आर सी एफ
समृद्धीची एकत्र वाटचाल
खत उद्योगातील एकमेव नवरत्न कंपनी

आर सी एफ शेती पत्रिका

कृषी समृद्धीची मार्गदर्शिका

शेतकऱ्यांच्या प्रथम पसंतीचे मासिक

वर्ष १५ | अंक – ७ | मुंबई | जानेवारी २०२४ | पाने – २४ | किंमत ₹ ५/–

२०२४ नुतनवर्षाभिनंदन!

भारतीय प्रजासत्ताक दिनाच्या हार्दिक शुभेच्छा!

शेतीसाठी उपयुक्त ड्रोन आणि डिजिटल तंत्रज्ञान विशेषांक

कार्यकारी संचालक (विपणन) यांचे मनोगत...

देशवासियांची उपजीविका आणि भरणपोषण करणारे तसेच देशाला आर्थिक स्थैर्य प्रदान करणारे कृषी क्षेत्र नेहमी मानवाच्या सर्वांगीण प्रगतीमध्ये अग्रेसर राहिले आहे. आता युग डिजिटलायझेशनचे आहे. या उदयोन्मुख तंत्रज्ञानाच्या आगमनामुळे कृषी क्षेत्रातही महत्वाचे बदल घडत आहेत. पर्यावरण, अन्न सुरक्षा, आर्थिक आणि सामाजिक विकासाशी सामना करत, आव्हाने पेलत कृषी क्षेत्रात प्रगती घडविण्याचे सामर्थ्य डिजीटल क्रांतीमध्ये आहे. यामधील सार्वजनिक आणि खासगी क्षेत्रांचा सक्षम आणि आधुनिक तंत्रज्ञानावर आधारित सहभाग कृषी अन्नप्रणालीला चालना देऊ शकतो. या क्षेत्रात केल्या जाणाऱ्या डिजिटल सार्वजनिक पायाभूत सुविधांच्या वापरामुळे कृषी उत्पादकतेत वाढ होण्यास निश्चितपणे मदत होईल.

पीक उत्पादन खर्चासह वेळ आणि श्रमिक बचत करण्यासाठी शेतीमध्ये आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर वाढविणे आवश्यक झाले आहे. ड्रोन सारख्या आधुनिक तंत्राचा वापर पिकांमध्ये नॅनो युरिया किंवा तत्सम पाण्यात विरघळणाऱ्या विद्राव्य सूक्ष्मअन्न घटकांच्या फवारणीसाठी केल्यास वेळ आणि श्रमामध्ये मोठी बचत करणे शक्य आहे. त्याचबरोबर ड्रोनच्या विविध भागांची जूळवणी, बॅटरी, रिमोट हाताळणी, प्रत्यक्ष ड्रोनची कार्यपद्धती आणि त्याच्या उपयुक्ततेबाबतच्या अनेक कृषी आणि अभियांत्रिकी संधी उपलब्ध होतील.

ग्रामीण भागातील स्वयंसाह्यता बचत गटातील (एसएचजी)महिलांना आर्थिकदृष्ट्या सक्षम करण्यासाठी 'लखपती दीदी' या योजनेची अंमलबजावणी करण्याचा निर्णय केंद्र सरकारतर्फे घेण्यात आलेला आहे. या योजनेंतर्गत महिलांना शेतीच्या कामासाठी आवश्यक असलेले ड्रोन ८०% अनुदानासह उपलब्ध करून दिले जाणार आहेत. उर्वरित रक्कम महिला बचत गटांनी राष्ट्रीय शेती पायाभूत अर्थपुरवठा सुविधा (एआयएफ) कडून अल्पदरात कर्जस्वरुपात उभी करावयाची आहे. १० ते १५ गावांचा एक समूह तयार करून तेथील शेतीच्या कामांसाठी ड्रोनचा वापर केला जाईल. प्रशिक्षीत बचतगटांनी हे ड्रोन शेतकऱ्यांना भाडेतत्वावर देऊन आर्थिक सक्षमता साधावयाची आहे. यासाठी सरकारतर्फे १२६१ कोटी रुपये मंजूर करण्यात आले असून ही रक्कम पुढील चार वर्षात खर्च केली जाणार आहे.

विकसित भारत संकल्प यात्रेच्या निमित्ताने ड्रोन तंत्रज्ञानाचा (Drone Technology) शेतीसाठी उपयोग याबाबत सर्वकर्ष जनजागृती करत या तंत्रज्ञानाची ओळख शेतकरी समुदायाला करून देण्यात येत आहे. आरसीएफ कंपनीसुद्धा या अभिनव प्रबोधन उपक्रमामध्ये सहभाग घेऊन शेतकरीवर्गासाठी प्रात्यक्षिकांचे आयोजन करून योगदान देत आहे. अशा सामुहिक प्रयत्नांद्वारेच कृषीक्षेत्रातील संभाव्यता अजमावली जाऊ शकेल असा विश्वास आहे. आपणास प्रजासत्ताक दिनाच्या शुभेच्छा आणि नवीन वर्ष २०२४ सुख समृद्धीचे जावो ही ईश्वर चरणी विनम्र प्रार्थना.

धन्यवाद.

सुनेत्रा कांबळे,
कार्यकारी संचालक (विपणन)

अंतरंग

- कृषी विषयक माहितीसाठी उपयुक्त संकेतस्थळ सुविधा.............................३
- शेतीच्या कामात ड्रोन तंत्रज्ञानाचा वापर ६
- ड्रोन तंत्रज्ञान– शेतीसाठी उपयुक्त आधुनिक अविष्कार ८
- ई–पशुहाट–पशुधन व्यापारासाठी उपयुक्त ऑनलाईन पोर्टल ९
- आरसीएफ किण्वित सेंद्रिय खत ११
- आरसीएफ दिनदर्शिका १२–१३
- कृषी क्षेत्रात डिजीटल तंत्रज्ञानाचा वापर.......१६
- ड्रोन तंत्रज्ञान आणि भविष्यातील शेतीसाठीची उपयुक्तता... १९
- शेती संबंधित मोबाईल ॲप्स.................... २१

समृध्दीची एकत्र वाटचाल

संपादक : नंदकिशोर कृष्णराव कामत
Editor Nandkishor Krishnarao Kamat

संपादकिय समन्वय : मिलिंद आंगणे
Editorial Co-ordination - Milind Angane
(०२२–२५५२३०२२)
Email ID : crmrcf@gmail.com

सल्लागार समिती	Advisory Committee
श्री. नितीन भामरे	Mr. Nitin Bhamare
श्री. गणेश वरगंटीवार	Mr. Ganesh Wargantiwar
सौ. निकीता पाठारे	Mrs. Nikita Pathare
श्री. सी. आर. प्रेमकुमार	Mr. C. R. Premkumar

शेती पत्रिका आता पुढील संकेतस्थळावर उपलब्ध.
www.rcfltd.com

कृषी विषयक माहितीसाठी उपयुक्त संकेतस्थळ सुविधा

प्रा.गणेश घुगे, प्रा.ज्योती जायभाये(घुगे)

सहाय्यक प्राध्यापक, कृषी विद्या विभाग,
दादासाहेब पाटील कृषी महाविद्यालय, दहेगाव
ता. वैजापूर, जि. छत्रपती संभाजीनगर, ४२३७०३,
मो.८६००७०५७६८, ९३०७५०६६६२

शेतकऱ्यांना बदलत्या परिस्थितीचा सामना करता यावा तसेच सरकारी कार्यालयाच्या फेऱ्या घालाव्या लागू नयेत म्हणून सरकारने अनेक वेबसाईट आणि पोर्टल्स उपलब्ध करुन दिलेले आहेत. ज्याद्वारे शेतकऱ्यांना अनेक हिताच्या योजनांची घरबसल्या माहिती घेता येऊ शकते. शिवाय कृषी विभागाचे मार्गदर्शनही मिळवता येऊ शकते. भारतातील कृषी जगत विकसित होत आहे, माहिती आणि अपडेट राहण्या साठीची आवश्यक साधने आणि पर्याय आता उपलब्ध आहेत. या क्षेत्रातील वेबसाइट्स भरपूर ज्ञान, संसाधने आणि नेटवर्किंगच्या संधी देतात. वेबसाइट्स एक्सप्लोर केल्याने भारतातील गतिमान आणि सतत बदलणारी कृषीव्यवस्थेची समज निश्चितच वाढेल. ही अतिरिक्त संसाधने भारतीय कृषी क्षेत्रातील ज्ञानाचा विस्तार करतात, कृषी विपणन आणि कृषी तंत्रज्ञानापासून ते व्यावहारिक शेती टप्प्यापर्यंतच्या विविध पैलूंचा समावेश करतात. या वेबसाइट्स (Agriculture Websites) एक्सप्लोर करून माहितीपूर्ण निर्णय घेण्यासाठी, नाविन्यपूर्ण पद्धती लागू करण्यासाठी आणि भारतातील सतत विकसित होत असलेल्या कृषी क्षेत्रात अद्ययावत राहण्यासाठी उपयुक्त आहेत. शेतीच्या जगात ज्ञान ही एक शक्ती आहे आणि या वेबसाइट्स कृषी उद्योगातील यशाची प्रवेशद्वारे आहेत.

■ **मेरा किसान पोर्टल:** हे एक मोबाईल किसान पोर्टल म्हणून परिचित आहे. www.mkisan.gov.in या वेबसाईटवर शेतकऱ्यांना कृषी विभागामार्फत विविध

प्रकारची माहिती मिळवता येते. त्यासाठी अगोदर या संकेतस्थळाचा सदस्य होणं आवश्यक आहे. त्यानंतर शेतकरी थेट अधिकाऱ्यांशी संपर्क साधू शकतात. तसेच मोबाईल सेवेद्वारे एसएमएसद्वारेही माहिती मिळवू शकतात. हिंदी आणि इंग्रजी अशा दोन्हीही भाषांचा पर्याय या संकेतस्थळावर उपलब्ध आहे.

■ **प्रधानमंत्री पीक विमा योजना:** शेतकऱ्यांसाठी विम्याचे कवच असावे यासाठी सरकारने ही योजना सुरु केली. या योजनेंतर्गत प्रत्येक पिकावर विमा पद्धत उपलब्ध आहे. www.agri-insurance.gov.in या वेबसाईटवर सभासद होणं गरजेचे आहे. त्यानंतर विम्यासाठी ऑनलाईन अर्जही करता येतो. स्वत:शी संबंधित सर्व माहिती भरल्यानंतर हिंदी भाषेत पुढील पर्याय उपलब्ध आहेत.

■ **प्रधानमंत्री कृषी विकास योजना:** शेतकरी पावसावर अवलंबून असतो. मात्र हे अवलंबित्व कमी करुन प्रत्येक शेतात पाणी पोहचवण्याच्या उद्देशाने या योजनेची सुरुवात करण्यात आली. शेतात पाणी साठवणे, सिंचन आणि जलसंधारणाचे विविध पर्याय www.pmksy.gov.in या संकेतस्थळावर उपलब्ध आहेत. सोबतच शासनाच्या या उपक्रमांतर्गत येणाऱ्या सर्व योजनांची माहिती या संकेतस्थळावर उपलब्ध आहे.

■ **राष्ट्रीय शेती बाजार:** शेतकऱ्यांना त्यांचा माल आवडत्या बाजारात विकता यावा किंवा ग्राहकांना कोणत्या मालाचा बाजारभाव काय आहे याची घरबसल्या माहिती घेता यावी या उद्देशाने 'राष्ट्रीय शेती बाजार' या योजनेचा शुभारंभ करण्यात आला. agmarknet.dac.gov.in या संकेतस्थळावर जाऊन शेती मालाचा सध्याचा बाजारभाव तसेच ग्राहकांनाही ऑनलाईन बाजारभाव पाहता यावा याविषयीचे पर्याय उपलब्ध आहेत. पीक निवडून राज्य, जिल्हा, तालुका आणि जवळची बाजारपेठ निवडणे असे पर्याय या संकेतस्थळावर आहेत.

■ **ई-राष्ट्रीय शेती बाजार:** राष्ट्रीय शेती बाजार या योजनेप्रमाणेच शेतीमाल विक्री किंवा बाजारात शेतीमाल येण्याची वेळ, बाजारभाव आणि खरेदी विक्री यांची माहिती www.enam.gov.in या वेबसाईटवर उपलब्ध आहे. सध्या या संकेतस्थळावर देशभरातील काही मुख्य बाजारपेठांचा समावेश करण्यात आलेला आहे. त्या बाजारपेठेमध्ये सध्या कोणत्या शेतीमालाला काय बाजारभाव मिळत आहे, हे पाहता येते. सोबतच ग्राहकांना देखील या संकेतस्थळाद्वारे खरेदी करण्यासाठी बाजारभावाविषयी खात्रीशीर माहिती मिळवता येते.

■ **राष्ट्रीय यांत्रिकीकरण आणि तंत्रज्ञान पोर्टल:** शेतकऱ्यांना आधुनिक पद्धतीची कास धरायला लावणे हा या योजनेमागचा मुख्य उद्देश आहे. www.farmech.dac.gov.in या वेबसाईटला भेट दिल्यानंतर शेतीत आधुनिकीकरण कसं आणावं याबाबत सर्व माहिती उपलब्ध आहे. कोणत्या पिकासाठी कोणत्या यंत्राचा कसा वापर करावा ते या वेबसाईटवर व्हिडीओसह उपलब्ध आहे. यामुळे आधुनिक पद्धतीने शेती करण्यास मदत होते.

