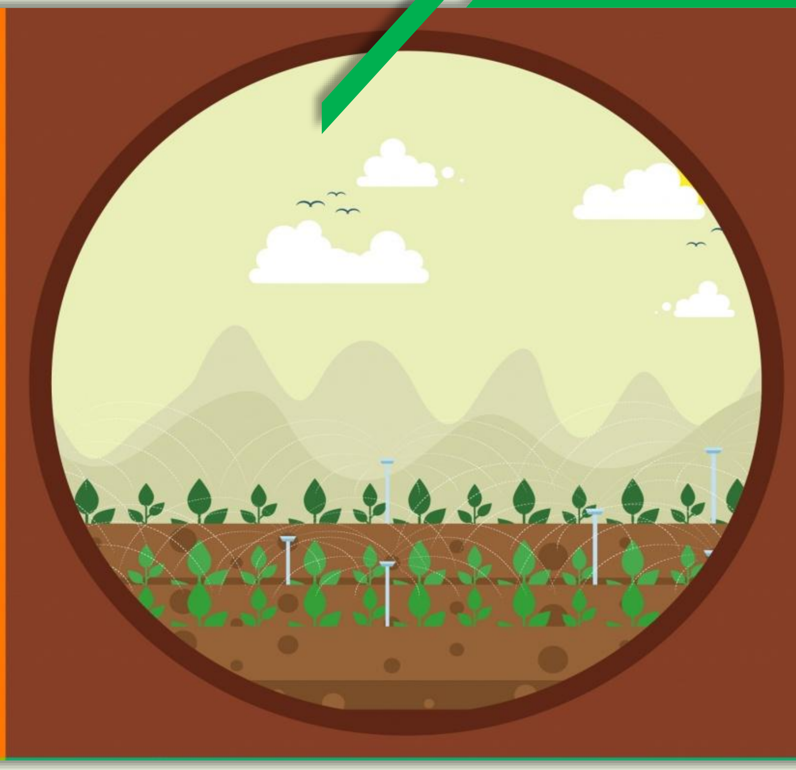
शेती मधील ताण व्यवस्थापन: कृषी विषयक सल्ला, महाराष्ट्र राज्य

जुलै २४-ऑगस्ट ०७, २०२६



संकलित आणि संपादित:
आर एन सिंह, वैज्ञानिक (कृषी हवामानशास्त्र)

सल्लागार समिती:
के के पाल, एनपी कुराडे, एस कोचेवाड, व्ही साळुंखे, नीरज कुमार, राजकुमार, आलिजा प्रधान, पीएस खापटे, विजय काकडे व प्रविण तावरे

भाषांतर:
सुनील पोतेकर, तकनीकी अधिकारी (कृषी हवामानशास्त्र)

भाकृअनुप-राष्ट्रीय अजैविक ताण प्रबंधन संस्था

बारामती, पुणे, महाराष्ट्र

शेती मधील जैविक व अजैविक ताण व्यवस्थापन

कृषी विषयक सल्ला, महाराष्ट्र

(जुलै २४-ऑगस्ट ०७, २०२६)

सल्ला क्र. NIASM/MH/२६-०९ दिनांक: जुलै २४, २०२६

१. हवामान अंदाज सारांश (भारतीय हवामान शास्त्र विभाग, न. दिल्ली)

१.१. पाऊसमान

- पहिल्या आठवड्यात कोकण आणि पूर्व विदर्भ भागात प्रति दिवस २०-४० मिमी तर राज्यातील उर्वरित भागात प्रति दिवस १-५ मिमी पावसाची शक्यता आहे. राज्यातील बहुतांश भागात पाऊसमान सरासरीच्या आसपास राहण्याची शक्यता आहे.
- दुसऱ्या आठवड्यात कोकण आणि मध्य महाराष्ट्राच्या पश्चिम भागात प्रति दिवस ५-१० मिमी तर राज्यातील उर्वरित भागात प्रति दिवस १-५ मिमी पावसाची शक्यता आहे. या आठवड्यात राज्यातील बहुतांश भागात सरासरीपेक्षा कमी पावसाची शक्यता आहे.

