

# अ विपुंजा 2023





# अविपुंज

हिंदी पत्रिका

सोलहवां अंक  
2023



भाकृअनुप-केन्द्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान  
अविकानगर (वाया-जयपुर) राजस्थान-304501



## संरक्षक एवं प्रकाशक

डॉ. अरुण कुमार तोमर

निदेशक

भा.कृ.अ.प., केन्द्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान, अविकानगर

## परामर्श मंडल

डॉ. एस. सी. शर्मा, प्रधान वैज्ञानिक

श्री इन्द्र भूषण कुमार, मुख्य प्रशासनिक अधिकारी

## मुख्य संपादक

डॉ. अजय कुमार, प्रधान वैज्ञानिक

## सह-संपादक

डॉ. राजीव कुमार, वरिष्ठ वैज्ञानिक

डॉ. लीला राम गुर्जर, वरिष्ठ वैज्ञानिक

डॉ. अमर सिंह मीना, वरिष्ठ वैज्ञानिक

डॉ. सत्यवीर सिंह डांगी, वैज्ञानिक

डॉ. दुष्यन्त कुमार शर्मा, वैज्ञानिक

श्री जगदीश प्रसाद मीना, प्रभारी राजभाषा

## संपर्क सूत्र

प्रभारी, राजभाषा प्रकोष्ठ

---

—: केवल विभागीय उपयोग हेतु :—

नोट : पत्रिका में प्रकाशित रचनाओं में व्यक्त विचार लेखकों के निजी हैं, संस्थान अथवा संपादक मंडल का उनसे सहमत होना आवश्यक नहीं।



## निदेशक की कलम से..

हमारे देश की ग्रामीण अर्थव्यवस्था कृषि एवं पशुपालन पर निर्भर करती है। देश के शुष्क क्षेत्रों में सिंचाई जल की कमी, अल्पवृष्टि तथा असामयिक वर्षा के कारण कृषि की अपेक्षा पशुपालन की अहम भूमिका है। वार्षिक रिपोर्ट 2022-23 की जानकारी के अनुसार भारत में कुल 536.76 मिलियन पशुधन संसाधन हैं। आज भारत के 1,50,000 करोड़ पशुधन ग्रामीण परिवारों के लिए आय का एक महत्वपूर्ण स्रोत बन गया है, जो कि किसानों की आय को दोगुना करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है।

प्राप्त जानकारी के अनुसार 2020-21 में भारत के सकल मूल्य संवर्धन (जी.वी.ए.) के लिए भेड़ और बकरी क्षेत्र ने 89,768 करोड़ रुपये का योगदान दिया है। राजस्थान के शुष्क क्षेत्रों में सीमित चारा संसाधन, कठोर कृषि जलवायु परिस्थितियों के कारण भेड़ एवं बकरी पालन लघु सीमांत किसानों, खेतिहर मजदूरों की आजीविका का मुख्य साधन है।

पशुपालन व कृषि विज्ञान के क्षेत्र में नित नई-नई अनुसंधानिक तकनीकियों का प्रयोग किया जा रहा है। अतः यह आवश्यक है कि हम उन्हें उनकी ही भाषा में पशुपालन एवं कृषि विज्ञान से संबंधित नई-नई तकनीकियों की जानकारी उपलब्ध करायें।

“अविपुंज” का सोलहवां अंक आपके समुख नए क्लेवर में प्रस्तुत है। इसके द्वारा हम पशुपालन एवं कृषि विज्ञान के ऊपर हो रहे नित नये वैज्ञानिक शोधों का लाभ-किसान, भेड़-बकरी पालकों तथा हितधारकों तक पहुँचाकर देश की अर्थव्यवस्था एवं हिंदी के विकास को गति प्रदान करेगा तथा भारत सरकार की राजभाषा नीति को अपने संस्थान में कार्यान्वित करने में एक सफल प्रयास होगा

मैं संस्थान परिवार, सभी लेखकों एवं संपादक मंडल को उनके इस अथक प्रयास के लिए हार्दिक बधाई देता हूँ।

शुभकामनाओं सहित  
डॉ. अरूण कुमार



# प्राक्कथन



“अविपुंज” का 16 वां अंक आपके हाथों में सौंपते हुए मुझे अपार प्रसन्नता हो रही है। अविपुंज निरंतर संस्थान में भेड़, ऊन और खरगोश के ऊपर किए जा रहे वैज्ञानिक अनुसंधान की नई-नई प्रौद्योगिकियों एवं तकनीकियों को जानने के लिए किसान भेड़ पालकों के बीच एक कड़ी का काम कर रही है। इसमें भेड़, ऊन और खरगोश के उत्पादन मोटी ऊन के मूल्यवर्धन और कृषि से संबंधित इनपुट और तकनीकी सलाहकार सेवाएं किसानों को उनके फार्म की उत्पादन प्रणाली और आय में सुधार के लिए प्रदान की गई हैं।

मुझे पूरा विश्वास है कि “अविपुंज” संस्थान में भेड़, ऊन एवं खरगोश के ऊपर किए जा रहे विभिन्न अनुसंधान से संबंधित आयामों की जानकारी आमजन तक पहुँचाने में सफलता प्राप्त करेगी।

“अविपुंज” के प्रकाशन के लिए मैं संस्थान के निदेशक महोदय का विशेष आभारी हूँ कि उन्होंने हिंदी के प्रति अपनी रुचि को ध्यान में रखते हुए मुझे “अविपुंज” के इस 16वें अंक को प्रकाशित करने के लिए प्रोत्साहित किया।

संपादक मंडल एवं “अविपुंज” में प्रकाशित लेखों के सभी लेखकों के सहयोग के लिये आभार व्यक्त करता हूँ कि उन्होंने उचित समय पर अपने लेख इस पत्रिका के प्रकाशन हेतु उपलब्ध कराये एवं आशा करता हूँ कि भविष्य में भी सबके सहयोग से यह पत्रिका निर्बाध रूप से उन्नति एवं विकास करती रहेगी।

डॉ. अजय कुमार

# संपादकीय



भारत की संस्कृति में हिंदी भाषा का काफी महत्व माना जाता है, क्योंकि हिंदी भाषा एक मात्र ऐसी भाषा है जिसे देश के अधिकतर नागरिक समझते और बोलते हैं। प्राचीन काल में भारत के अंदर संस्कृत भाषा संवाद के लिए उपयोग की जाती थी। इसके अलावा संस्कृत भाषा में ही वेद-पुराणों की पढ़ाई की जाती थी, लेकिन संस्कृत भाषा को पढ़ना और सीखना काफी मुश्किल होता था। इसलिए संस्कृत भाषा से ही हिंदी भाषा का जन्म हुआ, जिसे पढ़ना और लिखना काफी आसान हैं। भारत में मौजूद करीब-करीब सभी राज्यों की अपनी एक अलग भाषा है, लेकिन वहाँ भी ज्यादातर हिंदी ही बोली जाती हैं। इस कारण हिंदी भाषा को प्रेम और भाईचारे की भाषा भी कहा जाता है, जिसे हर एक इंसान आसानी से बोल और समझ लेता है।

भारत के बहुसंख्यक लोगों द्वारा बोली-समझी जाने वाली भाषा हिंदी का उत्कर्ष व प्रसार वैश्विक घटनाक्रम के कारण बेहद रोचक बनकर हमारे समक्ष प्रस्तुत होता है। उपनिवेशवादी दौर में इस देश की भाषा, संस्कृति व सामाजिक यथार्थ को समझना शासकों की मजबूरी थी। इस कारण हिंदी भाषा व उनके व्याकरण को प्रारंभिक अकादमिक स्वरूप मिला। इसी प्रकार इस समय श्रमिक शक्ति के रूप में दुनिया के विभिन्न हिस्सों में ले जाए गए हिंदी भाषियों को हिंदी लगाव के कारण आज हिंदी दूर-दूर तक फैली हुई है।

हिंदी बहुत ही सहज, सरल और उदार भाषा के साथ-साथ यह अपने विचारों को अभिव्यक्त करने की एक सशक्त और वैज्ञानिक भाषा भी है। आज नई-नई तकनीकियों के सहयोग से इसकी क्षमता और सामर्थ्य का दुनिया में और अधिक तेजी से विस्तार हो रहा है। जिसका उदाहरण हाल ही में भारत में आयोजित किए गए G-20 शिखर सम्मेलन में प्रत्यक्ष रूप देखने को मिला। कार्यालयीन हिंदी और जनमानस के बीच की हिंदी की कड़ी को जोड़ने के लिए हमने "अविपुज" के माध्यम से भारत सरकार की राजभाषा नीति को कार्यान्वित करने का प्रयास किया है। इस पत्रिका में प्रकाशित लेखों की भाषा काफी सहज और सरल है।

"अविपुज" में शामिल सभी शोध पत्र एवं लोकप्रिय आलेखों में संस्थान एवं कृषि विज्ञान केंद्र के उन सभी वैज्ञानिकों, तकनीकी अधिकारियों एवं कर्मचारियों का विशेष योगदान उल्लेखनीय है, जिनके सहयोग से इस 16 वें अंक का प्रकाशन संभव हुआ है। मैं उनके लिए हार्दिक आभार प्रकट करता हूँ और आग्रह करता हूँ कि आगामी अंक के लिए अपनी शोध संबंधी जानकारी सरल एवं सहज हिंदी भाषा में भेजने का प्रयास जारी रखेंगे। संपादक मंडल के लिए विद्वान पाठकों के सुझाव एवं प्रतिक्रियाएं प्रेरणास्त्रोत व मार्गदर्शन का कार्य करेगी, ऐसी आशा है।

पत्रिका में प्रकाशित लेख एवं रचनाएं लेखकों के स्वयं के विचार हैं। इस संबंध में प्रकाशक एवं संपादक मंडल किसी भी प्रकार से जिम्मेदार नहीं है। इसमें किसी भी प्रकार का विवाद होने पर लेखक से सीधा संपर्क करेंगे।

जे. पी. मीना

# विषय - सूची

क्र.सं	आलेख एवं लेखक का नाम	पृष्ठ सं.
1.	राजस्थान में भेड़ आनुवंशिक संसाधनों के लक्ष्य एवं प्रमाणन : शून्य गैर वार्णित पशु संख्या का मिशन आशीष चोपड़ा, निर्मला सैनी, अशोक कुमार, अरुण कुमार तोमर	1
2.	भारत में भेड़ उत्पादन बढ़ाने के लिए प्रमुख चुनौतियाँ एवं रणनीतियाँ सिद्धार्थ सारथि मिश्रा, इन्द्रसेन चौहान एवं प्रशांत कुमार मलिक	5
3.	अनुसूचित जनजाति उपयोजना के माध्यम से जनजाति किसानों की भेड़ एवं बकरियों में वृद्धि और नस्ल सुधार अमरसिंह मीना, गणेश सोनावणे, दुष्यन्त कुमार शर्मा एवं अरुण कुमार	10
4.	भारत में महीन ऊन की गद्दी सिंथेटिक भेड़ का विकास अब्दुल रहीम और रजनी चौधरी	12
5.	संजना बहुउद्देशीय वृक्ष रणधीर सिंह भट्ट, महेश चन्द मीना, एस. सरकार एवं अरुण कुमार तोमर	14
6.	उत्तम हरा चारा जई : उत्पादन तकनीक सुरेश चंद्र शर्मा, रामेश्वर प्रसाद चतुर्वेदी एवं रंगलाल मीणा	17
7.	भेड़ का कार्बनिक खेती में योगदान सुरेश चंद्र शर्मा, रंगलाल मीणा एवं रामेश्वर प्रसाद चतुर्वेदी	20
8.	"श्री अन्न" (मिलेट्स) मानव व पशु स्वास्थ्य हेतु पोषण युक्त आहार सुरेश चंद्र शर्मा एवं अरुण कुमार तोमर	24
9.	अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में भेड़ों में अजैविक तनाव और अनुकूलन विजय कुमार और राघवेंद्र सिंह	27
10.	क्षेत्र विशेष के लिए संस्थान द्वारा विकसित अविकामिनमिक्स ओमहरी चतुर्वेदी एवं रणधीर सिंह भट्ट	30
11.	भेड़ों में ऐन्टीऑक्सीडेंट (मैलेटोनिन) युक्त वीर्य से प्रजनन क्षमता बढ़ाना अशोक कुमार, तपेन्द्र कुमार, शिवेंद्र कुमार भालोटिया, आशीष चोपड़ा, निर्मला सैनी एवं आर ए लेघा	31
12.	लघु रोमन्थी पशुओं में होने वाले चर्म रोग – उपचार एवं नियंत्रण जी. जी. सोनावणे, दुष्यन्त कुमार शर्मा, सी.पी. स्वर्णकार एवं सृष्टी सोनी	33
13.	जहरीले पौधों की पहचान : पशु पालक भेड़ एवं बकरी का बचाव कैसे करें दुष्यन्त कुमार शर्मा, एस. जे. पांडियन, जी. जी. सोनावणे, सी. पी. स्वर्णकार एवं एफ. ए. खान	37
14.	ऊनी कालीन निर्माण एक निर्यातोन्मुखी व्यवसाय अजय कुमार, डी. बी. शाक्यवार, विनोद विष्णु कदम एवं परवेश कुमार	42
15.	ब्रायलर खरगोश पालन एक लाभकारी व्यवसाय ए.एस. राजेंद्रन, अजय कुमार एवं अरविन्द सोनी	48
16.	वैज्ञानिक भेड़ पर्यटन एल.आर. गुर्जर, राज कुमार, रंगलाल मीणा एवं पवन कुमार माहोर	55
17.	भेड़-बकरी पालन को व्यवसाय का रूप देने में राष्ट्रीय पशुधन मिशन की भूमिका गणेश राम जाट, सत्यवीर सिंह डांगी, रणजीत सिंह गोदारा, अमर सिंह मीना, लीलाराम गुर्जर एवं अरुण कुमार तोमर	64



18.	<b>पशुपालन उद्यमिता द्वारा स्वरोजगार विकास</b> अरुण कुमार, विनोद कदम, आर.एस. भट्ट,एल आर गुर्जर अरविंद सोनी, अजित महला, देवमीता गुप्ता	68
19.	<b>वर्षा ऋतु के समय पशुपालक कैसे करें पशुओं का बेहतर प्रबंधन एवं देखभाल</b> पिल्लू मीना, एल.आर.गुर्जर एवं लोकेश मीना	74
20.	<b>हरित भारत – स्वस्थ भारत</b> ओम हरि चतुर्वेदी	76
21.	<b>अविशान भेड़पालन से किसानों की आजीविका में सुधार</b> पी.के. मलिक, अमरसिंह मीना, रमेशचन्द्र शर्मा, राजीव कुमार एवं अरुण कुमार	77
22.	<b>कर्नाटक राज्य के रायचूर जिले में बहुप्रज भेड़पालन से किसान की आय में लगभग दोगुनी वृद्धि : एक केस स्टडी</b> अमरसिंह मीना, राजीव कुमार, रमेश चन्द शर्मा, पी. के. मलिक एवं अरुण कुमार	79
23.	<b>विधवा भेड़ पालक : नौरती देवी की सफलता की कहानी</b> एल आर गुर्जर	82
24.	<b>फार्मर फ़र्स्ट परियोजना के माध्यम से सफल भेड़ पालकों की कहानियाँ</b> सत्यवीर सिंह डांगी	83
25.	<b>विधवा बकरी पालक—दयाली देवी मीना की सफलता की कहानी</b> अमरसिंह मीना, गणेश सोनावणे, दुष्यन्त कुमार शर्मा एवं अरुण कुमार	85
26.	<b>हिंदी ही राष्ट्रभाषा हो</b> जे. पी. मीना	87
27.	<b>संस्थान में राजभाषा कार्यान्वयन संबंधी गतिविधियां</b> जे0 पी0 मीना	89



# राजस्थान में भेड़ आनुवंशिक संसाधानों के लक्ष्य एवं प्रमाणन : शून्य गैर वर्णित पशु संख्या का मिशन

आशीष चोपड़ा, निर्मला सैनी, अशोक कुमार एवं अरूण कुमार तोमर

भारतवर्ष में भेड़ पालन सदा से ही ग्रामीण अर्थव्यवस्था की रीढ़ की हड्डी रहा है। भेड़ पालन मुख्य रूप से सीमांत किसानों, गरीब भेड़ पालकों के लिए विरल प्रकार की वनस्पति का उपयोग करने की क्षमता रखने के कारण उनकी अजीबिका को विपरीत परिस्थितियों में भी कायम रखता है तथा किसानों को आत्महत्या जैसे कदम उठाने से रोकता है। भेड़ों की विभिन्न नस्लों का विकास पिछले 12000 वर्षों से प्राकृतिक एवं मानव द्वारा चयन करते रहने से अनवरत रूप से चलायमान है। आज भी भारत जैसे विकासशील देशों में भेड़ों की जितनी भी नस्लें वर्णित हैं उन्हे कम करके ही आंका जा सकता है क्योंकि आज भी पशुधन आबादी का एक बड़ा हिस्सा अभी तक शारीरिक तथा आनुवंशिक स्तरों पर वर्णित नहीं हो पाया है। यही स्थिति राजस्थान की भी है।

पशुधन आबादी ने अपने कृषि उत्पादन प्रणाली और कृषि- पारिस्थितिक वातावरण के लिए अद्वितीय अनुकूलन विकसित किया है। आनुवंशिक विविधता पशुधन उत्पादन और मानव आवश्यकताओं की वर्तमान और भविष्य की जरूरतों का जवाब देने के लिए एक अद्वितीय संसाधन का प्रतीक है। फिर भी, पशुधन विविधता तेजी से सिकुड़ रही है। पालतू आबादी के बीच, यह अनुमान लगाया गया है कि हर हफ्ते 1 से 2 नस्लें खो जाती हैं (शेरफ, 2003) हालांकि, वैश्विक या स्थानीय विविधता पर इन नुकसानों के प्रभाव का आंकलन नहीं हुआ है। स्थिति विकासशील दुनिया में और विशेष रूप में भारत में परेशान करने वाली है जहां उत्पादन प्रणालियों में तेजी से बदलाव, नस्लों के प्रतिस्थापन या सर्वोत्तम क्रॉसब्रीडिंग के लिए अग्रणी हैं। पशुधन आनुवंशिक संसाधनों, विशेष रूप से भेड़ आनुवंशिक संसाधनों की विविधता का दस्तावेजीकरण करने और उनके सतत संरक्षण के लिए रणनीति तैयार करने को तत्काल आवश्यकता है।

तेलंगाना, आन्ध्र प्रदेश और कर्नाटक के बाद राजस्थान भेड़ आबादी (10.63%) में चौथे स्थान पर है। राजस्थान में लगभग 1.30 लाख चरवाहे हैं जो भेड़ पालन पर निर्भर हैं। चरवाहों के अलावा लगभग 0.50 लाख लोग मांस और ऊन के व्यापार, प्रसंस्करण और विपणन क्षेत्रों से जुड़े हुए हैं। भेड़ सही मायने में किसानों के लिए सुरक्षा और नकदी के विकल्प का काम करती है। राज्य में, अप्रत्याशित और अल्प वर्षा के कारण कृषि क्षेत्र पर किसानों की निर्भरता न्यूनतम है, वे पशुधन और विशेष रूप से शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्र में भेड़ों पर निर्भर हैं। राज्य के बाड़मेर और जैसलमेर जिलों में सबसे अधिक भेड़ आबादी है (पशुधन गणना, 2019) इसके बाद पाली और बीकानेर (तलिका 1) का स्थान है। सबसे कम भेड़ आबादी वाले जिले बांसवाड़ा, बारां और झालावाड़ हैं। राजस्थान में पिछले कई जनगणना के आंकड़ों से पशुधन आबादी के अनुपात में भेड़ की आबादी में गिरावट देखी गई है।

## तलिका-1 : राजस्थान में भेड़ संख्या के आधार पर मुख्य जिले

जिला	कुल भेड़
बाड़मेर	1013419
जैसलमेर	836992
पाली	764787
बीकानेर	662136
जोधपुर	619468
नागौर	446667
जालौर	416458
<b>कुल</b>	<b>7903857</b>

## पशुधन गणना, 2019

राजस्थान में भेड़ की कुल आठ मान्यता प्राप्त नस्लें (मारवाड़ी, मगरा, चोकला, सोनाडी, जैसलमेरी, पुगल और नाली) अब तक पंजीकृत की जा चुकी हैं। नस्ल सर्वेक्षण 2013 में, भेड़ आबादी को शुद्ध नस्ल वाले जानवरों, श्रेणीबद्ध जानवरों और गैर-वर्णित आबादी में वर्गीकृत किया गया है। यह दर्शाता है कि इन आठ नस्लों में राजस्थान की 59.69% शुद्ध नस्ल की आबादी शामिल है। लेकिन अगर हम वर्गीकृत जनसंख्या पर भी विचार करें तो 83.83% भेड़ आबादी शुद्ध या श्रेणीबद्ध जानवरों के अंतर्गत आती है। अगर हम बारीकी से देखें, तो मारवाड़ी और जैसलमेरी भेड़ में श्रेणीकृत पशुओं की संख्या अधिक है, इसके बाद चोकला और मालपुरा नस्ल का स्थान है (तालिका 2)। उपरोक्त नस्लों में ये पशु खेरी भेड़ हो सकते हैं जो भारत की पशुधन नस्लों के राजपत्र के अधिसूचना के अनुसार अभी तक पंजीकृत नस्ल नहीं है। खेरी एक जीनोटाइप है जिसे किसानों द्वारा एक क्रॉस के रूप में विकसित किया गया था ताकि ऐसे जानवर पैदा किए जा सकें जो लंबी दूरी तक चल सकें।



तालिका-2 : राजस्थान में देसी भेड़ों की नस्लवार संख्या

नस्ल	कुल भेड़	शुद्ध नस्ल	श्रेणीबद्ध भेड़
मारवाड़ी	4107964	3074952	1033012
जैसलमेरी	1789012	1018880	770132
मगरा	554567	507915	46652
चोकला	386476	261514	124962
मालपुरा	339303	245251	94052
सोनाडी	217032	157694	59338
पाली	141605	99579	42026
<b>कुल</b>	<b>7535959</b>	<b>5365785</b>	<b>2170174</b>

## नस्ल सर्वेक्षण, 2013

भा.कृ.अ.प.-केन्द्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान ने 2014 से 2016 में राष्ट्रीय पशु आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, करनाल द्वारा वित्त पोषित "मारवाड़ी भेड़ की विशेषता" के तहत तीन जिलों, जोधपुर, बाडमेर और जालौर में सर्वेक्षण किया। क्षेत्र में कुल भेड़ को चार अलग-अलग समूहों में वर्गीकृत किया गया था जिसमें 1) मारवाड़ी भेड़, 2) लंबे कान वाले चेहरे वाले (आमतौर पर किसानों द्वारा लापडी टेपी कहा जाता है), 3) खेरी तथा चौथा समूह भेड़ पालकों में लोकप्रिय होता जा रहा है 4) काजली कहा जाता है। यह पाया गया कि सर्वेक्षण किए गए रेवड में लगभग 30% जानवर खेरी थे, लगभग 32% जानवर लापडी थे और लगभग 16% जानवर काजली थे। खेत में काजली उपभेद भी किसानों की पसंद बन रहा है। काजली भेड़ क्षेत्र में अन्य नस्लों की तुलना में अधिक कीमत प्राप्त कर रही है।

श्रीगंगानगर, हनुमानगढ़ जिले और इसके आसपास के क्षेत्र में मौजूद एक और नस्ल है जिसका पंजीकरण होना अभी बाकी है। नस्ल की पहचान आंखों के आसपास लाल भूरे रंग के धब्बे, थूथन और सफेद चेहरे के साथ कानों पर होता है। हल्के भूरे और चॉकलेट रंग के धब्बे भी दिखाई देते हैं। इस नस्ल के कानों में अलग – अलग आकर के कटाव होते हैं और कान पिन्ना के दूरस्थ सिरे पर गहराई देखी जाती है, जो इस नस्ल की विशेषता है। इस नस्ल को मगरा और नाली के रेवड़ के साथ पाला जाता है और इसे भी चितरांगी नस्ल के रूप में पंजीकृत करने की आवश्यकता है।

इस प्रकार उपरोक्त वर्णन यह ज्ञात होता है कि अभी भी राजस्थान में कई प्रचलित नस्ले उपलब्ध हैं जिनका पंजीकरण किया जाना बाकी है। इस आधार पर राजस्थान निम्नलिखित सुझावों पर अमल करके भेड़ आनुवांशिक संसाधन में शुन्य गैर- वर्णित पशु संख्या के मिशन को प्राप्त कर सकता है।

1. **खेरी नस्ल का पंजीकरण :** यह नस्ल भेड़ पालक द्वारा मालपुरा, मारवाड़ी व पाटनवाड़ी नस्लों के मिश्रण से भेड़पालकों की जरूरत के हिसाब से तैयार की गई नस्ल है। इस नस्ल की उचाई सामान्य से अधिक होती है तथा लंबी टांगों के कारण यह नस्ल निष्क्रमण हेतु उपयुक्त पाई गई है। इस नस्ल की विशिष्ट पहचान इसके चेहरे पर विशिष्ट प्रकार की सफेद तथा भूरी पट्टी होना है। यह नस्ल कई दशकों से राजस्थान के दक्षिणी पश्चिमी भाग बाड़मेर, जोधपुर, पाली, जालौर, टोंक, आदि जिलों में पाली जा रही है। इसके पंजीकरण की आवश्यकता है।



खेरी नस्ल

2. **लापड़ी :** यह जीनोटॉइप भी राजस्थान में बहुतायत में पाया जाता है तथा राजस्थान के बड़े भूभाग में कोई भी रेवड़ इस प्रकार के जानवरों के बिना नहीं पाया जाता है। इस प्रकार के जीनोटॉइप की मारवाड़ी नस्ल से समानता पाई जाती है चेहरा काला होता है पर कानों की लंबाई सामान्य से अधिक होती है इसी कारण इसका नाम लापड़ी दिया गया है। यह संभवतः मारवाड़ी एवं जैसलमेरी नस्ल के सम्मिश्रण से बनी है। इस को नस्ल के रूप में पहचान देने की आवश्यकता है।



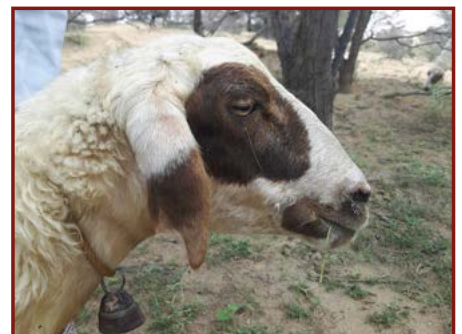
लापड़ी

3. **काजली भेड़ :** यह भेड़ पिछले कुछ वर्षों से राजस्थान में बहुत लोकप्रिय होती जा रही है। आंखों के चारों ओर तथा मजल गहरे काले रंग के व बाकि चेहरा सफेद होता है इस जीनोटॉइप की उचाई अधिक होती है तथा वजन भी सामान्य नस्ल से अधिक होता है भेड़ पालक काजली भेड़ों के लिए सामान्य से अधिक कीमत चुकाने के लिए तैयार रहते हैं यही कारण है कि दिन व दिन यह जीनोटॉइप राजस्थान के कई हिस्सों में आम तौर पर दिखाई देने लगा है।



काजली भेड़

4. **चितरांगी भेड़ :** यह भेड़ बीकानेर, हनुमानगढ़ तथा श्री गंगानगर जिले में पायी जाती है प्रायः मगरा तथा नाली नस्ल के रेवड़ों में पाली जाती है यह सामान्यतः मगरा की तरह ही होती है पर इसके चेहरे पर आंखों के चारों ओर बनने वाला चश्मा अधिक भूरा/चाकलेट रंग का होता है तथा कानों की लंबाई मगरा नस्ल से लंबी होती है साथ ही कानों के किनारों विशिष्ट रूप से कटे हुए पाये जाते हैं जो कि इसको नाली तथा मगरा से पूर्ण रूप से भिन्न जीनोटॉइप बनाता है इसकी ऊन भी अत्यधिक चमकदार होती है तथा अधिक मांग में रहती है।



चितरांगी भेड़

5. इसके आलावा नस्ल सर्वे में पाया गया है कि राजस्थान में बहुत अधिक भेड़ वंश अभी भी शुद्ध नस्ल के ग्रेडेड रूप माना जा रहा है। इमें भेड़ वंश को शुद्ध नस्ल में विकसित करने की आवश्यकता है राजस्थान में विभिन्न संस्थानों द्वारा चलायी जा रही मगरा, मारवाड़ी मालपुरा, चोकला तथा सोनाड़ी नस्ल की परियोजनाओं का सुदृढ़ीकरण इस प्रकार किये जाने कि आवश्यकता है जिससे इनकी भेड़पालक तक अधिक से अधिक पहुँच बन सके तथा इनके ब्रीडींग ट्रेक्ट की सभी भेड़ वंश इनकी तरह शुद्ध नस्ल में परिवर्तित हो जायें।
6. दक्षिणी पूर्वी राजस्थान की एक मात्र सोनाड़ी में कई संभावनाएँ हैं। इस नस्ल में अधिक दुग्ध देने की क्षमता, पहाड़ी क्षेत्रों में आसानी से पलने तथा वजन में मालपुरा के लगभग पहुँच जाने की क्षमता इसको विशिष्ट बनाती है अतः दक्षिणी पूर्वी राजस्थान के क्षेत्रों में पायी जाने वाली गैर नस्ल की भेड़ों का उन्नयन सोनाड़ी नस्ल में किया जाना सुनिश्चित करना चाहिए।

इस प्रकार उपरोक्त बिंदुओं पर अमल कर राजस्थान को भेड़ जनसंख्या के मामले में शुन्य गैर वर्णित की श्रेणी में लाया जा सकता है।

हिंदी भारतीय संस्कृति की आत्मा है:  
कमलापति त्रिपाठी

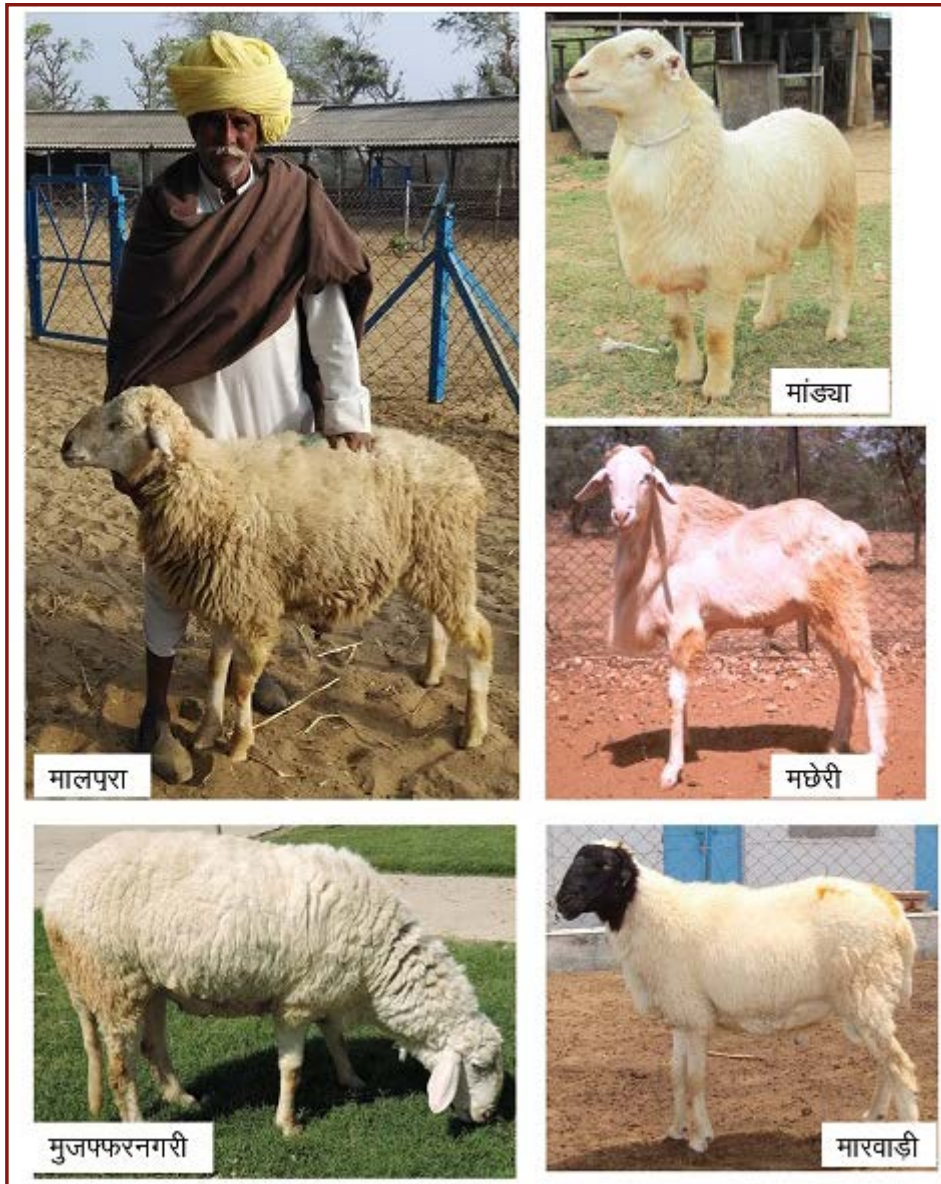
# भारत में भेड़ उत्पादन बढ़ाने के लिए प्रमुख चुनौतियाँ एवं रणनीतियाँ

सिद्धार्थ सारथि मिश्रा, इन्द्रसेन चौहान एवं प्रशांत कुमार मलिक

भारत में भेड़ पालन गरीबी उन्मूलन के एक साधन के रूप में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। भेड़ों को ज्यादातर संसाधन-निर्बल सीमांत, छोटे किसानों एवं भूमिहीन मजदूर अपने भोजन एवं पोषण सुरक्षा के लिए पालते हैं। अन्य पशुपालन की तुलना में भेड़ पालन को पसंद किया जाता है क्योंकि इसमें कम प्रारंभिक निवेश की आवश्यकता होती है, जो कि कम इनपुट (Input) प्रणाली के लिए उपयुक्त है एवं प्रतिकूल जलवायु परिस्थितियों के अनुकूल है। भेड़ मटन, ऊन, दूध, खाल, खाद आदि जैसे कई उत्पाद देती है। मुख्यतः भारत में भेड़ पालन मांस की घरेलू खपत के अलावा मटन विदेशों, ज्यादातर मध्य पूर्वी देशों को, निर्यात किया जा रहा है।

**देश की मांस उपयोगी मुख्य नस्ले निम्न प्रकार से हैं:**

किसान आम तौर पर व्यापक (Extensive) या प्रवासी (Migratory) प्रणाली के माध्यम से भेड़ पालते हैं। भारत में भेड़ पालन पिछले कई वर्षों से नई उभरती हुई चुनौतियों का सामना कर रहा है एवं पारंपरिक रूप से भेड़ पालन से जुड़े परिवारों के युवा अब लंबे समय से चले आ रहे अपने पारिवारिक पेशे से दूर हो रहे हैं।