■ **युअर ॲग्री शॉप (YourAgriShop):** हे कृषी उत्पादने आणि सेवांना समर्पित एक ई-कॉमर्स प्लॅटफॉर्म आहे. हे शेतकऱ्यांना पुरवठादारांशी जोडते, ज्यामुळे त्यांना दर्जेदार बियाणे, खते आणि उपकरणे मिळवणे सोपे होते. सोयीस्कर आणि विश्वासार्ह सोर्सिंग पर्याय शोधणाऱ्या शेतकऱ्यांसाठी ही वेबसाइट वरदान आहे.

■ **कृषी विपणन:** कृषी विपणन हे शेतकरी आणि कृषी व्यवसायातील व्यावसायिकांसाठी शेतीच्या विपणन पैलूमध्ये स्वारस्य असलेल्यांकरीता एक अपरिहार्य स्त्रोत आहे. जे विपणन धोरण, किमतीचा ट्रेंड आणि बाजार विश्लेषण तसेच शेतकऱ्यांना त्यांच्या उत्पादनाच्या विक्रीबद्दल माहितीपूर्ण निर्णय घेण्यास मदत करते.

AgriMedia व्हिडिओ चॅनल

जे व्हिज्युअल शिक्षणाला प्राधान्य देतात त्यांच्यासाठी, व्हिडिओ चॅनेल कृषी व्हिडिओ आणि माहितीपटांची सोन्याची खाण आहे. पीक लागवडीच्या ट्यूटोरियल्सपासून ते यशस्वी शेतकऱ्यांच्या मुलाखतीपर्यंत, हे व्यासपीठ शिक्षण

आणि मनोरंजन यांचा मेळ घालते, जे नवशिक्यांसाठी आणि तज्ञ या दोघांसाठी एक विलक्षण संसाधन बनवते.

■ **ॲग्रोपेजेसः** हे एक जागतिक व्यासपीठ आहे जे कीटकनाशके, खते आणि जैवतंत्रज्ञान उत्पादनांसह कृषी निविष्ठांवर नवीनतम माहिती प्रदान करते. कृषी नवकल्पना आणि तंत्रज्ञानाच्या जगात पुढे राहू पाहणाऱ्या शेतकरी आणि कृषी व्यवसायांसाठी हा एक आवश्यक स्रोत आहे.

■ **ॲग्रीगोल्डः** हे संकेतस्थळ शेतकरी समुदायाला समर्पित आहे आणि लेख, तज्ञांची मते आणि उत्पादन माहितीसह अनेक संसाधने प्रदान करते. पीक निवड, कीड व्यवस्थापन आणि त्यांच्या क्षेत्राशी संबंधित सर्वोत्कृष्ट कृषी पद्धतींचा सल्ला घेणाऱ्या शेतकऱ्यांसाठी हे विशेषतः उपयुक्त आहे.

■ **कृषी ज्ञानः** ही एक वापरकर्ता-अनुकूल वेबसाइट आहे, जी शेतकऱ्यांमध्ये व्यावहारिक ज्ञानाच्या देवाणघेवाणीवर लक्ष केंद्रित करते. पीक लागवड, पशुधन व्यवस्थापन आणि शाश्वत शेती तंत्र यावर तपशीलवार मार्गदर्शन प्रदान करते. या वेबसाइटवर शेतकऱ्यांच्या यशोगाथा देखील आहेत, ज्यांनी आव्हानांवर मात करून उल्लेखनीय परिणाम साध्य केले आहेत.

■ **माती आरोग्य कार्ड योजनाः** मातीचं आरोग्य तपासून पीक घेण्यासाठी शासनाकडून 'सॉईल हेल्थ कार्ड' ही योजना सुरु करण्यात आली आहे. शेतकऱ्यांनी कार्ड मिळवण्यासाठी जवळच्या सेतू किंवा इंटरनेट सुविधा उपलब्ध असेल अशा ठिकाणी जाऊन www.soilhealth.dac.gov.in या संकेतस्थळाला भेट द्यावी. त्यानंतर या पोर्टलमध्ये आपले स्वतःचे खाते तयार करावे लागते. या कार्डअंतर्गत त्या भागातील प्रयोगशाळेत मातीचे आरोग्य तपासले जाते. त्यावरुन संबंधित शेतातील मातीत कोणते पीक चांगले येऊ शकेल, त्याला पोषक औषधे आणि त्यांचे प्रमाण कसे असावे, याची माहिती मिळवता येते. या सुविधेमुळे शेतकरी आपल्या शेतीला पोषक असे पीक घेऊ शकतात. या संकेतस्थळावर मराठी भाषेसह एकूण २२ भाषांचा पर्याय उपलब्ध आहे.

■ **शेतकरी पोर्टलः** www.farmer.gov.in या संकेतस्थळावर गेल्यानंतर त्यांचे गाव, गट, जिल्हा किंवा तालुका निवडावा लागतो. त्यानंतर आवश्यक त्या पीकासंबंधित माहिती किंवा किटकनाशके, पीककर्ज यांबाबत सर्व विस्तृत माहिती या वेबसाईटवर मिळते. ही माहिती आपल्याला समजणाऱ्या भाषेतील मजकूर, एसएमएस, ई-मेल किंवा ऑडिओ किंवा व्हिडीओ अशा स्वरुपात दिली जाते. गृहपृष्ठावर देण्यात आलेल्या भारताच्या नकाशाद्वारे सहजपणे या पातळ्यांवर जाता येते. शेतकऱ्यांना शेती संबंधित प्रश्न विचारता येतील तसेच प्रतिक्रियाही देता येतात. ✦✦✦

माझ्या मनातले...

नकारात्मक विचार मनुष्याला कमकुवत बनवत असतात. याकरिता आपल्या व्यक्तिमत्वातील गुणवैशिष्ट्यांना ओळखून त्यांचे संगोपन करावे, त्यामुळे आत्मविश्वास वाढण्यास मदत होईल. त्याच बरोबर आपल्यामध्ये एखादी कमतरता असेल तर ती स्वीकारल्यास सहजता येऊन न्यूनगंड वाढत नाही. एखाद्या समस्येबाबत स्वतःला जबाबदार ठरविण्याआधी त्या समस्येचे विश्लेषण करावे. स्वतःला किंवा दुसऱ्याला दोष देत बसण्यापेक्षा त्यातून बाहेर कसे पडता येईल यावर विचार करावा. यामुळे घडलेल्या गोष्टीचा मनावर ताण येणार नाही. सर्वात महत्वाची बाब म्हणजे समोरच्या व्यक्तीला आपल्या मनाप्रमाणे बदलण्याचा हट्ट चुकूनही धरू नका. आपले तेच खरे म्हणण्यापेक्षा दुसऱ्याच्या भावना सुद्धा समजून घ्यायला हव्यात.

शेतीच्या कामात ड्रोन तंत्रज्ञानाचा वापर

रुपेशकुमार चौधरी, वनस्पती रोगशास्त्र विभाग. **डॉ. आर. एम. गाडे,** सहयोगी अधिष्ठाता (शिक्षण)
डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषी विद्यापीठ, अकोला.
मो.८२०८६६९६७०

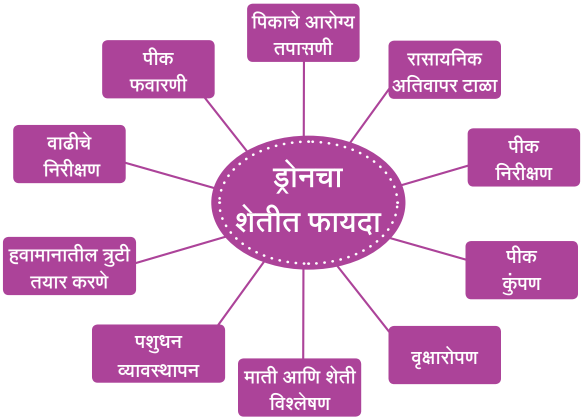
उत्तम कृषी उत्पादन ही आज प्रत्येक देशाची गरज आहे. यासाठी या क्षेत्रातही तंत्रज्ञानाचा पुरेपूर वापर होणे गरजेचे आहे. शेतीही हळूहळू हायटेक होत आहे. कृषी उद्देशांसाठी ड्रोनचा वापर करण्यास सरकार प्रोत्साहन देत आहे. जगभरात कृत्रिम बुद्धिमत्ता आणि ड्रोनचा शेतीच्या कामासाठी वापर वाढत आहे. भारततही सरकार कृषी क्षेत्रात तंत्रज्ञानाच्या वापराला प्रोत्साहन देत आहे, जेणेकरून चांगल्या उत्पादनासोबतच शेतकऱ्यांचे उत्पन्नही वाढेल. महाराष्ट्र, राजस्थान इत्यादी राज्यातील अनेक शेतकऱ्यांनी शेतीच्या कामात ड्रोनचा वापर करण्यास सुरुवात केली आहे. कृषी ड्रोन हे आधुनिक शेती साधनांपैकी एक आहे, ज्याचा वापर शेतकऱ्यांना मोठ्या प्रमाणात मदत करू शकतो.

ड्रोनद्वारे कीटकनाशके आणि विद्राव्य खतांची काही मिनिटांत मोठ्या भागात फवारणी केली जाऊ शकते. यामुळे खर्च तर कमी होईलच पण वेळेचीही बचत होईल! सर्वात मोठा फायदा हा होईल की योग्य वेळी शेतात कीड व्यवस्थापन नियंत्रण करता येईल. देशात ड्रोन विकासाला चालना देण्यासाठी सरकारने विदेशी आयातीवरही बंदी घातली आहे. गेल्या काही वर्षांत कृषी ड्रोन तंत्रज्ञानात लक्षणीय सुधारणा झाली आहे. ड्रोनचा वापर कृषी क्षेत्रात मॅपिंग, सर्वेक्षणापासून कीटकनाशक फवारणीपर्यंत सर्व गोष्टींसाठी केला जातो. कृषी ड्रोन इतर ड्रोनपेक्षा वेगळे नाहीत. हे छोटे (मानवरहित हवाई वाहन) शेतकऱ्यांच्या गरजेनुसार बदलता येते. आता अनेक ड्रोन विशेषतः कृषी वापरासाठी विकसित केले जात आहेत.

सिंचन निरीक्षण: जर मोठ्या क्षेत्रात सिंचन केले जात असेल तर ड्रोनद्वारे देखरेख करण्यास मदत होऊ शकते. यात मल्टीस्पेक्ट्रल सेन्सर आहेत जे खूप कोरडे भाग ओळखू शकतात. यामुळे शेतकऱ्याला संपूर्ण क्षेत्राचे उत्तम सिंचन होण्यास मदत होऊ शकते. ड्रोन सर्वेक्षणाद्वारे पिकांची पाणी धरून ठेवण्याची क्षमता सुधारली जाऊ शकते. याव्यतिरिक्त, सिंचन दरम्यान संभाव्य गळतीबद्दल देखील माहिती मिळवता येते. उदाहरणार्थ, टाईम-लॅप्स फोटोग्राफीद्वारे शेतकरी हे शोधू शकतात की त्यांच्या पिकाच्या कोणत्या भागाला योग्य प्रकारे पाणी दिले जात नाही.

पीक आरोग्य निरीक्षण: सुरुवातीच्या टप्प्यात पिकांमध्ये रोग जीवाणू इत्यादी शोधणे कठीण असते, परंतु कृषी ड्रोनसाठी ते सोपे आहे. कोणती झाडे वेगवेगळ्या प्रमाणात हिरवा प्रकाश दाखवतात हे ड्रोन पाहू शकतो. हा डेटा पिकांच्या आरोग्याचा मागोवा घेण्यासाठी मल्टीस्पेक्ट्रल प्रतिमा तयार करण्यात मदत करतो.

माती विश्लेषण: ड्रोन सर्वेक्षण शेतकऱ्यांना त्यांच्या शेतातील मातीच्या स्थितीबद्दल माहिती गोळा करण्यास अनुमती देते. मल्टीस्पेक्ट्रल सेन्सर बियाणे लागवड पद्धती, क्षेत्र-व्यापी माती विश्लेषण, सिंचन आणि नायट्रोजन-



स्तर व्यवस्थापनासाठी उपयुक्त माहिती मिळवण्यास मदत करू शकतात.

पीक नुकसानीचे मूल्यांकन: ड्रोनच्या सहाय्यानेही पीक नुकसानीचे मूल्यांकन करता येते. मल्टीस्पेक्ट्रल सेन्सर आणि आर.जी.बी. सेन्सरसह येणारे कृषी ड्रोन तण, संसर्ग आणि कीटकांनी प्रभावित क्षेत्र शोधू शकतात. मग डेटानुसार संक्रमणाशी लढण्यासाठी योग्य प्रमाणात रसायनांचा वापर करून खर्च कमी केला जाऊ शकतो.

