आत्मनिर्भर भारत में गोवंशीय आधारित शून्य लागत प्राकृतिक खेती

राघवेन्द्र कुमार, संगीता श्रीवास्तव एवं आँचल सिंह
भाकृअनुप–भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ (उत्तर प्रदेश)
संवादी लेखक का ई–मेल: raghwendkumar@gmail.com

लगातार कृषि उपयोग से उपजाऊ भूमि की उपज क्षमता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है, क्योंकि कृषि रसायनों के प्रयोग से खेती–किसानी में अधिक मात्रा में पानी की आवश्यकता होती है। रासायनिक खाद से उपजे अनाज से हमारे शरीर के अंदर कहीं न कहीं धीमा जहर भी पहुंच रहा है, इससे लोग तरह–तरह की बीमारियों की चपेट में आ रहे हैं। अगर स्वस्थ जीवन की ओर उन्मुख होना है, तो रसायन मुक्त शून्य लागत (जीरो बजट) प्राकृतिक खेती को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए, जो पारंपरिक भारतीय कृषि प्रथाओं पर आधारित है, इसमें रासायनिक खाद के स्थान पर गोबर, गौमूत्र, चने के बेसन, गुड़ और मिट्टी से बनी खाद का इस्तेमाल किया जाता है। इस विधि से खेती का एक विशेष उद्देश्य किसानों को कर्ज के जाल से बाहर निकालना, महंगे बीज, रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों की खरीद के चंगुल से मुक्त कराना होता है। प्राकृतिक संसाधनों का प्रयोग कर खेती–वाड़ी से किसान में आत्मनिर्भरता आती है। जीरो बजट खेती में खेतों की सिंचाई, मड़ाई और जुताई का काम गोवंश की मदद से किया जाता है, जिसकी वजह से किसी भी प्रकार के डीजल या ईंधन वाले वाहनों की जरूरत नहीं होती। कम लगात लगने में खेती करने पर किसानों की फसलों पर अधिक मुनाफा प्राप्त होता है।

शून्य लागत प्राकृतिक खेती भारत में किसानों के द्वारा विकसित रसायन मुक्त कृषि का एक रूप है जो सिद्धांतः पारंपरिक भारतीय प्रथाओं पर आधारित है। इस विधि में फसल में फसल–चक्र, हरी जैविक खाद, गोबर की सड़ी खाद, जैविक नाशी कीट नियंत्रक और यांत्रिक खेती शामिल होती हैं। इसके अंतर्गत देशी बीज एवं पादप सुरक्षा में उपयोग होने वाले रसायनों के साथ–साथ अन्य सामग्रियों को खरीदने की आवश्यकता नहीं होती। किसान शून्य लागत या कम लागत से स्थानीय किस्मों को उगाकर खेती कर सकते हैं।

शून्य बजट खेती के मुख्य आधार

• **जीवामृतः** यह मिट्टी में केंचुआ और सूक्ष्मजीवों की गतिविधि को बढ़ावा देने में मदद करती है। इसमें एरोबिक और एनारोबिक दोनों तरह के रोगाणुओं का गुणन किया जाता है। जीवामृत संक्रमण के पहले तीन वर्षों के लिए आवश्यक है, ताकि मिट्टी के बायोटा को दोबारा कृषि योग्य बनाया जा सके। एक एकड़ भूमि के उपचार के लिए 200 लीटर जीवामृत की मात्रा निर्धारित की जाती हैं।

• **बीजामृतः** बीज, अंकुर और रोपण सामग्री के लिए बीजामृत उपयोग किया जाता है। इसे बीज के कोटिंग के रूप में प्रयोग किया जाता है और उपचारित बीजों से खेत में बुवाई की जाती है। बीजामृत को गाय का गोबर, गो–मूत्र, चूना तथा मिट्टी से तैयार किया जाता है। यह पौधों को रोग पैदा करने वाले रोगजनकों के हमले से बचाता है।

