कृषिहवामान सल्ला

हवामान बदल आधारित

Department of Agricultural Meteorology
Vasantrao Naik Marathwada Krishi Vidyapeeth Parbhani 431402
Phone No. 02452-223276 Email : gkmsparbhani@gmail.com

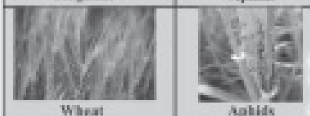
प्रा. प्रल्हाद जायभाये
श्री. प्रमोद शिंदे
डॉ. भगवान आसेवार
डॉ. दत्तप्रसाद वासकर

AAB. No. 85/2016 **Day & Date : Friday, 22.01.2016**

DISTRICT WISE WEATHER FORECAST OF MARATHWADA (Valid for 23rd to 27th January 2016)

Weather Parameters / District	A'bad	Beed	Hingoli	Jalna	Latur	Nanded	O'bad	Parbhani
Rainfall (mm)	00.0	00.0	00.0	00.0	00.0	00.0	00.0	00.0
T_{max} (°C)	28.0[illegible]	[illegible]0-31.0	27.0-31.0	27.0-31.0	28.0-31.0	28.0-32.0	28.0-32.0	28.0-31.0
T_{min} (°C)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]3.0-16.0	09.0-13.0
Cloud Cover	[illegible]lear	[illegible] partially cloudy		Clear	Clear to partially cloudy			
RH-I (%)	16 – 40	23 – 41	24 – 43	19 – 35	28[illegible]	25 – 52	29 – 49	22 – 39
RH-II (%)	11[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]37	17 – 34	13 – 28
Wind Speed (Km/hr)	03 – 10	08 – 12	08 – 12	06 – 12	08 – 14	07 – 12	07 – 18	09 – 12
Wind Direction	E to N	E to W	E to NW	E to NW	E to W	E to S	E to NW	E to NW

Alert: In this week weather may remain clear to partially cloudy. Moderate cold wave will observe in isolated places of Marathwada region.

Crop / Disorder / Pest and Disease	Agro Advise
Sorghum, Aphids, Sugary Disease (Ergot)	Aphids and sugary disease (Ergot) may increase in sorghum due to cold wave and it is controlled by applying spray of Dimethoate (30 %) 10 ml in 10 lit. water. Hence, suggested to take spray as above mentioned.
 Wheat, Aphids	Existing cloudy weather and more fluctuation in diurnal temperature, increasing attack of aphids. For biological control of aphids, apply Metarhizium anisopliae (Phule metarizium) @ 40 gm per 10 lit. water. Take 2 - 3 spray an interval of 8 - 10 days.
Mango, Grain size fruits	Now a days some mango gardens were at stage of grain size fruits and existing low temperature, causes dropping of fruits and to control this; take a spray of Gibberellic acid @ 50 ppm (50 ml GA in 1.0 lit. water).
Banana, Skirting bags, Yellow leaves	The leaves of banana crop turning yellow and finally it becomes dry due low temperature (below 10.0 °C). To control this physiological disorder, create smoke on the border of plot during evening and early in the morning. Also, use 100 gauge and 2 - 6 meshed skirting bags to cover the bunch.
Citrus, Citrus bark borer, Pesticide Injection	Due to favorable weather condition attack of citrus bark borer is observing. To control caterpillars of this pest use injection of a mixture of Dichlorvos 10.0 ml per 10 lit. of water into the holes and plug the holes by cotton.
Pomegranate, Cracking of fruits, Smoke in Orchard	Due to cold wave cracking of fruits is observing majorly in pomegranate crop. To overcome this physiological disorder, harvest the matured fruits as early as possible and create smoke in the orchard during evening and early in the morning.
Grape, Cracking of berries, Powdery mildew	Attack of powdery mildew disease and cracking of fruits disorder are observing in grape garden due to favorable cold and cloudy weather condition. A spray of Cytosine (10 %) 2 ml per liter of water is useful to control powdery mildew and fruit cracking in grape.
Curtains of Gunny bags, Electric bulbs, Sore mouth disease	Due to cold wave animals may affect **Pneumonia** disease. During early morning apply curtains of gunny bags for animal shed to protect animals from cold wave. Also, use electric bulbs / heaters in shed. If the **Sore mouth** infected sheep and goats observed it separate immediately from non infected animals. Use ointment **Vet-O-Max and Glycerin** twice in a day on the infected areas of animal after completely washing the infected area with hydrogen peroxide and it should continued for seven days or we can use turmeric powder and fresh butter mixture if these ointments are not available (Mix two tablespoon of turmeric in one tablespoon of butter, and apply the paste gently on infected areas).

This Agro Advisory Bulletin (AAB) is prepared and published with the consolation and recommendation of SMS committee of "Gramin Krishi Mausam Sewa (GKMS)", Dept. of Agril. Meteorology Vasantrao Naik Marathwada Krishi Vidyapeeth, Parbhani - 431 402 (MS).

Principal Nodal Officer

कृषिहवामान सल्ला

हवामान बदल आधारित

प्रा. प्रल्हाद जायभाये
श्री. प्रमोद शिंदे
डॉ. भगवान आसेवार
डॉ. दत्तप्रसाद वासकर

प्रकाशक
ग्रामीण कृषि मौसम सेवा
कृषीहवामानशास्त्र विभाग
वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी

प्रकाशक :
संचालक संशोधन,
वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ,
परभणी – ४३१ ४०२

मुद्रक :
महेश ऑफसेट,
५ व ६, स्टेडीयम कॉम्प्लेक्स, परभणी

अक्षर जुळवणी :
पांडूरंग लक्ष्मणराव कानडे
मोठा मारूती, देशमुख गल्ली, परभणी

मृखपृष्ठ व मांडणी
अनिल गरड
महेश ऑफसेट, परभणी

विद्यापीठ प्रकाशन क्रमांक
वनामकृवि/संसं/०५/२०१६

© प्रा. प्रल्हाद जायभाये
सर्व हक्क सुरक्षित

प्रथमावृत्ती : २०१६

विनम्रपुर्वक अर्पण

....अस्मानी संकटांना

भरून पुरणारा

आणि

नेटानं शेतीचा भार पेलणारा;

माझ्या मराठवाड्यातील बळीराजा

यांस....

मनोगत

यावर्षीचा दुष्काळ अतिशय तीव्र स्वरूपाचा आहे. या दुष्काळाने महाराष्ट्रासह संपुर्ण देशातील जवळपास सव्वातीनशे जिल्हे प्रभावीत झाले आहेत. यावर्षी अवकाळी पाऊस, जोराचा वारा, गारपीट, उष्णतेची लाट, थंडीची लाट व ढगाळ वातावरण आणि दुष्काळी स्थितीत पीक व्यवस्थापन, पशुधन व्यवस्थापन, काढणी पश्चात तंत्रज्ञान व्यवस्थापन आणि मृद व जलसंधारण व्यवस्थापन या सर्व घटकांवर आधारीत सल्ला ''ग्रामीण कृषि मौसम सेवा'' कृषिहवामानशास्त्र विभाग, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी येथून कृषिहवामान सल्ला पत्रिकेमार्फत'' विविध माध्यमातुन मराठवाड्यातील शेतकऱ्यांना दिला असुन वर्षभर दिल्या गेलेल्या कृषिहवामान सल्ल्याचे साध्या सोप्या भाषेत संकलन या पुस्तकात केलेले आहे. ''कृषिहवामान सल्ला–हवामान बदल आधारित'' हे संकलीत पुस्तक शेतकरी, विद्यार्थी, कृषिविस्तार कार्यकर्ते व कृषि विभाग यांना निश्चितच उपयोगी पडेल.

''कृषिहवामान सल्ला – हवामान बदल आधारित'' हे पुस्तक संकलित केल्याबद्दल प्रा. प्रल्हाद जायभाये, श्री. प्रमोद शिंदे, डॉ. भगवान आसेवार आणि डॉ. दत्तप्रसाद वासकर यांचे अभिनंदन करतो.

डॉ. बी. वेंकटेश्वरलू
कुलगुरू
वनामकृवि, परभणी

प्रस्तावना

भारतातील शेतकऱ्यांसाठी २०१५ हे वर्ष अनेक नैसर्गिक हवामान अरिष्टांनी भरलेले होते. कमी पाऊसमानामुळे सलग तिसऱ्या वर्षी दुष्काळ पडला. अवकाळी वादळी वारा, गारपीट पाठोपाठ आलेला कृषी दुष्काळ यामुळे शेतकरी आणखीच अडचणीत सापडला.

देशभराच्या मॉन्सूनच्या पाऊसमानाचा विचार करता सरासरीच्या (८८७.५ मीमी) तुलनेत २०१५ मध्ये तो फक्त ८३% (७६०.६ मीमी) पडला. देशात केवळ ५५% भागात सर्वसाधारण मॉन्सून राहीला आणि त्याचे मासिक वितरण असंतुलित राहीले. जुन (+१६), जुलै (-१६), ऑगस्ट (-२२) आणि सप्टेंबर (-२४) असा मासिक पाऊस देशभरात पडला. यामुळे खरीपाबरोबर रब्बीही बहुतांश हातचा गेला. यामुळे अन्नधान्य उत्पादनात १० दशलक्ष टनांनी घट झाली.

महाराष्ट्राचा विचार करता सरासरीच्या तुलनेत ७४% पाऊस झाला. विदर्भ वगळता राज्यात सरासरीपेक्षा ३०% पाऊस कमी पडला. यामुळे राज्यात ६५% क्षेत्र दुष्काळाच्या प्रभावाखाली होते. सरासरीच्या तुलनेत कोकणात ६९%, मध्य महाराष्ट्रात ६७% , मराठवाड्यात ६०% तर विदर्भात ८९% पावसाची नोंद झाली. उन्हाळी हंगामात वादळीवाऱ्यासह पाऊस,गारपीट, त्यानंतर मॉन्सूनचे विस्कळीत आगमन आणि दुष्काळ याबरोबरच काही दुय्यम किडींचे मुख्य किडींमध्ये रुपांतर (उदा.कापूस, सोयाबीन या पिकामध्ये हुमणी) यामुळे शेतकरी पुरता हैराण झाला. याचा दुष्परिणाम धान्य, कडधान्य, नगदी पिके, भाजीपाला, फळबागा या सर्वच पिकांवर झाला. सन २०१४-१५ या वर्षात नैसर्गिक आपत्तीचे क्षेत्र जवळपास ११७ लाख हेक्टर होते आणि यामुळे जवळपास ९२ लाख शेतकरी बाधीत झाले.

देशात यावर्षी (सन २०१५) हिवाळा आणि पूर्व मौसमी हंगामात सरासरीपेक्षा ३८% पाऊस अधिक पडला. यामुळे देशातील सुमारे १८१ लाख हेक्टर क्षेत्रावरील रब्बी पिके आणि फळबागेचे नुकसान झाले. एकट्या महाराष्ट्रात सन २०१५ च्या फेब्रुवारी-मार्च-एप्रिलमध्ये १२ लाख हेक्टरवर गारपीट झाली. राज्यातील सुमारे २१ जिल्ह्यातील १२ हजारावर गावे खरीपात टंचाईग्रस्त होती. १ लाख हेक्टर क्षेत्रातील फळबागा पाणी टंचाईने गेल्या. १ कोटीहून अधिक जनावरे चारा टंचाईने ग्रस्त झाली. वन्य पशु पक्षांस पोहोचलेली झळ यापेक्षाही अधिक असून त्याची अधिकृत आकडेवारी कुठेही उपलब्ध होत नाही.

डोंगर-दऱ्या, नदी-नाले यांस पोहचलेल्या हानीमुळे जैवविविधता पूर्णपणे धोक्यात येते आणि याचा परिणाम हवामान स्थितीवर होत असतो. पुढील काळात पाऊस चांगला झाला तरी पीक उत्पादनावर इतर जैविक ताण येतो आणि फायदेशीर प्रकारची उत्पादन पातळी गाठता येत नाही.

सन २००९, सन २०१२ ते २०१५ या सलगच्या अजैविक ताणामुळे (अस्मानी संकट अथवा नैसर्गिक संकट) आणि जैविक ताणामुळे (किड व रोगाचे आक्रमण) यामुळे महाराष्ट्रातील शेती तर धोक्यात आलीच परंतु मराठवाड्यातील जवळपास आडीच हजार हेक्टर शेती पुरती होरपळून निघाली. यामुळे, एकट्या मराठवाड्यात सन २०१५ मध्ये अधिक इतर कारणांनी जवळपास दीड हजार शेतकऱ्यांनी आपली जिवनयात्रा संपविली.

अशा स्थितीशी शेतकऱ्यांची शेती टिकावी. शेतकरी टिकावा, त्याला उभारी मिळावी, हिंमत मिळावी म्हणून ग्रामिण कृषि मौसम सेवा योजना, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापीठ, परभणी यामार्फत प्रयत्न केला गेला. हा प्रयत्न हवामानावर अधारीत कृषिसल्ला पत्रिका (ॲग्रोमेट ॲडव्हाईसरी बुलेटीन) याद्वारे कृषि सल्ला

शेतकऱ्यांपर्यंत पोहचवून करण्यात आला. हा सल्ला विविध प्रसारमाध्यम, माहिती तंत्रज्ञान यंत्रणा, प्रत्यक्ष संवाद, शेतकरी मेळावा, शेतकरी दिंडी आणि शेतीविषयक सर्व विस्तार कार्यक्रम यातुन देण्यात आला. आकाशवाणी परभणी, औरंगाबाद, बीड, उस्मानाबाद आणि नांदेड या केंद्राद्वारे हा सल्ला देण्यात आला. तर भारतीय हवामान विभाग, वनामकृवि, परभणी यांचे वेबसाईटवरून हा सल्ला देण्यात आला. हा सल्ला मोबाईलद्वारे संदेश, व्हॉटस् अॅप, हाईक व प्रत्यक्ष संवादाद्वारेही देण्यात आला. या सल्ल्याच्या विस्तारामध्ये मराठवाड्यातील सर्व शासकिय, निमशासकिय कृषी विज्ञान केंद्र, काही खाजगी संस्था (रॉयटर्स मार्केटींग, महिंद्रा समृध्दी, रिलायन्स फाऊडेशन आदी) यांनीही मोठ्या प्रमाणात काम वरीलप्रमाणेच केले.

या केंद्राद्वारे प्रशासकिय आणि खाजगी प्रसार वाहिन्यांद्वारे सहभागीदार संस्थाद्वारे मराठवाड्यातील आठ जिल्ह्यातील जवळपास वीस लाख लोकांपर्यंत हा सल्ला मोफत पोहचविण्यात आला. या सल्ल्यामध्ये जिल्हानिहाय आठवड्याचा हवामान अंदाज, हवामान घटकाची धोक्याची सुचना (अलर्ट मेसेज), यावर आधारीत कृषिसल्ला (पीक व्यवस्थापन, पशुधन व्यवस्थापन, कृषि अभियांत्रिकी, काढणी पश्चात तंत्रज्ञान आदी) इत्यादींविषयी माहिती देण्यात आली.

या माहितीचा उपयोग चांगल्या प्रकारे झाल्याची माहिती प्रत्याभरण कार्यक्रमाद्वारे समोर आली. काही प्रमाणात का होईना हवामानाच्या आपत्तीजनक घटनांची व दुष्काळाची तिव्रता कमी करण्यास मदत झाली असे या कामाविषयी शेतकरी समाधानाने बोलताना आढळतात.

कुठल्याही नवनिर्मितीसाठी आर्थिक पाठबळाची आवश्यकता असते. या पुस्तकाच्या छपाईसाठी पूर्ण निधी ग्रामीण कृषी मौसम सेवा योजनेद्वारे डॉ. के.के. सिंग आणि डॉ. एन चट्टोपाध्याय यांनी उपलब्ध करून दिला. याकरिता त्यांचे आभार मानने येथे उचित ठरते.

पुस्तक निर्मितीत अनेक घटकांचा सहभाग असतो या पुस्तकासाठी विशेषतः वनामकृवितील सर्वच विद्याशाखा व संशोधन शाखेतील अनेक शास्त्रज्ञांचा, संशोधन सहयोगींचा व प्राध्यापकांचा हातभार लागला आहे. या योजनेचे काम व पुस्तकासाठी आमचे सहकारी मित्र डॉ. अशोकराव जाधव, डॉ. गजेंद्र लोंढे, डॉ. दिगंबर पेरके, डॉ. महेश देशमुख, प्रा.गजानन गडदे व वरिष्ठ शास्त्रज्ञ डॉ. धर्मराज गोखले यांचे नेहमीच सहकार्य लाभले आहे. विशेषकरून डॉ.अनंतराव शिंदे, प्रा.पंडीतराव मुंढे, प्रा.मदन पेंडके, डॉ. चंद्रकांत लटपटे, डॉ. पुरूषोत्तम झंवर, डॉ. संदिप बडगुजर, डॉ. प्रदिप सांगळे, डॉ. विश्वनाथ खंदारे आणि इतर अनेक विषयतज्ञांचे मोलाचे सहकार्य लाभले.

कृषिहवामान शास्त्र विभागाचे शास्त्रज्ञ व सहकारी प्रा.आस्मान खोब्रागडे, श्री. गजानन गोटे, श्री. विजय जाधव, श्री. मनोज कऱ्हाळे आणि श्री. पांडुरंग कानडे यांच्याशिवाय हे पुस्तक तयार होऊ शकले नसते. वाचकांच्या हाती हे पुस्तक वेळेत देण्याचे सर्व श्रेय महेश ऑफसेट आणि त्यांची टिम यांना जात आहे. सर्वात शेवटी ज्यांच्यासाठी ही धडपड केली आणि वर्षभर दिला गेलेला कृषिहवामान सल्ला पुन्हा-पुन्हा उपयोगी पडावा म्हणून संकलनाचा व संपादनाचा हा लहानसा प्रयत्न येथे केलेला आहे. अशा आहे कि, शेतकरी बंधु-भगिनी याचा फायदा घेतील.

लेखक

अनुक्रमणिका

अ.क्र.	विवरण	पान क्र.
१.	प्रस्तावना	vii
२.	उन्हाळी हंगामातील कृषिहवामान सल्ला	१
३.	खरीप हंगामातील कृषिहवामान सल्ला	३२
४.	रब्बी हंगामातील कृषिहवामान सल्ला	७५

१. उन्हाळी हंगामातील कृषिहवामान सल्ला

उन्हाळी हंगामात (मार्च- मे), मराठवाड्यातील सर्व जिल्ह्यांकरीता (औरंगाबाद, बीड, हिंगोली, जालना, लातूर, नांदेड, उस्मानाबाद आणि परभणी) स्वतंत्र हवामान अंदाजावर आधारीत '' कृषिहवामान सल्ला पत्रिका'' तयार करण्यात आली. या साडेतीन महिन्यात तीस (३०) कृषिहवामान सल्ला पत्रिका तयार करुन वितरीत करण्यात आल्या. यामध्ये पीक व्यवस्थापन, पशुधन व्यवस्थापन, कृषी अभियांत्रिकी आणि मृद जलसंधारण, गृहविज्ञान आदी घटकांकरीता हवामानाची मागील आठवड्यातील स्थिती, चालु स्थिती, आणि पुढील आठवड्यातील अंदाज या गोष्टींचा विचार करुन संदेश देण्यात आले. कृषिहवामान सल्ला पत्रिकेतील घटक निहाय आणि उपघटकनिहाय दिलेले संदेश क्रमश: पुढे खुलासावार दिलेले आहेत.

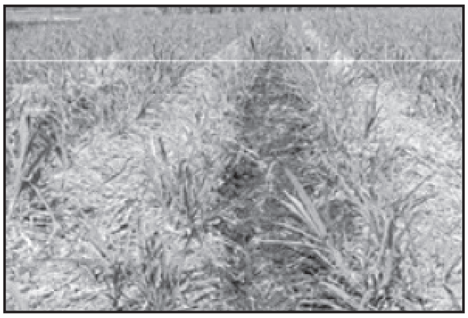
या हंगामात हवामानाची अतिशय विचित्र स्थिती अनुभवायास मिळाली. या काळात १-२ मार्च, ९ मार्च, १४-१५ मार्च, २७ मार्च, १० ते १३ एप्रिल, ६-९ मे या काळात वादळी वाऱ्यासह पाऊस, सौम्य अथवा मध्यम स्वरुपाची गारपीट होण्याचा अंदाज शेतकऱ्यांपर्यंत या कृषिहवामान संदेशामधून आणि विशेष संदेशाद्वारे पोहचविला गेला. तसेच पूर्व मौसमी पाऊस ११-१२ मे, १३-२० मे पडण्याचा तर पुढील काळात २२ ते २४ मे दरम्यान वादळी वारे वाहण्याचा अंदाज शेतकरी बंधूना देण्यात आला. तसेच मे महिन्याच्या दुसऱ्या व तिसऱ्या आठवड्यात उष्णतेची लाट अनुभवायास येईल असा अंदाज दिला होता. हा दिलेला अंदाज बहुतांशी खरा ठरला. शेती आणि शेतकऱ्यांसाठी हानीकारक ठरला. विध्वंसक ठरला.

कृषिहवामान सल्ला पत्रिकेत दिलेल्या हवामान अंदाजानुसार दिनांक २८ फेब्रुवारी ते ०१ मार्च रोजी मराठवाड्यातील आठही जिल्ह्यात झालेल्या अवकाळी पावसाचा ४ लाख ५५ हजार हेक्टर क्षेत्राला फटका बसला. विशेषत: आंबा बागेचे मोठ्या प्रमाणावर नुकसान झाले. तसेच दिनांक ०८ मार्च ते १६ मार्च या कालावधीत मराठवाड्यात सर्व जिल्ह्यात हलका ते मध्यम स्वरुपाचा पाऊस पडला आणि हवामान अंदाज खरा ठरल्याची प्रचिती आली. विशेषत: नांदेड, जालना,बीड,औरंगाबाद या जिल्ह्यात गारपीट झाली. पुढील काळात दिनांक १० एप्रिल ते २३ एप्रिल या कालावधीत पुन्हा मराठवाड्यात सर्व जिल्ह्यात तुरळक ठिकाणी हलका ते मध्यम स्वरुपाचा पाऊस झाला. तर लातूर, परभणी (जिंतूर तालुका),नांदेड जिल्ह्यात गारपीट झाली. याच कालावधीत नायगांव तालुक्यात वादळीवाऱ्यासह गारपीटीमुळे ज्वारी पिकाचे मोठे नुकसान झाले असल्याचे वार्तांकण विविध प्रसारमाध्यमाद्वारे प्रसारीत झाले. तसेच जालना जिल्ह्यात जनावरांसह एका शेतऱ्याचा मृत्यू झाला. नंतरच्या कालावधीमध्ये मराठवाड्यात तापमानात वाढ झाली. पारा ४१.५ अंश सेल्सिअस पर्यंत चढला. तापमानात होत असलेल्या वाढीसोबतच दिनांक ६-१३ मे या कालावधीत मराठवाड्यात तुरळक ठिकाणी वादळी वाऱ्यासह हलका ते मध्यम स्वरुपाचा अवकाळी पाऊस पडला. याच कालावधीत नांदेड,परभणी जिल्ह्यात सौम्य प्रकारची गारपीट झाली. या अवकाळी पाऊस व गारपीटीमुळे नांदेड येथे केळी व आंबा पिकाचे नुकसान झाले तर उस्मानाबाद जिल्ह्यात विज पडून एकाचा मृत्यू झाला. उन्हाळी हंगामाच्या शेवटी शेवटी म्हणजेच मे महिन्याच्या दुसऱ्या व तिसऱ्या आठवड्यात मराठवाड्यात उष्णतेची लाट अनुभवयास आली. या कालावधीत परभणी (४५.५ अंश सेल्सिअस),औरंगाबाद (४३.८ अंश सेल्सिअस),नांदेड (४४.० अंश सेल्सिअस), उस्मानाबाद (४३.० अंश सेल्सिअस)अशी तापमानाची नोंद झाली.

नगदी पिके

१. ऊस

ऊसाच्या लागवडीसाठी हेक्टरी २५-३० हजार २-३ डोळ्यांची बेणे लागवडीसाठी तयार करावीत. लागवडी पूर्वी बेणे मॅलॅथिऑन ३०० मिली व बाविस्टीन १०० ग्रॅम १०० लिटर पाण्याच्या द्रावणात १० ते १५ मिनीटे बुडवून घ्यावे. लागवडीसाठी सुधारीत जाती को.८६०३२, को एम ७१२५, को ८०१४, को ७४०, को ७२१९ जातीची निवड करावी. ऊसाची लागवड सुरु करावी. हंगामी ऊस लागवडीसाठी १५ फेब्रुवारी पर्यंतचा कालावधी योग्य आहे.



छायाचित्र -१.१
ऊसाच्या सरीमध्ये पसरविलेले पाचट

ऊस तोड झाल्यानंतर पाचट न जाळता सरीमध्ये बुजवून घ्यावी किंवा पाचट जास्त असल्यास कुट्टीमशीनने टुकडे करुन सरीमध्ये बुजवून घ्यावे (छायाचित्र -१.१). पाचट व्यवस्थित कुजण्यासाठी त्याच्यावर ५० किलो युरीया १०० किलो सिंगल सुपर फॉस्फेट पसरावे. शक्य असल्यास ४ ते ५ किलो कंपोस्ट जिवाणू पसरावे.

ऊसाच्या खोडव्यासाठी खत मात्रा पहारीने देत असतांना बुडख्यापासून १० ते १५ सें.मी. अंतरावर २० ते २२ सेमी खोल छिद्र घ्यावे. खत मात्रा देऊन छिद्र मातीने बुजवून घ्यावेत. दोन छिद्रामधील अंतर १ फुट (३० सेमी) ठेवावे (छायाचित्र -१.२).

छायाचित्र -१.२ : पहारीने खोडवा ऊसाला खत देणे

ऊसावरील खोडकिंडीच्या नियंत्रणासाठी प्रादुर्भाव दिसू लागताच पोंग्यामध्ये क्लोरोपायरीफॉस किंवा क्विनॉलफॉस २०० मिली प्रती १०० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

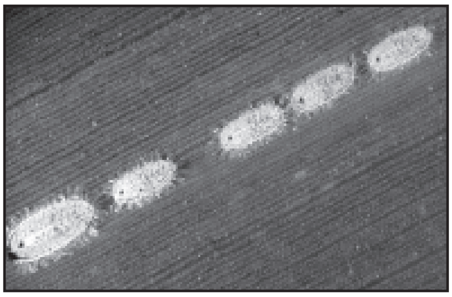
लागवडीनंतर ६ ते ८ आठवड्यात ऊसास फुटवा येण्यास सुरवात होते. फुटव्यांची वाढ अधिक जोमदार होण्यासाठी नत्र खताची ४० टक्के मात्रा युरीया (एकरी १५० किलो) ऊसाच्या बुडात द्यावी. त्यानंतर अवजाराच्या साह्याने बाळबांधनी करावी. अवकाळी पाऊसाची शक्यता असल्यामुळे दिलेले खत विरघळण्यास मदत होईल.

ऊस पिकास पाण्याचा ताण बसणार नाही याची काळजी घ्यावी. पानाद्वारे होणाऱ्या बाष्पोत्सर्जनाचा दर कमी करण्यासाठी पिकात केओलिन ६ ग्रॅम १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

ऊस पिकावर खोडकिडीचा प्रादुर्भाव आढळल्यास क्विनॉलफॉस २० मिली प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. फवारणी करत असताना औषध पोंग्यामध्ये पडेल याची काळजी घ्यावी.

उपलब्ध पाणी साठ्यात ऊसाचे पीक टिकवण्यासाठी एक आड एक सरी पाणी द्यावे. उपलब्ध पाणीसाठा फारच कमी असल्यास ठिबक सिंचनाचा वापर करावा. ज्या शेतकऱ्याकडे पुढील काळात पाणी उपलब्ध होत नसल्यास ऊसाचे पिकाचा चारा म्हणून उपयोग करावा.

ऊसावरील पांढरी माशीच्या (छायाचित्र -१.३) नियंत्रणासाठी क्रायसोपर्ला कार्निया या भक्षक किटकाचे १००० प्रौढ प्रती हेक्टरी सोडावेत.



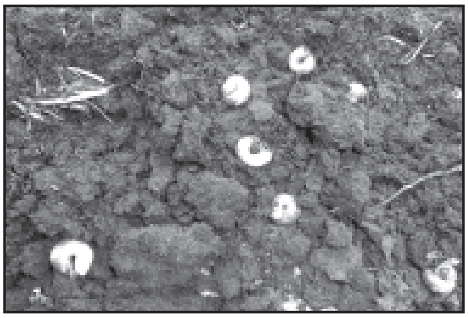
छायाचित्र -१.३ : ऊसावरील पांढरी माशी

अवकाळी पावसामुळे जमिनीतील ओलावा लक्षात घेता सुरु ऊसाच्या पिकास नत्राचा दुसरा हप्ता दिला नसल्यास त्वरीत द्यावा.

सुरु ऊसास लागवडीनंतर १२ ते १६ आठवड्यांनी हेक्टरी २५ किलो नत्र युरीयाद्वारे द्यावे.

ऊसावरील काणी, गवताळ वाढ असलेली बेटे काढून टाकावीत.

ऊस पिकास पाण्याचा ताण पडत असल्यास तर २१ दिवसांनी २ टक्के म्युरेट ऑफ पोटॅश व २ टक्के युरीया (२० ग्रॅम प्रती लिटर) याचे मिश्रण करुन फवारणी करावी.



छायाचित्र -१.४ : ऊसाच्या शेतात नांगरटी नंतर उघड्या पडलेल्या हुमणी

ऊसामध्ये हुमणीच्या (छायाचित्र -१.४) नियंत्रणासाठी हुमणीग्रस्त भागामध्ये मे महिन्यात उभी आडवी नांगरट करुन हुमणीनीच्या आळ्या गोळा करुन त्या नष्ट कराव्यात.

सध्याचे वाढलेले तापमान व पाण्याची कमरतरात यावर उपाय म्हणून ऊस पिकावर केओलिन या बाष्परोधकाची ६ ते ८ मिली प्रती लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

सध्या तापमान जास्त असल्याने बाष्पीभवनाचा वेग जास्त आहे अशा परिस्थितीत पाण्याची उपलब्धता कमी असल्यास एक आड एक सरीतून पाणी द्यावे. शक्यतो ठिबक सिंचन पध्दतीचा वापर करावा.

२. कापूस

बागायती खरीपातील बीटी कापसाची ठिबक पध्दतीने लागवड करण्यासाठी शेत तयार करावे. जमिनीची नांगटर करुन नैसर्गिक निर्जंतुकिकरण (कापूस काढल्याबरोबर पऱ्हाटी उपटून खोल नांगरट करावी) होऊ द्यावे.

बागायती कापूस लागवडीसाठी नांगरणी करावी. नांगरणीनंतर मोगडनी करावी. मोगडनीनंतर दोन-तीन वखराच्या पाळ्या प्रत्येक दोन आठवड्याच्या अंतराने द्याव्यात.नांगरणी नंतर मोगडणी केल्यास मातीची

ढेकळे फुटतात. यामुळे मोगडणी करणे अत्यावश्यक असते.

खरीप हंगामात बागायती कापसाच्या लागवडीसाठी पाण्याचा निचरा होणाऱ्या व जलधारणा शक्ती उत्तम असणाऱ्या मध्यम ते भारी जमीनीची निवड करुन पूर्व मशागतीची कामे केली नसल्यास या आठवड्यात करुन घ्यावीत.

बागायती कापसाच्या लागवडीसाठी रसशोषण करणाऱ्या किडींना व रोगांना प्रतीकारक्षम, बोंडाचा आकार मोठा असणारा वाण निवडावा. बागायती बीटी कापसाच्या पेरणीचे अंतर ५X१ फुट (१५०X३० सें.मी.) किंवा ६X१ फुट (१८०X३० सें.मी.) असावे.

बागायती कापूस पिकाची लागवड मे महिन्याच्या शेवटच्या आठवड्यात ते जूनच्या पहिल्या आठवड्यात करावी. बिटी कपाशीमध्ये कापूस + तुर (६:१ किंवा ८:२) कापूस + सोबायीन (१:१) कापूस + मुग (१:२) (छायाचित्र –१.५, अ, ब, क) या पिकाची लागवड आंतरपिक म्हणून केल्यास फायदेशीर उत्पन्न मिळते.

छायाचित्रर –१.५ (अ)
कापुस + तुर आंतरपिक

छायाचित्रर –१.५ (ब)
कापूस + सोयाबीन आंतरपिक

छायाचित्रर –१.५ (क)
कापूस + मुग आंतरपिक

३. सोयाबीन

सोयाबीनची लागवड सर्व प्रकारच्या जमिनीत करता येते. परंतु अत्यंत हलक्या जमिनीत अपेक्षित उत्पादन मिळत नाही. म्हणून सोयाबीन लागवडीसाठी मध्यम ते भारी निचऱ्याची जमिन निवडावी.

सोयाबीन लागवडीसाठी जमिनीची दोन वर्षातून एकदा खोल नांगरणी करावी. नांगरणीच्या विरुध्द दिशेने दोन ते तीन वखराच्या पाळ्या देऊन जमीन समपातळीत करावी. शेवटच्या वखर पाळीपूर्वी, हेक्टरी २० गाड्या (५ टन) शेणखत/कंपोस्ट खत शेतात पसरून टाकावे.

४. तूर

तुर लागवडीसाठी मध्यम ते भारी काळी कसदार, पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी जमिन निवडावी.

तुर लागवडीसाठी पूर्व मशागतीसाठी एक नांगरणी व कुळवाच्या २ ते ३ पाळ्या द्याव्यात शेवटच्या पाळी अगोदर चांगले कुजलेले शेणखत किंवा कंपोस्ट खत हेक्टरी ५ टन जमिनीत मिसळून पाळी द्यावी.

५. हळद

हळदीचा पाला कापला असल्यास उघड्या पडलेल्या कंदाच्या हळकुंडामधून पावसामुळे नवीन अंकुर फुटतील असे अंकुर मोडून टाकावेत. यामुळे हळदीच्या वजनामध्ये घट येणार नाही.

हळद काढणीनंतर उकडून वाळु घातली असल्यास ढीग तयार करुन ती ताडपत्रीने झाकावी. या आठवड्यात पावसापासून हळदीचे संरक्षण करावे. हळदीला थोडेही पाणी लागले तर हळदीची प्रत खालावते यामुळे काढणी केलेली हळद त्वरीत सुरक्षित ठिकाणी ठेवावी.

सद्यस्थितीत हळद पिकास हलके पाणी देऊन वापसा आल्यानंतर बळीराम नांगराचे साह्याने हळद/आले पिकाची काढणी करावी. हळद/आले पिकाची बेण्यासठी साठवण करावयाची असल्यास झाडाच्या सावलीमध्ये सेडनेटची सावली करुन ढीग तयार करुन गोणपाटाने झाकून ठेवावे.

काढणी केलेल्या हळदीची प्रक्रिया करण्यासाठी हळदीचे कंद कलई किंवा कुकरमध्ये शिजवून उन्हात सुकवून घ्यावे व त्यानंतर ड्रममध्ये पॉलीस करुन उन्हात वाळवून साठवण करावी. यासाठी सहकार माध्यमातुन प्रक्रिया केंद्र उभारल्यास शेतकऱ्यांना फायदा होईल. याच्या अधिक माहितीकरीता कृषि विभाग, महाराष्ट्र शासन यांचेकडे संपर्क साधावा.

पॉलिश केलेली हळद हळकुडांची प्रतवारी जाड हळकुंड, लांब हळकुंड, मध्यम जाड हळकुंड, लहान आकाराचे हळकुंड याप्रमाणे करावी. तसेच या हळद हळकुंडास माती चिकटलेली राहणार नाही याची काळजी घ्यावी.

अवकाळी पावसामुळे काढणी केलेले हळद पिक भिजले असल्यास ते सुकविण्यासाठी जमिनीवर न वाळू घालता ताडपत्री किंवा पॉलीथीनचा वापर करावा. तसेच ही भिजलेली हळद त्वरीत सुकविण्यासाठी ठेवावी.

काढणी केलेल्या हळदीची प्रक्रिया करण्यासाठी हळदीचे कंद कलई किंवा कुकर मध्ये शिजवून उन्हात सुकवून घ्यावेत व त्यानंतर ड्रममध्ये पॉलीस करुन उन्हात वाळवून साठवण करावी.

हळद लागवडीसाठी मध्यम प्रतीची चांगली निचरा होणारी जमीन निवडावी. जमीनीची १८ ते २२ सेमी पर्यंत खोल नांगरट करावी.

हळद लागवडसाठी जमिन तयार करत असताना एकरी २५ ते ३० गाड्या चांगले कुजलेले शेणखत किंवा कंपोस्ट खत जमिनीत चांगले मिसळावे.

हळद लागवडीसाठी जमिनीची चांगली पूर्वमशागत करुन घ्यावी. कारण जमिन जेवढी जास्त भुसभुशीत असेल तेवढे उत्पादन चांगले मिळते.

जमीन उभी आडवी १८ ते २० से.मी.खोल नांगरून घ्यावी. जमीन तयार करतांना हेक्टरी ३० ते ४० गाड्या चांगले कुजलेले शेणखत किंवा कंपोस्ट खत नांगरणीपुर्वी जमिनीत चांगले मिसळावे.

❖ ❖ ❖ ❖ ❖

फळपिके

१. केळी

केळीच्या घडाचे उन्हापासून संरक्षण करण्यासाठी घडांवर पांढऱ्या रंगाच्या प्लास्टीक किंवा पाणांचे आच्छादन करावे.

मृगबाग लागवड केळी बागेस सध्या ठिबक सिंचनाद्वारे ११ ते १२ लिटर व कांदे बाग लागवडीच्या केळीस ६ ते ८ लिटर प्रति झाड प्रती दिन पाणी देणे आवश्यक आहे.

अवकाळी पाऊस, थंडी व आर्द्रतेचे प्रमाण वाढल्यामुळे केळीवर करपा रोगाचा प्रादुर्भाव वाढण्याची शक्यता आहे. याच्या नियंत्रणासाठी कॉपरऑक्सीक्लोराईड २५ ग्रॅम चांगल्या प्रतीचे स्टीकरसह प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. तसेच अवकाळी पावसामुळे केळी घडांवर परिणाम होऊ नये म्हणून निसवलेल्या बागेतील घडावर **'स्कर्टींग बॅग'** (छायाचित्र -१.६ अ) घालावी किंवा परिपक्व झालेले घड त्वरीत काढावेत.

छायाचित्र -१.६ (अ)
केळीचा घड स्कर्टींग बॅगने झाकलेला

डिसेंबर-जानेवारी महिन्यात लागवड केलेल्या केळीवर **'कुकंबर मोझॅक'** व्हायरसच्या नियंत्रणासाठी डायमिथोएट १५ मि.ली. किंवा इमिडाक्लोप्रीड ५ मि.ली. प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

छायाचित्र -१.६ (ब)
केळीच्या घडावर बुरशीजन्य रोगाचा प्रादुर्भाव

केळी फळाची गुणवत्ता वाढवण्यासाठी घडावर १० लिटर पाण्यात पोटॅशियम डायहायड्रोजन फॉस्फेट ५० ग्रॅम+१०० ग्रॅम युरीया + सर्फेक्टंट ५ मिली याप्रमाणात पूर्ण घड निघाल्यास एकदाच फवारणी करावी.

गारपीट व अवकाळी पावसामुळे झाडाच्या पानावर, खोडावर तसेच घडावर झालेल्या जखमांवर बुरशीजन्य रोगांचा प्रादुर्भाव (छायाचित्र -१.६ ब) झाला असल्यास; झाडांवर कार्बेन्डॅझिम १.० ग्रॅम प्रती लिटर पाण्यात मिसळून फवावणी करावी.

एप्रिल महिन्यात मृगबाग केळीची बाग निसवणी किंवा कापणीच्या अवस्थेत असल्यास दररोज ३० ते ३५ लिटर पाणी प्रति झाड द्यावे.

वाढते तापमान, ढगाळ वातावरण, अवकाळी पाऊस व गारपीट यामुळे केळी पिकावर करपा रोगाचा

प्रादुर्भाव वाढण्याची शक्यता आहे. याच्या नियंत्रणासाठी प्रोपीकोनेझॉल १० मिली प्रती १०लिटर पाण्यात मिसळून स्टिकरसह फवारणी करावी.

छायाचित्र -१.७
वारा प्रतिबंधक जिवंत कुंपन

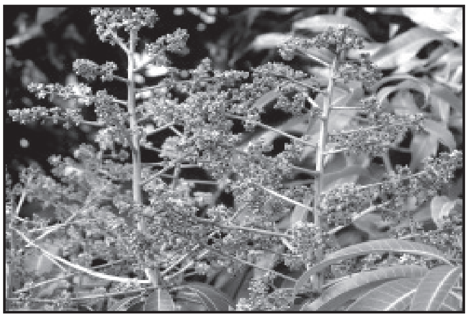
केळीच्या बागेभोवती वारा प्रतिबंधकाची लागवड केली नसल्यास बागेभोवती दक्षिण व पश्चिम बाजूस शेवरी, गजराज, मका या पिकाची लागवड त्वरीत करावी (छायाचित्र -१.७).

कांदेबाग लागवडीची केळी सध्या वाढीच्या व निसवणीच्या अवस्थेत आहे. बागेस नियमित पाणी द्यावे. बागेत आच्छादनाचा वापर करावा. घडांची प्रत खराब होऊ नये म्हणून घड केळीचे पानानी झाकून घ्यावेत. पर्णऊत्सर्जन कमी व्हावे म्हणून ८.० टक्के केओलीनची फवारणी करावी.

मागील आठवड्यात झालेल्या वादळी वाऱ्यामुळे झाडांच्या मुळ्या उघड्या पडल्या असल्या तर त्या मातीने झाकून घ्याव्यात. झाडास मातीने आधार द्यावा. शक्य असल्यास मृगबाग लागवड बागेस दाणेदार स्फुरद २०० ग्रॅम प्रती झाड व म्युरेट ऑफ पॉटेश ८२ ग्रॅम प्रति झाड मिसळून द्यावे. यामुळे झाडाचे वजन वाढण्यास मदत होते.

केळीच्या मुख्या खोडालगत आलेली पिले धारदार विळीने जमिनीलगत कापावी. झाडावरील वाळलेली पाने काढू नये.

२. आंबा



छायाचित्र -१.८
आंबा मोहर व देठावरील भुरी

आंब्याच्या मोहरावरील व देठावरील भुरी रोगाच्या (छायाचित्र -१.८) नियंत्रणासाठी हेक्झाकोनॅझोल (५ टक्के प्रवाही) १० मिली किंवा डिनोकॅप (४८ टक्के प्रवाही) ५ मिली प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

सध्या आर्द्रतेचे प्रमाण घटत असल्यामुळे आंब्यावरील बराचसा मोहोर गळण्याची व फळधारणा कमी होण्याची शक्यता आहे. त्यासाठी शक्य असल्यास आंबा पिकास पाणी द्यावे.

पावसामुळे आंबा मोहरावर व फळावर भुरी रोगाचा प्रादुर्भाव वाढेल. याकरीता नियंत्रणात्मक उपाय म्हणून बागेमध्ये हेक्झाकोनॅझोल ५ टक्के प्रवाही ५ मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. फळगळीच्या नियंत्रणासाठी प्लॅनोफिक्स या संजीवकाची १० पीपीएम तीव्रतेची (१० मिली ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून) फवारणी करावी.

आंबा फळगळ रोखण्यासाठी ‘ऑक्झीन’ (नॅप्थील ॲसेटिक ॲसीड) या संजीवकाचा वापर करावा. हे संजीवक १० ते २० पीपीएम या मात्रेत (१० ते २० मीली ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात) मोहर आल्यानंतर फळे वटाणा अथवा गोटी आकाराची असताना फवारणी केल्यास फळगळ रोखता येते.

दोन वर्षाखालील झाडांना उन्हापासून संरक्षणासाठी सावली करावी.

जुन्या आंबा बागेचे पुनरुज्जीवन करण्यासाठी फळधारणा न झालेल्या झाडांची छाटनी मार्च महिन्यात करता येते. परंतु मार्च महिन्यात जमिनीतील ओलावा कमी असल्यामुळे छाटणीनंतर झाडांना पाणी द्यावे लागते. यामुळे बागेस छाटणीपूर्वी व नंतर पाणी द्यावे.

तापमानातील अचानक झालेली वाढ व कोरडे हवामान यामुळे लहान फळांची गळ होत आहे. फळगळीच्या नियंत्रणासाठी प्लॅनोफिक्स या संजीवकाची १० पीपीएम तीव्रतेची (१० मीली ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून) फवारणी करावी.

उन्हापासून लहान झाडांचे संरक्षण करण्यासाठी सावली करावी. आच्छादनाचा वापर करावा (छायाचित्र -१.९). टँकरने पाणी देत असल्यास ते विहीरीत न सोडता टाकीत साठवावे किंवा लगेचच झाडांना द्यावे.

छायाचित्र -१.९
जैविक अच्छादन

सध्याच्या अवकाळी पावसामुळे बागेत गळून पडलेल्या फळांवर (छायाचित्र -१.१०) फळ माशीचा प्रादुर्भाव होण्याची शक्यता आहे. परिणामी नंतरच्या काळामध्ये झाडांवरील आंबा फळांवर या किडींचा प्रादुर्भाव वाढण्याची शक्यता आहे. यावर उपाय म्हणून बागेमधील गळून पडलेली व खराब झालेली फळे गोळा करुन खोल खड्डा करुन पुरावीत. तसेच प्रती हेक्टरी चार रक्षक सापळे लावावेत.

छायाचित्र -१.१०
आवकाळी पावसामुळे गळून पडलेली फळे

आंब्यावरील भुरी रोगाच्या नियंत्रणासाठी पाण्यात विरघळणारे गंधक २० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे. पुढील आठवड्यात पूर्वमौसमी पाऊस येण्याची शक्याता असल्यामुळे पाडावर आलेल्या फळांची काढणी लवकरात लवकर झेल्याच्या/खुडीच्या साह्याने करावी. काढणी करत असतांना फळांवर अर्धा इंच देठ ठेवावेत.

मराठवाड्यात सध्या केसर आंब्याची काढणी सुरु आहे. आंबा फळांची काढणी सकाळी १०.०० वाजेपर्यंत व सायंकाळी ४.०० वाजल्यानंतरच करावी. यामुळे प्रखर सुर्यप्रकाशापासून फळांची प्रत टिकण्यास मदत होते.

३. मोसंबी/संत्रा

मृगबहाराच्या फळांची काढणी झाल्यानंतर त्यांची प्रतवारी करुन फळे 'कोरुगेटेड फायबर बोर्डच्या डब्यांमध्ये' व्यवस्थित भरावीत. ही पॅकींग करत असतांना गवताचा वापर टाळावा.

संत्रा मोसंबीचे फळबाग दुष्काळातील पाण्याचा दुर्भीक्षपासून वाचविण्यासाठी एकात्मिक पाणी नियोजनाचा वापर करावा यासाठी बागेत आच्छादन, मटका सिंचन, ठिबक सिंचन, व सबसरफेस सिंचन इत्यादी पध्दतींचा अवलंब करावा.

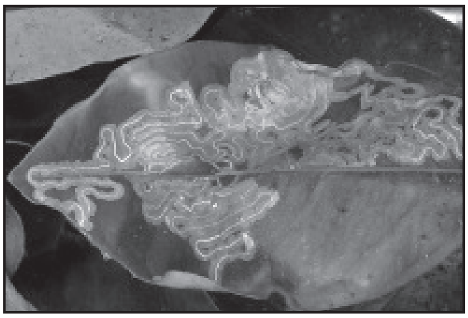
अवकाळी पावसामुळे फांद्या मोडल्या असतील तर त्या सिकेटरच्या साह्याने कापून घ्याव्यात. त्यानंतर त्यावर कार्बेन्डाझिम १०० ग्रॅम आणि युरीया १ किलो प्रति १०० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. पक्व झालेल्या फळांची काढणी करावी.

सध्या पाऊस, वारा आणि गारपीटीमुळे पाने गळलेल्या बागेत नवीन पालवी येण्यासाठी जिबरेलीक आम्ल १ ग्रॅम + युरीया १ किलो प्रति १००लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

पाने पोखरणाऱ्या अळीच्या नियंत्रणासाठी फेनव्हरलेट (२० ईसी) २ मिली प्रती लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

आंबे बहाराच्या फळ गळीवर उपाय म्हणून जिबरेलीक ॲसीड १५ ग्रॅम + बेनोमिल १ किलो +युरीया १० किलो प्रति १००० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

फळगळ थांबविण्यासाठी जिबरेलीक आम्ल १.५ ग्रॅम +१ किलो युरीया+१०० ग्रॅम कार्बेन्डाझिम प्रति १०० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.



छायाचित्र -१.११ : पाने पोखरणारी अळी

मोसंबी पिकावरील पाने पोखरणाऱ्या अळीच्या (छायाचित्र -१.११) नियंत्रणासाठी स्पिनोसॅड ०.३४ मिली किंवा डायमेथोएट १.५ मिली किंवा क्विनॉलफॉस १.२५ मिली प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

तापमानात वाढ होत असल्याने बाष्पीभवनाचा वेग वाढत आहे. यामुळे झाडाभोवती आच्छादनाचा वापर करावा (छायाचित्र -१.१२).

छायाचित्र -१.१२ : जैविक अच्छादन

झाडाच्या बुंध्यावर ६० से.मी. पर्यंत बोर्डोपेस्ट लावावी. बोर्डोपेस्ट तयार करण्याकरीता १ किलो मोरचुद व १ किलो चुना ५ लिटर पाण्यात रात्रभर वेग वेगळा भिजत घालावा. तो दुसऱ्या दिवशी सकाळी एकत्र करुन बोर्डोपेस्ट तयार करावी. ही पेस्ट १२ तासाच्या आत

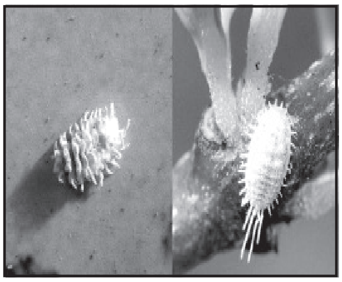
झाडाच्या बुंध्यास लावावी (छायाचित्र -१.१३).

मिलीबग (छायाचित्र -१.१४) नियंत्रणासाठी झाडावर किंवा बुंध्यावर क्लोरपायरीफॉस (२० ई.सी)२ मिली प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

पाण्याची उपलब्धी फारच कमी असल्यास झाडावरील अनावश्यक फांद्यांची छाटणी करावी. झाडावरील पर्णभार ३० टक्के पर्यंत या तंत्रज्ञानाने कमी करता येऊन पाणी बचत तर होतेच परंतु फळबागेपासून चांगले पीकही घेता येते (छायाचित्र -१.१५).

