



समृद्धीची एकत्र वाटचाल

नवरत्न कंपनी

आर सी एफ शेती पत्रिका

कृषी समृद्धीची मार्गदर्शिका



वर्ष १७

अंक ८

मुंबई

फेब्रुवारी २०२६

पाने २४

किंमत ₹ ५/-





संचालक (विपणन) यांचे मनोगत...

देशातील बहुसंख्य शेतकरी शेती सोबत जोडधंदा म्हणून दुग्ध व्यवसाय करत असतात. पावसाळी आणि हिवाळी हंगामात शेतकऱ्यांकडे भरपूर चारा असतो. मात्र आगामी उन्हाळी हंगामात ही समस्या गंभीर होत जाते. हिरवा चारा पुरेसा नसल्याने जनावरांच्या पोषक आहारावर परिणाम होऊन दुग्ध उत्पादनात घट होत जाते आणि शेतकऱ्यांना नुकसान सोसावे लागते. जनावरांच्या चान्याची टंचाई भासू नये यासाठी नेपियर, गीनी, पॅराग्रास, गजराज, स्टायलो, ट्राऊट, सुदान, न्होड्स इत्यादि गवत वर्गिय वैरण पिकांची लागवड करणे खुप फायदेशिर ठरते. जनावरांना पोषक अन्न म्हणून खाऊ घालण्यात येणाऱ्या वनस्पतीच्या अंशाला 'वैरण' असे म्हटले जाते. ओली वैरण पाचक आणि पौष्टिक असते, यात प्रथिने आणि खनिजांचे प्रमाण जास्त असते. जनावरांचा दैनंदिन आहार नेहमीच समतोल (Balance) असणे आवश्यक असते. अशा आहारानुन त्यांच्या आरोग्यविषयक गरजा पूर्ण होत असतात.

चारा पिकांचे वर्गिकरण दोन प्रकारे होते. एकदल आणि व्दिदल चारा पिके, एकदलमध्ये ज्वारी, मका, बाजरी तर व्दिदलमध्ये ल्युसर्न, चवळी, बरसीम, ओट अशा पिकांचा समावेश होतो. जनावरांना चारा नेहमी बारीक कापूनच (Chaffed fodder) द्यावा. यामुळे चान्याची नासाडी कमी होते तसेच पचनाला अशा स्वरूपातील चारा चांगला असतो.

आता पॉलिहाऊस, हायड्रोपोनिक्स सारख्या आधुनिक तंत्राने वैरण पिकांची लागवड सुरु झालेली आहे. जनावरांसाठी चारा पीक म्हणून काटे विरहीत निवडुंगाची लागवड करण्यात येत आहे, यामध्ये कॅल्शियम, फॉस्फरस, मॅग्नेशियम सारखी खनिजे भरपूर असतात. शासकीय गायरान जमीनीवर महात्मा गांधी ग्रामीण रोजगार योजनेअंतर्गत चारा पीक लागवड करून दुग्धोत्पादनाला चालना देण्याचा सरकार चा उपक्रम प्रशंसा पात्र आहे. प्रत्येक गावात चारा डेपोचे नियोजन करत जमीन मशागत, बिजप्रक्रीया, योग्य वाणांची निवड, पेरणीची वेळ, रोपांतील अंतर, खत आणि जल व्यवस्थापन, वेळेवर कापणी इत्यादी बाबींकडे लक्ष्य देऊन सुधारीत पध्दतीने उत्पादन घेतल्यास वैरण पीक लागवडी मध्ये अनेक संधी उपलब्ध आहेत. यादृष्टिने आरसीएफ शेतीपत्रिका मासिकाचा 'वैरण पीक विशेषांक' आपणास मार्गदर्शक ठरेल तसेच दुग्ध उत्पादनात वाढ दिसुन कृषी समृध्दीचा मार्ग प्रशस्त होईल असा विश्वास आहे.

धन्यवाद.

निरंजन सोनक

निरंजन सोनक,
संचालक (विपणन)





अंतवंग

- ३ चारा बँक (फोडर बँक)
- ६ जलवायू बदलाच्या पार्श्वभूमीवर टिकाऊ चारा पिके
- ८ काटे विरहित निवडुंग (कॅक्टस) चाऱ्यासाठी चांगला पर्याय
- १० बहुकापी गिनी गवत लागवड तंत्रज्ञान
- ११ दुग्धव्यवसायासाठी अझोला : पोष्टिक आणि किफायतशीर चारा!
- १२-१३ सर्वोत्कृष्ट खत विक्रेता सन्मान सोहळा
- १४ तूर आधारित तृणधान्य चारा पिक लागवड
- १६ बांधावर लावा बहुवार्षिक चारा पिके
- १९ हिवाळी चाऱ्यासाठी ओटची लागवड



समुद्धीची पुस्तक वाटचाल

नवरत्न कंपनी

संपादक : श्री. नितिन भास्कर भामरे

Editor: Mr. Nitin Bhaskar Bhamare

संपादकीय समन्वय : श्री. श्रीकृष्ण वराडकर

Editorial Co-ordination - Mr. Shrikrishna Varadkar

(०२२-२५५२३०२२)

Email ID : crmrcf@gmail.com

सल्लागार समिती

सौ. भक्ती चिटणीस

सौ. निकीता पाठारे

श्री. सी. आर. प्रेमकुमार

Advisory Committee

Mrs. Bhakti Chitnis

Mrs. Nikita Pathare

Mr. C. R. Premkumar

शेती पत्रिका आता पुढील संकेतस्थळावर उपलब्ध.

www.rcfftd.com

चारा बँक (फोडर बँक): शाश्वत पशुधन व्यवस्थापनासाठी गावपातळीवरील तांत्रिक व धोरणात्मक आराखडा

प्रा. अनिरुद्ध घार्गे, डॉ. तुषार भोसले,

प्रा. कार्तिक राऊत,

साईकृपा कृषी महाविद्यालय, घारगाव,

ता. श्रीगोंदा, जि. अहिल्यानगर

मो.: ८००७६५६३

भारतीय कृषी अर्थव्यवस्थेत पशुधनाचा वाटा ४-५% (GDP) असूनही, 'आयसीएआर - भारतीय गवत आणि चारा संशोधन संस्था' (IGFRI), झाशी यांच्या 'व्हिजन २०५०' दस्तऐवजानुसार, देशात हिरव्या व सुक्या चाऱ्याची अनुक्रमे ११.२४% आणि २३.४% तसेच पशुखाद्याची २८.९% इतकी तीव्र टंचाई आहे. दुसरीकडे, देशात दरवर्षी निर्माण होणाऱ्या सुमारे ५०० दशलक्ष टन पिकांच्या अवशेषांचा मोठा भाग जाळला जातो किंवा वाया जातो. या समस्येवर प्रभावी उपाय म्हणून 'फोडर बँक' (Fodder Bank) ही संकल्पना पुढे आली आहे. ही केवळ चारा साठवणुकीची जागा नसून, ती 'बायोमास डेन्सिफिकेशन' (Biomass Densification) आणि 'न्यूट्रिएंट फोर्टिफिकेशन' (Nutrient Fortification) या तंत्रज्ञानावर आधारित एक शास्त्रीय प्रणाली आहे. यामध्ये ६५-७५ किग्रॅ/क्यूबिक मीटर घनता असलेल्या



Follow: rcfkisanmanch on



सुट्या चान्याचे रूपांतर ४००-५०० किग्रॅ/क्यूबिक मीटर घनतेच्या ठोकळ्यांमध्ये केले जाते. यामुळे वाहतूक आणि साठवणूक खर्चात ३५-४०% कपात होते आणि प्रक्रियेमुळे चान्याची पचनक्षमता वाढवून वाया जाणाऱ्या बायोमासचे रूपांतर पौष्टिक 'फीड रिसोर्सेस'मध्ये करणे शक्य होते.

फोडर बँकेची कार्यपद्धती आणि प्रक्रिया तंत्रज्ञान :

फोडर बँकेचे कार्य प्रामुख्याने चार टप्प्यांत चालते: स्रोत संकलन - प्रक्रिया - साठवणूक - वितरण. यामध्ये खालील प्रगत तंत्रज्ञानाचा वापर अनिवार्य आहे:

अ) मुरघास निर्मिती : मुरघास हे 'अॅनारोबिक किण्वन' (Anaerobic Fermentation) प्रक्रियेद्वारे टिकवलेले हिरवे गवत आहे, जे पावसाळ्याव्यतिरिक्त इतर हंगामात हिरव्या चान्याची गरज पूर्ण करते.

तांत्रिक निकष: पीक: मका, ज्वारी, बाजरी, नेपियर (५०% फुलोरा अवस्था). **आर्द्रता (Moisture):** ६५% ते ७०%. **सामू:** ३.८ ते ४.२ (अत्यंत महत्त्वाचे, यामुळे बुरशी लागत नाही). **लॅक्टिक ऍसिड:** एकूण ऍसिडच्या प्रमाणात ८ - १२% असावे.

ब) हाय डेन्सिटी फॉडर ब्लॉक्स (High Density Fodder Blocks) : सुक्या चान्याची (गव्हाचे काड, सोयाबीन भुसा) वाहतूक अत्यंत खर्चिक असते. हायड्रॉलिक मशीनद्वारे १४०-१६० किग्रॅ/सेमी^२ (kg/cm^२) दाब देऊन चान्याचे ठोकळे बनवले जातात.

तौलनिक अभ्यास: साधा चारा वि. फॉडर ब्लॉक्स		
मापदंड	साधा सुका चारा	फॉडर ब्लॉक्स
घनता (Density)	६०-७० kg/m ^३	४००-५०० kg/m ^३
वाहतूक क्षमता (१ ट्रक)	३-४ टन	१५-१६ टन
नासाडी (Wastage)	१५-२०%	५%
साठवण जागा	जास्त जागा लागते	१/३ जागा पुरेसे ठरते

क) संपूर्ण आहार ठोकळे (Total Mixed Ration - TMR Blocks) : केवळ चारा न देता, त्याचे मूल्यवर्धन

करण्यासाठी ' TMR ब्लॉक्स' तयार केले जातात. यासाठी ICAR-NIANP (बेंगळुरु) यांनी शिफारस केलेले प्रमाण खालीलप्रमाणे आहे:

सुका चारा (कुट्टी): ५०-६०%

पशुखाद्य (Concentrate Mix): ३०-३५%

गुळी (Molasses): ७-१०% (ऊर्जेसाठी व बाइंडिंगसाठी)

युरिया: १% (प्रथिने/नत्र पुरवठा)

खनिज मिश्रण: १% व मीठ: ०.५%

यामुळे जनावरांना १०-१२% कूड प्रोटीन (CP) आणि ५५-६०% एकूण पचनीय घटक (TDN) मिळतात.

३. हवामान बदल आणि 'क्लायमेट स्मार्ट' पैलू :

FAO (२०१९) च्या अहवालानुसार, फोडर बँक ही 'क्लायमेट स्मार्ट' उपाययोजना आहे:

१. मिथेन उत्सर्जन घट: संतुलित आणि प्रक्रिया केलेला चारा (TMR/Silage) पचायला हलका असतो. यामुळे जनावरांच्या पचनसंस्थेतील 'मिथेनोजेनेसिस' प्रक्रिया कमी होऊन प्रति लिटर दुधामागे मिथेन (४) उत्सर्जन १५-२०% ने कमी होते.

२. दुष्काळ निवारण: हवामान बदलामुळे होणाऱ्या अवेळी पावसात किंवा दुष्काळात साठवलेला चारा जनावरांचा जीव वाचवतो.

४. आर्थिक मॉडेल आणि जोखीम व्यवस्थापन :

गावपातळीवर 'शेतकरी उत्पादक कंपनी' (FPO) किंवा सहकारी तत्त्वावर हा प्रकल्प राबवता येतो.

यंत्रसामग्री: २५ HP चाफ कटर, TMR मिक्सर, बेलिंग मशीन.

खर्च: एका १४ किलोच्या TMR ब्लॉकचा उत्पादन खर्च रु. ११०-१३० येतो, तर बाजारभाव रु. १८०-२०० पर्यंत असतो.

बफर स्टॉक (Buffer Stock): राष्ट्रीय आपत्ती व्यवस्थापन प्राधिकरणाच्या (NDMA) मार्गदर्शक तत्वांनुसार, फोडर बँकेने एकूण क्षमतेच्या २०% चारा 'बफर स्टॉक' (राखीव साठा) म्हणून ठेवणे बंधनकारक असावे.

बुरशी नियंत्रण: साठवणुकीत आर्द्रता १२% पेक्षा जास्त झाल्यास 'एॅप्लार्टॉक्सिन'चा धोका असतो. यासाठी 'प्रोपियॉनिक ऍसिड'चा वापर करावा.

५. शेतकऱ्यांसाठी कृतीसूत्र - ☆ वैयक्तिक स्तरावर किमान ३ महिन्यांचा मुद्राघास साठा तयार करा.

