४) पाण्यातील Ph चा रासायनिक बदलांमुळे योग्य असा वापर करुन घेता येतो त्यातील महत्वाचे घटक झाडाला शोषुन घेता येतात.

५) पाण्यातील क्षारांचा शुध्द स्वरुपातील परीणाम अनुभवता येतो की ज्यामुळे झाडाच्या हिरवेपणा आणि वाढ २०% पर्यंत वाढते.

६) झाडाच्या मुळांजवळील जमिन सुधारल्यामुळे मुळांना पाणी तसेच इतर अन्नद्रव्ये सहज शोषणे सोपे जाते व त्यांची वाढ चांगल्या प्रमाणात होते.

७) पानांची टोके जळणे किंवा करपणे थांबते.

८) फलोत्पादनासाठी लागणारा कालावधी कमी होतो.

९) पिकांचे उत्पादन व उत्कृष्टता वाढते.

१०) पाईप, ठिंबक सिंचन व स्प्रिंकलरचे नोझलचे क्षारांपासुन संरक्षण होते.

११) पूर्वीपासुन साचलेल्या क्षारांपासुन ४५ ते ६० दिवसात हळूहळू मुक्तता मिळते तसेच नविन क्षार जमा होवु देत नाही. त्यामुळे ड्रिपर नेहमीसाफ करण्याच्या त्रासापासुन सुटका होते.

प्राण्यांसाठी होणारे फायदे -

१) प्राण्यांना हे शुध्द व हलके पाणी पिण्यास आवडते व ते सुदृढ बनतात.

२) दुध उत्पादनात व त्यामधिल फॅट कन्टेट मध्येवाढ होते.

३) वासरे तसेच पारडू यांच्या वजनामध्ये वाढ होते.

पोल्ट्रीफार्म मध्ये होणारे फायदे -

१) पोल्ट्रीफार्म मध्ये असलेले निप्पलस् व ड्रिंकर क्षारांपासुन मोकळे होतात व सगळीकडे सारख्या प्रमाणात पाण्याचे विभाजन होते.

२) पाण्यातील मोकळया कॅल्शिअममुळे पक्षांची अंडी देण्याची क्षमता वाढते.

३) शुध्द स्वरुपातील कॅल्शिअम पाण्यात आल्याने अंड्यांची कवच जाड होवून, पातळ कवचामुळे फुटून होणारे नुकसान टाळता येते.

४) कॅल्शिअम मुळे वजनात वाढ होते व F.C.R कमी होतो.

५) पोल्ट्री फार्ममध्ये असलेले Cooling pad, निप्पलस् व ड्रिंकर व पाईपींगच्या नळीवर असलेल्या क्षारांना काढून टाकून नविन क्षार तयार होण्यास प्रतिबंध होते. त्यामुळे नेहमी स्वच्छ करण्याची काळजी मिटते.

तथास्तु सर्विसेस

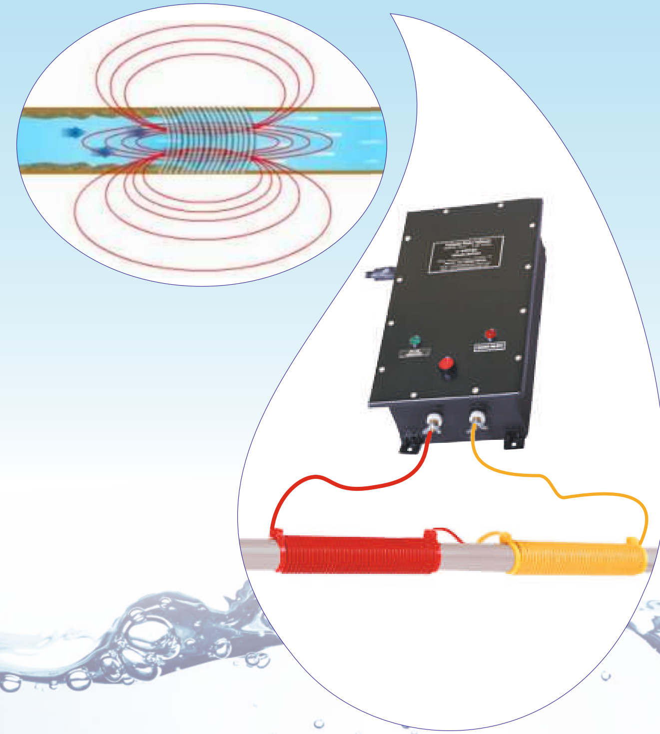
डब्लु/५२ (अ), एम.आय.डी.सी., सातपुर, नाशिक - ४२२ ००७

