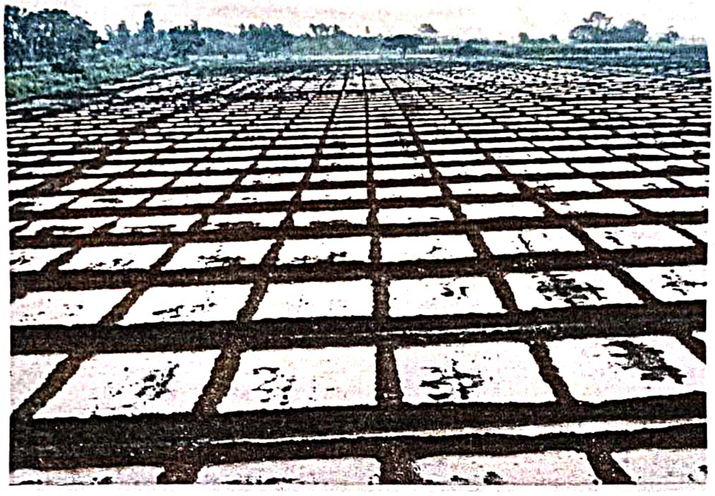
रामचंद्र सांगलीकर, डॉ. आदिनाथ ताकटे, डॉ. नितीन कुमार रणशूर

शाश्‍वत रब्बी पीक उत्पादनासाठी मृद् व जलसंधारण

यंदाच्या ऑगस्ट महिन्यामध्ये मृद् व जलसंधारणाची कामे करणे सततच्या पावसामुळे शक्य झाले नाही. अशा ठिकाणी उघडीप मिळताच रब्बी हंगामाच्या दृष्टीने आवश्यक मृद् व जलसंधारणाची कामे करून घ्यावीत.

राज्यातील एकूण लागवडीयोग्य जमिनींपैकी ८० टक्के शेती ही पूर्णपणे पावसाच्या पाण्यावर अवलंबून आहे. या कोरडवाहू (अवर्षण प्रवण) भागातील पावसाचे प्रमाण कमी, अनियमित आणि लहरी असल्यामुळे पीक उत्पादन हे अनिश्‍चितत स्वरूपाचे असते. त्यामुळे कोरडवाहू क्षेत्रातील पिकांचे नियोजन करताना उत्पादन वाढीच्या दृष्टीने विविध सुधारित तंत्रज्ञानाचा वापर करणे गरजेचे आहे. कोरडवाहू क्षेत्रात रब्बी हंगामाच्या दृष्टीने जमिनीतील ओलाव्याचे नियोजन, अर्थात मृद् व जलसंधारणाचे उपाय करणे अत्यंत आवश्यक आहे.

जमिनीतील ओलावा हा पडणाऱ्या पावसावर आणि जमिनीच्या खोलीवर अवलंबून असतो. एकूण पडणाऱ्या पावसापैकी १० ते २० टक्के पाणी जमिनीवरून वाहून जाते. १० टक्के पाणी निचऱ्याद्वारे आणि ६० ते ७० टक्के पाणी बाष्पीभवनाद्वारे निघून जाते. वाहून जाणारे, निचऱ्याद्वारे आणि बाष्पीभवनाद्वारे वाया जाणारे पाणी जमिनीत जास्तीत जास्त प्रमाणात कसे साठविता येईल आणि त्या ओलाव्याचा उपयोग कोरडवाहू शेतात पीक उत्पादन वाढीच्या दृष्टीने करणे अत्यंत महत्त्वाचे आहे. त्यासाठी पावसाच्या पाण्याचे योग्य नियोजन महत्त्वाचे आहे.



रब्बी ज्वारी पेरणीपूर्वी सपाट वाफे तयार करावेत. त्यामुळे पडणाऱ्या पावसाचे पाणी शेतातच मुरण्यास मदत होते.

