

हरा चारा फसलों का लाभकारी उत्पादन

विक्रम भारती, बृजेश कुमार, हरेन्द्र सिंह, राजेन्द्र प्रसाद और **असीम कुमार मिश्र**

" भारत में दुधारू पशुओं की पोषण पूर्ति मुख्यत: फसलों के अवशेष तथा चारा फसलों से होती है। देश में दुधारू पशुओं की संख्या सबसे अधिक है, जो विश्व की संख्या का लगभग 21 प्रतिशत है, लेकिन देश में पाये जाने वाले दुधारू पशुओं में दुग्ध उत्पादन क्षमता बहुत ही कम है। इसके कई कारणों में प्रमुख कारण पशु आहार में हरे चारे का कम उपयोग होना है। हमारे यहां अधिकांश किसान अपने पशुओं को ज्यादा मात्रा में धान का पुआल एवं गेहूं का भूसा खिलाते हैं, जो पौष्टिकता के आधार पर उत्तम आहार नहीं है। इसके साथ ही साथ स्वादिष्ट एवं रुचिकर भी नहीं है। वजन की दृष्टि से पशुओं के आहार में 50 प्रतिशत चारे की आवश्यकता होती है। इस तरह हरे चारा का उपयोग 50 प्रतिशत तक बढ़ाया जा सकता है। इसके अलावा हरा चारा फसलों का उत्पादन पशुपालन के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है। हरा चारा पशुओं को संतुलित आहार प्रदान करता है, दूध उत्पादन को बढ़ाता है। इसके साथ पौष्टिक और अनुकूल होता है। इससे किसानों की आय में वृद्धि होती है। "

बिहार में कम क्षेत्रों पर ही चारा फसलों की खेती होती है, वहीं प्रति इकाई क्षेत्र से चारे की कम पैदावार प्राप्त होती है। इस राज्य में कुल कृषि क्षेत्र की लगभग 4-5 प्रतिशत भूमि पर ही चारा उत्पादन किया जा रहा है। पशुओं के पोषण में मुख्य स्रोत के रूप में चारा अति महत्वपूर्ण है। अत: पशुओं की दुग्ध उत्पादन क्षमता बढ़ाने के लिए वैज्ञानिक तरीके से चारा उत्पादन करना अति आवश्यक है।

डा. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, पूसा, समस्तीपुर (बिहार)

प्राय: ग्रीष्म ऋतु में चारे की भारी कमी रहती है। जायद हरे चारे के रूप में उगाई जाने वाली मुख्य फसलों में लोबिया (बोड़ा), ज्वार, बाजरा, मक्का, मकचरी, ज्वार एवं कुल्थी प्रमुख हैं। इसके लिए उन्नत किस्मों की बुआई, खाद एवं उर्वरकों का प्रयोग, सिंचाई, पौध संरक्षण उपाय आदि कार्यों को समय पर किया जाना चाहिए।

गर्मी के मौसम में नमी संरक्षण की समस्या सबसे प्रमुख होती है। सभी फसलों की बुआई बलुई दोमट से दोमट मृदा में करना उत्तम होता है। ग्रीष्म एवं खरीफ दोनों ही मौसम के लिए चारा फसलों में उचित जल प्रबंधन द्वारा ही भरपूर उत्पादन संभव है। फरवरी से जुलाई तक बुआई की जा सकती है।

सामान्यत: तोरी-सरसों के खाली खेतों में इन चारा फसलों की बुआई की जाती है। इनकी अगेती बुआई को विलम्ब से कटाई की लम्बी अवधि वाली धान तथा गन्ने से खाली खेतों में भी करते हैं। गन्ने के खाली खेतों में चारा उत्पादन हेतु अधिक जुताई करनी चाहिए। बुआई से पूर्व बीजों को कवकनाशी रसायन कार्बेण्डाजिम (बाविस्टिन) 1 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज, थीरम या कैप्टॉन 2.0 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से उपचारित करना चाहिए। पोषण एवं लाभ से भरपूर निम्न चारा

