

उन्हाळी भुईमूग पिकांत पाणी आणि खत व्यवस्थापन

पिकाच्या योग्य वाढीकरिता व त्यापासून भरघोस उत्पादन मिळविण्याकरिता रासायनिक खतांचा महत्व दिवसेंदिवस दिसून येत आहे. पिकांचं मर्यादेपर्यंत उत्पन्न मिळविण्यासाठी जी अन्नद्रव्य पिकांस पुरविली जातात ती कमी पडतात त्याचा पुरवठा करणे गरज आहे. पीक उत्पादनात रासायनिक खताचा महत्वाचा वाटा असले तरी सेंद्रिय खतांना कमी लेखून चालनार नाही.

सेंद्रिय खताचा वापर

भुईमूग उत्पादनात सेंद्रिय खतास अधिक महत्व आहे. या पिकांच्या मुळांवरील गाठीमध्ये हवेतील मुक्त नत्र स्थिरिकरण करणारे रायझोबियम जिवाणू असतात. त्या जिवाणूना जमिनीत सेंद्रिय पदार्था मधूनच अन्नचा पुरवठा होत असतो म्हणून बी पेरणीपूर्वी चांगले कुजलेले शेणखत किंवा कंपोस्ट खत १० ते १५ टन प्रति हेक्टरी जमिनीत मिसळावेत. हया खताच्या वापरामुळे जमिन भूसभूसित राहण्यास मदत होते. पाण्याचा निचरा योग्य होऊन हवा चांगली खेळती राहते तर रासायनिक खतांची कार्यक्षमता वाढवीस सहकार्य करते. शेगा पोषण्यासही मदत होते.

जिवाणू खतातचा वापर

या पिकांच्या बियाणांना २.५ ग्रॅम प्रति किलो ग्रॅम बियाणास रायझोबीयम जिवाणू सर्वधक खताचा चोळावेत. जिवाणू संवर्धक बियाणे चोळण्याकरिता १.०० लिटर पाण्यात १२५ ग्रॅम गुळ किंवा साखर अधिक ४० ग्रॅम डिक घेऊन द्रावण एकजिव करावेत. द्रावण थंड झाल्यानंतर बियाणावर ते सिंपळावेत. त्या बरोबर स्फुरद विळघविणाऱ्या जिवाणूचा सुध्दा वापर करावावेत कारण दिल्या खतापैकी स्फुरद हा पिकास ३० ते ३५ टक्के उपदब्ध होत असतो. हया जिवाणूचा वापर केल्यामुळे स्फुरदाची कार्यक्षमता वाढून पिकास जास्त प्रमाणात घेता येते. जिवाणू खतांचा वापर केल्या पिकाचा १० ते १५ टक्याने उत्पादन वाढते.

