कमाई चारागाह से

सुरेन्द्र सिंह शेखावत*
अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना (चारा फसलें)
कृषि अनुसंधान केन्द्र (एसकेआरएयू) बीकानेर-334006 (राजस्थान)

दोगुनी कृषक आय
विशेषांक

"पश्चिमी राजस्थान के मरू इलाके में चारा उत्पादन का विशेष महत्व है। इसका कारण यह है कि यह इलाका कृषि से ज्यादा पशुपालन पर निर्भर है। पश्चिमी राजस्थान में मुख्यतया बीकानेर, जैसलमेर व बाड़मेर जिले पशुपालन व उसकी चारा व्यवस्था के लिए महत्वपूर्ण हैं। इन जिलों में वर्षा कम होती है और उसकी अनिश्चितता भी रहती है। इस क्षेत्र में प्राय: सूखा देखने को मिलता है। अत: वर्षा जल का संरक्षण और सिंचाई के अन्य स्रोतों से चारा उत्पादन का अत्यधिक महत्व है। इसी कारण इस इलाके में चारागाह से आय अर्जन संभव है।"

बीकानेरी धामन

जैसलमेरी सेवण

मरू क्षेत्र में चारागाह विकास के लिए तीन बहुवर्षीय घासें उपयुक्त हैं, ये हैं : सेवण, धामन और मोडा धामन। सेवण घास बीकानेर और जैसलमेर जिलों हेतु उपयुक्त है। धामन घास व मोडा धामन सभी जगह उगाई जा सकती हैं, लेकिन इनकी पानी की आवश्यकता सेवण घास से अधिक होती है।

चारागाह स्थापित करने के लिए इनके बीज या पौधे का जड़ सहित कुछ हिस्सा काम में लिया जा सकता है। वर्षा ऋतु प्रारंभ होते ही चारागाह विकास करने वाली जमीन को जुताई करके तैयार कर लेते हैं। बीज की मात्रा सेवण घास के लिए 6 कि.ग्रा./ हैक्टर व धामन व मोडा धामन के लिए 5 कि.ग्रा./ हैक्टर रखी जाती है। पंक्ति से पंक्ति की दूरी सेवण घास में 75 सें.मी. व अन्य दो घासों में 50 सें.मी. रखी जाती है। पौधे से पौधे की दूरी 50 सें.मी. रखी जाती है। यदि इन घासों की जड़ सहित तने के हिस्से द्वारा चारागाह विकसित किया जाता है तो भी उपरोक्त पंक्ति से पंक्ति व पौधे से पौधे की दूरी रखी जाती है। बीज द्वारा बुआई करने पर बीज को एक दिन पहले पानी में भिगो देते हैं और दूसरे दिन भिगोये हुए बीजों को गीली रेत, गोबर व चिकनी मिट्टी में मिलाकर गोलियां बना ली जाती हैं। प्रत्येक गोली में 2-3 बीज रहने चाहिए। गीली रेत, गोबर व चिकनी मिट्टी की बराबर मात्रा लेते हैं। इन गोलियों को सुखा लेते हैं। बुआई के लिए पंक्तियों में हल चलाकर इन गोलियों को रख देते हैं और ऊपर थोड़ी मिट्टी डाल देते हैं।

बीज की गहराई जमीन में एक सें.मी. से ज्यादा नहीं होनी चाहिए। रखी हुई गोलियों में बीजों को जमीन में नमी मिलने से उनका अंकुरण हो जाता है। जड़ वाले पौधे के हिस्से लगाने के लिए जड़ की लंबाई 5-7 सें.मी. कम से कम होनी चाहिए। तने का हिस्सा करीब 20 सें.मी. होना चाहिए। अच्छा चारागाह विकसित करने के लिए जमीन में शुरूआत में 40 कि.ग्रा. नाइट्रोजन व 20 कि.ग्रा. फॉस्फोरस प्रति हैक्टर की दर से देनी चाहिए। खरपतवार समय-समय पर निकालते रहना चाहिए। ये तीनों घास इस प्रकार की हैं कि वर्ष में वर्षा ऋतु के बाद भी इनकी और कटाई ली जा सकती है। एक से अधिक कटाई एक वर्ष में तभी संभव होती है, जब वर्षा होती है या किसान अपने संसाधनों से इनमें सिंचाई करते हैं। वर्षा के साथ लगातार सिंचाई देकर सेवण घास से एक वर्ष में 3-4 कटाई व धामन व मोडा धामन घास से 5-7 कटाइयां ली

राजस्थान के लिए जारी की गई किस्में

धामन: बीकानेरी धामन, सीएजेडआर आई-75
सेवण: जैसलमेरी सेवण
मोडा धामन: सीएजेडआरआई-76

इन घासों के बीज किसान केन्द्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान (काजरी), जोधपुर से प्राप्त कर सकते हैं। धामन व मोडा धामन घास के बीज भारतीय चारागाह एवं चारा अनुसंधान संस्थान के क्षेत्रीय केन्द्र, अविकानगर (जिला-टोंक) से भी प्राप्त किए जा सकते हैं। सेवण का बीज कृषि अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर से प्राप्त किया जा सकता है।

