

समावेशी खेती

(Integrated Farming)

-श्री श्री आनंदमूर्ति जी

हमारे कृषि प्रोजेक्ट का मुख्य उद्देश्य आत्मनिर्भरता है, इसलिए इन्हें उत्पादन पर केंद्रित होना चाहिए। इन्हें बाहरी संसाधनों पर निर्भर नहीं रहना चाहिए। खेती के लिए समावेशी दृष्टिकोण में कृषि, बागवानी, फूलों की खेती, रेशम कीट पालन, लाख कीट पालन, मधुमक्खी पालन, डेयरी फार्मिंग, पशुपालन, सिंचाई, मछली पालन, कीटनाशक नियंत्रण, उर्वरकों का सही उपयोग, कुटीर उद्योग, ऊर्जा उत्पादन, अनुसंधान केंद्र और जल संरक्षण जैसे क्षेत्र शामिल होने चाहिए। यह दृष्टिकोण कृषि प्रोजेक्ट को आत्मनिर्भर बनाने में मदद करेगा, और इसे अपनाना चाहिए।

कृषि

कृषि मिट्टी की खेती और पशुपालन का विज्ञान है। इसमें मुख्य फसलें उगाना शामिल है। बंगाल में महत्वपूर्ण मुख्य फसलों में कई प्रकार की दालें, अनाज, मोटे अनाज, तिलहन, शक्कर वाली फसलें और सब्जियां शामिल हैं।

दालें प्रोटीन प्रदान करती हैं और खाद का काम भी करती हैं क्योंकि वे हवा से मिट्टी में नाइट्रोजन जमा करती हैं, लेकिन दाल वाली फसलों में कैल्शियम, फॉस्फेट, पोटेशियम आदि भी मिलाना पड़ता है।

अनाज में कार्बोहाइड्रेट प्रयुक्त मात्रा में होता है और इसमें चावल, गेहूं, मक्का, ओट्स, जौ और राई शामिल हैं। मोटे अनाज में सभी प्रकार के बाजरे, ज्वार, जौ, राई और फाकफाइट शामिल हैं। तिलहन में सरसों, सोयाबीन, तिल, अलसी, कुसुम और सूरजमुखी शामिल हैं। भारत और दुनिया के अन्य देशों के बीच बीजों का आदान-प्रदान करना बहुत महत्वपूर्ण है। शक्कर वाली फसलों में गन्ना, शकरकंद, खजूर और पामर शामिल हैं। मसालों में लौंग, जीरा, धनिया आदि शामिल हैं। बंगाल में कई प्रकार के औषधीय पौधे उगाए जा सकते हैं। आनंद नगर में कई हर्बरियम स्थापित किए जाने चाहिए।

भारत में कई मौसमी सब्जियां जैसे गर्मियों की सब्जियां, सर्दियों की सब्जियां और सभी मौसम की सब्जियां उगाई जाती हैं। उगाई जाने वाली सब्जियों की किस्मों में विविधता बढ़ानी चाहिए। प्याज और लहसुन लोगों को बेचने और दवाएं बनाने के लिए उगाए जाते हैं, लेकिन वे आध्यात्मिक साधना करने वालों के लिए फायदेमंद नहीं हैं।

अन्य चीजों में कॉफी, कोको, चाय और रबर शामिल हैं। चाय बागान और रबर के बागान स्थानीय लोगों के उपयोग के लिए और नकटी फसल के रूप में उगाए जा सकते हैं। नकटी फसलें स्थानीय अर्थव्यवस्था को बदलने में मदद करेंगी। यदि सहकारी समितियां नकटी फसलें उगाती हैं, तो वे कम समय में गरीब लोगों की आर्थिक स्थिति सुधारने में मदद कर सकती हैं। सरसों, बड़ी दाल और गेहूं के मामले में जल्दी, मध्यम और देर से पकने वाली किस्में उपलब्ध होती हैं, लेकिन धान के मामले में ऐसा नहीं है। अगर किसी फसल की जल्दी, मध्यम और देर से पकने वाली किस्में बुआई के लिए उपलब्ध हों और उनके चयन के लिए पर्याप्त समय हो, तो पहले जल्दी पकने वाली किस्म की बुआई करनी चाहिए। इस फसल का उत्पादन बढ़ाने के लिए उचित योजना बनानी चाहिए। अगर जल्दी पकने वाली किस्म असफल हो, तो मध्यम किस्म आज़मानी चाहिए। अगर सब कुछ ठीक से किया जाए, तो इस किस्म का उत्पादन लगभग जल्दी पकने वाली किस्म के बराबर होगा। अगर किसी कारण से मध्यम किस्म भी असफल हो, तो अंत में देर से पकने वाली किस्म आज़मानी चाहिए। अगर देर से पकने वाली किस्म की बुआई मौसम की शुरुआत में की जाती है और किसी कारण से वह असफल हो जाती है, तो खेती का कोई मौका नहीं बचेगा और पूरा मौसम बर्बाद हो जाएगा। अच्छी तरह से निराई-गुड़ाई के बाद, दूसरी सिंचाई के साथ तरल खाद डालनी चाहिए।

पूर्वी भारत में धान मुख्य भोजन है। धान की बोरो किस्म में, रोपाई के एक महीने बाद निराई-गुड़ाई करनी चाहिए, और फिर तरल खाद डालनी चाहिए। ध्यान रखना चाहिए कि तरल खाद जहरीली न हो, वरना इससे मछली पालन को नुकसान होगा। चट्टानी जमीन को भी अच्छी मिट्टी भरकर खेती के लिए उपयोगी बनाया जा सकता है।

हमें जहाँ भी संभव हो, पहाड़ी इलाकों में पशुओं के चारे के लिए नेपियर घास उगाने की पूरी कोशिश करनी चाहिए। पहाड़ों पर नेपियर घास उगाना समतल जमीन की तुलना में अधिक मुश्किल है क्योंकि इसे बहुत पानी चाहिए होता है। फिर भी, हमें कोशिश करनी चाहिए, ताकि दूसरी फसलों के लिए अच्छी खेती योग्य जमीन बचाई जा सके। **जहाँ रेलवे लाइनें कृषि भूमि से होकर गुजरती हैं, वहाँ रेलवे लाइन के दोनों ओर अरबी, देर से पकने वाला धान या उड़द की खेती करनी चाहिए।**