१.२. तापमान

- राज्यातील बहुतांश भागात कमाल तापमान २८ ते ३२ ° से दरम्यान राहील. पहिल्या आठवड्यात राज्यातील बहुतांश भागात कमाल तापमान सामान्य तापमानापेक्षा २ ° से पर्यन्त कमी तर दुसऱ्या आठवड्यात २ ° से पर्यन्त अधिक राहण्याची शक्यता आहे.
- राज्यातील बहुतांश भागात किमान तापमान २२ ते २६° से दरम्यान राहील जे राज्यातील बहुतांश भागात सामान्य तापमानापेक्षा १ ° से पर्यन्त अधिक राहण्याची शक्यता आहे.

२. शेतीमधील अजैविक तणाव व्यवस्थापन

२.१. वातावरणीय तणाव

२.१.१. पिके

- **द्राक्ष:** हवेतील आर्द्रता वाढल्यामुळे फांद्यांची वाढ जोमाने होईल जी खुडणी द्वारे काढून टाकावी. अतिरिक्त वाढणाऱ्या फांद्यांची खुडणी करण्यास उशीर झाल्यामुळे पोषक द्रव्ये नष्ट होतात आणि काडी परिपक्व होण्यास आणखी विलंब होवू शकतो. 'सब-केन'च्या खालील बाजूच्या फांद्या काढून टाकाव्यात आणि फळधारणेसाठी आवश्यक कळ्यांच्या विकासाला चालना देण्यासाठी, १२-१५ पाने झाल्यावर फांद्यांची शेंडे खुडून त्यांची वाढ नियंत्रित करावी.
- **फवारणीची कामे :** जोराच्या वाऱ्यामध्ये आणि पाऊस पडल्यानंतर लगेच ओल्या पानांवर फवारणी करू नये. स्प्रे सोल्यूशनसह स्टिकर सहाय्यक वापरावे.
- **फळबागा :** नवीन लागवड केलेल्या फळबागांना, कडक उन्हामुळे, वादळी पावसामुळे आणि जोराच्या वाऱ्यामुळे नुकसान टाळण्यासाठी बांबूच्या काड्यांसह सरळ बांधून झाडांना आधार द्यावा.

२.१.२. पशुधन

- पावसापासून संरक्षण करण्यासाठी जनावरांच्या गोठ्याचे छप्पर दुरुस्त करून घ्यावे.
- गारपिट, वादळ वारे/ विजा कडाडत असताना जनावरांना निवाऱ्यात ठेवावे.
- अतिवृष्टी आणि वादळांपासून जनावरांचे संरक्षण करण्यासाठी, त्यांना रात्रीच्या वेळी गोठ्यात ठेवावे.
- गोठ्यामध्ये जनावरांची गर्दी करू नये.
- बाह्य परंजीवी आणि आंतर परजीवी किडीचे नियंत्रण करावे.
- जनावरांच्या गोठ्याचा जमिनीचा भाग स्वच्छ व कोरडा ठेवावा.
- गोठ्याचा परिसर स्वच्छ, निरोगी राखावा व अनावश्यक झाडी कमी करावी.

२.२. पाण्याचा तणाव

२.२.१. पिके

- **फळबागा:** एका दिवसात ५ मिमी पेक्षा जास्त पाऊस झाल्यास, त्या दिवसासाठी सिंचन पाणी वापरणे वगळले जाऊ शकते. बागेतील अतिरिक्त पाणी बाहेर काढण्यासाठी चर खोदावेत आणि झाडांच्या आळयामध्ये पाणी साचू नये म्हणून काळजी घ्यावी.
- **भाजीपाला पिके:** जमिनीतील ओलाव्याचे बाष्पीभवन थोपवण्यासाठी आणि तण/कीटक/रोग यांचा प्रादुर्भाव कमी करण्यासाठी पीक आच्छादन करावे आणि ठिबक सिंचनाद्वारे हलके सिंचन करावे.
- भाजीपाला पिकांना आवश्यकतेनुसार हलके पाणी द्यावे.
- **वांगी:** लावणीसाठी कलम केलेल्या वांग्याच्या रोपांचा वापर करावा. प्रत्यारोपणानंतर महिन्याच्या अंतराने सॅलिसिलिक ॲसिड (०.३-०.५ ग्रॅम प्रति लीटर) चा वापर केल्यास पाण्याच्या ताणाच्या परिणामावर मात करण्यास मदत होईल.