फोन.:+९१ ८८८८८ ८८०६८, ई मेल: info@tathastuservices.com

Designed By: Chittaranjan - 09423 507 562

॥ तथास्तु ॥

तथास्तु वॉटर सॉफ्टनर



जड क्षारयुक्त पाण्याच्या त्रासापासुन मुक्त होण्यासाठी तथास्तु वॉटर सॉफ्टनर हा शेतक-यांचा खरा मित्र

पाणी–

शेतीसाठी पाणी हे जीवन आहे. पिकांना सर्व प्रकारची पोषकतत्व हे पाण्यामधुनच मिळत असतात. पाणी हे पिकांचे मुख्य अन्न आहे. शेतीसाठी सर्वात उत्तम पाणी हे पावसाचे, दुस–या क्रमांकावर येते ते नदीचे, तलावाचे आणि साठलेल्या धरणाचे पाणी आणि सर्वात शेवटी विहिरीचे किंवा बोअरवेलचे पाणी. आपल्याकडील ७०% शेतकरी विहिरीचे किंवा बोअरवेलचे पाणी वापरतात. पण, विहिरीतुन मिळणारे पाणी हे क्षारयुक्त म्हणजेच आपल्या बोली भाषेत आपण त्याला “जड” पाणी म्हणतो.

क्षारयुक्त पाण्याची निर्मिती –

हवेतील कार्बन डाय ऑक्साईड, पाऊसाच्या पाण्यात शोषला जातो. पाणी हलक्या प्रमाणात ॲसिडीक होते, त्या पाण्याला कार्बोनिक ॲसिड म्हणतात.

$$H_2O + CO_2 \rightleftharpoons H_2CO_3$$

पाणी + कार्बन डाय ऑक्साइड ⇌ कार्बोनिक ॲसिड

हे कार्बोनिक ॲसिड युक्त पाणी जमिनीत शोषले जाते. जमिनीत वेगवेगळ्या प्रकारचे घटक असतात. साधारणत: कॅल्शिअम, मग्नेशिअम, स्लफर, आयर्न अशा प्रकारची अनेक मुलद्रव्ये जमिनीच्या खाली उपलब्ध असतात. हे सर्व मुलद्रव्ये कार्बोनिक ॲसिड बरोबर प्रक्रिया करुन क्षारांची निर्मिती करतात. त्यांना वेगवेगळ्या नावाने संबोधले जाते.

कॅल्शिअम कार्बोनेट $= CaCO_3$	कॅल्शिअम सल्फेट $= CaCO_4$
मॅग्नेशिअम कार्बोनेट $= MgCO_3$	मॅग्नेशिअम सल्फेट $= MgCO_4$
कॅल्शिअम बाय कार्बोनेट $= Ca(HCO_3)_2$	कॅल्शिअम क्लोराईड $= CaCl_2$
मॅग्नेशिअम बाय कार्बोनेट $= Mg(HCO_3)_2$	मॅग्नेशिअम क्लोराईड $= MgCl_2$

पाण्यातील क्षारांचे विभाजन –

विश्लेषण	जडत्व (क्षारांचे प्रमाण)
सर्वात हलके	०–५०
सौम्य	५०–११०
साधारण सौम्य	२१० – ३१०
जड	३१०–५३०
खुपच जड	५३० – व अधिक...

जड पाण्याचे दुष्परीणाम –

१) पाण्याचे पाईप, पंप आणि पाण्याच्या संपर्कात येणा–या वस्तुंवर क्षारांचा पांढरा थर साचणे.