जब भी ठंडे और गर्म इलाकों के पौधे गर्म या गर्म जलवायु में रोपे जाते हैं, तो उन्हें ऊँची जमीन पर, अगर संभव हो तो पत्थरों और चट्टानों के पास लगाना चाहिए, ताकि रात में वे ठंडे रहें।

सभी फार्म परिसरों की बाड़ का उपयोग, सुंदर जगहों को छोड़कर, वसंत और गर्मियों में पालक और गर्मियों, वर्षा ऋतु, शरद ऋतु और सर्दियों में सेम उगाने के लिए किया जा सकता है। सुंदर जगहों पर, बाड़ का उपयोग फूलों की बेलें उगाने के लिए किया जा सकता है।

कृषि परियोजनाओं को विशेष आपातकालीन स्थिति में जीवित रहने के लिए कुछ खास चीजों की भी खेती करनी चाहिए। इसमें सब्जियां, दालें, आलू और डेयरी पशुओं के लिए चारा शामिल हैं, ताकि दूध का उत्पादन सुनिश्चित हो सके। सभी कृषि प्रोजेक्ट को तुरंत इन वस्तुओं का उत्पादन शुरू कर देना चाहिए। ये शारीरिक अस्तित्व के लिए आवश्यक न्यूनतम वस्तुएं हैं। ये वस्तुएं भविष्य में आने वाले किसी भी मुश्किल समय में आपके जीवनयापन को सुनिश्चित करेंगी।

बागवानी

फल और सब्जी बागवानी सभी कृषि परियोजनाओं पर उचित ध्यान देना चाहिए। फलों की कई किसमें होती हैं। फलों का उपयोग जैम, मुरब्बा, जेली, सूखे मेवे आदि बनाने के लिए किया जा सकता है।

फलों की खेती

फलों की खेती में फूलों की खेती शामिल है। चमेली, मोगरा, गुलाब आदि से खुशबू निकाली जा सकती है, जिसका उपयोग कई अन्य उत्पाद बनाने के लिए किया जा सकता है। ट्यूब गुलाब को दुनिया भर में उगाया और बेचा जा सकता है, जैसे आज गुलाब को बेचा जाता है। गुलाब लाल मिट्टी में बहुत अच्छी तरह उगते हैं। कमल से फूलों का रस निकाला जा सकता है और यह सभी प्रकार की आंखों की बीमारियों, जिसमें रेटिना से जुड़ी बीमारियां भी शामिल हैं, के लिए बहुत फायदेमंद होता है।

कमल, लिली, करनेल और कपास के पेड़ के फूलों से शहद बनाया जा सकता है। कमल, लिली और कपास के पेड़ के फूलों में बहुत अधिक मात्रा में शहद होता है। कमल और लिली से फूलों का रस भी मिलता है – यह रस

फूलों द्वारा बनाया जाता है, न कि मधुमक्खियों द्वारा। यह फूलों की खेती का एक हिस्सा है। फूलों की खेती से फूलों का रस निकाला जाना चाहिए।

फूलों का रस कैसे निकाला जा सकता है? इसे ड्रॉपर या सिरिंज की मदद से निकाला जा सकता है। जब मैं छोटा था तो मैं कमल के बीज खाता था। उन दिनों वे बर्दवान में आसानी से मिल जाते थे। मैं फूल चूसकर भी फूलों का रस लेता था। कमल और लिली के शहद और फूलों के रस से कई प्रकार की दवाएं बनाई जा सकती हैं। यदि यह शहद और फूलों का रस बाजार में बेचा जाए, तो इसकी कीमत बहुत अधिक होगी। फूलों का रस निकालने के लिए वही तरीका अपनाना होगा जो डॉक्टर खून निकालने के लिए इस्तेमाल करते हैं। ऐसा इसलिए है क्योंकि कई चींटियां और कीड़े फूलों के रस पर रहते हैं। सिरिंज से इसे आसानी से निकाला जा सकता है।

भिंडी के तने का एक खास उपयोग है। मान लीजिए आपके पास अनानास का खेत है जो न तो फल दे रहा है और न फूल। यदि तनों को जलाकर खेत में बिखेर दिया जाए, तो धुआं और भाप अनानास को एक ही समय में फल और फूल पैदा करने में मदद करेगा। लेकिन ध्यान रखना चाहिए कि अनानास का पौधा न जले। इस प्रक्रिया से बहुत जल्दी फल और फूल पैदा होंगे।

फूलों की खेती के क्षेत्र को बहुत कम महत्व दिया गया है। इसे विकसित किया जाना चाहिए। हम आनंद नगर के गुलाब उद्यान से आसानी से गुलाब की खुशबू और गुलाब जल बना सकते हैं।

कीड़ों से उपयोगी उत्पाद

बंगाल में कीड़ों पर आधारित उत्पादन के तीन मुख्य क्षेत्र हैं – रेशम कीट पालन, लाख उत्पादन और मधुमक्खी पालन।

पहला रेशम कीट पालन है। बंगाल में रेशम की दो मुख्य किस्में हैं - मलबरी और नॉन-मलबरी। मलबरी रेशम के कीड़े मलबरी के पत्तों पर रहते हैं और दो प्रकार का रेशम पैदा करते हैं - अच्छी क्वालिटी (गराद) और सामान्य क्वालिटी (मटका)। नॉन-मलबरी रेशम में मूंगा, तसर और एंडी शामिल हैं। मूंगा रेशम में कीड़े सहजन के पौधों पर रहते हैं। तसर रेशम में कीड़े कई पौधों पर रहते हैं जैसे साल [श्रोए रोबस्टा गेटन. एफ.], अर्जुन [टर्मिनलिया अर्जुन बेड़ड.], बेर [जिज़ीफस जुजुबा लिन.], आसन [टर्मिनलिया टोमेंटोसा बेड़ड.], असमिया स्वालू [काडसुरा हेट्रोक्लीटा], जो मुख्य रूप से असम में पाया जाने वाला एक पौधा है, और भारतीय रोजवुड (श्वेत साल) [डालबर्गिया लैटिफोलिया रॉक्सब.].] एंडी रेशम में कीड़े एंडंड के पत्तों पर रहते हैं।