कीटकनाशकांची फवारणी: ड्रोनद्वारे पिकांवर कीटकनाशकांची फवारणी करणे सोपे झाले आहे. कृषी ड्रोन हे काम पारंपरिक पद्धतीपेक्षा अधिक जलद आणि चांगले काम करू शकतात. आर.जी.बी. सेन्सर आणि मल्टीस्पेक्ट्रल सेन्सर असलेले ड्रोन समस्याग्रस्त भाग अचूकपणे ओळखू शकतात आणि त्यावर उपचार करू शकतात. ड्रोनद्वारे हवाई फवारणी इतर पद्धतींच्या तुलनेत पाचपट जलद आहे.

पशुधन ट्रॅकिंग: ड्रोन सर्वेक्षणाद्वारे, शेतकरी केवळ त्यांच्या पिकांवर लक्ष ठेवू शकत नाहीत तर त्यांच्या पशुधनाच्या हालचालींवरही लक्ष ठेवू शकतात. हरवलेले प्राणी शोधण्यात थर्मल सेन्सर ड्रोनचे अनेक फायदे आहेत.

शेतीमध्ये कृषी ड्रोनचा वापर करण्याचे फायदे:

➲उत्तम पीक उत्पादनासाठी ड्रोनचा वापर केला जाऊ शकतो. यामुळे सिंचनाचे नियोजन, पीक आरोग्याचे निरीक्षण, मातीच्या गुणवत्तेची माहिती, कीटकनाशकांची फवारणी इत्यादी कामात मदत होऊ शकते. ➲ड्रोनच्या वापराने, शेतकरी नियमितपणे त्यांच्या पिकांची अचूक माहिती मिळवू शकतात, ज्यामुळे त्यांना निर्णय घेणे सोपे होते. तसेच वेळेचा आणि संसाधनांचा अपव्यय टाळता येतो. ➲ड्रोनचा वापर करून, कीटकनाशकांची फवारणी आव्हानात्मक, बाधित भागात तसेच उंच पिके आणि वीजवाहिन्यांखाली करता येते. ➲ड्रोनद्वारे संकलित केलेल्या डेटाच्या मदतीने समस्या क्षेत्र, संक्रमित पिके, आर्द्रता पातळी इत्यादींवर लक्ष केंद्रित केले जाऊ शकते. ➲कृषी ड्रोन खते, पाणी, बियाणे आणि कीटकनाशके यांसारख्या सर्व संसाधनांचा उत्तम वापर करण्यास मदत करतात.

ड्रोन एक मानवरहित उपकरण (UAV) आहे, जो मुळात उडणारा रोबोट आहे. ते दूरस्थपणे नियंत्रित केले जाऊ शकते. हे सॉफ्टवेअर-नियंत्रित प्रणालीद्वारे देखील उड्डाण करू शकते. ड्रोन तंत्रज्ञान सतत विकसित होत आहे. आजच्या दिवसाबद्दल बोलायचे तर, भारतीय लष्कराव्यतिरिक्त हवामान निरीक्षण-अंदाज, वाहतूक निरीक्षण, मदत आणि बचाव कार्य, शेती, छायाचित्रण इत्यादीसाठी ड्रोनचा वापर केला जातो.

ड्रोन तंत्रज्ञान GPS आणि ऑनबोर्ड सेन्सर्सच्या संयोगाने कार्य करते. आधुनिक ड्रोन ड्युअल ग्लोबल नेव्हिगेशन सॅटेलाइट सिस्टम (GNSS) सह एकत्रित होतात. यात GPS आणि GLONASS चा समावेश आहे. हे ड्रोन GNSS तसेच उपग्रह नसलेल्या मोडमध्येही उड्डाण करू शकतात. रडार निरीक्षण अचूक ड्रोन नेव्हिगेशनमध्ये मदत करते.

पिकांवर टोळांचा (Locusts) हल्ला हा एखाद्या आपत्तीपेक्षा कमी नाही. हे टाळण्यासाठी बहुतेक देश ऑर्गेनोफॉस्फेट रसायनांवर अवलंबून असतात. अशा परिस्थितीत रसायन फवारणीसाठी ड्रोन हा या समस्येवर उपाय ठरू शकतो. कृषी क्षेत्रात शेतकरी ड्रोनच्या वापरास प्रोत्साहन देण्याच्या घोषणेमुळे, शेती करणे पूर्वीपेक्षा सोपे होईल. तसेच, हे पाऊल कृषी क्षेत्राला भविष्यासाठी सज्ज करेल.

✦ ✦ ✦

ड्रोन तंत्रज्ञान– शेतीसाठी उपयुक्त आधुनिक अविष्कार

डॉ. अरुण नाफडे,
उद्यानविद्या विशेषज्ञ, डी/६ ब्रह्मा मेमोरिज, भोसले नगर, पुणे ४११००६
मो. ९८२२२६११३२

भारताच्या विकासामध्ये कृषी क्षेत्राचे खूप मोठे महत्व आणि योगदान आहे. लोकसंख्या आणि अन्नसुरक्षेचा विचार करता देशात अद्याप कृषी क्षेत्रातील कार्यक्षमता आणि उत्पादकता वाढविण्याची गरज आहे. शेतीमधील खर्च, वेळ आणि श्रम कमी करण्याच्या दृष्टीने विचार करता आधुनिक तंत्रज्ञानाच्या सहाय्याने उच्च क्षमतेपर्यंत निश्चितपणे पोहोचता येईल.

सध्या ज्या ड्रोन तंत्रज्ञानाविषयी प्रचार आणि प्रसार केला जात आहे ते तंत्रज्ञान शेतकऱ्याला शेती क्षेत्रात उत्पन्न वाढीसाठी मदतगार साबित होईल. विकसित देशांमध्ये या तंत्रज्ञानाचा वापर अनेक वर्षांपासून सुरु झालेला आहे. शेतकऱ्यांना डिजिटल आणि हायटेक सेवा प्रदान करण्यासाठी केंद्र सरकारच्या वतीने अनेक योजना सुरु करण्यात आलेल्या आहेत. विकसित भारत संकल्प यात्रेमधून त्याविषयीची अधिक माहिती जनतेला देण्यात येत आहे.

शेतीमध्ये ड्रोन तंत्रज्ञानाचा वापर अनेक प्रकारे केला जाऊ शकतो. ड्रोन हे यंत्र अधिक उंचीवर वजन घेऊन उडू शकतात, रिमोट सेन्सर द्वारा त्याचे योग्यप्रकारे नियंत्रण करता येते. हवेत साधारणपणे २ ते ३ तास कार्यक्षमरित्या काम करण्याची क्षमता असल्याने अधिक क्षेत्रावर काम करणे शक्य होते. उदा. जमिनीचे नकाशे काढणे, विद्राव्य खतांची परिणाम कारक फवारणी, बियाणे पेरणी, पीक पाहणी आणि सर्वेक्षण करणे इत्यादी.

ड्रोन तंत्रज्ञानाचा आता व्यावसायिक वापरही सुरु झालेला आहे. याच्या वापरावरील निर्बंध कमी झाले आहेत. महिला सक्षमिकरण योजनांमध्ये याचा अंतर्भाव करण्यात आलेला आहे.

ड्रोन तंत्रज्ञानाचा शेतीमध्ये उपयोग केल्यास सिंचन नियोजन, पीक निरिक्षण, मातीचे आरोग्य, पर्यावरण बदलांची अद्यावत माहिती घेणे सोपे होईल. शेतीक्षेत्रावर पोहोचण्यास आव्हानात्मक भूभागाची पाहणी, रोग – कीड संक्रमित पीक क्षेत्रातील पीक संरक्षणात्मक उपाय योजना करण्यास तसेच प्रदूषण कमी करण्यास मदत होईल. ड्रोन तंत्रज्ञानाच्या वापराने खते, बियाणे, कीटकनाशके यासारख्या निविष्ठांचे प्रमाण कमी लागेल. ड्रोन सर्वेक्षण पाण्याची कार्यक्षमता सुधारण्यास तसेच सिंचन गळती शोधण्यास उपयोगी ठरेल. या तंत्रज्ञानामुळे शेतकऱ्यांचे श्रम वाचतील, रसायनांशी संपर्क कमी झाल्याने आरोग्य सुद्धा चांगले राहील.

कृषी विषयक उपयुक्त मोबाईल ॲप्स

- **कीड व्यवस्थापन ॲप:** या ॲपमध्ये ज्वारी, कापूस, ऊस, मका, बाजरी, गहू, तूर, मुग, उडिद, हरबरा, सोयाबीन, करडई, मोहरी, जवस, इत्यादी पिकांवरील एकात्मीक कीड व्यवस्थापनाची माहिती दिली आहे. त्यात नमुद किटकनाशकांच्या मात्रा कृषी विद्यापीठांच्या शिफारसीवर आधारलेल्या आहेत.
- **एकात्मीक तण व्यवस्थापन ॲप :** राष्ट्रीय कृषी विकास योजना तंत्रज्ञान प्रसार प्रकल्प, कृषी तंत्रज्ञान माहिती केंद्र, वनामकृवि परभणी यांच्याव्दारे हे ॲप विकसीत केले आहे. या ॲपमध्ये तण नियंत्रणाचे उपाय, तणनाशके व त्यांचे प्रकार इत्यादी संदर्भात माहिती दिली आहे.
- **दामिनी ॲप:** भारत सरकारच्या पृथ्वी व विज्ञान मंत्रालयाने विकसीत केलेले 'दामिनी' हे मोबाईल ॲप पावसाळ्यात विजा कोसळून जिवीत हानीच्या घटना टाळण्यासाठी उपयुक्त ठरते.

ई-पशुहाट-पशुधन व्यापारासाठी उपयुक्त ऑनलाईन पोर्टल

स्वाती बबन खरमाटे
मु.पो. सावंगी चौक, गंगापूर रोड, लासूर स्टेशन,
ता. गंगापूर जि. छत्रपती संभाजीनगर -४२३७०२,
मो.७८८८२९७८५९

भारतातील दुध उत्पादन वाढवण्यासाठी भारत सरकारचा पशुसंवर्धन विभाग, दुग्धव्यवसाय विभाग आणि मत्स्य व्यवसाय विभाग यांच्या संयुक्त विद्यमाने **ई-पशुहाट** ही एक वेबसाईट सुरू करण्यात आलेली आहे. 'ई-पशुहाट' हे भारतातील पशुधनाच्या व्यापारासाठी पहिले ऑनलाईन मार्केट आहे.

ई-पशुहाट पोर्टलची वैशिष्ट्ये: हे पोर्टल सामान्य शेतकऱ्यांना वापरण्यासाठी अत्यंत सोप्या पद्धतीने बनविले आहे आणि सहज उपलब्ध आहे. या पोर्टलवर माहिती तपासण्यासाठी नोंदणी करण्याची किंवा लॉगीन करण्याची आवश्यकता नाही, मात्र कोणताही व्यवहार करण्यासाठी पूर्व नोंदणी अनिवार्य आहे. विक्रेते या पोर्टलवर एक खाते तयार करू शकतात त्यामध्ये प्राण्यांचे तपशिल, प्रतिमांसह अपलोड करू शकतात, ते संपादित करू शकतात आणि त्यांच्या संपुर्ण पत्त्यासह इतर संबंधीत माहिती देऊ शकतात जेणेकरून खरेदीदार त्यांच्यापर्यंत सहज पोहोचु शकतील.

पशुपालन आणि दुग्धव्यवसाय करणारे शेतकरी हे या पोर्टलचे मुख्य लाभार्थी आहेत तसेच ई-पशुहाटने काही व्यापाऱ्यांना देखील प्रमाणित केलेले आहे ते व्यापारी या पोर्टलवर व्यापार करण्यास पात्र ठरतात.

ई-पशुहाट पोर्टलचा वापर: शेतकऱ्यांनी हे पोर्टल वापरण्याकरीता आणि या पोर्टलवर व्यापार करण्यासाठी काही स्टेप्स वापरणे आवश्यक आहे. ➲ सर्वप्रथम ई-पशुहाटची अधिकृत वेबसाईट http://www.epashuhatt.gov.in ला भेट द्या. ➲ त्यावर एक लॉगीन नावाची टॅब मिळेल त्या क्लीक करायचे आहे. ➲ त्यानंतर आधार क्रमांक टाकावा लागेल. जेणेकरून शेतकऱ्यांची आधारकार्ड पडताळणी होईल. ➲ शेतकऱ्यांना या पोर्टलचा वापर करण्यासाठी आपले युजर नेम आणि पासवर्ड टाकावा लागेल जो प्रत्येकवेळी या वेबपोर्टलवर लॉगीन करण्यासाठी लागेल. ➲ आपली काही वैयक्तिक माहिती भरावी लागेल ज्यामध्ये नाव, मोबाईल नंबर, जन्म तारीख, संपुर्ण पत्ता इत्यादी बाबीचा समावेश असतो. ➲बँक खात्याची माहिती भरावी लागेल जसे की खाते क्रमांक, बँकेचे नाव, शाखा इत्यादी बाबी ज्यांचा वापर शेतकरी बांधवांना या पोर्टलवर व्यवहार करण्याकरीता करता येईल. ➲ आपण राहात असलेल्या स्थानाची माहिती भरावी लागेल ज्यामध्ये आपले गाव, तालुका, जिल्हा, राज्य, पिनकोड इत्यादी गोष्टी येतात ज्यावरून या पोर्टलवर व्यापार किंवा व्यवहार करणारा शेतकरी कुठला आहे हे लक्षात येईल. ➲ या सर्व बाबींची पुर्तता केल्यानंतर ई-पशुहाट या पोर्टलवर नोंदणी करण्याची प्रक्रिया पूर्ण होईल. ➲ नोंदणीची प्रक्रिया पूर्ण झाल्यानंतर शेतकरी बांधवांना या पोर्टलवरून पशुधनाचे खरेदी-विक्रीचे व्यवहार तसेच कृत्रिम रेतनासाठी आवश्यक बाबींचे खरेदीचे व्यवहार करता येतील.

