

## अच्छा कम्पोस्ट कैसे तैयार करें

एस. शर्मा<sup>1</sup> और एस. ठाकुर<sup>2\*</sup>

### परिचय: -

कम्पोस्ट खाद का इस्तेमाल हमारे किसान पुराने जमाने से करते आ रहे हैं। चीन और जापान में भी कम्पोस्ट का चलन बहुत पहले से था। लेकिन आजकल कम्पोस्ट खाद केवल होशियार किसान ही तैयार करते हैं। कम्पोस्ट बनाने के लिए मवेशियों का मल-मूत्र, घर का कूड़ा-कर्कट, खलिहान की झाड़न, ज्वार-मक्का-बाजरा के डंठल, खरपतवार, पेड़ों की पत्तियां, जानवरों का बचा हुआ चारा, गन्ने की पत्तियां, केले के पत्तों व छिलकों का इस्तेमाल किया जा सकता है। इन चीजों से कम्पोस्ट बनाने के लिए यह जरूरी है कि इनको जल्दी सड़ाने के लिए इनमें सड़ी खाद, मूत्र या यूरिया मिलाया जाए। ऐसा करने से यह पदार्थ तेजी से सड़ना शुरू हो जाते हैं और इसकी खाद अच्छी तैयार होती है। जिस प्रकार दूध जमाने के लिए उसमें थोड़ा दही या छाछ डालना आवश्यक है उसी प्रकार इन चीजों को सड़ाने के लिए ऊपर बताये गए पदार्थ डालना जरूरी हैं।

हमारा देश गर्म है। यहाँ की हवा में नमी कम है। खुशकी में जीवांशों का विघटन पूरी तरह नहीं हो पाता। इसलिए कम्पोस्ट बनाने के लिए समय समय पर पानी भी मिलाया जाता है। इसके अलावा कूड़े कचरे के ढेर में हवा पहुंचाने के लिए ढेर को उलटते पटलते रहना चाहिए ताकि पूरी सामग्री अच्छी तरह उपचारित हो सके और कोई हिस्सा बाकि न बचे।

देखने में आया है कि खेतों में कच्चा गोबर और कूड़ा कर्कट खाद के रूप में इस्तेमाल करने में लोग

हिचकते हैं। इसके दो कारण हैं। पहले तो जितनी भी कच्ची सामग्री खेत में इस्तेमाल की जाती है उससे फसल में दीमक लग जाती है। दूसरे, पौधे इसे खुराक के रूप में जल्दी नहीं ले सकते। इसलिए खाद के रूप में ऐसी सामग्री का तब तक प्रयोग नहीं किया जाता जब तक कि वह अच्छी तरह सड़ गल कर विघटित न हो जाए।

**विघटन की क्रिया** - कम्पोस्ट जैविक खाद है। जिस सामग्री से यह तैयार किया जाता है, उसमें प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट्स, चिकनाई और शुगर आदि सभी तत्व होते हैं जिन्हें पौधों की जड़ें सीधे नहीं ले पाती हैं। जब तत्व अच्छी तरह विघटित हो जाते हैं तो फसल के पौधे उन्हें अच्छी तरह से ले सकते हैं। आमतौर से इस सामग्री में कार्बन और नाइट्रोजन ज्यादा होती है। इन तत्वों का अनुपात 40 और 2 बहुत उपयुक्त समझा जाता है। तापमान और नमी की मौजूदगी में फफूंदी और तरह तरह के जीवाणु अपना काम शुरू कर देते हैं और इसे विघटित करते हैं। इससे कम अनुपात वाली सामग्री बहुत जल्दी विघटित होती है और अधिक अनुपात वाली सामग्री अधिक देर से। देखने में आया है कि विघटन के बाद सामग्री घनत्व में घट जाती है और कार्बन नाइट्रोजन का अनुपात भी घटकर 10 के लगभग रह जाता है। विघटन के दौरान सामग्री में मौजूद घुलनशील नाइट्रोजन अमोनिया नाइट्राट और नाइट्रेट्स में बदल जाती है। यह पौधों को सीधे ही मिल जाती है। प्रोटीन और दूसरी अघुलनशील नाइट्रोजन के विघटन में देरी लगती है। ऐसी

एस. शर्मा<sup>1</sup> और एस. ठाकुर<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> आनुवंशिकी और पादप प्रजनन विभाग, सीएसके एचपी कृषि विश्वविद्यालय, पालमपुर-176062, एच.पी., भारत।

<sup>2</sup> एमएस स्वामीनाथन स्कूल ऑफ एग्रीकल्चर, शूलिनी यूनिवर्सिटी, कसौली हिल्स, सोलन, 173229, एच.पी., भारत।

सामग्री पर जीवाणुओं का काम देर से शुरू होता है। इसके बाद भी वह अच्छी तरह विघटित नहीं हो पाती। यह काले रंग के चूरे जैसी शक्ल में आ जाती है। इसे ह्यूमस कहते हैं। जब यह ह्यूमस पौधों की खुराक के रूप में खेती में दिया जाता है तो फिर इसका विघटन पूरा होता है जो बहुत धीरे धीरे काफी समय में होता है।

