बायोगॅस स्लरी पासून सेंद्रीय खत

इंजी. माधुरी मोरे आणि डॉ. दीपक शर्मा
नूतनीकरण ऊर्जा अभियांत्रिकी विभाग,
महाराणा प्रताप कृषी व तंत्रज्ञान विद्यापीठ, उदयपुर, राजस्थान

शेतीचे उत्पादन आणि उत्पादकता वाढविण्यासाठी तसेच मातीचे आरोग्य राखण्यासाठी सेंद्रिय खत आवश्यक आहे. हे सेंद्रिय खत बायोगॅस युनिट मधून निघणाऱ्या बायोगॅस स्लरीद्वारे तयार केले जाते. बायोगॅस युनिट दरवर्षी सुमारे ८.८४ दशलक्ष टन जैविक दृष्ट्या समृद्ध सेंद्रिय खत तयार करतात, जे दर वर्षी सुमारे ३१,१०० टन यूरिया इतके असते.

बायोगॅस स्लरी उत्पादन-

देशातील बहुतेक शेतकरी रासायनिक खताचा वापर करून शेतीच्या पारंपारिक पद्धती वापरतात. हे रासायनिक खत महाग असून यामुळे जमिनीची सुपीकता कमी होते. या समस्येवर मात करण्यासाठी शेण, कुक्कुटपालन, पिकाचे अवशेष आणि बायोगॅस स्लरी या जैविक खतांचा वापर सेंद्रिय खत म्हणून व कंपोस्ट म्हणून करता येतो. बायोगॅस युनिटमधून मिळालेली बायोगॅस स्लरी ही सेंद्रीय खतांचा चांगला स्रोत आहे, कारण त्यात पिकांसाठी आवश्यक पोषक घटक (नायट्रोजन, फॉस्फरस आणि पोटॅशियम) आणि सूक्ष्म पोषक घटक (मॅग्नेशियम, कॅल्शियम आणि मॅंगनीज) आहेत, म्हणून बायो-स्लरी हे सेंद्रीय खत म्हणून वापरल्याने पीक उत्पादनास आर्थिकदृष्ट्या चालना मिळू शकते. तसेच मातीची सुपीकता आणि मातीचे गुणधर्म सुधारण्याची क्षमता बायोगॅस स्लरीमध्ये आहे.

बायोगॅस युनिटमधून एनरोबिक पचन प्रक्रियेअंतर्गत बायोगॅस आणि बायोगॅस स्लरी तयार केले जाते. बायोगॅस स्लरीमध्ये उच्चतम नायट्रोजन, फॉस्फेट आणि पोटॅश असते, जे पिकांसाठी उत्कृष्ट खताच्या गुणवत्तेचे असते. बायोगॅस स्लरीमध्ये ९३ % पाणी आणि ७ % कोरडे पदार्थ (४.५ % सेंद्रीय घटक आणि २.५ % असेंद्रिय घटक) आहेत. बायोगॅस स्लरीचा सर्वात शाश्वत उपयोग पुनर्वापर करून खत बनवणे, जे पर्यावरणाचे रक्षण करण्यास सक्षम आहे.

बायोगॅस स्लरी एक चांगला खत उत्पादनचा स्त्रोत आहे. शारीरिक, रासायनिक आणि जैविक वैशिष्ट्यांवर आधारित बायोगॅस स्लरी एक मौल्यवान पोषक घटक आहे. बायोगॅस स्लरीच्या वापरामुळे रासायनिक खतांचा वापर ५० % पर्यंत कमी होऊ शकतो. बायोगॅस स्लरीचा वापर हा शेतकऱ्यांचा रासायनिक लागवडीचा खर्च कमी करते आणि मातीला जास्त सुपीकता मिळवून देते.

बायोगॅस स्लरी मातीची पोषकद्रव्ये, पाणी धारण क्षमता वाढवते, तसेच पिकांच्या मुळांच्या वाढीस गती देते आणि तण उगवण्यास प्रतिबंध करते. बायोगॅस स्लरीचे उत्पादन हे जनावरांचे शेण आणि शेतातला कचरा यांचे पुर्नचक्रण करून पर्यावरणाचे प्रदूषण कमी करण्याचा एक चांगला मार्ग आहे. शेतीसाठी पुरेसा पोषक पुरवठा नसणे आणि मातीमध्ये पोषक घटकांची कमतरता असणे ही कृषी उत्पादनाची मुख्य मर्यादा आहे.

बायोगॅस स्लरी हे एक विशिष्ट सेंद्रीय खत आहे जे शाश्वत पीक उत्पादन आणि पर्यावरणास अनुकूल, प्रदुषणमुक्त वातावरणाच्या देखभालीसाठी पशुधन कचऱ्याचा योग्य वापर सुनिश्चित करते. बायोगॅस स्लरीचा उपयोग शेती, पर्यावरण आणि शेती समुदायासाठी शाश्वत मार्ग प्रदान करतो. बायोगॅस स्लरी आणि सेंद्रीय पदार्थांचा पुर्नवापर आणि जमिनीतील पोषक द्रव्यांचा पुर्नवापर पिकांच्या उत्पादनासाठी एक चांगला स्त्रोत मानला जातो. जास्त उत्पादनाच्या उद्देशाने बायोगॅस स्लरी तयार करणे आणि त्याचा उपयोग शेतीसाठी करुण रासायनिक खतांचा वापर कमी करणे हा मुख्य उद्देश आहे. बायोगॅस स्लरी प्रक्रियेमध्ये प्रमाणित जैव-खताचे उत्पादन होते जे बायोगॅस स्लरीची गुणवत्ता आणि त्याची बाजारपेठेमध्ये गुणवत्ता वाढवते.

शेत पिकावर बायोगॅस स्लरीचा वापर-

बायोगॅस स्लरी हे पशुधन खत आहे आणि याचा वापर पिकावर केल्यास रासायनिक खतांचा वापर कमी करू शकतो. बायोगॅस स्लरी नैसर्गिक शेती प्रणालींसाठी संभाव्य १०० % सेंद्रीय खत आहे आणि ते सेंद्रिय शेतीसाठी पात्र आहे. थोडक्यात, शेतकरी बायोगॅस युनिट बसवून तयार होणाऱ्या स्लरीचा वापर पिकांसाठी तसेच बायोगॅसचा जेवण बनवण्यासाठी करू शकतो.

★★★

(संपर्क: +९१ ७२७६४७७७९०)