आर सी एफ
समृध्दीची एकत्र वाटचाल
नवरत्न कंपनी

आर सी एफ शेती पत्रिका

कृषी समृद्धीची मार्गदर्शिका

शेतकऱ्यांच्या प्रथम पसंतीचे मासिक

वर्ष १६ | अंक १० | मुंबई | एप्रिल २०२५ | पाने २४ | किंमत ₹ ५/-

जेंडर समानता

कृषी अवजार विशेषांक

भाग-२

कार्यकारी संचालक (विपणन) यांचे मनोगत...

शेतीमध्ये आपण विविध प्रकारची कामे करत असतो. अशा कामांसाठी सुरुवातीला मानवी व पशुश्रम वापरले जात होते. मात्र कालांतराने वाफेच्या इंजिनाचा शोध लागला. पुढे रॉकेल, डीझेल, पेट्रोल अशा खनिज इंधनांवर चालणारी यंत्रे वापरात आली. सध्या मजुरांची कमतरता मोठ्या प्रमाणात भेडसावत असल्याने शेतकऱ्यांकडून शेती कामांसाठी यंत्रांची मोठ्या प्रमाणावर मागणी केली जात आहे, पर्यायाने त्यांचा वापरही वाढत आहे. यंत्र म्हणजे एखादे कष्टाचे काम करण्यासाठी वापरली जाणारी कौशल्य आधारित कमीअधिक गुंतागुंतीची रचना! शेतीमध्ये मशागत, बी–पेरणी, रोप लागवड, काढणी आणि काढणीपश्चात कामांसाठी अनेक प्रकारची यंत्रे वापरली जातात.

निसर्गाचा अविभाज्य भाग असणारी शेती आज हवामानातील होणाऱ्या बदलांमुळे बिनभरवशाची ठरत आहे. बदलत्या निसर्गामध्ये माणूस कितीही आधुनिक झाला असला तरी त्याला अन्न निर्माण करण्यासाठी पर्यायाने शेतीवरच अवलंबून राहावे लागते. आजच्या काळात मजुरीचा खर्चही वाढत आहे. अशा परिस्थितीवर नियंत्रण मिळविण्यासाठी आधुनिक कृषी तंत्रज्ञानासोबत कृषी यांत्रिकीकरणाचाही शेती व्यवस्थापनामध्ये अवलंब करावा लागत आहे, यामुळे शेतकऱ्यांचे कष्ट नक्कीच कमी होतील. सुधारित कृषी अवजारे उदा. ट्रॅक्टर, पॉवरटीलर आणि पीक लागवड, मळणी, कापणी संबंधित यंत्रे तसेच ड्रोनद्वारे फवारणी, प्रक्रिया व वाहतुकीची साधने अशा यांत्रिकी सुविधांमुळे पुढील काळात शेतीतील कामांची कार्यक्षमता मोठ्या प्रमाणात वाढणार आहे आणि त्याचा लाभ शेतकऱ्यांना होणार आहे यात शंका नाही. ‘शेती अवजार बँक’ ही एक नवीनतम संकल्पना उदयास आलेली आहे. ग्रामीण भागात अल्पभूधारक शेतकऱ्यांसाठी ही चांगली सुविधा आहे, यामुळे मानवी श्रम कमी होऊन शेतकऱ्यांना त्यांच्या वेळेनुसार कामे पूर्ण करता येतील.

महाराष्ट्रातील शेतकऱ्यांच्या मागणीनुसार आम्ही कृषी यांत्रिकीकरणावरील विशेषांक भाग – १ आणि भाग – २ प्रकाशित केले आहेत. या अंकांमध्ये जमिनीच्या मशागतीपासून ते पीक काढणीपर्यंतची यंत्रे, त्यांचा वापर, हाताळणी व निगा याविषयी माहिती प्रसिद्ध करण्यात आलेली आहे, शेतकऱ्यांना हे दोन्ही अंक निश्चितच लाभदायी ठरतील.

धन्यवाद.

सुनेत्रा कांबळे,
कार्यकारी संचालक (विपणन)

अंतरंग

- ग्रामीण महिलांचे श्रम कमी करणारी उपयुक्त अवजारे ३
- पेरणीसाठी सुधारित कृषी यंत्रे ६
- कृषी यांत्रिकीकरण संबंधित विविध शासकीय योजना ९
- फळे व भाजीपाला प्रक्रिया उद्योगासाठी लागणारी महत्वाची यंत्रे ११
- जपणूक आमची सामाजिक बांधीलकीची! १२-१३
- ऊस शेतीसाठी सुधारित कृषी अवजारे १५
- किटकनाशके खरेदी व फवारणी करताना घ्यावयाची काळजी १८

समृध्दीची एकत्र वाटचाल

नवरत्न कंपनी

संपादक : नंदकिशोर कृष्णराव कामत

Editor: Nandkishor Krishnarao Kamat

संपादकीय समन्वय : मिलिंद आंगणे

Editorial Co-ordination - Milind Angane

(०२२-२५५२३०२२)

Email ID : crmrcf@gmail.com

सल्लागार समिती	Advisory Committee
नितीन भामरे	Nitin Bhamare
गणेश वरगंटीवार	Ganesh Wargantiwar
भक्ति चिटणीस	Bhakti Chitnis
निकीता पाठारे	Nikita Pathare
सी. आर. प्रेमकुमार	C. R. Premkumar

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

ग्रामीण महिलांचे श्रम कमी करणारी उपयुक्त अवजारे

प्रा. संजय बाबासाहेब बडे

सहाय्यक प्राध्यापक, कृषीविद्या विभाग,
दादासाहेब पाटील कृषी महाविद्यालय, दहेगाव,
तालुका-वैजापूर, जिल्हा- छत्रपती संभाजीनगर
मो. ७८८८२९७८५९

जमीन मशागतीपासून ते पीक उत्पादन निघेपर्यंत सर्व कामात महिलांचा सहभाग असतोच! महिलांचे शेतीमधील कामांचे श्रम लक्षात घेऊन सुधारित अवजारे विकसित करण्यात आली आहेत, या अवजारांचा वापर केल्यामुळे महिलांचे शारीरिक ताण कमी होतात आणि कामाची गती वाढते. शेती काम करणाऱ्या महिलांना गुडघेदुखी, पाठीच्या मणक्यांचे आजार, त्याच बरोबर हातांना जखमा होणे, त्वचेवर खाज येणे असे अनेक त्रास उद्‌भवत असतात हे लक्षात घेऊन शेतीकामासाठी विविध प्रकारची कृषी अवजारे विकसित करण्यात आलेली आहेत. ही अवजारे वापरण्यास सोपी आहेत. यामुळे कामे जलद गतीने होतात तसेच महिलांचे कष्ट आणि त्रास कमी होतात.

वैभव विळा – भात, गवत, ज्वारी, गहू इत्यादी पिकांच्या कापणीसाठी वैभव विळा विकसित करण्यात आला आहे. पारंपरिक विळ्याने केलेल्या भात पीक कापणीमुळे खोडकिड्याचे नियंत्रण होत नसे, परंतु वैभव विळ्याने कापणी केल्यास या किड्याचे नियंत्रण होण्यास मदत होते कारण या विळ्याच्या पात्याची रचना ही जमिनीसमांतर असल्यामुळे पिकाची कापणीही जमिनीच्या पृष्ठभागाला लागून होते त्यामुळे खोडकिड नियंत्रणात येते.

वैभव विळ्याच्या सहाय्याने एका तासामध्ये

Follow: rcfkisanmanch on
Facebook twitter instagram

एक गुंठ्यातील पिकाची कापणी करता येते. हा विळा वजनास हलका तसेच पकड अधिक चांगली असल्यामुळे कापणी अगदी सहज होते. या विळ्याचे पाते दातेरी असते.

सायकल कोळपे – अवघडलेल्या स्थितीमध्ये बसून खुरप्याच्या सहाय्याने काम केल्यामुळे महिलांना पाठदुखीचा त्रास होतो. हा त्रास कमी करण्यासाठी 'सायकल कोळपे' विकसित करण्यात आलेले आहे. या कोळप्याचा उपयोग १५ सें.मी. पेक्षा जास्त अंतर असलेल्या पिकात कोळपणी, निंदणी, खुरपणी करण्याकरिता होतो. ५ ते ७ सें.मी. पर्यंत जमिनीत खोल खुरपणी करता येते. एक महिला दिवसाकाठी ०.२ हेक्टर क्षेत्रात काम करू शकते. हे कोळपे वजनाने हलके असल्यामुळे वाहतुकीस सुलभ आहे. वापरण्यास अत्यंत सोपे असल्यामुळे शारीरिक कष्ट सुद्धा कमी होतात.

हातकोळपे – तणनियंत्रणासाठी महिला या खुरप्याचा वापर करतात. बराच वेळ अवघडलेल्या स्थितीत बसून खुरपणी केल्यामुळे गुढघे, कमरेचा, मानेचा आणि पाठीचा त्रास उद्‌भवतो, हा त्रास कमी करण्यासाठी हातकोळपे विकसीत करण्यात आले आहे. तणनियंत्रणासाठी हातकोळप्याचा वापर अधिक प्रभावी ठरतो. या कोळप्यामुळे कोळपणी, निंदणी, खुरपणी ही कामे एकाच वेळी करणे शक्य होते तसेच श्रम आणि वेळेची बचत होते. हे कोळपे वापरण्यास अत्यंत सोपे व वजनाने हलके असल्यामुळे वहातुकीस सुलभ आहे.

भेंडीकात्री – भेंडीची तोडणी हे काम जरी सोपे वाटत असले तरी ते अतिशय त्रासदायक आहे. भेंडीवर असणाऱ्या बारीक लवेमुळे बोटांना व हाताला खाज येते, हे टाळण्यासाठी भेंडीकात्री विकसित करण्यात आली आहे. या कात्रीत दोन रिंग असतात, त्यातील एका रिंगमध्ये अंगठा व दुसऱ्या रिंगमध्ये शेजारचे बोट अडकवून थोडे दाबून भेंडी तोडली जाते. या कात्रीने एका तासात ५ ते १० किलो भेंडी सहज तोडणे शक्य होते.

शेवगा काढणी अवजार – पारंपरिक पद्धतीने शेवगा काढण्यासाठी बांबूला आकडा लावून किंवा बांबूने मारून शेवग्याच्या शेंगांची काढणी केली जात असे. यामुळे शेंगांना इजा होते तसेच अपरिपक्व शेंगाही खाली पडतात. शेंगा काढणीचे काम अचूक व जलदगतीने होण्यासाठी सुधारित शेवगा काढणी यंत्र विकसित करण्यात आले आहे. हे यंत्र महिलांना वापरण्यास सोपे आहे. वजनास हलके असल्यामुळे वाहतुकीस सुलभ आहे. या यंत्राच्या सहाय्याने एका तासामध्ये ३० किलो शेंगा काढता येतात तसेच अपरिपक्व शेंगा व फुले खाली पडत नाहीत.

भाजी तोडण्यासाठी जनाई मोजे – पारंपरिक पद्धतीने भाजी तोडताना हाताला काटे टोचणे, खाज येणे, त्वचेवर पुरळ येणे, जखमा होणे असे त्रास उद्‌भवतात आणि हे त्रास कमी व्हावेत म्हणून महिला बाजारातील रबरी मोजे वापरतात किंवा हाताला कपडा गुंडाळतात, परंतु यामुळे हाताला घाम येतो व हाताचे पूर्णपणे संरक्षण होत नाही. यावर उपाय म्हणून 'जनाई मोजे' विकसित करण्यात आले आहेत, या मोज्यांमुळे हाताचे संरक्षण होते, काटे टोचत नाहीत, बेल्टला असलेल्या वेल्क्रोव्हच्या सोयीमुळे मोजा कोणाच्याही हाताला व्यवस्थित बसल्याने कामाची कार्यक्षमता वाढते. हे मोजे वांगी, भेंडी, गवार, तसेच सोयाबीन कापणीसाठी उपयोगी आहेत.

