

क्षारयुक्त जमिनी व त्यावरील उपाय

प्रतिक रामटेके
आचार्य पदवी विद्यार्थी
मृदाशास्त्र व कृषी रसायनशास्त्र विभाग
डॉ. पं. दे. कृ. वि., अकोला

आकांक्षा हूमने
आचार्य पदवी विद्यार्थिनी
किटकशास्त्र विभाग
डॉ. पं. दे. कृ. वि., अकोला

श्रुतिका भोयर
पदव्युत्तर पदवी विद्यार्थिनी
विस्तार शिक्षण विभाग
व. ना. म. कृ. वि., परभणी

प्रमोद वाणी
आचार्य पदवी विद्यार्थी
कृषि अर्थशास्त्र विभाग
डॉ. पं. दे. कृ. वि., अकोला

जागतिक स्तरावर ८१० दशलक्ष हेक्टर जमिन क्षारयुक्त भागाने प्रभावित आहे. ज्यात ४३४ दशलक्ष हेक्टर हे चोपण तर ३७६ दशलक्ष हेक्टर जमिन ही क्षारपड आहे. आपल्या देशात ६.७३ दशलक्ष हेक्टर जमिन क्षारयुक्त प्रभावित आहे. त्यात ३.७७ दशलक्ष हेक्टर जमिन ही चोपण आहे तर २.९६ दशलक्ष हेक्टर जमिन क्षारपड आहे. असे अनुमान लावले गेले आहे की, या जमिनीचे प्रमाण २०५० पर्यंत १६.२५ दशलक्ष हेक्टर इतके होऊ शकते. तसेच सिंचनासाठी वापरल्या जाणाऱ्या एकूण पाण्यापैकी ३२ ते ८४ टक्के पाणी हे आधीच क्षारयुक्त असते ज्यामुळे दरवर्षी जवळजवळ दहा दशलक्ष हेक्टर

जमिन ही पिकांसाठी अयोग्य होते. आपल्या राज्याचा विचार केला असता यात भाऱ्या काळ्या जमिनीचे प्रमाण सर्वाधिक जास्त आहे. भाऱी काळ्या जमिनीची कमी निचरा क्षमता, भूपृष्ठापासून कमी खोलीवर असणारा अभ्यंघ थर, पिकांसाठी पाण्याचा अमाप वापर, खारवट (मुचळ) पाण्याचा शेतीसाठी वापर, तलाव/धरणे/कॅनॉल यांच्यातून पाणी पाडरणे, सेंद्रिय खतांचा कमी वापर, वारंवार येणारे पूर, पाऊसमानापेक्षा बाष्पीभवनाचे प्रमाण जास्त इत्यादी कारणांमुळे आपल्या जमिनीमध्ये क्षारांचे प्रमाण दिवसेंदिवस वाढत जाऊन या सुपीक जमिनी नापिक होताना दिसत आहेत.



जमिनीचे गुणधर्म	क्षारयुक्त जमिनी	क्षारयुक्त व चोपण	चोपण जमिनी
जमिनीचा सामू	८.५ पेक्षा कमी	८.५ पेक्षा कमी किंवा जास्त	८.५ पेक्षा जास्त
जमिनीची विद्युत वाहकता	१.५ डेसी सायमन प्रति मीटरपेक्षा जास्त	१.५ डेसी सायमन प्रति मीटरपेक्षा जास्त	१.५ डेसी सायमन प्रति मीटरपेक्षा कमी
विनिमय सोडिअमचे प्रमाण	१५ टक्क्यांपेक्षा कमी	१५ टक्क्यांपेक्षा जास्त	१५ टक्क्यांपेक्षा जास्त
इतर	जमिनीच्या पृष्ठभागावर पांढऱ्या क्षारांचा पातळ थर आढळतो	पृष्ठभागावर मातीमिश्रित क्षार रेतीसारखे दिसतात	जमिनी पावसाळ्यात विबड व उन्हाळ्यात अतिशय कडक

जमिनी क्षारपड होण्याची कारणे:

- राज्यातील जमिनी अग्निजन्य बेसाल्ट खडकापासून बनल्या आहेत. त्यामध्ये अल्कधर्मीय खनिजांचे प्रमाण जास्त आहे. खनिजांचे विघटनानंतर मुक्त क्षार जमिनीत साठतात.
- सिंचनास क्षारयुक्त पाण्याचा अमर्याद वापर झाल्यामुळे क्षारांचे प्रमाण वाढत आहे. जमिनीतील क्षारांचा निचरा न होणे- पावसाची कमतरता व त्यामुळे क्षार जमिनीतच साठू लागले आहेत.

- कोरडवाहू क्षेत्रात पावसाळ्यामध्ये उंच भागावरून पावसाच्या पाण्याबरोबर वाहून आलेले क्षार पाणलोट क्षेत्राच्या पायथ्याशी असलेल्या सखल भागात वर्षानुवर्षे साठतात. उन्हाळ्यात पाण्याचे बाष्पीभवन होते व क्षार जमिनीवर साठत जाऊन जमिनी क्षारयुक्त बनतात.
- खडकांची झीज आणि नद्यांच्या पाण्यातून क्षारांची वाहतूक आणि सखल जमिनीत साठवण.
- रासायनिक खतांचा व कीटकनाशकांचा वापर

क्षारयुक्त व चोपण जमिनीची सुधारणा कशी करावी:

- क्षारयुक्त जमिनीसाठी निचरा पद्धतीचा वापर करावा. शेताभोवती खोल चर काढावेत. पृष्ठभागावरील क्षारांचा थर खरवडून जमिनीबाहेर काढावेत. शेतात लहान लहान २० गुंठ्यांचे वाफे तयार करून चांगले ओलिताचे पाणी देऊन विद्राव्य क्षार यांचा निचरा करावा.
- क्षारयुक्त तसेच चोपण जमिनीसाठी सच्छिद्र पाइप भूमिगत निचरा प्रणालीचा अवलंब करावा.
- सिंचनात चांगले पाणी वापरावे. माती परीक्षणानुसार जिप्समची मात्रा आवश्यकतेच्या ५०% पहिल्या वर्षी आणि उरलेली मात्रा दोन वर्षांनी सेंद्रिय खतात मिसळून जमिनीच्या वरच्या वीस सेंटीमीटर थरात मिसळवावे. सेंद्रिय भूसुधारके मलिकमपोस्ट, स्पेंट्वाश जमिनीत टाकू नये. जिप्सम, गंधक, फेरस सल्फेट, आयर्न पायराईट, फोस्फॉजिप्सम यासारख्या रासायनिक भूसुधारकांचा उपयोग करावा.
- जमिनीचे व्यवस्थापन करण्यापूर्वी या जमिनी कोणत्या प्रकारच्या आहेत त्याची तपासणी करावी व नंतर सुधारण्याचे उपाय करावेत.
- सेंद्रिय खतांचा हेक्टरी २० ते २५ टन वापर करावा. जमिनीवर सेंद्रिय पदार्थाचा उदाहरणात (पाचट)

आच्छादनासाठी वापर करावा. जमीन पडीक ठेवू नये. आच्छादनामुळे बाष्पीभवनाचे प्रमाण कमी होऊन जमिनीमध्ये ओलावा टिकून राहतो व जमिनी क्षारपड होण्याचा धोका कमी करू शकतो.