उन्नत नस्लों के भेड़े

## मुख्य चुनौतियाँ:

- ◆ **प्राकृतिक चारागाह/चराई भूमि का तेजी से संकुचन:** तेजी से शहरीकरण के कारण धीरे-धीरे कृषि एवं प्राकृतिक चारागाह योग्य भूमि पर अतिक्रमण हो रहा है। इससे भेड़ चराने में गंभीर समस्या हो रही है।
- ◆ **प्रवासी भेड़ पालन का अवरुद्ध होना या कम होना:** प्राचीन काल से प्रवासी चराई प्रणाली के माध्यम से भेड़ का पालन किया जाता था / किया जाता है। ये प्रवासन मार्ग मुख्य मार्ग से हटकर अप्रयुक्त भूमि, जंगलों आदि के माध्यम से गुजरते हैं। मानव जनसंख्या में वृद्धि के कारण इन भूमि में बाड़ लगा दी गई जिसके परिणामस्वरूप प्रवासन के मार्गों को नुकसान हुआ।
- ◆ **जलवायु परिवर्तन का प्रभाव—** गुणवत्तापूर्ण चारा एवं चारे की उपलब्धता में कमी: पर्यावरण के तापमान में वृद्धि के साथ-साथ वर्षा के असंगत स्वरूप एवं मौसम की चरम स्थितियों में वृद्धि के कारण भेड़ के लिए गुणवत्ता वाले चारे एवं चारे के उत्पादन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ रहा है।
- ◆ **आवश्यक पोषक तत्वों की अपर्याप्त उपलब्धता एवं स्वदेशी नस्लों की आनुवंशिक क्षमता का अधूरा दोहन:** आनुवंशिक सुधार कार्यक्रमों ने आवश्यक पोषण संबंधी आदानों की पर्याप्त आपूर्ति की ओर बहुत कम ध्यान दिया। एक अच्छा जीनोटाइप केवल अच्छे वातावरण के साथ समर्थित होने पर ही सर्वश्रेष्ठ प्रदर्शन दे सकता है। यद्यपि हमारी स्वदेशी नस्लों में अच्छी आनुवंशिक क्षमता है, परन्तु पर्याप्त पोषण कमी के कारण उनका ठीक से दोहन नहीं किया जा सका।
- ◆ **भेड़ पालन के लिए कृषक परिवारों के युवाओं की घटती रुचि:** विभिन्न उभरते कारकों ने भेड़ पालन को आम किसानों के लिए एक बहुत ही चुनौतीपूर्ण एवं महंगा व्यवसाय बना दिया है। परंपरागत भेड़ पालन करने वाले परिवारों के युवाओं को भेड़ पालन को बनाए रखने एवं इस ओर आकर्षित करने में कठिनाई हो रही है।
- ◆ **अधिकांश स्वदेशी नस्लों की कम प्रजनन क्षमता :** भेड़ की कई स्वदेशी नस्लों की प्रजनन क्षमता कम होती है। उनमें से अधिकांश एक प्रजनन चक्र में केवल एक मेमना ही उत्पादित करती हैं जो कि कुल मेमने के उत्पादन क्षमता को प्रभावित करता है।
- ◆ **ऊन की घटती कीमत:** भारतीय भेड़ों की ऊन एक बोझ की तरह है क्योंकि ऊन कतरने की लागत के बराबर भी कीमत नहीं मिलती है। अन्य कृषि उत्पादों की तरह ऊन के लिए भी न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) के लिए भेड़ पालकों के बीच कोई संवेदनशीलता नहीं है; परिणामस्वरूप लाभकारी कीमतों पर ऊन के विपणन के लिए कोई राष्ट्रीय नीति उपलब्ध नहीं है।
- ◆ **भेड़ों के कुल गुण मान के बजाय एक ही गुण पर अधिक जोर:** अधिकांश चयन कार्यक्रम कई लक्षणों के बजाय एक गुण के आधार पर पशुओं के चयन पर आधारित होते हैं। यह अन्य महत्वपूर्ण गुणों के मूल्य को कम आंकता है एवं पशु के समग्र मूल्य को महसूस करने में विफल रहता है।
- ◆ **गैर-वर्णित भेड़ आबादी (50%) का बड़ा अनुपात:** भेड़ की सभी स्थापित पंजीकृत नस्लें देश की भेड़ आबादी के 50% से कम हैं। गैर-वर्णित भेड़ों की आबादी 50% से अधिक है जिनमें आनुवंशिक क्षमता कम ही होती है तथा ये भेड़ें कम उत्पादन करती हैं। उनका कम उत्पादन भारतीय भेड़ों की समग्र उत्पादकता को कम करता है।
- ◆ **अच्छे जननद्रव्य (नस्ल) के बारे में जागरूकता का अभाव:** किसानों का एक बड़ा हिस्सा अच्छी नस्ल के पशुओं को पालने के फायदों के बारे में जागरूक नहीं है। वे यह भी नहीं जानते कि उनकी भौगोलिक स्थिति एवं उस क्षेत्र में नस्ल की उपलब्धता के अनुसार उन्हें किस नस्ल को पालने की जरूरत है। आज वे अलग-अलग सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म की अधूरी एवं गलत सूचनाओं से ज्यादा प्रभावित हैं।
- ◆ **प्रसिद्ध नस्लों का उनके मूल प्रजनन क्षेत्र से बहुत दूर अप्रतिबंधित प्रवास:** भेड़ों की अंतर-राज्यीय प्रवासन नीति न होने के कारण, विभिन्न क्षेत्रों से विभिन्न भेड़ नस्लों को अन्य नस्लों के प्रजनन पथ में ले जाया जा रहा है जिससे अंधाधुंध संकरण (Crossbreeding) हो रहा है तथा स्थापित नस्लें आनुवंशिक रूप से कमजोर हो रही हैं।
- ◆ **अधोमुखी उपागम (Top-down approach) तथा विभिन्न घटकों के मध्य असमन्वय:** अधिकांश नीतियां जमीनी स्तर के कार्यकर्ताओं की प्रतिक्रिया को ध्यान में रखे बिना प्रणाली के शीर्ष पर तैयार की जाती हैं। ये नीतियां ज्यादातर हितधारकों की वास्तविक आवश्यकता के बजाय बाहरी कारणों से प्रभावित होती हैं तथा बलपूर्वक लागू करने के कारण अवांछित परिणाम एवं अंतिम विफलता को प्राप्त होती हैं। इसके अलावा, सरकार की कई एजेंशियां, घरेलू एवं विदेशी गैर सरकारी संगठन आदि, हालांकि हितधारकों को लाभान्वित करने का एक ही लक्ष्य रखती हैं, लेकिन उनके बीच किसी तरह का समन्वय एवं ज्ञान का आदान-प्रदान का अभाव होता है तथा ये अल्पकालिक लाभ के लिए काम कर रहे हैं।



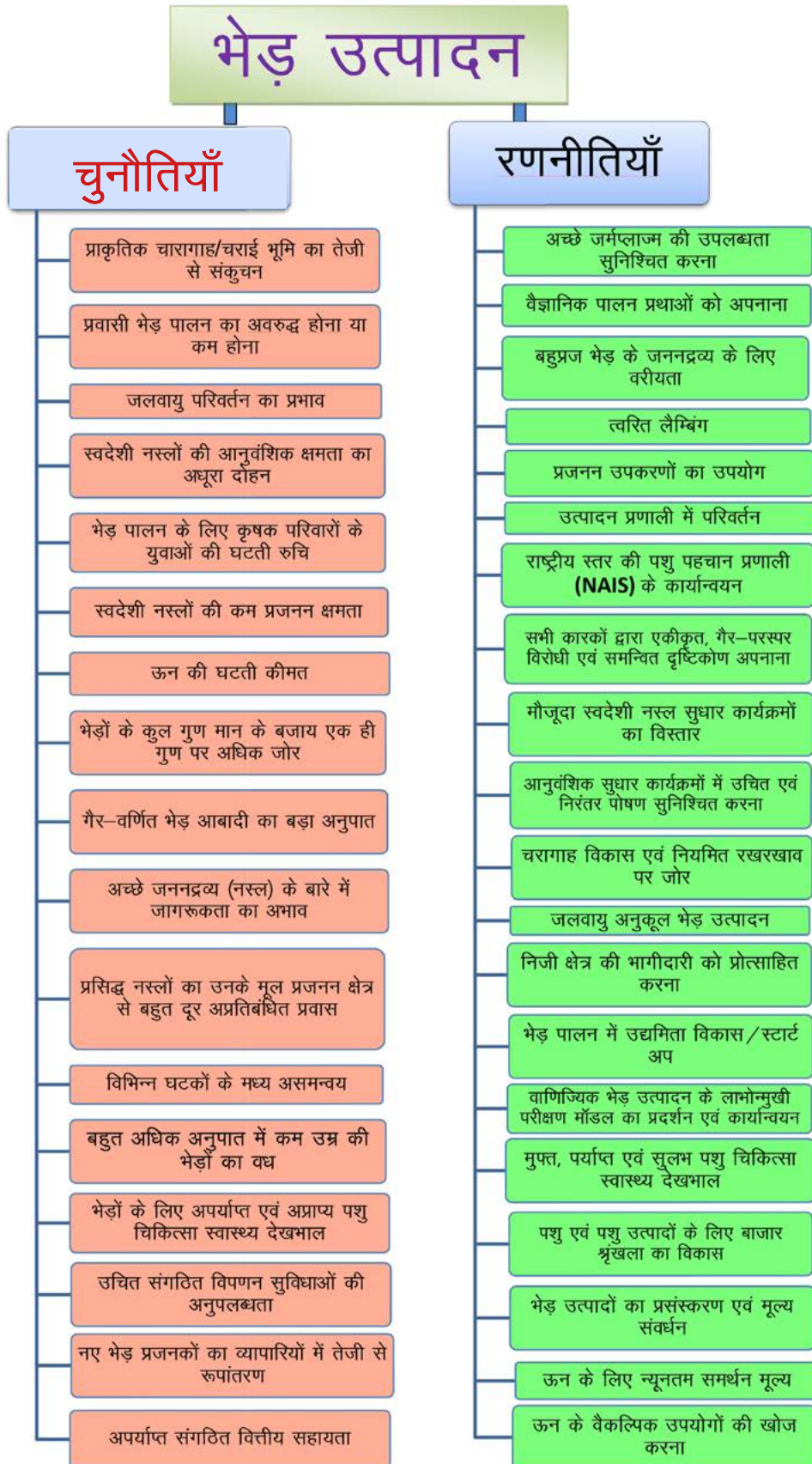
- ◆ **बहुत अधिक अनुपात (75%<) में कम उम्र की भेड़ों का वध:** करने से संभावित प्रजनन पशुओं की हानि होती है। देश की बढ़ती मानव आबादी की भारी पशु प्रोटीन की मांग की पूर्ति पशुओं के कम उत्पादन स्तर से नहीं हो पा रहा है जिसके कारण बड़े पैमाने पर पशुओं का वध उनके उम्र एवं प्रकार का ध्यान किये बिना किया जा रहा है।
- ◆ **भेड़ों के लिए अपर्याप्त एवं अप्राप्य पशु चिकित्सा स्वास्थ्य देखभाल:** देश में पशु चिकित्सकों एवं पशु चिकित्सा सुविधाओं की भारी कमी है, विशेष रूप से भेड़ जैसे छोटे जुगाली करने वालों के लिए। टीकाकरण की दर बहुत कम है एवं चिकित्सीय सुविधायें अपर्याप्त होने के परिणामस्वरूप किसानों के भेड़ों में उच्च मृत्यु दर एवं रुग्णता होती है।
- ◆ **उचित संगठित विपणन सुविधाओं की अनुपलब्धता एवं जीवित भेड़ों के विपणन में बिचौलिए का खतरा:** किसान अपनी भेड़ों को बेचते समय बिचौलियों की चाल का शिकार हो जाते हैं क्योंकि उनके लिए कोई संगठित पशु विपणन सुविधाएं उपलब्ध नहीं होती हैं। बिचौलिए मुनाफे का बड़ा हिस्सा उड़ा लेते हैं एवं किसान को निराशा का सामना करना पड़ता है।
- ◆ **नए भेड़ प्रजनकों का व्यापारियों में तेजी से रूपांतरण:** चूंकि भेड़ पालन में विभिन्न जोखिम एवं अनिश्चितताएं शामिल हैं, कई भेड़ पालक जोखिम मुक्त तत्काल लाभ प्राप्त करने के लिए पूर्णकालिक व्यापारियों में बदल रहे हैं। यह एक बहुत ही खतरनाक प्रवृत्ति है एवं यदि बड़ी संख्या में किसानों द्वारा यह प्रवृत्ति अपनायी जाती है तो उत्पादकों की तुलना में व्यापारियों की संख्या अधिक होगी, जिससे भेड़/भेड़ उत्पादों की कीमतों में अत्यधिक वृद्धि होगी एवं अंततः यह आम उपभोक्ताओं के लिए अवहनीय हो जाएगा।
- ◆ **अपर्याप्त संगठित वित्तीय सहायता:** नए युग के उद्यमियों के लिए, जो वाणिज्यिक भेड़ पालन में उद्यम करना चाहते हैं, उनके लिए विभिन्न सरकारी संस्थाओं से बहुत कम संगठित वित्तीय सहायता उपलब्ध है।

## रणनीतियाँ:

निम्नलिखित रणनीतियों को अपनाने से भेड़ों की उत्पादकता एवं आय में वृद्धि हो सकती है।

- **अच्छे जर्मप्लाज्म की उपलब्धता सुनिश्चित करना :** हालांकि भारत में दुनिया में भेड़ों की दूसरी सबसे बड़ी संख्या है, प्रति पशु उत्पादकता कम है एवं मांस उत्पादन पिछले कुछ वर्षों में बहुत अधिक नहीं बढ़ा है। साथ ही, किसानों को अच्छे जर्मप्लाज्म (नस्ल) के पालन-पोषण एवं उपलब्धता के महत्व के बारे में ठीक से जानकारी नहीं है। यह एक बड़ी चुनौती है एवं साथ ही गैर-वर्णित भेड़ आबादी को उनके संबंधित प्रजनन क्षेत्रों में मान्यता प्राप्त नस्लों के स्थानीय उच्च प्रदर्शन वाले प्रजनक मेढ़ों के साथ उन्नत करने का एक बहुत अच्छा अवसर है।
- **वैज्ञानिक पालन प्रथाओं को अपनाना:** किसानों द्वारा समय पर स्वास्थ्य देखभाल सहित वैज्ञानिक प्रजनन, आहार एवं प्रबंधन प्रथाओं को अपनाने से भेड़ से बेहतर उत्पादन सुनिश्चित होगा। भेड़ पालन से अच्छा लाभ प्राप्त करने के लिए इन प्रथाओं को सुव्यवस्थित करने के लाभों को प्रदर्शित करने की आवश्यकता है।
- **बहुप्रज भेड़ (Prolific Sheep) के जननद्रव्य के लिए वरीयता :** भेड़ की कुछ नस्लें बहुप्रज प्रकृति की होती हैं एवं एक प्रजनन चक्र में एक से अधिक मेमने का उत्पादन कर सकती हैं। जीवन के प्रारंभिक चरणों में अगर इन मेमनों की थोड़ी अधिक देखभाल की जाय तो विपणन योग्य उम्र में कुल बच्चों के वजन (Litter Weight) के अनुसार प्रति भेड़ उत्पादकता दोगुनी नहीं होने पर भी काफी हद तक बढ़ जाएगी। यह भेड़ पालक को कम संख्या में मादा पालने से अधिक मेमनों का उत्पादन करने में सक्षम बनाएगा, जिसके परिणामस्वरूप उन्हें अधिक एवं तेज आर्थिक लाभ प्राप्त होगा।
- **त्वरित लैम्बिंग:** सामान्य किसान भेड़ में वर्ष भर प्रजनन कराता है एवं उनसे बच्चे प्राप्त करता है। इसके कारण भेड़ की उपयुक्त स्वास्थ्य एवं अन्य देखभाल नहीं हो पाती है जो की भेड़ की उच्च मृत्यु दर में परिलक्षित होती है। दो वर्षों में तीन मेमने की फसल का उत्पादन करने के लिए व्यवस्थित प्रजनन प्रथाओं को अपनाकर इसे सुव्यवस्थित किया जा सकता है। इस प्रकार, किसानों को समग्र रूप से अधिक आर्थिक लाभ प्रदान किया जा सकता है।
- **प्रजनन उपकरणों का उपयोग :** कृत्रिम गर्भाधान के साथ-साथ एस्ट्रस सिंक्रोनाइजेशन (Oestrous Synchronization) जैसे प्रजनन उपकरणों के उपयोग से अतिरिक्त मेमनों का उत्पादन होगा एवं किसानों को अतिरिक्त आय होगी।
- **उत्पादन प्रणाली में परिवर्तन:** किसान परंपरागत रूप से शून्य इनपुट व्यापक (Extensive) प्रणाली के माध्यम से अपनी भेड़ों का प्रबंधन करते हैं। कुछ भेड़ पालक प्रवासी भेड़ पालन का अनुसरण करते हैं। कई कारणों से चरागाहों का धीरे-धीरे संकुचित होना भेड़ पालकों को भेड़ पालन छोड़ने के लिए मजबूर कर रहा है। गरीब भेड़ पालकों के जीवन को पंगु बना देने वाली इस समस्या का तत्काल समाधान किए जाने की आवश्यकता है। भेड़ पालन की व्यापक (Extensive) प्रणाली से अर्ध-गहन या गहन प्रणाली की ओर जाना अवश्यभावी लगता है। आत्मनिर्भर कृषि प्रणालियों के दायरे का पता लगाने

तथा किसानों को प्रदर्शित करने की आवश्यकता है। यह भेड़ के लिए दाना एवं चारे के संसाधनों के उत्पादन के लिए एक एकीकृत कृषि प्रणाली का हिस्सा हो सकता है, ताकि उपलब्ध संसाधनों का इष्टतम उपयोग किया जा सके। संसाधनों की विशिष्ट मौसमी उपलब्धता एवं बाजार की मांग के अनुसार पूरी तरह से प्रबंधन नियंत्रित गहन प्रणाली से भेड़ उत्पादन की योजना बनाना आसान होगा। इसके अलावा, यह उत्पादन की स्थिरता एवं इस प्रकार भेड़ पालन से किसानों की आय की गारंटी दे सकता है।



## अन्य रणनीतियाँ:

- » वास्तविक समय पर पता लगाने (traceability) डेटा रिकॉर्डिंग एवं नीति नियोजन में सटीकता बढ़ाने के लिए सभी राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों में सभी भेड़ों की टैगिंग/गोदना/RFID द्वारा राष्ट्रीय स्तर की पशु पहचान प्रणाली (NAIS) के कार्यान्वयन की आवश्यकता
- » सरकारी, गैर-सरकारी संगठन आदि सभी कारकों द्वारा भेड़ उत्पादन में सुधार के लिए एकीकृत, गैर-परस्पर विरोधी एवं समन्वित दृष्टिकोण का विकास ।
- » मौजूदा स्वदेशी नस्ल सुधार कार्यक्रमों का विस्तार, पारंपरिक नस्ल सुधार कार्यक्रमों को समुदाय आधारित प्रजनन कार्यक्रमों में परिवर्तित करने के बाद जीनोमिक चयन का एकीकरण।
- » आनुवंशिक सुधार कार्यक्रमों के अंतर्गत आने वाले पशुओं के लिए उचित एवं निरंतर पोषण को सुनिश्चित करना
- » नए चरागाह विकास एवं नियमित आधार पर रखरखाव पर जोर देना— पोषक तत्वों की कमी वाले चरागाहों को पोषक तत्वों से भरपाई करना
- » जलवायु अनुकूल भेड़ उत्पादन
- » इनपुट आदान-प्रदान, योजनाओं के कार्यान्वयन आदि के लिए निजी क्षेत्र की भागीदारी को प्रोत्साहित करना।
- » भेड़ पालन में उद्यमिता विकास/स्टार्ट अप
- » भेड़ पालक की सामाजिक सुरक्षा के लिए बीमा
- » गहन एवं त्वरित लैम्बिंग प्रणाली के तहत वाणिज्यिक भेड़ उत्पादन के लिए लाभोन्मुखी परीक्षण मॉडल का प्रदर्शन एवं बड़े पैमाने पर कार्यान्वयन
- » देश में सभी भेड़ों के लिए मुफ्त, पर्याप्त एवं सुलभ पशु चिकित्सा स्वास्थ्य देखभाल की प्रणाली का कार्यान्वयन
- » भेड़ उत्पादों का प्रसंस्करण एवं मूल्य संवर्धन
- » जीवित पशु एवं पशु उत्पादों के लिए बाजार श्रृंखला (market chain) का विकास
- » कृषि उत्पादों के अनुरूप ऊन के लिए न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP)
- » ऊन के वैकल्पिक उपयोगों की खोज करना; भेड़ पालकों के लिए ऊन के बोझ से मुक्ति दिलाने के लिए इस उद्देश्य के लिए संबंधित प्रौद्योगिकियों का विकास

हिंदी का प्रश्न स्वराज्य का प्रश्न है:  
महात्मा गांधी

# अनुसूचित जनजाति उपयोजना के माध्यम से जनजाति किसानों की भेड़ एवं बकरियों में वृद्धि और नस्ल सुधार

अमर सिंह मीना, गणेश सोनावणे, दुष्यन्त कुमार शर्मा एवं अरुण कुमार

भारत सरकार द्वारा देश की अनुसूचित जनजाति के सामाजिक एवं आर्थिक उत्थान के लिए एक योजना की पहल की गई, जिसको अनुसूचित जनजाति उपयोजना (ट्राइबल सब प्लान) के नाम से जाना जाता है। ट्राइबल सब प्लान (टीएसपी) उपयोजना का मुख्य उद्देश्य देश के केन्द्र-शासित एवं राज्यों में निवास करने वाली अनुसूचित जनजाति के लोगों की आजीविका में सुधार करके जीवनस्तर को ऊपर उठाना है। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली (आईसीएआर) के देशभर में स्थित विभिन्न संस्थानों के द्वारा प्रतिवर्ष टीएसपी उपयोजना के माध्यम से परिषद की कृषि, पशुपालन, पोल्ट्री, वानिकी, डेयरी एवं मछलीपालन उन्नत जर्मप्लाज्म और तकनीकियों का अनुसूचित जनजाति बहुल जिलों में प्रदर्शन किया जाता है, जिससे ट्राइबल आबादी अपने

स्थानीय स्तर पर प्रदर्शित उन्नत तकनीकियों का अवलोकन कर एवं अधिकतम पैदावार से अपनी आजीविका बढ़ा सके। टीएसपी उपयोजना का भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के संस्थानों में निम्न लक्ष्य के तहत हर वर्ष विभिन्न गतिविधियाँ आदिवासियों के गाँव व द्वार आयोजित किये जाते हैं। देशभर के आदिवासी बहुल इलाके में कृषि और उससे संबंधित क्षेत्र जैसे पशुपालन, डेयरी विकास, पोल्ट्री, मछलीपालन, वानिकी आदि का विकास करना। जिससे कृषि एवं उससे संबंधित क्षेत्र के माध्यम से आदिवासी किसानों की आजीविका को सुनिश्चित किया जा सके। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, (आईसीएआर) के अधीन कार्यरत संस्थान, केन्द्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान, अविकानगर, तहसील-मालपुरा, जिला-टोंक (राजस्थान) भी पिछले एक दशक से अनुसूचित जनजाति उपयोजना चला रहा है। जिसके माध्यम से संस्थान एवं क्षेत्रीय केन्द्र, बीकानेर, गडसा, कुल्लू (हिमाचल प्रदेश)



एवं कोडयकनाल (तमिलनाडु) द्वारा उनके राज्य के ट्राइबल किसानों को कृषि एवं पशुपालन आधारित तकनीकियों से आजीविका कमाने में सुदृढ़ किया जा रहा है जिसके निम्नलिखित उद्देश्य के तहत जनजाति किसानों का आर्थिक रूप से कमजोर परिवारों का चयन किया जा रहा है:-

## अविकानगर संस्थान की टीएसपी उपयोजना का कार्य :-

1. संस्थान की टीएसपी सेल द्वारा परिषद की कृषि एवं पशुपालन (भेड़-बकरी एवं खरगोश पालन) उन्नत जर्मप्लाज्म का जनजाति बहुल गाँवों में प्रदर्शन करना।
2. भेड़-बकरी एवं खरगोश के वैज्ञानिक तरीके से पालन हेतु उन्नत आवासीय प्रशिक्षण चयनित जनजाति किसानों को देना।
3. कृषि एवं पशुपालन के लिए आवश्यक उन्नत किस्मों के बीजों (खरीफ एवं रबी सीजन) और पशुओं का आर्थिक रूप से कमजोर परिवार में निशुल्क वितरण करना।
4. कृषि एवं पशुपालन हेतु आवश्यक सामानों (जैसे फावडी, ढँराती, छाता, पानी की बोतल, टिफिल, बैग, टॉर्च, कुल्हाडी, बाँस की थडी, तसला, बाल्टी, मिनरल मिक्सर ईट, पशुओं की प्राथमिक उपचार किट, पशु स्वास्थ्य कैलेन्डर, पशु दाना, फीडिंग ट्रफ, दाना भंडारण टंकी, एवम पशुओं का टीनशेड बाडों आदि) का भी वितरण कृषक-वैज्ञानिक संगोष्ठी के माध्यम से करना।
5. रात्रि-चौपाल, जागरुकता कार्यशाला, पशु स्वास्थ्य शिविरों, कृषक-वैज्ञानिक संगोष्ठी, कृषक भ्रमण कार्यक्रम, संस्थान की प्रदर्शनी एवं किसान मेलों आदि में जनजाति किसानों की सहभागिता सुनिश्चित करना। जिससे आईसीएआर नई दिल्ली के संस्थानों की उन्नत तकनीकियों का जनजाति किसान अवलोकन कर सकें।

इस लेख के माध्यम से केन्द्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान, अविकानगर की टीएसपी उपयोजना द्वारा राजस्थान राज्य के दौसा जिले के अनुसूचित जनजाति किसानों की जर्मप्लाज्म में सुधार का वर्णन किया गया है। जनवरी एवं फरवरी, 2021 में अविकानगर संस्थान से उन्नत जर्मप्लाज्म के मालपुरा नस्ल के मेंढे (16) एवं सिरोही नस्ल के बकरे (15) का दौसा जिले के नाँगल राजावतान तहसील के चयनित जनजाति भेड़/बकरी पालक किसानों को प्रदर्शन हेतु वितरण किया गया। उन्नत नस्ल के जर्मप्लाज्म का प्रजनन के लिए उपयोग जनजाति किसानों द्वारा लिया गया। संस्थान के उन्नत जर्मप्लाज्म का चयनित गाँवों के लोगो द्वारा बहुत उपयोग किया गया। जिससे भेड़ एवं बकरी की नस्ल में सुधार हुआ है। ग्याभिन पशुओं से प्राप्त मेमने एवं किड का जन्म भार और 3 माह के शारीरिक भार में अपने पहले के मेंढे से प्राप्त मेमनों की अपेक्षा वृद्धि हुई है। इसके कारण मेमनों/किड को खटीक को बेचने पर ज्यादा आमदनी प्राप्त हुई। इस प्रकार दौसा जनजाति क्षेत्र में सुधार हो रहा है। नस्ल सुधार होने से माँस के लिए बेचने पर मेमनों/बकरों का मूल्य ज्यादा प्राप्त होता है। दौसा जनजाति क्षेत्र में भेड़ व बकरी की नस्ल सुधार के साथ खरीफ मौसम (बाजरा, ग्वार, मक्का व मूँगफली) और रबी मौसम में (सरसों, चना व काला गेहूँ) उन्नत किस्म के बीजों का भी वितरण कर चयनित जनजाति किसानों के यहाँ पर प्रदर्शन लगाये जा रहें हैं। सिरोही बकरे के क्रास से मंजू देवी पति रामजीलाल मीना को भी 15 नर किड व 10 मादा किड प्राप्त हुए हैं। फोरन्ती देवी पति बाबूलाल मीना, देहलास ने भी सिरोही बकरे के क्रास से 4 नर किड प्राप्त हुये हैं। जिसको खटीक को बेचने पर 40,000.00 रुपये की अतिरिक्त आय हुई है।

इसी प्रकार मालपुरा नस्ल के मेंढो के क्रास से भी 21 से लेकर 5 मेमने चयनित जनजाति किसानों को प्राप्त हुये हैं। रामजीलाल पिता रेवडमल, बासना को मालपुरा मेंढे के 10 नर व 11 मादा मेमने प्राप्त हुये हैं। प्रभू पिता बदरीराम मीना को भी 9 नर व 11 मादा मेमनों की प्राप्ति हुई है। भेड़ पालक किसानों का मानना है कि मालपुरा नस्ल के मेंढे से प्राप्त नये मेमनों का शारीरिक भार अच्छा होने के कारण खटीक से अच्छा पैसा प्राप्त हुआ। जून 2022 को भी आर्थिक रुप से कमजोर (अनाथ व बीपीएल आदि) को 3 मादा भेड़ व 1 नर का वितरण आजीविका बढ़ाने के लिए दिया गया है। भेड़पालन ईकाई (31) का वितरण करने गाँव में आजीविका अर्जित करने के अवसर का प्रदर्शन इस टीएसपी उपयोजना से किया गया। किसान-वैज्ञानिक संगोष्ठी द्वारा भी जनजाति किसानों को शुद्ध नस्ल के पशुओं की महत्वता पर विस्तार से कार्यशाला में अवगत कराया जाता है।

हिंदी चिरकाल से ऐसी भाषा रही है  
जिसने मात्र विदेशी होने के कारण  
किसी शब्द का बहिष्कार नहीं किया।  
राजेंद्र प्रसाद

# भारत में महीन ऊन की गद्दी सिंथेटिक भेड़ का विकास

अब्दुल रहीम और रजनी चौधरी

भेड़ पालन भारत का एक प्राचीन व्यवसाय है। भेड़ एक बहुआयामी उपयोगिता वाला पशुधन है, जिससे हमें ऊन, मांस, दूध, खाल तथा खाद मिलती है। भेड़ पालन भारत के शुष्क, अर्ध-शुष्क और पहाड़ी क्षेत्रों में ग्रामीण अर्थव्यवस्था का एक महत्वपूर्ण घटक है। ग्रामीण अर्थव्यवस्था में भेड़ की ऊन व पशुओं की बिक्री आय का एक भरोसेमंद स्रोत है। भेड़ पालन व्यवसाय में अधिक लागत नहीं आती है और अन्य प्रकार के पशुओं की तुलना में श्रम की आवश्यकता भी बहुत कम होती है। 2019 की पशुधन गणना के अनुसार भारत में भेड़ों की कुल संख्या लगभग 7 करोड़ 43 लाख है। पूर्व पशुधन गणना (2007-2012) की तुलना में भेड़ों की कुल संख्या में 14.13 प्रतिशत की वृद्धि हुई है। विश्व में भेड़ों की संख्या में भारत का तीसरा स्थान है। जहाँ ऊन उत्पादन की बात है, 2020 के आंकड़े बताते हैं कि भारत में ऊन का उत्पादन 3.68 करोड़ किलोग्राम रहा है, और ऊन उत्पादन में शीर्ष के पांच राज्य राजस्थान, जम्मू और कश्मीर, तेलंगाना, गुजरात और कर्नाटक हैं।

भारत में भेड़ों का वितरण देश के लगभग सभी हिस्सों में है इसलिए भेड़ों का वर्गीकरण भी भौगोलिक परिस्थितियों के अनुसार किया गया है। भारत में भेड़ों की चार प्रकार की नस्लें हैं:— उत्तरी शीतोष्ण क्षेत्र की भेड़ें, उत्तरी पश्चिमी क्षेत्र की भेड़ें, दक्षिणी प्रायद्वीपीय क्षेत्र की भेड़ें एवं पूर्वी क्षेत्र की भेड़ें। सभी भेड़ें एक जैसी उपयोगिता की नहीं हैं। कुछ भेड़ें ऊन उत्पादन के लिए उन्नत हैं तो कुछ मांस उत्पादन के लिए बेहतर हैं। उपयोगिता के आधार पर भेड़ों की तीन प्रकार की नस्लें हैं:— ऊन देने वाली, मांस उत्पादन करने वाली या दोहरी (ऊन और मांस) उपयोगिता की भेड़ें। ऊन देने वाली भेड़ें अलग-अलग गुणवत्ता की ऊन देती हैं। दूसरे अन्य कारकों के अलावा ऊन की गुणवत्ता उसके व्यास और मेडुलेशन पर निर्भर करती है। ऊन की गुणवत्ता के आधार पर ऊन देने वाली भेड़ें तीन प्रकार की हैं:— खुरदरी ऊन, गलीचा ऊन और महीन पोशाकी ऊन की नस्लें।

भारत के उत्तरी शीतोष्ण क्षेत्र की गलीचा ऊन की भेड़ें गद्दी, भाकरवाल, चांगथांगी, रामपुर बुशेहर, गुरेज और पूंछी हैं, करनाह एवं कश्मीर मैरिनो पोशाकी ऊन की नस्लें हैं। गद्दी भेड़ हिमाचल प्रदेश की कुल्लू, कांगड़ा, चंबा और लाहौल-स्पीती जिलों एवं जम्मू और कश्मीर प्रांत की किश्तवार, उधमपुर जिलों और रामनगर एवं भाद्रवाह तहसीलों में पाई जाती हैं। इसके अलावा गद्दी भेड़ उत्तराखंड की कुछ क्षेत्रों में भी पाई जाती है। यह भेड़ प्रायः मध्यम आकार की सफेद रंग की होती है। फिर भी भूरे एवं काले तथा इनके मिश्रण भी देखे जाते हैं। मेढ़ों में सींग होते हैं तथा 10-15% मादा भेड़ों में भी सींग होते हैं। इनकी पूंछ छोटी और पतली होती है। जन्म के बाद प्रथम छः माह पर ऊन उत्पादन औसतन 417 ग्राम होता है। प्रक्षेत्र परिस्थितियों में जन्म 3,6,9 एवं 12 की आयु पर शारीरिक भार क्रमशः 2.22, 7.64, 11.01, 14.01 एवं 16.19 किलोग्राम होता है। ऊन के तंतु (रेशे) का व्यास 27.7 माइक्रोन एवं मेडुलेशन 20.6% होता है।

भारत में पोशाकी ऊन की बारीक रेशे वाली भेड़ें लगभग नहीं के बराबर हैं। भारतीय भेड़ों से मुख्यतः खुरदरा ऊन या गलीचा ऊन का ही उत्पादन होता है। इसलिए पोशाकी ऊन के लिए बारीक रेशे वाली भेड़ों के विकास के लिए संस्करण पद्धति का सहारा लिया गया। विदेशों से बारीक रेशे वाली भेड़ों जैसे मैरिनो और रेम्बुये का आयात किया गया। पोशाकी ऊन की बारीक रेशे वाली भेड़ों का विकास संस्करण पद्धति द्वारा भारत के अलग-अलग जगहों पर किया गया जैसे हिसार, हरियाणा में हिसारडेल तथा दक्षिण भारत में निलगिरी संकर नस्ल पैदा की गयी। इसी क्रम में क्रमशः ICAR— केन्द्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान, अविकानगर में भारत मैरिनो और ICAR— उत्तरी शीतोष्ण क्षेत्रीय केंद्र पर गद्दी सिंथेटिक का विकास किया गया।

गद्दी सिंथेटिक नस्ल के विकास में विदेशी नस्ल के मेरिनो और रेम्बुये नर तथा गद्दी मादा भेड़ का उपयोग किया गया। इसमें विदेशी नस्ल की वंशानुगतता को 75% रखा गया। भारत मेरिनो को रूसी मेरिनो और रेम्बुये नर और मालपुरा, चोकला, सोनडी और नाली नस्ल की मादा के मिलान से विकसित किया गया और इसमें भी विदेशी नस्ल की वंशानुगतता को 75% रखा गया। भारत मैरिनो का विकास जहाँ (अविकानगर) पर किया गया वहां की जलवायु अर्धशुष्क है। चूंकि भारत मैरिनो में विदेशी नस्लें रूसी मैरिनो और रेम्बुये की वंशानुगतता 75% है जो कि शीतोष्ण क्षेत्र की भेड़ें हैं और शीतोष्ण क्षेत्र के लिए अनुकूलित हैं, ऐसा पाया जा रहा था कि भारत मैरिनो का प्रदर्शन अर्धशुष्क जलवायु वाले क्षेत्र अविकानगर में अपने स्थिरांक में पहुंच गया है। इसलिए यह फैसला किया गया कि भारत मेरिनो को उत्तरी शीतोष्ण क्षेत्रीय केंद्र गडसा पर स्थानांतरित किया जाये, जिससे कि अनुकूल वातावरण में इसके प्रदर्शन में सुधार हो सके। इसी तहत जनवरी 2002 में भारत मेरिनो को केन्द्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान अविकानगर से उत्तरी शीतोष्ण क्षेत्रीय केंद्र, गडसा लाया गया।

## विकसित गद्दी सिंथेटिक नस्ल



नर



मादा

यहां पर भारत मैरिनो नस्ल के आनुवंशिक सुधार और मूल्यांकन की प्रक्रिया जारी रखी गयी। गद्दी सिंथेटिक विकास के बाद से उसमें आनुवंशिक सुधार और मूल्यांकन की प्रक्रिया पहले से जारी थी। 2007–2008 के दौरान गद्दी सिंथेटिक में जन्म, 3,6,9, एवं 12 माह की आयु पर शारीरिक भार क्रमशः 3.44, 10.65, 16.13, 22.19 एवं 26.25 किलोग्राम पाया गया था जबकि भारत मैरिनो में ये भार क्रमशः 3.59,10.45,15.07, 22.18 एवं 26.50 किलोग्राम थे। गद्दी सिंथेटिक और भारत मैरिनो में छः महीने की आयु पर ऊन का उत्पादन क्रमशः 0.509 और 0.476 किलोग्राम था जबकि वार्षिक उत्पादन क्रमशः 1.497 और 1.383 किलोग्राम रहा। गद्दी सिंथेटिक में छः महीने की आयु में रेशे की लम्बाई, व्यास और मेडुलेशन क्रमशः 3.88 से० मी०, 18.11 माइक्रोन और 1.25% थे जबकि भारत मैरिनो में इनका मान क्रमशः 3.89 से० मी०,19.63 माइक्रोन तथा 1.14% था।

