

जय भारती शिक्षा केंद्र (JBSK)

भारत लाल नामदेव समग्र कृषि भूमि प्रबंधन मॉडल (3 : 4 : 5 : 88)

आत्मनिर्भर, प्राकृतिक एवं सतत कृषि विकास हेतु एकीकृत भूमि-उपयोग
अवधारणा

"एक खेत — जल, गोवंश, वृक्ष और फसल का सजीव, स्वावलंबी तंत्र"

भाग	प्रतिशत	मुख्य उद्देश्य
गो पालन एवं खाद	3%	देशी गोवंश, जैविक खाद, जीवामृत/घनजीवामृत उत्पादन
वर्षा जल संरक्षण	4%	खेत जल बैंक, भूजल पुनर्भरण, मृदा संरक्षण
उद्यानिकी (फलदार पौधे)	5%	मेड़ों पर फलदार व वन वृक्ष, अतिरिक्त आय, सूक्ष्म जलवायु
मिश्रित खेती	88%	बहुफसलीय, बहुस्तरीय उत्पादन, जोखिम विभाजन

भूमिका: संपूर्ण मॉडल की अवधारणा

भारतीय कृषि आज दोहरी चुनौती से जूझ रही है — एक ओर रासायनिक खेती से घटती मृदा उर्वरता और बढ़ती लागत, तो दूसरी ओर अनियमित वर्षा और गिरता भूजल स्तर। ऐसी परिस्थिति में आवश्यकता है कि खेत को केवल फसल उत्पादन की इकाई नहीं, बल्कि जल, पशुधन, वृक्ष एवं मिट्टी के परस्पर सहयोग पर आधारित एक स्वावलंबी पारिस्थितिकी तंत्र के रूप में विकसित किया जाए।

इसी दृष्टिकोण से जय भारती शिक्षा केंद्र (JBSK) ने "समग्र कृषि भूमि प्रबंधन मॉडल (3:4:5:88)" विकसित किया है। इस मॉडल में उपलब्ध कुल कृषि भूमि को चार स्पष्ट एवं परस्पर पूरक भागों में विभाजित किया जाता है, जिनमें से प्रत्येक भाग दूसरे की उत्पादकता एवं स्थिरता को सहारा देता है।

यह मॉडल किसी एक फसल या एक साधन पर निर्भरता को समाप्त कर, खेत के भीतर ही संसाधनों के चक्रण (Resource Cycling) की व्यवस्था करता है — जल मिट्टी को सींचता है, पशुधन खाद देता है, खाद फसल को पोषण देती है, वृक्ष जलवायु को संतुलित करते हैं और फसलें परिवार की आय एवं भोजन सुरक्षा सुनिश्चित करती हैं।

मॉडल के चार आधार-स्तंभ

- 3% भूमि — गो पालन एवं जैविक खाद उत्पादन इकाई
- 4% भूमि — वर्षा जल संरक्षण एवं खेत जल बैंक
- 5% भूमि — उद्यानिकी: फलदार एवं बहुवर्षीय पौधे
- 88% भूमि — बहुफसलीय, बहुस्तरीय मिश्रित खेती

इन चारों भागों को अलग-अलग परियोजनाओं के रूप में नहीं, बल्कि एक ही जीवंत तंत्र के चार अंगों के रूप में समझा जाना चाहिए। आगामी अध्यायों में प्रत्येक भाग की भूमिका, संरचना और लाभों का विस्तार से वर्णन किया गया है।

विभिन्न भूमि आकार हेतु व्यावहारिक भूमि-उपयोग गणना

मॉडल को खेत में उतारने से पहले यह समझना आवश्यक है कि आपके पास उपलब्ध कुल भूमि में से प्रत्येक भाग के लिए वास्तव में कितनी भूमि निकलेगी। नीचे दी गई तालिका में 1, 2, 5 एवं 10 एकड़ भूमि के आधार पर चारों भागों की गणना उदाहरण स्वरूप दी गई है (1 एकड़ = 43,560 वर्ग फुट)।

