरपूर चालवावे.

२. जास्त बारीक दळलेले पीठ वगैरे खाऊ देऊ नये भरडलेले खाद्य खाऊ घालावे.

३. जनावरे उन्हाळ्यात इकडे तिकडे फेकलेल्या आंब्याच्या कोया खाणार नाही तसेच कांदे - बटाटे खाणार नाहीत याची काळजी घ्यावी.

४. सडलेले कुजलेले खाद्यपदार्थ प्लास्टिकच्या चामड्याच्या वस्तू खाद्यपदार्थ जनावरास खाऊ देऊ नये या सर्व गोष्टी लक्षात ठेवल्यास शेतकऱ्यांना पोटफुगी टाळता येईल.

गो-कृपा अमृतम

गो-कृपा अमृतम एक प्राकृतिक गौ आधारित द्रव्ये आणि अन्य औषधि याने बनलेले मिश्रण आहे. जो आमच्या विस्तृत संशोधनाचा परिणाम आहे.

गो-कृपा अमृतमचे लाभ (संक्षिप्त मध्ये)

1. जमिनी मध्ये सूक्ष्म कीटा नुंचा संचार होत आहे. वनस्पतिन्ची रोग प्रतिकारक शक्ति आणि गुणवत्ता वाढविली जाते.
2. वनस्पति ल पचण्याजोग पोषक तत्व उपलब्ध करते आणि कासवच्या गतीने वाढविले जाते.
3. जमीन जास्त नरम बनली जाते- पाऊ साचे पाणी जास्त चांगल्या पद्धतीने रोकून धरले जाते-आणि वेळेनुसार शेतात पाण्याची कमतरता कमी कमी होत जाते. जमिनीमध्ये भूजलचे प्रमाण वाढले जाते.
4. शेतकरी कमीत कमी खर्चामध्ये स्वाभिमानाने गौ आधारित शेती करू शकतात. हे सगळया प्रकारच्या पिकांसाठी चांगले उपयोगी आहे.

गो-कृपा अमृतमचा शेतीमध्ये उपयोग करण्यासाठी मिश्रण तयार करण्याची पद्धत

- २०० लीटर पाणी घ्या. त्यामध्ये १-२ लीटर गो-कृपा अमृतम मिसळा.
- यामध्ये १-२ किलो गूळ आणि १-२ किलो देशी गाईपासून मिळालेले टक मिसळा.
- वरचे मिश्रण एकाध्या सुती कपड्याने झाकून ठेवा कारण हवा येवून जावून राहिल
- ५-७ दिवसा नंतर २०० लीटर जितके द्रावण तयार होईल.
- ५ दिवस पर्यंत दिवसा एक वेळ दांड्याने क्लॉक प्रमाणे (घड्याळाच्या दिशेने) हळू हळू ५-७ वेळा हलवा.
- जे द्रावण संपत होईपर्यंत किंवा झाल्यामध्ये १-२ किलो गूळ १-२ लिटर देशी गाईपासून मिळालेले ताजे ताक आणि बाकीचे पाणी मिसळून दुसरे द्रावण तयार करू शकता.
- हे द्रावण एक एकरमध्ये १००० लिटर पर्यंत शेतामध्ये पाण्याबरोबर (ड्रिंचिंग) किंवा ड्रिप किंवा फवारणी पद्धतीने प्रयोग करू शकता. जेवढे जास्त शेतीसाठी लाभदायक होवू शकते.
- आता आपल्याला पुढचे ३ वर्ष पर्यंत वर्षाला एकाद्या वेळी द्रवणाचामधर कल्चर यांनी गिर गोकृपामृतम बदलावे लागेल. त्याच्या नंतर आपल्या जवळ उत्तम गुणवत्ता वाला मधर कल्चर तयार होईल.

विशेष सूचना -

- गोकृपा अमृतम मध्ये राहिलेले मिश्र सूक्ष्म कीटानुना देशी गाईचे ताक, शेण आणि गोमूत्र पसंत आहे. म्हणून म्हैस किंवा विदेशी गाईच्या शेणाच्या उपयोग करू नये. तर कोणत्याही गोशाळा मार्फत देशी गाईचे खाद्य करून उपयोग करा. आणि जर आपण देशी गाई ठेवू शकत असाल तर त्याला जास्त प्रमाणात सांभाळू शकता. आपली युरिया आणि DAP सबसीडीने आपण गाई साठी खाद्य (कंसट्रेंट फिड) खरेदी करू शकता. आपण वीडीसाईट उपयोग न करता पार्कच्या मध्ये उगवणारे जंगली राण आपल्या गाईला खाऊ घालू शकता. आणि गो-कृपा अमृतम च्या बैक्टिरियाचा उपयोग करून गाईच्या शेण आणि गोमूत्र पासून उत्तम गुणवत्ताचेआणि कीटकनाशक द्रव्य स्वत निर्माण करू शकता.
- शेतकरी बांधवांना विनंती आहे की, त्यांनी गो-कृपा अमृतम चा उपयोग आपल्या जमिनीच्या एका भागामध्ये करा आणि त्याचे परिणामला अनुसरून बाकीच्या जमिनीमध्ये प्रयोग करू शकता. उदाहरण स्वरूप आपल्या जवळ २० एकर जमीन असेल तर पहिल्यांदा अर्ध्या एकर जमिनी मध्ये प्रयोग करा किंवा आपले प्रयत्नांचे परिणाम मिळाले तर मोठ्या आशेवर गाय ठेवून स्वाभिमानाने स्वबळावर शेती करू शकता.