पावसाच्या पाण्याचे नियोजन

अवर्षण प्रवण क्षेत्रात पावसाचे प्रमाण हे अत्यंत कमी म्हणजेच सरासरी ५०० ते ७५० मि.मी. पेक्षा कमी असतो. तसेच पाऊस हा अनिश्‍चित, लहरी, बेभरवशाचा आणि प्रतिकूल असतो. सर्वसाधारणपणे जून-जुलै महिन्यांमध्ये पाऊस सुरू होतो. जुलै-ऑगस्टमध्ये पावसाचे प्रमाण घटते आणि तो अनिश्‍चित असतो. सप्टेंबर महिन्यात म्हणजे उत्तरा व हस्त नक्षत्रामध्ये सर्वांत जास्त म्हणजे १५० ते २०० मि.मी. पाऊस पडतो. यंदाच्या ऑगस्ट महिन्यामध्ये मृद् व जलसंधारणाची कामे करणे सततच्या पावसामुळे शक्य झाले नाही. अशा ठिकाणी उघडीप मिळताच मृद् व जलसंधारणाची कामे करून घ्यावीत. चित्रा नक्षत्रात म्हणजेच ऑक्टोबरच्या मध्यानंतर पाऊस पूर्णपणे थांबतो. म्हणून अवर्षण प्रवण क्षेत्रातील ७० टक्के क्षेत्र रब्बी पिकाखाली असते. त्यापैकी ८० टक्के क्षेत्रावर रब्बी ज्वारीची पेरणी होते. त्यामुळे रब्बी हंगामातील पिकांसाठी ओलावा साठविण्याच्या दृष्टीने खरीप हंगामातील ऑगस्ट व सप्टेंबर महिन्यात पडणाऱ्या पावसाचा प्रत्येक थेंब जमिनीत, जिरवणे, मुरविणे आणि साठविणे आवश्यक असते. जमिनीत मुरलेल्या पावसावरच रब्बी पिकांचे उत्पादन अवलंबून आहे. त्यासाठी खरीप हंगामात पडलेल्या पाऊस जमिनीत कसा मुरविता येईल यासाठी प्रयत्न करायला हवेत.

सरी वरंबे

मध्यम ते भारी जमिनीत खरीप हंगामात बळिराम नांगराने उतारास आडवे तास घालावेत. त्यामुळे सऱ्या तयार होतात आणि पडणाऱ्या पावसाचे पाणी सऱ्यामधून जमिनीत मुरते. या पद्धतीत ८० टक्क्यांपर्यंत पाणी जमिनीत मुरते. जमिनीतून पाणी वाहून जात नाही. सऱ्यांची लांबी ९० मीटरपर्यंत ठेवावी. या पद्धतीमुळे उत्पादनात ३५ ते ४० टक्के वाढ दिसून आली आहे.

बंदिस्त सरी वरंबे

या पद्धतीत मुख्य वरंबे उतारास आडवे, तर बंदिस्त वरंबे उताराच्या दिशेने ठेवावेत. अशा रीतीने उताराला आडवे बंदिस्त सरी वरंबे तयार होतात. मुख्य वरंब्याची लांबी ६ मीटर व उंची ३० सेंमी ठेवावी. तर बंदिस्त वरंब्याची उंची २० सेंमी व दोन वरंब्यातील अंतर ३ मीटर ठेवावे. या पद्धतीत जास्त पाऊस पडला तरी बंदिस्त वरंबे फुटून संथ गतीने पाणी शेतातून बाहेर जाते. ही पद्धत कोरडवाहू भागात चोपण व क्षारयुक्त जमिनीत पाणी मुरविण्यासाठी उपयुक्त असते. त्यामुळे जमिनीतील विद्राव्य क्षारांचे प्रमाण कमी होण्यास मदत होते.

जैविक बांध

- समपातळीत उतारास आडवे मातीचे बांध टाकण्याऐवजी अंजन, खस गवत आणि सुबाभूळ अशा वनस्पतींची लागवड करावी. गवताचे ठोंब किंवा बी समपातळीत उताराला आडवे दोन ओळींत पावसाळ्याच्या सुरुवातीस लावावे. दोन ओळींत ३० सेंमी अंतर ठेवावे. दोन रोपांत १५ ते २० सेंमी अंतर ठेवावे.
- जैविक बांधामुळे वाहून जाणाऱ्या पाण्यास अडथळा निर्माण होऊन पाण्याचा वेग कमी केला जातो. जमिनीची धूप कमी होते.
- गवती बांधामुळे जनावरांना चारा मिळतो. सुबाभळीच्या जैविक बांधाची उंची ३० सेंमी ठेवून कापलेल्या कोवळ्या फांद्याचा जनावरांना वैरण म्हणून किंवा जमिनीत गाडल्यास हिरवळीचे खत म्हणून उपयोग होतो. दोन जैविक बांधामुळे या कोवळ्या फांद्या कापून टाकल्यास त्याचा धूप प्रतिबंधक म्हणून उपयोग होतो.

समपातळीत लागवड व मशागत

जमिनीचे सपाटीकरण, नांगरणी, कुळवणी, कोळपणी यासारखी मशागतीची कामे व पेरणी समपातळीत पण उताराच्या आडव्या दिशेने कराव्यात. त्यामुळे पाण्याच्या प्रवाहाला अडथळा निर्माण होतो. पावसाचे पाणी जमिनीत मुरण्यास मदत होते. वाहणाऱ्या पाण्याच्या प्रवाहाचा वेग कमी केला जातो आणि जमिनीची धूप रोखली जाते. कोळपणी व खुरपणीमुळे जमीन भुसभुशीत होते. भेगा कमी प्रमाणात पडतात. त्यामुळे जमिनीतील भेगांमधून बाष्पीभवनाद्वारे होणाऱ्या पाण्याचा ऱ्हास कमी होतो. जमिनीत ओलावा जास्त काळ व जास्त प्रमाणात साठविला जातो. मशागतीमुळे तणांचा नाश होतो.

सपाट वाफे

कोरडवाहू शेतीमध्ये जेथे पाणी मुरण्याचा वेग जास्त आहे आणि जमिनीला फारसा उतार नाही, अशा ठिकाणी उताराला आडवे वाफे तयार करावेत. वाफे तयार करताना प्रथम कुळवाची पाळी देऊन नंतर बळिराम नांगराने उभे- आडवे ६ मीटर बाय ६ मीटर अंतरावर उतारास आडवे सपाट वाफे तयार करावेत. वरंब्याची उंची साधारणपणे २० ते ३० सेंमी ठेवावी. असे वाफे जागोजागी पाणी मुरविण्यास मदत करतात. त्यामुळे जमिनीमध्ये नेहमीपेक्षा ५० टक्के जास्त ओल साठविली जाते. या पद्धतीमुळे रब्बी ज्वारीचे हेक्टरी उत्पादन वाढण्यास मदत मिळते.

रब्बी ज्वारीसाठी मूलस्थानी जलसंधारण

- रब्बी हंगामातील ज्वारीसाठी पाण्याचा पुरवठा करण्याच्या दृष्टीने खरीप हंगामातील ऑगस्ट व सप्टेंबर महिन्यात पडणाऱ्या पावसाचा थेंब न् थेंब जमिनीत मुरविणे अतिशय महत्त्वाचे आहे. त्यासाठी शेती मशागतीची कामे उतारास आडवी करावीत.
- नांगरट झाल्यानंतर हेक्टरी १० ते १२ गाड्या शेणखत जमिनीत मिसळून द्यावे. त्यानंतर कुळवाच्या पाळ्या देऊन शेतातील काडी कचरा, धसकटे वेचून शेत साफ करावे.
- पावसाचे पाणी साठवून ठेवण्यासाठी जमिनीच्या उतारावर वाफे तयार करावेत. ३.६० बाय ३.६० चौ. मी. आकाराचे वाफे तयार करताना सारा यंत्राने सारे करून त्यामध्ये बळिराम नांगराने दंड टाकल्यास कमी खर्चात वाफे तयार होतात.
- रब्बी ज्वारीच्या पेरणीपूर्वी एक ते दीड महिना अगोदर वाफे तयार करावेत. रब्बी ज्वारीच्या कोरडवाहू क्षेत्रामध्ये पेरणी करण्यासाठी १५ सप्टेंबर ते १५ ऑक्टोबर हा काळ शिफारस करण्यात आलेला आहे. त्यानुसार एक ते दीड महिना अगोदर वाफे तयार करावेत. पेरणीपूर्वी जेवढा पाऊस पडेल तितका जमिनीत जिरवावा.
- पेरणीच्या वेळी वाफे मोडून पेरणी करावी व पुन्हा सारा यंत्राच्या साह्याने सारे पाडून आडवे दंड पाडावेत. म्हणजे पेरणीनंतर पाऊस पडल्यानंतर तो अडवून जिरवला जाईल.