२.२.२. पशुधन

- हिरवा चारा अधिक प्रमाणात उपलब्ध असल्यास मिश्रित मुरघास तयार करावे. टंचाईच्या काळात आणि आगामी उन्हाळ्यात जनावरांना खाद्यासाठी ज्वारी किंवा मका चारा आणि ऊसाचे वाडे (५०%) मिश्रित मुरघास तयार करावे.
- जनवारांचे खाद्य व चारा खराब होऊ नये किंवा बुरशी लागू नये यासाठी स्वच्छ व कोरडा ठिकाणी सुरक्षित साठवावा.

२.२.३. मत्स्य

- नवीन तलावांची निर्मिती, जुन्या तलावांची डागडुजी करावी. तळ्याची खोली १.५ ते २ मीटर ठेवावी व वर्षभर १.२ मीटर पाणी राहील याची काळजी घ्यावी.
- तळ्याच्या एका कोपऱ्यात चुना व त्यानंतर शेणखत ०.७५ ते १.० टन प्रति हेक्टर द्यावे.
- तलाव पाण्याने भरल्यानंतरच शेण, युरिया आणि एसएसपीचा वापर करावा.
- सेची डिस्क च्या सहाय्याने तळ्यातील पाण्याची गढूळता तपासून पाण्याची पारदर्शकता ३० ते ४५ सेमी राखावी.
- तळ्याच्या तळाशी चुना पावडर १२० ते १३० कि प्रति हेक्टर देवून १० दिवसांनी पाणी भरावे.

- शेत तळ्यातील माश्यांकरिता एअरेटर वापरुन /हवा सोडून किवा पाणी बदलून पाण्यातील विरघळलेला प्राणवायुची पातळी योग्य राखावी.
- मान्सूनपूर्व काळात पावसाचे अतिरिक्त पाणी सामावून घेण्यासाठी तलावामध्ये पुरेशी मोकळी उंची (फ्रीबोर्ड) ठेवावी.
- सखल भागातील तलावांच्या बाबतीत, जिथे आसपासच्या पाणलोट क्षेत्रांतून मोठ्या प्रमाणात वाहून येणारे पाणी तलावात येऊ शकते, तिथे तलावाच्या बांधांची योग्य देखभाल आणि बळकटीकरण करावे.
- मुसळधार पावसामुळे तलावाच्या बांधांची होणारी धूप रोखण्यासाठी, तसेच मातीची धूप आणि पाण्यातील अतिरिक्त गढूळपणा कमी करण्यासाठी, बांधांच्या उतारांवर आणि माथ्यावर गवत व इतर वनस्पतींची लागवड करावी.
- शेत तळ्यातील पाण्याच्या गुणवत्तेची पडताळणी करावी उदा. विरघळलेला प्राणवायू (६.० ते ७.० ppm), सामू (७.० ते ८.५), अमोनिया (०.०५ ppm), नायट्राईट (०.१ ppm), कार्बवायु (१० ppm पेक्षा कमी) व हाइडरोजेन सलफाईड (०.००२ ppm).
- तळ्यातील माश्यांना बुरशीजन्य, जिवाणू आणि परोपजीवी रोगांची लागण टाळण्यासाठी तळ्यामध्ये पोटॅशियम परमँगनेट @ १-२ किलो प्रति एकर किंवा ५०-७५ किलो कृषि चुनखडी प्रति एकर आणि मीठ @ १०० किलो प्रति एकर टाकावे.
- माशांच्या चांगल्या उत्पादनासाठी माशांच्या पिलांच्या उत्तम देखभाल आणि रोगांच्या संरक्षणासाठी वेळोवेळी तपासणी करावी.
- अमोनिया विषारीकरण टाळण्यासाठी फीडिंग ट्रे मधील न वापरलेले गेलेल्या खाद्याची तपासणी करावी.

