



# 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-०६, अंक-०१, जुलै-सेप्टेंबर, २०२५

## अनुक्रमणिका

- प्रस्तावना - कृषि विज्ञान केंद्र
- आद्यारेखा पिक प्रात्यक्षिक
- तंत्रज्ञानाचे प्रक्षेत्र चाचणी पिक कार्यक्रम
- प्रशिक्षण कार्यक्रम
- कृषी समाचार
- जुलै-सप्टेंबर महिन्यातील कृषी कार्य व सल्ला
- मृदा आरोग्य व्यवस्थापन
- प्राकृतिक शेती ज्ञान प्रबंधन
- एस.आर.टी.भात लागवड पद्धती
- सोयाबीन वरील किडीची ओळख व प्रादुर्भावची लक्षणे
- जनावरांची ध्यावयाची काळजी
- विविध प्रक्रियायुक्त पदार्थ-टोमॅटो, शेवगा व पपई
- यशोगाथा - श्री. बाळू बजरंग बोडके

## शेतकऱ्यांसाठी संदेश

पिकांच्या चांगल्या वाढीसाठी कोल्हापुरात कृषी क्षेत्रात खरीप हंगाम प्रमुख आहे. या हंगामात शेतकऱ्यांनी पिकवलेले पीक प्रामुख्याने भात, सोयाबीन, नाचणी, ऊस आहे. शेतकऱ्यांनी आपल्या शेतात कृषी क्षेत्रातील नवीन तंत्रज्ञानाचा अवलंब करावा. या खरीप हंगामासाठी नवीन वाणांचा वापर, माती परीक्षणाने आधारित खताचा वापर, नवीन पीक पद्धतींचा अवलंब करणे हे महत्त्वाचे ठरणार आहे. पाऊस लक्षात घेऊन नवीन पिकांची लागवड करावी. स्थानिक खाद्यपदार्थांना चालना देण्यासाठी श्री ऊन (मिलेट) या भागात अधिक वाढले पाहिजे. शेतकरी समाजाच्या सेवेत सिध्दगिरी शेतीवेद KVK वृत्तपत्राला 05 वर्षे पूर्ण केल्याबद्दल माझ्या हार्दिक शुभेच्छा.....

श्री अदृश्य काडसिद्धेश्वर स्वामीजी, चेअरमन, माकडवतप-श्री सिध्दगिरी कृषि विज्ञान केंद्र, कणेरी, कोल्हापूर

## कृषी विज्ञान केंद्र: आदेश आणि कार्य

कृषी विज्ञान केंद्र (के.व्ही.के.) भारतीय कृषी अनुसंधान परिषदेने (आय.सी.ए.आर.) पुरस्कृत केलेले कृषी विज्ञान केंद्र यामध्ये शेतकरी हा केंद्रबिंदू मानून शेतकऱ्यांचे आत्मनिर्बल सशक्तीकरण करण्यासाठी विविध कौशल्य विकास व तंत्रज्ञान विकसीत करणे व कृषी प्रदर्शनाद्वारे अद्यावत तंत्रज्ञानाचा शेतकऱ्यांपर्यंत प्रचार व प्रसार करणे. शेतकरी, महिला, ग्रामीण युवक, सुशिक्षित बेरोजगार, कृषीमित्र, विस्तार कार्यकर्ते इ. लोकांना प्रशिक्षण देणे. कृषीविषयक सल्ला देणे, माहिती देणे, निविष्ठा उपलब्ध करून देणे, कृषी संबंधित क्षेत्रातील शेतकऱ्यांचे आर्थिक उत्पन्न वाढविण्यासाठी उच्च तंत्रज्ञान उपलब्ध करणे. तसेच कृषी हवामान विषयक हंगामानुसार शेतकऱ्यांना पिकांविषयी मार्गदर्शन करणे आणि शेती पूरक व्यवसायाला चालना देऊन शेतकऱ्यांचे उत्पन्न दुप्पट करण्याच्या हेतूने प्रयत्न करणे. पशूच्या आरोग्यासाठी, प्रजननासाठी, दुध उत्पन्न वाढीसाठी, आरोग्य शिबिरे, लसीकरण, जंत निर्मूलन कार्यक्रम राबविणे. या कृषी विज्ञान केंद्राने विशेष करून सेंद्रीय शेतीवर लक्ष्य केंद्रित केले आहे. सेंद्रीय शेतीच्या आधारे बियाणे पेढी (सेंद्रीय बियाणे) उपलब्ध केली आहे. शेतकरी आत्मनिर्बल होण्यासाठी विविध प्रकारच्या शेती पद्धती, अद्यावत सेंद्रीय निविष्ठा आणि त्यासाठी लागणारे मार्गदर्शन, प्रशिक्षण कार्यक्रम राबविण्याचे काम केले जाते.

## कार्य:

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

- शाश्वत पिक पद्धतीमध्ये स्थळनिहाय योग्य तंत्रज्ञान निवडून प्रक्षेत्र चाचणी पिक कार्यक्रम राबविणे. (तंत्रज्ञान व मूल्यमापन शुद्धता तपासणी)
- विविध शेती व्यवस्थेखालील कृषी तंत्रज्ञानाच्या स्थान विशिष्टतेचे मुल्यांकन करण्यासाठी शेतीवरील चाचणी.
- शेतकऱ्यांच्या शेतावर तंत्रज्ञानाद्वारे उत्पादन क्षमता वाढविण्यासाठी अद्यारेखा पिकप्रात्याक्षिकाचे आयोजन करणे.
- शेतकरी, महिला, ग्रामीण युवक, सुशिक्षित बेरोजगार, कृषी मित्र, विस्तार कर्मचाऱ्यांचे आधुनिक तंत्रज्ञानाविषयीचे ज्ञान व कौशल्य वाढविण्यासाठी प्रशिक्षण देणे.
- जिल्ह्याच्या कृषी अर्थव्यवस्थेत सुधारणा करण्यासाठी सार्वजनिक, खाजगी आणि स्वयंसेवी संस्था इ. च्या उपक्रमांना पाठिंबा देण्यासाठी शेती तंत्रज्ञानाचे ज्ञान व संशोधन केंद्र म्हणून काम करणे.
- शेतकऱ्यांच्या आवडीच्या विषयावर आणि इतर माध्यामांचा वापर करून शेती सल्ला देणे.

## अधिकार क्षेत्रे:

भारतीय कृषी अनुसंधान परिषदेने (आय.सी.ए.आर.) ने पुरविल्याप्रमाणे आम्ही कोल्हापूर जिल्ह्यातील करवीर, कागल, भुदरगड, गढहिलज, आजरा, चंदगड या ०६ तालुक्यामध्ये काम करीत आहोत.

✽ अधिक माहितीसाठी संपर्क ✽

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

फोन नं. : ०२३१-२९५०४०९, ई-मेल : kvkcolhapur02@gmail.com वेबसाईट : <https://kvkcolhapur2.icar.gov.in>

## संपादकीय मंडळ

### मुख्य संरक्षक

प. पू. काडसिद्धेश्वर स्वामीजी

चेअरमन - श्री सिध्दगिरी कृषि विज्ञान केंद्र, कणेरी

### मुख्य संपादक

डॉ. रविंद्र सिंह

वर्तित शास्त्रज्ञ व प्रमुख

### संपादक

श्री सुनील कुमार

विषय विशेषज्ञ, कृषि विस्तार

### सह संपादक

श्री पांडुरंग काळे (विषय विशेषज्ञ-कृषि विद्या)

श्री राजेंद्र वाघरे (विषय विशेषज्ञ-मृदा शास्त्र)

कु. प्रतिभा ठोंबरे (विषय विशेषज्ञ-गृह विज्ञान)

डा. परमग तुळखडे (विषय विशेषज्ञ-पिक संरक्षण)

डा. पुष्पनाथ चौगले (विषय विशेषज्ञ-पशु वैद्यकी)

### डिजाइन

श्री विठ्ठल मुठाळ

(कार्यक्रम सहाय्यक-काम्युटर)

### प्रकाशक

जगताप प्रिण्टर्स, कोल्हापूर



## तंत्रज्ञानाचे प्रक्षेत्र चाचणी पीक कार्यक्रम

नवीन तंत्रज्ञान शेतकऱ्यांसाठी कितपत उपयोगी आहे हे पडता लप्यासाठी कृषि विज्ञान केंद्राच्या क्षेत्रावर तसेच शेतकऱ्यांचा प्रक्षेत्रावर तंत्रज्ञान राबविण्यामध्ये त्रुटी आढळ्यास सदरील तंत्रज्ञान शुद्धता तपासणी शेतकऱ्यांचा शेतावर किंवा कृषि विज्ञान केंद्राच्या 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+ ऍसिडोबॅक्टेर 3 L प्री हेक्टर वापराना परिणाम |
| सोयाबीन (खरीप)               | 0.5% फेरस सल्फेट आणि झिंक सल्फेटचा सोयाबीनच्या उत्पादनावर RDF सह बीजप्रक्रिया म्हणून अभ्यास करणे.                            |
| भेंडी (रब्बी)                | भेंडीच्या पिवळ्या शिरा मोडक रोगाचे व्यवस्थापन.   |
| भुईमूग (रबी)                 | सॅन्ड्रिय सुधारणांद्वारे भुईमूग पानावरील डाग रोगाचे व्यवस्थापन.  |
| काजू (रबी)                   | काजू मध्ये चहा मच्छर बग व्यवस्थापन   |
| हार्मोनल तयारी (खरीप)        | ऍसाइक्लिक 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   |
| निर्पिंग मशीन (रबी)          | चिकूसाठी सोलर ऑपरेटेड निर्पिंग (ग्रीन फॉलीएज कलेक्टर) मशीनचे मूल्यांकन   |

## आद्य रखा पाक प्रात्याक्षक

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

| पीक/उद्योग                  | तंत्रज्ञानाचे प्रात्यक्षिक   |
|-----------------------------|--|
| सोयाबीन (खरीप)              | तेलबिया CFLD अंतर्गत सोयाबीनमध्ये एकात्मिक पीक व्यवस्थापन  |
| भुईमूग (खरीप)               | तेलबिया CFLD अंतर्गत भुईमूगातील एकात्मिक पीक व्यवस्थापन  |
| ज्वारी (रबी)                | रब्बी ज्वारीची फुले रेवतीची सुधारित वाण स्थानिक वाणाच्या विरुद्ध वापरा                               |
| नाचणी (खरीप)                | युरिया-डीएपी त्रिकेटच्या वापराने नाचणीच्या जोडीच्या पंक्ती लागवड तंत्रज्ञानाचा अवलंब करणे            |
| नाचणी (खरीप)                | उत्पादकता सुधारण्यासाठी 19:19:19 (2%) ची पर्णासंबंधी फवारणी आणि नाचणी मध्ये 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

- सोयाबीन पिकाचे बीजोत्पादन तंत्र
- सॅन्ड्रिय निविष्टांचे उत्पादन आणि वापर
- चारा आणि बियाणे उत्पादनाला प्रोत्साहन
- नाचणी मध्ये सुधारित पीक व्यवस्थापन तंत्रज्ञान
- स्वयंपाक करताना पोषक तत्वांची हानी कमी करण्यावर कार्यक्रम
- उसामध्ये एकात्मिक पीक व्यवस्थापन

- सोयाबीनमध्ये एकात्मिक पीक व्यवस्थापन
- भातामध्ये एकात्मिक पीक व्यवस्थापन
- एकात्मिक शेती प्रणाली
- सुपर कॅन नर्सरी व्यवस्थापन
- सॅन्ड्रिय शेती

## प्रशिक्षण कार्यक्रम



**पुण्य नगरी**

### विविध प्रकारच्या गूळ निर्मितीसह पॅकिंग, ब्रँडिंगकडे लक्ष द्या

**डॉ. ए. एम. गुरव; कणेरी मठ येथे गूळ निर्मिती प्रशिक्षण उत्साहात**

कणेरी मठ येथे गूळ निर्मिती प्रशिक्षण दिवस संपन्न झाला. यावेळी डॉ. ए. एम. गुरव यांनी प्रमुख वक्तव्य केले. यावेळी कणेरी मठ येथे गूळ निर्मिती प्रशिक्षण दिवस संपन्न झाला. यावेळी डॉ. ए. एम. गुरव यांनी प्रमुख वक्तव्य केले. यावेळी कणेरी मठ येथे गूळ निर्मिती प्रशिक्षण दिवस संपन्न झाला. यावेळी डॉ. ए. एम. गुरव यांनी प्रमुख वक्तव्य केले.

Kalkapur Edition  
Sep 14, 2025 Page No. 02  
Powered by: erelego.com



### ७९ व्या स्वातंत्र्यदिनाच्या हार्दिक शुभेच्छा!

ICAR Shri Siddhagiri Krishi Vigyan Kendra तर्फे देशाच्या स्वातंत्र्याच्या अमर प्रेरणेला आणि राष्ट्राच्या अन्नसुरक्षेसाठी अहोरात्र परिश्रम करणाऱ्या आपल्या शेतकरी बांधवांना मानाचा मुजरा. “जय जवान, जय किसान” या भावनेने प्रेरित होत, समृद्ध, स्वावलंबी आणि विकसित भारताच्या निर्मितीसाठी आपण सर्वांनी एकत्रितपणे कार्य करूया.

दि. २ ऑगस्ट २०२५ रोजी शेतकरी व महिला शेतकरी यांच्यासाठी प्रधानमंत्री किसान सन्मान निधी योजनेच्या थेट प्रक्षेपणाचे आयोजन करण्यात आले. मा. पंतप्रधान श्री. नरेंद्र मोदीजी यांनी उत्तर प्रदेश राज्यातील वाराणसी जिल्ह्यातील सेवापुरी ब्लॉक अंतर्गत बनोले गाव येथून प्रधानमंत्री किसान सन्मान निधी योजनेचा २० वा हप्ता वितरित केला.

