

### चारा वृक्ष:

हरे चारे का तीसरा प्रमुख स्रोत चारा वृक्ष है, इनमें प्रमुख वृक्ष भीमल, बॉज, बतेन, क्वेराल, उतीस आदि हैं। इन वृक्षों से पत्तियाँ दिसम्बर, जनवरी में भी मिल जाती हैं। जिस समय चारा किसी अन्य स्रोत से उपलब्ध नहीं होता है। चारा वृक्षों की रोपाईं जुलाई-अगस्त में वर्षा ऋतु प्रारम्भ होने पर करनी चाहिए। पर्वतीय क्षेत्रों में इन वृक्षों को लगाने हेतु विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसन्धान, संस्थान द्वारा उन्नत गड़ड़ा विधि विकसित की गयी है। इसमें 75 से 100 सेमी गहरा गड़ड़ा 100 सेमी व्यास का बनाया जाता है, तथा इससे निकाली गई मिट्टी को ढाल की तरफ मेड़ के रूप में रख दें। जिससे कि यह पानी का संरक्षण करने में सक्षम होगा। अब आप इस गड़ड़े में पौधे लगायें तथा इसमें मिट्टी व गोबर की खाद का 2 व 1 अनुपात में बनाया गया मिश्रण भर दें। इस गड़ड़े की मेड़ में डेस्मोडियम नामक दलहनी झाड़ी बोयें। यह दलहनी झाड़ी आपको प्रथम वर्ष से ही प्रति गड़ड़ा लगभग 0.5 से 0.75 किग्रा. हरा चारा प्रदान करेगी तथा दलहनी होने के कारण भूमि की उर्वराशक्ति में भी वृद्धि होगी।

पर्वतीय क्षेत्रों में रबी मौसम में हरे चारे की समस्या से निपटने हेतु द्विउद्देशीय अन्न फसलों को बढ़ावा दें व चारा वृक्षों का रोपण करें जिससे शीतकाल में हरा चारा उपलब्ध हो सके। पर्वतीय क्षेत्रों के सिंचित भाग में किसान विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसन्धान संस्थान, अल्मोड़ा द्वारा विकसित द्विउद्देशीय गेहूँ वी0 एल0 829 व 616 लगा सकते हैं जिससे हरा चारा व दाना दोनों प्राप्त किये जा सकते हैं। इसकी बुवाई सिंचित अवस्था में सितम्बर के आखिरी सप्ताह से अक्टूबर के प्रथम पखवाड़े तक करनी चाहिए। इसके लिए बीज की मात्रा 100 किग्रा. प्रति है० रखते हैं। बीज को पंक्तियों में बोयें तथा दो पंक्तियों के बीच 23 सेमी. की दूरी रखें और बीज को 4-5 सेमी. गहरा बोयें। इसमें 100 से 120 किग्रा. नत्रजन, 60 किग्रा. फास्फोरस व 40 किग्रा. पोटाश प्रति है० की दर से डालें। उर्वरकों के प्रयोग हेतु नत्रजन, की आधी मात्रा तथा अन्य उर्वरकों की सम्पूर्ण मात्रा बुवाई के समय हल के पीछे पंक्तियों में डालें। नत्रजन, का शेष भाग की आधी मात्रा पहली सिंचाई के समय बुवाई के 4-5 सप्ताह बाद डालें तथा शेष बची मात्रा बालियाँ बनते समय डालें। चारे हेतु इन प्रजातियों को बोने के 75 से 90 दिन के बीच में काटते हैं जिससे लगभग 60 से 70