उष्णतेपासून झाडाचे संरक्षण करण्यासाठी झाडाच्या खोडावर जमिनीपासून ६० से.मी.पर्यंत बोर्डोपेस्ट लावावी.

छायाचित्र -१.१३
बोर्डोपेस्ट लावलेली बाग



छायाचित्र -१.१४
संत्रावर्गीय पिकावरील मिलिबग

छायाचित्र -१.१५ : पाणी बचतीसाठी ३० % पर्यंत पर्णभार कमी केलेली बाग

४. सिताफळ

सिताफळ या पिकामध्ये उन्हाळी बहार घेत असताना वाफ्याच्याकडेने किंवा ड्रिपजवळ मका किंवा बाजरी या पिकाची लागवड करावी. त्यामुळे झाडा जवळील तापमान नियंत्रीत(सुक्ष्मवातावरण योग्य) राहून फुलगळ व फळगळ थांबते

सिताफळाची नवीन लागवड जून ते सप्टेंबर महिन्यात करतात. लागवडीसाठी मध्यम ते हलकी पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी, भरपूर सेंद्रीय पदार्थ व सामु ६.५ ते ८.० दरम्यान असलेली जमीन निवडावी.

हे पीक उथळ, हलक्या मुरमाड ड़ोंगर उताराच्या जमिनीत चांगले वाढते, हलकी ते मध्यम काळी, चांगली निचरा होणारी जमिन सुयोग्य होय. भारी काळ्या, चिबड, पाणी साठून राहणाऱ्या अल्कलीयुक्त किंवा चोपण जमिनीत लागवड करु नये. हलक्या जमिनीत एक फुटाच्या आत खोलीत खडकाची तळी लागल्यास लागवड करु नये. उत्तम निचरा असणाऱ्या मध्यम प्रकारच्या जमिनीत हे फळपीक चांगले येते.

सिताफळाची लागवड मुरमाड जमनिमध्ये ४.० X ४.० मि. अंतरावर तर मध्यम काळ्या जमिनीत ५.० X ५.० मी.अंतरावर करावी. ४५.० X ४५.० X ४५.० सेमी. या आकाराचे खड्डे घेऊन त्यात एक ते दिड घमेले चांगले कुजलेले शेणखत अथवा कंपोस्ट खत १ किलो सुपर फॉस्फेट १०% कार्बारील पावडर किंवा १०० ग्रॅम फॉलीडॉल पावडर घालून व चांगल्या मातीच्या मिश्रणाने ते भरावेत.

सिताफळ लागवडीसाठी बालानगर, टी.पी.-७, धारूर-६, अर्कासहान या जातींची निवड करावी.

५. डाळिंब

डाळिंबाच्या फुलांवर फुलकिंडीची लक्षणे दिसून आल्यास थायोमिथोक्झाम २५ डब्ल्यु. जी.(०.३ ग्रॅम प्रति लिटर) किंवा असेटामिप्रीड ७५ एस.पी. (१ ग्रॅम प्रति लिटर) ची फवारणी ; पालवी ते फळ तोडणी पर्यंतच्या कालावधीमध्ये करावी.

छायाचित्र -१.१६ (अ) : मावा

डाळिंबाचे बागेत तुडतुड्याचा व मावा किडीचा (छायाचित्र -१.१६ अ, ब,) प्रादुर्भाव दिसून आल्यास त्याच्या नियंत्रणासाठी इमिडाक्लोप्रिड ३ मिली किंवा थायामिथोक्झाम ३ ग्रॅम किंवा डायमिथोएट १० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

छायाचित्र -१.१६ (ब)
तुडतुडे किड

मागील आठवड्यापासून झालेल्या अवकाळी पाऊस व पुढील आठवड्यातील पावसाच्या अंदाजानुसार डाळिंबाच्या बागेत तेल्या रोगाचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणात दिसून येईल. त्याच्या नियंत्रणासाठी स्ट्रेप्टोसायक्लीन (२५० पीपीएम)+कॉपरऑक्साईड (०.२५टक्के)+ स्टिकर ५ मि.ली. या प्रमाणात घेऊन फवारणी करावी.

अवकाळी पावसामुळे ताणामध्ये सोडलेल्या बागेची नैसर्गिक पानगळ झाली नसल्यास इथेफॉन २ मिली प्रति लिटर या प्रमाणात फवारणी करुन पानगळ करावी.

छायाचित्र -१.१७ :
फळ पोखरणारी अळी

डाळिंबावरील फळ पोखरणाऱ्या अळीच्या (छायाचित्र - १.१७) नियंत्रणासाठी इमामेक्टीन बेंझोएट ५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

तेलकट डाग या रोगाच्या नियंत्रणासाठी स्ट्रेप्टोमायसीन ५ ग्रॅम + कार्बेन्डॅझिम १० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

आंबेबहार धरलेल्या बागेत एप्रिल ते मे महिन्यामध्ये फळांची वाढ होण्याचा काळ असतो. या काळात बागेस नियमित ठिबक सिंचन पध्दतीने सकाळी किंवा संध्याकाळी पाणी द्यावे.

ढगाळ वातावरण आणि अवकाळ पावसाची शक्यता असल्यामुळे डाळिंबाच्या बागेत तेल्या रोगाचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणात दिसून येईल याच्या नियंत्रणासाठी स्ट्रेप्टोसायक्लीन (२५० पीपीएम) + कॉपरऑक्साईड (०.२५ टक्के) + स्टिकर ५ मि.ली. या प्रमाणात घेऊन फवारणी करावी. फवारणी शक्यतो सकाळी करावी.

अवकाळी पावसामुळे बागेत साचलेल्या पाण्याच निचरा करण्यासाठी शेताच्या उताराच्या दिशेने चर खोदून (छायाचित्र -१.१८) जास्तीचे पाणी शेताच्या बाहेर जाईल अशी व्यवस्था करावी.

डाळिंबावरील कोळीच्या (छायाचित्र -१.१९) नियंत्रणासासाठी १५०० मिली क्लोरोपायरिफॉस २५ ईसी प्रति ६०० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

आंबेबहाराची फळे वाढीच्या अवस्थेत आहेत. बागेस नियमित पाणी देण्याची व्यवस्था करावी. नवीन बागेचे उन्हापासून संरक्षणासाठी कलमांना सावली करावी. आळ्यातून आच्छादन व एकात्मिक पाणी नियोजन करावे.डाळिंबाचे बागेत फुलकिड्यांचा (छायाचित्र -१.२०) प्रादुर्भाव दिसून येत आहे. त्याचे नियंत्रणासाठी फिप्रोनील ५ टक्के २० मिली किंवा ॲसटामीप्रीड २० टक्के २ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

छायाचित्र -१.१८
फळबागेतील काढलेले चर

छायाचित्र -१.१९
डाळिंबावरील कोळी

छायाचित्र -१.२०
फुलकिडे

आंबेबहाराची फळे वाढीच्या अवस्थेत असल्यास, बागेस नियमित पाणी द्यावे. नवीन बागेचे उन्हापासून संरक्षण करण्यासाठी कलमांना सावली करावी आणि आळ्यात आच्छादन करावे.

डाळींब पिकावरील कोळीच्या नियंत्रणासाठी क्लोरपायरीफॉस (२५ ई.सी.)२५ मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

बागेमध्ये जमिनीच्या वरच्या स्थरातील मातीची हलकी खुरपणी किंवा कोळपणी करावी. यामुळे जमिनीतील पाण्याचा ऱ्हास (बाष्पीभवन) कमी होतो.

खोडकुज व मुळकुज नियंत्रणासाठी बोर्डोपेस्ट (घट्ट द्रावण) १ किलो चुना + १ किलो मोरचुद +१० लिटर पाणी खोडावर लावावे.

६. द्राक्ष

द्राक्ष काढणीच्या एक-दोन दिवस अगोदर देठावरील भुरी नियंत्रणासाठी बागेमध्ये उपलब्ध असलेले बोअरवेलचे क्षारयुक्त पाणी फवारणीसाठी वापरावे. पाण्याचा पीएच ८ पर्यंत असलेल्या पाण्यामध्ये ५ ग्रॅम पोटॅशियम बायकार्बोनेट मिसळून फवारल्यास देठावरील भुरी नियंत्रीत करता येते.

दुपारची सापेक्ष आर्द्रता कमी होत आहे त्यामुळे द्राक्ष वाळविण्यासाठी (बेदाणा निर्मितीसाठी) चांगली

स्थिती राहणार आहे.

पावसामुळे द्राक्ष घडामध्ये पाणी जमा झाले असल्यास, अशा बागेत झाडांना हलवून पाणी काढून घेणे किंवा ब्लोअरच्या साह्याने घडांवरील पाणी लवकर सुकेल अशा उपाययोजना कराव्यात. वाढलेली आर्द्रता आणि ढगाळ वातावरणामुळे भुरी रोगाचा धोका वाढतो. ज्या बागेमध्ये काढणीसाठी अजूनही ३० ते ३५ दिवस आहेत. अशा बागांसाठी मायक्लोब्युटॅनील (१० डब्ल्युपी)०.४ ग्रॅम प्रति लिटर या प्रमाणात फवारणी करावी.

छायाचित्र -१.२१
द्राक्ष मण्यांमध्ये झालेली क्रॅकिंग

द्राक्ष मण्यांमध्ये क्रॅकिंग झालेली असल्यास प्रादुर्भावग्रस्त मणी लवकरात लवकर काढून नष्ट करावेत तसेच पाऊस पडण्याआधी घडांवर कायटोसॅन (१० टक्के) २ ते ३ मिली प्रति लिटर फवारावे. (छायाचित्र -१.२१)

गारपीटीमुळे पानगळ झाली असल्यास , शिल्लक राहिलेल्या पानांची कार्यक्षमता टिकवण्यासाठी १९:१९:१९ खत २ ग्रॅम + मॅग्नेशियम सल्फेट १ ग्रॅम + सुक्ष्म अन्नद्रव्ये ०.५ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

द्राक्ष घडांवर पावसामुळे क्रॅकिंग झालेल्या ठिकाणी बेदाण्याच्या द्राक्षावर कूज होण्याची शक्यता आहे ही कूज थांबविण्यासाठी पोटॅशियम बायकार्बोनेट ७ ते १० ग्रॅम प्रती लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

द्राक्ष बागेमध्ये खरड छाटणीपूर्वी १९:१९:१९ किंवा १८:४६:०० यासारखे खते दिल्याने वेलींची कार्यक्षमता वाढते. अवकाळी पडलेला पाऊस यामुळे अचानक वेलीमध्ये पालाशची कमतरता दिसून येते. त्यामुळे नवीन पानांची वाटी झाल्यासारखे दिसते अशा वेळी १ ते २ ग्रॅम पालाश प्रती लिटर पाणी याप्रमाणे फवारणी करावी.

नवीन फुटीवरील करपा रोगाच्या नियंत्रणासाठी कार्बेन्डाझिम १० ग्रॅम + मॅन्कोझेब २० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

द्राक्ष बागेवर शेडनेटचे आच्छादन केल्यामुळे फुटींची एकसारखी व चांगली वाढ होते. तसेच वाढत्या तापमानापासून पिकाचे संरक्षण होते. शक्य असल्यास असे अच्छादन करावे.

एप्रिल छाटणी केलेल्या द्राक्ष बागेमध्ये अवकाळी पावसामुळे तणांचा प्रादूर्भाव वाढला असल्यास एकात्मिक तण नियंत्रण करावे.

❖ ❖ ❖ ❖ ❖

तृणधान्य पिके

१. ज्वारी

काढणीस तयार झालेल्या ज्वारीची काढणी करुन मळणी करावी व सुरक्षित जागेत साठवण करावी.

पावसामुळे भिजलेल्या ज्वारीची लगेच काढणी न करता ज्वारीच्या कणसास उन्हात वाळू द्यावे. येत्या दोन तीन दिवसात ज्वारीचे पिक वाळल्यानंतर ज्वारीची काढणी करावी.

रब्बी ज्वारीची काढणी केली नसल्यास कापलेले पीक पूर्ण वाळल्यानंतर कणसे खुडून मळणीयंत्राद्वारे मळणी करुन ज्वारीचे धान्य उन्हात पूर्ण वाळल्यानंतर त्याची साठवण करावी.

काढणी केलेले ज्वारीचे धान्य तीन ते चार दिवस उन्हात वाळवून साठवण करावी. म्हणजे साठवणीचे काळात किडींचा प्रादुर्भाव होणार नाही. वाळलेल्या धान्यात आर्द्रतेचे प्रमाण ८-१० टक्के असावे. यामुळे किड लागणार नाही.

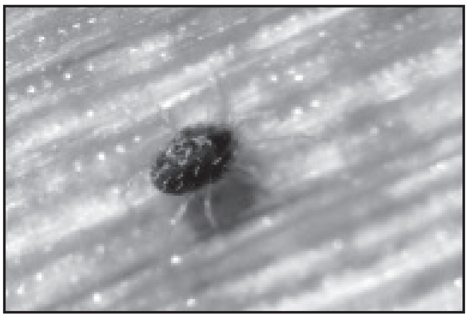
काढणी केलेल्या ज्वारी पिकाच्या कडब्याचे अवकाळी पावसापासून संरक्षण होण्यासाठी कडबा झाकून ठेवावा. भिजलेल्या कडब्याची प्रत खालावते तसेच टिकवनक्षमता कमी होते.

खरीप ज्वारी लागवडीसाठी मध्यम ते भारी जमिनीची निवड करावी.

खरीप ज्वारीच्या पूर्व मशागतीसाठी एक नागंरणी करुन; एक ते दोन उभ्या आडव्या वखराच्या पाळ्या द्याव्यात. शेवटच्या पाळीपूर्वी हेक्टरी १२ ते १५ बैलगाड्या (५ ते ६ टन) चांगले कुजलेले शेणखत / कंपोस्ट खत जमिनीत मिसळावे.

२. गहू

सध्या वाढत असलेल्या तापमानामुळे गहू पिकावर लाल कोळीचा (छायाचित्र -१.२२) प्रादुर्भाव होऊ शकतो याच्या नियंत्रणासाठी क्लोरपायरीफॉस (२० ईसी) २० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.



छायाचित्र -१.२२ : गव्हावरील लाल कोळी

गहू पिकामध्ये उंदरांच्या बंदोबस्तासाठी बिळांमध्ये विषारी अमिषाचा वापर करावा. यामध्ये धान्याचा जाडाभरडा ५० भाग + एक भाग झिंक फॉस्फाईड व थोडेसे गोडेतेल अशा प्रकारे अमिश तयार करुन वापरावे.

छायाचित्र -१.२३ : गव्हावरील तांबेरा

मागील दोन दिवसात झालेल्या पावासामुळे व ढगाळ वातावरणामुळे गहू पिकावर तांबेरा रोगाचा (छायाचित्र -१.२३) प्रादुर्भाव वाढण्याची शक्यात आहे. याच्या नियंत्रणासाठी झायनेब ७५ टक्के किंवा मॅन्कोझेब ७५ टक्के ३० ग्रॅम प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

साठवणूकीच्या काळात गहू धान्यास होणाऱ्या किडींचा प्रादुर्भाव टाळण्यासाठी मळणीनंतर गव्हास तीन ते चार दिवस चांगले ऊन द्यावे. नंतर गहू थंड होऊ द्यावा आणि नंतर साठवण करावी.

३. मका

हिरव्या चाऱ्यासाठी मका (आफ्रिकन टॉल) या पिकाची पेरणी करावी. एक महीना झालेल्या चारा पिकास नत्राची मात्रा (५० किलो नत्र) देवून नियमित पाण्याच्या पाळ्या द्याव्यात. खाण्यासाठी तयार झालेल्या मका पिकाची कापणी (पेरणीनंतर ६० ते ७० दिवसांनी म्हणजे पीक ५०% फुलोऱ्यात असतांना) करुन जणावरांना खाऊ घालण्यास सुरुवात करावी.

❖ ❖ ❖ ❖ ❖

गळीत व दाळवर्गीय पिके

१. भुईमुग

भुईमूग लागवडीसाठी जमिन मध्यम ते हलकी भुसभुशीत असावी. त्यात सेंद्रीय पदार्थ आणि कॅल्शियमचे भरपूर प्रमाण असलेली जमिन निवडावी. बळीराम देशी नांगराची १ ते २ नांगरणी व त्यानंतर वखराच्या २ ते ३ पाळ्या द्याव्यात. शेवटच्या वखर पाळीपूर्वी हेक्टरी १० बैलगाड्या (५ ते ६ टन) चांगले कुजलेले शेणखत किंवा कंपोस्ट खत पसरवून जमिन भुसभुशीत करावी.

२. करडई

करडईचे पिकात मावा किडीचा (छायाचित्र - १.२४) प्रादुर्भाव दिसून आल्यास त्याच्या नियंत्रणासाठी डायमिथोएट ३० टक्के १० मिली किंवा मोनोक्रोटोफॉस १५ मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

छायाचित्र -१.२४ : करडई वरील मावा

उशीराने पेरणी केलेल्या करडई पिकात मावा किडीचा प्रादुभार्व दिसून आल्यास मावा किडीच्या नियंत्रणासाठी डायमिथोएट ३० टक्के १० मिली किंवा ॲसिटामेप्रीड २० टक्के २ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

करडई पिकास बोंडे धरण्याच्या अवस्थेत पाण्याची उपलब्धता असल्यास हलके पाणी द्यावे. करडई पिकावरील मावा किडीच्या नियंत्रणाकरीता इमिडाक्लोप्रीड ४ मी.ली.किंवा डायमेथोएट २० मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

करडई पिकावरील मावा किडीच्या नियंत्रणाकरिता क्विनॉलफॉस २५ ईसी २०मिली किंवा थायमिथॉक्झाम २५डब्ल्युजी २ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. करडई पिकास बोंडे धरण्याच्या अवस्थेत तुषार सिंचनाने पाणी द्यावे.

छायाचित्र -१.२५
करडई मधील बोंड पोखरणारी अळी

करडई पिकामध्ये बोंड पोखरणारी अळी किंवा उंटअळीचा प्रादुर्भाव (छायाचित्र -१.२५) दिसून आल्यास त्याच्या नियंत्रणासाठी फोसॅलोन ४ टक्के अथवा मिथील पॅराॅथिऑन २ टक्के अथवा क्विनॉलफॉस १.५ टक्के भुकटी २० कि.ग्रॅ.हेक्टरी धुरळावी.

३. तीळ – कारळ

तीळ लागवडीसाठी हलकी,मध्यम ते भारी जमिनीची निवड करावी.

तीळ लागवडीसाठी एक नांगरणी व दोन ते तीन वखराच्या पाळ्या द्याव्यात.

४. हरभरा

हरभरा पिकावरील घाटेअळीच्या (छायाचित्र – १.२६) नियंत्रणासाठी क्विनॉलफॉस २५ ईसी १००० मिली किंवा इमामेक्टीन बेन्झोएट ५ एसजी १५० ग्रॅम ५०० लिटर पाण्यात मिसळून प्रति हेक्टरी फवारणी करावी.

काढणीस तयार झालेल्या हरभरा पिकाची लवकरात लवकर काढणी करुन योग्य ठिकाणी साठवण करावी जेणेकरुन पिकाचे अवकाळी पावसामुळे नुकसान होणार नाही.

छायाचित्र –१.२६
हरभऱ्यातील घाटे अळी

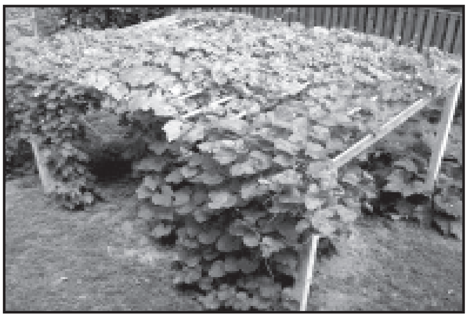
काढणी केलेल्या हरभरा पिकाचे अवकाळी पावसापासून संरक्षण करावे. काढणी केलेला हरभरा पावसामुळे भिजला असल्यास पावसाचा अंदाज पाहून त्यास त्वरीत हवेशीर पसरून ठेवावे. जेणेकरुन त्यावर बुरशी तयार होणार नाही.

पक्व झालेल्या हरभरा पिकाची काढणी करावी. पीक उन्हात चांगले वाळल्यानंतर मळणीयंत्राद्वारे मळणी करावी आणि सुरक्षित ठिकाणी साठवण करावी.

❖ ❖ ❖ ❖ ❖

भाजीपालावर्गीय पिके

वेलवर्गीय भाजीपाला पिकांचे वेलीस योग्य वळण देण्यासाठी मांडव किंवा तारेचा वापर करावा (छायाचित्र -१.२७ अ, ब)



छायाचित्र -१.२७ (अ)
भाजी पाला पिकाचे मांडव

छायाचित्र -१.२७ (ब)
भाजीपाला पिकास तारेचा वापर

वेल वर्गीय भाजीपाला; तसेच टोमॅटो , वांगी या पिकांमध्ये पाने खाणारी (नागआळी)च्या (छायाचित्र – १.२८) नियंत्रणासाठी ट्रायझोफॉस (४० ईसी)१६ मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

छायाचित्र -१.२८ : टोमॅटो पिकातील नाग अळी

वेलवर्गीय भाजीपाला पिकांचे वेलीस योग्य वळण देण्यासाठी मांडव किंवा तारेचा वापर करावा.

कांदा पिकावरील फुलकिडींचा प्रादुर्भाव दिसून आल्यास त्याच्या नियंत्रणासाठी सायपरमेथ्रीन (२५टक्के प्रवाही) ५ मि.ली.किंवा कार्बोसल्फान १० मि.ली.किंवा फिप्रोनील १५ मिली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून १० ते १५ दिवसांच्या अंतराने फवारणी करावी.

छायाचित्र -१.२९ : काकडीवरील भुरीरोग

अवकाळी पावसामुळे व वातावरणातील वाढलेल्या आर्द्रतेमुळे; तसेच पडलेल्या धुक्यामुळे भाजीपाला पिकावर बुरशीजन्य रोगाचा (छायाचित्र -१.२९) प्रादुर्भाव होण्याचा धोका आहे. याच्या नियंत्रणासाठी कार्बेन्डाझिम या बुरशीनाशकाची १० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

टोमॅटोच्या पुर्नर लागवडीनंतर १० दिवसांनी १० किलो फोरेट प्रती हेक्टरी या प्रमाणात झाडाभोवती गोलाकार पध्दतीने टाकुन झाकावे. त्यानंतर पिकाला पाणी द्यावे.

अवकाळी पावसामुळे वेलवर्गीय भाजीपाला पिकांच्या पानांवर केवडा किंवा डाऊनीमिल्डयु हा रोग वाढण्याची शक्यता आहे तसेच फळांची गळ ही या काळात होऊ शकते. यावर उपाय म्हणून कार्बेन्डाझिम १० ग्रॅम किंवा कॉपरऑक्सिक्लोराईड २५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

रब्बी कांद्याची काढणी पाऊस थांबल्यानंतर वाफसा आल्यावर करावी.

उन्हाळी भाजीपाला पिकांची लागवड काही दिवसापूर्वीच झाली असेल आणि गारपीटीमुळे ज्या रोपांची मर झालेली आहे. अशी जागी नांगे भरावेत.

काढणी केलेला कांदा अवकाळी पावसामुळे भिजला असल्यास कांदा वाळवण्यासाठी निवाऱ्याच्या ठिकाणी पसरून ठेवावा जेणेकरुन कांदा सडण्याचे प्रमाण कमी होईल.

मिरची पिकावरील तुडतुडे, फुलकिडे व कोळी यांच्या नियंत्रणासाठी डायमेथोएट १० मिली प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

वेलवर्गीय भाजीपाला पिकामध्ये फळमाशीच्या नियंत्रणासाठी रक्षक सापळे (छायाचित्र -१.३०) चार नग प्रति हेक्टरी लावावेत.

उन्हाळी भाजीपाल्याची काढणी सकाळचे वेळी करावी व लवकरात लवकर बाजारपेठेत पाठवावीत. बाजारात भाजीपाला पाठवताना त्यास माती, चिखल, काडीकचरा लागलेला नसावा.सडका किडका व खराब भाजीपाला निवडावा. भाजीपाल्यानुसार प्रतवारी करावी.

टोमॅटोतील टुटा नागअळीच्या नियंत्रणासाठी थायामेथोक्झाम किंवा इमिडाक्लोप्रीड किंवा स्पिनोसॅड किंवा ॲसिटामिप्रीड ४ मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

भेंडीवरील ठिपक्यांची अळी (छायाचित्र -१.३१) नियंत्रणासाठी क्विनॉलफॉस २५ ईसी २५ मिली प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळुन फवारणी करावी.

अवकाळी पावसामुळे कांद्याचे नुकसान टाळण्यासाठी कांदा चाळीत (छायाचित्र -१.३२) साठवावा. साठवणुकीच्या चाळीतील कांद्याची उंची ४ ते ५ फुटांपेक्षा जास्त नसावी. उंची वाढल्यामुळे तळातील कांद्यावर वजन वाढते. हवा खेळती राहत नाही.

छायाचित्र -१.३० : रक्षक सापळे

छायाचित्र -१.३१
भेंडीवरील ठिपक्याची अळी

छायाचित्र -१.३२ : कांदा चाळ

काढणीस तयार भाजीपाल्याची लवकरात लवकर काढणी करावी.जेणेकरुन पावसामुळे त्याचे नुकसान होणार नाही.

अवकाळी पावसामुळे व वातावरणातील वाढलेल्या आर्द्रतेमुळे भाजीपाला पिकावर बुरशीजन्य रोगाचा प्रादुर्भाव होण्याचा धोका आहे. याच्या नियंत्रणासाठी कार्बेन्डाझिम या बुरशीनाशकाची १० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. काढणीस आलेला भाजीपाला, टरबुज, खरबुज यांची काढणी करुन सुरक्षीत ठिकाणी साठवणूक करावी.तसेच विक्रीसाठी बाजारपेठेत पाठवावा.

टोमॅटो पिकावरील पांढरी माशीच्या नियंत्रणासाठी ट्रायझोफॉस २० मिली प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.

मिरची पिकावरील कोळीच्या नियंत्रणासाठी डायमेथोऐट ३० ईसी १० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

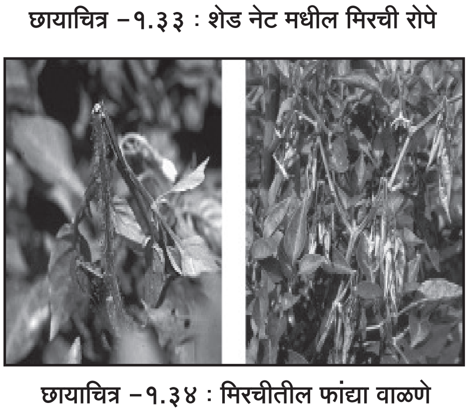
परीपक्व झालेल्या टोमॅटो फळांची काढणी शक्यतो सकाळी लवकर किंवा संध्याकाळी तापमान कमी असताना करावी.

मिरची पिकावरील फुलकिडे नियंत्रणासाठी क्विनॉलफॉस २५ ईसी २० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

छायाचित्र -१.३३ : शेड नेट मधील मिरची रोपे

जुन-जुलै महिन्यात मिरची लागवडीसाठी सेड नेट मध्ये मिरचीची रोपे तयार करावीत (छायाचित्र -१.३३).

परिपक्व झालेल्या भाजीपाला पिकाची काढणी सकाळी करावी. भाजीपाला काढणीच्या आधी किमान ३ ते ४ दिवस किडनाशक अथवा रोगनाशक यांची फवारणी करु नये.



छायाचित्र -१.३४ : मिरचीतील फांद्या वाळणे

मिरची पिकावरील फांद्या वाळणे (छायाचित्र -१.३४), या रोगाची लक्षणे दिसून येताच शेंडे खुडून त्यांचा नाश करावा.मॅन्कोझेब किंवा कॉपर ऑक्सीक्लोराईड २५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून १० ते १५ दिवसांच्या अंतराने ३-४ फवारण्या कराव्या.

सध्याच्या ढगाळ वातावरणामुळे भेंडी पिकावर फांद्या व फळे पोखरणारी अळींचा प्रादुर्भाव वाढू शकतो. याच्या नियंत्रणासाठी डेल्टामेथ्रिन (२.८ ईसी) ८ मिली किंवा इमामेक्टीन बेन्झोएट (५एसजी) ४ ग्रॅम किंवा लॅम्बडा सायहॅलोथ्रीन (५ ईसी) ६ मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. अधूनमधून गरजेनुसार ४% निंबोळी अर्काची फवारणी करावी.

टोमॅटो पिकावरील पर्णगुच्छ रोगाच्या (छायाचित्र – १.३५) नियंत्रणासाठी १५ ते २० मिली प्रोफेनोफॉस किंवा डायमेथोएट प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. रोगट झाडे उपटून नष्ट करावीत.

छायाचित्र –१.३५ : टोमॅटोतील पर्णगुच्छ

खरीप भाजीपाला लागवडीसाठी जमिनीची निवड आणि मशागत करावी. लागवडीसाठी क्षारयुक्त जमिनीची निवड करु नये.

वांग्यावरील शेंडा व फळ पोखरणाऱ्या अळीच्या नियंत्रणासाठी सायपरमेथ्रीन (२५ टक्के प्रवाही)२.५ मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. फवारणी केल्यानंतर किमान चार दिवस फळांची तोडणी करु नये.

भेंडी या पिकावरील फळ पोखरणाऱ्या अळीच्या नियंत्रणासाठी डेल्टामेथ्रीन (२.८ ईसी) ८ मिली किंवा इमामेक्टीन बेन्झोएट (५ एसजी) ४ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. फवारणी केल्यानंतर किमान चार दिवस फळांची तोडणी करु नये.

टोमॅटो पिकावरील नागअळी (लिफ मायनर) नियंत्रणासाठी वेळोवेळी ४ टक्के निंबोळी अर्काच्या २ ते ३ फवारण्या कराव्यात. तसेच ट्रायझोफॉस १५ मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. रासायनिक फवारणी घेतल्यास किमान चार दिवस फळे तोडू नयेत.

❖ ❖ ❖ ❖ ❖

कृषी अभियांत्रिकी आणि मृद व जलसंधारण

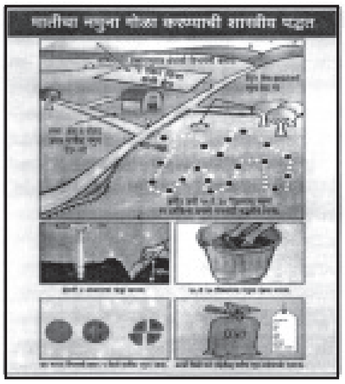
जलयुक्त शिवार संकल्पना यशस्वी करण्यासाठी जमिनीत पाणी मुरविणे करीता रिचार्ज पीट, शोषखड्डा, विहीर पुर्नभरण, शेतातील खड्डा तसेच शेतातील नाल्याचे शास्त्रीय पध्दतीने नियोजन करावे. येत्या काळात जल-मृदसंधारणाच्या हेतूने माथा ते पायथा जलसंवर्धन ही उपाययोजना महत्वाची ठरणार आहे.

अति उताराच्या जमिनीत उताराला अडवे ओटे तयार करावेत (छायाचित्र -१.३६), त्यामुळे संपूर्ण उताराची लांबी निरनिराळ्या भागात विभागली जाते. वाहून जाणाऱ्या पाण्याच्या प्रवाहात जागोजागी अडथळे निर्माण होतात त्यामुळे पाणी सावकाश वाहते व पाणी जमिनीत मुरते.

छायाचित्र -१.३६ : मृद व जल संधारण बांध

पिकाची काढणी झालेल्या जमिनीत अवकाळी पावसामुळे ओलावा टिकून आहे. म्हणून लवकरात लवकर नांगरट करुन घ्यावी. नांगरटीसाठी उशीर झाल्यास जमिन टणक बनते व मशागतीसाठी अवघड जाते तसेच मोठी ढेकळे निघतात.

सध्या उन्हाळ्याची सुरवात होत आहे अशा वेळी क्षारपड व चोपन असलेल्या जमिनीच्या सुधारणेकडे लक्ष देवून निचरा प्रणाली तयार करुन घ्यावी.



छायाचित्र -१.३७ : माती परीक्षणासाठी नमुना घेणे पद्धत

शेततळ्यात गाळ येऊ नये म्हणून पाण्याचा प्रवाह ज्या ठिकाणी शेततळ्यात प्रवेश करतो, त्याअगोदर २ x २ x १ मीटर आकाराचे खोदकाम करावे आणि पाणी ज्या बाजूने निर्गमित होते त्याठिकाणी गवत लावावे. त्यामुळे गाळ खड्यामध्ये साचेल आणि प्रवाहाबरोबर आलेल्या गाळाची गवताच्या पानांमुळे गाळणी होईल.

माती परीक्षणासाठी मातीचे शास्त्रशुध्द पध्दतीने नमुने घेऊन ते मृद रसायन प्रयोगशाळेत पाठवावेत (छायाचित्र -१.३७).

उन्हाळी हंगामात जमिनीचा उतार लक्षात घेऊन शेतात बांध बंदिस्तीची कामे पुर्ण करावी. शेतातील दगड गोटे वेचून ते बांधास लावावे.

जमिनीत वापसा आल्यास पुढील पिक नियोजनासाठी जमिनीची नांगरणी उभी आडवी वखरणी करावी (छायाचित्र -१.३८).

छायाचित्र -१.३८ : उताराला आडवी मशागत

शेत नांगरणीची कामे लवकरात लवकर पूर्ण करावीत. मे महिन्याच्या शेवटी मान्सुनपूर्व पावसाची शक्यता असते. त्यामुळे नांगरणीनंतर जी ढेकळे तयार होतात, ती पहिल्या पावसामुळे बारीक होतात. बैलजोडीने नांगरणी करत असल्यास नांगरणी सकाळच्या सत्रात आटोपून घ्यवी. तसेच एकात्मिक जल व मृद संधारणाची कामे पूर्ण करावीत.

शेतीसाठी पाण्याचा वापर काटेकोरपणे करावा. पिकांना पाणी शक्यतो सकाळी किंवा सायंकाळी द्यावे म्हणजे पाण्याचे बाष्पीभवन कमी होऊन पाण्याची बचत होते. शेतकऱ्यांनी शेतातच पाणी अडवून जिरवण्यासाठी विविध उपाययोजना कराव्यात. यामध्ये खोल नांगरणी उताराला आडवी नांगरणी करावी. यामुळे पावसाचे पाणी जमिनीत जास्त प्रमाणात मूरते आणि भूजल भरण होते.

कोरडवाहू शेतीत पावसाचे पाणी जमिनीमध्ये जास्तीत जास्त मुरविण्यासाठी खोल नांगरट करावी. खोल नांगरटीमुळे जमिनीच्या पृष्ठभागावरून वाहून जाणाऱ्या पाण्याचे प्रमाण कमी होऊन पाणी शेतात जास्त प्रमाणात मुरते. खोल मशागतीसाठी लोखंडी नांगराने २० ते २५ से.मी.एवढी खोल नांगरट करावी.

पूर्व मशागतीची कामे लवकर पूर्ण करावीत. त्युाळे सुरुवातीस पडलेला पूर्वमौसमी पाऊस जमिनीत अधिक प्रमाणात मुरतो व पेरणी वेळेवर होण्यास मदत होते.

छायाचित्र –१.३९ : शेततळे तयार करणे

शेतात शेततळे खोदले नसल्यास पाऊस सुरु होण्यापूर्वी १ टक्यापेक्षा जास्त उताराचे दोन हेक्टर शेतासाठी उताराच्या शेवटी २० मी.लांब , २० मी रूंद व ३ मी.खोलीचे शेततळे खोदावे. (छायाचित्र –१.३९)

सध्याच्या काळात शास्त्रीय पद्धतीने विहीर, कूपनलिका पुनर्भरणाने नियोजन करावे. या तंत्रज्ञानामुळे जमिनीतील पाणीपातळी वाढण्यास मदत होते. परभणी येथील कोरडवाहू संशोधन केंद्र, वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषी विद्यापीठाने वहीर आणि कूपनलिका पुनर्भरण तंत्रज्ञान विकसित केले आहे. या तंत्रज्ञानाचे फायदे दिसून आले आहेत.

विहीर पुनर्भरण तंत्रज्ञान

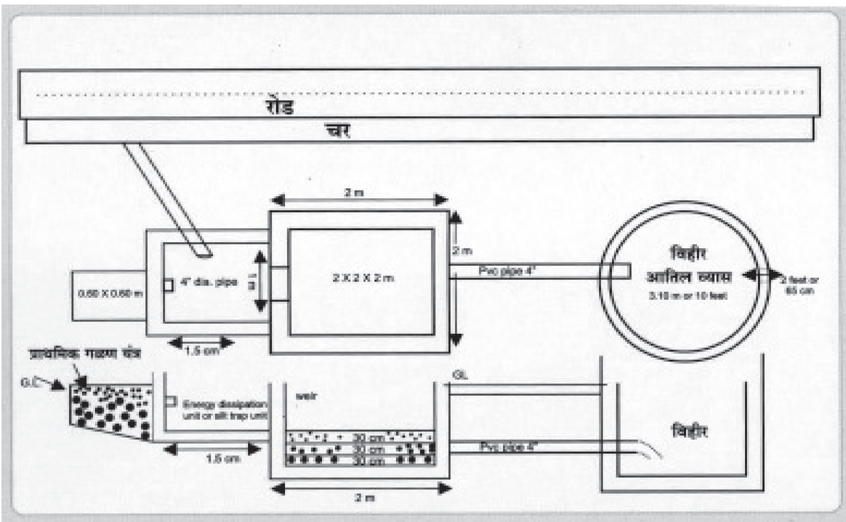
शेतकऱ्यांनी शेतजमिनीतून वाहणारे पावसचे पाणी एकत्रितपणे वळवून विहिरीजवळ आणावे. या पाण्याचा उपयोग विहीर पुनर्भरणासाठी करावा.

पावसाचे वाहणारे पाणी सरळ विहिरीत सोडू नये. कारण वाहणाऱ्या पावसाच्या पाण्यात माती, गाळ मिश्रण असते. जर असे पाणी सरळ विहिरीत सोडले तर विहिरीत गाळ साठत जातो.

या सयंतत्रात दोन प्रकारच्या गाळ यंत्रणा आहेत. यामुळे पावसाच्या पाण्याबरोबर येणारा गाळ अडविला जातो. शुद्ध पाणी विहिरीत सोडले जाते.

शेतकऱ्यांनी आपल्या शेताच्या रचनेनुसार पावसाचे वाहते पाणी गाळण यंत्रणेकडे वळवावे

शेतातील पाणी सरळ टाक्यात घेण्याऐवजी टाक्याबाहेर एक साधा खड्डा करून त्यात दगड गोटे, रेती टाकावी. त्यातून एका पीव्हीसी पाईपने पाणी प्रथम प्राथमिक गाळण यंत्रणेत घ्यावे. शेताकडे चारीद्वारा वाहणारे पाणी प्रथम प्राथमिक गाळण यंत्रणेत घ्यावे (छायाचित्र १.४० अ).

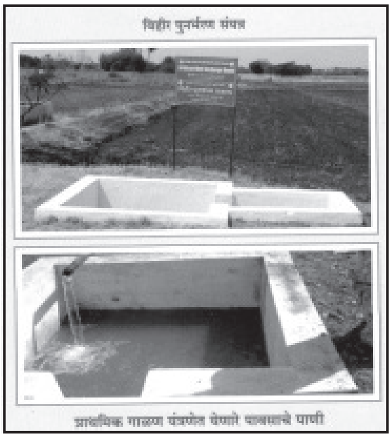


छायाचित्र –१.४० (अ) : कृत्रिम विहीर पूनर्भरण संयत्र आराखडा

मुख्य गाळण यंत्रणेच्या अलीकडे १.५ मीटर बाय १ मीटर बाय १ मीटर आकाराची दुसरी टाकी बांधावी. त्याला प्राथमिक गाळण यंत्रणा असे म्हणतात (छायाचित्र १.४० ब).

शेतातून वाहत येणारे पाणी प्रथम प्राथमिक गाळण यंत्रणा टाकीत घ्यावे. तेथे जड गाळ खाली बसून, थोडेसे गढूळ पाणी पीव्हीसी पाईपच्या माध्यमातून मुख्य गाळण यंत्रणेत सोडावे.

विहीर पुनर्भरण मॉडेलच्या दुसऱ्या भागाला मुख्य गाळण यंत्रणा असे म्हणतात. ही यंत्रणा विहिरीपासून दोन ते तीन मीटर अंतरावर बांधावी. यासाठी २ मीटर लांब बाय २ मीटर रूंद आणि २ मीटर खोल खड्डा करावा. याला आतून सिमेंट विटांचे बांधकाम करून टाकीसारखे बांधून घ्यावे.



छायाचित्र –१.४० (ब) प्राथमिक गाळण यंत्रणेत येणारे पावसाचे पाणी

यात मुख्य गाळण यंत्रणेच्या खालील भागातून चार इंच व्यासाचा पी.व्ही.सी. पाईप विहिरीत सोडवा. या टाकीत ३० सें.मी. उंचीपर्यंत मोठे दगड नंतर ३० सें.मी. उंचीपर्यंत छोटे दगड त्यानंतर ३० सें.मी. जाडीचा वाळूचा थर टाकावा. असे ९० सें.मी. जाडीचे गाळण थर असावे. त्यावरील ६० सें.मी. भागात

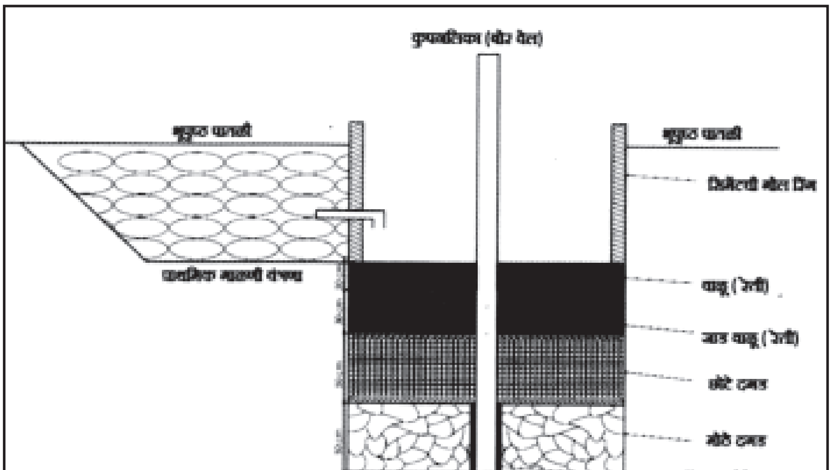
पाणी साठते. या गाळण यंत्रणेमार्फत पाणी गाळले जाऊन विहिरीत जाते (छायाचित्र १.४० क).

छायाचित्र –१.४० (क) : मुख्य गाळण यंत्रणेत आणि विहिरीत येणारे पाणी

साधारणतः दोन एकर क्षेत्रातून वाहणारे पावसाचे पाणी विहीर पुनर्भरणासाठी वापरले तर निश्चितच २ ते ३ वर्षात पाणी पातळीत १.५ ते २ मीटरपर्यंत वाढ दिसून येते. पाण्याचा शाश्वत स्त्रोत निर्माण हातो. उपलब्ध पाण्याचा वापर तुषार सिंचनाच्या माध्यमातून केल्यास पिकाचे शाश्वत उत्पादन मिळू शकते. शेतकऱ्यांनी स्वतः वाळु, विटा, सिमेंट खेरदी करून बांधकाम केल्यास दहा हजार रूपयांपर्यंत खर्च येऊ शकतो. एकदा हे बांधकाम व्यवस्थित केले, तर त्याचे आयुष्यमान १२ ते १५ वर्ष राहते. फक्त दर दोन वर्षांनी गाळण टाकी आणि साहित्याची स्वच्छता करावी.

कूपनलिका पुनर्भरण तंत्रज्ञान

कूपनलिका पुनर्भरण सयंत्रण दोन भागात विभागले आहे. प्रथम भाग म्हणजे प्राथमिक गाळण यंत्रणा. शेताती पावसाचे वाहते पाणी चरांद्वारे वळवून एकत्रितरित्या प्राथमिक गाळण यंत्रणेपर्यंत आणावे. प्राथमिक गाळण यंत्रणेत १ बाय १ बाय १ मीटरचा खड्डा तयार करून यात मोठे व छोटे दगड टाकावेत आणि आतून ३ इंच व्यासाचा पीव्हीसी पाईप मुख्य गाळण यंत्रणेत सोडावा (छायाचित्र क्र. १.४१ अ).



छायाचित्र –१.४१ (अ) : कृत्रिम कूपनलिका पुनर्भरण संयत्र – आराखडा

प्राथमिक गाळण यंत्रणेमुळे पावसाच्या पाण्याबरोबर वाहून येणारा काडीकचरा, तसेच काही प्रमाणात गाळ अडविण्यास मदत होईल. मुख्य गाळण यंत्रणेत कमी गाळाचे पाणी जाऊन मुख्य गाळण यंत्रणेची कार्यमान आयुष्य वाढविण्यास मदत होइल.

दुसरा भाग म्हणजे मुख्य गाळण यंत्रणा. यात कूपनलिकेच्या सभोवताली १.५ मीटर व्यासाचा दोन मीटर खोल खड्डा करावा. त्यातील माती वर काढून घ्यावी. तसेच केसिंग पाईप पूर्णपणे स्वच्छ करून घ्यावी.

केसिंग पाईपला खालून ५० सें.मी. उंचपर्यंत बारीक छिद्रे करावीत. त्यावर नायलॉन जाळीने झाकून पक्के बांधावे.

यानंतर खालून ५० सें.मी. उंचीपर्यंत मोठे दगड, त्यानंतर ५० सें.मी. उंचीपर्यंत छोटे दगड आणि त्यावर ३० सें.मी. उंचीपर्यंत मोठी वाळू आणि त्यावर २० सें.मी. उंचीपर्यंत बारीक वाळूचा थर घ्यावा.

यानंतर १.५ मीटर व्यासाची सिमेंट रिंग घेवून मुख्य गाळण यंत्रणेचे काम पूर्ण करावे. वरच्या भागात सिमेंट रिंग (छायाचित्र क्र. १.४१ ब) ठेवण्याचा उद्देश म्हणजे बाजूची माती खड्ड्यात किंवा गाळण साहित्यावर पावसामुळे घसरून पडणार नाही. संपूर्ण सयंत्रण दीर्घकाळापर्यंत सुरक्षित व सुस्थितीत कार्यरत राहते.

छायाचित्र -१.४१ (ब) : कुपनलिका पुनर्भरण

❖ ❖ ❖ ❖ ❖

पशुधन व्यवस्थापन

जनावरांना लाळ्या खुरकुत (पायखुरी व तोंडखुरी) (छायाचित्र -१.४२ अ, ब) व शेळ्या मेंढ्याना बुळकांडी (पी.पी.आर.) रोगाचे लसीकरण करुन घ्यावे.

छायाचित्र -१.४१ (अ) : जनावरांतील खुरकूत

छायाचित्र -१.४१ (ब) : जनावरांतील लाळ्या

उन्हाची तिव्रता कमी करण्यासाठी संपूर्ण उन्हाळ्यात जनावरांना साखळदंड लावू नये. दोर लांब वापरावे. चारा पहाटे देणे, त्यानंतर दुपारपर्यंत चारा देऊ नये. दुपारी ३ ते सकाळी ५ वाजेपर्यंत चारा देण्याची वेळ असावी.

जनावरांना बांधण्यासाठी ३६ फुट उंचीचा गोठा वापरावा. गोठा कोरडा ठेवावा, जनावरांच्या अंगावर ओला कपडा टाकावा.

जनावरांना चारा देतांना ३३ टक्के हिरवा चारा, ३३ टक्के वाळलेला चारा आणि ३३ टक्के खाद्य असे प्रमाण असावे. खाद्यामध्ये ५० ग्रॅम क्षाराचा वापर रोज केल्यास जनावरांना अधिक फायदा होतो.

उन्हाळ्यात जनावरांना हिरव्या चाऱ्याची कमतरता भासते. परिणामी दुध उत्पादनात मोठ्या प्रमाणात घट येते. हे टाळण्यासाठी पाण्याची उपलब्धी असल्यास उन्हाळ्यातील चारा पिके उदा.मका (आफ्रिकन टॉल, मांजरी कंपोझिट, गंगा सफेद-२, गंगा-५, विजय), बाजरी, (जायंट बाजरा, बायफ बाजरा), ज्वारी (एमपी चारी, रुचिरा, पुसा चारी, फुले अमृता), चवळी, संकरीत नेपिअर गवत (यशवंत, फुले जयवंत) यांची लागवड करण्याचे नियोजन करावे (छायाचित्र -१.४३ अ, ब, क).

छायाचित्र -१.४३ (अ) : मका चारापिक

छायाचित्र -१.४३ (ब) बाजरी चारापिक

छायाचित्र -१.४३ (क) ज्वारी चारापिक

कुक्कुटपालन शेडच्या छतावर गवताच्या पेंढ्या किंवा रिकामी पोती (बारदाना) टाकावीत, त्यामुळे शेडमधील तापमान नियंत्रीत राहण्यास मदत होईल. उन्हाळ्यामध्ये जनावरांना पोषकचारा मिळण्यासाठी ज्वारी अथवा बाजरीचे मुरघास तयार करावे.

संकरीत नेपिअर गवत लागवडीसाठी काळ्या, गाळाच्या, मध्यम भारी जमिनीची निवड करावी.संकरीत नेपिअर गवत हे वैरणीसाठी बहुवार्षिक,भरपूर व चांगले उत्पादन देणारे पिक ऊसासारखे उंच वाढते. यात प्रथिनांचे प्रमाण ९ ते १० टक्के असते.

पावसाच्या पाण्याबरोबर जमिनीवरील माती शेततळ्यात किंवा पाणी साठवण तलावात वाहून येते. त्यामुळे पाणीसाठवण क्षमता कमी होते. म्हणून उन्हाळ्यात शेततळे, पाणीसाठवण तलावातील गाळ काढून आपल्या शेतातील हलक्या जमिनीवर टाकावा जेणेकरुन जमिनीची सुपिकता टिकून राहील.

पावसात भिजल्यामुळे जनावरांना सर्दीचा प्रादुर्भाव दिसून येत असल्यास नाकात निलगीरीच्या तेलाचे २ थेंब सोडावेत किंवा सुंठ आणि गुळ खाऊ घालावे. जनावरांना स्वच्छ पाणी पाजावे.

