



चारे के लिए रेमी की खेती

अमित कुमार शर्मा*, आशुतोष**, सतीश कुमार**, धर्मेन्द्र यादव* और आशीष कुमार**



॥ रेमी (रिहा) विश्व की एक सबसे पुरानी रेशे वाली फसल के रूप में जानी जाती है। भारत में इसकी खेती पूर्वोत्तर राज्यों, मुख्य रूप से असोम, अरुणाचल प्रदेश, मणिपुर तथा नगालैंड राज्यों में अधिक की जाती है। पूर्वोत्तर राज्यों में इसको रिहा/कुनखुरा आदि नामों से भी जाना जाता है। इसकी पैदावार का शुरूआती स्थान सुदूर पूर्व में माना जाता है। यह एक द्विबीजपत्री पौधा है। इसको आर्टीकेसी कुल में रखा गया है। ॥

भारत के उत्तर-पूर्व राज्य विशेष रूप से निचले असोम की कृषि-जलवायु परिस्थितियां करनाल (हरियाणा) की जलवायु परिस्थितियों से पूरी तरह अलग हैं। वर्ष 2016 में रेमी रिसर्च स्टेशन, सोरभोग (26.5230 डिग्री उत्तर, 90.8845 डिग्री पूर्व) जिला बारपेटा, असोम से करनाल (हरियाणा) (29.6857 डिग्री उत्तर, 76.9905 डिग्री पूर्व) में बगीचे के लिए बारहमासी सजावटी पौधे के रूप में रेमी को लगाया गया। दो महीने के बाद, उसी पौधे से ऊपरी तने वाले 2-3 सें.मी. मृदागत तने (राइजोम) वाले 6-8 पौधों को प्राकृतिक रूप से विकसित होता पाया गया। करनाल में इसकी तेज विकास दर और गुणन की क्षमता को देखते हुए सभी

पौधों को एनडीआरआई, करनाल के स्वर्ण जयंती उद्यान क्षेत्र में स्थानांतरित कर दिया गया। मार्च, 2020 के दौरान पुनः फसल उत्पादन के लिए 10×10 मीटर की दो मुख्य क्यारी में रेमी का पौधरोपण किया गया। मदर प्लांट में आठ महीने तक रेमी लगाने के बाद भी यही प्रक्रिया जारी रही और पांच एकड़ में रेमी को लगाया गया। प्रथम वर्ष में हरे चारे की 2 कलमों की औसत उपज 50-55 क्विंटल/एकड़/कटिंग की गई।

उन्नत प्रजाति

रेमी की उन्नत प्रजाति आर.-1411 (हजारिका) ही वर्तमान में विमोचित किस्म है। इसको वर्ष 2015 में केन्द्रीय किस्म विमोचन समिति द्वारा भारत सरकार के राजपत्र अधिसूचना संख्या 112 (ई) दिन 12.01.2015 के तहत जारी किया गया।

सस्य क्रियाएं एवं प्रबंधन

भूमि चयन

रेमी की खेती भारत में सभी प्रकार की मृदा में सफलतापूर्वक की जा सकती है। इसके लिए अच्छी जल निकास वाली दोमट मृदा अनुकूल मानी जाती है। दोमट मृदा वाली मृदा, जिसमें कि जलधारण क्षमता अधिक होती है, से इसकी अच्छी उपज प्राप्त होती है। तापमान 25-31 डिग्री सेल्सियस इस फसल की वानस्पतिक बढ़वार के लिये उत्तम है।

खेत की तैयारी, खाद एवं उर्वरक

पौधों की समान वृद्धि के लिए मृदा की अच्छी तैयारी आवश्यक है। गहरी और 2-3 हैरो से खेत की अच्छी जुताई करनी चाहिए। रेमी की फसल में 20-30 टन प्रति हैक्टर अच्छी सड़ी हुई गोबर की खाद या कम्पोस्ट, खेत की तैयारी के समय अच्छी तरह मिला देनी चाहिये। मृदा में पोषक तत्वों की जांच के उपरांत 20 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 15