कुन्तल हरा चारा प्रति है० प्राप्त होता है और यह हरा चारा तब प्राप्त होता है जिस समय अन्य स्रोतों से हरा चारा प्राप्त नहीं होता है। चारे हेतु गेहूँ को जमीन से 5 से 7 सेमी. उपर से काटें। काटने के उपरान्त लगभग 20 किग्रा. नत्रजन प्रति है० सिंचाई के उपरान्त खेत में अवश्य डालें जिससे काटने के उपरान्त गेहूँ की बढ़वार हो सके। इस प्रकार इस प्रजाति से लगभग 40 से 50 कुन्तल प्रति है० गेहूँ की उपज प्राप्त होती है अर्थात् चारे हेतु काटने के बाद गेहूँ की उपज में कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ता। इस प्रकार यदि किसान सिंचित अवस्था में गेहूँ की द्विउद्देशीय प्रजाति वी.एल. 829 बोयेंगे तो उन्हें जाड़े में हरे चारे के साथ-साथ दाने की भी भरपूर उपज प्राप्त होगी।

यदि पर्वतीय क्षेत्रों में किसान अपनी भूमि के अनुसार विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसन्धान संस्थान, अल्मोड़ा द्वारा चारा उत्पादन हेतु विकसित की गयी तकनीकों का उपयोग करेंगे तो निश्चित रूप से भविष्य में वे अपने पशुओं हेतु चारे की समस्या का समाधान कर पायेंगे।

### आलेख:

जे. के. बिष्ट, आर. पी. यादव,  
एम. एल. राय एवं टी. मण्डल

### अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें:

निदेशक

भाकृअनुप-विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसन्धान संस्थान  
अल्मोड़ा- 263601(उत्तराखण्ड)  
दूरभाष: (05962) 230208, 230060, फैक्स: (05962) 231539

### सहयोग:

पी.एम.ई.सैल

निदेशक, भाकृअनुप-विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसन्धान संस्थान, अल्मोड़ा-263601 (उत्तराखण्ड) द्वारा संस्थान के लिए प्रकाशित एवं मैसर्स अपना जनमत, 16 ए, सुभाष रोड, देहरादून (उत्तराखण्ड) दूरभाष : 0135-2653420, मो. : 9837209996 द्वारा मुद्रित।

भाकृअनुप-वि.प.कृ.अनु.स. प्रसार प्रपत्र (93/2016)

## पर्वतीय क्षेत्रों में चारा विकास



### भाकृअनुप- विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसन्धान संस्थान

(आई.एस.ओ. 9001-2008 प्रमाणित संस्थान)

अल्मोड़ा - 263601 (उत्तराखण्ड)

2016

नि:शुल्क कृषक हेल्प लाइन सेवा 1800 1802311

सम्पर्क समय - प्रत्येक कार्य दिवस (प्रातः 10 बजे से सायं 5 बजे तक)



उत्तर-पश्चिमी हिमालय के कुल पर्वतीय क्षेत्र का लगभग 10-12 प्रतिशत भू-भाग ही कृषि योग्य है तथा लगभग 88 प्रतिशत भू-भाग प्राकृतिक चारागाहों, अल्पाइन चारागाहों, वनों, गोचर, बंजर, तथा कृषि योग्य परती भूमि व अन्य के अन्तर्गत आता है। यह विस्तृत क्षेत्र पशुओं के चारा तथा पोषण के लिए प्राकृतिक भण्डार के रूप में प्रदत्त है। पशुपोषण योग्य इस अतुल संपदा के होते हुए भी पशुओं से उनकी क्षमता के अनुरूप उत्पादन प्राप्त नहीं हो पाता है। इसका प्रमुख कारण जहाँ अनुत्पादक पशुओं की संख्या में निरन्तर वृद्धि है, वहीं चारागाहों, वन भूमि तथा कृषि में उन्नतशील पौष्टिक चारा घासों तथा फसलों के उत्पादन में उचित प्रबन्धन तथा तकनीकी का अभाव होना भी है।