मकचरी

इसकी बुआई फरवरी से जुलाई तक कर सकते हैं। इसकी उन्नत मकचरी किस्म लगायी जा सकती है। इसकी बुआई हल के पीछे 40-45 सें.मी. की दूरी पर पंक्तियों में की जानी चाहिए। बुआई से पूर्व 5 टन प्रति हैक्टर कम्पोस्ट खेत में अच्छी तरह मिला देनी चाहिए। बुआई के समय 30 कि.ग्रा. नाइट्रोजन तथा 30 कि.ग्रा. फॉस्फोरस प्रति हैक्टर खेत में दी जानी चाहिए। नाइट्रोजन की 30 कि.ग्रा. मात्रा बुआई के 30-35 दिनों पर सिंचाई के समय दी जानी चाहिए। इसकी कटाई 1-2 बार की जाती है। चारे की उपज 500-600 क्विंटल प्रति हैक्टर प्राप्त की जा सकती है। हरे चारे में 1.7 प्रतिशत क्रूड प्रोटीन की मात्रा पायी जाती है।



ज्वार

फसलों का वैज्ञानिक विधि से सफल उत्पादन किया जा सकता है:

लोबिया

इसकी खेती हरे चारे की मुख्य फसल के रूप में की जाती है। इसे शुद्ध या मिश्रित फसल के रूप में ज्वार, बाजरा, मक्का, मकचरी आदि के साथ लगाते हैं। यूपीसी-5286, यूपीसी-5287 तथा आईएफसी-8401 इसकी उन्नत किस्में हैं। इस फसल की बुआई के लिए 30-35 कि.ग्रा. बीज की आवश्यकता होती है। बीजों की बुआई 30-40 सें.मी. पंक्ति से पंक्ति की दूरी पर करनी चाहिए।

लोबिया एक दलहनी फसल है, इसलिए राइजोबियम कल्चर से उपचारित कर बीज बोने से उपज में वृद्धि होती है। बुआई से पूर्व 5 टन कम्पोस्ट, 20 कि.ग्रा. नाइट्रोजन तथा 40 कि.ग्रा., फॉस्फोरस मृदा में अच्छी तरह से मिला देनी चाहिए। ग्रीष्म ऋतु फसल में 15-20 दिनों के अन्तराल पर 3-4 सिंचाई की आवश्यकता होती है।

खरीफ मौसम में सिंचाई की आवश्यकता नहीं पड़ती है। प्रथम कटाई 50 प्रतिशत पुष्पावस्था में करने पर अधिकतम फसलों में अधिक पोषक तत्व मिलते हैं। इसके पूर्व एवं बाद में कटाई करने पर इसकी गुणवत्ता में कमी आती है। दोहरी कटाई वाली फसल में प्रथम कटाई बुआई के 50-55 दिनों बाद तथा दूसरी पुष्पावस्था में करनी चाहिए। हरे चारा की पैदावार 350-400 क्विंटल प्रति हैक्टर प्राप्त हो सकती है। इसके हरे चारा में 30 प्रतिशत क्रूड प्रोटीन की मात्रा होती है।



लोबिया

कुल्थी

कुल्थी को दाना तथा चारा दोनों ही उद्देश्य के लिए उगाया जाता है। यह फसल 'हे' तथा हरी खाद के लिए भी उत्पादित की जाती है। इसकी बुआई जुलाई में करते हैं तथा अक्टूबर-नवम्बर में काटते हैं। बुआई हेतु बीज दर 40 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर उपयोगी है। यदि मृदा अच्छी है, तो खाद उर्वरक की जरूरत नहीं होती। सामान्य स्थिति में 20 कि.ग्रा. नाइट्रोजन तथा 40 कि.ग्रा. फॉस्फोरस प्रति हैक्टर की दर से पर्याप्त होती है। स्थानीय किस्मों के अलावा कोयम्बटूर-1, बीआर-5, बीआर-10, एस-67126, एस-67/14 तथा एस-67/31 प्रचलित हैं। इससे लगभग 200-250 क्विंटल प्रति हैक्टर हरा चारा प्राप्त होता है। हरे चारे की कटाई फूल तथा फलियां बनने के समय करनी चाहिए। इससे अधिक पौष्टिक तथा स्वादिष्ट चारा मिलता है।

