

दिवसाच्या आत ४५० किलो लागणीनंतर १२० दिवसाच्या आत २०० किलो चौथा हसा लागणीनंतर १७० दिवसाच्या आत १५० किलो केळी खोडवा - रोपांच्या छाटणीनंतर एक महिन्याच्या आत ४०० किलो छाटणी नंतर तीन महिन्याच्या आत ३०० किलो पाचव्या महिन्याच्या आत ३०० किलो टोमॅटो, ढबु मिरची साठी- जमिनीची मशागत करताना अथवा लागणीनंतर एक महिन्याच्या आत ३०० किलो लागणीनंतर ५० दिवसाच्या आत २५० किलो लागणी पासून ७५ दिवसाच्या आत २५० किलो मिरची - मशागत वेळी अथवा लागणी नंतर ५० दिवसाच्या आत २५० किलो ७५ दिवसाच्या आत २५० किलो मिरची - मशागत वेळी अथवा लागणी नंतर ५० दिवसाच्या आत २५० किलो ७५ दिवसाच्या आत २०० किलो कोबी, फ्लॉवर, मुळा, गाजर, बीट, रताळे वगैरे - मशागत वेळी २५० किलो ३० दिवसाच्या आत २५० किलो वेल वर्गिय भाजीपाला पिकासाठी - ढोडका, कारले, घेवडा, लाल व दुधी भोपळा, पडवळ, काकडी, टरबुज, खरबुज, कलिंगड इत्यादी मशागत वेळी ३५० किलो बटाटा, रताळे मशागती वेळी ५०० किलो हळद, आले - मशागत वेळी ५०० किलो लागणी पासून ८० दिवसाच्या आत २५० किलो पाले भाज्या मशागती वेळी ३०० किलो कापूस व तूर मशागती वेळी २५० किलो उगवण झाल्यापासून ५० दिवसाच्या आत २५० किलो द्राक्ष पिकासाठी - लागणीच्या वेळा प्रत्येक खड्यात ५०० ग्रॅम. व २-७ वर्षांच्या बागेसाठी प्रति झाडास ५०० ग्रॅम. वय ८-१५ वर्षांच्या बागेसाठी प्रति झाडास ६५० ग्रॅम. दोन्ही छाटणीच्या वेळी वय १६ ते २५ वर्षांच्या बागेसाठी १ किलो प्रति झाडास एप्रिल/मे छाटणी तसेच ऑक्टो/नोव्हें. मध्ये १ किलो. लिंबु, संत्री, मोसंबी, आंबा, आवळा, डाळींब, काजू लागणवेळी प्रति खड्यामध्ये १ किलो वय २-७ वर्षांच्या झाडासाठी एका वर्षात २ वेळा ८०० ग्रॅम प्रत्येक झाडाला २ फुटाच्या अंतराने बांगडी पद्धतीने मातीत मिसळावे. वय ८ ते १५ वर्षांच्या झाडासाठी एका वर्षात २ वेळा एक एक किलो २ फुटाच्या अंतरावर बांगडी पद्धतीने मातीत मिसळावे. १६ ते २५ वर्षांच्या झाडासाठी एका वर्षात २ वेळा दिड किलो प्रति झाडास ३ फुटाच्या अंतरावर बांगडी पद्धतीने मातीत मिसळावे पपईसाठी - प्रथम हसा - जमिनीच्या मशागती वेळी ५०० किलो लागणीपासून ६० दिवसाच्या आत ५०० ग्रॅम प्रति झाडास रोपापासून १ फुटाच्या अंतरावर बांगडी पद्धतीने मातीत मिसळावे लागणीपासून १२० दिवसाच्या आत ५०० ग्रॅम १ फुटाच्या अंतरावर बांगडी पद्धतीने मातीत मिसळावे चौथा हसा - लागणीपासून १७० दिवसाच्या आत ५०० ग्रॅम रोपापासून १ फुटाच्या अंतरावर मातीत मिसळावे. ज्वारी, बाजरी, हरभरा, भुईमुग, वटाणा, मूग, उडीद, सोयाबीन, सूर्यफूल, तीळ, मोहरी, जवस इ. जमिनीच्या मशागतीवेळी ३०० किलो.