2008 में निश्चय किया गया कि व्युत्क्रमिक संकरण द्वारा गद्दी सिंथेटिक और भारत मैरिनो का अंतर्मिश्रण किया जाये और 2009 में यह तय किया गया कि चयनित प्रजनन द्वारा इस संकर नस्ल के छः महीने का भार 32 किलोग्राम तथा ऊन उत्पादन 1.0 किलोग्राम तक पहुँचाया जाए। जिस संकरण प्रक्रियामें गद्दी सिंथेटिक के नर थे उस संकरण से प्राप्त संतानों के "जी वर्ग" (G type) कहा गया तथा जिस संकरण प्रक्रिया में भारत मैरिनो के नर थे उस संकरण से प्राप्त संतानों को "बी वर्ग" (B Type) कहा गया। बाद में 2011 में "जी वर्ग" और "बी वर्ग" का पुनः व्युत्क्रम संकरण द्वारा आपस में अंतर्मिश्रण किया गया। उसके बाद से विभिन्न पैतृक भेड़ों की वंशानुगत स्थायीकरण की प्रक्रिया जारी है। 2020–2021 में इस संकर नस्ल का जन्म, 3, 6, 9, और 12 माह की आयु पर शारीरिक भार क्रमशः 3.62, 15.34, 22.48, 25.35 और 27.42 किलोग्राम था।

आमतौर पर, प्राकृतिक रेशों (जैसे ऊन) का सिंथेटिक रेशों की तुलना में पर्यावरण पर प्रभाव कम होता है, क्योंकि प्राकृतिक रेशा उत्पादन प्रक्रिया के दौरान रसायनों का उपयोग कम ही होता है। ऊन एक बहुत ही गर्म और टिकाऊ रेशा है। इसमें लेनोलीन नामक कार्बोहाइड्रेट होने के कारण यह पानी प्रतिरोधी भी है। ऊन अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर कारोबार की जाने वाली पहली वस्तु रही है और यह वह उत्पाद है जिसे लोग आमतौर पर भेड़ के साथ जोड़ते हैं। हालाँकि, उत्पादित ऊन का महत्व मांस की अपेक्षा कम है। भारत में विभिन्न कारणों और बदलती कृषि जलवायु परिस्थितियों के कारण, अधिकांश भेड़ों के बाल मोटे और कालीन प्रकार के होते हैं, इसलिए महीन ऊन का उत्पादन बहुत सीमित है। भारत कच्चे ऊन का निर्यात नहीं करता है, लेकिन ऊनी धागे, कपड़े और कालीन जैसे मध्यवर्ती और तैयार उत्पादों का निर्यात करता है जिनकी कीमत प्रतिस्पर्धा के कारण पिछले कुछ वर्षों में बढ़ी है। मध्यवर्ती उत्पादों के प्रमुख आयातकों में इंग्लैंड, संयुक्त राज्य अमेरिका, दक्षिण कोरिया, जापान, जर्मनी, ईटली और संयुक्त अरब अमीरात शामिल हैं। संयुक्त राज्य अमेरिका और कई पश्चिमी यूरोपीय देश ऊनी परिधान का आयात करते हैं, जबकि ऊनी कालीन मुख्य रूप से संयुक्त राज्य अमेरिका, संयुक्त अरब अमीरात और पश्चिमी यूरोप को निर्यात किये जाते हैं। इन तथ्यों के मद्देनजर पोशाकी ऊन वाली गद्दी सिंथेटिक भेड़ का विकास एक महत्वपूर्ण कदम है।

## सैंजना बहुउद्देशीय वृक्ष

रणधीर सिंह भट्ट, महेश चन्द मीना, एस. सरकार एवं अरुण कुमार तोमर

भारत एक कृषि प्रधान देश है। प्राचीन काल से ही हमारे देश के 70 प्रतिशत कृषक वनों का उपयोग पशुओं की चराई के लिए करते आ रहे हैं। सैंजना (Drumstick tree) एक बहुत उपयोगी पेड़ है। इसे अन्य नामों जैसे सहजना, सहजना, सुजना, सैंजना और मुनगा आदि नामों से भी जाना जाता है। इसका वनस्पति वैज्ञानिक नाम मोरिंगा ओलिफेरा (Moringa oleifera) है। इस पेड़ के विभिन्न भाग अनेकानेक पोषक तत्वों से भरपूर पाये गये हैं इसलिए इसके विभिन्न भागों का विविध प्रकार से उपयोग किया जाता है। चारे हेतु वाले वृक्षों को पत्तियों में लगाकर चारा उगाया जाता है। कृषि योग्य भूमि पर उन्नत तकनीकी से बहुउद्देशीय सैंजना वृक्षों और झाड़ियों को उगाकर पशुओं के लिए चारा, ईंधन, इमारती लकड़ी, और हरी खाद की आपूर्ति की जाती है। चारा वृक्षों से पत्तियों के रूप में चारे के साथ साथ जलावन लकड़ी भी प्राप्त होती है। शुष्क क्षेत्र में पेड़ अधिक होने से मृदा क्षरण कम होता है। और भूमि में जीवाँश पदार्थों की मात्रा में वृद्धि होती है जिससे भूमि की जल धारण क्षमता एवं उत्पादकता बढ़ जाती है। बहुउद्देशीय वृक्षों की पत्तियों में पोषक तत्व प्रचुर मात्रा में होने से इसकी पत्तियाँ भेंड़ बकरी को खिलाने के साथ साथ गर्भित एवं दुधारू पशुओं के स्वास्थ्य एवं दूध की दृष्टि से भी उत्तम होती है। इसलिए किसान इनको शुष्क एवं अर्द्धशुष्क क्षेत्रों में जहाँ सिंचाई के साधनों का अभाव है। वहाँ पर कृषि वानिकी के अर्न्तगत चारा फसलो घास तथा फल वृक्षों के साथ एवं खेत की भेंड़ों पर लगाकर पशुओं विशेषकर भेंड़ बकरी के लिए चारा पत्तियाँ प्राप्त कर सकते हैं। ये वृक्ष भारत में सामान्यतौर पर उगाए जाते हैं।



### बहुउद्देशीय सैंजना की सघन खेती

**सैंजना के रासायनिक तत्व** – सैंजना के पौधों की हरी पत्तियों में कैल्शियम, मैग्नीशियम, फॉस्फोरस, सोडियम, आयरन, जिंक एवं कॉपर आदि तत्व प्रचुर मात्रा में मिलते हैं। साथ ही विटामिन ए, सी, कैरोटीन, बी कॉम्प्लेक्स एवं एस्कॉर्बिक अम्ल रूप में भी बहुतायत पाये जाते हैं।

### रासायनिक संघटन (प्रतिशत)

स्थानीय नाम	वानस्पतिक नाम	शुष्क पदार्थ प्रतिशत	कार्बनिक पदार्थ प्रतिशत	प्रोटीन प्रतिशत	ईथर निर्ष्कर्षण प्रतिशत	एन डी एफ प्रतिशत	ए डी एफ प्रतिशत	लिग्निन प्रतिशत	हेमी सेलुलोज प्रतिशत	सेलुलोज प्रतिशत	भस्म प्रतिशत
सैंजना, (सहजना)	मोरिंगा ओलिफेरा	26.28	89.7	11.7	3.2	57.61		10.7	9.46	7.5	10.50

**सैंजना की गुणवत्ता** – सैंजना की पत्ती का प्रयोग दर्द निवारक दवा बनाने में किया जाता है। इसके फूल और फलियों की सब्जी बनाकर भी खाते हैं। इसकी 100 ग्राम पत्तियों में लगभग 7 ग्राम कैरोटीन होता है जिसे हमारा शरीर विटामिन ए, में बदल देता है जो आंखों के लिए लाभकारी होता है। इसकी मुलायम हरी पत्तियों की सब्जी बनाकर सेवन कर सकते हैं। इसकी



सब्जी खाने की ओर कम लोगों का ध्यान जाता है लेकिन इसके गुण देखते इसकी सब्जी अधिक खानी चाहिए। यह चटपटा गर्म, मीठा, हल्की जलन को शान्त करता है, ये भूख को बढ़ाता है, बलगम को नष्ट करता है वातनाशक, वीर्यवर्धक, फोड़ें, फुंसी को खत्म करता है। गण्डमाला, गुल्म, प्लीहा तथा विद्रधि नाशक है तथा दस्त अधिक लाता है, सहजन के बीज आंखों के लिए लाभकारी तथा सिरदर्द दूर करने वाला है। इसका रोपण काफी आसान है, इसकी शाखा को जमीन में गाड़ दिये जाने पर यह जड़ें विस्तारित कर पेड़ के रूप में परिवर्तित हो जाता है।

**संजना की फली** – विदेशों में जैसे फिलिपीन्स, मैक्सिको, श्रीलंका, आदि देशों में भी सहजन की काफी माँग है। दक्षिण भारतीय लोग इसके फूल, पत्ती का उपयोग विभिन्न प्रकार के व्यंजनों में साल भर करते हैं। इस पौधे के सभी भागों का उपयोग विभिन्न कार्यों में किया जाता है। संजना के बीज से तेल निकाला जाता है और छाल पत्ती, गोंद, जड़ आदि से आयुर्वेदिक दवाएँ तैयार की जाती हैं। इसमें दूध की तुलना में 4 गुना कैल्शियम और दुगुना प्रोटीन पाया जाता है। संजना के बीज से पानी को काफी हद तक शुद्ध करके पेयजल के रूप में इस्तेमाल किया जाता है। संजना अत्यंत सुंदर वृक्ष है अनेक पोषक तत्वों से भरपूर होने के कारण उपयोगी एवं स्वास्थ्यवर्धक भी है। मोरिंगा ओलिफेरा वानस्पतिक नाम वाला यह पौधा लगभग 10 मीटर तक की ऊँचाई प्राप्त कर सकता है किन्तु किसान इसे एक – दो मीटर की ऊँचाई से प्रतिवर्ष कटाई – छाटाई कर देते हैं। पौधे में वर्ष में दो बार मार्च एवं अक्टूबर महीने में फूल फली लगती है इसकी फलियों की सब्जी बनाई जाती है। कच्ची हरी फलियाँ सर्वाधिक उपयोग में लाई जाती हैं। आयुर्वेद में इसके माध्यम से लगभग 300 रोगों का उपचार किया जाता है। कई शोधों से पता चला है कि संजना प्राकृतिक गुणों से एवं औषधीय गुणों भरपूर है कि उसकी फली के अचार और चटनी कई बीमारियों से मुक्ति दिलाने में सहायक है। कुछ विशेषज्ञों के अनुसार इसे दुनिया का सबसे उपयोगी पौधा कहा जाता है।

इसके फूल, फली व पत्तों में इतने पोषक तत्व हैं कि विश्व स्वास्थ्य संगठन के मार्गदर्शन में दक्षिण अफ्रीका के कई देशों में कुपोषण पीड़ित लोगों के आहार के रूप में सहजन का प्रयोग करने की सलाह दी गई है। एक से तीन साल के बच्चों और गर्भवती व प्रसूता महिलाओं व वृद्धों के शारीरिक पोषण के लिए यह वरदान माना गया है। रोगों में भी कैंसर व पेट आदि शरीर के आभ्यान्तर में उत्पन्न गांठ, फोड़ा आदि में सहजन की जड़ का अजवाइन, हींग और सौंठ के साथ काढ़ा बनाकर पीने का प्रचलन है। यह भी पाया गया है कि यह काढ़ा साइटिका (पैरों में दर्द, जोड़ों में दर्द, लकवा, दमा, सूजन, पथरी आदि में लाभकारी है। सहजन के गोंद को जोड़ों के दर्द और शहद समिश्रण के साथ दमा आदि रोगों में लाभदायक माना जाता है। आज भी ग्रामीणों की ऐसी मान्यता है कि सहजन के प्रयोग से विषाणु जनित रोग चेचक के होने का खतरा टल जाता है। यह कम पानी अवशोषित करता है बल्कि इसके तनों, फूलों और पत्तियों में खाद्य तेल, जमीन की उर्वरा शक्ति बढ़ाने वाली खाद और पोषक आहार पाए जाते हैं।

संजना की रोपाई से पूर्व ग्रीष्मकाल में 60 सेमी व्यास का एवं 60 सेमी गहराई का खड्डा खोदते हैं। इस खड्डे की मिट्टी को धूप में तपने से हानिकारक कीड़े मकोड़े आदि नष्ट हो जाते हैं। यदि भूमि की मिट्टी बलुई हो तो एक भाग खड्डे की निकली हुई बलुई मिट्टी एक भाग तालाब की निकली हुई चिकनी मिट्टी एवं एक भाग गोबर की खाद को आपस में मिलाते हैं। दीमक से बचाव हेतु इस मिट्टी को गैमक्सीन अथवा क्लोरोपाइरोफास नामक दवा से उपचारित करते हैं। वर्षा ऋतु के प्रारंभ होने पर विश्वसनीय एजेंसी जैसे वन विभाग राज्य सरकार के कृषि विभाग आदि से वृक्षों की पौध प्राप्त करते हैं। वृक्षों को खड्डे में सीधा रोप कर उपचारित खादयुक्त मिट्टी को भर देते हैं। तत्पश्चात् नवरोपित वृक्षों का पशुओं एवं जंगली जानवरों से बचाव हेतु वृक्ष रक्षक स्थापित करते हैं। शीत ऋतु में इन नन्हे वृक्षों का पाले से बचाना चाहिए तथा आवश्यकता पड़ने पर सिंचाई करते हैं।

संजना के पौधे को खेतों में न लगाकर खेतों के चारों तरफ बाड़ के रूप में उगाना चाहिए। जिससे खेत की मेड़ बन्दी हो जाती है व फसल की सुरक्षा के साथ साथ वृक्षों की पत्तियों को पशुओं के लिए चारे के रूप में प्रयोग किया जा सकता है। इसके साथ शुष्क क्षेत्रों में चारा उत्पादन वाले वृक्षों में प्रोटीन की मात्रा 10 से 20 प्रतिशत पर्याप्त होती है। संजना के पेड़ अधिकतर हिमालय के तराई वाले जंगलों में ज्यादा पाये जाते हैं। सहजन के पेड़ छोटे या मध्यम आकार के होते हैं। इसकी छाल और लकड़ी कोमल होती है। सहजन के पेड़ की टहनी बहुत ही नाजुक होती है जो बहुत जल्दी टूट जाती है। इसके पौधे जोड़े में होते हैं। फलियाँ कई इंच लम्बी 6 शिराओं से युक्त और धूसर होती हैं। सहजन के पेड़ तीन आकार के होते हैं जिन पर लाल, काले और सफेद फूल खिलते हैं। लाल रंग के फूल वाले पेड़ की सब्जी खाने में मीठी और सफेद रंग के फूल वाले पेड़ की सब्जी कसेली होती है। संजना की तासीर गर्म स्वभाव की होती है।

**सेजना की पत्तियों की छंगाई, संरक्षण एवं प्रसंस्करण** : सेजना की पत्तियों को छंगाई के बाद बड़े पशुओं को हरा ही खिलाया जाता है। सेजना की पत्तियाँ क्योंकि बहुत ही पौष्टिक होती हैं इसलिए इन्हे छंगाई के बाद छोटे टूकड़ों में चौपफ करे तथा छाया में सूखा कर रख लें तथा भेड़ एवं बकरियों को 500 – 800 ग्राम प्रतिदिन के हिसाब से खिलाएँ। इन सूखी पत्तियों को गोलीनुमा एवं बट्टिका रूपी आहार में आसानी से तथा अच्छे परिणाम के साथ मिलाया जा सकता है। यह देखा गया है की पशु आहार में सेजना की पत्तियाँ बृद्धि दर एवं दूध उत्पादन के साथ साथ मीथेन उत्सर्जन कम करती हैं तथा दूध एवं मांस में उत्तम गुणवत्ता के fatty acids का संश्लेषण भी करता है।

**खिलाने की विधि** – सेंजना के पौधें हरी पत्तियों को चॉफकटर से काटकर 4 से 6 किलो ग्राम प्रतिदिन प्रति जानवर के हिसाब से खिलाई जाती है। तथा सेंजना की पत्तियों को पीसकर गोलियाँ बनाकर 2 से 3 किलो ग्राम प्रतिदिन प्रति जानवर के हिसाब से खिलाई जाती है। जिससे शारीरिक भार में वृद्धि एवं वह मद व्यक्त करते हैं। सेंजना के अन्य औषधीय गुणों को देखते हुये इसकी पत्तियाँ, गोलियाँ पूरक के रूप में खिलाने पर पशुओं को जल्दी परिपक्ता लाने के साथ –साथ उनको स्वस्थ रखने में उपयोगी साबित हो सकता है।



### सेंजना की पत्तियाँ का पूरक आहार के रूप में उपयोग

**निष्कर्ष** – चराई के अतिरिक्त भेड़-बकरियों को सेंजना की पत्तियाँ, गोलियाँ एवं रातिब मिश्रण के साथ खिलाने पर वह जल्दी परिपक्ता को धारण करती है और शारीरिक भार में वृद्धि एवं वह मद व्यक्त करती है। सेंजना के अन्य औषधीय गुणों को देखते हुये इसकी पत्तियाँ, गोलियाँ पूरक के रूप में खिलाने पर पशुओं को जल्दी परिपक्ता लाने के साथ –साथ उनको स्वस्थ रखने में उपयोगी साबित हो सकता है।

हिन्दी उन सभी गुणों से अलंकृत है, जिनके बल पर वह विश्व की साहित्यिक भाषा की अगली श्रेणी में समासीन हो सकती है

राजेंद्र प्रसाद

# उत्तम हरा चारा जई: उत्पादन तकनीक

सुरेश चंद्र शर्मा, रामेश्वर प्रसाद चतुर्वेदी एवं रंगलाल मीणा

जई, रबी के मौसम का एक गैर दलहनी पौष्टिक हरा चारा है। दूध देने वाले पशुओं के लिए भी बहुत लाभदायक है। इसे पशुओं को भरपेट खिलाई जा सकती हैं। खरीफ में खाली छोड़े गये खेत में बोने से इसकी उपज अधिक होती है, इसे मटर, बरसीम, रिजका, सेंजी आदि के साथ भी बोया जा सकता है। इससे उपज भी अधिक होती है और चारा भी पौष्टिक मिलता है। आवश्यकता से अधिक चारे का उत्पादन होने पर इसका "साइलेज" या "हे" भी बनाया जा सकता है। पशुओं को आहार के तौर पर देने के लिए जई कोमल तथा सुपाच्य है। इसमें क्रूड प्रोटीन 10-12 प्रतिशत होता है। जई, भूसा या सूखे चारे के रूप में भी प्रयोग में लाया जाता है।

## पोषकता

जई हरे चारे की रासायनिक पोषकता कटाई की अवस्था के अनुसार बदलती है। जई में 10-11 प्रतिशत क्रूड प्रोटीन, 55-56 प्रतिशत न्यूट्रल डिटरजेंट रेशा, 30-32 प्रतिशत अम्लीय डिटरजेंट रेशा, 22-23.5 प्रतिशत सेल्यूलोज एवं 17-20 प्रतिशत हेमीसेल्यूलोज पाया जाता है।



## जलवायु

जई की खेती के लिए ठंडी और शुष्क जलवायु आदर्श मानी जाती है। यह 15 से 25 डिग्री सेल्सियस के तापमान पर सबसे अच्छी तरह से उगाया जाता है। बुवाई का तापमान 20-25°C के बीच होना चाहिए कटाई का तापमान 25-30 डिग्री सेल्सियस के बीच होना चाहिए। गर्म एवं शुष्क जलवायु का इसकी उपज पर विपरीत असर पड़ता है।

## भूमि

जई की खेती सभी प्रकार की मिट्टी में की जा सकती है, लेकिन दोमट मिट्टी इसकी खेती के लिए सबसे अच्छी होती है। वैसे इसकी खेती बलुई दोमट से मटियारी दोमट मिट्टी में की जा सकती हैं। जई की खेती के लिए पीएच मान 5 से 6.6 के बीच होना चाहिए।

## भूमि की तैयारी

खरीफ में खाली छोड़े गये खेत को एक बार मिट्टी पलटने वाले हल से जोतकर, देशी हल से 3 से 4 जुताई करके पाटा लगा देना चाहिए ताकि खेत में ढेलेव जड़ें आदि न रहें। दोमट या बलुई दोमट मिट्टी अच्छे जल निकास के साथ जई फसल के लिए उपयुक्त होती है। खेत की जुताई देसी हल या हैरो या कल्टीवेटर से करके मिट्टी भुरभुरी कर लेनी चाहिए। ऐसा करने से खरपतवार भी नष्ट हो जाते हैं।



## खेत की तैयारी

जई की फसल का अच्छा अंकुरण सुनिश्चित करने के लिए खेत को अच्छी तरह से तैयार करना चाहिए। ऐसा करने के लिए खेत में देशी हल से दो या तीन जुताई चलायें या एक बार कल्टीवेटर चलाने के बाद ट्रैक्टर से चलने वाले यंत्र में चलायें। इसके बाद पाटा चलाकर खेत को समतल कर लेना चाहिए। खेत में जल निकासी की समुचित व्यवस्था करें।

## बुआई का समय

बुआई का सर्वोत्तम समय 20 अक्टूबर से 10 नवम्बर है। निरंतर चारे के लिए कुछ भागों में दिसंबर से मार्च में भी इसकी बुआई की जाती है।



## बीज दर एवं बुआई की विधि

इसकी बीज दर 75–80 कि.ग्रा./हैक्टर है। बड़े व मोटे दाने की किस्म जैसी जई के लिए 100–125 कि.ग्रा./हैक्टर बीजदर अनुशंसित है। हल के पीछे या सीडड्रिल से लाइन से लाइन की दूरी 20–25 सें.मी. होनी चाहिए।

यदि खेत में नमी कुछ कम हो तो बीज बोने के लिए बांस के पोरे का उपयोग करना चाहिए ताकि बीज उचित गहराई पर पड़े। बीज बोने के बाद पाटा लगाकर क्यारियां बना देना चाहिए।

## जई की किस्में

चारे के लिये अच्छी प्रजाति केन्ट, फलेमिंग गोल्ड, यू.पी.ओ. 94, ओ.एस. 6 है। एक कटाई हेतु एचएफओ 11 केंट, बुंदेल जई-99-1, 99-2, 2001-3, बुंदेल जई - 2004, ओएस-6, 7, बुंदेल जई-2009-1, जेओ-3-93 एवं ओएस-3771 दो या तीन कटाई हेतु जेएचओ-851, जेएचओ - 822, हरियाणा जई-8, यूपीओ-212, यूपीओ-921 किस्में हैं।

## बीज उपचार

बीजों को विभिन्न फफूंद एवं रोगजनक रोगों से बचाने के लिए कैप्टान या थीरम 3 ग्राम प्रति किलोग्राम की दर से उपचारित करना चाहिए।

## सिंचाई

यदि आवश्यक हो तो एक सिंचाई खेत की तैयारी से पूर्व करना चाहिए। आगे की सिंचाई लगभग एक माह के अंतर पर की जानी चाहिए, बुवाई के 30 दिन बाद फसल की सिंचाई आवश्यक है। सिंचाई करते समय बहुत पानी न भर देना चाहिए। समयानुसार सिंचाई से कल्ले अच्छी तरह निकलते हैं। एकल कटाई किस्मों में 3-4, दो कटाई किस्मों या कई बार कटाई वाली किस्मों में 7-8 सिंचाई देनी चाहिए।



## खाद एवं उर्वरक

खेत में 10-15 टन/ हेक्टेयर अच्छी सड़ी गोबर की खाद 10-15 दिन बुआई से पहले डालें। बुआई के समय 80 किलो नत्रजन, 40 किलो फॉस्फोरस व 40 किलो पोटाश प्रति हैक्टर की दर से खेत में छिड़काव कर आखिरी जुताई करते समय मिट्टी में अच्छी प्रकार से मिला देना चाहिए। प्रत्येक कटाई के बाद 20 कि.ग्रा. नाइट्रोजन/हैक्टर का छिड़काव करना चाहिए।

## खरपतवार नियंत्रण

चारे के लिए छोड़ी गई जई की फसल में कम उर्वरता की आवश्यकता होती है क्योंकि पौधों की संख्या अधिक होने से खरपतवार नहीं पनपते हैं, लेकिन बीज उत्पादन के लिए ली जाने वाली फसलों में खरपतवार नियंत्रण लाभकारी होता है। चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों के नियंत्रण के लिए 500 ग्राम 2, 4-डी 600 लीटर पानी प्रति हैक्टर की दर से छिड़काव करें।

## कीट- व्याधि

जड़ सड़न एवं लीफ ब्लॉच रोग की रोकथाम के लिए थीरम 3 ग्राम प्रति कि.ग्रा. की दर से बीज उपचारित करना चाहिए। डाईमिथोएट 30 ई.सी. 0.05 प्रतिशत के छिड़काव से एफिड के प्रकोप से बचा जा सकता है।

## कटाई व पैदावार

आमतौर से जई को एक ही बार काटा जाता है परन्तु यदि खेत की उर्वरा शक्ति अच्छी है और फसल अक्टूबर में बोई गई है तो इसे दो बार भी काटा जा सकता है। जब पौधे 60 से.मी. ऊँचे 50 से 60 दिन के हो जायें तब पहली कटाई ले लनी चाहिए। पौधों की कटाई 6 से 7 से.मी. की ऊँचाई पर करनी चाहिए। इसका चारा जनवरी से मार्च तक खिलाया जा सकता है। इसकी एक कटाई से लगभग 300 से 450 क्विंटल हरा चारा प्राप्त होता है, दो कटाई में 400 से 550 क्विंटल चारा प्राप्त होता है एवं बहुकटाई किस्म से 450 से 600 क्विंटल हरा चारा प्राप्त हो जाता है। एक से ज्यादा कटाई वाली जई किस्मों की प्रथम कटाई 55 दिनों पर, दूसरी कटाई पहली कटाई के 45 दिनों बाद तथा तीसरी कटाई 50 प्रतिशत फूलों की अवस्था पर करनी चाहिए। बीज पैदावार के लिए फसल को पहली कटाई (50-55 दिन बुआई के बाद) के बाद छोड़ देना चाहिए। बीज पैदावार की दशा में 250 क्विंटल/हैक्टर हरा चारा, 20 से 25 क्विंटल/हैक्टर बीज एवं 25 से 30 क्विंटल/हैक्टर भूसा मिलता है।

देवनागरी ध्वनिशास्त्र की दृष्टि से  
अत्यंत वैज्ञानिक लिपि है:

रविशंकर शुक्ल

## भेड़ का कार्बनिक खेती में योगदान

सुरेश चंद्र शर्मा, रंगलाल मीणा एवं रामेश्वर प्रसाद चतुर्वेदी

भारत में अनुमानित 535.78 मिलियन पशुधन आबादी है (भारत सरकार, 2019) जिसका लगभग 80 प्रतिशत ग्रामीण और पशुपालक समुदायों द्वारा पाला जाता है और व्यापक पशुधन प्रबंधन प्रणालियों के तहत बनाए रखा जाता है। दुनिया भर में व्यापक पशुधन प्रबंधन और पशुपालक प्रणालियों में पशुओं को कलमबद्ध (पेनिंग) करना एक प्राचीन और सबसे आम प्रथा है। विशेष रूप से दक्षिणी भारतीय प्रायद्वीप में पशुधन की कलमबंदी (पेनिंग) का पता दक्षिणी भारतीय नवपाषाण युग से लगाया जा सकता है। भेड़ सबसे पहले पालतू जानवरों में से एक है और खानाबदोश भेड़ पालन आज तक पालन के प्रमुख तरीकों में से एक बना हुआ है। परंपरागत रूप से, भेड़ पालन उपमहाद्वीप के कुछ विशिष्ट पशुपालक समुदायों का प्राथमिक व्यवसाय था। महाराष्ट्र के धनगर, आंध्र प्रदेश और तेलंगाना के कुरुमा, कर्नाटक के कुरुबा (दक्कन पठार क्षेत्र के), तमिलनाडु के कोनार, जम्मू और कश्मीर के बकरवाल, गद्दीस, हिमाचल प्रदेश के कनेट्स, कौलिस और किन्नौर, उत्तराखंड के भोटिया, गुजरात और राजस्थान के रायका विशेष रूप से भारत में भेड़ और बकरी पालन से जुड़े हुए हैं और एक जटिल सामाजिक-सांस्कृतिक, धार्मिक, आध्यात्मिक और आर्थिक संबंध साझा करने के लिए जाने जाते हैं।

परती और सिंचित फसलों के प्रबंधन के लिए पारंपरिक कृषि उपकरणों के बजाय घरेलू भेड़ का उपयोग करने से किसान पैसे बचाने, जुताई कम करने, खरपतवार और कीटों का प्रबंधन करने और मिट्टी के कटाव के जोखिम को कम करने में सक्षम हो सकते हैं। लक्षित चराई के लिए घरेलू भेड़ का उपयोग प्रमाणित जैविक खेतों के लिए जुताई को कम करने का एक आर्थिक रूप से व्यवहारिक तरीका है। इस तरह की एक एकीकृत प्रणाली में केंद्रीय उपकरण के रूप में भेड़ का उपयोग करना अद्वितीय है क्योंकि यह समग्र दृष्टिकोण से कृषि-पारिस्थितिक तंत्र प्रबंधन को देखता है। भेड़ पालना मिट्टी की उर्वरता बढ़ाने के पारंपरिक तरीकों में से एक है।

### पेनिंग क्या है ?

पेनिंग (फसल की कटाई के बाद रात में खेतों में भेड़ों को बिठाना) चरवाहों और किसानों के बीच एक आकर्षक सहकारी प्रयास है। पेनिंग एक महत्वपूर्ण पारंपरिक प्रथा है और अधिकतर किसान 2 साल में कम से कम एक बार इस प्रथा का पालन करते हैं। पेनिंग पशुपालकों और किसानों के बीच एक आकर्षक सहकारी प्रयास है। पेनिंग आमतौर पर नवंबर और जून के बीच किया जाता है और इसे सिंचित और शुष्क भूमि दोनों स्थितियों में अपनाया जा सकता है। पेनिंग के दौरान चरवाहों को मुआवजा देने की परंपरा है, या तो नकद, वस्तु या दोनों द्वारा। जिस किसान के खेत में पेनिंग की जा रही है वह दिन में दो बार खाद्य सामग्री की आपूर्ति करता है जिससे चरवाहे अपना खाना बनाते हैं।



## पेनिंग की जैविक खेती में भूमिका

पेनिंग जैविक खेती की पद्धतियों में से एक है। बिना लागत वाली खाद के कारण सर्वोत्तम मृदा प्रबंधन पद्धति के रूप में भेड़ पालना जैविक खेती के क्षेत्र में लोकप्रिय हो रहा है। ताजे भेड़ के गोबर में 0.5–0.7% N, 0.4–0.6% P, 0.3–1.0K और भेड़ के मूत्र में 1.5–1.7% N, P के अंश और 1.8–2.0K होते हैं। वर्षा आधारित परिस्थितियों में 250 संख्या/एकड़ का रेवड़ (झुंड) कुल पोषक तत्वों की आवश्यकता का 70–80% बचा सकता है। गैर-पेनिंग वाले खेतों से उपज की तुलना में कृषि उत्पाद पेनिंग वाले खेतों में अच्छी गुणवत्ता और स्वादिष्ट होते हैं। पेनिंग वाले खेतों से निकले अनाज का वजन अधिक होता है।

## पेनिंग सिद्धांत

भेड़ें खेतों से अपना चारा प्राप्त करती हैं और खेत पोषक तत्वों से समृद्ध हो जाते हैं और बहुत सारे सूक्ष्मजीव उन पर कार्य करके मिट्टी को पहले से अधिक उपजाऊ बना देते हैं। जैसे-जैसे मिट्टी में विभिन्न जीवों की गतिविधियाँ बढ़ती हैं, यह अधिक छिद्रपूर्ण हो जाती है। प्रत्येक पेनिंग के बाद मिट्टी के भौतिक गुणों में काफी सुधार पाया जाता है। एक झुंड में भेड़/बकरी की संख्या 100 से 1000 तक होती है। बड़े झुंडों में 4000 भेड़ें होती हैं और उनके मालिक 10–15 लोग होते हैं। पेनिंग का काम शाम को शुरू होता है, जहां भेड़/बकरियों को एक चयनित खेत में इकट्ठा किया जाता है। उन्हें इस तरह लाया जाता है कि बच्चे मां के पास हों। यह पाया गया है कि पेनिंग से मिट्टी पहले की तुलना में अधिक उपजाऊ हो जाती है और भेड़ पेनिंग के बाद कोई भी फसल उगाई जा सकती है। इसके अलावा भेड़ के मूत्र की शक्ति के कारण रूट ग्रब भी मर जाता है। मूत्र से मिट्टी में लवणता कम हो जाती है। खेत में भेड़/बकरी को चराने से खेत को खरपतवार कम करने में भी मदद मिलती है।



## पेनिंग समझौता

पेनिंग के दौरान चरवाहों को नकद, वस्तु या दोनों प्रकार से मुआवजा देने की परंपरा है। जिस किसान के खेत में पेनिंग की जा रही है, वह दिन में दो बार खाद्य सामग्री उपलब्ध करवाता है। चरवाहे स्वयं खाना बनाते हैं। बाड़ लगाने के दौरान रात के समय कुत्ते भेड़ों की रखवाली करते हैं। जब भेड़ें खेतों में चरती हैं तो ये कुत्ते 01 किमी के दायरे पर नजर रखते हैं। कुत्ते शुरू से ही भेड़ों के साथ रहते हैं। कुत्तों को लोमड़ी, भेड़िये से रेवड़ को बचाने और खरगोशों को मारने के लिए पाला जाता है।

## पेनिंग व कीट प्रबंधन

पेनिंग कीट प्रबंधन में मदद करता है। नरम मिट्टी में, यदि भेड़ों के साथ पेनिंग किया जाता है, तो मिट्टी के कण पौधे की पकड़ मजबूत कर देते हैं, और यदि बारिश में पेनिंग किया जाता है तो यह जड़ कीट को मार देता है। भेड़ के मूत्र की शक्ति से जड़ का सूंड मर जाता है।

## पेनिंग व खरपतवार नियंत्रण

पेनिंग वाले के साथ भेड़ की चराई खरपतवार नियंत्रण के लिए उपयोगी है। विघ्न और विकास के पारिस्थितिक सिद्धांत के अनुसार, भेड़ के मल के अलावा मिट्टी की उर्वरता में बड़ी वृद्धि से खरपतवार की आबादी को घटाने में मदद मिली। बरसात के मौसम में प्राकृतिक वनस्पति के उन्मूलन और सफल चरागाह स्थापना के लिए लगातार आठ रातों तक पेनिंग को सबसे अच्छा माना गया है। पेनिंग नाइट्स के बाद, जमीन पूरी तरह से भेड़ के मल से ढकी होती है जिससे देशी शाकाहारी खरपतवार प्रजातियाँ पूरी तरह से नष्ट हो जाती है। यह ताजा भेड़ के मलमूत्र में नाइट्रोजन की उच्च सांद्रता के कारण होता है।

## पेनिंग: गुण एवं प्रभाव

- पेनिंग से खेत उपजाऊ होता है। भेड़ के मैंगनी के कारण मिट्टी में 10 विभिन्न प्रकार के जीवों की सक्रियता बढ़ जाती है जिससे मिट्टी अधिक छिद्रपूर्ण हो जाती है।
- कुछ बबूल के पौधों को छोड़कर घास कम हो जाती है जिसे आसानी से उखाड़ा जा सकता है।
- भेड़ें खारे धब्बे की पहचान कर सकती हैं। इसका मूत्र मिट्टी में लवणता को कम करता है।
- पेनिंग कराए गए खेतों के अनाज का वजन अधिक बैठता है।
- बिना पेनिंग वाले खेत की तुलना में पेनिंग वाले खेत में फसल अलग दिखती है।
- बेहतर मृदा स्वास्थ्य के लाभों के अलावा, भेड़ों को त्वरित नकदी का स्रोत भी माना जाता है और पैसे की आवश्यकता होने पर इन्हें बेचा जा सकता है। खाद की आवश्यकता को कम करने में भेड़ बाड़ा जैविक उत्पादकों के लिए एक वरदान साबित होगा।