उत्तराखण्ड पशुधन विकास मण्डल (लाइवस्टॉक डेवलपमेंट बोर्ड) द्वारा की गई गणना के अनुसार 48.0 लाख पशुओं हेतु चारे की आवश्यकता क्रमशः 197.50 तथा 54.28 लाख टन हरे तथा सूखा चारा के आधार पर आंकी गई है, जबकि पर्वतीय क्षेत्र में कुल चारे की उपलब्धता क्रमशः 82.87 तथा 42.56 लाख टन हरे तथा शुष्क पदार्थों की है। इस प्रकार चारे की कमी मांग का 50 प्रतिशत है। पर्वतीय क्षेत्र के प्राकृतिक चारागाहों तथा जंगलों में लगातार घास की कटाई तथा अत्यधिक संख्या में पशुओं द्वारा बराबर चराई के कारण धीरे-धीरे उन्नत किस्म की पौष्टिक घास तथा दलहनी पौधे समाप्त होते जा रहे हैं तथा अनुपयोगी पौधे, जिन्हे खरपतवार भी कहा जा सकता है, की संख्या दिन प्रतिदिन बढ़कर चारागाहों की उपयोगिता खत्म करते जा रहे हैं। पर्वतीय क्षेत्र में अधिकतर जनसंख्या गाँव में रहती है और इन क्षेत्रों के लिये पशुपालन महत्वपूर्ण संसाधन है। इन क्षेत्रों में पशु उत्पादों की आवश्यकता बढ़ने के अनुसार पशुओं हेतु चारे की समस्या भी गम्भीर होती जायेगी।

#### उत्तरांचल में चारा की उपलब्धि एवं कमी

चारा	आवश्यकता (लाख टन)	उपलब्धता (लाख टन)	अनुमानित कमी	
			लाख टन	प्रतिशत
हरा चारा	197.80	82.87	114.93	58.10
सूखा चारा	54.28	42.56	11.72	21.59
योग	252.08	125.43	126.65	50.24

पर्वतीय क्षेत्रों में चारा मुख्यतः तीन स्रोतों से उपलब्ध होता है। एक सर्वेक्षण के अनुसार कुल चारे का 18 प्रतिशत कृषिजन्य उप-पदार्थों जैसे भूसा, पुवाल आदि से, 50 प्रतिशत वनों, चारागाहों, उद्यानों तथा कृषि योग्य भूमि से उत्पादित घासों से तथा लगभग 32 प्रतिशत विभिन्न चारा वृक्षों की पत्तियों से प्राप्त होता है। अतः उत्तराखण्ड में चारे की समस्या को दूर करने हेतु चारे की उपलब्धता के तीनों स्रोतों से चारा उत्पादन को बढ़ाना होगा। चारागाहों के अन्तर्गत अतिरिक्त भूमि क्षेत्र का लाना बहुत कठिन है। चारे के लिए जो उपलब्ध संसाधन जैसे वन, चारागाह इत्यादि, की उत्पादकता बढ़ाने पर विशेष ध्यान देना चाहिए। इस सन्दर्भ में सबसे अधिक महत्वपूर्ण बात यह है कि जो भूमि इन स्रोतों के अन्तर्गत है, उसका विकास किया जाय। इन सभी बातों को ध्यान में रखते हुए विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसंधान संस्थान द्वारा कई वर्षों के शोध के उपरान्त चारा उत्पादन को बढ़ाने हेतु विभिन्न तकनीकों का विकास किया गया है, जो पर्वतीय क्षेत्र में चारे को बढ़ाने में अत्यन्त लाभकारी सिद्ध हो रही है।