कुल भूमि	3% गो पालन	4% जल संरक्षण	5% उद्यानिकी	88% मिश्रित खेती
1 एकड़	0.03 एकड़ (≈1307 वर्ग फुट)	0.04 एकड़ (≈1742 वर्ग फुट)	0.05 एकड़ (≈2178 वर्ग फुट)	0.88 एकड़ (≈38333 वर्ग फुट)
2 एकड़	0.06 एकड़ (≈2614 वर्ग फुट)	0.08 एकड़ (≈3485 वर्ग फुट)	0.10 एकड़ (≈4356 वर्ग फुट)	1.76 एकड़ (≈76666 वर्ग फुट)
5 एकड़	0.15 एकड़ (≈6534 वर्ग फुट)	0.20 एकड़ (≈8712 वर्ग फुट)	0.25 एकड़ (≈10890 वर्ग फुट)	4.40 एकड़ (≈191664 वर्ग फुट)
10 एकड़	0.30 एकड़ (≈13068 वर्ग फुट)	0.40 एकड़ (≈17424 वर्ग फुट)	0.50 एकड़ (≈21780 वर्ग फुट)	8.80 एकड़ (≈383328 वर्ग फुट)

इसी अनुपात में किसान अपनी वास्तविक भूमि (चाहे वह बीघा, हेक्टेयर या एकड़ में हो) के अनुसार गणना कर, प्रत्येक भाग हेतु आवश्यक क्षेत्रफल स्वयं निकाल सकते हैं — सूत्र है: भाग का क्षेत्रफल = कुल भूमि × संबंधित प्रतिशत।

मिट्टी का महत्व: एक सेंटीमीटर मिट्टी बनने में कितना समय लगता है?

इस मॉडल में जल एवं मिट्टी संरक्षण को इतना अधिक महत्व क्यों दिया गया है, यह समझने के लिए मिट्टी बनने की प्राकृतिक प्रक्रिया को जानना आवश्यक है। मिट्टी चट्टानों के धीमे भौतिक व रासायनिक अपक्षय (Weathering) तथा पेड़-पौधों तथा जीव-जंतुओं के कार्बनिक अवशेषों के दीर्घकालिक संचय से बनती है — यह कोई एक-दो वर्ष में पूरी होने वाली प्रक्रिया नहीं है।

मृदा वैज्ञानिकों के सामान्यतः स्वीकृत अनुमान के अनुसार, प्राकृतिक परिस्थितियों में लगभग 1 इंच (2.5 सेंटीमीटर) उपजाऊ ऊपरी मिट्टी (Topsoil) बनने में औसतन 100 से 1000 वर्ष तक का समय लग सकता है, जबकि सामान्य अनुमान लगभग 500 वर्ष माना जाता है। इस आधार पर मात्र 1 सेंटीमीटर मिट्टी बनने में भी लगभग 200 से 400 वर्ष जैसा लंबा समय लग जाता है।

"जो मिट्टी एक वर्षा में बहकर चली जाती है, उसे प्रकृति फिर से बनाने में सैकड़ों वर्ष लगा देती है।"

- मिट्टी एक धीमी गति से नवीकृत होने वाला (Slow-Renewable) संसाधन है, अतः इसे लगभग अपुनर्नवीकरणीय (Non-renewable) संसाधन के समान सहेजा जाना चाहिए
- जितनी उपजाऊ मिट्टी वर्षा जल के तेज़ बहाव के साथ एक ही मौसम में बह सकती है, उतनी भरपाई करने में प्रकृति को सैकड़ों वर्ष लग सकते हैं

- इसी कारण मॉडल के 4% जल-संरचना क्षेत्र में सिल्ट ट्रैप, जीवित मेड़, घास पट्टी एवं खंती जैसी संरचनाएँ मिट्टी के एक-एक कण को खेत के भीतर रोकने के लिए बनाई जाती हैं
- मिट्टी की सुरक्षा को समझने के बाद ही किसान 3%, 4% व 5% भाग को "उत्पादन क्षेत्र से बाहर की भूमि" नहीं, बल्कि "शेष 88% भूमि की स्थायी उर्वरता का बीमा" मान पाते हैं