## अपशिष्ट ऊन का जैविक / कार्बनिक खेती में उपयोग

रासायनिक उर्वरकों के अंधाधुंध व असंतुलित प्रयोग और जैविक खादों के कम उपयोग के कारण फसलों की उत्पादकता कम हो रही है। जिससे मिट्टी में ना केवल पोषक तत्वों की कमी हो रही है बल्कि मिट्टी की सेहत भी बिगड़ रही है। शुष्क क्षेत्रों की अधिकांश मृदाओं का उर्वरता का स्तर काफी निम्न है। इसलिए इन क्षेत्रों की फसलों की उत्पादकता बढ़ाने के लिए संतुलित पादप पोषक तत्व प्रबंधन अति आवश्यक है। मिट्टी की गुणवत्ता में गिरावट संसाधनों के अनुचित प्रबंधन के परिणामों में से एक है। पौधों के पोषक तत्वों के स्रोतों के रूप में उनकी क्षमता का पूरी तरह उपयोग नहीं किया जा रहा है। इस प्रकार, कचरे के विभिन्न स्रोतों को संभावित संसाधनों के रूप में उपयोग करने पर जोर दिया जाना चाहिए और उन्हें डंप की गई सामग्री के रूप में नहीं माना जाना चाहिए। अधिकांश मामलों में अच्छी तरह से विघटित कार्बनिक कचरे का उपयोग नहीं किया जाता है। जिसके कई दुष्परिणाम सामने आ रहे हैं।

ऊन की कुल मात्रा का लगभग 4-5 % ऊनी कचरा निकलता है। ऊन के कचरे के महीन बालों से सांस लेने में तकलीफ होती है, गद्दों में ऊनी अपशिष्ट को भरना एक वांछनीय विकल्प नहीं है अतः ऊन को पुनः प्रयोज्य में परिवर्तित करना एक बेहतर अपशिष्ट प्रबंधन विकल्प हो सकता है। भेड़ के ऊन के अपशिष्ट ज्यादातर लैंडफिल (गद्दा) में जमा किया जाता है और इसमें पोषक तत्वों का उपयोग नहीं किया जा सकता है।

ऊन के अपशिष्ट को उर्वरक के रूप में उपयोग करने से पर्यावरण सुधार का एक बेहतर विकल्प हो सकता है। जैविक नत्रजन

(2.5 % से अधिक), गन्धक (2.2 %) और कार्बन (18%) पाया जाता है जो कि गोबर एवं अन्य खादों से बेहतर है। इसके प्रयोग से फसल की उत्पादकता के साथ-साथ भूमि की भौतिक रासायनिक एवं जैविक गुणों में सुधार पाया गया।



## मैंगनी की खाद का मूल्य संवर्धन

सूखा क्षेत्रों की मिट्टी उसके कम कार्बनिक पदार्थ की वजह से खराब भौतिक स्थितियों में होती है और इस प्रकार, इस मिट्टी का कार्बनिक पदार्थ बढ़ाना चुनौती और मुख्य चिंता का विषय है। हाल के वर्षों में, रासायनिक खादों के अत्यधिक उपयोग के साथ-साथ उनकी लागत में वृद्धि द्वारा किए गए संभावित पर्यावरण प्रदूषण के बारे में सार्वजनिक चिंताओं को उठाया गया है। इन टिकाऊ कृषि से संबंधित चिंताओं के साथ ही जैविक संशोधनों का उपयोग करने में रुचि पैदा हुई है। बाहरी पोषक स्रोतों के रूप में जैविक आदानों का इस्तेमाल भारत जैसे विकासशील देशों में महंगे उर्वरकों के लिए एक तार्किक विकल्प है। जैविक सामग्री मृदा की उर्वरता समस्याओं का विशेष रूप से सूखा क्षेत्रों में समाधान प्रदान कर सकती है, अर्थात् शुष्क और अर्ध-शुष्क जहाँ मिट्टी में कार्बनिक पदार्थ कम होता है, खाद्य उत्पादन बढ़ाने में मदद करती है। हाल ही में, वैकल्पिक फसल पोषक तत्वों के रूप में अपशिष्ट उत्पादों का उपयोग करने में रुचि बढ़ी है।

एक भेड़ अथवा बकरी औसतन 900 किलो मैंगनी वर्षभर में देती है। वर्तमान में प्रतिवर्ष भेड़-बकरी की पशुसंख्या अनुसार लगभग 172.5 मिलियन टन मैंगनी प्राप्त होती है। जो कि देशी खाद के रूप में कृषि फसल उत्पादन में काम में लिया जाता है। अधिकतर मैंगनी इन पशुओं को या तो सीधा खेतों में रात्रि विश्राम करा कर प्रयोग में लाते हैं या फिर गोबर की तरह ढेर बना फसल की बुवाई के समय काम में लेते हैं। परंतु मैंगनी की खाद का कुछ कारणों से खाद के रूप में यथोचित उपयोग नहीं हो पाता है। इसकी प्रमुख वजह है, छोटी छोटी गोलियों के रूप में बधा होना जो सूखने पर सख्त हो जाती है। इनका पूरणरूपेण



अपघटन नहीं होने से 'ट्युमस' नहीं बनता जो कि देशी खाद की मुख्य विशेषता है। जब शुष्क अवस्था में इसे खेतों में बिखेरते हैं तो एक समान वितरण हो मिट्टी में मिल नहीं पाता है। फलस्वरूप जब वर्षा होती है या सिंचाई की जाती है तो मैंगनियाँ पानी में तैरकर ढलान की ओर एकत्रित हो जाती हैं। इस प्रकार खेत में इसकी वितरण असमानता और बढ़ जाती है। इससे फसल को वांछित लाभ नहीं मिल पाता है।



ऊन एक प्राकृतिक संसाधन है, जो बहुत अच्छा पानी अवशोषक है। ऊन का कचरा प्रमुख पौधे पोषक तत्वों का एक स्रोत है जिसका इस्तेमाल अकार्बनिक स्रोतों के रूप में किया जा सकता है, और सामान्य कृषि गतिविधियों के परिणामस्वरूप मिट्टी कार्बनिक पदार्थ की जगह के लिए इस्तेमाल की जाने वाली बहुमूल्य कार्बनिक पदार्थ का उपयोग किया जा सकता है। अपशिष्ट ऊन में 10 प्रतिशत नत्रजन, 1.4 प्रतिशत सल्फर, 70 प्रतिशत कार्बन व 6.4 पी एच होती है। भेड़ अपशिष्ट ऊन के हाइड्रालनेट भूमि में कुल नत्रजन, कार्बन और फॉस्फोरस को बढ़ाकर भूमि की उर्वरकता और पौधों की बढ़वार बढ़ाते हैं।

भारत दुनिया में तीसरी सबसे बड़ी भेड़ संख्या वाला देश है जहाँ 6.40 करोड़ भेड़ें 43.30 मिलियन किलो कच्चे ऊन का उत्पादन करती हैं। इसमें से लगभग 85 प्रतिशत कार्पेट ग्रेड ऊन, 5 प्रतिशत परिधान ग्रेड और बाकी 10 प्रतिशत मोटी ऊन कंबल आदि के लिए हैं। इसके अलावा प्रति वर्ष लगभग 100 मिलियन किलोग्राम कच्चे ऊन का भी आयात किया जाता है। ऊन कचरा, जो कम ऊन और गंदगी को सफाई के दौरान कच्चे ऊन से निकाला जाता है, लगभग 12-14 प्रतिशत कच्चे ऊन का उत्पादन होता है, अर्थात् लगभग 16 मिलियन किलो। इसका कोई उपयोग नहीं है और यह पर्यावरणीय खतरों को बढ़ाता है।

भेड़ की मैंगनी के मूल्य संवर्धन एवं अपशिष्ट ऊन के सुरक्षित निस्तारण करने के तारतम्य में एवं इसको उपयोगी बनाने के लिए संस्थान में अपशिष्ट ऊन आधारित भेड़ों की मैंगनी से जैविक खाद तैयार की गई है जिसे अविखाद के नाम से जाना जाता है।

अपनी सरलता के कारण हिंदी प्रवासी  
भाईयों की स्वतः राष्ट्रभाषा हो गई।  
भवानी दयाल सन्यासी

# "श्री अन्न" (मिलेट्स) मानव व पशु स्वास्थ्य हेतु पोषण युक्त आहार

सुरेश चंद्र शर्मा एवं अरुण कुमार तोमर

श्री अन्न (मिलेट्स) एक प्रकार का अनाज है जो विश्व के कई भागों विशेषतः अफ्रीका एवं एशिया में लोकप्रिय है। यह विश्व के कई हिस्सों विशेषरूप से अफ्रीका एवं एशिया का मूल भोजन है। वर्ल्ड फूड प्रोग्राम के अनुसार, अनुमानित 1.2 बिलियन आबादी अपने आहार के रूप में श्री अन्न (मिलेट्स) का सेवन करते हैं।

भारत श्री अन्न (मिलेट्स) का सबसे बड़ा उत्पादक है, जिसके बाद नाइजर तथा चीन का स्थान आता है। अन्य प्रमुख श्री अन्न (मिलेट्स) उत्पादक देशों में बुर्किना फासो, माली और सेनेगल शामिल हैं। चूंकि विकसित देशों में श्री अन्न (मिलेट्स) एक प्रमुख खाद्य फसल नहीं है, यह विकासशील देशों में कई लोगों के आहार में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। श्री अन्न (मिलेट्स) एक सूखा-सहिष्णु फसल है, जहां अन्य फसलें उगने में विफल हो जाती हैं वहाँ इसे शुष्क, निर्जल जलवायु में भी उगाया जा सकता है। यह एक पौष्टिक अनाज भी है जिसमें फाइबर एवं आवश्यक खनिजों की उच्चतम मात्रा पाई जाती है। इन कारणों से, श्री अन्न (मिलेट्स) आने वाले वर्षों में एक महत्वपूर्ण खाद्य फसल बना रहेगा।

भारतीय श्री अन्न पौष्टिकता से भरपूर समृद्ध, सूखा सहिष्णु फसल है जो ज्यादातर भारत के शुष्क एवं अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में उगाया जाता है। यह लाखों संसाधन रहित गरीब किसानों के लिए खाद्य एवं पशु चारे का एक महत्वपूर्ण स्रोत हैं तथा भारत की पारिस्थितिक और आर्थिक सुरक्षा में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। इस श्री अन्न (मिलेट्स) को मोटा अनाज या गरीबों के अनाज के रूप में भी जाना जाता है। भारतीय श्री अन्न (मिलेट्स) पौष्टिकता से भरपूर गेहूँ और चावल से बेहतर है क्योंकि यह प्रोटीन, विटामिन और खनिजों से भरपूर होते हैं। यह ग्लूटेनमुक्त भी होते हैं और इनका ग्लाइसेमिक इंडेक्स निम्न होता है, जो इन्हें मधुमेह रोगियों के लिए अनुकूल बनाता है।

## भारत कितना मोटा अनाज उगाता है ?

भारत विश्व में मोटे अनाजों के अग्रणी उत्पादकों में एक है और वैश्विक उत्पादन में भारत का अनुमानित हिस्सा करीब 41 फीसदी है। एफएओ के अनुसार, वर्ष 2020 में मोटे अनाजों का विश्व उत्पादन 30.464 मिलियन मीट्रिक टन (एमएमटी) हुआ। अकेले भारत में 12.49 एमएमटी मोटे अनाज का उत्पादन हुआ। भारत ने 2021-22 में मोटा अनाज उत्पादन में 27 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की, जबकि इससे पहले के वर्ष में यह उत्पादन 15.92 एमएमटी था। भारत के शीर्ष पांच मोटा अनाज उत्पादक राज्य हैं : राजस्थान, महाराष्ट्र, कर्नाटक, गुजरात और मध्य प्रदेश। मोटा अनाज निर्यात का हिस्सा कुल उत्पादन का एक प्रतिशत है। अनुमान है कि 2025 तक मोटे अनाज का बाजार वर्तमान 9 बिलियन डॉलर बाजार मूल्य से बढ़कर 12 बिलियन डॉलर हो जाएगा। देश के पांच प्रमुख राज्यों में क्रमशः राजस्थान में बाजरा-ज्वार, कर्नाटक में ज्वार-रागी, महाराष्ट्र में रागी-ज्वार और उत्तर प्रदेश व हरियाणा में बाजरा की खेती बड़े पैमाने पर की जाती है।

मोटे अनाज स्वास्थ्य और पोषण की दृष्टि से बहुत महत्वपूर्ण हैं। इसलिए आज मोटे अनाजों को सुपरफूड और पोषक अनाज कहा जा रहा है। बाजरा जैसे मोटे अनाज को भविष्य का अनाज तक कहकर संबोधित किया जा रहा है। इससे बखूबी यह अंदाजा लगाया जा सकता है कि मोटे अनाज स्वास्थ्य और पोषण की दृष्टि से आने वाले भविष्य में कितना महत्वपूर्ण योगदान देने की क्षमता रखते हैं। भारत में बाजरा, ज्वार, सावा, कुटकी, कोदो, रागी, कंगनी, चीना, कुडू एवं चौलाई प्रमुख रूप से, मेजर एवं माइनर मोटे अनाज पैदा किए जाते हैं।



श्री अन्न (मिलेट्स)	अंग्रेजी नाम	वैज्ञानिक नाम
बाजरा	पर्ल मिलेट	पेनिसैटम ग्लोकम
ज्वार	सोरगम	सोरघम बाइकलर
रागी	फिंगर मिलेट	एलुसिनियन कोरकाना
कंगनी/फॉक्सटेल	फॉक्सटेल मिलेट	सेटरिया इटालिक
सांवा/बार्नयार्ड)	बार्नयार्ड मिलेट	इचिनोक्लोआ फ्रमेनेशिया
कोडो	कोदो मिलेट	पास्पलस स्क्रोबिकुलटम

श्री अन्न (मिलेट्स)	अंग्रेजी नाम	वैज्ञानिक नाम
चीना/प्रोसो	छेना मिलेट	पैनिकम मिलिएसियम
कुटकी	लिटिल मिलेट	पैनिकम सुमंत्रेंस
कुडू	बक व्हीट	फैगोपिरम एस्कलेंटम
चौलाई	ऐमारेन्थस	एमारेन्थस विरडिस

## मोटे अनाज को बढ़ावा क्यों दिया जा रहा है?

भारत में परंपरागत रूप से मोटे अनाज का उत्पादन होता रहा है। हालांकि, कृषि क्षेत्र में आधुनिकीकरण और मशीनीकृत कृषि उपकरण और अधिक उपज वाले बीज आ गए जिसके बाद लोगों का रुझान चावल और गेहूँ के उत्पादन के प्रति बढ़ गया। परिणामस्वरूप मोटे अनाज की खपत और खेती दोनों सीमित हो गई। बदली जलवायु परिस्थितियों के कारण लोगों ने फिर इन अनाजों को उत्पादन करना शुरू किया।

इन फसलों को उच्च तापमान वाले क्षेत्रों में उगाया जाता है और उन्हें शुष्क भूमि फसल कहा जाता है क्योंकि इन्हें 50-100 सेमी वर्षा वाले क्षेत्रों में उगाया जा सकता है। ये फसलें मिट्टी की कमियों के प्रति कम संवेदनशील होती हैं और इन्हें कम जलोढ़ या लोमी मिट्टी में उगाया जा सकता है। उन्हें पानी, उर्वरक और कीटनाशकों की भी न्यूनतम आवश्यकता होती है। मोटे अनाज की खेती कार्बन फुटप्रिंट को कम करने में मदद करती है जो आज एक वैश्विक समस्या है।



## कम पानी और खर्च में उगता यह अनाज:

मोटे अनाज की फसल को उगाने के फायदा यह है कि इसे ज्यादा पानी की जरूरत नहीं होती है। यह पानी की कमी होने पर खराब भी नहीं होती है और ज्यादा बारिश होने पर भी इसे ज्यादा नुकसान नहीं होता है। मोटा अनाज की फसल खराब होने की स्थिति में भी पशुओं के चारे के काम आ सकती हैं। बाजरा और ज्वार जैसी फसलें बहुत कम मेहनत में तैयार हो जाती हैं। इसके साथ ही मोटे अनाज वाली फसलों में रसायनिक उर्वरक और कीटनाशकों का प्रयोग करने की जरूरत भी नहीं होती है। इसी के साथ ही इन फसलों के अवशेष पशुओं के चारे के काम आते हैं इसलिए इनको धान की पराली की तरह जलाना नहीं पड़ता और पर्यावरण प्रदूषण से भी बचा जा सकता है। मिलेट्स फसलों को सूखे क्षेत्रों, वर्षा आधारित क्षेत्रों, तटीय क्षेत्रों, या पहाड़ी क्षेत्रों में आसानी से उगाया जा सकता है। केवल इतना ही नहीं इन्हें मिट्टी की सीमित उर्वरता और नमी की सीमांत परिस्थितियों में भी आसानी से उगाया जा सकता है। बाजरा में अनुकूलन की व्यापक क्षमता होती है क्योंकि वह आंध्र प्रदेश के तटीय क्षेत्र से लेकर उत्तर पूर्वी राज्यों और उत्तराखंड के पहाड़ी क्षेत्रों के मध्यम ऊंचाई तक आसानी से पैदा किये जा सकते हैं। बाजरा नमी, तापमान और भारी से लेकर रेतीली बंजर भूमि तक की मिट्टी में आसानी से उगाया जा सकता है।

## मोटे अनाज का देश की खाद्य और पोषण सुरक्षा में योगदान:

मोटे अनाज देश की खाद्य और पोषण सुरक्षा में बड़े पैमाने पर योगदान करते हैं क्योंकि ये मानव शरीर के सामान्य कामकाज एवं पशु पोषण के लिए आवश्यक अधिकांश पोषक तत्व प्रदान करते हैं। मोटे अनाज में कम ग्लाइसेमिक इंडेक्स (जी आई) होता है जो मधुमेह की रोकथाम में भी मददगार होता है। ये आयरन, जिंक और कैल्शियम जैसे खनिजों का अच्छा स्रोत हैं। मोटे अनाज वजन कम करने और उच्च रक्तचाप प्रबन्धन में भी मददगार होते हैं। इनका आमतौर पर फलियों के साथ सेवन किया जाता है, जो प्रोटीन युक्त होता है।

## मोटे अनाजों से होने वाले स्वास्थ्य लाभ:

मिलेट्स गैर एसिड बनाने वाले गैर ग्लूटीनस अत्यधिक पौष्टिक और आसानी से पचने वाले खाद्य पदार्थ हैं (बाजरा कम ग्लाइसेमिक इंडेक्स जीआई से मुक्त होने के कारण यह लंबे समय तक ग्लूकोज की धीमी रिलीज में मदद करता है जिससे मधुमेह के जोखिम को कम किया जा सकता है। सीलिएक रोग से पीड़ित व्यक्ति आसानी से विभिन्न प्रकार के बाजरा को अपने भोजन में शामिल कर सकते हैं। बाजरा कैल्शियम, आयरन, जिंक, फॉस्फोरस, मैग्नीशियम, पोटेशियम जैसे खनिजों का समृद्ध स्रोत होता है। इसमें आहार फाइबर और विटामिन जैसे फोलिक एसिड, विटामिन बी-6, बीटा कैरोटीन और नियासिन की प्रशंसनीय मात्रा पाई जाती है। उच्च मात्रा में लेसिथिन की उपलब्धता तंत्रिका तंत्र को मजबूत करने के लिए उपयोगी होती है। इसलिए बाजरे के नियमित सेवन से कुपोषण को दूर करने में काफी हद तक मदद मिल सकती है। हालांकि बाजरा टैनिन, फाइटोस्टेरॉल, पॉलीफेनोल्स और एंटीऑक्सीडेंट जैसे फाइटोकेमिकल्स से भरपूर होते हैं, लेकिन इनमें कुछ पोषण विरोधी तत्व होते हैं जिन्हें प्रसंस्करण के माध्यम से कम किया जा सकता है। इसके अलावा इनमें प्रोटीन का भी अच्छा स्तर होता है, दो आवश्यक अमीनो

एसिड का स्तर दलहनों में कम होता है जबकि बाजरा और ज्वार में इनसे 50% अधिक होता है; इसलिए वे एक सम्पूर्ण प्रोटीन बनाते हैं। आहार फाइबर से भरपूर, बाजरा में प्रीबायोटिक प्रभाव होता है, जिसका अर्थ है कि यह आंत में अच्छे बैक्टीरिया के लिए भोजन का काम करता है। दूसरी ओर, बाजरे का अघुलनशील फाइबर, सुचारू पाचन और नियमित मल त्याग को बढ़ावा देता है। बाजरा एंटीऑक्सिडेंट से भरपूर होता है, जो शरीर को फ्री-रेडिकल क्षति और ऑक्सीडेटिव तनाव से बचाता है, इस प्रकार कई पुरानी बीमारियों को रोकने में मदद करता है। इसके अतिरिक्त, बाजरे के लाभों में टाइप-2 मधुमेह, एनीमिया, ऑस्टियोपोरोसिस और पित्त पथरी को रोकना शामिल है।



## मिलेट्स प्रयोग में कुछ सावधानियाँ:

मिलेट्स को पकने से पहले 6 से 8 घंटे के लिए भिंको दें। इससे यह गर्मी नहीं करता और इसका फाइबर अपने जरूरत अनुसार पानी सोख लेता है। अगर मिलेट्स का आटा तैयार करना है तो मिलेट्स को पहले 6 से 8 घंटे के लिए भिंकोकर धूप में 2 दिन के लिए सूखा लें। इसके बाद मिलेट्स का आटा तैयार किया जा सकता है। मिलेट्स को पकाने के लिए अगर मिट्टी का बर्तन इस्तेमाल करेंगे तो काफी अच्छा रहेगा, इसमें से कोई पोषक तत्व नष्ट नहीं होंगे। एक समय में एक ही मिलेट का इस्तेमाल करना है दो मिलेट्स या तीन मिलेट्स मिलाये नहीं। यदि कोई किसी रोग से ग्रसित है तो फिर मिलेट्स की अम्बालि बनाकर खानी चाहिए। यह फर्मन्टेड मिलेट होता है।

## सारांश

मोटे अनाजों (मिलेट्स) के लोकप्रियकरण और व्यावसायीकरण में सबसे बड़ी बाधाओं में से एक इसकी ब्रांडिंग गरीब आदमी के भोजन के रूप में की गई है, जो गलत प्रतीत होती है। ये अनाज पारंपरिक रूप से कठिन मिट्टी और जलवायु परिस्थितियों में उगाए जाते रहे हैं। वे शहरी अभिजात वर्ग की खाद्य टोकरी में जगह नहीं बना सके, जिनके उपभोग विकल्प किसी भी खाद्य उत्पाद के व्यावसायीकरण में प्रमुख भूमिका निभाते हैं। अनाज की गुणवत्ता और पोषण संबंधी अध्ययनों से अब पता चलता है कि ये अनाज ग्रामीण और शहरी गरीबों की पोषण सुरक्षा के लिए अधिक उपयुक्त विकल्प हैं, जिनकी आहार घटकों के अन्य स्रोतों तक सीमित पहुंच है। मोटे अनाज अपनी समृद्ध पोषक तत्वों और सूखा प्रतिरोधी गुणवत्ता के लिए जाने जाते हैं। ये आहार घटकों के अन्य स्रोतों में गेहूं और चावल से तुलनीय और कई बार बेहतर भी हैं। इसके अलावा, ये अनाज अभिजात वर्ग के लिए गेहूं और चावल जैसे बढ़िया अनाज की तुलना में अधिक उपयुक्त विकल्प हो सकते हैं, जो अपने उच्च न्यूट्रास्यूटिकल

गुणों, उनकी कैलोरी और अन्य पोषक तत्व से लाभान्वित होंगे। अनाज का मोटा होना और आटे की खराब शेल्फ लाइफ इन अनाजों के व्यावसायीकरण के लिए कुछ प्रमुख बाधाएँ हैं। लम्बे समय तक रखा जाने वाला, परोसने के लिए तैयार और पुनर्गठन के लिए तैयार उत्पादों के निर्माण के लिए अनाज के उपयोग हेतु नई प्रसंस्करण प्रौद्योगिकियों की आवश्यकता होगी। इसलिए, अद्वितीय और वैकल्पिक मूल्य वर्धित उत्पादों का उत्पादन करने के लिए इन अनाजों के संभावित उपयोगी आंतरिक गुणों का दोहन करने पर जोर दिया जाना चाहिए। वैकल्पिक और स्वास्थ्य खाद्य उपयोग के लिए मोटे अनाज के व्यावसायीकरण को खाद्य प्रसंस्करण उद्योग के लिए अच्छी संभावनाओं और आशाजनक स्वास्थ्य लाभकारी प्रभावों की पृष्ठभूमि में, उत्पादन से लेकर उपयोग और उभरती चुनौतियों और अवसरों तक व्यापक संदर्भ में देखा जाना चाहिए।



# अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में भेड़ों में अजैविक तनाव और अनुकूलन

विजय कुमार और राघवेंद्र सिंह

**परिचय** — जो कुछ भी तनाव का कारण बनता है, जीवन को खतरे में डालता है, जब तक कि उसका सामना पर्याप्त अनुकूली प्रतिक्रियाओं से न हो जाये इसके विपरीत, जो कुछ भी जीवन को खतरे में डालता है वह तनाव और अनुकूली प्रतिक्रियाओं का कारण बनता है। अनुकूलनशीलता और तनाव-प्रतिरोध जीवन के लिए मूलभूत पूर्वापेक्षाएँ हैं, और शरीर का प्रत्येक महत्वपूर्ण अंग और शरीर के कार्य उनमें भाग लेते हैं (सेली, 1950)।

जैविक तनाव के कारक (बायोटिक स्ट्रेसर्स) में बाह्य हानिकारक सूक्ष्मजीवी (बैक्टीरिया) एवं परजीवी आदि शामिल हैं जो किसी भी जीव/प्राणी में रोग पैदा कर सकते हैं, जबकि अजैविक-तनाव के कारक न केवल भौतिक वातावरण में तापमान, आर्द्रता, हवा का वेग, सौर विकिरण में परिवर्तन आदि शामिल हैं, बल्कि भोजन, पानी और आश्रय आदि की उपलब्धता एवम गुणवत्ता भी शामिल हैं।

- अनुकूलन को एक परिवर्तन के रूप में परिभाषित किया जाता है जो कुल पर्यावरण के एक तनावपूर्ण घटक द्वारा उत्पन्न शारीरिक तनाव को कम करता है। यह परिवर्तन जीव के जीवनकाल के भीतर हो सकता है और सांख्यिक रूप से प्रदर्शित हो जाता है (समलक्षणी, फेनोटाइपिक) या किसी प्रजाति या उप-प्रजाति (ब्लिंग एंड जॉनसन 1973) में आनुवंशिक चयन का परिणाम हो सकता है (आनुवंशिक, जीनोटाइपिक)।
- अनुकूलन को गैर-आनुवंशिक (अल्पकालिक या फेनोटाइपिक) या आनुवंशिक (दीर्घकालिक या पीढ़ीगत) प्रतिक्रिया के रूप में भी वर्गीकृत किया जा सकता है (गौघन एवं सहकर्मी, 2018)।

## भेड़ पर जलवायु तनाव

अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में वर्ष के दौरान जलवायु बहुत भिन्न होती है, जिसमें परिवेश का तापमान 0–48°C के बीच होता है और सापेक्षिक आर्द्रता 13–90% के बीच होती है। इस तरह की व्यापक सूक्ष्म पर्यावरण में मौसमी भिन्नता भेड़ों में तनाव उत्पन्न करती है। श्रजलवायु तनाव में तापमान आर्द्रता सूचकांक (THI) भेड़ के आरामदेह अवस्था के क्षेत्र से काफी हद तक बाहर बना रहता है। कठोर प्रतिकूल जलवायु में भेड़ सख्त समताप (होमथर्मि) को बनाए नहीं रखती है (डी एवं सहकर्मी, 2014)। अतिताप (हाइपरथर्मिया) कम भूख से जुड़ी चयापचय दर के अनुकूली अवसाद का कारण बनता है। शरीर के तापमान में वृद्धि प्रतिकूल चरण से हानिकारक चरण (सिलानिकोव, 2000) में संक्रमण को चिह्नित करती है। नवजात एवं युवा मेमनों में, अतिताप से उनकी शारीरिक वृद्धि दर, औसत दैनिक शारीरिक लाभ (ADG) और फीड रूपांतरण अनुपात (FCR) को प्रभावित करता है। वयस्क पशुओं में यह स्वास्थ्य, प्रजनन क्षमता, गर्भाधान दर, गर्भ अंतराल, बहुआजाता, नवजात मेमनों के जन्म के वजन आदि को प्रतिकूल रूप से प्रभावित करता है। यह सभी चरणों में स्वैच्छिक फीड सेवन को प्रतिकूल रूप से प्रभावित करता है, जिससे अंततः बेहोदन के उत्पादन में प्रतिकूल रूप से प्रभावित होता है। ताप तनाव (थर्मल स्ट्रेस) पोषण संबंधी तनाव से भी तनावपूर्ण है लेकिन संयोजन (पोषण और ताप तनाव) में, विशेषतः अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में, भेड़ों में शारीरिक एवं रासायनिक क्रियाओं और प्रतिक्रियाओं पर इसका बहुत गंभीर प्रभाव पड़ता है।

## भेड़ प्रजनन पर गर्मी के तनाव का प्रभाव

- यौवनारम्भ में देरी, मादा मेमनों में मद-चक्र का देरी से आरम्भ होना या अनियमित होना।
- मदकाल की अवधि का छोटा हो जाना (36–40 घंटों के बजाय 18 घंटे या उससे भी कम अवधि का होना)
- मद-चक्र की लंबाई में वृद्धि (17–18 दिनों की बजाय 25 दिन या उससे भी दिनों की वृद्धि होना)
- भेड़ों में भ्रूण मृत्यु-दर की घटनाएं
- मेढ़ों में प्रजनन क्षमता में कमी आना जिसके निम्नलिखित कारण हो सकते हैं:
  - » अंडकोश के तापमान में वृद्धि होना
  - » वीर्य में शुक्राणु गतिशीलता और शुक्राणु की मात्रा में कमी आना
  - » शुक्राणु की असामान्यताओं में वृद्धि
  - » शुक्राणु में वृषण ऑक्सीडेटिव तनाव में वृद्धि

## दूध उत्पादन पर प्रभाव

दूध उत्पादन पर होने वाला जलवायु-तनाव का प्रभाव, विभिन्न नस्लों की अनुकूलन क्षमता पर निर्भर करता है। यह मुख्य रूप से तापीय असंतुलन का कारण बनता है जिससे पोषक तत्वों का विकास और उत्पादन से होमोस्टैसिस को बनाए रखने की ओर जाता है जो अंततः दूध की उपज और इसकी संरचना में गिरावट का कारण बनता है।

## पशु-आहार पर प्रभाव

पशु-आहार (फीड) की गुणवत्ता और मात्रा आमतौर पर शुष्क क्षेत्रों में खराब होती है जो सीधे जलवायु और मौसमी उतार-चढ़ाव से प्रभावित होती है। यह भेड़ों में एक शारीरिक तनाव का कारण बनता है जो तब गंभीर हो जाता है जब फीड की उपलब्धता इसकी पोषण संबंधी आवश्यकता के 60% से कम तक सीमित हो जाती है।

ऐसे में नागफनी (कैक्टस) की प्रजाति ओपंटिया फिकस-इंडिका, खेजड़ी (प्रोसोपिस सिनेरेरिया), अरडू (ऐलैथस एसपीपी) और नीम (एजाडायरेक्टा इंडिका) जैसे चारे के पेड़ों की कटाई वैकल्पिक आहार संसाधन के सबसे अच्छे विकल्प के रूप में काम करते हैं जब परिवेश का तापमान उच्च स्तर तक बढ़ जाता है और आर्द्रता बहुत कम हो जाती है। ऐसे में शुष्क एवं अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में समान्यतः हरा चारा पर्याप्त नहीं होता।

## पानी की कमी/अनुपलब्धता

चूंकि अर्ध-शुष्क और शुष्क क्षेत्रों में कम वर्षा और पर्यावरण के वायुमंडल में उच्च वाष्पीकरण दर होती है, पानी की अल्प या अनुपलब्धता एक सामान्य घटना है और भेड़ों की उत्पादकता को प्रभावित करती है। ऐसे में यह भेड़ों में शारीरिक गड़बड़ी पैदा कर सकती है (नकवी एवं सहकर्मी, 2013)। उच्च कुल घुलित ठोस (विशेष रूप से उच्च फ्लोराइड सामग्री) के कारण भूजल की खराब गुणवत्ता पानी की कमी में योगदान देने वाला एक अतिरिक्त कारक है। ऐसी स्थितियों से रक्त मापदंडों में परिवर्तन होता है, बिगड़ा हुआ थर्मोरेग्यूलेशन (अप्रभावी वाष्पीकरणीय शीतलन) और भेड़ में प्रतिरक्षा स्थिति पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। भेड़ वाष्पीकरणीय शीतलन (60% तक) पर अधिक निर्भर करती हैं और केवल 40% त्वचीय वाष्पीकरण (जेनकिंसन, 1972) के माध्यम से। हालांकि पानी की कमी के लिए अनुकूलित आमतौर पर अर्ध-शुष्क और शुष्क क्षेत्रों की भेड़ों में पाया जाता है, लंबे समय तक पानी की कमी मेमने के जन्म के वजन और उत्तरजीविता को नकारात्मक रूप से प्रभावित करती है, और दूध उत्पादन को कम करती है।

## प्रवास परिवहन संबंधित प्रभाव

भेड़ मालिक व्यापक क्षेत्रों में भी भेड़ों के प्रवास का अभ्यास करते हैं। गर्म दोपहर के दौरान इस तरह की प्रवासी गतिविधियां भेड़ में जलवायु तनाव (आशुतोष एवं सहकर्मी, 2001, 2002) के साथ चरने और प्रवास के वक्त चलने की गतिविधि से होने वाले तनाव का कारण भी बनती हैं। मेटाबोलिक ताप उत्पादन में निरंतर वृद्धि होती है जिससे शरीर की आंतरिक सतह (कोर) का तापमान में वृद्धि होती है (ब्राउन-ब्रैंडल एवं सहकर्मी 2010)।

## अजैविक तनाव के दौरान अर्ध-शुष्क क्षेत्र में भेड़ों पर तनाव कम करने के लिए प्रबंधन अभ्यास

गर्मी के तनाव के कारण अतिताप से कोशिका की क्रियाओं पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है और शरीर सेलुलर फंक्शन से समझौता करता है, जो पशु कल्याण और उत्पादन प्रदर्शन को प्रभावित करता है। इसलिए हर संभव तरीके से अतिताप को रोकने के लिए सभी प्रयास किए जाने चाहिए।

## आवास-प्रबंधन में प्रावधान

- पूरक छाया या तो पेड़ के नीचे या किसी अन्य जलवायु लचीले आवास की संरचना की जानी चाहिए।
- अच्छा वातानुकूलित हवादार और वायु संचलन का आवास प्रदान करना।



भेड़ मालिक



हवादार आवासीय बाड़े में चारे का स्थान



बाड़े और पानी की खेती

## पानी की उपलब्धता में वृद्धि और आहार में संशोधन

- शुष्क पदार्थ के सेवन और संबंधित ऊर्जा आवश्यकताओं को कम करने के लिए उच्च ऊर्जा वाले आहार का उपयोग करें।
- प्रतिरक्षा और प्रजनन कार्य में सुधार के लिए आहार खनिज और एंटीऑक्सीडेंट पूरकता बनाये रखें (विटामिन बी, विटामिन ई और सेलेनियम, वृषण कार्य पर गर्मी के तनाव के नकारात्मक प्रभावों को नकारते हैं (अलहिदरी एवं सहकर्मी 2012, 2015; चौहान एवं सहकर्मी 2014)।