मका पिकाच्या लागवडीसाठी भारी चांगली निचरा होणारी जमिन आवश्यक असते. काळी कसदार गाळाची नदीकाठची जमिन मक्यास अत्यंत उपयुक्त असते. जनावरांच्या आहारात अत्यंत सकस, रुचकर चारा म्हणून मका उपयुक्त आहे. यामध्ये प्रथिनाचे प्रमाण ९ ते ११ टक्के असते. पाण्याची सोय असलेल्या ठिकाणी वर्षातून कोणत्याही हंगामात हे पिक घेता येते.

अवकाळी पाऊस व गारपीटीची शक्यता असल्यामुळे जनावरांना उघड्यावर सोडू किंवा बांधू नये, निवाऱ्याच्या ठिकाणी बांधावे व पावसात भिजणार नाहीत याची काळजी घ्यावी. तसेच पाऊस चालू होण्याच्या वेळी झाडाच्या आडोशाला थांबू नये.

सध्याचा अवकाळी पाऊस आणि गारपिटीमुळे जनावरांच्या आरोग्यावर विपरीत परिणाम होत आहे. गारांचा मारा,गोठ्याच्या उडालेल्या पत्र्यांमुळे जनावरांच्या शरीरावर जखमा झालेल्या आहेत. शरीरावर काही ठिकाणी सुज आलेली आहे. शरीरावर जखमा दिसत असतील तर ताबडतोब पशुवैद्यकाच्या सल्याने उपचार करावेत.

गारांचा मारा खोलवर झाला असेल तर अशा इजांसाठी जनावरांच्या शरीराची वेदना आणि सुज कमी करणाऱ्या औषधांचा वापर करावा.

सध्याच्या प्रतिकुल परिस्थितीमुळे जनावरांच्या शरीराव ताण निर्माण झालेला आहे, अशा वेळी शरीरात असलेले रोगजंतू उर्जितावस्थेत प्रभाव दाखवून रोग निर्माण करतात. तेव्हा प्रतिबंधात्मक उपाय म्हणून पशुतज्ज्ञांच्या सल्याने किमान तीन दिवस प्रतिजैविके सर्व वयोगटांतील जनावरांना द्यावीत.

पावसामुळे गोठ्यातील जमिनन ओली झाली आहे. चिखल झालेला आहे. विशेषत: मुक्त संचार गोठ्यातील जागेत पाणी साचून जनावरांना बसण्यासाठी त्रास होत आहे. पुढील आठ-दहा दिवस जनावरांना गोठ्यात बसण्यासाठी कोरडी जागा होण्यासाठी कागद, वाया गेलेल्या पुठ्याचां वापर करावा. जनावरे

स्वच्छ केलेल्या ठिकाणी बांधावेत.

सध्याच्या पावसाने उपलब्ध चारा, तसेच साठवलेला चारा पुर्णपणे भिजलेला आहे.चारा तसाच राहिल्यास चार-पाच दिवसांत त्यावर बुरशी वाढण्याची शक्यता आहे. रंगबदल झालेला चारा संपूर्ण वाळल्याशिवाय जनावरांना खाण्यास देऊ नये. सध्या चाऱ्याची कमतरता लक्षात घेऊन जनावरांना वाढीव पशुखाद्य द्यावे.

काळ्या पडलेल्या चाऱ्यावर कडूनिंब रस ५० मिली किंवा व्हिनेगार ५०० मिली प्रति १०० किलो चाऱ्यावर शिंपडून चारा पूर्णपणे वाळवावा.

गारपिटीने मृत्युमुखी पडलेले पक्षी, वन्य प्राण्यांचे शव विच्छेदन होणार नाही, अशा पशुपक्ष्यांची विल्हेवाट पशुवैद्यकांच्या सल्याने लावावी.

चारा पिकासाठी चवळीची पेरणी फेब्रुवारी ते एप्रिल दरम्यान करावी. पेरणी करताना दोन ओळीतील अंतर ३० सेमी. ठेवावे. पेरणीसाठी श्वेता, ईसी ४२१६, युपीसी- ५२२८ या वाणांची निवड करावी.

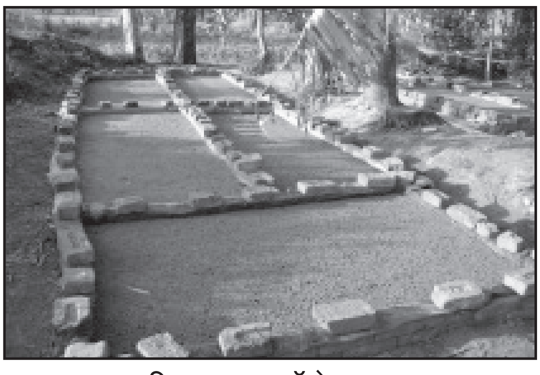
उन्हाची तीव्रता कमी करण्यासाठी उन्हाळ्यात पशुधनास दररोज ५० ग्रॅम क्षार, २० ग्रॅम खाण्याचा सोडा, १०० ग्रॅम गुळ, चवीपुरते मीठ, स्वच्छ व थंड पाणी, लिंबूपाणी अथवा ताक इत्यादी आहार द्यावा.

उन्हाचा ताण कमी होण्यासाठी जनावरांना स्वच्छ व थंड पाणी द्यावे. पिण्याच्या पाण्यातून प्रति जनावरास १०० ग्रॅम गुळ व ५० ग्रॅम मीठ दररोज पाण्यातुन द्यावे.

चारा पिकासाठी ज्वारीची पेरणी फेब्रुवारी ते मार्च दरम्यान करावी. पेरणीसाठी दोन ओळीतील अंतर ३० से.मी. ठेवावे. चारा पिकासाठी रुचिरा, फुले, अमृता, मालदांडी, निळवा, एमपी चारी, एमएसजी ५९-३ या जातीपैकी निवड करावी.

वाढत्या उष्णतेमुळे जनावरांच्या आहारावर परिणाम होतो. दुध देण्याचे प्रमाण घटते. बैलांची कार्यक्षमता कमी होते. जनावरांची प्रजनन क्षमता कमी होते. उन्हाळ्यात जनावरांना दिवसातून तीन ते चार वेळा स्वच्छ व ताजे पाणी पाजावे. चाऱ्यामध्ये लसून घास, बरसीम, हिरवा मका यांचा समावेश असावा.

दुष्काळी व चाऱ्याचा तुटवडा अशा परिस्थितीत दुधाळ जनावरांच्या खाद्यावरचा खर्च कमी करण्यासाठी अ‍ॅझोलाचा वापर करावा (छायाचित्र -१.४४).

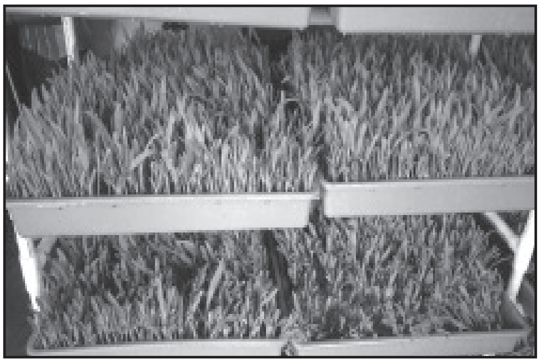


छायाचित्र -१.४४ : अ‍ॅझोला उत्पादन

गोठ्यातील तापमान कमी करण्यासाठी गोठ्याचे छतावर गवताचे अथवा कडब्याचे अच्छादन करावे. ओढ काम करणाऱ्या जनावरांच्या कामाची वेळ सकाळी०६.०० ते ११.०० ठेवावी व जनावरांना शेतावर चारा असल्यासच चरण्यासाठी

सोडावे. जनावरांना स्वच्छ आणि थंड पाणी पिण्यासाठी द्यावे.

सध्या हिरव्या चाऱ्याची कमरतता लक्षात घेता हायड्रोपोनिक्स (छायाचित्र -१.४५) पध्दतीने मका चारानिर्मिती फायदेशिर ठरते.



छायाचित्र -१.४५ : हायड्रोपोनिक्स उत्पादन

शेडमध्ये कोंबडयाची गर्दी करु नये. कोंबड्याचे शेड सिमेंट अथवा पत्र्याचे असल्यास त्यावर पाचट, कडबा याचे आच्छादन करावे. शेडमध्ये उन्हाच्या गरम झळा येऊ नयेत म्हणून उन्हाच्या दिशेने पडदे अथवा बारदाना लावावा. तसेच त्यावर ठराविक वेळेनंतर दिवसा पाणी शिंपडावे.

अवकाळी पावसात भिजल्यामुळे जनावरांना सर्दीचा प्रादुर्भाव दिसून येत असल्यास नाकात निलगीरीच्या तेलाचे २ थेंब सोडावेत किंवा सुंठ आणि गुळ खाऊ घालावे. जनावरांना स्वच्छ पाणी पाजावे. अवकाळी पाऊस व गारपीटीची शक्यता असल्यामुळे जनावरांना उघड्यावर सोडू किंवा बांधू नये, निवाऱ्याच्या ठिकाणी बांधावे व पावसात भिजनार नाहीत याची काळजी घ्यावी. तसेच पाऊस चालू होण्याच्या वेळी झाडाच्या आडोशाला थांबू नये.

सध्या अवकाळी पावसामुळे जमिनीतील ओलावा लक्षात घेता जनावरांना हिरव्या चाऱ्यासाठी मका, ज्वारी, संकरीत नेपिअर, गवत किंवा बजारी यांची लागवड फायदेशीर ठरेल. सध्या वाढत्या तापमानाचा विचार करता कामाची वेळ सकाळी ६ ते ११ ठेवावी. जनावरांना स्वच्छ व थंड पाणी पिण्यासाठी द्यावे. पशुधनासाठी सावलीचा व थंड निवारा करावा. उन्हाळ्यात जनावरांना हिरव्या चाऱ्यासाठी केलेल्या चारा पिकात तणनियंत्रण करुन पाणी व्यवस्थापन करावे. हिरव्या चाऱ्यासाठी मका (आफ्रिकन टॉल), ज्वारी (मालदांडी) व बाजरी (समृध्दी)या पिकांची पेरणी करावी. एक महिना झालेला चारा पिकास नत्राची मात्रा देवून नियमित पाण्याच्या पाळ्या द्याव्यात. खाण्यासाठी तयार झालेल्या मका व बाजरी पिकांची कापणी करुन जनावरांना खाऊ घालण्यास सुरवात करावी.

लसूणघास हे चारापिक सव्वा महिन्याचे झाले असल्यास दर १८ दिवसांनी कापणी करावी.

मुरघास हे दुष्काळ (उन्हाळा) अशा परिस्थितीत जनावरांसाठीचे लागणाऱ्या पशुखाद्यावर उत्तम पर्याय आहे. मुरघास बनविण्यासाठी एकदल पिके जसे की, मका, ज्वारी, बाजरी, ओट आणि गवत, पिके, तसेच द्विदल पिके जसे की लुसर्न, चवळी, बरसीम, गवार, वाल यांचा वापर करावा. मुरघास तयार करण्यासाठी चाऱ्याचे १ ते २ इंच लांबीचे कुट्टी यंत्राच्या साह्याने तुकडे करुन घ्यावेत. मुरघासासाठी तयार केलेल्या खड्यामध्ये प्रथमत: प्लास्टिकचा कागद सर्वबाजूनी अंथरावा. त्यावर चारा पिकाच्या कुट्टीचा थर पसरावा. इतर पध्दतीमध्ये चारापिकांची कुट्टी बॅगेत किंवा ड्रममध्ये व्यवस्थित भरायला सुरुवात करावी.

प्रतिटन कुट्टी केलेल्या हिरव्या चाऱ्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी युरिया एक किलो, मीठ एक किलो (अथवा २ टक्के खडे मिठ) ऊसाची मळी किंवा गुळ दोन किलो आणि खनिज मिश्रण एक किलो १५ लिटर पाण्यामध्ये विरघळून त्याचे मिश्रण करावे. तयार झालेले मिश्रण कुट्टीवर शिंपडावे. चाऱ्यावर थर चांगला दाबून घ्यावा. वाळलेल्या चाऱ्याचा मुरघास बनविण्यासाठी २ टक्के गुळ अधिक २टक्के खडे मिठ अधिक २ टक्के युरिया ४० लिटर पाण्यात रात्रभर भिजवून १०० किलो वाळलेल्या चाऱ्यासाठी वापरावेत.

कुट्टी व वरील मिश्रणाचे थरावर थर व्यवस्थित पसरवून कुट्टी व्यवस्थित दाबून घ्यावी. जेणेकरुन त्यामध्ये हवा राहणार नाही. जर हवा यात राहिली तर त्यामध्ये बुरशी होऊन मुरघासाची प्रत कमी दर्जाची होऊ शकते.

खड्डा/ड्रम/बॅग/बांबु सायलो इत्यादी व्यवस्थित भरल्यानंतर त्यावर प्लास्टीकचा कागद झाकून त्यावर पालापाचोळा, ऊसाचे पाचट किंवा वाळलेल्या गवताचा थर पसरुन आच्छादन करावे. या आच्छादनावर ५ इंचाच्या मातीचा थर द्यावा. जेणेकरुन हवाबंद स्थिती व्यवस्थित होईल.

हवाबंद केलेला मुरघास हा ४० ते ५० दिवस ठेवल्यास चाऱ्यामध्ये आंबवण्याची प्रक्रिया पुर्ण होऊन उत्तम दर्जाचा मुरघास तयार होतो. सर्वसाधारणपणे दिवसाला प्रत्येक गाईस २० किलो मुरघास द्यावा. मुरघासाचे प्रमाण दुध देण्याच्या क्षमतेवर व हिरव्या चाऱ्याच्या उपलब्धतेवर अवलंबून असते.

जनावरांना सावलीची व्यवस्था करावी. तसेच सकाळी जनावरांना (विशेषतः दुधाळ जनावरांना) पहाटे बाहेर मोकळ्या हवेत बांधावे. स्वच्छ, ताजे, आणि थंड पाणी पिण्यासाठी द्यावे. याबरोबरच हिरवा चारा द्यावा. पूर्व मौसमी पावसाची शक्यता असल्यामुळे जनावरांना उघड्यावर सोडू किंवा बांधू नये. निवाऱ्याच्या ठिकाणी बांधावे व पावसात भिजणार नाहीत याची काळजी घ्यावी. तसेच पाऊस चालू होण्याच्या वेळी झाडांच्या आडोशाला थांबू नये.

गाय, म्हशींना घटसर्प आणि फऱ्या; शेळी व मेंढ्याना आंत्रविषार व देवी; कोंबड्यांना मानमोडी, देवी व लासोटा तर वराहांना वराहज्वर या आजारासाठीच्या प्रतिबंधक लसी टोचाव्यात; तसेच दिनांक २० व २१ मे रोजी जनावरे, शेळी–मेंढी, कोंबड्या यांना सुरक्षित जागेत ठेवावे.

पशुधनामध्ये उष्माघात टाळण्यासाठी जनावरांच्या अंगावर पाणी शिंपडावे, जेणेकरुन त्याच्या शरिराचे तापमान नियंत्रीत राहण्यास मदत होईल. चारा टंचाईच्या काळात ऊसाच्या वाढ्यावर चुन्याच्या निवळीची प्रक्रिया करुन जनावरांची चाऱ्याची गरज भागवता येते. एक किलो चुना दहा लिटर पाण्यात रात्रभर भिजू घालावा. तयार होणारी निवळी सकाळी प्रक्रियेसाठी वापरावी.

ऊसाच्या वाढ्यावर चुन्याच्या निवळीची प्रक्रिया करण्यासाठी स्वच्छ व टणक जमिनीवर वाढ्याचा एक थर पसरावा व झारीच्या साहयाने चुन्याची निवळी त्यावर फवारावी. त्यावर दुसरा थर देऊन पुन्हा चुन्याची निवळी फवारावी. असे थरावर थर देऊन वाढे रचावेत. २४ ते ४८ तासांनी हे वाढे जनावरांना खाऊ घालावे.

❖ ❖ ❖ ❖ ❖

२. खरीप हंगामातील कृषिहवामान सल्ला

या वर्षी मराठवाड्यात मॉन्सूनचे दमदार आगमन झाले खरे परंतु विखुरलेल्या स्वरुपात ! काही ठिकाणी पेरणी योग्य तर काही ठिकाणी पेरणीअयोग्य असा हा मॉन्सून आला. दिनांक ७ ते १८ जुन दरम्यान औरंगाबाद, बीड, उस्मानाबाद, लातूर, जालना येथे दमदार पाऊस झाला. याच दरम्यान लातुर जिल्ह्यात वीज पडुन ३ शेतकरी मृत्युमूखी पडले. याच कालावधीत मराठवाड्यात सर्व जिल्ह्यात सरासरी ३०.० मीमी पाऊस पडला तर औरंगाबाद जिल्ह्यात जोरदार पाऊस पडुन फुलंब्री व कन्नड तालुक्यात अतिवृष्टी झाली. परभणी,नांदेड, हिंगोली जिल्ह्यात हलका ते मध्यम स्वरुपाचा पाऊस पडला.

पुढील काळात दिनांक १९ जूननंतर पावसात मोठा खंड पडला. पावसात पडलेला खंड व कमाल तापमानात होत असलेल्या वाढीमुळे मराठवाड्यात उगवलेल्या पिकास फटका बसला. तसेच पेरण्याही खोळंबल्या. मराठवाड्यात जुलै महिन्याच्या पहिल्या आठवड्यापर्यंत फक्त १२३.८ मीमी (३७%) पाऊस पडला होता. त्यातच पावसात तीन (३) आठवड्यापेक्षा जास्त पडलेल्या खंडामुळे शेतकऱ्यांवर दुबार पेरणीचे संकट उद्‌भवले. जुलै महिन्याच्या दुसऱ्या आठवड्यात मराठवाड्यात सरासरी तापमानात ५.० ते ९.० अंश सेल्सिअसने वाढ झाली याच दरम्यान उस्मानाबाद जिल्ह्यात सर्वाधिक तापमानाची (३८.८ अंश सेल्सिअस) नोंद झाली.

७ ते १८ जुलै दरम्यान पडलेल्या पावसावर मराठवाड्यात जुलै महिन्याच्या दुसऱ्या आठवड्यापर्यंत जिल्हा निहाय खरीप पेरणी क्षेत्र पुढीलप्रमाणे आहे. औरंगाबाद-५,८७,७५३ (९६.९२%), जालना - ४,८१,३७६ (८९.१४%), बीड - ४,९२,१३९ (८७.४४%), लातूर- ३,२५,२७१ (३४.००%), उस्मानाबाद - १,८९,९००(५५.००%), नांदेड- ६,५९,७७३ (९०.००%), परभणी - ३,३७,९३५ (६५.००%) तर हिंगोली - २,२३,०२२ (६८.००%) कंसातील आकडे जिल्हानिहाय सरासरी पीक पेरणीच्या तुलनेत असणारी टक्केवारी दर्शवितात.

पुढील काळात आलेल्या 'कोमेन' वादळाच्या प्रभावामुळे ऑगस्ट महिन्याच्या सुरुवातीस मराठवाड्यात पुन्हा जोरदार पाऊस झाला. परंतु तोही सम प्रमाणात न पडता विखुरलेल्या स्वरुपातच पडला. याच दरम्यान मराठवाड्यात कृत्रिम पावसाचे प्रयत्न सुरु करण्यात आले. परंतु कृत्रिम पावसाचा प्रयोगही यशस्वी झाला नाही. हे मात्र खरे!

असे असले; तरीही, मराठवाड्यात लातुर, नांदेड, बीड, उस्मानाबाद, या जिल्ह्यात ऑगस्ट महिन्याच्या दुसऱ्या पंधरवाड्याच्या सुरुवातीस विखुरलेल्या स्वरुपात जोरदार पावसाने हजेरी लावली. या कालावधीत सरासरी ५० मीमी पावसाची नोंद झाली. २० ऑगस्ट अखेर मराठवाड्यात सरासरीच्या (४४५.८ मीमी) तुलनेत केवळ २४०.५ मीमी (५४%) इतकाच पाऊस झाला.

ऑगस्ट महिन्याच्या शेवटी मराठवाड्यात हलका ते मध्यम स्वरुपाच्या पाऊसाची हजेरी होतीच

परंतु काही अतिवृष्टीच्या घटना अनुभवयास आल्या. उदा. जालना जिल्ह्यातील अंबड तालुक्यातील गोदी या ठिकाणी (७२ मीमी), बीड जिल्ह्यातील उमरापूर येथे (५५मीमी.) आणि परभणी जिल्ह्यातील पुर्णा तालुक्यातील चुडावा या ठिकाणी (७६ मीमी) पावसाची नोंद झाली.

कमी – अधिक पडलेला हा पाऊस व तापमानात होत असलेली चढ उतार; तसेच हवामानातील विविध घटकांचा परीणाम पिकांवर अनुभवयास मिळाला. सप्टेंबर महिन्याच्या सुरुवातीस जालना जिल्ह्यात पिके पाण्याअभावी करपु लागली. कापासाची बोंडे व पाते गळ झाली. नांदेड जिल्ह्यात पिकावर हुमणी किडीचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणावर आढळून आला. जळगाव जिल्ह्यात केळीवर फळमाशीचा प्रादुर्भाव झाला.

सप्टेंबर महिन्याच्या सुरवातीस मराठवाड्यात तापमानात वाढ झाली. याच दरम्यान मराठवाड्यात कपाशीवर बोंडअळीचा प्रादुर्भाव वाढला. कमी पावसामुळे चाराटंचाई उद्‌भवण्याची शक्यता लक्षात घेऊन नांदेड जिल्ह्यात शासनामार्फत चारा पीक पेरणी मोहीम राबविण्यात आली. चारा टंचाईवर मात करण्यासाठी चारा पिकाची पेरणी करण्यात आली.

परभणी जिल्ह्यात १२ सप्टेंबर रोजी वादळी वाऱ्यासह पडलेल्या पावसामुळे फळबागाचे मोठे नुकसान झाले. पुढील काळात ''उत्तरा नक्षत्रात'' १७ सप्टेंबर रोजी मराठवाड्यातील सर्वच जिल्ह्यांत मध्यम ते जोरदार पावसाने हजेरी लावली. औरंगाबाद, जालना, नांदेड, परभणी आदी जिल्ह्यात अनेक नद्यांना ५ ते ६ वर्षानंतर पुर आले. या पडलेल्या पावसामुळे धरणसाठा वाढला खरा परंतु मराठवाड्यात फक्त ३४.२५ टीएमसी एवढेच पाणी होते.

सप्टेंबर महिन्याच्या दुसऱ्या पंधरवाड्यात परभणीत कपाशीवर तुडतुडे या किडींचा प्रादुर्भाव वाढला. तसेच औरंगाबाद जिल्ह्यात कपाशीवरील आकस्मित मर रोगामुळे नुकसान झाले. नांदेड जिल्ह्यात केळीवर करपा रोगाचा प्रसार वाढला. डाळिंबावरही मर व तेलकट डाग रोगाचा प्रादुर्भाव झाला.

ऑक्टोबर महिन्याच्या सुरुवातीस मराठवाड्यात औरंगाबाद, बीड, लातुर, उस्मानाबाद, परभणी जिल्ह्यात वादळी वाऱ्यासह व विजांच्या कडाक्यासह हलका ते मध्यम स्वरुपाचा पाऊस झाला. परभणी जिल्ह्यात झालेल्या वादळी वाऱ्यासह पावसामुळे कपाशीचे मोठे नुकसान झाले. तर मराठवाड्यात 'तीन दिवसात २८ जणांचा विज पडून मृत्यू झाला'. याच काळात द्राक्ष बागा डाऊनिच्या तडाख्यात सापडल्या.

अशा परिस्थितीमध्ये मराठवाड्यातील शेतकऱ्यांच्या मदतीसाठी 'कृषिहवामान सल्ला सेवा योजनेने' मोठे भरीव काम केलेले आहे. उन्हाळी हंगामाप्रमाणे खरीप हंगामाकरीता (जुन ते सप्टेंबर) मराठवाड्यातील सर्व जिल्ह्यांकरीता (औरंगाबाद, बीड, हिंगोली, जालना, लातूर, नांदेड, उस्मानाबाद, आणि परभणी) स्वतंत्र हवामान अंदाजावर आधारीत कृषिहवामान सल्ला पत्रिका तयार करण्यात आली. या साडेचार महिन्यात एकोनचाळीस (३९) कृषिहवामान सल्ला पत्रिका तयार करुन वेळोवेळी वितरीत केल्या.यामध्ये पीक व्यवस्थापन,पशुधन व्यवस्थापन, कृषी अभियांत्रीकी आणि मृद जलसंधारण, गृहविज्ञान आदी घटकांकरीता

हवामानाची मागील आठवड्यातील स्थिती, चालु स्थिती आणि पुढील आठवड्यातील अंदाज या गोष्टीचा विचार करुन संदेश देण्यात आले. कृषि हवामान सल्ला पत्रिकेतील घटक निहाय आणि उपघटक निहाय दिलेले संदेश क्रमाने पुढे खुलासावार दिलेले आहेत.

खरील हंगामात हवामान अंदाजानुसार वेळोवेळी वादळी वाऱ्यांसह पूर्व मौसमी तसेच हलका ते मध्यम स्वरुपाचा मौसमी पावसाचा, ढगाळ वातावरणाचा अंदाज शेतकऱ्यांपर्यंत पोहोचविण्यात आला. याचबरोबर अशा हवामान स्थितीत शेती व्यवस्थापन कसे करावे ? या संदर्भात, घटकनिहाय कृषिहवामान सल्ला देण्यात आला.

सुरुवातीच्या काळात फळबाग लागवडीचा निर्णय तुर्तास घेऊ नये असा सल्ला देण्यात आला. तसेच परेणी योग्य पाऊस (७०-१०० मीमी) झाल्यानंतरच पेरणी अतिशय तांत्रिक पध्दतीने करावी असे सांगण्यात आले. पुढील काळात दिनांक १९ मार्च नंतर पडलेल्या पावसाच्या खंडामुळे पिकाचे नुकसान होऊन दुबार पेरणीचे संकट उद्‌भवण्याचा अंदाज लक्षात घेता शेतकऱ्यांनी हवामान आधारीत पिक विमा योजनेचा लाभ घेण्यासाठी आव्हान करण्यात आले. तसेच पेरणी न केलेल्या शेतकऱ्यांनी सद्यस्थितीत पेरणीची घाई करू नये असे सांगण्यात आले.

दिनांक ३ जुलै ते १७ जुलै दरम्यान पावसाच्या खंडासह वाऱ्याचा वेग जास्त राहण्याचा अंदाज वर्तवण्यात आला. वाऱ्याचा वेग वाढून जमिनीतील ओल झपाट्याने कमी होईल म्हणून शेतकऱ्यांनी उगवून आलेल्या पिकास संरक्षित पाण्याची व्यवस्था करावी असा सल्ला देण्यात आला. **भरपूर पाऊस झाल्याशिवाय शेतकऱ्यांनी पेरणी अथवा पूर्नरपेरणी करु नये. तसेच यावर्षी ऊस लागवड व नवीन फळबाग लागवडीचे नियोजन करु नये. असा सल्ला शेतकऱ्यांना देण्यात आला.**

तसेच दिनांक ४ ऑगस्ट रोजी विशेष कृषिहवामान सल्ला पत्रिका काढून १५ ऑगस्ट पर्यंत चांगला पाऊस झाल्यास शेतकऱ्यांनी कुठल्या आपतकालिन पिकांची पेरणी करावी व त्याचे नियोजन कसे करावे;उदा.उताराला आडवी पेरणी करणे, कमी कालावधीत येणाऱ्या पिकाच्या वाणांची पेरणी इत्यादी विषयी सल्ला देण्यात आला.

मागील आठवड्यात पडलेला पाऊस व येत्या आठवाड्यातील **पावसाच्या अंदाजानुसार ३० ऑगस्टपर्यंत आपत्कालीन स्थितीत** आपत्कालीन पीक पध्दती, पिकांचे वाण इत्यादींचा सल्ला देण्यात आला. यामध्ये संकरीत बाजरी, सूर्यफुल, तुर,एरंडी+धने, एरंडी+ तुर आणि धने या पिकांची तसेच अंतर पिकांची पेरणी करावी असा सल्ला दिनांक २१ ऑगस्ट रोजी विशेष हवामान सल्ला पत्रिकेद्वारा देण्यात आला. ऑगस्ट अखेर पिकांवर झालेल्या हुमणी किडीच्या प्रादुर्भावावर नियंत्रण कसे करावे याविषयी माहिती देण्यात आली.

दिनांक १८ व १९ सप्टेंबर रोजी मराठवाड्यात भारी स्वरुपाचा तर इतर काळात मध्यम ते हलक्या स्वरुपाच्या पावसाचा अंदाज वर्तविण्यात आला.हा अंदाजही नेहमीप्रमाणे उपयुक्त ठरला.सप्टेंबर अखरे

पावसाच्या शक्यतेमुळे काढणीस आलेल्या खरीप पिकांची काढणी करुन मळणी करावी व माल सुरक्षित ठिकाणी साठवावा असे सुचविण्यात आले. ऑक्टोबर महिन्याच्या सुरुवातीस जमिनीत ओल असल्यास रब्बी हंगामातील पिकांची पेरणी करावी. तसेच पेरणी करत असतांना आंतरपीक पध्दतीचा अवलंब करावा असे सांगण्यात आले.

मराठवाड्यात पाण्याअभावी फळबागांचे मोठे नुकसान होऊन जवळपास ३० हजार हेक्टरवरील फळबाग जळाल्या. जिल्हानिहाय फळबागांचे झालेले नुकसान औरंगाबाद (५,०४८ हेक्टर), जालना (१४,००० हेक्टर), बीड (५,५०० हेक्टर),उस्मानाबाद (१,०५० हेक्टर), लातूर (८५० हेक्टर), नांदेड (२,३५० हेक्टर), परभणी (२,३०० हेक्टर) आणि हिंगोली (२७५ हेक्टर). अशा बिकट परिस्थितीमुळे अनेक शेतकरी आत्महत्या करत होते. औरंगाबाद विभागात एकूण ६४० शेतकऱ्यांनी आत्महत्या केल्या असल्याची नोंद आहे. (संदर्भ : ॲग्रोवन दिनांक ०८ ऑक्टोबर २०१२)

खरीप हंगामाच्या शेवटी शेवटी मराठवाड्यात पुन्हा पिकांच्या मुळावर हुमणी किडीचा प्रादुर्भाव वाढला. सहा जिल्ह्यात १५ ते ३० टक्के पिकांचे नुकसान झाले. यामध्ये औरंगाबाद, जालना व बीड जिल्ह्यात १५ ते २०% नुकसान झाले तर परभणी, हिंगोली व नांदेड जिल्ह्यात २५ ते ३० % नुकसान झाले. मोसंबी बागांवर खोडकिड, फळातील रसशोषण करणाऱ्या पतंगाचा प्रादुर्भाव वाढला तर केळीवर करपा रोग दिसू लागला. तुर पिकालाही शेंगा पोखरणाऱ्या अळीने व्यापले होते. वरीलप्रमाणे विषयांचा अंतर्भाव कृषि हवामान सल्ला पत्रिकेमध्ये असल्यामुळे शेतकरी बंधुना या सेवेचा भरपुर फायदा झाल्याचे आढळून आले. अशा प्रकारच्या प्रतिक्रिया प्रत्यक्ष भेटीत, भ्रमणध्वनीवर आणि आधुनिक संवाद माध्यमाद्वारे या केंद्रास प्राप्त झाल्या.

❖ ❖ ❖ ❖ ❖

नगदी पिके

१. ऊस

पाण्याच्या दुर्भिक्षावर मात करण्यासाठी ऊस पिकामध्ये १ महिन्याच्या अंतराने २० ग्रॅम म्युरेट ऑफ पोटॅश प्रति लिटर पाण्यात मिसळून पानांवर फवारणी केल्यास पिकाची पाण्याचा ताण सहन करण्याची क्षमता वाढते. पानांद्वारे होणारे बाष्पीभवनाचे प्रमाण कमी होते.

ऊस पिकामध्ये हराळी किवा लव्हाळी या तणांचा प्रादुर्भाव आढळल्यास १० लिटर पाण्यात ८० मि.ली.ग्लायफोसेट या तणनाशकाची जमिनीलगत फवारणी करावी. पिकावर तणनाशक पडू नये याची काळजी घ्यावी.

जमिनीची खोली कमी असलेल्या ठिकाणी पावसामुळे ऊस पिक लोळण्याची संभावना असते. अशा ठिकाणी शेजारची ४ ते ५ ऊस बेटे एकत्र बांधावी. तसेच नवीन ऊस लागवड नियोजन तुर्तास करु नये.

आडसाली ऊस लागवडीसाठी (१५ जुलै ते १५ ऑगस्ट) निवडलेल्या जमिनीत कुळवाच्या उभ्या-आडव्या पाळ्यानंतर सपाटीकरण करावे व रिजरच्या (छायाचित्र - २.१) साह्याने भारी जमिनीत १२० सेमी व मध्यम जमिनीत १०० से.मी.अंतरावर सऱ्या पाडाव्यात.

छायाचित्र -२.१ : रिजर

सध्या स्थितीत मराठवाड्यात ऊसाची लागवड करु नये. मागील लागवड केलेल्या ऊस पिकास पाण्याची कमतरता असल्यास एकआड एक सरीस पाणी द्यावे. म्हणजेच पहिल्या वेळी ज्या सरीला पाणी दिले असेल त्यास तिसऱ्या पाण्याच्या वेळीच पाणी द्यावे.

ऊसामध्ये पाचट आच्छादन करावे.

सध्या स्थितीत मराठवाड्यात ऊसाची लागवड करु नये. मागील लागवड केलेल्या ऊस पिकास पाण्याची कमतरता असल्यास एकआड सरीस पाणी द्यावे. म्हणजेच पहिल्या वेळी ज्या सरीला पाणी दिले असेल त्यास तिसऱ्या पाण्याच्या वेळीच पाणी द्यावे. शक्यतो ठिबक सिंचनानेच पाणी द्यावे.

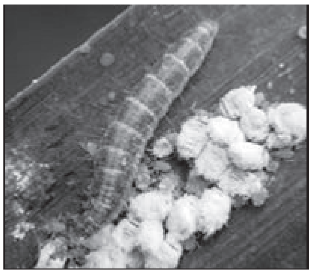
ऊसामध्ये ताण अवस्थेत लागवडीनंतर ६०, १२० आणि १८० दिवसांनी २% म्युरेट ऑफ पोटॅश व २% युरीया यांचे मिश्रण करुन पिकावर फवारणी करावी. उपलब्ध असलेले आच्छादन साहित्य वापरुन ठिबक सिंचनाने पाणी द्यावे.

ऊस पिकात ठिबक सिंचन पध्दतीचा अवलंब केल्यास पाण्यामध्ये ३५ ते ५५% बचत होते. फर्टिगेशन केल्यास खत मात्रेत ३०% पर्यंत बचत होऊन उत्पादनात २५ ते ३० % वाढ होते.

जुलै व ऑगस्ट महिन्यात पावसात खंड पडल्याने ऊसावरील लोकरी मावा किडींचा प्रादुभार्व

टाळण्यासाठी जैविक किड नियंत्रणासाठी 'डिफा ऑफिडोव्होरा' (छायाचित्र - २.२) या मित्र किडींचा वापर करावा.

ऊस पिकामध्ये सध्या हुमणी किडीचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणात दिसून येत आहे, त्याच्या नियंत्रणासाठी जैविक बुरशीनाशक 'मेटॅरायझियम ॲनिसोप्ली' ३ ते ४ किलो प्रती हेक्टरी जमिनीतून द्यावे व क्लोरोपायरिफॉस (२०% प्रवाही) २५ ते ३० मिली. प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून आळवणी करावी.



छायाचित्र -२.२
डिफा ऑफिडोव्होरा - मित्र कीड

वापसा येताच खांदणी करुन ऊस पिकाची बांधनी करावी. ऊसातील पांढऱ्या लोकरी माव्याचा प्रादुभार्व दिसून येत असल्यास साबणाचा चुरा २० ग्रॅम + १० लिटर पाणी या प्रमाणात फवारणी करावी व त्यानंतर १० दिवसांनी मेलॅथिऑन किंवा मिथिलडिमेटॉन २० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यातून फवारणी करावी.

शेतात उभ्या असलेल्या ऊस पिकामधील हुमणी नियंत्रणासाठी क्लोरपायरीफॉस (२०%) ५ लिटर प्रती हेक्टरी १ हजार लिटर पाण्यात मिसळून जमिनीत ड्रेचिंग करावे.

ऊसावरील तांबेरा, पानावरील ठिपके या बुरशीजन्य रोगांच्या नियंत्रणासाठी कार्बेन्डाझिम १०० ग्रॅम किंवा मॅन्टकोझेब ३०० ग्रॅम प्रती १०० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. गरज पडल्यास १५ दिवसांच्या अंतराने दुसरी फवारणी करावी.

मराठवाड्यात बहुतांश भागात ऊस पिकावर हुमणी आळीचा प्रादुर्भाव आढळून येत आहे. ऑगस्ट ते नोव्हेंबर या कालावधीत या किडीची अळी अवस्था पिकांची मुळे कुरतडून उपजिवीका करते. नियंत्रणासाठी प्रादूर्भावग्रस्त भागात क्लोरोपायरीफॉस (२०%) प्रवाही २५ ते ३० मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून आळवणी करावी.

२. कापूस

बीटी कापसाच्या पॅकेटमध्ये देण्यात आलेले बी टी विरहीत कापसाचे बियाणे; बी टी कापसाच्या सर्व बाजूने ५ ओळींमध्ये लावावे. यास आश्रयात्मक (रेफ्युजी) ओळी असे म्हणतात. यामुळे बोंडअळ्यांमध्ये बी टी विषाविरुध्द प्रतिकारशक्ती तयार होण्यास अटकाव होईल.

कोरडवाहू कापूस लागवडीसाठी वाणाची निवड करुन बियाणे तसेच खत उपलब्ध करुन ठेवावे. मागील हंगामात कापसाचे पीक घेतलेल्या जमिनीची निवड कापूस लागवडीसाठी करु नये.

कपासीमध्ये रोगव्यवस्थापनासाठी खालील उपाय करावेत. थायरम किंवा कॅप्टन किंवा सुडोमोनास या बुरशीनाशकाची ३ ग्रॅम प्रति कि.ग्रॅ. बियाणे बिज प्रक्रिया करावी. नत्र स्थिरीकरणासाठी अझॅटोबॅक्टर/ ॲझोस्पिरीलम या जिवाणू संवर्धकाची २५ ग्रॅम प्रति कि.ग्रॅ. बियाणे या प्रमाणात बिजप्रक्रिया करावी.

बुरशीनाशकानंतर जिवाणू संवर्धकाची प्रक्रिया करुन नंतरच लागवड करावी.

कोरडवाहू कापसाची लागवड ४ x १.५ फुट (१२० x ४५ सेमी.) अंतरावर करावी. लागवडीसाठी हेक्टरी २.५ ते ३.० कि.ग्रॅ. बियाणे वापरावे. १२०: ६०: ६० कि.ग्रॅ. नत्र, स्फुरद व पालाश प्रति हेक्टरी खत मात्रापैकी ४० टक्के नत्र, संपुर्ण स्फुरद व पालाश पेरणीच्या वेळी द्यावे.

कोरडवाहू कापसाची लागवड केलेल्या पिकाच खूप हलकी कोळपणी (डस्ट मल्चिंग) (छायाचित्र - २.३) करावी. कापूस पिकात पाण्याचा ताण बसू नये म्हणून शक्य असल्यास तुषार सिंचन पध्दतीने पाणी द्यावे. बागायती कापूस पिकावरील रसशोषण करणाऱ्या किडींच्या नियंत्रणासाठी ५ टक्के निंबोळी अर्काची फवारणी करावी.

छायाचित्र -२.३ : हलकी कोळपणी/डस्ट मल्चिंग

पूर्व हंगामी कापूस पिकावरील मावा (छायाचित्र - २.४) किडींच्या नियंत्रणासाठी ५ टक्के निंबोळी अर्काची फवारणी करावी. निंबोळी अर्क तयार करण्यासाठी ग्रायंडरच्या साह्याने ५ किलो निंबोळीचा भरडा करुन भुकटी तयार करावी. ही भुकटी १० लिटर पाण्यात १२ तास भिजवावी नंतर हे द्रावण गाळून घ्यावे. या तयार झालेल्या द्रावणातील १ लिटर द्रावण प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

छायाचित्र -२.४
कापसावरील मावा

बागायती कापासामध्ये मावा तसेच पाने कुरतडणारे नागतोडे यांच्या नियत्रणासाठी ॲसिटामिप्रीड ४ ग्रॅम किंवा डायमेथोएट १० मिली किंवा ॲसिफेट २० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

कपाशीवरील तुडतुड्यांच्या नियंत्रणासाठी ॲसिफेट (७५%) २० ग्रॅम किंवा ॲसिटामिप्रीड (२०%) २ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. पिकावर पोटॅशियम नायट्रेट (१३:००:४५) हे खत १ ते १.५% (१०० ते १५० ग्रॅम) प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. त्यामुळे भारी जमिनीत पिक पुढे ८ ते १० दिवस तग धरु शकेल. पिकास ठिबक सिंचन पध्दतीने पाणी द्यावे.

छायाचित्र -२.५
कापूस पिकाची पाते लागणे अवस्था

कापूस पिकात पाते लागण्याच्या वेळी (छायाचित्र - २.५) (लागवडीनंतर साधारणत: ४० ते ४५ दिवस)२% डि.ए.पी.खताची (२०० ग्रॅम खत प्रति १० लिटर पाणी) पिकावर फवारणी केल्यास उत्पादनात वाढ होते. पिकावर पीक वाढीच्या काळात पावसाची उघडीप असल्यामुळे १ ते १.५% (१०० ते १५० ग्रॅम) पोटॅशियम नायट्रेट प्रति

१० लिटर पाण्यात मिसळून १५ दिवसांच्या अंतराने फवारणी करावी.

कोरडवाहू कापूस पिकाची लागवड करुन एक महिना झाला असल्यास आणि या आठवड्यात पाऊस झाल्यास व नत्राचा दुसरा हप्ता दिला नसल्यास; पिकास जमिनीत ओल असतांना ३०% (३१ किलो ग्रॅम प्रति एकर) दुसरा हप्ता द्यावा (छायाचित्र – २.६ अ). कापूस पिकावरील मर रोगाच्या नियंत्रणासाठी कॉपर ऑक्सीक्लोराईड (ब्ल्यु कॉपर) २५ ग्रॅम प्रती १० लिटर पाणी याप्रमाणात प्रादुर्भावग्रस्त झाडांना आळवणी करावी (छायाचित्र – २.६ ब).

छायाचित्र –२.६ (अ) कापसाला खत देण्याची पद्धत

छायाचित्र –२.६ (ब) कापूस पिकातील मर रोग

छायाचित्र –२.७ पाते व बोंडे लागणे अवस्था

सध्या कापूस पीक पाते लागणे व बोंड लागणे या अवस्थेत आहे. (छायाचित्र – २.७) पिकाच्या या अवस्थेत डि.ए.पी. किंवा युरीया नत्रयुक्त खताची १.५ ते २.० % (१५० ते २०० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी) याप्रमाणात फवारणी करावी. पीक ५५ ते ६० दिवसांचे झाल्यानंतर १० ते १५ दिवसांच्या अंतराने मॅग्नेशियम सल्फेट ०.२% (२० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी) या प्रमाणात फवारणी करावी.

छायाचित्र –२.८ कापूस पिकातील फुलकिड

कापूस पिकात फुल किडींचा (छायाचित्र – २.८) प्रादुर्भाव आर्थिक नुकसान संकेत पातळी (सरासरी १० फुल किडे प्रती पान) पेक्षा जास्त आढळून आल्यास त्याच्या नियंत्रणासाठी फिप्रोनील (५% प्रवाही) २० मिली. किंवा थायाक्लोप्रीड (२१.७% प्रवाही) २.५ प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून नॅपसॅक पंपाने फवारणी करावी. कापूस पिकात मर रोगाच्या नियंत्रणासाठई कॉपर ऑक्सी क्लोराईड (ब्ल्यु कॉपर) २५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी या प्रमाणात प्रादुर्भावग्रस्त झाडांना आळवणी करावी.

कापूस पिकात फुल किडींचा प्रादुर्भाव आर्थिक नुकसान संकेत पातळी (सरासरी १० फुल किडे प्रति पान) पेक्षा जास्त आढळून आल्यास त्यांच्या नियंत्रणासाठी फिफ्रोनील (५ एस.सी.) २० मि.ली. किंव फलोनिकॅमिड (५० डब्ल्युजी)३ ग्रॅम किंवा ॲसिफेट (७५ एस.पी.) २० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात

मिसळून नॅपसॅक पंपाने फवारणी करावी. कापूस पिकान मर रोगाच्या नियंत्रणासाठी कॉपर ऑक्सीक्लोराईड (ब्ल्यु कॉपर)२५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी या प्रमाणात प्रादुभार्वग्रस्त झाडांना आळवणी करावी.

छायाचित्र –२.९
कापसातील लाल्या विकृती

कापूस पिकात बोंडे वाढण्यासाठी व 'लाल्या' (छायाचित्र – २.९) पासून संरक्षणासाठी मॅग्नेशियम सल्फेट १ किलो + डीएपी ४ किलो प्रति एकरी २०० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

कापूस पिकावरील रसशोषण करणाऱ्या किडींच्या नियंत्रणासाठी 'व्हर्टिसीलियम लेकॅनी किंवा मेटारायझिम ॲनिसोप्ली ' ४० ग्रॅम प्रती १० लिटर पाणी या प्रमाणात बुरशीजन्य किटकनाशके वापरावे. या जैविक किटकनाशकामुळे मित्रकिटकांचे संवर्धन होते.

छायाचित्र –२.१०
कापसावरील पांढरी माशी

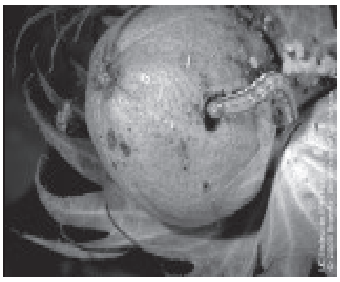
कापूस पिकावरील पांढरी माशीच्या (छायाचित्र – २.१०) नियंत्रणासाठी निंबोळी तेल ५० मि.ली. किंवा ट्रायझोफॉस ४० ई.सी.१६ ते २० मि.ली. किंवा ॲसिफेट ७५ एस.पी. ३० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून साध्या फवारणी पंपाने फवारणी करावी (सोबत १५ ग्रॅम निरमा पावडर मिसळावे).

कापूस पिकाववील तुडतुडे किडीच्या नियंत्रणासाठी थायमिथोक्झाम (२५%) ४ ग्रॅम, ॲसिफेट (७५%) २० ग्रॅम, बुप्रोफेंझीन (२५%) २० मिली किंवा फलोनिक्यामीड (५०%) २.५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. पॉवर स्प्रेसाठी किटकनाशकांची मात्रा तीनपट करावी.

छायाचित्र –२.११
कापसावरील पिठ्या ढेकूण

सध्या कपाशीवर पिठ्या ढेकूण किंवा मिलीबग (छायाचित्र – २.११) या किडींचा प्रादुभाव मोठ्या प्रमाणात दिसून येत आहे. या किडींच्या नियंत्रणासाठी क्लोरपायरीफॉस (२५ ईसी) ३० मि.ली. किंवा प्रोफेनोफॉस (५० ईसी) २० मि.ली.प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून चांगल्या (सरफॅक्टंटसह) फवारणी करावी.

कापूस पिकाध्ये अकस्मिक मर (झाड उमळणे) या समस्येवर उपाय म्हणून शेतातील पाण्याचा निचरा करावा. कापसाची झाडे उमळत किंवा मरत असल्यास कॉपर ऑक्सीक्लोराईड २५ ग्रॅम किंवा कार्बेन्डाझिम २० ग्रॅम +१५० ग्रॅम युरीया व १५० ग्रॅम पोटॅश प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.



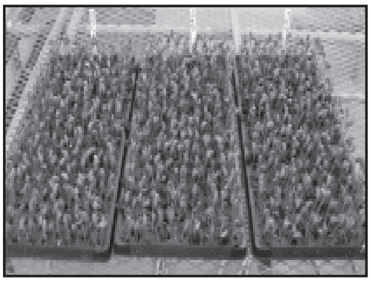
छायाचित्र -२.१२
कापसावरील बोंड अळी

कपासीवरील बोंडअळीच्या (छायाचित्र - २.१२) नियंत्रणासाठी क्विनालफॉस २५ ईसी २० मि.ली. किंवा प्रोफेनोफॉस ५० ईसी २० मि.ली.किंवा कार्बारिल ५०% भुकटी ४० ग्रॅम किंवा स्पिनोसॅड ४५ ईसी.४ मिली. किंवा ईडोक्झाकार्ब १४.५ ईसी १० मि.ली.प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

३. सोयाबीन

सोयाबीन पेरणीचा कालावधी १५ जून ते १५ जुलै असा आहे.सोयाबीनच्या लागवडीसाठी वनामकृवि, परभणी येथून मराठवाड्यासाठी प्रसारीत केलेल्या वाणांची उपलब्धी करावी. उदा.समृध्दी (एमएयुएस-७१) शक्ती (एमएयुएम-८१) एमएयएस-१५८, एमएयुएस-१६२ इत्यादी.

सोयाबीनचे घरगुती बियाणे लागवडीसाठी वापरायची असल्यास बियाण्याची उगवणक्षमता तपासावी, यासाठी सोयाबीनच्या १०० बिया एका कुंडीत लावाव्यात किंवा कापडामध्ये /कागदामध्ये गुंडाळून ठेवाव्यात व त्यास ४ ते ५ दिवस हलके पाणी शिंपडावे. ५ दिवसानंतर उगवलेल्या बियांची संख्या मोजावी. ही संख्या ७०% पेक्षा अधिक असेल तर बियाणे पेरणीस योग्य समजावे. उगवणशक्ती ६०% असेल तर १०% अधिक बियाणे वापरावे (छायाचित्र - २.१३).



छायाचित्र -२.१३
बियाणे उगवण क्षमता तपासणी पद्धत

छायाचित्र -२.१४ (अ)
रायझोबीयम बीज प्रक्रिया

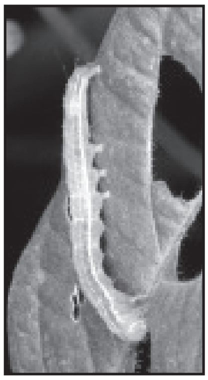
छायाचित्र -२.१४ (ब)
वनमकृवि परभणी
द्रवरूप जैविक खत

सोयाबीनची पेरणी करण्यापूवी बियाण्यास प्रथम ३ ग्रॅम बावीस्टीन किंवा ४ ग्रॅम थायरम किंवा २ ग्रॅम बावीस्टीन +३ ग्रॅम थायरम प्रति किलो बियाण्यास बुरशीनाशकाची प्रक्रिया करावी नंतर प्रत्येकी २५० ग्रॅम प्रती १० किलो बियाण्यास रायझोबीयम जिवाणू खते (ब्रँडी रायझोबीयम) (छायाचित्र - २.१४ अ) आणि पीएसबी या जिवाणू संवर्धकाची प्रिक्रिया करावी. बीज प्रक्रिया करुनच पेरणी करावी. बीजप्रक्रियेसाठी वनामकृवि, परभणी निर्मित द्रवरुप जैविक खताचा उपयोग करावा (छायाचित्र - २.१४ ब).