२.३. मृदा तणाव

- **द्राक्ष:** कांडीच्या परिपक्वतेच्या अवस्थेपासून पोटॅशियम देणे आवश्यक आहे. जर यापूर्वी पोटॅशियम दिले नसेल, तर एकूण ६४ किलो प्रति हेक्टर 'सल्फेट ऑफ पोटॅश' (विद्राव्य दर्जाचे) ५-६ हप्त्यांमध्ये द्यावे.
- **फळबागा :** फळबागेमध्ये ओल असताना मुळांच्या कार्यक्षेत्रामध्ये जड वाहनांची ये-जा करु नये की ज्यामुळे जमीन घट्ट होईल. मान्सूनचा पाऊस झाल्यानंतर, बंधावरील /आळयातील पालापाचोळा काढून टाकावे आणि पावसाचे पाणी जमिनीत मुरु द्यावे. यामुळे मुळांच्या कार्यक्षेत्रात जमा झालेले क्षार बाहेर पडतात. याशिवाय काढलेला पालापाचोळा जमिनीत मिसळून जमिनीची सच्छिद्रता वाढवता येते.

३. शेतीमधील जैविक तणाव व्यवस्थापन

३.१. पिके

- **द्राक्ष:** करपा आणि भुरी रोगाचा प्रादुर्भाव रोखण्यासाठी द्राक्षामध्ये १ % बोर्डो मिश्रण किंवा कॉपर ऑक्सी क्लोराइड २.५ ग्रॅम प्रति लि प्रमाणे फवारणी करावी. मिलीबग व्यवस्थापन करण्यासाठी बुप्रोफेझिन २५ एससी @ १.२५ मिली प्रति लि प्रमाणे फवारणी करावी. खोड अळीवर प्रतिबंधात्मक उपाय म्हणून फांद्यामधील सैल साल काढून टाकावी आणि जैविक कीड नियंत्रक मेटारहिझियम @ ३-५ मिली प्रति लि सह फांद्या आणि काड्या धुवाव्यात.

- **पेरु :** छाटणीनंतर फ्लीया बीटल किडीच्या व्यवस्थापनासाठी, इमिडाक्लोप्रिड १७.८ एसएल @ ०.४ मिली प्रति लीटर किंवा लॅम्बडा-सायहॅलोथ्रिन ४.९ सीएस @ ०.५ मिली प्रति लीटर याप्रमाणे फवारणी पहाटेच्या वेळी करावी.
- **मोसंबी**: 'सिट्रस कॅंकर' (लिंबावरील खैऱ्या रोग) बाधित पाने, फांद्या छाटून जाळून टाकाव्यात. लिंबूवर्गीय कॅन्कर रोखण्यासाठी, प्रति लिटर पाण्यामध्ये २ मिली 'कासुगामायसिन ३% एसएल आणि ३ ग्रॅम सीओसी ५० डब्ल्यूपी मिसळून फवारणी करावी, ही फवारणी ३० दिवसानंतर पुन्हा करावी. सायट्रस सायला व नाग अळीचा प्रादुर्भाव नियंत्रित करण्यासाठी इमिडाक्लोप्रिड १७.८ एसएल @ ०.५ मिली प्रति लिटर फवारणी करावी.
- **वांगी:** फळ आणि शेंडा खाणाऱ्या अळीच्या निरीक्षण करण्यासाठी, नर पतंगाला मारण्यासाठी आणि व्यवस्थापनासाठी पाण्याचा सापळा/ल्युसी लूयर कामगंध सापळ्यांचा वापर @ १२ नग प्रति हेक्टर करावा आणि ३ आठवड्यांत एकदा कुपी बदलावी आणि क्लोरॅंट्रानिलिप्रोल १८.५ एससी ०.३ मिली प्रती ली. प्रमाणे १५ दिवसांतून एकदा फवारणी करावी.
- **वांगीवर्गीय / वेलवर्गीय भाजीपाला पिके:** तापमानातील चढउतारामुळे माइट्सचा प्रादुर्भाव वाढू शकतो आणि त्यांचा बंदोबस्त करण्यासाठी स्पायरोमेसिफेन २२.९ एससी @ ०.५ मिली प्रती ली. किंवा अबमेकटीन @ ०.५ मिली प्रती ली. प्रमाणे फवारणी करावी.
- **जैविक नियंत्रण उपाय:** फळबागांमधील विविध कीटक आणि रोगांच्या व्यवस्थापनासाठी, ढगाळ वातावरणाबरोबर आर्द्रता वाढल्यास ट्रायकोडर्मा व्हिरिडे/हर्जियानम, स्यूडोमोनास फ्लूरोसेन्स, ब्युव्हेरिया बेसियाना आणि मेटारिझियम ॲनिसोप्लिया या जैविक घटकांचा मातीमध्ये आळवणीद्वारे आणि पानांवर फवारणीद्वारे जैविक नियंत्रणासाठी वापर करावा.
- **भाजीपाला पिके:**