अध्याय 1: 3% भूमि — गो पालन एवं जैविक खाद उत्पादन

3% गोवंश आधारित जैविक इनपुट इकाई — मॉडल की जीवनदायिनी शक्ति

भूमिका

यदि जल मॉडल की जीवनरेखा है, तो देशी गोवंश उसकी जीवनदायिनी शक्ति है। रासायनिक खेती ने मिट्टी में उपस्थित लाभकारी सूक्ष्मजीवों को समाप्त कर उसे निर्जीव बना दिया है। मिट्टी को पुनः सजीव करने का सबसे प्रभावी, सस्ता एवं स्थायी साधन देशी गोवंश आधारित जैविक खाद है।

इसीलिए JBSK मॉडल में कुल भूमि का 3 प्रतिशत भाग गो पालन एवं खाद उत्पादन के लिए आरक्षित किया जाता है। इस क्षेत्र में गौशाला, कम्पोस्ट यूनिट तथा जैविक निवेश (जीवामृत, घनजीवामृत, बीजामृत आदि) बनाने की व्यवस्था विकसित की जाती है।

इस भाग की मुख्य संरचनाएँ

- देशी गोवंश हेतु गौशाला/शेड — हवादार, छायादार एवं स्वच्छ
- गोबर-गोमूत्र संग्रहण एवं भंडारण की व्यवस्था
- कम्पोस्ट/वर्मी-कम्पोस्ट निर्माण गड्ढे
- जीवामृत व घनजीवामृत तैयार करने हेतु टंकी एवं छायादार स्थान
- चारा भंडारण एवं हरे चारे हेतु छोटी नर्सरी पट्टी

मॉडल में योगदान

एक देशी गाय से प्राप्त गोबर व गोमूत्र से 30 एकड़ तक भूमि के लिए पर्याप्त जीवामृत तैयार किया जा सकता है, जिससे शेष 88 प्रतिशत मिश्रित खेती क्षेत्र को रासायनिक उर्वरकों की निर्भरता से मुक्त किया जा सकता है।

- मृदा में सूक्ष्मजीवों तथा जैविक कार्बन की मात्रा में वृद्धि
- रासायनिक उर्वरक व कीटनाशकों पर होने वाला व्यय शून्य के करीब
- दूध, घी एवं गोबर-गोमूत्र आधारित उत्पादों से अतिरिक्त पारिवारिक आय
- पशुधन से प्राप्त गोबर गैस/बायोगैस से ईंधन की उपलब्धता

इस प्रकार 3 प्रतिशत भूमि पर आधारित गो पालन इकाई पूरे खेत की जैविक निवेश-शृंखला (Input Chain) की रीढ़ बनती है, जो शेष 97 प्रतिशत भूमि को बाहरी रासायनिक निवेश से आत्मनिर्भर बनाती है।

NPK की स्वतः पूर्ति हेतु सहजीवी फसलें

रासायनिक उर्वरकों के स्थान पर, गो पालन इकाई के साथ यदि खेत में कुछ विशेष हरी खाद (Green Manure) एवं दलहनी फसलें मिश्रित/अंतरवर्ती रूप में लगाई जाएँ, तो नाइट्रोजन (N), फॉस्फोरस (P) एवं पोटैश (K) — तीनों प्रमुख पोषक तत्वों की पूर्ति खेत के भीतर ही, स्वाभाविक रूप से होने लगती है। यही सिद्धांत मिश्रित खेती (88%) क्षेत्र में भी पूरी तरह लागू किया जाता है।

नाइट्रोजन (N) पूर्ति हेतु फसलें

- ढैंचा (Sesbania) — जड़ों की गाँठों (Root Nodules) में राइजोबियम जीवाणु द्वारा वायुमंडलीय नाइट्रोजन का सीधा स्थिरीकरण, हरी खाद हेतु सर्वोत्तम फसल
- सनई (Sunhemp) — तीव्र वृद्धि, 45-50 दिन में मिट्टी में दबाने योग्य, भारी मात्रा में नाइट्रोजन स्थिरीकरण
- मूँग, उड़द, चना, अरहर जैसी दलहनी फसलें — उपज के साथ-साथ मिट्टी में नाइट्रोजन संवर्धन, फसल अवशेष मलच के रूप में उपयोगी
- अजोला (Azolla) — जल-स्रोतों व नम स्थानों में उगाई जाने वाली फर्न, नाइट्रोजन स्थिरीकरण के साथ पशु-आहार व जैविक खाद हेतु भी उपयोगी
- ग्लिरिसिडिया (Gliricidia) — मेड़ों पर लगाई जाने वाली नाइट्रोजन-स्थिरीकारक झाड़ी, पत्तियाँ हरी खाद हेतु नियमित उपलब्ध