सोयाबीन पिकाची पेरणी ४५ x ५ से.मी किंवा ३०x ७.५ सेमी.अंतरावर करावी. पेरणी करते वेळेस

बियाणे २.५ ते ३.० सेमी. खोलीपेक्षा जास्त खोल पेरू नये. पेरणीस उशीर झाल्यास सोयाबीनच्या हळव्या वाणाची लागवडीसाठी निवड करुन पेरणीसाठी प्रति हेक्टरी २५ टक्के जास्त बियाणे वापरावे व दोन ओळीतील अंतर ३० से.मी. ठेवावे. उगवून आलेल्या पिकात खूप हलकी कोळपणी करावी.

मागील दोन आठवड्यातील पावसाच्या खंडामुळे पुढील आठवड्यातील पावसाच्या अंदाजानुसार सोयाबीन पिकास पाण्याचा ताण बसला आहे, बसणार आहे.याकरीता शेतकऱ्यांनी जमिनीची हलकी कोळपणी करावी. पाण्याची उपलब्धी असल्यास सकाळी किंवा सायंकाळी तुषार सिंचन पध्दतीने पाणी द्यावे.



छायाचित्र –२.१५
उंट अळी

सोयाबीन पिकामध्ये उंटआळीच्या (छायाचित्र – २.१५) नियंत्रणासाठी निंबोळीवर आधारीत किडनाशक (१००० पीपीएम) १० मि.ली. किंवा (३००० पीपीएम) तीव्रतेचे असल्यास २५ मि.ली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

वेळेवर पेरणी केलेल्या सोयाबीन पिकामध्ये जमिनीत ओलाव्याचे प्रमाण कमी असल्याने पिकावर पोटॅशियम नायट्रेट १ ते १.५ टक्के फवारणी केल्यास पिकांची पाण्याअभावी तग धरण्याची क्षमता वाढते. त्यामुळे याची फवारणी करावी.

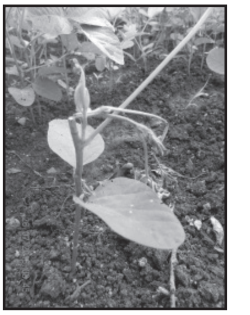
सोयाबीनच्या पिकात उंटअळीचा प्रादुभार्व दिसून आल्यास या अळीच्या नियंत्रणासाठी क्विनॉलफॉस (२५ ई.सी.) २० मि.ली. किंवा क्लोरपायरिफॉस (२० ई.सी.) २० मि.ली किंवा ट्रायझोफॉस (४० ई.सी.) २० मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. संरक्षित सिंचनाची व्यवस्था असल्यास तुषारसिंचन पध्दतीने हलके पाणी द्यावे. पिकावर पोटॅशियम नायट्रेट (१३:००:४५) हे खत १ ते १.५ % (१०० ते १५० ग्रॅम) प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. त्यामुळे भारी जमिनीतील पिक पुढे ८ ते १० दिवस तग धरु शकेल.

सन २०१४ अथवा यावर्षीच्या पर्जन्यस्थितीमध्ये सोयाबीनची उशिरात उशिरा पेरणी जुलैच्या शेवटच्या आठवड्यापर्यंत करता येते.

छायाचित्र –२.१६
हात कोळप्याच्या सहाय्याने मुळांना भर देणे

सोयाबीनचे पीक सध्या वाढीच्या अवस्थेत असून पावासातील खंडामुळे पीक सुकु लागले आहे. जमिनीतील ओलावा टिकून ठेवण्यासाठी हातकोळप्याच्या साह्याने (छायाचित्र – २.१६) झाडांच्या मुळांना भर द्यावी. संरक्षित सिंचनाची व्यवस्था असल्यास तुषारसिंचन पध्दतीने हलके पाणी द्यावे. पिकावर पोटॅशियम नायट्रेट (१३:००:४५) हे खत १ ते १.५ % (१०० ते १५० ग्रॅम) प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. त्यामुळे भारी जमिनीतील पिक पुढे ८ ते १० दिवस तग धरु शकेल.

सोयाबीन पिकावर सध्या विविध किडींचा प्रादुर्भाव दिसून येत आहे. चक्रीभुंगा (गर्डल बिटल) (छायाचित्र - २.१७ अ) नियंत्रणासाठी ट्रायझोफॉस (४० % प्रवाही) १२.५ मि.ली किंवा प्रोफेनोफॉस (५०% प्रवाही) २० मि.ली., उंटअळीच्या नियंत्रणासाठी प्रोफेनोफॉस (५०% प्रवाही) २० मि.ली. तंबाखूची पाने खाणारी अळी (छायाचित्र - २.१७ ब) नियंत्रणासाठी ट्रायझोफॉस (४०% प्रवाही)१२.५ मि.ली.प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. पिकावर पोटॅशियम नायट्रेट (१३ : ००: ४५) हे खत १ ते १.५ % (१०० ते १५० ग्रॅम) प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.



छायाचित्र -२.१७ (अ)
सोयाबीनवरील चक्रीभुंग्याचा प्रादुर्भाव

छायाचित्र -२.१७ (ब)
सोयाबीनवरील तंबाखुची पाने खाणारी अळी

सोयाबीन पिकावरील चक्रीभुंगा (गर्डल बिटल) नियंत्रणासाठी ट्रायझोफॉस (४० % प्रवाही) १२.५ मि.ली. किंवा प्रोफेनोफॉस (५० % प्रवाही) २० मि.ली., उंटअळीच्या नियंत्रणासाठी प्रोफेनोफॉस (५० % प्रवाही) २० मि.ली., तंबाखूची पाने खाणारी अळी नियंत्रणासाठी ट्रायझोफॉस (४० % प्रवाही) १२.५ मि.ली. प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

सोयाबीन पिकावरील खोडमाशी (छायाचित्र - २.१८) किड नियंत्रणासाठी क्लोरोपायरिफॉस २० मि.ली. प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

छायाचित्र -२.१८
सोयाबीन पिकावरील खोड माशी

छायाचित्र -२.१९
सोयाबीन पिकावरील घाटे आळी

सोयाबीनचे पीक शेंगा धरण्याच्या अवस्थेत असताना घाटे अळीचा (छायाचित्र - २.१९) प्रादुर्भाव दिसुन येतो, त्याच्या नियंत्रणासाठी पहिली फवारणी एनएसकेई (निंबोळी अर्क) ५ % याची करावी.

सोयाबीन पिकावर पाने पोखरणारी / गुंडाळणारी अळी (लिफ मायनर) (छायाचित्र - २.२०) च्या नियंत्रणासाठी मोनोक्रोटोफॉस ३६ % प्रवाही ८.४ मि.ली. किंवा ट्रायझोफॉस ४०% प्रवाही १६ मि.ली. प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी .

छायाचित्र -२.२०
सोयाबीन पिकावरील पाने पोखणारी अळी

उशीरा पेरणी केलेले सोयाबीन पीक हे सध्या शेंगा लागणे किंवा दाणे भरणे या अवस्थेत आहे. सोयाबीनवर केसाळ अळीचा प्रादुर्भाव दिसून आल्यास नियंत्रणासाठी पावसाने उघाड दिल्यास प्रोफेनोफॉस २० मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

काढणीस आलेल्या सोयाबीन पिकाची कापणी करावी. एक किंवा दोन दिवस शेतावर वाळल्यानंतर मळणी यंत्राद्वारे मळणी करावी. मळणी केलेले दाने उन्हात वाळवून कोरड्या जागी साठवण करावी. सोयाबीनची जमीन रब्बी पिकाचे लागवडीसाठी तयार करुन घ्यावी.

छायाचित्र -२.२१
सोयाबीन पिकात हुमणी किडीचा प्रादूर्भाव

उशिरा पेरणी केलेल्या सोयाबीन पिकात हुमणी किडीचा (छायाचित्र - २.२१) प्रादुर्भाव दिसून आल्यास क्लोरपायरीफॉस (२०%) प्रवाही २५ ते ३० मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून आळवणी करावी. पुढील आठवड्यातील पावसाचा अंदाज लक्षात घेता काढणीस आलेले पीक त्वरीत काढून संरक्षित ठिकाणी साठवण करावी.

पक्क झालेल्या सोयाबीन पिकाची कापणी करावी. एक किंवा दोन दिवस शेतावर वाळल्यानंतर मळणी यंत्राद्वारे मळणी करावी. मळणी केलेले दाने उन्हात वाळवून सुरक्षित व कोरड्या जागी साठवण करावी.

४. तुर

तुर पिकाची पेरणी जूनच्या शेवटच्या ते जुलैच्या दुसऱ्या आठवड्यात करावी. उशीरात उशीरा जुलै अखेर पेरणी करता येते.

तुर लागवडीसाठी मर रोग प्रतिबंधात्मक (बीएसएमआर-७३६, बीएसएमआर-८५३, बीडीएन-७०८ (अमोल), कमी पावसाच्या प्रदेशासाठी (बीडीएन-७०८(अमोल), कमी कालावधीत तयार होणारी वाण (बीडीएन-७११, बीडीएन-२००४-३) या वाणापैकी एका वाणाची निवड करावी.

पेरणीपूर्वी प्रति किलो बियाण्यास ५ ग्रॅम ट्रायकोडर्मा व्हिरीडी पावडर लावावी किंवा २.० ग्रॅम थायरम अधिक २.० ग्रॅम कार्बेन्डाझिम प्रति किलो बियाण्यास बिज प्रक्रिया करावी. त्यानंतर २५० ग्रॅम चवळी गटाचे रायझोबियम जिवाणू संवर्धक प्रति १० किलो बियाण्यास गुळाच्या द्रावणातून लावावे.

तुर पिकाची लागवड ६० X २० सेमी. अंतरावर करावी. परंतु आय.पी.सी.एल- ८७ या जातीसाठी ४५ X १५ तसेच मध्यम कालावधीच्या कोरडवाहू वाणासाठी ९० X २० सेमी.अंतरावर लागवड करावी. खत व्यवस्थापनासाठी हेक्टरी २५:५०:२५ किलो नत्र, स्फुरद, पालाश संपूर्ण मात्रा पेरणीच्यावेळी जमिनीत पेरून द्यावी.

उगवून आलेल्या तुर पिकात हलकी कोळपणी करुन तण नियंत्रण करावे. पाण्याच्या उपलब्धतेनुसार शक्य असल्यास पिकास सकाळी किंवा सायंकाळी तुषार सिंचन पध्दतीने पाणी द्यावे.

पूर्व हंगामी तुर पिकावरील खोडमाशीच्या (छायाचित्र - २.२२) नियंत्रणासाठी ट्रायझोफॉस (४० टक्के प्रवाही) २० मिली किंवा थायामेथोक्झाम (२५ टक्के प्रवाही) २ ग्रॅम किंवा ॲसिफेट (७५ टक्के) पाण्यात मिसळणारी पावडर २ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

छायाचित्र -२.२२
तुरीवरील खोडमाशी

तुर पिकावरील खोडमाशीच्या नियंत्रणासाठी ट्रायझोफॉस (४० टक्के प्रवाही) २० मिली किंवा थायमेथोक्झाम (२५ टक्के प्रवाही) २ ग्रॅम किंवा ॲसिफेट (७५ टक्के) पाण्यात मिसळणारी पावडर २ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

छायाचित्र -२.२३ (अ)
कामगंध सापळा

छायाचित्र -२.२३ (ब)
पक्षी थांबे

तुर पिकावरील शेंगा पोखरणारी अळी (हेलिकोव्हर्पा आर्मिजेरा) किडीचे प्रभावी नियंत्रण होण्यासाठी शेतामध्ये हेक्टरी १० ते १२ कामगंध (फेरोमेन ट्रॅप्स) (छायाचित्र - २.२३ अ) सापळे लावावेत. पक्ष्यांना बसण्यासाठी शेतात पक्षी थांबे लावावेत (छायाचित्र - २.२३ ब). जेणेकरुन त्यावर बसणारे पक्षी शेतातील आळ्या वेचून खातील.

छायाचित्र -२.२४
तुर + सुर्यफुल अंतरपीक

तुर लागवडीसाठी बि.डी.एन. ७११, विपुला, बी.एस.एम.आर-७३६, बी.एस.एम.आर.- ८५३, ए.के.टी. ८८११ या वाणांची निवड करावी. तुरीची लागवड १८०x ३० सेमी. किंवा ९०x ६० से.मी.अंतरावर करावी. तुर पिकात आंतरपिक म्हणून तुर+बाजरी (१:२), तुर+सोयाबीन (२:४), तुर+सूर्यफुल (१:२) या मिश्र पिक पध्दतीचा अवलंब करावा (छायाचित्र - २.२४).

सध्या तुर पिक फांद्या फुटणे व कळीच्या अवस्थेत आहे. या अवस्थेत घाटे अळीचा प्रादुर्भाव होऊ शकतो त्याच्या नियंत्रणासाठी फुलकळी लागताना ५% निंबोळी अर्काची फवारणी करावी.

तुर पिकावर मर रोगाचा प्रादुर्भाव दिसून आल्यास रोगग्रस्त झाडे उपटून नष्ट करावीत.

तुर पिकावरील किड नियंत्रणासाठी पहिली फवारणी पिकास फुलकळी येऊ लागताच ५% निंबोळी अर्क+ १ % साबन चुरा (५० ग्रॅम निंबोळी पावडर + ०.४ ग्रॅम साबन चुरा) किंवा अझाडिरेक्टीन ०.०३%

(३०० पीपीएम) ५ मि.ली. प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

सखळ भागातील जमिनीत तुरीचे पीक उमळत असल्यास (छायाचित्र – २.२५) अशा जमिनीत वापसा येताच कोळपणी करावी. म्हणजे उमळण्याचे प्रमाण कमी होईल.

तुर पिकामध्ये हुमणी किडीचा प्रादुर्भाव आढळून आल्यास नियंत्रणासाठी क्लोरोपायरिफॉस (२०% प्रवाही)२५ ते ३० मि.ली.प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून आळवणी करावी.

मागील आठवड्यात झालेल्या पावसामुळे सखल भागातील तुरीचे पीक उमळत असल्यास शेतातील पाण्याचा निचरा करावा व अशा जमिनीत वापसा येताच कोळपणी करावी. म्हणजे उमळण्याचे प्रमाण कमी होईल.

छायाचित्र –२.२५
उमळलेले तुरीचे पिक

पाने गुंडाळणारी अळी, उंट अळी व नाकतोडे यांच्या नियंत्रणासाठी मोनोक्रोटोफॉस २० मि.ली. किंवा ॲसिफेट २० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून साध्या पंपाने फवारणी करावी.

तुर पिकामध्ये सध्या फुले धरण्याची प्रक्रिया सुरु झाली आहे. तुर पिकावरील विविध किडींच्या नियंत्रणासाठी पहिली फवारणी पिकास फुलकळी येऊ लागताच ५% निंबोळी अर्क +१% साबन चुरा+ क्विनालफॉस २५% १६ मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

५. हळद

हळद लागवडीसाठी सेलम, लोखंडी, कृष्णा, राजापूरी, फुले स्वरुपा या वाणांची निवड करावी.

ठिबक सिंचन किंवा तुषार सिंचन किंवा सुक्ष्म तुषार सिंचन पध्दतीने हळद लागवडीसाठी गादीवाफा पध्दत उपयुक्त ठरते. पाट पाणी द्यावयाचे असल्यास हळदीची लागवड सरी–वरंबा पध्दतीने करावी.

हळद लागवड केली नसल्यास लवकर पूर्ण करुन घ्यावी. लागवडी अगोदर क्विनॉलफॉस २० मिली + कार्बेन्डाझिम १० ग्रॅम किंवा डायमेथोएट १० मिली + मॅन्कोझेब २५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून बीज प्रक्रिया करावी. बीज प्रक्रिया करतांना बियाणे किमान १० ते १५ मिनीटे द्रावणात बुडून राहतील याची काळजी घ्यावी.

हळद पिकामध्ये मिरची, कोथींबीर या अंतर पिकाची लागवड करता येते. मका हे पीक हळदीमध्ये अंतर पीक म्हणून घेऊ नये. कारण मक्यामुळे हळदीच्या उत्पादनामध्ये १५ ते २० टक्के घट येते.

हळद पिकामध्ये तण नियंत्रणासाठी लागवडीनंतर ४ ते ५ मिली ग्लायफॉसेट प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. हळद उगवण्यास सुरुवात झाल्यावर मात्र तणनाशकाची फवारणी करु नये.

हळदीच्या शेतात सुत्रकृमींच्या नियंत्रणासाठी चारही बाजूने झेंडू हे 'सापळा पीक' लावावे. मायक्रो स्प्रिंकलरने पाणी द्यावे.

पावसाचा ताण सद्यस्थितीत पडला आहे. यामुळे हळद पिकामध्ये आच्छादनाचा वापर करावा. यामध्ये प्रामुख्याने सेंद्रीय आच्छादनाचा वापर करावा (छायाचित्र – २.२६).

छायाचित्र –२.२६ : हळद पिकात सेंद्रिय अच्छादनाचा वापर

हळद व आले पिकास मातीची भर द्यावी. पानावरील ठिफके रोगाचा प्रादुभार्व दिसून आल्यास १% बोर्डोमिश्रण किंवा ०.२५% कॉपर ऑक्सीक्लोराईडची फवारणी करावी.

हळद पिकावरील हुमणी किडीच्या नियंत्रणासाठी जैविक बुरशीनाशक, मेटॅरायझियम ॲनिसोप्ली ३ ते ४ किलो प्रति हेक्टरी जमिनीतून द्यावे व क्लोरोपायरिफॉस (२०% प्रवाही) २५ ते ३० मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून आळवणी करावी.

हळदीच्या पिकात कंदमाशीचा प्रादुर्भाव दिसून आल्यास नियंत्रणासाठी फोरेट १० जी हेक्टरी ६ किलो जमिनीतून द्यावे.

हळद पिकावरील हुमणी किडीच्या नियंत्रणासाठी क्लोरोपायरिफॉस (२०% प्रवाही) २५ ते ३० मि.ली. प्रति १०ा लिटर पाण्यात मिसळून आळवणी करावी. हळदीच्या पिकातील अतिरीक्त पाणी पिकाबाहेर काढून द्यावे.

हळद पिकावरील ठिपके (लिफ स्पॉट) या रोगाच्या नियंत्रणासाठी ३० ग्रॅम मॅन्कोझेब किंवा १० ते १५ ग्रॅम कार्बेन्डाझिम १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी किंवा २५ ग्रॅम कॉपर ऑक्सीक्लोरोईड प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी किंवा १% बोर्डोमिश्रणाची फवारणी करावी.

हळद पिकामध्ये ऑगस्टच्या शेवटच्या आठवड्यापासून ते नोव्हेंबरच्या दुसऱ्या आठवड्यापर्यंत पाने गुंडाळणारी अळी या किडीचा प्रादुर्भाव आढळून येतो. नियंत्रणासाठी गुंडाळेली पाने गोळा करुन नष्ट करावीत. तसेच कार्बारील ३०–४० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

❖ ❖ ❖ ❖ ❖

फळ पिके

१. केळी

केळीच्या लागवडीसाठी ग्रँड़ नाईन, अर्धापूरी, बसराई (देशावर) हरीसाल व श्रीमंती या जातींची निवड करावी.

केळीच्या पानांद्वारे पाण्याचे मोठ्या प्रमाणात बाष्पीभवन होते. त्याच्या नियंत्रणासाठी केओलिन ८.० टक्के द्रावणाची फवारणी केल्यास पाण्याची बचत होते.

केळीच्या काढणीसाठी घडातील सर्व फण्या व फणीतील सर्व केळी समान आकाराच्या असाव्यात. केळी घडांची कापणी सकाळी किंवा सायंकाळी कोवळ्या उन्हात करावी.

केळी पिकास यावर्षीच्या पर्जन्यमानाचा विचार करता ठिबक सिंचनाद्वारेच पाणी द्यावे. तसेच आच्छादनाचा वापर करावा. केळीच्या बुडाशी आलेले नवीन कोंब काढून टाकावेत.

ढगाळ वातावरण, तापमान आणि आर्द्रतेमध्ये वाढ होत असल्यामुळे केळी पिकावर करपा रोगाचा प्रादुभार्व (छायाचित्र -२.२७) वाढण्याची शक्याता आहे. त्याच्या नियंत्रणासाठी प्रोपीकॉनॅझोल १० मि.ली.+सर्फेक्टंट १० मि.ली.प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून घडासहीत संपूर्ण झाडावर फवारणी करावी. दुसरी फवारणी कार्बेन्डाझिम १० ग्रॅम +सर्फेक्टंट १० मिली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून १० दिवसांच्या अंतराने फवारणी करावी.

छायाचित्र -२.२७ : करपा रोगग्रस्त केळी पिक

केळी पिकावरील फुल किडींच्या नियंत्रणासाठी निसवणीच्या अवस्थेत असलेल्या बागेत केळ फुल बाहेर पडतेवेळी फिप्रोनिल (५ एससी) १५ मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून केळ फुलावर फवारणी करावी.

कांदेबाग केळीस लागवडीनंतर ३० दिवसांनी प्रति झाड ३६ ग्रॅम युरीया+ ८३ ग्रॅम म्युरेट ऑफ पोटॅश द्यावे. सध्या अधून मधून पडणारा पाऊस, हेवतील आर्द्रता व तापमान हे तीनही घटक केळीतील करपा रोगाच्या वाढीसाठी पुरक आहेत. त्यामुळे करपा रोगाच्या नियंत्रणासाठी मॅन्कोझेब २५ ग्रॅम किंवा कार्बेन्डाझिम १० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

केळीवरील करपा रोगाच्या नियंत्रणासाठी कॉपर ऑक्सीक्लोराईड २५ ग्रॅम किंवा मॅन्कोझेब २५ ग्रॅम किंवा प्रोपिकोनॅझोल १० मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

केळीची मृग बाग लागवडीनंतर ७५ दिवसांनी ८२ ग्रॅम युरीया व ५०० ग्रॅम सिंगल सुपर फॉस्फेटची खत मात्रा प्रती झाड बांगडी पध्दतीने द्यावी (छायाचित्र -२.२८). खत लगेच मातीने झाकून घ्यावे आणि जमिनीत ओल नसल्यास ठिबक सिंचनाने हलके पाणी द्यावे.

छायाचित्र -२.२८ : बांगडी पद्धतीने खत देणे

छायाचित्र -२.२९ कापलेले केळी घड

केळीची मृग बाग लागवड सध्या काढणीच्या अवस्थेत आहे. पक्व व तयार घड लवकर कापून घ्यावेत (छायाचित्र - २.२९). बागेमध्ये फळमाशीचा प्रादुर्भाव आढळून आल्यास, मिथिल युजेनॉलचे सापळे एकरी १० ते १२ या प्रमाणात लावावे.

दुय्यम व सुक्ष्म अन्नद्रव्यांच्या कमतरतेमुळे उत्पादनात व फळांच्या गुणवत्तेत घट येते. वाढीच्या तिसऱ्या किंवा पाचव्या महिन्यामध्ये झाडाला सुक्ष्म अन्नद्रव्यांची गरज असते. त्यासाठी झिंक १० ग्रॅम, फेरस १० ग्रॅम, बोरॉन ५२ ग्रॅम, कॉपरसल्फेट ५० ग्रॅम प्रति झाड माती परिक्षणानुसार देणे गरेजेचे आहे.

केळीच्या बागेतील मुळे कुरतडणाऱ्या अळीच्या व 'इर्विनिया रॉट' (छायाचित्र -२.३०) या जिवाणूजन्य रोगाच्या नियंत्रणासाठी क्लोरपायरीफॉस ६०० मि.ली.+कॉपर ऑक्सीक्लोराईड ६००ग्रॅम + स्ट्रेप्टोमायसीन ३० ग्रॅम प्रति २०० लिटर पाण्यात मिसळून प्रति झाड २५० ते ४०० मि.ली. या प्रमाणात आळवणी करावी.

छायाचित्र -२.३०
केळीवरील इर्विनिया रॉट या रोगाचा प्रादुर्भाव

केळी पिकामध्ये सध्या करपा रोगाचा प्रादुर्भाव दिसून येत आहे. नियंत्रणासाठी शेतकऱ्यांनी रोगग्रस्त पाने काढून नष्ट करावीत. तसेच कार्बेन्डाझिम (५० डब्ल्युपी) १ ग्रॅम +१ मि.ली स्टीकर प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

कांदेबाग लागवड केळी पीक सध्या फणी आणि फळ वाढीच्या अवस्थेत आहे. घडाचे वजन वाढण्यासाठी व फळांना चकाकी येण्यासाठी पोटॅशियम हायड्रोजन फॉस्फेट ५० ग्रॅम व युरीया १०० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून स्टिकरसह संपूर्ण घडावर फवारणी करावी. त्यानंतर दुसरी फवारणी १५ दिवसांच्या अंतराने करावी.

२. आंबा

सध्याचे अंशत: ढगाळ वातावरण, पुर्वमौसमी पाऊस व वाऱ्याचा वेग याचा परिणाम उशिराने धरलेल्या आंबा बहरावर होऊ नये म्हणून काढणीस तायर असलेल्या फळांची काढणी लवकर करून घ्यावी.

आंबा लागवड १०X१० मीटर (उंच वाढणारा व सरळ वाणासाठी) ७ X ७ मीटर (बुटक्या आणि संकरीत वाणासाठी) अंतरावर, १ X १ X १ मी. आकाराचे खड्डे घेऊन त्यात २ ते २.५ किलो सुपर फॉस्फेट व ५० किलो शेणखत किंवा कंपोस्ट खत टाकावे. वाळवीचा प्रादुर्भाव टाळण्यासाठी लिंडेन पावडर टाकावी व पोयटा मातीने सर्व मिश्रणासहीत खड्डे भरून घ्यावेत.

आंबा लागवडीसाठी केसर, तोतापूरी, निलम, दशहरी, सिंधू, लंगडा, परभणी भूषण इत्यादी वाणांची निवड करावी.

आंबा लागवडीसाठी एकाच जातीची निवड करु नये त्यात परपरागीकरणांसाठी १५ ते २० टक्के अन्य जाती निवडाव्यात. मराठवाड्यात केशर या मुख्य जातीसोबत १५ ते २० टक्के रत्ना, पायरी, तोतापूरी, सिंधू, निलम इत्यादी अन्य जातींची लागवडीसाठी निवड करावी.

केसर आंबा फळांची काढणी झाल्यानंतर झाडावर शिल्लक राहीलेल्या काड्या व देठ काढून टाकावेत. कारण त्या ठिकाणी काळपट बुरशीची (अ‍ॅन्थ्रॅकनोज) वाढ होण्याची शक्यता असते.

३. संत्रा/मोसंबी

संत्र्याच्या नवीन लागवडीसाठी मे महिन्यात खोदलेले खड्डे भरून घ्यावेत. खड्डे भरतांना त्यात दोन भाग पृष्ठभागावरील गाळाची माती, १ भाग रेती आणि १ भाग कुजलेले शेणखत मिसळून त्यात सिंगल सुफर फॉस्फेट १ किलो, निंबोळी पेंड १ किलो क्लोरोपायरीफॉस भुक्टी १०० ग्रॅम हे एकत्र मिसळून खड्डे भरावेत.

संत्रा लागवडीसाठी भारी जमिनीत रंगपूर लाईम या खुंट रोपांची तर मध्यम ते हलक्या जमिनीत जंबेरी खुंटाची निवड करावी.

छायाचित्र –२.३१
नवीन लागवड केलेल्या फळझाडास दिलेला काठीचा आधार

संत्रा/मोसंबी रोपवाटीकेत रंगपूर लाईम या खुंट रोपाची चांगली शाखीय तसेच डोळे बांधणीची योग्य अशी वाढ होण्याकरीता रोपांवर जिबरेलिक आम्लाची २५ मिली. प्रति १० लिटर पाणी किंवा १% युरीया स्थानांतरानंतर ४५ दिवसांनी प्रथम आणि त्यानंतर ३० दिवसांच्या अंतराने गरजेनुसार फवारणी करावी.

वाऱ्याच्या वेगापासून नवीन फळबाग लागवड केलेल्या अथवा १ ते २ वर्षाच्या फळझाडांना इजा होऊ नये म्हणून काठीचा भक्कम आधार द्यावा (छायाचित्र – २.३१).

आंबे बहाराच्या फळांचे चांगले पोषण होण्यासाठी झिंक सल्फेट, मॅग्नेशियम सल्फेट, फेरस सल्फेट यांची ०.२ टक्के (२ ग्रॅम प्रति लिटर पाणी) + बोरॅक्स ०.१ टक्का (१ ग्रॅम प्रति लिटर पाणी) या प्रमाणात फवारणी करावी. पाणी देण्यासाठी ठिबक सिंचन पध्दती वापरावी.

दुष्काळसदृश्य परिस्थितीत पाणी बचतीसाठी मृग बहार (जुन-जुलै बहार) टिकवण्यासाठी प्रति झाड २०० लिटर पाणी ४ ते ५ दिवसांच्या अंतराने द्यावे.

डिंक्या रोगग्रस्त झाडांची संत्र्याच्या बागेत झाडाला इजा न करता चाकुने खोडावरील रोगग्रस्त साल खरवडून काढावी. त्यावर मेटॅलॅक्झील+ मॅन्कोझेब या संयुक्त बुरशीनाशकाची पेस्ट लावावी. पाणी बचतीसाठी ठिबक सिंचनच वापरावे. आच्छादनाचा वापर करावा.

संत्रा झाड़ावर फळधारणा नसेल तर त्या झाडांची छाटणी करावी, झाडावरील पर्णभार कमी करावा यामुळे झाडांना लागणाऱ्या पाण्यामध्ये बचत होईल.

अपुऱ्या पावसामुळे मोसंबी फळांची फळगळ होत आहे. त्याच्या नियंत्रणासाठी नॅप्थील अॅसेटीक अॅसिड (एनएए)१० मि.ली.ग्रॅम + युरीया १० ग्रॅम + कार्बेन्डाझिम १ ग्रॅम प्रति लिटर पाणी या प्रमाणात फवारणी करावी.

मोसंबीच्या बागेत फायटोप्थोरा बुरशीच्या नियंत्रणासाठी मेटॅलॅक्झिल +मॅन्कोझेब हे संयुक्त बुरशीनाशक २५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. झाडावरील फांद्या व पानांची संख्या (पर्णभार) कमी करावी. पर्णभार कमी करतांना एकूण पर्णभाराच्या (फांद्याच्या)३०% पर्णभार कमी करता येतो. बागेत ठिबक सिंचनच वापरावे.

छायाचित्र -२.३२ : खैऱ्या रोग

लिंबूवर्गीय फळ पिकावरील खैऱ्या रोगाच्या (छायाचित्र - २.३२) नियंत्रणासाठी झाडावर कॉपर ऑक्सीक्लोराईड २०० ग्रॅम +स्ट्रेप्टोमायसीन ६ ग्रॅम प्रति ६० लिटर पाण्यात मिसळून झाड ओले होईपर्यंत फवारणी करावी.

चालु आठवड्यातील पावसाचा अंदाज लक्षात घेता संत्रा बागेत मृग बहार घेणाऱ्या शेतकऱ्यांनी फळे वाटाण्याऐवढे झाल्यानंतर किंवा फळधारणा झाल्यानंतर दीड ते दोन महिन्यांनी उरलेली नत्राची अर्धी मात्रा दिली नसल्यास द्यावी.

छायाचित्र -२.३३ फळातील रस शोषणारा पतंग

मोसंबीच्या बागेत आंबेबहार धरण्यासाठी शेतकऱ्यांनी मागील आंबे बहराची फळे ऑक्टोबर अखेरपर्यंत काढावीत. जेणेकरुन १५ ते २० नोव्हेंबर दरम्यान बागेचे पाणी बंद करुन ताण देणे शक्य होईल.

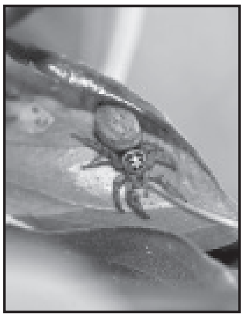
या महिन्यामध्ये लिंबूवर्गीय फळपीक बागेत फळातील रसशोषणाऱ्या पतंगाचा (छायाचित्र -२.३३) प्रादुर्भाव अधिक असतो. पतंगाना आकर्षित करुन मारण्यासाठी

मॅलॅथिऑन २० ग्रॅम+गुळ किंवा फळाचा रस २०० ग्रॅम + दोन लिटर पाणी असे विषारी मिश्रण तयार करुन ते एखाद्या प्लॉस्टिक ट्रेमध्ये ठेवावे व त्यावर बल्ब किंवा दिवा लावल्यास पतंग आकर्षित होतात व विषारी अमिशामध्ये पडून मरतात.

छायाचित्र -२.३४
लिंबावरील खैऱ्या रोग

फळातील रसशोषण करणाऱ्या पतंगाचे नियंत्रणासाठी बागेतील व बागेजवळील गुळवेल व वासनवेल काढून नष्ट करावेत व पावसाने उघाड दिल्यास डायमिथोएेट ३०% १० मि.ली.प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून बागेत फवारणी करावी.

संत्रा मोसंबीच्या बागेत पावसाचे पाणी साचले असल्यास दोन ओळींमध्ये चर काढून निचरा करण्यास प्राधान्य द्यावे. लिंबूवर खैऱ्या रोगाचा (छायाचित्र -२.३४) प्रादुभार्व दिसून आल्यास झाडावरील रोगग्रस्त फांद्या, पाने कापून नष्ट कराव्यात. झाडावर कॉपर ऑक्सीक्लोराईड १८० ग्रॅम+ स्ट्रेप्टोमायसीन ६ ग्रॅम प्रति ६० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

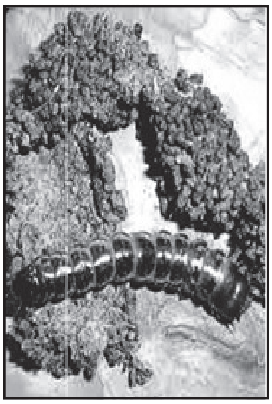


छायाचित्र -२.३५
लिंबूवर्गीय पिकावरील कोळी

कोळी या किंडीमुळे (छायाचित्र -२.३५) आंबिया या मगृबहाराच्या फळांवर लाल रंगाचे चट्टे दिसून येतात त्याला 'लाल्या' म्हणतात. मोसंबीच्या पानांवर आणि फळांवर असंख्य ठिपके आढळतात. कोळी किडींचा प्रादुभार्व दिसताच डायकोफॉल २ मि.ली. किंवा पाण्यात विरघळणारे गंधक ३ ग्रॅम प्रति लिटर पाणी याप्रमाणे फवारणी करावी.

मृग बहाराच्या फळांचा आकार वाढविण्यासाठी १.५ ग्रॅम जिबरेलीक आम्ल +मोनो पोटॅशियम फॉस्फेट, डायअमोनियम फॉस्फेट, पोटॅशियम नायट्रेट १.५ किलो याप्रमाणे प्रति १०० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. दर महिन्याला दोन फवारण्या १५ ते २० दिवसांच्या अंतराने कराव्यात.

संत्रा मोसंबीच्या बागेत ऑक्टोबर ते मे या काळात साल खाणारी अळीचा (छायाचित्र -२.३६) प्रादुर्भाव दिसून येतो. नियंत्रणासाठी प्लॅस्टीकच्या सिरींजने किंवा कापसाच्या बोळ्याच्या साह्याने डायक्लोरव्हॉस ०.१% द्रावण अळीने केलेल्या छिद्रात टाकावे.



छायाचित्र -२.३६ : लिंबूवर्गीय पिकावरील साल खाणारी अळी

४. सिताफळ

सिताफळ लागवडीसाठी जमिनीच्या मगदुराप्रमाणे ४ x ४ मी. किंवा ५ x ५ मी. अंतरावर ५०x ५०x ५० से.मी.आकाराचे खड्डे तयार करावे.

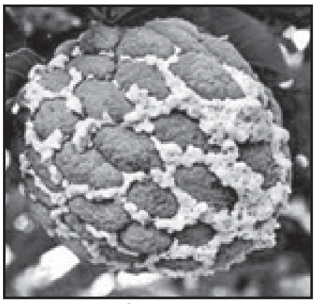
सिताफळ लागवडीसाठी घेतलेल्या खड्यामध्ये १ ते १.५ घमेली चांगले कुजलेले शेणखत अथवा कंपोस्ट खत, १ किलो सुपर फॉस्फेट, १० टक्के कार्बारील पावडर किंवा १०० ग्रॅम फॉलीडॉल पावडर मातीत मिसळून खड्डे भरावेत.

सिताफळ लागवडीसाठी बाळानगर, टी.पी-७, धारूर-६ , अर्कासहन या जातीची निवड करावी.

सिताफळाच्या पावसाळी बहरासाठी बागेत आच्छादन करावे. बहराचे पाणी सोडण्यापूर्वी झाडांची खोडे दोन फुटापर्यंत पूर्ण रिकामी करावीत. त्यावर बोर्डोमिश्रण, बुरशीनाशक, किटकनाशकयुक्त लेप द्यावा.

सिताफळाच्या पिकावर पडणाऱ्या प्रकाश किरणांना परावर्तीत करुन पानांचे तापमान व बाष्पोउत्सर्जनाची तीव्रता कमी करण्यासाठी ६ टक्के केओलीनची फवारणी करावी.

सिताफळाच्या बागेत आच्छादन करावे. यामुळे पाण्याचे बाष्पीभवन कमी होते. जिवाणू संवर्धनास मदत होते व तणांचा प्रादुर्भाव कमी होतो. झाडांची उत्पादकता वाढते व चांगल्या प्रतिची फळे उत्पादीत होतात.



छायाचित्र -२.३७
सिताफळातील पिढ्या ढेकूण

सिताफळावरील मिलीबगच्या (पिठ्या ढेकूण) (छायाचित्र - २.३७) नियंत्रणासाठी निंबोळीअर्क ५% किंवा क्लोरपायरीफॉस २५ मि.ली. किंवा बुप्रोफेंझीन १५ मि.ली.अधिक फिश ऑईल रोझीन सोप २५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

सिताफळावरील ॲथ्रॅक्वीज या बुरशीजन्य रोगाच्या नियंत्रणासाठी १ टक्के बोर्डोमिश्रणाची फवारणी करावी.

सिताफळ बागेतील सुत्रकृमीच्या नियंत्रणासाठी झाडाच्या सभोवताली झेंडूसारखी सापळा पिके लावावीत.

सिताफळास फळ निर्मिती कळी लागणे, फळधारणा आणि फळांच्या वाढीच्या अवस्थेत जून - जुलै ते सप्टेंबर-ऑक्टोबरमध्ये पाण्याची गरज असते. सुरुवातीच्या काळात हलक्या जमिनीत ५ ते ६ दिवसांनी मध्यम जमिनीत ८ ते १० दिवसाांनी आणि भारी जमिनीत १० ते १२ दिवसांनी पाणी द्यावे.

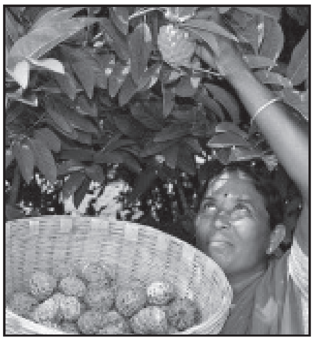
छायाचित्र -२.३८
सिताफळातील फळसड

सिताफळ बागेत फळे काळी पडणे (फळसड) रोगाच्या (छायाचित्र - २.३८) नियंत्रणासाठी फळधारणा झाल्यापासून दर १५ दिवसांच्या अंतराने बोर्डोमिश्रण (१%) किंवा मॅन्कोझेब २ ग्रॅम+कार्बेन्डाझिम १ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

सिताफळावरील पिठ्या ढेकूण (मिलीबग) नियंत्रणासाठी

क्लोरपायरीफॉस २५ मि.ली. प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

तोडणीस तयारअसलेल्या फळांची तोडणी करावी.फळे तोडतांना देठासहीत तोडावी. प्रतवारी करुन बाजारात विक्रीसाठी पाठवावीत (छायाचित्र - २.३९).



छायाचित्र -२.३९
सिताफळ फळ तोडणी व प्रतवारी

५. डाळिंब

डाळिंबाची लागवड पावसाळ्याच्या सुरुवातीस म्हणजे जून-जुलै मध्ये केल्यास रोपांची मर कमी होते.

डाळिंब लागवडीसाठी ४.५ x ३.० मी अंतरावर १ x १ x १ मी.आकाराचे घेतलेले खड्डे शास्त्रीय पध्दतीने भरून घ्यावेत.

डाळिंबाच्या लागवडीसाठी गणेश, जी-१३७, मृदुला, फुरे आरक्ता, भगवा, फुले भगवा सुपर या जातींची निवड करावी.

जोराच्या वाऱ्यापासून नविन डाळिंब लागवड केलेल्या फळबागेचे संरक्षण करण्यासाठी फळझाडांना काठीचा भक्कम आधार द्यावा.

डाळिंबाच्या आळ्यामध्ये गवत वाढले असल्यास खुरपणी करुन जमिनीस पडलेल्या भेगा बुजवाव्यात, तणनियंत्रण करावे, तणांचा वापर आच्छादन म्हणून करावा.

झाडांच्या आळ्यात आच्छादनाचा वापर करावा.

डाळिंबाच्या बागेत पॉलिमल्चिंगचा वापर (छायाचित्र - २.४०) केल्यामुळे बाष्पीभवनाचा दर कमी होऊन पाण्याची बचत होते. हिवाळ्यामध्ये काळे अथवा तांबडे आणि उन्हाळ्यात पांढरे अथवा चंदेरी रंगाचे प्लॉस्टीक आच्छादन वापरणे फायदेशीर असते.

छायाचित्र -२.४० डाळींब बागेतील पॉलिमल्चिंग

डाळिंब फळपिकावरील ठिपके रोगाच्या नियंत्रणासाठी कार्बेन्डाझिम १० ग्रॅम + १० मि.ली.स्टिकर प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून

फवारणी करावी. डाळिंब बागेत आच्छादन करावे ठिबक सिंचनानेच पाणी द्यावे.

डाळिंबावरील रसशोषण करणाऱ्या किडींच्या नियंत्रणासाठी व्हर्टीसिलीयम लेकॅनी ६० ग्रॅम+ ५० मिली. दुध प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. झाडावरील फांद्या व पानांची संख्या कमी करावी. याकरीता छाटणी करावी. छाटणी करतांना एकूण पर्णभाराच्या ३०% पर्णभार (फांद्या) कमी करता येतात. बागेत ठिबक सिंचनच वापरावे.

डाळिंबावरील फळे पोखरणारी अळीच्या नियंत्रणासाठी अझाड़िरॅक्टीन २० मि.ली. किंरा फिप्रोनिल (५%) १० मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

डाळिंबाच्या बागेत मुळांवर गाठी करणारे सुत्रकृमी (रुट नॉट निमॅटोड) नियंत्रणासाठी दाणेदार फोरेट (१० जी) १० ते १५ ग्रॅम प्रति झाड ड्रिपरच्या ठिकाणी किंवा बांगडी पध्दतीने द्यावे. जमिनीत ओल नसल्यास ठिबकने हलके पाणी द्यावे. तसेच बागेच्या बाजूने व दोन झाडांमध्ये झेंडूची लागवड करावी.

डाळिंबाच्या बागेत मर रोगाची (छायाचित्र - २.४१) लक्षणे दिसून आल्यास हेक्झाकोनॅझोल १५ ग्रॅम किंवा प्रोपीकोनॅझोल १५ ग्रॅम किंवा कार्बेन्डाझिम २० ग्रॅम + क्लोरपायरीफॉस २५ मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळावे. हे द्रावण ५ लिटर प्रतिखड्डा किंवा आळ्यात रिंग पध्दतीने ओतावे.

छायाचित्र -२.४१
डाळिंब बागेतील मर रोगग्रस्त झाड

बागेतील पावसाचे अतिरीक्त पाणी बाहेर काढून द्यावे. फळावरील ठिपके रोगाच्या नियंत्रणासाठी बागेत वापसा येताच कॉपर ऑक्सीक्लोराईड २५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

डाळींबावर ठिपके रोगाचा प्रादुभार्व दिसून येत असल्यास कार्बेन्डायझिम १० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

६. द्राक्ष

सध्याचे अंशत: ढगाळ वातावरण व पुर्वमौसमी पाऊस यामुळे द्राक्ष बागेत पानावर डाऊनीचा (भुरी रोगाचा) प्रादुर्भाव दिसून आल्यास पोटॅशियम सॉल्ट ऑफ फॉस्फरस ॲसिड २ ग्रॅम + २ ग्रॅम मॅन्कोझेब प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

ताम्रयुक्त बुरशीनाशकासोबत सल्फर (८० डब्ल्युजी) २ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून पावसाची थोडी उघडीप मिळाल्यास फवारणी करुन घेतल्यास करपा,केवडा व भुरी या तिन्ही रोगांवर नियंत्रण मिळू शकेल.

येत्या आठवड्यात बागेमध्ये ताम्रयुक्त बुरशीनाशक (बोर्डो मिश्रण अर्धा टक्का किंवा कॉपर हायड्रॉक्साईड

१ ते २ ग्रॅम प्रति लिटर) कॉपर ऑक्सीक्लोराईड ३ ग्रॅम प्रति लिटर फवारुन घ्यावे.

ज्या बागांमध्ये शेंडा संपूर्णपणे थांबलेला आहे. अशा ठिकाणी अर्धा टक्के बोर्डोमिश्रण फवारावे. ज्या बागेमध्ये अजूनही कोवळ्या फुटी वाढत आहेत, तेथे कॉपर ऑक्सीक्लोराइड़ (५० डब्ल्युपी) २.५ ते ३.० ग्रॅम प्रति लिटर किंवा कॉपर हायड्रॉक्साईड १.५ ते २.० ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

द्राक्षावरील खोड किडींच्या (छायाचित्र – २.४२) नियंत्रणासाठी बागेत सामुहिकरीत्या प्रकाश सापळे लावावेत.

छायाचित्र –२.४२
द्राक्षावरील खोड किड

द्राक्ष बागेत डाऊनीच्या नियंत्रणासाठी नवीन फुटलेल्या शेंड्यावर डाऊनी दिसून आल्यास प्रादुर्भावग्रस्त शेंडा काढून घ्यावा. तसेच आंतरप्रवाही बुरशीनाशक पोटॅशियम सॉल्ट ऑफ फॉस्फरस ॲसिड (फक्त पावडर स्वरुपातील)४ ग्रॅम प्रति लिटर + मॅन्कोझेब २ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

द्राक्ष बागेत भुरी रोगाच्या नियंत्रणासाठी ८०% सल्फर २ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

द्राक्ष बागेत भुरी रोगाच्या नियंत्रणासाठी ८०% सल्फर २ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

द्राक्ष बागेत खुंट रोपांची वाढ सरळ होऊन आवश्यक ती जाडी मिळविण्याकरीता बगलफुटी काढून टाकाव्यात.

सध्याच्या परिस्थितीमध्ये द्राक्ष बागेत रोग नियंत्रणासाठी बागेमध्ये जमिनीतून व फवारणीच्या माध्यमातून जैविक घटकांची (उदा.ट्रायकोडर्मा, व्हर्टीसिलीयम, सुडोमोनस, बॅसिलस सबटिलस) यांचा वापर फायद्याचा होऊ शकतो.

मागील आठवडज्यातील ढगाळ वातावरण व वाढलेल्या आर्द्रतेमुळे द्राक्ष बागेत भुरी रोगाचा प्रादुर्भाव वाढण्याची शक्यता आहे. बागेत भुरी रोगाचा प्रादुर्भाव दिसुन आल्यास सल्फर (८० डब्ल्युजी)१.५ ते २.० ग्रॅम प्रति लिटर किंवा डिनोकॅप ३० ते ३५ मि.ली.प्रति १०० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

सध्याच्या परिस्थितीत द्राक्ष बागेत कलम करण्याचा कालावधी आहे. कलम करण्याकरीता यावेळी बागेमध्ये पाहिजे तशी पोषक परिस्थिती नसली तरी बागेत काही उपाययोजना करुन कलम करणे सुरु करावे (छायाचित्र – २.४३).

छायाचित्र –२.४३
द्राक्ष बागेतील केलेली कलम

द्राक्ष बागेमध्ये सल्फर व ताम्रयुक्त बुरशीनाशकांची फवारणी केली असल्यास स्प्रे, ऑईलची फवारणी अशी बुरशीनाशकांच्या फवारणीनंतर १५ ते २० दिवसानंतरच घ्यावी.

गेल्या काही दिवसांपासून परतीचा पाऊस सुरु आहे. त्यामुळे द्राक्ष वेलीच्या वाढीसाठी पोषक असे वातावरण तयार झाले आहे. ज्या बागेमध्ये अजून कलम केलेले नाही अशा बागेमध्ये लवकरात लवकर कलम करावे.

छायाचित्र –२.४४
द्राक्ष बागेतील मिलीबग

द्राक्ष बागेतील मिलीबागच्या (छायाचित्र – २.४४) जैविक नियंत्रणासाठी व्हर्टीसिलीयम लेकॅनी, बिव्हेरीया, बॅसियाना यासारख्या किटक परोपजीवी बुरशी घटकांचा वापर करावा.

द्राक्षे बागेमध्ये यापूर्वी झालेल्या पावसामुळे बऱ्याच ठिकाणी नवीन फुटी निघालेल्या दिसून येत आहेत. अशा फुटींवर सध्याच्या वातावरणामुळे भूरीचा प्रसार दिसून येत आहे. तेव्हा अशा फुटी फळ छाटणीपूर्वी काढून टाकाव्यात.

द्राक्ष बागेतील डाऊनीच्या नियंत्रणासाठी कॉपर ऑक्सीक्लोराईड हे बुरशीनाशक ४०० ग्रॅम प्रत्येकी २०० लिटर पाण्यात मिसळावे अशा ८०० लिटर पाण्याची १ एकराला फवारणी करावी. ही फवारणी गरजेनुसार एकदा किंवा सलग दोनदा करावी, त्यामुळे डाऊनी लवकर नियंत्रणात येतो.