ई-पशुहाट या ऑनलाईन पोर्टलद्वारे मिळणाऱ्या सुविधा: या पोर्टलद्वारे पशुधनाशी निगडीत विविध प्रकारच्या सेवा प्रदान केल्या जातात. ❖ इच्छुक खरेदीदार ऑनलाईन पेमेंट करून लाभ घेऊ शकतात. ❖ पशुधनाशी निगडीत शेतकऱ्यांना जर एखाद्या प्रशिक्षणाची आवश्यकता असेल तर ते दिले जाते. ❖ शेतकऱ्यांना आवश्यक असलेली विविध प्रकारची प्रमाणपत्रे देखील या पोर्टलव्दारे उपलब्ध करून दिली

जातात. तसेच प्रमाणपत्राची पडताळणी देखील केली जाते. ❖ या पोर्टलव्दारे जनावरांना आवश्यक असलेल्या चाऱ्याशी सबंधीत सेवादेखील पुरविल्या जातात. ❖ पशुधनाला आवश्यक असलेल्या सकस आहारासंदर्भात मार्गदर्शन देखील केले जाते.

ई-पशुहाट या ऑनलाईन पोर्टलचे फायदे: ➲ या पोर्टल अंतर्गत शेतकऱ्यांना हवे असलेले पशुधन घरपोच उपलब्ध करून दिले जाते. ➲ या पोर्टल अंतर्गत योग्य वाहतूक व्यवस्था उपलब्ध करून दिली जाते ज्याद्वारे पशुधनाची एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी सुरक्षितपणे वाहतूक केली जाऊ शकते. ➲ हे पशुधन व्यापारासाठी ऑनलाईन पोर्टल असून शेतकऱ्यांना त्यांना पाहिजे असलेले पशुधन मिळविण्यासाठी एका ठिकाणाहुन दुसऱ्या ठिकाणी जाण्याची गरज नसते.

पशुधनाच्या ऑनलाईन बाजाराची गरज: सध्या भारतात आणि महाराष्ट्रात पशुधन व्यापारासाठी संघटीत बाजारपेठ नाही. जे शेतकरी दुग्धव्यवसाय करीत आहेत त्या शेतकऱ्यांचे दुग्धउत्पादन अलिकडच्या काळात मोठ्या प्रमाणावर कमी झाल्याचे दिसून येत आहे. तसेच पशुधन व्यापारात आजकाल अनेक समस्यांना तोंड द्यावे लागत आहे. अशी स्थीती पाहता केंद्र सरकारने निर्णय घेतला आहे की, देशभरातील शेतकऱ्यांसाठी ऑनलाईन पोर्टल उपलब्ध करून द्यावे, ज्याद्वारे शेतकरी त्यांच्या पशुधनाचा व्यापार आणि दुग्ध उत्पादनात वाढ घडवून आणू शकतील. दुग्धव्यवसायात वाढीबरोबरच भ्रुण, वीर्य यांचादेखील कृत्रिम रेतनासाठी पुरवठा, खरेदी आणि विक्री यांची देखील सुविधा शेतकऱ्यांसाठी उपलब्ध करून दिलेली आहे.

ई-पशुहाट पोर्टलच्या विषेश बाबी : ➲ या पोर्टलची देशी गोवंश जातीचा प्रसार आणि शेतकऱ्यांमध्ये लोकप्रिय करण्यास मदत होते. ➲ या पोर्टलवरून फक्त लेबल लावलेल्या जनावरांचे आणि ज्यांचे आरोग्य कार्ड उपलब्ध असेल असेच पशुधन विक्रीसाठी उपलब्ध होते. ➲ या पोर्टलवर पशुधनाच्या किंमतीचे मुल्यांकन खरेदीदारासाठी उपलब्ध करून दिलेले आहे. ➲ या माध्यमातून जनावरांचा व्यापार केल्यास शेतकऱ्यांना कोणत्याही मध्यस्थीचा अडथळा येत नाही. ➲ हे पोर्टल दुध उत्पादन आणि उत्पादकता वाढवण्यास मोलाची भुमिका पार पाडते.

✦ ✦ ✦

आमची शेती पत्रिका आमचा अभिप्राय

❖ शेतकऱ्यांना नवीन कृषी तंत्रज्ञानाची ओळख करून देणारे उपयुक्त मार्गदर्शक मासिक !

विपुल रभाजी भोर
मु.पोस्ट-वळती, तालुका-आंबेगाव,
जिल्हा-पुणे ४१०५०४
मो. ९६२३३८६१८२

✦ ✦ ✦

❖ आरसीएफ शेतकरी प्रशिक्षण केंद्रात ३ दिवसीय शेती प्रशिक्षण मोफत घेण्याची संधी मिळाली होती. त्याचा तसेच शेती पत्रिका मासिकाचा शेतीच्या विकासात खूप उपयोग होतो. धन्यवाद !

जीवन आनंद पोळ
मु. पोस्ट- वर्ये, तालुका आणि
जिल्हा-सातारा ४१५०१५
मो.९५०३७७२१६२

✦ ✦ ✦

❖ आम्हाला आरसीएफ शेती पत्रिका मासिक खूप आवडते.

बालाजी शिवाजी पवार
मु.पोस्ट-देवणी (नाईक तांडा),
तालुका- देवणी, जिल्हा- लातूर ४१३५१९
मो.९५७९९५३६१५

✦ ✦ ✦

❖ शेतकरी वर्गासाठी उपयुक्त मासिक.

रामेश्वर परमेश्वर श्रीखंडे
मु. मांडवा, पोस्ट-कडासाखर, तालुका- आष्टी,
जिल्हा- बीड ४१४२०८
मो.८५५१८४९०८५

✦ ✦ ✦

आरसीएफ किण्वित सेंद्रिय खत

(आरसीएफ एफओएम)

नितीन भामरे,
मुख्य व्यवस्थापक (सीआरएम-विपणन)
मिलिंद आंगणे,
व्यवस्थापक (सीआरएम-विपणन)
आरसीएफ लि.मुंबई ४०००२२

किण्वन किंवा आंबवण (Fermentation) करण्यायोग्य सेंद्रिय पदार्थ ही शेतातील एक मौल्यवान संपत्ती आहे. सेंद्रिय पदार्थ जसे की कंपोस्ट आणि पिकांचे अवशेष किण्वन प्रक्रियेद्वारे विघटित होत असतात. या प्रक्रीयेद्वारे जटिल संयुगे सोप्या स्वरूपात आणली जातात, जी वनस्पती सहजपणे शोषून घेऊन त्यांच्या वाढ आणि उत्पादकतेसाठी वापरू शकतात.

आंबवलेले सेंद्रिय खत हे वैज्ञानिक पद्धतीने तयार केले जाते, ज्यामध्ये नैसर्गिक प्रथिने, साइटोकाइनिन्स, एन्झाईम्स आणि अमिनो ॲसिड सारखे पोषक घटक असतात. पोषक तत्वांची मात्रा वाढवण्याची आणि वनस्पतींना प्रदान करण्याची प्रभाविकता सुधारण्याची ही एक सहज प्रक्रिया आहे. यामधून उपलब्ध झालेली आवश्यक, पोषक आणि फायदेशीर संयुगे माती समृद्ध करतात आणि वनस्पतींच्या वाढीस मदत करत असतात. किण्वन उत्पादन मातीची संरचना, एकसंधता, पाणी धरून ठेवण्याची क्षमता आणि पोषक तत्व धारणता सुधारून मातीची सुपीकता वाढवते.

आरसीएफ किण्वित सेंद्रिय खत (एफओएम) नत्र, स्फुरद आणि पालाश तसेच वनस्पतींच्या वाढीसाठी महत्त्वपूर्ण असलेल्या विविध सूक्ष्म पोषक घटकांनी समृद्ध आहे. हा एक पर्यावरणपूरक आणि एक चांगला पर्याय आहे कारण तो रासायनिक खतांवरील अवलंबित्व थोडं कमी करतो. किण्वन किंवा आंबवण प्रक्रियायुक्त सेंद्रिय खत कालांतराने हळूहळू पोषकद्रव्ये सोडत असते, ज्यामुळे वनस्पतींना पोषक तत्वांचा स्थिर आणि दीर्घकालीन पुरवठा होत राहतो. यामधील 'बेंटोनाइट' फायदेशीर सूक्ष्मजीवांसाठी उत्कृष्ट वाहक प्रदान करून संपूर्ण कंपोस्ट सामग्रीमध्ये त्यांचे वितरण सुनिश्चित करते.

सर्व पिके, भाज्या, फळे आणि फुले आणि बागेशी संबंधित वनस्पतींच्या उत्कृष्ट वाढीसाठी आणि उत्पादनासाठी हे सेंद्रिय खत खूपच उपयुक्त आहे. हे उत्पादन घन आणि द्रव स्वरूपात देखील उपलब्ध केले जाऊ शकते. लिक्विड फर्मेंटेड ऑरगॅनिक मॅन्युअर (एलएफओएम) हे घन पदार्थ किण्वन प्रक्रियेतील सेंद्रिय द्रवांपासून तयार केले जाते, ज्यावर यीस्ट, बुरशी आणि बॅक्टेरिया यांसारख्या उपयुक्त आणि प्रभावी सूक्ष्म जीवांद्वारे कार्य केले जाते तसेच विद्राव्य सेंद्रिय पदार्थ, वनस्पती घटक, जीवनसत्वे, सेंद्रीय आम्ल वनस्पतींच्या वाढीसाठी रूपांतरित केले जातात. सूक्ष्म सिंचनाच्या माध्यमातून हे खत पीकक्षेत्राला देता येते किंवा पिकावर थेट फवारणी केल्याने यामधील पोषकद्रव्ये पानांमधून लगेच शोषली जातात.

GOBAR dhan पोर्टलवरील नोंदणीकृत किण्वन घन सेंद्रिय खत उत्पादकांसाठी भारत सरकारच्या निर्देशनानुसार सध्या आरसीएफ कंपनी तर्फे विपणन कार्य हाती घेण्यात आलेले आहे.

आरसीएफ किण्वित घन सेंद्रिय खतातील प्रमुख घटकः

ओलावा % वजनानुसार (जास्तीत जास्त) - ३० ते ७०, नत्र, स्फुरद आणि पालाश पोषक घटक - १.२% पेक्षा कमी नाहीत, सेंद्रिय कर्ब (किमान) - १४% कार्बन: नायट्रोजन प्रमाण - ३० पर्यंत,

(पुढील मजकूर पान १५ वर)

आरसीएफ दिनदर्शिका २०२४

आरसीएफ शेती पत्रिका

जानेवारी २०२४

रवि.	सोम.	मंगळ.	बुध.	गुरू.	शुक्र.	शनि.
	१	२	३	४	५	६
७	८	९	१०	११	१२	१३
१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०
२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७
२८	२९	३०	३१			

फेब्रुवारी २०२४

रवि.	सोम.	मंगळ.	बुध.	गुरू.	शुक्र.	शनि.
				१	२	३
४	५	६	७	८	९	१०
११	१२	१३	१४	१५	१६	१७
१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४
२५	२६	२७	२८	२९		

मे २०२४

रवि.	सोम.	मंगळ.	बुध.	गुरू.	शुक्र.	शनि.
			१	२	३	४
५	६	७	८	९	१०	११
१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८
१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५
२६	२७	२८	२९	३०	३१	

जून २०२४

रवि.	सोम.	मंगळ.	बुध.	गुरू.	शुक्र.	शनि.
३०						१
२	३	४	५	६	७	८
९	१०	११	१२	१३	१४	१५
१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२
२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९

सप्टेंबर २०२४

रवि.	सोम.	मंगळ.	बुध.	गुरू.	शुक्र.	शनि.
१	२	३	४	५	६	७
८	९	१०	११	१२	१३	१४
१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१
२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८
२९	३०					

ऑक्टोबर २०२४

रवि.	सोम.	मंगळ.	बुध.	गुरू.	शुक्र.	शनि.
		१	२	३	४	५
६	७	८	९	१०	११	१२
१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९
२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६
२७	२८	२९	३०	३१		

गुणवत्ता, रास्त किंमत आणि विश्वासार्हता जपणारी
आरसीएफची दर्जेदार खते

आरसीएफ शेती पत्रिका

आरसीएफ दिनदर्शिका २०२४

मार्च २०२४						
रवि.	सोम.	मंगळ.	बुध.	गुरू.	शुक्र.	शनि.
३१					१	२
३	४	५	६	७	८	९
१०	११	१२	१३	१४	१५	१६
१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३
२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०