अधिक माहितीसाठी : प्रत्यक्ष भेटा डॉ. ए.के. मिश्रा (मृदा वैज्ञानिक व शेती सल्लागार आणि शोध विकास विभाग प्रमुख) इंडो-इस्त्राईल अॅग्रोटेक लि. ९ पिंक पॅलेस बिल्डींग, कोल्हापूर रोड, सांगली - ४१६ ४१६. फोन : (०२३३) २५३०१४३, २५८३१२३७

डॉ. मिश्रा साहेबांचा अल्प परिचय



डॉ. मिश्रा हे भारता बरोबर इस्त्राईल, बांगलादेश, इंडोनिशिया घाणा, इजिप्त, फिलिपाईन, मलेशिया इत्यादी देशामध्ये कृषी सल्लागार म्हणून कार्यरत आहेत. व ते ऊस, केळी, टोमॅटो, द्राक्ष इत्यादी पीकांचे विशेषतज्ञ म्हणून ओळखले जातात. त्यांच्या मुलाखती दूरदर्शन केंद्र (कृषी दर्शन कार्यक्रमात) ई.टी.व्ही. (अन्नदाता) कार्यक्रमात आणि आकाशवाणीच्या विविध केंद्रावर झालेल्या आहेत व अनेक वृत्तपत्रातून शेतकऱ्यांना मागदर्शन करतात सध्या ते बडोदा गुजरातच्या इंडो-इस्त्राईल अॅग्रोटेक लि. राजदीप केमिकल्स अँड फर्टीलायजर्स, डॉ. मिश्रा ऑरगॅनिक फार्सिंग सर्टिफिकेशन एजन्सी प्रा. लि. मध्ये शोध विकास विभागाचे प्रमुख म्हणून कार्यरत आहेत.

● नोंदणीकृत कार्यालय ●

इन्डो इस्त्राईल अॅग्रोटेक लिमिटेड,

५०३-५०६, मोनालिसा कॉम्प्लेक्स, सयाडीगंज, बडोदा - ३०९ ००५ (गुजरात)

फोन : ०२६५-३०१५६०४ मोबाईल : ०९३७६२३८३१६

ई मेल : fertonic@gmail.com

www.indoisraelagrotech.com

● फॅक्टरी ●

इन्डो इस्त्राईल अॅग्रोटेक लिमिटेड,

प्लॉट नं. २८९, जी.आय. डी. सी.

इस्टेट, नॅशनल हायवे नं. ८,

रमनगामडी घोर.

ता. जि. बडोदा. (गुजरात)

● विभागीय कार्यालय ●

इन्डो इस्त्राईल अॅग्रोटेक लिमिटेड,

९, पिंक पॅलेस, एस्.टी. स्टॅडच्या पाठीमागे,

कोल्हापूर रोड, सांगली - ४१६ ४१६.

फोन : ०२३३-२५३०१४३, २५३१२३७

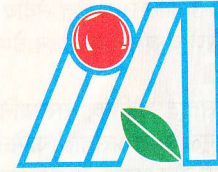
ई मेल : microfert@gmail.com

● अधिकृत विक्रेता ●

इस्त्राईल सरकारतर्फे दोन वेळा विशिष्ट पुरस्कार विजेता

फर्टोनिक जैविक खताचा वादा! पीक उत्पादन मिळेल जादा...