नवीन कलम केलेल्या द्राक्ष बागेत फेरसची कमतरता असल्यास वेलीची वाढ होत नाली व काडी लवकर परिपक्व होते, अशा बागेमध्ये १ ते १.५ ग्रॅम फेरस सल्फेट प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

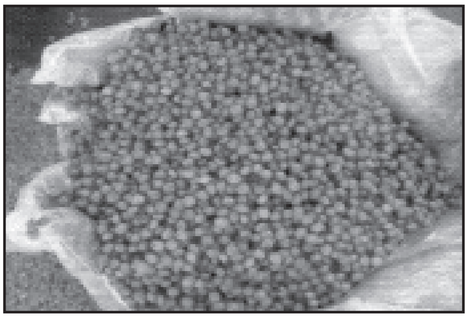
❖ ❖ ❖ ❖ ❖

तृणधान्य पिके

१. ज्वारी

खरीप ज्वारी उत्पादन वाढीसाठी सुधारीत जातींची लागवड करावी. लागवडीसाठी बियाणे उपलब्ध करुन ठेवावे.

खरीप ज्वार लागवडीसाठी पी.व्ही.के-८०१ (परभणी श्वेता), पी.व्ही.के.-८०९, सी.एस.एच.-१४, सी.एस.एच.- १६, सी.एस.एच.-२५ (परभणी साईनाथ), एस.पी.एच-१६३५ इत्यादी वाणांपैकी एका वाणाची निवड करावी.



छायाचित्र -२.४५ : बीज प्रक्रिया

खरीप ज्वारी लागवडीसाठी शेतकरी स्वत:चे बियाणे वापरणार असतील तर बियाण्यास थायरमची बीज प्रक्रिया (छायाचित्र - २.४५) ३ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे या प्रमाणात करावी. ज्वारीच्या पेरणीसाठी हेक्टरी ७.५ किलो संकरीत व १० किलो सुधारीत वाणाचे बियाणे वापरावे. दोन ओळीतील अंतर ४५ से.मी.तर दोन रोपातील अंतर १५ से.मी.ठेवावे. उशीरा पेरणी केल्यास खोडमाशीच्या व्यवस्थापनासाठी थायोमिथोक्झाम ७० टक्के या औषधाची २.१ ग्रॅम क्रियाशील घटक याप्रमाणे (३ ग्रॅम प्रति किलो) बिजप्रक्रिया केल्यास खोड माशीमुळे होणारी पोंगे मर कमी होते.

ज्वारीच्या अधिक उत्पादनासाठी रोपांची संख्या हेक्टरी १ लाख ८० हजार असावी. तसेच हमखास पावसाच्या प्रदेशात ८०:४०:४० तर कमी पावसाच्या प्रदेशात ६०:३०:३० ही रासायनिक खताची मात्रा प्रती हेक्टरी वापरावी.

छायाचित्र -२.४६ : हलकी कोळपणी

पीक व तण स्पर्धेतील संवेदनशील कालावधी पेरणीनंतर १५ ते ४५ दिवस असतो. तणांचा प्रादूर्भाव जास्त असल्यास २ खुरपण्या व २ कोळपण्या कराव्यात (छायाचित्र - २.४६).

खरीप ज्वारी पिकावर पोटॅशियम नायट्रेट १ ते १.५ टक्के फवारणी केल्यास पिकांची पाण्याअभावी तग धरण्याची क्षमता वाढते. सद्यास्थितीत याची फवारणी करावी.

पाऊस झालेल्या भागात जमिनीत ओल असल्यास व ज्वारीची पेरणी करुन ३० ते ३५ दिवस झाले असल्यास नत्राची उर्वरित अर्धी मात्रा (४० किलो नत्र प्रति हेक्टरी) द्यावी. पिकावर पोटॅशियम नायट्रेट

(१३:००:४५) हे खत १ ते १.५ % (१०० ते १५० ग्रॅम) प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. त्यामुळे भारी जमिननीवरील पिक पुढे ८ ते १० दिवस तग धरु शकेल.

खरीप ज्वारी पिकावर पोटॅशियम नायट्रेट (१३:००:४५) हे खत १ ते १.५% (१०० ते १५० ग्रॅम) प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. त्यामुळे भारी जमिनीतील पिक पुढे ८ ते १० दिवस तग धरु शकेल.

रब्बी ज्वारीच्या लागवडीसाठी पाण्याचा योग्य निचरा होणारी व पाणी साठवून ठेवणारी मध्यम ते भारी जमिन निवडावी. वखराने उतारास आडवी मशागत करावी. जेणेकरुन सध्या पडत असलेल्या परतीच्या पावसाचे पाणी जमिनीमध्ये मुरण्यास मदत होईल.

रब्बी ज्वारीच्या लागवडीसाठी हलक्या जमिनीत सिलेक्शन ३ , फुले माऊली, फुले अनुराधा, मध्यम जमिनीत फुले माऊली, फुले वसुधा, फुले यशोदा, परभणी मोती, सीएसव्ही-२२, पी.के.व्ही. क्रांती तर भारी जमिनीसाठी फुले वसुधा, फुले यशोदा, सीएसव्ही-२२, पी.के.व्ही.क्रांती, परभणी मोती, सीएसएच-१५, सीएसएच-१९, या वाणांपैकी एका वाणाची निवड करावी.

रब्बी ज्वारीच्या पेरणीपूर्वी बियाण्यास ३०० मेश पोताच्या गंधकाची ४ ग्रॅम किंवा थायरमची ३ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे याप्रमाणात बिजप्रक्रिया करावी. थायमेथोक्झाम (क्रुझर)७०% ३ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यास बिजप्रक्रिया केल्यास खोडमाशीमुळे होणारी पोंगेमर कमी होते व रोपाची वाढ चांगली होण्यास मदत होते.

खरीप ज्वारीमधील कणसातील अळीच्या (छायाचित्र - २.४७) नियंत्रणासाठी कार्बारील (५०%) भुकटी ४० ग्रॅम किंवा क्विनॉलफॉस (२५%) २० मिली प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

छायाचित्र -२.४७ : ज्वारीवरील कणसातील अळी

कोरडवाहू रब्बी ज्वारीची पेरणी १० ते १२ से.मी. खोलीवर करावी. दोन ओळीतील अंतर ४५ से.मी. तर दोन रोपातील अंतर १५ से.मी. ठेवावे. पेरणी करतांना कोरडवाहूसाठी प्रती हेक्टरी ४० किलो नत्र, २० किलो स्फुरद पेरणीबरोबर द्यावे. बागायतीपैकी ८० किलो नत्र, ४० किलो स्फुरद व ४० किलो पालाश अशी मात्रा आहे; यापैकी अर्धे नत्र आणि पूर्ण स्फुरद व पूर्ण पालाश पेरणी करतांना द्यावे व अर्धे नत्र ३५ ते ४० दिवसांनी पाण्याच्या पाळीबरोबर द्यावे.

कोरडवाहू रब्बी ज्वारीची पेरणी ऑक्टोबरच्या पहिल्या पंधरवाड्यात केल्यास खोडमाशीचा प्रादुर्भाव रोखता येतो व उत्पादनामध्ये वाढ होते.ओलीता खालील पिकाची पेरणी ऑक्टोबरच्या शेवटच्या आठवड्यापर्यंत करता येते. वातावरणातील तफावतीमुळे ज्वारी अथवा करडई पिकात येणारी घट कमी करण्यासाठी ज्वारी अधिक करडई आंतरपिक पध्दतीचा वापर करावा. यासाठी रब्बी ज्वारी अधिक करडई

४:४ किंवा ६:३ याप्रमाणात आंतरपिक घ्यावे.

कोरडवाहू रब्बी ज्वारीची पेरणी झाल्यानंतर ज्वारीतील तणांच्या बंदोबस्तासाठी पीक पेरणी झाल्यानंतर लगेच २४ तासाच्या आत परंतु पीक उगवण्यापूर्वी ॲट्राझीन ५०% डब्ल्यु पी. १ किलो प्रति हेक्टरी ७५० ते १००० लिटर पाण्यात मिसळून जमिनीवर फवारणी करावी.

२. गहू

गहू लागवडीसाठी पाण्याचा चांगला निचरा होणारी, मध्यम ते भारी जमिन निवडावी.

कोरडवाहू गहू पेरणीसाठी एनआयएडब्ल्यु १४९५, एनआयएडब्ल्यु ५४३९, एमएसीएस १९६७, अजिंठा, राज १५५५ तसेच बागायतीसाठी तपोवन, गोदावरी, त्र्यंबक, पीबीएन ५१ इत्यादी वाणांची निवड करावी आणि उपलब्धी करुन ठेवावी.

गव्हाचे अधिक उत्पादन घेण्यासाठी कोरडवाहू गव्हाची पेरणी ऑक्टोबरच्या दुसऱ्या पंधरवाड्यात करावी. बागायती वेळेवर पेरणी नोव्हेंबरच्या पहिल्या पंधरवाड्यात करावी. बागायती उशिरा पेरणी १५ नोव्हेंबर ते १५ डिसेंबर पर्यंत करावी.

३. मका

मका पिक पेरणीसाठी मध्यम ते भारी, सुपीक पाण्याचा उत्तम निचरा होणाऱ्या जमिनीची निवड करावी. लागवडीसाठी महाराजा, आफ्रिकन टॉल, मांजरी, कंपोझीट, विजय, गंगा, सफेद या वाणांची निवड करावी. लागवडीसाठी प्रति हेक्टरी ४० ते ४५ किलो बियाणे वापरावे. पेरणीपूर्वी बियाण्यास ०.५ ग्रॅम थायरमची बिजप्रक्रिया करावी.

चारा टंचाईवर मात करण्यासाठी उपलब्ध असलेल्या मक्याचे पीक पोटरीवर येऊन दाणे दुधाळ असतांना कापून कुट्टी यंत्राच्या साह्याने मक्क्याची कुट्टी करुन मुरघास तयार करावा.

❖ ❖ ❖ ❖ ❖

गळीत व दाळवर्गीय पिके

१. भुईमुग

खरीप भुईमूग लागवड १५ जून ते ०७ जुलै दरम्यान करावी.

भुईमूग लागवडीसाठी जेएल-२४, एलजीएन -०२, एलजीएन-१, टीएलजी-४५ या वाणांची निवड करावी.

रोपावस्थेत उद्‌भवणाऱ्या रोगांपासून संरक्षण करण्यासाठी बियाण्यास ३ ग्रॅम थायरम किंवा २ ग्रॅम कार्बेन्डाझिम प्रतिकिलो बियाणे या प्रमाणात प्रक्रिया करावी किंवा ट्रायकोडर्मा या जैविक बुरशीजन्यघटकाची ५ ग्रॅम प्रतिकिलो या प्रमाणात बिजप्रक्रिया करावी, तसेच प्रति १० किलो बियाण्यास २५० ग्रॅम रायझोबीयन व पीएसबी या जीवाणूसंवर्धकाची प्रक्रिया करुन बियाणे सावलीत वाळवून पेरणीसाठी वापरावे.

सपाट वाफा पध्दतीने पेरणीसाठी पेरणी यंत्राच्या साह्याने दोन ओळीतील अंतर ३० सेमी व दोन रोपातील अंतर १० सेमी. ठेवावे. टोकन पध्दतीने लागवड केल्यास बियाण्याची २५ टक्के बचत होते. पेरणी ५ से.मी. खोलीवर करावी. २५ किलो नत्र, ५० किलो स्फुरद प्रति हेक्टरी खत मात्रा पेरणीच्या वेळी पेरणीद्वारे द्यावी.

भुईमूग पिकामध्ये अंतरपिक म्हणून भुईमूग अधिक तीळ (६:२), भुईमुग अधिक सूर्यफुल (६:२) (छायाचित्र - २.४८ अ), भुईमूग अधिक तुर (६:२) (छायाचित्र - २.४८ ब), याप्रमाणात पेरणी केल्यास दोन्ही पिकांचे अधिक उत्पादन घेणे शक्य होते.

छायाचित्र -२.४८ (अ)
भुईमुग + सूर्यफुल आंतरपिक

छायाचित्र -२.४८ (ब)
भुईमुग + तुर आंतरपिक

भुईमूग पिकात तुषार सिंचन पध्दतीचा अवलंब केल्यामुळे पाण्याची बचत होऊन पिकाभोवती सुक्ष्मवातावरण निर्मिती होते. असे सुक्ष्म वातावरण पीक वाढीसाठी उपयुक्त ठरते. तसेच तुषार सिंचनाने पिकास समान पध्दतीने पाणी बसते.

भुईमूगाच्या पिकावर पोटॅशियम नायट्रेट (१३:००:४५) हे खत १ ते १.५ % (१०० त १५० ग्रॅम) प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. त्यामुळे भारी जमिनीतचील पीक अवर्षण स्थितीत पुढे ८

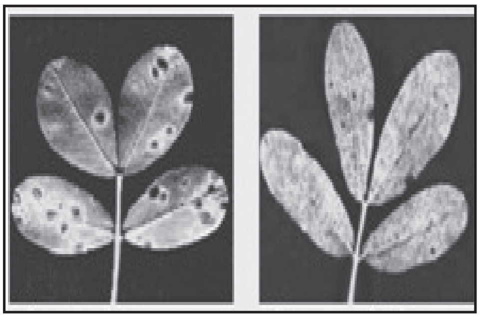
ते १० दिवस तग धरते. पिकास तुषार सिंचनाने पाणी द्यावे.

भुईमूग पिकात ३५-४० दिवसानंतर आऱ्या सुटु लागल्यास कोणतेही आंतरमशागतीचे काम करु नये. फक्त मोठे तण उपटून टाकावे. पीक ४० दिवसाचे झाल्यावर त्यात मोकळा ड्रम फिरवावा.

भुईमूग पिकावरील पाने खाणारी व पाने गुंडाळणारी अळीच्या (छायाचित्र - २.४९) नियंत्रणासाठी १० मि.ली.डायमेथोएट (१५% प्रवाही) १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

भुईमूग पिकावरील टिक्का व तांबेरा रोगाच्या (छायाचित्र - २.५०) नियंत्रणासाठी मॅन्कोझेब २५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

छायाचित्र -२.४९
भुईमुगावरील पाने खाणारी अळी



छायाचित्र -२.५०
भुईमुगावरील टिक्का व तांबेरा रोग

भुईमूग पिकावरील टिक्का व तांबेरा तसेच पाने गुंडाळणाऱ्या अळीच्या नियंत्रणासाठी मॅन्कोझेब २५ ग्रॅम किंवा कार्बेन्डाझिम २५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

रब्बी हंगामात भुईमुगाच्या लागवडीसाठी एल.जी.एन.-१, टी.ए.जी.-२४, टीजी-२६ या वाणांची निवड करावी. रोपावस्थेत उद्‌भवणाऱ्या रोगांपासून संरक्षणासाठी बियाण्यास ४ ग्रॅम ट्रायकोडर्मा प्रति किलो बियाण्यास लावावे किंवा ३ ग्रॅम थायरम किंवा कार्बेन्डाझिम तसेच रायझोबीयम २५० ग्रॅम आणि स्फुरद विद्राव्य जिवाणू २५० ग्रॅम किंवा द्रवरुप रायझोफॉस १०० मिली प्रति १० किलो बियाण्यास लावून सावलीत वाळवील्यानंतर लगेच पेरणी करावी.

रब्बी भुईमुगाच्या लागवडीसाठी उपट्या जातीसाठी १०० ते १२० किलो तर पसऱ्या जातीसाठी ८० किलो प्रति हेक्टरी बियाणे वापरावे. भुईमुगाची पेरणी उपट्या जातीसाठी ३० x १० सेमी अंतरावर तर पसऱ्या जातीसाठी ४५ x १५ से.मी.अंतरावर करावी. रासायनिक खते २० किलो नत्र व ५० किलो स्फुरद ही संपूर्ण खत मात्रा पेरणीच्या वेळी पेरुन द्यावी.

२. सूर्यफुल

सूर्यफुल साधारणत: ९० ते ९५ दिवसात येणारे पीक आहे. सध्याच्या परिस्थितीमध्ये सूर्यफुल + तुर (२:१) या आंतरपिक पध्दतीचा अवलंब करावा. सुर्यफुल लागवडीसाठी सुधारीत वाण मॉडर्न, एल.एस.-११ या लवकर परिपक्क होणाऱ्या तसेच भानु (एस.एस.२०३८), संकरीत वाण एल.एस.एफ.एच-३५ (मारुती) एल.एस.एफ.एच-१७१ या कोरडवाहू योग्य वाणांची निवड करावी. पेरणी ६०x ३० सेमी. अंतरावर करावी. पेरणीसाठी सुधारीत वाण ८ ते १० किलो व संकरीत वाण ५ ते ६ किलो प्रति हेक्टरी बियाणे वापरावे.

रब्बी सुर्यफूल लागवडीसाठी पाण्याचा योग्य निचरा होणारी, मध्यम ते भारी जमिन निवडावी पाणथळ जमिनीत हे पीक चांगले येत नाही. शेवटच्या कुळवाच्या पाळीपूर्वी जमिनीत हेक्टरी २५ गाड्या चांगले कुजलेले शेणखत मिसळावे.

रब्बी सूर्यफुल लागवडीसाठी लवकर येणारे वाण (मॉडर्न, एलएस-११ एसएस-५६ टीएनएसयुएफ-७) तसेच कोरडवाहू लागवडीसाठी योग्य (मॉडर्न, एसएस-२०३८ (भानु), एलएसएफएफ-३५) या वाणांपैकी एका वाणाची निवड करावी. पेरणीपूर्वी बियाण्यास गाऊची किटकनाशक पावडर ३ ग्रॅम प्रति किलो याप्रमाणात बिजप्रक्रिया करावी.

रब्बी सूर्यफुल पेरणीसाठी सुधारीत जातीचे ८ ते १० किलो प्रति हेक्टरी तर संकरीत जातीचे ५ ते ६ किलो प्रति हेक्टरी बियाणे वापरावे. रब्बी सूर्यफुलाची पेरणी संकरीत वाणासाठी ६०x ३० सेमी. अंतरावर तर सुधारीत वाणांची पेरणी ४५ x १५ से.मी. अंतरावर करावी.

यापुढील काळात पाऊस चांगला झाल्यास अधिक उत्पादनासाठी रब्बी पिकांत आंतरपिक पध्दतीचा अवलंब करावा. आंतरपिकासाठी करडई+सूर्यफुल२:४, ६:३, ३:३ किंवा हरभरा + सुर्यफुल ३:३ या प्रमाणात आंतरपिक घ्यावे.

६० किलो नत्र, ४० किलो स्फुरद व ३० किलो पालाश प्रति हेक्टरी खत मात्रा पैकी ५०% नत्र, पुर्ण स्फुरद व पुर्ण पालाश पेरणी करतेवेळी जमिनीत मिसळावे. उरलेले ५०% नत्र पेरणीनंतर ३० दिवसांनी कोळपणीनंतर जमिनीमध्ये पुरेसा ओलावा असतांना मिसळावे.

३. करडई

करडई पिकाची पेरणी ऑक्टोबरच्या पहिल्या आठवड्यात पूर्ण करावी. दोन ओळीमधील अंतर ४५ से.मी. आणि दोन रोपांमधील अंतर २० से.मी. ठेवावे. कोरडवाहूसाठी ४० किलो नत्र व २० किलो स्फुरद प्रति हेक्टरी तर बागायतीसाठी ६० किलो नत्र व ४० किलो स्फुरद प्रति हेक्टरी खत मात्रा द्यावी. चालूवर्षी या पिकाची पेरणी करणे लाभदायक ठरु शकते.

करडईची पेरणी या आठवड्यात पुर्ण करावी. उशिरा पेरणी केल्यास (ऑक्टोबरचा दुसरा पंधरवाडा) पीक थंडीच्या काळात आल्यामुळे माव्याचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणात होतो आणि उत्पादनात घट येते. त्यासाठी करडईची पेरणी उशिरात उशिरा ऑक्टोबरच्या पहिल्या पंधरवाड्यात करावी. चोपर अथवा खारपाणपट्टा जमिनीत हे पीक येते यामुळे अशा जमिनीत या पिकाची पेरणी करावी.

४. तीळ–कारळ

तीळ लागवडीसाठी तापी, फुले–१, पंजाब – १, अकेट–६४ या वाणांची निवड करावी.

कारळ लागवडीसाठी तेलाचे प्रमाण अधिक असणाऱ्या आयजीपी–७६ किंवा पीएनएस–६ या वाणांची निवड करावी.

तीळाची लागवड ४५ x १५ से.मी.अंतरावर करावी. लागवडीसाठी प्रति हेक्टरी २.५ किलो बियाणे वापरावे.

तीळ पिकास पाण्याचा ताण बसू नये म्हणून शेतकऱ्यांनी सद्यस्थितीत जमिनीची हलकी कोळपणी करावी.

५. एरंडी

एरंडी लागवडीसाठी मध्यम जमिनीत ६०x ३० से.मी.व भारी जमिनीती ९०x ६० से.मी. अंतरावर टोकण पध्दतीने पेरणी करावी. पेरणीसाठी डीसीएम–०९ (ज्योती), ज्वाला (४७–१) या कामी कालावधीत येणाऱ्या कोरडवाहूसाठी योग्य वाणांची निवड करावी. १० ते १५ किलो बियाण्यास थायरम किंवा कॅप्टन ३ ग्रॅम प्रति किलो या प्रमाणात बिजप्रक्रिया करुन पेरणी करावी. एरंडीच्या पिकात धान्याचे आंतरपिक घ्यावे.

६. मुग/उडीद

मुग/उडीद पिकाची लागवड जूनच्या तिसऱ्या ते जुलैच्या पहिल्या आठवड्यात करावी.

मुग लागवडीसाठी बीएम–४, बीपीएमआर–१४५, बीएम–२००२–०१, बीएम–२००३–०२ या वाणांपैकी एका वाणाची निवड करावी.

उडीद लागवडीसाठी बीडीयु–१ किंवा टिएयु–१, टिपीयु–४ या वाणांची निवड करावी. मुग व उडीद लागवडीअगोदर रायझोबीयम जिवाणू संवर्धकाची बीजप्रक्रिया करावी.

मुग/ उडीद लागवड ३० x १० सेंमी अंतरावर करावी. २५ : ५०: ०० किलो नत्र, स्फुरद व पालाश संपुर्ण खत मात्रा पेरणीच्यावेळी पेरूण द्यावी. पेरणीसाठी प्रति हेक्टरी १५ ते २० किलो बियाणे वापरावे.

मुग/उडीदाच्या पिकात ३ ओळीनंतर तुरीची १ ओळ याप्रमाणे आंतरपिक घ्यावे.

मुग/उडीद पिक लागवडीपासून १५ ते ३० दिवस हा पीकतण स्पर्धेचा संवेदनशील कालावधी आहे. या कालावधीमध्ये तणांचे नियंत्रण करावे.

७. हरभरा

हरभरा लागवडीसाठी मध्यम ते भारी पाण्याचा चांगला निचरा होणारी जमिन निवडावी. चोपन, निचरा न होणाऱ्या जमिनीत तसेच आम्लयुक्त जमिनीत हे पीक चांगले येत नाही. लागवडीसाठी बीडीएन-९-३, बीडीएनजी-९७९, विश्वास, फुलेजी-१२, विजय, विशाल, दिग्वीजय इत्यादी वाणांची निवड करावी.

हरभरा लागवडीसाठी लहान आकाराचे बियाणे असणाऱ्या वाणासाठी ६० किलो व टपोरे दाणे असलेल्या वाणासाठी १०० किलो प्रति हेक्टरी बियाणे वापरावे. पेरणीपूर्वी प्रति किलो बियाण्यास १.५ ग्रॅम थायरम किंवा कार्बेन्डाझिम बुरशीनाशकाची बिजप्रक्रिया करावी. पिकामध्ये मर, मुळकुज किंवा मानकुज या रोगांपासून संरक्षणासाठी पेरणीपूर्वी ट्रायकोडर्मा जैविक बुरशीनाशकाची ४ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यास बिजप्रक्रिया करावी. त्याचबरोबर २५ ग्रॅम रायझोबीयम आणि पीएसबी जिवाणू संवर्धकाची प्रति किलो बियाण्यास बिजप्रक्रिया करावी.

कोरडवाहू हरभरा पिकांची पेरणी ३०X १० से.मी. अंतरावर तर बागायती ४५ X १० सेमी.अंतरावर करावी. कोरडवाहू हरभरा पेरणीच्या वेळी २० किलो नत्र, ४० किलो स्फुरद तर बागायतीसाठी २५ किलो नत्र, ५० किलो स्फुरद प्रति हेक्टरी द्यावे. यासोबत हरभऱ्यासाठी २० किलो गंधक, १५ किलो झिंक सल्फेट व ६ किलो बोरॉन प्रति हेक्टरी द्यावे.

मध्यम ते भारी जमिनीत रब्बी हंगामात करडई अधिक हरभरा (६:३,३:३, २:४) जवस अधिक हरभरा (६:३, ४:२, ३:३), हरभरा अधिक सुर्यफुल (३:३) तर बागायतीसाठी गहू अधिक हरभरा (६:३) ही आंतरपिक पध्दती घेतल्यास फायदा होतो.

❖ ❖ ❖ ❖ ❖

भाजीपालावर्गीय पिके

काकडीची लागवड जून- जुलै महिन्यात करावी. काकडी हे उष्ण हवामानात येणारे पीक आहे. या पिकाच्या वाढीसाठी १८ ते २५ अंश सेल्सिअस तापमानात आवश्यक असते. उष्ण व कोरडे हवामान या पिकास पोषक ठरते.

खरीप मिरची लागवडीसाठी तयार करण्यात येत असलेल्या मिरची रोपांना नियमित पाणी द्यावे.

काकडी लागवडीसाठी पुना खिरा, हिमांगी शितल, शुभांगी, प्राची या वाणाची निवड करावी.

फुलकोबीची मुळे उथळ असल्यामुळे खोलवर खुरपणी किंवा खांदणी करु नये. गड्डा धरू लागल्यानंतर रोपांना भर द्यावी. जेणेकरुन गड्याच्या वजनाने रोपे कोलमडणार नाहीत.

भेंडीच्या लागवडीसाठी परभणी क्रांती, अर्का अनामिका, फुले किर्ती, उत्कर्ष, पी.बी.एन.ओ.के- १ (परभणी-भेंडी) जातींची निवड करावी.

मिरचीची लागवड ६०x ६० सेमी. किंवा ७५ x ६० सेमी. किंवा ६०x ४५ सेमी. अंतरावर सरी-वरंब्यावर करावी.

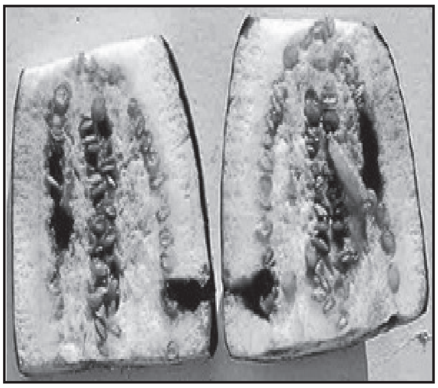
ढोबळी मिरीचीच्या पिकाची उंची १० फुटापर्यंत जाते हे पीक स्वत:चे व फळाचे वजन पेलू शकत नाही. यामुळे झाडाला आधाराची व्यवस्था करावी.

काकडावर्गीय भजीपाला पिकावर केवडा या बुरशीजन्य रोगाच्या नियंत्रणासाठी कॉपरऑक्सीक्लोराईड २५ ग्रॅम किंवा मॅन्कोझेब ६४ टक्के + मेटॅलॅक्झील ८ टक्के २० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

मराठवाड्यात सध्या वाढलेली उष्णता व अधूनमधून ढगाळ हवामानामुळे भाजीपाला पिकावर अनेक प्रकारचे बुरशीजन्य, जिवाणूजन्य, विषाणूजन्य रोगांचे तसेच किडींचा प्रादुर्भाव वाढण्याची शक्यता आहे. या रोग व किडींच्या नियंत्रणासाठी प्रतिबंधात्मक उपाययोजना कराव्यात अन्यथा उत्पादनात घट येऊ शकते.

वांगी पिकावर ढगाळ हवामानामुळे शेंडे व फळे पोखरणारी अळी (छायाचित्र - २.५१) या किडींचा प्रादुर्भाव वाढल्यास जैविक किड नियंत्रणासाठी ५ टक्के निंबोळी अर्काची फवारणी करावी.

भेंडी पिकावरील किडींच्या नियंत्रणासाठी ५ टक्के निंबोळी अर्काचा वापर करावा. तसेच अळीच्या नियंत्रणासाठी कामगंध सापळ्यांचा वापर करावा.



छायाचित्र -२.५१ : वांगे पिकावरील शेंडे व फळे पोखरणारी अळी

काढणीस तायर झालेल्या मिरची व वांगे फळांची नियमित काढणी करावी. उन्हाळी मिरची पिकात फुलकिड्यांचा (छायाचित्र – २.५२) प्रादुर्भाव दिसून आल्यास नियंत्रणासाठी फिप्रोनिल ५ टक्के २० मिली किंवा ॲसिटामेप्रीड २० टक्के २ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यातून फवारणी करावी.

छायाचित्र –२.५२
मिरचीवरील फुलकिड

सध्याच्या वाढलेल्या तापमानामुळे ढोबळी मिरची पिकात लाल ठिफक्यांच्या कोळ्यांचा प्रादुर्भाव होण्याची शक्यता असते. त्याच्या नियंत्रणासाठी पाण्यात विरघळणारे गंधक २ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

टोमॅटो, वांगी, मिरची या फळभाज्यांच्या रोपांना रोप साधारणत: चार आठवड्याचे झाल्यास मधले एखादे पाणी बंद करुन ताण द्यावा जेणेकरुन रोपे कणखर होतात व त्यास फळबहारही चांगला येतो.

टोमॅटो पिकात फळ पोखरणाऱ्या अळीचा (छायाचित्र – २.५३) प्रादुर्भाव जास्त प्रमाणात आढळून येतो. या अळीच्या नियंत्रणासाठी पिकाभोवती मक्क्याच्या ओळी सापळा पिक म्हणून लावल्यास या किडींचा प्रादुर्भाव कमी होण्यास मदत होते.

छायाचित्र –२.५३
टोमॅटोवरील फळपोखरणारी आळी

सध्याचे जास्त तापमान, कमी आर्द्रता, अधिक ढगाळ वातावरण व पावसाने दिलेली ओढ यामुळे भाजीपाला पिकात मोठ्या प्रमाणात रसशोषण करणाऱ्या किडींचा प्रादुर्भाव दिसून येत आहे. याकरीता निंबोळी अर्क ४% (१० लिटर पाण्यात ४० मि.ली.) द्रावणाची फवारणी करावी.

मिरची, टोमॅटो, वांगी या भाजीपाला पिकांमध्ये फुले लागले किंवा फुलांपासून फळधारणा होतांना पाण्याचा ताण पडल्यास फुलांची/ फळांची गळ होते आणि फळधारणा होत नाही. त्यामुळे भाजीपाला पिकास गरजेनुसार नियमित पाणी द्यावे.

टोमॅटो पिकावरील करपा रोग (छायाचित्र – २.५४) नियंत्रणासाठी मॅन्कोझेब २५ ग्रॅम किंवा टेब्युकोनॅझोल १० मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून १५ दिवसांच्या अंतराने अलटूनपालटून चार फवारण्या कराव्यात.

मिरची, टोमॅटो, वांगी या भाजीपाला पिकांमध्ये फुले लागले किंवा फुलांपासून फळधारणा होताना पाण्याचा ताण पडल्यास फुलांची / फळांची गळ होते आणि फळधारणा होत नाही. त्यामुळे भाजीपाला पिकास गरजेनुसार नियमित पाणी द्यावे.

छायाचित्र –२.५४ : टोमॅटोवरील करपा रोग

भाजीपाला पिकामध्ये मेथी, पालक, चुका, मुळा यांची लागवड कमी कालावधीत फायदेशीर ठरते. तसेच पाणी व्यवस्थापनातील गवार व तांबडा भोपळा ही भाजीपाला पीके घ्यावीत. भाजीपाला पिकासाठी तुषार सिंचन पध्दती वापरावी.

कारले पिकावर फळमाशीचा प्रादुर्भाव दिसून आल्यास मॅलॅथिऑन २० मि.ली.+गुळ १०० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून नॅपसॅक पंपाच्यासाह्याने फवारणी करावी.

सध्या वांगे हे पिक फळे लागण्याच्या स्थितीत असून ढगाळ व पावसाळी वातावरणामुळे शेंडे व फळ पोखरणाऱ्या अळीचा प्रादुर्भाव वाढण्याची शक्यता आहे. त्याच्या नियंत्रणासाठी सायपरमेथ्रीन (१०% प्रवाही)१० मि.ली. किंवा डेल्टामेथ्रीन १% + ट्रायझोफॉस ३५% हे संयुक्त किटकनाशक २० मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून नॅपसॅक पंपाद्वारे फवारणी करावी.

काकडी पिकावर मावा, तुडतुडे या रस शोषण करणाऱ्या किडींचा प्रादुर्भाव दिसून आल्यास त्याच्या नियंत्रणासाठी इमिडाक्लोप्रिड ४ मि.ली. किंवा थायामेथोक्झाम ४ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून नॅपसॅक पंपाद्वारे फवारावे.

भाजीपाला पिकामध्ये मेथी, पालक, चुका, मुळा यांची लागवड कमी कालावधीत फायदेशीर ठरते. गवार व तांबडा भोपळा ही भाजीपाला पिके घ्यावीत. तसेच पाणी व्यवस्थापनातील पिकात तुषार सिंचन किंवा ठिबक सिंचन पध्दती वापरावी.

वेलवर्गीय भाजीपाला पिकावरील डाऊनी मिल्ड्यु (भुरी) या बुरशीजन्य रोगामुळे पाने, फुले आणि लहान फळे गळून पडतात. या रोगाच्या नियंत्रणासाठी मॅन्कोझेब २५ ग्रॅम किंवा कॉपर ऑक्सीक्लोराईड २५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

भेंडी पिकावरील शेंडे व फळे पोखरणाऱ्या अळीच्या (छायाचित्र - २.५५) नियंत्रणासाठी अॅझाडीरेक्टीन (०.०३%) ५० मि.ली.प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

छायाचित्र -२.५५
भेंडी पिकावरील शेंडे व फळपोखरणारी अळी

काकडीवर्गीय भाजीपाला पिकावरील रसशोषण करणाऱ्या किडींच्या नियंत्रणासाठी इमिडाक्लोप्रीड ४ मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

टोमॅटो पिकावरील करपा व फळसड या रोगाच्या नियंत्रणासाठी मॅन्कोझेब २५ ग्रॅम+टेब्युकोनॅझोल ५ मि.ली. या बुरशीनाशकांची प्रति १० लिटर पण्यातून किंवा क्लोरोथॅलोनील २५ ग्रॅम किंवा कॉपरऑक्सीक्लोराईड ३० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून १५ दिवसांच्या अंतराने फवारणी करावी.

कारली पिकावरील फळमाशीचा प्रादुर्भाव दिसून आल्यास, त्याच्या नियंत्रणासाठी मॅलॅथिऑन २० मि.ली. + १०० ग्रॅम गुळ प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

कांदा या पिकावरील फुलकिडे व करपा नियंत्रणासाठी कार्बोसल्फान (२५ ईसी) १० मि.ली. किंवा डेल्टामेथ्रीन (१%) + ट्रायझोफॉस(३५%) हे संयुक्त किटकनाशक २० मि.ली. किंवा फिप्रोनील (५ ईसी) १५ मि.ली.+ मॅन्कोझेब किंवा क्लोरोथॅलोनील किंवा कॉपर ऑक्सीक्लोराईड २५ ग्रॅम+ स्टिकर १० मि.ली.प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

मिरची पिकावरील पानावरील ठिपके या रोगाचा प्रादुर्भाव दिसून आल्यास त्याच्या नियंत्रणासाठी मॅन्कोझेब किंवा कॉपर ऑक्सीक्लोराईड किंवा क्लोरोथॅलोनील २५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून १५ दिवसांच्या अंतराने आलटून पालटून फवारणी करावी.

सध्याच्या पावसाळी व ढगाळ वातावरणामुळे कांदा पिकावर करपा रोगाचा प्रादुर्भाव वाढू शकतो. या रोगाच्या नियत्रणासाठी पावसाने उघडीप दिल्यास मॅन्कोझेब ३० ग्रॅम किंवा क्लोरोथॅलोनिल किंवा कॉपर ऑक्सीक्लोराईड २५ ग्रॅम किंवा कार्बेन्डाझिम ५ ग्रॅम अधिक मॅन्कोझेब २५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

मिरची पिकावरील पांढरी माशी तसेच फुलकिडींच्या नियंत्रणासाठी प्रोफेनोफॉस (५० ईसी) १० मि.ली.प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

टोमॅटो पिकावरील फळ पोखरणारी अळी व करपा रोगाच्या नियंत्रणासाठी क्विनॉलफॉस (२५ईसी)२० मिली किंवा डेल्टामेथ्रीन (१%)+ट्रायझोफॉस(३५%) हे संयुक्त किटकनाशक २० मिली +मॅन्कोझेब २५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

मिरची पिकावरील कोळी नियंत्रणासाठी डायकोफॉल २० मि.ली. किंवा फेनाक्झाक्विन १५ मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

कोथींबिरीच्या लागवडीसाठी वैशाली, जीसी-१, जीसी -२, जीसी-३, ३ डीडबल्युडी-९ , दापोली-१, कोईमतुर-२ या वाणांची निवड करावी.

रब्बी हंगामाता टोमॅटो, फुलकोबी, पानकोबी, वांगी, पालक, मेथी, कोथिंबीर, कांदा लसून आणि बटाटा या सारख्या भाजीपाला पिकांची लागवड करावी.

भाजीपाला पिकावरील रस शोषण करणाऱ्या किडींच्या नियंत्रणासाठी इमिडाक्लोप्रीड ३ मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

सर्वसाधारणपणे बाजारामध्ये कोवळ्या भेंडीला मागणी असते म्हणून भेंडी फळांची तोडणी एक दिवसाआड करावी. तोडणी सकाळी लवकर करावी. प्रतवारी करतांना ६ व ८ सेमी. लांबीच्या भेंडी वेगळ्या कराव्यात.

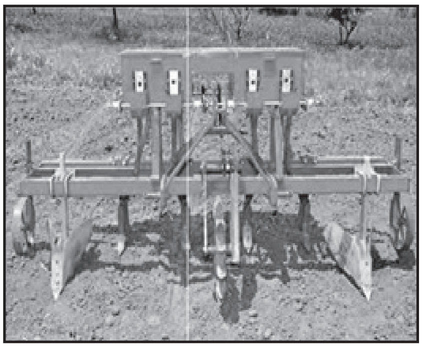
❖ ❖ ❖ ❖ ❖

कृषी अभियांत्रिकी आणि मृद व जलसंधारण

सर्व जिरायती पिकांच्या पेरणीसाठी बी.बी.एफ. यंत्राचा वापर फायदेशीर ठरतो (छायाचित्र – २.५६).

भुईमूग, सूर्यफुल, करडई, सोयाबीन, ज्वारी, मका, गहू, हरभरा, तुर इत्यादि पिकांची टोकन पध्दतीने पेरणी करण्यासाठी ट्रॅक्टरचलीत 'ज्योती' बहूपिक टोकण यंत्राचा वापर फायदेशीर ठरतो (छायाचित्र – २.५७).

छायाचित्र –२.५७ : बीबीएफ यंत्र



छायाचित्र –२.५६ : ज्योती टोकण यंत्र

शेतकऱ्यांनी विहीर तसेच कुपनलिका पुर्नरभरण त्वरीत करावे. 'जलयुक्त वावर' संकल्पना राबवावी. शेतातले व पाणी व माती शेतातच राहील याची काळजी घ्यावी.

छायाचित्र –२.५८ : दातेरी हात काळपे

पिकांध्ये तण नियंत्रणासाठी वनामकृवि, परभणी विकसीत 'दातेरी हातकोळपे' (पेग टुथ विडर) या यंत्राचा वापर करावा. हे कोळपे आंतरमशागतीसाठी वापरता येते. हे ढकला व चालवा पध्दतीचे कोळपे असल्यामुळे मजुराच्या संख्येत बचत होते (छायाचित्र – २.५८).

ज्या शेतकऱ्यांकडे बैल नाहीत अशा शेतकऱ्यांनी पिकामध्ये आंतरमशागतीसाठी वनामकृवि, परभणी विकसीत 'हात कोळपे' (हँड हो) याचा वापर करावा. हात कोळपे चालविण्यासाठी २–३ माणसे लागतात.

पेरणीनंतर सुरुवातीची आंतरमशागतीची कामे पुर्ण झाल्यावर एका महिन्यामध्ये (३० ते ४० दिवसानंतर) दोन पिकांच्या ओळीमधून ठराविक अंतरावर (२.४ ते ३.६ मी.) जलसंधारण सरी काढावी (छायाचित्र – २.५९) जेणेकरून पाऊस पडल्यास या सरीमध्ये पावसाचे पाणी जमा होऊन ते जमिनीत मुरते. या आठवड्यात हलका पाऊस पडण्याची शक्यता असल्याने ही कामे त्वरीत करावीत.

छायाचित्र –२.५९
कापुस पिकात काढलेली सरी

पिकांच्या दोन ओळीतील आंतरमशागत करण्यासाठी 'दातेरी हातकोळपे' तसेच मनुष्यचलीत सायकल कोळप्याच्या उपयोग करावा.

शेततळ्यात अस्तरीकरणासाठी प्लॉस्टिक फिल्म पसरविल्यानंतर तळ्यात जनावरे जाऊ नयेत याकरिती शेततळ्याला काटेरी तारेचे कुंपन करावे, तसेच प्लॉस्टिक फिल्मला कोणतीही इजा होणार नाली याची काळजी घ्यावी. शेततळ्यातील पाण्याचे बाष्पीभवन कमी होणेकरीता ३० मि.ली. नीम तेल प्रति चौ.मी.याप्रमाणे तळ्यात पसरुन सोडावे.

पावसाचे पाणी जमिनीत मुरावे म्हणून उतारास आडवी नांगरट करावी. बंदीस्त वाफे बनवून घ्यावेत, त्यामुळे जमिनीत मुरलेले पावसाचे पाणी रब्बी पिकाच्या पेरणीस आणि वाढीस उपयुक्त ठरेल.

रब्बी हंगामाची तयारी म्हणून उतारास आडवी नांगरट करावी. कुळवाची पाळी देऊन बंदीस्त सपाट वाफे किंवा सारे तयार करावेत. बंदीस्त वाफे केल्याने पावसाचे पाणी शेतात साचून मुरते त्याचा फायदा रब्बी ज्वारीसाठी होतो.

उंच, सखल किंवा अती चढ उताराच्या जमिनीसाठी सपाटीकरण करावे. जास्त उतार असेल तर वाफ्यात किंवा सरीत दिलेले पाणी उताराच्या दिशेने निघून जाते.

परतीच्या मान्सूनचे पावसाचे पाणी शेतात मुरविण्यासाठी बंदिस्त वाफे तयार करावेत. उताराला आडवी नांगरट करुन दोन कुळवाच्या पाळ्या देऊन जमिन भुसभुशीत करावी. त्यानंतर सारा यंत्राने सारे पाडावेत किंवा नांगराच्या साह्याने बांध तयार करुन रब्बी पेरणीसाठी जमिन तयार करावी.

विविध पिकांच्या पेरणीसाठी वनमकृवि, परभणी विकसीत 'बैलचलीत खत व बी पेरणी यंत्राचा' वापर करावा. या यंत्राद्वारे आपण दोन ओळीतील व दोन रोपांतील अंतर पाहिजे तेवढे ठेऊ शकतो, खत व बी एकाच वेळी पेरू शकतो त्यामुळे बियाणे व खताचे नुकसान होत नाही.तसेच यंत्राच्या साह्याने आपण आंतर पीक घेऊ शकतो.

जमिनीत शेंद्रीय पदार्थाचे प्रमाण कमी असल्यास पाण्याच्या ताणामुळे जमिनीला भेगा पडतात व त्यामुळे खोलवर असलेले पाणी वाफ होऊन उडून जाते.सिंचनाद्वारे पिकांना दिलेले पाणीही भेगातून शिरुन खोलवर जाते. असे पाणी पिकांच्या उपयोगी पडत नाही. त्यामुळे भेगा पडलेल्या कोळपणी, निंदणी करुन मशागत करावी. जमीन झाकण्यासाठी शेंद्रीय आच्छादनाचा वापर करावा.

❖ ❖ ❖ ❖ ❖

पशुधन व्यवस्थापन

जनावरांच्या आहारात ॲझोलाचा वापर केल्यास दुधातील फॅट तसेच दुध उत्पादनात वाढ होते.

जनावरांना पावसाळ्यापूर्वी घटसर्प, एकटांग्या, लाळ्या, खुरकूत रोगाचे तसेछ शेळ्यांना पी.पी.आर. चे लसीकरण करावे. वादळी वाऱ्यासह पुर्वमौसमी पावसाची शक्यताअसल्यामुळे जनावरांना उघड्यावर बांधू नये. निवाऱ्याच्या ठिकाणी बांधावे.

जनावरांना घटसर्प, एकटांग्या, लाळ्या, खुरकूत, फऱ्या, पी.पी.आर. व आंत्रविषार या रोगाचे लसीकरण करावे.

छायाचित्र -२.६०
मुरघास बनवणे पद्धत

यावर्षीच्या कमी पावसाच्या अंदाजानुसार जनावरांसाठी नैसर्गिक चाऱ्याची कमतरता भासणार आहे. याकरीता वाळलेला चारा साठवता येईल; हिरव्या चाऱ्याचा मुरघास करता येईल; अशा चारा पिकांची अधिकाधिक लागवड करावी (छायाचित्र - २.६०).

दर तीन महीन्यांनी मेंढ्यांना जंताचा प्रादुर्भाव टाळण्यासाठी जंतनाशके द्यावीत. पशुवैद्यकाच्या सल्याने जंतनाशक आलटून पालटून वापरावे.

पशुधनास घटसर्प व फऱ्या रोगाचे लसीकरण केले नसल्यास करुन घ्यावे.

गर्भार (गाभन) जनावरांना आहारातून आवश्यक ती प्रथिने, उर्जा, क्षार, जिवनसत्वे, आणि स्वच्छ पाणी द्यावे. प्रतिबंधात्कम उपाय म्हणून गर्भार (गाभन) जनावरांची आरोग्य तपासणी करुन घ्यावी.

जनावरांमध्ये गोचीडांचा प्रादुर्भाव दिसून आल्यास त्याच्या नियंत्रणासाठी ब्युटॉक्स १ मिली प्रति लिटर पाण्यात मिसळून गोठ्यात फवारणी करावी. ब्युटॉक्स जनावरांच्या शरीरावर फवारणीसाठी वापरु नये. केवळ गोठ्यात फवारण्यासाठी याचा वापर करावा.

गाई- म्हशीतील 'कासदाह' आजाराच्या नियंत्रणासाठी दुध काढणीनंतर कासेला निर्जंतुक द्रावणाने (१% पोटॅशियम परमॅग्नेट) पुसावे. कारण दुध काढल्यानंतर जवळपास अर्धातास सडांची छिद्रे मोकळी असतात. त्यामुळे जंतुचा सडात शिरकाव होण्याची शक्यता असते.

ऊसाचे शेंडे (वाढे) चारा म्हणून द्यायचे असल्यास त्यावर चुन्याच्या निवळीची प्रक्रिया करुन नंतर खाऊ घालावेत. (प्रक्रिया: १ किलो चुना १० लिटर या प्रमाणे रात्री भिजवलेली चुन्याची निवळी ऊसाच्या वाढ्यावर शिंपडून अर्धातास भिजत ठेवावे.)

दुधाळ जनावरांच्या अन्नघटकांच्या गरजा पूर्ण होण्यासाठी, साधारणत: १० लिटर दुध देणाऱ्या गाईस १५ ते २० किलो द्विदल हिरवा चारा, २ ते ३ किलो मका भरडा, २ ते ४ किलो सुका चारा प्रति दिन द्यावा.

ढगाळ वातावरण, रिमझीम, पाऊस आणि तापमानातील घट यामुळे पशुधनास संसर्गजन्य आजार (ताप येणे,नाकाद्वारे व डोळ्याद्वारे पाणी येणे) इत्यादी लक्षणे आढळून आल्यास पशुवैद्यकाच्या सल्लयाने पशुधनास प्रतिजैविके द्यावीत.

सद्यस्थितीचा विचार करता आणि भविष्यातील चारा टंचाईचा प्रश्न पाहता आगॅस्ट महिन्याच्या अखेरपर्यंत पाऊस पडल्यास पुढील चारा पिके घ्यावीत. मका (आफ्रिकन टॉल), ज्वारी (फुले गोधन, फुले अमृता, रुचिरा, मालदांडी), बाजरी (संकरीत वाण), गवत पिके (फुले गोवर्धन, फुले जयवंत)

उपलब्ध मका, ज्वारी व बाजरीच्या हिरव्या चाऱ्यांपासून मुरघास तयार करण्यासाठी मक्याचे पीक पोटरी येऊन दाणे दुधाळ असतांना कापावेत, ज्वारी किंवा बाजरी फुलोऱ्यात असतांना कापावी. कुट्टी यंत्राच्या सहाय्याने चाऱ्याची कुट्टी करावी. कुट्टी केलेला चारा खड्ड्यामध्ये थरावर थर रचून भरावा.

पोल्ट्री शेडमधील लिटर ओले असल्यास रोगजंतूची वाढ जास्त प्रमाणात होते याकरीता लिटर दिवसातून दोन ते तीन वेळा वर खाली करावे. पोल्ट्रीशेडमधील लिटर कोरडे राहण्यासाठी दर १०० चौरस फुटात १ किलो चुना मिश्रण वापरणे फायद्याचे ठरते.

येत्या काळात चारा टंचाई लक्षात घेता उपलब्ध असलेला चारा जनावरांना देतांना त्याची नासाडी होऊ नये, याकरीता चारा कुट्टी करुन जनावरांना द्यावा.

जनावरांना कोवळा हिरवा चारा अत्यंत कमी प्रमाणात इतर चाऱ्यांबरोबर द्यावा कारण कोवळ्या चाऱ्यामुळे जनावरांमध्ये अपचन, पोटफुगीचे आजार उद्‌भवतात. चाऱ्यात पाण्याचे प्रमाण जास्त असल्यामुळे जनावरे बुळकंडतात.

जनावरांच्या खुराकामध्ये केवळ पेंड किंवा ढेपेचा वापर न करता भुसा, पेंड, मका, ज्वारी इतर दुय्यम पदार्थ, क्षार, जिवनसत्व मिश्रण आणि मिठ यांचे योग्य मिश्रण तयार करुन आहारात योग्य प्रमाणात वापर करावा.

