



सर्दियों में चारा फसलों की खेती

शिव मंगल प्रसाद*, सुधांशु शेखर**, हिमानी प्रिया***, सौम्य साहा* और विभाष चन्द्र वर्मा*

॥ भारत की लगभग 70 प्रतिशत से ज्यादा आबादी प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से कृषि एवं उससे जुड़े अन्य व्यवसायों में संलग्न है। पशुपालन भी उन व्यवसायों में एक है, जो प्राचीनकाल से कृषि के साथ अपना लिया गया है। देश में लगभग 2 करोड़ लोग आजीविका के लिए पशुपालन पर आश्रित हैं। पशुपालन एक ओर जहां भूमिहीन श्रमिकों, छोटे एवं सीमांत कृषकों को आजीविका का साधन देता है, वहीं बड़े कृषकों को अतिरिक्त आय उपलब्ध करवाता है। पशुपालन से हमें दूध, मांस, जैविक खाद के साथ अनेक उद्योग धंधों के लिए कच्चे माल की आपूर्ति होती है। ॥



भारत के कुछ राज्यों जैसे-पंजाब, हरियाणा, उत्तर प्रदेश, राजस्थान, गुजरात इत्यादि में पशुओं, खासकर दुधारू पशुओं के लिए चारा उत्पादन बड़े पैमाने पर किया जाता है। बिहार के कुछ भागों में भी इस पर ध्यान दिया जाता है। झारखण्ड,

बंगाल, ओडिशा, छत्तीसगढ़, दक्षिण भारत के राज्य एवं बिहार के बाकी हिस्सों में पशुपालन तो किया जाता है, पर सही तरीके से चारा उत्पादन वर्षभर के लिए या पशु पोषण को ध्यान में रखकर नहीं किया जाता है। दुधारू पशुओं को चराने के अलावा सूखे भूसे को दाना मिश्रण के साथ आहार में दिया जाता है। पशु के अच्छे स्वास्थ्य एवं अधिक दूध उत्पादन के लिए हरे चारे का बहुत महत्व है। हरा चारा पौष्टिकता से भरपूर होता है, जिसे खिलाने से पशुओं का स्वास्थ्य एवं

उत्पादकता बढ़ती है। प्रतिदिन के राशन में शारीरिक वजन के अनुसार 30-40 कि.ग्रा. हरे चारे की आवश्यकता होती है। सर्दियों में दुधारू पशुओं के स्वास्थ्य एवं दूध उत्पादन पर ठंड का प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। अतः सर्दियों में उनके पोषण का विशेष ध्यान रखना चाहिए।

बरसीम

इसको चारा फसल का राजा कहा जाता है। इसका वानस्पतिक नाम *ट्राइफोलियम एलेक्जेन्द्रम* है। यह सर्दियों में होने वाली चारे

*भाकृअनुप-केन्द्रीय वर्षाश्रित उपजाऊ भूमि चावल अनुसंधान केन्द्र, हजारीबाग (बिहार);
**भाकृअनुप-कृषि विज्ञान केन्द्र, कोडरमा;
***भाकृअनुप-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, (झारखण्ड)

की ऐसी फसल है, जो पोषक तत्वों से भरपूर, रसीली, सुपाच्य एवं स्वादिष्ट होती है। दलहन कुल की होने के कारण इसमें प्रोटीन की मात्रा अधिक होती है। इसके साथ-साथ इसकी जड़ों में बनने वाली गांठों में रहने वाले राइजोबियम बैक्टीरिया वायुमंडलीय नाइट्रोजन को भूमि में स्थिर करते हैं। इससे बरसीम के बाद ली जाने वाली फसल को भी लाभ होता है। भूमि के भौतिक, रासायनिक एवं जैविक गुणों में सुधार होता है। बरसीम का चारा बहुत ही स्वादिष्ट और पौष्टिक होता है। इसमें 20-21 प्रतिशत प्रोटीन, 75-80 प्रतिशत रेशा, 1-2 प्रतिशत कैल्शियम और 0.28 प्रतिशत फॉस्फोरस की मात्रा पाई जाती है, जो कि पशुओं के लिए उत्तम है।

उन्नत किस्में

वरदान, मेस्कावी, पूसा जाइंट, खदरावी, बी. एल 1, जे.बी. 1, जे.बी. 2, जे.बी. 3 इत्यादि।

बीज दर एवं बीजोपचार

प्रति हैक्टर क्षेत्र के लिए 25-30 कि.ग्रा. बीज की आवश्यकता होती है। बुआई से पूर्व बीजों को प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से 2.5 ग्राम कार्बेन्डाजिम दवा से उपचारित कर लेना चाहिए। उसके करीब 8 घंटों बाद राइजोबियम ट्राइफोलिआई नामक कल्चर (20 ग्राम प्रति कि.ग्रा. बीज) से उपचारित कर बोयें।