फॉस्फोरस (P) एवं पोटैश (K) पूर्ति के स्रोत

- गोबर, गोमूत्र, घनजीवामृत एवं वर्मी-कम्पोस्ट — फॉस्फोरस व पोटैश सहित सूक्ष्म पोषक तत्वों का प्राकृतिक भंडार, जो 3% गो पालन इकाई से सीधे प्राप्त होता है
- केले के तने, गन्ने की पत्तियाँ एवं फसल अवशेषों की राख (Ash) — पोटैश का समृद्ध स्रोत
- हड्डी चूर्ण (Bone Meal) व लकड़ी की राख — फॉस्फोरस एवं पोटैश की स्थानीय स्तर पर पूर्ति
- वेस्ट डीकम्पोजर (Waste Decomposer) से उपचारित फसल अवशेष — मिट्टी में बंधे फॉस्फोरस को फसल हेतु उपलब्ध रूप में परिवर्तित करना
- माइकोराइजा (Mycorrhiza) जैसे जैव-उर्वरक — जड़ों की फॉस्फोरस ग्रहण क्षमता में वृद्धि

इन हरी खाद व दलहनी फसलों को मुख्य फसल-चक्र के साथ अंतरवर्ती फसल के रूप में, अथवा खाली मौसम में कवर-क्रॉप के रूप में बोकर 45-50 दिन बाद मिट्टी में दबा दिया जाता है। इससे तैयार जैविक नाइट्रोजन, गो-

आधारित जीवामृत/घनजीवामृत के फॉस्फोरस-पोटाश के साथ मिलकर, संपूर्ण NPK चक्र को खेत के भीतर ही पूर्ण कर देता है — जिससे बाहरी रासायनिक उर्वरकों पर निर्भरता पूर्णतः समाप्त हो जाती है।

अध्याय 2: 4% भूमि — वर्षा जल संरक्षण एवं खेत जल बैंक

जल ही जीवन — प्राकृतिक भूजल बैंकिंग प्रणाली

मॉडल के इस भाग की मूल अवधारणा यह है कि प्रत्येक खेत स्वयं एक "जल बैंक" बने, जहाँ वर्षा की प्रत्येक बूंद सुरक्षित होकर मिट्टी, फसलों एवं भूजल के भविष्य को संजोए। इसके लिए कुल भूमि का 4 प्रतिशत भाग, खेत के सबसे ऊँचे स्थान पर, जल संरचनाओं हेतु समर्पित किया जाता है।

"वर्षा का प्रत्येक बूंद खेत में रुके, मिट्टी में समाए और भूजल बनकर भविष्य की खेती को सुरक्षित करे।"

इस भाग के पाँच उद्देश्य

- वर्षा जल का अधिकतम स्थानीय संचयन
- भूजल स्तर में निरंतर वृद्धि
- उपजाऊ मिट्टी एवं पोषक तत्वों का संरक्षण
- खेत में नमी (वाफसा) बनाए रखना
- सूखे एवं जलवायु परिवर्तन के प्रभावों में कमी

संरचनात्मक घटक

- सिल्ट ट्रैप — बहते जल के साथ आने वाली उपजाऊ मिट्टी को रोकना
- जीवित मेड़ (Live Bund) — वृक्षों व घास से सुदृढ़ मेड़बंदी
- घास पट्टी — जल के वेग को नियंत्रित करने हेतु
- भूजल पुनर्भरण गड्ढे/संरचनाएँ
- जल निकास (Drainage) प्रबंधन एवं खेत जल बजट

