

चारे की कमी को कम करने हेतु कृषि वानिकी के माध्यम से चारा उत्पादन

कृषि कुंभ (जुलाई 2023),
खण्ड 03 भाग 02, पृष्ठ संख्या 166-168

चारे की कमी को कम करने हेतु कृषि वानिकी के माध्यम से चारा उत्पादन



राजेंद्र कुमार सोनी¹, राजकुमार सोनी², मीठा लाल मीना³
एवं सोनिया⁴

एम.एससी.^{1,2} और रिसर्च स्कॉलर^{3,4}

पशुपालन और डेयरी विज्ञान विभाग^{1,2,3} और सस्य विज्ञान⁴

राजा बलवंत सिंह महाविद्यालय, बिचपुरी, आगरा-283105 (उ.प्र.)

⁴लवली प्रोफेशनल यूनिवर्सिटी पंजाब, भारत।

Email Id: 18rajendrakumar2000@gmail.com

दूध उत्पादन की कीमतों में हालिया वृद्धि के पीछे एक "प्रमुख कारक" गंभीर पशु चारा संकट है जो भारत वर्तमान में अनुभव कर रहा है। पिछले साल के अंत में प्रकाशित राष्ट्रीय चारा मांग और आपूर्ति परिदृश्य के अनुसार, भारतीय चरागाह और चारा अनुसंधान संस्थान ने चारे सहित चारे की आपूर्ति में 29% तक की कमी की सूचना दी थी। सांद्रण के लिए, 28.9% की कमी है, हरे चारे के लिए 11.24% की कमी है, और सूखे चारे के लिए 23.4% की कमी है। रिपोर्ट में दुर्लभ चारे की उपलब्धता सहित कई कारकों की पहचान की गई है, जो भारत के पशुधन दूध उत्पादकता के वैश्विक स्तर पर औसत से 20-60% कम होने का "प्रमुख कारण" है। कृषि वानिकी भारत में चारे की कमी का समाधान प्रदान करती है। यह पशुधन या कृषि फसलों के साथ वृक्ष प्रजातियों का प्रत्यक्ष उपयोग है जो कृषि जैव विविधता, ग्रामीण आजीविका में सुधार कर सकता है और पूरे वर्ष हरे चारे की मांग को पूरा कर सकता है। पशुधन खेती और कृषि वानिकी दोनों में मानवजनित जलवायु परिवर्तन के अनुकूलन का समर्थन करने की क्षमता है।

परिचय

भारतीय कृषि में मानव विकास के लिए पशुधन महत्वपूर्ण है, फसल उत्पादन एक सहायक गतिविधि के रूप में कार्य करता है। हालाँकि, चारे और चारे की भारी कमी गाय की उत्पादकता को गंभीर रूप से

प्रभावित करती है। कृषि वानिकी भूमि उपयोग प्रणाली विविधीकरण का एक महत्वपूर्ण घटक है क्योंकि यह मौसम से संबंधित जोखिमों से बचाता है, कटाव के मुद्दों को कम करता है और दीर्घकालिक टिकाऊ उत्पादन को बढ़ावा देता है। हमारे देश में चारे की चिंताजनक कमी को कुछ हद तक चारे के पेड़ उगाकर कम किया जा सकता है, जो निरंतर आधार पर उच्च प्रोटीन और कुल सुपाच्य पोषक तत्वों से भरपूर स्वादिष्ट चारा पैदा करने में सक्षम हैं।

कृषि वानिकी भूमि उपयोग रणनीतियों और प्रथाओं को संदर्भित करती है जिसमें लकड़ी के बारहमासी पौधों को एक ही भूमि प्रबंधन इकाई पर फसलों और ध्या जानवरों के साथ सक्रिय रूप से एकीकृत किया जाता है। कृषि वानिकी प्रथाओं में बेहतर परती भूमि, वृक्ष उद्यान, वृक्षारोपणध्वंसल संयोजन, आश्रय बेल्ट, पवन अवरोध, संरक्षण हेजेज, चारा बैंक, जीवित बाड़, चरागाहों पर पेड़, और पेड़ों के साथ मधुमक्खी पालन शामिल हो सकते हैं।

भारतीय परिदृश्य

बढ़ती जनसंख्या दबाव, भोजन, चारा, गूदा, चारा और लकड़ी की बढ़ती मांग, प्राकृतिक संसाधनों की कमी और जलवायु परिवर्तन के कारण, भारतीय कृषि वर्तमान में कई प्रकार की कठिनाइयों और सीमाओं से जूझ रही है। इनमें से कुछ मुद्दों को भूमि उपयोग विविधीकरण के माध्यम से हल किया जा सकता है,