• **पलवार (मल्चिंग):** कृषि अवशेष जैसे सूखे पत्तियाँ, डंठल इत्यादि (स्ट्रॉ मल्च) खेती के दौरान शीर्ष मिट्टी में फैला देने की परम्परा से मृदा जल प्रतिधारण तथा सूक्ष्मजीवी वातन को बढ़ावा मिलता है। स्ट्रॉ मल्च, एक जीवित सूखे बायोमास

मल्च के स्वरूप में खेत में फसलों के लिए आवश्यक होता है।

• **वापसाः** हरित क्रांति की खेती में सिंचाई पर निर्भरता का सामना करना पड़ता है। वापसा एक ऐसी स्थिति है जब मिट्टी में हवा और पानी के अणु दोनों मौजूद होते हैं, और वह सिंचाई को कम करने के लिए किसानों को प्रोत्साहित करता है। इससे प्राकृतिक दशा में खेती में सिंचाई की आवश्यकता में महत्वपूर्ण कमी आती है और जल संरक्षण को बढ़ावा मिलता है। कंटूर और बंड्स (अस्थायी जल धारण संरचनाएँ) बरसात के पानी को संरक्षित करने के लिए लाभदायक है। हरित खाद के उपयोग से मिट्टी की उर्वरा शक्ति को बढ़ाया जाता है।

जीवामृत, बीजामृत तथा अन्य उत्पाद से प्राकृतिक खेती

जैविक खेती ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन और मिट्टी में कार्बन डाइऑक्साइड के अवषोषण को कम करने में अहम भूमिका निभाती है, क्योंकि ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन के प्रमुख कारक (नाइट्रोजन) तत्वों का प्रयोग जैविक खेती में बिल्कुल नहीं होता है। इसके अलावा विभिन्न फसलों पर जलवायु परिवर्तन के नकारात्मक प्रभावों और गैसों के उत्सर्जन के कारण ग्लोबल वार्मिंग से निपटने के लिये जीरो बजट प्राकृतिक खेती को भी देशव्यापी बनाने की कोशिश की जा रही हैं क्योकि यह बिना रासायनिक खाद और कीटनाशकों के इस्तेमाल की जाने वाली खेती है। इस विधि में देशी परंपरागत बीजों का उपयोग करना लाभकारी होता है और इसमें घरेलू संसाधनों द्वारा विकसित प्राकृतिक जैविक खाद का इस्तेमाल किया जाता है, जिससे किसानों को फसल उगाने में कम लागत खर्चा आता है और कम खर्च लगने के कारण ही उस फसल पर किसानों को अधिक लाभ मिलता है।

गोवंश की प्रधानता

जीरो बजट प्राकृतिक खेती के लिए देसी गाय इसका मुख्य घटक है क्योंकि देसी गाय के 1 ग्राम गोबर में लगभग 300 से 500 करोड़ लाभकारी सूक्ष्मजीव होते हैं, इसलिए इस विधि में मुख्य रूप से भूमि में मौजूद सूक्ष्मजीवो के साथ देसी गाय के गोबर और गोमूत्र की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। एक रिपोर्ट के अनुसार 30 एकड़ भूमि के लिए मात्र एक गाय की आवश्यकता होती है। वह गाय एक स्थानीय भारतीय नस्ल की होनी चाहिए न कि आयातित जर्सी या होल्स्टीन। यह विधि ग्लोबल वार्मिंग और वायुमंडल में आने वाले बदलाव का मुकाबला करने तथा उसे रोकने में सक्षम है। इस तकनीक का इस्तेमाल किसानों की आय को दोगुना करता है जिससे किसान कर्ज से भी मुक्त रहता है और यह विधि पर्यावरण को अनुकूल बनाने के लिए शक्तिशाली तरीको में से एक है।