२) ड्रिपर (ठिंबक सिंचन) आणि स्प्रिंकलर यांच्या नोझल जवळ क्षार साचुन स्प्रिंकलर व ठिंबक संच बंद पडतात. त्यांना वेळोवेळी साफ करणे किंवा बदलणे गरजेचे होते. पाण्याचा पुरवठा समप्रमाणात होत नाही.

३) जमिनीत क्षारांचे प्रमाण वाढुन पिकांची वाढ खुंटणे.

४) पिकांच्या /झाडांच्या पानांची टोक जळणे.

५) शेत जमिनीची पोत खराब होणे.

६) पाईपलाईन मध्ये क्षारांचे थर साचुन त्याचे पाणी देण्याचे प्रमाण कमी होते, विद्युत पंपावरील दबाव वाढतो.

७) क्षारयुक्त पाण्यामध्ये TDS जास्त असल्याने जमीनीचा वरचा भाग खराब होतो. जमीनीत क्षार जास्त होतात व त्यामुळे जमिनीची उत्पादन क्षमता कमी होते.

८) क्षारयुक्त पाण्यामुळे झाडाच्या मुळाजवळ तसेच मुळांच्या टोकावर क्षारांचे कण साचुन त्यांची वाढ खुंटते. झाडांची पाने व पानांची टोक हळूहळू करपण्यास सुरवात होते. पर्यायाने पिकांची वाढ कमी होते.

६) घरातील काचेची भांडी व इतर पाण्याच्या वापरातील भांड्यांवर ढगाळ पांढरा थर दिसणे.

७) साबणाचा आणि वॉशिंग पावडरचा फेस न होणे.

८) त्वचेला खाज सुटणे.

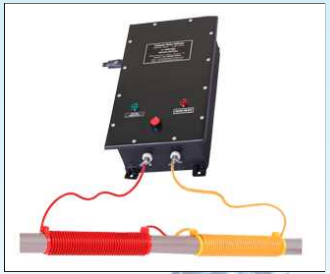
९) गिझरमधील कॉईलवर क्षारांचा थर साचून पाणी उशिरा गरम होणे किंवा गिझर वारंवार बंद पडणे.

१०) सोलर वॉटर हिटर मध्ये पाणी गरम करण्याची क्षमता कमी होणे.

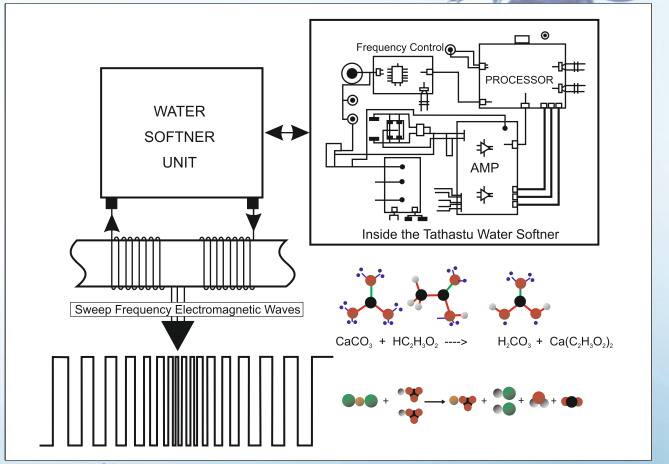
ही आहेत आपल्याला सहज दिसणारी जड व क्षारयुक्त पाण्याची लक्षणे. या व्यतिरीक्त न दिसणारी लक्षणे जास्त नुकसानकारक आहेत.

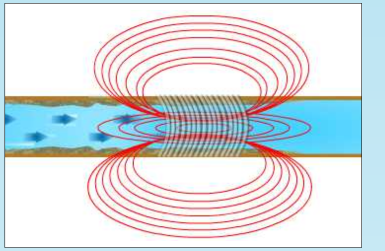
पण आता काळजीचे कारण नाही, कारण ह्या सर्व गोष्टींसाठी एकच पर्याय तथास्तु वॉटर सॉफ्टनर एकदाच लावा आणि सर्व त्रासापासुन मुक्त व्हा.