दि. ६ सप्टेंबर २०२५ रोजी नैसर्गिक शेती विषयक भागधारक मेळाव्याचे यशस्वी आयोजन करण्यात आले. या कार्यक्रमास Dr. V.P. Chahal तसेच Dr. S.K. Roy यांची प्रमुख उपस्थिती लाभली. नैसर्गिक शेतीच्या प्रसार, शाश्वत कृषी विकास आणि शेतकरी सक्षमीकरणाच्या दृष्टीने हा भागधारक मेळावा अत्यंत उपयुक्त व प्रेरणादायी ठरला.



# कृषी समाचार

## १. खरीप पिकांच्या MSP मध्ये वाढ

केंद्र सरकारने खरीप हंगामासाठी किमान आधारभूत किंमतीत (MSP) वाढ जाहीर केली. धान, तूर, उडीद, कापूस, मका, सोयाबीन आदी पिकांना वाढीव हमीभाव देण्यात आला. शेतकरी संघटनांनी मात्र उत्पादन खर्चाच्या तुलनेत MSP अपुरी असल्याचे मत व्यक्त केले.

## २. पीएम किसान सन्मान निधीचा २० वा हप्ता

पंतप्रधान श्री. नरेंद्र मोदी यांनी ऑगस्ट २०२५ मध्ये PM-KISAN योजनेचा २० वा हप्ता जारी केला. देशभरातील कोट्यवधी शेतकऱ्यांच्या खात्यात थेट निधी जमा करण्यात आला.

## ३. मान्सूनमुळे खरीप पेरणीत वाढ

२०२५ मध्ये चांगल्या पावसामुळे खरीप पिकांची पेरणी वेगाने झाली. धान, मका, कडधान्ये आणि ऊस क्षेत्रात वाढ दिसून आली. जुलै महिन्यात सरासरीपेक्षा जास्त पावसाची नोंद झाली.

## ४. नैसर्गिक शेतीला प्रोत्साहन

देशातील विविध राज्यांमध्ये नैसर्गिक व रसायनमुक्त शेतीला मोठे प्रोत्साहन मिळाले. हिमाचल प्रदेश आणि महाराष्ट्रात हजारो शेतकरी नैसर्गिक शेतीकडे वळले. MSP सह नैसर्गिक उत्पादन खरेदीची संकल्पना अधिक मजबूत झाली.

## ५. AI आधारित हवामान अंदाज सेवा

कृषी मंत्रालयाने AI आधारित हवामान अंदाज प्रणालीचा वापर करून लाखो शेतकऱ्यांना SMS द्वारे मान्सून व हवामान माहिती उपलब्ध करून दिली. यामुळे खरीप नियोजनास मदत झाली. ([Global Agriculture][5])

## ६. डिजिटल कृषी आणि AgriStack

केंद्र सरकारने डिजिटल कृषी मिशन अंतर्गत AgriStack आणि Farmer ID उपक्रमाला गती दिली. डिजिटल जमीन नोंदी, पीक सर्वेक्षण आणि ऑनलाइन कृषी सेवा यावर भर देण्यात आला.

## ७. प्रधानमंत्री धन-धान्य कृषी योजना

जुलै २०२५ मध्ये केंद्र सरकारने “प्रधानमंत्री धन-धान्य कृषी योजना” सुरू केली. कमी उत्पादनक्षम जिल्ह्यांमध्ये सिंचन, साठवण, पीक विविधीकरण आणि शाश्वत शेतीसाठी मोठी गुंतवणूक जाहीर करण्यात आली.

## ८. हवामान बदल आणि शेती

उष्णतेची लाट, अनियमित पाऊस आणि मृदा च्हास या समस्यांमुळे हवामान-समर्थ (Climate Smart) शेतीवर भर वाढला. जलसंधारण, सूक्ष्म सिंचन आणि पीक विविधीकरणाला प्राधान्य देण्यात आले.

### खरीप पिकांचे 2025 - 26 साठीचे हमीभाव



| पीक             | 2024-25 | 2025-26 | वाढ |
|-----------------|---------|---------|-----|
| कापूस मध्यम धाग | 7121    | 7710    | 589 |
| कापूस लांब धाग  | 7521    | 8110    | 589 |
| सोयाबीन         | 4892    | 5328    | 436 |
| तूर             | 7550    | 8000    | 450 |
| मका             | 2225    | 2400    | 175 |
| ज्वारी हायब्रीड | 3371    | 3699    | 328 |
| ज्वारी मालदांडी | 3421    | 3749    | 328 |
| भात सामान्य     | 2300    | 2369    | 69  |

|           |      |      |     |
|-----------|------|------|-----|
| भातएग्रेड | 2320 | 2389 | 67  |
| बाजरी     | 2625 | 2775 | 150 |
| रगी       | 4290 | 4886 | 596 |
| मूग       | 8682 | 8768 | 86  |
| उडीद      | 7400 | 7800 | 400 |
| भूईमूग    | 6783 | 7263 | 480 |
| सूर्यफूल  | 7280 | 7721 | 441 |
| तीळ       | 9267 | 9846 | 579 |
| कारळे     | 8717 | 9537 | 820 |

## जुलै-सप्टेंबर महिन्यातील कृषी कार्य व सल्ला

### पिक: ऊस

#### जुलै:

##### खत व्यवस्थापन:

अॅसिटोबॅक्टरव स्फुरद विरघळविणारे जीवाणू संवर्धक अनुक्रमे १० किलो व १.२५ किलो प्रती १०० लिटर पाण्यात मिसळून तयार केलेल्या द्रावणात उसाच्या टिपच्या ३० मिनिटे बुडवून नंतर लागण करावी.

- आडसाली ऊसासाठी रासायनिक खतांचा पहिला डोस लागवडीच्या वेळी युरिया ८७ किलो, सिंगल सुपर फोस्फेट ५३१ किलो व म्यु. ऑ. पो. १४२ किलो/ हेक्टरी द्यावा.

- माती परीक्षणाच्या आधारे सूक्ष्म अन्नद्रव्यांच्या कमतरतेनुसार २५ किलो फेरस सल्फेट, २० किलो झिंक सल्फेट, १० किलो मॅंग्रीज सल्फेट व ५ किलो बोरेक्स प्रती हेक्टरी चांगल्या कुजलेल्या शेणखतात (१०:१) २-३ दिवस मुरवून सरीमध्ये चरी घेवून माती आड करावे.

#### ऑगस्ट:

आडसाली ऊसासाठी रासायनिक खतांचा दुसरा डोस युरिया ३४७ किलो/हेक्टरी लागवडी नंतर ६ ते ८ आठवड्यांनंतर द्यावा.

#### सप्टेंबर:

आडसाली ऊसासाठी रासायनिक खतांचा तिसरा डोस युरिया ८७ किलो/हेक्टर लागवडीनंतर १२ ते १६ आठवड्यांनी द्यावा.

**ठिबक सिंचन प्रणालीद्वारे खत व्यवस्थापन** – ठिबक सिंचनातून देण्यासाठी युरिया हे संपूर्ण पाण्यात विरघळनारे उत्तम नत्रयुक्त खत आहे. ऊस उगविल्यानंतर मोठ्या बांधणीपर्यंत दर आठवड्याच्या अंतराने समान २० हस्यात किंवा पंधरा दिवसांच्या अंतराने समान १० हस्यात नत्रखताची मात्र द्यावी. स्फुरद युक्त व पालाशयुक्त खते नेहमीप्रमाणे दोन समान हस्यात तक्ता क्र. ३ प्रमाणे ऊस लागणीचे वेळी मोठ्या बाधनीचे वेळी जमिनीतून द्यावीत. विद्राव्य खते ठिबक सिंचनातून खालीलप्रमाणे दिल्यास खतमात्रेमध्ये २५ % बचत होते.

#### कीड व रोग व्यवस्थापन (आधुनिक शेती पद्धत):

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

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

हुमणीच्या व्यवस्थापनासाठी फिप्रोनील ४० % + इमिडाक्लोप्रीड ४० % या मिश्र किटकनाशकाची १५ मिली प्रती १० लिटर पाणी या प्रमाणात दुसरी आळवणी करावी.

#### कीड व रोग व्यवस्थापन (सॅन्ट्रीय शेती पद्धत):

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

हुमणीच्या व्यवस्थापनासाठी मेटारीझींअम अनिसोप्ली १५ किलो किंवा हेटेरोहाबडीटीस इंडिका ७ किलो प्रती हेक्टर या जैविक किटकनाशकाची दुसरी आळवणी करावी.

#### कीड व रोग व्यवस्थापन (आधुनिक शेती पद्धत):

तांबेरा रोगाची लक्षणे दिसत असल्यास मॅकोझेब ०.३ % (३० ग्रॅम, १० लिटर पाणी ) किंवा टेबुकोनाझोल ०.१ % (३० ग्रॅम, १० लिटर पाणी) या प्रमाणात फवारणी करावी.

खोडकिडीचा व्यवस्थापनासाठी ट्रायकोग्रामा या परोजीवी किटकाचे कार्ड (ट्रायकोकार्ड) चा नियमित उपयोग करावा.

#### कीड व रोग व्यवस्थापन (सॅन्ट्रीय शेती पद्धत):

तांबेरा रोगाची लक्षणे दिसत असल्यास १०० मिली ताक + ५० मिली गोमुत्र प्रती १० लिटर पाणी या प्रमाणात फवारणी करावी. खोडकिडीचा व्यवस्थापनासाठी ट्रायकोग्रामा या परोजीवी किटकाचे कार्ड (ट्रायकोकार्ड) चा नियमित उपयोग करावा.

#### सप्टेंबर:

#### कीड व रोग व्यवस्थापन (आधुनिक शेती पद्धत):

लोकरी माव्याचे नियमित निरीक्षण करावे, वसाहत आढळल्यास त्या काढून नष्ट कराव्या तसेच कोनोबाश्रा, मायक्रोमस, डीफा अफिडीवोरा इत्यादी भक्षक किटकाचे संगोपन करावे.

#### कीड व रोग व्यवस्थापन (सॅन्ट्रीय शेती पद्धत):

लोकरी माव्याचे नियमित निरीक्षण करावे, वसाहत आढळल्यास त्या काढून नष्ट कराव्या तसेच कोनोबाश्रा, मायक्रोमस, डीफा अफिडीवोरा इत्यादी भक्षक किटकाचे संगोपन करावे.

## पीक : सोयाबीन

### जुलै:

#### पाणी व्यवस्थापन:

सोयाबीन या पिकाची पाण्याची एकूण गरज ५०० ते ६२५ मि.मी. एवढी आहे. सोयाबीनमध्ये रोपावस्था (पेरणीनंतर २० ते २५ दिवस), फुलोरा अवस्था (पेरणीनंतर ३५ ते ४५ दिवस) व शेंगा भरण्याची अवस्था (पेरणीनंतर ५५ ते ६५ दिवस) या संवेदनशील अवस्था असून या अवस्थांमध्ये पाण्याच्या ताण पडणार नाही याची दक्षता घ्यावी. या अवस्था संवेदनशील असल्याने या कालावधीत १५ ते २० दिवसांची पावसाची उघडीप झाल्यास पिकास संरक्षित पाणी द्यावे. दर चार ओळीनंतर चर काढलेले असल्यास जास्तीचा पाऊस झाल्यास पाणी पिकात साचून राहणार नाही व पाण्याचा निचरा होण्यास मदत होईल.

#### तण नियंत्रण

सोयाबीन पिकामध्ये येणा-या तणांचे योग्य वेळी नियंत्रण न केल्यास उत्पादनात सरासरी ३० ते ४० टक्यापर्यंत घट येवू शकते. डवरणीच्या/ कोळपणीच्या दोन पाळ्या द्याव्यात. पहिली पेरणीनंतर १५ ते २० दिवसांनी व दुसरी ३० ते ३५ दिवसांनी करावी व आवश्यकते नुसार १ ते २ वेळा खुरपणी करावी.

पावसामुळे किंवा मजुरांच्या कमतरतेमुळे खुरपणी/कोळपणी करणे शक्य नसल्यास तण नाशकाचा वापर करावा. यामध्ये पेरणीनंतर परंतु उगवणीपूर्वी पेंडामिथेलीन ३०% ई सी (२.५ ते ३.३ लि./हे) / मेटाक्लोर ५०% ई सी किंवा क्लोमाझोन ५० % ईसी (२ लि./हे) ६००-७०० लि./हे. पाण्यात टाकून फवारावे.

किंवा पेरणीनंतर १५ ते २० दिवसांनी व तणे २ ते ४ पानांच्या अवस्थेत असतांना क्लोरीम्युरॉन इथाईल २५% डब्ल्यु पी ३६ ग्रॅम/हेक्टर किंवा इमेझेथापायर १०% एस एल किंवा क्विजालोफाप इथाईल ५% ई सी १.० लि./हे ची फवारणी करावी.

#### कीड व रोग व्यवस्थापन (आधुनिक शेती पद्धत):

- पाने खाणाऱ्या अळ्यांची (स्पोडोप्टेरा लिटूरा) देखरेखीसाठी एकरी ४ फेरोमोन सापळे स्थापित करावे.
- पाने खाणाऱ्या अळ्यांच्या व्यवस्थापनासाठी शेतात एकरी १५-२० पक्षी थांबे उभारावे.
- चक्रभुंगा, खोडमाशी आणि पाने खाणाऱ्या अळ्यांना अंडी घालण्यापासून आणि प्रादुर्भाव करण्यापासून रोखण्यासाठी ७ दिवसांच्या अंतराने ५ % निंबोळी अर्काच्या दोन फवारणी घ्यावे.
- चक्रभुंगा व खोडमाशी प्रादुर्भावग्रस्त भागातील शेतात किमान ५ वेगवेगळ्या ठिकाणाचे एक एक झाड उपटून ह्या किडींचे निरीक्षण करावे. १०% पेक्षा जास्त प्रादुर्भाव असल्यास ट्रायझोफॉस ४० ईसी @ १२.५ मिली / १० लिटर पाण्याचे फवारणी करावी. तांबेरा रोगाच्या लक्षणांवर नियमित निरीक्षण ठेवावे.