गो-कृपा अमृतमने खत कसे बनविणे?

- देशी गोमातेच्या ताज्या शेणाचा २ फुट उंच आणि ५ फुट रुंद ढीग करा आणि कोणतेही झाड किंवा अन्य सावली खाली त्याची लाइन करा. याच्यापेक्षा वर दिलेल्या विधीच्या अनुसार तयार केलेले २०० लिटर द्रावण मधून १०-१५ लिटरचा फवारा करा (यामध्ये जास्त प्रमाणात घेतल्यास नुकसान होत नाही) आता ह्या ड्रिप ने नियमित फवारणी चालू ठेवा ह्याच्यामुळे लगभग ४०-४५ दिवसात उत्तम गुणवत्ताचे खत तयार होणार आहे. ह्या खताचा वापर सर्व प्रकारच्या पिंकावर अवश्य उपयोग केल्याने त्याचा चांगल्या प्रकारे परिणाम प्राप्त होतो.

गो-कृपा अमृतम चा कीटकनियंत्रक प्रमाणे कसं उपयोग करणार?

- २०० लिटर पाण्यामध्ये २ लिटर द्रावण घ्या पंप व्यवस्थित साफ करून पाणी मिसळणे.
- त्यानंतर मिश्रणाच्या ५ दिवसांनंतर एक वेळ नियमित फवारणी करा. याच्यामुळे उत्पादनावर रोग येणार नाही अशा तर्हेची परिस्थिति निर्माण होईल. आणि रोग आला तरी त्याला नियंत्रण करणे सोपे आहे.

विशेष सूचना

- शेतामध्ये डांगर, गहू आणि अन्य पिके घेतल्यानंतर पिकाच्या बाकी हिस्सा जाळला जातो असे न करता रोटरीच्या माध्यमाने शेतात मिळविला तर तो बैक्टिरिया चा खुराक बनून चांगले खत बनेल. शेतकर्यांना त्याचा चांगला फायदा होतो त्याने त्याने प्रदूषण सुद्धा होणार नाही.
- बैक्टिरियाची बॉटल रस्त्याने जाताना प्रत्येकी दोन तासाने त्याचे झाकण उघडे करावे त्यामुळे बैक्टिरियाला हवा मिळेल इये जीवंत राहतील. घरी गेल्यानंतर बैक्टिरियाच्या वेळी उपयोगात घेतलेले साधन (ड्रम) चांगल्या प्रकारे स्वच्छ करून उपयोगात करा.

गृहविज्ञान

बीटा पासून बनवा विविध प्रक्रियायुक्त पदार्थ

१) बीटरूट खाकरा

साहित्य : १०० ग्रॅम बीटरूट पल्प, ८० ग्रॅम मैदा, ८० ग्रॅम गव्हाचे पीठ, १० ग्रॅम तेल, ४ ग्रॅम मीठ, ४ ग्रॅम तीळ, ४ ग्रॅम धने पावडर, ३.७५ ग्रॅम आमचूर पावडर, ३.७५ ग्रॅम लाल मिरची पावडर.

कृती: बीट स्वच्छ पाण्याने धुवून घ्या. नंतर त्यांची साल काढून घ्या त्याचे बारीक बारीक तुकडे करून मिक्सरमधून पल्प करून घ्यावा. बीटरूट पल्प मध्ये मैदा, गव्हाचे पीठ, तेल, मीठ, तीळ, धने पावडर, आमचूर पावडर, लाल मिरची पावडर एकत्र करून कणिक मळून घ्यावी. या मळलेल्या कणकेच्या गोळ्यावर ओला सुती कापड ठेवून १५ मिनिटासाठी तसेच ठेवावे. कणिकेच्या गोळ्याचे ३० ते ३५ ग्रॅमच्या वजनाचे छोटे गोळे करावेत.एकेक गोळ्याला पातळ लाटून घेऊन, गरम तव्यावर दोन्ही बाजूने खरपूस शेकून घ्यावे. थंड झाल्यावर हे तयार बीटरूट खाकरा हवा बंद डब्यात किवा पाकिटात सील करावेत.

२) बीटरूट बिस्कीट

साहित्य : १ किलो बिट पावडर, ३०० ग्रॅम मैदा, ५०० ग्रॅम साखर, १५० ग्रॅम वनस्पती तूप, ५ ग्रॅम बेकींग पावडर, ५० ग्रॅम दूध पावडर, ४ मि.लि. इसेन्स.