*भाकृअनुप-भारतीय गेहूं एवं जौ अनुसंधान संस्थान, करनाल-132001 (हरियाणा); **भाकृअनुप-राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल-132001 (हरियाणा)

आहार परीक्षण

एनआईसीआरए (निक्रा), परियोजना के तहत पशु आहार परीक्षण और विकास अध्ययन वर्तमान में साहीवाल और थारपारकर मादा के पशु आहार परीक्षण और विकास पर अध्ययन चल रहे हैं। प्रत्येक पशु को भाकृअनुप-राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल के पशुधन अनुसंधान केंद्र में प्रचलित नियमित आहार के अलावा 15-20 दिनों पुराने रेमी हरे तनों और पत्तियों की 3-3.5 कि.ग्रा. मात्रा खिलाई जा रही है। कूड प्रोटीन (प्रतिशत) की मात्रा 15-20 दिनों में काटे जाने पर 22-25 प्रतिशत के बीच पाई गई। अधिकांश प्रायोगिक पशुओं में दैनिक शरीर का वजन 550 से 750 ग्राम प्रति दिन बढ़ता पाया गया, जो कि अन्य पशुओं (250-450 ग्राम प्रति दिन) की तुलना में काफी अधिक था।

कि.ग्रा. फॉस्फोरस तथा 15 कि.ग्रा. पोटैश प्रति हैक्टर की दर से खेत में बुआई के समय तथा 40 कि.ग्रा. नाइट्रोजन, 20 कि.ग्रा. फॉस्फोरस तथा 20 कि.ग्रा. पोटैश की मात्रा प्रत्येक कटाई के उपरान्त प्रयोग करनी चाहिये।

रोपण सामग्री

एक हैक्टर रेमी को उगाने के लिये गुणवत्तायुक्त लगभग 55,000 से 60,000 प्रकन्दयुक्त तने (प्लांटलेट्स) की आवश्यकता होती है, जिसकी कीमत राइजोम की अपेक्षा 75 प्रतिशत कम होती है। प्रकन्दयुक्त तने से रोपण करने से राइजोम की अपेक्षा कम लागत में अधिक लाभ प्राप्त होता है

खरपतवार, कीट एवं रोग प्रबंधन

प्रथम दो वर्षों तक रेमी की फसल में खाली स्थान अधिक होने के कारण खरपतवारों का प्रकोप अपेक्षाकृत ज्यादा होता है। खरपतवारों के प्रबंधन के लिए खुरपी से निराई-गुड़ाई अथवा देसी हल से जुताई करनी चाहिए। प्रमुख रूप से पैरक्वाट या गलाइफोसेट नामक खरपतवारनाशियों (नॉन



तैयार फसल



चराई करते पशु

सारणी 1. रेमी में शुष्क पदार्थ के आधार पर पोषक तत्वों की मात्रा (प्रतिशत)

कूड प्रोटीन	कूड रेशा	ईधर	कुल राख	कैल्शियम	फॉस्फोरस
16.50	28.40	2.75	14.30	2.20	1.28

सेलेक्टिव) की 0.25-0.50 प्रतिशत मात्रा का प्रयोग फसल की कटाई के बाद रेमी की फसल में खरपतवार नियंत्रण में किया जाता है। रेमी की फसल में रोगों तथा कीटों का प्रकोप बहुत ही कम होता है।

रेमी आधारित अंतःफसली

रेमी की फसल की बुआई के समय पंक्ति से पंक्ति की दूरी (60 सें.मी.) अधिक नहीं होनी चाहिए। पहले दो-तीन वर्षों तक रेमी के साथ मौसम के अनुसार रबी तथा खरीफ की अन्य फसलों विशेषतः दलहनी फसलों को उगाकर अधिक से अधिक लाभ होने के साथ-साथ रेमी की फसल से भी अधिक उत्पादन लिया जा सकता है। पूर्व में रेमी की फसल पर हुए अनुसंधान से ज्ञात होता है कि यह एक हल्की छाया पसंद करने वाली फसल है। लिहाजा इस फसल को बागों के किनारे अथवा नये बागों जैसे-नारियल, सुपारी, अनन्नास, पपीता, अमरूद इत्यादि के साथ अंतःफसल के रूप में उगाकर बड़ी आसानी से इसकी खेती से अधिक लाभ लिया जा सकता है।