## आहार खिलाने के समय और चराई के घंटों में संशोधन

- दिन के सबसे गर्म घंटों के दौरान उपापचयी गर्मी के भार को कम करने के लिए भोजन के घंटों में बदलाव करें।
- दोपहर के समय चराई से बचें और अत्यधिक गर्मी में दिन के ठंडे घंटों के दौरान चराई करवाएं (आशुतोष एवं सहकर्मी, 2001)।
- शाम के समय दाने का आहार (कंसन्ट्रेट) प्रदान करने की व्यवस्था करें बजाय दिन के गर्मी से परेशान मेमने रात के समय खाना पसंद करते हैं।

## ऊन प्रबंधन

उच्च परिवेश के उच्च तापमान के बावजूद थर्मोरेगुलेटरी रेंज के भीतर भेड़ के शरीर के तापमान को बनाए रखने में ऊन मदद करता है। ऊन शरीर के तापमान को बनाए रखने के लिए थर्मल बैरियर के रूप में कार्य करता है। त्वचा की परत (स्किन कोट) और ऊन का रंग भी गर्मियों के दौरान सौर विकिरण को प्रतिबिंबित करने में मदद करता है और नीचे की त्वचा को ठंडा करता है। यह पानी के वाष्पीकरण नुकसान को कम करने में भी मदद करता है। दूसरी ओर, बहुत अधिक घनी ऊन सर्दियों में शरीर के तापमान को बनाए रखने में मदद कर सकता है, लेकिन गर्मियों के दौरान अत्यधिक गर्मी का तनाव पैदा करता है। बाल काटना भेड़ और उनके पर्यावरण के बीच (ताप विनिमय) थर्मल एक्सचेंज की दर को बढ़ाता है और इस तरह गर्मियों में शरीर के आन्तरिक तापमान को बनाए रखने में मदद करता है। ऊन कतरन इस प्रकार से अतिताप में श्वसन दर में वृद्धि को कम कर सकता है और गर्म परिस्थितियों के दौरान शरीर के तापमान को बेहतर नियमन की अनुमति देता है। इसलिए जलवायु परिस्थितियों के अनुसार ऊन की लंबाई को प्रबंधित किया जाना चाहिए ताकि शरीर के सामान्य तापमान को बनाए रखने के लिए गर्मी भंडारण और गर्मी हानि तंत्र के बीच संतुलन बनाए रखा जा सके।

## चयनात्मक प्रजनन और नियंत्रित प्रजनन

एक ही नस्ल के भीतर अत्यधिक ताप-सहिष्णु जानवरों की पहचान या ताप-सहिष्णु नस्लों के साथ चयनात्मक संकर प्रजनन प्रक्रिया द्वारा अत्यधिक ताप सहिष्णु और अनुकूलनीय भेड़ के सफल समूह तैयार किया जा सकता है जिससे श्रेष्ठ उत्पादन प्राप्त किया जा सके।

हिंदी भाषा जीवित और जागृत रह सकती है जो जनता का ठीक-ठाक प्रतिनिधित्व कर सके और हिंदी इसमें समर्थ है।

पीर मोहम्मद मूनिस

## क्षेत्र विशेष के लिए संस्थान द्वारा विकसित अविकामिनमिक्स

ओमहरी चतुर्वेदी एवं रणधीर सिंह भट्ट

खनिज तत्व पशुओं के स्वास्थ्य, पुनरोत्पादन एवं उत्पादन को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। निम्न स्तर के चरागाहों पर खनिज तत्वों की कमी के कारण पाली गई भेड़ बकरियों में पुनरोत्पादन, शारीरिक भार एवं दुग्ध उत्पादन सम्बन्धी कम उत्पादकता होती है। पशुओं में खनिज तत्वों की कमी एक क्षेत्र विशेष समस्या है जो कि उस क्षेत्र की जल, मृदा, चारा, घास एवं भू-तल पर निर्भर करती है। देश के सूखे क्षेत्रों में पाली गई भेड़-बकरियों में सामान्यतया कैल्शियम, फॉस्फोरस, जस्ता एवं तांबा की कमी पाई जाती है। भेड़-बकरियों में खनिज तत्वों की कमी का एक मुख्य कारण देशी घासों में खनिज तत्वों की न्यूनता है क्योंकि देशी घासों उनके आहार का प्रमुख हिस्सा होती हैं। उष्णकटिबंधीय चरागाह पद्धति पर पाली गई भेड़-बकरियों में सामान्यतया खनिज तत्वों की कमी पाई जाती है।

क्षेत्र विशेष खनिज मिश्रण की पूरक खिलाई पशुओं में खनिज तत्वों की आवश्यकता को पूरा करके इनकी कमी को दूर करती है। क्षेत्र विशेष के पशुओं में खनिज तत्वों की वास्तविक कमी अथवा अधिकता को ध्यान में रखे बिना वर्तमान में व्यवसायिक खनिज मिश्रण तैयार करके बेचे जा रहे हैं। खनिज तत्वों की अधिकता अंगों पर दबाव के कारण पशुओं के तंत्र पर कर लगाने की तरह कार्य करती है तथा पशुओं को उनके उत्सर्जन हेतु अतिरिक्त ऊर्जा खर्च करनी पड़ती है। इसके अलावा अधिक खनिज तत्व के प्रयोग से आहार की कीमत भी बढ़ जाती है। इसके दूसरी ओर आहार में कमी वाले खनिज तत्वों की पूरक खिलाई अवशोषित पोषक तत्वों की उपयोगिता में सहायक होती है जिसके फलस्वरूप वृद्धि, दुग्ध उत्पादन एवं पुनरोत्पादन क्षमता में बढ़ोत्तरी होती है। बिना किसी रातिब मिश्रण की पूरक खिलाई के चरागाह पर पाली गई भेड़ों के रेवड़ हेतु बाजार में पाउडर (चूर्ण) के रूप में बेचे जा रहे खनिज मिश्रणों की उपयोगिता कम होती है। अविकामिनमिक्स पशुओं के लिए चयापचय परिवर्धक एवं उत्पादन प्रेरक खनिज मिश्रण है।

### अविकामिनमिक्स में पोषक तत्वों की मात्रा

क्र.संख्या	पोषक तत्व	मात्रा (प्रतिशत)
1.	कैल्शियम	11.57
2.	फॉस्फोरस	06.27
3.	जिंक	0.398
4.	कॉपर	0.400
5.	कोबाल्ट	0.095

### खिलने की विधि :

1. 40 से 50 ग्राम अविकामिनमिक्स को सानी या बांटे में मिलाकर गाय व भैंसों को प्रतिदिन खिलाना चाहिए।
2. 15 से 20 ग्राम अविकामिनमिक्स को सानी या बांटे में मिलाकर भेड़ व बकरियों को प्रतिदिन खिलाना चाहिए।

### खिलाने के लाभ :

1. अविकामिनमिक्स खिलाने से पशुओं के दूध में 10-15 प्रतिशत तक वृद्धि होती है।
2. अविकामिनमिक्स खिलाने से 21-45 दिन बाद भैंस व गाय तथा भेड़ व बकरियाँ गर्मी अर्थात् ताव में आ जाती हैं।
3. पशुओं में जिंक की कमी से होने वाला रोग केरेटिनाइजेसन भी ठीक हो जाता है।
4. अविकामिनमिक्स खिलाने से गाय व भैंस में 250 से 270 रुपये का आर्थिक लाभ होता है।
5. भेड़ों में ऊन उत्पादन बढ़ता है।



# भेड़ों में ऐन्टीऑक्सीडेंट (मेलेटोनिन) युक्त वीर्य से प्रजनन क्षमता बढ़ाना

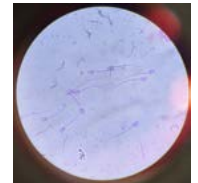
अशोक कुमार, तपेन्द्र कुमार, शिवेंद्र कुमार भालोटिया, आशीष चोपड़ा  
निर्मला सैनी एवं आर ए लेघा

**परिचय :-** बढ़ती हुई जनसंख्या, भोजन, गरीबी आदि को भारत के वर्तमान परिदृश्य में पूरा करना एक ज्वलंत समस्या बनती जा रही है क्योंकि एक तरफ तो खेती की जमीन कम होती जा रही है, दूसरी तरफ किसानों की आर्थिक दृष्टि को देखते हुए उनके लिए बड़े पशुओं (गाय, भैंस आदि) की खरीद एवं प्रबंधन करना मुश्किल कार्य हो रहा है। अतः ऐसे किसानों के लिए भेड़पालन एक अच्छा विकल्प है। इसके अलावा भेड़ का छोटा आकार, कम शारीरिक आवश्यकता तथा बहुपयोगी पशुधन होना किसानों की आजीविका में महत्वपूर्ण योगदान दे सकता है। हमारे देश में भेड़-पालन में वैज्ञानिक तौर तरीके का इस्तेमाल नहीं करने की वजह से लगभग सभी नस्लों में उन्नत बीजू मेंढों का अभाव है। तीन करोड़ भेड़ों के लिए दस लाख बीजू मेंढों की आवश्यकता होती है जबकि भारत में लगभग चार लाख बीजू मेंढे हैं। अतः बीजू मेंढों की कमी को कृत्रिम गर्भाधान विधि से प्रजनन के द्वारा पूरा किया जा सकता है। अतः भेड़ों के तीव्र आनुवांशिक सुधार के लिए कृत्रिम गर्भाधान अति आवश्यकता है चूंकि इस वैज्ञानिक विधि से एक ही नर के वीर्य से कई मादा भेड़ों को गर्भित किया जा सकता है। कृत्रिम गर्भाधान का एक अतिरिक्त लाभ यह भी होता है कि प्राकृतिक प्रजनन से होने वाले विभिन्न प्रकार के रोगों से भी छुटकारा मिल जाता है। कृत्रिम गर्भाधान विधि को सफल बनाने में सममदकालन (भेड़ों को एक समय पर मद में लाना) का महत्वपूर्ण योगदान होता है चूंकि सममदकालन कृत्रिम गर्भाधान तकनीक को सुगम व सुविधाजनक बनाता है जिससे भेड़ों में एक समय में मद में आने के साथ साथ ब्यात भी एक समय में होने से मेमनों को पालने में भी आसानी होती है एवं अप्रजनन योग्य भेड़ों का भी प्रजनन कराया जा सकता है। प्राकृतिक गर्भाधान में एक मेंढे से एक प्रजनन ऋतु में 30-35 भेड़ें गर्भित की जाती है जबकि तरल वीर्य के उपयोग से कृत्रिम गर्भाधान द्वारा एक बार के स्खलित वीर्य से 30 से 40 भेड़ों को गर्भित कराया जा सकता है। इस तकनीक से एक भेड़ से दो साल में तीन बार मेमनें प्राप्त करके तथा भेड़ों के अगर्भित काल/अनुत्पादक दिनों को कम करके भेड़पालकों की आय में वृद्धि की जा सकती है।

भेड़पालक अपनी आजीविका के लिए सदियों से भेड़/बकरी पालन व्यवसाय से जुड़े हुए हैं। भेड़-बकरी गरीब पशुपालक की गाय है। भेड़ों से अधिकाधिक उत्पादन लेने हेतु उनकी नस्ल सुधारने की आवश्यकता होती है। सामान्य यह माना जाता है कि एक मेंढा आधे रेवड़ के बराबर होता है। भेड़ों की नस्ल सुधारने के लिए मेंढों का उत्तम आनुवांशिक वरीयता वाला होना अधिक महत्वपूर्ण है। भेड़ों के प्राकृतिक गर्भाधान से जहां एक बार में एक मेमना पैदा होता है वहीं कृत्रिम गर्भाधान से एक ही बार के सकलित वीर्य से 30 से 40 भेड़ें ग्याभिन कराई जा सकती हैं। अच्छी नस्ल के मेंढों से वीर्य एकत्र कर लम्बे समय तक उसे संरक्षित रखना मुश्किल है क्योंकि अधिक समय बाद उस वीर्य की गुणवत्ता कम हो जाती है एवं कम गुणवत्ता वाले वीर्य को कृत्रिम गर्भाधान में उपयोग नहीं ले सकते हैं क्योंकि इससे भेड़ों को ग्याभिन नहीं कर सकते हैं। इस तरह से संरक्षित वीर्य को दूर-दाराज के क्षेत्रों में भेड़पालक तक पहुंचाना मुश्किल है। इसलिए वीर्य की गुणवत्ता बढ़ाने के लिए वैज्ञानिकों ने वीर्य पर बहुत प्रयोग किये हैं ताकि वीर्य को लम्बे समय तक बिना खराब हुए कृत्रिम गर्भाधान से भेड़ों को ग्याभिन किया जा सके। वैज्ञानिक ने इसी संस्थान में मगरा मेंढों के वीर्य को एकत्र कर उसमें एक ऐन्टीऑक्सीडेंट(मेलेटोनिन)की अलग अलग मात्रा में मिलाकर उसे फ्रिज में लम्बे समय तक (3-4 दिन) तक वीर्य की मानक गुणवत्ता की जांच की गई।

ऐन्टीऑक्सीडेंट युक्त वीर्य का महत्व: ऐन्टीऑक्सीडेंट वीर्य की गुणवत्ता लम्बे समय तक बनाया रखता है तथा सामान्य वीर्य से कई गुणा अच्छी गुणवत्ता का होता है। ऐन्टीऑक्सीडेंट कई प्रकार के होते हैं जो कि वीर्य में अलग - अलग मात्राओं में मिलाया जाता है ।

मुख्य रूप से ऐन्टीऑक्सीडेंट जो कि इस संस्थान में प्रयोग लिए गए हैं। मेलेटोनिन कैन्थाजैन्थिन बीएचटी



मेलेटोनिन) युक्त वीर्य में अधिक आक्रोसोम वाले शुक्राणु का बड़ना

इन ऐन्टीऑक्सीडेंट का प्रयोग संस्थान के विभिन्न नस्लों के मेंढों के वीर्य में मिलाया गया और उनकी गुणवत्ता अलग-अलग दिनों पर जांची गई और पाया गया कि यह वीर्य सामान्य वीर्य से बहुत अच्छा पाया गया है। ऐन्टीऑक्सीडेंट युक्त वीर्य में सामान्य वीर्य से अधिक वीर्य की गतिशीलता जीवनक्षमता अधिक एचओसटी और उनकी सम्पूर्ण ऐन्टीऑक्सीडेंट क्षमता भी बहुत अच्छी होती है।

एन्टीऑक्सीडेंट (मेलेटोनिन) का कार्य— एन्टीऑक्सीडेंट मेलेटोनिन)युक्त वीर्य लम्बे समय तक अपनी गुणवत्ता इसलिए बनाए रखते हैं क्योंकि एन्टीऑक्सीडेंट वो पदार्थ होते हैं जो वीर्य में मौजूद हानिकारक रेडील्स के कारण कोशिकाओं को होने वाले नुकसान को रोकते हैं एवं देरी करते हैं।

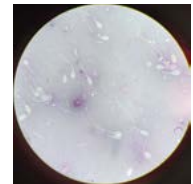
मेलेटोनिन एन्टीऑक्सीडेंट का कार्य एवं किस – किस मात्रा में वीर्य में मिलाया जाता है?

- 1- वीर्य में प्राकृतिक रूप से एन्टीऑक्सीडेंट की मात्रा कम पाई जाती है इसलिए वह लम्बे समय तक गुणवत्ता नहीं बनाए रख पाते हैं इसलिए वीर्य में मेलेटोनिन युक्त एन्टीऑक्सीडेंट बाहर से मिला गया।
- 2- मेलेटोनिन एक हार्मोन है जो पीनियल ग्रन्थि द्वारा मस्तिष्क में छोड़ा जाता है।
- 3- मेलेटोनिन में एन्टीएजिंग गुण होते हैं यह हानिकारक आक्सीडेटिव रेडिकल्स को निष्क्रिय करता है और कुछ एन्टीऑक्सीडेंट एंजाइमों को सक्रिय करने में सक्षम है।
- 4- वीर्य में प्राकृतिक रूप से एन्टीऑक्सीडेंट की मात्रा कम पाई जाती है इसलिए वह लम्बे समय तक गुणवत्ता नहीं बनाए रख पाते हैं इसलिए वीर्य में मेलेटोनिन युक्त एन्टीऑक्सीडेंट बाहर से मिला गया।

मेलेटोनिन मिलाने की विधि— सर्वप्रथम मेंटों से वीर्य एकत्र किया जाता है फिर उस वीर्य की सामान्य मानक गुणवत्ता सूक्ष्मदर्शी में जांचे जाते हैं। अगर वह मानक उचित पाए जाते हैं तो उसे आगे काम में लिया जाता है सामान्य प्रयोग में लाये जा रहे मेंटों के वीर्य को एक जगह करके (सभी को मिलाकर) उसमें उचित अनुपात में वीर्य विस्तारक मिलाकर उसका आयतन बढ़ाया जाता है। उसके बाद मेलेटोनिन पाउडर को अंधेरे कमरे में निकालकर उसे अलग अलग मात्राओं में तोला जाता है फिर उस विस्तारित वीर्य में अलग अलग मात्रा जैसे कि हमने हमारे प्रयोग में (0.5, 1.2 मिली.मोलर) मात्रा काम में ली जाती है। यह मेलेटोनिन पहले एक इस घोलने वाले पदार्थ डी.एम.एस.ओ में धोला जाता है तत्पश्चात् उसे अलग अलग ट्यूब में मिलाया जाता है। फिर उन वीर्य की गुणवत्ता मिलाने के बाद सभी मानक जांचे जाते हैं। 0 दिन पर उसे सबसे पहले 37 डिग्री सेल्सियस (तापमान से रेफ्रिजरेटर तापमान पर लाकर उसे फ्रिज में तरल रूप में रखा जाता है। इसी तरह उस वीर्य की गुणवत्ता अलग-अलग घंटों (0,24,48,72) पर जांची गई और सामान्य मानक गुणवत्ता की तुलना करने पर पाया गया कि मेलेटोनिन युक्त एन्टीऑक्सीडेंट वीर्य की गुणवत्ता हर दिन सामान्य वीर्य से अधिक पाई गई और सामान्य वीर्य की गुणवत्ता दो दिन बाद ही कम हो गई।

एन्टीऑक्सीडेंट (मेलेटोनिन) युक्त वीर्य से कृत्रिम गर्भाधान का भेड़ों में लाभ

- 1- इस तरह के वीर्य से भेड़ों में अधिक प्रजनन क्षमता प्राप्त कर सकते हैं क्योंकि यह वीर्य लम्बे समय तक बिना खराब हुए रह सकता है।
- 2- एन्टीऑक्सीडेंट युक्त वीर्य को एक निश्चित मात्रा में तनु करके कई सारी डॉजेज तैयार करके एक मेढ़े के वीर्य को कई भेड़ों को कृत्रिम गर्भाधान के लिए उपयोग कर सकते हैं।
- 3- मेलेटोनिन युक्त वीर्य को 5-6 दिनों तक रेफ्रिजरेटर तापमान (4-5 डिग्री सेल्सियस) पर रख सकते हैं।
- 4- भेड़ोंपालको के पास अच्छी गुणवत्ता के मेंटों की कमी के कारण व अपनी भेड़ों को ग्याभिन नहीं करवा पाते हैं। बहुत सारा आर्थिक नुकसान झेलते हैं।
- 5- मेलेटोनिन युक्त वीर्य को गांवों में दुर दराज क्षेत्र में ले जाकर भेड़पालकों की भेड़ों में कृत्रिम गर्भाधान विधि द्वारा ग्याभिन कर सकते हैं इससे भेड़पालक एक साल में 2-3 बार मेमने प्राप्त कर सकते हैं।
- 6- इस तरह के वीर्य से भेड़पालक अपनी भेड़ों का उचित समय पर ग्याभिन करवाकर सालाना अर्थिक मुनाफा प्राप्त कर सकते हैं।
- 7- इस वीर्य से कृत्रिम ग्याभिन करने से मेंटो पर निर्भरता कम कर सकते हैं।



मेलेटोनिन) युक्त वीर्य में जीवित शुक्राणु का बड़ना

हिंदी भाषा अपनी अनेक धाराओं के साथ प्रशस्त क्षेत्र में प्रखर गति से प्रकाशित हो रही है।

छविनाथ पांडेय

# लघु रोमन्थी पशुओं में होने वाले चर्म रोग — उपचार एवं नियंत्रण

जी. जी. सोनावणे, दुष्यन्त कुमार शर्मा, सी.पी. स्वर्णकार एवं सृष्टी सोनी

आमतौर पर यह देखा जाता है कि भेड़ या बकरी जैसे पशु किसी सख्त चीजों से जैसे की दीवार, पेड़ या खंबे से अपना शरीर खुजाते हुये दिखते हैं। यह एक चर्म रोग का लक्षण है, लेकिन किसान इस पर ज्यादा ध्यान नहीं देते। अगर पशु चर्मरोग से बाधित हो गया है तो वह बीमारी रेवड़ में अन्य स्वस्थ पशुओं में फैलती है और बीमारी पर नियंत्रण पाना किसान के लिए बहुत मुश्किल हो जाता है। लिहाजा किसान को अधिक नुकसान उठाना पड़ता है। चर्म रोग एक किसी जीवाणु/विषाणु/कीटाणु के संक्रमण से होने वाली त्वचा की बीमारी है, जिससे त्वचा के ऊपरी या निचली परत में संक्रमण के कारण सूजन आ जाती है एवं त्वचा मोटी हो जाती है। त्वचा में खुजली हो जाने के कारण एवं त्वचा खराब होने के कारण पशु के बाल झड़ने लगते हैं। त्वचा लाल हो जाती है, त्वचा में हल्के घाव हो जाते हैं और संक्रमित हिस्सा सख्त या रूखा-सुखा हो जाता है। बार-बार खुजली होने के कारण पशु बेचैन हो जाता है। पशु के घावों पर मक्खियाँ, कीड़े और अन्य कीटाणु भिनभिनाने के कारण पशु त्रस्त/बेचैन हो जाता है। खाना-पीना कम कर देता है। चर्मरोग बाधित पशु शारीरिक रूप से कमजोर हो जाता है। दुधारू पशु के दूध में कमी आ जाती है। चर्म रोग बाधित पशु की त्वचा खराब होने के कारण बाजार में खाल की कीमत कम मिलती है। चर्म रोग बाधित पशु के बिक्री कीमत में भी गिरावट आती है। भेड़ की ऊन खराब होने के कारण उसका उचित मूल्य नहीं मिलता एवं खराब ऊन अगर अच्छे गुणवत्ता वाले ऊन में मिलाते हैं, तो अच्छी ऊन भी खराब हो जाती है। चर्म रोग यह एक दीर्घस्वरूपी अनेक कारणों से होने वाली बीमारी है। अगर इसका समय पर सही इलाज नहीं किया गया तो किसान को भारी नुकसान सहना पड़ता है एवं इलाज का खर्चा बढ़ जाता है।

## चर्म रोग के कारण :-

1. **जीवाणु जनित चर्मरोग:-** आमतौर पर स्टेफाइलॉकोकस, स्ट्रेप्टोकोकस, कोराइनीबैक्टेरीयम जीवाणु तथा उनकी प्रजातियों के त्वचा में हुये संक्रमण के कारण त्वचा में सूजन, फुन्सी या फोड़े आ जाते हैं। अगर कोराइनीबैक्टीरियम प्सुडो-ट्यूबरकुलोसिस का संक्रमण हो जाता है तो त्वचा पर बड़े-बड़े आकार के फोड़े आ जाते हैं। यह फोड़े फुटने पर अंदर से मवाद आ जाता है जिस पर मक्खियाँ बैठ जाती हैं और वही मक्खियाँ स्वस्थ पशुओं में बीमारी का संक्रमण करती है। कुछ दीर्घ-स्वरूपी बीमारियाँ जैसे परायक्ष्मा में पशु कृष एवं कमजोर हो जाता है। इसका बुरा असर त्वचा पर हो जाता है और ऊन झड़ जाती है।



बकरी में कोराइनीबैक्टेरीयम जीवाणु का संक्रमण

2. **विषाणु जनित चर्म रोग :-** कुछ विषाणु ऐसे होते हैं जो पशु के शरीर के अंदर के भागों में पनपते हैं और घाव पैदा करते हैं, साथ-साथ त्वचा में भी पनपकर घाव पैदा करते हैं जैसे की नील-जीव्हा रोग, भेड़ एवं बकरी का चेचक रोग, कंटेजियस इक्थायमा इत्यदि। ऐसे रोगों में पशु की ऊन/बाल झड़ जाते हैं, शरीर (नाक, कान, चेहरा, पेट) पर फोड़े अथवा फफोले आ जाते हैं और इनमें मवाद होने के कारण त्वचा खराब हो जाती है।



चेचक रोग



कंटेजियस इक्थायमा रोग

3. **कवक जनित चर्म रोग (फंगल डर्मेटाइटिस):-** हवा एवं मिट्टी में विभिन्न प्रकार के कवक होते हैं। अगर शरीर की सही तरीके से साफ-सफाई ना रखे एवं बाड़े की साफ-सफाई ना करे तो इस तरह के कवकों का त्वचा में संक्रमण हो जाता है और पशु को दाद, खाज, खुजली का संक्रमण हो जाता है। पशुओं में रिंगवर्म की बीमारी आमतौर पर पायी जाती है।
4. **परजीवी जनित चर्म रोग :-** परजीवी जन्तु वह होते हैं जो अपने भोजन एवं आवास के लिए दूसरे अन्य जीवों पर आश्रित होते हैं। यह परजीवी पशु के त्वचा के ऊपरी सतह पर स्थित होते हैं और शरीर के अंदर अनेक बीमारियाँ फैलाते हैं। शरीर पर लंबे समय तक रहते-रहते पशु का खून चुसते हैं। जीवाणुओं का संक्रमण होने के कारण चर्मरोग हो जाता है।

### परजीवी मुख्यतः निम्न प्रकार के होते हैं :

(अ) **बाह्य परजीवी :-** यह पशु के त्वचा के ऊपरी सतह पर रहते हैं जैसे की चिचड़े, ज्यूँ, खटमल, जोक इत्यादि। चिचड़ों का प्रकोप आमूमन गर्मी और वर्षा में ज्यादा पाया जाता है। घुमंतु पशुओं के साथ चारागाह से चिचड़े बाड़े में आ जाते हैं, पशु बाड़े की दीवारों, दरवाजे, खिड़कियों की दरारों में छिपे रहते हैं। मौका मिलने पर पशु के शरीर पर आकर खून चुस लेते हैं। लगातार पशु का खून चुसने के कारण पशु कमजोर हो जाता है, खाना पीना बंद कर देता है और पशु की मृत्यु हो जाती है। बबेसिया, थिलेरिआ, एनाप्लास्मा जैसे खतरनाक प्रोटोजोअल एवं अन्य विषाणु जनित बीमारियों का फैलाव चिचड़े जैसे बाह्य परजीवियों से होता है।



चिचड़ों का प्रकोप

(ब) **अंत परजीवी :-** यह परजीवी पशु के पेट में तथा शरीर के अन्य भाग जैसे

यकृत, गुर्दे, फेफड़े, हृदय एवं मांसपेशियों में पाए जाते हैं। पेट में पाए जाने वाले कीड़े जैसे की हिमांकस, अस्केरीस इत्यदि, पशु का निरंतर खून चुसते रहते हैं। जिसके कारण पशु में अनेमिया (खून की कमी) जैसी बीमारी हो जाती है। परजीवी

यकृत, गुर्दे तथा फेफड़ों में रहते हैं वह उस अंग को खराब कर देते हैं और पशु की मृत्यु हो जाती है।

(क) **मेंज चर्म रोग:-** यह घुन परजीवियों के कारण होता है। इस परजीवी में सारकोप्टिक घुन, कोरीओप्टिक घुन, सोरोप्टिक घुन, डेमोडेक्टिक घुन एवं प्सोरोरगेटीक घुन जैसे, प्रकार होते हैं। यह सारे परजीवी पशु की त्वचा पर ही पनपकर रक्त, त्वचा और केराटिन का सेवन करते हैं जिसके कारण चर्म रोग उत्पन्न होता है। यह एक घातक संक्रामक छुत ही बीमारी है। पशु के सिर से बीमारी की शुरुआत होती है और फिर अन्य भाग जैसा मुँह, गर्दन, पीठ इत्यदि



मेंज चर्म रोग

में इसका फैलाव होता है। पशु की त्वचा मोटी एवं लाल हो जाती है। तेज खुजली होने के कारण पशु बेचैन और अस्वस्थ हो जाता है। रेवड़ में बाधित पशु से यह बीमारी अन्य स्वस्थ पशु में तेजी से फैलती है।

## परजीवी जनित चर्म रोग की रोकथाम एवं उपचार

**अंतःकृमी का उपचार :** अंतःकृमीनाशक दवाओं के बार-बार एवं असामायिक प्रयोग से अंतःकृमियों में दवाओं के प्रति रोग-प्रतिरोधकता का निर्माण हो जाता है और दवाएँ निष्प्रभावी हो जाती हैं। इस कारण पशु को अकारण अंतःकृमीनाशक नहीं पिलाना चाहिए। राजस्थान की जलवायु, चारा स्रोत व कीड़ों की उपलब्धता के आधार पर अगस्त माह के मध्य में केवल एक बार उचित अंतःकृमीनाशक दवा देनी चाहिए। तालाब, पोखर या नदी-नालों का पानी पीने वाले पशुओं को अप्रैल के माह में पर्णकृमियों को मारने वाली दवा पिलानी चाहिए।

## चिचड़े तथा जुओं का नियंत्रण :

1. टोक्सोफेन एवं मिथाक्सीक्लोर जैसे क्लोरीनेटेड हाइड्रोकार्बन का घोल बनाकर शरीर पर लगाने से चिचड़े/जुओं जैसे किटक मर जाते हैं।
2. मेलाथियान जैसे ऑर्गेनोफास्फरस कंपाउंड का भी इस्तेमाल बाह्यकृमियों को मारने के लिए प्रभावी पाया गया है।
3. बाजार में पायरेथ्रीन, साइपरमेथ्रीन, ब्युटॉक्स तथा डेल्टामेथ्रीन से बनी दवाईयाँ उपलब्ध है। यह दवाईयाँ सावधानी से इस्तेमाल करनी चाहिए अन्यथा: पशु में एवं मनुष्य में भी इसकी पोइजनिंग हो सकती है।
4. आइवरमेक्टीन एक अत्यन्त प्रभावशाली दवा का उपयोग बाह्य तथा अंतःकृमियों को मारने के लिए किया जाता है।

बाह्य परजीवियों का बाड़े से पूरी तरह से खात्मा करने के लिए पशु चिकित्सकों के निर्देशानुसार दवा का इस्तेमाल करना चाहिए। परजीवियों के नियंत्रण के लिए नीचे दिए हुये निर्देशों का पालन करें।

(अ) बाड़े को खाली करके बाड़े की अच्छी तरह से साफ-सफाई करें एवं बाड़े की मिट्टी बदलें। बाड़े में परजीवी नाशक दवा का घोल बनाकर छिड़काव करें साथ-साथ दिवारों, खिड़की तथा दरारों में भी दवाई का छिड़काव कम से कम एक हप्ताभर बाड़े को खाली रखें। उसके पश्चात् ही अच्छे तरह से बाड़े की साफ-सफाई कराकर पशुओं को बाड़े में रखना शुरू करें।

(ब) परजीवी-नाशक दवाईयाँ का इस्तेमाल करने से पहले पशु का मुँह बाँध ले ताकी शरीर पर लगाई गयी दवाई पशु ना चाट पाए। दवाई का इस्तेमाल छिड़काव विधि, पोछा विधि या डुबकी विधि से कर सकते हैं। परजीवी नाशक दवा के घोल में पशु को डुबाने के पहले उसकी ऊन एवं बाल काटने चाहिए। गर्भित पशु को दवाई घोल में डुबाना नहीं चाहिए। पशु का सिर, नाक और मुँह दवाई के घोल में ना डुबाएँ। उपरोक्त निर्देशों का अगर सही तरीके से पालन, किया जाए तो बाह्य परजीवियों से पशु को निश्चित ही छुटकारा मिल जाएगा।

5. **भौतिक एवं रासायनिक कारणों से होने वाला चर्मरोग :-** पशुओं को ज्यादा धूप में चराई हेतु या घुमाने पर पशु की त्वचा जल जाती है एवं त्वचा पर फफोले आ जाते हैं। यह फफोले फुटने के पश्चात् उनमें जीवाणों का संक्रमण होकर चर्म रोग हो जाता है। वैसे ही ज्यादा सर्दी में पशु के त्वचा में घाव बन सकते हैं एवं त्वचा रूखी-सुखी हो जाती है। इसलिए ज्यादा गर्मी या ज्यादा सर्दी में पशु का ख्याल रखना आवश्यक है। औषधी क्षेत्र में इस्तेमाल होने वाले ज्यादातर रासायन शरीर के लिए, साथ-साथ त्वचा के लिए हानिकारक होते हैं। इसलिए पशुओं को ऐसे रासायनों से बचना अनिवार्य है ताकि वे केमिकल के संपर्क में ना आए।
6. **फोटोसेन्सीटाइजेशन:-** कुछ वनस्पतियाँ ऐसी होती है जिनको अगर पशु खा जाए और धूप के संपर्क में आए तो फोटोसेन्सीटाइजेशन का प्रकोप हो जाता है। ऐसी स्थिति में पशु की त्वचा में विष पैदा होता है त्वचा लाल हो जाती है जिस कारण पशु को अत्यधिक खुजली महसूस होती है, पशु बेचैन हो जाता है और पगला जाता है, धूप में आने से डरता है। सही इलाज के अभाव में पशु की मृत्यु हो जाती है।

## चर्म रोग का निदान एवं पहचान

1. त्वचा की स्क्रैपिंग अथवा स्वाब द्वारा जीवाणु, विषाणु एवं घुन कृमियों की जाँच की जाती है।
2. रक्त परीक्षण द्वारा जाँच।
3. मँगनी से अंतःकृमियों की जाँच।

4. कवकीय चर्म रोग की पहचान के लिए त्वचा की स्क्रैपिंग लेना आवश्यक है।

चर्म रोग का संपूर्ण इलाज करना मुश्किल है इसके लिए चर्मरोग किस कारण से हो रहा है यह जानना जरूरी होता है। तत्पश्चात् ही हम चर्मरोग का सही इलाज कर सकते हैं।

## जीवाणु/विषाणु/कवक जनित चर्मरोग का उपचार

जीवाणु जनित चर्मरोग में त्वचा पर प्रतिजैविक घोल या मरहम का इस्तेमाल करते हैं। साथ में मांस में या नस में प्रतिजैविकों का इंजेक्शन लगाया जाता है। कवक जनित चर्मरोग में कवक रोधी मरहम का इस्तेमाल करते हैं इसके साथ-साथ कवकरोधी गोली या इंजेक्शन दिया जाता है। कवक जनित चर्मरोग का सतत् एक महिना इलाज करना जरूरी है अन्यथा फिर से कवक रोग प्रकट हो सकता है।

## चर्मरोग का बचाव

अपना पशु हमेशा स्वस्थ रहे और रेवड़ में चर्मरोग जैसी कोई बीमारी ना आए इसलिए नीचे दिये गए निर्देशों का हमेशा पालन करें।

1. पशु को हमेशा साफ-सुथरा, साफ बर्तन में पानी पिलाए।
2. बाड़े की नियमित साफ-सफाई करें, रोग नाशक दवाईयों (फिनाइल) का फर्श पर छिड़काव करें। बाड़े का परिसर हमेशा साफ सुथरा रखें, पानी जमा ना हो जाएँ इसलिए पानी के रिसाव का उचित प्रबंध करें एवं मक्खी या मच्छर बनने ना दे।
3. गोबर, मूत्र एवं अन्य कूड़े का उचित प्रबंध करें।
4. बाड़े को हमेशा हवादार रखे एवं बाड़े में उचित रोशनी का प्रबंध करें।
5. पशु को प्रतिदिन समय पर भर-पेट संतुलित आहार देवें साथ-साथ खनिज लवण भी उचित मात्रा में दे।
6. पशु बीमार होने पर उसका तुरंत इलाज करें तथा उसको अन्य स्वस्थ पशुओं से अलग करें।
7. रोगों के बचाव के लिए समय पर टीकाकरण करें।
8. विभिन्न मौसम आधारित सावधानियाँ बरत कर काफी हद के विभिन्न प्रकार के रोगों से बचा जा सकता है।

हर भारतीय की शक्ति है हिंदी एक  
सहज अभिव्यक्ति है हिंदी

# जहरीले पौधों की पहचान : पशु पालक भेड़ एवं बकरी का बचाव कैसे करें

दुष्यन्त कुमार शर्मा, एस. जे. पांडियन, जी. जी. सोनावणे, सी. पी. स्वर्णकार एवं एफ. ए. खान