रोग आढळल्यास हेक्साकोनाझोल ५% ईसी या बुरशीनाशकाची १० मिली / १० लिटर पाण्यात फवारणी करावी.

#### कीड व रोग व्यवस्थापन (सॅद्रीय शेती पद्धत):

- पाने खाणाऱ्या अळ्यांची, (स्पोडोप्टेरा लिटूरा) देखरेखीसाठी एकरी ४ फेरोमोन सापळे स्थापित करावे. पाने खाणाऱ्या अळ्यांच्या व्यवस्थापनासाठी शेतात एकरी १५-२० पक्षी थांबे उभारावे. चक्रभुंगा, खोडमाशी आणि पाने खाणाऱ्या अळ्यांना अंडी घालण्यापासून आणि प्रादुर्भाव करण्यापासून रोखण्यासाठी ७ दिवसांच्या अंतराने ५ % निंबोळी अर्काच्या दोन फवारणी घ्यावे.
- तांबेरा रोगाच्या लक्षणांवर नियमित निरीक्षण ठेवावे आणि ताक १०० मिली + ५० मिली देशी गोमूत्र १० लिटर पाण्यात फवारणीने रोगाचा फैलाव टाळता येईल. चवळी, धणे, कराळ इत्यादी पिकांची लागवड करून नैसर्गिक शत्रूंचे रक्षण करा.

#### ऑगस्ट:

#### कीड व रोग व्यवस्थापन (आधुनिक शेती पद्धत):

- पाने खाणाऱ्या अळीचे, (स्पोडोप्टेरा लिटूरा) एकरी ४ फेरोमोन सापळे लावून नियमित निरीक्षण करावे. आंतरमशागतिच्या कामकाजामुळे स्थलांतरित किंवा खाली पडलेल्या पक्षी थांब्यांना पुन्हा स्थापित करावे.
- चक्रभुंगा व खोडमाशी चा १०% पेक्षा जास्त प्रादुर्भाव असल्यास क्लोरंट्रानिलीप्रोल १८.५० एस.सी. @ ३ मि.ली. किंवा इथियन ५ ईसी @ ३० मि.ली. प्रती १० लिटर पाण्याचे फवारणी करावी. उंटअळी व स्पोडोप्टेरा लिटूरा सरासरी १ अळी प्रती ओळी पेक्षा जास्त असल्यास १० लिटर पाण्यात प्रोफेनोफॉस ५० ईसी @ २० मिली किंवा फ्लुबेन्डायमाइड ३९.५५ एससी ३ मिली फवारणी करावी.

#### कीड व रोग व्यवस्थापन (सॅद्रीय शेती पद्धत):

- पाने खाणाऱ्या अळ्यांची (स्पोडोप्टेरा लिटूरा) देखरेखीसाठी एकरी ४ फेरोमोन सापळे स्थापित करावे. आंतरमशागतिच्या कामकाजामुळे स्थलांतरित किंवा खाली पडलेल्या पक्षी थांब्यांना पुन्हा स्थापित करावे. उंटअळी व स्पोडोप्टेरा लिटूरा सरासरी १ अळी प्रती ओळी पेक्षा जास्त असल्यास १० लिटर पाण्यात बॅसिलस थुरिंजियेनसिस कुस्ताकी २.५ % ए.एस. १५ ग्रॅम किंवा मॅटरिझियम अनिसोप्ली ५० ग्रॅ याची फवारणी करावी.

**सप्टेंबर:**

सोयाबीनच्या शेंगाचा रंग पिवळट तांबूस झाल्यावर, जातीच्या पक्वतेच्या कालावधीनुसार १००-११० दिवसात काढणी करावी.

**कीड व रोग व्यवस्थापन (आधुनिक शेती पद्धत):**

- पाने खाणाऱ्या अळीचे, (स्पोडोप्टेरा लिटूरा) एकरी ४ फेरोमोन सापळे लावून नियमित निरीक्षण करावे.
- आंतरमशागतीच्या कामकाजामुळे स्थलांतरित किंवा खाली पडलेल्या पक्षी थांब्यांना पुन्हा स्थापित करावे.
- शेंगा पोखरणाऱ्या अळ्यांचे करावे. प्रादुर्भाव जास्त आढळल्यास क्लोरंट्रानिलीप्रोल १८.५० एस.सी. किंवा फ्लुबेन्डायमाइड ३९.५५ एससी ३ मिली प्रति १० लिटर पाण्यात फवारणी करावी.
- शेंगाच्या भरण्याच्या काळात पाऊस पडल्यास शेंगावरील करपा रोग होण्याची शक्यता असते.

- त्यासाठी १० लिटर पाण्यात टेब्यूकोनाझोल २५.९ ईसी १२.५ मिली या बुरशीनाशकाची फवारणी करावी.

**कीड व रोग व्यवस्थापन (सॅन्ट्रीय शेती पद्धत):**

- पाने खाणाऱ्या अळीचे, (स्पोडोप्टेरा लिटूरा) एकरी ४ फेरोमोन सापळे लावून नियमित निरीक्षण करावे.
- आंतरमशागतीच्या कामकाजामुळे स्थलांतरित किंवा खाली पडलेल्या पक्षी थांब्यांना पुन्हा स्थापित करावे.
- शेंगाच्या भरण्याच्या काळात पाऊस पडल्यास शेंगावरील करपा रोग होण्याची शक्यता असते. त्यासाठी ताक १०० मिली + ५० मि.ली. देशी गोमूत्र / १० लिटर पाण्यात फवारणी केल्यास रोगाचा प्रसार रोखता येतो.

**पीक : भात****जुलै:****पाणी व्यवस्थापन**

- भात पिकाच्या योग्य वाढीकरिता व अधिक उत्पादनाकरिता भात खाचरात पाण्याची योग्य पातळी राखणे आवश्यक आहे. पिकाच्या वाढीच्या अवस्थेनुसार भात खाचरातील पाण्याची पातळी पुढीलप्रमाणे असावी.
- रोप लागणीपासून रोपे स्थिर होईपर्यंत 1 ते 2 सें. मी., रोपांच्या वाढीच्या प्राथमिक अवस्थेत 2 ते 3 सें. मी. अधिक फुटवे येण्याच्या अवस्थेत 3 ते 5 सें. मी., भात पोटरीच्या अवस्थेत 5 ते 10 सें. मी., फुलोरा व दाणे भरण्याच्या अवस्थेत 10 सें. मी., कापणीपूर्वी 10 दिवस अगोदर पाण्याचा निचरा करावा.
- विषारी अन्नद्रव्यांची साठवण न होता निचऱ्याद्वारे ते निघून जातात. ऑक्सिजन वायुचा योग्य पुरवठा होऊन रोपांची आंतरशाखीय वाढ चांगली होते.

**तण नियंत्रण:****पेरभात अथवा टोकण पद्धतीचा वापर करून केलेल्या भातशेतीमध्ये :**

- पेरणीनंतर लगेचच, पीक व तणे उगवणी पूर्वी तण नाशकाची फवारणी करावी यासाठी ऑक्सीप्लोरफेन 23.5 इ.सी. (म्हणजे गोल) 100 ते 150 ग्रॅम/हेक्टरी क्रियाशील घटक असणारे तणनाशक 10 मिली 10 लिटर पाण्यात अथवा पेंडिमिथालिन 30% इ.सी. 1 ते 1.5 किलो/हेक्टरी क्रियाशील घटक असणारे तणनाशक 60 मिली 10 लिटर पाण्यात मिसळून प्लॅटफॅन नोझल असलेल्या पंपाने फवारावे. यानंतर 20 दिवसांनी कोळपणी करावी व शेवटी जरूरी प्रमाणे खुरपणी करावी यामुळे तणनियंत्रण निश्चित होईल.
- या शिवाय, पेरभातामध्ये दुसरी एकात्मिक तणनियंत्रणाची पद्धत म्हणजे पेरणीनंतर लगेचच पीक व तणे उगवणीपूर्वी या आधी सांगितलेल्या तणनाशकाची योग्यप्रकारे फवारणी करणे

- यानंतर 25 दिवसांनी जी तणे उगवून आलेली आहेत त्यावर मेटॅसल्फ्युरॉन मिथाईल 10% + क्लोरीम्युरॉन इथाईल 10% यांचे 20 ग्रॅम विद्राव्य तयार मिश्रण (0.004 किलो क्रियाशील घटक) प्रति हेक्टरी 500 लिटर पाण्यात मिसळून तणांवर व्यवस्थित फवारावे. यामुळे तणांचा बंदोबस्त चांगल्या प्रकारे होतो.

**पुर्नलागवडीच्या भात शेतीमध्ये :**

- चिखलणीमुळे सुरवातीस तणे कमी आढळतात पण यानंतर येणा-या तणांसाठी एकात्मिक पद्धतीने तणनियंत्रण करणे फायदेशीर ठरते जसे. रोप लागणीनंतर 3 ते 4 दिवसात अनिलोफॉस 18 % इ.सी. 0.30 कि/हे क्रियाशील घटक असलेले तणनाशक 30 ग्रॅम 10 लिटर पाण्यात अथवा ब्युटाक्लोर 50 % इ.सी. 1.25 कि/हे क्रियाशील घटक असलेले तणनाशक 50 मि.ली.10 लिटर पाण्यात अथवा पेंडीमेथालीन 30% इ.सी. 10 कि/हे क्रियाशील घटक असलेले तणनाशक 60 मि.ली.10 लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.
- पुर्नलागवडीनंतर 10 ते 15 दिवसांनी मेटॅसल्फ्युरॉन मिथाईल 10% क्लोरीम्युरॉन इथाईल 10 % याचे 20 ग्रॅम विद्राव्य तयार मिश्रण (0.004 किलो क्रियाशील घटक) प्रति हेक्टरी 500 लिटर पाण्यात मिसळून तणांवर फवारावे.
- यानंतर 25 दिवसांनी एक खुरपणी करावी रोपलावणीनंतर 30 दिवसांनी 2, 4 डी इ.इ. 4.5 जी आर हे तणनाशक ज्यामध्ये 1 किलो/हेक्टर क्रियाशील घटक असणारे दाणेदार तणनाशक 25 किलो प्रति हेक्टर एक सारखे कावे.

**खत व्यवस्थापन:****जुलै:**

भाताच्या हलक्या जातीसाठी शिफारस रासायनिक खतांपैकी पहिला डोस ५० किलो नत्र (युरिया १०८.५ किलो), स्फुरद ५० किलो (सिंगल सुपर फोस्फेट- ३१२.५ किलो) व ५० किलो पालाश (म्यु. ऑ. पो. ८३.५ किलो) प्रती हेक्टरी लागवडीच्या वेळी द्यावे.

भाताच्या निमगरव्या व गरव्या जातीसाठी लागणीच्या वेळी ४० किलो नत्र (युरिया- ८७ किलो), ५० किलो स्फुरद (सिंगल सुपर फोस्फेट- ३१२.५ किलो) ५० किलो पालाश (म्यु. ऑ. पो. ८३.५ किलो) प्रती हेक्टरी लागवडीच्या वेळी द्यावे.

भाताच्या संकरीत जातीकरीता हेक्टरी पहिला डोस नत्र ६० किलो (युरिया १३० किलो) स्फुरद ५० किलो (सिंगल सुपर फोस्फेट- ३१२.५ किलो) व ५० किलो पालाश (म्यु. ऑ. पो. ८३.५ किलो)लागवडीच्यावेळी द्यावे.

**चारसूत्री भातशेती अवलंब** -भात पिकाच्या अवशेषांचा (भाताच्या तुसाची राख ०.५ ते १.० किलो प्रति चौरस मीटर रोपवाटिकेमध्ये व भाताचा पेंढा २ टन प्रति हेक्टर पहिल्या नांगरटी वेळी) फेरवापर करावा. गिरीपुष्पाचा पाला ३ टन प्रति हेक्टर चिखलणीच्या जमिनीत गाडावा. भाताच्या सुधारित जातीच्या रोपाची नियंत्रित लावण जोडओळ पद्धतीने (लावणीचे अंतर १५-२५\*१५-२५ सें.मी.) युरिया-डीएपी (६०:४०) प्रमाणात ब्रीकेटसचा वापर (१७० किलो प्रति हेक्टर)

**हिरवळीच्या खतांचा वापर** -भातपुनर्लागवडीचे हिरवळीचे खत जसे गिरिपुष्प, धेंचा, ताग इत्यादी सुमारे ३ ते ५ टन प्रति हेक्टर चिखलात गाडावे. याकरिता गिरीपुष्पाची लागवड शेताच्या बांधावर करून त्याच्या कोवळ्या फांद्या व पाला चिखलात गाडावा. ताग व धेंचा बियाणे हेक्टरी अनुक्रमे ३० व ४० किलो पेरवा आणि फुलोऱ्याच्या वेळी जमिनीत गाडावा.

**जैविक खतांचा वापर:**

निळे हिरवे शेवाळ २० किलो प्रती हेक्टर भात लागणीनंतर ८ ते १० दिवसांनी शेतात टाकावे. अझोला ४ ते ५ क्विंटल प्रती हेक्टर १० दिवसांनी शेतात टाकावे.

**ऑगस्ट:**

**खत व्यवस्थापन:** हळव्या जातीसाठी दुसरा डोस नत्र ५० किलो (युरिया १०८.५ किलो) प्रती हेक्टर लागणीनंतर २५ ते ३० दिवसांनी द्यावा.

निमगरव्या व गरव्या जातींमध्ये नत्राचा दुसरा डोस ४० किलो नत्र (युरिया ८७ किलो) प्रती हेक्टर लागवडीनंतर २५ ते ३० दिसांनी द्यावा.

संकरीत जातीकरीता नत्राचा दुसरा डोस ३० किलो (युरिया ६५ किलो) प्रती हेक्टर लागवडीनंतर २५ ते ३० दिवसांनी द्यावा.