इस्त्राईल तंत्रज्ञानाची कमाल
शेतकरी होईल मालामाल



ऊस उत्पादनात
एकरी १२
टनापर्यंत वाढ

मातीचा
डीक लाडू
फर्टोनिक

सॅद्रिय जैविक खतात



ट्रकभर

शेणखताची किमया

फक्त ५ पोती

फर्टोनिक

सॅद्रिय जैविक खतात

कुजलेल्या शेणखताचा
पर्याय फर्टोनिक
सॅद्रिय जैविक खत

गांडूलांच्या वाढीसाठी
फर्टीवार्म

फर्टोनिक

सॅद्रिय जैविक खत
५० किलोच्या
पोत्यात उपलब्ध

भारतात सर्वप्रथम मे. अॅपेक्स जी.पी. इंटरनॅशनल (तेल-अविव) आणि
ड्युलक्स लि. नेतऱ्या (इस्त्राईल) तांत्रिक सहकार्याने निर्मित

● उत्पादक ●

इन्डो इस्त्राईल एग्रोटेक लिमिटेड, बडोदा (गुजरात)

जास्त उत्पादन घेण्यापेक्षा, जमिनीचा पोत सुधारण्याची गरज :-

महाराष्ट्रातील बहुतांशी शेतकरी ऊस हे नगदी पीक घेतात आणि वारंवार तेच ते पीक घेतल्यामुळे जमिनीची सुपिकता कमी होऊन ती नापिकतेच्या विळख्यात सापडली आहे. सध्या काळ्या आईची तब्येतच खालावल्यामुळे तिला योग्य उपचार केले गेले नाहीत व काळी आई मृत पावली तर शेतकरी कुठे जाणार ? ही मोठी चिंतेची बाब आहे.

सध्या जास्त प्रमाणात रासायनिक खते व पाणी यांच्या वापरामुळे जमिनी क्षारयुक्त व नापीक होत असून या जमिनीच्या सुपिकतेत वेगाने बदल होत आहे. जमिनीच्या भौतिक, रासायनिक व जैविक गुणधर्मावर आघात होत असून उत्पन्नात अनिश्चितता निर्माण झाल्यामुळे, शेती फायदेशीर राहिली नाही. भारत सरकारतर्फे लाभ मिळविण्यात आलेले आय.पी.एन.एस. कार्यक्रम अंतर्गत उत्पादित सेंद्रीय जैविक खते, गांडूळ खाद्य तसेच गांडूळ खते यांचा वापर करून काळ्या आईचे रक्षण करणे व जास्त उत्पादन घेण्यापेक्षा जमिनीचा पोत सुधारणे हे सध्या गरजेचे आहे.

जमिनीचे तीन मुलभूत गुणधर्म असतात भौतिक, रासायनिक व जैविक जमिनीमधील भौतिक व रासायनिक गुणधर्म हे जमिनीतील सेंद्रीय पदार्थांमुळे घडत असतात. जमिनीत खनिजांचे प्रमाण ४५% आणि सेंद्रीय पदार्थांचे विघटन होऊन जमिनीची सुपिकता कमी होत असते, ही सुपिकता टिकवण्यासाठी सेंद्रीय पदार्थ जमिनीत घालून पीक वाढीसाठी आवश्यक तेवढे तापमान टिकवणे व नैसर्गिक कार्बन चक्र सतत चालू राहणे गरजेचे असते. जमिनीतील जीवजंतू कडून सेंद्रीय पदार्थांचे विघटन होऊन ह्युमस तयार होत असते. ह्युमसमध्ये कार्बन ५२% व नत्राचे प्रमाण ५ ते ६% असते.

भारत सरकारच्या आय.पी.एन.एस (इन्टिग्रेटेड प्लॅन्ट न्यूट्रीएंट सिस्टीम) अन्वये जमिनीचा पोत सुधारण्यासाठी प्रत्येक तिसऱ्या वर्षी माती परीक्षण केले पाहिजे. माती परीक्षण रिपोर्ट आणि पीकाची गरजे नुसार रासायनिक खताची मात्रा दिली पाहिजे. कोणतेही रासायनिक खत कमी अथवा जास्त प्रमाणात दिल्यास उत्पादनावर तसेच जमिनीच्या रासायनिक गुणधर्मावर विपरीत परिणाम होतो. परीणामी उत्पादन खर्च वाढतो आणि उत्पादन कमी मिळते.