**कम्पोस्ट के लिए गड्ढे भरना-** बिल्कुल हरे पौधे ज्यादा संख्या में गड्ढों में नहीं भरे जाने चाहिए। कारण, इन पौधों से कम्पोस्ट की जगह साइलेज बन जाता है। गड्ढे भरने के लिए सबसे नीचे पहले घास फूस और पत्तियों की 6 इंच मोटी तह बिछा देनी चाहिए। इसके ऊपर एक महीने परत चुने की बिछानी चाहिए। चुना ना हो तो मिट्टी और राख मिलाकर बिछानी चाहिए। अगर खुश्की हो तो हल्का पानी छिड़कना चाहिए। इस तरह एक के ऊपर दूसरी तह लगते रहना चाहिए। जब तहों की ऊंचाई 5 फुट हो जाये तो ऊपर से मिट्टी की मोटी तह बिछा देनी चाहिए। सड़ने के बाद कम्पोस्ट की तहों की कुल मोटाई 5 फुट के बजाए 3-4 फुट रह जाएगी। तहों को ज्यादा न दबाएं। दबाने से उनमें हवा नहीं घुस पाती। गड्ढे भरते समय उनमें लकड़ियां खड़ी कर देते हैं। इन लकड़ियों को बाद में निकाल लेते हैं। इस तरह इनसे छेद बन जाते हैं जिनसे हवा अंदर जाती रहती है। तह लगाने के 3-4 हफ्ते बाद खाद की उलट पुलट करनी चाहिए। इस तरह ऊपर की खाद नीचे और नीचे की खाद ऊपर आ जाती है। पहली बार पलटने के समय भी लकड़ी के टुकड़ों में छेद बनाना अच्छा रहता है। दूसरी बार 3-4 हफ्ते बाद ही खाद को पलटना चाहिए। दूसरी बार पलटने में छेद बनाने की जरूरत नहीं है। दूसरी बार पलटने के दो महीने बाद कम्पोस्ट खाद तैयार हो जाती है। अगर ढेर पर मक्खियां बैठनी शुरू हो जाएं और उससे बदबू

निकलने लगे तो समझ लीजिए कम्पोस्ट खाद अच्छी नहीं बनी। इसे बनाने में पूरी सावधानी नहीं बरती गयी। कोई-कोई किसान कम्पोस्ट को उलटने-पलटने के झंझट से बचना चाहते हैं और छीजन व कचरे को मवेशियों के नीचे बिछा देते हैं। इसी में मवेशियों का मूत्र और गोबर मिलता रहता है। जरूरत के मुताबिक वे सुखी मिट्टी भी मिला देते हैं। जब वे देखते हैं कि काफी कूड़ा कर्कट इक्कठा हो गया तब वे उसे चूना मिलाकर गड्ढे में भर देते हैं। गड्ढे में भर कर इस पर मिट्टी की एक मोटी तह बिछा देते हैं। यह कम्पोस्ट खाद 4-5 महीने में बिना पलटे ही तैयार हो जाती है।

बरसात में कम्पोस्ट खाद तैयार करने के लिए 10 फुट लम्बा, 6 फुट चौड़ा और 3 फुट ऊंचा चबूतरा तैयार करना चाहिए। लम्बाई-चौड़ाई को घटाया बढ़ाया भी जा सकता है। अब इस चबूतरे को 4 टुकड़ों में बाँट लीजिए। यानि दस फुट लम्बाई में से अढ़ाई फुट लम्बे चार भाग बना लीजिए। खाद की ऊंचाई 4 फुट से ज्यादा न हो। पहली बौछार के बाद खाद को फावड़े से उलट-पुलट दीजिए। सब कूड़े कचरे को अच्छी तरह कुचल दीजिए। दूसरी पलटाई महीने भर बाद कीजिए। ढेर को बरसात के दिन हरगिज न पलटिए। लगभग चार महीने में कम्पोस्ट तैयार हो जाता है। ध्यान रहे कि कम्पोस्ट के ढेर में नमी रहे। गर्मियों में तेज धूप पड़ने पर कम्पोस्ट को गड्ढे में पानी देकर नमी बनाये रखना जरूरी है।

भूमि में कम्पोस्ट खाद देने से उपजाऊपन तो बढ़ता है, इससे मिट्टी की भौतिक हालत में भी कई तरह का सुधार होता है। भूमि की पानी सोखने कि शक्ति बढ़ जाती है, उसमें हवा आसानी से आती जाती है बैक्टीरिया और दूसरे जीवाणुओं का फायदा मिलता है। भारी मिट्टी हल्की हो जाती है। कम्पोस्ट देने से फसल के पौधों की

खुराक के लिए नाइट्रोजन, फॉस्फोरस और पोटेश के आलावा अन्य तत्व भी मिल जाते हैं। कम्पोस्ट में नाइट्रोजन की मात्रा ज्यादा होती है। इससे मिट्टी में ह्यूमस बढ़ जाता है। इससे जमीन भुरभुरी और आसानी से जोतने या खोदने लायक खेती व दूसरे कामों के लिए बनी रहती है।