कडबा कुट्टी यंत्र – या यंत्राच्या सहाय्याने कडबा, वैरण पिकांचे बारीक तुकडे करता येतात. हे यंत्र चालवण्यासाठी दोन महिलांची आवश्यकता असते. एक महिला चाकामध्ये चारा घालण्यासाठी व दुसरी चाक फिरवण्यासाठी. या यंत्राला मोठे चाक असून त्यावर चारा कापण्यासाठी मोठ्या सुऱ्या लावलेल्या असतात. चारा घातल्यानंतर तो आपोआप पुढे ढकलला जातो व चाक फिरल्यानंतर तो कापला जातो. यंत्राच्या सहाय्याने प्रति तास २ क्विंटल कडब्याचे १ ते २ सें.मी. लांबीचे तुकडे करता येतात. सध्या या पद्धतीची मोटरचलित यंत्रेही बाजारात उपलब्ध आहेत.

भुईमूग फोडणी यंत्र– पारंपरिक पद्धतीने भुईमूग शेंगा हाताने किंवा दगडाने फोडल्या जात होत्या, त्यामुळे हाताला ईजा होण्याची शक्यता असते. सुधारित भुईमूग फोडणी यंत्रामध्ये एक फ्रेम असून त्याच्या तळाशी एक जाळी बसवलेली असते, या यंत्रामध्ये शेंगा टाकल्यानंतर दांडीच्या सहाय्याने आतील दातेरी कास्टिंग हलवली जाते आणि कास्टिंग व जाळी यामध्ये शेंगा येवून त्या फुटल्या जातात.

पोते भरण्याची चौकट– एका साध्या लोखंडी अँगलपासून ही चौकट बनवलेली असते. चौकटीस हूक असून या हुकामुळे पोते भरताना त्रास कमी होतो. पारंपरिक पद्धतीने पोते भरण्यासाठी एका माणसाने पोते धरून उभे राहावे लागत असे तसेच पोते व्यवस्थितपणे भरले जात नसे. या चौकटीची उंची आवश्यकतेनुसार कमी–जास्त करता येत असल्याने पोती एकसमान भरली जातात.

✦✦✦

आरसीएफ नॅनो युरिया (प्लस)

* आरसीएफ नॅनो युरिया (प्लस) हे खत द्रवरूप असून यामध्ये एकूण नत्राचे प्रमाण १६% असते. पीक वाढीच्या सुरवातीच्या अवस्थेत आणि फुलोरा येण्यापूर्वी नॅनो युरियाची फवारणी केल्यास पिकाची ५० % नत्राची गरज पूर्ण करता येईल.

* नॅनो युरिया (प्लस) पाण्यात मिसळून फवारणी केल्यास पानांवरील पर्णरंध्रांद्वारे पेशींमध्ये याचे शोषण होऊन वनस्पतीच्या गरजेनुसार अमोनिकल आणि नाइट्रेट स्वरूपात हा नत्र वाढीसाठी वापरला जातो. फवारणी स्वरूपात दिला जात असल्याने युरियाचा पाणी व जमीन याच्याशी थेट संबंध येत नाही तसेच उच्च कार्यक्षमतेमुळे बाष्पीभवनाने नष्टही होत नाही.

* कृषी संशोधन अहवाला नुसार पारंपरिक ४५ किलो बॅग मधील युरियाचे प्रमाण कमी करून नॅनो युरियाचा वापर केल्यास चांगले कृषी उत्पादन मिळते हे सिद्ध झालेले आहे.

वापरण्याची पध्दत – आरसीएफ नॅनो युरिया (प्लस) २ ते ४ मि.लि. प्रति लिटर पाण्यामध्ये मिसळून वनस्पती वाढीच्या अवस्थेमध्ये आणि फुलोरा येण्याच्या एक आठवडा अगोदर असे दोन वेळा पानांवर दवबिंदूच्या स्वरुपात सकाळी किंवा सायंकाळी फवारणी करावी.

मास पंचांग

एप्रिल २०२५

चैत्र/वैशाख शालिवाहन शके १९४७

रविवार दिनांक ६.४.२०२५	श्रीराम नवमी
गुरुवार दिनांक १०.४.२०२५	श्रीमहावीर जयंती
शनिवार दिनांक १२.४.२०२५	श्रीहनुमान जयंती
सोमवार दिनांक १४.४.२०२५	भारतरत्न डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर जयंती
शुक्रवार दिनांक १८.४.२०२५	गुड फ्रायडे
बुधवार दिनांक ३०.४.२०२५	अक्षय तृतीया, राष्ट्रसंत तुकडोजी महाराज जयंती

पेरणीसाठी सुधारित कृषी यंत्रे

स्वाती बबन खरमाटे
मु. पो. सावंगी चौक, गंगापूर रोड, लासुर स्टेशन, तालुका– गंगापूर,
जिल्हा– छत्रपती संभाजीनगर
मो. ७०८३८४२७४७

औद्योगिकीकरणामुळे ग्रामीण भागातील मजूर शहराकडे रोजगाराच्या शोधात स्थलांतरित होत आहेत त्यामुळे शेतीची कामे करण्यासाठी मजुरांची टंचाई निर्माण होत आहे. शेतकरीवर्ग मजुरांवर अवलंबून असल्यामुळे शेतीची कामे वेळेवर पूर्ण होत नाहीत. त्यामुळे शेती उत्पन्नावर विपरीत परिणाम होऊन शेतकऱ्यांचे नुकसान होत आहे. शेतीची कामे वेळेवर पूर्ण झाली तरच शेती उत्पादन वाढेल आणि त्याचा फायदा शेतकऱ्यांना होईल म्हणूनच शेतीची कामे यंत्रांच्या सहाय्याने करणे हाच एक पर्याय आहे.

शेतीमधील विविध प्रकारची कामे उदा. नांगरणी, पेरणी, कोळपणी, आंतरमशागत, काढणी व मळणी करण्यासाठी यंत्रे व विविध कृषीअवजारांची गरज असते. सुधारित कृषी यंत्रांमुळे कमी वेळेत जास्त कामे करता येऊ शकतात. वेळेची व श्रमाची बचत झाल्यामुळे शेतीची कामे जलद गतीने पूर्ण होतात, त्यामुळे शेती उत्पन्नात वाढ होते. म्हणूनच सुधारित कृषी यंत्रांचा वापर दिवसेंदिवस शेतीमध्ये वाढताना दिसत आहे.

सुधारित बहुपीक पेरणी यंत्र – पारंपरिक बी पेरणी पद्धतीमध्ये शेतकरी एक चाड्याची पाभर वापरत असल्याने त्यातून फक्त बियांची पेरणी होत असे व खताची मात्रा हाताने अंदाजे शेतात फोकून दिली जात असे. पाभरीमध्ये बी हाताने सोडले जात असल्यामुळे बियाणे कमी अधिक प्रमाणात शेतामध्ये पडण्याची शक्यता असे. कालांतराने एका चाड्या ऐवजी दोन चाड्याची पाभर वापरात येऊ लागली, ज्यामध्ये बी आणि खताची मात्रा एकाच वेळी देणे शक्य होते. खत बियाण्याच्या जवळ मातीमध्ये पेरले गेल्यामुळे उत्पन्नामध्ये १० ते १५ टक्के वाढ मिळू लागली. दोन चाड्याच्या पाभरीने पेरणी करण्यासाठी अनुभवी व कुशल मनुष्यबळाची आवश्यकता असते. पूर्वी ही पाभर बैलांच्या सहाय्याने चालवली जात असे, बैलचलित पाभरीमुळे प्रतिदिन अंदाजे २.५ ते ३ एकर क्षेत्रावर पेरणी करणे शक्य होते.

पीक उगवल्यानंतर विरळणी किंवा पुनर्लागवड करण्यासाठीही मजुरांची आवश्यकता असते, परंतु वेळेवर पुरेसे मजूर मिळत नसल्यामुळे शेतकऱ्यांच्या अडचणी वाढत आहेत केवळ मशागत आणि पेरणीसाठी बैल सांभाळणे शेतकऱ्यांना जिकरीचे होत असल्यामुळे बैलांचेही प्रमाण कमी होऊन कालांतराने ट्रॅक्टरचा वापर शेतीमध्ये सर्व कामांसाठी वाढू लागला. ट्रॅक्टरचलित पेरणी यंत्रामुळे आठ तासामध्ये ६ ते ७ एकरवर पेरणी करणे शक्य होते. शेतकऱ्यांच्या समस्या लक्षात घेऊन विविध कृषी विद्यापीठांमध्ये सुधारित अवजारे व यंत्रे विकसित करण्यात आलेली आहेत.

ज्योती बहुपीक पेरणी यंत्र – ज्योती बहुपीक पेरणी यंत्र हे अवजार बैलजोडीच्या सहाय्याने ओढले जाते व यंत्र चालवण्यासाठी मनुष्यबळाची आवश्यकता असते. या यंत्रामध्ये बियाण्यासाठी तीन पेट्या तीन फणांवर स्वतंत्रपणे बसवलेल्या असतात. प्रत्येक पेटीमध्ये ३ ते ५ किलो बियाणे ठेवता येते. यंत्राच्या तळाशी बी प्रमाणित

करण्याची यंत्रणा आहे. पिकाच्या आवश्यकतेनुसार प्लास्टिकच्या तबकड्यांचा वापर केला जातो, त्यामुळे बी मोजून ठराविक अंतराने फणात सोडले जाते आणि शिफारसीनुसार योग्य अंतरावर पडते. बियाण्यांमध्ये आपोआप अंतर राखले जाते. त्यामुळे रोपांची विरळणी करण्याची आवश्यकता भासत नाही. फणांमधील अंतर कमी जास्त करता येते. या पद्धतीमध्ये पिकाच्या दोन ओळींतील अंतर २२.५ सें.मी., ३० सें.मी. किंवा ४५ सें.मी. पर्यंत ठेवता येते. बियाणेपेटीच्या तळाशी बसवण्यासाठी वेगवेगळ्या पिकाच्या बियांच्या आकारमानानुसार स्वतंत्र तबकडी तयार केली असून पिकानुसार या तबकड्या पेटीच्या तळाशी असलेल्या यंत्रणेमध्ये बसवल्या जातात. या यंत्रणेमुळे हेक्टरी रोपांची संख्या शिफारशीनुसार राखता येते.

यंत्राच्या सांगाड्यावर एक लोखंडी पेटी असून त्यात २५ किलोपर्यंत दाणेदार खत ठेवता येते, त्यातही खत प्रमाणित करण्याची यंत्रणा असून पेटीच्या मागे असलेल्या तरफेच्या सहाय्याने खताचे हेक्टरी प्रमाण ठरवता येते. जमिनीमध्ये खत पेरणीसाठी यंत्रावर स्वतंत्र असे तीन फण बसवलेले असतात. त्यातील अंतर आंतरपिकाच्या ओळींच्या अंतरानुसार बदलता येते. खत साधारणपणे बियांच्या ओळीच्या बाजूने ५ सें.मी. अंतरावर व ५ सें.मी. खोल पेरता येते. खत पेरून झाल्यावर ही पेटी स्वच्छ करून ठेवणे आवश्यक आहे. मशागतीमुळे भुसभुशीत झालेल्या जमिनीत टोकण यंत्र खोलवर घुसू नये म्हणून यंत्राच्या चाकावर 'लग्स' बसवले आहेत त्यामुळे बियाणे व खते योग्य प्रमाणात टाकण्यासाठी मदत होते. प्रत्यक्ष शेतापर्यंत पोहोचेपर्यंत बियाणे व खत पडू नये म्हणून यंत्रामध्ये क्लच बसविण्यात आलेला आहे. या यंत्राने आंतरपिकाची सुद्धा पेरणी करता येते.