यह सर्वविदित है कि प्राकृतिक खेती का मुख्य आधार देसी गाय है। गोबर, गौमूत्र और कुछ घरेलू उत्पादों को मिलाकर बनने वाले जीवामृत और घनजीवामृत जामन बीजामृत में मिट्टी को उपजाऊ बनाने और फसल को पोषण देने की पर्याप्त क्षमता होती है। उत्तर प्रदेश के यषस्वी मुख्यमंत्री श्री योगी अदित्यनाथ जी का गौ प्रेम जग जाहिर है। प्रदेश में 5 लाख से अधिक गोवंश की जियो टैगिंग की गयी है तो 4.76 लाख से अधिक निराश्रित गोवंश की देखभाल जा रही है। निराश्रित गायों के पालन–पोषण के लिए गोपालकों को प्रति माह प्रति गाय 900 रुपए की सहायता राशि प्रदान करने का निर्णय लिया गया है।

मृदा पोषण के लिए लाभकारी पंचगव्य

पंचगव्य का अर्थ है पंचगव्य मतलब गोमूत्र, गोबर, दूध, दही और घी के मिश्रण से बना हुआ पदार्थ। गन्ने का रस, नारियल पानी तथा केला का उपयोग किण्वन को तेज करने और घोल के गंध को कम करने के लिए किया जाता है। यह सभी प्रकार के पौधों के लिए एक समान प्रभावी जैविक खाद है जो पारंपरिक देशी बीज से तैयार पौधों की वृद्धि एवं विकास में सहायता करता है और उनकी प्रतिरक्षा क्षमता को बढ़ाता है। पंचगव्य का निर्माण प्रायः देसी गाय के पांच

उत्पादों से होता है क्योंकि देशी गाय के उत्पादों में पौधों के लिए आवश्यक सभी पोषक तत्व पर्याप्त व सन्तुलित मात्रा में पाये जाते हैं। इसके कारणवश इस विधि से खेती को आध्यात्मिक कृषि भी कहा जाता है। इलाहाबाद हाईकोर्ट ने एक निर्णय में कहा है कि वैज्ञानिको का मानना है कि गाय ही एकमात्र पशु है जो ऑक्सीजन लेती और छोड़ती है और गाय के दूध, दही, घी, गोमूत्र तथा गोबर से तैयार पंचगव्य कई रोगों में लाभकारी होते है।

पंचगव्य के फायदे

- भूमि में सूक्ष्म जीवाणुओं की संख्या में बढ़ोत्तरी,
- भूमि की उर्वरा शक्ति में सुधार,
- फसल उत्पादन एवं उसकी गुणवत्ता में वृद्धि,
- भूमि में हवा व नमी को बनाये रखना,
- फसल में रोग व कीट का प्रभाव कम करना

पंचगव्य के प्रभाव

- पंचगव्य का छिड़काव करने से पौधों के पत्ते आकार में हमेशा बड़े एवं अधिक विकसित होते हैं तथा यह प्रकाश संष्लेषण की प्रक्रिया को तेज करता है जिससे पौधे की जैविक क्षमता बढ़ जाती हैं।
- इसके छिड़काव से तना अधिक विकसित और मजबूत होता है जिससे परिपक्वता के समय पौधे पर जब फल लगते हैं तब पौधा फलों का वजन सहने में अधिकतम सक्षम होता है और शाखाएं भी अधिक विकसित तथा मजबूत होती हैं।
- जड़ें अधिक विकसित तथा घनी होती हैं। जड़ें मृदा में गहरी परतों में फैलकर वृद्धि करती हैं तथा आवश्यक पोषक तत्वों एवं पानी को अधिकतम मात्रा में अवषोषित कर लेती हैं।
- पंचगव्य के प्रयोग से फसल की अच्छी उपज मिलती है। यह वातावरण की प्रतिकूल परिस्थितियों में भी एक समान फसल की पैदावार देने में सहायता करता है। यह न केवल फसल की उपज को बढ़ाता है बल्कि अनाज, फल, फूल व सब्जियों का उत्पादन एक बेहतर रंग, स्वाद, पौष्टिकता तथा विषाक्त अवशेषों के बिना करता है जिससे फसल की बाजार में अधिक कीमत मिलती है। यह बहुत सस्ता एवं अधिक प्रभावकारी है जिससे कृषि में कम लागत पर अधिक लाभ मिलता है।