जिसमें कृषि वानिकी भी शामिल है। आम तौर पर वर्षा आधारित क्षेत्रों और विशेष रूप से शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में, कृषि वानिकी का संसाधन आधार को संरक्षित करने और समग्र उत्पादन बढ़ाने पर सबसे बड़ा प्रभाव पड़ रहा है। कृषिवानिकी के लिए भूमि का उपयोग करने से जलवायु परिवर्तन के प्रति संवेदनशीलता कम होती है और आजीविका सुरक्षा बढ़ती है।

कृषि वानिकी के उद्देश्य

1. बायोमास उत्पादन

समय में प्रति इकाई क्षेत्र बायोमास का अधिकतम उत्पादन कृषि वानिकी प्रणालियों का प्राथमिक उद्देश्य है।

2. मृदा प्रबंधन

कृषिवानिकी पेड़ों के साथ उगने वाले पौधों की पोषक तत्वों की आवश्यकता को पूरा करने में मदद करती है और साथ ही, मिट्टी की संरचना और घुसपैठ की दर में भी सुधार करती है।

3. मृदा संरक्षण

मिट्टी के नुकसान की स्वीकार्य सीमा 4.5 टन/हेक्टेयर/वर्ष की तुलना में, विस्थापित मिट्टी का औसत लगभग 16 टन/हेक्टेयर/वर्ष है। बंजर भूमि का उपचार कृषि वानिकी के माध्यम से किया जाना चाहिए।

4. कृषि आधारित ग्रामोद्योग

ग्रामीण क्षेत्रों में लघु कुटीर उद्योगों के विकास के लिए कच्चा माल (कच्चा माल अर्थात् लकड़ी, गूदा, रेशा, औषधीय सामग्री) उपलब्ध कराना।

5. रोजगार

ग्रामीण गरीबों के लिए रोजगार के अवसर पैदा करना।

चारे के पेड़

भारत में चारे की कमी की समस्या को कम करने में चारे के पेड़ महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं। हमारे देश के अधिकांश हिस्सों में बरसात का मौसम समाप्त होने

के बाद, पशुओं को प्रोटीन युक्त आहार की कमी से बहुत परेशानी होती है क्योंकि चारे की उपलब्धता दुर्लभ हो जाती है। पश्चिमी हिमालय में ओक्स, ग्रेविया ऑप्टिवा, सेल्टिस ऑस्ट्रेलिस और पूर्वी हिमालय में फाइकस एसपीपी, एलनस नेपालेंसिस और बाउहिनिया एसपीपी का उपयोग महत्वपूर्ण चारे वाले पेड़ों के रूप में किया गया है। पश्चिमी राजस्थान में प्रोसोपिस सिनेरिया (खेजड़ी) की लॉपिंग, उत्तरी और मध्य भारत में पत्ती चारे के लिए ए. लेबेक, अल्बिजिया प्रोसेरा, ए. इंडिका, चारे के लिए ए. निलोटिका और पी. जूलीफलोरा की फली का उपयोग पुराने दिनों से आम चलन है। इनमें से अधिकांश प्रजातियाँ दुबलेपन की अवधि के दौरान चारे का भी महत्वपूर्ण स्रोत हैं।

सामान्य कृषि वानिकी चारा उत्पादन प्रणाली

विशेष रूप से शुष्क मौसम के दौरान पशुओं के चारे के लिए पर्याप्त पत्ते पैदा करने के लिए कई चारा उत्पादन प्रणालियाँ डिजाइन की गई हैं। इन उत्पादन प्रणालियों में विभिन्न प्रकार की कृषि वानिकी-सिल्विपस्टोरल प्रणालियाँ शामिल हैं, जहाँ लाभ और सेवाएँ प्राप्त करने के लिए पेड़ों, जानवरों और चरागाहों को जानबूझकर संयोजित किया जाता है।

वृक्षारोपणपशुचारण व्यवस्था

वृक्षारोपण की निचली मंजिल का उपयोग मवेशियों, भेड़ों और बकरियों के चरागाह क्षेत्र के रूप में किया जाता है। वृक्षारोपण वन वृक्षों, फलों के वृक्षों, नारियल, ताड़ के तेल या रबर का हो सकता है। पशुओं को पेड़ों के नीचे लगाई गई उन्नत चरागाह घासों पर स्वतंत्र रूप से चरने की अनुमति है।

स्वदेशी कट-एंड-कैरी प्रणाली

जैसा कि नाम से पता चलता है, चारा काटा जाता है और पशु स्टालों तक ले जाया जाता है। किसान लंबे समय से इस प्रणाली का अभ्यास कर रहे हैं। फिकस, बबूल, ल्यूकेना, ग्लिरिसिडिया और अल्बिजिया जैसी स्वदेशी फलियाँ सबसे पसंदीदा चारा वृक्ष प्रजातियाँ हैं।