पॉवरटिलरचलित ज्योती बहुपीक टोकण यंत्र– या यंत्राद्वारे भुईमूग, सूर्यफुल, करडई, सोयाबीन, ज्वारी, मका, हरभरा, तूर इत्यादी पिकांची पेरणी व दाणेदार खताची मात्रा एकाच वेळी देता येते. या यंत्राच्या पेरणीमुळे दोन ओळींमधील अंतर आवश्यकतेनुसार योग्य प्रमाणात ठेवता येते. हे यंत्र १२ एचपी पॉवर टिलरच्या सहाय्याने चालवता येते. या यंत्राची कार्यक्षमता आठ तासांमध्ये ०.७५ ते १.०० हेक्टर इतकी असून कमी वेळेत जास्त क्षेत्रावर पेरणी करणे शक्य होते.

ट्रॅक्टरचलित फुले सरी वरंबा यंत्र– या यंत्राद्वारे भुईमूग, हरभरा, सूर्यफुल, करडई, सोयाबीन इत्यादी पिकांची सरी वरंबा टोकण पद्धतीने सरीच्या दोन्ही बाजूला पेरणी करता येते. दोन सरींमधील अंतरानुसार फणांमधील अंतर कमी जास्त करता येते. हे यंत्र ५५ एचपी ट्रॅक्टरद्वारे चालवले जाते व त्याची कार्यक्षमता प्रति तास ०.४५ हेक्टर असून कोरडवाहू क्षेत्रासाठी या यंत्राची विशेष शिफारस करण्यात आली आहे.

इन्कलाईन्ड प्लेट प्लांटर– इन्कलाईन्ड प्लेट प्लांटर हे यंत्र कोदो, कुटकी, सावा, कंगणी आणि रागी या पिकांच्या पेरणीसाठी वापरले जाते. वरील पिके प्रामुख्याने महाराष्ट्र, मध्यप्रदेश, छत्तीसगड, ओरिसा, आंध्रप्रदेश आणि तामिळनाडू या राज्यात घेतली जातात. पारंपरिक पद्धतीच्या पेरणीमुळे या पिकांच्या बिया समान अंतर आणि खोलीवर पेरल्या जात नाहीत, त्यामुळे रोपांच्या विरळणीचा खर्च वाढतो. या पिकांच्या पेरणीनंतर मशागतीमध्येही बऱ्याच अडचणी येतात त्यामुळे उत्पादनामध्ये घट येते. याचा विचार करून 'केंद्रीय कृषी अभियांत्रिकी संस्था' भोपाळ येथे अचूक पेरणी करण्यासाठी 'इन्कलाईन्ड प्लेट प्लांटर' या यंत्राची निर्मिती करण्यात आली. हे यंत्र पॉवरटिलरच्या सहाय्याने चालवले जाते. या यंत्राद्वारे बियाणे ७.५ ते १० सें.मी. अंतरावर आणि १.५ ते २ सें.मी. खोलीवर अचूक पेरले जाते. या यंत्राद्वारे पेरणी केल्यामुळे पारंपरिक पद्धतीच्या ८० ते ९०% तसेच ड्रिलिंग पद्धतीच्या ६० ते ७०% बियाण्यांची बचत होते. पॉवरटिलरद्वारे हे यंत्र ताशी

२ ते ३ कि.मी. वेगाने चालवले असता ८०% बियाणे एकसमान अंतरावर पेरले जाते. या यंत्राची कार्यक्षमता प्रति तास ०.३२ हेक्टर असून लहान बियाण्यांच्या पेरणीसाठी हे यंत्र अत्यंत उपयोगी आहे.

ट्रॅक्टरचलित न्युमॅटीक प्लांटर– जास्त उत्पन्न देणाऱ्या बियाण्यांचा वापर केल्यामुळे पिकाची चांगली उगवण व जोमदार वाढ होऊन उत्पन्नामध्ये सुमारे १५ ते २०% वाढ होते, परंतु पारंपरिक यंत्राद्वारे पेरणी केली तर एकरी जास्त बियाण्यांची गरज भासते परिणामी रोपांच्या विरळणीचा खर्च वाढल्यामुळे आर्थिक उत्पन्नात घट होते. या सर्व बाबींचा विचार करून न्युमॅटीक प्लांटरची निर्मिती करण्यात आली आहे. या यंत्रामध्ये सर्व ऑपरेशन्स एकाच वेळी केली जातात, जसे की जमिनीत खड्डा करणे, बियाणे मोजणे, बी जमिनीवर ठेवणे, खड्डा झाकणे आणि बियाण्यांभोवती माती घट्ट करणे ही सर्व कामे एकाच वेळी अचूकपणे केली जातात. या यंत्राचा मुख्य तोटा म्हणजे, याला विशेष देखभालीची आवश्यकता असते, कारण याच्या हायड्रॉलिक प्रणालींमध्ये असंख्य कनेक्शन आणि सांधे असतात, त्यामुळे इतर प्लांटरच्या तुलनेत हे यंत्र जास्त खर्चिक आहे.

रुंद वरंबा व सरी टोकण यंत्र– हे यंत्र ट्रॅक्टरचलित असून विशेषत: कोरडवाहू शेतीकरिता अत्यंत उपयोगी आहे. या यंत्रामुळे रुंद वरंबा व सरी तयार करणे, बियाण्यांची टोकण पद्धतीने पेरणी करणे व खते देणे ही कामे एकाच वेळी करता येतात त्यामुळे वेळेत व खर्चात बचत होते. या यंत्रामध्ये सरी तयार करण्याकरिता दोन रिजर असून, त्यामुळे तयार होणाऱ्या वरंब्यावर टोकण करण्याकरिता चार दाते जोडलेले असतात. दात्यांमधील अंतर पिकानुसार कमी–जास्त करता येते. ओळीतील दोन बियांमधील अंतर एकसमान असावे याकरिता यामध्ये बियाणे चकतीचा उपयोग केलेला आहे, यामुळे प्रत्येक ओळीमध्ये ठराविक अंतरावर बियाणे टोकले जाते. या यंत्राद्वारे रुंद वरंब्यावर पेरणी होत असल्यामुळे पाणी सरींमध्ये जास्तीत–जास्त साठवून मातीमध्ये मुरविले जाते व पिकास उपलब्ध होते. पावसामध्ये खंड पडला तरी पिकास पाण्याचा ताण बसत नाही, त्याचबरोबर अतिवृष्टीमुळे होणारे जास्त पाणी सरींमधून शेताबाहेर काढणे सुलभ होते. या यंत्राद्वारे सोयाबीन, मूग, तूर, हरभरा इत्यादी पिकांची ओळींमध्ये आवश्यक अंतर ठेवून पेरणी करता येते.

✦✦✦

HTP स्प्रेयर

HTP स्प्रेयरमध्ये उच्च दाबाच्या साहाय्याने पिकांवर औषधे व खतांची फवारणी केली जाते. ही यंत्रणा ट्रॅक्टर किंवा स्वतंत्र मोटरच्या सहाय्याने चालवली जाते, ज्यामुळे मोठ्या क्षेत्रावर जलदगतीने फवारणी करणे शक्य होते. HTP स्प्रेयरचे तांत्रिक घटक – ● पंप यंत्रणा ●नोजल (फवारा नळ्या) ● दाब नियमन करणारी यंत्रणा ● टाकी (टँक) ● नळी (पाईप).

HTP स्प्रेयरचे प्रकार: ✦ पोर्टेबल HTP स्प्रेयर. ✦ ट्रॅक्टर चालित HTP स्प्रेयर ✦बॅकपॅक HTP स्प्रेयर. या HTP स्प्रेयरचा वापर भाजीपाला, फळझाडे, सोयाबीन पिकांवर अचूक फवारणीसाठी केला जातो. (मागील मार्च–२०२५ अंकामध्ये वरील उपरोक्त माहिती देताना (पान क्र.१७) सदर स्प्रेअर बाबतचा मजकूर हा एचटीपी–स्प्रेअर विषयीचा आहे याची कृपया नोंद घ्यावी)

– रविंद्र पालकर,

कीटकनाशक विभाग, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ राहुरी, जिल्हा–अहिल्यादेवीनगर.

कृषी यांत्रिकीकरण संबंधित विविध शासकीय योजना

रुपेशकुमार चौधरी, डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषी विद्यापीठ, अकोला
किशोर ठाकरे, यंग प्रोफेशनल, कृषी विज्ञान केंद्र, गोंदिया
अमोल डोंगरवार, कृषीसेवक, कोरची, जिल्हा– गडचिरोली
मो. ९५२७४५८०२६

या लेखाद्वारे आपण राज्यातील शेतकऱ्यांसाठी सुरु करण्यात आलेल्या महाराष्ट्र शासनाच्या कृषी यांत्रिकीकरण योजनांची माहिती जाणून घेणार आहोत. या योजनांतर्गत राज्यातील शेतकऱ्यांना शेतीसाठी उपयुक्त अशा अवजारांच्या खरेदीसाठी ४० ते ६० टक्क्यांपर्यंत अनुदान दिले जाते.

महाराष्ट्र राज्यातील नागरिकांचा शेती हा पारंपरिक तसेच प्रमुख व्यवसाय आहे. शेतकऱ्याची आर्थिक परिस्थिती कमजोर असल्यामुळे बहुतांश शेतकरी शेतीसाठी उपयुक्त अशी अवजारे खरेदी करण्यासाठी असमर्थ असतात. राज्यातील शेतकऱ्याच्या या सर्व समस्यांचा विचार करून शेतीक्षेत्रात आधुनिक यंत्र सामग्रींचा वापर वाढावा तसेच शेती कार्य जलद गतीने व्हावे व शेतकऱ्यांच्या आर्थिक उत्पन्नात वाढ व्हावी या उद्देशाने राज्य शासनाने कृषी यांत्रिकीकरण योजना सुरु करण्याचा निर्णय घेतला. राज्यातील शेतकऱ्यांना शेती उपयुक्त उपकरणे खरेदी करण्यासाठी आर्थिक समस्यांचा सामना करावा लागू नये व त्यांना शेती अवजारे खरेदी करणे सोपे व्हावे यासाठी राज्य शासनाने शेती उपकरणांच्या खरेदीसाठी अनुदान उपलब्ध करून दिले आहे.

या योजनेचा मुख्य उद्देश राज्यातील शेतकऱ्यांना शेती कामासाठी आधुनिक यंत्र सामग्रीचा वापर करण्यास प्रोत्साहित करणे जेणेकरून वेळेची बचत होईल आणि त्यांच्या शेती उत्पादनात वाढ होण्यास मदत होईल.

योजनेचे नाव	कृषी यांत्रिकीकरण योजना
राज्य	महाराष्ट्र
विभाग	कृषी
उद्देश	शेती कार्यात आधुनिक यंत्रांचा वापर करण्यास प्रोत्साहित करणे
लाभार्थी	राज्यातील शेतकरी
लाभ	शेती उपयुक्त अवजारे खरेदीसाठी शासकीय अनुदान
अर्ज करण्याची पद्धत	ऑनलाईन/ऑफलाईन

महाराष्ट्र कृषी यांत्रिकीकरण योजना उद्देश– ✦कृषी क्षेत्रात शेती उपकरणांचा वापर करणे सुलभ व्हावे. ✦कृषी यांत्रिकरणांला प्राधान्य देणे. ✦शेती कार्य जलद गतीने व्हावे व शेतकऱ्यांच्या आर्थिक उत्पन्नात वाढ व्हावी.

शेतकऱ्यांना शेती क्षेत्रात आधुनिक यंत्र सामग्रीच्या खरेदीसाठी आर्थिक अडचणींचा सामना करावा लागू नये या उद्देशाने कृषी यांत्रिकीकरण योजनेची सुरुवात करण्यात आलेली आहे.