एप्रिल २०२४						
रवि.	सोम.	मंगळ.	बुध.	गुरू.	शुक्र.	शनि.
	१	२	३	४	५	६
७	८	९	१०	११	१२	१३
१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०
२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७
२८	२९	३०				

जुलै २०२४						
रवि.	सोम.	मंगळ.	बुध.	गुरू.	शुक्र.	शनि.
	१	२	३	४	५	६
७	८	९	१०	११	१२	१३
१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०
२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७
२८	२९	३०	३१			

ऑगस्ट २०२४						
रवि.	सोम.	मंगळ.	बुध.	गुरू.	शुक्र.	शनि.
				१	२	३
४	५	६	७	८	९	१०
११	१२	१३	१४	१५	१६	१७
१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४
२५	२६	२७	२८	२९	३०	३१

नोव्हेंबर २०२४						
रवि.	सोम.	मंगळ.	बुध.	गुरू.	शुक्र.	शनि.
					१	२
३	४	५	६	७	८	९
१०	११	१२	१३	१४	१५	१६
१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३
२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०

डिसेंबर २०२४						
रवि.	सोम.	मंगळ.	बुध.	गुरू.	शुक्र.	शनि.
१	२	३	४	५	६	७
८	९	१०	११	१२	१३	१४
१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१
२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८
२९	३०	३१				

समृध्दीची एकत्र वाटचाल

नवरत्न कंपनी

राष्ट्रीय केमिकल्स अँण्ड फर्टिलायझर्स लिमिटेड

(भारत सरकारचा उपक्रम)

नोंदणीकृत कार्यालय : 'प्रियदर्शिनी', आठवा मजला, इस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई – ४०० ०२२

वेबसाईट : ◆www.rcfltd.com ◆rcfkisanmanch ◆फेसबुक, ◆ट्विटर, ◆इंस्टाग्राम वर फॉलो करा

समृध्दीची एकत्र वाटचाल

नवरत्न कंपनी

आरसीएफ किण्वित जैविक खत (एफओएम)

किण्वित (फर्मेंटेड) सेंद्रिय खताचे फायदे

- पिकासाठी आवश्यक पोषक तत्वांची उपलब्धता
- मातीच्या संरचनेत सुधार तसेच जलधारण क्षमता वाढते
- मातीतील उपयुक्त सूक्ष्मजीवांच्या वाढीस प्रोत्साहन
- जमिनीची सुपीकता टिकून राहते
- पर्यावरणास अनुकूल खत उत्पादन
- झाडांच्या मुळांच्या विकासाला तसेच सर्वांगीण वाढीस प्रोत्साहन
- वनस्पतींच्या संजिवक प्रक्रियेस उत्तेजन मिळाल्याने पाने, फळे आणि फुलांचा संपूर्ण विकास होतो.

समृद्ध शेतीतून विकसीत भारत!

उच्च गुणवत्ता आणि दमदारपणा फक्त आरसीएफच्या खतांमध्येच!

आरसीएफ किण्वित सेंद्रिय खताचा वापर

सेंद्रिय खत वापरण्याचे प्रमाण वनस्पतीचा प्रकार, उत्पादन कालावधी मातीची आणि पिकाच्या वाढीच्या अवस्थेनुसार बदलू शकते. साधारणपणे ८० ते १०० किलो प्रति एकर जमिनीच्या पृष्ठभागावर समान रीतीने पसरवून किंवा लागवड करताना मातीत मिसळून द्यावे.

समृध्दीची एकत्र वाटचाल

राष्ट्रीय केमिकल्स अँण्ड फर्टिलायझर्स लिमिटेड

(भारत सरकारचा उपक्रम)

राष्ट्रीय केमिकल्स अँण्ड फर्टिलायझर्स लि. प्रियदर्शिनी, आठवा मजला, इस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई – ४०० ०२२

(पान ११ वरून पुढे)

सामू (pH) – ६.५ ते ८.४, **चालकता (Conductivity)** – ४ डेसीसायमन /मीटर पेक्षा जास्त नाही, **जड धातू सामग्री (मिलीग्रॅम प्रति किलो)** – आर्सेनिक (As2O3)– १०, कॅडमियम (Cd) –५, तांबे (Cu) – ५०, क्रोमियम (Cr) –३००, पारा (Hg) – ०.१५, निकेल (Ni)–५०, शिसे–(Pb)–१००, जस्त (Zn)–१०००, रोगजनक जीवाणू–नाहीत, कणांचा आकार–४ मिमी.

आरसीएफ किण्वित सेंद्रिय खत (एफओएम) इतर शिफारसीत सेंद्रिय खतांद्वारे (उदा. शेणखत, कंपोस्ट इत्यादी) पीक पेरणीपूर्वी १५ ते २५ दिवस आधी किंवा पुनर्लागवड करताना जमिनीत मिसळून द्यावे.

आरसीएफ किण्वन सेंद्रिय खताचे फायदे: ◎पोषक तत्वांची उपलब्धता सुधारते ◎मातीची संरचना सुधारून मुळांची वाढ आणि एकूण वनस्पती आरोग्यास प्रोत्साहन मिळते ◎मातीतील फायदेशीर सूक्ष्मजीवांच्या वाढीस प्रोत्साहन मिळते, ज्यामुळे जमिनीची सुपीकता टिकून राहते. ◎हे सेंद्रिय खत पोषक तत्वांनी समृद्ध आहे ◎पर्यावरणास अनुकूल खत उत्पादन ◎दीर्घकाळ टिकणारा प्रभाव ◎झाडांच्या मुळांच्या विकासास तसेच सर्वांगीण वाढीस प्रोत्साहन ◎वनस्पतींच्या संजिवक प्रक्रियेस उत्तेजित करते, ज्यामुळे पाने, फळे आणि फुलांचा संपूर्ण विकास होतो ◎सेंद्रिय आम्लांचा पुरवठा होतो ◎जमिनीतील उपयुक्त जीवाणूंची संख्या वाढते ◎वाढलेल्या जैविक क्रियांमुळे, खालील भागातील पोषक तत्वे सुद्धा झाडांना उपलब्ध होतात. ◎या खताच्या वापराने बाष्पीभवनाचे प्रमाण कमी झाल्यामुळे जमिनीतील ओलावा टिकून राहतो. ◎या सेंद्रिय खतातील फायदेशीर सूक्ष्मजीवांची उपस्थिती मातीच्या निरोगी वातावरणास प्रोत्साहनकारक ठरते.

आरसीएफ किण्वन सेंद्रिय खत (एफओएम) रोपांच्या वाढीसाठी फायदेशीर आहे. त्याची प्रभाविकता मातीची योग्य मशागत, योग्य वापर, वेळ आणि वनस्पतींच्या पोषणासाठी सर्वांगीण दृष्टिकोन यावर अवलंबून असते. त्यामुळे वनस्पतींच्या वाढीच्या अवस्थेतील विशिष्ट गरजा लक्षात घेणे उत्तम परिणामांसाठी फायदेशीर ठरेल. यासाठी शेतकरी कृषीतज्ज्ञांचे मार्गदर्शन सुद्धा घेऊ शकतील. हे खत सर्व प्रकारची तृणधान्ये, कडधान्ये, भाजीपाला, फळे आणि फूल पिकांमध्ये वापरता येते.

आरसीएफ किण्वन सेंद्रिय खताचा वापर: हे सेंद्रिय खत वापरण्याचे प्रमाण वनस्पतीचा प्रकार आणि उत्पादन कालावधी, मातीची स्थिती आणि पिकाच्या वाढीच्या अवस्थेनुसार बदलू शकते. हे खत साधारणपणे ८० ते १०० किलो प्रति एकर जमिनीच्या पृष्ठभागावर समान रीतीने पसरवून किंवा लागवड करताना जमिनीत मिसळून द्यावे.

✦✦✦

कृषी सल्ला

- **भात कापणी नंतर जमिनीत ओलावा असल्यास उर्वरित ओलाव्यावर हरभरा, वाल इत्यादी पिके घेता येतात. त्यासाठी जमीन तयार करून पेरणी करावी.**
- **कोरडवाहू कापसाची शेवटची वेचणी होताच पऱ्हाट्या उपटून शेत स्वच्छ करावे.**
- **आंबा फळझाड नवीन लागवड केलेल्या कलमांना गवताचे आच्छादन करावे.**

मास पंचाग

जानेवारी २०२४ मार्गशीर्ष / पौष शके १९४५	
बुधवार, दि. ३.१.२०२४	सावित्रीबाई फुले जयंती
शुक्रवार, दि. १२.१.२०२४	राष्ट्रीय युवा दिन
सोमवार, दि. १५.१.२०२४	मकर संक्रात
मंगळवार, दि. २३.१.२०२४	नेताजी सुभाष जयंती
शुक्रवार, दि. २६.१.२०२४	प्रजासत्ताक दिन
मंगळवार, दि. ३०.१.२०२४	हुतात्मा दिन

कृषी क्षेत्रात डिजीटल तंत्रज्ञानाचा वापर

प्रा.संजय बाबासाहेब बडे
सहाय्यक प्राध्यापक (कृषी विद्या विभाग)
दादासाहेब पाटील कृषी महाविद्यालय दहेगाव, ता.वैजापूर जि.छत्रपती संभाजीनगर- ४२३७०३,
मो. ७८८८२९७८५९

सध्या शेतीत आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर वाढला आहे. मोबाईल, कॉम्प्युटर या तंत्रज्ञानाबरोबरच ड्रोन तंत्रज्ञानाचा शेती आणि शेती संबंधीत क्षेत्रांमध्ये वापर होतांना दिसत आहे. हवामान बदलासारखी आव्हाने पेलण्यासाठी अशा तंत्रज्ञानाने शेतीला सक्षम करणे देखील गरजेचे बनले आहे. तंत्रज्ञानावर आधारीत शेती करतांना शेतकऱ्यांना हवामान, आधुनिक पीक पद्धती याबाबत अचुक माहिती व मार्गदर्शनाची गरज आहे.

मोबाईल तंत्रज्ञान: ग्रामीण भागातही सर्वदूर पोहचलेल्या मोबाईलमुळे आजवरच्या दुर्गम गावामध्येही संपर्काची चांगली सोय झाली आहे. सातत्याने सुधारणा होत स्मार्ट बनलेला मोबाईल आर्थिकदृष्ट्या सामान्यांच्या आवाक्यात आला आहे. मोबाईलचा वापर केवळ बोलणे, मेसेज पाठविणे किंवा गेम खेळणे इथपर्यंतच मर्यादित न राहाता प्रत्यक्ष शेतीच्या कामांमध्ये तो मोलाची भूमिका बजावू लागला आहे. शेतकऱ्यांचे काम सोपे करण्यापासून, त्यांना शेतीतील कामांबाबत तज्ज्ञांचा सल्ला, मार्गदर्शन ते बाजारपेठेची माहिती देण्यापर्यंत सर्व कामे मोबाईल करत आहे. ग्रामीण भागात वाढती मोबाईल सेवा तसेच स्मार्ट फोनचा वापर, मोबाईल कंपन्याव्दारे उपलब्ध इंटरनेट सुविधा यामुळे मोबाईल ॲपच्या माध्यमातून माहिती मिळविण्यासाठी शेतकऱ्यांव्दारे प्रयत्न होत आहे. शेतीच्या व्यवस्थापनासाठी, कीड रोगांच्या नियंत्रणासाठी मोबाईल आणि इंटरनेट यांच्या जोडणीतून जीपीएस कार्यप्रणालीवर आधारीत विविध प्रणाली सध्या उपलब्ध आहेत त्यामुळे कीडरोगाचा भविष्यात होणाऱ्या प्रादुर्भावाचा अंदाज आधीच मिळून प्रतिबंधात्मक उपाययोजना करता येतात. हवामानातील अचानक बदलांचा शेतीमध्ये सर्वाधिक फटका बसतो. त्या अनुषंगाने सरकारच्या 'एम किसान पोर्टल'मध्ये ज्यांनी नाव नोंदणी केली, अशांना हवामान आणि त्यावर आधारीत कृषी, फळबाग आणि पशुपालन सल्ला मोबाईलवर मेसेजद्वारे मिळतो. तसेच या ॲपव्दारे विविध माहिती, योजना शेतकऱ्यांपर्यंत पोहचते. मोबाईलद्वारे कृषी सल्ला निरक्षर किंवा अल्पशिक्षित शेतकऱ्यांसाठीही उपयुक्त ठरेल. अशा प्रकारे चित्रे, तक्ते, रेखाटने, आलेखांद्वारे मजकूर मोबाईलव्दारे पाठवला जातो. उदा. टाटा कल्सलटन्सीजचे 'एम कृषी' किंवा एअरटेलचे 'आयकेसीएल' किंवा मायक्रोसॉफ्टचे 'डिजीटल ग्रीन' यामध्ये छोट्या व्हिडीओ क्लीप्स, डॉक्युमेंटरीजव्दारे कृषी ज्ञानाचा प्रसार केला जातो.

