



ई-आईएसएसएन:2348-2265

किसान खेती

वर्ष-3, अंक-1 (जनवरी-मार्च), 2016

www.kisaankheti.com पर ऑनलाइन उपलब्ध

© 2016 kisaankheti.com

शुष्क क्षेत्रों में चारे हेतु उपयोगी झाड़ियाँ एवं पेड़

अर्चना वर्मा*, राम प्रताप और राजवंत कौर कालिया

केंद्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसन्धान संस्थान, जोधपुर

*संवादी लेखक का ईमेल: vermaarchana29@gmail.com

पेड़ एवं झाड़ियों के चारे का कृषि विधियों में महत्वपूर्ण स्थान है। इनका महत्त्व सुखा पड़ने पर और बढ़ जाता है क्योंकि शुष्क मौसम में यह पशुओं को चारा प्रदान करने में मदद करते हैं। सूखे और आकाल के दौरान पेड़ों और झाड़ियों का चारा खिलाने से पशुओं की जीवित रहने की क्षमता बढ़ जाती है। पेड़ों और झाड़ियों से मिलने वाला हरा चारा पशुओं की बहुत सी पोशनीय जरूरतों को पूरा करता है, विशेषकर यह चारा प्रोटीन का बहुत अच्छा स्रोत होता है। इसलिए इन पेड़ों और झाड़ियों की खेती को बढ़ावा देना चाहिए ताकि पशुओं को भरपूर और पौष्टिक चारा मिल सके।

राजस्थान के शुष्क एवं अर्धशुष्क क्षेत्रों में पशुपालन ग्रामीण लोगों की मुख्य आर्थिक गतिविधि है। राजस्थान में कुल पशुधन 577.32 लाख है (पशुपालन विभाग राजस्थान, 2012)। शुष्क क्षेत्रों में जब सूखे के कारण कृषि उत्पादकता ना के बराबर होती है तब केवल पशुधन ही आजीविका का एकमात्र साधन होता है। गाय और भैंसों का पालन मुख्यतः दुग्ध उत्पादन के लिए किया जाता है, भेड़ व बकरियों से उत्पन्न दूध और ऊन भी आय का जरिया है। सिंचित क्षेत्रों में किसान गाय और भैंसों को रखना पसंद करते हैं, जबकि शुष्क क्षेत्रों में बकरी व भेड़ पालन किया जाता है। परंतु बीते वर्षों में आनुवांशिक सुधार और अच्छी पोषण क्रियायों की जागरूकता के कारण गाय और भैंसों को अर्ध शुष्क क्षेत्रों में भी पाला जाने लगा है। पशु उत्पादकता वह चाहे दूध हो या अन्य कोई उत्पाद, चारे की गुणवत्ता पर निर्भर करता है। अगर हम देखें तो पशुधन की इतनी जनसंख्या होने के बावजूद भी सकल घरेलू उत्पाद में इसका योगदान बहुत ही कम है। इतना कम योगदान होने की एक वजह है पशुओं का अल्प पोषण। उपलब्ध आंकड़ों के अनुसार हमारे देश में पशुओं के लिए चारे की उपलब्धता बहुत ही कम है और आने वाले समय में इसमें और कमी हो सकती है (तालिका 1)। पूर्ण रूप में देश को 2020 तक 728 मिलियन टन तक के हरे चारे की कमी का सामना करना पड़ सकता है (भारतीय प्लानिंग कमीशन, 2011)। इसलिए पेड़ और झाड़ियों की खेती को बढ़ावा दिया जाये तो इस कमी की क्षतिपूर्ति की जा सकती है।

तालिका 1. भारत में 2020 तक चारे की मांग (मिलियन टन)

कुल पशु जनसंख्या (मिलियन)	हरा चारा	सुखा चारा	रातिब
531.2	855.1	526.3	55.7

पेड़ों एवं झाड़ियों के चारे का पशुओं के लिए महत्व

पेड़ों और झाड़ियों से मिलने वाला चारा बहुत महत्वपूर्ण है विशेष रूप से चारे की मंदी की अवधि के दौरान। पेड़ और झाड़ियाँ सूखे से ज्यादा प्रभावित नहीं होती इसलिए वह चारा मिलने का आश्वस्त स्रोत है। चारे का मुख्य स्रोत समुदायिक भूमि, जंगल या खेतों की मेड़ों पर लगे पेड़ व झाड़ियाँ होते हैं। पेड़ों और झाड़ियों से मिलने वाला हरा चारा प्रोटीन का बहुत अच्छा और महत्वपूर्ण स्रोत होता है, विशेषकर कठोर पर्यावरण परिस्थितियों में। इस चारे में क्रूड प्रोटीन और खनिज की मात्रा काफी अधिक होती है जिसमें से कई की अधिक पाचनशक्ति होती है। चारा झाड़ियाँ एवं पेड़ ज्यादातर कम गुणवत्ता वाले चारे को परिपूरक करने के लिए आवश्यक है। सुखे और फसल परती मौसम में किसान पशुओं की पोशनीय जरूरत को पूरा करने के