चारा टंचाईच्या काळात हिरव्या चाऱ्यापासून मुरघास बनवून जनावरांना दिल्यास आरोग्य आणि दुध उत्पादनासाठी फायदेशीर ठरते. हवाबंद करुन ठेवलेला चारा (मुरघास) हा किमान ५० दिवसामध्ये चांगला मुरतो. या चाऱ्यास आंबटगोड वास येत असल्यामुळे जनावरे मुरघास आवडीने खातात. मुरघास जनावरांना देण्यापूर्वी १० ते १५ मिनीटे सावलीत ठेवावा त्यानंतर जनावरांना खाऊ घालावा. मुरघास आपण वर्षभरात केंव्हाही तयार करु शकतो.

चाराटंचाईच्या काळात अपूऱ्या आहारामुळे जीतीवंत, दुधाळ, गाभण जनावरांना आवश्यक त्या प्रमाणात पोषणमुल्ये उपलब्ध होत नाहित.त्यामुळे अपूऱ्या आहारातील पोषणमुल्यांच्या अभावामुळे जनावरांमध्ये अनेक आजार दिसून येतात अशी लक्षणे आढळून आल्यास पशुवैद्यकाच्या सल्ल्याने उपाययोजना कराव्यात.

कोवळे गवत खालल्यामुळे जनावरास संडास लागण्याची शक्यता असते. संडास लागल्यास त्यांना

सल्फा बोलस पशुवैद्यकाच्या सल्याने द्यावे, तसेच जनावरांना वाळलेला कडबा/चारा खाऊ घालावा.

मागील आठवड्यात झालेल्या पावसामुळे शेतात साचलेल्या अतिरीक्त पाण्याच्या निचऱ्यासाठी उताराच्या आडव्या बाजूने चर घ्यावेत.

जनावरांच्या चाऱ्यासाठी ज्वारीच्या रुचीरा आर- ४-११, मालदांडी- ३५-१, निळवा, एमपी चारी, पुसा चारी, आयएस ४७७६, एसजी १४ आणि एमकेव्ही चारी या वाणांची निवड करावी.

पशुधनामधील गोलकृमी, पट्टाकृमी व पर्णाकृतीकृमी या आंतर परोपजिवींमुळे जनावरांची उत्पादन क्षमता व कार्यक्षमता कमी होते. त्यासाठी वेळीच पशुतज्ञांच्या सल्ल्याने खात्रीशीर उपाययोजना कराव्यात.

चारा पिकासाठी चांगला निचरा असणाऱ्या जमिनीत बरसीमची लागवड करावी. लागवडीसाठी वरदान, मेस्काबी, जेएचबी १४६ या वाणांची निवड करावी. पेरणी ऑक्टोबर- नोव्हेंबर महिन्यात करावी. दोन ओळीतील अंतर ३० सेमी. ठेवावे. हेक्टरी ३० किलो बियाणे वापरावे. हेक्टरी २० किलो नत्र ८० किलो स्फुरद व ४० किलो पालाश ही खते द्यावीत. पेरणीनंतर सारे व पाट पाडावे.

गुळाचे पाणी शिंपडून साठवलेला चारा जनावरांना दिल्यास चाऱ्याची चव वाढते. त्याचबरोबर त्यातील उर्जावर्धक मुल्यही वाढतात. त्यामुळे पशुधनात कमतरता झालेल्या पोषक मुल्यांची भरपाई होण्यास मदत होते.

निकृष्ट प्रतीच्या चाऱ्याचे उत्तम प्रतीच्या दुधात रुपांतर करण्याची क्षमता म्हशीमध्ये अधिक असल्याने सध्या अधिक दुग्धोत्पादनासाठी म्हशीच्या मुऱ्हा, मेहसाना, पंढरपूरी, सुरती जातींची निवड करावी.

चाऱ्यासाठी मध्यम ते भारी व चांगला निचरा होणाऱ्या जमिनीत रब्बी हंगामात सप्टेंबर-ऑक्टोबर महिन्यात, ज्वारीची पेरणी करावी. लागवडीसाठी रुचिरा, मालदांडी, एम.पी.चारी, फुले, अमृता इत्यादी जातींची पेरणी करावी.

जनावरांमध्ये लाळ्या खुरकूत रोगांचे लसीकरण करुन घ्यावे. जनावरांमध्ये गोचीडांचा प्रादुर्भाव दिसून आल्यास नियंत्रणासाठी ब्युटॉक्स १ मि.ली.प्रति लिटर पाण्यात मिसळून जनावरांच्या अंगावर फवारणी करावी.

❖ ❖ ❖ ❖ ❖

३. रब्बी हंगामातील कृषिहवामान सल्ला

रब्बी हंगामाकरीता (ऑक्टोबर २०१५ ते फेब्रुवारी २०१६) मराठवाड्यातील सर्व जिल्ह्यांकरीता (औरंगाबाद, बीड,हिंगोली, जालना, लातूर, नांदेड, उस्मानाबाद, आणि परभणी) स्वतंत्र हवामान अंदाजावर आधारीत कृषिहवामान सल्ला पत्रिका तयार करण्यात आली. या चार महिन्यात पस्तीस (३५) कृषिहवामान सल्ला पत्रिका तयार करुन वितरीत करण्यात आल्या. यामध्ये पीक व्यवस्थापन, पशुधन व्यवस्थापन, कृषी अभियांत्रिकी आणि मृद जल संधारण, गृहविज्ञान आदी घटकांकरीता हवामानाची मागील आठवड्यातील स्थिती चालु स्थिती आणि पुढील आठवड्यातील अंदाज या गोष्टींचा विचार करुन संदेश देण्यात आले. कृषिहवामान सल्ला पत्रिकेतील घटक निहाय आणि उपघटकनिहाय दिलेले संदेश क्रमाक्रमाने खुलासावर पुढे दिलेले आहेत.

रब्बी हंगामासाठी ऑक्टोबर महिन्याच्या दुसऱ्या पंधरवाड्यात जमिनीत ओल असल्यासच रब्बी पिकांची पेरणी करावी असा संदेश देण्यात आला. तसेच फळबाग व इतर वार्षिक पिकाकरीता आच्छादन करणे, रब्बी व उन्हाळी भाजीपाला पिकासाठी सुक्ष्म सिंचन पध्दतीचाच अवलंब करावा असे सांगण्यात आले. पुढील काळात तापमानात होत असलेल्या वाढीमुळे उगवून आलेल्या रब्बी पिकांचे नुकसान टाळण्यासाठी उगवून आलेल्या रब्बी पिकास तुषार सिंचन पध्दतीचा वापर करुन पाणी द्यावे असे सांगण्यात आले. नोव्हेंबरच्या पहिल्या पंधरवाड्यात मराठवाड्यात आकाश स्वच्छ ते ढगाळ राहून तापमानात किंचीत घट होण्याचा अंदाज वर्तवण्यात आला. **विशेषत: नांदेड जिल्ह्यात नोव्हेंबरच्या तिसऱ्या आठवड्यात किमान तापमानात घट होण्याचा अंदाज वर्तवण्यात आला. तसेच नोव्हेंबरच्या दुसऱ्या पंधरवाड्यात दिनांक २२–२४ नोव्हेंबर दरम्यान नांदेड व हिंगोली वगळता इतर जिल्ह्यात तर २४–२६ नोव्हेंबर रोजी औरंगाबाद, जालना, बीड व उस्मानाबाद जिल्ह्यात तुरळक ठिकाणी हलक्या स्वरुपाचा पाऊस पडेल असे सांगण्यात आले.** पुढील काळात ३० नोव्हेंबर रोजी औरंगाबाद व ०२ डिसेंबर रोजी बीड, उस्मानाबाद, लातूर व परभणी या जिल्ह्यात तुरळक ठिकाणी हलका ते मध्यम स्वरुपाचा पाऊस पडण्याचा अंदाज देण्यात आला तसेच २४–२६ नोव्हेंबर दरम्यान पडलेल्या पावसामुळे शेतात साठलेल्या अतिरीक्त पाण्याचा निचरा करावा असे सांगण्यात आले. वरीलप्रमाणे बहुतांश हवामान अंदाज खरा ठरला.

डिसेंबर महिन्याच्या पहिल्या पंधरवाड्यात मराठवाड्यात आकाश स्वच्छ ते अंशत: ढगाळ राहून तापमानात घट होण्याची शक्यता वर्तवण्यात आली. तसेच ११–१२ डिसेंबर रोजी मराठवाड्यात वादळी वाऱ्यासह हलक्या स्वरुपाचा पाऊस पडून तुरळक ठिकाणी सौम्य स्वरुपाची गारपीट होण्याची शक्यता सांगितली. परंतु या काळात सौम्य किंवा मध्यम स्वरुपाची कुठेही गारपीट झाली नाही.

डिसेंबर महिन्याच्या दुसऱ्या पंधरवाड्यात मराठवाड्यात आकाश स्वच्छ राहील. किमान तापमानात घट होऊन थंडीमध्ये वाढ होईल असे सांगण्यात आले. तसेच नांदेड जिल्ह्यात डिसेंबर महिन्याच्या शेवटच्या

आठवड्यात किमान तापमानातील घटीचे प्रमाण वाढून गारठा वाढण्याचा अंदाज देण्यात आला. दिलेला हवामान अंदाज खरा ठरला. यामुळे कृषिहवामान संदेशाची उपयुक्तता वाढली.

रब्बी हंगामाच्या सुरुवातीलाच मराठराड्यात वातावरण ढगाळ राहून तापमानात वाढ झाली.यामुळे तुरीवर शेंगा पोखरणाऱ्या अळीचा, डाळिंबावर तेलकट डाग रोगाचा तर मिरची पिकावर विविध किड व रोगाचा प्रादुर्भाव वाढला. जमीनीत उपलब्ध असलेल्या ओलीमुळे शेतकऱ्यांनी रब्बी पिकांची पेरणी केली.

ऑक्टोबर महिन्याच्या शेवटी जिल्हानिहाय रब्बी पिकाची पेरणी क्षेत्र पुढीलप्रमाणे आहे. औरंगाबाद- १,०४,०४९ (३९%), जालना- १,३८,६८२ (६३.६७%), बीड- २,५१,९४२ (६६%), लातूर- १,१९,०२१(६०%), उस्मानाबाद- ३,०५,४२५ (६०%),नांदेड- १९,१४१ (१६%), परभणी- ८८,९८० (२८%), हिंगोली- १९,२०० (१५%), कंसातील आकडे जिल्हानिहाय सरासरी पिक पेरणीच्या तुलनेत असणारी टक्केवारी दर्शवितात.

नोव्हेंबर महिन्याच्या सुरुवातीपासून मराठवाड्यात किमान तापमानात हळूहळू घट होऊन थंडीत वाढ आढळून आली. विशेषत: नांदेड जिल्ह्यात किमान तापमान ११.० अंश सेल्सिअश पर्यंत नोंदवले गेले. नोव्हेंबर महिन्याच्या तिसऱ्या आठवड्यात (२० ते २५ नोव्हेंबर दरम्यान) मराठवाड्यातील १०० मंडळात तुरळक ठिकाणी हलका ते मध्यम स्वरुपाचा पाऊस झाला. नांदेड,हिंगोली, परभणी,जालना, औरंगाबाद येथे बहुतांश ठिकाणी केवळ ढगाळ वातावरण होते. अशा प्रकारच्या हवामान अंदाज त्या-त्या वेळी देण्यात आला होता. झालेल्या पावसामुळे द्राक्ष बागेत घडकुज, मणीगळ वाढून ३,२०,००० एकरांवरील द्राक्षांना थेट फटका बसला असल्याच्या बातम्या वर्तमानपत्रातुन छापल्या गेल्या. यात पुढे म्हटले आहे की, राज्यात ८० % द्राक्ष बागा आवकाळीच्या कचाट्यात सापडल्या. तसेच हरभऱ्यावर अळींचा प्रादुर्भाव वाढला.

डिसेंबर महिन्यामध्ये मराठवाड्यात थंडीची लाट अनुभवयास आली. अशा प्रकारचा अंदाज संदेशामधून प्रसारीत केला गेला होता. पहील्याच आठवड्यात मराठवाड्यातील नांदेड जिल्ह्यात किमान तापमान १०.० अंश सेल्सिअस पर्यंत खाली गेले. शेवटच्या आठवड्यात मराठवाड्यात पुन्हा अती तिव्रतेची थंडीची लाट अनुभवयास आली या काळात नांदेड येथे ४.५ अंश सेल्सिअस तर परभणी मध्ये ४.८ अंश सेल्सिअस किमान तापमानाची नोंद झाली. या वाढलेल्या थंडीचा परीणाम विविध फळपिकांवर झाला. यामध्ये द्राक्षमण्यांची वाढ थांबून मुळांचे कार्य मंदावले. केळी बागांची अवस्था नाजुक होवून विविध रोगांचा प्रादुर्भाव झाला. केळींची पाने पिवळी पडणे, पाने चरकने, जळका चिरूट यासारखी विकृती व रोग आढळून आले. यामुळे केळी पिकांच्या वाढीवर परिणाम काही प्रमाणात झाला. तसेच डाळिबांच्या वाढीवरही परिणाम झाला. मोसंबीवर लाल कोळीचा प्रादुर्भाव आढळून आला.

डिसेंबर महिन्याच्या अखेरीस राज्यात आलेली थंडीची लाट जानेवारीच्या सुरूवातीस नाहीशी होऊन किमान तापमानात वाढ झाली खरी परंतु डिसेंबर महिन्यातील थंडीच्या लाटेचा विपरीत परिणाम मराठवाड्यातील मोसंबीच्या आंबे बहराला झाला. यामध्ये फुलकळी बाहेर पडण्यात अडथळा निर्माण

होणे, झाडांची वाढ मंदावने असे परिणाम अनुभवयास आले. जानेवारी महिन्यात सुरूवातीस किमान तापमानात वाढ होईल तसेच दुसऱ्या पंधरवाड्यात किमान तापमानात घट होऊन थंडीची लाट जानवेल असा सल्ला देण्यात आला. यावर्षी सप्टेंबर–ऑक्टोबरमध्ये झालेल्या पावसामुळे रब्बीच्या पेरणी क्षेत्रात वाढ झाली, परंतु अनेक ठिकाणी पाण्याअभावी पिके सुकू लागल्याचे चित्र दिसले. यावर्षी डिसेंबर अखेर पर्यंत औरंगाबाद विभागात रब्बी पिकांचे सरासरी ८ लाख ६३ हजार हेक्टर क्षेत्रापैकी ६ लाख ८७ हजार हेक्टरवर पेरणी झाली. तर लातुर विभागात रब्बी पिकांच्या सरासरी १२ लाख १४ हजार हेक्टर क्षेत्रांपैकी ९ लाख ४ हजार हेक्टर म्हणजेच ७४ टक्के रब्बीची पेरणी झाली.

या काळात तापमानात होत असलेल्या चढ–उताराचा परिणाम आंबा मोहराला झाला. मराठवाड्यात कमी झालेला थंडीचा कडाका पुन्हा वाढून नांदेड येथे शनिवार दि.९ जानेवारी रोजी निचांकी ९.० अंश सेल्सिअस किमान तापमान नोंदले गेले. नांदेड जिल्ह्यात आठ हजार हेक्टरवरील केळी पिकावर थंडीचा परिणाम झाला. केळी पिकावर थंडीचा परिणाम झाला. केळी पिकाची पाने पिवळी पडून वाळत असल्याचे चित्र डिसेंबरच्या दुसऱ्या आठवड्यात पाहवायास मिळाले. सततच्या दुष्काळाने मराठवाडा होरपळून निघत आहे. याचाच परिणाम म्हणजे जानेवारीतच मराठवाड्यात तीव्र पाणीटंचाई जानवली. अतिवृष्टी, गारपीट आणि लागोपाठच्या दुष्काळी स्थितीमुळे कंबरडे मोडलेल्या राज्यातील सुमारे ३,२२८ शेतकऱ्यांनी एका वर्षात (जानेवारी २०१५ ते डिसेंबर २०१५) आत्महत्या केल्या. मराठवाड्यात ११३० शेतकऱ्यांनी आपले आयुष्य संपवले. परभणी जिल्ह्यात सलग दुसऱ्या वर्षी उद्‌भवलेल्या अवर्षण परिस्थितीमुळे संत्रा, मोसंबी पिकांवर साल पोखरणारी अली आणि डिंक्या, डायबॅक रोगामुळे २५ टक्केहून अधिक क्षेत्र बाधीत झाले. परिणामत: झाडे वाळली. जानेवारीच्या शेवटच्या आठवड्यात मराठवाड्यात किमान तापमानात मोठी घट झाल्यामुळे थंडीची लाट जानवली. मराठवाड्यातील औरंगाबाद, परभणी, नांदेड यांचे किमान तापमान १०.० अंश सेल्सिअसच्या खाली आले होते. याचा परिणाम बागेतील काढणीस आलेले डाळिंब तडकल्यामुळे डाळिंब बागायतदारांचे नुकसान झाले.

जानेवारीच्या शेवटच्या आठवड्यात मराठवाड्यात किमान तापमानात मोठी घट झाल्यामुळे थंडीची लाट जाणवली मराठवाड्यातील औरंगाबाद, परभणी, नांदेड येथे किमान तापमान १०.० अंश सेल्सिअसच्या खाली आले होते. रब्बी हंगामातील गहु, हरभरा आणि कांदा पिकासाठी ही थंडी लाभदायक ठरली. मात्र डाळिंब, द्राक्ष, केळी या फळपिकांवर थंडीचा प्रतिकुल परिणाम झाला. यामध्ये द्राक्ष मण्यांची आकारवाढ थांबली, डाळिंबे तडकली, केळीची पाने पिवळी पडली.

फेब्रुवारी महिन्यात आकाश स्वच्छ ते ढगाळ राहून किमान तापमानात वाढ होईल असे सांगण्यात आले. तसाच काहीसा अनुभव अनुभवयास आला फेब्रुवारी महिन्याच्या सुरुवातीलाच उन्हाचा चटका वाढला. तसेच फेब्रुवारीच्या दुसऱ्या आठवड्यात ढगाळ हवामान व धुके यामुळे कांदा, आंबा, भाजीपाला, फुलपिके यांच्यावर विपरीत परिणाम झाला.

नगदी पीके

१. ऊस

ऊस पिकामधील हुमणी नियंत्रणासाठी पिकामध्ये शक्य असल्यास आंतरमशागत करावी. उघड्या पडलेल्या अळ्या हाताने वेचून रॉकेल मिश्रीत पाण्यात बुडवून माराव्यात.

पाण्याची कमतरता असल्यास पूर्वहंगामी ऊसाची नवीन लागवड न करता विहीर किंवा कुपनलिका सिंचनाची सोय असलेल्या शेतकऱ्यांनी फक्त बेण्याच्या उपलब्धतेसाठी आवश्यकतेनुसार बेणेमळा करावा, म्हणजे पुढील लागवड हंगाम २०१६-१७ साठी बेणे उपलब्ध होईल.

ऊस गाळप हंगाम सुरु झाला आहे. पाण्याअभावी ऊस काढून इतर कोणत्याही पिकाचे नियोजन करणे शक्य नसल्यामुळे ऊसतोडणी झाल्यानंतर ऊस काढायचा विचार न करता तुटणाऱ्या ऊसाचा खोडवा ठेवावा.

अवर्षण परिस्थितीत खोडवा पीक व्यवस्थापनासाठी पिकास पाण्याचा ताण पडत असल्यास दर तीन आठवड्यांनी २ ग्रॅम म्युरेट ऑफ पोटॅश व २ ग्रॅम युरीया प्रति लिटर पाण्यात मिसळून या द्रावणाची पिकावर फवारणी करावी.

गाळपासाठी पक्व ऊस पिकाची जमिनीलगत तोडणी करावी. बुडखे मोकळे करुन पाचट सरीत टाकावे शक्य असल्या पाचटाचे यंत्राच्या साह्याने तुकडे करावेत. सरी आड सरी पाचट टाकावे. शेणकाल्याचे मिश्रण करुन त्यात प्रति टन पाचटीसाठी ८ किलो युरीया १० किलो सिंगल सुपर फॉस्फेट १ किलो जिवाणूचे मिश्रण करावे आणि पाचटावर शेणकाला शिंपडावा. त्यामुळे पाचट लवकर कुजेल. वरती राहिलेली बुडखे धारदार कोयत्याने झाटावीत. छाटलेल्या बुडख्यावर कार्बेन्डाझिम १ ग्रॅम प्रती लिटर प्रमाणे फवारणी करावी.

पूर्व हंगामी ऊसामध्ये वाटाणा, बटाटा, कांदा (छायाचित्र - ३.१), लसूण, पाणकोबी, फुलकोबी ही आंतरपिके घेता येतात. सध्याच्या काळात आंतरपीक लागवड लवकरात लवकर पुर्ण करावी. सुक्ष्म सिंचन (ठिबक सिंचन) पध्दतीचा अवलंब करावा.

छायाचित्र-३.१ : ऊस पिकांमध्ये घेतलेले कांदा आंतरपिक

खोडव्यात योग्य प्रमाणात ऊसाची संख्या मिळविण्यासाठी प्लॅस्टिकच्या पिशवीतील एक ते दीड महिन्याची रोपे (छायाचित्र - ३.२) वापरुन नांग्या भरणे आवश्यक आहे.

छायाचित्र -३.२ : ऊस पिकाची रोपे

शेतात पसरलेल्या पाचटावर एकरी ३२ किलो युरीया, ४० किलो सिंगल सुपर फॉस्फेट आणि १ लिटर पाचट कुजविणारे द्रवरुप जिवाणू शेणखतात मिसळून सारख्या

प्रमाणात पसरावे. त्यानंतर ऊसास पाणी द्यावे.

पूर्व हंगामी ऊसास लागवडीनंतर ६ ते ७ आठवड्यांनी नत्र खताची मात्रा (१३६ किलो प्रति हेक्टर) युरीयाद्वारे द्यावी.

खोडवा व्यवस्थापनासाठी ऊसाची तोडणी झाल्यावर वरंब्यावरची ऊसाची धसकटे जमिनीलगत तोडून घ्यावीत. त्यापाठोपाठ कार्बेन्डाझिम या बुरशीनाशकाची १ ग्रॅम प्रति लिटर या प्रमाणात फवारणी करावी. त्यामुळे जमिनीलगत तोडलेल्या ऊसाच्या पृष्ठभागावर बुरशी वाढणार नाही जमिनीतील ऊसाचा डोळा फुटून जोमाने वाढेल.

ऊसावरील लोकरी मावा किडीच्या नियंत्रणासाठी डायमेथोएट १० मिली किंवा ॲसिफेट २० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

ऊस पिकामधील तणांच्या नियंत्रणासाठी मेट्रीब्युझीन (७०%डब्ल्युपी) ३६ ग्रॅम+२-४-डी सोडीयम क्षार (८०% डब्ल्युपी)५०-६० ग्रॅम पीक लागवडीनंतर २० ते २५ दिवसांनी फवारणी करावी.

ऊस तोडणीनंतर १५ दिवसांच्या आत पहिल्या पाण्याच्या पाळीबरोबर हेक्टरी २५ किलो नत्र (५४ किलो युरीया), ६० किलो स्फुरद (३७५ किलो सिंगल सुपर फॉस्फेट) व ६० किलो पालाश (१०० किलो म्युरेट ऑफ पोटॅश) खत मात्रा द्यावी.

ऊसावरील लोकरी मावा किडीच्या नियंत्रणासाठी डायमेथोएट १० मिली किंवा ॲसिफेट २० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

डिसेंबर ते मार्च महिन्यात लागवड केलेल्या सुरु ऊसास डिंसेबर ते जानेवारीत तुरा आल्यास (छायाचित्र - ३.३) त्या ऊसाची वाढ थांबून ऊस उत्पादनात व साखर उताऱ्यामध्ये बरीच घट येते. म्हणून तुरा आलेल्या ऊसाची तोडणी तुरा आल्यापासून दीड ते दोन महिन्याच्या आत करावी. यावर्षी सुरु ऊसाची नवीन लागवड करू नये.

छायाचित्र -३.३
ऊसामध्ये आलेला तुरा

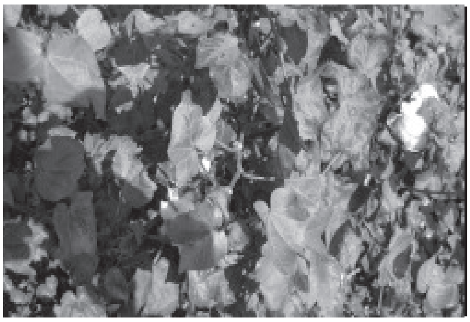
१२ ते १६ आठवडे पूर्ण झालेल्या पूर्वहंगामी ऊसाला नत्राचा तिसरा हप्ता एकरी १३.६ किलो (३० किलो युरीया) द्यावा. युरीयाबरोबर ६:१ या प्रमाणात निंबोळी पेंड (५ किलो) मिसळून द्यावी.

२. कापूस

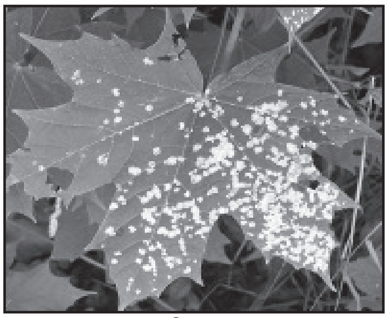
कापासाची वेचणी शक्यतो सकाळी करावी जेणे करुन थंड वातावरणात काडीकचरा कपाशीसोबत चिकटून येणार नाही. वेगवेगळ्या जातीचा व वेचणीचा कापूस स्वतंत्र साठवावा. वेचणी करतांना फक्त पुर्ण फुटलेली बोंडे वेचावीत.

कापासावरील लाल्याच्या (छायाचित्र - ३.४) नियंत्रणासाठी युरीया किंवा डिएपी या नत्रयुक्त खतांची २% या प्रमाणात फवारणी करावी.

कापासाची वेचणी १५ ते २० दिवसांच्या अंतराने करावी वेचणीनतंर कापूस ३ ते ४ दिवस वाळवावा. कापूस स्वच्छ ठिकाणी साठवावा व प्रतवारीनुसार विभागणी करावी.



छायाचित्र -३.४ : कापसातील लाल्या विकृती



छायाचित्र -३.५
कापसावरील दहिया रोगाचा प्रादूर्भाव

बागायती कापूस पिकात दहिया रोगाचा प्रादुर्भाव (छायाचित्र - ३.५) आढळून आल्यास त्याच्या नियंत्रणासाठी पाण्यात विरघळणारे गंधक २५ ग्रॅम किंवा कार्बेन्डाझिम १० मि.ली.प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

बऱ्याच भागात कापसाच्या वेचणीचा हंगाम संपत आहे. कापसाच्या शेवटच्या वेचणीच्या वेळी कवडी कापूस वेचावा.

अवकाळी पावसामुळे कापसाचे नुकसान होऊ नये म्हणून वेचणीस तयार असलेल्या कापसाची वेचणी लवकर करावी. तसेच वेचणी केलेल्या कापसाची साठवणूक सुरक्षित ठिकाणी करावी.

येत्या महिनाभरात देशात आणि राज्यात कापसाचे दर वाढण्याची शक्यता आहे. त्यामुळे कापूस उत्पादक शेतकऱ्यांनी कापूस विकण्याची घाई करु नये.

उशिरा लागवड केलेल्या बागायती कापसाची वेचणी करावी. वेगवेगळ्या वेचणीच्या कापसाची साठवण वेगवेगळी करावी.

३. सोयाबीन

मळणीकरुन वाळलेल्या सोयाबीन पिकामधील खडे, माती, काडीकचरा तसेच इतर गवताचे बियाणे चाळणीद्वारे वेगळे करुन बियाणे स्वच्छ करावे.स्वच्छ केलेले बियाणे पोत्यात भरून कोरड्या जागेत साठवण करावी.

मळणी केलेले सोयाबीन पुढील वर्षी लागवडीसाठी बियाणे म्हणून साठवणूक करावयाची असल्यास प्लॉस्टिकच्या किंवा खताच्या पोत्यांमध्ये साठवणूक करु नये. साठवलेल्या सोयाबीनवर कोणत्याही प्रकारचा दाब पडणार नाही याची दक्षता घ्यावी.

सोयाबीन साठवणूकीसाठी सोयाबीनची पोती जमिनीवर न ठेवता ६ इंच उंचीची लाकडी फळी अथवा बांबुचे तट्टे तळाशी ठेवून त्यावर ठेवावी. तसेच पोत्याची थप्पी भिंतीपासून ३ फुट लांब अंतरावर ठेवावी (छायाचित्र – ३.६).

छायाचित्र –३.६ : शास्त्रीय पद्धतीने केलेली सोयाबीन साठवणूक

४. तूर

तुर पिकामध्ये फुलोरा सुरु होताच हेक्टरी ५० ते ६० लाकडी पक्षी थांबे उभारावेत, जेणे करुन त्यावर बसणारे पक्षी शेतातील अळ्या वेचून खातील. तसेच तुरीवरील शेंगा पोखरणाऱ्या अळीच्या नियंत्रणासाठी कामगंध सापळ्यांचा वापर करावा.

तुर पिकावरील शेंगा पोखरणारी हिरवी अळी (छायाचित्र – ३.७) लहान अवस्थेत असताना एच ए एन पी व्ही विषाणूची किंवा इंडोक्झाकार्ब १० मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

छायाचित्र –३.७ : तुर पिकावरील शेंगा पोखरणारी अळी

यावर्षी पाऊस कमी झाला असल्यामुळे व पावसाने दिलेल्या मोठ्या खंडामुळे पिकास पाण्याचा ताण पडलेला दिसून येत आहे. अशा परिस्थितीत सध्या फुलोऱ्यात असलेल्या तुर पिकास पाण्याची उपलब्धी असल्यास पाणी द्यावे. शक्य असल्यास ठिबक सिंचन पध्दतीचा अवलंब करावा.

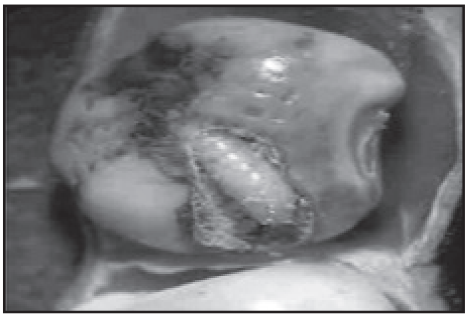
सध्या तुर पीक फुले व शेंगा लागण्याच्या अवस्थेत आहेत. ढगाळ वातावरणामुळे तुर पिकावर घाटे अळीचे पतंग मोठ्या प्रमाणावर आढळून येत आहेत. त्यांच्या नियंत्रणासाठी क्लोरपायरीफॉस किंवा क्विनॉलफॉस २०% प्रवाही २० मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

सध्याच्या ढगाळ वातावरणामुळे तुर या पिकात शेंगा पोखरणाऱ्या अळीचा (घाटे अळीचा) प्रादुर्भाव वाढल्यास त्याच्या नियंत्रणासाठी इमामेक्टीन बेंझोएट (५ डब्ल्युजी) १५० ग्रॅम किंवा स्पिनोसॅड (४५एससी)१५० मि.ली.प्रति ५०० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

तुर या पिकात शेंगा पोखरणाऱ्या अळीचा (घाटे अळीचा)प्रादुर्भाव वाढल्यास त्याच्या नियंत्रणासाठी इमामेक्टीन बेंझोएट (५ डब्ल्युजी)१५० ग्रॅम किंवा स्पिनोसॅड (४५ एससी) १५० मि.ली. प्रती ५०० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

वेळेवर पेरणी केलेले व लवकर तयार होणारे कोरडवाहू तुरीचे वाण काढणीस तयार असल्यास काढणी करावी.

उशिरा पेरणी होणाऱ्या तुर वाणावरील शेंगा व परीपक्क होणाऱ्या दाण्यांवर शेंगा माशीचा प्रादुर्भाव (छायाचित्र - ३.८) आढळून आल्यास नियंत्रणासाठी अॅझाडीरेक्टीन (३०० पीपीएम)१००० मीली किंवा क्विनॉलफॉस (२५ ईसी)५५० मिली एकरी २५० ते ३०० लिटर पाण्यात मिसळून (नॅपसॅक पंपासाठी) फवारणी करावी.



छायाचित्र -३.८ : तुर दाण्यातील शेंगा माशीचा प्रादुर्भाव

उशिरा पेरणी केलेल्या बीएसएमआर-८५३, बीएसएमआर-७३६ या जास्त कालावधीच्या तुर पिकास शेंगामध्ये दाणे भरतेवेळी पाण्याची पाळी द्यावी.

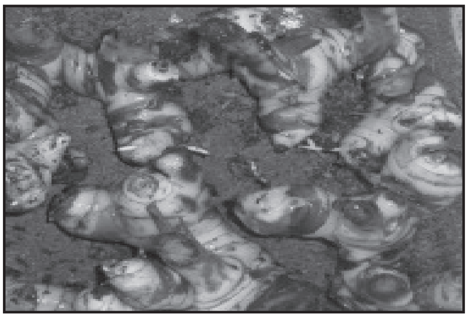
काढणीस तयार असलेल्या तूर पिकाची कापणी करावी. कापणी केलेले तुरीचे पीक खळ्यावर वाळवून मळणी करावी.

मळणी केलेले तुरीचे पीक एक ते दोन दिवस उन्हात वाळवून साठवण करावी.

५. हळद

हळद पिकामध्ये यावर्षी पाने गुंडाळणाऱ्या नव्या प्रकारच्या अळीचा प्रादुर्भाव दिसून येत आहे. या अळीचा १० झाडांच्या निरीक्षणात ४ ते ५ आळ्या आढळल्यास त्या बाधीत पानाच्या काही भागासह काढून शेताबाहेर नेऊन नष्ट कराव्यात.

हळद पिकावरील कंदकुज (छायाचित्र - ३.९) या रोगाच्या नियंत्रणासाठी मेटॅलॅक्झिह (८%)+मॅन्कोझेब (६४%) हे संयुक्त बुरशीनाशक २.५ ग्रॅम किंवा कार्बेन्डाझिम (५० डब्ल्यु.पी.) १ ग्रॅम किंवा मॅन्कोझेब २.५ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.



छायाचित्र -३.९ : हळद पिकावरील कंदकुज

हळदीचे पिकात करपा रोगाचा प्रादुर्भाव दिसून येत असल्यास कॉपरऑक्सीक्लोराईड २५ ग्रॅम किंवा कार्बेन्डाझिम १० ग्रॅम+ १०मि.ली. स्टीकरसहीत प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

हळदी पिकात पानावरील ठिपके (लिक स्पॉट) या रोगाच्या नियंत्रणासाठी ३० ग्रॅम मॅन्कोझेब किंवा १० ते १५ ग्रॅम कार्बेन्डाझिम प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी किंवा १% बोर्डोमिश्रणाची फवारणी करावी.

हळद पिकात पाणी व्यवस्थापन करताना हिवाळ्यामध्ये प्रवाही सिंचन पध्दतीचा अवलंब केल्यास पाण्याच्या दोन पाळींमधील अंतर १२ ते १५ दिवस ठेवावे. शक्य असल्यास ठिबक सिंचन अथवा तुषार सिंचन पध्दतीचा अवलंब करावा आणि आवश्यक तितकेच पाणी द्यावे.

हळदीचे कंद (हळकुंड) उघडी पडत असल्यास त्यावर माती टाकून ती झाकावी. हळकुंडे सूर्यप्रकाशाच्या सानिध्यात आल्यास ती हिरवी पडतात. त्यांची वाढ थांबते, त्यामुळे उत्पादनात घट येते.

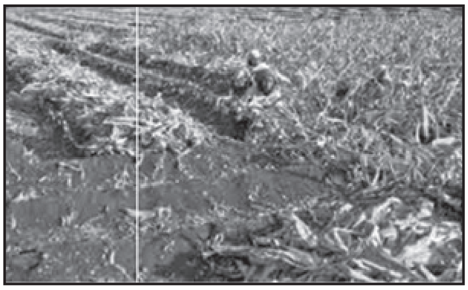
हळद पिकास पाणी देण्यासाठी तुषार सिंचन किंवा ठिबक सिंचनाचा वापर फायदेशीर ठरतो. पाण्याची बचत होऊन उत्पादनात वाढ होते.

हळद पिकावर करपा रोगाचा प्रादुर्भाव दिसून येत असल्यास नियंत्रणासाठी कार्बेन्डाझिम १० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

हळद पिकावर करपा रोगाचा प्रादुर्भाव दिसून येत असल्या नियंत्रणासाठी कार्बेन्डाझिम १० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

हळद पिकात पानावरील ठिफके (लिफस्पॉट) या रोगाच्या नियंत्रणासाठी मॅन्कोझेब ३० ग्रॅम किंवा कॉपरऑक्सीक्लोराईड २५ ग्रॅम किंवा कार्बेन्डाझिम १० ते १५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

हळद पिकाच्या काढणीस साधारणत: फेब्रुवारी महिन्यात सुरुवात होते. काढणी करण्यापूर्वी १५ दिवस आधी पिकाला पाणी देणे बंद करावे.


छायाचित्र –३.१० : हळद काढणी अवस्था

हळद पिकाची पाने पिवळी पडून जमिनीवर लोळतात (छायाचित्र – ३.१०) तेव्हा हळदीची काढणी करावी. कंद काढणीपूर्वी संपूर्णपाने जमिनीलगत कापून घ्यावी.

हळदीचा पाला कापनीनंतर ८ ते १० दिवसांनी जमिन थोडीशी भेगावल्यास हळदीची सरी वरंब्यावर लागवड केली असल्यास कुदळीच्या साह्याने काढणी करावी. जमिन जास्त सुकली असल्यास हलके पाणी द्यावे, त्यामुळे काढणी करणे सोपे जाते.

हळद काढणी करताना कुदळ वेगवेगळ्या ठिकाणी मारल्यास गड्डा फुटून हळकुंडे फुटण्याची शक्यता असते. म्हणून काढणी करतांना वरंब्यातील गड्याच्या तीन ते पाच से.मी. समोर कुदळ एकाच ठिकाणी एक ते दोन वेळा जोराने मारून दांडा उलट दिशेला दाबल्यास गड्डा सर्व हळकुंडासह निघतो. निघालेला गड्डा सरीच्या वरंब्यावर उलटा तीन दिवस उन्हामध्ये वाळवावा. त्यामुळे त्यास चिटकलेली माती मोकळी होते.

हळद पिकाची लागवड जर गादीवाफ्यावर केली असेल तर हळद काढणी ट्रॅक्टच्या साह्याने ''हळद काढणी यंत्राद्वारे'' (छायाचित्र – ३.११) केल्यास फायदेशीर ठरते.

छायाचित्र –३.११
हळद काढणी यंत्र

❖ ❖ ❖ ❖ ❖

फळ पिके

१. केळी

बागेच्या कडेने सजीव कुंपणाची लागवड केली नसल्यास हिवाळ्यात बागेचे थंडीपासून संरक्षण करण्यासाठी बागेभोवती ज्वारी किंवा बाजरी किंवा मका किंवा ऊसाच्या पाचटाच्या झापा (ताट्या) (छायाचित्र – ३.१२ अ) बनवून किमान पश्चिम–उत्तर या दिशेने किंवा बाजूस लावाव्यात. ताट्या लावण्यास साहित्य उपलब्ध नसल्यास नेटचा वापर करावा(छायाचित्र – ३.१२ ब).

छायाचित्र–३.१२ (अ)
केळी बागेभोवती लावलेल्या ताट्या

छायाचित्र–३.१२ (अ)
केळी बागेभोवती केलेला नेटचा वापर

केळीच्या बागेत ओलावा टिकून ठेवण्यासाठी पिकांच्या अवशेषांचा उदा.ऊसाचे पाचट, बाजरीचे सरमाड, सोयाबीनचा भुसा इत्यादी साहित्य वापरून आच्छादन करावे. ऊसाचे पाचट वापरताना शेणकाल्याचे मिश्रण करुन त्यात प्रती टन पाचटीसाठी ८ किलो युरीया १० किलो सिंगल सुपर फॉस्फेट व १ किलो जिवाणूचे मिश्रण करून पाचटावर शेणकाला शिंपडावा. त्यामुळे पाचट लवकर कुजेल.

जुलैमध्ये लागवड केलेल्या केळीच्या झाडांना युरीया ११०ग्रॅम व फोरेट १० ग्रॅम प्रति झाड (जमिनीतून) देऊन पाणी द्यावे.

अवकाळी पाऊस तसेच थंडीपासून केळीच्या घडाचे संरक्षण करण्यासाठी घडावर स्कर्टिंग बॅग घालाव्यात (छायाचित्र – ३.१३) किंवा केळीच्या सुकलेल्या/पिकलेल्या पिवळ्या पानांनी घड झाकून घ्यावेत.

छायाचित्र –३.१३ : केळीच्या

केळी पिकावरील करपा रोगाच्या नियंत्रणासाठी कार्बेन्डाझिम १० ग्रॅम किंवा प्रोपिकोनॅझोल १० मि.ली.प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. केळी पिकावरील करपा रोगाच्या नियंत्रणासाठी कार्बेन्डाझिम १० ग्रॅम किंवा प्रोपिकोनॅझोल १० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

गारपीट व अवकाळी पावसामुळे केळी घड़ांवर परिणाम होऊ नये म्हणून निसवलेल्या बागेतील घडावर स्कर्टिंग बॅग घालावी किंवा परिपक्क झालेले घड त्वरीत काढावेत.

प्रत्येक झाडास वाढीनुसार अर्धा ते एक किलो निंबोळी खत मातीत मिसळून द्यावे. त्यामुळे पिकास अतिरीक्त अन्नद्रव्य उपलब्ध होतात. तसेच निंबोळी खत कुजताना उष्णता निर्माण होऊन जमिनीतील तापमान वाढून मुळांची कार्यक्षमता कायम राखण्यास मदत होते. निंबोळी खतामुळे मुळ्यांना इजा करणाऱ्या सुत्रकृमींपासून पिकाचे संरक्षण होते.

ढगाळ वातावरण व आर्द्रतेमध्ये वाढ यामुळे केळीच्या बागेत करपा रोगाचा प्रादुभार्व वाढण्याची शक्यता असते. त्यासाठी प्रोपीकोनॅझोल १० मिली. अथवा कार्बेन्डाझिम (५० डब्ल्युपी)१० ग्रॅम+१०मिली स्टिकर १० लिटर पाण्यात मिसळून १५ दिवसांच्या अंतराने दोन फवारण्या आलटून पालटून कराव्यात.

सध्याचे तापमान १० अंश सेल्सिअस पेक्षा कमी असल्याने केळी पिकाच्या मुळांची अन्नद्रव्य शोषून घेण्याची क्रिया मंदावते. त्यामुळे पुरेशा प्रमाणात अन्नद्रव्य न मिळाल्याने केळी पिकाची पाने पिवळी पडू लागतात. झाडे पिवळी पडू नये म्हणून थंडीच्या काळात प्रमुख अन्नद्रव्याचा तात्काळ पुरवठा होण्यासाठी केळी बागेवर १९:१९:१९ (२० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी) या विद्राव्य खताची फवारणी करावी.

फळवाढीच्या किंवा कापणी अवस्थेतील जुन्या कांदेबागेत 'जळका चिरुट' या बुरशीजन्य रोगाचा प्रादुर्भाव आढळून आल्यास प्रादुर्भावग्रस्त केळी काढून बागेबाहेर नेऊन नष्ट करावीत. घडावर मॅन्कोझेब २५ ग्रॅम प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

तापमान १०.० अंश सेल्सिअसच्या खाली गेल्यास केळी बागेचे थंडीपासून संरक्षण करण्यासाठी बागेत पहाटे ओला काडीकचरा जाळून धुर धरावा.

थंडीच्या काळात केळीच्या बागेत करपा रोगाचा प्रादुर्भाव वाढतो. बागेस थंडीच्या काळात विहीर अथवा इंधनविहीरीचे सकाळी किंवा साठवण तलावाचे संध्याकाळी पाणी द्यावे, त्यामुळे बागेतील तापमान वाढते. तसेच बागेच्या बाजूने धूर करावा.

किमान तापमान १०.० अंश सेल्सिअस पेक्षा कमी झाल्यास केळीच्या वाढीवर विपरीत परीणाम होतो. केळी पिकाची पाने पिवळी पडून वाळतात. यावर उपाय म्हणून रात्रीच्या वेळी व पहाटे बागेत व बांधावर काडी कचऱ्याचा धुर करून वातावरणात उष्णता निर्माण करावी. जुन्या कांदेबागेमधील फळ वाढीच्या अवस्थेत घड हे कोरड्या केळी पानांनी किंवा २ ते ६ टिक्के सच्छिद्रतेच्या १०० गेज जाडीच्या पांढऱ्या प्लॅस्टिकच्या पिशवीने झाकावे.

जून मध्ये लागवड केलेल्या केळीच्या बागेत घडाचे वजनामुळे केळीचे झाड कोलमडू नये म्हणून झाडास आधार द्यावा (छायाचित्र - ३.१४). सप्टेंबर लागवडीच्या

छायाचित्र-३.१४:केळीच्या घडाला दिलेला काठीचा आधार

केळीच्या बागेस शेवटचा नत्राचा हप्ता ३५ ग्रॅम व म्युरेट ऑफ पोटॅश ८३ ग्रॅम प्रति झाड देऊन पाणी द्यावे.

ऑक्टोबर–नोव्हेंबर महिन्यात लागवड केलेल्या कांदेबागेस रासायनिक खतांची मात्रा युरिया ८२ ग्रॅम प्रति झाड बांगडी पध्दतीने द्यावी. खते लगेच मातीने झाकून घ्यावीत.

ढगाळ वातावरण व सकाळच्या आर्द्रतेमध्ये झालेली वाढ यामुळे केळीवर करपा रोगाचा प्रादुभार्व वाढण्याची शक्यता आहे. त्यासाठी केळी बागेवर प्रोपीकोनॅझोल (२५ ईसी)१० मिली किंवा कार्बेन्डाझिम (५० डब्ल्युपी)१० ग्रॅम अथवा मॅन्कोझेब (७५ डबल्युपी) २५ ग्रॅम या सोबत उत्तम प्रतिचे (स्टिकर) १० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून घडासहीत संपूर्ण झाडावर नॅपसॅक पंपाने फवारणी करावी.

२. आंबा

आंबा मोहोर संरक्षणासाठी डिसेंबरच्या शेवटच्या आठवड्यात कार्बेन्डाझिम १० ग्रॅम+स्पिनोसॅड ५ मिली प्रति १० लिटर पाण्यात सिमळून फवारणी करावी.

डिसेंबर–फेब्रुवारी दरम्यान आंब्याच्या मोहरावर 'भुरी' या बुरशीजन्य रोगाचा प्रादुर्भाव आढळून येतो. नियंत्रणासाठी झाडावर हेक्झाकोनॅझोल ५ मिली किंवा पाण्यात विरघळणारे गंधक २० ग्रॅम किंवा कार्बेन्डाझिम १० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

छायाचित्र –३.१५ : आंब्यावरील तुडतुडे

आंब्यावरील तुडतुड्याच्या (छायाचित्र – ३.१५) बंदोबस्तासाठी मॅलॅथीऑन १० ते १२ मिली किंवा थायामिथोक्झाम २०% ३ ग्रॅम किंवा ॲसिफेट ७५% २० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

पाण्यासह खताचे नियोजन करताना आंबा बागायतदारांनी प्रति झाड किमान ५०किलो शेणखत तसेच ८०० ग्रॅम नत्र, ४०० ग्रॅम स्फुरद व ४०० ग्रॅम पालाश प्रति झाड मोहोरानंतर द्यावे.

आंबा बागेमध्ये मोहर येण्यासाठी परिस्थिती अनुकूल आहे. परंतु, काही ठिकाणी आधिच मोहर आला असल्यास किमान तापमानातील घटीमुळे पुर्नर मोहराची शक्यता असते. पुर्नर मोहरामुळे फळ गळीचे प्रमाण अशा ठिकाणी वाढते. पुर्नर मोहर टाळण्यासाठी जिब्रेलिक आम्ल (५० पीपीएम) ५० मी.ली. ग्रॅम प्रती लिटर पाण्यात मिसळुन फवारणी करावी.

सध्या अंबा मोहरावर तुडतुडे किडीची प्रादुर्भाव होऊ शकतो. मोहर फुटल्यानंतर तुडतुडे किडीच्या नियंत्रणासाठी इमिडाक्लोप्रीड (१७.८ % प्रवाही) ३ मी.ली. प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळुन फवारणी करावी.

आंबा फळपिकात कोवळ्या फुटींवर तसेच मोहोरावर शेंडा पोखरणाऱ्या अळीचा प्रादुर्भाव आढळून येतो. याच्या नियंत्रणासाठी क्विनॉलफॉस २० मि.ली. प्रती दहा लिटर पाण्यात मिसळुन फवारणी करावी.

सध्या बऱ्याच आंबा बागांमध्ये फळे बाजरीच्या आकाराची झालेली आहेत. मागील काही दिवसांपासून ढगाळ वातावरणामुळे फळगळ होण्याची शक्यता आहे. फळगळ टाळण्याकरीता २ % युरीया (२० ग्रॅम प्रती लीटर पाणी) अधिन एनएस २० पीपीएम (२० मिली ग्रॅम प्रती लिटर पाणी) अधिक १ % पोटॅशियम नायट्रेटची (१० ग्रॅम प्रती लिटर पाणी) या प्रमाणात फवारणी करणे फायदेशीर ठरेल.

३. मोसंबी/संत्रा

संत्रा, मोसंबी आणि कागदीलिंबू फळबाग लागवड करणाऱ्या शेतकरीबंधूनी बहार धरताना मृग, हस्त किंवा आंबेबहार यापैकी एकच कुठलाही बहार निश्चित करुन दरवर्षी तोच बहार घ्यावा. अपवादात्मक स्थितीत सन (२००९, २०१२, २०१४ अथवा २०१५ या अवर्षण किंवा दुष्काळी परिस्थितीत) बहार बदल करावा.

ऑक्टोबर महिन्यामध्ये तापमानात वाढ होत असल्यामुळे अंबिया बहाराच्या संत्रा व मोसंबीच्या झाडांना त्यांच्या वयानुसार पाणी द्यावे. साधारणपणे एक वर्षाच्या झाडाला प्रति दिवस प्रतिझाड ९ लिटर, ४ वर्षाच्या झाडाला ४० लिटर, ८ वर्षाच्या झाडाला १०५ लिटर तर १० वर्ष व त्यावरील झाडाला १३१ लिटर पाणी द्यावे.**आच्छादन व सुक्ष्म सिंचन पध्दतीचा वापर प्राधान्यक्रमाने करावा** (छायाचित्र - ३.१६).

छायाचित्र-३.१६ : जैविक आच्छान

आंबे बहाराची फळे काढणी उरकून घ्यावी. फळे काढणीनंतर त्याचा आकार व रंग यानुसार प्रतवारी करुनच बाजारात विक्रीसाठी पाठवावीत.