☆ शेतातील काडीकचरा किंवा पिकांचे अवशेष न जाळता ते कुट्टी करून फोडर बँकेला द्या किंवा प्रक्रिया करून वापरा.

☆ दुष्काळाची पूर्वतयारी म्हणून सामुदायिक फोडर बँकेचे सभासदत्व घ्या.

☆ जनावरांना नुसता सुका चारा न देता, त्यावर युरिया प्रक्रिया किंवा गुळी लावूनच खाऊ घाला, जेणेकरून ३०% वाया जाणारा चारा वाचेल.

६. निष्कर्ष आणि भविष्यातील वाटचाल -

१. भारतीय कृषी व्यवस्थेमध्ये पशुधन हे शेतकऱ्यांसाठी 'आर्थिक विम्या'चे (Economic Insurance) काम करते. मात्र, 'ICAR-IGFRI' च्या अहवालानुसार वाढती चाऱ्याची तूट आणि हवामान बदलाचे संकट पाहता, 'फोडर बँक' ही संकल्पना आता केवळ एक पर्याय नसून ती 'काळाची गरज' बनली आहे. या संकल्पनेचे महत्त्व खालील तीन मुख्य मुद्द्यांवरून स्पष्ट होते:

२. तंत्रज्ञानाद्वारे 'वेस्ट टू वेल्थ' (Waste to Wealth): पारंपारिक पद्धतीत जाळले जाणारे किंवा कुजणारे कोट्यवधी टन पिकांचे अवशेष हे वाया जाणारे संसाधन आहे. 'बायोमास डेन्सिफिकेशन' आणि 'फोर्टिफिकेशन' या प्रगत तंत्रज्ञानामुळे या टाकाऊ बायोमासचे रूपांतर पौष्टिक

'फीड रिसोर्सेस'मध्ये करणे शक्य झाले आहे. हे तंत्रज्ञान केवळ चाऱ्याची नासाडी थांबवत नाही, तर लॉजिस्टिक्स (वाहतूक) खर्च कमी करून चाऱ्याची उपलब्धता सुलभ करते.

३. हवामान अनुकूलन आणि पर्यावरण रक्षण: जागतिक स्तरावर पशुधन क्षेत्र हे मिथेन उत्सर्जनासाठी जबाबदार धरले जाते. तथापि, फोडर बँकेच्या माध्यमातून प्रक्रिया केलेला आणि संतुलित (TMR) आहार दिल्यास जनावरांची पचनक्षमता सुधारते आणि 'एॅटेरिक मिथेन' उत्सर्जन १५-२०% ने कमी होते. त्यामुळे, फोडर बँक ही संकल्पना भारताच्या 'क्लायमेट स्मार्ट ऍग्रीकल्चर' धोरणाचा एक अविभाज्य भाग आहे.

४. ग्रामीण उद्योजकता आणि शाश्वतता: केवळ वैयक्तिक वापरापुरते मर्यादित न राहता, फोडर बँकेचे रूपांतर 'शेतकरी उत्पादक संस्था' किंवा सहकारी मॉडेलमध्ये झाल्यास, हे ग्रामीण तरुणांसाठी रोजगाराचे नवीन साधन ठरू शकते. दुष्काळमुक्त गाव आणि चारा स्वयंपूर्णता साध्य करण्यासाठी स्थानिक संसाधनांवर आधारित विकेंद्रित फोडर बँकांचे जाळे निर्माण करणे, हेच शाश्वत दुग्ध व्यवसायाचे भविष्य आहे.

थोडक्यात सांगायचे तर, 'गाव तिथे फोडर बँक' हे धोरण राबविल्यास भारतीय पशुधन क्षेत्राला दुष्काळाच्या झळांपासून वाचवता येईल आणि शेतकऱ्यांचे उत्पन्न दुप्पट करण्याच्या राष्ट्रीय उद्दिष्टात मोलाची भर पडेल. ✨ ✨ ✨

सुविचार

कोणाच्याही सावलीरवाली उभे राहिल्यावर स्वतःची सावली कधील निर्माण होत नाही. स्वतःची सावली निर्माण करण्यासाठी स्वतः उन्हात उभे रहावे लागते.

जलवायू बदलाच्या पार्श्वभूमीवर टिकाऊ

चारा पिके : दुष्काळ व उष्णतेस

प्रतिकारक पर्याय

डॉ. तुषार भोसले, डॉ. दिव्या कोकणी,

प्रा. नम्रता खिरोडकार

^१साईकृपा कृषी महाविद्यालय, धारगाव,

ता. श्रीगोंदा, जि. अहिल्यानगर

^२जिजामाता महिला कृषी महाविद्यालय, मांडकी-

पालवण, ता. -चिपळूण, जि.रत्नागिरी

^३स्वातंत्र्यवीर गणपतराव इंगळे कृषी महाविद्यालय,

जळगाव जामोद, जि. बुलढाणा

मो. ८८३०९१७६९९

जागतिक स्तरावर सुरु असलेला जलवायू बदल (Climate Change) हा केवळ पर्यावरणीय

प्रश्न न राहता तो आता शेती, पशुपालन व अन्नसुरक्षा यांच्याशी थेट संबंधित गंभीर आव्हान ठरला आहे. वाढते सरासरी तापमान, उष्णतेच्या तीव्र लाटा, अनियमित व कमी पर्जन्यमान, वारंवार येणारे दुष्काळ तसेच भूजल पातळीत होत असलेली घट यांचा थेट व अप्रत्यक्ष परिणाम चारा उत्पादन प्रणालीवर होत आहे. भारतातील पशुपालन व्यवस्था प्रामुख्याने हिरव्या व कोरड्या चान्यावर आधारित असल्याने, चारा टंचाई ही समस्या जलवायू बदलामुळे अधिक तीव्र होत आहे. या पार्श्वभूमीवर दुष्काळ व उष्णतेस प्रतिकारक, टिकाऊ चारा पिकांचा अवलंब करणे हे शाश्वत पशुपालनासाठी अत्यावश्यक ठरते. योग्य चारा पिकांची निवड, सुधारित व्यवस्थापन व वैज्ञानिक तंत्रज्ञानाचा वापर केल्यास जलवायू बदलाचे दुष्परिणाम मोठ्या प्रमाणात कमी करता येऊ शकतात.

जलवायू बदलामुळे चारा उत्पादनावर बहुआयामी परिणाम दिसून येतात - ●**उष्णतेचा ताण (Heat stress):** ३५-४० पेक्षा जास्त तापमानात प्रकाशसंश्लेषणाची कार्यक्षमता घटते. ●**पर्जन्यमानातील अनिश्चितता:** पेरणीची वेळ

बदलते, उगवण कमी होते. ●**पाण्याची टंचाई:** हिरव्या चान्याचे क्षेत्रफळ व उत्पादन घटते. ●**मातीची गुणवत्ता:** सेंद्रिय कर्ब व सूक्ष्मजीव क्रिया कमी होते. ●**पोषणमूल्यांवर परिणाम:** प्रथिने व पचनीय ऊर्जा घटण्याची शक्यता वाढते.

FAO व ICAR च्या अभ्यासानुसार, हवामानातील अशा बदलामुळे पारंपरिक चारा पिकांची उत्पादकता अनेक अर्धशुष्क भागात सातत्याने घटत आहे.

टिकाऊ चारा पिकांची संकल्पना - टिकाऊ चारा पिके म्हणजे अशी पिके जी कमी पाणी, जास्त तापमान व प्रतिकूल परिस्थितीतही तुलनेने स्थिर उत्पादन देतात.

या पिकांची प्रमुख वैशिष्ट्ये पुढीलप्रमाणे आहेत:

- ✦ खोल व विस्तारलेली मुळांची रचना
- ✦ उच्च जल-उपयोग कार्यक्षमता
- ✦ कमी कालावधीत वाढ व पुनरुत्पादन
- ✦ जैविक व अजैविक ताण सहनशीलता
- ✦ स्वीकारार्ह पोषणमूल्ये

दुष्काळ व उष्णतेस प्रतिकारक प्रमुख चारा पिके (तांत्रिक माहिती व व्यवस्थापन सहित)

१. चारा ज्वारी - चारा ज्वारी हे C-४ प्रकारचे तृणधान्य पीक असून उच्च तापमानातही प्रकाशसंश्लेषणाची कार्यक्षमता टिकवून ठेवण्याची क्षमता यामध्ये आढळते. त्यामुळे उष्ण व कोरड्या हवामानात हे पीक विशेष उपयुक्त ठरते. साधारणतः ४००-६०० मि.मी. पर्जन्यमान असलेल्या भागात समाधानकारक उत्पादन मिळते. खोल व मजबूत मुळांच्या रचनेमुळे पाण्याचा कार्यक्षम वापर होतो.

व्यवस्थापन बाबी : योग्य वाणांची निवड करणे, वेळेवर पेरणी करणे आणि अतिशय कोवळ्या अवस्थेत कापणी टाळणे आवश्यक आहे. ज्वारीतील टॅनिन व हायड्रोसायनिक आम्लाचे प्रमाण नियंत्रित राहण्यासाठी पीक ५०-६० दिवसांनंतर कापणीस घ्यावे. सेंद्रिय खतांचा व संतुलित नत्र खताचा वापर केल्यास उत्पादन व पोषणमूल्य सुधारते.

२. बाजरी - बाजरी हे अत्यंत उष्णता व दुष्काळ सहनशील C-४ प्रकारचे तृणधान्य पीक असून हलक्या व मध्यम जमिनीत, तसेच कमी सुपीकतेच्या परिस्थितीतही चांगले वाढते. कमी पाण्यावरही स्थिर जैवभार देण्याची क्षमता याला आहे. हिरवा चारा तसेच कडबा या दोन्ही स्वरूपात याचा वापर केला जातो.

व्यवस्थापन बाबी : पेरणीपूर्वी जमिनीची खोल नांगरणी व सेंद्रिय खतांचा वापर उपयुक्त ठरतो. वेळेवर तण नियंत्रण व योग्य कापणी (४५-५० दिवसांत) केल्यास चान्याची गुणवत्ता सुधारते. बाजरीचा वापर कडधान्य वर्गातील चारा पिकांसोबत मिश्र पीक म्हणून केल्यास पोषण संतुलन सुधारते.

३. संकरीत नेपियर गवत - संकरीत नेपियर गवत हे बहुवर्षीय चारा पीक असून यामध्ये जलद पुनरुत्पादन, उच्च जैवभार उत्पादन आणि तुलनेने चांगली उष्णता सहनशीलता आढळते. योग्य व्यवस्थापनाखाली हे पीक दीर्घकालीन चारा स्रोत ठरू शकते.

व्यवस्थापन बाबी : लागवडीनंतर नियमित कापणी (४५-६० दिवसांच्या अंतराने) करणे आवश्यक आहे. ठिबक सिंचन पद्धतीचा अवलंब केल्यास पाण्याची बचत होते. नत्रयुक्त खतांचा संतुलित वापर व योग्य अंतरावर लागवड केल्यास उत्पादन टिकाऊ राहते.

४. गिनी गवत

गिनी गवत हे बहुवर्षीय चारा पीक असून उष्ण व दमट हवामानात चांगले तग धरते. मध्यम पाण्यावरही तुलनेने स्थिर उत्पादन देण्याची क्षमता यामध्ये आढळते. याचे पोषणमूल्य मध्यम ते चांगले असून दुभत्या जनावरांसाठी उपयुक्त आहे.

व्यवस्थापन बाबी : योग्य अंतरावर लागवड, वेळेवर कापणी व सेंद्रिय खतांचा वापर केल्यास उत्पादन सातत्यपूर्ण राहते. कडधान्य चारा पिकांसोबत आंतरपीक पद्धतीने लागवड केल्यास मातीची सुपीकता टिकवून ठेवता येते.

५. स्टायलो - स्टायलो हे कडधान्य वर्गातील बहुवर्षीय चारा पीक असून यामध्ये नायट्रोजन स्थिरीकरणाची नैसर्गिक क्षमता असते. त्यामुळे मातीची सुपीकता वाढते व पुढील पिकांसाठी अनुकूल परिस्थिती निर्माण होते. कोरडवाहू, उताराच्या व डोंगराळ भागासाठी हे पीक विशेष उपयुक्त आहे.

व्यवस्थापन बाबी : कमी खतांवरही हे पीक चांगले वाढते, मात्र पेरणीपूर्वी बियाण्याची रायझोबियम प्रक्रिया केल्यास उत्पादन वाढते. योग्य कापणी व्यवस्थापन व गवत पिकांसोबत मिश्र लागवड केल्यास संतुलित व पौष्टिक चारा उपलब्ध होतो.