कृषी क्षेत्रात संगणकाचा (कॉम्प्युटर) वापर: संगणकामुळे सर्वच क्षेत्रांत क्रांती झाली आहे. कृषी व्यवसायात संगणकामध्ये असणाऱ्या संकेत स्थळांचा वापर केला तर कृषी माहितीचा खजिना आपल्या हाती नक्कीच लागतो. कृषी विद्यापीठ, कृषी संशोधन संस्था, कृषी खाते आणि इतर कृषी क्षेत्रातल्या खाजगी व सहकारी संस्थांचे कृषी संशोधन आणि इतर उपयुक्त माहितीचे स्त्रोत त्यांच्या संकेतस्थळावर उपलब्ध आहेत. संकेतस्थळावर बियाणे, खते, वेगवेगळ्या कृषी निविष्ठा, हवामान-पाऊस, पिकांची आकडेवारी, पीकांची लागवड वेगवेगळ्या उत्पादकांची यादी विक्री केंद्र आयात-निर्यातीची सखोल माहिती, जैवविविधता, जैवअभियांत्रिकी, बिजोत्पादन, टिश्यु कल्चर, बायोटेक्नोलॉजी. परदेशातल्या शेती व्यवसायाची यशोगाथा अशी कितीतरी माहिती संकेतस्थळावर एका क्लीकवर उपलब्ध होते. कृषी खात्याने संगणकामार्फत ई-गव्हर्नन्सला प्राधान्य दिले आहे. याद्वारे कृषी तंत्रज्ञान, कृषी योजना, कृषी विषयक सल्ला दिला

जातो. त्याचप्रमाणे इंटरनेटची सुविधा खेड्यापाड्यात सर्वत्र उपलब्ध झाली आहे. या सुविधांचा उपयोग शेतकरी मोठ्या प्रमाणात करू लागले आहेत. प्रगतशील शेतकरी, हरितगृहात कृषी उत्पादने घेणारे शेतकरी, फूल शेतीउत्पादक, आणि धान्य–भाजीपाला उत्पादक शेतकरी संगणकाचा वापर करू लागले आहेत. आपल्या शेतीचा जमाखर्च, महत्वाच्या नोंदी, पीकांच्या लागवडी इत्यादींसाठी संगणकाचा वापर वाढला आहे तसेच काही शेतकऱ्यांनी पूर्णत: कॉम्प्युटराईज्ड शेती सुरू केलेली आहे.

सोशल मिडीयाचा कृषीसाठी वापर: व्हॉट्सअॅप सारख्या सामाजिक माध्यमांचाही शेतीतील तंत्रज्ञानाच्या प्रसारासाठी वापर होत आहे. त्याचे उत्तम उदाहरण म्हणजे, 'ऊस संजीवनी गट' आणि 'द्राक्ष पंढरी गट' असे अॅग्रोवनचे व्हॉट्सअॅप गट असून, त्यामध्ये प्रगतिशील शेतकरी, कृषी विद्यापीठातील शास्त्रज्ञ, कृषी विज्ञान केंद्रातील तज्ज्ञ, कंपनीचे प्रतिनिधी यांचा सामावेश आहे. या गटात कृषी क्षेत्रातील विविध समस्या, उपाययोजना आणि विचारांची देवाण–घेवाण होते. सिंचनासाठी पंपाचे स्विच हे मोबाईलद्वारे कुठुनही चालु–बंद करता. मोबाईल स्विचमुळे रात्री अपरात्री विज आल्यानंतर नदीपात्रापर्यंत जाण्याची गरज राहिली नाही. त्यातही आणखी सुधारणा म्हणजे मोबाईलव्दारे चालणारा संपूर्ण स्वयंचलीत प्रोग्रॅमेबल कंट्रोलर तयार केला आहे. अगदी विज गेलेली वेळ भरून काढून तो नियोजनाप्रमाणे सिंचन पूर्ण करतो परिणामी शेतकऱ्यांचे काम सोपे झाले आहे. पूर्वी ठिबक सिंचनव्दारे पाणी देण्याचे प्रमाण व कालावधी काढण्यासाठी स्थाननिहाय हवामानातील विविध घटक आणि पीकांचे गुणांक विचारात घेऊन गणिते करावी लागत हे सामान्य शेतकऱ्यांसाठी अडचणीचे ठरायचे, हे लक्षात घेऊन विद्यापीठाने **'फुले इरिगेशन शेड्युलर'** आणि **'फुले जल'** ही दोन अॅप्स् बनविली आहेत. त्याद्वारे शेतकऱ्यांना ऑनलाईन आणि ऑफलाईन दोन्ही पद्धतीने पिकांचे बाष्पोत्सर्जन आणि ठिबक चालविण्याचा कालावधी काढणे शक्य झाले आहे. त्याचप्रमाणे **'कृषी दर्शनी'** हे अॅप स्वरूपात आणले असल्याने पीकनिहाय लागवड तंत्रज्ञान व शिफारशी तज्ज्ञांच्या संपर्कासह एका क्लीकवर उपलब्ध झाले आहेत.

रिमोट सेन्सिंग तंत्रज्ञान: याद्वारे आपण एखाद्या घटकाचे ठरावीक अंतरावरून त्याच्या जवळ न जाता किंवा आपल्या दृष्टीच्या पलीकडे जाऊन संगणकाव्दारे निरिक्षण करून माहिती गोळा करू शकतो त्या घटकाचे फोटोग्राफ घेवू शकतो यालाच रिमोट सेन्सिंग किंवा दुरक्षेत्र नियंत्रण असे म्हणतात याचे उदाहरण घ्यायचे झाल्यास विविध किड रोग यांचा पिकांवरील हल्ला आपल्या दृष्टीक्षेपात येण्या अगोदरच पूर्वकल्पना म्हणून रिमोट सेन्सिंगच्या साहायाने ओळखता येतो. नेहमीच पारंपारीक जीआयएस तंत्रज्ञान वापरून जी माहिती गोळा करता येत नाही अशी माहिती रिमोट सेन्सिंगव्दारे सहजपणे मिळवता येते म्हणूनच या दुरक्षेत्र नियंत्रणाला अचुक शेती तंत्रज्ञान माहितीच्या संकलनामध्ये आणि त्याचे विश्लेषण करून योग्य निर्णय घेण्याच्या प्रक्रियेत अनन्यसाधारण महत्व आहे. रिमोट सेन्सिंगचे अनेक फायदे आहेत या तंत्रज्ञानाव्दारे फार मोठ्या प्रमाणात माहिती संकलीत केली जाऊन कायम स्वरूपी माहितीची साठवण केली जाते आणि आलेखाच्या स्वरूपात अतिशय कमी खर्चात विश्लेषीत केली जाते. अर्थात काही त्रुटी असू असतात. कृषी क्षेत्रात पीक आराखडे, हवामान अंदाज, जमीनीचे, पशुधनाचे सर्वेक्षण इत्यादी अनेक बाबींमध्ये क्रांती घडून येत आहे.

ड्रोनद्वारे शेतीसंबंधी सुलभ माहिती मिळते: पीक विमा कंपनी पीकांची योग्य आणि अचुक पाहणी करून शेतकऱ्यांना योग्य मोबदला देऊ शकते. सरकारला कुठली ही योजना राबवायची असेल तर अचूक माहितीची आवश्यकता असते. त्या माहितीच्या आधारे योजना कशी, कुठे आणि कधी राबवायची हे सरकार ठरवू शकते. ज्या भागाची माहिती मिळवायची आहे त्या भागावरून ड्रोन फिरवला जातो. ड्रोनला दिशा देऊन कोणत्या क्षेत्राचे फोटो घ्यायचे याचे निर्देश दिले जातात. ड्रोनवर

बसविलेला कॅमेरा फोटो घेतो आणि ते पुढे संगणकीय प्रक्रियेसाठी पाठवितो. संगणकीय प्रक्रियेतून आपल्याला इच्छित माहिती मिळविता येते. मान्सूनच्या पावसानंतर किती वेळेत, किती क्षेत्रांवर पेरणी झाली आहे, किती क्षेत्र बाकी आहे तसेच खरीप, रब्बी किंवा उन्हाळी हंगामात लागवडी खालील क्षेत्र किती व कोणत्या पिकांखाली किती क्षेत्र आहे इत्यादी माहिती सरकारला सुलभ पद्धतीने मिळवता येवू शकते. या महितीचा उपयोग वेगवेगळ्या कारणांसाठी केला जातो त्याचप्रमाणे ड्रोनचा उपयोग करून मोठे शेतकरी पेरणी झालेल्या क्षेत्राचा फोटो घेऊन कुठे पीक चांगले उगवलेले आहे, कुठे दुबार पेरणीची गरज आहे याची माहिती कमी वेळेत मिळऊ शकतात. नियमित पाहणीमध्ये पिकांवर कुठल्या रोगाचा व किडीचा प्रादुर्भाव झाला आहे किंवा किती क्षेत्र रोगग्रस्त आहे हे समजू शकते. त्या माहितीवरून पिकांच्या सुरक्षेसाठी योग्य ते निर्णय योग्यवेळी घेतले जाऊ शकतात. एखाद्या क्षेत्राची पीक लावणी ते पीक काढणीपर्यंतच्या संग्रहित माहितीच्या आधारे यंदा किती उत्पादन अपेक्षित आहे याचा देखील अंदाज ड्रोन पासून मिळालेल्या छायाचित्राच्या आधारे घेता येऊ शकतो. ज्या ठिकाणी मनुष्य किंवा मशिन पोहचणे शक्य नाही अशा ठिकाणी ड्रोनच्या साहाय्याने बिजरोपण सुद्धा केले जाऊ शकते. शेतीसाठी सॅटेलाईट व आधुनिक तंत्रज्ञान वापरून उत्पादन दुप्पट करतांनाच खर्च कमी झाला पाहिजे यासाठी आता प्रयत्न करायला हवेत.

ड्रोनचे विशिष्ट उपयोग: आजकाल डिजीटल युगात प्रत्येक क्षेत्रात अचूक माहितीची आवश्यकता असते. कृषी विभाग, कृषी संबंधित व्यवसाय, बँका, पीक विमा कंपनी यांना शेतीतून होणाऱ्या उत्पन्नाची आकडेवारी तसेच शेतीमध्ये नूकसान किती झाले, का झाले? याची माहिती हवी असते, जेणेकरून या माहितीचा उपयोग करून कृषी संबंधीत संस्था आपल्या पूढील धोरणांची आखणी करू शकतात. ड्रोन तंत्रज्ञानाचा वापर करून ही माहिती अचूकपणे मिळवता येऊ शकते तसचे शेताच्या कुठल्या भागात नूकसान होऊ शकते? कुठे जास्त लक्ष देण्याची गरज आहे या बद्दलची माहिती सुद्धा मिळवता येते.

अगदी सुरूवातीच्या काळात ड्रोन हे फक्त सैनिकी कारवायांसाठी वापरले जात असत. सुरूवातीला ड्रोनचा उपयोग अमेरिकेत लढाई दरम्यान शत्रू शोधण्याठी केला गेला. त्यानंतर या तंत्रज्ञानाचा उपयोग निरनिराळ्या क्षेत्रांमध्ये वाढायला लागला. अग्निक्षामक दल, पोलीस दल अशा बऱ्याच ठिकाणी ड्रोनचा उपयोग पाहणी करण्यासाठी होतो. त्याचप्रमाणे आपत्ती क्षेत्रात आणि दुर्गम भागात एखादी तत्पर सेवा पोहचवायची असेल तर ड्रोनचा वापर होतांना दिसत आहे. आज ड्रोन वेगवेगळ्या आकारात आणि प्रकारात बाजारात उपलब्ध आहेत. यांचे नियंत्रण रिमोट वापरून किंवा सॉफ्टवेअरद्वारे केले जाते. संगणक प्रोग्राम वापरून नियंत्रीत केलेल्या ड्रोन ला स्वनियंत्रीत ड्रोन म्हणतात. याची काम करण्याची पद्धत ही जीपीएस प्रणालीवर अवलंबून असते. ज्याप्रमाणे आपल्या मोबाईलमध्ये असणाऱ्या जीपीएसमुळे आपल्या मोबाईलचे स्थान आपल्याला कळते याच तत्वावर ड्रोन देखील काम करते. ड्रोनला पावर देण्यासाठी त्यावर एक बॅटरी बसविली जाते. बॅटरीच्या क्षमतेवर ड्रोनच्या उडण्याचा कालावधी ठरतो. आपली गरज ओळखून ड्रोनची निवड करणे महत्वाचे असते. सूक्ष्म, छोटे, मध्यम आणि मोठे अशा आकारात त्यांचे विभाजन करण्यात आलेले आहे. तसेच त्यांच्या वजन वाहून नेण्याच्या, उंच उडण्याच्या क्षमतेवर आणि उडत राहाण्याच्या कालावधीवर देखील याचे विभाजन केले जाते. शेतीक्षेत्र हे पहिल्यापासूनच अशा नव्या तंत्रज्ञानाचा वापर करण्यात अग्रेसर राहिले आहे.

✦✦✦

ग्राफिटी

साधी रहाणी आणि उच्च विचारसरणी असं म्हणतात हे खरं; पण **उच्च रहाणी** आणि **उच्च विचारसरणी** सुद्धा असू शकते!

ड्रोन तंत्रज्ञान आणि भविष्यातील शेतीसाठीची उपयुक्तता

सुनिल सुभाष किनगे, महेंद्र नंदलाल वैरागडे

कृषिविद्या विभाग, डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषी विद्यापीठ, दापोली.

