



एग्री आर्टिकल्स

(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)

वर्ष: 02, अंक: 06 (नवम्बर-दिसम्बर, 2022)

www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध

© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

कृषि अपशिष्ट: आय का अन्य स्रोत

(काशीनाथ गुरुसिद्दप्पा तेली¹, सतीस सुमन², नरेश कुमार शर्मा³, अनिल कुमार शर्मा³ एवं अन्तिमा बेड़ा⁴)

¹महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

²इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय, रायपुर

³महाराणा प्रताप कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, उदयपुर

⁴कृषि विश्वविद्यालय, जोधपुर

*संवादी लेखक का ईमेल पता: kashinath.teli27@gmail.com

कृषि अपशिष्ट जैसे तो अनुपयोगी पदार्थ होते हैं जो या तो तरल या उर्वरक, कीटनाशक, फसल अवशेष और पशु अपशिष्ट जैसी खेती की प्रक्रियाओं के परिणामस्वरूप उत्पादित ठोस। कृषि अपशिष्ट प्रबंधन पारिस्थितिक चक्र का हिस्सा है जिसमें सब कुछ चक्रित और पुनर्नवीनीकरण किया जाता है जैसे कि पारिस्थितिकी तंत्र में एक अन्योन्याश्रित संबंध बनाए रखा जाता है। अपशिष्ट प्रबंधन द्वारा, सभी संयंत्र अपशिष्टों को उपयोगी उत्पादों और प्रदूषण नियंत्रण में परिवर्तित करने के लिए सर्वोत्तम उपयोग के लिए सही जगह और सही समय पर रखा जाता है। विश्व स्तर पर कृषि से हर साल 140 अरब मीट्रिक टन बायोमास उत्पन्न होता है। नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय, भारत के एनपी का अनुमान है कि हर साल लगभग 500 मीट्रिक टन फसल अवशेष उत्पन्न होता है। इन कचरे को जलाकर नष्ट कर दिया जाता है या सार्वजनिक स्थानों पर खुली हवा में सड़ने दिया जाता है जिससे पर्यावरण प्रदूषण होता है। इस प्रकार इन फसल अपशिष्टों का सुनियोजित तरीके से प्रबंधन करके हम अपने और अन्य सभी जीवित प्राणियों के लिए एक स्वस्थ वातावरण बनाए रख सकते हैं। इस अध्ययन में कृषि अपशिष्ट प्रबंधन में अपनाई जा सकने वाली कुछ प्रवृत्तियों पर प्रकाश डाला जाएगा ताकि किसान जागरूक हो सकें और पौधों के अपशिष्ट चक्रण, पुनर्चक्रण और आर्थिक उद्देश्य के लिए आगे उपयोग की विभिन्न संभावनाओं का पूरा लाभ उठा सकें।

रोजगार के अवसर बढ़ेंगे यदि मूल्य वर्धित उत्पाद बनाने के लिए प्रसंस्करण इकाइयाँ, बैग बनाने के लिए हस्तशिल्प उद्योग, चटाई, टोपी, कालीन आदि, हस्तनिर्मित कागज उद्योग, गाँवों में कचरा संग्रह केंद्रों का विकास और अन्य गाँवों में विकसित किए जाते हैं।

कृषि अपशिष्ट और उनके लाभदायक उपयोग

धान का कचरा: धान की फसल के उपोत्पाद या अवशेष धान की भूसी, धान की भूसी और चावल की भूसी हैं। धान के भूसे का उपयोग छोटे पैमाने की प्रसंस्करण इकाइयों में, विभिन्न प्रक्रियाओं जैसे धोने, उबालने, डिब्बाबंदी आदि के लिए ऊर्जा के स्रोत के रूप में किया जा सकता है।

गेहूं का कचरा: पुआल गेहूं की फसल का उपोत्पाद है। गेहूं के भूसे का उपयोग कई उत्पाद बनाने के लिए किया जा सकता है लेकिन किसान आमतौर पर इसे स्टोर करते हैं और इसका उपयोग पशु आहार के लिए करते हैं। गेहूं के भूसे का उपयोग पार्टिकल बोर्ड और अन्य उत्पाद जैसे ब्रिकेट, सूखे फूल, टोपी, चटाई, कालीन और अन्य हस्तशिल्प बनाने के लिए किया जा सकता है। गैरे एट अल। (2009) जिन्होंने पाया कि पीनस रेडिट से लकड़ी के साथ मिश्रित फसल अवशेषों के साथ कण बोर्ड बनाया जा सकता है, गेहूं के भूसे, मक्का और चावल के भूसे जैसे सभी फसल अवशेष कण बोर्ड बनाने के लिए उपयुक्त हैं लेकिन गेहूं के भूसे और मकई के टूट के साथ सबसे अच्छे परिणाम थे।