भारत देशासाठी ही एक गौरवाची बाब आहे की, भारताचे कृषी वैज्ञानिक डॉ. जे.सी. बोस यांनी केलेल्या संशोधनाअंती असे प्रतिपादन केले आहे की, वनस्पती हे जीव आहे निर्जिव नाही. त्यामुळे जगामध्ये कृषी क्षेत्रात तंत्रज्ञानाचा विकास झालेला आहे. अशाप्रकारे **इस्त्राईलच्या वैज्ञानिकांनी** असे सिध्द केलेले आहे की, कोणत्याही पिकाला चांगला विकास आणि जास्त उत्पादनासाठी पाण्याची गरज नसते. त्यासाठी त्यांनी ठिबक सिंचन पद्धत विकसीत केली आहे. जे आपल्या देशात बहुतेक शेतकऱ्यांनी ठिबक सिंचन पद्धतीचा अवलंब करून शेती उत्पादनात लाभ मिळवलेला आहे. सध्या इस्त्राईलमध्ये ठिबक सिंचनाऐवजी धुक्याच्या रुपामध्ये सिंचन पद्धती विकसीत केलेली आहे. आणि जगामध्ये शेती क्षेत्रात कृषी उत्पादनात इस्त्राईलच्या तुलनेत अन्य कोणताही देश नाही.

जमिनीची प्रत आणि सध्याचे पिक यांच्या गरजेनुसार पाणी देणे आवश्यक असते. पिकाला जास्त पाणी दिले की जास्त उत्पादन मिळते अशी चुकीची भावना शेतकऱ्यांच्या मनात घर करून आहे आणि त्यामुळे शेतकरी ठिबक सिंचनाचा उपयोग करत असताना सुद्धा पाटपाण्याने जमिनीला जास्त पाणी देतात. त्यामुळे जमिन क्षारपड, चोपड बनत आहे. नापिकतेचा विळखा आणि शेती मधील जीवाणूंचे महत्व लक्षात घेऊन मे. इंडो-इस्त्राईल अॅग्रोटिक लि. बडोदा (गुजरात) इस्त्राईलचा मे. अपेक्स जी.पी. इंटरनॅशनल, (तेल अविव) आणि मे. ड्युलक्स लि., (नेतऱ्या) या दोन इस्त्राईली कंपन्यांच्या सहयोगाने भारतात सर्वप्रथम जमिनीची पोत सुधारणांच्या व भरघोस उत्पन्न वाढ मिळवण्यासाठी फर्टोनिकसेंद्रिय जैविक खत शेतकऱ्यांना उपलब्ध करून दिले आहे.

फर्टोनिक सेंद्रिय जैविक खत हे एक सुक्ष्म जीवाणूंचा समावेश असलेले एक सेंद्रिय जैविक खत आहे. याचा समावेश खत नियंत्रण आदेश १९८५ मध्ये झालेला असून महाराष्ट्र, गुजरात, मध्यप्रदेश, राजस्थान, कर्नाटक, गोवा आदि राज्यात मान्यता मिळाली आहे. फर्टोनिक सेंद्रिय जैविक खतात नायट्रोजन ०.८% फॉस्फरस ०.४%, पोटॅश ०.४%, कॅल्शियम १.२%, मॅग्नेशियम ०.७%, सल्फेट ०.५%, झिंक ७०५ पी.पी.एफ., कॉपर ३७५ पी.पी.एफ. हे कार्बनिक रासायनिक घटक आहेत. तर जैविक घटकात एन्जेक्टोबॅक्टेरीया ग्रॅ. १०^०, फंजी ग्रॅ. १०^०, एकटीनोमायसेट ग्रॅ. १०^०, रुट नोडुल्स बॅक्टेरीया ग्रॅ. १०^०, नायट्रो बॅक्टर ग्रॅ. १०^०, फॉस्फेट सोल्युबुलायजर बॅक्टेरीया ग्रॅ. १०^० हे जैविक घटक आहेत. यामध्ये जीवाणूंबरोबर पिकाची संपूर्ण आणि जलद वाढ करणारे अनेक घटक आहे. यामधील जीवाणू हवेतील नायट्रोजन जमिनीत स्थिरीकरण करतात व पिकाला.