नोव्हेंबर महिन्यात लिंबूवर्गीय फळपिकात रसशोषक पतंग, फळमाशी, कोळी या किडींचा प्रादुर्भाव होत असतो, त्याच्या नियंत्रणासाठी शिफारशीनुसार उपाययोजना कराव्यात.

आंबिया बहाराची संत्र्याची फळे पक्वतेनुसार तोडून रंग, आकार व वजन यानुसार प्रतवारी करुन योग्य बाजारपेठेचा अभ्यास करुन विक्री करावी.

संत्रा /मोसंबीच्या आंबिया बहराच्या नियोजनासाठी जमिनीच्या मगदुराप्रमाणे नोव्हेंबर-डिसेंबर महिन्यात १.० ते १.५ महिना (जमिनीच्या प्रकारानुसार) पाणी हळूहळू कमी करुन बंद करावे (झाडे ताणावर सोडावीत) मोसंबीच्या झाडाच्या बुंध्यामधून डिंकाचा स्त्राव (छायाचित्र - ३.१७ अ) सुरु असल्यास तो धारदार चाकुने हळूवारपणे खुरडून घ्यावा. त्या ठिकाणी मेटॅलॅक्झिल किंवा मॅन्कोझेब या संयुक्त बुरशीनाशकाच्या ५ ग्रॅम भुकटीत पेस्ट

छायाचित्र-३.१७ (अ) झाडाच्या बुंध्यामधुन डिंकाचा स्त्राव

होईपर्यंत पाणी मिसळून ही पेस्ट लावावी किंवा फोसेटील एएल या बुरशीनाशकाच्या ५ ग्रॅम भुकटीत पेस्ट तयार होईपर्यंत पाणी मिसळून ही पेस्ट लावावी. मोसंबी झाडाच्या बुंध्यावर २ फुटापर्यंत बोर्डोपेस्टचा लेप (छायाचित्र – ३.१७ ब) द्यावा , त्यासाठी १ किलो चुना, ५ लिटर पाण्यात व १ किलो मोरचुद ५ लिटर पाण्यात वेगवेगळे मिसळावे लागवडीच्या वेळी दोन्ही सम प्रमाणात एकत्र करुन झाडाच्या बुंध्यावर लेप द्यावा. वाळलेल्या फांद्या काढून टाकाव्यात. बागेत मशागत करुन पाणी तोडण्याच्या दृष्टीने रानबांधणी करावी

छायाचित्र–३.१७ (ब) : बोर्डोपेस्ट लावलेली बाग

गेल्या आठवड्यात अनेक ठिकाणी अवकाळी पाऊस झाला आहे. मोसंबीची झाडे ताणावर असतांना मध्येच अवकाळी पाऊस झाल्यास झाडांचा ताण सुटण्याची शक्यता असते त्यामुळे ताण सुरु ठेवण्यासाठी पाऊस झाल्यानंतर ताबडतोब 'क्लोरमेक्वाट क्लोराईड' या वाढ नियंत्रक रसायनाची १००० पीपीएम (१ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून) फवारणी केल्यास फायदेशीर ठरते.

ताण तोडताना बागेला एकदम जास्त पाणी न देता पहिल्या दिवशी प्रति झाड ३० लिटर पाणी द्यावे. दुसऱ्या दिवशी वाढवून ते ४० लिटर करावे. असे अनुक्रमे ८० लिटर पर्यंत झाडाला पाणी देत जावे.

बाग पूर्णपणे तणमुक्त करावी, त्यामुळे झाडाला किंवा बागेला उपलब्ध अन्नद्रव्यांचा पुर्णपणे लाभ होतो. त्याचप्राणे किड रोगांचे प्रमाण कमी राहण्यास मदत होते.

बागेला सेंद्रिय व रासायनिक खतांच्या मात्रा द्याव्यात. त्यात शेणखतासोबत (५० किलो प्रति झाड) ५००:६००:१५० ग्रॅम युरीया, सिंगल सुपर फॉस्फेट, पोटॅश द्यावा. उर्वरीत २५० ग्रॅम युरीया एक ते दीड महिन्यानंतर द्यावा. सुक्ष्म अन्नद्रव्यांची गरज भागविण्याकरीता १०० ग्रॅम प्रति झाड याप्रमाणे सुक्ष्म अन्नद्रव्यांचा पुरवठा करावा.

संत्रा मोसंबीच्या झाडाच्या बुंध्यामधून डिंक्याचा स्त्राव सुरु असेल तर तो तीक्ष्ण चाकुने खरडून घ्यावा. त्याठिकाणी २.५ ग्रॅम मेटॅलॅक्झील + मॅन्कोझेब हे संयुक्त बुरशीनाशक किंवा फोसेटील ए एल २ ग्रॅम प्रति लिटर पाणी या प्रमाणात पेस्ट बनवून लावावी.

या महिन्यामध्ये मृग बहाराच्या फळांवर कोळी किडीचा प्रादुर्भाव दिसतो. कोळी नियंत्रणाकरीता डायकोफॉल १.५ मि.ली किंवा इथिऑन २.० मि.ली. किंवा विद्राव्य गंधक ३ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. आवश्यकता भासल्यास दुसरी फवारणी १५ दिवसांच्या अंतराने करावी.

लिंबूवर्गीय फळपिकावरील पाने पोखरणाऱ्या अळीच्या नियंत्रणासाठी क्विनॉलफॉस १.५ मि.ली. किवा डायमेथोएट १.५ मिली प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

मोसंबी फळपिकावर लाल कोळीचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणात दिसून आला आहे. नियंत्रणासाठी डायकोफॅल १५.० मिली किंवा डायमेथोएट ८.३ मिली किंवा वेटेबल ३० ग्रॅम एबामेक्टीन ४.० मिल किंवा इथिऑन २०.० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

सध्या मृग बहार धरलेल्या संत्रा झाडावरील फळे वेगाने वाढ होण्याच्या अवस्थेत आहेत. या फळांना कॅल्शियम व सुक्ष्म अन्नद्रव्यांचा मुबलक पुरवठा करावा. कॅल्शियमयुक्त खताची २ ग्रॅम प्रति लिटर प्रमाणे फवारणी करावी त्यामुळे फळ गळण्यास प्रतिबंध होतो,फळे आकाराने मोठी होतात.

संत्रा बागेत अंबिया बहारासाठी ताणावर असलेल्या बागेत ताण तोडण्याची वेळ आहे. यासाठी ठिबक संच किंवा आळे दुरुस्ती करुन बागेस पाणी देण्यास सुरुवात करावी.

सद्य परिस्थितीत विविध ठिकाणी मोसंबी मृग बहरावर लाल कोळी या किडीने आर्थिक नुकसानीची पातळी ओलांडली आहे. नियंत्रणासाठी गंधक (८०% डब्ल्युपी)३० ग्रॅम किंवा डायकोफॉल १५ मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

सध्या संत्रा, मोसंबी पिकांवर साल पोखरणारी अळी (छायाचित्र - ३.१८) आणि डिंक्या, डायबॅक रोगाचा प्रादुभार्व झाल्याने झाडे वाळू लागली आहेत. साल पोखरणाऱ्या अळीचा प्रादुर्भाव झालेल्या झाडाच्या जुन्या फांद्या काढून टाकाव्यात. मुख्य खोडाला ज्या ठिकाणी किडीचा प्रादुर्भाव असेल तेथे डायक्लोरव्हॉस १० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून हे द्रावण किडीने पाडलेल्या छिद्रामध्ये भरून ते कापसाच्या बोळ्याने बंद करावे. तसेच डिंक्याचा प्रादुर्भाव झालेल्या ठिकाणी बोर्डोपेस्ट लावावी तसेच २५ ग्रॅम कॉपर ऑक्सीक्लोराईड प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून या द्रावणाची झाडाच्या बुंध्याशी आळवणी करावी.

छायाचित्र–३.१८
साल पोखरणारी अळीचा प्रादूर्भाव

छायाचित्र –३.१९
मोसंबीवरील ब्राऊन रॉट (फळसड)

फायटोप्थथोरा या बुरशीमुळे उदभवणाऱ्या डिंक्या, मुळकुज, ब्राऊन रॉट (फळसड) (छायाचित्र - ३.१९) आणि रोपे कोलमडणे (डंपिंग ऑफ) या रोगाच्या नियंत्रणासाठी रोगाचा प्रादुर्भाव दिसताच मेटॅलॅक्झिल अधिक मॅन्कोझेब हे संयुक्त बुरशीनाशक २.७५ ग्रॅम किंवा फोसेटील ए.एल.२.५ ग्रॅम प्रति लिटर पाणी याप्रमाणात फवारणी करावी.

लिंबूवर्गीय फळ बागेत या महिन्यामध्ये पाने पोखरणारी अळी, सायट्रस सायलाचा प्रादुर्भाव दिसतो. आंबिया बहराच्या वेळी सायट्रस

सायला नियंत्रणाकरीता इमिडाक्लोप्रीड़ ०.५ मि.ली.किंवा क्विनॉलफॉस १.५ मि.ली.किंवा डायमेथोएट २ मि.ली.किंवा एबामेक्टीन ०.४२ मि.ली किंवा नोव्हॅल्युरॉन ०.८० मि.ली. प्रति लिटर पाण्यामध्ये मिसळून फवारणी करावी.

लिंबू वर्गीय फळपिकात साधारणपणे फेब्रुवारी महिन्यामध्ये झाडावर आंबिया बहाराची फुले व फळधारणा होते. तसेच तापमानातही वाढ होते. या कालावधीत पाणी नियोजनासाठी ठिबक सिंचन संच असल्यास १ ते ४, ५ ते ७ व ८ वर्षावरील झाडांना अनुक्रमे ९ ते ४०, ६० ते ९६ व १०८ ते १३७ लिटर पाणी प्रति दिवस द्यावे.

४. सिताफळ

सिताफळ तोडणीस आल्यास फळांवरील खवले उंचावतात (डोळा पडतो) , खवल्यात खोलगट भागाचा रंग पांढरट पिवळा दिसतो, हिरव्या असलेल्या फळांना फिक्कट हिरवी पिवळसर छटा येते. फळ मऊ किंवा नरम बनते अशी लक्षणे दिसल्यासच फळांची काढणी करावी.

सिताफळाची फळे काढल्यापासून पाच ते सहा दिवसात पक्व होतात व पुढे एक ते दोन दिवस टिकतात, त्यामुळे दुरच्या मार्केटमध्ये फळे पाठवण्यासाठी फळाच्या भेगा पिवळसर होण्यास सुरुवात होताच लगेच काढणी करावी. त्याची ग्रेडींग करुन पॅकींग करावी. जेणे करुन वाहतुकी दरम्यान ते पिकून तयार होतील.

सिताफळाची फळे जवळच्या मार्केटमध्ये पाठवण्यासाठी फळांची डोळे पिवळसर पडल्यास काढणी करावी. फळांचा आकार वजन यानुसार प्रतवारी करुन विक्रीसाठी बाजारपेठेत पाठवावीत.

झाडावर शिल्लक राहिलेली तसेच काढणीस तयार असलेल्या सिताफळ फळांची काढणी लवकर करावी जेणेकरुन अवकाळी पावसामुळे फळांचे नुकसान होणार नाही. सिताफळामध्ये बहर घेण्यापूर्वी झाडांच्या फांद्यांची छाटणी करावी. सिताफळाच्या झाडाची साधारणत: डिसेंबर ते जानेवारी महिन्यात छाटणी करावी.

सिताफळाची छाटणी करते वेळी मुख्य बुंध्यावर चार ते पाच मुख्य फांद्या आणि त्यावर आठ ते दहा दुय्यम फांद्या ठेवाव्यात. छाटणी करतेवेळी अनावश्यक, वेड्यावाकड्या जमिनीलगत असलेल्या फांद्या काढून टाकाव्यात.

सिताफळाची छाटणी करते वेळे पेन्सीलपेक्षा कमी आकाराच्या सर्व लहान फांद्या काढून टाकाव्यात.

सिताफळाची बाग तण विरहीत ठेवावी. यासाठी आच्छादनाचा वापर करावा. बागेमध्ये आच्छादनासाठी वाळलेले गवत किंवा पाला-पाचोळा, ऊसाचे पाचट, पॉलिथीन फिल्म याचा वापर करता येतो.

तणांमुळे सूर्यकिरणे सरळ जमिनीपर्यंत पोहचत नाहीत. परिणामत: हिवाळ्यात दिवसा जमिनीचे तापमान वाढण्यास अटकाव होतो. त्यामुळे सिताफळाची बाग तणविरहीत ठेवावी.

कोरडवाहू भागामध्ये डिसेंबर ते जानेवारी या कालावधीत कमी तापमान व पाण्याची कमतरता यामुळे सिताफळ झाडांची पानगळ होऊन झाडे सुप्तावस्थेत जातात. याच कालावधीत सिताफळाची छाटणी करावी

तसेच उन्हाळी बहर धरण्यासाठी झाडांचे पाणी तोडावे.

सिताफळाच्या बागेत जमिनीच्या मगदुराप्रमाणे साधारणपणे हलक्या जमिनीत ३० ते ३५ दिवस, तर मध्यम ते भारी जमिनीत ४० ते ४५ दिवसांपर्यंत पाणी तोडावे.

सिताफळाच्या बागेत उन्हाळी बहर घेत असतांना वाफ्याच्या चाहोबाजूने किंवा ड्रीपजवळ मका किंवा बाजरीची लागवड करावी त्यामुळे तापमान नियंत्रीत होऊन फुलगळ व फळगळ थांबते.

सिताफळाच्या बागेत उन्हाळी हंगामाच्या नियोजनासाठी बागेतील जमिनीची नांगरट किंवा खांदणी करावी. यामुळे जमिनीतील किडींचे नियंत्रण होते. रोगट व किडग्रस्त फळे गोळा करून नष्ट करावीत.

सिताफळाच्या बागेत उन्हाळी बहार घेण्यासाठी पाणी देण्यापुर्वी योग्य आकाराचे वाफे तयार करून पाणी द्यावे. शक्यतो पाणी देण्यासाठी ठिबकसिंचन पध्दतीचाच अवलंब करावा.

सिताफळास बहाराचे पाणी देण्यापुर्वी पुर्ण वाढ झालेल्या झाडास बहराच्या वेळी २५ किलो शेणखत, १२५ ग्रॅम नत्र, १२५ ग्रॅम स्फुरद व १२५ ग्रॅम पालाश खतांची मात्रा बांगडी पध्दतीने द्यावी.

ज्या शेतकऱ्यांना सिताफळाच्या उन्हाळी बहाराचे नियोजन करावयाचे आहे अशा शेतकऱ्यांनी तेथील तापमान व पाण्याची उपलब्धता या दोन प्रमुख बाबींचा विचार करूनच सदरच्या बहराचे नियोजन करावे.

५. डाळिंब

डाळिंबावर तेलकट डाग रोगाचा प्रादुर्भाव दिसून आल्यास प्रादुर्भाव झालेली झाडांची पाने, फळे व फांद्या शेतातून काढून जाळून नष्ट करावीत.

डाळिंबाच्या बागेत आंबेबहार धरण्यासाठी जमिनीच्या प्रकारानुसार बागेचे पाणी तोडणे आवश्यक ठरते. हलक्या जमिनीत ३० ते ३५ दिवस तर मध्यम आणि भारी जमिनीत ४० ते ४५ दिवस बागेचे पाणी बंद करावे. त्यासाठी बागेला नोव्हेंबर व डिसेंबर महिन्यात पाण्याचा ताण द्यावा.

डाळिंबाच्या बागेत सध्या फळे पक्व होऊन काढणीच्या अवस्थेत असलेल्या बागांमध्ये रसशोषण करणाऱ्या पतंगाचा प्रादुभार्व दिसून येत आहे. पतंगाचा प्रादुर्भाव सुरु झाल्यानंतर रात्री ७ ते ११ व पहाटे ५ ते ६ या वेळेत पतंग गोळा करुन रॉकेल मिश्रित पाण्यात टाकून नष्ट करावेत.

डाळिंबाच्या बागेत पाण्याची करमतरता असल्यास कलमांच्या,रोपांच्या अळ्यात १.५ % क्विनॉलफॉस भुकटी धुरळून त्यावर १५ से.मी.जाडीच्या व १ मीटर व्यासाचे वाळलेल्या गवताचे किंवा काडाचे किंवा पाचटाचे आच्छादन करावे (छायाचित्र – ३.२०).

छायाचित्र –३.२० : डाळिंब बागेत अच्छादनाचा वापर

फळावर असलेल्या डाळिंब फळबागेमध्ये फळ पोखरणाऱ्या अळीच्या नियंत्रणासाठी इमामेक्टीन बेन्झोएट

५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

डाळिंबाच्या बागेत तेलकट डाग रोगाचा प्रादुर्भाव झालेली झाडांची पाने, फळे व फांद्या शेतातून काढून जाळाव्यात. तसेच प्रादुभार्व जास्त असल्यास नियंत्रणासाठी स्ट्रेप्टोसायक्लीन (५ ग्रॅम/१० लि.) किंवा ब्रोनोपॉल (५ ग्रॅम/१० लि.)+ कॉपर ऑक्सीक्लोराईड किंवा कॉपर हायड्रोक्सीड (२० ते २५ ग्रॅम/ १० लि.) ची फवारणी आलटून पालटून बोर्डो /बोर्डोक्स मिश्रणाच्या (०.५ ते १.०%) च्या फवारणी सोबत करावी.

छायाचित्र –३.२१ : डाळींबाच्या फळांची तोडणी

मृग बहाराची फळे सध्या काढणीस तयार असल्यास त्याची काढणी करावी. पूर्ण पक्व झालेल्या फळांची तोडणी सकाळी किंवा दूपारनंतर करावी. फळे तोडताना ओढुन न तोडता जागेवरच कात्रीने तोडावीत (छायाचित्र – ३.२१).

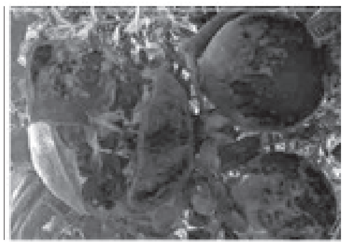
डाळिंबाच्या बागेत आंबे बहार धरण्यासाठी बाग ताणावर सोडल्यानंतर साधारणपणे डिसेंबरच्या दुसऱ्या आठवड्यात झाडांची योग्य प्रकारे सौम्य व मध्यम छाटणी करावी.

सध्या डाळिंब फळ पिकावर थ्रिप्सचा (फुलकिडीचा) प्रादुर्भाव दिसून येत आहे. नियंत्रणासाठी स्पिनोसॅड ४५% एस.सी., २.५ ग्रॅम किंवा स्पिनोसॅड (२.५% एस.सी.) किंवा फिप्रोनिल (५% ईसी.)१० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

कमी तापमानासोबत आर्द्रता जास्त वाढल्यास डाळिंबावर बुरशीजन्य रोगाचा प्रादुर्भाव वाढण्याची शक्यता असते. बुरशीजन्य रोगाच्या नियंत्रणासाठी क्लोरोथॅलोनील २ ग्रॅम किंवा कार्बेन्डाझिम १.२ ग्रॅम किंवा मॅन्कोझेब २.५ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

डाळिंबाच्या बागेत मावा, तुडतुडे व काळे ठिपके यांच्या नियंत्रणासाठी ॲसिफेट २० ग्रॅम+ मॅन्कोझेब २५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून झाडावर फवारणी करावी.

डाळिंबाच्या बागेत आंबे बहारासाठी ताणावर सोडलेल्या बागेस पहिले पाणी जानेवारीच्या पहिल्या पंधरवाड्यात देऊन ताण तोडावा.



छायाचित्र –३.२२ : थंडीमुळे डाळींबाच्या फळांना पडलेल्या भेगा

सध्या थंडीच्या लाटेमुळे डाळिंब बागेतील काढणीस आलेल्या डाळिंबाच्या फळांना भेगा पडू लागल्या आहेत (छायाचित्र – ३.२२). यामुळे काढणीस आलेल्या फळांची लवकरात लवकर तोडणी करावी. बागेचे थंडीपासून संरक्षण करण्यासाठी पहाटे बागेत ओला काडीकचरा जाळून धूर करावा.

डाळिंबाच्या बागेत ताण तोडल्यामुळे नवीन पालवी फुटल्यानंतर ब्रोमोपॉल (२५० पीपीएम) किंवा बोर्डोमिश्रण (०.५ ते १.० टक्के) किंवा कॅप्टन (०.२५ टक्के) ८ ते १० दिवसांच्या अंतराने फवारणी करावी. यामुळे रोगांचे नियंत्रण होईल.

फुले लागल्यापासून फळे तयार होण्यास जातीनुसार सुमारे १३५-१८० दिवसांचा कालावधी लागतो. फळे तयार झाल्यानंतर त्याचा गोलाकारपणा कमी होऊन फळांचा बाजूवर चपटेपणा येतो, फळ दाबल्यास सालीचा विशिष्ट करकर आवाज येतो. अशा स्थितीत फळांची काढणी करावी.

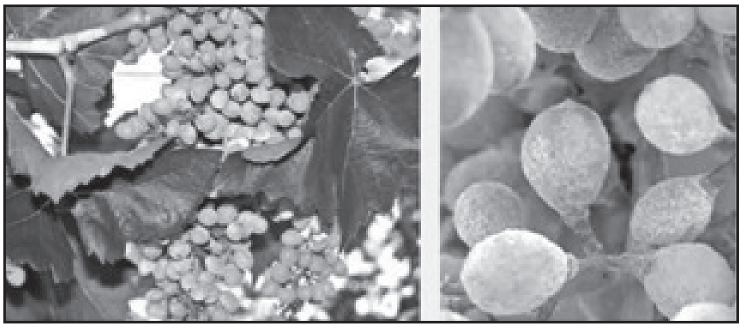
हस्त बहार धरलेल्या शेतकऱ्यांनी डाळिंबाच्या बागेत खोडकिडीच्या नियंत्रणासाठी छिद्रांमध्ये इंजेक्शनद्वारे डायक्लोरव्हॉस १० मिली प्रति लिटर पाण्यात मिसळून हे द्रावण छिद्रामध्ये सोडावे आणि छिद्रे बंद करावीत.

आंबे बहर धरलेल्या बागेत जानेवारी - फेब्रुवारी महिन्यात फुले लागतात या कालावधीत रोग नियंत्रणासाठी मॅन्कोझेब २.५ ग्रॅम किंवा कार्बेन्डाझिम १.० ग्रॅम किंवा कॅप्टन २.५ ग्रॅम किंवा कॉपर ऑक्सीक्लोराईड २.५ ग्रॅम किंवा ब्रोमोपॉल ०.२५ ग्रॅम प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळुन १० मि.ली. चिकट द्रावणासह फवारणी करावी.

६. द्राक्ष

पावसाने दिलेली उघाड व तापमानात होणारी वाढ यामुळे रोगाचे जिवाणू सुप्तावस्थेत आढळून येतात. त्यामुळे फळछाटणी होताच पुन्हा एकदा बागेत चुकून राहीलेली रोगग्रस्त पाने काढून टाकावीत.तसेच बागेत एक टक्का बोर्डोमिश्रणाची फवारणी पोंगा अवस्थेपर्यंत शक्यतोवर दोन वेळा करावी. यामुळे रोगावर नियंत्रण ठेवणे सोपे होईल.

ज्या बागा फुलोऱ्यापासून पुढील अवस्थेत असतील, तिथे भुरीच्या (छायाचित्र - ३.२३) नियंत्रणासाठी सल्फर (८० डब्ल्युजी) १.५ ते २ ग्रॅम प्रती लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.



छायाचित्र -३.२३ : द्राक्ष घडावरील भुरी

फुलोऱ्यामध्ये असलेल्या द्राक्ष बागेमध्ये भुरीच्या नियंत्रणासाठी हेक्झाकोनॅझोल ५ ई.सी.१ मि.ली. प्रति लिटर किंवा फलुसीलाझोल २५ मि.ली. प्रति २०० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. वरील

बुरशीनाशकांसोबत पोटॅशियम बाय कार्बोनेट ५ ग्रॅम प्रति लिटर या प्रमाणात मिसळून फवारल्यास भुरीचे चांगले नियंत्रण होते.

पहाटेच्या तापमानामध्ये होत असलेल्या घटीमुळे बागेमध्ये भुरी रोग वाढण्याची शक्यता आहे. बागेमधील कॅनोपी दाट झालेली असल्यास खालील बाजूची पाने काढून घ्यावीत. तसेच घड नसलेल्या फुडी विरळ करुन कॅनोपी शक्य तितकी कमी करुन घ्यावी. विरळ कॅनोपीमध्ये भुरीच्या नियंत्रणासाठी केलेल्या फवारण्या आतील कॅनोपीपर्यंत पोहचून भुरीचे नियंत्रण चांगले मिळू शकते.

द्राक्ष बागेत स्पोडोप्टेरा लिट्युरा आणि हेलीकोव्हर्पा अर्मिजेरा या आळ्यांचा प्रादुभार्व आढळून येतो. स्पोडोप्टेराची मादी पानांच्या पाठीमागे पुंजक्यात अंडी घालते तर हेलीकोव्हर्पाची मादी कोवळ्या घडांच्या पाकळ्यावर सुटे अंडे घालते. असे पुंजक्यातील अंडी असलेली पाने आढळून आल्यास पाने खुडून अंड्यासह नष्ट करावीत.

ढगाळ वातावरणामुळे व तुरळक ठिकाणी पडत असलेल्या पावसामुळे द्राक्ष बागेत भुरीचा प्रादुर्भाव होण्याची शक्यता आहे. त्याच्या नियंत्रणासाठी फुलोऱ्याच्या आधीच्या बागांमध्ये सल्फर (८० डब्ल्युजी) १.५ ते २.० ग्रॅम तर फुलोऱ्यातील बागांमध्ये हेक्झाकोनॅझोल (५ ईसी.)१ मिली प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. या दोन्ही बुरशीनाशकांच्या बरोबरीने पोटॅशियम बाय कार्बोनेट ५ ग्रॅम प्रति लिटर या प्रमाणात फवारणे शक्य आहे. तसेच डाऊनीच्या नियंत्रणासाठी पोटॅशियम सॉल्ट ऑफ फॉस्फरस २ ग्रॅम प्रति लिटर+ मॅन्कोझेब २ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

मागिल आठवड्यात पडलेल्या अवकाळी पावसामुळे व ढगाळ वातावरणामुळे द्राक्ष बागेत भुरीचा प्रादुर्भाव वाढण्याची शक्यता आहे. त्याच्या नियंत्रणासाठी फुलोऱ्याच्या आधीच्या बागांमध्ये सल्फर (८० डब्ल्युजी) १.५ ते २.० ग्रॅम तर फुलोऱ्यातील बागांमध्ये हेक्झाकोनॅझोल (५ ईसी) १ मि.ली. प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. या दोन्ही बुरशीनाशकांच्या बरोबरीचने पोटॅशियम बायकार्बोनेट ५ ग्रॅम प्रति लिटर या प्रमाणात फवारणे शक्य आहे. तसेच डाऊनीच्या नियंत्रणासाठी पोटॅशियम सॉल्ट ऑफि फॉस्फरस २ ग्रॅम प्रति लिटर +मॅन्कोझेब २ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

काही द्राक्ष बागांमध्ये दाट कॅनोपी व नत्राची जास्त प्रमाणात उपलब्धतेमुळे मणीगळ दिसून येत आहे. मण्यात पाणी उतरेपर्यंत वाढ जोमाने होते. या करिता बागेत पुरेसे पाणी व आवश्यकतेप्रमाणे स्फुरदाची पुर्तता करावी. बागेत आच्छादन करावे. दिनांक ११ व १२ डिसेंबर रोजी काही ठिकाणी गारपीट होण्याची शक्यता असल्यामुळे द्रक्ष बाग वाचवण्यासाठी ॲन्टीहेल नेटचा वापर करावा.

थंडीमुळे द्राक्ष घडाचा विकास थांबतो किंवा कमी होतो. म्हणजेच द्राक्षमण्याचा आकार कमी राहतो. यावर उपाय म्हणून बागेत आच्छादन करावे. आच्छादनासाठी काडीकचरा, ऊसाचे पाचट किंवा शेणखताचा वापर करावा.

द्राक्ष बाग छाटणीनंतर ५० ते ६० दिवसांच्या काळात असतील, तर डिनोकॅप ३० मिली प्रति १००

लिटर पाण्यात मिसळून फवारल्यास भुरीचे नियंत्रण होईल.

मागील काही दिवसात झालेल्या तापमानातील घटीमुळे द्राक्ष बागेत मण्यामध्ये पाणी भरण्याच्या स्थितीत व काढणीच्या अवस्थेत सकाळी थंडी वाढल्यास मण्याचे क्रॅकिंग होऊ शकते. क्रॅकिंग होऊ नये म्हणून मण्यांवर कायटोसॅन (१०%) १.५ ते २.० मिली प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

थंडीच्या वातावरणामध्ये भुरीच्या नियंत्रणासाठी काथटोसॅन (१०%) २ मिली प्रति लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी केल्यास भुरीचे नियंत्रण करता येते. जास्त थंडीच्या ठिकाणी मणी व पांनांना थंडीपासून संरक्षण देण्याकरीता वरील फवारणीचा चांगला उपयोग होतो.

सध्याच्या काळात हवामानात होणारे बदल जसे सकाळी थंडी, दुपारी उन्हाचा चटका व काही भागात दव पडणे यामुळे द्राक्षाच्या गुणवत्तेवर परिणाम संभावतो. अशा वेळी बदलणाऱ्या हवामानात द्राक्षांची गुणवत्ता टिकवण्यासाठी बागायतदारांनी घडास पेपर लावावे (छायाचित्र - ३.२४).

छायाचित्र -३.२४ : द्राक्ष घडास लावलेले पेपर

मागील आठवड्यातील अंशत: ढगाळ ते ढगाळ वातावरणामुळे तसेच पुढील आठवड्यातील तुरळक ठिकाणी हलक्या स्वरुपाच्या पावसाच्या अंदाजानुसार द्राक्ष बागेत भुरीची शक्यता आहे. मण्याच्या वाढीच्या अवस्थेत बागांमध्ये सध्याच्या वातावरणात भुरीचे नियंत्रण महत्वाचे आहे. सर्व साधारणपणे काढणीस ४५ पेक्षा जास्त दिवस असल्यास डायफेनोकोनॅझोल अर्धा मिली तर काढणीस ३५ ते ४० दिवस असल्यास टेट्राकोनॅझोल ०.७५ मिली आणि काढणीस ३५ दिवसांपेक्षा कमी दिवस असल्यास मायक्लोब्युटानील ०.४ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात सिमळून फवारावे. या सर्व बुरशीनाशकांची भुरी नियंत्रण करण्याची क्षमता वाढविण्यासाठी ५ ग्रॅम पोर्टेशियम बायकार्बोनेट प्रति लिटर पाणी या प्रमाणात मिसळावे.

द्राक्ष बागेत कायटोसॅन २ मि.ली. प्रति लिटर पाण्यात सिमळून फवारणी केल्यास भुरीचे नियंत्र्णा जास्त चांगले मिळते. तसेच थंडीमुळे मणी क्रॅकिंगची समस्या कमी होते. द्राक्ष काढणीनंतरचा साठवणी काळ वाढतो व काढणीनंतरची मण्याची कुज होत नाही. परंतु यामुळे द्राक्षामध्ये साखर लवकर भरेल व काढणी वेळेपेक्षा कदाचित लवकर करावी लागेल, याकडे लक्ष द्यावे.

द्राक्ष काढणीच्या एक-दोन दिवस अगोदर देठावरील भुरी नियंत्रणासाठी बागेमध्ये उपलब्ध असलेले बोअरवेलचे क्षारयुक्त पाणी फवारणीसाठी वापरावे. ८ पर्यंत पीएच असलेल्या पाण्यामध्ये ५ ग्रॅमपर्यंत पोटॅशियम बायकार्बोनेट मिसळून फवारल्यास देठावरील भुरी नियंत्रीत करता येते.

सध्या दिवसाचे तापमान वाढत असून, वेलीच्या पानांमधून बाष्पीभवनाद्वारे पाणी जास्त प्रमाणात निघून जात आहे. हलकी जमीन असलेल्या बागेतील जमिनीतूनही पाण्याचे बाष्पीभवन होण्याचे प्रमाण

जास्त आहे. वाढते तापमान व घडाच्या वाढीची अवस्था या गोष्टीचा विचार करता पाण्याची पुर्तता होत नाही. परिणामी बागेत घड कमजोर पडतात. यावर उपाय म्हणून बागेत मल्चिंग (आच्छादन) (छायाचित्र – ३.२५) करावे व कमी तापमान असेल अशा वेळी बागेस पाणी द्यावे.

छायाचित्र –३.२५
द्राक्ष बागेत अच्छादनाचा वापर

ढगाळ वातावरणामुळे द्राक्ष बागेत काही अंशी भुरी वाढण्याची शक्यता आहे. अशा परिस्थितीमध्ये भुरीच्या जैविक नियंत्रणासाठी वापरले जाणारे जिवाणूजन्य फॉर्मुलेशन्स (बॅसिलस सबटिलीस किंवा स्युडोमोनास फ्लुरोसन्स) किंवा बुरशी (ट्रायकोडर्मा स्पे.) वापरल्यास भुरीचे नियंत्रण चांगले मिळते. तसेच हे जिवाणू आणि बुरशी घडातील मण्याच्या पृष्ठभागांवर राहिलेल्या बुरशीनाशकाचे किंवा किटकनाशकांचे अवशेष वेगाने कमी करण्यासाठी मदत करु शकतात.

❖ ❖ ❖ ❖ ❖

तृणधान्य पिके

१. ज्वारी

कोरडवाहू रब्बी ज्वारी जमिनीतील ओलाव्यावरच वाढते. या ओलाव्याचा कार्यक्षम वापर होण्यासाठी दोन रोपातील अंतर १५ से.मी. ठेवून विरळणी करावी. हेक्टरी ताटांची संख्या १,३५,००० ठेवावी. ताटांची संख्या अधिक ठेवल्यास ओलाव्यासाठी पिकामध्ये स्पर्धा होते आणि उत्पादन कमी येते.

ज्वारीवर आढळून येणाऱ्या किडींमध्ये खोडमाशी (छायाचित्र - ३.२६ अ) ही सर्वात महत्वाची कीड असून तिचा प्रादुर्भाव पीक बाल्यवस्थेत असताना (उगवनी पासून एक महिन्यापर्यंत) आढळतो. १० टक्के पोंगेमर (छायाचित्र - ३.२६ ब) आढळून येताच सायपरमेथ्रीन (१०% प्रवाही) २० मि.ली. किंवा क्विनॉलफॉस (२५% प्रवाही) २० मि.ली.किंवा क्लोरेपायरीफॉस (२०% प्रवाही)२५ मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

छायाचित्र-३.२६ (अ)
ज्वारी वरील खोडमाशी

छायाचित्र-३.२६ (ब)
ज्वारीमधील पोंगेमर

रब्बी ज्वारीचे पीक वाढीच्या अवस्थेत आहे. पीकात कोळपणी करावी. (छायाचित्र - ३.२७) कोळपणी केल्याने तणांचे नियत्रण होते. जमिनीचा वरचा थर आच्छादनाप्रमाणे काम करतो आणि जमनीतील ओलाव्याचे बाष्पीभवण होण्यास प्रतिबंध होतो.

रब्बी ज्वारीचे पीक तीन ते पाच आठवड्याचे झाल्यानंतर दोन ओळींमध्ये सेंद्रीय पदार्थाचे (मुग,उडीद, सोयाबीन इत्यादीचे काड) आच्छादन (छायाचित्र - ३.२८) केल्यास जमिनीतील ओलावा टिकविण्यास मदत होते.

छायाचित्र -३.२७
ज्वारी पिकामध्ये कोळपणी

छायाचित्र -३.२८
रब्बी ज्वारी पिकामध्ये आच्छादनाचा वापर

मागील आठवड्यातील ढगाळ वातावरण व चालु आठवड्यातील ढगाळ वातावरणाचा फायदा रब्बी ज्वारी पिकास होईल. ज्वारी पिकात कोळपणी करावी त्यामुळे जमिनीतील ओलावा टिकून राहण्यास मदत होऊन पडत असलेल्या अवकाळी पावसाचे पाणी जिमनीत मुरेल व त्याचाही फायदा कोरडवाहू रब्बी ज्वारीस होईल.

हुमणी अळीच्या नियंत्रणासाठी फिप्रोनिल ४०% + इमिडाक्लोप्रीड ४०% हे मिश्र किटकनाशक ४ ग्रॅम प्रति

१० लिटर पाण्यात मिसळून पिकाच्या झाडाभोवती आळवणी करावी.

रब्बी ज्वारीस दोन पाणी देण्याची सोय असल्यास पहिले पाणी २५ ते ३० दिवसांनी आणि दुसरे पाणी ५० ते ५५ दिवसांनी द्यावे. हे संरक्षित पाणी तुषार सिंचन पध्दतीने दिल्यास अधिक फायदा होतो. पाणी दिल्यानंतर आच्छादनाचा वापर करावा.

रब्बी ज्वारीच्या पेरणीनंतर ६५ आणि ७५ दिवसांनी २.०% म्युरेट ऑफ पोटॅशची फवारणी केल्यास उत्पादनात वाढ होईल.

रब्बी ज्वार पिकामध्ये डुक्करांचा प्रादुर्भाव दिसून आल्यास अशा ठिकाणी तात्पुरते तारेचे कुंपन (छायाचित्र – ३.२९) करावे. मागील आठवड्यात आलेल्या थंडीच्या लाटेमुळे ज्वारी पिकावर मावा या किडीचा प्रादुभार्व वाढण्याची शक्यता आहे. नियंत्रणासाठी डायमिथोएट (३० ईसी) १० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

छायाचित्र –३.२९
रब्बी ज्वारीमध्ये केलेले तारेचे कुंपन

रब्बी ज्वारी पिकावर मावा तुडतुडे या किंडींचा प्रादुर्भाव आढळून आल्यास डायमेथोएट (३०% प्रवाही) १० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

पिकाच्या पानावर करपा (काळे ठिपके) रोगाचा प्रादुर्भाव आढळल्यास झायनेब २० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

काही भागात रब्बी ज्वारीचे पीक सध्या चीक भरणे ते परीपक्व या अवस्थेत आहे. ज्वारीवरील माव्याच्या व चिकट्याच्या नियंत्रणासाठी डायमिथोएट (३४%) १० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

दाने भरण्याच्या अवस्थेत असलेल्या ज्वारी पिकाचे पक्षापासून संरक्षण करण्यासाठी पिकाच्या अवतीभोवती बेगडी पट्ट्या (चमकणाऱ्या 'अग्निरेखा') लावाव्यात.

मळणी केलेली ज्वारीमध्ये ८ ते १० टक्के ओलावा राहील अशा पध्दतीने उन्हामध्ये वाळवून साठवण करावी.

ज्वारी साठवणूकीसाठी नवीन बारदाना वापरावा. जुना बारदाना वापरावयाचा असल्यास तो स्वच्छ निर्जंतुक करून वापरावा. त्यासाठी मॅलॅथिऑन ५० % प्रवाही किटकनाशक १ भाग १०० भाग पाण्यात मिसळून फवारावे.

२. गहू

कोरडवाहू गहू पेरणीसाठी प्रति हेक्टरी ७५ ते १०० किलो बियाणे वापरावेत. पेरणीपूर्वी बियाण्यास कॅप्टन किंवा थायरम ३ ग्रॅम प्रति किलोची बिजप्रक्रिया (छायाचित्र – ३.३०) करावी. तसेच बियाण्यास अ‍ॅझोटोबॅक्टर आणि स्फुरद विरघळणारे जिवाणू संवर्धकाची बिजप्रक्रिया करावी.

छायाचित्र –३.३० : गहु बिज प्रक्रिया

कमी पर्जन्यमानामुळे पाण्याची कमतरता असली तरी गहू पिकास वाढीच्या संवेदनशील अवस्थेत किमान तीन पाण्याच्या पाळ्या देणे आवश्यक असते. पाण्याची उपलब्धता लक्षात घेवूनच गहू पीक पेरणीचे नियोजन करावे.

किमान तापमानात घट सुरु झाल्याने गव्हाच्या पेरणीसाठी हवामान अनुकुल बनत आहे. गव्हाच्या १० किलो बियाण्यास २५० ग्रॅम अ‍ॅझोटोबॅक्टर जिवाणू संवर्धकाची बिजप्रक्रिया करावी. त्यामुळे नत्राचे स्थिरीकरण होऊन उत्पादन वाढते.

बागायती गव्हाची पेरणी केली नसल्यास लवकर पूर्ण करावी. उशिरा पेरणी केलेल्या गव्हासर थंडीचा फायदा होत नाही. दाणे भरण्याच्या अवस्थेत (जानेवारी – फेब्रुवारी) तापमान वाढल्याने गव्हाच्या दाण्याचा आकार कमी होतो. परिणामत: उत्पादनात घट येते.

वेळेवर पेरणी केललेले गहू पीक सध्या मुकूटमुळे फुटण्याच्या अवस्थेत आहे. (पेरणीनंतर १८–२१ दिवस) पिकास दोनपाणी देणे शेतकरी बंधूना शक्य असल्यास त्यांनी पहिले पाणी या अवस्थेत म्हणजेच पेरणीनंतर २० ते २२ दिवसांनी द्यावे. दुसरे पाणी फुलोरा येण्याची अवस्था या अवस्थेत (पेरणी नंतर ६० ते ६५ दिवस) द्यावे.

वेळेवर पेरणी केलेल्या गहू पिकास नत्राची दुसरी मात्रा(६० किलो नत्र/हेक्टरी) पेरणीनंतर तीन आठवड्यांनी द्यावी.

बागायती गव्हाची पेरणी उशिरात उशिरा १५ डिसेंबर पर्यंत करावी. उशिरा पेरणीसाठी निफाड ३४ (एनआयएडबल्यु ३४), एचडी २५०१, पीबीएन १४२ (कैलास), एच आय ९७७, एचडी २८३३, राज ४०८३, एकेएडब्ल्यु ४६७२, एचडी ३०५९, एचआय १५६३ फुले समाधान (एनआयएसडब्ल्यु१९९४) या वाणांपैकी एका वाणाची निवड करावी. सुक्ष्म सिंचन (मायक्रो स्प्रिंकलर) पध्दतीचा अवलंब करावा.

उशिरा पेरणी केलेल्या बागायती गव्हात तण नियंत्रणासाठी पेंडीमिथॅलीन (३०% ईसी)२.५ ते ३.३ लिटर किंवा ऑक्सीक्लोरफेन (२३.५% ईसी) ४२५ मिली प्रति हेक्टर ७५० ते १००० लिटर पाण्यात मिसळून पीक उगवणीपूर्वी फवारणी करावी.

गहू पिकावर तांबेर रोगाचा प्रादुर्भाव आढळून आल्यास नियंत्रणासाठी मॅन्कोझेब २५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

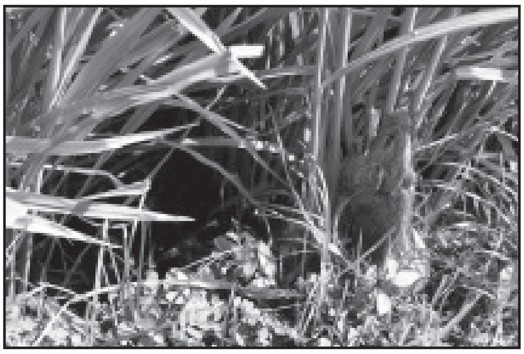
गहू पिकावरील मावा (छायाचित्र - ३.३१) या किडीच्या नियंत्रणासाठी थायमिथोक्झाम (२५ डब्ल्युपी)१ ग्रॅम किंवा ॲसिटामिप्रीड ५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून १० ते १५ दिवसांच्या अंतराने दोन वेळा फवारणी करावी.

गहू पिकावर तांबेरा रोगाचा प्रादुर्भाव आढळून आल्यास मॅन्कोझेब २५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

छायाचित्र -३.३१ : गहू पिकावरील मावा

डिसेंबर महिन्यात पेरणी केलेल्या गव्हास पेरणी नंतर १८ ते २१ दिवसांनी हेक्टरी ५० ते ६० किलो नत्र युरीयाद्वारे द्यावे. युरीया व निंबोळी पेंड ६:१ या प्रमाणात गव्हाच्या पिकास दिल्यास निचऱ्याद्वारे होणारा नत्राचा ऱ्हास कमी होतो.

सध्या कमी जास्त थंडीचे प्रमाण, दिवसाच्या कमाल आणि किमान तापमानातील तफावत आणि अधून मधून ढगाळ हवामान यामुळे गहू पिकावर तुडतुड्यांचा प्रादुर्भाव झाल्याचे आढळून येत आहे. जैविक पध्दतीने किडींच्या नियंत्रणासाठी मेटारायझिम ॲनिसोप्ली (फुले मेटारयझिम)४० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून ८ ते १० दिवसांच्या अंतराने दोन फवारण्या करាव्यात.



छायाचित्र -३.३२
गव्हाच्या पिकातील उंदरांचा प्रादूर्भाव

गव्हाच्या पिकात उंदरांचा प्रादुर्भाव (छायाचित्र - ३.३२) दिसून आल्यास याच्या नियंत्रणासाठी झिंक फॉस्फाईड १ भाग अधिक ५० भाग गव्हाचा भरडा व थोडेशे गोडेतेल मिसळून हे मिश्रण उंदराच्या बिळात टाकून बिळे बंद करावीत.

गहू पिकावरील मावा किडीच्या नियंत्रणासाठी क्विनॉलफॉस २० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

गहू पिकामध्ये तांबेरा रोगाचा प्रादुर्भाव आढळून आल्यास मॅन्कोझेब (७५%) १५०० ग्रॅम अधिक १० किलो युरीया प्रति ५०० लिटर पाण्यात मिसळून प्रति हेक्टरी फवारणी करावी.

❖ ❖ ❖ ❖ ❖

गळीत व दाळवर्गीय पिके

१. सुर्यफुल

सूर्यफुल पिकातील तणांच्या नियंत्रणासाठी पीक पेरणीनंतर परंतु उगवणीपूर्वी जमिनीमध्ये ओल असल्यास ऑक्सीक्लोरफेन (२३.५% ईसी.) ४२५ मि.ली. किंवा पेंडीमिथॅलिन (३०% ई.सी.) २.५ ते ३.३ लिटर प्रति हेक्टरी ७५० ते १००० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

सुर्यफुलाच्या पेरणीनंतर १५ ते २० दिवसांनी दोन रोपांतील अंतर ३० सेमी. ठेवून विरळणी करावी.

सूर्यफुलाचे पीक २० दिवसाचे झाले असतांना पहिली कोळपणी करावी.

सूर्यफुलाचे पीक खुरपणी किंवा हलकी कोळपणी करुन तणमुक्त ठेवावे.पिकात आंतरमशागत केल्यास जमिनीतील ओलावा टिकून राहण्यास मदत होत.

तणांच्या नियंत्रणासाठी सूर्यफुलाचे पीक ३० ते ३५ दिवसाचे असताना दुसरी कोळपणी करावी.

ढगाळ वातावरणामुळे सूर्यफुल पिकात पावावरील अल्टरनेरीया ठिपके (छायाचित्र - ३.३३) किंवा करपा रोगाचा प्रादुर्भाव होऊ शकतो. प्रादुर्भाव आढळून आल्यास नियंत्रणासाठी २० ग्रॅम मॅन्कोझेब प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून गरजेनुसार ठराविक दिवसांच्या अंतराने फवारणी करावी.

छायाचित्र –३.३३
सुर्यफुलावरील अल्टरनेरीया ठिपके रोग

सूर्यफुल पिकात केसाळ अळी (छायाचित्र - ३.३४) किंवा इतर पाने खाणाऱ्या अळीच्या नियंत्रणासाठी क्विनॉलफॉस २५ ई.सी.२० मि.ली.प्रती १० लि.पाण्यात मिसळुन फवारणी करावी.

छायाचित्र –३.३४
सुर्यफुलावरील केसाळ अळी

उशिरा पेरणी केलेल्या सूर्यफुल पिकात पीक ३० ते ३५ दिवसाचे असतांना दुसरी कोळपणी करावी. तणाचे प्रमाण जास्त असल्यास एखादी खुरपणी करावी. आंतरमशागतीमुळे जमिनीत हवा खेळती राहून पिकाची वाढ जोमाने होते.

सूर्यफुल पिकात दाणे भरणे (पेरणीनंतर ६५ ते ७५ दिवस) या पीक वाढीच्या संवेदनशील काळात पाण्याचा ताण पडणार नाही याची काळजी घ्यावी.

नोव्हेंबर पहिला पंधरवाड्यात लागवड केलेले सूर्यफुलाचे पीक सध्या फुले उमलण्याच्या अवस्थेत (छायाचित्र - ३.३५) (पेरणीपासून ४५ ते ५५ दिवसांनी)२० पी पी एम प्रमाणात नॅप्थील ॲसेटीक ॲसीड (एन.ए.ए.) या संजीवकाची फवारणी केल्यास दाणे भरण्याचे प्रमाणा वाढते, उत्पादनात वाढ होते.

छायाचित्र –३.३५
सुर्यफुलातील फुले उमलण्याची अवस्था

उशिरा लागवड केलेल्या सूर्यफुल पिकात मावा या किडीच्या नियंत्रणासाठी डायमिथोएट (३०% प्रवाही) २० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

छायाचित्र -३.३६
सुर्यफुलामधील हस्त परागीकरण

सूर्यफुल पिकात कृत्रिमरित्या परागीकरण घडवून आणल्यास उत्पादनात २० ते ४० टक्के वाढ होते. ज्या ठिकाणी मधमाश्यांचे प्रमाण कमी असते. तसेच मधमाश्या पाळणे शक्य नसते, अशा ठिकाणी 'हस्त परागीकरण' करावे. त्यासाठी हाताला मऊ कापड गुंडाळून फुलांवरुन हलकासा हात फिरवावा (छायाचित्र - ३.३६). यामुळे एका फुलावरील परागकण दुसऱ्या फुलावर पडून परागीकरण होते. पीक फुलोऱ्यात असताना सकाळी ४ ते ११ या वेळेत एक आड एक दिवशी हस्त परागीकरण करावे.

सूर्यफुलाचे पीक फुलोऱ्यात असतांना ०.२% या प्रमाणात बोरॉनची फवारणी केल्यास परागकणांची कार्यक्षमता सुधारुन परागीभवनास त्याचा फायदा होतो. फुलातील दाणे भरण्याचे प्रमाण वाढते.

सूर्यफुल पिकाचे पक्षांपासून संरक्षण करण्यासाठी पीक पक्वतेच्या काळामध्ये पिकाच्या अवतीभोवती चमकणाऱ्या 'अग्नीरेखा' पिळून बांधल्यास त्यातुन निघणाऱ्या प्रकाश किरणांमुळे पक्षी पिकाजवळ येत नाहीत.