- वांगीवर्गीय भाजीपाला पिकांमध्ये रोग आणि किडींचा प्रादुर्भाव टाळण्यासाठी रोपांमध्ये इष्टतम/शिफारस केलेले अंतर राखावे.
- निरोगी आणि रोगमुक्त रोपे प्रमाणित रोपवाटिकेतून खरेदी करावीत.
- प्रतिबंधात्मक फवारणीद्वारे रोग व्यवस्थापनासाठी द्रव ट्रायकोडर्मा फॉर्म्युलेशन @ ५ मिली /लिटर याप्रमाणे वापरावे.
- जमिनीत पसरणाऱ्या रोगजनकांचे व्यवस्थापन करण्यासाठी ट्रायकोडर्मा + स्यूडोमोनास @ १ लीटर/एकर ठिबक सिंचन प्रणालीद्वारे द्यावे.
- पीक लागवडीपूर्वी जमीन तयार करण्यापासून एकात्मिक कीड व रोग व्यवस्थापन पद्धतीचा अवलंब केला पाहिजे. यासाठी या निरोगी आणि रोगमुक्त रोपे प्रमाणित रोपवाटिकेतून खरेदी करावीत पुनर्लागवडी नंतर भाजीपाला पिकामधील मर रोगाच्या व्यवस्थापनासाठी कॉपर ऑक्सीक्लोराईड @ २.५ ग्रॅम प्रती ली. प्रमाणे आळवणी करावी. भाजीपाला पिकांमधील शोषक किडीचा बंदोबस्त करण्यासाठी इमिडाक्लोप्रिड @ ०.५ मिली प्रती लीटर कीटकनाशकांचा वापर करावा.

३.२. पशुधन

- घटसर्प या रोगाचा कोल्हापूर जिल्ह्यामध्ये, फऱ्या या रोगाचा लातूर जिल्ह्यामध्ये तर अंत्रविषार या रोगांचा सांगली जिल्ह्यामध्ये तीव्र प्रादुर्भाव आढळून येण्याची शक्यता आहे.