मलबरी रेशम का कीड़ा पालतू किस्म का रेशम का कीड़ा है। तसर प्राकृतिक रूप से उगने वाला रेशम का कीड़ा है। इस किस्म में, लार्वा को खिलाने के लिए कोकून को पेड़ों पर लगाया जाता है। लार्वा के निकल जाने के बाद, कोकून को पेड़ों से इकट्ठा किया जाता है। तसर उत्पादन में पेड़ों की ऊँचाई 6 फीट तक रखी जाती है, नहीं तो कोकून इकट्ठा करना मुश्किल होगा।

पालतू रेशम उत्पादन में, पतंगे अंडे देते हैं, फिर अंडों से लार्वा निकलते हैं, पते खाते हैं, पूरी तरह से बढ़ते हैं और अंत में रेशम का कोकून बनाते हैं। कोकून को आमतौर पर धूप में सुखाया या लार्वा को मारने के लिए उबाला जाता है। चूंकि लार्वा प्राकृतिक हिबरेशन की स्थिति में होते हैं, इसलिए इस तरह मारे जाने पर उन्हें दर्द नहीं होता। रेशम के कोकून इकट्ठा करके रेशम का धागा बनाया जाता है। रेशम उत्पादन एक लाभदायक उद्योग है और रेशम कपड़ों के लिए एक उत्कृष्ट फाइबर है। कुछ रेशम पौधे जैसे मलबरी और बेर फल भी देते हैं। रेशम पौधों के आसपास अलग-अलग फसलें उगाई जा सकती हैं ताकि कृषि भूमि का अधिकतम उपयोग हो सके।

Grafted मलबरी पौधों की तुलना में बिना grafted मलबरी पौधे रेशम उत्पादन के लिए अधिक पते देते हैं। मालदा मलबरी का एक अच्छा स्रोत है। मलबरी के पौधे इस तरह लगाने चाहिए कि उनकी छाया कृषि भूमि पर न पड़े। दो रेशम के पौधों के बीच ये पौधे लगाए जा सकते हैं:

- 1) जहाँ ज़मीन बहुत पथरीली हो और मिट्टी न हो, वहाँ बाहर से मिट्टी लाकर, दो रेशम के पौधों के बीच ताड़, अमरुद और सीताफल के पौधे (बीज नहीं) लगाए जा सकते हैं। सीताफल और अमरुद पर रिसर्च की जानी चाहिए।
- 2) जहाँ ज़मीन बहुत पथरीली है, लेकिन पत्थरों के बीच थोड़ी मिट्टी है, वहाँ दो रेशम के पौधों के बीच कांटेदार पनीला (फ्लेकिटिया ज़ॅगोमस) और सीताफल लगाए जा सकते हैं। कांटेदार पनीला पर रिसर्च की जानी चाहिए।
- 3) जहाँ ज़मीन कम पथरीली हो, वहाँ बिना कांटे वाले पौधे लगाए जा सकते हैं। पिनेला बेर (बिना कांटे वाला) और सीताफल को दो रेशम के पौधों के बीच लगाया जा सकता है। बिना कांटे वाले पिनेला बेर पर और अधिक शोध किया जाना चाहिए।
- 4) जहाँ भूमि ऊपर नंबर तीन से थोड़ी बेहतर हो, वहाँ दो रेशम के पौधों के बीच खजूर और सीताफल के पौधे लगाए जा सकते हैं।

विदेशों से भारत में अधिक से अधिक संख्या में सीताफल की किस्में लानी चाहिए, खासकर फिलीपींस की किस्म, जो बड़ी किस्म है। रेशम की लकड़ी से खेल का सामान बनाया जा सकता है। आनंद नगर में रेशम का पौधा सफलतापूर्वक उगाया जा सकता है।

अगला है लाख उत्पादन। लाख, प्लास [ब्यूटेआ फ्रॉडोसा कोएनिग-एक्स रॉक्सब.], आम और कुसुम [स्लेइचेरा ट्रिजुगा विल्ड] जैसे पेड़ों पर पाए जाने वाले कीड़ों से प्राप्त होता है। सभी आम के पेड़ों पर लाख नहीं उगाना चाहिए, नहीं तो फल का उत्पादन प्रभावित होगा। लाख का उपयोग फर्नीचर आदि के लिए सुरक्षात्मक वार्निश के रूप में किया जा सकता है।

मधुमक्खी पालन में मधुमक्खियाँ कई तरह के फूलों से शुद्ध शहद और मोम बनाती हैं। मधुमक्खियों के प्रकार में जंगली मधुमक्खियाँ जैसे चट्टानी मधुमक्खियाँ शामिल हैं जिन्हें पालतू नहीं बनाया जा सकता, और झाड़ी मधुमक्खियाँ जिन्हें पालतू बनाया जा सकता है। विशेष रूप से पालतू मधुमक्खियों को बढ़ावा देना चाहिए, लेकिन जंगली मधुमक्खियों को हमारे बगीचों में आने से नहीं रोकना चाहिए। सभी मधुमक्खियों को, जंगली मधुमक्खियों सहित, हमारे बगीचों में आने की अनुमति होनी चाहिए।

मधुमक्खी बक्से तेल वाले बीजों, फूलों के बगीचों, नीम के पेड़ों, बेर और अंगूर के पास रखे जा सकते हैं। मधुमक्खी बक्सों में शहद नियमित रूप से इकट्ठा करना चाहिए। बंगाल में इन पौधों के लिए सबसे अधिक फूलने का समय मार्च, अप्रैल, मई और जून है।

कुछ खास फूलों से सीधे फूलों का रस इकट्ठा किया जा सकता है जो स्वाभाविक रूप से शहद पैदा करते हैं। सभी प्रकार के फूलों के शहद पर और अधिक शोध किया जाना चाहिए।

डेयरी फार्मिंग

डेयरी फार्मिंग में गाय, बकरी, भेड़ और भैंस से दूध का उत्पादन शामिल है। दूध पाउडर और निर्जलित दही भी बनाया जाना चाहिए। जानवरों को वध के लिए नहीं बेचना चाहिए।