**सप्टेंबर:****खत व्यवस्थापन:**

निमगरव्या व गरव्या जातींसाठी खताचा तिसरा डोस २० किलो नत्र (युरिया ४३ किलो) प्रती हेक्टर लागणीनंतर ६० दिवसांनी द्यावा.

संकरीत जातीसाठी नत्राचा तिसरा डोस ३० किलो (युरिया ६५ किलो प्रती हेक्टर) लागवडीनंतर ६० दिवसांनी द्यावा.

**कीड व रोग व्यवस्थापन (आधुनिक शेती पद्धत):****जुलै:**

रोप लागवड करतेवेळी रोपाची शेंडे खुडून नष्ट केल्यास खोडकिडीचे अंडी पुंजके नष्ट केल्या जातात. शक्य झाल्यास रोपांची मुळे ०.१% क्लोरोपायरीफोस या किटकनाशकाच्या द्रावणात १२ तास बुडवून लागवड करावी. खोडकिडीचा प्रादुर्भाव होण्याची शक्यता असते यासाठी ट्रायकोग्रामा या परोजीवी किटकाचे कार्ड (ट्रायकोकार्ड) चा उपयोग करावा.

करपा आणि कडा करपा रोगाचे नियमित सर्वेक्षण करावे. करपा रोगाचे नियंत्रण करण्यासाठी कॉपर ऑक्झिक्लोराइड ५० % ई सी २० मिली तर कडा करपा नियंत्रणासाठी स्ट्रेप्टोमायसीन सल्फेट ०.५ ग्रॅं प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

**कीड व रोग व्यवस्थापन (सॅन्डीय शेती पद्धत):**

रोप लागवड करतेवेळी रोपाची शेंडे खुडून नष्ट केल्यास खोडकिडीचे अंडी पुंजके नष्ट केल्या जातात. खोडकिडीचा प्रादुर्भाव होण्याची शक्यता असते यासाठी ट्रायकोग्रामा या परोजीवी किटकाचे कार्ड (ट्रायकोकार्ड) चा उपयोग करावा.

खोडकिडीचा प्रादुर्भाव दिसून आल्यास ५% निंबोळी अर्काची १० दिवसांच्या अंतराने फवारणी करावी.

ज्या भागात तपकिरी तुडतुडे व सुरळीतील अळीचा प्रादुर्भाव दरवर्षी येतो अश्या भागात रोपातील व ओळीतील अंतर जास्त ठेवावे. मित्र कीटकांना आकर्षित करण्या करिता बांधावर मूंग, सोयबीन, कोथिंबीर इत्यादी पिकाची लागवड करावी. जीवानुजन्य करपा रोगाच्या नियंत्रणासाठी १० मिली प्सुडोमोनास फ्लुरोसंस २.० % ए.एस. किंवा १० मिली बॅसिलास सबटीलीस अधिक एक लिटर पाणी या प्रमाणातील द्रावणात रोपांची मुळे ३० मिनिटे बुडवून लागवड करावी.

**ऑगस्ट:****कीड व रोग व्यवस्थापन (आधुनिक शेती पद्धत):**

शेतात एकरी ४ कामगंध सापळे लावून खोड किडीचे सर्वेक्षण करावे. खोडकिडीचा व्यवस्थापनासाठी ट्रायकोग्रामा या परोजीवी किटकाचे कार्ड (ट्रायकोकार्ड) चा नियमित उपयोग करावा.

भाताच्या निमगरव्या व गरव्या जातीसाठी लागणीच्या वेळी ४० किलो नत्र (युरिया- ८७ किलो), ५० किलो स्फुरद (सिंगल सुपर फोस्फेट- ३१२.५ किलो) ५० किलो पालाश (म्यु. ऑ. पो. ८३.५ किलो) प्रती हेक्टरी लागवडीच्या वेळी द्यावे.

सुरळीतील अळीच्या व्यवस्थापणासाठी पिकावरून दोर फिरवायचा त्यामुळे अळ्या पाण्यात पडून मरतील तसेच प्रादुर्भाव आर्थिक नुकसान पातळी पेक्षा जास्त असल्यास अॅसिफॅट ७५ एस.पी. या नाशकाची १२ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी याप्रमाणात फवारणी करावी.

### कीड व रोग व्यवस्थापन (सॅन्डीय शेती पद्धत):

- शेतात एकरी ४ कामगंध सापळे लावून खोड किडीचे सर्वेक्षण करावे. खोडकिडीचा व्यवस्थापनासाठी ट्रायकोग्रामा या परोजीवी किटकाचे कार्ड (ट्रायकोकार्ड) चा नियमित उपयोग करावा. कामगंध सापळ्या मध्ये सरासरी संख्या ८-१० पेक्षा जास्त पतंग आढळल्यास किंवा शेंडा मर १०% पेक्षा जास्त दिसून आल्यास अझाडीरॅक्टीन ३०० पी.पी.एम. ५० मिली प्रति १० लिटर पाणी याप्रमाणात फवारणी करावी.
- सुरळीतील अळीच्या व्यवस्थापणासाठी पिकावरून दोर फिरवायचा त्यामुळे अळ्या पाण्यात पडून मरतील तसेच प्रादुर्भाव जास्त असल्यास बसिलस थुरीजीइंसीस गॅल्लारी ५० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी याप्रमाणात फवारणी करावी. करपा व कडा करपा रोगाचे नियमित सर्वेक्षण करावे तसेच व्यवस्थापनासाठी २५०० मिली.
- कामगंध सापळ्या मध्ये सरासरी संख्या ८-१० पेक्षा जास्त पतंग आढळल्यास किंवा शेंडा मर १०% पेक्षा जास्त दिसून आल्यास क्लोरंट्रानिलीप्रोल १८.५ % ईसी या किटकनाशकाची ३ मिली प्रति १० लिटर पाणी याप्रमाणात फवारणी करावी.

प्सुडोमोनास फ्लुरोसंस् २.० % ए.एस. किंवा २५०० मिली बॅसिलास सबटीलीस याची ५०० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

### सप्टेंबर:

#### कीड व रोग व्यवस्थापन (आधुनिक शेती पद्धत):

खोडकिडीचे नियमित सर्वेक्षण करावे.

ट्रायकोग्रामा या परोजीवी किटकाचे कार्ड (ट्रायकोकार्ड) चा नियमित उपयोग करावा. तसेच तपकिरी तुडतुड्यांचे नियमित सर्वेक्षण करावे. प्रादुर्भाव दिसल्यास शेतातील स्थिती आळीपाळीने ओली किंवा कोरडे करावी. प्रादुर्भाव जास्त असल्यास इमिडाक्लोप्रिड १७.८ एस.एल. २.५ मिली किंवा फिप्रोनील ५ एस.सी. ३० मिली या किटकनाशकाची प्रति १० लिटर पाणी याप्रमाणात फवारणी करावी.

#### कीड व रोग व्यवस्थापन (सॅन्डीय शेती पद्धत):

कामगंध सापळे लावून खोड किडीचे नियमित सर्वेक्षण करावे. ट्रायकोग्रामा या परोजीवी किटकाचे कार्ड (ट्रायकोकार्ड) चा नियमित उपयोग करावा. तपकिरी तुडतुड्यांचे नियमित सर्वेक्षण करावे. प्रादुर्भावग्रस्त भागात शेत आळीपाळीने पाणी भरलेले ठेवावे आणि कोरडे ठेवावे तसेच तुडतुडे दिसून आल्यास शेतामध्ये एकरी १ किलो मेटारीजीअम अनिसोप्ली हे जैविक किटकनाशक फेकावे.

## पीक : भुईमूंग

### जुलै:

भुईमूंगाच्या पेरणीसाठी उशीर झाल्यास १५ जुलै पर्यंत पेरणी करावी. भुईमूंगास आऱ्या सुटण्याची अवस्थेपासून पिकात आंतरमशागतीची कामे करू नये.

### पाणी व्यवस्थापन:

पेरणीनंतर ३० ते ३५ दिवसांनी झाडास पहिले फुल दिसताच पिकास पाण्याचा हलका ताण द्यावा. (५ -६ दिवस पिकास पाणी देवू नये). या पाण्याच्या ताणामुळे पिकाची अवास्तव वाढ रोखली जाते त्यामुळे जास्तीत जास्त फुले एकाच वेळी निर्माण होतात. पर्यायाने एकाच वेळी आलेल्या फुलांच्या आऱ्या एकाच वेळी जमिनीत शिरतात व त्यापासून निर्माण झालेल्या शेंगा एकाच कालावधीत परिपक्व होतात व सारख्याच आकाराच्या असतात.

पेरणी नंतर ४०-४५ दिवसांनी पिकास आऱ्या सुटण्याच्या वेळेस जमिनीत पुरेसा ओलावा असणे आवश्यक आहे. पावसाने ताण दिल्यास पिकाच्या ह्या अवस्थेत पाणी द्यावे. भुईमूंगास आऱ्या सुटण्याची अवस्था (पेरणीनंतर ४०-४५ दिवसांनी) या ओलाव्यामुळे आऱ्या जमिनीतील कॅल्शियम या अन्नघटकाचे शोषण करतात यामुळे शेंगाची वाढ चांगली होते. याउलट पिकास पाण्याचा वापर अति झाल्यास वनस्पतीची शाकिय वाढ जास्त होते व शेंगा कमी प्रमाणात लागतात.

शक्यतो पिकास पाणी तुषार सिंचन पद्धतीने देणे हिताचे आहे.

### तण नियंत्रण:

भुईमूंगाचे पिक सर्वसाधारणपणे 45 दिवसांपर्यंत तण विरहित ठेवण्यासाठी 2 खुरपण्या 15 ते 20 दिवसांच्या अंतराने व दोन कोळपण्या 10 ते 12 दिवसांच्या अंतराने कराव्यात.

आ-या सुटू लागल्यानंतर (35 ते 40 दिवस) कोणतेही आंतर मशागतीचे काम करू नये. फक्त मोठे तण उपटून टाकावे, म्हणजे शेंगा पोसण्याचे प्रमाण वाढेल. भुईमूंग पिकात तणनाशकाचा वापर करून एक निर्दणी व दोन कोळपण्या दिल्या तर तणांचा चांगला बंदोबस्त होतो.

भुईमूंगासाठी पेरणीनंतर दोन दिवसांच्या आत ओलीवर पेंडीमिथेलिन या तणनाशकाची 1 किलो प्रति हेक्टर क्रियाशील घटक व 500 लिटर पाणी याप्रमाणात फवारणी करावी. पिक पेरणीनंतर 20 दिवसांनी तण उगवणीनंतर इमॅन्थॅपीर 10 टक्के एस.एल. या तणनाशकाची 750 मि.ली. प्रति हेक्टरी 500 लिटर पाण्यातून फवारणी करावी.

### खत व्यवस्थापन: (ऑगस्ट):

२०० किलो जिप्सम प्रति हेक्टर आऱ्या सुटताना जमिनीत मिसळून द्यावे.

**जुलै:**

**कीड व रोग व्यवस्थापन (आधुनिक शेती पद्धत):**

पाने खाणाऱ्या अळ्यांच्या देखरेखीसाठी फेरोमोन सापळे लावावे. मावा किडीच्या देखरेखीसाठी आणि व्यवस्थापनासाठी पिवळ्या चिकट सापळ्याचा वापर करावा. हेक्टरी ३-४ ट्रायकोग्रामा या परोजीवी किटकाचे कार्ड (ट्रायकोकार्ड) चा उपयोग करावा.

तांबेरा आणि टिक्का यासारख्या रोगांचे नियमित निरीक्षण करावे आणि रोग आढळल्यास १० लिटर पाण्यात मॅन्कोझेब २५ ग्रॅम + कार्बेन्डाझिम २५ ग्रॅम फवारणी करावी.

**कीड व रोग व्यवस्थापन (सॅंद्रीय शेती पद्धत):**

पाने खाणाऱ्या अळ्यांच्या देखरेखीसाठी फेरोमोन सापळे लावावे. मावा किडीच्या देखरेखीसाठी आणि व्यवस्थापनासाठी पिवळ्या चिकट सापळ्याचा वापर करावा.

हेक्टरी ३-४ ट्रायकोग्रामा या परोजीवी किटकाचे कार्ड (ट्रायकोकार्ड) चा उपयोग करावा. हुमणीच्या व्यवस्थापनासाठी प्रकाश सापळा लावावा. तांबेरा आणि टिक्का यासारख्या रोगांचे नियमित निरीक्षण करावे आणि रोग आढळल्यास प्रादुर्भावग्रस्त भाग काढून नष्ट करावा

**ऑगस्ट:**

**कीड व रोग व्यवस्थापन (आधुनिक शेती पद्धत):**

पाने खाणाऱ्या अळ्यांचे नियमित निरीक्षण करावे. रस शोषक कीडीसाठी मिथाइल डेमेटन २५ ईसी @ १० मिली / १० लिटर पाण्यात फवारणी करावी. पाने खाणाऱ्या अळ्यांचे क्लोरपायरीफॉस २० ईसी २५ मि.ली. किंवा सायपरमेथ्रीन २५ ईसी @ ४ मिली १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. हुमणीच्या व्यवस्थापनासाठी प्रति हेक्टर २५ कि.ग्रा. फोरेट या कीटकनाशकाचा वापर करावा.

**कीड व रोग व्यवस्थापन (सॅंद्रीय शेती पद्धत):**

पाने खाणाऱ्या अळ्यांचे नियमित निरीक्षण करावे. रस शोषक कीडीसाठी व्हर्टीसिलियम लेकॅनै ५० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात फवारणी करावी. पाने खाणाऱ्या अळ्यांच्या व्यवस्थापनासाठी निंबोळी अर्क किंवा दशपर्णी अर्क ७-१० दिवसांच्या अंतराने फावारणी करावी.