योजनेची वैशिष्ट्ये– ●या योजनेअंतर्गत खूप साऱ्या कृषी उपकरणांवर अनुदान दिले जाते, जेणेकरून शेतकरी शेती उपयुक्त उपकरणे खरेदी करून शेती कार्य जलद गतीने करू शकतील. ●कृषी यांत्रिकीकरण योजनेअंतर्गत दिली जाणारी अनुदान राशी लाभार्थी शेतकऱ्याच्या बँक खात्यात DBT च्या सहाय्याने जमा करण्यात येते. ●राज्यातल्या सर्व जाती धर्मातील शेतकऱ्यांना या योजनेचा लाभ दिला जातो. ●कृषी

यांत्रिकीकरण योजना ही केंद्रपुरस्कृत योजना असून यामध्ये केंद्र शासनाचा ६० टक्के आणि राज्य शासनाचा ४० टक्के सहभाग आहे. ●योजनेअंतर्गत अनुदानासाठी जीएसटी रक्कम गृहित धरण्यात येत नाही.

योजनेअंतर्गत समाविष्ट यंत्रे व अवजारे	
शेतीपयोगी यंत्रे	ट्रॅक्टर , पॉवर टिलर
स्वयंचलित अवजारे	रिपर,रिपर कम बाइंडर, पॉवर वीडर(इंजीन ऑपरेटेड)
ट्रॅक्टरचलित अवजारे	रोटाव्हेटर, पीटीओ ऑपरेटेड वीडर, रेज्ड बेड प्लांटर, पल्टी नांगर, पेरणी यंत्र, मळणी यंत्र (थ्रेशर/मल्टी क्रॉप थ्रेशर), कॉटन श्रेडर, ट्रॅक्टर माउन्टेड स्प्रेयर,
काढणी पश्चात तंत्रज्ञान उपकरणे	मिनी राईस मिल, मिनी दाल मिल, पॅकिंग मशीन, ग्राईंडर पल्व्हराइजर/पॉलीशर, क्लिनर कम ग्रेडर इत्यादी

योजनेअंतर्गत टक्केवारी अनुसार दिले जाणारे अनुदान	
स्वयंचलित/ ट्रॅक्टरचलीत अवजारे- प्रवर्ग-अल्प/अत्यल्प भुधारक/ महिला/अ.जमाती/अ.जाती	५० टक्के अनुदान
इतर शेतकरी	४० टक्के अनुदान
काढणी पश्चात तंत्रज्ञान उपकरणे - प्रवर्ग-अल्प/अत्यल्प भुधारक/महिला/ अ.जमा/अ.जाती	६० टक्के अनुदान
इतर लाभार्थी	५० टक्के अनुदान
कृषी अवजारे बँक स्थापन- पात्रता : शेतकरी उत्पादक कंपनी आणि शेतकरी गट	६० टक्के अनुदान
(२४ लाख रु. पर्यंत अनुदान)	

कृषी अवजारे योजनेंतर्गत महिलांसाठी- योजनेअंतर्गत आरक्षण महिलांसाठी ३०% व दिव्यांग व्यक्तींसाठी ३% निधी आरक्षित करण्यात आला आहे, जर महिला व दिव्यांगांसाठी अर्ज आले नाहीत तर सदर निधी इतर शेतकऱ्यांसाठी वापरण्यात येतो.

योजनेचा फायदा- ➢कृषी यांत्रिकीकरण योजनेमुळे शेतीच्या कामांमध्ये कार्यक्षमता आणि उत्पादकता लक्षणीयरीत्या वाढली आहे. ➢मजुरीचा खर्च कमी होऊन रोजगार निर्मिती वाढली आहे. ➢महाराष्ट्रातील शेती अधिक आधुनिक आणि स्पर्धात्मक बनली आहे. ➢कृषी यांत्रिकीकरण योजनेंतर्गत राज्यातील शेतकऱ्यांना शेती उपकरणे खरेदी करण्यासाठी आर्थिक अनुदान मिळते. ➢गरीब व गरजू शेतकऱ्यांना शेतीची कामे कमी वेळात आणि वेळेवर होण्यासाठी याचा लाभ होतो ➢शेतीमध्ये यांत्रिकीकरणाला या योजनेमुळे मोठी गती मिळाली आहे.

आवश्यक पात्रता/अटी- ☑महाराष्ट्र राज्यातील शेतकऱ्यांनाच या योजनेचा लाभ दिला जातो. ☑अर्जदार शेतकऱ्याकडे स्वतःची शेतीयोग्य जमीन असणे आवश्यक आहे. ☑शेतकरी अनुसूचित जाती, अनुसूचित जमाती मधील असल्यास त्याच्याजवळ जातीचा दाखला असणे आवश्यक आहे. ☑योजनेअंतर्गत मिळणारी अवजारे किमान ६ वर्षे हस्तांतर/पुनर्विक्री/गहाण ठेवता येणार नाहीत. ☑शेतकऱ्याकडे ७/१२ उतारा व ८अ असणे गरजेचे आहे. ☑अर्जदारास ट्रॅक्टर किंवा यंत्र/अवजार यांपैकी फक्त एकाच गोष्टीसाठी अनुदान दिले जाते. ☑अर्जदाराच्या कुटुंबातील एखाद्या सदस्याने ट्रॅक्टरचा लाभ मिळवला असल्यास ट्रॅक्टरचलित अवजारासाठी लाभ मिळण्यास अर्जदार पात्र असेल परंतु त्याला ट्रॅक्टर असल्याचा पुरावा सोबत जोडणे आवश्यक आहे. ☑जर शेतकऱ्याने एखाद्या अवजाराचा लाभ घेतला असल्यास त्याच अवजारासाठी पुढील १० वर्षे लाभ घेता येणार नाही परंतु दुसऱ्या अवजारासाठी अर्ज करता येईल.

आवश्यक कागदपत्रे- ●आधार कार्ड ●७/१२ उतारा व ८ अ दाखला ●बँक खाते पासबुक ●खरेदी करावयाच्या अवजाराचे कोटेशन व केंद्र शासनाच्या मान्यताप्राप्त तपासणी संस्थेने दिलेला तपासणी अहवाल ●जातीचा दाखला (अनु. जाती व अनु. जमाती साठी) ●स्वयं घोषणापत्र ●पूर्वसंमती पत्र

(पुढील मजकूर पान २२ वर)

फळे व भाजीपाला प्रक्रिया उद्योगासाठी लागणारी महत्वाची यंत्रे

प्रा. बी.जी.म्हस्के, सहाय्यक प्राध्यापक, **डॉ. एन. एम. मस्के**, (प्राचार्य)
एम.जी.एम.नानासाहेब कदम कृषी महाविद्यालय गांधेली, जिल्हा – छत्रपती संभाजीनगर
मो. ९०९६९६१८०१

काढणीनंतर फळे व भाज्यांची साठवणूक किंवा त्यांची विक्रीक्षमता आणि गुणवत्ता वाढविण्यासाठी विविध तंत्रांचा उपयोग केला जातो. काढणीनंतर बाजारात विक्री न झाल्यामुळे होणारे नुकसान टाळण्यासाठी फळे व भाज्यांवर प्रक्रिया करून ती साठवणूकी योग्य बनविण्यासाठी ही यंत्रे महत्वाची असतात. त्यामुळे शेती उत्पादनांवर प्रक्रिया करून, त्यापासून विविध पदार्थ बनवून बाजारात अधिक पैसे मिळवून देण्यासाठी फायदेशीर ठरतात.

ऑटोक्लेव्ह– ऑटोक्लेव्हचा उपयोग फळे/भाज्या निर्जंतुकीकरण करण्यासाठी केला जातो.

ब्लेंडर– ब्लेंडरचा उपयोग वेगवेगळे पदार्थ किंवा घटक मिसळण्यासाठी केला जातो.

ब्लँचर्स– फळे आणि भाज्यांमधील एंझाइम्स वेगळे करण्यासाठी ब्लांचींग केले जाते. ही एक भाजी किंवा फळे यासाठीची प्रक्रिया आहे.

बाटली भरण्याचे मशीन– बाटल्या स्वयंचलितपणे भरण्यासाठी याचा वापर होतो.

बाटली निर्जंतुकीकरण (Bottle sterilizers)– याचा उपयोग बाटल्या निर्जंतुकीकरणासाठी केला जातो.

बाटली वॉशिंग मशीन– बाटल्या स्वच्छ करून धुण्यासाठी याचा उपयोग होतो. बॉटल वॉशर हे ब्रिस्टल, हायड्रो किंवा सोकर प्रकारचे असतात.

ब्रू उपकरणे / फर्मेंटर्स– पेये तयार करण्यासाठी ब्रू उपकरणे / फर्मेंटर्सचा उपयोग केला जातो.

लोणी मंथन (Butter churns)– ताकापासून लोणी उत्पादन करण्यासाठी याचा उपयोग होतो.

बुटायरोमीटर (Butyrometer)– दुधामधील फॅट्सचे प्रमाण मोजण्यासाठी याचा उपयोग केला जातो.

कॅबिनेट ड्रायर– कॅबिनेट ड्रायरचा उपयोग अन्नपदार्थ सुकविण्यासाठी केला जातो.

कॅन कार्बोनेटिंग उपकरणे– उच्च–दाब कार्बन डायऑक्साइड वापरून कार्बोनेटेड पेय बनवतात.

कॅन ओपनर– कॅन ओपनरचा उपयोग कॅन उघडण्यासाठी केला जातो.

चॉपर (Chopper)– फळे आणि भाज्या चिरण्यासाठी याचा उपयोग करतात. .

क्लीनर– फळे आणि भाज्या धुण्यासाठी आणि स्वच्छ करण्यासाठी याचा वापर केला जातो.

कूलिंग टँक– अन्न सामग्री थंड करण्यासाठी उपयोग केला जातो.

क्राउन कॉर्किंग मशीन– बाटल्या सीलबंद करण्यासाठी उपयोग करतात.

कटिंग, स्लाइसिंग आणि डाइसिंग उपकरणे– विविध खाद्यपदार्थ कापण्यासाठी, स्लाइसिंग आणि

(पुढील मजकूर पान २१ वर)

ऑटोक्लेव्ह

ब्लँचर्स

बाटली निर्जंतुकीकरण

ब्रू उपकरणे

लोणी मंथन

कॅन कार्बोनेटिंग उपकरणे

जपणूक आमची साम

आरसीएफ कार्यालय

गाव-ढोक बहुलगाव, तालुका-मोहोळ, जिल्हा-सोलापूर

प्रमुख उपस्थिती- श्री. एस. डी. कौलगे (तालुका कृषी अधिकारी), श्रीमती काजल म्हात्रे (विषय विशेषज्ञ, कृषी विज्ञान केंद्र-मोहोळ), श्री. तुषार अहिरे (विषय विशेषज्ञ, कृषी विज्ञान केंद्र- मोहोळ), श्री. सागर कांबळे (आरसीएफ व्यवस्थापन प्रशिक्षणार्थी), श्री. महादेव तांबिले (प्रगतिशील शेतकरी)

गाव- मंगरुळपीर, जिल्हा -वाशीम

प्रमुख उपस्थिती- श्री. संदीप साळवे, (कृषी अधिकारी), श्री. करण जयस्वाल (आरसीएफ जिल्हा प्रभारी), श्री. कोंडू सुर्वे (व्यवस्थापक, मंगरुळपीर तालुका सह. खरेदी-विक्री संघ), श्री. गोविंदा खंदारे (प्रगतिशील शेतकरी)

गाव-खंडापूर, जिल्हा-लातूर

प्रमुख उपस्थिती- डॉ. प्रवीण मटाई (कृषीशास्त्रज्ञ, कृषी विज्ञान केंद्र- लातूर), श्री. निखिल मानकर (आरसीएफ वरिष्ठ अधिकारी-विपणन), श्री. सचिन साळुंके (प्रगतिशील शेतकरी), श्री. चंदू खंदाडे (मे. तिरुपती कृषी सेवा केंद्र-गंगापूर)

कृषीसदन हॉल, जिल्हा-यवतमाळ

प्रमुख उपस्थिती- डॉ. गणेश काळुसे (कृषीशास्त्रज्ञ, कृषी विज्ञान केंद्र- यवतमाळ), श्री. संजय पवार (कृषी अधिकारी - पंचायत समिती यवतमाळ), श्री. एम. जे. देशमुख (उपव्यवस्थापक व आरसीएफ जिल्हा प्रभारी)

ाजिक बांधीलकीची!