टिकाऊ चारा उत्पादनासाठी वैज्ञानिक व्यवस्थापन धोरणे -

स्थानिक हवामानानुसार पीक निवड - पर्जन्यमान व तापमानाच्या आधारे योग्य पीक निवडणे. **मिश्र व आंतरपीक पद्धती** - तृणधान्य व कडधान्य चारा पिकांचे संयोजन. **पाणी व्यवस्थापन** - ठिबक सिंचन, पावसाचे पाणी साठवण. **एकात्मिक अन्नद्रव्य व्यवस्थापन** - सेंद्रिय खतांचा व जैवखतांचा वापर. **चारा साठवण तंत्रज्ञान** - सिलेज व हाय निर्मिती. **पशुपालन व अर्थकारणाच्या दृष्टीने महत्त्व** **टिकाऊ चारा पिकांचा अवलंब केल्यास**: **दुष्काळी काळातही चान्याची उपलब्धता वाढते** **पशुखाद्य खर्च कमी होतो** **दूध व मांस उत्पादनातील अनिश्चितता कमी होते** **पशुपालन अधिक स्थिर व नफ्याचे बनते**

निष्कर्ष - जलवायू बदलामुळे निर्माण झालेल्या आव्हानांना सामोरे जाण्यासाठी टिकाऊ, दुष्काळ व उष्णतेस प्रतिकारक चारा पिकांचा अवलंब करणे ही काळाची गरज आहे. वैज्ञानिक पीक निवड, सुधारित व्यवस्थापन पद्धती व आधुनिक तंत्रज्ञान यांच्या सहाय्याने चारा उत्पादन अधिक सुरक्षित व शाश्वत करता येईल. यामुळे पशुपालकांचे आर्थिक स्थैर्य वाढून देशाच्या पशुपालन क्षेत्राला दीर्घकालीन बळकटी मिळेल.

काटे विरहित निवडुंग (कॅक्टस) चाऱ्यासाठी चांगला पर्याय प्रा. संजय बडे (सहा. प्राध्यापक)

दादासाहेब पाटील कृषी महाविद्यालय, दहेगाव
ता. वैजापूर जि. छ. संभाजी नगर
मो. ७८८८२९७८५९

काटे विरहित निवडुंग हा चाऱ्यासाठी चांगला पर्याय पुढे येत आहे. विविध प्रकार आणि आकार असलेल्या निवडुंगाच्या अनेक प्रजाती आहेत. त्यापैकी बहुतांशी प्रजातीमध्ये काटे आणि जाड त्वचा असते. परंतु काही निवडुंगाला काटे नसतात त्यांना काटे विरहित निवडुंग असे म्हणतात. या पानाच्या दोन्ही बाजूस कोंब असतात, त्यापासून नवीन पाने येतात. पानांवर पाने अशी रचना असून पानांमध्ये ८०% पाणी असते. निवडुंग हे अतिशय प्रतिकूल, दुष्काळी भाग अति उष्णता आणि थंडी अशा परिस्थितीमध्ये तग धरून राहते म्हणजेच त्याची कमी पर्जन्यमान किंवा मुरमाड, नापीक, पडीक जमिनीमध्ये सुद्धा लागवड करून उत्तम प्रकारे चारा उत्पादन घेता येते. तसेच लागवडी व्यवस्थापनासाठी अत्यंत कमी मनुष्यबळ व देखभाल खर्च लागतो.

निवडुंगाच्या पानांमध्ये कॅल्शियम, फॉस्फरस आणि मॅग्नेशियम इत्यादी खनिज भरपूर प्रमाणात तर तंतुमय पदार्थ १४%, जीवनसत्वे आणि विविध खनिजे मध्यम प्रमाणात आहेत, म्हणून काटे विरहित निवडुंग चाऱ्यासाठी वापर करता येतो.

★ **जमीन व हवामान** – या चारा पिकास कडक उन्हाळा आणि कोरडा हिवाळा असे हवामान मानवते. अतिशय प्रतिकूल परिस्थितीमधक्ये येणारे पीक असल्यामुळे नापीक किंवा पडीक जमिनीत घेता येते. परंतु अधिक उत्पादनासाठी पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी डोंगर उताराची अथवा मुरमाड जमिनीची निवड करावी.

★ **लागवडीचा हंगाम** – निवडुंग लागवड साधारणपणे पावसाळा संपल्यानंतर ऑक्टोबर ते मार्च या महिन्यात करावी कारण या हंगामामध्ये निवडुंगाची जास्तीत जास्त पाने जगतात.

★ **सुधारित वाण** – निवडुंग चारा पीक लागवडीसाठी १२७०, १२७१, १२८० आणि १३०८ या सुधारित वाणांची निवड करावी. सदरील वाण हे चारा पैदासकार, चारा पिके व उपयोगिता प्रकल्प, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ राहुरी जिल्हा अहमदनगर येथे चाऱ्यासाठी कॅक्टसचे पाने/बेणे उपलब्ध आहे.

★ **लागवड पद्धती** – निवडुंग चारा पिकाची लागवड शक्यतो बेडवर करावी. जेणेकरून पाणी साचणार नाही याची काळजी घ्यावी. लागवडीसाठी ओळीतील व रोपांतील अंतर २×२ मीटर ठेवून १×१ फूट आकाराचा खड्डा खणून तो अर्धा फूट भरावा. आपणास जर कॅक्टस चारा पिकाची



लागवड ठिबक सिंचनावर करावयाचे असल्यास १×०.६० मीटर अंतरावर करावी. लागवडीसाठी तयार केलेल्या खड्ड्यांमध्ये साधारणपणे एक किलो चांगले कुजलेले शेणखत मातीमध्ये मिसळून टाकावे. लागवड करताना सुकविलेला पानांचा पसरट भाग पूर्व पश्चिम ठेवून लागवड करावी. तसेच लागवड करताना १/३ भाग जमिनीत राहिल याची काळजी घेऊन पानाच्या लगतची माती चांगली दाबून घ्यावी. साधारणतः कॅक्टस लागवडीसाठी हेक्टरी २००० पानांची गरज भासते.

★ **बेणे प्रक्रिया** - चारा लागवडीसाठी उत्तम जातीची टवटवीत पाच ते सहा महिने जुन्या झालेल्या काटे विरहित परिपक्व पानांची निवड करावी. परिपक्व पाने देठापासून धारदार चाकूने कापून घ्यावी. मातृवृक्षापासून लागवडीसाठी कापलेली पाने सावलीमध्ये दहा ते पंधरा दिवस सुकवावीत अथवा क्युरिंग करावी कारण ताज्या पानांमध्ये पाण्याचे प्रमाण ७० ते ८० % असते व अशावेळी पानांची लागवड केल्यास सडण्याचे प्रमाण जास्त असते. लागवडीसाठी काढलेल्या पानांना मातीचा संपर्क येऊ नये म्हणून ताजी कापलेली पाने ताडपत्री किंवा चटईवर सुकविण्यास ठेवावी. पीक लागवडीनंतर कुजव्या रोगापासून संरक्षण व्हावे म्हणून क्युरिंग केलेली पाने बोर्डोपेस्ट(मिश्रण) किंवा मॅन्कोझेब दोन ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात बुडवून घ्यावीत. किंवा पाणी ट्रायकोडर्मा या बुरशीनाशकाच्या द्रावणात बुडवून घ्यावेत. ट्रायकोडर्माचे द्रावण तयार करताना दहा लिटर पाण्यात ५० ग्रॅम ट्रायकोडर्मा मिसळून घ्यावे व त्या द्रावणात एक एक करून सर्व लागवडीची पाने बुडवून घ्यावीत.

★ **पाणी व्यवस्थापन** - निवडुंग पिकाची पाणी धरून ठेवण्याची क्षमता चांगली असते. हे पीक कमी पाण्यात येणारे असल्यामुळे प्रथम लागवडीनंतर दोन ते तीन दिवसातून एकदम कमी प्रमाणात पाणी द्यावे. त्यानंतर एक वर्षापर्यंत दहा ते वीस दिवसांच्या अंतराने पाण्याच्या पाळ्या द्याव्यात. पूर्णपणे स्थापित झालेल्या पीकास खूपच कमी प्रमाणात पाण्याची गरज असते. त्यासाठी अल्प प्रमाणात पाणी द्यावे त्यामुळे झाडांची चांगली वाढ होऊन उत्पादन चांगले मिळते.

★ **खत व्यवस्थापन** - या पिकास रासायनिक खतांची गरज खूप कमी प्रमाणात लागते. परंतु अन्नद्रव्याच्या कमतरतेचा अभाव झाडाच्या वाढीवर आणि उत्पादनावर होतो. त्यामुळे पीक लागवडीच्या वेळी ६०:३०:३० किलो नत्र, स्फुरद व पालाश ची मात्रा प्रति हेक्टरी द्यावी. हिवाळ्यामध्ये खतांचा वापर केल्यास नवीन पाने वाढीसाठी चांगली मदत होते. चान्यासाठी पाने कापणी केल्यानंतर दरवेळी २० किलो नत्राची प्रती हेक्टरी मात्रा द्यावी.

★ **काढणी (कापणी) व्यवस्थापन** - चांगल्या पौष्टिक चान्यासाठी पूर्ण वाढ झालेली पानांची कापणी करावी. जेणेकरून त्या पानांमध्ये पाण्याचे प्रमाण कमी होऊन चान्याच्या पौष्टिकतेचे प्रमाण चांगले मिळते एक वर्षानंतर साधारण प्रत्येक झाडावर आठ ते दहा नवीन पाने येतात (साधारण वजन १२ ते १५ किलो) तेव्हा त्याची चान्यासाठी कापणी करावी. निवडुंगाची खालची एक ते दोन पाने राखून बाकीच्या पानांची कापणी करावी. कापलेली पाने गुरांच्या गोठ्यात नेऊन त्याचे धारदार चाकूने बारीक तुकडे करून ते कोरड्या चान्यासोबत शेळी किंवा मेंढीला पाच ते सहा किंवा गाय आणि म्हैस यांना दहा ते बारा अशा प्रमाणात ते मिसळून वैरण म्हणून द्यावे.

★ **उत्पादन** - आपणास निवडुंग चान्याचे ८० ते ९० टन प्रती हेक्टरी उत्पादन मिळते. अशाप्रकारे अवर्षण क्षेत्रामध्ये पशुपालन करणारे शेतकरी दुष्काळामध्ये चारा पीक म्हणून त्यांच्या जमिनीमध्ये काटे विरहित निवडुंग लागवड करून आपल्या पशुधनाचे संगोपन करू शकतात. ✨ ✨ ✨

☑ **हिरव्या चान्यामुळे जनावरांच्या दुधाचे प्रमाण आणि त्यातील फॅट गुणवत्ता वाढते.**

☑ **हिरवा चारा पचनास हलका आणि पौष्टिक असल्याने जनावरांचे आरोग्य चांगले आणि त्यांची वाढ लवकर होते.**

☑ **पिकाऊ किंवा कडव्याऐवजी ऋकस हिरवा चारा दिल्यास महागड्या पशुब्राह्मावलीस अवलंबित्व कमी होऊन पैशांची बचत होते.**

☑ **जनावरांना आवश्यक असलेली प्रथिने, खनिजे आणि जीवनसत्वे नैसर्गिक स्वरूपात मिळतात, ज्यामुळे ते आजारांपासून दूर राहतात.**

☑ **हिरव्या चान्यात पाण्याचे प्रमाण चांगले असल्याने जनावरांच्या शरीरातील पाण्याची पातळी योग्य राहते.**

बहुकापी गिनी गवत लागवड तंत्रज्ञान

डॉ. योगेश पाटील, प्रा. निखील सोनोने

सहाय्यक प्राध्यापक,

श्री. धनेश्वरी कृषी महाविद्यालय,

पैठण रोड, छत्रपती संभाजीनगर

मो. ९६६५५९९८९९

गिनी गवत हे एक महत्वाचे बहुकापी चारा पीक असून त्याचा उपयोग मुख्यतः जनावरांना हिरवा व पौष्टिक चारा म्हणून केला जातो. या गवताचे उगमस्थान आफ्रिकेतील असून उष्ण व समशीतोष्ण हवामानात या गवताची वाढ चांगली होते. या गवताची प्रमुख वैशिष्ट्ये जलद वाढ, जास्त उत्पादन क्षमता आणि वारंवार कापणीची क्षमता ही आहेत. गिनी गवत चवदार व पचायला सोपे असल्यामुळे दुग्धजन्य तसेच इतर पशुधनासाठी अतिशय उपयुक्त हिरव्या चाऱ्याचा स्रोत मानला जातो. योग्य लागवड व व्यवस्थापन केल्यास या गवतापासून वर्षभर भरपूर हिरवा चारा मिळून दुग्धोत्पादन वाढीसाठी मदत होते.

हवामान व जमीन – या गवताच्या लागवडीसाठी उष्ण व समशीतोष्ण हवामान अत्यंत अनुकूल असते. मध्यम ते जास्त तापमानात या गवताची वाढ चांगली होते, तर अतिथंड व दंव हवामानास हे संवेदनशील असते. मध्यम ते जास्त पर्जन्यमान असलेल्या भागात तसेच सिंचनाची सोय असलेल्या क्षेत्रात गिनी गवताची वाढ जोमाने होते.