वर्मीकम्पोस्ट प्राकृतिक खेती का आधार

मित्र केंचुआ, मिट्टी की उर्वरता शक्ति के साथ मिट्टी के भौतिक, रासायनिक और जैविक गुणों की दीर्घकालिक स्थिरता बनाए रखने में मदद करते हैं। पहले यह मिट्टी में भरपूर मात्रा में पाये जाते थे, किन्तु रासायनिक खाद के बढ़ते इस्तेमाल के कारण जमीन में इनकी संख्या घटती जा रही है। वर्मीकल्चर से जैविक खाद बनाने की विधि जो प्राय गोबर तथा कार्बनिक अवशेष से होता है और उत्पादित खाद को

वर्मीकम्पोस्ट कहते हैं।

वर्मीकम्पोस्ट के प्रमुख फायदे निम्नलिखित हैं,

- केंचुओं द्वारा भूमि की उर्वरता, पी–एच मान, भौतिक दशा, जैविक पदार्थ और लाभदायक जीवाणुओं में वृद्धि एवं सुधार,
- इसकी भौतिक दशा में सुधार से मृदा जल अवशोषण एवं जलधारण क्षमता में वृद्धि,
- वर्मीकम्पोस्ट क्षारीय मदृा का क्षारीयपन एवं अम्लीय मृदा की अम्लता को कम करने में उपयोगी

गोवंशीय कृषि उत्पाद की लोकप्रियता

खेत में उपयोग करने से मिट्टी में पोषक तत्वों की वृद्धि के साथ–साथ जैविक गतिविधियों का विस्तार होता है। जीवामृत का उपयोग सिंचाई के साथ या एक से दो बार खेत में छिड़काव करके किया जा सकता है, जबकि बीजामृत का इस्तेमाल बीजों को उपचारित करने में किया जाता है।

- एक अध्ययन के अनुसार एक देसी गाय के पालने से किसान 30 एकड़ जमीन पर जीरो बजट प्राकृतिक खेती कर सकता है। इससे इंसानों को बेहतर अनाज और सब्जियां मिलेगी, बल्कि खाद और कीटनाशकों के रूप में खर्च होने वाले किसानों के हजारों रुपए भी बचेंगे। यह मॉडल हरियाणा कृषि विश्व विद्यालय से प्रतिपादित किया गया है। अधिक उत्पादन के लालच से किसान खेतों में बहुत ज्यादा कीटनाशकों, रासायनिक खादों का उपयोग कर रहे हैं, जिनके अत्यधिक प्रयोग से न केवल भूमि बंजर हो रही है बल्कि हमारे खाद्यान्न भी जहरीले होते जा रहे हैं।
- किसान जो रासायनिक खाद और कीटनाशक खेतों में डालने के लिए इस्तेमाल करते हैं वे अनाजों और सब्जियों के जरिए शरीर में पहुँचते हैं जिससे कैंसर, त्वचा रोग, दिल संबंधी बीमारी इंसानों में जन्म लेती है। ऐसे में गाय आधारित जीरो बजट प्राकृतिक खेती से न केवल किसानों को आर्थिक रूप से उभरने में मदद मिलेगी बल्कि इंसानों के गिरते हुए स्वास्थ्य को भी ठीक करने में यह अहम भूमिका निभाती है।
- देसी गाय का मूत्र 10 लीटर, नीम के पत्ते 5 किलोग्राम, नीम, आम, अमरूद, अरंडी, पपीते के पत्तों की चटनी दो–दो किलोग्राम, वनस्पतियों के पत्तों की चटनी को गोमूत्र डालकर धीमी आंच पर उबाल आने तक गर्म किया जाता है, इसके बाद 48 घंटे के लिए ठंडा होने के लिए रख देते है और ढाई से तीन लीटर घोल को 100 लीटर पानी में मिला कर एक एकड़ फसल पर इसका उपयोग किया जाता है।
- नीम के पत्ते 5 किलोग्राम, देसी गाय का मूत्र 20 लीटर, तंबाकू पाउडर 500 ग्राम, तीखी हरी मिर्च की चटनी 500 ग्राम, देसी लहसुन की चटनी 500 ग्राम मिश्रण को मिलाकर धीमी आंच पर उबाल 48 घंटे के लिए रख दिया जाता है और इसे डंडी से सुबह–शाम मिलाया जाता है फिर 6 से 8 लीटर घोल लेकर 200 लीटर पानी में मिलाकर, एक एकड़ फसल पर इसका छिड़काव किया जाता है जो कि रस चूसने वाले कीटों, छोटी इल्लियों और छोटी सुंडियों को समाप्त करने में उपयोगी है।
- 100 किलोग्राम बीज के लिए 20 लीटर पानी में 5 किलो देसी गाय का गोबर, 5 लीटर गौ मूत्र, ढाई सौ ग्राम चूना और खेत की मिट्टी लेकर मिश्रण बनाया जाता है, बाद में इसे एक टंकी में डाल कर अच्छे से मिला लेते हैं। टंकी को बोरी से ढककर छांव में रख देते हैं और सुबह शाम घोल को दो–दो मिनट के लिए मिलाया जाता है और 24 घंटे के बाद इस गोल से बीजों का उपचार कर किसान बुवाई कर सकते हैं।
- एक एकड़ जमीन के लिए जैविक खाद जीवामृत बनाने के लिए 200 लीटर पानी में 10 किलो देसी गाय का गोबर, 5 से 10 लीटर मूत्र, 1 से 1.5 किलो गुड़, 1 से 1.5 किलो बेसन, थोड़ी सी खेत की मिट्टी मिलाकर इसका एक घोल बनाया जाता है। इस घोल को एक टंकी में रखकर दो–तीन मिनट तक मिलाया जाता है और उसके बाद इसे बोरी से ढक कर 72 घंटो के लिए इसे छांव में रख दिया जाता है।
- रबी मक्का में प्रति एकड़ 8 किलो मक्के के बीज, 4 किलो चना का बीज और 1 किलो धनिया का बीज