जिल्हानिहाय कार्यक्रम

पीएम-प्रणाम योजना
प्रचार व प्रसार कार्यक्रम

गाव-बोरियाडगाव, ता. खामगाव जिल्हा बुलढाणा

प्रमुख उपस्थिती- श्री. व्ही. एन. अवचार (कृषी सहाय्यक), श्री. प्रसाद फांजे (आरसीएफ जिल्हा प्रभारी), श्री. अमरदीप मोखले (आरसीएफ व्यवस्थापन प्रशिक्षणार्थी), श्रीमती शारदा एकनाथ टिकर (ड्रोन दीदी)

गाव-मालेगाव, जिल्हा-नाशिक

प्रमुख उपस्थिती- श्री. साजन सुरेश बडगे (कृषी सहाय्यक-मालेगाव), श्री. नितीन मुंड (आरसीएफ व्यवस्थापन प्रशिक्षणार्थी), श्री. विठ्ठल खेडकर, (पीओएस फॅसिलिटेटर-नाशिक), श्री. लुभान रामचंद्र निकम (प्रगतिशील शेतकरी)

गाव-रांजणी,तालुका-कळंब, जिल्हा-धाराशिव

प्रमुख उपस्थिती- कृषिरत्न श्री बी. बी. ठोंबरे (अध्यक्ष, नैसर्गिक साखर कारखाना रांजणी), श्री. गणेश खाडे (आरसीएफ जिल्हा प्रभारी), श्री. निखिल मानकर (आरसीएफ जिल्हा प्रभारी-लातूर), श्री. शिवप्रसाद येळेकर (ऊस विकास अधिकारी) व आरसीएफचे अधिकृत विक्रेते

गाव-भोसी, जिल्हा-हिंगोली

प्रमुख उपस्थिती- डॉ. राजेश भालेराव (कृषीशास्त्रज्ञ कृषी विज्ञान केंद्र, हिंगोली), श्री. संभाजी भवर (आरसीएफ विपणन अधिकारी), श्री. शरद सोनी (मे. शेतकी भंडार, कळमनुरी), श्री. गोरखनाथ अवचार (प्रगतिशील शेतकरी)

पीएम-प्रणाम योजना
प्रचार व प्रसार कार्यक्रम

जपणूक आमची सामाजिक बांधीलकीची!

आरसीएफ कार्यालय जिल्हानिहाय कार्यक्रम

गाव किन्हाळा, ता. देसाईगंज, जिल्हा–गडचिरोली

प्रमुख उपस्थिती– श्री. ए. पी. राठोड (सरपंच, किन्हाळा), श्री. रूपेश कांबळे (तालुका कृषी अधिकारी–वडसा), श्री. डी. व्ही. ताथोड (विषय तज्ञ, कृ.वि.केंद्र, गडचिरोली), श्री. स्वरूप पाटील (आरसीएफ विपणन अधिकारी), श्री. बोधे (कृषी पर्यवेक्षक–वडसा)

गाव– खेर्डी , जिल्हा– बुलढाणा

प्रमुख उपस्थिती– श्री.अमरदीप मोखळे (आरसीएफ व्यवस्थापन प्रशिक्षणार्थी), श्रीमती. शेळके (कृषी पर्यवेक्षक), श्री. गजानन इंगळे (तालुका विकास व्यवस्थापक–आत्मा) आणि पंचक्रोशीतील प्रगतिशील शेतकरी उपस्थित होते.

शेतकरी प्रशिक्षण कार्यक्रम

आरसीएफ शेतकरी प्रशिक्षण केंद्र (नागपूर)

आरसीएफ शेतकरी प्रशिक्षण केंद्र (थळ–अलिबाग)

आरसीएफ शेतकरी प्रशिक्षण संस्था नागपूर व अलिबाग–थळ येथे अनुक्रमे वाशिम व पालघर जिल्ह्यातील शेतकऱ्यांसाठी निवासी प्रशिक्षणाचे आयोजन करण्यात आले होते. नागपूर येथे आरसीएफचे श्री. विलास पाटील (प्रमुख, शेतकरी प्रशिक्षण केंद्र–नागपूर), श्री. नितीन पानझडे (आरसीएफ क्षेत्रिय प्रभारी, नागपूर) व श्री. करण जयस्वाल (आरसीएफ जिल्हा प्रभारी, वाशिम) तसेच अलिबाग–थळ येथे श्री. रवी नाईक (प्रमुख, शेतकरी प्रशिक्षण केंद्र, थळ अलिबाग, जिल्हा–रायगड), श्री. एस. डी. गोवेकर (आरसीएफ जिल्हा प्रभारी पालघर) व श्री.रोहन वर्तक (वरिष्ठ विपणन अधिकारी) यांनी आयोजन केले होते. प्रशिक्षण कार्यक्रमात कृषी तज्ञांमार्फत सोयाबीन, कापूस, हरभरा, हळद लागवड, भात, बाजरी, भाजीपाला, फळझाडे, एकात्मिक कीटक नियंत्रण पद्धती, दुग्धव्यवसाय, मातीचे आरोग्य, इत्यादी विषयांवर शेतकऱ्यांना मार्गदर्शन करण्यात आले.

ऊस शेतीसाठी सुधारित कृषी अवजारे

प्रा .संजय बाबासाहेब बडे
कृषीविद्या विभाग, दादासाहेब पाटील कृषी महाविद्यालय दहेगाव, तालुका वैजापूर,
जिल्हा– छत्रपती संभाजी नगर
मो. ७८८८२९७८५९

ऊस हे महाराष्ट्रातील प्रमुख नगदी पीक असून बहुसंख्य शेतकऱ्यांचा उदरनिर्वाह या पिकावर अवलंबून आहे. प्रगत देशात शेतीतील कामे करण्यासाठी मोठ्या प्रमाणावर यांत्रिकीकरणाचा वापर केला जातो. त्या तुलनेत आपल्या देशात कृषीक्षेत्रात यांत्रिकीकरण कमी प्रमाणात आहे.

ऊसातील आंतरमशागत व इतर आवश्यक कामे ही यांत्रिकी पद्धतीने झाल्यास वेळेची व श्रमांची बचत होऊन उत्पादनात स्थिरता आणणे शक्य होते. मशागती अभावी या पिकाचे नुकसान होऊ नये, आंतमशागतीची कामे वेळेवर करण्यात यावी, मजुरीवर जास्त खर्च होऊ नये, पिकांना पोषक वातावरण प्राप्त व्हावे, पिकातील तणांचा बंदोबस्त व्हावा, खते देता यावीत अशा विविध प्रकारच्या कामांसाठी सुधारित कृषी अवजारांची गरज असते. यामुळे कमीत कमी वेळेत जास्तीत जास्त काम करता येते आणि मजुरांच्या भेडसावणाऱ्या समस्येवर हा उत्तम पर्याय आहे.

ऊस वाडीच्या अधिक उत्पादनासाठी पूर्व मशागतीसोबतच आंतरमशागतीलाही विशेष महत्व असून ती कामे ऊसाच्या वाढीच्या अवस्थेनुसार योग्य पद्धतीने व वेळेवर करावी लागतात. त्यामध्ये तणांचा बंदोबस्त करणे, वरंबा फोडणे, लहान व मोठी बांधणी, खत देणे इत्यादी कामे करण्यासाठी मोठ्या प्रमाणात मजूर आवश्यक असतात, परिणामी आंतरमशागतीसाठी येणारा खर्च भरमसाठ होतो. हा खर्च कमी करण्यासाठी ऊस पिकामध्ये उपयुक्त सुधारित कृषी अवजारे व यंत्रांचा वापर करणे अत्यंत गरजेचे आहे. सुधारित अवजारे ट्रॅक्टर किंवा बैलगाडीच्या सहाय्याने चालविता येतात, त्यामुळे ऊसातील आंतरमशागत व इतर कामे करणे सोयीस्कर होते.

ऊस शेतीसाठी सुधारित कृषी अवजारे –

सायन कुळव – या अवजारास दोन लोखंडी फणांना आडवी पास जोडलेली असते. ऊस लागवडीनंतर ३ ते ३.५ महिन्यांनी, कृषिराज यंत्र चालविल्यानंतर या यंत्राचा वापर करावा. या अवजारामुळे जमीन भुसभुशीत व सपाट होते, तणांचा बंदोबस्त होतो, खुरपणीचा खर्च वाचतो तसेच माती भुसभुशीत होऊन जमिनीत हवा खेळती राहते.

तीन पहारीचे अवजार – या अवजारास तीन लोखंडी पहारी ४५ अंशाच्या कोनात जोडलेल्या असतात. ऊसाच्या बाळबांधणीच्या वेळी या अवजाराचा वापर सरी वरंबा फोडण्यासाठी व जमीन भुसभुशीत करण्यासाठी तसेच तण नियंत्रण करण्यासाठी केला जातो. ऊस ४.५ ते ५ महिन्यांचा झाल्यानंतर ऊसाची मोठी बांधणी केली जाते, यावेळी तीन पहारी यंत्राच्या सहाय्याने सरी वरंबा फोडून जमीन भुसभुशीत केली जाते. त्यानंतर लगेच रिजरच्या सहाय्याने मोठी बांधणी करून घ्यावी आणि शिफारशीनुसार खत मात्रेचा चौथा हप्ता द्यावा.

रोपे लागवड यंत्र – या यंत्राचा उपयोग रोपांची लागवड करण्यासाठी केला जातो. सलग सरी पद्धतीत प्लॅस्टीक ट्रेमधील रोपे लावण्यासाठी याचा उपयोग होतो. या यंत्राद्वारे ऊस रोपे जमिनीत सरळ उभी करून त्याला भर दिली जाते. कमीत कमी वेळेत जास्त क्षेत्रावर रोपांची लागवड करणे शक्य होते. जिथे मजुरांचा अभाव आहे त्याठिकाणी हे यंत्र अतिशय उपयोगी आहे.

पेरणी यंत्र – हे यंत्र ट्रॅक्टरच्याद्वारे चालविण्यात येत असून प्रामुख्याने ऊसाच्या कांड्या लावण्यासाठी उपयुक्त आहे, त्याचबरोबर एकाच वेळी कांड्या लावून दाणेदार खत सुद्धा देता येते. या यंत्राची क्षमता ताशी ०.६ हेक्टर असून त्याची किंमत अधिक असल्याने मोठ्या शेतकऱ्यांसाठी हे यंत्र आर्थिकदृष्ट्या परवडणारे असते.

कृषिराज – या अवजाराला तीन लोखंडी फण असतात, याचा उपयोग ऊसाला मातीची भर देण्यासाठी व सरी वरंबा फोडण्यासाठी होतो. या अवजाराचा मधील फण काढल्यास हे अवजार लागवडीनंतर दीड ते दोन महिन्यांनी आंतरमशागतीसाठी वापरता येते. मधील लोखंडी फण काढल्यामुळे कडेच्या दोन्ही फणांच्यामध्ये ऊस येतो व फणांच्या सहाय्याने ऊसाला दोन्ही बाजूने थोड्या प्रमाणात मातीची भर दिली जाते. दिलेली खत मात्रा सुद्धा आपोआप मातीआड केली जाते. नत्रखत मुळांच्या सान्निध्यात दिल्यामुळे फुटव्यांची वाढ जोमाने होते. फुटव्यांचे प्रमाण व ऊसाच्या बगलेतील तणांचा बंदोबस्त करता येतो. या अवजाराच्या सहाय्याने एका दिवसात, एक बैलजोडी वापरून एक एकर क्षेत्राची आंतरमशागत होऊ शकते. या यंत्राला तिन्ही फण जोडून ऊस लागवडीनंतर ३ ते ३.५ महिन्यांनी सरी– वरंबा फोडण्यासाठी उपयोग केला जातो. सरी– वरंबा फोडल्यामुळे जमीन सपाट व भुसभुशीत होते व ऊसाला भर दिली जाते, याला ऊसाची बाळबांधणी असे म्हणतात. या वेळी शिफारशीनुसार नत्राचा तिसरा हप्ता देता येतो.