**सप्टेंबर:**

**कीड व रोग व्यवस्थापन (आधुनिक शेती पद्धत):**

उंदीरांच्या व्यवस्थापनासाठी ब्रोमोडीओलोन ०.२५% सीबी याचा वापर करावा. कीड व रोग व्यवस्थापन (सॅंद्रीय शेती पद्धत): उंदरांच्या व्यवस्थापनासाठी सापळ्यांचा उपयोग करावा.

## पीक : नाचणी

**खत व्यवस्थापन:**

**जुलै:**

लागवडीच्यावेळी ३० किलो नत्र (युरिया-६५ किलो), ३० किलो स्फुरद (सिंगल सुपर फोस्फेट- १८७.५ किलो) व ३० किलो पालाश (म्यु. ऑ. पो.-५० किलो) प्रती हेक्टर द्यावे.

**ऑगस्ट:**

लागवडीनंतर ३० दिवसांनी ३० किलो नत्र (युरिया-६५ किलो) प्रती हेक्टर द्यावा.

**नाचणी पिकामध्ये युरिया, डीएपी ब्रिकेटसचा वापर** -गादी वाफ्यावर रोपे २५ ते ३० दिवसांची झाल्यावर शेतामध्ये रोपांची पुनर्लागण करताना रोप लागण २०x४० सेंमी जोडओळ पद्धतीने करावी. दोन ओळीतील अंतर २० सेंमी. ठेवून शिफारशीत खत मात्रेच्या ७५ टक्के खत मात्र (नत्र ४५ किलो + स्फुरद २२.५ किलो प्रति हेक्टर) ब्रिकेट (गोळी) स्वरूपात द्यावी. ब्रिकेट देताना २० सेंमी. च्या जोडओळीत ३५ सेंमी. अंतरावर ५ ते ७ सेंमी. खोलीवर २.७ ग्रामची १ ब्रिकेट (गोळी) द्यावी.

**सप्टेंबर**

पिक फुलोरा अवस्थेमध्ये असताना २% १९:१९:१९ या विद्राव्य खताची फवारणी घ्यावी.

**कीड व रोग व्यवस्थापन (आधुनिक शेती पद्धत):**

किडीचा प्रादुर्भाव टाळण्यासाठी शेतात नियमित स्वच्छता ठेवावी.

किडींना खाण्यापासून व अंडी घालण्यापासून रोखण्यासाठी ५ % निंबोळी अर्काची किंवा दशपर्णी अर्काची प्रतिबंधात्मक फवारणी घ्यावी.

**कीड व रोग व्यवस्थापन (सॅंद्रीय शेती पद्धत):**

किडीचा प्रादुर्भाव टाळण्यासाठी शेतातील नियमित स्वच्छता ठेवावी.

किडींना खाण्यापासून व अंडी घालण्यापासून रोखण्यासाठी ५ % निंबोळी अर्काची किंवा दशपर्णी अर्काची प्रतिबंधात्मक फवारणी घ्यावी.

**ऑगस्ट**

**कीड व रोग व्यवस्थापन (आधुनिक शेती पद्धत):**

किडीचा प्रादुर्भाव टाळण्यासाठी शेतात नियमित स्वच्छता ठेवावी. किडींना खाण्यापासून व अंडी घालण्यापासून रोखण्यासाठी ५ % निंबोळी अर्काची किंवा दशपर्णी अर्काची प्रतिबंधात्मक फवारणी घ्यावी.

**कीड व रोग व्यवस्थापन (सॅंद्रीय शेती पद्धत):**

किडीचा प्रादुर्भाव टाळण्यासाठी शेतात नियमित स्वच्छता ठेवावी.

किडींना खाण्यापासून व अंडी घालण्यापासून रोखण्यासाठी ५ % निंबोळी अर्काची किंवा दशपर्णी अर्काची प्रतिबंधात्मक फवारणी घ्यावी.

## पीक : मिरची

### एकात्मिक अन्नद्रव्ये व्यवस्थापन:

लागवडीपूर्वी १५ दिवस अगोदर २० ते २५ टन शेणखत प्रति हेक्टरी द्यावे. स्फुरद विरघळविणारे जीवाणू २५ ग्रॅम/किलो बियाण्यास लागवडीपूर्वी बीजप्रक्रिया करावी. रासायनिक खते १००:५०:५० किलो नत्र:स्फुरद:पालाश प्रति हेक्टरी अर्धे नत्र, संपूर्ण स्फुरद व पालाश लागवडीच्या वेळी द्यावे व उर्वरित ५० किलो नत्र २ समान हफत्यात विभागून ३० व ४५ दिवसांनी द्यावे.

## पीक : वांगी

### एकात्मिक अन्नद्रव्ये व्यवस्थापन:

लागवडीपूर्वी १५ दिवस अगोदर २० ते २५ टन शेणखत प्रति हेक्टरी द्यावे. स्फुरद विरघळविणारे जीवाणू २५ ग्रॅम/किलो बियाण्यास लागवडीपूर्वी बीजप्रक्रिया करावी. रासायनिक खते १५०:७५:७५ किलो नत्र:स्फुरद:पालाश प्रति हेक्टरी अर्धे नत्र, संपूर्ण स्फुरद व पालाश लागवडीच्या वेळी द्यावे व उर्वरित ५० किलो नत्र २ समान हफत्यात विभागून ३० व ४५ दिवसांनी द्यावे.

## मृदा आरोग्य व्यवस्थापन

शाश्वत शेती व्यवस्थापनामध्ये जमिनीचे आरोग्य अबाधित राखून किफायतशीर पीक उत्पादन घेण्यासाठी सेंद्रिय खताबरोबर रासायनिक खतांचा कार्यक्षम वापर करणे आवश्यक असते. दर वर्षी पीक घेतल्यामुळे पिकांच्या शोषणामुळे जमिनीतील अन्नद्रव्यांचा साठा दिवसेंदिवस कमी होत असतो. त्यामुळे जमिनीची सुपिकता कमी होते. जमिनीची सुपिकता आजमाविण्यासाठी भौतिक, रासायनिक व जैविक गुणधर्मांची तपासणी करणे आवश्यक असते. त्यासाठी माती परीक्षणाची गरज आहे. माती परीक्षणामुळे जमिनीच्या सर्व गुणधर्मांची माहिती मिळते. जमिनीतील उपलब्ध अन्नद्रव्यांचे प्रमाण समजते आणि त्यानुसार जैविक, सेंद्रिय आणि रासायनिक खतांच्या मात्रा व शिफारशी ठरविणे सुलभ होते.

**सेंद्रिय कर्बाचे महत्व:-** सेंद्रिय कर्ब हे जमिनीला जिवंत ठेवण्याचे काम करते. जमिनीतील असणारे उपयुक्त जीवाणू, बुरशी, अॅक्टिनोमाइसिट्स हे पूर्णपणे सेंद्रिय कर्बावर जगतात. त्यामुळे जमिनीतील सेंद्रिय कर्बाचे प्रमाण कमी झाल्यास सूक्ष्मजीवांची संख्या कमी होईल. पिकास अन्नद्रव्ये उपलब्ध करून देण्याचे महत्त्वाचे काम सूक्ष्मजीव करतात. त्यांच्या वाढीसाठी सेंद्रिय कर्ब आवश्यक आहे. सेंद्रिय कर्बामुळे जमिनीची जडणघडण चांगली राहते. जमिनीची जलधारण क्षमता वाढते. जमिनीत हवा खेळती राहते.

### सेंद्रिय कर्ब वाढीसाठी उपाय:-

- सेंद्रिय कर्ब वृद्धीसाठी दरवर्षी शेतात शेणखत, कंपोस्ट खत, गांडूळ खत यांचा वापर करावा.
- हिरवळीची पिके जसे की बोरू, धेंच्या, ताग, सुबाभूळ, शेवरी, चवळी यासारखे पिके जमिनीत गाडावीत. ऊस कारखान्यातील मळी खताचा वापर करावा शेतातील काडीकचरा, गव्हाचे काड, उसाचे पाचट शेतातच गाडावे. रायझोबियम, अझोटोबॅक्टर, स्फुरद विरघळणारे जीवाणू, पालाश विरघळविणारे जीवाणू, गंधक विरघळविणारे जीवाणू, जस्त विरघळविणारे जीवाणू संवर्धकांचा वापर करावा. पिकांची फेरपालट करावी. फेरपालट करताना त्यामध्ये डाळवर्गीय पिकांचा समावेश करावा. पिकांची फेरपालट करावी. फेरपालट करताना त्यामध्ये डाळवर्गीय पिकांचा समावेश करावा.

### जमिनीचा सामू कमी करण्यासाठी उपाय:-

- जमिनीचा सामू 8.5 टक्के पेक्षा जास्त वाढलेला असेल तर अशा जमिनींना चोपण जमिनी म्हणतात.
- अशा जमिनीच्या व्यवस्थापनासाठी एक टक्का उतार द्यावा. उतारास चर काढून पाण्याचा निचरा होईल याची काळजी घ्यावी.
- जिप्सम, गंधक, आयर्न पायराईट यासारख्या भू सुधारकांचा वापर करावा. हिरवळीची पिके ताग, धेंच्या, शेवरी, बोरू, चवळी लागवड करून फुलोऱ्यात येताच जमिनीत गाडावीत.
- साखर कारखान्यातील उसाच्या मळीचे खत पाच टन प्रति हेक्टर या प्रमाणात वापर करावा.

### जमिनीत क्षारांचे प्रमाण वाढलेले असल्यास उपाययोजना:-

- जमिनीच्या पृष्ठभागावर आलेले क्षार खरडून शेताबाहेर काढावेत. जमिनीचे लहान वाफे करून त्यात पाणी साठवून एकदम चारावाटे बाहेर काढावे. या पाण्यासोबत शहर वाहून जातात. चर खणून पाण्याच्या निचऱ्याची सोय करावी.
- शेणखत, हिरवळीची खते, कंपोस्ट खते यासारखी सेंद्रिय खते भरपूर प्रमाणात वापरावीत.
- क्षार सहनशील पिकांची लागवड करावी. कापूस, गहू, सूर्यफूल, बाजरी, पालक, बीट, चिकू, सुपारी, सीताफळ, पेरू निलगिरी, ही क्षार सहनशील पिके आहेत.

**माती परीक्षणानुसार खत व्यवस्थापन:-**

- माती परीक्षणानुसार जमिनीमध्ये उपलब्ध अन्नद्रव्यांचे प्रमाण किती आहे यावरून त्याचे सहा स्तरीय वर्गीकरण करण्यात येते. त्यामध्ये अत्यंत कमी, कमी, मध्यम, थोडे जास्त, जास्त, अत्यंत जास्त असे वर्गीकरण करण्यात येते.
- जर जमिनीमध्ये अन्नद्रव्ये अत्यंत कमी प्रमाणात असतील, तर त्या पिकासाठी शिफारस केलेल्या खत मात्र पेक्षा 50 टक्क्यांनी जास्त खतमात्रा द्यावी लागेल.
- जर कमी वर्गवारी मध्ये अन्नद्रव्य असतील, तर शिफारशीत खत मात्रेच्या 25 टक्के खत मात्रा जास्त द्यावी लागेल.
- जर मध्यम व थोडेसे जास्त या वर्गवारी मध्ये अन्नद्रव्य असतील, तर त्या पिकासाठी जी शिफारस केलेली खतमात्रा आहे त्या शिफारशीनुसारच खते द्यावीत.
- जर जास्त प्रमाणात असेल, शिफारशीत खत मात्रेत 25 टक्क्याने कमी द्यावे.
- अत्यंत जास्त जर उपलब्ध अन्नद्रव्यांचे प्रमाण असेल तर शिफारशीत खत मात्रेच्या 50 टक्क्यांनी कमी खते द्यावीत.

**प्राकृतिक शेती-ज्ञान प्रबंधन****जीवामृत**

जीवामृत हे एक सेंद्रिय खत व जैविक कीटकनाशक आहे

**साहित्य:**

१० ते १५ किलो गाईचे शेण (ताजे), ५ लिटर गोमूत्र, २ किलो गूळ, २ किलो कडधान्याचे पीठ (डाळीचे पीठ) अर्धा किलो जीवाणू माती (वारुळाची किंवा वडाखालची माती उत्तम), 180 लिटर पाणी, २०० लिटरक्षमतेचा ड्रम कृती:

- वरील सर्व घटक दिलेल्या क्रमाने एका डब्यात चांगले मिक्स करून घ्यावेत( माती सोडून).
- सर्व घटक अशा पद्धतीने मिसळावे की त्यामध्ये गाठी राहणार नाहीत.
- थोड्यावेळासाठी सर्व मिश्रण व्यवस्थित हलवावे.
- नंतर सगळे मिश्रण 200 लिटर बॅलर मध्ये टाकून बॅलर पूर्णपणे भरून घ्यावा (१८० लिटर पाणी)
- नंतर अर्धा किलो जीवाणू माती बॅलर मध्ये टाकून सगळे मिश्रण एकत्र करावे.
- हे द्रावण कमीत कमी पाच ते सहा दिवस सावलीत ठेवून सकाळ - संध्याकाळ काठीने ढवळून घ्यावे.
- सात दिवसापासून जीवामृत वापरावे, सात ते बारा दिवसांनी.

