निगराणी

ऊस पिकातील तणनियंत्रण आणि खत व्यवस्थापन

धनश्री थोरात
सहायक प्राध्यापक,
क.का. वाघ उद्यानविद्या
महाविद्यालय, नाशिक

देशात केवळ तणांमुळे सरासरी ३० ते ४० टक्के इतक्या मोठ्या प्रमाणात पीक उत्पादनात घट येते. एकूण कृषी उत्पादनाच्या होणाऱ्या किंमतीच्या किमान १० टक्के घट निव्वळ तणांचे नियंत्रण वेळीच न केल्यामुळे होते. तणांमुळे होणारे ऊस पिकाचे नुकसान हे कीड व रोग यांमुळे होणाऱ्या नुकसानीपेक्षा जास्त आहे. परंतु मजुरांची कमतरता व मजुरीचे वाढीव दर यामुळे तणांच्या बंदोबस्ताचा प्रश्न अधिक गुंतागुंतीचा बनलेला आहे, त्यासंदर्भात हे मार्गदर्शन...

ऊसामध्ये सर्वसाधारणपणे हरळी, लव्हाळा, शिंपी, चिमणचारा, कुंदा, केना ही अरुंद पानांची (एकदल) गवतवर्गीय तणे आणि घेळ, माठ, गाजरगवत, चांदवेल, दुधानी, उंदीरकानी, गोखरू ही रुंद पानाची (द्विदल) गवतवर्गीय तणे आढळतात. या तणांच्या नियंत्रणासाठी पुढीलप्रमाणे उपाययोजना कराव्यात.

प्रतिबंधात्मक उपाय : यामध्ये पूर्वीचे पीक निघाल्यानंतर हरळी आणि लव्हाळा यासारख्या बहुवार्षिक व इतर तणांचा बंदोबस्त करण्यासाठी जमिनीची उभी- आडवी खोल नांगरट, ढेकळे फोडणे, कुळवणी करणे, तणांचे अवशेष गोळा करून जाळून नष्ट करणे इत्यादी उपाययोजना केल्या जातात. मात्र, मशागत करताना पुढील गोष्टी लक्षात घेणे महत्त्वाचे आहे.

१) जमिनीची नांगरट, ढेकळे फोडणे, कुळवणी करणे इ. मशागतीची कामे वेळेवर पूर्ण करावीत.

२) गाजरगवतासारखी तणे बी येण्यापूर्वीच उपटून टाकावीत.

३) खतांच्या योग्य मात्रा योग्य वेळी देऊन ऊसाची जोमदार वाढ करावी.

४) खतांच्या योग्य मात्रा योग्य वेळी देऊन ऊसाची जोमदार वाढ करावी.

५) तणे, धसकटे वेचून जाळून नष्ट करावी.

निवारणात्मक उपाय : ऊसामध्ये सुरवातीच्या काळात आंतरपीक घेतल्यास स्पर्धात्मक पद्धतीने तणांच्या योग्य बंदोबस्तासह हिरवळीच्या खताचा फायदा होतो. ऊसातील दोन ओळींत मोकळ्या जागेवर पाचटाचे आच्छादन केल्यास तणांच्या वाढीस आळा बसतो.

या तणनियंत्रण पद्धतीत अवजारांचा वापर करून बाळबांधणी करावी, त्यासाठी दातेरी कोळप्याचा वापर करावा. ऊस साडेचार महिन्यांचा झाल्यावर रिजरचा वापर करून मोठी बांधणी करावी. मोठी बांधणी करण्याच्या कालावधीपर्यंत म्हणजे उगवण पूर्ण झाल्यापासून तीन ते साडेचार महिन्यांपर्यंत वेळोवेळी आंतरमशागत करावी, यामुळे तणांचे प्रमाण कमी होते.

रासायनिक तण नियंत्रण

टीप : ऊस उगवल्यानंतर वरंब्यावरील तणांवर तणनाशक फवारावे. तणनाशक ऊस पिकावर पडू देऊ नये. उभ्या ऊसात तणनाशक फवारणी पंपासाठी डब्ल्यू.एफ.एन. ४० (व्ही आकाराचा) नोझल वापरावा व नोझलवर प्लॅस्टिक हूड बसवावे.