मातीच्या दृष्टीने मध्यम ते भारी, सेंद्रिय पदार्थांनी समृद्ध व पाण्याचा योग्य निचरा होणारी जमीन या गवताच्या वाढीसाठी योग्य असते. पाणी साचणारी जमीन या गवतासाठी अयोग्य असून त्यामुळे गवताची वाढ खुंटते. जमिनीचा सामू साधारण ६ ते ७.५ दरम्यान असल्यास गिनी गवताची वाढ व उत्पादन चांगले मिळते. योग्य माती व हवामानाच्या परिस्थितीत गिनी गवतापासून भरपूर आणि दर्जेदार हिरवा चारा मिळतो.

लागवडीचा काळ लागवड पद्धत – गिनी गवताच्या पेरणीसाठी उष्ण व आर्द्र हवामान अनुकूल असते. पेरणी प्रामुख्याने खरीप हंगामात जून ते जुलै महिन्यात, पावसाच्या सुरुवातीला करावी. या काळात जमिनीत पुरेसा ओलावा असल्याने बियाण्यांची उगवण चांगली होते. सिंचनाची सोय उपलब्ध असलेल्या ठिकाणी फेब्रुवारी ते मार्च महिन्यातही पेरणी करता येते.

गिनी गवताची लागवड बियाण्यांद्वारे किंवा कांड्या/ ठोंबांद्वारे केली जाते. बियाण्यांची पेरणी ओळींमध्ये करावी. साधारण ४५ ते ६० से.मी. अंतरावर ओळी ठेवून आणि रोपांमध्ये ३० ते ४५ से.मी. अंतर ठेवावे. पेरणीनंतर हलके पाणी द्यावे जेणेकरून बियाण्यांची उगवण चांगली होते. योग्य वेळ व योग्य पेरणी पद्धतीचा अवलंब केल्यास या गवताची वाढ जोमदार होऊन अधिक दर्जेदार हिरवा चाऱ्याचे उत्पन्न मिळते.

खत व्यवस्थापन – या गवताच्या जोमदार वाढीसाठी योग्य खत व्यवस्थापन अत्यंत महत्वाचे आहे. लागवडीपूर्वी जमिनीची मशागत करताना प्रति हेक्टर १० ते १५ टन चांगले कुजलेले शेणखत जमिनीत मिसळावे, त्यामुळे जमिनीची सुपीकता वाढण्यास मदत होते. रासायनिक खतांमध्ये नत्राचे प्रमाण जास्त उपयुक्त असून साधारण ८० ते १०० कि.ग्रॅ. नत्र प्रति हेक्टर द्यावे. नत्र एकावेळी न देता टप्प्याने, विशेषतः प्रत्येक कापणीनंतर दिल्यास गवताची वाढ जोमदार होण्यास मदत होते. स्फुरद व पालाश ही खते जमिनीच्या प्रकारानुसार शिफारशीनुसार द्यावीत. योग्य खत व्यवस्थापन केल्यास गिनी गवतापासून अधिक उत्पादनक्षम, हिरवा व पौष्टिक चारा मिळण्यास मदत होते.

पाणी व्यवस्थापन – गवताच्या चांगल्या वाढीसाठी योग्य पाणी व्यवस्थापन आवश्यक आहे. या गवताला मध्यम प्रमाणात पाणी लागते. मात्र जमिनीत पाणी साचू देऊ नये कारण पाणथळ स्थितीत या गवताची वाढ खुंटते परिणामी उत्पन्नात देखील घट होते. पेरणीनंतर किंवा लागवडीनंतर उगवणीसाठी हलके पाणी द्यावे. उन्हाळ्यात साधारण

८ ते १० दिवसांच्या अंतराने, तर हिवाळ्यात १२ ते १५ दिवसांच्या अंतराने पाणी द्यावे. योग्य वेळी व योग्य प्रमाणात सिंचन केल्यास गिनी गवताची वाढ जोमदार होऊन चाऱ्याच्या उत्पादनात वाढत होते.

कापणी - कापणी योग्य वेळी केल्यास चाऱ्याची गुणवत्ता व उत्पादन चांगले मिळण्यास मदत होते. पहिली कापणी लागवडीनंतर साधारण ४५ ते ५० दिवसांनी किंवा गवताची वाढ ६० ते ७५ से.मी. उंचीचे असेल त्यावेळी कापणी करावी. त्यानंतर पुढील कापणी ३० ते ३५ दिवसांच्या अंतराने नियमितपणे करावी. कापणी जमिनीपासून सुमारे ५ ते ७ से.मी. उंचीवर केल्याने पुन्हा जोमदार फुटवा येतो. वेळेवर व योग्य पद्धतीने कापणी केल्यास गिनी गवतापासून वर्षभर भरपूर, कोवळा व पौष्टिक हिरवा चारा मिळण्यास मदत होते.

उत्पादन - योग्य लागवड, खत, पाणी व कापणी व्यवस्थापन केल्यास या गवतापासून भरपूर हिरवा चारा मिळतो. साधारणपणे गिनी गवतापासून प्रति हेक्टर दरवर्षी सुमारे ८० ते १०० टन हिरवा चाऱ्याचे उत्पादन मिळते. मात्र हे उत्पादन जमिनीचा प्रकार, हवामान व व्यवस्थापनावर अवलंबून असते. नियमित कापण्या घेतल्यास चाऱ्याची गुणवत्ता टिकून राहते व जनावरांसाठी पौष्टिक व चवदार चारा सतत उपलब्ध होतो.

गिनी गवताचे फायदे :

☑ बहुकापी चारा पीक असल्यामुळे वारंवार कापणी शक्य
 ☑ जास्त उत्पादन देणारे, हिरवा चारा भरपूर मिळतो
 ☑ चवदार व पचायला सोपा असल्यामुळे जनावरांना आवडतो
 ☑ दुग्धजन्य जनावरांमध्ये दूध उत्पादन वाढण्यास मदत
 ☑ उष्ण व समशीतोष्ण हवामानात चांगली वाढ
 ☑ सिंचनाची सोय असल्यास वर्षभर चारा उपलब्ध
 ☑ लागवड व व्यवस्थापन तुलनेने सोपे
 ☑ हिरवा तसेच वाळलेला चारा म्हणून उपयोग
 ☑ जनावरांच्या आरोग्यासाठी पौष्टिक चारा



दुग्धव्यवसायासाठी अझोला : पौष्टिक आणि किफायतशीर चारा!

प्रा. शिरगापुरे के. एच.

कृषिविद्या विभाग दादासाहेब पाटील कृषी

महाविद्यालय, दहेगाव, ता. वैजापूर,

जिल्हा - छत्रपती संभाजीनगर

मो. ९५४५६९५१४९

पारंपारिक हिरव्या चाऱ्याची आणि पशुखाद्याची वाढती किंमत व टंचाई दुग्ध उत्पादक शेतकऱ्यांसाठी एक मोठे आव्हान बनले आहे. यावर उपाय म्हणून, 'अझोला' - एक मुक्त-तरंगणारी जलवनस्पती - हा एक कमी खर्चाचा, अत्यंत पौष्टिक आणि प्रभावी पर्यायी किंवा पूरक चारा म्हणून उदयास आला आहे. त्याच्या वेगाने वाढण्याच्या क्षमतेमुळे आणि पोषक तत्वांच्या समृद्धतेमुळे त्याला 'हिरवे सोने' असेही म्हटले जाते. अझोलाच्या वापरामुळे दुधाचे उत्पादन आणि गुणवत्ता वाढू शकते, तसेच पशुखाद्यावरील खर्च कमी होतो.



अझोला ही पाण्यावर तरंगणारी, शेवाळासारखी दिसणारी नेचे वर्गातील एक छोटी वनस्पती आहे. तिच्यामध्ये अॅनाबेना नावाचे नीळ-हिरवे शैवाळ सहजीवी पद्धतीने राहते. या शैवाळामुळे अझोलामध्ये वातावरणातील नत्र शोषून घेण्याचा आणि स्थिर करण्याचा विशेष गुणधर्म आहे. त्यामुळे, कमी खर्चात आणि कमी जागेत अझोलाचे उत्पादन घेणे दुग्ध उत्पादक शेतकऱ्यांसाठी अत्यंत फायदेशीर ठरत आहे.

(पुढील मजकूर पान २० वर)



सर्वोत्कृष्ट खत विक्रेता सन्मान

भारत देशाच्या ७७ व्या प्रजासत्ताक दिनाचे औचित्य साधून देशभरातील आरसीएफ चे सर्वोत्कृष्ट खत विक्रेता श्रीमती नजहत शेख यांच्या हस्ते करण्यात आला. कार्यक्रमात विपणन संचालक श्री.निरंजन सोनक, तांत्रिक विपणन श्रीमती सुनेत्रा कांबळे, कार्यकारी संचालक तांत्रिकी श्री.विक्रम जावळे, कार्यकारी संचालक



मेसर्स.श्री.लक्ष्मी नरसिंह मैनुअर डीपो,
गुंटूर, आंध्रप्रदेश.



मेसर्स.सतीश अग्रो सर्विसेस,
सोलापूर, महाराष्ट्र



मेसर्स. सचिन फर्टिलायजर्स,
नाशिक, महाराष्ट्र



मेसर्स. पारसेवार सीड्स अॅन्ड फर्टिलायजर्स,
सांगली, महाराष्ट्र



मेसर्स. संतोष ट्रेडिंग एजेंसीज,
छत्रपति संभाजीनगर, महाराष्ट्र



मेसर्स. अरविंद अॅन्ड दिलिपकुमार कंपनी,
लातूर, महाराष्ट्र



मेसर्स. बालाजी कृषि केंद्र,
चंद्रपुर, महाराष्ट्र



मेसर्स. किसान अॅग्रो एजेंसीज,
यवतमाळ, महाराष्ट्र



यांचा सन्मान माननीय अध्यक्ष व व्यवस्थापकीय संचालक
शि संचालक श्रीमती ऋतु गोस्वामी, कार्यकारी संचालक
क वाणिज्य श्री.एस.शिवकुमार उपस्थित होते.



मेसर्स. राधेश्याम ट्रेडिंग कंपनी,
हरदोई, उत्तरप्रदेश



मेसर्स. कल्पवृक्षा फर्टिलायजर्स,
चिक्काबल्लापुरा, कर्नाटक



मेसर्स. किस्तुरमल मुलतानचंद जैन,
रायबरेली, उत्तरप्रदेश



मेसर्स.श्री. वेंकटेश्वरा ट्रेडर्स,
शिमोगा, कर्नाटका



मेसर्स.कनईलाल केदार प्रसाद,
मालदा, पश्चिमबंगाल



मेसर्स. श्री. विरेश ट्रेडर्स,
बागलकोट, कर्नाटका



मेसर्स. किसान सेल्स कोर्पोरेशन,
जींद, हरियाणा



मेसर्स. श्री. मणिकंटा ट्रेडर्स,
खम्मम, तेलंगाना



मेसर्स. सत्यनारायण गिर्राज प्रसाद,
अलवर, राजस्थान

तूर आधारित तृणधान्य चारा पिक लागवड

मेघा रामलु कोतुरवार, डॉ. भगवान आसेवार,

डॉ. सुनिता पवार

कृषीविद्या विभाग, वसंतराव नाईक मराठवाडा

कृषीविद्यापीठ, परभणी

मो. ९१५६३६६२६७

तूर आधारित तृणधान्य चारा पिक लागवडीचे महत्त्व म्हणजे जनावरांना पौष्टिक चारा मिळतो, जमिनीचा कस सुधारतो, पिकांच्या फेरपालटीमुळे रोगराई कमी होते, पाण्याची बचत होते आणि शेतकऱ्यांना अतिरिक्त उत्पन्न मिळते, कारण तूर हे द्विदल पीक असल्याने हवेतील नत्र जमिनीत स्थिर होते, ज्यामुळे रासायनिक खतांची गरज कमी होते आणि जमिनीची सुपीकता टिकून राहते, जे दुग्धोत्पादन व मांस उत्पादनासाठी अत्यंत आवश्यक आहे.

तूर आधारित तृणधान्य चारा पिकासाठी, तूर हे द्विदल पीक असल्यामुळे जमिनीत नत्र स्थिरीकरण करते, त्यामुळे आंतरपीक पद्धतीत तुरीसोबत ज्वारी, बाजरी यांसारखी तृणधान्ये घेणे फायदेशीर आहे. योग्य जमीन (पाण्याचा निचरा होणारी, सामू ६.५-७.५), वेळेवर पेरणी (१५ जून ते ३० जुलै), बीजप्रक्रिया (रायझोबियम जिवाणू), आणि संतुलित खत व्यवस्थापन (नत्र, स्फुरद, पालाश) यांसारख्या आधुनिक तंत्रांचा वापर करून चांगले उत्पादन मिळवता येते, ज्यामुळे चारा आणि डाळ दोन्हीचा फायदा होतो. तूर आधारित तृणधान्य शेती म्हणजे, तुरीच्या पिकाला मुख्य पीक म्हणून घेऊन त्याच्यासोबत किंवा फेरपालटीमध्ये मका, ज्वारी, बाजरी यांसारख्या तृणधान्य पिकांची लागवड करणे, ज्यामुळे जमिनीचा कस सुधारतो, रोग व किडींचा प्रादुर्भाव कमी होतो, पाण्याचा कार्यक्षम वापर होतो आणि शेतकऱ्याला दुहेरी उत्पन्न मिळते. या पद्धतीत सोयाबीन-तूर पट्टा पद्धत किंवा SRT (शून्य मशागत तंत्रज्ञान) तंत्राचा वापर केला जातो, ज्यामुळे जमीनीची सुपीकता टिकून राहते व उत्पादन वाढते.