लिए पेड़ों का चारा खिलाते हैं। चारा पेड़ एवं झाड़ियों में घास से ज्यादा क्रूड प्रोटीन, खनिज, न्यूट्रल डिटर्जेंट फाइबर और कैल्शियम पाया जाता है (राना और अन्य, 1999 खान, 2014)। चारे का पोषण प्रजाति और विकास के मौसम के साथ बदलता है इसलिए किसान हर मौसम में अलग प्रजातियों को चुनते हैं। किसी भी चारे की गुणवत्ता ना केवल उसके पोषक तत्व पर निर्भर करती है परन्तु पशु द्वारा कितना सेवन और कितना अताम्सात हुआ उस पर भी निर्भर करती है। तालिका 2. में शुष्क एवं अर्धशुष्क क्षेत्रों के कुछ मुख्य पेड़ों और झाड़ियों के पोषण मान का विवरण दिया गया है।

तालिका 2. शुष्क एवं अर्ध शुष्क क्षेत्रों के लिए चारा हेतु महत्वपूर्ण पेड़ एवं झाड़ियाँ और उनका पोषण मान

प्रजाति	कच्चा प्रोटीन (%)	कच्चा रेशा (%)	भस्म अंश (%)	ईथर निचोड़ (%)	नाइट्रोजन मुक्त अवतरण (%)	शुष्क पदार्थ उपज (किलो/पेड़)
बबूल	11.9-16.2	11.3-31.6	5.5-7.3	2.0-12.6	49-59.1	15.1-60 (पत्ती और फली)
कुमठ	18	11.2	8.4	6.7	55.5	---
इसरायली बबूल	19.2	11.6	8.7	6.1	54.4	2.3-10 (पत्तियाँ)
अरडू	19.87	12.97	11.97	3.53	51.81	11.9-82.2
नीम	11.6-13.4	14.7	9.1-10.3	3-6.2	55.5	6.6-57.9
खेजड़ी	9.92-21.9	14.6-22.6	6.2-10.1	2.7-4.3	52.8-57.2	17.2-67.1 (पत्ती और फली)
बेर	13-15		8-15	2.0	---	1-1.6
झड़बेरी	11.5	33.8	6.2	1.6	46.9	---
सिरिस	12.5	24.2	9.5	3.6	50.2	---
थोर	4-9.6	10.9-13.8	14.0-24.4	1.3-4.1	49.8-62.9	---
विलायती बबूल	12-14	28	4-5	1-3	54.7	---
आख	13.5	29.65	20.11	7.61	41.5	---
कैर	15.29	22.8	7.97	2.39	51.3	---
खारा जाल	10.0	5.88	31.18	2.58	45.63	---
मीठा जाल	11.0	12.2	29.1	---	44.2	---
फोग	11.23	13.13	9.24	2.60	63.80	---

आदर्श चारा पेड़ और झाड़ियों की विशेषताएं

- अनुकूलनीयता: प्रजाति आसानी से चयनित वातावरण में स्थापित हो सके।
- स्वदिष्टता: चारा आसानी से पशुओं द्वारा स्वीकार किया जाना चाहिए, प्रत्येक पशु का अपना स्वाद होता है जो की उम्र और शारीरिक हालत के साथ बदलता रहता है।
- उच्च पोषक मूल्य: कभी कभी चारा स्वादिष्ट तो होता है परन्तु उसमें पोष्टिक तत्व नहीं होते। इसलिए इन दो पात्रों को अलग अलग मापा जाना चाहिए।
- विकास और उत्पादकता: चारे की उत्पादकता ज्यादा से ज्यादा होनी चाहिए ताकि पशुओं को भरपूर चारा मिल सके।
- कठोरता और प्रतिरोधकता: पशुओं द्वारा चरने के बाद या पतियों की कटाई के बाद पौधों में दुबारा पत्ते उत्पन्न करने की क्षमता होनी चाहिए।
- गैर-विषाक्त: पौधा पशुओं के लिए हानिकारक नहीं होना चाहिए। पौधे कांटे रहित और रसायन रहित होने चाहिए जिससे पशुओं को कोई नुकसान न हो।

शुष्क क्षेत्रों के लिए कृषि-वानिकी आधारित चारा उत्पादन मॉडल

1. वन-चारागाह प्रणाली: शुष्क क्षेत्र मिटटी सम्बन्धी बाधाओं जैसे कम पानी अवधारण, रेतीली बुनावट, कम गहराई, पत्थरों और चट्टानों से निहित होने की वजह से फसल उत्पादन के लिए ज्यादा उपयुक्त नहीं है।

लेकिन, कुछ घास और पेड़ों की प्रजातियाँ इसमें अच्छी तरह विकसित होती हैं और चारा उत्पादन को बढ़ाने में मदद करते हैं। वन चारागाह प्रणाली में चारागाह में काष्ठीय पेड़ों को लगाया जाता है। इसमें चारा उत्पादन ज्यादातर पेड़ों और झाड़ियों से होता है। वन चारागाह में सूखे चारे की उपज (1.41 टन हेक्टेयर) प्राकृतिक घास (0.65 टन हेक्टेयर) की तुलना में ज्यादा पाई गयी है (पाटीदार और अन्य, 2014)।

