कृषि कुंभ
हिंदी मासिक पत्रिका

खण्ड 03 भाग 10, (मार्च, 2024)
पृष्ठ संख्या 72–73

पार्थेनियम की खाद से मृदा उर्वरता में सुधार

डॉ. हरिकेश[1] एवं डॉ. शम्भू प्रसाद[2]

[1]सहा. प्राध्यापक (प्रवक्ता) कृषि संकाय,
आशा भगवान बक्श सिंह स्नातकोत्तर महाविद्यालय,
पूरा बाजार, अयोध्या, उ.प्र.

[2] प्राध्यापक, आण्विक जीवविज्ञान एवं जैव प्रौद्योगिकी विभाग,
आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय कुमारगंज, अयोध्या, (उत्तर प्रदेश), भारत।

Email Id: harikeshkumarup@gmail.com

पार्थेनियम घास यानी गाजर घास जितना जानवरों के लिए खतरनाक है उतना ही मनुष्यों के लिए भी। बहुत कम लोगों को पता होगा कि गाजर घास से मिट्टी की उर्वरा शक्ति बढ़ाने वाला अच्छी क्वालिटी का कंपोस्ट बनाया जा सकता है। इसके लिए जानकारी होना बेहद जरूरी है। गाजर घास से कंपोस्ट बनाकर खेतों की उर्वरा शक्ति बढ़ाई जा सकती है। इसका उपयोग खेती में बेहतरीन तरीके से फसलों की पैदावार बढ़ाने में किया जा सकता है। पार्थेनियम घास को देश के विभिन्न भागों में अलग–अलग नामों जैसे कांग्रेस घास, सफेद टोपी, चटक चांदनी, गंधी बूटी आदि नामों से जाना जाता है। हमारे देश में 1955 में दृष्टिगोचर होने के बाद यह विदेशी खरपतवार लगभग 35 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र में फैल चुकी है। यह मुख्यतः खाली स्थानों, अनुपयोगी भूमियों, औद्योगिक क्षेत्रों, बगीचों, पार्को, स्कूलों, रहवासी क्षेत्रों, सड़कों तथा रेलवे लाइन के किनारों आदि पर बहुतायत में पाई जाती है।

गाजर घास से जैविक खाद बनाने की विधि

गाजर घास से कंपोस्ट बनाने की विधि बहुत कठिन नहीं है। इसके लिए थोड़ी ऊंचाई वाली भूमि की जरूरत पड़ती है। यहां पानी का जमाव नहीं होना चाहिए। इस घास से यदि किसान खाद बना लें तो उनकी परेशानी का हल निकल आएगा। गाजर घास से खाद बनाने के लिए किसानों को एक गड्ढा खोदना होता है। गड्ढे की लम्बाई 12 फीट, चौड़ाई चार फीट और घहराई पांच फीट होनी चाहिए। इस गड्ढे में नौ इंच चौड़ी की दीवार बनानी होगी। इसे सीधा जोड़ेंगे। जब तीन स्टेप तीन रद्दा ईंट रखने के बाद सात इंच चारों ओर जाली बनाई जाएगी। इसी तरह ईंट की जोड़ाई सीधी और जालीदार करते रहेंगे। इसके बाद सूखी गाजर घास को अलग और हरी गाजर घास को अलग रख लेंगे। छह इंच तक हरा और सूखा वाला डंठल नीचे भर देंगे। इसके बाद 5 किलो गोबर पानी में ढीला घोलकर इसमें डाल देंगे। साथ में 2 इंच मिट्टी भी डालेंगे। भराई करने के बाद उसके ऊपर से मुलायम वाला डंठल डाला जाएगा। फिर पांच किलो गोबर पानी के साथ मिक्स करके तर करेंगे। इसी तरह गड्ढे को उपर तक भरना होगा। गाजर घास से बनी 20 टन खाद एक हेक्टेयर खेत के लिए पर्याप्त है। कंपोस्ट बनाने पर गाजर घास की जीवित अवस्था में पाया जाने वाला विषाक्त रसायन पार्थनिन का पूर्णतया विघटन हो जाता है।

छोटी–छोटी पत्तियों और सफेद फूलों वाली ये घास खेती के लिए किसी जहर से कम नहीं है। इसे पशु तो खाते नहीं हैं, बल्कि ये जहां हो जाती है वहां 20–30 फीसदी उत्पादन जरूर गिर जाता है। लेकिन इस बेकार घास से अच्छी खाद बनाई जा सकती है, वो अच्छी कंपोस्ट की तरह काम करती है। गाजर घास का वैज्ञानिक नाम पार्थेनियम हिस्टोफोरस है, इसमें प्रचुर मात्रा में नाइट्रोजन होती है। वैसे तो इसका पौधा इंसानों ही नहीं, जानवरों को भी कई तरह के रोग दे सकता है लेकिन इसके पौधे से अच्छी किस्म की कंपोस्ट खाद भी बनाई जा सकती है। यूपी समेत देश के अलग–अलग कृषि विज्ञान केंद्रों में इसके उपयोग के तरीके सिखाए जा रहे

हैं। इसी बीच कुछ किसानों ने इसके तरल खाद बनानी भी शुरू कर दी है।

पार्थेनियम हिस्टेरोफोरस बायोमास का कंपोस्टिंग तेजी से किया गया है। पार्थेनियम से प्राप्त खाद में प्रचुर मात्रा में सूक्ष्म पोषक तत्व जैसे Fe, Zn, Mn, Cu और NPK सहित मैक्रोन्यूट्रिएंट्स होते हैं जो इसे खेत की खाद से दो गुना अधिक समृद्ध बनाते हैं । खाद बनाने के दौरान निकलने वाले कार्बनिक अम्ल अघुलनशील ज्ञ को मुक्त करने में मदद करते हैं और च और ज्ञ के अवशोषण को बढ़ाते हैं। खाद में प्रचुर मात्रा में एंजाइम, विटामिन, एंटीबायोटिक्स, पौधे के विकास नियामक और एजोटोबैक्टर और फॉस्फेट सॉल्यूबिलाइजर सहित बड़ी संख्या में संबंधित उपयोगी सूक्ष्मजीव शामिल हैं ।

हरी खाद .