★ **या शेतीचे मुख्य पैलू** - आंतरपीक पद्धत: तूर पीक घेताना सोयाबीन, मका किंवा ज्वारीसारख्या धान्यांची पट्टा पद्धतीने लागवड केली जाते, ज्यामुळे एकाच वेळेस दोन पिके मिळतात आणि उत्पन्न वाढते.

★ **फेरपालट** : एकाच जमिनीत दरवर्षी तूर न घेता, इतर पिकांसोबत फेरपालट केल्याने जमिनीतील रोग (उदा. मर रोग) आणि किडींचे प्रमाण कमी होते.

★ **शून्य मशागत तंत्रज्ञान (SRT) तंत्रज्ञान**: शून्य मशागत तंत्रज्ञानाचा वापर करून तुरीची लागवड करणे, ज्यामुळे जमिनीची धूप थांबते आणि जमिनीचा पोत सुधारतो.

★ **उत्पादन आणि आर्थिक फायदा**: या पद्धतीमुळे तुरीचे विक्रमी उत्पादन मिळते आणि जमिनीचा कसही वाढतो, ज्यामुळे शेतकऱ्याला चांगला आर्थिक फायदा होतो.

★ **जमिनीचा प्रकार**: काळ्या, कसदार आणि पाण्याचा चांगला निचरा होणाऱ्या जमिनीत तूर शेती उत्तम होते. थोडक्यात, तूर आधारित तृणधान्य शेती म्हणजे तुरीसोबत तृणधान्ये घेऊन एकात्मिक पीक पद्धतीचा अवलंब करणे, ज्यामुळे शाश्वत शेतीला चालना मिळते.

★ **तूर आधारित तृणधान्य चारा पिक लागवड कशी करावी**- तूर आधारित तृणधान्य चारा पिकासाठी, गादीवाफा पद्धत किंवा रुंद-फरो वापरून तूर आणि चारा पिके (उदा. ज्वारी, बाजरी, मका) यांची आंतरपीक पद्धतीने लागवड करावी. पेरणीपूर्वी बियाण्यास रायझोबियम प्रक्रिया करून, योग्य खत व्यवस्थापन (नत्र, स्फुरद, पालाश) आणि तणमुक्त ठेवल्यास चांगले उत्पादन मिळते, ज्यामुळे तूर आणि चान्याचा दुहेरी फायदा होतो.

★ **जमीन आणि पूर्वमशागत- जमीन**: काळी कसदार, पाण्याचा चांगला निचरा होणारी जमीन निवडा. सामू ६.० ते ८.५ असावा.

★ **नांगरट** - खोल नांगरट करून कुळवाच्या २-३ पाळ्या देऊन जमीन भुसभुशीत करावी आणि तण काढून टाकावे.



गादीवाफा पद्धत- कमी निचरा होणाऱ्या जमिनीत किंवा आंतरपीक पद्धतीसाठी रुंद-फरो किंवा गादीवाफे तयार करावेत. यामुळे पाण्याचा निचरा चांगला होतो आणि रोपांची वाढ होते.

★ बियाणे आणि प्रक्रिया- बियाणे निवड- जमिनीच्या प्रकारानुसार आणि पिकाच्या कालावधीनुसार (लवकर, मध्यम, उशिरा) योग्य तुरीची जात निवडा. **प्रक्रिया-** पेरणीपूर्वी तुरीच्या बियाण्यास ट्रायकोडर्मा किंवा रायझोबियम + स्फुरद विरघळणारे जिवाणू कल्चर लावावे. यामुळे मुळांवरिल गाठी वाढतात व उत्पादन १५-२०% वाढते.

★ आंतरपीक पद्धती आणि पेरणी - आंतरपीक- तुरीसोबत ज्वारी, बाजरी, मका किंवा इतर चारा पिके (उदा. हेक्टर) आंतरपीक म्हणून पेरा.

पेरणी- गादीवाफ्यावर ठिबक सिंचन वापरून किंवा टोकण पद्धतीने पेरणी करता येते. ओळींमधील अंतर ७ ते १० फुटांपर्यंत ठेवता येते.

वेळ- ३० जुलैपर्यंत पेरणी पूर्ण करावी. उशिरा पेरणी केल्यास उत्पादनात घट येते.

★ खत व्यवस्थापन- खत मात्रा- हेक्टरी २५-३० किलो नत्र, ५०-७५ किलो स्फुरद, ३० किलो पालाश आणि १०-१५ किलो झिंक सल्फेट द्यावे. खतांचा संपूर्ण डोस बियाण्याच्या थराच्या ७-१० से.मी. खाली द्यावा.

★ आंतरपीक व्यवस्थापन- तण नियंत्रण- तुरीची वाढ सुरुवातीला हळू असल्यामुळे पेरणीनंतर ६०-९० दिवस पीक तणमुक्त ठेवणे आवश्यक आहे. त्यासाठी २ वेळा

निंदणी करावी.

विरळणी- बियाणे उगवल्यानंतर १०-१५ दिवसांनी एका ठिकाणी १-२ रोपे ठेवावीत.

★ पाण्याची व्यवस्था - तूर हे तुलनेने कमी पाण्यावर येणारे पीक आहे, पण आवश्यकतेनुसार पाणी द्यावे.

या सर्व गोष्टींचा अवलंब केल्यास तूर आणि तृणधान्य यांचे चांगले उत्पादन घेऊन आर्थिक फायदा मिळवता येतो.

★ मुख्य फायदे - ■ तूर आणि चारा दोन्ही एकाच वेळेस मिळतात. ■ जमिनीचा पुरेपूर वापर होतो. ■ उत्पन्नाचे स्रोत वाढतात. ■ पाण्याचा ताण आणि तण यांचा सामना करण्यास मदत होते. ■ तूर आधारित तृणधान्य चारा पिक लागवडीचे महत्त्व

★ जनावरांसाठी पौष्टिक चारा- तूर आणि तृणधान्य मिश्रणातून जनावरांना प्रथिनेयुक्त आणि उच्च दर्जाचा चारा मिळतो, ज्यामुळे दूध आणि मांसाचे उत्पादन वाढते.

★ जमिनीची सुपीकता- तूर हे द्विदल पीक असल्याने मुळांवर गाठी तयार होतात, ज्यामुळे हवेतील नत्र जमिनीत स्थिर होते आणि जमिनीचा पोत सुधारतो. यामुळे रासायनिक खतांची गरज कमी होते.

★ पिकांची फेरपालट- तूर पिकाच्या फेरपालटीमुळे मर रोग, वांझ रोग आणि किडींचा प्रादुर्भाव कमी होतो, तसेच उत्पादन वाढते.

★ उत्पन्नाचे स्रोत- चान्याची विक्री करून किंवा जनावरांना चारा पुरवून शेतकरी अतिरिक्त उत्पन्न मिळवू शकतात.

★ जमिनीची धूप थांबवणे- तृणधान्य पिकांची मुळे जमिनीत खोलवर जातात, ज्यामुळे मातीची धूप थांबते आणि पाण्याची धारणक्षमता वाढते.

★ जैवविविधता- मिश्र पीक पद्धतीमुळे परिसरातील जैवविविधता टिकून राहते आणि फायदेशीर कीटकांना निवारा मिळतो.

★ पर्यावरणासाठी फायदे- १) नत्र स्थिरीकरण- तूर हे द्विदल पीक असल्याने, मुळांवरील गाठीद्वारे हवेतील नत्र जमिनीत स्थिर करते, ज्यामुळे रासायनिक नत्र खतांची गरज कमी होते.

२) जमिनीची सुपीकता- यामुळे जमिनीचा कस सुधारतो आणि जमिनीचा पोत भुसभुशीत राहतो, ज्यामुळे पाण्याचा निचरा चांगला होतो.

३) कीड व रोग नियंत्रण- पीक फेरपालटीत तुरीचा समावेश केल्यास मर आणि वांझ यांसारख्या रोगांचा प्रादुर्भाव कमी होतो, कारण यामुळे बुरशीची वाढ थांबते.

४) आंतरपीक पद्धती- ज्वारी, बाजरी, सोयाबीन यांसारख्या तृणधान्यांसोबत तूर आंतरपीक म्हणून घेतल्याने जमिनीचा कार्यक्षम वापर होतो आणि दोन्ही पिकांचे उत्पादन वाढते.

५) रासायनिक खतांचा वापर कमी- नत्र स्थिरीकरणामुळे रासायनिक खतांचा वापर टाळता येतो, तसेच कडुलिंबाचा पाला वापरून धान्य साठवल्यास कीटकनाशके टाळता येतात, ज्यामुळे पर्यावरण रक्षण होते.

तूर आधारित तृणधान्य चारा पिकांची लागवड पशुधनासाठी पौष्टिक चारा मिळवण्यासाठी, जमिनीचा पोत सुधारण्यासाठी, नत्र स्थिरीकरणामुळे उत्पादन वाढवण्यासाठी आणि पिकांची फेरपालट करून रोग-किडींचा प्रादुर्भाव कमी करण्यासाठी अत्यंत महत्त्वाची आहे, ज्यामुळे शेती अधिक शाश्वत आणि किफायतशीर बनते.



जीवनधारा

कोणाबद्दलही चुकीचा अंदाज लावू नका,
कारण आपल्याला माहीत नसतं त्यांच्या
आयुष्यात किती गुंतागुंती दडल्या आहेत.
जगाला ओळखायचं असेल,
तर आधी स्वतःला ओळखणं शिकावं लागतं.

बांधावर लावा बहुवार्षिक चारा पिके

श्रीमती. स्वाती बबन खरमाटे

मु. पो. लासूर स्टेशन

सावंगी चौक गंगापूर रोड

ता. गंगापूर जि. छत्रपती संभाजी नगर

मो. ७०८३८४२७४७

शेताच्या बांधावर, पडीक जमिनीवर बहुवार्षिक चारा पिकांचे लागवड करून घरच्या घरी गुणवत्तापूर्ण पौष्टिक चारा मिळवता येतो. त्यामुळे बाहेरून चारा विकत घेण्याची गरज भासत नाही. हा चारा कमतरतेच्या वेळी उपलब्ध होतो.

आपल्याकडील जमीन, पाणी यांची योग्य रीतीने सांगड घालून काटेकोर व्यवस्थापन केल्यास उपलब्ध जमीन आणि पाण्यामध्ये चारा पिकांची लागवड करता येते. हे सर्व आपल्याकडे किती शेती क्षेत्र लागवडीसाठी उपलब्ध आहे यावर अवलंबून असते. आपल्याकडे जेवढा चारा उपलब्ध होईल त्याप्रमाणे जनावरांची संख्या ठेवावी जेणेकरून चान्याच्या उपलब्धतेनुसार जनावरांचे संगोपन करणे सोपे जाते. हिरव्या चान्यात प्रथिने, खनिजे व जीवनसत्वे भरपूर प्रमाणात असून ती विद्राव्य स्वरूपात असतात त्यामुळे ती सहजरित्या उपलब्ध होतात. दुधाळ जनावरांना आहारातून हिरवा व वाळलेला चारा, खुराक खनिज मिश्रण व पाणी यांचे योग्य प्रमाणात पुरवठा होणे गरजेचे आहे.

⦿ पौष्टिक चान्यासाठी बहुवार्षिक चारा पिके -

⦿ सुबाभूळ- सुबाभूळ हे विविधोपयोगी बहुवर्गीय द्विदल जातीचे झाड आहे. द्विदल चारा पिके ही प्रथिने व खनिज संपन्न असतात. पशुखाद्यात द्विदल पिकांच्या चान्याचा समावेश केल्याने सकस खाद्य मिळते, तसेच खुराकाचे प्रमाणही कमी करता येते. त्यामुळे खुराकावरील खर्च कमी होतो. सुबाभूळच्या बियादेखील खुराक म्हणून वापरता येतात. सुबाभूळपासून चांगल्या प्रतीचे इमारतीचे व सरपणाचे लाकूड मिळू शकते. याशिवाय हे झाड वारा प्रतिबंधक व

कुंपण म्हणून उपयुक्त आहे. त्याच्या लागवडीमुळे जमीन आच्छादली जाऊन धूप थांबते. या पिकामुळे जमिनीची सुपीकता टिकवता येते आणि जमिनीचा पोत ही सुधारतो.