रासायनिक खतांची मात्रा

भुईमूग पिकांस रासायनिक खतांची मात्रा २५ किलो ग्रॅम नत्र व ५० किलो ग्रॅम स्फुरद प्रति हेक्टरी या प्रमाणात द्यावेत. नत्राचा पुरवठा यूरिया या खतातून घ्यावयाचा असल्यास ५४.२५ किलो ग्रॅम येवढे द्यावेत. एखादया वेळेस या खताचा जास्त पुरवठा झाल्या पिकांची कायिक वाढ जास्त होऊन पिकांत रोग व किडीची प्रतिकार क्षमता कमी होते म्हणून माति परिक्षण करुन खताचा योग्य शिफारसि प्रमाण पिकास खताचा पुरवठा करावा. स्फुरदाचा पुरवठा करण्यासाठी सिंगल सुपर फॉस्फेट खत वापरावेत. भुईमूग पिकाला ५० किलो ग्रॅम स्फुरदाची गरज असते. सिंगल सुपर फॉस्फेट या खतामधून १६ टक्के स्फुरदाचा पुरवठा होतय शिवाय १२ टक्के गंधक व २१ टक्के कॅल्शियम देखील पिकास मिळता. तर गंधक हा पानामध्ये हरितद्रव्य निर्माण करुन पाने हिरवीगार राखण्यास मदत करते त्याचबरोबर भुईमुगाच्या दाण्यामधील तेलाचे प्रमाण वाढते आणि मुळांवर गाठी तयार करण्यास मदतही करत असते. कॅल्शियम हा मुळांची वाड जलद करण्यास मदत करते. टरफल बळकट करतात मुळांवरील गाठीची जिवाणुच्या गाठीची वाढ चांगली होते व नत्रांचे प्रमाण वाढते. त्याच प्रमाणे पिकास जिप्समची आवश्यकता असते. पीक ८० टक्के फुलावर असतांना ३०० किलो जिप्सम द्यावेत. जिप्समधून पिकास २२ टक्के कॅल्शियम तर १८ टक्के सल्फरचे ही अन्नद्रव्य पिकांस मिळतात. जिप्समच्या वापरामुळे जमिनीच्या खालच्या थरात सुधारण होऊन जमिनीचा सामू वाढतो तसेच कॅल्शियमची उपलब्धता वाढून अॅल्युमिनीयमचा प्रभाव कमी होतो. या थरात पिकांच्या मुळांची वाढ चांगल्या प्रकारे होउन व मुळाची संख्या वाढल्यामुळे अन्न- पाणी शोषणाचे प्रमाण वाढून उत्पादनामध्ये भर पडते. जिप्सम एक सल्फर पुरवणारा घटक असल्यामुळे त्याचा पुरवठा पिकांना होतो. सध्या जमिनीत सल्फरची कमतरता आढळते. नत्र, स्फुरद, पालाश या तीन घटकांनंतर सल्फर हा महत्वाचा घटक ठरलेला आहे. विशेषतःतेलबियांच्या पिकांना यामुळे त्यामधील तेलाचे प्रमाण वाढण्यास मदत होते. भूईमुगाच्या पिकास आरा जास्त सुटण्यास व त्या जमिनीमध्ये जाण्यास मदत होते. त्यामुळे या पिकांना जिप्सम देणे आवश्यक ठरलेले आहे.

जिप्सम विषारी धातुचा विषारी प्रभाव कमी करतो. यातील कॅल्शियम हा घटक लोह, झिंक, मॅग्नेशियम व कॉपर इत्यादी सुक्ष्म अन्नद्रव्यांची उपलब्धता वाढवण्यास मदत करतो. तसेच अनावश्यक सूक्ष्म अन्नद्रव्यांचे शोषण कमी करण्यास मदत करतो. त्यामुळे अन्नद्रव्यांचे शोषण समतोल प्रमाणत केले जाते.

कॅल्शियम हा घटक शेगाना पुरेशा प्रमाणात व समतोल उपलब्ध असणे गरजेचे असते. तसेच मुळांनाही हा घटक गरजेचा असतो. ज्या जमिनीचा सामु जास्त आहे अशा जमिनीमध्ये हा घटक पिकांना कमी उपलब्ध होतो. जिप्सम गांडुळाची वाढ करण्यास मदत करतो, कॅल्शियमचा सतत पुरवठा व तो ही सेंद्रिय माध्यमातून झाल्यास गांडुळाची उत्तम वाढ होतो. त्यामुळे गांडुळांची संख्या वाढते व जमिन भूसभूषित होण्यास मदत होते. जिप्सम मधील कॅल्शियमची मातीच्या चिकण कणांना चिकटलेल्या सोडीयमची प्रक्रिया होऊन सोडीयम सल्फेट विद्राव्य असल्याने त्या जमिनीमधून निचरा होऊन जमिनीचा आम्ल-विम्ल निर्देशांक कमी होतो आणि जमिनीची भौतिक, रासायनिक जडण घडण सुधारते. परंतू स्फुरदाची पूतर्ता ही सिंगल सुपर फास्फेट मधून केली तर जिप्सम देव्याची गरज नाही. लोह, झिंक, मॅग्नेशियम व बोरान यांची देखील आवश्यक या पिकांच्या वाढीसाठी झिंक सल्फेट पेरणीच्या वेळेस इतर खतांबरोबर देण्याची शिफारस केलेली आहे. भुईमूगाची पाने ज्यावेळी लहान आकाराची असतात व पांनाचा शिरामधील भाग पिवडा होतो आणि त्यानंतर पाने वाळल्यासारखी दिसतात त्यावेळी जमिनीत जस्ताचे प्रमाण कमी आहे असे समजोवे. जस्ताच्या कमतरतेची लक्षणे रोपावर दिसू लार्ल्यास प्रति हेक्टरी २.५ किलो ग्रॅम झिंक सल्फेट (०.२%) ५०० लिटर पाण्यात मिसळून पुवारणी करावी. जमिनीत जस्ताची कमतरता आढळून आल्यास प्रमि हेक्अरी १० किलो झिंक सल्फेट पेरणीच्या वेळेस जजमिनीतून घावेत. लोह हया अन्नद्रव्याची कमतरता असल्यास भुईमूगांची वाढ खुंटल्या सारखी दिसते. पाले पिवळी व त्यानंतर पाढरी पडतात पिकांची अशी परिस्थिती दिसून आल्यावर ०.२ % फेरस सल्फेटचे द्रावण तयार करून पिकावर फवारणी करावी.