यह क्षेत्र पारंपरिक खेत-तालाब से भिन्न है, क्योंकि इसका उद्देश्य केवल जल संग्रहण नहीं, बल्कि जल, मिट्टी एवं जैविक पदार्थों का एकीकृत संरक्षण है। यही जल बैंक शेष 96 प्रतिशत भूमि — विशेषकर गो पालन इकाई, उद्यानिकी क्षेत्र एवं मिश्रित खेती — की दीर्घकालिक जल सुरक्षा सुनिश्चित करता है।

जल-प्रवेश बिंदु पर खंती (80×4×4 फुट)

खेत के जिस ऊँचे भाग से होकर बाहर का बहता वर्षा जल हमारे खेत में प्रवेश करता है, वहाँ मेड़ के समानांतर 80 फुट लंबी, 4 फुट चौड़ी एवं 4 फुट गहरी खंती खोदी जाती है। यह खंती जल के प्रवेश द्वार पर पहला अवरोध बनकर कार्य करती है।

इस खंती के लाभ

- बाहर से तेज़ वेग के साथ आने वाले जल की गति को तुरंत कम करना, जिससे मृदा कटाव नहीं होता
- जल के साथ बहकर आने वाली उपजाऊ मिट्टी, गाद (सिल्ट) एवं पोषक तत्वों को खेत में ही रोकना
- जल को तुरंत बहने देने के बजाय रोककर धीरे-धीरे भूमि में रिसने (Percolation) का अवसर देना, जिससे भूजल पुनर्भरण तेज़ होता है
- अतिरिक्त जल को नियंत्रित ढंग से आगे तालाब अथवा जल बैंक के अन्य हिस्सों की ओर मोड़ना, जिससे बाढ़ जैसी स्थिति न बने
- खंती में जमा गाद व कार्बनिक पदार्थ समय-समय पर निकालकर खाद के रूप में खेत में उपयोग किया जा सकता है

ऊँचे कोने में तालाब (20×20×10 फुट)

खेत के सबसे ऊँचे कोने में, जहाँ जल-प्रवेश खंती का पानी एकत्र होता है, 20 फुट लंबा, 20 फुट चौड़ा एवं 10 फुट गहरा एक तालाब बनाया जाता है। ऊँचे स्थान पर तालाब बनाने से संचित जल गुरुत्वाकर्षण द्वारा स्वाभाविक रूप से पूरे खेत में प्रवाहित किया जा सकता है, जिससे पंपिंग की आवश्यकता एवं ऊर्जा व्यय दोनों कम होते हैं।

इस तालाब के लाभ

- संकट काल (सूखा/लंबा अंतराल बिना वर्षा) में फसलों को जीवन-रक्षक सिंचाई (Protective Irrigation) देने हेतु सुनिश्चित जल स्रोत
- वर्ष भर भूजल स्तर को स्थिर एवं ऊँचा बनाए रखने में सहयोग, क्योंकि तालाब का जल धीरे-धीरे भूमि में रिसता रहता है
- मछली पालन के माध्यम से अतिरिक्त आय एवं पारिवारिक पोषण का स्रोत बनाया जा सकता है
- पशुधन (गो पालन इकाई) एवं वन्य पक्षियों हेतु वर्ष भर जल उपलब्धता
- तालाब के आसपास बढ़ी नमी से सूक्ष्म जलवायु (Microclimate) में सुधार, जिससे समीपवर्ती उद्यानिकी क्षेत्र (5%) को भी लाभ मिलता है
- आवश्यकता पड़ने पर जीवामृत/घोल तैयार करने हेतु सुलभ जल स्रोत

जल-निकास बिंदु पर सुरक्षा खंती (10×4×4 फुट)

खेत के जिस निचले सिरे से अतिरिक्त जल बहकर पड़ोसी के खेत में जाता है, वहाँ भी सीमा के समानांतर 10 फुट लंबी, 4 फुट चौड़ी एवं 4 फुट गहरी एक छोटी खंती बनाई जाती है। यह खंती खेत की अंतिम सुरक्षा-पंक्ति के रूप में कार्य करती है।