⊙**हवामान** - सुबाभूळची लागवड विविध प्रकारच्या हवामानात करता येते. पावसाचे प्रमाण ७५-२०० सें.मी. असणाऱ्या भागात वाढ चांगली होते. हे झाड अतिपावसाच्या भागातही चांगले वाढते. अतिथंड हवामानात मात्र ह्याची वाढ खुंटण्याची शक्यता असते.

⊙**जमीन** - सुबाभूळची लागवड सर्व प्रकारच्या जमिनीवर करता येते. हे झाड खारवट जमिनीवरसुद्धा लावता येते. आम्लयुक्त जमिनीवर लागवड करावयाची असल्यास बियाण्यावर चुन्याची प्रक्रिया करावी अथवा जमिनीत पुरेसा चुना मिसळावा. भरपूर उत्पादनासाठी चांगल्या निचऱ्याची, चुना व स्फुरद असणारी जमीन लागवडीसाठी योग्य असते. तथापि डोंगरमाथ्यावर, उताराच्या जमिनीवर, गवती रानात, पडीक जमिनीवर तसेच रस्त्याच्या कडेने देखील याची लागवड करता येते. भात लावलेल्या ठिकाणी बांधावर याची वाढ उत्तमरीत्या होते. सतत पाणी साचून राहणाऱ्या जमिनीत मात्र हे तग धरू शकत नाही. साल्वाडोर प्रकारची सुबाभूळची झाडे हवाईन प्रकारापेक्षा दुप्पटीने पाने व पशुखाद्य देतात. त्याचप्रमाणे ही झाडे लाकूड, जळाऊ लाकूड व इतर उत्पन्नासाठीही फार मोठ्या प्रमाणावर लावण्यात येतात.

बांधावर सुबाभूळ लागवड करणे हा जनावरांसाठी उत्तम चारा आणि इंधन मिळवण्याचा चांगला मार्ग आहे, कारण ती पडीक, उताराच्या जमिनीतही वाढते आणि कमी देखभालीत १०-१२ वर्षे उत्पादन देते; यासाठी बियाणे किंवा रोपे वापरून, योग्य अंतर ठेवून (१ मी. ओळीत, २०-३० से.मी. झाडात) लागवड करू शकता, ज्यामुळे जमिनीत नायट्रोजनचे प्रमाण वाढते व शेतीलाही फायदा होतो.

⊙**सुबाभूळ लागवडीचे फायदे-**

शाश्वत चारा- जनावरांसाठी वर्षभर हिरवा आणि पौष्टिक चारा उपलब्ध होतो.

⊙**जमिनीचा दर्जा सुधारतो-** सुबाभूळ जमिनीत नायट्रोजनचे (नत्र) स्थिरीकरण करते, ज्यामुळे युरियाची गरज कमी होते.

⊙**पडीक जमिनीचा वापर-** शेताचे बांध, नदीकाठ, उताराच्या जमिनी अशा ठिकाणीही चांगली वाढते.

⊙**दीर्घकाळ उत्पन्न-** एकदा लागवड केल्यास १०-१५ वर्षांपर्यंत चारा मिळते.

⊙**इंधन-** लाकूड इंधन म्हणूनही उपयोग होतो.

याची लागवड बांधाच्या किंवा पट्ट्याच्या मधोमध एका ओळीत करावी. दोन रोपांमधील अंतर सुमारे १० फूट ठेवावे. लागवड थेट बी पेरणीद्वारे किंवा रूट ट्रेनर/ पॉलीबॅगमध्ये तयार केलेल्या रोपांद्वारे करावी. बीयाणे लावण्यापूर्वी ६० अंश सेल्सिअस गरम पाण्यात १ ते २ तास भिजवावे व नंतर थंड पाण्यात रात्रभर भिजवून ठेवावे. ३०० ते ५०० मीटर लांबीच्या पट्ट्यात सुमारे ९० ते १५० झाडे लावता येतात. सुबाभूळची पहिली कापणी लागवडीनंतर ५ ते ६ महिन्यांनी करावी, जमिनीपासून १०० सें.मी. उंची ठेवून छाटणी करावी. नंतर, प्रत्येक ६० दिवसांनी सीकेटरने छाटणी करावी. मर्यादित सिंचनात वर्षाकाठी ३ ते ४ कापण्या करता येतात. ठिबक सिंचन असेल तर ६ ते ७ वेळा कापणी शक्य होते. पीक स्पर्धा कमी असल्यामुळे सुबाभूळ वाढ जोमात होते, उत्पादन जास्त मिळते.

⊙**मारवेल** - मारवेल (Marvel Fodder) हे गवतवर्गीय चारा पिक आहे. मारवेल गवतामुळे जमिनीची धूप रोखण्यास मदत होते. पाण्याची उपलब्धता असेलल्या भागात मारवेल गवताची लागवड केल्यास चांगले उत्पादन मिळू शकते. काही ठिकाणी मारवेल गवताची लागवड शेताच्या बांधावरही केली जाते. मारवेल गवताची लागवड एकदा केल्यास सलग ४ ते ५ वर्षे उत्पादन मिळते. जनावरांना वर्षभर हिरवा चारा मिळण्यासाठी मारवेल गवताची लागवड करावी. या गवताला कांडी गवत असेही म्हणतात.

मारवेल गवताच्या लागवडीसाठी मध्यम ते भारी जमीन चांगली असते. पिकाच्या वाढीसाठी उष्ण व दमट वातावरण

पोषक असते. सरासरी ३० ते ३१ अंश सेल्सिअस तापमानात या पिकाची वाढ चांगली होते. सुरुवातीचा पाऊस झाल्यानंतर जमिनीत वाफसा स्थिती निर्माण झाल्यानंतर या पिकाची लागवड करावी. लागवडीसाठी एकरी १५ ते २० हजार ठोंब्यांची गरज पडते. चारा उत्पादनासाठी नवीन लागवड जून-जुलै महिन्यात केली जाते. लागवड करताना ठोंबे ४५ × ३० सें.मी. अंतरावर लावावेत. चारा उत्पादनासाठी पारंपरिक वाणांचा वापर केल्यास पुरेसे उत्पादन मिळत नाही. सुधारित वाणांची लागवड केल्यास उत्पादनात वाढ झालेली दिसून येते. यासाठी फुले मारवेल-०६-४०, फुले मारवेल-०१ या जातीची लागवड करावी. जिरायती मध्ये किमान दोन कापण्या घेऊ शकता. बागायती क्षेत्र असल्यास वर्षभरात ६ ते ८ कापण्या घेऊ शकता. जिरायती मध्ये मारवेल पिकापासून एका वर्षामध्ये हेक्टरी ३५० ते ४०० क्विंटल चारा उत्पादन मिळते. बहुवार्षिक पिकांची एकदा लागवड केल्यानंतर तीन ते चार वर्षे नियमित चान्याचे उत्पादन मिळते. त्यामुळे शेतातील नांगरणी, कोळपणी यांसारख्या मशागतीच्या हंगामी कामांवरच्या खर्चामध्ये बचत होते. हंगामी पिकांमध्ये जसा खर्च करावा लागतो, तसा बहुवार्षिक चारा (multicut fodder) पिकांसाठी करावा लागत नसल्यामुळे उत्पादन खर्चात बचत होते.

○**स्टायलो गवत-** स्टायलो गवत द्विदलवर्गीय असून बहुवार्षिक आहे. ज्या भागामध्ये कमी पाऊस पडतो, अशा ठिकाणी या गवताची लागवड करावी. या गवताचा पाला रसदार असतो. या चारा पिकांची वनशेतीमध्ये आंतरपीक म्हणून लागवड केली जाते. गवत सरळ वाढणारे असून यास जास्त फुटवे येतात. ज्या भागामध्ये कमी पाऊस पडतो, अशा ठिकाणी या गवताची लागवड करावी. गवताला जमीन ही माळरान, पडीक मुरमाड व पाण्याचा निचरा होणारी लागते. गवतामध्ये प्रथिनांचे प्रमाण हे १२ ते १५ % असते. लागवडीसाठी स्टायलोसन्थेस हमाटा (Stylosthenses hamata), स्टायलोसन्थेस स्कब्रा (Stylosthenses scruba) या दोन जातींची लागवड करावी. महात्मा फुले कृषी विद्यापीठाने (MPKV, Rahuri) स्टायलो

गवताची (Stylo Fodder) फुले क्रांती (phule kranti) ही जात प्रसारित केली आहे. प्रती हेक्टरी ८ ते १० किलो बियाणे लागते. बीज प्रक्रिया करत असताना बियाणे गरम पाण्यात ३ ते ४ मिनिटे भिजवून घ्यावे. लागवड ३० × १५ सें.मी. अंतरावर करावी. बियाणे जास्त खोलीवर टाकू नये, कारण त्याचा उगवण क्षमतेवर परिणाम होतो. लागवडीपूर्वी जमिनीत शेणखत मिसळावे. तसेच प्रति हेक्टरी २० किलो नत्र व ३० किलो स्फुरद घ्यावे. पेरणी केल्यापासून ३ ते ४ महिन्यांनी जमिनीपासून १० ते १५ सेंमी उंचीवर पहिली कापणी करावी. कोरडवाहू क्षेत्रामध्ये हिरव्या चान्याचे १५ ते २० टन आणि बागायती क्षेत्रामध्ये ३०-३५ टन उत्पादन मिळते.

वनशेती करत असताना वेगवेगळ्या गवताची आंतरपीक (Intercropping) म्हणून लागवड करता येते. ज्या भागामध्ये पावसाचे प्रमाण कमी आहे तसेच ज्यांच्याकडे सिंचन सुविधा आहे अशा ठिकाणी स्टायलो गवताची आंतरपीक म्हणून लागवड करावी. यामुळे जनावरांना पौष्टिक चारा मिळण्यास मदत होईल. ✨ ✨ ✨

सुविचार

जोपर्यंत स्वार्थ जळत नाही तोपर्यंत परमार्थ कळत नाही.

मास पंचांग

फेब्रुवारी २०२६

माघ/फाल्गुन शके १९४७

बुधवार दि. ०४.०२.२०२६	जागतिक कर्करोग निवारण दिन
रविवार दि. ०८.०२.२०२६	श्री गजानन महाराज प्रकट दिन
रविवार दि. १५.०२.२०२६	महाशिवरात्री
गुरुवार दि. १९.०२.२०२६	छत्रपती श्री शिवाजी महाराज जयंती (तारखेप्रमाणे)
सोमवार दि. २३.०२.२०२६	संत गाडगेबाबा जयंती
शुक्रवार दि. २७.०२.२०२६	मराठी भाषा दिन
शनिवार दि. २८.०२.२०२६	राष्ट्रीय विज्ञान दिन

हिवाळी चान्यासाठी ओटची लागवड

श्री.दिपक पालवे, डॉ संदीप लांडगे व

डॉ.लक्ष्मण तागड

अ.भा.स.चारा पिके संशोधन प्रकल्प

म.फु.कृ.वि राहुरी

संपर्क क्र.-९४०३४८९२२६

ओट हे गहू पिकासारखे दिसणारे परंतु गव्हापेक्षा थोडे उंच वाढणारे महत्वाचे चारा पीक आहे.

काही भागात या पिकास सातू म्हणूनही ओळखतात. या पिकास थंड हवामान चांगले मानवते म्हणून ओट या पिकाची पेरणी रब्बी हंगमात प्रामुख्याने उत्तर भारतात जास्त प्रमाणात केली जाते. ओटाचा चारा हा पोषक आणि चविष्ठ असून त्याचा वापर जनावरांना हिरवा चारा, भुसा अथवा मुरघास बनवण्यासाठी सुध्दा केला जातो. ओट हे १५० से.मी पर्यंत उंच वाढणारे भरपूर फुटवे देणारे पीक आहे.पिकाची खास वैशिष्ट्ये म्हणजे याचा पाला हिरवागार पौष्टिक असून खोड देखील मऊ, रसाळ व लुसलुशीत असते. त्यामुळे हिरावा चारा जनवारे आवडीने खातात. या पिकाच्या चान्यात कोणतेही अपायकारक द्रव्ये नसल्याने तो कोणत्याही अवस्थेत जनावरांना खाऊ घातला तरी धोका निर्माण होत नाही. दुभत्या जनावरांना या पिकाचा चारा दिल्यास दुधाच्या प्रमाणात वाढ होतेच शिवाय दुधातील स्निग्धांशाचे प्रमाणही वाढते. म्हणून अशा बहुगुणी चारापिकाच्या पेरणीचे तंत्रज्ञान भरपूर हिरवा चारा उत्पादनाच्या दृष्टीने प्रत्येक दुग्धउत्पादक शेतकऱ्यांना अवगत असणे गरजेचे आहे.

