दुय्यम अन्नद्रव्यांचा योग्य वापर

डॉ. भीमराव कांबळे, डॉ. संजय तोडमल

मुख्य अन्नद्रव्यांप्रमाणेच सूक्ष्म अन्नद्रव्ये देखील पिकांसाठी तितकेच महत्त्वाचे आहेत. सूक्ष्मअन्नद्रव्ये जमिनीत तसेच पिकांमध्ये देखील अत्यंत कमी प्रमाणात आढळतात. जमिनीमध्ये जर सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची कमतरता असेल तर पीक उत्पादनात लक्षणीय घट येते.

लोह

पिकांव्दारे लोह हे सूक्ष्म अन्नद्रव्य फेरस आयन या स्वरूपात शोषले जाते. पिकांमध्ये लोहाचे सर्वसाधारणपणे १०० ते ५०० मिलि ग्रॅम प्रति किलो याप्रमाणात आढळते.

कार्य

- हे सूक्ष्म अन्नद्रव्य दोन गटातील प्रथिनांचा (हेमे प्रथिने आणि लोह-गंधक प्रथिने) प्रमुख घटक आहे.
- न्युक्लिक आम्लाच्या चयापचय क्रियेत लोहाचे मुख्य कार्य आहे.
- हरितद्रव्य निर्मिती, साठवणुकीमध्ये लोह महत्त्वाची भूमिका बजावते.
- वनस्पतीमध्ये विविध कार्यासाठी आवश्यक विकरांच्या कार्यशीलतेसाठी महत्त्वाचे अन्नद्रव्य आहे.
- पिकांच्या मुळांच्या गाठीमध्ये आढळणाऱ्या लेग हिमोग्लोबीन या घटकाचा प्रमुख भाग आहे.

कमतरतेची लक्षणे

- पिकांमध्ये लोहाचे प्रमाण ५० मिलि ग्रॅम प्रति किलोपेक्षा कमी असल्यास कमतरता आहे, असे समजावे.
- पिकांच्या शेंड्याकडील कोवळ्या पानांवर कमतरतेची लक्षणे सुरवातीस दिसून येतात.पानांच्या शिरांमधील भाग पिवळा पडतो, परंतु पानांच्या शिरा, कडा हिरव्या दिसतात.
- कमतरता जास्त असेल तर पिकांची वाढ खुंटते आणि पूर्ण पीक करपते.

व्यवस्थापन

- सेंद्रिय खतांचा शिफारशीप्रमाणे वापर करावा.
- फेरस युक्त खते (उदा. फेरस सल्फेट) शिफारशीप्रमाणे (उदा. १० ते २५ किलो फेरस सल्फेट प्रति हेक्टर) शेणखतात मिसळून द्यावेत.
- विद्राव्य खते उदा. चिलेटेड लोह ०.१ टक्के या प्रमाणात फवारणीव्दारे द्यावे.

जस्त

पिकांव्दारे जस्त आयनिक स्वरूपात शोषले जाते. पूर्ववाढ झालेल्या पिकांमध्ये जस्ताचे सर्वसाधारण प्रमाण २५ ते १५० मिलीग्रॅम प्रति किलो ग्रॅम इतके असते.

कार्य

- विकर निर्मितीमध्ये महत्त्वाचा घटक आहे.
- इंडोल ॲसेटीक ॲसिड, रायबोन्युकलिक ॲसिड निर्मितीसाठी आवश्यक, जिब्रेलिक ॲसिडच्या चयापचय क्रियेत सहभाग असतो.
- सायटोक्रोम कॉम्प्लेक्स निर्मितीसाठी आवश्यक आहे.
- स्फुरदाच्या स्थानांतर, वहनामध्ये जस्ताचे कार्य महत्त्वाचे आहे. जस्ताची कमतरता असेल तर पिकांमध्ये स्फुरदाचे जास्त वहन व साठवणूक होऊन पिकांवर विपरीत परिणाम दिसून येते.

कमतरतेची लक्षणे

- पानांच्या शिरा हिरव्या राहतात, पानांमधील भाग पिवळा पडतो. शेंड्यामधील कोवळ्या पानांवर दिसतात.
- शेंड्याकडील पानांचा आकार लहान होतो व पाने गुच्छासारखी दिसतात.पानांचा रंग जांभळट, लालसर तपकिरी होतो. लहान पाने वेडी वाकडी होतात.पेऱ्याचा आकार लहान झाल्यामुळे पिकांची उंची खुंटते.
- भातामध्ये पानांवर गर्द लालसर तपकिरी रंगाच्या छटा दिसू लागतात. ज्वारी व मका पिकांमध्ये शेंडा पांढऱ्या रंगाचा होतो, कापसाची पाने लहान आकाराची होतात, लिंबूवर्गीय पिकांचे पानांवर पांढरे पिवळे रंगाचे ठिपके तयार होतात.

व्यवस्थापन

- हेक्टरी १० ते २० किलो झिंक सल्फेट जमिनीतून शेणखतासोबत द्यावे किंवा ०.२ टक्के चिलेटेड जस्त पिकावर फवारावे.

- डॉ. भीमराव कांबळे ८२७५३७६९४८
(मृदविज्ञान विभाग, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ,राहुरी,जि.अहिल्यानगर)