- डॉ. आदिनाथ ताकटे, ९४०४०३२३८९
(मृद् शास्त्रज्ञ, विभागीय कृषी संशोधन केंद्र, सोलापूर)

छोट्या जाहिराती

क्लासिफाइड: सहा ओळींसाठी फक्त ५०० रुपये, पुढील प्रत्येक जादा ओळीस रु. ८१/-
विशेष योजना: २ पेड + १ फ्री, ३ पेड + २ फ्री, ५ पेड + ५ फ्री, १० पेड + १२ फ्री

बी - बियाणे

बियाणे / रोपे विक्री

ऊस रोपे को 86032, 265, 8005, ऊस 10,001. इंद्र, शेवगा, टोमॅटो, मिरची, कोबी, फ्लावर, वांगी, इंडस 11 योग्य दरात मिळेल. मोबा. नं. 9503 267522, 9960473673.

जलसिंचन

बोअरवेल्स

विहिर, शेततळे, भूजल साठवण, ETP / STP आर्थिक दृष्ट्या शेती व बांधकाम सर्व कामे तज्ज्ञांकडून. संपर्क:9420956541/ 9552419381.

नोकरीविषयक

नोकरी देणे

बी अँड बी अ‍ॅग्रो प्रॉडक्ट श्रीरामपूर या कंपनीकरिता कमीशन बेसिसवर विक्री प्रतिनिधी, पार्ट टाईम फुल टाईम, अ‍ॅग्रो कन्सल्टंट नियुक्त करणे आहे. कृषी क्षेत्रातील मार्केटिंगचा अनुभव आवश्यक आहे. संपर्क फक्त व्हॉट्सअ‍ॅपवर करणे : 9822068158.

वाचकांसाठी निवेदन
सर्व प्रकारच्या जाहिरातींमधील मजकूर जाहिरातदाराने दिल्यानुसार प्रसिद्ध केला जातो. यातील कोणत्याही माहितीच्या सत्यतेबाबत 'सकाळ' व्यवस्थापन हमी देऊ शकत नाही, याची वाचकांनी नोंद घ्यावी.
- व्यवस्थापक

जाहिरातीसाठी संपर्क
• पुणे - शितल - ९९७५७६५८३८
• सांगली -शितल- ९८८११२९२९३
• छ. संभाजीनगर- दत्ता८६२४०२३२५६
• नागपूर - प्रशांत- ८८८८७९८६००
• जळगाव- भूषण-९९६०४११११६
• सातारा- अजिंक्य-८९५६१३२५९५
• नाशिक- चेतन-९१६८६६११५८
• अहिल्यानगर-मारुती- ८३९०५६९५१३
• अकोला - महेश-९०११०६१९३३
• सोलापूर - रोहित-९६५७३६०३४६
अ‍ॅग्रोवन, सकाळ मिडिया प्रा. लि. ५९५, बुधवार पेठ, पुणे ४११००२
फोन ०२० - २४४०५८४४/४५ - Email - advt.agrowon@esakal.com