विकशित देशों में, गरीब किसान द्वारा पशुपालन जीविका अर्जित करने का मुख्य आधार है। छोटे जुगाली करने वाले पशु, भेड़ एवं बकरी मुख्यतः एक्सटेंसिव पद्धति से पाले जाते हैं। भेड़ प्रायः प्राकृतिक वनस्पतियों या फसल के बचे हुए अवशेषों से पाली जाती है। इसलिए प्राकृतिक वनस्पति के चरागाह, जो कि जहरीले पौधों से मुक्त नहीं हो सकते, भेड़ इन जहरीले पौधों को भी चरते हैं तथा कभी कभी जहरग्रसित हो जाते हैं जिससे उनकी मृत्यु तक हो जाती है।

कुछ पौधों के जहर पशुओं में लम्बे समय अथवा एकीकृत होकर स्वास्थ्य या प्रजनन क्षमता को प्रभावित करते हैं। राजस्थान राज्य में बहुत संख्या में छोटे पशु हैं जो की मूलतः चरागाह या कटी गयी फसल पर निर्भर हैं। राजस्थान के अर्ध शुष्क एवं शुष्क प्रक्षेत्र में जहरीले पौधे बहुतायत में पाये जाते हैं। मुख्यतः सूखे के समय, जब वर्षा न्यूनतम से कम होती है एवं मुख्य चारा वनस्पतियाँ कम होती है, इन जहरीले पौधों को पशु पेट भरने के लिए खा लेते हैं और जहर ग्रसित हो जाते हैं।

पादप जनित जहर खाने की घटनाओं में मुख्यतः एक सिद्धांत सामान्य रूप से मिलता है "ज्यादा खाना एवं ज्यादा जल्दी खाना"। यह सिद्धांत कहता है कि जहर की मात्रा कम भी है तब भी जल्दी खाना अथवा ज्यादा खाना से भी पशु जहरग्रसित हो जाता है। भेड़ एवं बकरी निम्नलिखित प्रकार से जहर ग्रसित हो सकते हैं।

1. **अतिशीघ्र मृत्यु** : कुछ पौधे जैसे ज्वार, औलेजिआ की पत्तियों में साइनाइड जैसे जहर पाए जाते हैं जिससे तुरंत पशुओं की मृत्यु हो जाती है।
2. **गर्भपात और बांझपन** : कुछ पौधों के चरने से गर्भपात और बांझपन की समस्या उत्पन्न होती है। जो कि पशुओं के वर्ष भर के प्रदर्शन/उत्पादन को प्रभावित करती है।
3. जिस जगह पर जहरीले पौधे चरागाह में पाए जाते हैं, उस जगह के चरागाह का सही उपयोग भेड़ पालक ठीक से नई कर पाते हैं।
4. इस प्रकार पशु पालकों को चारे पर अधिक खर्चा करना पड़ता है, जिससे आर्थिक नुकसान होता है। जहरग्रसित पशु तनाव में रहता है और अच्छा शारीरिक प्रदर्शन नहीं कर पाता है।
5. बीमार पशु के उपचार का खर्च भी आर्थिक नुकसान के रूप में पशुपालक को वहन करना पड़ता है।
6. कुछ पौधों के जहर अंदरूनी/आन्तरिक अंगों (जैसे लिवर, किडनी, आंतें) को नुकसान पहुंचाते हैं। जिससे जानवर अच्छे से वजन ग्रहण करने में असमर्थ होता है।

इस लेख का मुख्य उद्देश्य पशु पालकों को पौधों जनित हानिकारक वनस्पतियों के बारे में जानकारी देना है जिससे कि इन जहरीले पौधों की चरागाह में पहचान की जा सके और उन पौधों को उचित तरीके से नष्ट किया जा सके या उनको ना चराया जावे। इस प्रकार पशुओं को पादपीय जहर से बचाया जा सकता है।

## 1. अकउआ / मदार (*Calotropis gigantea*)

इसको मंदार, आक, 'अर्क' और अकउआ भी कहते हैं। इसका पेड़ छोटा और छत्तादार होता है। पत्ते बरगद के पत्तों समान मोटे होते हैं। हरे सफेदी लिये पत्ते पकने पर पीले रंग के हो जाते हैं। इसका फूल सफेद छोटा छत्तादार होता है। फूल पर रंगीन चित्तियाँ होती हैं। फल आम के तुल्य होते हैं जिनमें रूई होती है। आक की शाखाओं में दूध निकलता है। वह दूध विष का काम देना है। आक गर्मी के दिनों में रेतिली भूमि पर होता है। वर्षा ऋतु में पानी बरसने पर सूख जाता है। आक के पौधे शुष्क, ऊसर और ऊँची भूमि में प्रायः सर्वत्र देखने को मिलते हैं। यदि इसका सेवन अधिक मात्रा में कर लिया जाये तो, उल्टी दस्त होकर पशुओं की मृत्यु हो सकती है।



आक की शाखाओ और तने से बहुत मात्रा में दूध निकलता है, जोकि क्षय/जलन करता है और आँखों में लग जाने पर धुंधलापन एवं जलन की शिकायत होती है। पत्तियों में कैलोट्रोपिन नामक विष होता है, जिससे भेड़ एवं बकरी में विषाक्तता हो जाती है। भेड़- बकरी अगर ज्यादा मात्रा में इस पौधे को खा ले तो उसकी हृदय गति तेज हो जाती है, लिवर खराब हो जाता जाता है, शरीर अकड़ जाता है, और अंत में मृत्यु तक हो सकती है।

## 2. अरंडी (Castor)

अरंडी (कैस्टर) का पेड़ एक पुष्पीय पौधे की बारहमासी झाड़ी होती है, जो एक छोटे आकार से लगभग 92 मी के आकार तक तेजी से बढ़ सकती है, पर यह कमजोर होती है। इसकी चमकदार पत्तियाँ 95-85 सेमी तक लंबी, हथेली के आकार की, 5-92 सेमी गहरी हरा रंग और दांतेदार हाशिए की तरह होती हैं। उनके रंग कभी कभी, गहरे हरे रंग से लेकर लाल रंग या गहरे बैंगनी या पीले लाल रंग तक के हो सकते हैं। तना और जड़ के खोल भिन्न भिन्न रंग लिये होते हैं।



अरण्डी का पौधा, पत्तियां एवं बीज कोष गुच्छे

अरंडी में मुख्यतः रिसिन एवं रिसिनिन नामक विष पाया जाता है। जो कि अब तक जाने हुए विषों में बहुत ही घातक माना जाता है। वैसे तो पौधे के सभी हिस्से में यह विष पाया जाता है, परन्तु बीज में यह बहुत अधिक मात्रा में पाया जाता है। बीज को पूरा खाने में हो सकता है विषाक्तता न हो परन्तु टूटे हुए बीज खाने से विषाक्तता की संभावना बहुत अधिक होती है। घोडा, जुगाली करने वाले जानवरो की तुलना में अधिक सवेदनशील होता है। 8-1 बीज एक भेड़ को मारने में सक्षम हैं। रिसिन नामक पदार्थ पानी में घुलनशील होता है इसलिए यह अरंडी के तेल में नहीं पाया जाता। रिसिन पशु में गॉइटर की बीमारी पैदा करता है। इसके अलावा अरंडी के बीज खाने से खूनी दस्त, कमजोरी, दांत चबाना और शरीर में पानी की कमी हो जाती है।

## 3. धतूरा

धतूरा एक पादप है यह लगभग 9 मीटर तक ऊँचा होता है। यह वृक्ष काला-सफेद दो रंग का होता है और काले का फूल नीली चित्तियों वाला होता है। हिन्दू लोग धतूरे के फल, फूल और पत्ते शिवजी/शंकरजी पर चढ़ाते हैं। आचार्य चरक ने इसे 'कनक' और सुश्रुत ने 'उन्मत्त' नाम से संबोधित किया है। आयुर्वेद के ग्रंथों में इसे विष वर्ग में रखा गया है। धतूरा खाने से मृत्यु हो सकती है, अपितु कच्चा धतूरा अधिक विषाक्त होता है। धतूरे को तीन से चार बीज का पाउडर बनाकर पीने से आदमी/पशुओं की मृत्यु हो सकती है। धतूरे के पौधे में एट्रोपिन, स्कोपोलामीन एवं होसिनामिन नामक विष पाए जाते हैं। वैसे तो भेड़, बकरी की तुलना में सूअर, गाय एवं आदमी



धतूरे का पौधा, एवं काटेनुमा फल

में इसका विष अत्यधिक प्रभावशाली होता है। भेड़, बकरी के पेट में इन विषों को पाचन की क्षमता होती है। अपितु अत्यधिक मात्रा इन पशुओं को भी हानि पहुंचा सकती है। ज्यादा खा लेने पर पशुओं में बेचैनी, घबराहट, पागलपन, आँख की पुतली का चौड़ापन, और मृत्यु हो सकती है।

## 4. ज्वार (Sorghum)

ज्वार एक प्रमुख फसल है। ज्वार कम वर्षा वाले क्षेत्र में अनाज तथा चारा दोनों के लिए बोई जाती हैं। ज्वार जानवरों का महत्वपूर्ण एवं पौष्टिक चारा हैं। भारत में यह फसल लगभग सवा चार करोड़ एकड़ भूमि में बोई जाती है। यह खरीफ की मुख्य फसलों में से एक है। यह एक प्रकार की घास है, जिसकी बाली के दाने मोटे अनाजों में गिने जाते हैं। सिंचाई करके वर्षा से पहले एवं वर्षा आरंभ होते ही इसकी बुवाई की जाती है। यदि बरसात से पहले सिंचाई करके यह बो दी जाए, तो फसल और जल्दी तैयार हो जाती है, परंतु बरसात जब अच्छी तरह हो जाए तभी इसका चारा पशुओं को खिलाना चाहिए। गमी में इसकी फसल में कुछ विष पैदा हो जाता है, इसलिए बरसात से पहले खिलाने से पशुओं पर विष का बड़ा बुरा प्रभाव पड़ सकता है।



ज्वार का पौधा बीज सहित



ज्वार के नवजात सुखी हुयी पत्तियों में एक प्रकार का सायनाइड विष पाया जाता है जिसे धूरिन नाम से जाना जाता है। नवजात सुखी हुयी पत्तियाँ खाने से सायनाइड विषाक्तता हो जाती है जो की बहुत ही कम समय में मृत्यु का कारण हो सकती है। ज्यादा नाइट्रोजन युक्त उर्वरक फसल में डालने से इस विष की मात्रा पत्तियों में अत्यधिक बढ़ जाती है। ज्वार की सूखी पत्ती खाने के बाद पानी पिलाना बहुत ही घातक माना जाता है। इस विष से शरीर में ऊतकों तक ऑक्सीजन की कमी आ जाती है और अचानक से ही पशु को श्वास लेने में परेशानी होती है, आफरा होता है, दौरा पड़ता है, आंखें लाल दिखाई देती हैं और पशु की मृत्यु हो जाती है। लम्बे समय की विषाक्तता होने पर पशु को पेशाब करने में परेशानी होती है और पेशाब की थैली में संक्रमण हो सकता है।

## 5. जंगली बबूल या कीकर

जंगली बबूल या कीकर सोरोप्सिस प्रजाति का एक वृक्ष है। यह अफ्रीका महाद्वीप एवं भारतीय उपमहाद्वीप का मूल वृक्ष है। वबुल का पेड़ जिसे स्थानीय भाषा में कीकर कहा जाता है। यह पेड़ एक मात्र पश्चिमी राजस्थान में पाया जाता है। इस पेड़ की गिनती दुर्लभ क्षेणी में होती है। हमारे यहां दो तरह के बबूल अधिकतर पाए और उगाये जाते हैं। एक देशी बबूल जो देर से होता है और दूसरा मासकीट नामक बबूल, जिससे पानी के कटाव को रोका जा सकता है।

बबूल के सूखी फली को गाय एवं बकरी को खिलाया जाता है। जो की बहुत ही नुट्रिषयस होता है। हरी फलियों



जंगली बबूल (कीकर) का पेड़

एवं पत्तियों में कई प्रकार के विष पाए जाये हैं। 60 प्रतिशत से ज्यादा खिलाना पशुओं को विषाक्तता के कगार पर ला सकता है। फलियों में सायनाइड जैसे पदार्थ पाया जाता है। राजस्थान में फलियों को सुखाकर भेड़ एवं बकरी को खिलाया जाता है। ज्यादा मात्रा में खिलाना अथवा लम्बे समय तक खिलाने से पशुओं की स्वास्थ पर बुरा प्रभाव पड़ता है। पशुओं में इसके खिलाने से भूख में कमी, मंदता, डिप्रेशन, निचले जबड़े एवं होटों में हिचोकी, सिर मारना, लार गिरना इत्यादि लक्षण देखे जा सकते हैं। लम्बे समय तक खिलाने से चबाने की मांसपेशियों का पैरालिसिस हो सकता है।

**6. गाजर घास (Parthenium)** गाजर घास या 'चटक चांदनी' (Parthenium hysterophorus) एक घास है जो बड़े आक्रामक तरीके से फैलती है। यह एकवर्षीय शाकीय पौधा है जो हर तरह के वातावरण में तेजी से उगकर फसलों के साथ-साथ मनुष्य और पशुओं के लिए भी गंभीर समस्या बन जाता है। इस विनाशकारी खरपतवार को समय रहते नियंत्रण में किया जाना चाहिए। इस खरपतवार की बीस प्रजातियां पूरे विश्व में पाई जाती हैं। एक से डेढ़ मीटर तक लम्बी गाजर घास के पौधे का तना रोयेदार अत्यधिक शाखा युक्त होता है। इसकी पत्तियां असामान्य रूप से गाजर की पत्ती की तरह होती हैं। इसके फलों का रंग सफेद होता है। प्रत्येक पौधा 1000 से 50000 अत्यंत सूक्ष्म बीज पैदा करता है, जो शीघ्र ही जमीन पर गिरने के बाद प्रकाश और अंधकार में नमी पाकर अंकुरित हो जाते हैं। यह पौधा 3-4 माह में ही अपना जीवन चक्र पूरा कर लेता है और वर्ष भर उगता और फलता फूलता है। यह हर प्रकार के वातावरण में तेजी से वृद्धि करता है। इसके बीज अत्यधिक सूक्ष्म होते हैं, जो अपनी दो स्पंजी गद्दियों की मदद से हवा तथा पानी द्वारा एक स्थान से दूसरे स्थान तक आसानी से पहुंच जाते हैं। गाजर घास मनुष्य और पशुओं के लिए भी एक गंभीर समस्या है। इस खरपतवार के लगातार संपर्क में आने से मनुष्यों में डरमेटाइटिस, एक्जिमा, एर्लजी, बुखार, दमा आदि की बीमारियां हो जाती हैं। पशुओं के लिए भी यह खतरनाक है। इससे उनमें कई प्रकार के रोग हो जाते हैं एवं दुधारु पशुओं के दूध में कडवाहट आने लगती है। पशुओं द्वारा अधिक मात्रा में इसे चर लेने से उनकी मृत्यु भी हो सकती है।



गाजर घास

## 7. सत्यानाशी / कंटेली (Argemone mexicana)

सत्यानाशी घमोई एक अमेरिकी वनस्पति है, लेकिन भारत में यह सब स्थानों पर पैदा होती है। सत्यानाशी के किसी भी अंग को तोड़ने से उसमें से स्वर्ण सदृश, पीतवर्ण (पीले रंग) का दूध निकलता है, इसलिए इसे स्वर्णक्षीरी भी कहते हैं। सत्यानाशी का फल चौकोर, कांटेदार, प्याले-जैसा होता है, जिनमें राई की तरह छोटे-छोटे काले बीज भरे रहते हैं। इस वनस्पति के सारे अंगों पर कांटे होते हैं। इसके बीज जहरीले होते हैं। कभी-कभी सरसों में इसे मिला देने से उसके तेल का उपयोग करने वालों की मृत्यु भी हो जाती है। इसके बीज मिली हुई सरसों के तेल के प्रयोग करने वालों को पेट की झिल्ली (पेरिटोनियम) में पानी भरने का एक रोग एपिडेमिक ड्रॉप्सी भी हो जाता है।



कंटेली

8. कनेर (Nerium oleander/Nerium indicum) कनेर का फूल बहुत ही मशहूर है। कनेर के पेड़ की ऊंचाई लगभग 15 से 20 फीट से ज्यादा बड़े नहीं होते हैं। पत्ते लम्बाई में 4 से 6 इंच और चौड़ाई में 1 इंच, सिरे से नोकदार, नीचे से खुरदरे, सफेद घाटीदार और ऊपर से चिकने होते हैं। कनेर के पेड़ वन और उपवन में आसानी से मिल जाते हैं। फूल खासकर गर्मियों के मौसम में ही खिलते हैं फलियां चपटी, गोलाकार 1 से 2 इंच लंबी होती है जो बहुत ही जहरीली होती हैं। फूलों और जड़ों में भी जहर होता है। कनेर की चार जातियां होती हैं। सफेद, लाल व गुलाबी और पीला। सफेद कनेर औषधि के उपयोग में बहुत आता है। कनेर के पेड़ को कुरेदने या तोड़ने से दूध निकलता है। कनेर के पेड़ में नेरिम व ओलिऐन्ड्रिन नामक जहर होते हैं। जिससे उल्टी, लार गिरना, पेट दर्द, खूनी दस्त, हृदयगति का अलगाव, स्किन जलन, आँख लाल होना इत्यादि लक्षण पाये जा सकते हैं।



कनेर का पौधा, पत्तियां एवं फल (पीला और गुलाबी)

## लेंटाना

लेंटाना एक बहुवर्षीय झाड़ीनुमा पौधा है। इसके पौधे की ऊँचाई प्रजातियों के अनुसार 2-8 फीट तक होती है। यह निचली जमीन से लेकर 1600 मीटर की ऊँचाई वाली पहाड़ियों में पाया जाता है। यह सूखा सहन करने की अत्यधिक क्षमता रखता है। यह एक स्थान से दूसरे स्थान पर बीजों व टहनियों के माध्यम से फैलता है। पशुओं द्वारा इसकी पत्तियाँ खा लेने पर, उनको कई बीमारियाँ घेर लेती हैं। इसका फसलों पर बहुत बुरा प्रभाव पड़ता है। यह बहुवर्षीय झाड़ीनुमा पौधा है, जिसकी लंबाई विभिन्न प्रजातियों के अनुसार 2 से 8 फीट तक होती है। जिसका तना काष्ठीय, रोयेंदार होता है तथा कुछ प्रजातियों में तने पर कांटे भी पाए जाते हैं। पत्तियाँ रोयेंदार, हरी 3 से 5 इंच लंबी होती हैं। पत्तियों के रगड़ने पर उनमें से एक विशेष प्रकार की गंध आती है। इसके फूल छोटे-छोटे गुच्छों में निकलते हैं जिनका रंग सामान्यतः पीला, सफेद, गुलाबी अथवा क्रीमी होता है। फलों का रंग प्रारंभ में चमकदार हरा था बाद में परिपक्व होने पर बैंगनी काला हो जाता है। पौधे की जड़े लंबी एवं पार्श्व शाखायुक्त होती हैं। जिससे इस पौधे को उखाड़ना कठिन होता है। लेंटाना एक बहुत ही खतरनाक एवं विषाक्त पौधा है। पौधे के रासायनिक विश्लेषण से पता चलता है कि इसकी पत्तियाँ एवं फलों में 'लेंटोडेन' एवं 'लेनकैमैरेन' नामक विषाक्त पदार्थ पाया जाता है। जिसके कारण

पशुओं (मुख्यतः गाय) द्वारा इसकी पत्तियाँ खाने पर उनमें अनेक प्रकार की बीमारियाँ पैदा हो जाती हैं। जैसे पीलिया, पशुओं को भूख न लगना, मुंह से अधिक मात्रा में लार निकलना, यकृत एवं गुर्दा खराब होना, आदि तथा पशुओं की कभी-कभी मृत्यु भी हो जाती है। इसके अतिरिक्त यह कीटों एवं रोगों के विषाणुओं को भी आश्रय देता है जिसके कारण जंगलों में उपयोगी वृक्षों पर रोग एवं कीटों का प्रकोप बढ़ जाता है।



लेन्टाना की झाड़ी (पीला, गुलाबी एवं लाल)

### भेड़ बकरी को विषाक्तता से कैसे बचाएं : सामान्य जानकारी

1. पशु को जहरीले पौधों के क्षेत्र में जाने से तुरन्त रोकें तथा जहरीले पौधों वाले चरागाह की फेंसिंग करवाये अथवा उन पौधों को चरागाह से यथाशीघ्र नष्ट कराये।
2. पशु के जहर ग्रसित होने पर पौधे की पहचान करें एवं पशु चिकित्सक की सलाह तुरन्त लें।
3. ज्यादातर विषों का एक्टिवेटिड चारकोल से समाधान किया जा सकता है। एक्टिवेटिड चारकोल की स्लरी बनाकर 50-60 ग्राम पिलाने से भेड़ एवं बकरी में विष को शरीर से बाहर निकलने में मदद मिलेगी।
4. अगर विष की सही पहचान हो जावे तो एंटीडोट पशु चिकित्सक की सलाह से तुरन्त प्रयोग करें।
5. अच्छे स्तर का खाना विष के प्रभाव को कम करता है।
6. पशु चिकित्सक की सलाह पर विष के लक्षणों को कम करने वाले दवाओं का उपयोग अवश्य करना चाहिए।

# ऊनी कालीन निर्माण एक निर्यातोन्मुखी व्यवसाय

अजय कुमार, डी.बी. शाक्यवार, विनोद विष्णु कदम एवं परवेश कुमार

## परिचय

कालीन मुख्य रूप से फर्श पर बिछाने के काम आती है। कालीन को फर्श पर बिछाने पर वैभव, दिखने में नयनाभिराम एवं चलने में आराम का अनुभव होता है। वैज्ञानिक अध्ययनों से पाया गया है कि कठोर फर्श पर लगातार कार्यकलाप से अत्यधिक थकावट, घुटनो, पैर तथा एडियों में दर्द की शिकायत हो जाती है। शारीरिक तन्त्र के शोध से ज्ञात हुआ है कि कालीन पर खड़े-खड़े कार्य करते समय होने वाले स्पन्दन में कालीन पर खड़े होने की दशा में पैर पर कम दबाव पड़ता है। जो कि पैरों के आखिरी छोर तक खून के बहाव में सहायता प्रदान करता है।<sup>1</sup> इसके फलस्वरूप खड़े होकर कार्य करने की दशा में कालीनयुक्त फर्श अधिक आरामदायक होता है।

हाथ से बुने हुए कालीन का निर्माण मुगल काल में प्रदुर्भावित एक उत्कृष्ट कला और शिल्प है। भारत में हाथ से बुने हुए ऊनी कालीन अपनी शानदार कारीगरी को प्रदर्शित करते हैं। इनकी डिजाइन और रंग विन्यास अपने आप में अनूठा है। कालीन बुनने की यह कला पीढ़ियों से चली आ रही है और शिल्पकार मध्ययुगीन काल से ही उत्कृष्ट कालीन बना रहे हैं। भारतीय ऊनी कालीन सबसे आधुनिक डिजाइन के रूपांकनों में परम्परागत फारसी डिजायनों से प्रेरित है। उन्नत हैण्ड-नॉटिंग तकनीक, विभिन्न प्रकार के डिजाइन/रंग और कालीन के प्रति वर्ग इंच में गॉठ की अच्छी संख्या की वजह से बने हुए कालीन उपयोगी स्थानों में गर्मी प्रदान करने के साथ-साथ इस्तेमाल के स्थान (प्रांगण) में एक विशिष्ट स्वरूप प्रदान करने के फलस्वरूप यह अनतस्थ (INTERIORS) उपयोग की एक आवश्यक वस्तु बन गये हैं।

## कालीन निर्माण में ऊन की गुणवत्ता का महत्व

उपयोग के दौरान कालीन के पाइल का दबने पर मुड़ने की यांत्रिक प्रक्रिया, उसके मुड़ने पर ऊर्जा सिद्धान्त में कालीन पाइल के ऊर्जा संतुलन पर आधारित है। कालीन पाइल की अधिकतम समुत्थान तब प्राप्त होता है जब दबने पर उसमें एकत्रित ऊर्जा पाइल पर दाब हटने पर उसके समुत्थान को रोकने में प्रयुक्त होने वाली ऊर्जा (रेशों के मध्य लगने वाले घर्षण, पाइल गुच्छों के घर्षण व पाइल की स्थितिक ऊर्जा) से अधिक या बराबर होती है। बीम झुकाव के सिद्धान्त के अनुसार, रेशों की कठोरता उसके व्यास के चौथी शक्ति ( $\alpha D^4$ ) रूपेण बढ़ती है। अतः कालीन की पाइल में ऊनी रेशों का व्यास व उसमें बाल सुरंगता युक्त रेशों का प्रतिभाग पाइल समुत्थान में प्रमुख कारक हैं। पियर्स<sup>2</sup> के अनुसार पाइल धागे के मुड़ने पर कठोरता कटी हुई पाइल धागे में उपलब्ध ऊनी रेशों की मुड़ने की कठोरता का योग होता है। इसलिए कालीन की ऊनी पाइल में रेशों की कठोरता उसके लचीलेपन में महत्वपूर्ण योगदान देती है। यहाँ लचीलेपन का अभिप्राय कालीन पर चलने पर पैरों से लगने वाले दाब पर पाइल के दबने (मुड़ने) व दाब हटने पर पाइल के अगले बार उपयोग के लिए वापस अपनी स्थिति पर समुत्थान होने से है।

उपरोक्त तथ्यों के मद्देनजर कालीन में प्रयुक्त होने वाले धागों के निर्माण में भेड़ की नस्ल विशेष या विभिन्न नस्लों व क्षेत्रों की ऊन के समिश्रण से अच्छे दाबयुक्त कार्यशील गुणों वाले ऊनी धागों का निर्माण किया जाता है। ऊन समिश्रण का मुख्य उद्देश्य उपलब्ध उच्च कठोरता वाले मोटे व बाल सुरंगता युक्त रेशों का यथा सम्भव (उच्च अनुपात) उपयोग करना है जब तक कि ये कालीन की आभा व पाइल कवरेज पर प्रतिकूल प्रभाव नहीं डालते हैं।

उपर्युक्त गुणों को कालीन में प्राप्त करने के लिए, कालीन पाइल ऊन मिश्रण में औसत फाइबर व्यास  $30\mu\text{m}$  से अधिक होना चाहिए और औसत फाइबर लम्बाई कम से कम 4 इंच तथा लम्बाई में परिवर्तनशीलता 20% से कम होनी चाहिए। पाइल धागे में बालसुरंगता युक्त रेशों का अनुपात— हेट्रोटाइपिकल रेशों गिनती के हिसाब से कम से कम 15% और वजन के हिसाब से 35% होने चाहिए।<sup>3</sup> मध्य मोटे रेशों युक्त भारतीय ऊन काफी मजबूत, फुलावयुक्त और उच्च लचीलापन गुण वाले होते हैं। इस तरह के रेशों कालीन में अच्छे पाइल कवरेज, उच्च लचीलापन और उपयोग पर दाब सहने में सक्षम होने के लिए सबसे उपयुक्त है, तथा कालीन को बेहतर पाइल कवरेज, सम्भाल और स्प्रिंगनेस की अनूठी विशेषताओं से परिपूर्ण करते हैं। कालीन निर्माण में उपयोग होनी वाली ऊन का औसत व्यास व बालसुरंगतायुक्त रेशों की मात्रा अत्यन्त महत्वपूर्ण गुण है। सबसे महत्वपूर्ण गुण ऊनी रेशों का व्यास और बालसुरंगता युक्त रेशों का अनुपात हैं जिन्हें क्रमशः  $30-40\mu\text{m}$  व्यास व बाल सुरंगता युक्त रेशों की अनुपात की सीमा को 40-60% के रूप में पहचाना गया था। कालीन धागे के लिए आदर्श ऊन मिश्रण में इन रेशों में बालसुरंगता युक्त में भी हेट्रोटाइपिकल प्रकार के रेशों की मात्रा 50-60% और हेयरी प्रकार के रेशों की मात्रा 30-40% होनी चाहिए।<sup>4</sup> देश के उत्तर-पश्चिम राजस्थान प्रक्षेत्र की चोकला, मगरा, नाली और मारवाड़ी नस्ल की भेड़ों द्वारा उत्पादित ऊन आदर्श कालीन उपयोगी गुणों युक्त होती है। कालीन धागे के निर्माण की ऊन समिश्रण में जिनके उपयोग से उच्चतम गुणवत्ता युक्त कालीन का निर्माण किया जाता है। कालीन निर्माण में एक अन्य महत्वपूर्ण कारक शुद्ध रेशों का अनुपात है जो इसके स्थायित्व यानी कालीन के सेवा योग्य कार्यकाल को तय करता है। कालीन में प्रयुक्त होने वाले धागे में ऊनी रेशों के समिश्रण में मोटे बालसुरंगता युक्त

और मोटे शुद्ध रेशों (बगैर बाल सुरंगतायुक्त) के अनुपात का इष्टतम संतुलन होना चाहिए। ऊनी कताई तंत्र द्वारा सभी प्रकार की मोटी, बारीक लम्बी, कम लम्बाई की ऊन से कालीन निर्माण में प्रयुक्त धागे होने वाला बनाया जा सकता है। जिसका उपयोग अधिकतर कालीन निर्माण में होता है। देश में कालीन निर्माण में प्रयुक्त होने वाले धागे का 90% भाग इसी ऊनी कताई तंत्र पर तैयार किया जाता है। देश की मध्यम व मध्यम मोटी ऊन के धागे का 90% भाग कालीन बनाने में काम आता है। उत्तम कालीन निर्माण के लिए आवश्यक अनुरूप मजबूत धागे का रेखीय घनत्व (linear density) 3-4 Nm होना चाहिए।

**कालीन बनाने का कार्य मुख्यतः तीन विधियों से किया जाता है, जो निम्न प्रकार है :-**

### 1) हस्तगठित कालीन बनाना

हस्त गठित कालीन बनाने में हस्त गठन करघे, ऊनी धागे व मूलभूत बुनाई के औजारों की ही आवश्यकता होती है। इस विधि द्वारा कालीन निर्माण में प्रयुक्त होने वाले सभी करघे (उर्ध्व-Vertical) होते हैं, बनने वाली कालीन में ताने की संख्या और लम्बाई का पता लगाने के बाद करघों के ऊपर सूती ताने लगाए जाते हैं जो उत्पादित होने वाले कालीन के आकार पर निर्भर करते हैं। कालीन निर्माण में उपयोग किए जाने वाले अन्य उपकरण— स्पूल, शेड स्टिक, मैलेट (पंजा), कंधी बीटर, एक्सिस रॉड, गेज रॉड, हैंडल रॉड, चाकू और कैंची हैं। ताने को कसने के बाद जब सूती ताने का आधार पूरा हो जाता है, तब पहले से तैयार डिजाइन ग्राफ पर दर्शाये गए गाँठ पैटर्न व रंग विन्यास के अनुसार गेज रॉड के चारों ओर एक के बाद एक गाँठ लगाई जाती है। गाँठ लगाने की इस तकनीक को सिना गाँठ कहा जाता है, जिसका प्रदुभाव मिस्त्र में 2000 ईसा पूर्व में हुआ था। जब गेज रॉड के चारों ओर गाँठों की एक पंक्ति पूरी हो जाती है, तो गाँठों की अंतिम पंक्ति के बाद ताने के बीच में सूती टेडा डालकर (16 प्लाई सूती धागा) बंद कर दिया जाता है और कंधी को बीटर से नीचे गिरा दिया जाता है। तत्पश्चात् गाँठों को ठोकने के लिए मैलेट (पंजे) का उपयोग किया जाता है। गेज रॉड के चारों ओर की गाँठों को बराबर करने हेतु अतिरिक्त भाग काट कर अलग कर दिया जाता है। कालीन निर्माण की इस प्रक्रिया को पंक्ति दर पंक्ति तब तक दोहराया जाता है जब तक कि कालीन डिजाइन के अनुसार पूरा होकर अपनी अगली प्रक्रिया धुलाई के लिए तैयार न हो जाए। धुलाई के बाद अंतिम प्रक्रिया में ट्रिमिंग का कार्य किया जाता है, जिस दो चरणों में निष्पादित करते हैं। पहला चरण प्लैट ट्रिमिंग है जिसके बाद पैटर्न और डिजाइनों को उभारने का कार्य किया जाता है।

हस्त गठित कालीन निर्माण में विभिन्न रंगों के धागों का पाइल गुच्छों का डिजाइन अनुरूप समायोजन करते हुए बहुरंगीय, महीन फूल पत्तीदार डिजाइन युक्त कालीन का निर्माण किया जाता है। आम तौर पर हस्त गठित कालीन बनाने में प्रति वर्गमीटर लगभग 3 किलों ऊनी धागे की खपत होती है। महीन ऊन/धागे का उपयोग कम ऊंचाई, उच्च घनत्व यानी प्रति इकाई क्षेत्र में अधिक संख्या में गाँठ युक्त कालीन बनाने में किया जाता है जबकि मोटे ऊन/धागे का उपयोग कम गाँठ के उच्च पाइल वाले कालीन निर्माण में होता है। इस तरह कालीन में दबाव के साथ-साथ लचीलेपन युक्त गुणों को प्राप्त करने के लिए कालीन के पाइल कवरेज, गाँठों की संख्या व पाइल की ऊंचाई के मध्य एक समन्वय आवश्यक होता है। महीन डिजाइन के कालीन बनाना केवल हस्तगठन विधि द्वारा ही सम्भव है जटिल डिजाइन के कालीन बनाने के लिए, कभी-कभी महिलाओं और बच्चों को भी लगाया जाता है क्योंकि उनकी उंगलियां फुर्तीली होती हैं और प्रति इकाई क्षेत्र में अधिक संख्या में गाँठ लगाने में सक्षम होती हैं और जटिल डिजाइनों की बेहतर प्रस्तुति में मदद करती हैं। इस प्रकार कालीन हस्त गठन प्रणाली एक कलात्मक मूल्यवान शिल्प कृति के उत्पादन में पूरे परिवार को शामिल करते हैं। इसके निर्माण में लगने वाले समय और श्रम के कारण हाथ से बुने हुए कालीन की उत्पादन लागत लगभग रूपये 800/- प्रति वर्ग फुट आती है। हाथ से बुने हुए कालीनों का उत्पादन अपने आप में

एक श्रमसाध्य जटिल और थकाऊ प्रक्रिया है। सटीकता के साथ गाँठ के बाद गाँठ बुनना एक कष्ट कारक कार्य है। जैन और जैन के अनुसार कालीन के कारीगरों की लगातार बैठक कर उंगलियां द्वारा हस्त गठन करने के कारण उन्हें कम उम्र में ही पीठ दर्द की शिकायत हो जाती है। तथा उंगलियां के जोड़ों में आन्तरिक चोट पहुँचती है। इसलिए गलीचा कारीगरों की अगली पीढ़ी इस काम से विरक्त होती जा रही है।



हस्तगठित कालीन बनाने की विधि



## 2) टपटेड कालीन बनाने की विधि

इस विधि से कालीन बनाने के क्रम में आधार स्वरूप (2/2 मैटी) सूती कपड़े का इस्तेमाल किया जाता है जिसमें सर्वप्रथम कालीन पर तैयार होने वाली आकृति/डिजायन का नील या कच्चे रंग का छापा बनाते हैं। इसके बाद कपड़े को लोहे के फ्रेम अधिकतम खींचाव के साथ फ्रेम की कीलों में फंसा देते हैं ताकि टपटींग का कार्य करते समय कपड़ा ढीला न पड़े व कपड़े के ताने-बाने के मध्य की खुली जगह साफ दिखे। टपटेड विधि के मुख्य कार्य कालीन पाइल बनाने के लिए टपटेड गन की सहायता से ताने-बाने के बीच खाली जगह पर पाइल बनाई/फँसाई जाती है ये पाइल 'U' लूप आकार की होती है। टपटींग गन में प्रत्येक पाइल के लिए दो से तीन ऊनी धागे का समूह एक लीवर के माध्यम से कपड़े में अग्रेषित होता है व अगली पाइल के निर्माण पर ये कपड़े के ताने/बाने में लूप बनाते हुए निर्धारित गहराई जो कि कालीन में पाइल की ऊंचाई होती है, तक जाती है व टपटेड गन के अग्र भाग के लगी हुई कैंची, टपटींग गन के पीछे आने पर पाइल को काट देती है। पाइल के