- या रोगाची आजारी जनावरे वेगळ्या शेडमध्ये ठेवावीत व रोगाचे औषधोपचार व लसीकरण पशुवैद्यकीय अधिकाऱ्याकडून करून घ्यावे.
- पीपीआर (Pest des petits Ruminants) या रोगाचा अहिल्यानगर आणि मुंबई जिल्ह्यामध्ये तर लाळ्या खुरकूत या रोगाचा अहिल्यानगर, पुणे, सांगली, सातारा व सिंधुदुर्ग जिल्ह्यामध्ये तीव्र प्रादुर्भाव आढळून येण्याची शक्यता आहे. लंपी त्वचा या रोगांचा अहिल्यानगर, अकोला, बीड, भूधाणा, धुले, हिंगोली, जळगाव, कोल्हापूर, लातूर, नागपुर, नांदेड, नंदुरबार, नाशिक, धाराशीव, पालघर, पुणे, सांगली, सातारा, सिंधुदुर्ग, सोलापूर, वर्धा आणि वाशिम जिल्ह्यामध्ये तीव्र प्रादुर्भाव आढळून येण्याची शक्यता आहे. शेळ्या-मेंढ्यांतील देवी आजार या रोगाचा अहिल्यानगर जिल्ह्यामध्ये तीव्र प्रादुर्भाव आढळून येण्याची शक्यता आहे.
- लाळ्या खुरकूत, पीपीआर, लंपी त्वचा व शेळ्या-मेंढ्यांतील देवी आजार या रोगाचे लसीकरण राज्य सरकारच्या स्थानिक पशुवैद्यकीय अधिकारी कडून करून घ्यावे.
- बबेसियोसिस या रोगाचा मुंबई व मुंबई उपनगर जिल्ह्यामध्ये तीव्र प्रादुर्भाव आढळून येण्याची शक्यता आहे.
- पीपीआर, घटसर्प आणि शेळ्या-मेंढ्यांतील देवी आजार या रोगांचा तीव्र प्रादुर्भाव आढळून येणाऱ्या जिल्ह्यांमध्ये रोगाचे लवकर निदान होण्यासाठी नियमित चाचणी तसेच वेळेवर बूस्टर डोस व १००% लसीकरण सुनिश्चित करावे.
- गोठ्यामध्ये नियंत्रित प्रवेश, उपकरणांचे निर्जंतुकीकरण आणि नवीन जांनावारांसाठी क्वारंटाइन यासारख्या कठोर जैवसुरक्षा पद्धतींचा अवलंब करावा.
- पशुधनाच्या सभोवतालच्या परिसरात रोग प्रसार करणाऱ्या कीटकांच्या एकात्मिक नियंत्रणासाठी गोचीड नियंत्रण, माशी-प्रतिरोधक निवारा आणि गोगलगायींचा प्रादुर्भाव असलेल्या भागात मोलुसाइडचा वापर अशा उपाययोजना करणे आवश्यक आहे.
- जनावरांच्या पचन, त्वचा किंवा श्वसन संबंधी समस्या जाणून घेवून पशू वैद्यक सल्ला घ्यावा.
- स्थानिक पशुवैद्यांचा सल्ला घेऊन नियमित जंतनाशक दिले पाहिजे.
- बाह्य परंजीवी किडीच्या व्यवस्थापनासाठी Ectomin/ Butox चा वापर (मागील तीन महिन्यात केला नसल्यास) करावा.
- पशुवैद्यकाच्या मार्गदर्शनाखाली परजीवीविरोधी औषधांचा वापर करावा.
- आजारी जनावरे ओळखून, त्यांना वेगळ्या शेडमध्ये ठेवावे तसेच त्यांच्यावर नियमित उपचार करावेत.

४. इतर कृषीविषयक सल्ला

- **मोसंबी:** रोपावरील वांझ फांद्या आणि कलम जोडाच्या खाली असलेल्या सर्व फांद्या व कोंब काढावेत.
- **ड्रॅगन फळ:** संततधार पावसाचे हवामान असताना फळधारणा, फळांची गुणवत्ता आणि आकार सुधारण्यासाठी हाताने परागीकरण करावे.
- **खजूर:** फळांच्या घडांचे कीटक आणि पक्ष्यांपासून संरक्षण करण्यासाठी त्यांना कापडी पिशवीने झाकून ठेवावे.
- **द्राक्ष:** अन्नद्रव्यांचा ऱ्हास टाळण्यासाठी कलम केलेल्या वेलींवरील अनावश्यक फुटवे (सकर्स) वेळोवेळी काढून टाकावेत.
- **पानांवरील फवारणी द्रावण:** कृषी रसायनांच्या फवारणीसाठी चांगल्या दर्जाचे पाणी वापरावे, शक्यतो उदासीन किंवा किंचित आम्लयुक्त असावे. जर पाणी अल्कधर्मी (pH~8) असेल, तर फवारणीची कार्यक्षमता वाढवण्यासाठी सायट्रिक आम्ल @ ०.५ ग्रॅम/लिटर वापरावे. पावसाळ्याच्या दिवसात स्टिकर आणि स्प्रेडर ॲडज्युव्हंट वापरावे.

अस्विकरण

या बुलेटिन मधील माहितीचा वापर किंवा गैरवापर केल्यामुळे प्रत्यक्ष किंवा अप्रत्यक्ष नुकसान किंवा नफ्यासाठी भा.कृ.अनु.प.– रा.अ.स्ट्रे.प्र.स. (ICAR-NIASM) जबाबदार असणार नाही.