खत पेरणी यंत्र – सरी पाडल्यानंतर ऊस लागवड करण्यापूर्वी सरींमध्ये खत पेरून देण्यासाठी या यंत्राचा उपयोग केला जातो. या यंत्राद्वारे स्फुरद व पालाशयुक्त खते एकत्र मिसळून दिली जातात. हे यंत्र बैलजोडीच्या सहाय्याने ओढले जाते व खत पेरणी केली असता जमिनीत सारख्या प्रमाणात ५ ते ७ सें.मी. खोलीवर पडते मुळांच्या कार्यक्षेत्रात खत पडल्यामुळे पोषण चांगले होऊन उसाची चांगली उगवण होते.

खते देण्यासाठी पहारीचे अवजार – ऊसाच्या खोडवा पिकामध्ये खते देण्यासाठी 'मध्यवर्ती ऊस संशोधन' केंद्राने पहारीचे अवजार विकसित केले आहे. या अवजाराने ऊस खोडवा पिकामध्ये पाचट ठेवून ऊसाच्या बेटापासून १५ सें.मी. वर व १५ सें.मी. खोल तसेच दोन खड्ड्यांमधील अंतर ३० सें.मी. ठेवून सरीच्या एका बाजूने ऊस तुटल्यानंतर १५ दिवसांनी ५० टक्के खतमात्रा व उर्वरित ५० टक्के खतमात्रा याच पद्धतीने, परंतु सरीच्या दुसऱ्या बाजूने १३० ते १३५ दिवसांनी द्यावी. पहारीच्या सहाय्याने खते दिल्यामुळे ती मुळांच्या सान्निध्यात येतात व त्याची कार्यक्षमता वाढते. सर्व ठिकाणी समप्रमाणात खत मिळाल्याने पिकाची वाढ एकसारखी होते, त्यामुळे उत्पादन १० ते १५ टक्क्यांनी वाढते.

पॉवरटिलर – पॉवरटिलरच्या सहाय्याने ऊसामधील आंतरमशागतीची कामे केली जातात. या यंत्रामध्ये कामानुसार बदल करता येतात. हे यंत्र स्वयंचलित असून सरी वरंबा फोडणे, ऊसाला भर देणे, ऊसाची बांधणी करणे, ऊसातील जमीन सपाट करणे, तण नियंत्रण करणे, औषध फवारणी करणे इत्यादी कामे सुलभपणे केली जातात. या यंत्राच्या मदतीने ऊसामधे आंतरमशागतीच्या खर्चात मोठी बचत होते.

लहान ऊस आंतरमशागत यंत्र (ट्रॅक्टर चलित)– महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ राहुरी अंतर्गत हे यंत्र विकसित केले आहे. हे यंत्र १८.५ ते २२.० अश्वशक्ती (HP) ट्रॅक्टरद्वारे चालविता येते. या यंत्राच्या सहाय्याने ऊसाची संपूर्ण आंतरमशागत करता येते. चार ते पाच फुटाच्या सरीत उसाला भर देणे तसेच खते पेरून देणे इत्यादी कामे या यंत्राने सहज करता येतात.

ऊस पाचट बारीक करण्याचे यंत्र – ऊस कापणीनंतर शेतात सरासरी ८ ते १० टन प्रति हेक्टरी

पाचट जमिनीवर पसरलेले असते. या पाचटाचा वापर सेंद्रिय खत तयार करण्यासाठी होऊ शकतो. रोटावेटर सारखे दिसणारे हे यंत्र पिकाच्या खोडव्यात वापरून सरीतील पाचटाचे १० ते १५ सें.मी. बारीक तुकडे करता येतात. या यंत्रात पुढच्या बाजूला असलेल्या रोलरमुळे पाचट सरीत दाबले जाते. रोटरवर मधल्या भागात बसविलेली 'जे' आकाराची पाती तुकडे करीत जातात व दोन्ही बाजूस बसविलेल्या 'एल' आकाराच्या पात्यांमुळे वरंब्याच्या बगलेची माती पाचटासोबत थोड्या प्रमाणात मिसळली जाते. या यंत्राने दिवसभरात २.५ ते ३.०० एकरावरील पाचटाचे तुकडे करता येतात. हे यंत्र ४५ ते ५० अश्वशक्ती ट्रॅक्टरद्वारे चालविता येते. ज्या शेतकऱ्याकडे रोटावेटर उपलब्ध आहे त्यावर पात्यांची जोडणी केल्यास, कमी खर्चात हे यंत्र उपलब्ध होऊ शकते.

✦✦✦

पर्यावरणपूरक पऱ्हाटी श्रेडर मशीन

ही ट्रॅक्टरचलित मशीन शेतातील पीक अवशेषांचे लहान लहान तुकडे करण्यासाठी वापरतात. ही यंत्रणा ड्युअल क्लचसह ४५ एचपी ट्रॅक्टरद्वारे चालवता येते. यामध्ये कमीतकमी इंधनात कापूस पऱ्हाटीचे तुकडे करून भुगा केला जातो. हे पीक अवशेष जमिनीत गाडल्यास हेक्टरी १२ ते २० किलो नत्र, १.६० किलो स्फुरद आणि १२ किलो पालाश ही प्रमुख अन्नद्रव्ये जमिनीत मिसळतात. जमिनीची सुपीकता आणि जलधारण क्षमता वाढण्यास मदत मिळते. पीक अवशेषातील विविध किडींच्या सुप्तावस्थ्याही नष्ट होतात. या यंत्रणेमध्ये दोन ओळीतील पऱ्हाटी खेचण्याचे मशीन, ट्रॅक्टरचलित क्रॉप अपरूटर, ट्रॅक्टरचलित स्लॅशर, व्ही-ब्लेड, डिस्क हॅरो, रोटाव्हेटर अशी यंत्रे उपलब्ध आहेत.

आमची शेती पत्रिका आमचा अभिप्राय

❖ शेतकऱ्यांसाठी उपयुक्त असे हे मासिक आहे, याचा सर्व शेतकरी बांधवांना उपयोग होत असतो, शेती पत्रिका वाचनाने शेती करण्याबाबतची उत्सुकता वाढते.

संजय गणपती साळुंखे
मु. फारनणेवाडी, पोस्ट- ढवळी, तालुका-वाळवा,
जिल्हा- सांगली ४१६३०२
मो. ९४२३०३८९९३

❖ पीक लागवड संबंधित तसेच खत देण्याविषयी योग्य माहिती मिळाली. यासाठी आरसीएफ शेतीपात्रिका चांगली माहिती पुरवते.

सौ.सुवर्णा नरेंद्र निकुंभ
मु. पो. पिळोदा, तालुका- अमळनेर,
जिल्हा- जळगाव ४२५४२०
मो. ८९९९७९५३५३

❖ आपल्या शेती पत्रिकेमध्ये शेतीसाठीची उपयुक्त माहिती मिळते. कोणते खत कोणत्या पिकासाठी उपयुक्त आहे याची सखोल माहिती मिळाल्याने खुप उपयोग झाला.

कैलाश साहेबराव देशमुख
मु.पोस्ट- आझाद चौक, येवला, तालुका- येवला,
जिल्हा- नाशिक ४२३४०१
मो. ९४२११५६१८७

❖ आरसीएफ शेती पत्रिका मासिक आमच्यासारख्या शेतकऱ्यांसाठी महत्वाचे वाटते,धन्यवाद !

रुपचंद पुंडलिक कुकडे
मु. खुरसापर, पोस्ट- कुजबा, तालुका- कुही,
जिल्हा- नागपूर ४११२१०
मो. ८२७५४३२६३७

❖ आरसीएफ शेती पत्रिकेचा मी जुना सभासद आहे, या मासिकातील माहितीमुळे शेती उत्पादनात वाढ करता आली.

चरणदास तुळशीराम श्रीरामे
मु. पेंढरी (बरड), पोस्ट- डोंगरगाव,
तालुका- नागभीड , जिल्हा- चंद्रपूर ४४१२०५
मो. ७६६६९०५९९४

कीटकनाशके खरेदी व फवारणी करताना घ्यावयाची काळजी

इंजि. वैभव सूर्यवंशी
विषय विशेषज्ञ (कृषीशक्ती व अवजारे अभियांत्रिकी)
कृषी विज्ञान केंद्र ममुराबाद फार्म, जळगाव
मो. ९७३०६९६५५४

रासायनिक कीटकनाशकांची परिणामकारकता वाढविण्यासाठी, एक समान फवारणीसाठी, कमीतकमी वेळेत आणि कमी मनुष्यबळ वापरून कीड नियंत्रण करण्यास पीक संरक्षण संबंधित साधने महत्वाची भूमिका बजावतात. पीक संरक्षण साधनांचे वर्गीकरण खालील तीन प्रकारात करता येईल.

१) फवारणी यंत्रे (स्प्रेअर)

२) धुरळणी यंत्र (डस्टर्स)

३) इतर विविध पीक संरक्षण साधने

या साधनांचा उपयोग पाण्यात मिसळणारी भुकटी व द्रव स्वरूपातील कीटकनाशके फवारणीसाठी होतो. या साधनांमध्ये विशिष्ट प्रकारची ऊर्जा वापरून नोझलच्या सहाय्याने फवारणी करता येते. पाण्यावर दाब देऊन, वायुरूप आणि केंद्रभागी (सेंट्रिफ्युगल फोर्स) गतिजन्य शक्तीचा यासाठी वापर करण्यात येतो.

कीटकनाशक खरेदी करताना घ्यावयाची दक्षता

✦पिकावर रस शोषणाऱ्या किडींचा उपद्रव १५ ते २०% असल्यास तसेच झाडावर खोडकिड, बोंड अळी, खोड पोखरणाऱ्या आणि पाने गुंडाळणाऱ्या अळ्यांचा उपद्रव ५% पेक्षा जास्त असल्यास रासायनिक कीटकनाशकांचा वापर करावा व यापेक्षा कमी असल्यास जैविक कीटकनाशक वापरावे.

✦फक्त तज्ज्ञांद्वारे, कृषीदर्शनी, पीक संरक्षण पुस्तिका, विश्वासपात्र दैनिके, नियतकालिके याद्वारे शिफारस केलेलीच कीटकनाशके खरेदी करावीत.

✦शिफारशीत पिके, किटकनाशक मात्रा, पिकाचा काढणीपूर्व कालावधी, कमाल अवशेष मर्यादा, विषबाधा होऊ नये यासाठीची खबरदारी व अनावधानाने विषबाधा झाल्यास करावयाचे प्रथमोपचार इत्यादी माहितीसाठी पॅकिंगवरील लेबल काळजीपूर्वक वाचावे.

✦कीटकनाशके नेहमी अधिकृत परवानाधारक विक्रेत्यांकडूनच खरेदी करावीत. दुकानदाराकडून खरेदीचे पक्के बिल घ्यावे व ते हंगाम संपेपर्यंत जपून ठेवावे. कीटकनाशक बाटल्या, पाकिटे खरेदी करताना त्यावर वापराची पद्धत व अंतिम तारीख बघून घ्यावी.

✦कीटकनाशकाच्या पॅकिंगवर वेगवेगळ्या रंगामध्ये दर्शवलेले त्रिकोण त्या औषधाची तीव्रता निर्देशित करत असतात, त्यासंबंधित माहिती घ्यावी.

✦पिकासाठी व प्रादुर्भाव झालेल्या कीड व रोगाच्या नियंत्रणासाठी लेबलक्लेमच्या अनुषंगाने योग्य त्या औषधाची निवड करावी.