कृती : बीटरूट बिस्कीटे अतिशय चविष्ट आणि पौष्टिक असतात. सुरूवातीला वनस्पती तूप फेटून घ्यावे त्या नातर त्यात बेकींग पावडर, दूध पावडर, इसेन्स मिसळूण घ्यावे. हे मिश्रण नीट फेटून झाल्यावर त्यात बिट पावडर, साखर आणि मैदा मिसळावा. योग्य प्रमाणात पाणी घेऊन त्यांच्या गोळा करून घ्यावा. तो गोळा ३० मिनिटे तसाच झाकून ठेवावा. त्यानंतर जाडसर लाटून वाटीच्या साहय्याने त्याचे काप पाडा व ते काप साच्यात टाकून ओव्हनमध्ये १८० अंश से. तापमानाला १५ ते २० मिनीटे ठेवून द्यावे. तयार बीटरूट बिस्कीटे बटरपेपर मध्ये पॅक करावी.

३) बीटरूट केक

साहित्य: ४० ग्रॅम बिटचा गर, १०० ग्रॅम मैदा, ८० ग्रॅम पिठी साखर, ४ ग्रॅम बेकिंग पावडर, ३० ग्रॅम वनस्पती तूप

कृती: या केक मध्ये बिटाचा वापर केल्याने पोषणमूल्यांची वाढ होती म्हणून हा केक आरोग्यासाठी फायदेशीर ठरू शकतो. सर्वप्रथम मैदा आणि बेकिंग पावडर एकत्र करून ३ ते ४ वेळा चाळून घ्यावे. दुसऱ्या भांड्यात वनस्पती तूप अगदी व्यवस्थित फेटून घ्यावे आणि त्या नंतर त्यात पिठी साखर अकजीव करून घ्यावी. यामध्ये मैदा, बेकिंग पावडर आणि बिटचा गर एकत्र करून हे मिश्रण केक पात्रात भरावे. केक पात्र बेकिंग साठी ओव्हनमध्ये १८० अंश सेल्सिअस तापमानाला २० ते २५ मिनिटे बेक करावे. त्या नंतर तयार बीटरूट केक थंड करून सील बंद करावे.

४) बीटरूट जॅम

साहित्य : १ किलो बीटचा गर, १ किलो साखर आणि ४ ग्रॅम सायट्रिक आम्ल

कृती : सर्वप्रथम बीट घेऊन ती स्वच्छ पाण्याने धुवून घ्यावे. त्यानंतर त्यांची साल काढून त्याचे तुकडे करून मिक्सरमधून बारीक करून घ्यावे. नंतर एका पातेल्यात बीटचा गर आणि साखर शिजवण्यास ठेवा. बीटचा गर आणि साखरेचे मिश्रण व्यवस्थित घटटपणा म्हणजेच ६८.५ डिग्री ब्रिक्स येईपर्यत शिजवावे. शिजवताना मिश्रण पळीने हलवावे व त्यात सायट्रिक आम्ल टाकावे. तसेच मिश्रण सारखे ढवळत राहावे.बीटरूट जॅम गरम गरम असतानाच निर्जंतुक केलेल्या काचेच्या बरणीत भरुण त्या नंतर पॅरिफिन वॅक्सने सील करून घ्यावे.

५) बीटरूट जेली

साहित्य: १५० मिली किसलेले बीट, ६० ग्रॅम साखर, ०.६ ग्रॅम सायट्रिक एसिडआणि२ग्रॅमपेक्टिन

कृती: बीटरूट पाण्याने धुऊन त्यावरील साल काढून खिसून घ्यावे. किसलेल्या बीटच्या वजनाच्या दीडपट पाणी घेऊन ते उकळत ठेवावे. उकळत्या पाण्यामध्ये किसलेले बीट टाकून १५ मिनिटे उकळून त्यानंतर ते गाळून घ्यावे. किसलेल्या बीटामध्ये साखर आणि सायट्रिक एसिड मिसळून परत उकळावे. नंतर त्यात पेक्टिन मिसळून सतत ढवळत ठेवून, त्या मिश्रणाचा टी.एस.एस.हा ६५ अंश ब्रिक्स आला, की मिश्रण उकळणे थांबवावे. नंतर या मिश्रणाला जेलीच्या साच्यात ओतून साचे ३० ते ४० मिनिटे किमान स्थिर ठेवावे. तयार बीटरूट जेली साच्यातून काढून पॅक करून साठवून ठेवावी.

६) बीटरूट बर्फी

साहित्य : १०० ग्रॅम खिसलेले बीट, ६० ग्रॅम खोबरे, ६० ग्रॅम साखर, २५ मि.लि. दुध

कृती : सर्वात अगोदर बीटरूट स्वच्छ पाण्याने धुऊन त्यावरील साल काढून खिसून घ्यावे. त्यानंतर खिसलेलेबीट, खोबरे, साखर यांचे दुधासोबत मिश्रण तयार करावे. मिश्रणाला घट्टपणा येण्यासाठी गॅसवर १० ते १५ मिनिटे हे मिश्रण गरम करून घ्यावे. दुसऱ्या बाजूला ट्रेमध्ये तुपाचे लेप लावून त्यावर तयार केलेल्या मिश्रणाचे जाड थर तयार करून घ्यावा. ट्रेमध्ये तयार झालेला थर थंड करून चौकोणी आकारात कापून घ्यावे. तयार झालेली बीटरूट बर्फी निर्जंतौकी करण केलेल्या बरणीत ठेवावी.