उपलब्ध करून देतात. स्फुरद हा पिक वाढीसाठी नत्राखालीदेखील अत्यंत महत्वाचा घटक आहे.

जमिनीचा पी.एच. ७.५ च्या वर असल्यास, वापरलेल्या स्फुरदापैकी ५०% स्फुरद हा मातीच्या कणावर स्थिर होतो, तो स्फुरद पुन्हा विद्राव्य करून पिकांना उपलब्ध करून देण्याचे काम फर्टोनिक मधील जीवाणू करतात. त्यामुळे रासायनिक खताचा वापर कार्यक्षमतेने होते आणि वाया जाणारे रासायनिक खत पिकाला उपयोगात येते. त्यामुळे पीक उत्पादन खर्चात बचत होऊन, उत्पादनात देखील वाढ होते.

फर्टोनिक मुळे जमिनीची जैविक सुपिकता वाढते. जमिन भुसभुशीत व पोकळ होऊन जमिनीत हवा व पाण्याचा समतोल राखला जातो. जमिनीचा कार्बन नायट्रोजनचे प्रमाण योग्य राहते. जमिनीत गांडूळाची संख्या वाढते. त्यामुळे उत्पादनात वाढ होते.

सेंद्रिय जैविक खतापेक्षा स्वस्त, प्रभावशाली दुसरे खत जगामध्ये नाही, हे संशोधनाअंती सिध्द झालेले आहे. जैविक खतामध्ये जीवंत राहिलेले बॅक्टेरीया पिकांसाठी उपयुक्त असतात. प्रयोगशाळेमध्ये उत्पादीत बॅक्टेरीया हे जीवंत राहण्यासाठी, त्यांना ठराविक तापमानात ठेवणे हे गरजेचे असते. परंतु ते बाजारात उपलब्ध बॅक्टेरियाला ठराविक तापमानात ठेवणे हे शक्य होत नाही, जेव्हा फर्टोनिक सेंद्रिय जैविक खतात बॅक्टेरीया उत्पन्न करणारे तत्व हे इस्त्राईली तंत्रज्ञानानुसार कवचबंद असतात आणि मातीत मिक्स झाल्यानंतर जमिनीचे तापमान ज्यावेळी २५ अंश सेल्सिअस हून कमी असते तेव्हा बॅक्टेरिया उत्पन्न करणाऱ्या तत्वांचे कवच नाश पावून बॅक्टेरीयांची उत्पत्तीजमिनीत होते आणि बॅक्टेरीयांच्या संख्येत जास्त वाढ होते. हे बॅक्टेरीया हवेतील नायट्रोजन पिकांना उपलब्ध करून देण्याचे काम करतात. या सेंद्रीय खताचा उपयोग करताना जमिनीमध्ये आर्द्रता असली पाहिजे. हे खत जमिनीची तयारी करतेवेळी अथवा दोन सरीमध्ये अथवा रोप/झाडांच्या मुळाशी कंकणाकृती देऊन मातीत मिक्स केले पाहिजे. फर्टोनिक सेंद्रिय खतासोबत कोणतेही रासायनिक खत मिसळून टाकू नये. जर रासायनिक खत पिकाला घ्यायचेच असेल तर कमीत कमी ४८ तासांचे अंतर ठेवावे असे केल्यास पिकांची अधिक जोमदार वाढ होते. पर्यायाने जमिनीची पोत सुधारून पिक उत्पादन वाढते.

फर्टोनिक उत्पादन प्रक्रियेमध्ये कच्चा माल म्हणून वाळलेले सोनखत, तंबाखू चुरा, हाडांचा चुरा, मासांचे तुकडे, रस्ताचा/मांसाचा खीस, लिंबोळी, करंजी अशा अनेक प्रकारच्या पेंडी तसेच इस्त्राईलमधून आयात केलेले कवचबंद बॅक्टेरीया यांचा वापर केला जातो. फर्टोनिक हे ५० किलोच्या रंगीत प्लास्टिक पोत्यामध्ये उपलब्ध आहे. त्यामध्ये १८% आर्द्रता असते. ज्याच्या प्रभावशाली परिणामासाठी इस्त्राईल सरकारव्दारा दोन वेळा विशिष्ट अॅवार्ड देण्यात आले आहे. ही एक गौरवाची बाब आहे.

फर्टोनिक जैविक खत हे मातीचा डिक लाडू असून फक्त ५ पोती फर्टोनिक हे १० टन कुजलेल्या शेणखताबरोबर आहे आणि या खताची मात्रा दिल्यास शेणखत आणि हिरवळीची कमतरता भरून काढली जाते. तसेच शेणखताचा प्रभाव जमिनीत तीन वर्षांपर्यंत आणि फर्टोनिकचा पाच वर्षांपर्यंत मिळतो. आणि फर्टोनिक मुळे तण वाढत नाही. असा **रिपोर्ट चौधरी चरणसिंग हरीयाणा कृषी विद्यापीठ हिसार (हरीयाणा)** यांनी दिला आहे.

सेंट्रल पोर्टो रिसर्च सेंटर, सिमला यांनी बटाटा पिकावर केलेल्या संशोधनानुसार पिकांना उपलब्ध न झालेली स्फुरद आणि पोटॅश जे जमिनीत इनऑर्गेनिक स्वरूपात शिल्लक असते, त्यावर फर्टोनिक मधील उत्पन्न झालेल्या बॅक्टेरीयांच्या सहाय्याने प्रक्रीया करून. त्यांचे रुपांतर ऑर्गेनिक स्वरूपात करतात. ज्यामुळे ५०% पर्यंत पालाश व स्फुरदची पुर्तता झाल्याचे आढळून आले आहे. तसेच **श्री. तात्यासाहेब कोरे वारणा सहकारी साखर कारखाना लि., वारणागर** यांनी ऊस पिकावर केलेल्या प्रात्यक्षिकात एकरी १२ टनाची व साखर उतान्यामध्ये ०.६३% ची वाढ झाल्याचा त्यांचा अहवाल आहे.

भारतात सर्वप्रथम सेंद्रीय जैविक खतांचे उत्पादन म्हणून **इंडो-इस्त्राईल अॅग्रो लि. बडोदाची** ओळख आहे. कंपनीचे शोध आणि विकास विभागाच्या शिफारशीनुसार फर्टोनिक सेंद्रिय जैविक खताचा वापर जमिनीचा पोत सुधारणे आणि उत्पादनात वाढ करण्यासाठी केले जाते. अशी वाढ झाली नाही तर **नुकसानीची भरपाई करण्याची कंपनीची हमी आहे.** त्यासाठी कंपनीचा शोध विकास विभागाच्या शिफारशीनुसार कोणतेही पीक असो त्यामध्ये **७५% भागात फर्टोनिक सेंद्रिय जैविक खत टाकणे आणि २५% भागात फर्टोनिक न टाकण्याची अट आहे.** अशाप्रकारची हमी भारतात दुसरी कोणतीही खत उत्पादक कंपनी देत नाही. ही या कंपनीची खासियत आहे.

फर्टोनिक सेंद्रिय जैविक खताचा विविध पिकासाठी वापरण्यासाठी कंपनीच्या शोध आणि विकास विभागाची शिफारस करतात ती एकरी मात्रा खालीलप्रमाणे : **ऊस** पीक लागण प्रथम हसा जमिनीची मशागत करताना अथवा लागणी नंतर एक महिन्याच्या आत ३०० किलो, दुसरा हसा - भरणी करताना ३०० किलो **ऊस खोडवा** पिक- ऊस तोडणीनंतर दोन आठवड्यांच्या आत ३०० किलो आणि भरणी करताना ३०० किलो, **केळी** पिक - जमिनीची मशागत करताना अथवा लागणी नंतर एक महिन्याच्या आत ४०० किलो लागणीनंतर ७५