कृषि वानिकी प्रणालियों का वर्गीकरण**सिल्वी-देहाती व्यवस्था**

सिल्वी-पशुपालन प्रणाली में, वृक्ष प्रजातियों के साथ उन्नत चारागाह प्रजातियों को शामिल किया जाता है। इस प्रणाली में, घास या घास-फलियों का मिश्रण भूमि की एक ही इकाई पर वुडी बारहमासी के साथ एक साथ उगाया जाता है। यह प्रणाली शुष्क परिस्थितियों में चारा, ईंधन लकड़ी और छोटी लकड़ी प्रदान करती है। एस. सेसबैन सेंचस सिलियारिस, सेटेरिया एन्सेप्स, डेसमैन्थस और क्रिसोपोगोन फुल्वस का चारा उत्पादन बढ़ाता है, जो ई. संकर के साथ उगाए जाने पर अधिक उपज देता है।

कृषि-सिल्वी-देहाती व्यवस्था

यह प्रणाली सिल्वी-पेस्टोरल और कृषि-सिल्वीकल्चरल प्रणालियों के बीच मिलन का परिणाम है। इस प्रणाली के तहत, भूमि की एक ही इकाई को कृषि और वन फसलें प्राप्त करने के लिए प्रबंधित किया जाता है जहां किसान जानवरों को भी पाल सकते हैं।

कृषि-वनकृषि

इस प्रणाली में, कृषि फसलों के साथ-साथ कृषि भूमि में वृक्ष प्रजातियों को उगाया और प्रबंधित किया जाता है। इसका उद्देश्य भूमि की कुल उपज बढ़ाना है। घटकों की प्रकृति के आधार पर इस प्रणाली को विभिन्न रूपों में वर्गीकृत किया जा सकता है।

बहु-प्रजाति वृक्ष उद्यान

कृषिवानिकी की इस प्रणाली में विभिन्न प्रकार की वृक्ष प्रजातियों को मिश्रित रूप से उगाया जाता है। इस प्रणाली का प्रमुख कार्य घरेलू उपभोग के लिए भोजन, चारा और लकड़ी के उत्पादों का उत्पादन और नकदी में बिक्री करना है।

रोपण फसलों के साथ फसल संयोजन

कॉफी, चाय, नारियल और कोको जैसे बारहमासी पेड़ों और झाड़ियों को कई तरीकों से इंटरक्रॉपिंग सिस्टम में संयोजित किया जाता है, जिनमें शामिल हैं

1. बहुमंजिला कृषिवानिकी प्रणाली – यह प्रणाली सांस्कृतिक प्रथाओं के बीच संयोजन द्वारा प्रबंधित की जाती है और वनस्पति उत्पादन और प्रजनन की प्राकृतिक प्रक्रियाओं का सम्मान करती है। यह दक्षिणी भारत के तटीय भागों में आम है, जहाँ नारियल को काली मिर्च और टैपिओका के साथ उगाया जाता है।
2. वैकल्पिक या अन्य नियमित व्यवस्था में रोपण फसलों का मिश्रण।
3. वृक्षारोपण फसलों के लिए छायादार वृक्ष।
4. कृषि फसलों के साथ सहफसली खेती।

कृषि वानिकी के लाभ

1. कृषि वानिकी पशुओं को चारा एवं दाना उपलब्ध कराती है
2. कृषिवानिकी मिट्टी को कार्बनिक पदार्थों और पोषक तत्वों से समृद्ध करती है
3. कृषि वानिकी अधिकतम उत्पादन और उच्च आय प्रदान करती है
4. कृषि वानिकी प्रणाली फसलों के लिए मिट्टी में पानी की उपलब्धता बढ़ाने के अवसर प्रदान करती है
5. कृषि वानिकी प्रणाली के माध्यम से निम्नीकृत भूमि का कुशल उपयोग संभव है

कृषि वानिकी हेतु वृक्षों का चयन

1. वृक्षों की प्रजातियों का बहुउद्देशीय उपयोग
2. पेड़ फसलों की प्रकाश आवश्यकताओं को प्रभावित नहीं कर सकते।
3. मिट्टी की स्थिति और जलवायु के अनुसार पेड़ों की प्रजातियों का चयन
4. पौधों की प्रजातियों की आसान उपलब्धता जो मिट्टी के कटाव को प्रभावी ढंग से रोकती है
5. रोपण की दिशा उत्तर-दक्षिण होनी चाहिए, यह ध्यान में रखते हुए कि गर्मियों और सर्दियों में सूर्य की किरणें क्रमशः लंबवत और क्षैतिज रूप से खेत तक पहुँचती हैं।