पाणी व्यवस्थापन

जमिनीचा पोत, त्याची जडण घटण आणि खोली यांचा संबंध जमिनीच्या ओलावर आणि पिकांच्या वाढीस पाणी पुरविण्याची क्षमता ठरत असते. बारीक पोताच्या जमिनीची ओलावर आणि पीकांच्या वाढीस पाणी पुरविण्याची क्षमता ठरत असते. बारीक पोताच्या जमिनीत पोकळीचे प्रमाण व विशेषतः सूक्ष्म पोकळीचे प्रमाण जास्त असते आणि म्हणून पिकांच्या वाढीकरिता त्या पाणी साठवून ठेवतात हया जमिनीत पाण्याची हालचाल फार हळू होते. पाणी वाळूसारख्या किंवा मुरमाड जमिनीत मोठया पोकळीचे प्रमाण जास्त असते, त्यामुळे त्या जमिनीत पाणी साठवून राहू शकत नाही. म्हणून एका वेळेला कमी पण वारंवार पाणी घावेत. जर जास्त पाणी दिलेतर ते लवकर निचरा होउन वाया जाइरल. पेरणी पूर्वी पहिली पाण्याची पाळी घावी. वापसा येताच लगेच भुईमूगाची पेरणी करून दुसरी पाण्याची पाळी दिल्यास बीयाणची उगवाण जास्तत प्रमाणात होण्यास मदत होते. तसेच झाडांची संख्य चांगली राहते. पेरणीनंतर १० ते १२ दिवसाचा थोडा ताण दिल्यास कायिक वाढ प्रमाणात राहते. फाद्यांचे प्रमाणात वाढ होउन उत्पन्नाच्या दृष्टीने पोषक राहते. फुले येण्यास सुरुवात झाल्यास जगेच ओलीत करावे यानंतर मात्र पिकास पाण्याची आवश्यकता असते. म्हणून फुलोरा अवस्थेतनंतर पिकस गरजेनुसरा नियमित पाणी घावेत. हवामानाचा अंदाज घेता फेब्रुवारी महिन्यात १० ते १२ दिवसांनी, मार्च महिन्यात ८ ते १० दिवसांनी, एप्रिली महिन्यात ६ ते ८ दिवसांनी व मे महिन्यात ४ ते ६ दिवसांनी करावीत. फवारी पध्दतीच्या सिंचनाने सर्व झाडानप समप्रमाणात ओली केल्या जात आहे यांचीर दक्षता घ्यावी. शेगा भरण्यास सुरुवात झाल्यानंतर सुरुवातीच्या काहात आर्दता कमी झाल्यास शेंगा चांगल्या पोसल्या जात नाही३. तर शेंगा भरत आल्यानंतर जास्त ओलावा नसावा. उन्हाळी पाण्याची बचत करण्याकरिता आच्छादनाचा वापर केल्यास ओल टिकून राहते. तणाचे नियंत्रण होतो व झाडाच्या मुळाभोवती पिकास पोषक असे तापमान राहते. त्याच प्रमाणे उन्हाळी भुईमूगास सारा किंवा पट्टा पध्दतीन पाणी देणे फायद्याचे असते. तसेच सरी वरंबा पध्दतीत तुषार सिंचन वापरल्यास अधिक फायदा दिसून येते. सरी वरंबामुळे जमिनीत भरपूर हवा खेळती राहते आणि जमीन घट्ट होत नसल्यामुळे दिलेल्या खतांचा पिकांदारे वापरही चांगला होता व शेंगा पोसण्यासाठी मदत होते. पाण्याची उपलब्धता कमी असल्यास तुषार सिंचना या पध्दतीचा वापर करावेत.