✦शक्यतो अतिविषारी गटातील कीटकनाशकाचा वापर टाळावा.

✦पायरेथ्राइड वर्गातील किटकनाशके तसेच ॲसिफेट, फिप्रोनील इत्यादींचा वापर कापूस हंगामाच्या सुरवातीला म्हणजे नोव्हेंबर पूर्वी कटाक्षाने टाळावा, अन्यथा पांढऱ्या माशीचा प्रादुर्भाव वाढतो.

✦नेहमी बंद पाकीट/डब्यातीलच कीटकनाशके खरेदी करावीत. पॅकिंग फुटलेले असल्यास खरेदी करू नयेत.

✦आपणास हवे असलेले कीटकनाशकाचे तांत्रिक नाव व त्यातील घटक पाहून खात्री करून घ्यावे.

✦शिफारस करण्यात आलेले कीटकनाशक विकत घ्यावे.

कीटकनाशके मिश्रण तयार करताना घ्यावयाची काळजी

☑कीटकनाशके हाताळताना संरक्षक कपडे, रबरी हातमोजे, मास्क इत्यादी साधनांचा वापर करावा. ☑कीटकनाशक डबा किंवा पॅकेटवर हाताळण्याची माहिती दिलेली असते, त्या सूचनांचे पालन करावे. ☑मिश्रण तयार करण्यासाठी खोल व प्लास्टिकच्या भांड्याचा वापर करावा. ☑कीटकनाशक मिश्रण हाताने ढवळू नये, काठीचा वापर करावा. ☑औषध मोजण्यासाठी योग्य साधनांचा वापर करावा.

☑फवारणीस आवश्यक तेवढेच मिश्रण तयार करावे. ☑मिश्रण जास्त काळ तसेच ठेऊ नये. ☑भुकटी किंवा दाणेदार कीटकनाशके डब्यातून, पिशवीतून काढण्यासाठी लांब दांडीचा चमचा वापरावा. ☑फवारणी करताना वापरावयाचे पाणी स्वच्छ व गाळलेले असावे. ☑मिश्रण करताना विरुद्ध दिशेस उभे राहू नये. मिश्रण अंगावर उडणार नाही याची काळजी घ्यावी. ☑मिश्रणासाठी वापरलेली भांडी, वस्तू इतर कामांसाठी वापरू नये. ☑औषध वापरताना डब्याचे झाकण व्यवस्थित बंद करून गळती होणार नाही याची काळजी घ्यावी. ☑कीटकनाशक डबे सुरक्षित जागी ठेवावेत.

कीटकनाशक फवारणी केल्यानंतर घ्यावयाची काळजी – ➢फवारणी नंतर हात, पाय, तोंड साबणाने स्वच्छ धुवावे. ➢फवारणी वेळी वापरलेले कपडे, भांडी आणि फवारणी यंत्रे स्वच्छ धुवावेत ➢फवारणी क्षेत्रापासून लहान मुले, गुरे, पाळीव प्राणी यांना दूर ठेवावे. ➢फवारणी क्षेत्रातील गवत कापून गुरांसाठी चारा म्हणून वापरू नये. ➢फवारणीची भांडी, कपडे, अवजारे, नदी, नाला, तलावात धुऊ नये. ➢धुण्यासाठी वापरलेले पाणी पडीक जमिनीत अथवा खोल खड्यात टाकून मातीने बुजवावे ➢रिकामे डबे, बाटल्या इतर कामांसाठी वापरू नये.

फवारणी करताना घ्यावयाची काळजी

✦शिफारशीत कीटकनाशक योग्य मात्रेमध्ये घेऊन द्रावण तयार करावे, फवारणी करताना हातपंपाला (नॅपसॅक स्प्रेयर) 'हॉलोकोन नोझल' वापरावा. या नोझलमधून ४० ते ८० पी.एस.आय. दाब उत्पन्न होऊन फवाऱ्याचे कव्हरेज मिळते. ✦कडक उन आणि हवेच्या तीव्र गतीमध्ये फवारणी केल्यास औषधाच्या मिश्रणाचे थेंब झाडावर आवश्यक आकाराने व संख्येने जमा न झाल्याने औषधाचा प्रभाव कमी होतो. ✦सूक्ष्म थेंबांना झाडावर चिकटवणारा उपयुक्त पदार्थ (स्टिकर) जर औषधाच्या मिश्रणात नसेल तरी प्रभावकारी किडनियंत्रण होणार नाही. ✦फवारणी नंतर लगेच पाऊस झाल्यास औषधांचा प्रभाव पर्याप्त राहत नाही. ✦नॅपसॅक किंवा पॉवरपंपाने फवारणी करताना पिकाच्या ओळीमधून सारख्या वेगाने चालावे अन्यथा औषधांचा झाडावर सारख्या प्रमाणात फैलाव होणार नाही व मिश्रणाची मात्रा देखील प्रभावित होते. ✦औषध फवारणी, धुरळणी शक्यतो सकाळी अथवा सायंकाळी हवा शांत असताना करावी. शक्यतो हवेचा वेग ५ कि.मी. प्रति तासापेक्षा जास्त असल्यास फवारणी टाळावी. ✦फवारणी अथवा धुरळणी वाऱ्याच्या विरुद्ध दिशेने करू नये, म्हणजे फवारणी करणाऱ्याच्या अंगावर औषध उडणार नाही ✦फवारणी करताना औषधांचा शरीराशी संपर्क येऊ देऊ नये. ✦औषध फवारणी धुरळणी चालू असताना खाणे-पिणे, धुम्रपान टाळावे. ✦लहान मुलांना कीटकनाशकांची फवारणी करण्यास देऊ नये. ✦फवारणी चालू असताना नोझल बंद झाल्यास त्यास तोंडाने न फुंकता तारेचा अथवा टाचणीचा वापर करावा. ✦तणनाशक फवारणी यंत्र कीटकनाशक फवारणीसाठी वापरू नये. ✦उंच झाडावर फवारणी करताना फवारा अंगावर उडणार नाही याची दक्षता घ्यावी. ✦औषध फवारणी कामासाठी हातापायावर जखमा असलेल्या माणसाची निवड करू नये. ✦फुले-फळे, पालेभाज्या

यांची तोडणी झाल्यावर फवारणी करावी. ✦फवारणी किंवा धुरळणी करताना शरीराचा जास्तीत जास्त भाग कपड्याने झाकून घ्यावा.✦फवारणी यंत्राच्या टाकीचा आंतरिक दाब आवश्यक तेवढ्या स्तरावर कायम ठेवावा. ✦औषधाचे मिश्रण तयार करतेवेळी गढूळ आणि क्षारयुक्त पाण्याचा प्रयोग करू नये. ✦फवारणीसाठी वापरण्यात येणाऱ्या पाण्याचा सामू द्रावण करण्यापूर्वी तपासून घ्यावा. पाणी विम्लधर्मीय असल्यास त्याची विम्लता कमी करण्यासाठी 'आरसीएफ पाणी पीएच बॅलन्सर'चा वापर करावा. ✦✦✦

हे करा	हे करु नका
कायदेशीर परवाना असणाऱ्या नोंदणीकृत कीटकनाशक विक्रेत्याकडूनच कीटकनाशके/ जैवकिटकनाशके खरेदी करा.	पदपथावरील/रस्त्याच्या कडेला बसणाऱ्या किंवा कायदेशीर परवाना नसणाऱ्या व्यक्तीकडून कीटकनाशके खरेदी करु नका.
एक वेळ पुरेल एवढेच कीटकनाशक खरेदी करा.	संपूर्ण हंगामासाठी मोठ्या प्रमाणात कीटकनाशके खरेदी करू नका.
कीटकनाशकांच्या पॅकवर/ डब्यांवर मान्यतेची लेबल्स नीट पाहून घ्या.	मान्यतेची लेबल्स नसलेली कीटकनाशके खरेदी करू नका.
आवरणावरील बॅच व नोंदणी क्रमांक, उत्पादनाची तारीख/ अंतिम मुदत इत्यादी बाबी तपासुन घ्या.	अंतिम मुदत संपलेली कीटकनाशके कधीही खरेदी करू नका.
डब्यांत व्यवस्थित पॅक केलेलीच कीटकनाशके खरेदी करा.	ज्या डब्यांतून/पॅकमधून गळती होत असेल, डब्याचे/पॅकचे आवरण सैल झाले असेल किंवा सीलबंद नसेल तर अशी कीटकनाशके खरेदी करू नका.

फवारणी यंत्राची काळजी आणि घ्यावयाची दक्षता

☑ शेतात फवारणी यंत्र वापरताना सोबत पकड, पेचकस, पाना, वाशर, आरीचे पाते इत्यादी अवजार साहित्य जवळ ठेवावे.

☑ वाशर खालील नट सैल असल्यास योग्यरित्या पक्का करावा.

☑ इंधनावर चालणाऱ्या पंप यंत्रणेत योग्य प्रमाणात इंधन आणि वंगणाचा वापर करावा.

☑ फवारणीसाठी द्रावण तयार करताना स्वच्छ पाणी वापरावे. मिश्रणाची व्यवस्थितरित्या ढवळणी करावी. योग्य दाबाने फवारणी करावी. वापरण्यापूर्वी द्रावण गाळून घ्यावे म्हणजे फवारणी पंपाच्या नोझलमध्ये कचरा अडकणार नाही.

☑ सर्वात महत्वाचे म्हणजे तणनाशक फवारणीचा पंप कीटक किंवा बुरशीनाशक फवारणीकरीता वापरु नये. जर वापरण्याची वेळ आल्यास प्रथम १० ग्रॅम धुण्याची पावडर एक लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी यंत्र, नळी, नोझल इत्यादी पूर्णपणे गरम पाण्याने धुऊन स्वच्छ करावे

☑ फवारणी संपल्यानंतर पंप गरम पाण्याने धुऊन स्वच्छ करणे आवश्यक असते कारण कॉपर ऑक्झीक्लोराईड सारख्या पावडरमुळे पंप जंगतात तर निंबोळी अर्काच्या फवारणीने तेलकट होत असतात.

☑ कीटकनाशकाच्या सतत फवारणीने स्प्रे पंपाचा पाईप आणि वाशर लवकर खराब होत असतात त्याकडे विशेष लक्ष द्यावे.

शेती पत्रिकेत प्रसिद्ध होत असलेल्या लेखांत जी मते व्यक्त केली आहेत ती संबंधित लेखक-लेखिकांची आहेत. त्या मतांशी व्यवस्थापन सहमत असेलच असे नाही.
- संपादक, आरसीएफ शेती पत्रिका.

फळे व भाजीपाला प्रक्रिया उद्योगासाठी लागणारी महत्वाची यंत्रे

(पान ११ वरून पुढे)

डाइसिंगसाठी याचा उपयोग करतात.

डिएरेटर– फळांच्या रसामध्ये असलेली हवा काढून टाकण्यासाठी डिएरेटर चा उपयोग केला जातो.

ड्रायर– ड्रायरचा उपयोग निर्जलीकरण करण्यासाठी होतो.

फिलिंग मशीन– कंटेनर आणि पाउचमध्ये द्रव किंवा घन पदार्थ भरण्यासाठी उपयोग करतात.

फ्रायर्स– फ्रायर्सचा उपयोगद पदार्थ तळण्यासाठी करतात.

मोजमापासाठी सिलिंडर/जग– कच्च्या आणि तयार अन्न उत्पादनांच्या मोजमापासाठी.

मिक्सर– विविध घटक एकसंधपणे मिश्रणात मिसळण्यासाठी याचा उपयोग करतात.

ओव्हन– स्वयंपाक, भाजणे आणि बेकिंगसाठी ओव्हन चा उपयोग होतो .

पॅकेजिंग उपकरणे– विविध अन्न सामग्रीचे पॅकेजिंग करण्यासाठी उपयोग होतो.

सोलण्याचे उपकरण (Peeling equipment)– फळे आणि भाज्या सोलण्यासाठी याचा उपयोग होतो.