इस खंती के लाभ

- हमारे खेत की उपजाऊ ऊपरी मिट्टी (Topsoil) को पड़ोसी के खेत में बहने से रोकना, जिससे हमारी भूमि की उर्वरता सुरक्षित रहती है
- जल के साथ बहने वाले पोषक तत्व व जैविक पदार्थ खेत की सीमा के भीतर ही रुक जाते हैं
- पड़ोसी के खेत में अनावश्यक जल-भराव या मिट्टी जमा होने से रोककर पड़ोसी संबंधों में सौहार्द बना रहता है
- बहते जल की मात्रा एवं गति पर नियंत्रण, जिससे सीमा पर मेड़ कटने या क्षतिग्रस्त होने का खतरा कम होता है
- इस खंती में रुकी मिट्टी को भी समय-समय पर निकालकर पुनः खेत में लौटाया जा सकता है

इस प्रकार जल-प्रवेश खंती, ऊँचे कोने का तालाब एवं जल-निकास खंती — ये तीनों संरचनाएँ मिलकर खेत में प्रवेश करने वाले जल का पूर्ण चक्र (प्रवेश → संग्रहण → उपयोग → नियंत्रित निकास) सुनिश्चित करती हैं, जिससे न तो एक बूंद जल व्यर्थ बहता है और न ही एक कण उपजाऊ मिट्टी।

संरचना	आकार (लंबाई × चौड़ाई × गहराई)	स्थान
जल-प्रवेश खंती	80 × 4 × 4 फुट	खेत के ऊँचे भाग में, जहाँ से जल प्रवेश करता है
तालाब	20 × 20 × 10 फुट	खेत के सबसे ऊँचे कोने में
जल-निकास खंती	10 × 4 × 4 फुट	खेत के निचले सिरे में, जहाँ से जल पड़ोसी खेत में जाता है

अध्याय 3: 5% भूमि — उद्यानिकी: फलदार पौधे

मेड़ों व सीमाओं पर बहुवर्षीय फलदार वृक्षारोपण

वार्षिक फसलें अल्पकालिक आय देती हैं, परंतु दीर्घकालिक आर्थिक सुरक्षा एवं पर्यावरणीय संतुलन के लिए बहुवर्षीय वृक्षों की उपस्थिति आवश्यक है। इसी उद्देश्य से मॉडल में कुल भूमि का 5 प्रतिशत भाग खेत की मेड़ों, सीमाओं तथा जल संरचना के आसपास फलदार एवं बहुउपयोगी वृक्षों हेतु निर्धारित किया जाता है।

वृक्ष चयन का आधार

- स्थानीय जलवायु व मिट्टी के अनुकूल फलदार प्रजातियाँ (आम, अमरूद, नींबू, बेर, आँवला, सीताफल आदि)
- कम पानी में जीवित रहने वाली सूखा-सहिष्णु प्रजातियाँ
- छायादार व चारा-उपयोगी वन वृक्ष (नीम, शीशम, सुबबूल आदि)
- मधुमक्खी पालन हेतु पुष्प देने वाले पौधे

मॉडल में योगदान

- प्रति वर्ष निरंतर बढ़ने वाली द्वितीयक आय का स्रोत
- जड़ों द्वारा मृदा कटाव पर नियंत्रण, विशेषकर जल-संरचना के निकट
- सूक्ष्म जलवायु (Microclimate) में सुधार — तापमान नियंत्रण, वाष्पीकरण में कमी
- पक्षियों व परागणकर्ता कीटों हेतु प्राकृतिक आवास, जिससे मिश्रित खेती क्षेत्र में परागण बेहतर होता है
- पत्तियों व टहनियों से जैविक मल्ल व खाद हेतु अतिरिक्त सामग्री

इस प्रकार यह 5 प्रतिशत भूमि केवल फल उत्पादन तक सीमित नहीं, बल्कि जल संरक्षण क्षेत्र (4%) और मिश्रित खेती क्षेत्र (88%) के बीच एक जैविक कड़ी का कार्य करती है, जो पूरे खेत को पारिस्थितिक रूप से स्थिर बनाती है।