लेकर बीजामृत से संस्कारित कर लगाए जाते हैं। वर्षा ऋतु में प्रति एकड़ 8 किलो मक्का, 6 किलो लोबिया, 1 किलो धनिया और 2 किलो मूंग का बीज लेकर बीजामृत से संस्कारित कर लगाया जाता है। लोबिया और मूंग मक्के को नाइट्रोजन देता है, पत्तों के झड़ने से आच्छादन होता है और पत्तों के विघटन के बाद मक्के के जड़ों को पोषक तत्व उपलब्ध होता है। मक्का और लोबिया की जड़ों के पास सहजीवी और असहजीवी रोगाणु जमा होते हैं। धनिया की जड़ें मिट्टी में एक स्त्राव स्त्रावित करती हैं, जिसमें ऐसी संजीवनी होती है जिसका लाभ मक्का को मिलता है और मक्के का स्वाद बढ़ता है।

- गेहूँ पर आने वाले रस चूसक कीटों को सरसों अपनी तरफ खींच लेता है और गेहूँ बचा रहता है। चना, धनिया, सरसों, गाजर इत्यादि के फूलों पर बड़ी मात्रा में मधुमक्खियाँ आकर्षित होती है और गेहूँ अन्य फसलों पर पराग सिंचन करता है। नाली में दिया हुआ पानी और जीवामृत एक साथ सभी फसलों को मिलता है, जिससे गेहूँ गिरता नहीं और बालियाँ बड़ी आती हैं, दाने सबपर भर जाते हैं एवं दानों पर भार भी ज्यादा होता है। धान की पौधशाला से पौधे उखाड़ कर जड़ों को बीजामृत में डुबाकर कर रोपाई करना होता है। पानी भरने के बाद धान की जड़ों के पास ग्लोमस प्रकार के फफूंद हवा से नाइट्रोजन लेकर जड़ों को उपलब्ध करता है और उसके बाद जीवामृत छिड़कने से बीमारियाँ नियंत्रित हो जाती हैं।
- गन्ना में बीजामृत से उपचारित करके एक आँख के टुकड़े खेत में लगा दिए जाते हैं। बीच में लोबिया, मिर्च, गेंदा, प्याज या चना की सहफसल लगाई जाती है। बाद में पानी के साथ 5–10 लीटर जीवामृत का छिड़काव की जाती है। गन्ना लगाने के बाद 200 लीटर जीवामृत प्रति एकड़ की दर से प्रत्येक माह में एक या दो बार सिंचाई के साथ प्रवाहित किया जाता है। गन्ने के साथ दलहन और मिर्च एवं अन्य फसलें प्राकृतिक अवस्था में नाइट्रोजन प्रदान करती हैं।