सिंचार्ड

सिंचाई भी खेती का एक महत्वपूर्ण पहलू है। सिद्धांत के अनुसार, भूमिगत जल का उपयोग सिंचाई के लिए नहीं करना चाहिए। भूमिगत जल को प्रभावित नहीं करना चाहिए, अन्यथा जल स्तर गिर जाएगा, जिससे पानी की गंभीर कमी हो जाएगी। सबसे अच्छी प्रणाली सतही जल एकत्र करना है। वर्षा जल, हल्की वर्षा का भी, जहाँ गिरे, वहीं एकत्र करना चाहिए। कुछ रेगिस्तानों के नीचे मौजूद पानी के विशाल भंडार का इस्तेमाल करने से नुकसान ज्यादा और फायदा कम हो सकता है। सतह के पानी का संरक्षण करना हमेशा बेहतर होता है।

मरुस्थल को उपजाऊ बनाने के लिए जल संरक्षण, सिंचाई और वृक्षारोपण ज़रूरी हैं। भारत के थार रेगिस्तान में, भूमि की सिंचाई के लिए गंगा नदी से पानी लाने के लिए एक नहर बनाई गई है। गंगानगर क्षेत्र को उपजाऊ बनाया गया है और अब वहाँ बड़ी मात्रा में गेहूं का उत्पादन होता है। इस नहर को रेगिस्तान में और आगे बढ़ाया जा सकता है। सतह के पानी का संरक्षण सिंचाई का सबसे अच्छा तरीका है और यह भूमिगत जल भंडार के दोहन से बेहतर है।

पारिस्थितिकीविद् दावा करते हैं कि कुछ रेगिस्तान वैश्विक पारिस्थितिकी को संतुलित रखने के लिए आवश्यक हैं। रेगिस्तानी क्षेत्रों में दिन का उच्च तापमान और रात का निम्न तापमान एक उपयोगी प्रभाव पैदा करता है। क्योंकि रेगिस्तान की हवा शुष्क होती है, गर्म हवा ऊपर उठती है और एक वैक्यूम बनाती है जो दूसरी हवा को खींचती है, जिससे एक शृंखला प्रतिक्रिया होती है। समुद्र से नम हवा आती है और वर्षा होती है। यदि रेगिस्तान पूरी तरह से गायब हो जाते हैं, तो कुल वर्षा कम हो जाएगी।

कुछ पौधे जैसे सरिष [अलबिजिया लेबेक बैथ.], शिषु [डालबर्गिया सिस्सू रोक्सब.] , हिमालयी सफेद ओक [क्वर्केस इंकाना रोक्सब.] और फर्न में वर्षा वाले बादलों को आकर्षित करने की क्षमता होती है। वे अन्य पौधों के लिए भी अनुकूल वातावरण बनाते हैं।

मत्स्य पालन

झीलों, बांधों और तालाबों में मछली पालन करना चाहिए क्योंकि वे जल संरक्षण और शुद्धिकरण में मदद करते हैं। वर्षा ऋतु में धान के खेतों में छोटी मछलियाँ भी पाली जा सकती हैं। मछलियाँ पक्षियों का प्राकृतिक भोजन होती हैं, इसलिए वे एक संतुलित पारिस्थितिकी का एक आवश्यक हिस्सा हैं।

कीटनाशक नियंत्रण

वर्षा ऋतु में श्रावण के अंतिम सप्ताह में बंगाल के धान के खेतों में पानी होता है। इन खेतों में हमें मछली पालन करना चाहिए, लेकिन धान की फसल पकने तक मछुआरों को इन मछलियों को पकड़ने की अनुमति नहीं देनी चाहिए। इन खेतों में हानिकारक कीटनाशक या कीटनाशक का उपयोग नहीं करना चाहिए क्योंकि वे मछलियों को मार देंगे और जल प्रणाली को प्रदूषित कर देंगे।

नीम पेस्ट जैसे वैकल्पिक कीटनाशकों का उपयोग करना चाहिए। यदि कॉपर सल्फेट का छिड़काव किया जाता है, तो कम से कम मात्रा का उपयोग करने का ध्यान रखना चाहिए क्योंकि यह हानिकारक है। नीम की पत्तियों से नीम पेस्ट बनाया जा सकता है। धान रोपण से पहले, अंतिम जुताई के दौरान, खेतों में नीम के तेल के केक को जोत देना चाहिए। इसके अलावा, कीड़ों के हमले होने पर यूरिया के साथ नीम पेस्ट का उपयोग करना चाहिए। कॉपर सल्फेट का घोल यूरिया में भी मिलाया जा सकता है।

मछली इंसानों का भोजन नहीं, बल्कि सियार, पक्षी, लोमड़ी और अन्य मछलियों तथा केकड़ों का भोजन होनी चाहिए। अगर धान के खेत का पानी तालाबों, झीलों या नदियों में जाता है, तो छोटी मछलियाँ पनर्हेंगी और बड़ी मछलियों, पक्षियों और जानवरों का भोजन बनेंगी। इस तरह किसान पारिस्थितिकी संतुलन बनाए रखने में मदद करेंगे। संतुलन।

कुछ खास फसलों के लिए विशेष दवाएं बनाई जा सकती हैं। उदाहरण के लिए, फूलगोभी की फसल पर लगने वाले कीड़ों को मारने के लिए, थोड़ा सा मिट्टी का तेल साबुन वाले पानी में मिलाकर फूलगोभी पर छिड़का जा सकता है। क्योंकि पानी में साबुन होता है, इसलिए मिट्टी का तेल आसानी से फूलगोभी से निकल जाएगा और इंसानों को नुकसान नहीं पहुंचाएगा।

जहां भी करेला उगाया जाता है, वहां सांप मिलने की संभावना होती है। इससे बचने के लिए, इशानमूल [अरिस्टोलॉशिया इंडिका लिन.] का इस्तेमाल किया जाता है क्योंकि सांप उसकी गंध से डरते हैं। सांप तांबे के नमक से भी डरते हैं। जहां भी तांबे का नमक होता है, वहां सांप नहीं पाए जाते, जैसे कि टाटा नगर के पास घाटशिला और माओभंदर में। पीतल के बर्तन में रखा पानी, पीतल में मौजूद तांबे की वजह से एंटीसेप्टिक हो जाता है। कॉपर सल्फेट इंसानों के लिए जहरीला होता है।