७) बीटरूट वेफर्स

साहित्य: १ किलो बीटरूट, ०.१ टक्के सायट्रीक एसीड किंवा पोटॅशियम मेटॅबाय सल्फाईडच्या द्रावणात (एण्टी ऑक्साईड) ५ ग्रॅम गंधक

कृती:पूर्ण वाढ झालेले बीट स्वच्छ पाण्याने घुवून घ्यावी त्यानंतर स्वच्छ फडक्याने पुसून घ्यावीत. त्या फळांची साल काढावी. (बीट सोलण्याचे मशीन विकसीत करण्यात आले आहे. ह्या मशीनमध्ये ताशी २०० किलो बीट सोलण्याची क्षमता आहे. मशीनच्या सहाय्याने ०.३ ते ०.५ मि.मी. जाडीच्या चकत्या कापाव्यात कापता येतात.) मशीन उपलब्ध नसल्यास स्टीलच्या चाकूने गोल, पातळ काप करावेत.. काप काळसर पडू नये व ते पांढरेशुभ्र होण्यासाठी ते सायट्रीक एसीड किंवा पोटॅशियम मेटॅबाय सल्फाईडच्या द्रावणात १५ ते २० मिनीटे बुडवून ठेवावेत. त्यानंतर चकत्या उकळत्या पाण्यात ५ ते ७ मिनीटे ब्लाचींग करून घ्यावी नंतर थंड करून प्रतीकिलो चकत्यास गंधक घेऊन त्याची धुरी द्यावी. ह्या चकत्या ड्रायरमध्ये ५० ते ५५ अंश से. तापमानात सुकवाव्यात. ह्या चकत्या हाताने दाबल्यानंतर मोडल्यास, तर त्या कुरकुरीततयार झाल्या आहेत असे समजावे. त्या नंतरबीटरूट वेफर्स हाय डेन्सीटी पॉलीथीन पिशव्यात घालून हवाबंद डब्यात साठवाव्यात.

८) बीटरूट गर

साहित्य: बीट १ किलो, ४ ग्रॅम जिरेपूड, २ ग्रॅम मिठ, २५० ग्रॅम साखर आणि ४ ग्रॅम लिंबाचा रस

कृती: बीट घेऊन ती स्वच्छ पाण्याने धुवून त्याची साल काढून घ्यावी. १ शिट्टी होईपर्यंत बीट प्रेशर कूकरमध्ये शिजवावे. नंतर बीटाचे मध्यम आकाराचे तुकडे करावेत. त्यांचा मिक्सरमध्ये गर काढा. त्यानंतर बिटचा गर स्वच्छ कापडातून घट्ट पिळून गाळून घ्यावे. नंतर मिश्रणामध्ये जिरेपूड, मिठ, साखर आणि लिंबाचा रस घालून मिक्स करावे. नंतर मिश्रण ५ मिनीटे तापवावे. तयार झालेला बीटरूट गर निर्जंतुक केलेल्या काचेच्या बाटल्यांत भरून बाटल्या सीलबंद कराव्यात. बीटरूट रसाच्या बाटल्या थंड व कोरड्या वातावरणात साठवाव्यात.

९) बीटरूट आर. टी. एस.

साहित्य: एक लिटर आर. टी. एस. तयार करण्यासाठी १६० ग्रॅम बीटचा गर, ८५० मिली पाणी, १२० ग्रॅम साखर आणि ०.५ ग्रॅम सायट्रिक एसिड

कृती: बिट स्वच्छ धुऊन, साल काढून बारीक कापून घ्यावे. कापलेल्या तुकड्यांचा मिक्सरमधून गर तयार करावा. त्यानंतर पाण्यात साखर ढवळून त्यात सायट्रिक एसिड व बीटचा गर मिसळून १५ मिनीटे उकळून व गाळून घ्यावा. तयार झालेले हे बीटरूट आर. टी. एस. थंड झाल्यावर बाटल्यांमध्ये भरून ठेवावे.

१०) बीटरूट पावडर

सर्वप्रथम पूर्ण वाढ झालेली अशी बीटरूट निवडावी. ही बीट स्वच्छ पाण्याने घुवून घ्यावीत. स्टीलच्या चाकूने फळांची साल काढून स्टीलच्या चाकूने गोल, पातळ काप करून घ्यावीत. बीटरूट काप स्वच्छ ट्रे मध्ये पातळ पसरून ते ट्रेमध्ये ५५ ते ६० अंश से. तापमानास ड्रायरमध्ये १५ तास ठेवावेत. ग्राईंडरच्या मदतीने वाळलेल्या बीटरूट कापची पावडर तयार करावी. नंतर बीटरूट पावडर पॉलीथिन पिशवीत भरून हवाबंद भरणीत कोरड्या ठिकाणी साठवून ठेवावी.