गोबर (ग्लेवेनाइजिंग आर्गेनिक बायो एयो रिसोर्स) धन योजना से प्राकृतिक खेती में फायदा कितना मिलता है?

संभावनाओं के द्वार

जीरो बजट प्राकृतिक खेती किसान की आय दोगुनी करने का सबसे सस्ता माध्यम है। उत्तर प्रदेश में निराश्रित गोवंश आश्रयस्थलों को गौ आधारित प्राकृतिक कृषि एवं अन्य गौ उत्पादों के प्रशिक्षण केंद्र में विकसित करने की योजना बनाई गयी है। करनाल से गोबर धन योजना की शुरुआत की गई है जिसके अंतर्गत गोबर और उसके ठोस अवशिष्ट को बायोगैस, उपयोगी खाद इत्यादि बड़े पैमाने में उत्पादित किया जाता है। इससे गाँव में स्वच्छता तथा किसानों में आय में बढ़ोतरी होती हैं।

पृथ्वी, मानव व पर्यावरण के बीच मधुर, परस्पर लाभदायी तथा दीर्घायु संबंधों की अवधारणा को आधार बनाकर आज की जैविक खेती की परिकल्पना की गई है, समय के बदलते रूवरूप के साथ प्राकृतिक जैविक खेती अपने प्रारंभिक काल के मुकाबले अब और अधिक जटिल हो गई है। विश्व समुदाय में खाद्य गुणवत्ता सुनिश्चित करने के साथ–साथ पर्यावरण को स्वस्थ रखने हेतु भी जागरूकता बढ़ी है। खेती के प्रणेताओं का तो पूरा विश्वास है कि इस विधि से न केवल स्वास्थ्य, पर्यावरण, अधिक उत्पादकता तथा प्रदूषण मुक्त खाद्य मिलेगा, बल्कि इसके द्वारा संपूर्ण ग्रामीण विकास की एक नई शुरुआत भी होगी। केंद्रीय वित्त मंत्री श्रीमती निर्मला सीतारमण जी ने किसानों की आर्थिक हालत में सुधार के लिए कई कदम उठाए जाने का ऐलान किया था, जिसमें जीरो बजट खेती मुख्य बिन्दु था। इसके जरिए कृषि के पारंपरिक और मूलभूत तरीके

पर लौटने पर जोर दिया जा रहा है। जीरो बजट फार्मिंग में किसान जो भी फसल उगाएं उसमें उर्वरके, कीटनाशकों के बजाय किसान प्राकृतिक खेती करेंगे।

सोने पे सुहागा यह है कि इस विधि से जो भी फसल उगाई जाती है वह सेहत के लिए काफी लाभदायक होती है, क्योंकि इसे उगाने के लिए के लिए किसी भी तरह के रासायनिक पदार्थों का इस्तेमाल नहीं किया जाता। इस तकनीक से खेती करने में फसलों की पैदावर कम होती हो, ऐसा बिल्कुल भी नहीं है। प्राकृतिक खेती से भरपूर फायदा लेने के लिए किसानों को इसे दीर्घ कालिक अवधि के लिए एकीकृत कृषि प्रणाली के अंतर्गत आत्मसात करना चाहिए।

भारतीय भाषएँ नदियाँ और हिन्दी महानदी। हिन्दी देश के सबसे बड़े हिस्से में बोली जाने वाली भाषा है। हमें इस भाषा को राष्ट्रभाषा के रुप में स्वीकार करना चाहिए। मैं दावे के साथ यह कह सकता हूँ कि हिन्दी के बिना हमारा काम नही चल सकता।

–रवीन्द्रनाथ टैगोर