**प्रमाण:**

**फवारणी:** एक लिटर जीवामृत 14 लिटर पाण्यासोबत फवारावे.

**आळवणी:** पाठ पाण्यासोबत किवा ठिबकद्वारे एकरी 200 लिटर जीवामृत 15 ते 20 दिवसांच्या अंतराने वापरावे.

## गोकृपा – अमृतम

### साहित्य:

- १ लिटर गोकृपा अमृतम कल्चर
- २ किलो सेंद्रिय गुळ
- २ लिटर देशी गाईचे ताक
- २०० लिटर पाणी

### कृती:

- १) २०० लिटर क्षमतेच्या टाकीमध्ये १८० लिटर पाणी भरून घ्यावे.
- २) त्यामध्ये १ लिटर गोकृपा अमृतम कल्चर टाकावे.
- ३) त्यानंतर २ किलो सेंद्रिय गुळ व २ लिटर देशी गाईचे ताजे ताक टाकावे.
- ४) थोड्या वेळासाठी सर्व मिश्रण व्यवस्थित ढवळून घ्यावे.
- ५) द्रावण कमीत कमी ५ ते ६ दिवस सावलीत ठेवून सकाळ संध्याकाळ काठीने ढवळून घ्यावे.
- ६) ६ दिवसानंतर गोकृपा अमृतम वापरावे.
- ७) टाकीमधील तयार झालेले गोकृपा अमृतम कल्चर १ ते २ लिटर शिल्लक ठेवून टाकी परत इतर घटक टाकून भरून घ्यावी.
- ८) गोकृपा अमृतम कल्चर विरजना प्रमाणे कार्य करते.

### प्रमाण:

**फवारणी:** २ लिटर कल्चर १३ लिटर पाण्यामध्ये वापरावे

**आळवणी:** ४०० लिटर कल्चर पाठ पाण्यासोबत किंवा ठिबक द्वारे प्रती एकरसाठी वापरावे.

## गांडूळ खत

चयापाचयानंतर गांडूळाच्या शरीरातून काळसर रंगाच्या निघणाऱ्या विष्टेस गांडूळ खत असे म्हणतात

### साहित्य:

अर्धवट कुजलेले पिकांचे अवशेष, धसकटे, पेंडा, ताटे, कोंडा, पालापाचोळा, गवत, तणे शेण, लेंड्या व घरातील खरकटे इत्यादी गरजेप्रमाणे

### कृती:

- पाण्याचा योग्य निचरा होणाऱ्या जागेची निवड करावी.
- ढीग पद्धत किंवा बेड पद्धत या दोन्ही पद्धतीने गांडूळ खत तयार करता येते.
- दोन्ही वरती सावली राहिल अशी व्यवस्था करावी.
- अर्धवट कुजलेला पिकांचे अवशेष, धसकटे, पेंडा, ताटे, कोंडा, पालापाचोळा, गवत, तणे शेण, लेंड्या यांचे व्यवस्थित थर भरून घ्यावेत.
- त्यावरती दोन दिवस हलकेसे पाणी शिंपडत राहावे.
- बेड मधील किंवा ढिगा मधील तापमान कमी झाल्यावरती त्यामध्ये २००० गांडूळे सोडावेत.
- बेड किंवा ढीग गोणपटाणे झाकावेत व दररोज दोन वेळा हलकेसे पाणी शिंपडत राहावे.
- सर्वसाधारण ३५ ते ४५ दिवसात उत्तम प्रतीचे गांडूळ खत तयार होते

**प्रमाण:** वेगवेगळ्या पिकानुसार, गांडूळ खत उपलब्धतेनुसार व जमिनीच्या पोतानुसार कमीत कमी २.५ ते ५ गांडूळ खत प्रति एकर साठी वापरावे.

## घनजीवामृत

### साहित्य:

- ५०० किलो अर्धवट कुजलेले शेण
- ५० लिटर जीवामृत
- ५ किलो गुळाचे द्रावण

### कृती:

- ५०० किलो अर्धवट कुजलेले शेण घ्या व ते मोगरीने फोडून बारीक करावे व चाळून घ्यावे.
- त्यावर द्रव जीवामृत ५० लिटर शिंपडावे.
- त्यानंतर फावड्याने त्याला चांगले मिसळावे व नंतर सावलीत त्याचा ढिग लावावा (थंडीची लाट असेल तर बारदाण्याणे झाकावे).
- पाऊस व सूर्य प्रकाश पडू नये अशा पद्धतीने 48 तास सावलीत ढिग ठेवावा.
- ४८ तासात ढिग २ वेळा खालीवर करावा व ठेकळे असल्यास बारी करा.
- वरील प्रमाणे तयार झालेले घनजीवामृत पोत्यात भरून सावलीत साठवून ठेवा. एक वर्ष वापरता येते.

**प्रमाण:-** एकरी २५०० किलो घनजीवामृत समप्रमाणात टाकून घेऊन ते मातीआड करणे

## दशपर्णी अर्क

दशपर्णी अर्क हे एक नैसर्गिक वनस्पति कीटकनाशक आहे, जे कोणत्याही पिकावर आणि भाजीपाला किंवा फळझाडांवर वापरले जाऊ शकते. अमृत आणि सुगंधामुळे जे कीटक आणि कीटक वनस्पतींकडे आकर्षित होतात, ते दशपर्णी अर्काच्या तिखट आणि दुर्गंधीमुळे वनस्पतींपासून दूर राहतात आणि त्याद्वारे वनस्पतींचे संरक्षण केले जाऊ शकते.

### कालावधी वापर:

ते सहा महिने वापरले जाऊ शकते.

### सावधगिरी:

- हा दशपर्णी अर्क सावलीत झाकून ठेवा.
- सकाळी आणि संध्याकाळी ते चालवण्यास विसरू नका.

### फवारणी:

500-1000 मिली दशपर्णी अर्क 10 लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

## निर्माणची विधि

- दिलेल्या सर्व घटकांचे मिश्रण तयार करा आणि 200 लिटर पाण्यात मिसळा
- हे मिश्रण घड्याळाच्या दिशेने आणि घड्याळाच्या विरुद्ध दिशेने दररोज सकाळी आणि संध्याकाळी 5 मिनिटे ढवळावे.
- हे मिश्रण महिनाभर ठेवा

### सामग्री :

- कडुलिंबाचे पाण - 5 किलो
- निर्गुणीचे पाण - 2 किलो
- धतुराचे पाण - 2 किलो
- पपईचे पाण - 2 किलो
- गिलोयचे पाण - 2 किलो
- सीताफलचे पाण - 2 किलो
- करंजाचे पाण - 2 किलो
- अरंडीचे पाण - 2 किलो
- कनेरचे पाण - 2 किलो
- मदार के पत्ते - 2 किलो
- हरी मिर्च का पेस्ट - 2 किलो
- लसुनचे पेस्ट - 250 ग्राम
- गाईची शेण - 3 किलो
- गोमूत्र - 5 लीटर
- पाणी - 200 लीटर



## एस.आर.टी.भात लागवड पद्धती

सगुणा राईस तंत्र (SRT) हे भात शेतीशी संबंधीत उखळणी, चिखलणी व लावणी न करता कायम स्वरूपी गादीवाफ्यावर टोकणणी करून उत्तम भात पिकविण्याचे नवे तंत्र आहे.जमिन दोन वेळा उभी आडवी नांगरून घ्यावी. शेणखत किंवा तत्सम खत असल्यास ते शेतात पसरवून पॉवर टिलरने ठेकळे फोडून जमीन भुसभुसीत करून घ्यावी. 136 से.मी. म्हणजेच साडेचार फुटावर लाईन दोरी व चुना किंवा राखेने ओळी आखून घ्याव्यात.बीबीएफ नांगराने ओळीवरती पाट करून गादीवाफे तयार करावेत. या पद्धतीत वापरलेल्या गादी वाफ्यांमुळे भात रोपांच्या मुळाशी प्राणवायूचे सुयोग्य प्रमाण तसेच पुरेसा ओलावा (वाफसा) राहतो.

भाताची टोकणणी एस.आर.टी. च्या 25\*25 से.मी. साच्याने करावी. साच्यामुळे दोन रोपांमधील नेमके आणि सुयोग्य अंतर व त्यामुळे प्रती एकर रोपांची संख्या नियंत्रित करता येऊ शकते.पाऊस पडण्याचा अंदाज घेऊन मृग किंवा आद्रा नक्षत्रात साच्याने भोके पाडून प्रति भोकात 3-4 दाणे टाकून दाबून घ्यावे.पहिला पाऊस पडल्याच्या दुसऱ्या दिवशी वाफसा असताना निवडक तणनाशक गोलची फवारणी (एक मिली गोल प्रती एक लिटर पाण्यात) मागल्या पावली चालत करावी. यामुळे पुढील एक महिन्यात आपल्या वाफ्यांवर तणांचे प्रमाण कमी राहिल. काही कारणाने गोल मारणे यशस्वी न झाल्यास वाफ्यावर भात उगवल्यानंतर (4-5 पानांवर असताना) गवताचे प्रमाण जास्त असताना सुद्धा किलंचर 60 मिली प्रती 15 लिटर पाण्यातून फवारावे. ज्या चुडांच्या जागेवर रोप उगवले नसेल तेथे शेजारील चुडांमधील एक दोन रोपे घेऊन रिकामी जागा भरून घ्यावी. रोपे उगवून आल्यावर अंदाजे 5 व्या 6व्या पानावर असताना म्हणजेच साधारण एक महिन्यांनंतर हलकी खुरपणी करून प्रती चार चुडांमध्ये युरिया ब्रिकेटची एक गोळी किंवा अर्धा चमचा सुफला अंगठयाने दाबावे. सुरवातीच्या 20-25 दिवस रोपोचे खेकडे, पक्षी, जंगली उंदीर यांचे पासून संरक्षण करण्यावर चांगले लक्ष द्यावे. शक्यतो प्रकाश सापळ्याची सोय करून किडी व रोगांचा वेळच्यावेळी बंदोबस्त करावा. भात कापणीनंतर 3-4 दिवसांनी 100 मिली. ग्लायफोसेट + एक हाताची ओंजळभर खडे मीठ प्रती 15 ली. पाण्यातून फवारावे. या पद्धतीत भात पिकांनंतर थंडीमध्ये (नोव्हें-फेब्रु.) वाल, कांदा, कोबी, भेंडी, चवळी, इ व त्यानंतर उन्हाळ्यात (फेब्रु-मे.)वैशाखी मूग, भुईमुग, भेंडी, सूर्यफुल अशी फेरपालट पिके घेऊ शकतो.

### एस.आर.टी. तंत्राचे फायदे :

- चिखलणी व लावणी न करायला लागल्यामुळे 30 ते 40 % खर्च कमी होईल.
- चिखलणी करताना वाहून जाणाऱ्या सुपीक मातीची धूप (20%) कमी होते.
- एस.आर.टी. मध्ये कोळपणी करण्याची गरज नाही.
- रासायनिक खताच्या गरजेचे प्रमाण निम्म्यावर येऊ शकते.
- एस.आर.टी.मधील जुन्या/अगोदरच्या पिकांची मुळे वाफ्यामध्येच ठेवल्यामुळे मुळांची जाळी तयार होते व त्यामुळे पावसाचा ताण पडला तरी चिखलणी केलेल्या जमिनीप्रमाणे जमिन भेगाळत नाही.
- या पद्धतीत भात पिक 8-10 दिवस लवकर तयार होते.

## सोयाबीन वरील किडीची ओळख व प्रादुर्भावाची लक्षणे

### स्पोडोप्टेरा लिट्युरा

किडीचा पतंग मध्यम आकाराचा असून, पुढचे पंख तपकिरी रंगाचे, त्यावर फिकट पिवळसर चट्टे व रेषा असतात. या पतंग किडीची मादी रात्रीच्या वेळी पानाच्या खालच्या बाजूस पुंजक्याने अंडी ५०० ते १००० घालते. लहान अळ्या सुरवातीस समूहाने राहून पानाच्या खालचा भाग खरवडून खातात. मोठ्या झाल्यानंतर विखरून एकएकट्या पाने खातात. पूर्णवाढलेली अळी गडद तपकिरी किंवा हिरवट पांढरी असते. प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणावर असेल तर झाडाची पूर्ण पाने खाऊन फक्त शिराच शिल्लक राहिलेल्या दिसतात. फुले व शेंगा लागल्यानंतर शिरादेखील खातात. अळी 20 ते 22 दिवसांनी जमिनीमध्ये कोषावस्थेत जाते. किडीचा पूर्ण जीवनक्रम 31 ते 33 दिवसांत पूर्ण होतो.

### हेलिकोव्हर्पा आर्मिजेरा

घाटे अळीचा पतंग मजबूत बांध्याचा, फिकट पिवळा किंवा बदामी रंगाचा असतो. मादी पतंग कोवळ्या पानांवर घुमटाच्या आकाराची पिवळसर एकेरी अंडी घालते. पहिल्या अवस्थेतील अळी फिकट हिरवी असते व मोठी अळी हिरवट, फिकट पिवळसर, तपकिरी किंवा काळी असते. अळीच्या शरीरावर दोन्ही कडांना तुटक गर्द करड्या रेषा असतात. अळी सुरवातीला पाने खाते. त्यानंतर कळया, फुले व शेंगांना नुकसान पोचविते. मोठ्या शेंगांना अळी गोल छिद्रे पाडून आतील दाणे खाते. अळीची 20 ते 24 दिवसांत पूर्ण वाढ होऊन जमिनीमध्ये कोषावस्थेत जाते.

## चक्री भुंगा

मादी भुंगा पानाचे देठ, खोड यावर दोन खापा करून त्यामध्ये अंडी घालतो. दोन्ही खापांच्या मध्ये खालच्या खापेजवळ तीन छिद्रे करते. मध्यभागाच्या छिद्रामधून आत अंडी घालते. अंडी फिकट पिवळसर व लांबट आकाराची असतात. अंड्यातून अळी बाहेर निघाल्यानंतर ती पानाचे देठ, खोड पोखरत खाली जमिनीकडे जाते. त्यामुळे खापेचा वरील भाग सुकून नंतर वाळतो. चक्री भुंग्याच्या प्रादुर्भावामुळे शेंगा कमी लागतात. त्या पूर्ण भरत नाहीत. पीक काढणीवेळी खापा केलेल्या जागेतून खोड तुटून पडते. त्यामुळेदेखील नुकसान होते. अळी 34 ते 38 दिवसांनी कोषावस्थेत जाते.