#### हरा चारा उगाकर:

चारा फसलें मुख्यतः तीन मौसमों में उगायी जाती हैं। जैसे ग्रीष्म, वर्षा तथा शरद ऋतु। मक्का एवं लोबिया ग्रीष्म ऋतु में उगाई जाने वाली प्रमुख चारा फसलें हैं। मक्का की शुद्धफसल से 250 से 300 कुन्तल तथा लोबिया की शुद्धफसल से 200 से 250 कुन्तल प्रति है० हरा चारा प्राप्त होता है। मक्का की हरे चारे हेतु प्रमुख प्रजातियाँ हैं अफ्रीकन टाल एवं विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसन्धान संस्थान, अल्मोड़ा द्वारा विकसित वी०एल० 42 आदि हैं। इसकी बुवाई पंक्ति से पंक्ति 30 से०मी० की दूरी पर तथा बीज दर लगभग 50 किलोग्राम प्रति है० रखते हैं। लोबिया की हरे चारे की प्रमुख किस्में हैं एन०पी० 3 एवं ई०सी० 4216। इसकी बीज दर 30 से 40 किलोग्राम प्रति है० रखी जाती है तथा पंक्ति से पंक्ति की दूरी 30 से०मी० रखते हैं। शीत ऋतु में उगायी जाने वाली हरे चारे की प्रमुख फसलें बरसीम, रिजका, जई, आदि हैं। प्रयोगों से यह ज्ञात हुआ है कि बरसीम से 200 से 300 कुन्तल प्रति है० हरा चारा प्राप्त हो जाता है। एक है० में लगभग 25 किग्रा. बीज बोना चाहिये। इसकी प्रमुख प्रजातियाँ पूसा जाईंट, मसकावी आदि हैं। जई शीत ऋतु में उगाई जाने वाले हरे चारे की प्रमुख फसल है। इसकी प्रमुख प्रजातियाँ कैंट, यू० पी. ओ० 212 आदि हैं। जई को 30 से. मी. की दूरी पर पंक्तियों में बोने से अच्छी पैदावार

मिलती है। इससे 250 से 300 कुन्तल हरा चारा प्रति है० मिल जाता है।

फसल	प्रजाति	बीज दर	उत्पादन (कुन्तल / है०)
मक्का	अफ्रीकन टाल एवं वी०एल० 42	50 किलोग्राम प्रति है०	250 से 300 कुन्तल
लोबिया	एन०पी० 3 एवं ई०सी० 4216	30 से 40 किलोग्राम प्रति है०	200 से 300 कुन्तल प्रति है०
बरसीम	पूसा जाईंट, मसकावी एवं वी०एल० 1	25 किलोग्राम प्रति है०	200 से 300 कुन्तल प्रति है०
जई	कैंट, यू० पी. ओ० 212	100 किलोग्राम प्रति है०	250 से 300 कुन्तल प्रति है०

#### बहुवर्षीय घास:

पर्वतीय क्षेत्रों में चारे का दूसरा मुख्य स्रोत है घास। वर्षा ऋतु में उगायी जाने वाली मुख्य उन्नतशील घासें संकर नेपियर, पंगोला, सिलेरिया, पैनिकम, रोड्स, आदि हैं। संकर नेपियर सर्वाधिक चारा देने वाली फसल है। इस घास को चीड़ एवं देवदार के पेड़ों के नीचे भी सफलतापूर्वक उगाया जा सकता है तथा प्रति है० 500 से 700 कुन्तल हरा चारा मिल जाता है। इसको खेत की मेड़ों, ढालू भूमि पर भी सफलता पूर्वक उगाया जा सकता है। अतः खेत के किनारे पर हाईब्रिड नेपियर की रोपाई करे शेष भागों अन्य उन्नतशील घासों जैसे कांगो सिगनल, पंगोला, रोडस, पैनिककोमलोरेंटम, सिलेरिया इत्यादि घासों का रोपण करें। सिमार वाले क्षेत्रों में पैरा घास तथा नमी वाले क्षेत्रों में किक्कू घास लगायें। डेरमोडियम, सिरेंटों, आदि दलहनी चारे को चारागाहों में जरूर लगाना चाहिये। कमजोर स्थानों अथवा भू-स्खलन वाले क्षेत्रों में कुटजु लता की पौध की रोपाई करें। एक बार स्थापित हो जाने के बाद यह बेल भूमि को अच्छी तरी ढक लेती है तथा आगे भूमि कटाव को भी रोकती है। घासों के रोपण के समय पौधे से पौधे तथा पंक्ति से पंक्ति की दूरी का विशेष ध्यान देना चाहिये, अध्ययनों से यह ज्ञात हुआ है कि पंक्ति से पंक्ति की दूरी 50 से०मी० तथा पौधे से पौधे की दूरी 40 से०मी० उचित होती है। एक स्थान पर 2 से 3 जड़े लगानी चाहिये। रोपाई हमेशा मानसून की वर्षा होने के बाद ही करें, तथा रोपाई के बाद जड़ों की उपर वाली मिट्टी अच्छी तरह दबा दें।