खाद

बहुत पहले, बड़े जानवर मरने के लिए तय जगहों पर जाते थे। जंगली हाथी आज भी ऐसा ही करते हैं। ऐसी जगहों पर, समय के साथ जानवरों की हड्डियों से कैल्शियम सल्फेट और कैल्शियम कार्बोनेट जमा हो जाता

है। जहां क्रिटेशियस जानवर झुंड में रहते थे, वहां चूना पत्थर मिलता है। उदाहरण के लिए, असम में चूना पत्थर और पेट्रोलियम मिलता है। इन बड़े जानवरों की चर्बी पेट्रोलियम बन गई और हड्डियां चूना पत्थर। राहर, जारदा और जयपुर में भी चूना पत्थर मिलता है। चूना पत्थर का इस्तेमाल अच्छी क्वालिटी का सीमेंट बनाने के लिए किया जा सकता है और यह संतरे को मीठा बनाने में मदद करता है।

दो तरह की खाद होती है - जैविक और अजैविक। जब खाद का इस्तेमाल किया जाता है, तो बैक्टीरिया का भी इस्तेमाल अप्रत्यक्ष रूप से होता है। ये बैक्टीरिया दो तरह से काम करते हैं - एक सकारात्मक और दूसरा नकारात्मक। जब आप जैव-खाद बैक्टीरिया का उपयोग करते हैं, यानी जैविक खाद, तो बैक्टीरिया का कार्य केवल सकारात्मक होगा। आपको जैव-खाद और उनके सकारात्मक कार्यों के अध्ययन से सकारात्मक सूक्ष्मजीवों पर व्यावहारिक शोध शुरू करना चाहिए।

जानवरों से मिलने वाली जैविक खाद में, भेड़ का मूत्र और गोबर सबसे अच्छी खाद है। राहर में पालने के लिए भेड़ें बंगाल, जम्मू, हिमाचल प्रदेश और उत्तर प्रदेश से लाई जा सकती हैं। ऑस्ट्रेलिया की किस्में भी इस्तेमाल की जा सकती हैं। बायो-गैस के लिए सामग्री में गाय, भैंस और भेड़ का गोबर, संरक्षित कंपाउंड में रखे जानवरों का गोबर और सुंदर जगहों से जैविक पदार्थ शामिल हैं। जलकुंभी भी बायो-गैस बनाने के लिए अच्छा कच्चा माल है, लेकिन गाय का गोबर सबसे अच्छा है। हाइब्रिड जानवरों का गोबर शुद्ध या देसी नस्ल के जानवरों के गोबर जितना अच्छा नहीं होता, क्योंकि हाइब्रिड जानवर बीमारियों के प्रति अधिक संवेदनशील होते हैं।

हरी सब्जियों के लिए सबसे अच्छा खाद सड़ी हुई सब्जियां हैं। गाय का गोबर भी इसी काम में आ सकता है। कद्दू की खेती में, मिट्टी में बराबर मात्रा में तेल के दाने और सरसों के खत्ती मिलाने से पैदावार बढ़ेगी।

मैंने पहले भी कहा था कि किसानों को खेती की ज़मीन का ज़्यादा से ज़्यादा इस्तेमाल करने के लिए खाद की ज़रूरत होती है। जानवरों का गोबर खाद के रूप में पर्याप्त नहीं है - किसानों को रासायनिक खाद की ज़रूरत होती है। लेकिन यह ध्यान देने योग्य है कि जब भी रासायनिक खाद का ज़्यादा इस्तेमाल किया जाता है, तो कुछ समय बाद ज़मीन बंजर और बेकार हो जाती है। ऐसा इसलिए होता है क्योंकि रासायनिक खाद ज़मीन की ज़रूरी ताकत को खत्म कर देती है, जिससे वह सीमेंट की तरह बेजान हो जाती है। इस बात पर गहन शोध किया जाना चाहिए कि खेती में रासायनिक खाद का इस्तेमाल कैसे किया जाए, जिससे ज़मीन पर कोई बुरा असर न हो। अकेले खेती करने के सिस्टम में रासायनिक खाद के बुरे असर से बचना संभव नहीं है।

इस समस्या का समाधान सहकारी प्रणाली में है। सहकारी प्रणाली में कृषि अनुसंधान और विकास के लिए बहुत संभावनाएं हैं, जिससे ज़मीन की ताकत को बेहतर तरीके से इस्तेमाल करने और बनाए रखने के नए तरीके खोजे जा सकें। सहकारी समितियों का लाभ यह है कि वे कई लोगों की संपत्ति और संसाधनों को एक साथ जोड़ती हैं और उनका एक साथ इस्तेमाल करती हैं।

एक समय था जब किसान कई साल लगातार खेती करने के बाद एक साल के लिए अपनी ज़मीन को खाली छोड़ देते थे, लेकिन आज यह संभव नहीं है। अब ऐसे सिस्टम को अपनाने की ज़रूरत है जिसमें या तो ऐसी रासायनिक खाद का इस्तेमाल किया जाए जो मिट्टी की उर्वरा शक्ति को कम न करे, या बिना किसी रासायनिक खाद के अच्छी पैदावार हो। मुझे उम्मीद है कि यह जल्द ही संभव हो जाएगा।

कुटीर उद्योग

मुख्य इकाइयों पर, कच्चे माल की उपलब्धता के आधार पर, विभिन्न प्रकार के कुटीर उद्योग स्थापित किए जाने चाहिए। कुछ प्रकार के कुटीर उद्योग इस प्रकार हैं:

- 1) जानवरों और कीड़ों से प्राप्त कृषि उत्पादों का पहला प्रसंस्करण चरण, जैसे दूध, ऊन, रेशम धागा, लाह, शहद और मोम।
- 2) पौधों से प्राप्त सभी प्रकार के कृषि उत्पाद, जैसे दाल से पापड़, चावल से पोहा, अलग-अलग अनाज से अनाज के फ्लेक्स, फलों से जैम, आदि।
- 3) पौधों से प्राप्त औद्योगिक उत्पाद और हर्बल दवाएं, जैसे एसैंस, आयुर्वेदिक दवाएं और प्राकृतिक उपचार।
- 4) गैर-पौधे मूल की दवाएं, जैसे एलोपैथिक और बायोकेमिक दवाएं, साथ ही मेडिकल उपकरण जैसे प्रेशर गेज।
- 5) पौधों से प्राप्त विभिन्न प्रकार के फाइबर, जैसे- जूट, कपास, लिनन, भांग, केला, अनानास, सिसेल, भिंडी और तुलसी।
- 6) फाइबर उत्पादन पौधों से न मिलने वाले पदार्थ, जैसे नायलॉन, रेयॉन, प्लास्टिक और कृत्रिम रेशम।

- 7) खनिज लेकिन गैर-धातु पदार्थ, जैसे कैल्शियम कार्बोनेट, कैल्शियम सल्फेट, कैल्शियम फॉस्फेट, शंख, रबर और सीप के खोल।
- 8) गैर-धातु उत्पाद, जैसे साबुन, शैम्पू, लिक्विड साबुन, टूथपेस्ट, टूथब्रश, डिटर्जेंट और नेक्टर।
- 9) सोना, एल्यूमीनियम, पीतल, तांबा, जस्ता आदि धातुओं से बने उत्पाद, साथ ही इन के बर्तन, थर्मामीटर, मिटटी के बर्तन और अन्य बर्तन।
- 10) लोहे के पदार्थ और वस्तुएं, जैसे स्टील, स्टेनलेस स्टील, पीसने की मशीनें, सीमेंट और उर्वरक।

ये कुछ ऐसे उत्पाद हैं जो बनाए जा सकते हैं। असल में, हर श्रेणी में कई उत्पाद बनाए जा सकते हैं। गरीब इलाकों में, पहले दो-तीन छोटे उद्योग शुरू किए जा सकते हैं, जैसे ब्रीफकेस बनाना, दवाएं बनाना या पीसने की मशीन से आटा बनाना। अगर छोटे उद्योग ठीक से स्थापित किए जाएं, तो स्थानीय गरीब लोगों को तुरंत आर्थिक लाभ होगा।

ऊर्जा उत्पादन

छोटे स्तर पर उत्पादित की जा सकने वाली ऊर्जा में सौर ऊर्जा, थर्मल पावर, बायोगैस, जलविद्युत और वायु शक्ति शामिल हैं। सौर पैनल से रोशनी और पानी के पंप के लिए सौर ऊर्जा प्राप्त की जा सकती है। कोयले और अन्य जीवाश्म ईंधन से थर्मल पावर प्राप्त की जा सकती है। बायोमास कचरे से जनरेटर, खाना पकाने, रोशनी और छोटे जनरेटर के लिए बायोगैस प्राप्त की जा सकती है। बायोगैस संयंत्र बायोमास के विघटन से उत्पन्न गैस का उपयोग करता है, जिसे फिर इकट्ठा करके विभिन्न उद्देश्यों के लिए उपयोग किया जा सकता है। गाय, भैंस और मानव मल का उपयोग बायोगैस संयंत्रों में किया जा सकता है।

स्लरी एक बेहतरीन खाद है क्योंकि यह लगभग एक सप्ताह में सड़ जाती है, जबकि ताजी खाद को सड़ने में छह महीने तक का समय लगता है। स्लरी को पौधे की जड़ों तक पहुंचने में तीन दिन लगते हैं, जबकि सामान्य खाद को तीन महीने लगते हैं। स्लरी दस दिनों में पौधे को पोषण दे सकती है, जबकि सामान्य गोबर को नौ महीने लगते हैं।

सही माहौल में छोटे स्तर के जलविद्युत संयंत्र भी बनाए जा सकते हैं। उदाहरण के लिए, आनंद नगर में दक्षिण नदी पर एक जलविद्युत संयंत्र बनाया जा सकता है। यह साल में नौ महीने तक बिजली दे सकेगा।

पंप और जनरेटर के लिए वायु शक्ति ऊर्जा के सबसे सस्ते स्रोतों में से एक है। यह बहुत सस्ती है क्योंकि इसमें केवल मिल बनाने के लिए प्रारंभिक पूँजी निवेश और रखरखाव लागत शामिल होती है। यह हवादार जगहों के लिए आदर्श है।

अनुसंधान केंद्र

सभी बड़े कृषि प्रोजेक्ट और मुख्य इकाइयों पर अनुसंधान केंद्र स्थापित किए जाने चाहिए। हालांकि सभी प्रकार के अनुसंधान को बढ़ावा देना चाहिए, लेकिन पहली प्राथमिकता कृषि को, दूसरी जीव विज्ञान (पहली प्राणी विज्ञान और दूसरी वनस्पति विज्ञान) को और तीसरी रसायन विज्ञान को देनी चाहिए।

कृषि अनुसंधान में बीज, फल, फूल, रेशम, जड़ी-बूटी, औषधीय पौधे, गर्मियों की सब्जियां, सर्दियों की सब्जियां, सभी मौसम की सब्जियां, मसाले, दालें और धान जैसे कई विषयों पर अनुसंधान किया जाना चाहिए। अखरोट, काजू, बादाम, कैरम, चेरी, खुबानी, अंगूर, अंजीर, पिस्ता और पैराग्वे नारियल जैसे कुछ सूखे मेवे और फलों पर भी अनुसंधान किया जाना चाहिए।

जूट, अगेव, भांग, भिंडी, स्थायी और सर्दियों की कपास, अलसी, रेमी और अनानास जैसे रेशेदार पौधों के लिए भी अनुसंधान केंद्र स्थापित किए जा सकते हैं। तरबूज, खीरा, अलसी, तिल, कुसुम और सरसों जैसे तेल वाले बीजों का भी गहन अध्ययन किया जाना चाहिए। तेल वाले बीजों से अधिक तेल निकालने और तेल को गंधहीन करने की नई तकनीकें विकसित की जानी चाहिए।