कटाई

फसल की कटाई 20-25-दिनों के अंतराल पर करते रहना चाहिये। एक वर्ष बाद अच्छी सस्य प्रबंधन क्रियाओं से फसल की 12-15 बार कटाई की सकती है। रेमी की फसल 15-20 वर्षों तक लगातार पैदावार देती रहती है। फसल की कटाई उपयुक्त समय

सारणी 2. विभिन्न कटाइयों पर रेमी में औसत कूड प्रोटीन, कूड फाइबर और लिग्निन

उपचार	कूड प्रोटीन	कूड रेशा	लिग्निन
पी 1	31.82+-0.84 ^ए	23.68+-65 ^ए	2.70+-0.25 ^ए
पी 2	29.20+-75 ^{बी}	29.44+-0.51 ^{बी}	4.20+-0.11 ^{बी}
पी 3	24.58+-0.57 ^{सी}	39.57+-0.30 ^{सी}	7.27+-0.39 ^{सी}
पी 4	20.65+-0.31 ^{डी}	44.83+-0.59 ^{डी}	9.88+-0.49 ^{डी}

*पी 1 = कटाई आयु 15 दिनों, पी 2 = कटाई आयु 30 दिनों, पी 3 = कटाई आयु 45 दिनों, पी 4 = कटाई आयु 60 दिनों

भावी सम्भावनाएं

खाद्य और कृषि संगठन (एफएओ) वर्ष 2005 के अनुसार रेमी की एक हैक्टर फसल से 300 टन प्रति वर्ष हरा चारा तथा 42 टन शुष्क पदार्थ प्राप्त होता है। रेमी का पौधा पशुओं के लिए आवश्यक सूक्ष्म पोषक तत्वों के सभी मुख्य तत्वों को पूरा करता है। इसमें आवश्यक पोषक तत्वों की अधिकता अल्फाल्फा एवं बरसीम से भी मात्रा पाई जाती है। रेमी फसल को देश के विभिन्न क्षेत्रों में वर्षभर हरे चारे की फसल के रूप में प्रयोग किया जा सकता है, जो कि डेरी किसानों को उनकी आय बढ़ाने तथा पूरे वर्ष पोषक हरे चारे की आपूर्ति के समाधान के रूप में उपलब्ध करवाया जा सकता है। देश की प्रत्येक गौशाला और पशु फार्म में रेमी फसल को चारे की फसल के रूप में स्थापित किया जाना देश के पशुपालन क्षेत्र में एक सुनहरे अवसर के रूप में देखा जा रहा है।

यानी पौधों में पुष्प आने के तुरन्त बाद, पहले या एकदम बाद करनी चाहिए।

उपज

रेमी की फसल में जलवायु, सस्य प्रबंधन, प्रजाति एवं मृदा की उर्वरता के अनुसार वर्षाधारित अवस्थाओं में 250-300 प्रति क्विंटल उपज प्राप्त हो जाती है इससे उच्च पाचकता एवं पौष्टिकतायुक्त हरा चारा प्राप्त होता है। इसमें बरसीम या लूसर्न जैसे पौष्टिक चारे से 3 गुना अधिक प्रोटीन की मात्रा मिलती होती है। रेमी की अच्छी फसल से हरा चारा व रेशे के अतिरिक्त कम्पोस्ट खाद तथा 2-3 वर्ष पुराने रेमी के खेत से 4 गुना क्षेत्रफल में फसल लगाने के लिये प्रकन्दयुक्त तना प्राप्त हो जाता है। रेमी की एक बार लगाई गयी फसल वर्षों तक उत्पादन देती रहती है।