तथास्तु वॉटर सॉफ्टनर:



शास्त्रीय तत्व– तथास्तु वॉटर सॉफ्टनर हे एक इलेट्रॉनिक उपकरण असुन ते विशिष्ट प्रकारच्या स्क्वेअर वेव्हज (Square Waves) ची निर्मिती करते. ह्या विद्युत लहरीचा वेग बदलत्या स्वरुपात असतो. हा वेग २ kHz पासुन २२ kHz पर्यंत बदलतो. ह्याचे बदलण्याचे प्रमाण एका सेकंदा मध्ये १८ ते २० वेळा पर्यत असते. ह्यामुळे पाण्यामध्ये वेगवेगळ्या आवेगाच्या प्रतिध्वनिक म्हणजेच Resonance ची निर्मिती होते. त्याच बरोबर विद्युत चुंबकिय लहरींचे क्षेत्र पाण्याभोवती तयार होते.





पाण्या मध्ये वेगवेगळ्या प्रकराचे क्षार एकत्र स्वरुपात संयुग बनुन असतात, म्हणजेच कॅल्शीअम कार्बोनेट,बाय कार्बोनेट, मॅग्नेशिअम कार्बोनेट आणि इतर अनेक. ह्या क्षारांचे आकारमान २०० ते २५० मायक्रॉन पर्यंत असते. जेव्हा हे क्षार तथास्तु वॉटर सॉफ्टनरच्या विद्युत चुंबकिय प्रतिध्वनिक क्षेत्रातुन जातात तेव्हा त्यामधिल क्षारांचे विघटन होवुन ते वेगवेगळे होतात. त्याच बरोबर अतिशय बारीक कणांमध्ये त्याचे रुपांतर होते. हे कण साधारण ०.८ मायक्रोन पर्यंत बारीक होतात. ह्या नविन कणांनमध्ये विशिष्ट प्रकारचे प्रतिकर्षन निर्माण होते. ह्या गुणधर्मामुळे ते पाण्याच्या पाईप किंवा कोणत्याही उपकरणाला चिकटत नाही किंवा परीणाम करत नाही. तसेच पाण्यामध्ये चांगल्या प्रकारचे बरेच बदल घडतात आणि हेच बदल जड पाण्यापासुन होणा–या वेगवेगळ्या त्रासापासुन आपल्याला दुर ठेवतात.

पाण्यात होणारे बदल –

१) पाण्यातील क्षारांचे अगदी बारीक कणांमध्ये रुपांतर होते. जे की ०.८ मायक्रॉन पेक्षाही कमी आकारमानाचे असतात.

२) पाण्यातील क्षारांचा चिकटपणा घालवते.

३) पाण्यातील क्षारांना शुध्द स्वरुपात बदल करुन हलके बनवते.

४) पाण्याची द्रावकता (Solubility) वाढते.

५) पाण्याची विस्कॉसिटी कमी होते. पाणी हलके आणि सौम्य वाटते.

६) पाण्यातील ऑक्सीजनचे प्रमाण वाढते.

७) पाणी जैविक द्रृष्ट्या शुध्द बनते.

८) तिव्र विद्युत लहरींमुळे पाण्याच्या विषाणुंचे प्रमाण कमी होते.

पाण्यातील क्षार नियंत्रणामुळे होणारे फायदे –

१) पाण्याची द्रावकता वाढते, त्यामुळे पाण्यातुन दिली जाणारी रासायनिक तसेच सेंद्रिय खते चांगल्या प्रमाणात विरघळतात आणि पिकांना त्याचा संपुर्ण फायदा होतो.

२) आधीपासुन जमिनीच्या वरच्या भागात असलेल्या क्षारांचे वॉटर सॉफ्टनर मधुन निघालेल्या क्षारमुक्त पाण्याबरोबर विरघळुन निचरा होण्यास मदत होते. त्यामुळे जमिनीचा पोत सुधारते व अधिक उत्पन्न घेण्यास मदत होते.

३) पाण्यामधील ऑक्सीजनचे प्रमाण वाढते, त्यामुळे झाडांना स्प्रिंकलरद्धारे देण्यात येणा–या पाण्याचा फायदा होतो.