ज्वार

चारे की दूसरी मुख्य फसल ज्वार है। ज्वार में सूखे का सामना करने की क्षमता होती है। इसके साथ ही साथ अधिक नमी सहने की क्षमता होती है। ज्वार की एक कटाई वाली तथा बहु कटाई वाली दो प्रकार की किस्में होती हैं। एक कटाई वाली किस्में पीसी 23, एमपी चरी, राजचरी तथा बहु कटाई वाली

किस्में मीठी सूडान, एमएफएसएच 3 तथा हरा सोना प्रमुख हैं। इसके लिए 25-30 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर बीज को आवश्यकता होती है। बुआई छिटकवां विधि या पंक्तियों में कर सकते हैं। पंक्ति से पंक्ति की दूरी 30-40 सें.मी. रखनी चाहिए। बुआई के पूर्व 10 टन कम्पोस्ट, 60 कि.ग्रा. नाइट्रोजन तथा 30 कि.ग्रा. फॉस्फोरस मृदा में अच्छी तरह मिला देना चाहिए। इसके अलावा 30 कि.ग्रा. नाइट्रोजन प्रत्येक कटाई के उपरान्त सिंचाई के समय देनी चाहिए। जायद फसल में 3-4 सिंचाई की आवश्यकता होती है। एक कटाई वाली किस्मों की पैदावार 65 से 75 दिनों में 350-500 क्विंटल/हैक्टर तथा बहु कटाई वाली किस्मों की पैदावार 750-1000 क्विंटल/हैक्टर प्राप्त की जा सकती है।

बाजरा

असिंचित अवस्था में बाजरे की बुआई मानसून के आरम्भ में करते हैं। सिंचाई की सुविधा वाली जगहों पर इसे फरवरी में भी बोया जा सकता है। जॉयन्ट बाजरा, एफएमएच-3, यूयूजे-4 तथा टीएनएससी-1 अधिक उपज देने वाली उन्नत किस्में हैं। इस फसल को छिटकवां विधि से बुआई करने पर 15-18 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर बीज की आवश्यकता होती है। इस फसल की 30-40 सें.मी. की पंक्तियों में बुआई करने पर 10-12 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर बीज की आवश्यकता होती है। बुआई से पूर्व 10 टन कम्पोस्ट, 40 कि.ग्रा. नाइट्रोजन तथ 20 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर मृदा में अच्छी तरह से मिला देना चाहिए।

जायद मौसम में आवश्यकतानुसार 3-4 सिंचाई देनी चाहिए। बालियां निकलने के समय इसकी कटाई करनी चाहिए। हरे चारे की उपज 600-700 क्विंटल प्रति हैक्टर प्राप्त की जा सकती है। हरे मौसम में क्रूड प्रोटीन की मात्रा 1.5 प्रतिशत होती है।

मक्का

पशुओं को स्वादिष्ट हरा चारा प्रदान करने के लिए मक्का की बुआई मध्य फरवरी से सितम्बर तक उचित जल निकास वाली मृदा में कर सकते हैं। भरपूर हरा चारा प्राप्त करने के लिए अफ्रीकन लांग विजय, पीएफएम-99-2 तथा एपीएम-8 मक्का की उन्नत किस्में हैं। इसके लिए बीज दर 40-50 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर उपयुक्त है। बुआई 30-40 सें.मी. की दूरी पर पंक्तियों में करनी चाहिए। बुआई से पूर्व 10 टन प्रति हैक्टर कम्पोस्ट मृदा में अच्छी तरह से मिला देनी चाहिए।



