गन्ने में एकीकृत पोषण प्रबन्ध : एक सफल कहानी

गन्ना एक लम्बी अवधि तथा अधिक पोषक तत्व ग्रहण करने वाली फसल है जो भूमि से अधिक मात्रा में पोषक तत्व लेती है। परीक्षणों द्वारा ज्ञात हुआ है कि गन्ने की 100 टन/हे0 उपज देने वाली फसल भूमि से 208 किग्रा0 नाइट्रोजन, 53 किग्रा0 फास्फोरस व 280 किग्रा0 पोटाश ग्रहण करती है। अतः गन्ने की अच्छी उपज के साथ–साथ भूमि की उर्वराशक्ति बनाए रखने के लिए यह आवश्यक है कि भूमि में इन तत्वों की आपूर्ति बनाये रखी जाये। कार्बनिक खादों की कमी के कारण किसान प्रायः अकार्बनिक (रासायनिक) उर्वरकों का प्रयोग करते हैं। इन उर्वरकों के लगातार प्रयोग करने से भूमि की भौतिक, रासायनिक एवं जैविक गुणों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है परिणामस्वरूप गन्ने की कम उपज प्राप्त होती है। अतः कार्बनिक व अकार्बनिक उर्वरकों के संयुक्त प्रयोग इस प्रकार किए जाएं कि भूमि की उर्वरता बनी रहे और फसल उत्पादन में भी कमी न आये, इसी को एकीकृत पोषण प्रबन्ध कहते हैं।

खाद–उर्वरकों के प्रयोग के संबंध में जब संस्थान–ग्राम सम्पर्क कार्यक्रम के अन्तर्गत, चयनित किसानों से पूँछा गया तो ज्ञात हआ कि अधिकतर किसान अकार्बनिक (रासायनिक) उर्वरकों का ही प्रयोग करते हैं वह भी संस्तुत मात्रा से कम डालते हैं। कुछ किसान नत्रजन व फास्फोरस की संस्तुत मात्रा का एक–तिहाई से दो–तिहाई तक का ही प्रयोग करते हैं और पोटाश का प्रयोग बिलकुल ही नहीं करते। ऐसी स्थिति में किसानों को पोषक तत्वों की संस्तुत मात्रा, समय व प्रयोग करने की विधि से संबंधित जानकारी दी गई।

गन्ने की उपज पर पोषक तत्वों की मात्रा, समय व दने की विधि के प्रभाव को जानने के लिए तीन उपचार बनाकर किसानों के खेतों पर परीक्षण किये गये। पहला–किसानों द्वारा दी जाने वाली मात्रा (120 किग्रा0 नत्रजन–यूरिया द्वारा), दूसरा–उर्वरक की संस्तुत मात्रा (150 : 60 : 60 किग्रा0 नत्रजन, फास्फोरस व पोटाश–रासायनिक उर्वरक) व तीसरा–एकीकृत पोषण प्रबन्ध (150 : 60 : 60 किग्रा0 नत्रजन, फास्फोरस व पोटाश–रासायनिक उर्वरक तथा 10 टन गोबर की खाद या प्रेसमड)। खेत की अंतिम जुताई के पहले गोबर की खाद या प्रेसमड का प्रयोग किया गया। फास्फोरस व पोटाश की पूरी मात्रा तथा नत्रजन की एक–तिहाई मात्रा बुवाई के समय कूड़ों में दिया गया। शेष नत्रजन को किल्ले निकलते समय दो बार बराबर–बराबर मात्रा में गन्ने की जड़ों के पास पंक्तियों में दिया गया। क्षेत्र में दी जाने वाली उर्वरक को किसान प्रायः बुवाई, किल्ले बनने तथा बरसात की पहली वर्षा के बाद छिटकवॉ विधि से करते हैं।

सघन पोषक तत्व प्रबंधन द्वारा गन्ने का तुलनात्मक आंकलन

सघन पोषक तत्व प्रबंधन द्वारा गन्ने की खेती

किसानों द्वारा प्रचलित मात्रा में दी गई उर्वरक से 63 टन/हे0 गन्ने का उत्पादन हुआ जबकि संस्तुत मात्रा में रासायनिक उर्वरकों से गन्ने की 82 टन/हे0 उपज हुई जो प्रचलित उर्वरकों की मात्रा डालने की अपेक्षा 30 प्रतिशत अधिक है। इसी प्रकार संस्तुत मात्रा की आपूर्ति रासायनिक उर्वरकों के साथ 10 टन गोबर की खाद या प्रेसमड प्रयोग करने से गन्ने की उपज 84 टन/हे0 मिली जो प्रचलित मात्रा में उर्वरक डालने की अपेक्षा 33 प्रतिशत अधिक है। शूद्ध लाभ के रूप में जहाँ किसानों की प्रचलित मात्रा में उर्वरक डालने से रू034,835/हे0 रहा वहीं संस्तुत मात्रा में रासायनिक उर्वरक तथा इसके साथ गोबर की खाद/प्रेसमड मिलाकर डालने से क्रमशः रू048,968 तथा रू049,800/हे0 मिला जो प्रचलित मात्रा में उर्वरक डालने की अपेक्षा 40 व 42 प्रतिशत अधिक है।

इस प्रकार संस्तुत मात्रा में रासायनिक उर्वरकों के साथ कार्बनिक खादों के प्रयोग करने से टिकाऊ उपज प्राप्त होती है तथा भूमि की उर्वरा शक्ति भी बनी रहती है। गन्ने की बढ़ी हुई उपज को देखकर किसानों में जागरूकता आई है और वे स्वयं के साथ पड़ोसी ग्रामों के किसानों को भी एकीकृत पोषण प्रबन्ध के प्रयोग के लिए उत्प्रेरित कर रहे हैं।