ऐश्वर्या जगदीश राठोड

कृषिविद्या विभाग, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी.

मो. ८७८८४८१५४७

ड्रोन हे हवेतून उडणारे मानव विरहित (Unmanned Aerial Vehicle - UAV) स्वयंचलित वाहन आहे. ज्या प्रमाणे जमिनीवरून वाहकाद्वारे चालविल्या जाणाऱ्या ट्रॅक्टर या वाहनाला विविध अवजारे व उपकरणे जोडून शेतीतील अनेक कामे करतो. त्याच प्रमाणे ड्रोन हे हवेतून उडणारे मानव विरहित वाहन आहे. या उपकरणाला एकतर जमिनीवरून रिमोट कन्ट्रोलच्या साह्याने नियंत्रित केले जाते किंवा एका विशिष्ट संगणकीय प्रणालीद्वारे वेळोवेळी आवश्यक त्या सूचना देण्याची सोय केलेली असते, त्यामुळे स्वायत्तपणे शेतीमधील विविध क्रिया केल्या जाऊ शकतात.

ड्रोन्स एक आश्चर्यजनक तंत्रज्ञानिक आविष्कार आणि एक नवीन आयाम देण्यात आलेले एक प्रमुख उपकरण आहे, जे बॅटरीच्या सहाय्याने चालू केले जाते आणि त्याचे नियंत्रण, संचार तंत्र, कॅमेरांच्या सहाय्याने होते. प्रथम ड्रोन्स तंत्रज्ञान डच तत्त्वज्ञानी आणि भौतिक शास्त्रज्ञ आर्थर विलेम आव्हरेसच्या योजनेसह तयार करण्यात आले होते. त्यानंतर ड्रोन्सची कामगिरी विशेषज्ञांनी अधिक विकसित केली. पुढील काळात तर इतर रचनात्मक क्षेत्रांमध्ये सुद्धा ड्रोन्स वापरले जातील, उदा. रचनात्मक क्षेत्र, फिल्म निर्मिती, वाणिज्यिक उद्योग, सर्वेक्षण, वायुमंडळच्या वापरांसाठी प्रशिक्षण इत्यादी.

आजच्या काळात याचा उपयोग विविध क्षेत्रांमध्ये वाढत आहे. ड्रोन्सचा वापर आपल्या दैनंदिन जीवनात विशेषज्ञतेचा वापर करून अपेक्षित परिणाम मिळविण्यात मदत करतो. आंतरराष्ट्रीय स्तरावर ड्रोन्सचा उपयोग सुरू झाला आहे जिथे हे तंत्रज्ञान विविध क्षेत्रांमध्ये वापरले जाते. यामध्ये सर्वात महत्त्वाचा उपयोग सर्वेक्षण, जैविक नियंत्रण, विमानमार्ग आणि वायुमंडळ चाचण्यात होतो. ड्रोनच्या वापराने उद्योग, व्यापार, वैज्ञानिक संशोधन, आपत्ती सेवा, संगणक सुरक्षा, आपत्ती प्रतिसाद आणि आरोग्याच्या क्षेत्रांमध्ये जीवनमान सुविधाजनक होत आहे.

ड्रोन्सच्या विकासामुळे त्याचा वापर अधिक उच्चतर प्रमाणात वाढत आहे. वाणिज्यिक उद्योगात, कार्गो लॉजिस्टिक्स, डिलिव्हरी सेवा, आणि वापरकर्त्यांना उत्पादने पुरवणाऱ्या इंटरनेट विक्रेत्यांसाठी हे उपकरण उपयुक्त ठरत आहे. ड्रोन्स वैज्ञानिकांनी आणि तंत्रज्ञांनी यामध्ये खूप सुधारणा केल्या आहेत, ज्यामुळे आता निर्मात्यांचे ड्रोन्स उत्पादन अधिक सक्रिय बनले आहे. अद्याप ड्रोन्सचे नवीन तंत्रज्ञानिक आविष्कार जारी आहेत. आपल्या भविष्याच्या संभाव्यतांवर याचा प्रभाव निश्चितपणे राहील. ड्रोन्सचा वापर वाढल्यामुळे नियंत्रण, सुरक्षा आणि नियमन संबंधित काही मुद्दे आढळतात. सुरक्षा, वैधानिक पालन, विशेषतः व्यक्तिगत गोपनीयता यांच्या बाबत उत्पन्न होणारे हे मुद्दे आहेत. सुरक्षिततेचा प्रश्न असल्यास, अधिकृत संस्था, सरकार आणि ड्रोन वापरकर्त्यांमध्ये सहकार्याची आवश्यक असते. संबंधित कायदा आणि नियमन ठरावांनुसार ड्रोन्सचा वापर केला पाहिजे. सुरक्षित ड्रोन ऑपरेशनसाठी तंत्रज्ञानिक समीक्षा, संबंधित अनुमतींची प्राप्ती आणि उच्चस्तरीय प्रशिक्षण आवश्यक असते.

ड्रोन्स अनेक प्रकाराचे असतात, प्रत्येकाच्या वापराच्या उद्देशांनुसार खालीलप्रमाणे ड्रोन्सचे प्रमुख प्रकार आहेत–

१.मल्टीरोटर ड्रोन्स: हे ड्रोन्स अनेक रोटरच्या प्रणालीवर आधारित आहेत. त्यांच्या आकारानुसार, ह्या प्रकाराच्या ड्रोन्सला सामान्यतः क्वॉड्रोटर (चार रोटर) किंवा हैक्सारोटर (सहा रोटर) असतात. हे ड्रोन्स

सुरक्षित आणि स्थिर उडणे, मध्यमांतरांत चालवणे आणि समीपस्थीत वस्तूंची पाहणी यासाठी वापरले जातात.

२.फिक्स्ड विंग ड्रोन्स: या ड्रोन्समध्ये एक ठराविक रूपाने ज्यामध्ये विमानतत्त्व विचारांची आणि उडण्याच्या क्षमतेची एक सीमा आहे. हे ड्रोन्स हेलीकॉप्टरच्या तत्त्वाचा वापर करतात.

३.फिक्स्ड विंग हायपर्सॉनिक ड्रोन्स: या ड्रोन्सचा उपयोग अक्रमक क्षेत्रात, गुप्त पर्यवेक्षणात, विमानमार्ग निरीक्षणात आणि अन्य आपत्ती प्रतिसाद क्षेत्रांत केला जातो. विशेषतः या ड्रोन्सचा उपयोग सैन्य आणि सुरक्षा क्षेत्रात केला जातो.

४.नवाचारी ड्रोन्स: ह्या ड्रोन्सचा वापर अज्ञात क्षेत्रात, संगणक तंत्रज्ञानात, विमानतत्त्वाच्या डिझाईनाच्या आणि इतर संदर्भांत केला जातो. त्यात विद्युत, संचार, संगणक आणि अन्य साधने असतात. अशाप्रकारे विविध प्रकारांचा वापर करून ड्रोन्स सुरक्षिततेच्या उच्च मानकांनुसार तयार केले जातात आणि विभिन्न क्षेत्रांमध्ये वापरले जातात.

ड्रोनचा शेतीसाठी वापर

ड्रोनचा शेतीसाठी वापर करणे आता व्यावसायिक झालेले आहे. त्यांच्या उपयोगामुळे, कृषी क्षेत्रात क्रांतीच्या आणि सुधारणांच्या संधी निर्माण होत आहे. ड्रोनचा शेतीसाठी वापर अनेक प्रकारे केला जातो.

❖**सर्वेक्षण आणि मॉनिटरिंग:** ड्रोन्सचा उपयोग शेतीच्या आणि वायुमंडळीच्या सर्वेक्षणासाठी केला जातो. ड्रोन्सच्या उपयोगाने शेतातील विभिन्न क्षेत्रांची नकाशांकन केली जाऊ शकते, जसे की विविध पृष्ठभूमी, पाण्याचे व्यवस्थापन, रोग आणि कीटक प्रकोप इत्यादी. या माहितीच्या माध्यमातून, किंवा थर्मल इमेजिंग कॅमेरा वापरून शेतीमध्ये दिसणाऱ्या आपत्तीचे निदान ठरवणे आता संभव आहे.

ड्रोन शेतकऱ्यांना उपयुक्त मार्गदर्शन करण्यात मदत करतात. शेतीच्या विभागातील कर्मचारी ड्रोनचा वापर करून किंवा समजून घेऊन हे तंत्रज्ञान अभिप्रेत करू शकतात. उदाहरणार्थ, विविध प्रदेशात वार्षिक कृषीउत्पादनाची व्यवस्था करण्यासाठी किंवा वृद्धीशील भागांची पहाणी करण्यास मदत केली जाऊ शकते.

❖**जलयान:** समयीन पाणी पुरवण्यासाठी ड्रोनचा वापर केला जाऊ शकतो. यामध्ये, ड्रोनने जलाशयांचे माप घेणे, जल प्रदूषणाचे निरिक्षण करणे तसेच जलसंपदेचे केंद्रीय व्यवस्थापन केले जाऊ शकते.

❖**फवारणी करणारे ड्रोन्स:** ड्रोनचा वापर करून शेतीमध्ये उपयुक्त फवारणी केली जाऊ शकते. उदा. किटकनाशके, विद्राव्ये रासायनिक खते इत्यादींची फवारणी करण्यात मदत केली जाऊ शकते, जी अधिक सटीक, कार्यक्षम आणि पर्यावरणकोनात्मक असू शकते.

ड्रोन सुरक्षिततेसाठी एक महत्त्वाचे मुद्दे: ड्रोनचा वापर सुरक्षिततेचा एक महत्त्वाचा मुद्दा आहे. विशेषतः जमिनीवर, विमान संचार आणि नाविक क्षेत्रांमध्ये, उंच इमारतींच्या, सार्वजनिक स्थळांच्या आसपास, विद्युत निर्मिती क्षेत्र इत्यादी ठिकाणी ड्रोन्स चालवण्यावर प्रतिबंध अस्तित्वात आहे. ड्रोनचा प्रयोग करण्यापूर्वी, खास करून सार्वजनिक क्षेत्रांमध्ये, नियमन संस्थांनी सुरक्षा, पर्यावरणाच्या मर्यादा आणि सुरक्षिततेचे मुद्दे विचारात घेता वापरकर्त्यांना उपयुक्त प्रशिक्षण देणे आवश्यक आहे.

ड्रोन सुरक्षिततेचे पालन करताना घ्यावयाची काळजी–

ड्रोन्सच्या वापरासाठी पायलट सुरक्षा, ड्रोनचे योग्य प्रशिक्षण आणि सामग्री उपलब्ध करणे आवश्यक आहे. ड्रोनच्या वापरामुळे पर्यावरणाच्या अस्थायी प्रभावांची उत्पत्ती होऊ शकते, जसे की आवाज प्रदूषण, अवांछनीय उत्सर्ग तसेच ड्रोन चालवताना होणारे अपघात, पर्यावरणीय आणि सार्वजनिक आंतरण स्थळांच्या मर्यादा आणि नियम नाचे पालन करणे आवश्यक असते. ड्रोनच्या डेटा संग्रह करण्याच्या क्षमतेमुळे डेटा गोपनीयतेच्या परिस्थितींची खात्री दिली पाहिजे. ड्रोन्सच्या वापरामुळे संग्रहित केलेल्या माहितीचे सुरक्षित व्यवस्थापन करणे आणि गोपनीयतेची सुरक्षा करणे महत्त्वाचे असते. ड्रोनचा वापर आपत्ती प्रतिसाद व्यवस्थापित करण्यासाठी केला जातो यामध्ये आपत्ती संचार व्यवस्थापन, सामग्रीची पहाणी, मार्गदर्शन इत्यादींचा समावेश केला जाऊ शकतो. ✦✦✦

शेती संबंधित मोबाईल ॲप्स

प्रा. बी. जी. म्हस्के,
सहाय्यक प्राध्यापक
डॉ. एन. एम. मस्के, (प्राचार्य)
एम.जी.एम. नानासाहेब कदम कृषी महाविद्यालय गांधेली छ. संभाजीनगर
मो -९०९६९६१८०१

आजचे युग हे माहिती तंत्रज्ञानाचे आहे. खूप मोठ्या प्रमाणावर शेतकऱ्यांकडे स्मार्ट मोबाईल फोन आणि इंटरनेट सुविधा उपलब्ध आहेत. त्यांचा वापर संपर्क, संवाद विविध कारणांसाठी केला जातो. या मोबाइलमध्ये शेती उपयोगी वेगवेगळे ॲप्स डाउनलोड करून वापरता येतात. शेतकऱ्यांसाठी विकसित केलेले ॲप्स हे सामान्यतः स्थानिक भाषेसह हिंदी, इंग्रजीमध्ये उपलब्ध असल्यामुळे त्यांचा सर्वांना सहजपणे वापर करता येतो. अशा ॲप्सद्वारे शेती पद्धती, यंत्रसामग्री, बाजारभाव, पेरणीची परिस्थिती अशा प्रकारे अनेक माहिती मिळू शकते. बहुतांश ॲप मोफत डाउनलोड करता येतात. शेतीविषयक सल्ले मोबाईलच्या माध्यमातून देण्यासाठी कृषी क्षेत्राशी संबंधित नवनवीन मोबाईल ॲप्स विकसित करण्यात येत आहेत.