ऊस पिकात आंतरपिकानुसार तणनाशकांचा वापर

ऊसामध्ये आंतरपिकाचा समावेश केल्यामुळे तणांचा प्रादुर्भाव फारसा दिसत नाही; परंतु आवश्यकतेनुसार खुरपणी करावी व निवडक रासायनिक तणनाशकांचा वापर करावा.

जैविक पद्धतीने तणनियंत्रण

या पद्धतीत तणांवर जगणाऱ्या किडी आणि रोगजंतू यांद्वारे तणनियंत्रण करता येते. उदा. गाजरगवत या तणाचे निर्मूलन झायगोग्रामा बायकलरॅटा (मेक्सिकन भुंगा) या जैविक कीटकांद्वारे करता येते.

तणनाशके फवारताना घ्यावयाची काळजी

शिफारशीनुसार योग्य प्रमाणात व वेळेवर तणनाशकांचा वापर करावा.

तण उगवणीपूर्वी तणनाशक फवारताना द्रावण सतत ढवळावे, संपूर्ण क्षेत्रावर तणनाशक एकसारखे फवारावे.

तणनाशके फवारताना मागे- मागे सरकत यावे व फवारलेली जमीन तुडविली जाणार नाही याची काळजी घ्यावी.

तणनाशकाची सर्वत्र समान दाबाने फवारणी करावी.

तणनाशक फवारल्यानंतर तीन ते चार दिवस जमिनीची कोणतीही मशागत करू नये, फवारणी केलेल्या क्षेत्रातील चारा जनावरांना वापरू नये.

खत मात्रा देण्याची वेळ	आडसाली (किलो/हेक्टरी)			पूर्वहंगामी (किलो/हेक्टरी)			सुरु (किलो/हेक्टरी)		
	नत्र	स्फुरद	पालाश	नत्र	स्फुरद	पालाश	नत्र	स्फुरद	पालाश
लावणीच्या वेळी (सरी डोज)	४०	८५	८५	३४	८५	८५	२५	५८	५८
लागवडीनंतर ६ ते ८ आठवड्यांनी	१६०	-	-	१३५	-	-	१००	-	-
लागवडीनंतर १२ ते १४ आठवड्यांनी	४०	-	-	३५	-	-	२५	-	-
मोठ्या बांधणीच्या वेळी	१६०	८५	८५	१३६	८५	८५	१००	५७	५७
एकूण	४००	१७०	१७०	३४०	१७०	१७०	२५०	११५	११५

देशात केवळ तणांमुळे सरासरी ३० ते ४० टक्के इतक्या मोठ्या प्रमाणात पीक उत्पादनात घट येते. एकूण कृषी उत्पादनाच्या होणाऱ्या किंमतीच्या किमान १० टक्के घट निव्वळ तणांचे नियंत्रण वेळीच न केल्यामुळे होते. तणांमुळे होणारे ऊस पिकाचे नुकसान हे कीड व रोग यांमुळे होणाऱ्या नुकसानीपेक्षा जास्त आहे. परंतु मजुरांची कमतरता व मजुरीचे वाढीव दर यामुळे तणांच्या बंदोबस्ताचा प्रश्न अधिक गुंतागुंतीचा बनलेला आहे.

खतनियोजन असे करावे

भरखते (शेणखत) : जमिनीची पूर्वमशागत करत असताना नांगरणीनंतर वखराच्या शेवटच्या पाळीअगोदर हेक्टरी ३० टन शेणखत शेतात मिसळून घ्यावे व त्यानंतर ऊस लावणीच्या आधी १० टन शेणखत व रासायनिक खताचा पहिला हप्ता सरीमध्ये मातीत मिसळून द्यावा.