◇जमिन व हवामान- ओट हे चारा पीक क्षारयुक्त अथवा पाणथळीच्या जमिनी वगळून इतर सर्व प्रकारच्या जमिनीत घेतले जाते. पाण्याचा उत्तम निचरा असणारी जमिन या पिकास चांगली मानवते. या शिवाय खत व पाणी पुरेशा प्रमाणात उपलब्ध असल्यास हलक्या जमिनीतही या पिकाची लागवड यशस्वीरित्या करता येते. मात्र अशा

जमिनीत चान्याचे उत्पादन थोडे कमी मिळते.ओट ह्या पिकास थंड आणि उबदार हवामान मानवते परंतु कमी अथवा जास्त दमट हवामान अपायकारक आहे.

◇पूर्व मशागत- ओट हे तंतुमय मुळे असणारे चारा पीक आहे. जमिनीत हवा खेळती राहण्याच्या दृष्टीने एक खोल नांगरट करून १ ते २ कुळवाच्या पाळ्या घालून जमिन भुसभुशित करावी. जमिनीचा चढ-उतार लक्षात घेता पिकास समप्रमाणात पाणी देण्याच्या दृष्टीने ६ ते ७ मीटर लांब व ३ ते ४ मीटर रुंद वाफे तयार करावेत.

◇बियाणे व पेरणी - या पिकास थंड हवामान चांगले मानवत असल्याने ओट पेरल्यापासून ते फुटवा येईपर्यंत पिकास जास्तीत जास्त थंडीचा कालावधी मिळणे आवश्यक आहे. शिवाय दुसरी कापणी चांगली येण्याकरिता या पिकाची पेरणी ऑक्टोबर अखेर ते नोव्हेंबरच्या पहिल्या पंधरवड्यात करावी. पेरणीसाठी हेक्टरी १०० किलो उत्तम प्रतीचे बियाणे वापरावे. पेरणी ३० से.मी. अंतरावर करावी किंवा बियाणे फोकून सारे पाडावेत व दंड पाडून पाणी द्यावे.

◇सुधारित वाण - हिरव्या चान्यासाठी फुले हरिता, फुले सुरभी, केंट युपिओ-०१-१, जे. एच.ओ.२००४-४ जे एच.ओ.७२२ या वाणाची लागवड करावी.

◇खत व्यवस्थापन- अधिक हिरवा चारा उत्पादनासाठी योग्य खतांची मात्रा वेळीच देणे गरजेचे आहे. त्याकरिता पेरणीपूर्वी हेक्टरी ३ ते ४ टन चांगले कुजलेले शेणखत अथवा कंपोस्ट खत जमिनीत मिसळावे. एक कापणी घ्यावयाची असल्यास पेरणीपूर्वी हेक्टरी ४० किलो नत्र + ५० किलो स्फुरद व ४० किलो पालाश द्यावे. नत्र खताचा दुसरा हप्ता हेक्टरी ४० किलो, पेरणीनंतर २५ ते ३० दिवसांनी खुरपणीनंतर द्यावा. तसेच दुसऱ्या कापणीस योग्य असणारे वाण उदा. फुले हरिता (आर. ओ.-१९), केन्ट या करिता हेक्टरी १२० किलो नत्र तीन समान हप्त्यात म्हणजे ४० किलो नत्र + ५० किलो स्फुरद व ४० किलो पालाश पेरणीच्या वेळी, ४० किलो नत्र पेरणीनंतर २५ ते ३० दिवसांनी व उर्वरित ४० किलो

नत्र पहिली कापणी झाल्याबरोबर द्यावे, म्हणजे उत्पादनात अधिक भर पडण्यास मदत होईल.

◆ **आंतरमशागत :** पीक तण विरहीत ठेवण्यासाठी एक खुरपणी ३० दिवसाच्या आत करावी.

◆ **पाणीव्यवस्थापन :** जमिनीच्या प्रतीनुसार व पिक वाढीच्या अवस्थेनुसार दर १०-१२ दिवसाच्या अंतराने पाणी द्यावे.

◆ **पीक संरक्षण :** मावा किडीपासून पिकाचे संरक्षण करण्यासाठी निंबोळी अर्क ५ % किंवा व्हाटीसिलीअम लेकॅनी ५ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यातून फवारावे.

◆ **कापणी :** हिरव्या चाऱ्यासाठी भरपूर उत्पादन तसेच चाऱ्याचा सकसपणा या गोष्टीचा सर्वांगीण दृष्टीने विचार केल्यास ओट या चारा पिकाची एकच कापणी घ्यावयाची असेल तर ती पिक ५० % फुलोऱ्यात असताना (पेरणीपासून ७० ते ७५ दिवसांनी करावी या पिकाचे हेक्टरी ४०० ते ४५० क्विंटल उत्पादन मिळते. शिवाय चारा वाळवून अथवा भुसा करून ठेवता येतो.

दुबार कापणीस योग्य असणाऱ्या वाणाच्या बाबतीत दुसऱ्या कापणीचे उत्पादन चांगले येण्यासाठी पेरणी अगदी वेळेवर म्हणजे ऑक्टोबर अखेर ते नोव्हेंबर च्या पहिल्या पंधरवड्यात करावी .पहिली कापणी पेरणीनंतर ५० ते ५५ दिवसांनी आणि दुसरी कापणी ४५ ते ५० दिवसांनी केल्यास हेक्टरी ५५० ते ६०० क्विंटल हिरवा चारा मिळतो.

◆ **उत्पादन :** लसून घासापासून सरासरी १२० ते १४० टन प्रती हेक्टर हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन वर्षभरात मिळते.

जाबेवारी शब्दकोडे उत्तर



न	र		सा	ख	स	ख	स
ब	स	म	त	र		ट	टी
ना		शा	बा	ब	सं	ला	क
र	डों	ग	रा	ळ	प्र	दे	श
स		त	न		दा	व	णी
ख	रा	टा	मो	सो	य	री	क
ल	फे		डी	ल	प	टा	डी
पा	ल	म		र	णां	ग	ण

(पान ११ वरून पुढे)

★ **अझोलाचे पौष्टिक मूल्य** - अझोलाचा चाऱ्यासाठी प्रभावी वापर होण्याचे मुख्य कारण म्हणजे त्याची अपवादात्मक पौष्टिक रचना, जी व्यावसायिक खाद्यांशी स्पर्धा करू शकते. अनाबेना अझोली या नत्र-स्थिरीकरण करणाऱ्या निळ्या-हिरव्या शेवाळासोबतच्या सहजीवनामुळे, अझोलामध्ये मोठ्या प्रमाणात प्रथिने साठवली जातात. अझोला हे दुधाळ जनावरांसाठी 'सुका मेवा' म्हणून ओळखले जाते. हे एक उत्कृष्ट पशुखाद्य आहे कारण त्यात खालील पोषक घटक मुबलक प्रमाणात असतात:

★ **प्रथिने-** कोरड्या वजनानुसार २५ ते ३० % आढळतात. यात सर्व आवश्यक अमिनो ऍसिडस असतात, विशेषतः ल्युसीन, लायसिन, आर्जिनिन आणि व्हॅलिन मोठ्या प्रमाणात असतात.

★ **जीवनसत्त्व-** जीवनसत्त्व 'अ' आणि 'ब' (विशेषतः B-12), तसेच बीटा कॅरोटीन.

★ **खनिजे/क्षारतत्त्वे-** फॉस्फरस, पोटॅशियम, कॅल्शियम, लोह, मॅग्नेशियम, तांबे, जस्त (झिंक) यांसारखे महत्त्वाचे क्षारतत्त्वे यामध्ये भरपूर प्रमाणात असतात.

★ **कार्बोहायड्रेट्स/स्निग्ध-** अझोलामध्ये तंतुमय पदार्थ आणि लिग्निनचे प्रमाण कमी असल्याने, ते जनावरांना पचायला खूप हलके आणि सोपे असते.

★ **कमी लिग्निन-** यामुळे जनावरांना तो सहज पचतो आणि पोषक तत्वांचे कार्यक्षम शोषण होते.

★ **दुग्धव्यवसायात अझोलाचे फायदे -**

१. **दुधाचे उत्पादन आणि गुणवत्ता वाढते** - जनावरांना अझोला खारू घातल्यास दुधाचे उत्पादन १५-२० % पर्यंत वाढू शकते. अझोलातील पौष्टिक घटक आणि जीवनसत्त्वे (विशेषतः बीटा कॅरोटीन) मुळे दुधातील फॅट (स्निग्धांश) आणि एसएनएफ (SNF- सॉलिड्स-नॉट-फॅट) चे प्रमाण वाढते, ज्यामुळे दुधाला चांगला बाजारभाव मिळू शकतो.

२. **पशुखाद्याचा खर्च कमी** - अझोलाचे उत्पादन घरच्या

घरी आणि कमी जागेत घेता येत असल्याने, बाजारातून विकत घ्याव्या लागणाऱ्या महागड्या पशुखाद्यावरील खर्च २०-२५ % पर्यंत कमी होतो. अझोलाचा उत्पादन खर्च पारंपरिक चान्याच्या तुलनेत खूप कमी असतो.

३. जनावरांचे आरोग्य सुधारते - अझोलामुळे जनावरांचे एकूण आरोग्य सुधारते आणि त्यांच्या शारीरिक वाढीस मदत होते. रोगप्रतिकारशक्ती वाढते.

४. शाश्वत शेती - पारंपारिक चारा पिकांच्या तुलनेत अझोला लागवडीसाठी कमी जमीन आणि पाणी लागते. ही एक पर्यावरणपूरक पद्धत आहे.

★अझोला उत्पादन पद्धत - अझोलाची लागवड करण्याची पद्धत अत्यंत सोपी, अल्पखर्चिक आणि जलद आहे. शेतकऱ्याच्या गोठ्यामागे छोट्या प्रमाणावर कमी खर्चात अझोला सहज पिकवता येतो.

★आवश्यक साहित्य - प्लॅस्टिक शीट: एक मजबूत, यूव्ही-संरक्षित प्लॅस्टिक कागद (१२०-१५० गेज) अत्यावश्यक आहे, जेणेकरून पाणी झिरपणे आणि मुळांचे नुकसान टाळता येईल. **चाळलेली सुपीक माती:** प्रत्येक ९ चौरस मीटर खड्ड्यासाठी सुमारे १०-१५ किलो स्वच्छ माती आवश्यक आहे. **सॅद्रिय खत:** ताजे शेण हा पोषक तत्वांचा सर्वात सामान्य स्रोत आहे. **रासायनिक खत:** सुपर फॉस्फेट किंवा रॉक फॉस्फेट हे फॉस्फरस पुरवण्यासाठी महत्वाचे आहे, जे अझोलाच्या वाढीसाठी अत्यंत आवश्यक आहे. **अझोला कल्चर:** तलावात सोडण्यासाठी ताजे, शुद्ध मातृ कल्चर (बियाणे). **शेडनेट/आधार:** बांबू किंवा लाकडी खांब आणि ५०% शेडनेट प्रकाशाची तीव्रता नियंत्रित करण्यासाठी आवश्यक आहे. **विटा:** प्लॅस्टिक शीट सुरक्षित करण्यासाठी आणि खड्ड्याला सीमा देण्यासाठी.

★बेडची तयारी (Bed Preparation): जागा निवड- अझोलाची वाढ २०° ते २८° से. तापमानात उत्तम असते. म्हणून, झाडाखाली किंवा ५०% सावली असलेल्या ठिकाणी ३ x ३ मीटर आकाराचा, सुमारे एक फूट खोल खड्डा खोदावा किंवा विटा लावून हौद (बेड)

तयार करावा. **प्लॅस्टिकचा कागद-** या खड्ड्यात एच.डी. पी.ई. किंवा तत्सम ५-थर असलेला जाड प्लॅस्टिकचा कागद (ताडपत्री) अंधरावा, जेणेकरून पाणी जमिनीत शोषले जाणार नाही.

★माध्यम आणि पाणी : माती आणि शेण: प्लॅस्टिकच्या कागदावर १०-१५ किलो चाळलेली माती (बारीक वाळू मिश्रित) पसरवावी. **शेणाचा स्लरी:** ५ किलो ताजे शेण १० लिटर पाण्यात मिसळून त्याची स्लरी (पातळ मिश्रण) मातीवर एकसारखी टाकावी. **खत:** ५० ग्रॅम सिंगल सुपर फॉस्फेट आणि ५० ग्रॅम खनिज मिश्रण ५ लिटर पाण्यात मिसळून त्या स्लरीमध्ये घालावे. **पाणी भरणे:** बेडमध्ये पाण्याची पातळी सुमारे ८ ते १० सेंटीमीटर (सुमारे ४ इंच) ठेवावी आणि मिश्रण स्थिर होऊ द्यावे.

★अझोला कल्चर - तयार केलेल्या बेडमध्ये सुमारे १ किलो शुद्ध अझोला कल्चर (बियाणे) हळूवारपणे पाण्यावर सोडावे. टाकल्यानंतर त्यावर स्वच्छ पाणी शिंपडावे.