गन्ने का कचरा: गन्ने की फसल के अवशेष गन्ना कचरा और खोई हैं। जानवरों को खाद बनाने और खाने के अलावा, खोई को हरा चारा उगाने के लिए रोपण के रूप में भी इस्तेमाल किया जा सकता है। इसके अलावा गन्ने की खोई का एक और महत्वपूर्ण उपयोग है जो बायोगैस का उत्पादन है। विशेष रूप से, बायोगैस बगास और बारबोजो, गन्ने के अवशेषों से आता है। विकासशील देशों में अब तक वे बर्बाद हो गए हैं या आंशिक रूप से खराब कुशल तकनीक के साथ उपयोग किए गए हैं।

कपास का कचरा: कपास की कटाई के बाद छोड़ी गई कपास की छड़ें ईंधन के रूप में उपयोग की जाती हैं और सभी किसानों द्वारा संग्रहीत की जाती हैं। कपास की छड़ियों का उपयोग किसी अन्य उद्देश्य के लिए नहीं किया गया है। अगर किसान कपास की छड़ें बिजली संयंत्रों को बेचते हैं। प्लाईवुड उद्योग, पार्टिकल बोर्ड उद्योग वे अपनी आय में जोड़ सकते हैं। बेकार कॉटन स्टिक्स को उपयोगी सामग्री में बदलने का एक और तरीका है, उन्हें काटकर खाद में परिवर्तित करना। कपास के कचरे को अवायवीय उपचार करके बायोगैस उत्पादन में भी इस्तेमाल किया जा सकता है। इस्सी एट अल (2006) ने पाया कि कपास का कचरा बायोगैस का एक अच्छा स्रोत है। बेसल माध्यम (बीएम) की उपस्थिति में क्रमशः 1 ग्राम कपास के डंठल, कपास के बीज के हल और कपास के तेल केक से 23 दिनों में लगभग 65, 86 और 78 मिलीलीटर सीएच 4 का उत्पादन किया गया था। बीएम अनुपूरण का बायोगैस के उत्पादन पर महत्वपूर्ण सकारात्मक प्रभाव पड़ा।

सरसों का कचरा: सरसों की फसल से सरसों की छड़ें और भूसी दो प्रमुख उपोत्पाद हैं। सरसों की लकड़ियों के प्रबंधन का एक लाभदायक तरीका अमोनिया के साथ उपचार के बाद जानवरों को छिलना और खाद बनाना या खिलाना है। एक अन्य महत्वपूर्ण सामग्री जो सरसों की छड़ियों से बनाई जा सकती है, वह है ब्रिकेट्स। सरसों के डंठल, पेड़ के पत्तों और घास का मिश्रित अपशिष्ट 3:1 अनुपात में और लकड़ी के कचरे के साथ-साथ तीन कार्बनिक बाध्यकारी सामग्री (शीरा, प्रेस मिट्टी और डिस्टिलर सूखा अनाज) 5, 10, 15 और 20: की अलग-अलग सांद्रता के साथ इस्तेमाल किया जा सकता है। ब्रिकेट तैयार करना। प्रेस मड एक बेहतर बाइंडिंग एजेंट है, इसके बाद डिस्टिलर का सूखा अनाज और शीरा आता है।

बागवानी अपशिष्ट: क्षतिग्रस्त या खराब फल और सब्जियां, मृत पौधे, शाखाएं, पत्ते और बिना बिके फल और सब्जियां बागवानी अपशिष्ट हैं। इन क्षतिग्रस्त फलों और सब्जियों में से खाद वर्मीकम्पोस्ट में बदल दिया जाता है या जानवरों को खिलाया जाता है। अतिरिक्त फलों और सब्जियों से मूल्य वर्धित उत्पाद बनाए जा सकते हैं और फिर बाजार में बेचे जा सकते हैं, इससे न केवल किसानों को अपव्यय से बचने में मदद मिलेगी बल्कि अधिक कमाई होगी। बिना बिके फलों और सब्जियों को संरक्षित करने का एक और तरीका उन्हें सुखाना और फिर बेचना है। विभिन्न, रासायनिक बेकार फलों और सब्जियों जैसे साइट्रिक एसिड, लैक्टिक एसिड, एसिटिक एसिड आदि से भी निकाला जा सकता है।