दाबक (Presses)– तेल, रस, लगदा इत्यादी काढण्यासाठी.

पल्पर्स आणि ज्युसर– हे विशेषतः फळे आणि भाज्या मधील लगदा आणि ज्यूस काढण्यासाठी वापरले जातात.

पल्व्हरायझर (Pulveriser)– पल्व्हरायजरचा उपयोग पदार्थ पिसण्यासाठी होतो.

रिफ्रॅक्टोमीटर– फळे आणि त्याच्या उत्पादनातील TSS तपासण्यासाठी रिफ्रॅक्टोमीटरचा उपयोग करतात.

रेफ्रिजरेटर– अन्नपदार्थ थंड आणि संरक्षित करण्यासाठी उपयोग होतो.

भाजण्यासाठी उपकरणे– कॉफी, कोको, काजू भाजण्यासाठी उपयोग होतो.

सॅलोमीटर– अन्नातील मीठाचे प्रमाण तपासण्यासाठी सॅलोमीटर चा उपयोग करतात.

सीलिंग मशीन– पॉलीथिलीन पिशव्या सील करण्यासाठी सीलिंग मशीनचा उपयोग करतात .

संकुचित फिल्म पॅकेजिंग मशीन– खाद्य पदार्थांच्या पॅकिंगसाठी उपयोग होतो.

स्टीम बॉयलर– उच्च तापमानासह स्टीम तयार करण्यासाठी स्टीम बॉयलरचा उपयोग करतात.

स्टीम जॅकेटेड केटल्स– कच्च्या काढलेला लगद्याच्या एकाग्रतेसाठी आणि अन्नपदार्थ शिजवण्यासाठी याचा वापर करतात.

वर्गीकरण उपकरणे– आकार, घनता किंवा आकाराच्या आधारावर खाद्यपदार्थांची प्रतवारी करण्यासाठी वर्गीकरण उपकरणे वापरली जातात.

स्प्रे ड्रायर– द्रव अन्नपदार्थ सुकविण्यासाठी स्प्रे ड्रायर चा उपयोग होतो.

स्क्विजर (Squeezer)– रस पिळून काढण्यासाठी स्क्विजरचा वापर होतो.

थर्मामीटर– प्रक्रिया करताना तापमान तपासण्यासाठी थर्मामीटर चा वापर होतो.

टिन कंटेनर– कॅनिंगसाठी डब्यांमध्ये अन्न साठवण्यासाठी उपयोग होतो.

व्हॅक्यूम पॅकेजिंग मशीन– हवाबंद स्थितीत अन्न सामग्री पॅक करण्यासाठी व्हॅक्यूम पॅकेजिंग मशीनचा उपयोग होतो.

वॉटर सॉफ्टनर– पाण्याचा कडकपणा दूर करण्यासाठी वॉटर सॉफ्टनर उपयोग होतो.

वजनाचे यंत्र– अन्न पदार्थांचे वजन करण्यासाठी वापरतात.

लाकडी काठी– द्रव पदार्थ ढवळण्यासाठी उपयोग करतात.

✦✦✦

कृषी यांत्रिकीकरण संबंधित विविध शासकीय योजना

(पान १० वरून पुढे)

लाभार्थी निवड पद्धत– ⦿संगणकीय प्रणालीद्वारे सर्व योजनांसाठी एकत्रित ऑनलाईन सोडत काढली जाते. ⦿निवड झालेल्या शेतकऱ्यांना त्यांच्या मोबाईल वर संदेश पाठवला जातो. ⦿ज्या लाभार्थ्यांची निवड झाली नाही आणि ते प्रतिक्षा यादीत आहेत, अशा लाभार्थ्यांना पुढील वर्षी त्याच बाबीसाठी लाभ घेण्यास इच्छुक असल्यास त्यांनी 'महाडीबिटी पोर्टल' वर मागील वर्षाचा अर्ज ग्राह्य धरण्याचा पर्याय निवडावा. त्यांना पुन्हा अर्ज करण्याची आवश्यकता नाही. ⦿शेतकऱ्यांच्या अर्जाची व कागदपत्रांची ऑनलाईन छाननी करण्यात येते व पात्र ठरलेल्या शेतकऱ्यांना पूर्वसंमती आदेश ऑनलाईनद्वारे देण्यात येतो व त्याबाबतचा संदेश शेतकऱ्याच्या मोबाईलवर पाठवला जातो. ⦿शेतकऱ्यांना पूर्वसंमती आदेश महाडीबिटी पोर्टल वरील त्यांच्या लॉगइनमध्ये उपलब्ध होइल. पूर्वसंमती आदेश पाहण्यासाठी त्यांचा युजरआयडी व पासवर्ड टाकून पाहू शकतील. ⦿त्याच प्रमाणे अर्जाच्या विविध टप्प्यांवर लाभार्थी शेतकऱ्यांना मोबाईलवर संदेश पाठवण्यात येतो.

ऑनलाईन अर्ज करण्याची पद्धत– अर्जदाराला सर्वप्रथम कृषी यांत्रिकीकरण योजनेच्या अधिकृत वेबसाईट वर लॉग–इन करावे लागेल. 'शेतकरी योजना' हा पर्याय निवडायचा आहे. शेतकऱ्यांना 'वैयक्तीक लाभार्थी' तसेच 'शेतकरी गट/ एफपीओ/ सहकारी संस्था' म्हणून नोंदणी करण्याचा पर्याय उपलब्ध आहे. प्रथम युजर नेम आणि पासवर्ड तयार करुन आपले खाते उघडायचे आहे. त्यानंतर लॉगइन करुन आपल्याला आवश्यक असणारे घटक यासाठी अर्ज करायचा आहे. सर्व माहिती भरून झाल्यावर 'Save' बटनवर क्लिक करावे लागेल. अर्जासाठी ऑनलाईन शुल्क भरायचे आहे. अशा प्रकारे तुमची कृषी यांत्रिकीकरण योजनेअंतर्गत ऑनलाईन अर्जप्रक्रिया पूर्ण होईल. अर्ज करताना काही अडचण येत असेल किंवा ज्यांना काही सुचना करावयाच्या असतील तर महाडीबिटी पोर्टल वरील 'तक्रार/सुचना' या बटन वर क्लिक करुन आपली सुचना नोंदवू शकतात.

महाराष्ट्र कृषी यांत्रिकीकरण योजना अधिकृत वेबसाईट– https://mahadbt.maharashtra.gov.in/Farmer

✦✦✦

वाढत्या वयानुसार या गोष्टी सोडून द्यायला शिका....

- ☺ एक – दोन वेळा समजून सांगितल्यानंतर सुध्दा समोरचा माणूस समजून घेत नसेल तर त्याला समजावणे सोडून द्या...
- ☺ मुलं मोठी झाल्यावर त्यांचे निर्णय स्वतः घेत असतील तर त्यांच्या निर्णयात ढवळाढवळ करणं सोडून द्या...
- ☺ एका ठराविक वयानंतर आपल्या पाठीमागे कोणी वाईट बोलत असेल तर मनाला लावून घेणं सोडून द्या...
- ☺ जेव्हा इच्छा आणि अपेक्षांमध्ये खूप अंतर रहात असेल तर स्वतः कडून मोठ्या अपेक्षा बाळगणं सोडून द्या...
- ☺ प्रकृतीच्या नियमानुसार प्रत्येक व्यक्ती वेगळी आहे, त्यांचा स्वभाव, त्यांची परिस्थिती वेगळी असते त्यामुळे तुलना करणं सोडून द्या...
- ☺ ठराविक वय झाल्यावर आपल्या हाती फारसं काही नसतं, त्यामुळे भविष्याची फार चिंता करणं सोडून द्या...
- ☺ वाढत्या वयामध्ये जीवनाचा आनंद घ्या...रोज उठून जमा खर्चाची चिंता करणं सोडून द्या...

जपणूक आमची सामाजिक बांधीलकीची!

शेतकऱ्यांना आवाहन

शेतकरी बंधु आणि भगिनींनो आपण घेत असलेली रासायनिक खताची बॅग HDPE (High Density-Polyethylene) पासून बनवलेली असते. वाहतूक आणि साठवणूक करण्यास सोयीस्कर असल्याने याप्रकारच्या पिशव्या रासायनिक खताच्या पॅकिंगसाठी वापरल्या जातात. मात्र प्लास्टिक कचरा हटवणं किंवा नष्ट करणं ही फार मोठी कठीण गोष्ट असते. प्लास्टिक पिशवीचं विघटन होण्यासाठी सुमारे ५०० वर्षांहून अधिक काळ लागतो. त्यामुळे खताचा वापर करून झाल्यावर रिकाम्या पीपी/एचडीपीई पिशव्या काळजीपूर्वक हाताळल्या पाहिजेत. यासाठी काही गोष्टी निश्चितच करता येण्यासारख्या आहेत.

- रिकाम्या पीपी/एचडीपीई पिशव्या अन्नधान्य व इतर कोणताही खाद्यपदार्थ साठवण्यासाठी किंवा धान्य वाळवणीसाठी वापरू नयेत.
- रिकाम्या पीपी/एचडीपीई पिशव्या कायमस्वरूपी किंवा तात्पुरत्या बांधकामांसाठी उदा. शेड, छप्पर, फरशी इत्यादींमध्ये बांधकाम साहित्य म्हणून वापरू नयेत.
- या पीपी/एचडीपीई पिशव्या बायोडिग्रेडेबल नसल्याने वर्षानुवर्षे वातावरणात अपरिवर्तित राहतात, पाण्याच्या साठ्यात अडथळे निर्माण करतात किंवा प्राण्यांकडून सेवन केल्या जाऊ शकतात ज्यामुळे जीवसृष्टीवर प्रतिकूल परिणाम होऊ शकतो.
- रिकाम्या पीपी/एचडीपीई पिशव्या घरातील कचऱ्यात फेकून देऊ नयेत. जर कचरा योग्यरित्या हाताळला गेला नाही तर या पिशव्या लहान-लहान तुकड्यांमध्ये विखुरल्या जाऊ शकतात आणि माती तसेच पाण्यात जाऊन प्रदूषण निर्माण करतात.
- या पिशव्या जाळू नयेत. जाळल्यास हवेत विषारी धुर पसरेल, ज्यामुळे वायूप्रदूषण होऊन त्याचा सजीवांच्या आरोग्यावर प्रतिकूल परिणाम होईल.
- रिकाम्या पीपी/एचडीपीई पिशव्या पुनर्वापर संकुलात (जवळपास उपलब्ध असल्यास) पाठवता येतील, जिथे अशा पिशव्या नष्ट करण्यासाठी / पुनर्वापर करण्यासाठी सुविधा असतात.

एक नागरिक म्हणून देशातील पर्यावरणाचे रक्षण करणे ही प्रत्येकाची जबाबदारी आहे.

राष्ट्रीय केमिकल्स अ‍ॅण्ड फर्टिलायझर्स लिमिटेड

(भारत सरकारचा उपक्रम)

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

आरसीएफ किसान केअर (टोल फ्रि क्रमांक) १८०० २२ ३०४४

समृद्धीची एकत्र वाटचाल

नवरत्न कंपनी

स्वच्छ भारत

एक कदम स्वच्छता की ओर

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 मुद्रक, प्रकाशक आणि संपादक श्री. नंदकिशोर कृष्णराव कामत यांनी मालक राष्ट्रीय केमिकल्स अ‍ॅण्ड फर्टिलायझर्स लि.मुंबई यांच्यासाठी मे. प्रिंटट्रेड इश्यूज (इंडिया) प्रा. लिमिटेड १७,प्रगती इंडस्ट्रीयल इस्टेट, ३१६, एन.एम.जोशी मार्ग,मुंबई –४०००११ येथे मुद्रित करून राष्ट्रीय केमिकल्स अ‍ॅण्ड फर्टिलायझर्स लि. प्रियदर्शिनी बिल्डींग, 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

CRM, RCF

RNI NO. MAHMAR/2009/32806