## खोड माशी

प्रौढ माशी आकाराने लहान, चमकदार काळ्या रंगाची असते. मादी माशी पानामध्ये वरच्या बाजूस अंडी घालते. अंड्यातून दोन ते चार दिवसांनी अळ्या बाहेर पडतात. अळी पिवळी, तोंडाच्या बाजूने टोकदार व मागची बाजू गोलाकार असते. अळी पान पोखरून शिरेपर्यंत पोचून शिरेतून पानाच्या देठामध्ये शिरते. त्यानंतर खोडामध्ये शिरते. अशा प्रकारे अळी आतील भाग खात जमिनीपर्यंत पोचते. झाड मोठे झाल्यावर वरून या किडीचा प्रादुर्भाव जाणवत नाही. फक्त जमिनीजवळ खोडातून प्रौढ माशी निघाल्यास खोडाला छिद्र दिसते, त्यामुळे झाडाच्या वाढीवर विपरीत परिणाम होतो. फुले व शेंगा कमी लागतात. खोड माशीचा प्रादुर्भाव रोपावस्थेत झाल्यावर पूर्ण झाड वाळून जाते. अळी खोडामध्ये कोषावस्थेत जाते व पाच ते 19 दिवसांनी कोषातून प्रौढ माशी बाहेर पडते.

## जनावरांची घ्यावयाची काळजी

### चारा व्यवस्थापन

- पाऊस पडल्यानंतर शेतकऱ्यांनी जनावरांच्या चारा पिकांची पेरणी करावयास सुरुवात करवी.
- हिरव्या चान्याकरीता ज्वारी, बाजरी, मका यासारखे पिकांना प्राधान्य द्यावे. याचबरोबर बहुवार्षिक पिकांमध्ये यशवंत, मेथीघास यासारखी पिके घ्यावीत.
- साठविलेल्या सुक्या चान्यावर पाणी पडून त्यात बुरशी लागली असेल तर असा चारा जनावरांना देऊ नये तो नष्ट करावा. जनावरांचे खाद्य / खाद्यघटक दमट आर्द्रता युक्त वातावरणात साठवू नयेत. त्यामध्ये भिंतीचा / जमिनीचा ओलसरपणा मुरणार नाही याची काळजी घ्यावी.
- कमी पर्जन्यमान असलेल्या ठिकाणी ज्वारी, बाजरी यांसारखी हंगामी चारा पिके तसेच मध्यम पावसाच्या ठिकाणी मका चारा पिके व ज्या ठिकाणी जास्त पाऊस असेल अशा ठिकाणी पाण्याचा योग्य निचरा होईल अशी व्यवस्था करून अथवा उताराची जमिन असेल अशा भागात बहुवार्षिक चारा पिके जसे नेपियर, संकरित नेपियर या चारा पिकांची पेरणी करावी.
- हिरव्या चान्याकरीता ज्वारी, बाजरी, मका यासारखे पिकांना प्राधान्य द्यावे. याचबरोबर बहुवार्षिक पिकांमध्ये यशवंत, मेथीघास यासारखी पिके घ्यावीत.
- साठविलेल्या सुक्या चान्यावर पाणी पडून त्यात बुरशी लागली असेल तर असा चारा जनावरांना देऊ नये तो नष्ट करावा. जनावरांचे खाद्य / खाद्यघटक दमट आर्द्रता युक्त वातावरणात साठवू नयेत. त्यामध्ये भिंतीचा / जमिनीचा ओलसरपणा मुरणार नाही याची काळजी घ्यावी.
- जनावरांना शेतात न चरू देता, चारा कापून जनावरांना द्यावा.
- व्यायला येणाऱ्या जनावरांना ५० ते ६० ग्रॅम खनिज मिश्रण दररोज द्यावे. तसेच अतिरिक्त खुराक: द्यावा.
- पशुपक्ष्यांना तज्ञांच्या सल्ल्याने संतुलित आहार द्यावा. प्रत्येक पशुपालकांनी आपल्या गरजेनुसार चान्याची साठवणूक करून ठेवावी. नैसर्गिकरित्या गवताचा पूरवठा वाढविण्यासाठी पडीत जमिन, जंगलक्षेत्रा शेजारील जमिनीवर आणि पायवाटे लगतच्या जमिनीवर सुधारीत जातीच्या गवताचे बियाणे टाकावे.
- वाळलेल्या गवताच्या यंत्राच्या सहाय्याने भेल्या तयार करता येतात. अशा भेल्यांची साठवणूक कमी जागेत करता येते.
- साठवलेल्या हिरव्या चान्यामध्ये बुरशी वाढून जनावरांना बुरशीजन्य विषबाधा होवू शकते यासाठी चान्याची साठवणूक योग्य प्रकारे करावी व बुरशी लागलेल्या चान्याची व्हिलेवाट योग्य प्रकारे लावावी.
- अतिथंडीच्या काळात कोरड्या चान्याचे प्रमाण वाढवावे. अशा वेळी जनावरे कमी अधिक पाणी पितात, यासाठी हौदात साठविलेले पाणी देण्यापेक्षा लाजे उपसलेले पाणी जनावरांना पाजावे.
- अझोला वनस्पतीची लागवड व उत्पादन परसामध्ये अथवा गोठयाजवळ करावी व त्याचा दैनंदिन वापर करावा त्यामुळे दुध उत्पादन टिकून राहते व जनावरांचे आरोग्य सुधारते.

## गोठा व्यवस्थापन

- गोठे स्वच्छ व कोरडे ठेवावेत. चिखल होवू देवू नये.
- पावसाळ्यापूर्वी गोठा व्यवस्थित करावा, छताची छिद्रे बंद करावीत. गोठ्याभोवती पाणी साचणार नाही यांची काळजी घ्यावी.
- वादळी पावसाचे दिवस असल्याने जनावरांचे रक्षणासाठी नियोजन करावे. उच्च दाबाच्या विजेच्या तारा व वादळी विजेपासून बचावासाठी उपाय करावे.
- कोंबड्यांच्या निवाऱ्यात अमोनियाची वाढ होऊ नये याकरिता शेडमध्ये उबदारपणा ठेवावा.
- पावसामुळे गोठ्यातील वातावरणात आर्द्रता वाढते आणि जनावरे अस्वस्थ होतात. हे टाळण्याकरीता हवा खेळती राहिल यांची काळजी घ्यावी.
- गोठा नेहमीच स्वच्छ ठेवावा. जनावरांचे अती वाढलेले खुर काढून घ्यावेत.

## प्रजनन व्यवस्थापन

- गर्भतपासणीमध्ये गाभण न राहिलेल्या जनावरांवर वंध्यत्व निवारणासाठी उपचार करावेत.
- वयात आलेल्या कालवडींच्या माजावर लक्ष ठेवावे
- कृत्रिम रेतन केलेल्या जनावरांची गर्भतपासणी करून घ्यावी. संभाव्य प्रसूतीची तारीख नोंद करून ठेवावी.
- बेरड वळुंचे खड्डीकरण करावे. अनावश्यक वळुंची व भाकड जनावरांची विक्री करावी.
- गाभण न राहिलेल्या जनावरांना वंध्यत्व निवारणासाठी उपचार करावे.
- पैदाशिकरिता वापरण्यात येणा-या वळूना योग्य आहार व व्यायाम द्यावा. आहारात भरडधान्य शेंगदाणा पेंड, खनिज, क्षारमिश्रण व वाळलेला चारा यांचा समावेश करावा.
- जनावर माजावर येणे हे प्रजननाची पहिली पार्यही असल्यामुळे आपली जनावरे माजावर येतात का याकडे लक्ष द्यावे. जनावरांचा माजओळखण्यासाठी सकाळी जनावरे गोठ्यात उभी राहण्यापूर्वी, तर सांयकाळी 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. आपल्या जनावरांकडे लक्ष ठेवून त्यांचा माज लक्षात आल्यास अशा जनावरांची पशुवैद्यकाकडून तपासणी करून घ्यावी.
- हिवाळ्याच्या पोषक वातावरणाचा फायदा जनावरांच्या प्रजननाच्या दृष्टीने पुरेपूर घेण्यासाठी पशुपालकांनी आपल्याकडील तीन महिन्यापूर्वी व्यालेल्या गाई व म्हशींसुद्धा या काळात माजावर येऊन गाभण राहतील याकडे लक्ष द्यावे.
- अधिक काळापासून भाकड राहिलेल्या जनावरांचे हिवाळ्यात माजावर येणे न आढळून आल्यास अशा जनावरांना तत्कालिन वाझपणा आलेला असतो. त्यासाठी पशुवैद्यकाकडून विशेष औषधोपचार करावेत.
- अधिक काळापासून भाकड राहिलेल्या जनावरांचे हिवाळ्यात माजावर येणे न आढळून आल्यास अशा जनावरांना तत्कालिन वाझपणा आलेला असतो. त्यासाठी पशुवैद्यकाकडून विशेष औषधोपचार करावेत.

## आरोग्य व्यवस्थापन

- जनावरांना पावसाळ्यापूर्वी घटसर्प, एकटांग्या, लाळ्या खुरकुत रोगाचे तसेच शेळ्यांना पी. पी. आर. चे लसीकरण करावे.
- नवजात व दोन महिने वयांच्या वासरांना तसेच नवीन खरेदी केलेल्या जनावरांना जंतनाशकाची मात्रा द्यावी.
- माहे एप्रिलमध्ये कृत्रिम रेतन केलेल्या जनावरांची पशुवैद्यकाकडून गर्भतपासणी करून घ्यावी तसेच संभाव्य प्रसूतीची तारीख नोंद करून ठेवावी.
- गर्भतपासणीमध्ये गाभण न राहिलेल्या जनावरांवर वंध्यत्व निवारणासाठी उपचार करावेत. वयात आलेल्या कालवडींच्या माजावर लक्ष ठेवावे.
- दूषित पाण्यामुळे पचन संस्थेचे तसेच जिवाणुजन्य व विषाणुजन्य रोगाची बाधा होऊ नये यासाठी काळजी घ्यावी. अस्वच्छतेमुळे स्तनदाह होऊ नये यासाठी कासेची स्वच्छता ठेवावी. गोठ्यातील आणि गोठा देखील नियमितरीत्या स्वच्छ करावा.
- पावसाळ्यामध्ये होणाऱ्या गोचिड, गोमाशा आणि इतर परजिवीकेचे नियंत्रण करावे.
- परोपजीवीचे प्रमाण कमी करण्याकरीता शक्यतो जनावरांना सामुहिक पाणतळ्यावर नेण्याचे टाळावे.
- नवजात व २ महिने वयांच्या वासरांना तसेच नवीन खरेदी जनावरांना जंतनाशक पाजावे.
- गोठ्यातील आजारी जनावरांवर उपचार करून त्यांना निरोगी जनावरांपासून दुर बांधावे.
- स्तनदाह रोगाचे निदान झाल्यावर पशुवैद्यकाच्या सल्याने उपचार करावे.
- अस्वच्छतेमुळे स्तनदाह होवू नये यासाठी कासेची स्वच्छता ठेवावी.
- आजारी जनावरांवर नजिकच्या पशुवैद्यकामार्फत तात्काळ उपचार करून घ्यावेत.
- जनावर मृत पावल्यास पशुवैद्यकाकडून शव परिक्षा करून घ्यावी म्हणजे रोगाचे निदान होते.
- अशा मृत जनावरावर फिनाइलचे द्रावण शिंपडावे. त्यामुळे माशा बसणार नाही जनावरांच्या नाका तोंडात कापसाचे बोट भरवावे जेणे करून आतील छाव बाहेर येणार नाही.

## विविध प्रक्रियायुक्त पदार्थ

### टोमॅटोचे लोणचे

#### साहित्य:

टोमॅटो १ किलो, लसुण १ अख्खा, आलं २ इंच, शेंगदाणा तेल २५० ग्रॉम, तिखट १ चमचा, मेथी पाऊडर १ चमचा, मीठ चवीनुसार, व्हीनेगार २ चमचे

**कृती:** टोमॅटो धुवून, पुसून चिरून घ्यायचे, लसुण - आल्याची मिक्सर मधुन बारीक पेस्ट करून घ्यावी. कढईत तेल तापवून त्यात ही पेस्ट घालून मंद आचेवर गुलाबीसर छान परतवून घ्यावी. त्यात चिरलेले टोमॅटो, चवी नुसार मीठ घालून झाकण ठेवून १० मीनीट शिजु द्यावे. अधुन-मधुन परतवून घ्यावे. १० मिनीट झाले की त्यात तिखट, मेथी पाऊडर आणि व्हीनेगार घालायचे, छान परतवून घ्यायचे आणि झाकण ठेवून पुन्हा १० ते १५ मिनीट शिजु द्यायचे. टोमॅटो छान एकजीव शिजले आणि तेल सुटू लागलं की लोणच तयार होईल. हे लोणचं १५-२० दिवस छान टिकतं. पोळी, पराठे, पुरी, भात, खिचडी बरोबर खाऊ शकतो.

### टोमॅटोचे सूप

#### साहित्य:

१/२ किलो टोमॅटो, १ चमचा तांदूळ पिठ, २ तमालपत्र, १ चमचा जिरं, १/२ चमचा जिरपूड, १ चमचा तिखट, १ चमचा तूप, १ हिंग चमचा, चवीपुरते मिठ आणि साखर, कोथिंबीर १० ग्रॉम

**कृती:** टोमॅटो शिजवून घ्यावेत थंड झाले कि त्याची साले काढावीत. तांदूळ पिठ १/२ वाटी पाण्यात गुठळ्या न होता कालवून घ्यावे. थंड झालेल्या टोमॅटोचा देठाकडचा भाग काढून टोमॅटो मिक्सरमध्ये बारीक करून घ्यावे, त्यातच कालवलेले तांदूळपिठ, तिखट, साखर, मीठ घालावे, आणि सर्व एकत्र करून मिक्सरवर वाटून घ्यावे. हे करताना जास्तीचे पाणी घालू नये. मिश्रण मिक्सरवर फिरवल्यावर आवश्यक तेवढे पाणी घालावे. ही टोमॅटोची पातळसर प्युरी चाळणीवर गाळून घ्यावी, म्हणजे टोमॅटो सूपमध्ये कसल्याच गुठळ्या, बिया राहणार नाहीत. गाळलेल्या रसात जिरपूड, तमालपत्र घालावे. गाळलेले मिश्रण उकळण्यासाठी पातेल्यात काढून घ्यावा. १ चमचा तूप गरम करून त्यात जिरं, हिंग घालून फोडणी करावी. वरून टोमॅटो सूपला फोडणी द्यावी आणि थोडावेळ उकळावे व कोथिंबीर घालावी.