मशरूम अपशिष्ट: मशरूम का उत्पादन प्राकृतिक सामग्री से किया जाता है कृषि, वुडलैंड्स, पशुपालन और विनिर्माण उद्योग। बाद में मशरूम की फसल काटी जाती है, लाखों टन "खर्च" (प्रयुक्त) मशरूम सब्सट्रेट अन्य उपयोगों के लिए उपलब्ध हो जाता है। इसका उपयोग खाद के रूप में, बागवानी के लिए, नर्सरी बनाने के लिए और के लिए किया जाता है सभी किसानों द्वारा सब्जियां उगाने वाले मशरूम उगाने वाले इसका उपयोग करते हैं मशरूम को खाद और वर्मी कम्पोस्टिंग के लिए बर्बाद कर देते हैं, कुछ किसान इसे खिलाते हैं जानवरों के लिए और बायोगैस उत्पादन के लिए उपयोग। खर्च को संभालने का एक और तरीका एगारिकस बिस्पोरस उत्पादन से सब्सट्रेट पहले से ही व्यापक उपयोग में है मिट्टी के मिश्रण के एक घटक के रूप में बागवानीय कृषि या परिदृश्य में। मिट्टी को समृद्ध करने के लिए व्यापार बाद की खेती में आवरण सामग्री के रूप में एगारिकस फसलें, वर्मीकल्चर में एक बढ़ते माध्यम के रूप में, आर्द्रभूमि में दूषित पानी का उपचार, गंभीर रूप से अशांत मिट्टी को स्थिर करने में, जानवरों के लिए बिस्तर के रूप में दूषित मिट्टी का जैव-उपचार, एक के रूप में पशु चारा, और पौधों की बीमारियों को नियंत्रित करने के लिए। दूसरे से सब्सट्रेट खर्च किया मशरूम प्रजातियों को जानवरों के भोजन के रूप में, सामग्री के रूप में स्वीकृति मिली है अन्य मशरूम प्रजातियों की खेती, ईंधन के रूप में, के लिए एक माध्यम के रूप में वर्मीकल्चर, मिट्टी को समृद्ध करने के लिए, और जैव-उपचार के लिए एक मैट्रिक्स के रूप में बायोगैस संयंत्र अपशिष्ट: बायोगैस संयंत्र से बाहर फेंके गए घोल का उपयोग किसके द्वारा किया जाता है किसान खाद के रूप में और खाद और वर्मी कम्पोस्टिंग के लिए।

कृमि खाद खेत में खाद के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है, एफवाईएम वर्मीकम्पोस्ट / के आवेदन 2.5 टन हेक्टेयर पंचगव्य के साथ 3 के लिए सबसे अच्छा इलाज साबित हुआ।

पशुधन अपशिष्ट: पशुधन ज्यादातर किसानों के स्वामित्व में होते हैं। अधिकतर किसान कचरे का उपयोग उपले बनाने के लिए करते हैं, यह अध्ययन के लिए प्रासंगिक था मेहता आदि ने किया। (2002), जिन्होंने बताया कि हरियाणा में सभी किसान प्रतिदिन उपले बनाते हैं और प्रतिवादी को होने वाली समस्याओं का ईंधन की खरीद समय की कमी थी स्वास्थ्य और कठिन परिश्रम मनोवैज्ञानिक और अंत में आर्थिक समस्याएं। केवल 34.17 प्रतिशत किसानों ने बायोगैस का उपयोग किया, 42.5 प्रतिशत किसानों ने इसका उपयोग वर्मी कम्पोस्ट बनाने के लिए किया और केवल 1.67 प्रतिशत किसानों ने इसका उपयोग द्वि-कीटनाशक बनाने के लिए किया। वर्तमान में ऊर्जा की खपत बढ़ रही है और वैकल्पिक ऊर्जा स्रोत की आवश्यकता है, ऊर्जा पैदा करने के लिए कृषि बायोमास का उपयोग करके इस समस्या को हल किया जा सकता है। बायोगैस प्रौद्योगिकी में प्रमुख कृषि-औद्योगिक अपशिष्ट, पशु फार्म और नगरपालिका ठोस अपशिष्ट बायोगैस फीडस्टॉक के स्रोत थे। इस प्रकार, स्वच्छ ऊर्जा उत्पादन का एक बेहतर तरीका बायोगैस प्रौद्योगिकी है।