अध्याय 4: 88% भूमि — बहुफसलीय मिश्रित खेती

मुख्य उत्पादन क्षेत्र — बहुस्तरीय, बहुफसलीय एवं जैविक

मॉडल की शेष एवं सबसे बड़ी भूमि — 88 प्रतिशत — मुख्य उत्पादन क्षेत्र है, जहाँ परिवार की खाद्य सुरक्षा एवं मुख्य आय के लिए बहुफसलीय, बहुस्तरीय मिश्रित खेती की जाती है। यह क्षेत्र शेष तीनों भागों (गो पालन, जल संरक्षण, उद्यानिकी) से प्राप्त संसाधनों — जीवामृत, सिंचाई जल एवं संरक्षित मिट्टी — पर पूर्णतः आत्मनिर्भर रूप से खड़ा होता है।

बहुस्तरीय खेती की संरचना

- मुख्य अनाज फसलें — गेहूँ, धान, ज्वार, बाजरा, मक्का आदि, स्थानीय जलवायु अनुसार
- दलहनी फसलें — मूँग, उड़द, चना, अरहर — भूमि में नाइट्रोजन स्थिरीकरण हेतु
- तिलहनी एवं नकदी फसलें — सरसों, सोयाबीन, कपास आदि
- सब्जी वर्ग — घरेलू पोषण एवं स्थानीय बाजार हेतु
- अंतरवर्ती एवं फसल चक्र (Crop Rotation) पद्धति — मिट्टी की उर्वरता बनाए रखने हेतु

जैविक प्रबंधन के सिद्धांत

- 3% गो पालन इकाई से प्राप्त जीवामृत/घनजीवामृत का नियमित उपयोग
- रासायनिक उर्वरक व कीटनाशकों से पूर्ण या क्रमिक मुक्ति
- फसल अवशेषों की मल्टिचिंग से मृदा नमी संरक्षण
- 4% जल बैंक से सुनिश्चित सिंचाई सहयोग, विशेषकर संकट काल में
- मिश्रित एवं बहुफसलीय पद्धति से कीट-रोग जोखिम का प्राकृतिक बंटवारा

बहुफसलीय पद्धति अपनाने से एक फसल के असफल होने पर भी परिवार की आय एवं खाद्य सुरक्षा पूर्णतः प्रभावित नहीं होती, जिससे मौसम की अनिश्चितता एवं बाजार के उतार-चढ़ाव के विरुद्ध किसान की आर्थिक सुरक्षा सुदृढ़ होती है।

फसल-चक्र में NPK-पूर्ति करने वाली सहजीवी फसलों का समावेश

केवल 3% गो पालन इकाई के जीवामृत-घनजीवामृत पर निर्भर रहने के बजाय, स्वयं 88% मिश्रित खेती क्षेत्र के फसल-चक्र में भी ऐसी फसलें सम्मिलित की जाती हैं जो नाइट्रोजन, फॉस्फोरस व पोटैश की पूर्ति स्वाभाविक रूप से करती रहें। इससे बाहरी निवेश पर निर्भरता और भी कम हो जाती है।

- मुख्य अनाज फसल (गेहूँ/धान/मक्का/ज्वार) की प्रत्येक 3-4 पंक्तियों के साथ 1 पंक्ति दलहनी फसल (मूँग, उड़द, चना, अरहर) की अंतरवर्ती बुवाई (Intercropping)
- खरीफ व रबी फसल के बीच खाली बचे 45-50 दिनों में ढेंचा या सनई की कवर-क्रॉप बोकर, फूल आने से पहले ही मिट्टी में जोतकर दबा देना (हरी खाद पद्धति)
- प्रत्येक 2-3 वर्ष के फसल-चक्र में कम-से-कम एक दलहनी फसल को अनिवार्य रूप से शामिल करना, ताकि मिट्टी की नाइट्रोजन-स्थिरीकरण क्षमता बनी रहे
- खेत की मेड़ों पर लगी ग्लिरिसिडिया व अन्य नाइट्रोजन-स्थिरीकारक झाड़ियों की छँटाई कर पत्तियाँ सीधे खेत में मलच के रूप में बिछाना