कृषि में पार्थेनियम का एक अन्य उपयोग हरी खाद के लिए इसके बायोमास का दोहन है। चावल की फसल में पार्थेनियम पत्ती की खाद मिलाने से पौधों की ऊंचाई बढ़ गई, अनाज और भूसे की उपज में वृद्धि हुई, चावल की खेती के दौरान जलमग्न परिस्थितियों में खरपतवार नहीं उभरे। पार्थेनियम से बनी हरी खाद से मक्के की वृद्धि भी बढ़ी। खरपतवार बायोमास के जुड़ने से फसल की खेती के लिए आवश्यक रासायनिक उर्वरकों की मात्रा लगभग 25% कम हो गई। पार्थेनियम हरी खाद से उपचारित करने पर गेहूं के पौधे की वृद्धि में भी वृद्धि देखी गई है। पौधे में बीज लगने के बाद बीजों के प्रसार के माध्यम से खरपतवार के प्रसार से बचने के लिए इस खरपतवार को फूल आने से पहले खाद के लिए उपयोग करने की सलाह दी जाती है। पार्थेनियम हरी पत्ती खाद से पेड़ी चावल की फसल में भरे दानों की संख्या में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है और फसल के बायोमास पर अवशिष्ट प्रभाव पड़ा है। रिपोर्टों से संकेत मिलता है कि पार्थेनियम हिस्टेरोफोरस से प्राप्त हरी खाद में मक्के की फसल द्वारा नाइट्रोजन और फास्फोरस की उच्च अवशोषण दर देखी गई है। इस प्रकार इस स्वतंत्र रूप से उपलब्ध खरपतवार का उपयोग रासायनिक उर्वरकों के स्थान पर खाद के साथ मिट्टी को समृद्ध करने के लिए किया जा सकता है।

गाजर स्वरस बनाने की विधि

आठ एकड़ मक्के के लिए 30 किलो गाजर घास को बारीक काटकर 60 किलो गौमूत्र में मिला दिया। फिर उसमें 100 फिटकरी को 3–4 लीटर के गोमूत्र में घोलकर अच्छी तरह मिलाने के बाद गोमूत्र और गाजर घास वाले ड्रम में डाल देंगे। फिर इसे पूरे 3 दिन के लिए ड्रम में रख दिया जाएगा और जिसे समय–समय पर चलाना पड़ेगा। बाद में इसे महीन कपड़े से छानकर अलग कर लिया जाएगा। जिसे बाद फसल पर छिड़काव किया जा सकता है। प्रति टंकी (20 लीटर वाली) में 2 लीटर गाजर घास स्वरस मिलाना है। इसे सुबह 10 बजे से पहले ही खेतों में छिड़काव करना चाहिए क्योंकि नाइट्रोजन उठाने और स्टोमेटा खुलने का ये उपयुक्त समय होता है। एक एकड़ के लिए 4 किलो गाजर घास, 8 लीटर गोमूत्र और 10 ग्राम फिटकरी के जरिए आप स्वरस बना सकते हैं। प्रगतिशील किसानों द्वारा गोमूत्र और गाजर खास के स्वरस से तरल खाद बनानी शुरू की है, जो यूरिया का अच्छा विकल्प बन रही है।

बहुत कम लागत में बढ़ जाती है भूमि की उर्वरा शक्ति

गाजर घास जैविक खाद बनने के बाद पर्यावरण का अच्छा मित्र बन जाता है। बहुत कम लागत में भूमि की शक्ति को बढ़ाता है। इसे फसलों में इस्तेमाल कर और बेचकर अधिक आय प्राप्त कर सकते हैं। गर्म मौसम में अच्छी कंपोस्ट तैयार होने के लिए चार से पांच माह का समय लगता है, जबकि ठंडे मौसम में अधिक समय लग सकता है। डा आदर्श बताते हैं कि खतरनाक गाजर घास की कमी ही पर्यावरण को सुरक्षित रख सकती है। गाजर घास से जैविक खाद बनाकर पर्यावरण की सुरक्षा की जा सकती है। किसान इसके जरिए अपनी आय भी बढ़ा सकते हैं। इससे बनी कंपोस्ट में मुख्य पोषक तत्वों की मात्रा गोबर खाद से दोगुनी तथा केंचुआ खाद के बराबर होती है। गाजर घास के उपयोग से कंपोस्ट का निर्माण जैविक खेती का एक अच्छा विकल्प साबित हो सकता है। अक्सर कृषकों के बीच पार्थेनियम घास से कंपोस्ट निर्माण पर प्रशिक्षित कर किसानों को इसके प्रति जागरूक भी किया जाना चाहिए।