### शेवग्याच्या पानाची पावडर

काढणीनंतर फांदीवरून पाने वेगळी करावीत ती स्वच्छ धुऊन सावलीत वाळवावीत. उन्हामध्ये वाळवल्यास त्यातील जीवनसत्त्व नष्ट होते. वाळलेल्या पानांचे बारीक पावडर तयार करावी ती हवाबंद डब्यामध्ये साठवावी ही पावडर प्रकाश आणि आर्द्रते पासून दूर ठेवल्यास सहा महिन्यापर्यंत चांगली टिकते. कोणत्याही सूप किंवा सॉस मध्ये एक किंवा दोन चमचा शेवगा पावडर मिसळल्यास पोषक घटकांमध्ये वाढ होते.

### टोमॅटो सॉस

#### साहित्य

१ किलो टोमॅटो, १ इंच आले, ४-५ लसूण पाकळ्या, १ इंच दालचिनीचा तुकडा, एक चमचा बारीक चिरलेला कांदा, १ चमचा जिरं, १ चमचा लाल तिखट, ४ लवंगा, ४-५ मिरे, ३-४ वेलदोडे, २ चमचे साखर, अर्धा चमचा मिठ, १ मोठा चमचा अॅसेटिक अॅसिड, १/४ चमचा सोडिअम बेंझॉईट

**कृती:** टोमॅटो स्वच्छ धुवून पुसून घ्यावेत. त्याच्या फोडी करून उकडून घ्यावे. जरा थंड झाले की उकडलेले टोमॅटो मिक्सरला वाटून घ्या व तो रस गाळणीने गाळून घ्या. त्यात टोमॅटोची सालं वर राहतील. आले, लसूण, दालचिनी, जिरं, लवंगा, मिरे आणि वेलदोडे जरा जाडसर कुटून एका पुरचुंडीत बांधून घ्यावे. गाळून घेतलेला रस आता एका पातेल्यात उकळायला ठेवावा व त्यात ही मसाल्याची पुरचुंडी सोडून द्यावी. रस चांगला उकळू द्यावा. साधारण निम्मे होईपर्यंत आटवावे. ते खाली लागणार नाही याकडे पण लक्ष द्यावे. नंतर पातेले खाली उतरवून त्यात गरम असातानाच साखर, मिठ, अॅसेटिक अॅसिड, सोडिअम बेंझॉईट घालून ढवळून घ्यावे.

**टिप:** अॅसेटिक अॅसिड, सोडिअम बेंझॉईट हे प्रिझर्वेटिव म्हणून वापरले जातात.

### शेवगा सूप

**साहित्य:** २ कप चिरलेली शेवग्याची पाने, १ ते ४ बारीक कापलेला कांदा, ४-५ लसूण पाकळ्यांना बारीक कापून, १ चमचा बेसन, १ चमचा जिरं पावडर, १ चमचा साखर, १ तेजपान, २ कप पाणी, १.५ चमचा बटर क्रीम, चवीनुसार मीठ, किसलेले पनीर, काळे मिरे बारीक पिसलेले व हिरवा सांभार

**कृती:** सर्वप्रथम शेवग्याची पाने धुऊन व चिरून घ्यावी. पॅनमध्ये १ चमचा बटर घेवून त्यात १-२ मिनिटे तेजपान तळू द्यावी. त्यात बारीक कापलेला लसुन व कांदा सोडा आणि गुलाबी होईपर्यंत तळून घ्यावी. त्यात चिरलेली शेवग्याची पाने घाला. ४-५ मिनिटे हलवत राहावे. यात बेसन, मीठ व काळे मीठ घालावे. १ मिनिट हे मिश्रण चांगले हलवा त्यात २ कप पाणी घालावे. यातील तेजपान काढून हे मिश्रण गॅसवर चांगले उकडू द्या. ४-५ मिनिटे गॅस कमी तापावर ठेवा. त्यात वरून जिरपूड घाला हे मिश्रण चांगले घट्ट होत असल्यास गॅस बंद करा. ह्यात क्रीम टाकून चांगले ढवळा. यात थोडी १/२ चम्मच साखर घाला. हे थंड झाल्यावर मिक्सरमध्ये घालून याचा पातळ असे सूप होऊ द्या. हे मिश्रण परत गॅसवर ठेवा यात काळ मीठ व बारीक काळे मीर पूड घाला. वरून किसलेल्या चीजने हे सजवा. थोड क्रीम हि ठेवा. स्वादिष्ट शेवग्याच्या पानाचा सूप चा आनंद घ्या.

## पपई जांम

**साहित्य:** १ किलो पपईचा गर, ७५० ग्रॅम साखर व ९ ग्रॅम सायट्रिक ऍसिड

**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 ऍसिड मिसळून मंद गॅसवर १०३ अंश सेल्सिअस तापमानापर्यंत गरम करावे.

त्यातील प्रवाही पाण्याचा अंश संपला की जॅम तयार झाला, असे ओळखावे. जॅम थंड झाल्यावर निर्जंतुक केलेल्या काचेच्या बरण्यांमध्ये भरावा.

## पपई टुटी-फ्रुटी

**साहित्य:** एक किलो कच्ची पपई, चार चमचे चुना, एक किलो साखर, आवडीनुसार रंग, एक चमच सायट्रिक ऍसिड

**कृती:** कच्च्या 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 ऍसिड 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 टुटी फ्रुटी बरणीत भरून ठेवावी.

## श्री अन्न रेसीपी

### नाचणी पासून विविध प्रक्रिया पदार्थ

#### नाचणीचे लाडू

**साहित्य:** २ वाटी नाचणीचे पीठ, पाउण कप साजूक तूप, गूळ १ वाटी, १/२ टीस्पून वेलची पूड, २ ते ३ टेस्पून सुकं खोबरं, किसून भाजलेले, ३ टेस्पून दुध, २ टेस्पून बेदाणे, काजू तुकडा, बदामाचे काप

**कृती:** कढई मध्ये तूप नाचणी चे पीठ साधारण १० ते १५ मिनिटे किंवा पीठ भाजल्याचा छान वास येई पर्यंत भाजावे. आणि थंड होऊ द्यावे.गुळाचा पाक करून घ्या व त्यात भाजलेले पीठ टाकून लाडू वळून घ्यावे. पीठ छान भाजले गेले की त्यात दुध घाला. दुध घातल्यावर पीठ फसफसेल. मग छान ढवळा. भाजलेले सुके खोबरे, वेलची पूड, पिठीसाखर आणि सुकामेवा घालून एकत्र करावे, नंतर लाडू बनवावे.

#### नाचणी बिस्कीट

**साहित्य:** नाचणी पीठ ४ वाटी, पिठी साखर २ वाटी, तूप २ वाटी, बेकिंग पावडर १ छोटा चमचा, मीठ चवीपुरते

**कृती:** नाचणीचे पीठ व बेकिंग पावडर एकत्र करून नीट चाळून घ्या. त्यामध्ये तूप टाकून चांगले एकजीव फेटून घ्यावे. नंतर त्यामध्ये पिठी साखर टाकून तसेच थोडे दूध टाकून परत एकजीव होई पर्यंत फेटून घ्यावे. त्या नंतर घट्ट गोळा बनवून घ्यावा. त्या नंतर आपल्यला पाहिजे त्या आकाराचे लाटून वाटीच्या साहय्याने त्याचे काप पाडा. व त्याला १८० डि.सें. वर २० मिनिटे बेक करा.

#### नाचणीचे पापड

**साहित्य:** नाचणी पीठ २ किलो, पापडखार ६० ग्रॅम, ६ टीस्पून हिंग, अर्धी वाटी मीठ

**कृती:** नाचणी स्वच्छ धुवून चांगली वाळवावी व अगदी बारीक दळून आणावी. त्या नंतर पिठात हिंग, पापडखार, मीठ चांगले मिक्स करून घ्यावे. जेवढे नाचणीचे पीठ तेवढेच पाणी उकळत ठेवावे. पाण्याला उकळी आल्यावर पीठ घालून मोठ्या चमच्याने चांगले एकजीव करून घ्यावे व मंद आचेवर १०-१५ मिनिटे वाफ आल्यावर लगेच पीठ परातीत घेऊन गरम पाण्याच्या हाताने चांगले मळावे व गोळ्या करून पापड लाटावेत. त्या नंतर स्वच्छ कापडावर उन्हात कडक वळवून घ्यावे. जेव्हा खायचे तेव्हा तळून घेऊ शकता.

#### नाचणी सत्व

नाचणी सत्व बनवितांना नाचणी स्वच्छ करून घ्यावी त्या नंतर रात्रभर पाण्यात भिजत घालावी, मग निथळून स्वच्छ फडक्यात बांधून ठेवावी. तिला बारीक बारीक मोड येतात. मोड आले कि सावलीत कडक होई पर्यंत वाळवावी आणि बारीक दळून आणावी. ते झाले नाचणी सत्व तयार.

## यशोगाथा



नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा योग्य वापर आणि तंत्रज्ञानाचा अवलंब करून

# साधलेली आर्थिक प्रगती

यशोगाथा - श्री. बाळू बजरंग बोडके

गाव : अप्पर द. वडगाव, ता. करवीर, जि. कोल्हापूर (महाराष्ट्र)



ICAR Shri Siddhagiri  
KVK, Kaneri, Kolhapur

प्रगतशील  
शेतकरी



श्री. बाळू बजरंग बोडके

- शिक्षण : इयत्ता दहावी (S.S.C.)
- एकूण जमीन : 4.5 एकर
- पत्ता : अप्पर द. वडगाव  
ता. करवीर, जि. कोल्हापूर

### मुख्य उपक्रम

- सुधारित बियाणे व उन्नत तंत्रज्ञानाचा अवलंब
- ठिबक सिंचन, सेंद्रिय खतांचा वापर
- एकात्मिक कीड व अन्नद्रव्य व्यवस्थापन
- पीक पद्धतीमध्ये विविधता
- पशुपालनातून अधिक उत्पन्न

पूर्वी पारंपरिक पद्धतीने शेती केल्यामुळे उत्पादन व उत्पन्न कमी होते.  
2016-17 मध्ये वार्षिक निव्वळ उत्पन्न केवळ ₹2.70 लाख होते.

ICAR श्री सिद्धगिरी कृषी विज्ञान केंद्र, कनेरी, कोल्हापूर यांच्या मार्गदर्शनाने श्री. बोडके यांनी सुधारित वाण, वैज्ञानिक खत व्यवस्थापन, ठिबक सिंचन, एकात्मिक कीड व्यवस्थापन, सेंद्रिय द्रवखते व पशुखाद्य व्यवस्थापन यांचा अवलंब केला.

परिणामी, सर्व पिकांचे उत्पादन वाढले, खर्च कमी झाला व उत्पन्नात लक्षणीय वाढ झाली.



### उत्पादन व निव्वळ उत्पन्नातील वाढ

| पूर्वीची स्थिती (2016-17) |                |                     |
|---------------------------|----------------|---------------------|
| पीक/उपक्रम                | उत्पादन (जंसे) | निव्वळ उत्पन्न (₹.) |
| ऊस                        | 400 टन         | 45,000              |
| पाडी (भात)                | 16 किंचंटल     | 15,000              |
| सोयाबीन                   | 10 किंचंटल     | 16,000              |
| ज्वारी (रबी)              | 12 किंचंटल     | 10,000              |
| भुईमूग                    | 12 किंचंटल     | 10,000              |
| ओक्रा                     | -              | -                   |
| वांगी                     | 30 किंचंटल     | 35,000              |
| दोडका                     | -              | -                   |
| म्हैस (3)                 | 5760 लि./वर्ष  | 1,00,000            |
| गाय (1)                   | 1800 लि./वर्ष  | 26,000              |
| एकूण निव्वळ उत्पन्न       |                | 2,70,000            |

उत्पन्नात  
वाढ  
156%

| सध्याची स्थिती (2020-21) |                |                     |
|--------------------------|----------------|---------------------|
| पीक/उपक्रम               | उत्पादन (जंसे) | निव्वळ उत्पन्न (₹.) |
| ऊस (CO-86032)            | 1700 टन        | 3,25,000            |
| पाडी (भात)               | 9 किंचंटल      | 12,500              |
| सोयाबीन (KDS-726)        | 11 किंचंटल     | 25,000              |
| ज्वारी (SB-11)           | 9 किंचंटल      | 26,000              |
| ओक्रा                    | 8 किंचंटल      | 25,000              |
| वांगी                    | 32 किंचंटल     | 80,000              |
| दोडका                    | 8 किंचंटल      | 23,000              |
| म्हैस (3)                | 6000 लि./वर्ष  | 1,20,000            |
| गाय (2)                  | 3840 लि./वर्ष  | 53,000              |
| एकूण निव्वळ उत्पन्न      |                | 6,35,000            |

उत्पन्नात एकूण वाढ : ₹2,70,000 वरून ₹6,35,000 पर्यंत (156%)



ऊस (CO-86032)

पाडी (भात)



भाजीपाला व भुईमूग



म्हैस व गाय पालन

यशाचा  
मंत्र

“ योग्य मार्गदर्शन, तंत्रज्ञानाचा अवलंब, मेहनत आणि नियोजन यांच्या बळावर अल्पभूधारक शेतकरीही समृद्ध होऊ शकतो. ”

