सकाळ अॅग्रोवन
मंगळवार, ८ जुलै २०२५

बीटी कपाशी पिकासाठी खत व्यवस्थापन

डॉ. भाऊसाहेब पवार,
डॉ. पवन कुलवाल,
डॉ. शिल्पा गायकवाड

जमिनीचा प्रकार, माती परीक्षण अहवाल, पाण्याची उपलब्धता लक्षात घेऊन शेतकऱ्यांनी विद्यापीठाच्या शिफारशीनुसार योग्य पर्याय निवडावा आणि खतांचे सुयोग्य व्यवस्थापन करावे. अशा प्रकारे नियोजनबद्ध खत वापरातून बीटी कपाशीचे अधिक उत्पादन निश्चित मिळवता येईल.

बीटी कपाशी पिकासाठी वाढीच्या अवस्थांनुसार अन्नद्रव्यांचे व्यवस्थापन करावे.

कपाशी हे पीक रासायनिक खतांच्या मात्रांना चांगला प्रतिसाद देते. सध्या बहुतांश शेतकरी वापरत असलेल्या सुधारित बीटी वाणांमध्ये अन्नद्रव्ये वापरण्याची कार्यक्षमताही अधिक आहे. बीटी कपाशींमध्ये विशेषतः सुरुवातीच्या बहराचे अधिक प्रमाणात बोंडात रूपांतर होते. या वेगाने होणाऱ्या वाढीसाठी आणि अधिक बोंडे चांगल्या प्रकारे पोसावीत, यासाठी पिकाला आवश्यक ती सर्व अन्नद्रव्ये दिली पाहिजेत. अन्यथा अन्नद्रव्यांचे प्रमाण कमी पडून पातेगळ होते.

खतांच्या व्यवस्थापनापूर्वी मातीचे परीक्षण करून मातीतील अन्नद्रव्यांचे प्रमाण जाणून घ्यावे. विद्यापीठाने शिफारशीचा आधार घेत नत्र, स्फुरद आणि पालाश या प्रमुख अन्नद्रव्येयुक्त खताचे प्रमाण ठरवावे. पीक वाढीच्या विविध अवस्थांमध्ये त्यांची योग्य मात्रा देणे आवश्यक आहे. माती परीक्षणामध्ये जमिनीत ज्या सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची कमतरता असेल, तिथे आवश्यकतेनुसार झिंक सल्फेट २० किलो, मॅग्नेशिअम सल्फेट २० किलो आणि बोरॉन ५ किलो प्रति हेक्टर प्रमाणे जमिनीत मिसळावे.

नत्र

आवश्यक पण जास्त संवेदनशील अन्नद्रव्य असून, त्याचा वापर सर्वच पिकांत सर्वाधिक प्रमाणात करावा लागतो. कपाशीमध्येही नत्र अधिक प्रमाणात वापरावे लागते. पण हे अन्नद्रव्य संवेदनशील असल्याने त्याचे योग्य व्यवस्थापन करणे थोडे कठीण असते. नत्राची कमतरता झाल्यास पाने लहान राहतात, फुलांची संख्या कमी होते, पातेगळ, बोंडगळ होते, तंतूची गुणवत्ता कमी होते, पाण्याचे आणि इतर अन्नद्रव्यांचे शोषण मर्यादित होते. एकूणच कमी नत्र मिळाल्याने कापूस उत्पादनात घट होते. सुरुवातीला खूप जास्त नत्र दिल्यास झाडांची शाकीय वाढ जास्त होते, बोंडधारणा कमी होते, पीक परिपक्व होण्यास उशीर होतो, कीड व रोगाचा प्रादुर्भाव वाढतो. म्हणजेच प्रमाणापेक्षा जास्त नत्र दिले तरी कापूस उत्पादनात घट होते. कपाशीच्या वाढीच्या विविध टप्प्यांनुसार नत्राची गरज बदलत जाते. सुरुवातीच्या काळात नत्राची गरज कमी असते, पण फळधारणेच्या काळात नत्राची मागणी सर्वाधिक असते. त्यामुळे नत्र खतांचा संतुलित डोस तीन हप्त्यामध्ये विभागून दिल्यास पिकांची चांगली वाढ होते.