मकचरी

मक्का के लिए नाइट्रोजन 80 कि.ग्रा. तथा फॉस्फोरस 40 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर अनुशंसित है। नाइट्रोजन की आधी मात्रा तथा फॉस्फोरस की पूरी मात्रा बुआई के समय देनी चाहिए। शेष मात्रा को बुआई के 30-40 दिनों बाद पंक्तियों में समान रूप से बुरकाव कर देनी चाहिए। जायद मौसम में आवश्यकतानुसार 3-4 सिंचाई उपयुक्त मानी जाती है। इसकी कटाई किस्म के अनुसार 60-70 दिनों में करनी चाहिए। हरे चारे की पैदावार 550-750 क्विंटल प्रति हैक्टर प्राप्त की जा सकती है। हरे चारे में क्रूड प्रोटीन की मात्रा 2.0 प्रतिशत होती है।

ग्वार

भारत में इसकी खेती अधिकांश रूप से शुष्क क्षेत्रों में की जाती है। इसकी खेती चारे के लिए सब्जी तथा हरी खाद के लिए की जाती है। ग्वार के गोंद को विदेश में निर्यात किया जाता है। ग्वार के दाने में 18 प्रतिशत प्रोटीन तथा 32 प्रतिशत रेशा पाया जाता है।

दुधारू पशुओं के लिए ज्वार का दाना बेहद पौष्टिक होता है। जब इसमें फूल तथा फलियां बनना शुरू हों, तब उसी समय कटाई कर पशुओं को खिलाना चाहिए। यह वर्षा ऋतु में उगाई जाने वाली फसल है। पानी की बेहतर सुविधा होने पर इसे जायद में भी उगाया जा सकता है। इसकी खेती बुलई दोमट से दोमट मृदा में की जाती है। इसे 7.5 से 8.5 पी-एच मान की मृदा में सफलतापूर्वक उगाया जा सकता है। सुविधा, दुर्गापुर सफेद, अगेती ग्वार-111, अगेती ग्वार 112 ग्वार-80 आईजीएफआरआई-112, बुन्देल ग्वार-1 और 3, पंजाब ग्वार-2 तथा स्थानीय कुछ किस्में हरे चारा तथा दाना दोनों के लिए प्रयोग कर सकते हैं।

उत्तरी भारत में ग्वार की बुआई जून-जुलाई तथा मार्च में की जानी चाहिए। चारे के लिए ग्वार की बुआई अप्रैल से मध्य जुलाई तक करनी चाहिए। दाना प्राप्त करने के लिए 15-20 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर तथा चारा के लिए 40-45 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर बीज दर की आवश्यकता होती है। उर्वरक की मात्रा दलहनी फसलों की तरह 20 कि.ग्रा. नाइट्रोजन तथा 40-60 कि.ग्रा. फॉस्फोरस प्रति हैक्टर की दर से डालनी चाहिए ।

ग्वार की चारा फसल के लिए फूल आने तथा फली बनने की अवस्था में कटाई कर पशुओं को खिलाना चाहिए। इसमें 'साइलेज' तथा 'हे' भी बनाया जाता है। इस फसल से लगभग 250-300 क्विंटल प्रति हैक्टर हरा चारा मिल जाता है।

दुग्धोत्पादन बढ़ाने में पौष्टिक हरे चारे का महत्वपूर्ण योगदान है। उच्च गुणवत्ता वाले हरे चारे से पशुओं को पौष्टिक तत्व मिलते हैं। पशुओं से अधिक दूध का उत्पादन करके ही किसान अधिक लाभान्वित हो सकते हैं। हरे चारे की फसलों का उत्पादन पशुपालन की स्थिरता एवं कृषि की समग्र प्रगति के लिए आवश्यक है। सतत कृषि प्रणाली को अपनाकर एवं उन्नत तकनीकों का उपयोग कर हरे चारे की उत्पादन क्षमता को और अधिक बढ़ाया जा सकता है। ■