घास-फूस, पराली एवं फसल अवशेष से सूक्ष्म पोषक तत्वों की पूर्ति

खेत की घास-फूस, पराली एवं फसल अवशेषों को जलाने के स्थान पर मिट्टी में लौटाने या मलच के रूप में बिछाने से इनमें संचित पोषक तत्व पुनः मिट्टी को वापस मिल जाते हैं। कृषि अनुसंधान के सामान्य अनुमान के अनुसार धान की पराली में औसतन लगभग 0.7% नाइट्रोजन, 0.2% फॉस्फोरस एवं 1.7% पोटैश तथा गेहूँ के भूसे में लगभग 0.5% नाइट्रोजन, 0.1% फॉस्फोरस एवं 1.2% पोटैश पाई जाती है — अर्थात् एक टन पराली/भूसा मिट्टी में मिलाने से कई किलोग्राम NPK स्वाभाविक रूप से खेत को वापस मिल सकता है।

- अनाज फसलों द्वारा ग्रहण किए गए पोषक तत्वों का एक बड़ा भाग — लगभग एक-चौथाई नाइट्रोजन व फॉस्फोरस, आधा सल्फर एवं अधिकांश पोटैश — कटाई के बाद फसल अवशेषों में ही सुरक्षित रह जाता है, जो जलाने पर पूर्णतः नष्ट हो जाता है
- अवशेषों को वर्षों तक मिट्टी में मिलाते रहने से मिट्टी में जिंक, आयरन, कॉपर व मैंगनीज जैसे सूक्ष्म पोषक तत्वों की स्वाभाविक उपलब्धता में उल्लेखनीय वृद्धि होती है
- अवशेष प्रबंधन से मिट्टी का जैविक कार्बन एवं जल-धारण क्षमता दोनों बढ़ते हैं, तथा मिट्टी में लाभकारी जीवाणु एवं कवक की संख्या कई गुना तक बढ़ जाती है
- पराली/भूसा सीधे जलाने से यह सारा पोषक भंडार वायुमंडल में नष्ट होकर वायु प्रदूषण का कारण भी बनता है इसी कारण JBSK मॉडल में पराली, भूसा एवं खेत की घास-फूस को कभी नहीं जलाया जाता — इन्हें या तो सीधे मलच के रूप में मिश्रित खेती क्षेत्र में बिछाया जाता है, या 3% गो पालन इकाई की कम्पोस्ट/वर्मी-कम्पोस्ट संरचना में डालकर पूर्ण खाद के रूप में परिवर्तित किया जाता है। इस प्रकार NPK सहित सभी सूक्ष्म पोषक तत्वों

का चक्र खेत के भीतर ही पूर्ण होकर बंद हो जाता है — और मिट्टी को बाहर से किसी भी रासायनिक उर्वरक की आवश्यकता नहीं रह जाती।

निष्कर्ष: एक जीवंत, आत्मनिर्भर कृषि तंत्र

JBSK का समग्र कृषि भूमि प्रबंधन मॉडल (3:4:5:88) इस मूल सिद्धांत पर आधारित है कि खेत की प्रत्येक इकाई दूसरी इकाई की सहायक बने — गोवंश मिट्टी को पोषण देता है, जल बैंक फसलों एवं वृक्षों को जीवन देता है, फलदार वृक्ष पारिस्थितिकी को संतुलित करते हैं, और मिश्रित खेती परिवार की आय व खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करती है।

यह मॉडल किसी बाहरी संसाधन पर निर्भर हुए बिना, किसान को दीर्घकालिक रूप से आत्मनिर्भर, जलवायु-सहनशील एवं आर्थिक रूप से सुरक्षित बनाता है।

भाग	प्रतिशत	मुख्य उद्देश्य
गो पालन एवं खाद	3%	देशी गोवंश, जैविक खाद, जीवामृत/घनजीवामृत उत्पादन
वर्षा जल संरक्षण	4%	खेत जल बैंक, भूजल पुनर्भरण, मृदा संरक्षण
उद्यानिकी (फलदार पौधे)	5%	मेड़ों पर फलदार व वन वृक्ष, अतिरिक्त आय, सूक्ष्म जलवायु
मिश्रित खेती	88%	बहुफसलीय, बहुस्तरीय उत्पादन, जोखिम विभाजन

"एक खेत — जल, गोवंश, वृक्ष और फसल का सजीव, स्वावलंबी तंत्र"