खतांची शिफारस

कोरडवाहू बीटी कपाशी : शेवटच्या वखरणीच्या आधी प्रति एकर ५ टन चांगले कुजलेले शेणखत टाकावे

- **अन्नद्रव्यांची शिफारस (प्रति एकर) :** नत्र – ४८ किलो, स्फुरद – २४ किलो, पालाश – २४ किलो

खतांची विभागणी :

- **नत्र :** ४० % पेरणीच्या वेळी (१९ किलो), ३० % एक महिन्यानंतर (१४ किलो), ३० % दोन महिन्यानंतर (१४ किलो)
- **स्फुरद व पालाश :** संपूर्ण मात्रा पेरणीच्या वेळीच द्यावी.

- **बागायती बीटी कपाशी :** शेवटच्या वखरणीच्या आधी प्रति एकर १० टन चांगले कुजलेले शेणखत टाकावे.
- **अन्नद्रव्यांची शिफारस (प्रति एकर) :** नत्र – ६० किलो, स्फुरद – ३० किलो, पालाश – ३० किलो

खतांची विभागणी:

नत्र : २०% पेरणीच्या वेळी (१२ किलो), ४० % एक महिन्यानंतर (२४ किलो), ४० टक्के दोन महिन्यांनंतर (२४ किलो)

- **स्फुरद व पालाश :** संपूर्ण मात्रा पेरणीच्या वेळीच द्यावी.

विद्यापीठाने दिलेली शिफारस समजून घेऊन, त्यात मातीच्या परीक्षणानुसार बदल करताना काही शेतकऱ्यांना अडचणी येतात. त्याच प्रमाणे बाजारात उपलब्ध असलेल्या खतांच्या विविध मिश्रणांची (ग्रेड्स) माहिती नसते. त्यामुळेही शेतकऱ्यांमध्ये गोंधळ निर्माण होतो. काही शेतकरी एखाद्या विशिष्ट ग्रेडचा किंवा खताचा आग्रह धरतात. कधी बाजारात काही विशिष्ट खतांचा (उदा. डीएपी) तुटवडा जाणवतो. अशा परिस्थितीत खतांचे नियोजन कशा प्रकारे करता येईल, याचे विविध पर्याय जाणून घेऊ. (तक्ता १)

तक्ता १ : बीटी कपाशी पिकासाठी रासायनिक खतांचे पर्याय (किलो/एकर)

शेतकरी यातील कोणताही एक पर्याय निवडू शकतात.

पर्याय	खताचा प्रकार	कोरडवाहू (४८:२४:२४)			बागायती (६०:३०:३०)		
		लागवडीच्या वेळी	१ महिना	२ महिने	लागवडीच्या वेळी	१ महिना	२ महिने
अ	मिश्र खत (१०:२६:२६)	९२	०	०	११६	०	०
	युरिया	२२	३१	३१	०	५२	५२
ब	एसएसपी	१५०	०	०	१८८	०	०
	एमओपी	४०	०	०	५०	०	०
	युरिया	४२	३१	३१	२६	५२	५२
क	डीएपी (१८:४६:००)	५२	०	०	६५	०	०
	एमओपी	४०	०	०	५०	०	०
	युरिया	०	३१	३१	०	५२	५२
ड	मिश्र खत (१८:१८:१०)	१३३	०	०	१६७	०	०
	एमओपी	१८	०	०	२२	०	०
	युरिया	०	३१	३१	०	५२	५२
इ	मिश्र खत (२०:२०:००)	१२०	०	०	१५०	०	०
	एमओपी	४०	०	०	५०	०	०
	युरिया	०	३१	३१	०	५२	५२

*एसएसपी - सिंगल सुपर फॉस्फेट, एमओपी - म्युरेट ऑफ पोटॅश, डीएपी - डाय अमोनिअम फॉस्फेट

अनेक शेतकरी पेरणीनंतर २ ते ३ आठवड्यांनी पहिली खतमात्रा देतात. दिलेल्या स्फुरद आणि पालाश खतांचा प्रभाव जाणवायला ३ ते ४ आठवडे लागतात. मजुरांची कमतरता किंवा पावसामुळे उशीर झाल्यास ही मात्रा वेळेवर न दिल्यामुळे पिकाची वाढ आणि उत्पादनावर प्रतिकूल परिणाम होतो. त्यामुळे रासायनिक खताचा पहिला डोस लागवडीच्या वेळी न चुकता द्यावा.

- डॉ. भाऊसाहेब पवार, ७५८८६०४०९०
कापूस सुधार प्रकल्प, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी