BIO/B-18 (NIFA) 2012

نامیاتی کھاد اور بائیو گیزر کی دوہری ٹیکنالوجی

حیدر خان　　زاہد علی

پرنسپل سائنٹسٹ　　سینئر سائنٹسٹ

سائل سائنس ڈویژن

جوہری ادارہ برائے خوراک وزراعت

نیفا، ترناب پشاور

سیمنٹ کے بلاکس سے بنا ہوا تین خانوں کا بائیو گیزر

دوہری دیوار والا گھریلو گیزر

نمائشی مقصد کے لیے بنایا گیا ماڈل گیزر

زرعی فضلے کو کترانا

دو خانوں والا کمپوسٹ کا گڑھا

مقررہ وقت پر کمپوسٹ کا ہلانا

روایتی غیر نامیاتی کھادوں (یوریا۔ڈی،اے،پی) وغیرہ کی قیمتوں میں بے تحاشا اضافہ کی وجہ سے ان کا استعمال غریب کسانوں کی دسترس سے باہر ہوگیا ہے۔ مزید یہ کہ غیر نامیاتی کھادوں کے سالہا سال استعمال سے ہماری زمینوں کی ساخت بہت خراب ہوگئی ہے۔

اور ساتھ ساتھ زیر زمین پانی کی آلودگی (Ground Water Pollution) کا باعث بن رہی ہے۔لہٰذا معیاری نامیاتی کھاد کی تیاری اور استعمال پر تحقیق وقت کی اہم ضرورت ہے۔اس سلسلے میں پچھلے چند سالوں سے جوہری ادارہ برائے خوراک و زراعت کے شعبہ ترابیات (سائل سائنس ڈویژن) میں سائنسدانوں کا ایک گروپ زرعی فضلے یعنی (Agro waste) سے نامیاتی کھاد بنانے میں مصروف ہے۔

اس نامیاتی کھاد یعنی کمپوسٹ کی تیاری کے دوران درجہ حرارت کا بڑھنا ایک طے شدہ امر ہے۔ نیفا کے سائنسدانوں نے اس حرارت کو استعمال میں لاتے ہوئے نیفا کے مسجد کے ساتھ تین خانوں کا بایوگیزر بنایا۔ جوکہ سردی کے موسم میں دسمبر سے مارچ تک نیفا کے دوسو ملازمین کے وضو کے لیے پچھلے تین سالوں سے گرم پانی (۴۰ سے ۵۰ ڈگری سنٹی گریڈ تک) مہیا کرتا رہا ہے۔ اور ساتھ ساتھ بہترین قسم کا نامیاتی کھاد یعنی کمپوسٹ بھی دیتا رہا ہے۔ جوکہ سبزیوں۔ نرسری اور میوہ دار پودوں کے لئے انمول خزانہ ہے۔

اس تجربے کی کامیابی کے بعد مختلف ڈیزائن اور میٹریل کے بائیوگیزرز بنائے گئے ہیں۔ان میں سے ایک مکعب میٹر کا اینٹوں سے بنا ہوا دوہری دیوار والا گھریلو بایوگیزر ۲۴ گھنٹے میں ۱۰۰ لیٹر پانی کو ۴۵ سے ۵۰ ڈگری تک باآسانی گرم کرسکتا ہے۔جوکہ پانچ افراد پر مشتمل ایک چھوٹے گھرانے کے لئے کافی ہے۔

بایوگیزر بنانے کا طریقہ

زمین کے اوپر ایک مکعب میٹر کا کمپوسٹر /بایوگیزر سیمنٹ کے بلاکس یا اینٹوں سے بنا کر اس میں ۲۰۰ لیٹر پانی کا ڈرم (لوہے۔سٹیل یا پلاسٹک کا بنا ہوا) درمیان میں اسطرح نصب کریں کہ ڈرم کے اردگرد تقریباً ۱۸ انچ کا ایریا دیواروں تک ہو۔ ڈرم میں ساکٹ کے ذریعے پائپ لگا کر گرم پانی لینے کیلئے ایک ٹونٹی لگا دیں۔اور کمپوسٹر کو سبز اور خشک زرعی فضلے سے بھر دیں۔ اور تھوڑا سے پانی چھڑک کر ڈرم کو پانی سے بھردیں۔ اوپر پلاسٹک کا شیٹ بچھا کر تین دن کے بعد ڈرم سے گرم پانی حاصل کریں۔ سات دن کے بعد فضلے کو ہلائیں اور ضرورت کے مطابق مطلوبہ تناسب (۱:۳) سے تازہ سبز اور خشک زرعی فضلہ ملا کر پانی چھڑک کر پلاسٹک سے ڈھانپ لیں۔اور مزید سات دن تک گرم پانی حاصل کرتے رہیے۔یہ عمل سات دن کے وقفے سے بار بار دُہرائیں۔