- हिस्वलीची पिके ४५ ते ५० व्या दिवशी तीन वर्षातून एकदा तरी जमिनीत गाडावे.
- जमिनीत खोलवर मशागत करावी यामुळे जमिनीतील हवा खेळती राहून पाणी मुण्याची क्षमता वाढते व पृष्ठभागावरील क्षार खोलवर जाण्यास मदत होते.
- कंपोस्ट खताचा जमिनीत वापर केल्याने माती कणांची रचना बदलते आणि हवा पाणी यांचे प्रमाण प्रमाणशीर राहते. परिणामतः जास्त पाणी निचरा होण्यास मदत होते. जमिनीतील उपयुक्त जिवाणूंचे प्रमाण वाढवून त्यांचे कार्य उत्तम प्रकारे चालण्यास मदत होते.
- जमिनीची क्षारता कमी करण्यासाठी व क्षारपड जमिनीची सुधारणा झाल्यानंतर जमिनीत पाण्याची पातळी वाढू नये यासाठी पाण्याचा वापर कमी केला पाहिजे. ठिबक सिंचनासारखे प्रभावी अस्त्र वापरले पाहिजे.



(संपर्क: +९१ ९७६५४०१२८२)

चिकू खाण्याचे फायदे

फळांमध्ये आरोग्याला आवश्यक असणारे अनेक घटक असतात असे आपण अनेकदा ऐकतो. मात्र, विशिष्ट फळात नेमके कोणते गुणधर्म असतात, हे माहित असणेही तितकेच आवश्यक आहे. चिकू हे बऱ्याचदा बाजारात सहज उपलब्ध होणारे आणि भारतीयांना आवडणारे फळ. गोड चवीच्या या फळाचे आरोग्याला अनेक फायदे आहेत. फळे खाल्ल्याने ताकद येते. चिकूच्या पोषणमूल्याबाबत डॉक्टरांनीही अनेकदा सांगितले आहे. चिकूमध्ये विटॅमिन बी मोठ्या प्रमाणात असल्याने उर्जा मिळण्यास अतिशय उपयुक्त असते. मात्र ज्यांना मधुमेहासारखी समस्या आहे त्यांनी डॉक्टरांच्या सल्ल्याने हे फळ खावे. पाहूयात काय आहेत हे फायदे...

१. बी विटॅमिनयुक्त असल्याने फायदेशीर

चिकूमध्ये मोठ्या प्रमाणात विटॅमिन बी असते. ते आरोग्यासाठी अतिशय उपयुक्त असल्याने उत्तम आरोग्यासाठी चिकू खावा. या फळाचे रोजच्या आहारात योग्य ते प्रमाण असणे आवश्यक आहे. ऑनिमिया, ताण, डोळ्याचे विकार यांसारख्या समस्यांवर चिकू खाणे अतिशय फायदेशीर ठरते.

२. प्रतिकारशक्ती वाढण्यास मदत

शरीरातील उर्जा वाढण्यासाठी चिकू अतिशय उपयुक्त असतो. छोट्या दिसणाऱ्या या फळात विटॅमिन सी असते. लहान मुलांनी आणि ज्येष्ठांनी चिकू आवर्जून खायला हवा. शरीरातील अँटीऑक्सिडंट्सची पातळी चांगली ठेवण्यासाठी चिकू उपयुक्त ठरतो. यामुळे प्रतिकारशक्ती वाढण्यास चांगली मदत होते. शरीरावर आक्रमण करणाऱ्या कोणत्याही समस्यांशी नैसर्गिकपणे सामना करण्याची ताकद चिकूमुळे वाढते. त्यामुळे विविध आजारांपासून आपले संरक्षण होते.

३. जळजळ होण्यास प्रतिबंध

अनेकांना विविध कारणांनी छातीत आणि पोटात जळजळल्यासारखे होते. मात्र त्यावर आराम मिळवायचा असेल तर चिकू अतिशय उपयुक्त ठरतो. गोळ्या औषधे घेण्यापेक्षा चिकू खाणे हा सोपा आणि घरगुती उपाय आहे. त्यामुळे आहारात चिकू आवर्जून खा.

४. हाडांच्या मजबूतीसाठी

हाडे मजबूत होण्यास चिकूतील घटक उपयुक्त असतात. कॅल्शियमबरोबरच चिकूमध्ये फॉस्फरस आणि लोह यांसारखी आरोग्याला आवश्यक असणारी महत्त्वाची खनिजेही असतात. त्यामुळे हाडांच्या बळकटीसाठी चिकू एक उत्तम फळ आहे.