अधिक उत्पादनासाठी जीवामृत तयार करा

जीवामृत हे किण्वन प्रक्रिया तयार करून, पिकांना मुलद्रव्य उपलब्ध करून देते तसेच पिकांचे बुरशी, किडीपासून संरक्षण करत असते. अलिकडे बि-बियाणे, खते, किटनाशके आदींच्या वाढत्या खर्चाने शेतकऱ्यांना बऱ्याच पिकांचे उत्पादन घेताना उत्पन्न-खर्चाचा ताळमेळ बसत नाही. अनेकदा उत्पादन खर्च जास्त तर त्यातून मिळणारे उत्पन्न कमी अशी स्थिती असते. शेतकऱ्यांना नफा न होता तोट्याला सामोरे जावे लागते. त्यामुळे शेतकरी पिकांचा उत्पादन खर्च कमी करण्यासाठी कोणते पर्याय आहेत हे पहात असतात. रासायनिक खतांचा खर्च बऱ्याच वेळा अवाढव्य असतो. त्याला पर्याय म्हणून जर आपण जैविक खतांचा उपयोग केला तर उत्पादन खर्चातही बचत होते. जैविक खतांमुळे उत्पन्नात वाढ होते व जमिनीचे आरोग्य चांगले रखण्यास मदत होते. आपण या जैविक खतांचा महत्त्वाचा भाग असलेल्या जीवामृत बनविण्याची पद्धती, त्याचे फायदे याची माहिती घेऊ.

जीवामृत तयार करण्याची पद्धत –

जीवामृत तयार करण्यासाठी २० किलो देशी गाईचे शेण (ताजे), पाच ते सात लिटर देशी गाईचे गोमुत्र,दोन किलोग्रॅम गूळ, दोन किलोग्रॅम बेसन पीठ,जिवाणू माती(बांधवरील/मोठ्या झाडाखालील) आणि दोनशे लिटर पाण्याची टाकी एवढे साहित्य जीवामृत बनविण्यासाठी आवश्यक असते. सुरुवातीला एका प्लास्टिकच्या ड्रममध्ये किंवा डब्यामध्ये २० किलो गाईचे शेण घेऊन त्यामध्ये गोमूत्र घालावे. ते अशा पद्धतीने मिसळावे की त्याच्यामध्ये कोणत्याही प्रकारची गाठ राहणार नाही. दुसऱ्या भांड्यामध्ये पाणी घेऊन त्यामध्ये गूळ चांगल्या प्रकारे मिसळून घ्यावा. या मिश्रणामध्ये गूळ टाकण्याचा फायदा असा होतो की, तयार झालेल्या मिश्रणामध्ये जे उपयुक्त बॅक्टेरिया असतात ते पटकन ॲक्टिव्ह होतात. गूळ मिसळताना, त्याचे खडे राहणार नाहीत, ते पाण्यामध्ये पूर्णपणे एकजीव होतील अशा पद्धतीने मिसळावेत. नंतर त्या गुळाच्या मिश्रणाला, तयार केलेल्या शेणयुक्त व गोमूत्रयुक्त मिश्रणामध्ये टाकून चांगल्या प्रकारे ते मिसळावे. नंतर या मिश्रणाला ढवळून घ्यावे. या मिश्रणामध्ये दोन किलोग्रॅम बेसन पीठ टाकून चांगल्या पद्धतीने मिक्स करावे. थोड्या वेळापर्यंत हे मिश्रण चांगल्या प्रकारे हलवत राहावे. नंतर सगळे मिश्रण 200 लिटरच्या बॅरलमध्ये टाकून त्या बॅरलमध्ये पूर्ण पाणी भरावे. नंतर शेतातील बांधावरची मूठभर माती बॅरलमध्ये टाकून सगळे मिश्रण एकत्र करावे. हे तयार केलेले द्रावण सावलीत ठेवावे. हे द्रावण कमीत कमी दोन ते तीन दिवस सावलीत ठेवून सकाळ-संध्याकाळ काठीने ढवळून घ्यावे. सात दिवसांत जीवामृत वापरले तरी चालते. एक एकर क्षेत्रासाठी दोनशे लिटर जीवामृत हे पुरेसे ठरते.

जीवामृताचे फायदे

१. जीवामृत पिकांच्या वाढीचा जोम वाढवते व उत्पादनात वाढ करते.
२. पिकांमध्ये सहनशीलता वाढवते तसेच किडींना व रोगाला पिकांपासून दूर करते.
३. मातीमध्ये उपयुक्त जीवाणूंची संख्या वाढवते व सेंद्रिय कर्बाचे प्रमाण वाढविते.
४. जीवामृताचा वापर सिंचनच्या माध्यमातून महिन्यातून २ वेळा करा.