भिंडी का उदाहरण लें। भिंडी के बीजों से खाने योग्य तेल निकाला जा सकता है। इस तेल में वसा की मात्रा अधिक नहीं होती। तने में कैलोरी कम होती है। पौधे के रेशे से कपड़ा बनाया जा सकता है। पौधे का बचा हुआ हिस्सा चारे और खाद के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। भिंडी जमीन के ऊपर उगती है, इसलिए इसे एक साथ दो फसलें उगाने के लिए एक कंद वाली फसल के साथ उगाया जा सकता है - एक जमीन के ऊपर और एक जमीन के नीचे। भिंडी की डंडी, यानी तना, प्लास्टिक उद्योग में इस्तेमाल किया जा सकता है, और साधारण गुणवत्ता वाला कागज बनाने के लिए कागज उद्योग में भी इस्तेमाल किया जा सकता है। इसका ईंधन के रूप में भी इस्तेमाल किया जा सकता है। भिंडी की लकड़ी से बत्तियां नहीं बनाई जा सकतीं क्योंकि लकड़ी बहुत कमजोर होती है। भिंडी को उगाने में केवल चालीस दिन लगते हैं और इसे सिंचाई के लिए कम पानी की आवश्यकता होती है।

उत्पादन बढ़ाने के लिए बेहतर तकनीकें भी विकसित की जानी चाहिए। उदाहरण के लिए, दातों के मामले में, पौधों की पत्तियाँ और तनों को अक्सर तोड़कर सब्जी के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। इससे अधिक शाखाएं निकलती हैं और उत्पादन बढ़ता है, लेकिन इसे फूल आने से एक महीने पहले बंद कर देना चाहिए। ऑरेंज टमाटर, एप्पल टमाटर और ग्रेप टमाटर की किस्में भारत में सत्य बनर्जी ने विकसित की थीं।

छाया में उगने वाली फसलों में अदरक, हल्दी, पान, शकरकंद, मीठा रस वाला आलू और हाथी आलू जैसे पौधे शामिल हैं। खुशबू बनाने में उपयोगी पौधों में बेल फूल [जस्मिनम सैम्बैक एट.] की राई बेल, मटिया बेल और मोहरा बेल किस्में, जूही फूल [जस्मिनम सैम्बैक], चमेली [जस्मिनम ग्रैंडिफ्लोरम लिन.], बकुल [मिनिसेप्स इलैंगी] और कामिनी [मुरैया पैनिकुलाटा लिन. जैक] शामिल हैं। के.], लैवेंडर और ओलियंडर की खुशबू।

बांस, बांस की पत्तियां, सफिया घास, मुलायम लकड़ी, गन्ने का कचरा और मक्के के कचरे से कागज बनाया जा सकता है। हुप पाइन [एरोकेरिया कनिंघमी डी. डॉन] से अच्छा कागज बनाया जा सकता है।

सभी मीठे बीजों को अच्छी तरह अंकुरित होने के बाद बोना चाहिए, नहीं तो चींटियां उन्हें खा जाएंगी। मूली के बीज हमेशा उस खेत से कम से कम तीन मील दूर से लाने चाहिए जहां उन्हें उगाना है, नहीं तो वे बीमारियों के प्रति संवेदनशील हो जाएंगे। सूरजमुखी के बीज पैदा करने के लिए, अधिक बीज पैदा करने वाली किस्मों का उपयोग करना चाहिए; अदरक के लिए, अंकुर वाली किस्में; मूँगफली के लिए, गुजरात की किस्म, आंध्र प्रदेश की किस्म या तमिलनाडु की किस्म; और धान के लिए, देर से बोरो किस्म।

सौर कैलेंडर

बंगाल के महीने सौर महीने होते हैं और वे मौसम को ध्यान में रखते हैं। हिंदी महीने चंद्र महीने होते हैं इसलिए हिंदी कैलेंडर के अनुसार खेती नहीं की जा सकती।

ग्रीगोरियन कैलेंडर भी एक सौर कैलेंडर है, लेकिन यह समायोजित नहीं है। उदाहरण के लिए, जब सूर्य की गति शुरू होती है तो 14 अप्रैल होता है, जो महीने के बीच में होता है, लेकिन अगर यह ठीक से समायोजित होता तो यह महीने की शुरुआत में होता।

सामान्यतः सौर वर्ष 365 दिन और चंद्र वर्ष 355 दिन का होता है। इसलिए, हर तीन साल में चंद्र वर्ष एक महीने आगे बढ़ जाता है।

बंगाल का कैलेंडर पश्चिम बंगाल, बांगलादेश, त्रिपुरा, असम, ओडिशा, बिहार के बांगला भाषी क्षेत्रों और छोटा नागपुर में प्रचलित है। यह उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, जम्मू कश्मीर, पंजाब, हिमाचल प्रदेश, तिब्बत, केरल, तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र, गुजरात और राजस्थान में भी खेती के लिए इस्तेमाल होता है।

जब सूर्य और चंद्रमा दोनों मीन राशि में होते हैं, और आसमान में बादल छा जाते हैं और बारिश होती है, तो इसे बिहार में हाथिया कहा जाता है। खेती के लिए यह संयोजन बहुत अच्छा माना जाता है क्योंकि फसलों की पैदावार बहुत बढ़ जाती है।

कुछ पौधे सूर्य से प्रभावित होते हैं और कुछ चंद्रमा से। तुलसी चंद्रमा से प्रभावित होती है। चंद्रमा से प्रभावित जड़ी-बूटियों पर पूर्णिमा पर प्रभाव अधिक होता है। सूर्य से प्रभावित और चंद्रमा से प्रभावित पौधों को अलग-अलग क्षेत्रों में उगाना चाहिए।

सभी कैलेंडरों को अधिक सटीक बनाने के लिए विस्तृत शोध की आवश्यकता है। इससे खेती अधिक वैज्ञानिक होगी और उत्पादकता बढ़ेगी। कृषि परियोजनाओं की खास विशेषताएं सभी एकीकृत कृषि परियोजनाएं और मास्टर यूनिट को कुछ खास विशेषताएं शामिल करने का प्रयास करना चाहिए, जैसे आटा चक्की, ब्रेड बनाने के लिए बेकरी, सस्ता बीज वितरण केंद्र, मुफ्त पौधा वितरण केंद्र, रेशम कीट पालन, डेयरी पशुओं के कचरे से बायो-गैस संयंत्र, सौर ऊर्जा, मधुमक्खी पालन और एक स्कूल व बच्चों का घर।

सस्ते बीज वितरण केंद्र को अच्छी गुणवत्ता वाले बीज इकट्ठा करके उन्हें कम कीमत पर बेचना चाहिए। बीज हर फसल के मौसम के अंत में स्थानीय किसानों से खरीदे जा सकते हैं, या...बाज़ार में सस्ते दामों पर खरीदे गए या उगाए गए पौधे, लेकिन केंद्र को स्थानीय लोगों को सस्ते दामों पर अच्छी क्वालिटी के बीज उपलब्ध कराने चाहिए।

एक निःशुल्क पौधा वितरण केंद्र को स्थानीय लोगों को मुफ्त में वितरण के लिए बीजों और पौधों से पौधे उगाने चाहिए। पौधों को वितरण के लिए तैयार करने के लिए निम्नलिखित तरीका अपनाना चाहिए। पौधों को तब तक उगाना चाहिए जब तक वे डेढ़ फुट लंबे न हो जाएं। फिर पौधों को उखाड़कर उनकी जड़ों को आधे घंटे के लिए पानी में भिगोना चाहिए। इसके बाद, प्रत्येक पौधे की मुख्य जड़ को पौधे के आधार से एक इंच नीचे काट देना चाहिए और बची हुई जड़ों को फिर से दस मिनट के लिए पानी में भिगोना चाहिए। फिर पौधों

को खेत में लगाया जा सकता है या वितरण के लिए पैक किया जा सकता है। इस तरह तैयार किए गए पौधे बड़े, मीठे फल देंगे। ये फल रोपण से उगे पौधों के फलों से बेहतर होंगे, लेकिन ग्राफ्टेड पौधों के फलों जितने अच्छे नहीं होंगे।

आनंद नगर या आनंद शीला में एक बीज उत्पादन केंद्र होना चाहिए जहां मौसम बहुत ठंडा हो। भारत के मैदानी इलाकों में अच्छे बीज पैदा नहीं किए जा सकते। शकरकंद के बीज पैदा करने के लिए सबसे अच्छी जगहें उत्तर प्रदेश, हिमाचल प्रदेश के गढ़वाल हिमालय और कश्मीर घाटी हैं। हमें आनंद नगर या कोलकाता में ग्रीन हाउस में बीज पैदा करने की कोशिश करनी चाहिए। आनंद नगर जागृति, केंद्रीय आनंद नगर का सबसे ऊँचा स्थान है, इसलिए वहां ब्रोकोली, शकरकंद और गोभी के बीज उगाए जाने चाहिए।

औषधीय जड़ी-बूटियों और पौधों को विशेष महत्व दिया जाना चाहिए। कुछ पौधे मानसिक विकारों को ठीक करने में बहुत उपयोगी होते हैं। उदाहरण के लिए, ब्राह्मी साग [हरपेस्टिस मोनिरा एच. बी. और के.] याददाश्त बढ़ाता है और दिमाग के लिए अच्छा होता है। लौ (लगेनेरिया वल्गैरिस सेरिंज) मानसिक रूप से परेशान लोगों के लिए अच्छी होती है। भृंगराज [वेडेलिया कैलेन्डुलेसिया लेस] का तेल पागलपन के इलाज में इस्तेमाल किया जा सकता है। तुलसी का तेल पागलपन के इलाज में इस्तेमाल किया जा सकता है। अन्य पौधे शारीरिक विकारों के इलाज में उपयोगी होते हैं। उदाहरण के लिए, कालमेघ [एंड्रोग्राफिस पैनिकुलाटा नीस] या चिरोटा, जो सुखी कालमेघ है, मलेरिया को रोकता है। सिनकोना, किवनिन का स्रोत है। फनिफल [ट्रैपा बिस्पिनोसा रॉक्सब] पेट और आंत के विकारों के लिए अच्छा है।

पहाड़ियों के छह प्रकार होते हैं – छोटे टीले, छोटे पहाड़ी, छोटी पहाड़ी, पहाड़ी, पहाड़ और पर्वत। कुएं और बांध जैसे जलस्रोतों के पास की ज़मीन पर साग या हरी पत्तेदार सब्जियों, पुटीने और धनकनी [हाइड्रोकोटाइल एशियाटिका लिन.] की किस्में उगाएं।

संरक्षित क्षेत्रों में उगाई जाने वाली बेलों में लाल बबूल पर चढ़ने वाली पान की गच पान किस्म और पीपल [पाइपर लॉन्गम लिन.] शामिल हैं; चांदी के बबूल और हरे बबूल पर चढ़ने वाली काली मिर्च [पाइपर नाइग्रम लिन.] और नारियल के पेड़ पर चढ़ने वाली चोई [पाइपर चाबा हंटर.] और अन्य औषधीय बेलें जैसे हरजुर [सिस्सस क्वार्ड्युलरिस लिन.] और ईशमूल [अरिस्टोलॉचिया इंडिका लिन.] जो अलग-अलग पेड़ों पर उगती हैं। इस तरह की बेलें सड़क किनारे के पेड़ों पर नहीं उगनी चाहिए। इन्हें केवल संरक्षित क्षेत्रों में ही उगाना चाहिए।

फ्रटनोट्स

मास्टर यूनिट ग्रामीण बहुउद्देशीय विकास केंद्रों का एक मॉडल है। एक आदर्श मास्टर यूनिट की प्राथमिक आवश्यकताएं PROUT में भोजन, वस्त्र, आवास, शिक्षा और चिकित्सा जैसी बुनियादी जरूरतों को पूरा करना है। वे सभी संभव सेवाएं प्रदान करेंगे, खासकर शिक्षा, संस्कृति, अर्थव्यवस्था और आध्यात्मिक उन्नति के क्षेत्रों में।—संपादक

20 फरवरी 1988, कोलकाता

प्रकाशितः

आदर्श खेती भाग 2

प्राउट इन अनटशेल भाग 16 [संग्रह]

प्राउटिस्ट इकोनॉमिक्स [संग्रह]-