कटने से पूर्व ऊनी धागों का समूह टपटींग गन के ग्रिपर में ग्रिप हो चुका होता है व अगले पाइल बनते समय फिडर स्थित धागों के समूह के साथ में अगली पाइल का निर्माण करता है। आकृति/डिजाइन तथा डिजाइन के रंग विन्यास के अनुरूप विभिन्न रंगों के धागों के समूह से पाइल गुच्छ तैयार की जाती है टपटेड कालीन में निर्माण कारीगर की कार्य कुशलता बढ़ाने के लिए प्रत्येक रंग समूह के धागों के लिए अलग-2 टपटेड गन का इस्तेमाल किया जाता है। कालीन पर तैयार पाइल गाँठ रहित होती है जिसे बांधने के लिए अगली प्रक्रिया बडिंग व बैकिंग के लिए प्रयुक्त किया जाता है। बडिंग व बैकिंग प्रक्रिया में कालीन की मजबूती के लिए नीचे जूट या



सूती कपड़े को लेटेक्स की सहायता से चिपकाकर कालीन की किनारी को बाँध दिया जाता है ऐसा करने से कालीन किनारों से खुलता नहीं है व उसकी उम्र बढ़ जाती है साथ ही सम्भालने में भी आसानी होती है।

इस विधि द्वारा हस्त गठित कालीन की भाँति विभिन्न रंग विन्यास के डिजाइनर कालीन का निर्माण किया जाना सम्भव है अपितु महीन डिजाइन के कालीन बनाना अधिक श्रम साध्य, कठिन व टपटींग कारीगर को प्राप्त होने वाली सामान्य मजदूरी में सम्भव नहीं होता है।

## 3) हथकरघे पर कालीन बनाना

इस विधि से कालीन निर्माण कुछ हद तक हथकरघे पर कपड़ा बनाने के समान होती है। प्रयुक्त होने वाला हथकरघा अधिक चौड़ा (6-12 फीट) होता है। कालीन बुनाई के लिए सामान्य कपड़ा बुनाई की तरह ही ताना व बाना के लिए धागे तैयार किए जाते हैं। इसके अलावा कालीन पाइल बनाने के लिए एक अतिरिक्त ऊनी ताना बीम भी तैयार कर उपयोग किया जाता है इस प्रकार कुल दो ताने होते हैं व बाने में जूट का धागा प्रयोग में लिया जाता है। प्रत्येक ताना बीम (ऊनी व सूती) सेक्शनल ताना बनाने वाली मशीन पर सेक्शन के धागों को रीड के माध्यम से तनावयुक्त अवस्था में ताना मशीन के ड्रम पर लपेटते हैं। ताने के लिए आवश्यक धागों के सेक्शन को एक के बाद एक समानान्तर लपटते हुए ड्रम पर ताना शीट तैयार की जाती है तदपश्चात बाद में ड्रम से ताना बीम पर स्थानान्तरित कर दिया जाता है।

हथकरघे पर कालीन निर्माण प्रक्रिया में आधार हेतु सूती ताना सामान्य अवस्था (तनावयुक्त) में करघे पर पदस्थापित किया जाता है। जबकि पाइल बनाने में प्रयुक्त होने वाला ऊनी ताना बीम करघे पर ऊपर लगे बीयरिंग पर बहुत ही कम तनाव की अवस्था में पदस्थापित किया जाता है। जिसके फलस्वरूप पत्ती डाल कर खड़ी करते हुए ठोंक लगाने पर पाइल बनने के लिए अतिरिक्त ताना बीम खुल कर उपलब्ध होता है।

इसके पश्चात समानीकरण की प्रक्रिया में सूती व ऊनी बीम बुनाई के लिए प्रयुक्त किये जाते हैं। प्रथम हिल्ड फ्रेम में ऊनी व दूसरे व तीसरे हिल्ड में सूती धागें होते हैं। ऊनी फ्रेम की प्रत्येक हिल्ड छिद्र से 4-6 ऊनी धागें पाइल गुच्छ बनाने हेतु पिरोये जाते हैं। जबकि सूती हिल्ड छिद्र से एक ही सूती धागा पोया जाता है। इस प्रकार अलग-अलग पोये गए सूती व ऊनी धागे एक गुप (5.6 ऊनी व दो सूती धागे) के रूप में रीड के प्रत्येक वायर के बीच से निकल कर बुनाई हेतु प्रयुक्त होते हैं।

हथकरघे पर कालीन की बुनाई प्रक्रिया कपड़े की बुनाई प्रक्रिया के समान ही है लेकिन इसमें पाइल के निर्माण हेतु एक स्टील की पत्ती बाने के साथ अतिरिक्त डालते हैं। बाने हेतु शेड बनाने के लिए सूती ताने की बीम को खींचकर रखते हैं व पाइल के लिए ऊनी धागा बीम को ढिला रखते हैं। जिससे की पाइल बनाने के लिए अधिक धागे की सप्लाई हो सके। सूती धागे से कालीन का आधार बनता है। बाना डालने की प्रक्रिया सामान्य कपड़ा बुनाई की तरह ही सरल है। लेकिन 100 पाइल लूप बनाने के लिए U आकृति की लोहे की पत्ती पुरे शेड में डाली जाती है। डालते समय लोहे की पत्ती क्षैतिज होती है। जिसे स्ले की प्रथम टोक के पहले उर्ध्व (खड़ा) कर जूट बाना के साथ ठोकी जाती है। प्रत्येक पाइल निर्माण के बाद बने हुए पाइल में दृढ़ता के लिए दो तीन अतिरिक्त स्ले ठोकी जाती है। 6-8 बाने व पत्तियों को डालने के बाद ब्लेड की सहायता से स्टील की पत्ती के ऊपर बने पाइल लूप को काटते हुए लोहे की पत्तियों को खोलकर अलग कर लेते हैं। इससे कालीन में 'U' लूप आकार की पाइल तैयार हो जाती है। बने हुए कालीन को रोलर में कमवार लपेटते रहते हैं।



## आधार हेतु कपड़ा चिपकाने की प्रक्रिया

टपटेड व हथकरघे पर बने कालीन में तैयार पाइल क्योंकि गॉट रहित होते हैं अतः इसके आधार की दृढ़ता के लिए कपड़े को चिपकाया जाता है। इसके द्वारा कालीन को आवश्यक मजबूती प्रदान की जाती है जो इसकी उम्र को बढ़ाते हुए उपयोग व सम्भाल करने में सहूलियत प्रदान करती है। इस प्रक्रिया में सर्वप्रथम कालीन को पलट कर किनारों की कीलों द्वारा लकड़ी के प्लेटफार्म या कच्चे फर्श पर तनाव की अवस्था में स्थापित करते हैं तदपश्चात चिपकाने वाले पदार्थ फेविकोल या अन्य के POP के समिश्रित पतले पेस्ट को ब्रुश द्वारा लेपन किया जाता है व ऊपर से जालीनुमा कपड़े (वैन्डेज) को पेस्ट बांधे रखने के लिए लगा कर धूप में सूखने के लिए रख देते हैं अर्धशुष्क अवस्था प्राप्त होने पर एक बार पुनः फेविकोल पेस्ट को ब्रुश के माध्यम से लेपित करने के उपरान्त बन्धनकारी मोटा सूती कपड़ा चिपकाकर सूखने के लिए धूप में रख देते हैं लेपन में प्रयुक्त होने वाले पेस्ट में फेविकोल व POP या अन्य फिलर को निर्धारित मात्रा में ही मिलाना चाहिए अन्यथा व कालीन को दृढ़ता तो प्रदान कर देता है पर उसका लचीलेपन में कमी रह जाती है। इसके बाद कालीन निर्माण की अंतिम प्रक्रिया पाइल समानीकरण हेतु प्रयुक्त कर दिया जाता है।

## पाइल कटाई द्वारा सतह समानीकरण व नक्काशी करना

हथकरघे पर निर्मित कालीन के पाइल बनाते समय एक समान पाइल नहीं कटते, आधार तैयार होने पर इन पाइलों को मशीन द्वारा काट कर पाइल को समानता व एकरूपता प्रदान की जाती है। कालीन निर्माण में नक्काशी करना अन्तिम एवं एक वैकल्पिक प्रक्रिया है। जिसके द्वारा एक रंगीय कालीन या टपटेड कालीन पर आकृति/डिजाइन को उभारा जाता है। इस प्रक्रिया द्वारा कालीन की सुन्दरता बढ़ जाती है। मुख्यतः यह एक मूल्य संवर्धन प्रक्रिया है जिससे गलीचे के अच्छे दाम मिलते हैं।

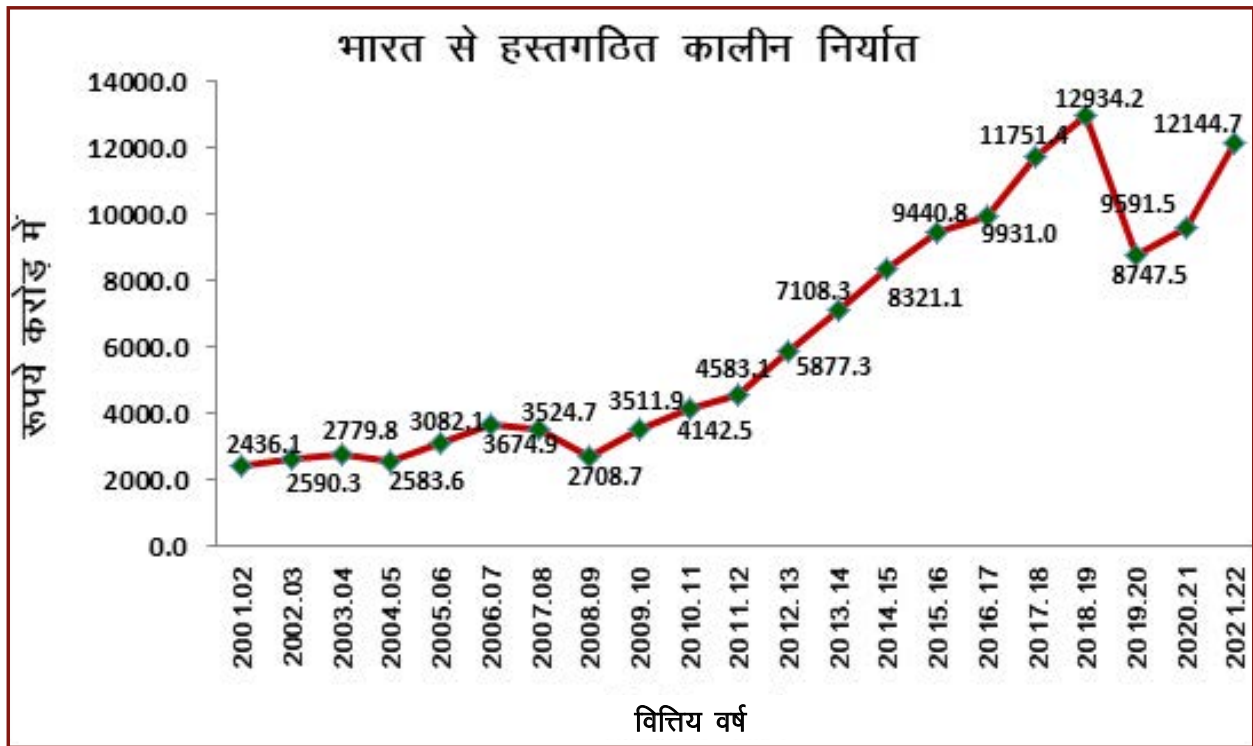
## हथकरघे पर कालीन निर्माण के लाभ व निर्मित कालीन की कमियाँ

हथकरघे पर निर्मित कालीन में करघे की पूरी चौड़ाई में स्टील पत्ती के माध्यम से एक साथ कई सारे पाइलों का प्रार्दुभाव होता है जिससे उत्पादकता लगभग 20 गुना बढ़ जाती है साथ ही आवश्यकता अनुसार अलग-अलग ऊँचाई की पत्ती उपयोग कर विभिन्न पाइल (ऊँचाई) को कालीन का निर्माण सम्भव होता है जबकि हस्तगठित कालीन में कारीगर एक ही ऊँचाई की कालीन का निर्माण करता है। हालांकि हथकरघे पर कालीन निर्माण में पाइल गुच्छ कम संख्या में तैयार हो पाते हैं अपितु यह कम घनत्व की वजह से कम लागत के कालीन तैयार करने में सहायक होते हैं। अन्य विधि से बने कालीन के समान आकार का हथकरघे पर निर्मित कालीन लगभग ¼ कीमत में तैयार हो जाता है व वाल टू वाल करपेटिंग द्वारा फर्श को कवर करने हेतु एक बेहतर विकल्प है। अपनी कम लागत व समान उपयोग के फलस्वरूप ये कार्यालय, अधिवेशन कक्ष, सिनेमा हाल, एयरपोर्ट कारीडोर इत्यादि में बिछाने के लिए उपयुक्त है।

हथकरघे पर हस्त गठित या टपटेड कालीन की भांति बहुरंगीय डिजाइनयुक्त महीन पत्तीदार डिजाइनों को निर्मित किया जाना सम्भव नहीं होता है। इस पर तैयार कालीन एक रंगीय होते हैं व रंग विन्यास के क्रम में इस विधि द्वारा विभिन्न रंग पट्टिकाओं युक्त कालीन ही निर्मित हो सकते हैं।

## देश में निर्मित ऊनी कालीन का निर्यात

भारतीय कालीन उद्योग एक निर्यातानुमुखी व्यवसाय है देश में निर्मित 90% कालीन का निर्यात किया जाता है। भारतीय कालीन उद्योग विशिष्ट पर्शियन कला के डिजायनों से लेकर आधुनिकतम डिजायनों से प्रेरित है। इन कालीनों में उन्नत हस्त नोटिक तकनीक, विभिन्न डिजायनों एवं रंगों के कारण जीवंतता का आभास होता है। देश से सर्वप्रथम कालीन का निर्यात वर्ष 1962 से आरम्भ हुआ तब 2 करोड़ रुपये मूल्य के हस्तगठित कालीन निर्यात किये गये। राजस्थान के बीकानेर में कालीन निर्माण के लिए उपयुक्त ऊन की उपलब्धता के कारण यहाँ के व्यवसायियों ने इसे आरम्भ करते हुए अग्रणी स्थान बनाया वे यहाँ धागा बनाकर कालीन हथगठन का कार्य उत्तरप्रदेश के मिर्जापुर, भदोही क्षेत्र में करवाकर निर्यात करते हैं। सत्तर के दशक तक आते-आते यह व्यवसाय बढ़कर 100 करोड़ रुपये तक पहुँच गया। व्यवसाय की प्रगति को देखकर अन्य व्यवसायियों ने भी इसे अपनाया। उदारिकरण नीति के उपरान्त 21वीं सदी के आरम्भ तक कालीन का निर्यात 20 गुना बढ़कर लगभग 2500 करोड़ रुपये तक पहुँच गया जो कि अगले एक दशक में पुनः दो गुना से भी अधिक बढ़कर वर्ष 2012-13 में 5900 करोड़ रुपये तक पहुँच गया था।<sup>9</sup> भारत से कालीन निर्यात उत्तरोत्तर वृद्धि करता जा रहा है वर्तमान में इसकी वार्षिक वृद्धि दर लगभग 10% तक है व कोरोना काल से पूर्व देश का हस्त गठित कालीन निर्यात बढ़कर 13000 करोड़ रुपये तक पहुँच गया था। कोरोना काल के आकस्मिक परिस्थितियों में यह घटकर कर 2/3 (8747 करोड़+ रुपये) रह गया, परिस्थितियाँ सुधरने पर एक बार पुनः यह बढ़कर वर्ष 2021-22 में 12000 करोड़ रुपये करोड़ में तक पहुँच गया है।



देश के निरन्तर आर्थिक एवं सामाजिक विकास के फलस्वरूप भारतीय जनों की क्रय शक्ति में पर्याप्त बढ़ोतरी हुई है तथा ऊनी कालीन जैसी महँगी सजावटी व उपयोगी वस्तु जो कि पूर्व में राजसी व धनिकों की ही पहुँच में थी अब मध्यम वर्ग की क्रय सीमा में आ गई है। देश में बनने वाले लगभग 10% हस्त गठित कालीन स्थानीय उपभोक्ता द्वारा क्रय किये जाने लगे हैं। इस प्रकार हस्त गठित कालीन का ही कुल उत्पादन लगभग 15000 करोड़ रुपये का अनुमानित है।

भारतीय कालीन उद्योग मूलतः ग्रामीण आधारित कुटीर उद्योग है तथा उपरोक्त माँग के अनुसार इसमें महत्वपूर्ण प्रगति हुई है पहले यह उद्योग कुछ ही राज्यों के क्षेत्र विशेष जैसे प्रमुखतः पूर्वी उत्तरप्रदेश में मिर्जापुर, भदोही, खमरिया, घोसिया, वाराणसी व मध्य पश्चिमी उत्तरप्रदेश में आगरा, पंजाब के अमृतसर व पठानकोट और राजस्थान के जयपुर में स्थापित रहा, वह अब अधिक विस्तारित होते हुए अन्य क्षेत्रों जैसे राजस्थान में टोंक व बीकानेर, हरियाणा में पानीपत व हिमाचल प्रदेश में भी कालीन का निर्माण हो रहा है। अत्याधिक श्रम साध्य होने के बावजूद कमतर पूँजी निवेश के फलस्वरूप भारतीय कालीन उद्योग बेरोजगारी के वर्तमान दौर में ग्रामीण (कृषक) समुदाय को उनके आवासीय प्रक्षेत्र में द्वितीय एवं वैकल्पिक व्यवसाय प्रदान



करता है। यह कुटीर उद्योग अत्याधिक श्रम गहन और देश में भेड़ पालन करने वाले कृषकों के अतिरिक्त कालीन निर्माण की सम्पूर्ण मूल्य श्रृंखला – ऊन के आढ़तियों, धागा उत्पादन इकाईयों, धागा रंगाई इकाईयों, कालीन निर्माण के कारीगरों, कालीन की फिनिशिंग व कालीन विक्रय के रीटेलरों व निर्यातकों सहित ग्रामीण क्षेत्रों में लगभग 25 लाख लोगों को रोजगार उपलब्ध करवाते हुए लगभग एक करोड़ से अधिक लोगों के जीवकोपार्जन का साधन है।

इस उद्योग में बिचौलियों या ठेकेदार के माध्यम से मुख्य रोजगार हाथ द्वारा गाँठ लगाने वाले शिल्पकार/कारीगरों को मिलता है जो कुल रोजगार का 70-80: तक है। एक कालीन निर्माण में मास्टर कारीगर के अतिरिक्त एक या दो अन्य कारीगरों/मजदूरों की आवश्यकता रहती है। जिसके लिए कारीगर अपने परिवार के सदस्यों को मजदूर के रूप में नियुक्त करते हुए कालीन निर्माण का कार्य करता है। तब जाकर उसे अधिकतम 15000-20000/- की मासिक आय प्राप्त होती है। इनका जीवन स्तर निम्न मध्यम आय वर्ग की श्रेणी में आता है। अत्याधिक श्रम व निर्माण में लगने वाले ज्यादा समय के कारण हस्त गठित कालीन निर्माण की लागत भी अधिक आती है व व्यवसायी की बहुत सी पूंजी कालीन विनिर्माण की विभिन्न प्रक्रियाओं में फंसी रहती है इसलिए निर्यात के अतिरिक्त पिछले दो-तीन दशकों में बढ़ती घरेलू माँग के फलस्वरूप टपटेड व हथकरघे पर कालीन निर्माण की प्रणालियों भी प्रचलन में आ गई है हालांकि इन विधियों (टपटेड व बनु हुए) से निर्मित कालीन डिजाइन, आभा व सेवा योग्य कार्यकाल में हस्त गठित कालीन से कमतर होते हैं पर कम लागत के कारण देश के मध्यमवर्गीय परिवारों की पसंद बन रहे हैं जिसके फलस्वरूप टपटेड व हथकरघे पर बुने हुए कालीन का उत्पादन दिनों दिन बढ़ता जा रहा है। हस्तगठित कालीन की डिजाइन अत्याधिक विस्तृत होती है। जोकि सामान्यतः टपटेड कालीन में रूपान्तरित करना एक चुनौती पूर्ण कार्य है जिसे स्वीकार करते हुए टपटेड प्रणाली के विकास के क्रम में हस्तगठन डिजाइनों को यथा सम्भव टपटेड सिस्टम में परिवर्तित करने के प्रयास निरन्तर किये जा रहे हैं।

देश की बढ़ती आर्थिक स्थिति व प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि (बढ़ते उच्च मध्यम तथा मध्यम वर्ग के आकार), बढ़ते पर्यटन व्यवसाय एवं सेवा क्षेत्र की बढ़ती गतिविधियों को देखते हुए कालीन निर्माण उद्योग की घरेलू उपभोग में भी माँग बढ़ने से व्यवसाय के निर्यात व घरेलू दोनों ही क्षेत्रों में अपार सम्भावनाएँ हैं।

## संदर्भ

1. ब्रेनटिंगम, सी. आर., बीकमन, बी. ई., मॉस, सी. एन. एवं गोरडन, आर. बी., इनहेन्सड वीनियस ब्लड पम्प एक्टिविटी एज ए रीजल्ट ऑफ स्टेण्डिंग ऑन ए वेरिएड टेरियन फ्लोर सरफेश. जनरल ऑफ ओक्यूपेशनल मेडिसिन 1970, वोल्यूम 12(1), पेज 164-169
2. पियर्स, एफ. टी. हैडल ऑफ क्लथ एज ए मेजरबल क्वांटिटी. जनरल ऑफ टेक्सटाइल इंस्टीट्यूट 1930, वोल्यूम 12(1), पेज 377-416
3. रोबिनसन जी वूल एन्ड अदर फाइबर एज कम्पोनेन्ट्स ऑफ कारपेट पाइल यार्न. जनरल ऑफ टेक्सटाइल इंस्टीट्यूट 1952, वोल्यूम 42, पेज 519.
4. सूल, ए.डी. स्कोप ऑफ रिसर्च एण्ड डवलपमेन्ट, इन इन्डीयन वूलस प्रोडक्शन ऑफ नेशनल सेमिनार ऑन कारपेट वूल प्रोडक्शन एन्ड कारपेट मेनूफैक्चर आरगेनाइड बाइ सेन्ट्रल सिप एण्ड वूल रिसर्च इंस्टीट्यूट अविकानगर, हेल्ड एट बीकानेर ऑन 5 व 6 मार्च 1984, पेज को 185-194.
5. जैन, के व जैन एम, कार्पेट एन्ड, डयुरिज विविंग वर्ड बैंक, अगस्त 2012.
6. कारपेट एक्सपोर्ट प्रमोशन काउन्सिल रिपोर्ट 2012.

हिंदी जैसी सरल भाषा दूसरी नहीं है:  
मौलाना हसरत मोहानी

# ब्रायलर खरगोश पालन एक लाभकारी व्यवसाय

ए.एस. राजेंद्रन, अजय कुमार एवं अरविन्द सोनी

खरगोश एक शाकाहारी पशु है। जिसे माँस हेतु ब्रायलर चिकन के विकल्प के रूप में उपयोग किया जा सकता है। क्योंकि इसके माँस में कोलेस्ट्रॉल कम होता है। अतः ये अन्य माँस की तुलना में अधिक स्वादिष्ट व स्वास्थ्यवर्धक होता है। इससे प्राप्त फर (खाल) से आकर्षक दैनिक उपयोगी वस्तुएँ वस्त्रादि तैयार कर अधिक लाभ अर्जित किया जा सकता है। देश में खरगोश पालन की वैज्ञानिक पद्धति का विकास सर्वप्रथम वर्ष 1970 में विदेशी खरगोशों के आयात के बाद शुरु हुआ। जिसके तहत भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् के संस्थान केन्द्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान के उत्तरी शीतोष्ण केन्द्र, गड़सा, जिला-कुल्लू (हि.प्र.) में आरम्भ किया गया।



संस्थान द्वारा विकसित तकनीकियों के प्रसार के निरन्तर प्रयासों के कारण हिमाचल प्रदेश की कुल्लू घाटी में खरगोश पालन स्वतः उपयोग के लिए व दक्षिण भारत में व्यवसाय उद्यम के रूप में विकसित हो गया है। खरगोश की फर प्रसंस्करण तकनीकी ने इस व्यवसाय को अधिक आकर्षक एवं लाभदायक बना दिया है। खरगोश एकमात्र 'सूक्ष्म पशुधन' हैं जो छोटे किसानों और भूमिहीन खेतिहर मजदूरों द्वारा उनके साधारण आवास के आँगन में पालने के लिए सर्वथा उपयुक्त हैं उनके भरण पोषण के लिए उन्हें चारे, कृषि उप-उत्पादों और रसोई के खाद्य अवशेषों (फल, सब्जियों आदि के अनुपयोगी हिस्से) का उपयोग किया जा सकता है। वास्तव में प्रति व्यक्ति आय और प्रति व्यक्ति पशु प्रोटीन की उपलब्धता बढ़ाने के लिए आवास के आँगन में खरगोश पालन हमारे देश के लिए सबसे उपयुक्त उपक्रम हैं। पालतु प्रजाती के खरगोशों (ओरीक्टोलैगस क्यूनिकुलस, परिवार: लेपोरिडे, जीनस: ओरीक्टोलैगस, क्यूनिकुलस) का पालन अन्य पशुधन (भेड़, बकरी, सुअर एवं मुर्गी) की तुलना में अपनी विशेषताओं के कारण फायदेमन्द हैं।

**निम्नलिखित तथ्यों के कारण खरगोश पालन को अन्य पशुधन से श्रेष्ठ माना जाता है:**

1. इनकी उच्च प्रजनन क्षमता व तेज विकास दर।
2. आहार को माँस में रूपान्तरित करने की उच्च क्षमता।
3. भेड़/बकरी के तुलना में तेज विकास एवं विक्रय आयु (वध आयु) को प्राप्त करना।
4. सामान्यतः उपलब्ध हरे चारे जैसे पेड़ के पत्ते, पत्तेदार सब्जियों के अवशेष, मिश्रित साग व रसोई के बचे हुए अवशेषों पर पोषित किया जा पाना।
5. ग्रामीण और शहरी दोनों परिवेशों के लिए कम लागत में उपयोगी आय का स्रोत।
6. छोटे पैमाने की इकाइयों और बड़े पैमाने की व्यावसायिक इकाइयों के रूप में लाभकारी व्यवसाय।
7. खरगोश का मांस सबसे स्वादिष्ट मांस है, कोलेस्ट्रॉल और वसा की कम मात्रा के कारण स्वास्थ्य के लिए अन्य की तुलना में अधिक प्रोटीन, कम कैलोरी मान व सुपाच्य है। इसलिए हृदय रोगियों व बच्चों द्वारा इसका सेवन अधिक व्यवहारिक है।
8. खरगोश की खाल का प्रसंस्करण, उससे बनने वाली उपयोगी वस्तुएँ एवं वस्त्रादि का निर्माण इसे एक व्यवहारिक कुटीर उद्योग के लिए अच्छा आधार बनाती है।
9. खरगोश का पालन कम क्षेत्र में बुजुर्ग व विकलांग लोगों द्वारा भी आसानी से किया जा सकता है।

10. कम अन्तराल पर पुनः गर्भधारण क्षमता (30 दिन) के कारण कम समय में अधिक पशु इकाई प्राप्त होना।
11. खरगोशों को छोटे शरीर के कारण जीवनयापन उपयोग में कम स्थान की आवश्यकता होती है।
12. वर्ष भर प्रजनन, अधिक प्रजनन दर व कम वध आयु के कारण खरगोशों के लिए टीकाकरण की आवश्यकता नहीं होती है।
13. खरगोश को नौ सितारा पशु माना जाता है इनसे मिलने वाले उत्पाद व उपयोग क्रमशः मांस, ऊन, फर (खाल), खाद, कीटनाशक के रूप में मूत्र, मानव बाल विकास के लिए रक्त, प्रयोगशाला पशु, पालतू पशु और शैलानियों को प्रदर्शन।

खरगोशों से होने वाले इन सभी लाभों को ध्यान में रखते हुए खरगोश पालन को एक समग्र उद्योग के रूप में विकसित करने के लिए और अधिक प्रयास किए जाने की आवश्यकता है। खरगोश पालन को लोकप्रिय बनाने के लिए इसे सहकारी आंदोलन के माध्यम से बड़ी संख्या में लघु-स्तरीय खरगोश इकाइयों की स्थापना हेतु गरीबी उन्मूलन की विभिन्न सरकारी योजनाओं और विभागीय कार्यक्रमों में इसका लक्ष्य रखा जाना चाहिए। मांस हेतु पाली जाने वाली खरगोशों की नस्ले विपरित परिस्थितियों के प्रति अधिक अनुकूल होती हैं। इन नस्लों के खरगोश 35°C से 40°C तक के उच्च तापमान को सहन कर सकती हैं, बशर्ते कि खरगोश पत्तेदार पेड़ों के नीचे या आसपास स्थित हो और इनका आश्रय स्थल (बाड़ा) अच्छी तरह हवादार हो। विश्व में मांस और फर की खाल के लिए लगभग 55 अंतरराष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त खरगोश की नस्लें हैं।



केन्द्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान के मुख्य परिसर, अविकानगर व दक्षिण क्षेत्रीय अनुसंधान केन्द्र, मन्नावनूर में वर्तमान में माँस उत्पादन के लिए पाली जाने वाली खरगोश की महत्वपूर्ण नस्लों में न्यूजीलैंड व्हाइट, सोवियत चिनचिला, व्हाइट जायंट, ग्रे जायंट, डच और ब्लैक ब्राउन शामिल हैं। साथ ही यह भी ज्ञात हो कि देश में कहीं पर भी माँस हेतु पायी जाने वाली खरगोश की नस्ले यहीं से प्रसारित हैं।

## खरगोशों का आवास

खरगोशों की आवास व्यवस्था स्थापित इकाई की स्थानीय जलवायु और उद्यम के आकार पर निर्भर करता है। बेहतर उत्पादन के लिए इनके बाड़ों का साफ-सुथरा होना, डिजाइन में हवादार और आरामदायक होना अत्यन्त आवश्यक है।

ये दो प्रकार के होते हैं

हच आवास व शेड आवास व्यवस्था

1. **हच आवास व्यवस्था:** यह खरगोश पालक के आवास के आँगन में स्वयं के उपयोग (भोजन) हेतु खरगोश पालन की व्यवस्था है जिसमें खरगोशों को छायादार खुले आँगन में लकड़ी या लोहे के पिंजरे में रखते हैं। पिंजरे के पाये कच्ची जमीन से लगभग 6 इंच ऊपर रखे जाते हैं ताकि पिंजरे की जालीदार फर्श मिंगनी व मूत्र से मुक्त रहे।
2. **शेड आवास व्यवस्था:** खरगोश पालन को यह आवास व्यवस्था, खरगोश के व्यवसायिक उत्पाद का एक मुख्य अपव्यय है जिसके अंतर्गत 20×60 फीट के बाड़ा इकाइयों का निर्माण किया जाता है बाड़े की कुल ऊँचाई आठ फीट होनी चाहिए। जिसमें बाड़े की दीवार तीन फीट, दीवार के ऊपर बाड़े को हवादार बनाने के लिए तीन फीट मुर्गा जाली (जो हमलावर पशुओं से बचाव भी करेगी) व दो फीट छत ढाल होनी चाहिए। छत एस्बेस्टस, लकड़ी, छप्पर या अन्य स्थानीय रूप से उपलब्ध सामग्रियों से बनी होनी चाहिए। बाड़े में अन्दर आने जाने के लिए केवल एक जालीदार द्वार (दरवाजा) रखना चाहिए। जो केवल कार्य की आवश्यकता के समय ही खोला जाये। इसे बाड़े के अन्दर, दाना-चारा डालने, साफ-सफाई के समय भी बन्द रखना उचित रहता है अन्यथा बिल्ली इत्यादि के छुप कर अन्दर बैठ जाने का अंदेशा रहता है। बाड़े का फर्श ठोस कंक्रीट का नहीं होना चाहिए, मिट्टी का फर्श सबसे उपयुक्त होता है। उत्पादकता बढ़ाने के लिए बाड़े में विद्युतीय प्रकाश की समुचित व्यवस्था होनी चाहिए। ताकि रात के दौरान अतिरिक्त घंटों के लिए रोशनी प्रदान की जा सके।

पिंजरे के आधार को लोहे की वेल्डेड तार जाल (मोटाई 16 गेज, आकार 2.5 सेमी × 1.2 सेमी) से बना होना चाहिए। लागत कम करने के प्रयोजन में पिंजरों को लोहे की मुर्गा जाली (मोटाई 17 गेज, आकार 1.2 सेमी × 1.2 सेमी) से भी बनाया जा सकता है। पिंजरे के पक्षों को वेल्डेड तार जाल या मुर्गा जाली (मोटाई 19 गेज, आकार 2.5 सेमी × 5.0 सेमी) से बनाया जा सकता है।

खरगोश पालन हेतु तैयार किये जाने वाले विभिन्न पिंजरों का आकार निम्न प्रकार से होना चाहिए:

एकल खरगोश पिंजरे का माप : 60 सेमी × 75 सेमी × ऊँचाई 45 सेमी

ग्याभन/ग्याभित खरगोश पिंजरे का माप: 75 सेमी × 90 सेमी × ऊँचाई 45 सेमी

परिवार पिंजरा माप : 90 सेमी × 120 सेमी × ऊँचाई 45 सेमी

## खरगोश रहवास के लिए तल स्थान आवश्यकताएँ :

सामान्य नर व मादा खरगोश: 4 वर्ग फुट

ग्याभित मादा खरगोश: 6 वर्ग फीट

व्यस्क खरगोश: 3.25 वर्ग फुट

परिवार पिंजरे में बच्चों सहित: = 4 वर्ग फुट + 1.0 वर्ग फुट प्रति खरगोश बच्चा

## खरगोशों की आहार व्यवस्था

पालतु पशुओं में खरगोश सबसे अधिक उत्पादकता प्रदान करने वाला पशु है। यह घास-फूस इत्यादि को अत्याधिक कुशलता से माँस में परिवर्तित करता है। खरगोशों में जैव-रसायन प्रक्रिया—कैप्रोलोजी एक अद्भुत परिघटना है, जो उसके द्वारा ग्रहण किये गये आहार की पाचन शक्ति और उनके उपलब्ध पोषक तत्वों के उपयोग को बढ़ाती है। इस प्रक्रिया के अन्तर्गत उसके अंधनाल (Caecum) में नरम पदार्थ, जो कि उच्च प्रोटीन व बी-काम्प्लेक्स विटामिन युक्त होता है और गुच्छों के रूप में जैली की तरह दिखाई देता है, अत्यधिक नमी के कारण ये पदार्थ खरगोश की बड़ी आँत से तेजी से निकलता है, खरगोश सामान्यतः प्रति दिन सुबह अपने गुदा से निकलने वाले इस पदार्थ को अपना सिर (180°) घुमाते हुए चुसता है। खरगोशों में अपने पाचन तन्त्र मजबूत करने की इस प्रक्रिया का अभ्यास, जन्म के तीन सप्ताह बाद किया जाता है।

## खरगोशों की पोषण आवश्यकताएँ

खरगोशों की उत्पादक क्षमता मुख्यतः उसके अनुवांशिकी, वातावरण, उचित पोषण एवं रहवास प्रबंधन पर निर्भर करता है अतः खरगोशों को खान-पान एक संतुलित आहार के रूप में होना चाहिए, जिसमें प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, वसा, पाचक रेशों, विटामिन व खनिज समुचित अनुपात में हो।

## खरगोशों के आहार की पोषक तत्वों की मात्रा

पोषक तत्व	खरगोश की शरीर क्रिया क्षमता स्थिति			
	प्रारम्भिक बढ़वार	गर्भावस्था	स्तनपान	भार सम्भरण (रख-रखाव)
अशोधित प्रोटीन (%)	15	18	18	13
अशोधित वसा (%)	15	14	12	16
वसा (%)	3	3	5	3
आहार ऊर्जा (किलो कैलोरी प्रति किलो आहार)	2400	2500	2700	2100
कैल्सियम (%)	0.3	0.4	0.5	0.3
फास्फोरस (%)	0.2	0.3	0.4	0.2