शेतकरी व शेतीसाठी PGS प्रमाणिकरण प्रक्रिया

PGS प्रमाणिकरण प्रक्रिया
पहिली पायरी :

- शेतकऱ्याने मनाशी ठाम सेंद्रीय शेती करण्याचा व पी.जी.एस. प्रमाणिकरण प्रक्रियेत सहभागी होण्याच्या दृष्टीने शेतकऱ्यांना निर्णय घ्यावयाचा आहे.
- पी.जी.एस. सेंद्रीय शेतीचे मानके चांगले समजण्यासाठी ते वाचले किंवा ऐकले पाहिजे, गटाच्या सभेंना हजर राहणे अनिवार्य आहे.
- कृत्रिम संजीवके व रासायनिक खते किंवा औषधे हे शेतासाठी व पाळीव प्राण्यासाठीही वापरणे बंद करणे गरजेचे आहे.
- शेतावरील दुषितांच्या नियंत्रणासाठी, आवास व्यवस्थापन, पीक विविधता आणि एकात्मिक पाळीव प्राणी संगोपन यासाठी शेतकऱ्याने पुरेशी काळजी घेणे आवश्यक आहे.
- जर शेतकरी त्याची संपूर्ण शेतजमीन व पाळीव प्राणी यांचे एकाच वेळी सेंद्रीय व्यवस्थापनात रूपांतर करू शकणार नसेल व सदर शेतकऱ्याने त्याची संपूर्ण शेतजमीन हळूहळू सेंद्रीय रूपांतर करावयाची असेल तर त्याचा अवधी स्पष्ट करणे गटाची संमती घेण्यासाठी महत्वाचा असतो व गटाला सदर विषयासाठी प्रादेशिक परिषदेची संमती घेणे आवश्यक असते.
- शेतकऱ्याने मानकांचे पालन करण्याची शाश्वती देण्यासाठी पी.जी.एस. शपथ पत्रावर सही करणे आवश्यक आहे.

दुसरी पायरी :

· नियमित गटाच्या सभा व प्रत्यक्षात शेतावरील प्रात्यक्षिके यांचे प्रशिक्षण शेतकऱ्याने घेणे आवश्यक आहे.
· सेंद्रीय शेतकऱ्याने त्यांच्या शेतावरील सेंद्रीय व्यवस्थापन व पाळीव प्राणी यांच्या दैनंदिन व्यवस्थापनाची लिखित स्वरूपात नोंद ठेवणे गरजेचे आहे. जर सदर शेतकरी अशिक्षित असेल तर त्याने त्याच्या शिक्षित मुलाकडून, मुलीकडून किंवा गटातील इतर सदस्यांकडून सदर दैनंदिनी याची नोंद करणे आवश्यक आहे.
· पी.जी.एस. मार्गदर्शक बाबी गटाच्या सभेमध्ये माहिती करून घ्याव्यात, प्रत्यक्ष शेतावरील प्रशिक्षणामध्ये महत्वाच्या गोष्टी आणि संबंधीत बाबींच्या ज्ञानाचे आदान प्रदान करणे.
· आपल्या बाजूच्या शेतकऱ्याच्या शेतावर लक्ष ठेवायचे (निगराणी) जर सेंद्रीय एक काही आक्षेपार्ह बाबी निदर्शनास आल्यास तत्काळ गटातील इतर सदस्यांना त्याची माहिती देणे.
· प्रादेशिक परिषदेच्या संयुक्त विद्यमाने योग्य काळात प्रशिक्षणाचे आयोजन होते किंवा नाही ते पाहणे.
· अन्नद्रव्ये व्यवस्थापन व कीड व्यवस्थापन इत्यादी महत्त्वाच्या विषयांचे प्रशिक्षण किंवा सभेना सेंद्रिय शेतीतज्ज्ञ आहेत किंवा स्थानिक विभागातील तत्सम विषयातील तज्ज्ञ व्यक्तींना आमंत्रित करणे.
· गटाच्या सभेचे व शेतावरील प्रशिक्षणाच्या उपस्थितीची नोंद ठेवणे.
· जर गटातील सदस्य शेतकऱ्याने मार्केटमधील निविष्ठा आणण्याचा प्रस्ताव मांडला किंवा अशा निविष्ठा बाजारातून आणल्या तर त्या निविष्ठा सेंद्रीय शेतीला योग्य आहेत किंवा नाही याची सभेत चर्चा करणे.
· तत्सम निविष्ठांना मान्यता देणे किंवा वापरण्यास मज्जाव करणे. अशा निविष्ठांच्या वापरण्यास गटाने मान्यता मिळेपर्यंत त्या निविष्ठा सेंद्रीय प्रमाणिकरणात आक्षेपार्ह घटक म्हणून पाहिल्या जातील.

तिसरी पायरी :