➲ **किसान रथ:** 'किसान रथ' मोबाईल ॲप देशातील शेतकऱ्यांना लाभ देण्यासाठी लॉन्च केले गेले आहे. हे मोबाईल ॲप संपूर्ण भारतातील शेतकरी, शेतकरी उत्पादक कंपन्या आणि व्यापाऱ्यांना कृषी आणि फलोत्पादन उत्पादनांची वाहतूक करण्यासाठी वाहतूक सेवा प्रदात्यांना शोधण्यासाठी आणि संपर्क साधण्याची सुविधा देते. हे त्यांना वाहतूक सेवा प्रदात्यांशी जोडते. त्यांच्या वाहनांची नोंदणी करण्यास, शेतकरी आणि व्यापाऱ्यांना सेवा प्रदान करण्यास अनुमती देते.

➲ **शेतकरी मित्र:** शेतकरी मित्र हे भारतीय शेतकऱ्यांसाठी डिझाइन केलेले व्यावसायिक शेतीचे व्यासपीठ आहे. हे ॲप्लिकेशन शेतकऱ्यांना पीक व्यवस्थापन आणि विपणनासह त्यांच्या कृषी कार्यांचे व्यवस्थापन करण्यास मदत करते.

➲ **किसान सुविधा ॲप :** कृषी व सहकार विभागाने शेतकऱ्यांसाठी हे स्मार्ट मोबाइल ॲप विकसित केले आहे. याद्वारे शेतकऱ्यांना शेतीबाबत जलद आणि योग्य माहिती मिळते. याशिवाय हे ॲप अनेक भारतीय भाषांमध्येही उपलब्ध आहे.

➲ **पुसा कृषी:** हे ॲप शेतकऱ्यांना भारतीय कृषी संशोधन परिषदने विकसित केलेल्या पिकांच्या नवीन वाणांशी संबंधित माहिती, संसाधन संवर्धन पद्धती तसेच शेती यंत्रे यांच्याशी संबंधित माहिती प्रदान करते.

➲ **नॅशनल ॲग्रिकल्चर मार्केट:** हे भारत सरकारद्वारे विकसीत केलेले संपूर्ण इलेक्ट्रॉनिक ट्रेडिंग पोर्टल आहे जे कृषी मालासाठी एक एकीकृत राष्ट्रीय बाजारपेठ तयार करण्यासाठी विद्यमान मंडईंचे नेटवर्कींग करते.

➲ **क्रॉप डॉक्टर:** हे इंदिरा गांधी कृषी विद्यापीठ रायपूर, छत्तीसगड यांनी विकसित केले आहे. राष्ट्रीय स्तरावरील शेतकऱ्यांसाठी अँड्रॉइड आधारित मोबाइल ॲप्लिकेशन आहे. भात, भाजीपाला, कडधान्ये आणि तेलबिया या जवळजवळ सर्व प्रमुख पिके रोग, कीड, पोषक तत्वांच्या कमतरतेची माहिती शेतकऱ्यांना आवश्यकतेनुसार प्रसारित करते.

➲ **पीक विमा मोबाइल ॲप:** शेतकऱ्यांना मोबाईलवरून नोंदणी करण्यासाठी केंद्र सरकारने पीक विमा हे मोबाईल ॲप्लिकेशन देखील उपलब्ध करून दिले आहे. या ॲपच्या माध्यमातून पीक विमा नोंदणी करता येते. अशी अनेक उपयुक्त कृषी विषयक मोबाईल ॲप्स् उपलब्ध आहेत. पुर्ण खात्री करूनच ही ॲप्स् आपल्या मोबाईलवर डाऊनलोड करून घ्यावीत आणि त्याचा कृषी विकासाच्या दृष्टीने उपयोग करावा.

✦ ✦ ✦

कृषी वार्तापत्र

देशाच्या कृषी व्यवस्थेत ड्रोनचा वापर वाढला आहे. नीती आयोगाच्या अंदाजानुसार येत्या १५ वर्षात ड्रोनची उलाढाल ४.१५ लाख कोटींच्या पुढे जाणार आहे. तसेच ड्रोनची एकुण उलाढाल या कालावधीत दुपटीने म्हणजेच १५.७ टक्क्यांनी वाढण्याचा अंदाज कृषी शास्त्रज्ञांनी व्यक्त केलेला आहे. यामुळे ड्रोनची सर्वात मोठी बाजारपेठ म्हणून भारताची ओळख तयार होईल.

हसा चकट फू!

हिंदीचे शिक्षक– टेबल पर चाय किसने गिराई? हे तुम्ही तुमच्या मातृभाषेत कसं सांगाल?

बंड्या– गुरुजी, मातृभाषेत म्हणजे आईच्या भाषेत ना?

शिक्षक– हो बरोबर.. मग सांग आता..

बंड्या थोडं आठवत म्हणाला– तेच म्हटलं.. मेला अजून धडपडला नाही कसा इतक्या वेळात..! गधडा एक गोष्ट नीट करेल तर शपथ.. अगदी बापाच्या वळणावर गेलंय कार्ट !!!

आरसीएफ शेती पत्रिका मासिकाबाबतचे निवेदन

१) **प्रकाशनाचे स्थान:** राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टीलायझर्स लि. 'प्रियदर्शिनी' इस्टर्न एक्सप्रेस हाइवे, सायन, मुंबई–४०००२२

२) **प्रकाशनाचा अवधी:** मासिक, 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:**

नंदकुमार कृष्णराव कामत

४) **राष्ट्रीयत्व:** भारतीय

५) **पत्ता:** 'प्रियदर्शिनी' इस्टर्न एक्सप्रेस हाइवे, सायन, मुंबई–४०००२२

६) **आरसीएफ शेती पत्रिका मासिकाचे पूर्ण स्वामित्व:** राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टीलायझर्स लि. (भारत सरकारचा उपक्रम) 'प्रियदर्शिनी' इस्टर्न एक्सप्रेस हाइवे, सायन, मुंबई–४०००२२

शेतकरी कृषी प्रशिक्षण कार्यक्रमांतर्गत सदर मासिक मे. प्रिंटट्रेड इश्यु इंडिया प्रा.लि. मुंबई येथे मुद्रित करून शेतकरी बंधू–भगिनींसाठी निशुल्क वितरीत करण्यात येते.

वर दिलेली माहिती सत्य प्रमाणित आहे असे मी जाहीर करत आहे.

नंदकुमार कृष्णराव कामत
प्रकाशक आणि संपादक,
आरसीएफ शेती पत्रिका

✦ ✦ ✦

जपणूक आमची, सामाजिक बांधीलकीची

शेतकरी प्रशिक्षण कार्यक्रम, जिल्हा –कोल्हापूर

आरसीएफ क्षेत्रिय कार्यालय कोल्हापूर यांच्या वतीने शेतकरी प्रशिक्षण केंद्र अलिबाग–थळ (जिल्हा–रायगड) येथे तीन दिवसीय कृषी प्रशिक्षणाचे आयोजन करण्यात आले होते. या कार्यक्रमाचे उद्घाटन श्री. अनिरुद्ध खाडिलकर, कार्यकारी संचालक (थळ) यांच्या शुभहस्ते करण्यात आले. कार्यक्रमासाठी श्री. तुषार भिरूड, आरसीएफ क्षेत्रिय प्रभारी (कोंकण), श्री. संदीप सोकाशी, आरसीएफ जिल्हा प्रभारी कोल्हापूर, श्री. रवी नाईक, प्रमुख अधिकारी शेतकरी प्रशिक्षण केंद्र अलिबाग, श्री. सोमदेव पुजारी वरिष्ठ प्रतिनिधी (विपणन) कोल्हापूर आणि जिल्ह्यातील निवडक ४० प्रगतीशील महिला शेतकऱ्यांनी सहभाग घेतला.

विकसित भारत संकल्प यात्रेत आरसीएफचा सहभाग– ड्रोनद्वारे नॅनो युरिया फवारणी प्रात्यक्षिक

नाशिक जिल्ह्यातील कुशेगाव मोडाळे, तालुका इगतपुरी येथे राज्यपाल माननीय श्री. रमेश बैस यांच्यासमोर नॅनो युरीया ड्रोन द्वारे फवारणी प्रात्यक्षिक व शेतकरी सभा घेण्यात आली, त्याप्रसंगी श्री. महेश पाटील, आरसीएफ क्षेत्रिय व्यवस्थापक (विपणन) श्री. चेतन पाटील, जिल्हा प्रभारी नाशिक व कृषी विज्ञान केंद्राचे शास्त्रज्ञ श्री. हेमराज राजपुत यांनी कृषी क्षेत्रात ड्रोनचा वापर यासंबंधीत माहिती दिली. यावेळी पालकमंत्री माननीय श्री. दादाजी भुसे, माननीय उपाध्यक्ष विधानसभा महाराष्ट्र राज्य श्री. नरहरी झिरवळ, श्री. हिरामण खोसकर आमदार इगतपुरी, जिल्हाधिकारी श्री. जलज शर्मा, जिल्हापरिषद मुख्य कार्यकारी अधिकारी असीमा मित्तल, कृषी अधिक्षक श्री. सोनावणे, कृषीविकास अधिकारी श्री. शिरसाठ व कृषि विभाग नाशिक कर्मचारी, तसेच प्रगतीशील शेतकरी उपस्थित होते.

बांद्रा मुंबई येथील विकसित भारत संकल्प यात्रा, प्रधानमंत्री महिला किसान ड्रोन केंद्र (PMMKDS) आणि ड्रोनद्वारे फवारणी प्रात्यक्षिक कार्यक्रमात आरसीएफ तर्फे सहभाग घेण्यात आला. याप्रसंगी श्री. नितिन भामरे मुख्य व्यवस्थापक (विपणन) यांनी माननीय श्री. पियुष गोयल (केंद्रीय वाणिज्य मंत्री, भारत सरकार) यांना ड्रोन तंत्रज्ञानाची विद्राव्य खत फवारणीसाठी शेतीमधील उपयुक्तता या संबंधित माहिती दिली.

RNI NO. MAHMAR/2009/32806
Date of Publication 1st of every month. Postal Regd. No. MNE/164/2022-24
Posted at Mumbai Patrika Channel on 10th & 11th of every month

बेहतरीन खत ! गुणवत्तापूर्ण दर्जा, उत्तम पीक उत्पादन

आरसीएफचे पाण्यात १०० % विरघळणारे दर्जेदार खत

सुजला १९:१९:१९

आरं लेका,
आता आरसीएफच्या 'सुजला' खताशिवाय दुसरा पर्याय नकोच!

सुजला

आर सी एफ
समृध्दीची एकत्र वाटचाल
नवरत्न कंपनी

सुजला १९:१९:१९ ची वैशिष्ट्ये

- सुजला १९:१९:१९ मधील उपलब्ध अन्नघटकांचे त्वरित आणि प्रभावीपणे वनस्पतीमध्ये शोषण होण्याची कार्यक्षमता
- गंधक तसेच मॅग्नेशियम सारख्या दुय्यम अन्नघटकांनी परिपूर्ण
- पिकाची उत्तम वाढ आणि अधिक उत्पादन
- सर्व प्रकारच्या पिकांसाठी उपयुक्त
- फवारून देण्यासाठी एक किलो आणि ठिबक सिंचनाद्वारे देण्यासाठी २५ किलोच्या पॅकिंगमध्ये उपलब्ध आहे.

प्रयास आरसीएफचा, कृषी विकास आणि समृद्धीचा !

समृध्दीची एकत्र वाटचाल

राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लिमिटेड
(भारत सरकारचा उपक्रम)

स्वच्छ भारत
एक कदम स्वच्छता की ओर

हे मासिक मुद्रक व प्रकाशक श्री. नंदकिशोर कृष्णराव कामत यांनी मालक राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लि. मुंबई यांच्यासाठी मे. प्रिंटट्रेड इश्यूज (इंडिया) प्रा. लिमिटेड, १७, प्रगती इंडस्ट्रीयल इस्टेट, ३१६, एन. एम.जोशी मार्ग, मुंबई – ४०० ०११. येथे छापून राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लि. प्रियदर्शिनी, आठवा मजला, इस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई – ४०० ०२२ येथे प्रकाशित केले.

संपादक : श्री. नंदकिशोर कृष्णराव कामत

RNI NO. MAHMAR/2009/32806

यह मासिक मुद्रक एवं प्रकाशक मा. श्री. नंदकिशोर कृष्णराव कामत इन्होने मुंबई, इनके लिए मे. प्रिंटट्रेड इश्यूज (इंडिया) प्रा. लिमिटेड, 17, प्रगती इंडस्ट्रीयल इस्टेट, 316, एन. एम.जोशी मार्ग, मुंबई – 400 011. यहाँ मुद्रित करके राष्ट्रीय केमिकल्स एण्ड फर्टिलाइजर्स लि. प्रियदर्शिनी, आठवी मंजिल, इस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई – 400 022 यहाँ से प्रकाशित किया।

संपादक : श्री. नंदकिशोर कृष्णराव कामत

RNI NO. MAHMAR/2009/32806

CRM, RCF