2. **जीवित बाड़ व सीमा वृक्षारोपण प्रणाली:** इस प्रणाली के अंतर्गत चारा वृक्षों की एक या दो पंक्तियों को खेत की सीमा पर लगाया जाता है। वृक्षों से एक तो चारा मिल जाता है और दूसरा बाड़ के रूप में प्रयोग हो जाता है। पेड़ों को घना लगाया जाता है ताकि पशु न ही बाहर जा सके और न ही बाहर के पशु अन्दर आ सके। जीवित बाड़ के लिए शुष्क क्षेत्रों में उपयोग की जाने वाली प्रजातियाँ हैं बबुल, कुमठ, विलायती बबुल, बेर इत्यादि। जीवित बाड़ तेज हवा और आंधी के प्रकोप से भी फसलों को बचाती है। इसके साथ ही पेड़ों से मिलने वाली जैविक खाद से आसपास की मिट्टी उपजाऊ होती है और फसलों की बेहतर पैदावार मिलती है।

3. **कृषि-वन चारागाह प्रणाली:** इस प्रणाली में कृषि फसलें, वन वृक्ष और घास एक साथ एक ही भूमि पर लगाये जाते हैं जो किसानों को भोजन और पशु को चारा प्रदान करते हैं। फसल के मौसम में पशुओं को पेड़ों की पत्तियों के साथ मिश्रित संग्रहित भूसा खिलाया जाता है। खेजड़ी गुआर अंजन घास कृषि-वन चारागाह प्रणाली का एक अच्छा उदाहरण है।

निष्कर्ष

पशुधन शुष्क एवं अर्ध शुष्क क्षेत्रों की अर्थव्यवस्था में बहुत ही महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। पेड़ एवं झाड़ियाँ कठोर परिस्थितियों में भी पशुओं को पूरे वर्ष हरा चारा प्रदान करते हैं। पेड़ और झाड़ियों में कच्चे प्रोटीन और अन्य पोषक तत्व की मात्रा काफी अधिक होती है और शुष्क क्षेत्रों में कम गुणवत्ता घास के आहार अनुपूरक में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। उचित प्रबंधन और प्रचार तकनीक के साथ, यह चारा छोटे और भूमिहीन किसानों की आय की पूर्ति के लिए एक व्यवहार्य फीड स्रोत हो सकता है। इसके साथ यह वृक्ष और झाड़ियाँ मिट्टी को स्थिर रखते हैं और वातावरण के सुधार में भी मदद करते हैं।

सन्दर्भ

- अजहर एम् एफ, सिद्दीकी एम् टी, इशाक एम् और तनवीर आसिफ. 2014. पाकिस्तान पंजाब के चोलिस्तान मरुस्थल में कालोत्रोपिस प्रोसेरा का मानव जाती वनस्पति विज्ञान और स्वदेशी प्रयोग का अध्ययन। *जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल रिसर्च* 52(1): 117-126
- दीक्षित ए के और बिरथल पी एस. 2010. भारत में पशुधन की चारा मांग अनुमान और प्रक्षेपण। *अग्रिकल्चरल एकोमोनिक्स रिसर्च रिव्यू*. 23: 15-28
- पटेल बी एम, शुक्ल पी सी, मिस्त्री वी वी, पटेल पी एस और पटेल पी एम 1978. राजस्थान में पशु पोषण पर सर्वेक्षण कार्य। *प्रोसेडिंग ऑफ इंडियन नेशनल साइंस अकादमी* 44(5): 282-295.
- पशु पालन विभाग. 2012. उनिस्वी पशुधन जनगणना राजस्थान। राजस्थान सरकार.
- पाटीदार एम, पटेल ए के, मिश्र ए के, सिरोही ए एस, कुमावत आर एन, मेघवाल पी आर और रॉय एम् एम 2014. राजस्थान के नागौर जिले में पशुधन हस्तक्षेप द्वारा किसानों की आजीविका में सुधार लाना। केंद्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान, जोधपुर. 56 पी.
- भारतीय योजना आयोग. 2011. चारा और चारागाह प्रबंधन पर उप समूह III की रिपोर्ट. संसर्कण : 1-5. भारतीय योजना आयोग. भारत सरकार.
- राणा आर. एस, यानो एफ, खनाल एस के और पांडे एस बी. 1999 नेपाल के मुख्य चारा वृक्षों का कच्चा प्रोटीन और खनिज पदार्थ। लुम्ले संघोष्टि परचा न. 99/13, लुम्ले कृषि अनुसंधान केंद्र, नेपाल.
- वुड सी डी, मैथ्यूमैन आर, बडवे वी सी और कॉनरॉय सी. 2001. दक्षिण राजस्थान में जुगाली पशुओं की शुष्क मौसम के चारे के पोषक मान की समीक्षा। बैफ विकास अनुसंधान संस्थान का बुलेटिन, केंद्रीय अनुसंधान स्टेशन, उरुली कंचन, पुणे, भारत