· पुनरावलोकन समितीचे नियोजन करणे व गटातील सदस्याच्या मान्यतेसाठी त्यात सातत्य राखणे, समितीने सदस्यांच्या मान्यतेसाठी कमीत कमी ३ सदस्यांची नेमणूक करावी. गटातील सदस्यांची नेमणूक करावी. गटातील सदस्य संख्या जास्त पास यात तीनपेक्षाही जास्त सदस्य पुनरावलोकन समितीत घेता येतात. सदर समितीतील कमीत कमी एक सदस्य शिक्षित असणे अनिवार्य आहे व मान्यतेसाठी लागणारे दस्तावेज अनिवार्य आहे व मान्यतेसाठी लागणारे दस्तावेज त्याला व्यवस्थित भरता येणे अनिवार्य आहे.
· पुनरावलोकन समितीने सदस्यांना एकमेकांच्या सेंद्रीय शेताचा तपासणी करता येणार नाही (उदा या शेतकऱ्याची व बने 'अ' या शेतकऱ्याची तपासणी).
· दुसऱ्या गटातील पुनरावलोकन समितीचे सदस्य, गट सदस्य किंवा व्यापारी आणि ग्राहकांचा प्रतिनिधी किंवा स्थानिक राज्य कृषि विभागाचे अधिकारी यांना पुनरावलोकन समितीने सदस्य म्हणून आमंत्रित करावयास हवे (परंतु सदर बाहय व्यक्तींचा सहभाग हा सक्तीचा नाही.) त्यामुळे गटातील सेंद्रीय एकाग्रतेच्या दृष्टीने विश्वास व महत्व वाढीस लागते.
· प्रत्येक पीक हंगामात पुनरावलोकन समितीने कमीत कमी एक वेळेस तपासणी करणे आवश्यक आहे. त्यामध्ये शेताचे प्रत्यक्षपणे तपासणी होते, हयाची खात्री करून घेणे गरजेचे आहे.
· तपासणी अहवाल गटाच्या सभेत सादर करून प्रत्येक सदस्याचे सेंद्रीय प्रमाणिकरणाचे निकषा बद्दल चर्चा करणे आवश्यक आहे.
· ज्या शेतकऱ्यांनी सेंद्रीय प्रमाणिकरणाच्या सर्व गरजा पूर्ण केलेल्या आहेत त्यांना प्रमाणिकरण बहाल करण्याच्या दृष्टीने एका गटात वेगळे करणे आवश्यक आहे.
· ज्या शेतकऱ्यांच्या शेतावर सेंद्रीय एकाग्रतेच्या दृष्टीने काही आक्षेपार्ह गोष्टी तपासणीत समोर आल्या आहेत, त्यांची तीव्रता व प्रकार लक्षात घेऊन सदर शेतकऱ्याला प्रमाणिकरण प्रक्रियेतून बाद करण्याबाबत चर्चा करणे.

चौथी पायरी :

· तपासणी अहवाल परिपूर्ण आहेत की नाही, याची तपासणी करणे व स्थानिक ग्रुपच्या दैनंदिन कामाच्या अहवालाचे परिपत्रक तयार करणे.
· गट व प्रमाणिकरण समिती गटातील प्रत्येक सदस्याचा प्रमाणिकरण परिस्थितीजन्य अहवाल जाहीर करेल.
· पी.जी.एस. वेबसाइट वर सर्व माहिती प्रस्थापित करणे व त्याच्या प्रत्यक्ष अहवाल दस्तावेजावर सही करून सदर परिपत्रक परिषदेकडे पाठविणे जेणेकरून प्रादेशिक परिषद त्यांच्या वतीने सदर प्रत्यक्षदर्शनी दस्तावेजाच्या आधारे पी जी.एस वेबसाईटवर त्या गटाची माहिती प्रस्थापित करू शकेल.
· प्रादेशिक परिषद गटाचे प्रत्यक्षदर्शनी दस्तावेजांच्या आधारे किंवा ऑनलाईनद्वारे प्रस्थापित केलेल्या माहितीची तपासणी करते. प्रादेशिक परिषद गटाला मान्यता देताना निरीक्षण तपासणीचा अहवाल (जर निरीक्षण केले असेल तर), तक्रार अहवाल, प्रयोग शाळेचा विश्लेषण अहवालाचा आधार घेऊ शकते.

सत्यमेव जयते
PGS-INDIA GREEN
पी.जी.एस. इंडिया जैविक प्रमाणीकरण
PGS-INDIA ORGANIC
पी.जी.एस. इंडिया जैविक प्रमाणीकरण के लिए भारत सरकार की नि:शुल्क व्यवस्था है, जिसमे किसान पी.जी.एस. पोर्टल www.pgsindia-ncof.gov.in पर समूह के रूप में जुड़ कर नि:शुल्क प्रमाणीकरण का लाभ ले सकते हैं।

अमृत-पानी

वेगवेगळ्या धान्यांचा समूह भरून तयार केलेल्या द्रावणाला अमृत-पाणी म्हणतात. अमृत-पाणी हे रासायनिक खते आणि कीटकनाशकांना पर्याय म्हणून वापरले जाते. त्यामुळे रासायनिक खते आणि कीटकनाशकांचा खर्च कमी होतो.

अमृत-पाण्याचे फायदे

1. पिकाच्या वाढीसाठी आवश्यक असलेल्या फायदेशीर जिवाणूंची संख्या वाढते.
2. पिकाच्या पांढऱ्या मुळांची संख्या व कार्यक्षमता वाढते.
3. रासायनिक कीटकनाशके आणि खतांचा खर्च कमी होतो.
4. जमिनीची सुपीकता वाढण्यास मदत होते.
5. उत्पादन वाढते.

निर्माणची विधि-I

साहित्य : ज्वारीचे पीठ १ किलो, बाजरीचे पीठ १ किलो, गव्हाचे पीठ १ किलो, मक्याचे पीठ १ किलो, तांदळाचे पीठ १ किलो आणि पाणी २०० लिटर.