★काढणी आणि व्यवस्थापन - काढणी: अझोला वेगाने वाढतो आणि ३-५ दिवसांत त्याचे वस्तुमान दुप्पट होते. साधारणपणे १० ते १५ दिवसांत संपूर्ण बेड अझोलाने भरतो. त्यानंतर, दररोज ५०० ते ६०० ग्रॅम अझोलाची काढणी जाळीच्या सहाय्याने (गाळणीने) करता येते.

व्यवस्थापन - अझोलाची वाढ चांगली ठेवण्यासाठी, दर आठवड्याला ५० ग्रॅम सुपर फॉस्फेट आणि ५० ग्रॅम खनिज मिश्रण वर दिलेल्या प्रमाणात पाण्यात मिसळून घालावे. जास्त नायट्रोजन जमा होऊ नये म्हणून दर महिन्याला बेडमधील काही प्रमाणात माती आणि पाणी काढून नवीन शेण, माती आणि पाणी बदलावे. पाण्याची पातळी ८-१० सें.मी. कायम ठेवावी.

★जनावरांना देण्याची पद्धत- काढलेला अझोला स्वच्छ पाण्याने धुवून घ्यावा. सुरुवातीला, जनावरांना आवड निर्माण होण्यासाठी अझोला नेहमीच्या पशुखाद्यात (उदा. पेंड, डेप) १:१ प्रमाणात मिसळून घ्यावा. जनावरांना अझोलाची चव आवडेपर्यंत आहारात हळूहळू सुरुवात करावी. तो सहसा सध्याच्या हिरव्या चान्यात किंवा पशुखाद्यात मिसळून देण्याची शिफारस केली जाते. ✨✨✨



शेती पत्रिका सभासद अर्ज

शेतकऱ्याचे पूर्ण नाव:

.....

मुकाम:

पोस्ट: तालुका:

जिल्हा:

पोस्ट पीन कोड:

मोबाइल क्रमांक:

इ-मेल आयडी:

e-mail ID (असल्यास)

जन्म तारीख:

वय: शिक्षण:

शेती पत्रिका सभासद असल्यास रॅपवरील क्रमांक लिहा:
MH-M -

नवीन सभासद होण्यासाठी इथे खूप करा:

आरसीएफ शेती पत्रिकेबाबतचा आपला अभिप्राय:

.....

.....

.....

.....

-: सदर अभिप्राय पाठविण्यासाठीचा आमचा पत्ता :-
उप महाव्यवस्थापक (सीआरएम विभाग)
राष्ट्रीय केमिकल्स अॅण्ड फर्टिलायझर्स लिमिटेड
प्रियदर्शिनी, ८ वा मजला, पूर्व द्रुतगती महामार्ग,
सायन, मुंबई - ४०० ०२२

e-mail : crmrcf@gmail.com
दूरध्वनी क्र. ०२२-२५२३०२२

कृपया सदर अभिप्राय पोस्टाने पाठवा किंवा पाकिटामध्ये घालून आपल्या नजीकच्या आरसीएफ कार्यालयामध्ये द्या.
सदर मजकूर पोस्ट कार्डावर लिहून अथवा स्कॅन करून इ-मेलद्वारेसुद्धा पाठवू शकता.
(शेती पत्रिका नवीन सदस्यत्वासाठी आणि सभासद नुतनीकरणासाठी हे आवश्यक आहे.)
शेतकऱ्यांसाठी हे मासिक निःशुल्क आहे.

आरसीएफ शेती पत्रिका मासिकाबाबतचे निवेदन

- १) प्रकाशनाचे स्थान: राष्ट्रीय केमिकल्स अॅण्ड फर्टिलायझर्स लि. (भारत सरकारचा उपक्रम) 'प्रियदर्शिनी' इस्टर्न एक्सप्रेस हाइवे, सायन, मुंबई-४०००२२
 - २) प्रकाशनाचा अवधी: दर महिन्याच्या १ तारीखला प्रकाशन आणि वितरण दिनांक दर महिन्याच्या १० आणि ११ तारीखला भारतीय पोस्ट विभाग (GPO) मुंबई यांच्या मार्फत.
 - ३) प्रकाशक आणि संपादक: श्री. नितिन भास्कर भामरे
 - ४) राष्ट्रीयत्व: भारतीय
 - ५) पत्ता: 'प्रियदर्शिनी' इस्टर्न एक्सप्रेस हाइवे, सायन, मुंबई-४०००२२
 - ६) आरसीएफ शेती पत्रिका मासिकाचे पूर्ण स्वामित्व: राष्ट्रीय केमिकल्स अॅण्ड फर्टिलायझर्स लि. 'प्रियदर्शिनी' इस्टर्न एक्सप्रेस हाइवे, सायन, मुंबई-४०००२२
- शेतकरी कृषी प्रशिक्षण कार्यक्रमांतर्गत सदर मासिक मे. प्रिंटट्रेड इश्यु इंडिया प्रा.लि. चे मुद्रक श्री. मुहम्मद सर्फराज मुहम्मद इल्लीयाज कुरेशी, इ.एल. - १७९ एरीया, टीटीसी इंडस्ट्रियल महापे टेलिफोन एक्स्चेंज जवळ, ठाणे, महाराष्ट्र- ४००७१० येथे मुद्रित करून शेतकरी बंधू-भगिनींसाठी निःशुल्क वितरीत करण्यात येते. वर दिलेली माहिती सत्य प्रमाणित आहे असे मी जाहीर करत आहे.

श्री. नितिन भास्कर भामरे
प्रकाशक आणि संपादक
आरसीएफ शेती पत्रिका



आगामी संभावित अंक

अनु.क्र.	महिना	संदर्भ
१	मार्च	वेल वर्गीय भाजीपाला पीके
२	एप्रिल	खरीप हंगाम पुर्वतयारी
३	मे	खरीप हंगामातील पीकांची लागवड पद्धती

सूचना १ ईच्छुक विषय तज्ञांकडून वरील संदर्भातील विषयांवर आधारित उत्कृष्ट लेख आमंत्रित आहेत. निवड झालेले लेख प्रकाशित करण्यात येतील.

सूचना २ शेतकरी बंधू-भगिनी शेती पत्रिकेबाबतचे आपले अभिप्राय पाठवू शकतात.

ई.मेल पत्ता crmrcf@gmail.com.

राज्यस्थरीय 'उत्कृष्ट कार्य पुरस्कार' व 'सर्वोत्तम विपणनकर्ता पुरस्कार'

भारत देशाच्या ७७ व्या प्रजासत्ताक दिनाचे औचित्य साधून आरसीएफच्या उत्कृष्ट कार्य केलेल्या राज्यांना व सर्वोत्तम कार्य केलेल्या विपणन अधिकाऱ्यांना 'उत्कृष्ट कार्य पुरस्कार' व 'सर्वोत्तम विपणनकर्ता पुरस्कार' ने माननीय अध्यक्ष व व्यवस्थापकीय संचालक श्रीमती नजहत शेख यांच्या हस्ते गौरविण्यात आले. कार्यक्रमात विपणन संचालक श्री. निरंजन सोनक, तांत्रिकी संचालक श्रीमती ऋतु गोस्वामी, कार्यकारी संचालक विपणन श्रीमती सुनेत्रा कांबळे, कार्यकारी संचालक तांत्रिकी श्री.विक्रम जावळे, कार्यकारी संचालक वाणिज्य श्री.एस.शिवकुमार उपस्थित होते.

उत्कृष्ट कार्य पुरस्कार



राज्य कार्यालय- महाराष्ट्र, श्री.भगवान चौहान (उप. महाप्रबंधक- महाराष्ट्र), श्री.तुषार भिरुड (सहा.महाप्रबंधक)



राज्य कार्यालय- कर्नाटक, श्री.सुरेश कांबळे (मुख्य व्यवस्थापक-कर्नाटक)



राज्य कार्यालय- उत्तरप्रदेश, श्री. ओमप्रकाश धायल (मुख्य व्यवस्थापक- उ.प्र.), श्री.पी.पी.तिवारी (वरीष्ठ.व्यवस्थापक)



राज्य कार्यालय-बिहार, श्री.विजय मिश्रा (मुख्य व्यवस्थापक-बिहार), श्री.संदीप कुमार शर्मा (व्यवस्थापक)

सर्वोत्तम विपणनकर्ता पुरस्कार



श्री. अरुणकुमार वाली (व्यवस्थापक-कलबुर्गी, कर्नाटक)



श्री. मयंक सिंह (उप.व्यवस्थापक-कलकत्ता, पश्चिम बंगाल)



कु. अकेता कुमारी (वरिष्ठ अधिकारी-लखनऊ, उत्तरप्रदेश)



श्री. गौरव वाटाणे (उप.व्यवस्थापक-परभणी, महाराष्ट्र)

शेतकऱ्यांना आवाहन

शेतकऱ्यांना आवाहन करण्यात येते की, विनानुदानित मूल्यवर्धित खते कोणत्याही दबावाखाली खरेदी न करता ती आपल्या पिकांच्या व शेतीच्या गरजेनुसार खरेदी करून शास्त्रोक्त पद्धतीने योग्य वेळी उपयोगात आणायची जणेकरून जमिनीची सुपीकता टिकून राहिल व उत्पादनात वाढ होईल.

आरसीएफ व्यवस्थापन सद्ग्रील खतांच्या दबावाने किंवा कुठल्याही प्रकारचे टॅगिंग करण्यास विक्रेत्यांना प्रोत्साहन देत नाही. ही खते शेतकऱ्यांनी स्वच्छेने खरेदी करावीत.

अशा प्रकारचा दबाव किंवा टॅगिंग प्रकार आढळल्यास खाली दिलेल्या टोल-फ्री क्रमांकावर संपर्क करावा.

आरसीएफ

टोल फ्री क्रमांक
१८००२२३०४४



भूमिपरीक्षण आधारित संतुलित खत वापर करून

धरतीमातेचे आरोग्य निरोगी आणि अक्षय ठेवण्यास प्रोत्साहन देण्यासाठी

प्रधानमंत्री प्रणाम योजना

(PM- PRANAM)

PM Program for Restoration (पुर्नसंचयीत), Awareness (जागरूकता) Nourishment (पोषकता) and Amelioration (चांगला बदल/उन्नती) of Mother earth.

✓आरसीएफ पीडीएम

(PDM- Potassium Derived from Molasses)

✓आरसीएफ बायोला

(NPK- liquid consortia)

✓आरसीएफ फोम

(FOM- Fermented Organic Manure)

✓आरसीएफ प्रोम

(PROM- Phosphate Rich Organic Manure)

✓आरसीएफ सीवीड ग्रॅन्युअल

(Seaweed Granules)

✓आरसीएफ मायकोरायझा

(Mycorrhizal Bio fertilizer)

✓आरसीएफ सीटी कम्पोस्ट

(Organic Fertilizer)



उत्पादन
आरसीएफचे,
शेतकऱ्यांच्या
पसंतीचे!



राष्ट्रीय केमिकल्स अँड फर्टिलायझर्स लिमिटेड

नवरत्न कंपनी

राष्ट्रीय केमिकल्स अँड फर्टिलायझर्स लिमिटेड

(भारत सरकारचा उपक्रम)

प्रियदर्शिनी, इस्टर्न एक्सप्रेस हाइवे, सायन, मुंबई-४०० ०२२

आरसीएफ किसान केअर (टोल फ्री क्रमांक) १८०० २२ ३०४४



एक करम स्वच्छता की जोर

RNI No. MAHMAR/2009/32806 Date of Publication
1st of every month. Postal Regd. No. MNE/164/2025-27
Posted at Mumbai Patrika Channel on 10th & 11th of
Every month (Pages-24)

हे मासिक प्रकाशक आणि संपादक श्री. नितीन भास्कर भामरे यांनी मालक राष्ट्रीय केमिकल्स अँड फर्टिलायझर्स लि., आरसीएफ कॉलनी, टाईप-४, बिल्डींग नं.४, फ्लॉट १९, चेंबूर, मुंबई, महाराष्ट्र-४०००७४. मुंबई यांच्यासाठी मे. प्रिंटट्रेड इश्यूज (इंडिया) प्रा. लिमिटेडचे मुद्रक श्री. मुहम्मद सफरजान मुहम्मद इल्लीयाज कुरेशी, इ.एल. - १७९ एरीया, टीटीसी इंडस्ट्रियल महापे टेलिफोन एक्सचेंज जवळ, ठाणे, महाराष्ट्र- ४००७१० येथे मुद्रित करून राष्ट्रीय केमिकल्स अँड फर्टिलायझर्स लि. प्रियदर्शिनी, सायन, मुंबई- ४०००२२ येथे प्रकाशित केले.

If Undelivered please return to -

Rashtriya Chemicals and Fertilizers Ltd.
Priyadarshini building, 8th floor (CRM-Department),
Eastern express highway, Sion, Mumbai- 400022

ADDRESS AND
POSTAL STAMP

RNI NO. MAHMAR/2009/32806