सूर्यफुलाच्या लवकर येणाऱ्या जाती ९० ते १०० दिवसांत काढणीस तयार होतात. पाने पुर्णपणे पिवळी झाली, फुलातील दाणे टणक व सुटे झाल्यास फुलांच्या मागील भाग पिवळा पडला की पीक काढणीस तयार झाले असे समजावे.

सूर्यफुलाचे फुल अधिक वाळल्यास बी गळून पडण्याची शक्यता असते.त्यासाठी झाडाववील फक्त फुले विळ्याने कापून एके ठिकाणी वाळत ठेवावीत.

छायाचित्र -३.३७
सूर्यफुल मळणी यंत्र

सूर्यफुलाच्या फुलांची काढणी केल्यानंतर २ ते ३ दिवस कडक उन्हात त्यास वाळवावीत. वाळलेली फुले काठीने किंवा चाळणीवर घासून किंवा मळणीयंत्राच्या (छायाचित्र - ३.३७) साह्याने मळणी करावी.

सूर्यफुलाची मळणीयंत्राच्या साह्याने मळणी करण्यासाठी महात्मा फुले कृषि विद्यापीठाने विकसीत केलेल्या ''फुले सूर्यफुल मळणीयंत्राचा '' वापर करावा.

२. करडई

करडई पिकातील तणाच्या नियंत्रणासाठी पीक पेरणी नंतर परंतु उगवणीपूर्वी ऑक्सीक्लोरफेन (२३.५% ईसी) ४२५ मि.ली. किंवा पेंडीमिथॅलिन (३०% ईसी) २.५ ते ३.३ लिटर प्रति हेक्टरी ७५० ते १००० लिटर पाण्यात मिसळून जमिनीवर फवारणी करावी.

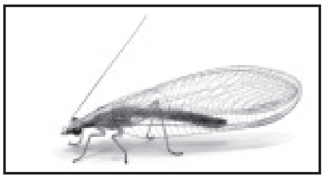
करडई हे पीक जमिनीतील ओलाव्यावर वाढत असल्यामुळे करडईच्या पिकाची विरळणी अतिशय महत्वाची आहे.त्यामुळे उगवणीनंतर १० ते १२ दिवसांनी विरळणी करुन घ्यावी. मध्यम जमिनीत दोन झाडांतील अंतर साधारणपणे १५ से.मी. व भारी जमिनीत २० से.मी. ठेवावे.

करडई पिकात जमिनीत ओलावा टिकून ठेवण्यासाठी पेरणीपासून तिसऱ्या आठवड्यात फटीच्या कोळप्याने कोळपणी करावी.

उगवून आलेल्या करडईच्या पिकावर मावा किडीचा प्रादुभार्व दिसून येताच ५% निंबोळी अर्काची पहिली फवारणी करावी.

करडई पिकाच्या बांधाजवळील झाडावर मावा किडीचा प्रादुर्भाव लवकर दिसून येतो. त्यावर त्वरीत डायमेथोएट १० मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

करडई पिकात मावा किडींच्या नियंत्रणासाठी क्रायसोपर्ला कार्निया (छायाचित्र – ३.३८) परभक्षी किडीच्या १० ते १५ हजार अळ्या प्रति हेक्टरी सोडाव्यात किंवा ५% निंबोळी अर्काची फवारणी करावी.



छायाचित्र –३.३८
क्रायसोपर्ला कार्निया परभक्षी

करडई पिकावर मावा किडीचा प्रादुर्भाव आढळल्यास नियंत्रणासाठी डायमिथोएट १० ते १५ मि.ली. प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

करडई पिकास पाणी देण्याची सोय असल्यास वेळेवर पेरणी केलेल्या करडई पिकास पीक पेरणीनंतर ६५ ते ७० दिवसांनी (पीक फुलावर येते वेळेस) संरक्षीत पाणी द्यावे. सुक्ष्म सिंचन (मायक्रो स्प्रिंकलर) पध्दतीचा अवलंब करावा.

करडई पिकात थंडीमुळे करपा रोगाचा प्रादुर्भाव (छायाचित्र – ३.३९) आढळून आल्यास मॅन्कोझेब २५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

करडईची फुले उमलण्यास सुरुवात होताच क्लोरमेक्काट क्लोराईड या वाढ नियंत्रकाची १००० पीपीएम तीव्रतेच्या (१००० मिली प्रति ५०० लिटर पाण्यात) द्रावणाची प्रति हेक्टरी फवारणी करावी.

छायाचित्र –३.३९ : करडई पिकावरील करपा रोग

थंडीच्या काळात उशिरा पेरणी केलेल्या करडई पिकात माव्याचा प्रादुभार्व होतो. नियंत्रणासाठी डायमिथोएट १५ मिली किंवा ॲसिफेट १६ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

करडई पिकात पानावरील बुरशीजन्य ठिपक्याच्या रोगाच्या (छायाचित्र-३.४०) नियंत्रणासाठी म्हणून मॅन्कोझेब २० ग्रॅम किंवा कॅापर ऑक्सीक्लोराईड ३० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी या प्रमाणे फवारणी करावी.

छायाचित्र -३.४० : करडई पिकातील पानावरील बुरशिजन्य ठिपक्या रोग

बागायती करडई पिकास पीक फुलोऱ्यात येतांना पेरणीसाठी ५५ ते ६० दिवसांनी हलके पाणी द्यावे. पाणी शेतात साचणार नाही याची काळजी घ्यावी. एक सरीआड पाणी दिल्यास पाण्याची बचत होऊन अपेक्षित उत्पन्न मिळते.

उशिरा (ऑक्टोबरचा दुसरा पंधरवाडा) पेरणी केलेल्या करडई पिकात थंडीमुळे माव्याचा प्रादुभार्व आढळून येत आहे. नियंत्रणासाठी डायमेथोएट १५ मिली किंवा ॲसिफेट १६ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

सध्या उशिरा पेरणी केलेले करडईचे पीक फुले लागण्याच्या अवस्थेत आहेत. करडई पिकात पानांवरील ठिपके/करपा (अल्टरनेरीया) या बुरशीजन्य रोगाच्या नियंत्रणासाठी पहली फवारणी मॅन्कोझेब २५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

उशिरा पेरणी केलेल्या करडई पिकात दाणे भरण्याच्या अवस्थेत तुषार सिंचन पध्दतीने पाणी द्यावे. यामुळे बोंडाच्या आकारमानात वाढ होईल. पाणी देत असताना शेतात पाणी साठणार नाही याची काळजी घ्यावी.

करडईचे पीक १३०-१३५ दिवसांत काढणीसतयार होते. बोंडे व पाने पिवळी पडल्यानंतर कापणी करावी.

३. हरभरा

हरभरा पिकातील तणाच्या बंदोबस्तासाठी पीक पेरणीनंतर लगेच २४ तासाच्या आत किंवा पीक उगवण्यापूर्वी पेंडीमिथॅलिन (३०% ईसी) २.५ ते ३.३ लिटर प्रति हेक्टरी ७५० ते १००० लिटर पाण्यात मिसळून जमिनीवर फवारणी करावी.

हरभरा पिकात मर रोग प्राथमिक अवस्थेत असतांना १ किलो ट्रायकोडर्मा २०० किलो चांगल्या कुजलेल्या शेणखतात मिसळून तीन दिवसानंतर मर प्रादुर्भावग्रस्त भागात याचा वापर करावा. किंवा ट्रायकोडर्मा आणि अन्य जैविक बुरशीनाशके असलेल्या औषधांचे ड्रेंचिंग करावे.

हरभरा पिकाच्या जोमदार वाढीसाठी पीक तणविरहीत ठेवावे. पीक २० दिवसांचे असतांना पहिली

कोळपणी करावी आणि १ महिन्याचे असताना दुसरी कोळपणी करावी. कोरडवाहू क्षेत्रामध्ये कोळपणीमुळे जमिनीत पडत असलेल्या भेगा बुजून जातात आणि ओल टिकून राहते.

पाण्याची उपलब्धता असल्यास हरभरा पिकास तुषार सिंचन पध्दतीने पाणी द्यावे.

लवकर लागवड केलेल्या हरभरा पिकावर घाटे अळीचा प्रादुभार्व दिसून येत आहे. त्याच्या नियंत्रणासाठी पहिली फवारणी ५% निंबोळी अर्क किंवा अझाडीरेक्टीन (३०० पीपीएम)५० मि.ली.प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

छायाचित्र -३.४१
हरभरा पिकातील मुळ कुजव्या रोग

हरभरा पिकावरील घाटे अळीच्या नियंत्रणासाठी एचएनपीव्ही हे जैविक किडनाशक १० मि.ली.+५ ते १० मिली नीळ प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. **मागील आठवड्यात झालेल्या अवकाळी पावसामुळे पिकात पाणी साचून राहिल्यास मुळ कुजव्या** (छायाचित्र - ३.४१) **रोगाचा प्रादुर्भाव होऊ शकतो.** त्याच्या नियंत्रणासाठी कार्बेन्डाझिम १० ग्रॅम किंवा कॉपर ऑक्सीक्लोराईड २५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

हरभरा पिकास दोन पाणी देण्याची सोय असल्यास पेरणीनंतर ३५ ते ४० दिवसांनी पहिले पाणी आणि घाटे भरतांना ६५ ते ७० दिवसांनी दुसरे पाणी द्यावे. सुक्ष्म सिंचन (मायक्रोस्प्रिकलर) पध्दतीचा अवलंब करावा.

हरभरा पिकावर घाटे अळीचा प्रादुर्भाव आढळून आल्यास क्विनॉलफॉस २५ ई.सी.२० मि.ली.प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

छायाचित्र -३.४२ : हरभरा पिकावरील घाटेअळी

हरभरा पिकावर हेलिकोव्हर्पा आर्मिजेरा(घाटे अळी) (छायाचित्र - ३.४२) या किडींचा प्रादुर्भाव कळ्या, फुले आणि घाट्यांवर दिसून येतो. एक अळी साधारणपणे ३० ते ४० घाट्याचे नुकसान करते. या किडीच्या नियंत्रणासाठी क्विनॉलफॉस २५ ई.सी.२० मि.ली.किंवा मोनोक्रोटोफॉस ३६ एसएल २५ मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

हरभरा पिकावर घाटे अळी या किडीच्या नियंत्रणासाठी क्विनॉलफॉस २५ ई.सी २० मि.ली. किंवा मोनोक्रोटोफॉस ३६ एसएल २५ मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

उशिरा पेरणी केलेल्या हरभरा पिकात जमिनीची ओल कमी झाली असेल आणि पीक फुलावर व दाणे भरण्याच्या अवस्थेत असेल तिथे हलके पाणी द्यावे.

उशिरात उशिरा पेरणी केलेल्या हरभऱ्यावर घाटे अळीचा प्रादुर्भाव आढळून आल्यास नियंत्रणासाठी क्लोरपायरीफॉस (२५%प्रवाही) २५ मिली किंवा प्रोफेनोफॉस (४०% प्रवाही) २५ मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

वेळेवर पेरणी केलेल्या हरभरा पिकाची काढणी करावी. हरभऱ्याच्या परिकपक्कतेच्या काळात पाने पिवळी पडतात, घाटे वाळू लागतात (छायाचित्र - ३.४३). त्यानंतर पिकाची कापणी करावी. अन्यथा पीक जास्त वाळल्यास घाटेगळ होऊन पिकाचे नुकसान होते.

कापणी केलेला हरभरा खळ्यावर एक-दोन दिवस वाळवून मळणी करावी.

छायाचित्र -३.४३ : हरभरा पिकाची काढणी अवस्था

❖ ❖ ❖ ❖ ❖

भाजीपालावर्गीय पिके

पानकोबी लागवडीसाठी गोल्ड एकर, प्राईड ऑफ इंडिया,अर्ली ड्रम हेड या वाणांची निवड करावी. पेरणीपूर्वी बी ५० अशं सेल्सिअस गरम पाण्यात अर्धातास बुडवावे नंतर सावलीत वाळवून लागवड करावी.

काकडीची तोडणी साधारणत: लागवडीनंतर ३० ते ४० दिवसांनी फळे गळण्यास सुरुवात झाल्यावर दर दोन ते चार दिवसांनी तोडणी करावी.

छायाचित्र –३.४४
कांदा पिकावरील करपा रोग

कांदा पिकावरील करपा रोगाच्या (छायाचित्र – ३.४४) नियंत्रणासाठी रोपाचे स्थानांतरा नंतर ३० दिवसांनी मॅन्कोझेब २५ ग्रॅम किंवा हेक्झाकोनॅझोल १० मि.ली. प्रोपिकोनॅझोल १०मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून गरजेनुसार ३ ते ४ फवारण्या कराव्यात.

पुर्ण वाढ झालेल्या हिरव्या मिरची फळांची तोडणी देठासह दर १० ते १५ दिवसांच्या अंतराने करावी आवश्यकतेनुसार खुरपणी करुन पीक स्वच्छ व तण विरहीत ठेवावे.

टोमॅटो पिकाची पुर्नलागवड ९०X ३० सेमी. अंतरावर सरी वरंब्यावर नोव्हेंबरच्या पहिल्या पंधरवाड्यात करावी. लागवडीपूर्वी रोपे कार्बोसल्फान १० मिली व कार्बेन्डाझिम १० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी या द्रावणात बुडवून घ्यावी. मिरचीचे पीक फुलावर असताना २ ते ३ वेळा प्लॅनोफिक्स २ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

टोमॅटोच्या रोपांची पूर्नलागवड करतांना मरगळलेली, इजा झालेली, मुळे कमी असणारी, वाकडे व चपटे खोड असणारी तसेच रोगट रोपे घेऊ नयेत.

मिरची रोपांची पूर्नलागवड १५ नोव्हेंबर पर्यंत करावी. जमिनीच्या प्रकारानुसार ६०X ६० सेमी. किंवा ६०X ४५ से.मी. अंतरावर लागवड करावी. ५० किलो नत्र, ५० किलो स्फुरद व ५० किलो पालाश जमिनीत पेरून मिरची पिकाची लागवड करावी.

खरीप कांदा पिकाची काढणी करुन घ्यावी. खरीपातील कांदा तयार नाही. अशावेळी पीक काढणीच्या दोन–तीन दिवस अगोदर रिकाम्या बॅरल फिरवून (छायाचित्र – ३.४५) कृत्रिमरित्या माना पाडाव्यात.

छायाचित्र –३.४५ : कांदा पिकात कृत्रिमरित्या माना पाडणे

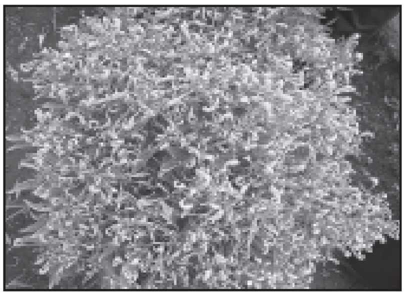
भेंडी पिकावरील भुरी या बुरशीजन्य रोगाच्या (छायाचित्र – ३.४६) नियंत्रणासाठी पाण्यात विरघळणारे गंधक (८०%) २० ते २५ ग्रॅम किंवा कार्बेन्डाझिम १० मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

छायाचित्र –३.४६ भेंडी पिकावरील भुरी रोग

काकडी या भाजीपाला पिकात भुरी रोगाच्या नियंत्रणासाठी कार्बेन्डाझिम १० ग्रॅम प्रति १० लिटर याप्रमाणे रोग दिसताच फवारणी करावी. तसेच केवडा रोगाच्या नियंत्रणासाठी मॅन्कोझेब २५ ग्रॅम प्रति १०लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

टोमॅटो,फुलकोबी, पानकोबी, कांदा या भाजीपाला पिकांच्या रोगांची पुर्नलागवड केली नसल्यास पुर्नलागवड करकावी. अवकाळी पडलेल्या पावसामुळे जमिनीतील उपलब्ध ओलाव्याचा फायाद पुर्नलागवडीसाठी होईल.

मिरची पिकावरील बोकड्या (लिफ कर्ल) (छायाचित्र – ३.४७) फळसड, डायबॅक, पानावरील ठिपके इत्यादी रोगाच्या नियंत्रणासाठी फिप्रोनील १० मि.ली. किंवा थायमेथोक्झाम ४ ग्रॅम+मॅन्कोझेब २५ ग्रॅम किंवा कॉपर ऑक्सीक्लोराईड २५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून नॅपसॅक पंपाने फवारणी करावी.



छायाचित्र –३.४७
मिरची पिकावरील बोकड्या (लिफ कर्ल)

कांद्यावरील करपा आणि फुलकिडींच्या नियंत्रणासाठी लागवडीनंतर १० ते १५ दिवसांनी आणि १५ दिवसांच्या अंतराने चार फवारण्या मॅन्कोझेब ०.३% किवा कार्बेन्डाझिम ०.१ % हे बुरशीनाशक आणि प्रोफेनोफॉस ०.१% किंवा फिप्रोनील ०.१% या किटकनाशकांच्या गरजेनुसार आलटून पालटून फवारण्या कराव्यात. फवारणीच्या द्रावणात ०.१% या प्रमाणात स्टिकरचा वापर करावा.

उन्हाळ्यात ज्या शेतकऱ्यांकडे पाण्याची सोय आहे. त्यानी मिरची, टोमॅटो, वांगी लागवड करण्यासाठी रोपावाटीका तयार करावी. रोपवाटीका शक्यतो सावलीच्या ठिकाणी लावावी. त्यासाठी शेडनेटचा वापर करावा. भाजीपाला पिकावरील रसशोषण करणाऱ्या किडींच्या नियंत्रणासाठी मेटॅरायझिअम ४० ग्रॅम किंवा इमिडाक्लोप्रीड ३ मि.ली.प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

वांगी पिकात किडलेले शेंडे व फळे आढळल्यास ती गोळा करुन नष्ट करावीत. तसेच ४% निंबोळी अर्क किंवा सायपरमेथ्रीन (२५%प्रवाही)५.० मीली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

टोमॅटोवरील करपा रोगाच्या नियंत्रणासाठी टॅब्युकोनाझोल १० मिली किंवा मॅन्कोझेब २५ ग्रॅम प्रति १० लिटर व हिरव्या अळीच्या नियंत्रणासाठी एनपीव्ही १० मिली प्रति १० लिटर पाम्यात मिसळून फवारणी करावी.

भेंडी पिकावरील भुरी (पावडरी मिल्डू) या रोगाच्या नियंत्रणासाठी कार्बेन्डाझिम १० मिली प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

फुलकोबीचे पुर्ण वाढलेले पांढरे गड्डे ताबडतोब काढावेत. काढणी लांबल्यास गड्यांचा रंग पिवळसर होऊन त्यांचा घट्टपणा व आकर्षकपणा नाहीसा होतो. गड्याच्या पृष्ठभागावर खडखडीतपणा येतो व त्याची प्रत बिघडते. भीजापाला पिकांचे थंडीपासून संरक्षण करण्यासाठी भाजीपाला पिकास पाणी द्यावे. कोरड्या जमिनीत उष्णता धरून ठेवण्याची क्षमता कमी असते. त्यामुळे वातावरणातील गारठ्याचा परीणाम भाजीपाला पिकावर होतो.

ऑक्टोबर–नोव्हेंबर महिन्यात बियाणे पेरून रोपे तयार केलेल्या रब्बी कांदा रोपांची पुनर लागवड (छायाचित्र - ३.४८) या आठवड्यात पूर्ण करावी.

मिरची पिकावरील भुरी रोगाच्या (छायाचित्र - ३.४९) नियंत्रणासाठी पाण्यात विरघळणारे गंधक ३० ग्रॅम किंवा कार्बेन्डाझिम १० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

छायाचित्र –३.४८ कांदा रोपांची पुनर लागवड

छायाचित्र –३.४९ : मिरची पिकावरील भुरी रोग

उन्हाळी हंगामात टोमॅटो पीक घेण्यासाठी जानेवारी ते फेब्रुवारी महिन्यात रोपवाटीकेत गादी वाफ्यावर बी पेरणी करुन रोपे तयार करावी.

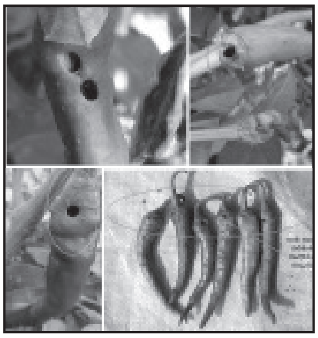
छायाचित्र –३.५० : वांगी पिकावरील पर्णगुच्छ रोग

छायाचित्र –३.५१ टोमॅटो पिकामधील ग्राऊंड नट बड नेक्रोसीस व्हायरसचा प्रादूर्भाव

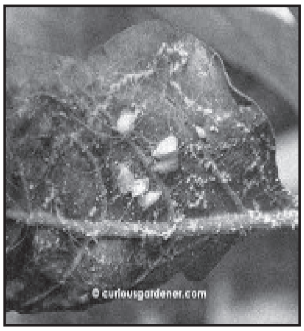
वांगी पिकावरील पर्णगुच्छ (लिटील लिफ) (छायाचित्र - ३.५०) या विषाणुजन्य रोगाच्या नियंत्रणासाठी ५% निंबोळी अर्क किंवा ॲझाडिरेक्टीन (१५०० पीपीएम) २० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

टोमॅटो पिकामधील ग्राऊंडनट बड नेक्रोसीस व्हायरस (छायाचित्र - ३.५१) व पर्णगुच्छ (लिफकर्ल व्हायरस) हे विषाणूजन्य रोग आढळून येत आहेत. नियंत्रणासाठी प्रोफेनोफॉस किंवा डायमेथोएट १५ ते २० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

सध्या मिरची पिकामध्ये फळे लागण्याची अवस्था आहे. या अवस्थेमध्ये प्रामुख्याने फळे पोखरणारी अळी (छायाचित्र - ३.५२ अ) व पांढरी माशी (छायाचित्र - ३.५२ ब) या किडींचा प्रादुर्भाव होतो. फळे पोखरणारी अळीच्या नियंत्रणासाठी डेल्टामेथ्रीन (२.८ ईसी)८-१० मिली किंवा इमामेक्टीन बेंझोएट (५ ईसी) ४ मिली तसेच पांढरी माशीच्या नियंत्रणासाठी फेनप्रोपॅथ्रीन (३० ईसी) ३.५ -४.५ मीली प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.



छायाचित्र -३.५२ (अ)
मिरची पिकामधील फळे पोखरणाऱ्या अळीचा प्रादूर्भाव



छायाचित्र -३.५२ (ब)
मिरची पिकावरील पांढरी माशी

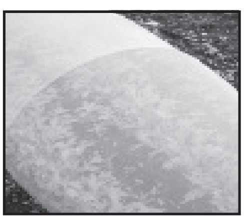
टोमॅटोच्या बियांवर बिजप्रक्रिया करुनच गादीवाफ्यावर रोपे तयार करावी. बिजप्रक्रिया करण्यासाठी थायरम किंवा कॅप्टन ३ ग्रॅम किंवा ट्रायकोडर्मा २.५ ग्रॅम प्रति किलो आणि त्यानंतर ॲझोटोबॅक्टर २.५ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यास लावावे. त्यामुळे मर, रोपे कोलमडणे, कॉलर कुज या रोगांचे नियंत्रण होते.

कांदा पिकाचे धुके किंवा थंडीपासून संरक्षण करण्यासाठी ज्या दिवशी धुके, थंडी व दव जास्त प्रमाणात असेल तेंव्हा सकाळच्या वेळेस ५ ते १० मिनीटे, तुषार संच चालवावा (छायाचित्र - ३.५३). यामुळे कांद्याच्या पातीवर जमा असलेले दव पाण्याने धुवून जातात व कांद्याला होणारे नुकसान कमी करता येते.

छायाचित्र -३.५३
कांदा पिकामध्ये तुषार संचाचा वापर

उन्हाळी भेंडीची लागवड शक्यतो १५ फेब्रुवारीपर्यंत पुर्ण करावी. लागवड सरी-वरंबा पध्दतीने करावी. लागवडीचे अंतर ३०x १५ सेमी. ठेवावे. बियाण्याचे प्रमाण १२ ते १५ किलो प्रति हेक्टरी असावे. पेरणीपूर्वी बियाण्यास ३ ग्रॅम प्रति किलो या प्रमाणात थायरम बुरशीनाशकाची बिजप्रक्रिया करावी. लागवडीसाठी परभणी क्रांती, अर्का, अभय, अर्का अनामिका, फुले उत्कर्षा, फुले किर्ती, पुसा सावनी इत्यादी सुधारीत जातींची निवड करावी.

टोमॅटो रोप व्यवस्थानासाठी रोप उगवल्यानंतर नायलॉनच्या जाळीने ती झाकून घ्यावीत (छायाचित्र-३.५४). यामुळे कडींचा प्रादुर्भाव कमी होतो.



छायाचित्र -३.५४ : नायलॉनच्या जाळीने झाकलेले टोमॅटो रोपे

उन्हाळी हंगामासाठी वांगी पिकाच्या रोपाची पुर्नलागवड फेब्रुवारीत केली जाते. पुर्नलागवड करण्याआधी रोपे इमिडाक्लोप्रीड १० मि.ली.प्रति

१० लिटर पाण्यात मिसळून तीन तास बुडवून ठेवावीत व नंतर लागवड करावी.

जानेवारीच्या पहिल्या पंधरवाड्यात पुर्नलागवड केलेल्या रब्बी हंगामातील कांद्यास नत्राची राहीलेली मात्रा ५० किलो नत्र प्रति हेक्टरी लागवडीनंतर ३० दिवसांनी द्यावा.

ढगाळ वातावरणामुळे कांदा पिकावर करपा रोगाचा प्रादुर्भाव आढळून आल्यास नियंत्रणासाठी ३० ग्रॅम मॅन्कोझेब किंवा २० ग्रॅम कार्बेन्डाझिम किंवा २० ग्रॅम क्लोरोथॅलोनील प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून १५ दिवसाच्या अंतराने आलटून-पालटून फवारणी करावी.

❖ ❖ ❖ ❖ ❖

कृषि अभियांत्रिकी आणि मृद व जलसंधारण

पिकाच्या अपेक्षित उत्पादनासाठी शिफारशीनुसार हेक्टरी रोपांची संख्या असणे आवश्यक असते. शिफारशीनुसार दोन रोपांतील आंतर योग्य मिळण्यासाठी मध्यवर्ती कोरडवाहू शेती संशोधन संस्था, हैद्राबाद द्वारा विकसीत बैलचलीत तसेच ट्रॅक्टरचलीत टोकण यंत्राचा वापर रब्बी पिकांच्या पेरणी करीता करावा.

तीन फन्यांच्या कोळपणी यंत्राचा वापर आंतरमशागतीसाठी केल्यास जमिन भुसभुशीत होते या यंत्रामुळे दोन्ही ओळींना मातीची भर देणे शक्य होते. माती मोकळी झाल्याने हवा खेळती रहाते. जमिनीत पाणी मुरते.

दोन ओळीतील अंतर ४५ से.मी. पेक्षा कमी असलेल्या कोणत्याही पिकात कोळपणी करण्यासाठी आपणास 'बैलचलित बहूविध कोळपे' याचा वापर करता येतो. या अवजाराच्या साह्याने पिकांच्या ओळींतील अंतरानुसार पासेची लांबी २२.५ से.मी. पासून ४५ से.मी.पर्यंत ठेवता येते.

'खत कोळपे' या अवजाराने वापर करुन आपणास कोळपणी व खत पेरणी एकाच वेळी एका मजुराच्या साह्याने करता येते.

'मकृवि चाकाचे हात कोळपे' या अवजाराने खुरपणी, विरळणी ही आंतरमशागतीची कामे करु शकतो. एका मजुराच्या साह्याने हे अवजार चालविता येते.

तीन फणी मोगड्याच्या साह्याने आपण आंतरमशागत करु शकतो. या अवजाराने तण निघतात, लहान सरी-वरंबे तयार होतात. तसेच पिकाच्या बुंध्याजवळ मातीची भर पडते. या यंत्राच्या साह्याने एका दिवसात साधारणत: एक हेक्टर क्षेत्राची आंतरमशागत होऊ शकते.

ठिबक सिंचनाच्या उपनळ्या आठवड्यातून एकदा स्वच्छ कराव्यात, स्वच्छ करण्यासाठी उपनळ्यांचे शेवटचे टोक उघडावे. उपनळ्यातून स्वच्छ पाणी येऊ लागले म्हणजे उपनळ्यांचे शेवटचे टोक बंद करावे. आंतरमशागत करतांना उपनळ्यांना इजा होणार नाही याची काळजी घ्यावी.

जमिनीच्या सुपीकतेसाठी एकात्मिक अन्नद्रव्य व्यवस्थापन महत्वाचे आहे. खतांची कार्यक्षमता वाढविण्यासाठी सुक्ष्मसिंचनाद्वारे द्रवरुप खतांचा वापर करावा.

प्लॅस्टिक आच्छादन जागच्या जागी स्थिर राहण्यासाठी प्लॅस्टिकच्या कडांवर ४ ते ६ इंचाचा मातीचा थर पसरावा.

खरीपातील पीक काढणी केली असल्यास मोकळ्या झालेल्या जमिनीत बळीराजा नांगराच्या साह्याने हिवाळी नांगरट करावी.

जमिनीच्या पृष्ठभागाखाली तयार झालेला घट्ट थर (हार्ड पॅन) फोडण्यासाठी सबसॉयलरचा वापर आवश्यक आहे. सबसॉयलरचा वापर २ ते ३ वर्षातून एकदा करावा. सबसॉयलर चालविण्यासाठी पावशाळ्यानंतर डिंसेबर ते एप्रिल महिन्याचा कालावधी चांगला असतो.

कापूस सड उपटण्यासाठी वनामकृवि, परभणी विकसीत 'कापूस सड उपटणी चिमट्याचा' वापर करावा.

येत्या काळात जलमृदसंधारणाच्या दृष्टीने उपाययोजना कराव्यात. यासाठी रिचार्ज पीट, शोषखड्डा, विहीर पुर्नभरण, शेतातील खड्डा, शेतातील नाल्याचे शास्त्रीय पध्दतीने नियोजन करावे.

डॉ. अण्णासाहेब शिंदे, कृषि अभियांत्रिकी महाविद्यालय, राहुरी विकसीत लहान ट्रॅक्टरचलीत ऊस आंतरमशागत यंत्राचा वापर करुन ऊसाची संपुर्ण आंतरमशागत, ऊसाला भर देणे आणि दाणेदार खत पेरणी करणे इत्यादी कामे करता येतात.

उन्हाळी हंगामात शेताची बांधबंदिस्ती करावी. वेळ पडल्यास जमिन समपातळीत करावी. यामुळे जलसंधारणाला फायदा होतो, जमिनीमध्ये पावसाचे पाणी मुरते. मातीची धूप होत नाही. सध्याच्याकाळात जमिनीतील दगड, गोटे वेचून बांध तयार करावेत. उताराला आडवे बांध घालावेत व ते भक्कम करावेत.

❖ ❖ ❖ ❖ ❖

पशुधन व्यवस्थापन

चारा टंचाई लक्षात घेवून सकस आणि अधिक उत्पादन देणाऱ्या डी.एच.एन-६ (संपुर्णा) या चारा पिकाची लागवड करावी. हा चारा जनावरे आवडीने खातात तसेच या चाऱ्यापासून उत्तम प्रतिचा मुरघास बनविता येतो. तसेच शुष्कताकाळ अथवा दुष्काळात पवना ग्रास, खस गवत अशा पारंपारिक चारा पिकांची लागवड करावी.

चारा टंचाईच्या काळात सोयाबीनचे काड, गव्हाचे काड, भाताचे भुस्कट यावर युरीयाची प्रक्रिया केल्यास तो चारा उत्तम प्रतीचा व पौष्टिक चारा निर्माण होण्यास मदत होते. जनावरांना युरीया प्रक्रिया केलेल्या चाऱ्यापासून ६ ते ८ % प्रथिने मिळण्यास मदत होते.

चुन्याच्या निवळीची प्रक्रिया करण्यासाठी एक किलो चुना दहा लिटर पाण्यात रात्रभर भिजू घालावा. तयार होणारी निवळी प्रकियेसाठी वापरावी.

स्वच्छ व टणक जमिनीवर वाढ्याचा एक थर पसरावा व झारीच्या साह्याने चुन्याची निवळी (१टक्के) त्यावर फवारावी. त्यावर दुसरा थर देऊन पुन्हा चुन्याची निवळी फवारावी. असे थरावर थर देऊन वाढे रचावेत. २४ ते ४८ तासांनी हे वाढे जनावरांना खाऊ घालावेत. याबरोबरच साधी क्षार पावडर (नॉन चिलेटेड) जनावरांना द्यावी.

वाढे वाळवून साठवायचे असल्याससुध्दा याप्रकारे प्रक्रिया करुन वाळलेले वाढे रचून ठेवावेत.

प्रक्रिया केलेली वैरण जनावरांना खाऊ घालण्यापूर्वी ढिगातून समोरील बाजूने आवश्यक तेवढी काढून घ्यावी व ढीग परत आहे तसा दाब देऊन झाकून ठेवावा.

वैरण अर्धा-एक तास पसरवून ठेवावी, जेणेकरुन त्यातील अमोनिया वायूचा वास निघून जाईल.

प्रक्रिया केलेल्या चाऱ्याची चव न आवडल्यास काही जनावरे सुरुवातीस खात नाहीत, तेव्हा साध्या वैरणीत मिसळून थोडे थोडे खाऊ घालून सवया लावावी व हळूहळु वैरणीचे प्रमाण वाढवावे.

प्रक्रिया केलेली वैरण सहा महिन्यांच्या पुढील जनावरांना खाऊ घालता येते.

सध्या हिरव्या चाऱ्याची कमरतरता लक्षात घेता हायड्रोपोनिक्स पध्दतीने मका चारानिर्मिती फायदेशीर ठरते. यामध्ये १ किलो धान्यापासून १५ किलो हिरवा चारा ८ ते १० दिवसात तयार होतो. याकरीता बाजारात उपलब्ध असणाऱ्या महागड्या यंत्रणेचा वापर करण्याऐवजी घरच्या घरी हायड्रोपोनिक्स पध्दत वापरावी. पत्र्याचे ट्रे, ड्रम, प्लास्टीक अथवा गोणपाटांचा वापर करुन चारा निर्मिती करता येते.

हायड्रोपोनिक्स चारानिर्मितीसाठी एक किलो निवडलेले मक्याचे बियाणे, मक्याचे बी २ लिटर कोमट पाण्यात १८-२४ तास भिजत ठेवावे.

भिजवलेली मका बियाणे स्वच्छ ओल्या गोणपाटात गुंडाळून २४ तास अंधाऱ्या खोलीत ठेवावे.

साधारणपणे २४ तासानंतर त्यास मोड येण्यास सुरुवात होते.

छायाचित्र -३.५५
मोड आलेले मका बियाणे

मोड आलेले बियाणे ३ x २ फुट आकाराच्या स्वच्छ प्लॅस्टिक ट्रेमध्ये पसरुन घ्यावे (छायाचित्र - ३.५५), त्यावर बुरशीची वाढ होऊ नये यासाठी ५ टक्के मिठाचे पाणी शिंपडावे (१ लिटर पाण्यात ५० ग्रॅम मिठ)

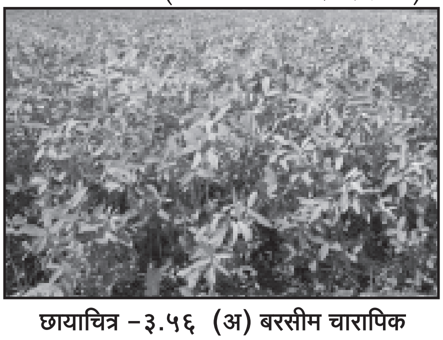
दर दोन तासांच्या फरकाने दोन मिनीट या प्रमाणात फॉगर पध्दतीने अथवा झारीने पाणी द्यावे. एका ट्रेला प्रतिदिन २५०-३०० मिली पाणी द्यावे.

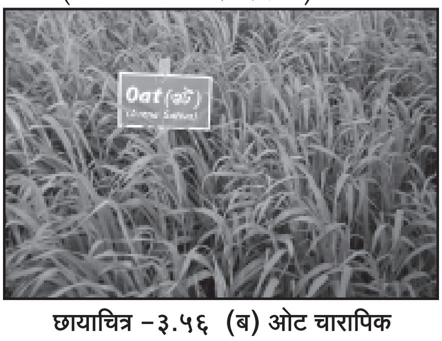
मोड आलेल्या मक्यापासून ८-१० दिवसांत २०-२५ सेमी पर्यंत वाढ झालेला ६-८ किलो उत्तम प्रतिचा हिरवा चारा मिळतो.

जनावरांना यापध्दतीचा चारा किती द्यावा याविषयी कोणतीही शिफारस सध्यातरी करण्यात आलेली नाही. परंतु साधारणत: दुभत्या जनावरांना १०-१२ किलो प्रति दिवस आणि भाकड जनावरांना ६-८ किलो प्रति दिवस या प्रमाणात चारा देता येईल. हिवाळ्यात सुरुवातीला सहा महिने पेक्षा जास्त वयाच्या गाई, म्हशींना लाळ्या खुरकूत रोगाचे लसीकरण करुन घ्यावे.

ऑगस्ट महिन्यामध्ये चाऱ्यासाठी लागवड केलेल्या चारा पिकाची पहिली कापनी साधारणपणे पेरणीपासून ६० ते ७० दिवसांनी करावी. फुलकळ्या दिसणारे पीक हिरव्या चारायासाठी उत्तम असते. हंगामी माजावर येणाऱ्या जनावरांना (म्हैश व शेळी) लक्ष ठेवून भरवून घ्यावे. क्षाराची कमरतता भासल्यास (प्लास्टीक पिशव्या,कपडे किंवा कातडी खात असल्यास) त्यासाठी क्षार मिश्रण किंवा चाटण द्यावे.

दुष्काळामुळे जनावरांसाठी चाऱ्याची टंचाई जाणवत आहे. दुभत्या जनावरांना हिरव्या चाऱ्यासाठी नोव्हेंबरमध्ये बरसीम (छायाचित्र - ३.५६ अ) किंवा ओट (छायाचित्र - ३.५६ ब) या चारा पिकांची


छायाचित्र -३.५६ (अ) बरसीम चारापिक



छायाचित्र -३.५६ (ब) ओट चारापिक

लागवड करावी.

हिवरी वैरण मर्यादीत प्रमाणात उपलब्ध असल्यास दुधाळ जनावरांची खनिज घटकांची कमतरता टाळण्याच्या दृष्टीने दुध उत्पादनानुसार २५ ते ४० ग्रॅम दर्जेदार खनिज मिश्रण पशुखाद्यात (खुराकात) मिसळून द्यावे.पशुधन खाद्यामध्ये ३३% वाळलेला चारा, ३३% हिरवा चारा आणि ३३% पशुखाद्य याप्रमाणात

वापर करावा.

साधारणपणे डिंसेबरपासून ते जून महिन्यापर्यंत बऱ्याच भागात जनावारांमध्ये लाळ्या खुरकुताची साथ येते. याच्या नियंत्रणासाठी सर्व जनावरांना लसीकरण करुन घ्यावे. ओट या चारा पिकाच्या लागवडीसाठी फुले हरिता, केंट, जे.एच.ओ. ८२२ तर बरसीम या चारा पिकाच्या लागवडीसाठी वरदान, मेस्कावी, जे.बी.-१, जे.एच. बी.-१४६ या सुधारीत वाणांची निवड करावी.

पशुधनास मोठ्या प्रमाणावर गोचिड, पिसवा यासारख्या बाह्य परजिवींचा प्रादुभार्व होतो. यांच्यापासून बचाव करण्यासाठी जनावरांना खरारा करावा.यामुळे शरीरावरील बाह्य परजीवी गळून पडतात.

मागील आठवड्यात झालेल्या अवकाळी पावसामुळे जमिनीतील ओलाव्यावर बरसीम या चारा पिकाच्या पेरणीसाठी हेक्टरी ३० किलो बियाणे वापरावे. पेरणीपूर्वी बियाण्यास रायझोबीयम जिवाणू संवर्धकाची २०ग्रॅम प्रति १० किलो बियाणे या प्रमाणे बिजप्रक्रिया करावी. तर ओट या चारा पिकाच्या पेरणीसाठी हेक्टरी १००किलो बियाणे लागते. पेरणीपूर्वी बियाण्यास ॲझोटोबॅक्टर जिवाणू संवर्धकाची २५० ग्रॅम प्रति १० किलो याप्रमाणे बिजप्रक्रिया करावी.

जैवशैवाल (ॲझोलाच्या) निर्मितीसाठी झाडाच्या सावलीत किंवा ५० टक्के शेडनेटचा वापर करुन ९ फुट लांब व ६ फुट रुंद व ९ इंच खोलीचा खड्डा करावा किंवा विटाचा वापर करुन उभारावा.

हा खड्डा किंवा विटाचे बाधकाम चांगल्या प्रतिच्या प्लास्टिक किंवा पॉलिथीनने आच्छादून घ्यावा, त्यामुळे पाणी झिरपणार नाही.

त्यात १२-१५ किलो माती प्लास्टीकवर पसरवून घ्यावी. त्यावर ३-४ किलो चांगले कुजलेले गाईचे शेण व ३०-४० ग्रॅम सिंगल सुपर फॉस्फेट १० लिटर पाण्यात चांगले मिसळून हे मिश्रण खड्यात ओतावे. खड्यात ८-१० से.मी. पाणी राहील याची काळजी घ्यावी, तयार खड्यातील पाण्यात ०.५ ते १ किलो ॲझोलाचे कल्चर सोडावे, ८-१० दिवसात खड्डा ॲझोलाने भरून जातो. अधिक उत्पादनासाठी शेतकऱ्यांनी असे एकापेक्षा अधिक खडड्े तयार करावेत. ॲझोला जनावरांना थेट जसेच्या तसे किंवा इतर खुराकात मिसळून देता येते. दुधाळ जनावरांना रोजच्या आहारात २ किलो ते ३ किलो ॲझोला देऊ शकतात. ॲझोला जनावरांना देण्यापूर्वी स्वच्छ धुवूनच द्यावे.

शेळीच्या आहारात दिवसाला तीन ते चार किलो हिरवा चारा आणि दिड किलो वाळलेली वैरण दिल्यास शेळ्यांची वाढ चांगली होते. शेळ्यांना दिवसातून तीन ते चार वेळा खाद्य द्यावे. शेळ्यांना प्रथिनयुक्त द्विदल प्रकारातील म्हणजेच ल्युसर्न, बरसीम, चवळी हे हिरवे किंवा सुके गवत द्यावे.

चाऱ्यासाठी लसूणघास या चारा पिकाची लागवड लवकर पूर्ण करावी. लागवडीसाठी आरएल-८८, आनंद-२, आनंद-३, को-१ या सुधारीत जातींची निवड करावी. शेतात असणाऱ्या लसून घास पिकास सुक्ष्म सिंचन पध्दतीने पाणी द्यावे.

दिनांक ११ व १२ डिसेंबर रोजी काही ठिकाणी अवकाळी पाऊस व गारपीटीची शक्यता असल्यामुळे

जनावरांना उघड्यावर सोडु किंवा बांधु नये, निवाऱ्याच्या ठिकाणी बांधावे व पावसात भिजणार नाहीत याची काळजी घ्यावी. तसेच पाऊस चालू होण्याच्या वेळी झाडाच्या आडोशाला थांबू नये.

रब्बी हंगामात चाऱ्यासाठी लागवड केलेल्या ज्वारी पकिाची कापणी पीक फुलोऱ्यात असतांना (६५-७०) दिवसांनी करावी.

छायाचित्र -३.५७ : कोंबड्यांच्या शेडला लावलेले बारदाण्याचे पडदे

तापमानात घट होत असल्यामुळे शेळ्यांच्या तसेच कोंबड्याच्या शेडला बारदाण्याचे पडदे लावावे (छायाचित्र - ३.५७) त्यामुळे पहाटेच्या थंड वाऱ्यापासून त्यांचे संरक्षण होईल.

रब्बी हंगामात (नोव्हेबरमध्ये) चाऱ्यासाठी लागवड केलेल्या मका पिकास नत्राची दुसरी मात्रा प्रति हेक्टरी (५० किलो नत्र) पेरणीनंतर ३० दिवसांनी देऊन पाणी द्यावे.

जनावरांच्या आहारात अॅझोलाचा वापर करावा. त्यामुळे दुध उत्पादनात वाढ होण्यास मदत होते. साधारणत: दुभत्या जनवरांना १० ते १२ किलो चारा प्रति दिवस द्यावा.

शेळीच्या आहारात तुतीच्या बारीक फांद्या, पाल्याचा वापर करावा. इतर कोरड्या चाऱ्याबरोबर तुतीचा ४०% ओला चारा जनावरांना दिल्यास संतूलित आहारामुळे उत्पादनात भरीव वाढ होते.

थंडीच्या लाटेपासून पशुधनाचे संरक्षण करण्यासाठी शेळ्यांच्या तसेच कोंबड्याच्या शेडला बारदाण्याचे पडदे लावावे, त्यामुळे पहाटेच्या थंड वाऱ्यापासून त्यांचे संरक्षण होईल. तसेच कोंबड्याच्या शेडमध्ये बल्ब लावावेत (छायाचित्र - ३.५८ अ). मागील आठवड्यात आलेल्या थंडीच्या लाटेमुळे शेळ्या मेंढ्यामध्ये तोंडाचा मावा (छायाचित्र - ३.५८ ब) रोगाचा प्रादुर्भाव दिसून येत आहे. यावर उपाय म्हणून प्रथम पोटॅशियम परमॅग्नेटच्या द्रावणाने तोंड धुवून घ्यावे व तोंडास बोरोग्लीसरीन लावावे.

छायाचित्र -३.५८ (अ) कोंबड्यांच्या शेडमध्ये लावलेले बल्ब

छायाचित्र -३.५८ (ब) शेळीला झालेला तोंडाचा मावा

हिवाळ्यामध्ये कोंबड्याच्या शेडमधील गादीची (लिटरची) उंची ७ ते ८ सें.मी. ठेवावी. त्यामुळे जमिनीतील थंडावा कोंबड्यांपर्यंत पोहचू शकत नाही आणि थंडीपासून संरक्षण होते. हिवाळ्यात शेळ्यांची करडं साधारणपणे फुफूसदाह (न्युमोनिया) या रोगाला बळी पडतात. हा रोग प्रामुख्याने कोंदट दमट वातावरण, ओलसरपणा, अस्वच्छता यामुळे पसरतो यासाठी करडांच्या गोठ्यातील हवा खेळती राहील व भरपूर सूर्यप्रकाश राहील याची काळजी घ्यावी. ऑक्टोबर महिन्यात लागवड केलेल्या लुसर्न/मेथीघास या पिकाची पहिली कापणी २ ते २.५ महिन्यांनी करावी.

शेळ्यांचे आहारा व्यवस्थापनासाठी सर्वसाधारणपणे ३० ते ४० किलो वजनाच्या शेळीला ३ ते ४ किलो हिरवाचारा, ५०० ते ७५० ग्रॅम वाळलेला चारा व २५० ते ३५० ग्रॅम पशुखाद्य प्रति दिन द्यावे.

गार वारे व थंडीमुळे जनावरांना सर्दी-पडशाचा त्रास होऊ शकतो. दुर्लक्ष केल्यास त्याचे रुपांतर फुफुसदाहमध्ये (न्युमोनिया) होते. यासाठी जनावरांचा थंडीपासून बचाव करावा. उबदारपणा राहण्यासाठी गोठ्यामध्ये विद्युत दिवे/हिटर लावावेत. तसेच शेडला बारदान्याचे पडदे लावावेत. त्यामुळे थंड वाऱ्यापासून त्यांचे संरक्षण होईल. थंडीमुळे शेळ्या-मेंढ्यामध्ये तोंडाचा मावा रोगाचा प्रादुर्भाव दिसून आल्यास याच्या नियंत्रणासाठी प्रथम पोटॅशियम परमॅग्नेटच्या द्रावणाने तोंड धूवून घ्यावे व तोंडास बोरोग्लीसरीन लावावे.

उन्हाळी हंगामात (फेब्रुवारी-मार्चमध्ये) मका, ज्वारी, बाजरी, संकरीत नेपीअर गवत इत्यादी चारा पिकांच्या लागवडीसाठी पुर्वमशागतीची कामे करावीत.

छायाचित्र -३.५९ मुरघास तयार करण्याची पद्धत

सध्या हिरवा चारा उपलब्ध असल्यास त्यापासून मुरघास तयार करुन ठेवावा (छायाचित्र - ३.५९) किंवा पाणी उपलब्ध असल्यास चारा उत्पादन घेऊन मुरघास तयार करुन ठेवावा. जेणेकरुन हा तयार केलेला मुरघास उन्हाळ्यात चारा टंचाईच्या काळात वापरता येईल.

सध्या थंडी कमी होऊन कमाल तापमानात वेगाने वाढ होत आहे. अशा परिस्थितीत जनावरांमध्ये सर्दी, न्युमोनिया, अपचन यासारख्या आजारांच्या बरोबरीने लाळ्या खुरकुतसारख्या संसर्गजन्य रोगाची बाधा होते; म्हणून हवामान बदलानुसार जनावरांच्या आरोग्याची काळजी घ्यावी. उन्हाळी हंगामाता चारा पिकांच्या लागवडीसाठी पूर्वमशागतीची कामे करावीत. ज्वारीसाठी मध्यम, बाजरीसाठी हलकी ते मध्यम तर मका व ओट या चारा पिकाच्या लागवडीसाठी मध्यम ते भारी जमिनीची निवड करावी. शेळी व मेंढी पालनासाठी उस्मानाबादी, संगमनेरी या शेळीच्या जाती; तर मेंढ्यामध्ये दख्खनी आणि मडग्याळ या जातींची निवड करावी. या सर्व जाती दुष्काप्रवण भागात अत्यंत कमी व निकृष्ट प्रतीच्या चाऱ्यावर तग धरून राहतात.

साठविलेल्या चाऱ्यामध्ये बुरशी आल्यास तो चारा जनावरांना खाद्यात देऊ नये.

सध्या काही प्रमाणात जनावरांना लाळ्या खुरकुत रोगाचा प्रादुर्भाव झालेला दिसून येत आहे. यावर उपाय म्हणून जनावरांच्या पायातील जखमांना पोटॅशियम परमॅग्नेटच्या द्रावणाने साफ करुन त्यावर जंतूनाशक मलम लावावे. जनावरांना रोगाचा प्रादुर्भाव होऊ नये याकरीता पशुवैदयकाकडून त्वरीत उपचार करुन घ्यावेत.

❖ ❖ ❖ ❖ ❖

कृषिहवामान सल्ला पत्रिका उपभोक्त्यापर्यंत पोहचविण्याची माध्यमं