- ज्वारी, बाजरी, गहू, मका, तांदूळ प्रत्येकी १ किलो घ्या
- सर्व तृणधान्ये भरा आणि पीठ बनवा
- सर्व पीठ एका भांड्यात 15 लिटर पाण्यात टाकून उकळवा (15-20 मिनिटे)
- ते चांगले मिसळा आणि रात्रभर भिजवा

निर्माणची विधि-II

साहित्य: 1 किलो देशी गायीचे शेण, 1 लिटर देशी गोमूत्र, 1 किलो कडुलिंबाची पाने, 250 ग्रॅम गूळ, 1 किलो बेसन आणि 15 लिटर क्षमतेचे भांडे

- 1 किलो कडुलिंबाची पाने बारीक चिरून घ्या. एक लिटर गोमूत्रात 1 किलो ताजे शेण मिसळा
- त्यात 250 ग्रॅम गूळ घालून मिक्स करा. या मिश्रणात 10 लिटर पाणी घालून 1 किलो बेसन चांगले मिसळा.
- त्यानंतर भांड्यात 1 किलो कडुलिंबाची पाने बारीक चिरून घ्या आणि सर्व मिश्रण चांगले मिसळा.
- मिश्रण चांगले मिसळल्यानंतर भांड्याचे तोंड माती आणि शेणाने बंद केले जाते.
- भांडे 21 दिवस स्थिर ठिकाणी ठेवा. 21 दिवसांनंतर, अमृतपाणी गाळून मिश्रणापासून वेगळे केले जाते

यशोगाथा

नाव : बाबासाहेब शंकर कूट
पत्ता : पिंपळगाव खुर्द, ता. कागल, जि. कोल्हापूर, महाराष्ट्र
एकूण क्षेत्र: 06 एकर
विषयगत क्षेत्र: एकात्मिक नैसर्गिक शेती पार्श्वभूमी

श्री बाबासाहेब शंकर कूट हे श्री सिद्धगिरी कृषी विज्ञान केंद्र, कणेरी, कोल्हापूर, महाराष्ट्राचे एक नाविन्यपूर्ण शेतकरी आहेत जे पूर्णपणे सेंद्रिय पद्धतीने बहु-पीक घेतात. बाबासाहेब पिकांसाठी जीवामृत, दशपर्णी अर्क, गीर-गोकृपा अमृतम तयार करून वापर करतात. बाबासाहेब देशी गायी जसे की, गीर आणि खिल्लार त्यासोबत देशी कुक्कुट इत्यादींचे जातींसह पालन करतात. माननीय पंतप्रधान श्री नरेंद्र मोदी यांच्या व्हिजननुसार 2022 पर्यंत शेतकऱ्यांचे उत्पन्न दुप्पट करण्यासाठी ते अनुकरणीय शेतकऱ्यांपैकी एक आहेत. एकूणच त्याला वार्षिक उत्पन्न रु. १७,३४,४००. श्री बाबासाहेब शंकर कूट यांनी कोल्हापूर विभागातील कृषी हवामानानुसार विविध पिके घेतली आहेत. शेतातील पिकांखाली त्यांनी ऊस, सोयाबीन पिके आणि भाजीपाला पिकांसाठी लेडीज फिंगर आणि मिरची घेतली आहे. श्री कूटचे निव्वळ उत्पन्न रु. या पिकांमधून 2,28,000 रु.

पीक	क्षेत्र	उत्पादन	वार्षिक उत्पन्न
ऊस	4 एकर	80 टन/एकर	1,20,000
सोयाबीन	4 एकर (ऊस अंतरपीक)	17 क्विंटल/एकर	58,000
भेंडी	1 एकर	1000 किलो	40,000
मिरची	0.25 एकर	1000 किलो	10,000
एकूण			**2,28,000**

श्री बाबासाहेब कूट त्यांच्या शेतात विविध फळांची पिके आणि झाडे लावत आहेत. त्यांनी आंबा, पेरू, कस्टर्ड ॲपल ई, केळी, सपोटा आणि ड्रॅगन फ्रूटची लागवड केली आहे. झाडांमध्ये सागवानचे उच्च मूल्याचे लाकूड वृक्ष आहे. या पिकांमधून त्यांना रु. 16,67,000.

फळ पीक	झाडांची संख्या	उत्पन्न
आंबा	केसर (50)	1,75,000
पेरु	सरदार (1) व जी-9 (3)	2000
सीताफळ	100	2,50,000
केळी	100	15,000
गवती चहा	1000	10,000
चिकू	02	2,000
लिंबू	02	1,000
नारळ	06	6,000
ड्रॅगन फळ	10	3,500
सागवान	120	12,00,000
कडीपत्ता	10	2500
एकूण		16,67,000

पशू उपक्रमातून, गाई पालन आणि कुक्कुटपालनातून त्यांना रु. ४१,०००. देसी गाईच्या मूत्रापासून आणि पिकांवर फवारणीसाठी गाईवर आधारित विविध प्रकारच्या पिकांसाठी लागणारे सर्व इनपुट ते तयार करत आहेत. याशिवाय त्यांनी सुमारे २५-३० लिटर द्रव गुळ (काकवी) तयार केला आणि रु. 125/लिटर. त्याला द्रव गुळापासून रु.चे अतिरिक्त उत्पन्न आहे. ३६००.