मृदा एवं खेत की तैयारी

अच्छी जल निकास वाली जीवांशयुक्त दोमट मृदा, जिसमें कैल्शियम एवं फॉस्फोरस अच्छी मात्रा में उपलब्ध हों, बरसीम के लिए उपयुक्त पाई गयी है। बरसीम को भारी एवं क्षारीय मृदा में भी उगाया जा सकता है। खेत को अच्छी तरह से तैयार करने के लिए पहली जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से तथा बाद की 2 से 3 जुताई कल्टीवेटर या देसी हल से करें।



पौष्टिक चारा लूसर्न की फसल



बरसीम की लहलहाती फसल

खाद एवं उर्वरक

कम्पोस्ट 250 से 300 क्विंटल, यूरिया 45 कि.ग्रा., सिंगल सुपर फॉस्फेट 400-450 कि.ग्रा. या डीएपी 175 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर की दर से बुआई के समय दें।

बुआई की विधि एवं समय

बरसीम की बुआई अक्टूबर-नवम्बर में की जाती है। किसानों के बीच छिटकवां (बीजों को एक समान रूप से बिखेरना) विधि प्रचलित है। बुआई शाम के समय जब हवा स्थिर हो, तब करें।

सिंचाई

पहली सिंचाई 20 दिनों बाद तथा बाद वाली सिंचाई आवश्यकतानुसार करें, कुल 8-9 सिंचाइयां करें।

कटाई एवं चारा उत्पादन

पहली कटाई 50-55 दिनों बाद एवं अन्य कटाई 25-30 दिनों के अन्तराल पर। कुल 5-6 कटाइयां करें। प्रत्येक कटाई के बाद प्रति हैक्टर 30-40 कि.ग्रा. यूरिया का छिड़काव आवश्यक है। इस तरह कुल 800 से 1000 क्विंटल/हैक्टर हरे चारे का उत्पादन प्राप्त होगा। ध्यान देने वाली बात यह है कि पशुओं को सिर्फ बरसीम नहीं खिलाना है, उन्हें बरसीम के साथ सूखा भूसा एवं दाना मिश्रण भी देना है। सिर्फ बरसीम खिलाने से उनका पेट फूल जायेगा और मृत्यु भी हो सकती है।

बीज दर एवं बीजोपचार

प्रति हैक्टर क्षेत्र के लिए 15-18 कि.ग्रा. बीज की आवश्यकता होती है। बुआई से पूर्व बीजों को प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से 2.0 ग्राम कार्बेन्डाजिम दवा से उपचारित कर लेना चाहिए।

मृदा एवं खेत की तैयारी

अच्छी जल निकास वाली जीवांशयुक्त दोमट बलुआ मृदाएं, जिनमें कैल्शियम एवं फॉस्फोरस अच्छी मात्रा में उपलब्ध हो,

लूसर्न

लूसर्न का वानस्पतिक नाम *मेडिकागो स्टाइवा* है। लूसर्न में पर्याप्त मात्रा में पोषक तत्व पाए जाते हैं। पोषक तत्वों की पाचनशीलता भी इसमें होनी चाहिए। इसमें प्रोटीन 15 प्रतिशत, पानी की मात्रा 74 प्रतिशत, रेशा 29.2 प्रतिशत, नाइट्रोजन रहित निष्कर्ष 36.4 प्रतिशत, कैल्शियम 2 प्रतिशत, फॉस्फोरस 0.48 प्रतिशत, पोटेशियम 2.43 प्रतिशत पाये जाते हैं।

उन्नत किस्में: टी 9, एलएलसी-3, आनंद-2, आरएल-88, एस एच 48 इत्यादि।

लूसर्न के लिए उपयुक्त पाई गयी है। खेत को अच्छी तरह से तैयार करने के लिए पहली जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से तथा बाद की 2 से 3 जुताइयां कल्टीवेटर या देसी हल से करें।

खाद एवं उर्वरक

गोबर की सड़ी खाद या कम्पोस्ट 250 से 300 क्विंटल, यूरिया 45 कि.ग्रा., सिंगल सुपर फॉस्फेट 65 से 75 या डीएपी 25 से 30 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर की दर से बुआई के समय दें।

बुआई की विधि एवं समय

लूसर्न की बुआई अक्टूबर-नवम्बर में की जाती है। बुआई पंक्तियों में 20-25 सें.मी. की दूरी रखते हुए करना सही होती है, पर किसानों के बीच छिटकवां विधि भी प्रचलित है।

सिंचाई

पहली सिंचाई 20 दिनों बाद तथा बाद वाली सिंचाइयां आवश्यकतानुसार। इस प्रकार कुल 6-8 सिंचाइयां पर्याप्त हैं।