*प्रोफेसर

सेवण चारागाह

जा सकती हैं। प्रत्येक कटाई से 150-200 क्विंटल/हैक्टर व मोडा धामन घास से लगभग 100-150 क्विंटल/हैक्टर चारे की पैदावार मिलती है। मोडा धामन घास भेड़-बकरियों के लिए उपयुक्त है।

एक बार लगाये गये चारागाह से कई वर्षों तक अच्छा चारा प्राप्त होता रहता है। लगभग चार-पांच वर्षों बाद धामन व मोडा धामन घास के चारागाह से कम पैदावार मिलने लगे तो चारागाह में खाली स्थानों पर दुबारा बीज डालें। दलहनी पौधे चारागाह की मिट्टी की उर्वरता भी बढ़ाते हैं। दलहनी चारे के लिए *क्लीटोरिया टर्नेशिया* पौधों को लगाया जा सकता है। ■

सफलता की कहानी

मशरूम बीज उत्पादन से मिली सामाजिक पहचान

अरविन्दर कौर[1], राज सिंह कुशवाह[2], रुपेन्द्र कुमार सिंह[1], एस.के. सिंह[1], नरेश गुप्ता[1] और **ब्रजकिशोर राजपूत[3]**
कृषि विज्ञान केन्द्र, ग्वालियर (मध्य प्रदेश)

श्रीमती निधि कटारे सूक्ष्म जीव विज्ञान विषय से एम.एस.सी. करने के पश्चात् अशासकीय महाविद्यालय मे छात्रों को पढ़ाकर जीविकार्जन किया करती थीं। उनको हमेशा लगता था कि कुछ अलग तथा अच्छा किया जाये। इसी बीच उनका वर्ष 2016 में कृषि विज्ञान केन्द्र, ग्वालियर में वैज्ञानिकों से संपर्क हुआ तथा *आर्या* परियोजना के अंतर्गत मशरूम उत्पादन पर व्यावसायिक प्रशिक्षण एवं कौशल विकास की उन्हें जानकारी मिली तो पता चला कि पौष्टिक गुणों के कारण मशरूम उत्पादन की मांग बढ़ रही है। इससे उनके मन में इसके उत्पादन तथा कुछ नया करने की इच्छा जागृत हुई। इसे घर के अंदर भी लगा सकते हैं तथा अध्यापन के साथ-साथ खाली समय का अच्छा सदुपयोग हो सकता है। यही सोचकर उन्होंने इस व्यवसाय की शुरूआत की। धीरे-धीरे अनुभव हुआ कि इसके उत्पादन के लिए गुणवत्तायुक्त बीज आवश्यक हैं, जिसे आगरा, दिल्ली आदि जगहों से मंगाना पड़ता था। इससे कभी-कभी बीज समय न मिलने के कारण उत्पादन में बाधा आने लगी। इसके समाधान के लिए उन्होंने अपनी शिक्षा एम.एस.सी. (सूक्ष्म विज्ञान) का प्रयोग करने का निश्चय किया। उन्होंने अपनी बीज उत्पादन प्रयोगशाला अपने पति के साथ मिलकर स्थापित की। कमजोर आर्थिक स्थिति के कारण पुराने उपकरणों *(ऑटो क्लोव, इन्क्यूबेटर फ्रिज)* को खरीदा तथा किराये की जगह पर प्रयोगशाला की नींव रखी। पति का सहयोग मिलने से विपणन में कोई विशेष समस्या नहीं आई तथा विपणन तथा सप्लाई का सारा काम पति के सहयोग से करने लगीं। शुरू में जीवाणु संदूषण के कारण नुकसान भी हुआ। इसके लिए कृषि विज्ञान केन्द्र, ग्वालियर से सम्पर्क किया तथा वैज्ञानिकों ने जानकारी दी कि *ऑटोक्लेव* के सही ढंग से कार्य नही करने के कारण गेहूं के दानों को विषाणुरहित सही ढंग से नहीं किया गया तथा यह समस्या इसी कारण आ रही है। इसके अलावा एंटीबायोटिक का मीडिया में प्रयोग करने की सलाह भी उन्हें मिली। इस बीच धीरे-धीरे नये यंत्रों को खरीदकर कार्य क्षमता बढ़ायी। उन्होंने प्रारंभ में 50-150 कि.ग्रा. बीज प्रति माह उत्पादन किया। भारत सरकार द्वारा संचालित *आर्या* परियोजना के अन्तर्गत मशरूम अनुसंधान निदेशालय, सोलन (हिमाचल प्रदेश) द्वारा आयोजित राष्ट्रीय मशरूम मेले में कृषि विज्ञान केन्द्र, ग्वालियर के वैज्ञानिकों के साथ भ्रमण कर मशरूम उत्पादन के विभिन्न पहलुओं पर भी उन्होंने जानकारी ली। आज श्रीमती निधि कटारे मशरूम बीज (स्पॉन) की अधिक मांग के कारण अक्टूबर से जनवरी में 2000 कि.ग्रा. स्पॉन प्रतिमाह एवं वर्ष के अन्य माह में 400 कि.ग्रा. स्पॉन प्रति माह 1000 वर्ग फीट में उत्पादन कर लगभग 10 से 12 हजार रुपये प्रति माह आय प्राप्त कर रही हैं। ■

मशरूम बीजों के साथ श्रीमती निधि कटारे

[1]वैज्ञानिक; [2]वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं प्रमुख; [3]परियोजना सहायक