कंपोस्ट खते : कंपोस्ट खत शेताबाहेर तयार करून त्याचा वापर ऊसशेतीमध्ये करावा. खत तयार करण्याकरिता शेतातील पालापाचोळा, ऊसाचे पाचट, टाकाऊ पदार्थ, पिकाचे अवशेष इत्यादींचा वापर करून तयार करावे. साधारणपणे ४ ते ५ महिन्यांनी तयार झालेले कंपोस्ट खत हेक्टरी ३० टन याप्रमाणे शेवटच्या वखरणीच्या अगोदर टाकावे. खोडवा उसामध्ये पाचट कुजवून त्यापासूनसुद्धा कंपोस्ट खत मिळवू शकतो. त्यासाठी ऊसतोडणी झाल्यानंतर उसाच्या पाचटावर ४० किलो युरिया व २० किलो सिंगल सुपर फॉस्फेट फवारावे. तसेच, ५ किलो पाचट कुजवणारे जिवाणुसंवर्धक शेणामध्ये मिसळून पाचटावर टाकून त्यानंतर पाणी द्यावे. त्यानंतर रिजरच्या सहाय्याने बगला फोडून पाचटावर माती टाकल्यास पाचट जागेवर कुजते.

खालीलप्रमाणे सक्ष्म अन्नदव्यांची मात्रा उसाला द्यावी.

जोर खते : ऊसपिकासाठी सेंद्रिय जोर खताचा वापर करू शकतो. यामध्ये वेगवेगळ्या पेंड, मांसाचे खत, रक्ताचे खत, हाडाचे खत व मासोळी खत यांचा वापर केला तर अधिक उत्पादन मिळते. एकंदर पेंडीपैकी ८५ टक्के खाद्य पेंडी असून १५ टक्के अखाद्य पेंडी आहेत. पेंडीची पावडर करून ती ओलसर जमिनीत ऊस लावणीपूर्वी घालावी. जोर खतामध्ये भर खताच्या तुलनेमध्ये नत्र, स्फुरद व पालाश यांचे प्रमाण अधिक असते.

प्रेसमड केक : ऊस कारखान्यातील टाकाऊ प्रेसमड केक यांचा उपयोग आपण ऊसपिकासाठी करू शकतो. जमिनीमध्ये पाण्याचा हमखास पुरवठा असल्यास तीन वर्षांमधून एकदा हेक्टरी १५ टन याप्रमाणे ओल्या प्रेसमड केकची शिफारस केली आहे.

हिरवळीचे खत : हिरवळीच्या खतासाठी ताग, धेंचा, चवळी व ग्लिरिसिडिया इत्यादींचा उपयोग होतो. तागापासून ९० किलो, धेंचापासून ८५ किलो, चवळीपासून हेक्टरी ७५ किलो नत्र जमिनीस मिळते. हिरवळीचे पीक ४५ दिवसांनी फुलोऱ्यात आल्यावर जमिनीत गाडावे. अथवा कापणी करुन जमिनीत गाडावे किंवा सरीच्या बगलेस चळी घेऊन गाडावे.

गांडूळखत : गांडूळखत हे एक उत्तम प्रकारचे खत असून त्यामध्ये नत्र १ ते २ टक्के, स्फुरद १ टक्के व पालाश ०.५ टक्के असून सूक्ष्म अन्नद्रव्ये, संप्रेरके व एन्झाईम्स मोठ्या प्रमाणामध्ये असतात. ऊसाकरिता हेक्टरी ५ टन गांडूळखताची शिफारस केली असून त्यामधून १५०; १००:१०० किलो नत्र, स्फुरद व पालाश पिकास मिळते. गांडूळखताबरोबर व्हर्मीवॉशचा वापर उसाकरिता करु शकतो.

खालीलप्रमाणे जिवाणू खतांचा वापर करावा.

खताचे नाव	सूक्ष्म अन्नद्रव्ये घटक	हेक्टरी मात्रा (किलो)	सूक्ष्म अन्नद्रव्याचे प्रमाण (टक्के)
झिंक सल्फेट	जस्त	२०	२४ ते ३४
फेरस सल्फेट	लोह	२५	१९
मॅंगेनीज सल्फेट	मॅंगेनीज	२५	२०
बोरॅक्स सल्फेट	बोरॉन	०५	११
बोरिक ॲसिड	बोरॉन	०५	१७
सोडियम मॉलिब्डेनम	मॉलिब्डेनम	२.५	३९
कॉपर सल्फेट	तांबे	२.५	२४