कटाई एवं चारा उत्पादन

पहली कटाई 50-55 दिनों बाद एवं

हरे चारे की विशेषताएं

हरे चारे में प्रोटीन, कैल्शियम, विटामिन एवं लवण अच्छी मात्रा में होते हैं। इससे दुधारू पशुओं की दूध उत्पादन क्षमता एवं गुणवत्ता के साथ-साथ रोगों से लड़ने की शक्ति भी बढ़ती है। जाड़े के मौसम में दुधारू पशुओं का चारा प्रबंधन-दुधारू व गाभिन पशुओं को अच्छी गुणवत्ता के हरे चारा-बरसीम व जई की भरपेट उपलब्धता से इस मौसम में पशु में अधिक ऊर्जा बनी रहती है। जाड़े के दिनों में पशु को हरा चारा जरूर खिलाएं और कम लागत में अधिक दूध पाएं। सर्दियों में हरे चारे के रूप में चारे वाली कुछ ऐसी फसलें हैं, जो पौष्टिकता से भरपूर होती हैं और उन्हें खिलाने से दुधारू पशुओं की उत्पादकता भी बढ़ जाती है। ऐसी फसलों में बरसीम, लूसर्न और जई मुख्य हैं। इनकी उन्नत सस्य तकनीक की जानकारी कृषकों/पशुपालकों को होनी चाहिए।

अन्य कटाइयां 25-30 दिनों के अन्तराल पर। इस प्रकार कुल 5-6 कटाइयां। प्रत्येक कटाई के बाद प्रति हैक्टर 30-40 कि.ग्रा. यूरिया का प्रयोग करें। इस तरह कुल 600 से 750 क्विंटल/हैक्टर हरा चारा का उत्पादन प्राप्त होगा।

जई

घास कुल की चारा फसलों में सर्दियों में उगाये जाने के लिए जई का नाम मुख्य है। बहुत सुपाच्य एवं पोषक तत्वों से भरपूर यह वार्षिक चारा फसल है, जिसे गेहूं उगाये जाने वाले प्रदेशों में आसानी से उगाया जा सकता है। इसका वानस्पतिक नाम *एवेना स्टाइवा* है। जई को हरे या सूखे चारे के रूप में प्रयोग में लाया जाता है। जई में क्रूड प्रोटीन 10-12 प्रतिशत तथा वसा 5-6 प्रतिशत पाया जाता है।



जई की फसल



कटाई के लिए तैयार जई की फसल

उन्नत किस्में

कैंट, ओएस 6, यूपीओ 94, यूपीओ 212, बुन्देल जई 851, आईजीएफआर आई 2672, जेएचओ 822।

बीज दर एवं बीजोपचार

प्रति हैक्टर क्षेत्र के लिए 100-120 कि.ग्रा. बीज की आवश्यकता होती है। बुआई से पूर्व बीजों को प्रति कि.ग्रा. बीज की दर से 2-2.5 ग्राम कार्बेन्डाजिम दवा से उपचारित कर लेना चाहिए।

मृदा एवं खेत की तैयारी

अच्छी जल निकास वाली जीवांशयुक्त दोमट मृदाएं, जिनमें कैल्शियम एवं फॉस्फोरस अच्छी मात्रा में उपलब्ध हों, जई के लिए उपयुक्त पाई गयी हैं। जई को भारी एवं क्षारीय मृदाओं में भी उगाया जा सकता है। खेत को अच्छी तरह से तैयार करने के लिए पहली जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से तथा बाद की 2 से 3 जुताइयां कल्टीवेटर या देसी हल से करें तथा पाटा लगा दें।

खाद एवं उर्वरक

गोबर की सड़ी खाद या कम्पोस्ट 150 से 200 क्विंटल, यूरिया 200 कि.ग्रा. (आधा बुआई के समय एवं शेष आधे को दो भागों में बांटकर पहली सिंचाई एवं पहली कटाई के बाद दें। सिंगल सुपर फॉस्फेट 220-250 कि.ग्रा. या डीएपी 87 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर की दर से बुआई के समय दें।

बुआई की विधि एवं समय

किसानों के बीच छिटकवां (बीजों को एक समान रूप से बिखेरना) विधि प्रचलित है, पर पंक्तियों में 25 सें.मी. पर बुआई करना ठीक रहता है। जीरो टिल सीडड्रिल मशीन से भी बुआई कर सकते हैं। बुआई का समय अक्टूबर-नवम्बर है। सरसों या बरसीम की बुआई छिटकवां विधि से साथ-साथ कर देने से चारे की पौष्टिकता में वृद्धि हो जाती है।

सिंचाई

कुल 4 से 5 सिंचाइयों की जरूरत होती है। पहली सिंचाई बुआई के 25 दिनों बाद तथा बाद वाली सिंचाइयां 20 से 25 दिनों के अन्तराल पर। प्रत्येक कटाई के बाद सिंचाई करना ठीक होता है।

कटाई एवं चारा उत्पादन

पहली कटाई बुआई के 50-55 दिनों बाद, दूसरी कटाई 105 दिनों के बाद तथा तीसरी 50 प्रतिशत फूल आने पर। इस तरह कुल 450 से 500 क्विंटल/हैक्टर हरे चारे की प्राप्ति होगी।