उपरोक्त संतुलित पोषक तत्वों युक्त आहार के लिए खरगोशों को दिये प्रस्तावित राशन में विभिन्न आहार अपव्ययों की मात्रा निम्न प्रकार से होनी चाहिए:

खरगोश आहार अपव्यय प्रतिशत में		
रिजका	—	25%
मूंगफली खली	—	25%
मक्का	—	20%
DORB	—	10%
गेहूँ की भूसी	—	15%
खनिज मिश्रण	—	2%
सीरा	—	2.5%
नमक	—	0.5%

आहार में अतिरिक्त पूरक तत्व (ग्राम/100 किलोग्राम राशन)		
विटामिन ई	—	10
विटामिन ए, डी	—	10
विटामिन के	—	10
ट्रैट्रासाइकलीन पाउडर	—	10
मैगनीजियम आक्साइड	—	70
डाइकैल्शियम फास्फेट	—	100

खरगोशों को प्रतिदिन गोली के रूप में दिये जाने वाले सारकृत आहार की मात्रा

खरगोश की श्रेणी		सारकृत आहार (गोली) की मात्रा
दुध पर आश्रित खरगोश बच्चे (उम्र : 4-42 सप्ताह)	—	50-70 ग्राम प्रतिदिन
बढ़ते हुए खरगोश (उम्र : 13-24 सप्ताह)	—	50-100 ग्राम प्रतिदिन
<b>व्यस्क खरगोश (उम्र : 24 सप्ताह या अधिक)</b>		
नर खरगोश	—	100-150 ग्राम प्रतिदिन
सामान्य मादा खरगोश	—	120-150 ग्राम प्रतिदिन
ग्याभित मादा खरगोश	—	160-200 ग्राम प्रतिदिन
दुध पिलाने वाली मादा खरगोश	—	200-250 ग्राम प्रतिदिन

स्तनपान कराने वाली मादा खरगोश को बेहतर प्रदर्शन के लिए उपरोक्त राशन के अलावा भिगोया हुआ चना 50 ग्राम प्रतिदिन अतिरिक्त दिया जाना चाहिए।

## खरगोश की प्रजनन प्रक्रिया

खरगोश एक बहु मदचक्रीय पशु है, इसमें द्विगुणित गुणसुत्रों की संख्या 44 होती है व अण्डाणुओं का अवमुक्त होना इसे मैथुन हेतु प्रेरित करता है, इसलिए खरगोश पालन प्रजनन के लिए मनुष्यों की तरह वर्ष के किसी भी समय संसर्गित किया जा सकता है।

व्यवसायिक खरगोश पालन के लिए नर/मादा अनुपात 2:10 का होना चाहिए व नर को अधिक वजन व घटी हुई कमेचछा से बचाने के लिए अत्याधिक भोजन नहीं प्रदान करना चाहिए। खरगोश की यौन परिपक्वता अवधि (उम्र) 5-6 माह होती है जिसके एक माह पश्चात इन्हें प्रजनन हेतु कार्य में लिया जा सकता है।

## खरगोशों को प्रजनन के चयन करते समय ध्यान रखने वाली बातें:

1. दुध छुड़ाएँ गए खरगोशों की पहचान हेतु उनकी कान की टैगिंग य टैटुविंग करना व उनके जन्म भार व अन्य उपयोगी आंकड़ों का रिकार्ड रखना प्रजनन के लिए चयन करने की प्राथमिकता आवश्यकता है।
2. इस प्रकार एकत्रित आंकड़ों का उपयोग प्रजनन के लिए असम्बंधी नर व मादा खरगोश के मिलान करवाने के लिए आवश्यक है, ताकि फार्म के खरगोशों में अन्तःप्रजनन या अवसाद (Inbreeding) की स्थित से बचा जा सके।

- 3. मादा कार्ड:** प्रत्येक प्रजनन में प्रयुक्त मादा के पिंजरे में उसके समस्त आंकड़े, जिसमें प्रमुखता से उस मादा की संसर्गित तिथि, जिस नर से संसर्गित की गई उसकी टेग संख्या, गर्भ धारण जाँच की रिपोर्ट, बच्चा जन्मने की तिथि, गर्भाशय में धारण बच्चों की संख्या, जन्म के समय से पूर्व मादा का भार, मादा की वंशानुगत सामता दर, जन्में जीवित व मृत बच्चों की संख्या, बच्चों से दुध छुड़ाने की तिथि व दुध छुड़ाते समय उसकी (केवल जीवित बच्चे) गर्भ धारण क्षमता व शरीर भार की जानकारी उपलब्धता होनी चाहिए।
- 4. नर कार्ड:** प्रजनन के लिए उपयोगिता नर के पिंजरे पर कार्ड में उसकी समस्त जानकारी जैसे संसर्ग की तिथि, संसर्गित मादों की संख्या, संसर्गित मादाओं के गर्भधारण की जानकारी।

इस प्रकार से पिंजरों पर नर व मादा खरगोश के प्रजनन सम्बंधी जानकारी के आंकड़े उनके प्रजनन चयन की प्रक्रिया में मदद करते हैं व प्रजनन के लिए उपलब्ध रेवड़ की गुणवत्ता बनाने में सहायक होते हैं।

खरगोश के अतिरिक्त किसी अन्य पशु में इतनी उच्च प्रजनन दर नहीं पायी जाती है, मादा खरगोश बच्चों के जन्म के बाद तुरन्त संसर्गित/ग्याभिन की जा सकती है ये विशेषतया: बच्चा जनने के तुरन्त बाद शरीर क्रिया गुणों के फलस्वरूप ग्याभिन होने को तत्पर होती है।

लेकिन व्यवसायिक खरगोश पालन प्रणाली के क्रम में मादा खरगोश में गर्भाशय की बेहतर गर्भधारण क्षमता को बनाये रखने के लिए (अधिक बार गर्भधारण – वर्ष में 6 से 7 बार) बच्चा जनने के 30 दिन बाद संसर्गित करना चाहिए।

मादा खरगोशों के स्वास्थ्य की स्थिति व जन्में बच्चों (कम) की संख्या पर जल्द संसर्गन प्रक्रिया भी अपनाई जा सकती है। जिसके अंतर्गत बच्चा जनने के सात दिन बाद ही पुनः गर्भधारण हेतु मादा खरगोश को संसर्गित किया जा सकता है।

## खरगोश के जन्म पूर्व व बाद की अवस्थाएँ

**प्रसव की नेस्ट-बॉक्स व्यवस्था :** संसर्गित मादा खरगोश के पिंजरे में संसर्ग के 28वें दिवस पर एक घोंसला-बॉक्स रखा जाता है जिसमें बिस्तर स्वरूप पुआल, लकड़ी का छिलन और नारियल के रेशों होने चाहिए, जिससे मादा खरगोश अपने जन्मने वाले बच्चों के लिए पुआल आदि व अपने बालों उपयोग कर घोंसला बनायेगी। बच्चा जनने से दो-तीन दिन पूर्व खरगोश कम खाना खाती है। सामान्यतः प्रसव रात के समय होता है घोंसले में प्रत्येक बच्चे के प्रसव के तुरन्त बाद खरगोश बच्चे को चाट कर साफ करती व सम्भाल करते हुए अपने बालों से ढक देती है।

**नवजात बच्चों की देखभाल :** नवजात बच्चों की आँखे बंद होती हैं एवं उनके शरीर पर बाल नहीं होते हैं। जन्म के चार (04) दिनों बाद बच्चों के शरीर पर बाल आने शुरू हो जाते हैं और उनकी आँखे जन्म के 10वें दिन खुल जाती हैं। प्रसव के बाद पैदा हुए मृत या शारीरिक रूप से विकृत बच्चों को तुरंत घोंसले से हटा दिया जाना चाहिए। साथ ही घोंसले की सघन निगरानी करनी चाहिए, देखना चाहिए कि मादा खरगोश बच्चों की सार-सम्भाल कर रही है या नहीं, मुख्यतः दुध पिला रही है या नहीं जिसे हम बच्चों के भरे हुए पेट से जाँच सकते हैं। बच्चों की खाल काफी नरम व पारदर्शी होती है जिसमें दुध से भरा हुआ पेट एक सफेद पट्टी के रूप में प्रदर्शित होता है। यदि घोंसले में जन्म बच्चों की संख्या अधिक है या मादा खरगोश को समुचित मात्रा में दुध नहीं हो रहा है, तो कुछ बच्चों को अन्य स्तनपान कराने वाली मादा खरगोश के घोंसले में देखभाल के लिए रखना चाहिए। घोंसले के लिए प्रयुक्त नेस्ट-बाक्स में बिस्तर के लिए यथा उचित पुआल आदि की व्यवस्था तथा पेशाब आदि के लिए समुचित निकास होना चाहिए ताकि बच्चों को सर्दी न लगे। ठंड के मौसम में घोंसले में बच्चों को ठंडी हवाओं से बचाने के लिए पुआल व अन्य सामग्री द्वारा अच्छे से ढक कर रखते हैं। सामान्यतः मादा खरगोश प्रतिदिन तीन नवजातों को दुध पिलाती व सार-सम्भाल करती है। नेस्ट-बॉक्स को बच्चा जनने के 21वें दिन के बाद हटा देना चाहिए।

## बच्चों से दुध छुड़ाना :

जन्म के 20वें दिन से बच्चे मादा खरगोश को दी जाने वाली हरी घास या हरे पत्ते खाना शुरू कर देते हैं 24वें दिन से वे संतुलित फीड पैलेट भी खाना आरम्भ कर देते हैं। बच्चों से दुध छुड़ाने के क्रम में व्यस्क होते बच्चों को पिंजरे में छोड़कर मादा खरगोश को अलग कर दिया जाता है यह प्रक्रिया सामान्यतः बच्चों के जन्म के 28वें दिन से की जाती है व बच्चों को अन्य भोजन सामग्री पर आश्रित कराते हैं। कभी-कभी दुध छुड़ाने की इस प्रक्रिया को जन्म के 42वें दिन तक भी जारी रखा जाता है। पाचन तन्त्र विकास के तनाव/दबाव को कम करने के लिए कई बार खरगोश को व्यस्क होने तक मुलायम भोजन सामग्री से पोषित किया जाता है।

## खरगोशों का प्रबंधन

खरगोश एक बहुत ही कोमल व डर जाने वाला जानवर है, ये लगभग हर चीज से डरते हैं और आस-पास अचानक होने वाली किसी भी कार्यवाही या शोर से भयभीत हो जाते हैं व भागने का प्रयास करते हैं, जिसके परिणाम स्वरूप इन्हें चोट लग सकती है। इसलिए खरगोश के बाड़े में प्रबंधन के लिए उन्हीं व्यक्ति/व्यक्तियों को जाना चाहिए जो उनसे परिचित हो, नवआगतुकों से बचना चाहिए। दैनिक प्रबंधन में जैसे खरगोशों की की साफ-सफाई या उनके बाड़े की साफ-सफाई इत्यादि के दौरान उन्हें अहिस्ता से सम्भाल कर उठाना चाहिए। पकड़ने के लिए कभी भी केवल कान या टॉंग पकड़ कर उठाना उचित नहीं होता है इस कार्य में इन्हें इससे चोट लगने की सम्भावना होती है। खरगोश को पकड़ने की सही विधि के तहत इसे गर्दन से पकड़कर उठाना चाहिए। माँस उपयोगी 15 सप्ताह तक की उम्र के खरगोशों को कमर क्षेत्र में मजबूती से पकड़ कर अहिस्ता से उठावें, इससे अधिक उम्र के खरगोशों को अधिक वजन के फलस्वरूप उठाने में दोनों हाथों का उपयोग करते हैं, एक हाथ द्वारा कोमलता से उसकी गर्दन को पकड़े व दूसरे हाथ से उसके भार को वहन करने के लिए पूँछ के पीछे सहारा देना चाहिए। सम्भाल करते वक्त जानवर डरे नहीं इसका विशेष ध्यान रखना होता है।

## बाड़े का प्रबंधन

खरगोश के बाड़े का प्रबंधन करने के क्रम में उसके बाड़े की साफ-सफाई, बाड़े का हवादार होना व खरगोशों की सघन निगरानी अत्यन्त आवश्यक है।

## व्यवसायिक खरगोश पालन की सावधानियाँ

खरगोश बाड़ा शुरू करते समय, खरगोशों को प्रतिष्ठित प्रजनक श्रोत से क्रय करना चाहिए, ग्याभित व बुढ़ी मादा खरगोशों को नहीं खरीदना उचित रहता है, क्रय करने के बाद उन्हें दो सप्ताह तक संगरोधी व्यवस्था में रखना चाहिए। नवव्यवसायी को इसे दो नर व आठ मादा खरगोशों से आरम्भ करना उचित रहता है, इससे इन्हें सम्भालने की प्रक्रिया, बाड़ा प्रबंधन, चारे की गुणवत्ता व उपलब्धता तथा खरगोशों की उम्र के आधार पर आहार की आवश्यकता का अनुभव प्राप्त होता है। इस प्रकार वह खरगोश पालन के कार्य में निपुण हो जाता है, इसके लिए वह विभिन्न नोडल एजेन्सियों से प्रशिक्षण भी प्राप्त कर सकता है। किफायती खरगोश पालन व्यवसाय के लिए एक यूनिट में खरगोशों की संख्या को 100 तक बढ़ाया जा सकता है। पूर्ण विकसित व्यवसायिक खरगोश पालन में एक श्रमिक 500 खरगोश पिंजरों की देखभाल सरलतापूर्वक करने में सक्षम होता है।

खरगोश एक उच्च गुणवत्ता का माँस उत्पादक लघु रोमन्थी पशु है जो कि पूर्णतः हरी घास, हरे पत्तोदार सब्जियाँ इत्यादि या उसके छिलकों व अन्य अपव्ययों पर पलता है, ये दिये गये हरे चारे को बहुत ही कुशलता से माँस में परिवर्तित करता है व अन्य बड़े रोमन्थी पशुओं की तुलना में पाँच गुना अधिक माँस उत्पादित करता है। खरगोश पालन व्यवसाय में माँस के साथ ही खरगोश फर (खाल) भी एक मुख्य उत्पाद है जिसको प्रशंसीकृत कर उससे विलासी परिधानों जैसे, कोट, जैकेट, फर की टोपी इत्यादि, बच्चों के लिए कोमल खिलौने व अन्य प्रदर्शन के उपयुक्त उत्पाद बनाकर अधिक लाभ अर्जित किया जा सकता है।

## रोग नियंत्रण

खरगोशों में रोग नियंत्रण के क्रम में बाड़े का हवादार होना, बाड़े व पशु की स्वच्छता व पशुओं का गहन अवलोकन, रोग नियंत्रण के तीन सबसे महत्वपूर्ण कारक हैं। एक बीमार खरगोश न तो खाना खाता है, न ही पानी पीता है, व सुस्त दिखता है, उसकी आँखों में सुस्ती रहती है, खरगोश के बाल स्पर्श में खुरदरे हो जाते हैं तथा वह आमतौर पर उजड़ा सा लगता है। बीमारी के संकेतों के लिए खरगोशों की हर दिन बारीकी से जांच की जानी चाहिए, विशेष रूप से नाक से द्रव बहनें या दस्त के लक्षण देखने चाहिए।

नैदानिक लक्षणों की घटना से पहले रोग नियंत्रण उपायों का सहारा लिया जाना चाहिए। जिसके अन्तर्गत सर्वप्रथम सभी बीमार खरगोशों को अन्य से अलग कर दिया जाना चाहिए। अल्पव्ययी/किफायती खरगोश पालन के लिए दो माह से कम उम्र के खरगोश बच्चों को रोग नियंत्रण के क्रम में अभिरक्षक (रोग निरोधी) दवा से उपचारित करना चाहिए, दो माह से बड़े व्यस्क हो रहे बच्चों, व्यस्क नर, असंसर्गित मादा व अपंग पशु को वध कर उपयोग में लेना उचित रहता है, ग्याभित मादा खरगोश को पशु चिकित्सक से जाँच करवा कर उपचारित करवाना चाहिए। खरगोश में रोग, मुख्यतः राइनेक, एंटरटाइटिस कॉम्प्लेक्स, स्नफल्स, निमोनिया, हेयरबॉल रोड़ा, डर्माटोमाइकोसिस, पैरेसिस, सोर हॉक, ईयर कैंकर और बॉडी मैज है।

## ऑगन में खरगोश पालन

कम आय वर्ग के परिवारों के लिए ऑगन में खरगोश पालन, परिवार के भोजन में प्रोटीन की आवश्यकता पूर्ण करने का एक संभावित साधन है इसे घर के ऑगन में लकड़ी या लोहे के पिंजरे में रखकर, आस पास की खरपतवार, हरा चारा, साग सब्जियों के छिलके व रसोई के अन्य खाने योग्य चीजों पर पोषित किया जा सकता है। ऑगन खरगोश पालन की प्रक्रिया में

एक नर व तीन मादा खरगोशों की इकाई का पालन करना चाहिए, ये इकाई एक परिवार को सप्ताह में एक बार के प्रोटीन युक्त भोजन के लिए पर्याप्त है यह इकाई साल भर प्रति सप्ताह बंध योग्य एक पशु उपलब्ध करा देती है जिससे लगभग एक किलाग्राम मांस प्राप्त हो जाता है, जो एक परिवार के एक समय के भोजन के लिए पर्याप्त होता है। जो परिवार मांस नहीं खाते हैं वे भी इन्हें अपने आँगन में पालकर आस-पास के परिवारों में विक्रय कर आय अर्जित कर सकते हैं।

## मांस उत्पादन हेतु खरगोश का वधीकरण

खरगोश का मांस एक स्वस्थ एवं स्वादिष्ट खाद्य उत्पाद है अन्य मांस की तुलना में यह उच्च प्रोटीन व वसा, कम कोलेस्ट्रॉल व कम सोडियम युक्त होता है। खरगोश का मांस सफेद, महीन दाने वाला, पौष्टिक, स्वादिष्ट व भूखवर्धक होता है। मांस में कम कैलोरी मात्रा होती है और यह सुपाच्य होता है। खरगोश का मांस लगभग कोलेस्ट्रॉल मुक्त होता है इसलिए यह हृदय रोगियों के अनुकूल होता है। अन्य मांस की तुलना में इसमें कैल्शियम व फास्फोरस की मात्रा अधिक व सोडियम की



मात्रा कम होती है इसलिए अधिक स्वास्थ्यवर्धक होता है। खरगोश में मांस व हड्डी का अनुपात अधिक होता है, अर्थात् प्रतिपशु खाने योग्य अधिक मांस उपलब्ध होता है खरगोश का मांस कई स्वस्थ लाभों के साथ तेज स्वाद युक्त नहीं है, ये मुर्गी (चिकन) के मांस के समतुल्य तो है पर चिकन से बेहतर है।

मांस प्राप्ति हेतु खरगोश वधीकरण के क्रम में सर्वप्रथम खरगोश की गर्दन को उसके शरीर भाग से अव्यवस्थित/ विस्थापित किया जाता है, जिसमें एक हाथ में खरगोश को उसके पिछले पैरों से पकड़ें और दूसरे हाथ का अंगूठा तुड्डी के नीचे

चार अंगुलियों को फैलाकर कानों के ठीक पीछे गर्दन पर रखें। हाथ से गर्दन पर नीचे की ओर धकेल कर खरगोश को खींचा जाता है जो गर्दन को विस्थापित कर देता है। तदपश्चात् जानवर को उल्टा लटकाकर तेज चाकु से सिर अलग कर दिया जाता है धड़ के गर्दन भाग से खून बहने दिया जायेगा व खून निचुड़ने



जाने पर जानवर की खाल (फर) व आँत आदि को निकालकर अलग करते हैं। ड्रेसिंग पश्चात् मांस उपयोग या विक्रय के लिए उपलब्ध हो जाता है।

**निष्कर्ष:** खरगोश पालन हरे चारे से स्वादिष्ट, स्वास्थ्यवर्धक, गुणवत्तायुक्त सफेद मांस उत्पादन का एक बहुत ही उत्तम तरीका है। यह उपलब्ध जगह के आधार पर कम से कम लागत में लघु व वृहत् स्तर कर सकने वाला व्यवसाय है। अतः इसे गरीबी रेखा के नीचे जीवनयापन कर रहे व्यक्तियों के जीविकोपार्जन एवं आर्थिक व सामाजिक स्तर को बेहतर बनाने के क्रम में विभिन्न सरकारी या गैर सरकारी उत्थान योजनाओं के तहत प्रचारित, प्रसारित व वित्तीय सहयोग प्रदान किया जाना चाहिए। यह इनकी पोषण व आर्थिक सुरक्षा की गारंटी बनने की क्षमता रखता है।

देवनागरी ध्वनिशास्त्र की दृष्टि से  
अत्यंत वैज्ञानिक लिपि है।

रविशंकर शुक्ल



# वैज्ञानिक भेड़ पर्यटन

एल.आर. गुर्जर, राज कुमार, रंगलाल मीणा एवं पवन कुमार माहौर

भारत अपनी भौगोलिक और सांस्कृतिक विविधता के साथ हमेशा से पर्यटकों के लिए आकर्षण का केंद्र रहा है और अतिथि देवो भवः की परंपरा रही है। भारत के गांवों में ग्रामीण पर्यटन में अपार संभावनाएँ हैं। गांव में हरियाली, रोमांच और स्थानीय स्वाद भरा पड़ा है। हमारे देश में कृषि पर्यटन में भी अपार संभावना है। कृषि पर्यटन बहुआयामी और एक उभरता हुआ व्यवसायिक विकल्प है। इसे अक्सर ग्रामीण पर्यटन, सांस्कृतिक पर्यटन, प्रकृति पर्यटन, साहसिक और पारिस्थितिक पर्यटन से भी जोड़ कर देखा जाता है। वैसे इन सभी का आशय गांव, खेती-किसानी, प्रकृति और परम्पराओं से जुड़े पर्यटन से है। विश्व में कृषि पर्यटन की पहल सबसे पहले यूरोप और पूर्वी अमेरिका में हुई और इसके बाद यह अवधारणा दूसरे देशों तक पहुंची। 1985 में इटली में पारित एक कानूनी प्रावधान के तहत किसानों की आय में अन्य साधनों से बढ़ोतरी के लिए कई व्यवस्थाएं बनाई गई थीं। वैसे, कृषि पर्यटन की कोई सर्वमान्य परिभाषा नहीं है लेकिन विश्व पर्यटन संगठन के अनुसार फार्महाउस में आवास की पेशकश, भोजन उपलब्ध कराना और विभिन्न कृषि कार्यों में पर्यटकों की भागीदारी का आयोजन और सहायता करना कृषि पर्यटन में शामिल है। भारत में कृषि पर्यटन की शुरुआत सबसे पहले महाराष्ट्र के बारामती में साल 2004 में कृषि पर्यटन विकास निगम का गठन एक कृषि उद्यमी पांडुरंग तवारे ने किया। इस तरह शहरी पर्यटक ग्रामीण परिवेश में रहते हैं, खेत से खाने की मेज तक के अनुभव से गुजरते हैं और स्थानीय संस्कृति को समझते हैं। इसके लिए किसान घर और खेत को उसी हिसाब से तैयार करता है और एक अतिरिक्त आजीविका का लाभ उठाता है। यह पूरी तरह बिजनेस मॉडल पर आधारित है जिसे परिवार, स्थानीय समुदाय और प्रशासन के सहयोग से चलाया जा सकता है।

## सामान्य पर्यटन के सिद्धांत

- आगंतुकों के देखने के लिए कुछ खास अनोखापन होना चाहिए। जैसे – पशु, पक्षी, खेत और प्राकृतिक सुंदरता। इसके अलावा फूलों की विभिन्न किस्में, फल एवं सब्जियों की मॉडिफाइड किस्में, नई उन्नत कृषि तकनीक, स्थानीय संस्कृति, पोशाक, तीज-त्योहार और ग्रामीण खेल कृषि पर्यटकों में पर्याप्त रुचि पैदा कर सकते हैं।
- आतिथ्य अर्थात् पर्यटकों की सेवा के लिए उचित व्यवस्था। जैसे- कृषि कार्यों और तैराकी में भाग लेना, बैलगाड़ी की सवारी, पतंग उड़ाना, ऊंट-घोड़े या ट्रैक्टर की सवारी, मिलकर खाना बनाना, मछली पकड़ना और लोक गीतों-नृत्यों का आनंद लेना और ऐसी दूसरी गतिविधियां जिसमें पर्यटक भी भाग ले सकें और आनंद महसूस करें।
- उत्पाद बिक्री अर्थात् अतिथियों के खरीदने के लिए कुछ खास हो। जैसे – ग्रामीण शिल्प, ताजा कृषि उत्पाद, प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ और स्थानीय विशेषताओं से भरी सामग्रियां जो वे एक स्मृति के तौर पर लेना पसंद करें।



## पर्यटकों के लिए लाभ

- शहरी प्रदूषण से मुक्त शांत व साफ प्राकृतिक वातावरण का अनुभव।
- बच्चों में देहात की समझ और सीखने-सिखाने की प्रवृत्ति का विकास।
- पर्यटकों और शहरी व्यवसायियों का भेड़पालन के निवेश में रुचि लेना।
- रहने-खाने में अपेक्षाकृत कम खर्च से खुलकर आनंद लेने का अवसर।
- ग्रामीण संस्कृति और परिवेश को करीब से समझने का अवसर मिलना।

## अर्थव्यवस्था के लिए लाभ

- रोजगार सृजन, जीडीपी विकास व विदेशी मुद्रा आय की दृष्टि से महत्वपूर्ण।
- आत्मनिर्भर भारत और वोकल फॉर लोकल जैसी योजनाओं से सीधा नाता।

- ग्रामीण क्षेत्रों को जोड़ने के लिए की जाने वाले ढांचागत व्यवस्था से विकास।
- असंसाधित प्राकृतिक कृषि उत्पादों व हस्तशिल्प के प्रत्यक्ष बाजारों में वृद्धि।
- खेती-किसानी में नवोन्मेश की भावना का विकास व आत्मनिर्भरता की पहल।

वर्तमान कृषि के बदलते स्वरूप और नौजवान किसानों द्वारा व्यावसायिक रूपी खेती में रुचि यह दर्शाती है की आने वाले समय में कृषि एवं पशुपालन एक व्यवसाय के रूप में उभरने की अपार सम्भावनायें रखता है। प्रायः यह देखा गया है की खेती में पशुपालन का एक महत्वपूर्ण स्थान है तथा यह खेती में उल्लेखनीय योगदान भी देता है। पशुपालन के महत्वपूर्ण घटक लघुरोमंथी पशु जैसे भेड़, बकरी आदि पशुओं का भी खेती में अद्वितीय योगदान रहता है। लघुरोमंथी पशु जैसे भेड़, बकरी आदि पशुओं के द्वारा संसाधन रहित किसानों के लिए एवं कम उपजाऊ क्षेत्र जैसे अर्धशुष्क मरुस्थल, बंजर भूमि आदि में भी जीविका उपयोगी आय प्राप्त की जा सकती है। हाल ही में



सम्पूर्ण विश्व में कोरोना काल रूपी एक ऐसी मानव को हानि पहुंचाने वाली विपदा आयी है जिसने मानव जगत की आँखे खोलकर रख दी। कोरोना काल के दौरान सेवा सेक्टर, औद्योगिक सेक्टर एवं अन्य सेक्टरों की गतिविधियाँ विशुद्ध रूप से मंद पड़ गयी लेकिन केवल और केवल कृषि एवं पशुपालन सेक्टर पर कोरोना काल का प्रभाव नगण्य रहा या बहुत कम प्रभाव पड़ा। कोरोना काल में देश की आर्थिक स्थिति एवं सामाजिक ढांचा अक्षुण्य बनाने में कृषि एवं पशुपालन सेक्टर का महत्वपूर्ण योगदान रहा। इन सभी घटनाओं ने भेड़ बकरी पालन सेक्टर की तरफ लोगों को आकर्षित किया है और लोग भेड़ बकरी पालन को मुख्य व्यवसाय के रूप में शुरू करने लगे हैं। इसी पहलु को ध्यान में रखते हुए वैज्ञानिक पद्धति द्वारा भेड़ पालन एवं उसके साथ साथ पर्यटन की गतिविधियाँ भी भेड़ पालन व्यवसाय को और मजबूती प्रदान करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगी। भेड़ पर्यटन को समझने एवं इसको व्यवसाय के रूप में अपनाने के लिए उसकी तकनीकियों एवं व्यवसाय के हर पहलु को समझना अति आवश्यक है। केंद्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान, अविकानगर इसको समझने के लिए एक महत्वपूर्ण संस्थान एवं स्थान है जहाँ पर आकर आप भेड़ पर्यटन के सभी पहलुओं को देख एवं समझ सकते हैं।

## केंद्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान, अविकानगर के बारे में

यह भेड़ एवं ऊन पर अनुसंधान और विस्तार गतिविधियों में कार्यरत भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद का एक प्रमुख संस्थान है। इसकी स्थापना 1962 में राजस्थान के मालपुरा में हुई थी। परिसर अविकानगर के नाम से लोकप्रिय है तथा परिसर 1510 हेक्टेयर के क्षेत्र में फैला हुआ है। 1962 से अपनी लंबी यात्रा के दौरान संस्थान ने अपने कार्य अंतर्गत कई क्षेत्रों में विभिन्न अत्यधिक प्रशंसित अनुसंधान उपलब्धियों के माध्यम से अपनी उपस्थिति दर्ज कराई है। भेड़, बकरी और खरगोश की महत्वपूर्ण नस्लों के विकास, सुधार और संरक्षण में इसका एक लंबा इतिहास रहा है। विभिन्न विदेशी नस्लों के साथ देशी भेड़ की नस्लों के क्रॉस ब्रीडिंग के माध्यम से उच्च ऊन और मटन उत्पादन के साथ भेड़ की नई नस्लों को विकसित करने के उद्देश्य से यात्रा शुरू हुई। अब तक इसने विभिन्न क्रॉस ब्रीड भेड़ों को सफलतापूर्वक विकसित किया है, जैसे कालीन ऊन के लिए अविकालीन (1977), महीन ऊन के लिए अविस्त्र



(1977), मटन के लिए अविमांस (1983), महीन ऊन के लिए भारत मेरिनो (1986), अवासी क्रॉस मालपुरा क्रॉस (1995), पेल्ट के लिए भारतीय कराकुल, महीन ऊन के लिए गद्दी सिंथेटिक और हाल ही में अविशान नस्ल का विकास जिसमें प्रति भेड़ अधिक मेमनों के लिए तीन स्वदेशी नस्लों का एक बहुअज क्रॉस, अधिक जीवित वजन, अधिक दूध उत्पादन और अर्ध-शुष्क स्थिति में उच्च उत्तरजीविता शामिल है। प्रारंभिक अनुसंधान उपलब्धियों से पता चलता है कि किसानों की आय दोगुनी करने के लक्ष्य को आसानी से पूरा करने में अविशान का भविष्य बहुत ही आशाजनक है। संस्थान सालाना 1000 से अधिक आनुवंशिक रूप से उन्नत भेड़, बकरी एवं खरगोश के जर्मप्लाज्म को नस्ल सुधार के उद्देश्य के लिए किसानों, एजेंसियों, विश्वविद्यालयों, केवीके, एनजीओ, राज्य सरकार आदि को आपूर्ति कर रहा है। संस्थान द्वारा विकसित अन्य महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकियाँ/उत्पाद जैसे ऊन के मूल्य

संवर्धित एवं हस्तशिल्प उत्पाद, भेड़ मांस एवं ऊन का मूल्य संवर्धन तकनीकियां, मटन उत्पादन को अधिकतम करने के लिए गहन मेमना पालन, संतुलित आहार के लिए सम्पूर्ण फीड ब्लॉक, अविकामिनमिक्स (क्षेत्र विशिष्ट खनिज मिश्रण), मेमनाप्राश (नवजात मेमनों के लिए दूध का पूरक), डिजाइनर मांस उत्पादन, विभिन्न प्रजातियों के मांस में मिलावट का पीसीआर तकनीक आधारित पता लगाना, ब्रॉयलर और अंगोरा खरगोश उत्पादन, कृषि में ऊन कचरे के उपयोग के लिए जैविक खाद के रूप में अविखाद का विकास, भेड़ों में सममदकालन हेतु स्पंज जनित कृत्रिम गर्भाधान, रेवड़ में मृत्यु दर एवं रोगजनक दर काम करने के लिए वार्षिक भेड़ कार्यक्रम आदि है। संस्थान नियमित रूप से महिला किसानों/कारीगरों सहित लाभार्थियों के कौशल विकास के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित कर रहा है। आज मेरा गांव मेरा गौरव, सांसद आदर्श ग्राम योजना, फार्मर फर्स्ट योजना अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति उपयोजना और अन्य कार्यक्रमों के माध्यम से संस्थान ने किसानों के दरवाजे पर अपनी उपस्थिति दर्ज की है जिसमें लगभग 58 गांवों और 45000 से अधिक भेड़ शामिल हैं। संस्थान भेड़ सुधार पर नेटवर्क परियोजना (एनडब्ल्यूपीएसआई) और मेगा शीप सीड प्रोजेक्ट (एमएसएसपी) के लिए दो परियोजना समन्वय इकाइयां भी चला रहा है।

## संस्थान में वैज्ञानिक भेड़ पर्यटन सम्बन्धी मुख्य आकर्षण

1. पशु आवासीय सेक्टर
2. संस्थान में भेड़ों की नस्लें
3. संस्थान द्वारा नस्ल सुधार हेतु भेड़, बकरी एवं खरगोश उपलब्ध करवाना
4. पशु औषधीय पादप वाटिका
5. पशु चिकित्सा अनुसन्धान इकाई
6. विदेशी नस्ल वाली खरगोश इकाई
7. अधिक दूध –मांस देने वाली सिरोही बकरी सेक्टर
8. पशु आहार निर्माण इकाई
9. वाटरशेड जनित चरागाह एवं अरावली पहाड़ियों की दर्शनीय अपभ्रंश श्रंखला
10. पशु चारा प्रदर्शन इकाई
11. वस्त्र निर्माण एवं ऊन प्रौद्योगिकी इकाई एवं ऊनी उत्पाद विक्रय केंद्र
12. मांस प्रौद्योगिकी इकाई एवं दूध –मांस उत्पाद विक्रय केंद्र
13. एग्री बिज़नेस इन्व्यूबेशन सेंटर
14. महिलाओं हेतु सिलाई प्रशिक्षण केंद्र
15. संस्थान तकनीकी प्रदर्शनी
16. भेड़ों में एक साथ मद में लाने हेतु वेजाइनल स्पंज निर्माण प्रयोगशाला
17. अविखाद इकाई
18. एजोला इकाई
19. आगंतुकों के ठहरने लिए अतिथिगृह, पीजी हॉस्टल एवं किसान घर
20. सभागार
21. एग्रो टेक्सटाइल
22. इंडोर आउटडोर खेल मैदान एवं जिम

## आकर्षणों का विवरण

### पशु आवासीय सेक्टर

पशुओं के आवास के लिए संस्थान में वैज्ञानिक सुविधा युक्त एवं अत्याधुनिक पशुपालन मशीनरी से सुसज्जित सेक्टर नंबर 09,12,13,15 और 18 है जहाँ पर पशुओं को रखा जाता है। जलवायु परिवर्तन एवं ग्लोबल वार्मिंग के कारण पशुधन के आवास का वातावरण तथा स्थानीय जलवायु प्रभावित होती है जिससे पशुधन में गंभीर शारीरिक व व्यवहारिक परिवर्तन देखे जा सकते हैं। अतः प्रतिकूल वातावरण में



पशुओं की जीवितता एवं उत्पादकता को बनाये रखने के लिए आवास व्यवस्था एवं प्रबंधन आवश्यक है। भेड़ों के आवास निर्धारण में स्थान, हवादार वातानुकूलन, आवास में प्रति भेड़ के हिसाब से जगह, आवास की सामग्री जैसे छत, दीवारें, फर्श, आदि बातों का ध्यान रखा गया है। संस्थान में शीत एवं ताप अवरोधक आवास बनाये गए हैं जिसमें भेड़ों को रखा जाता है। इस प्रकार के आवास में भेड़ों पर तेज गर्मी एवं अधिक सर्दी का प्रभाव नहीं पड़ता है क्योंकि बाहर का तापमान आवास के अंदर के वातावरण को प्रभावित नहीं कर पाता है। ऐसे आवास में दीवार के आंतरिक हिस्से, दरवाजे एवं छत की पीवीसी सीट के अंदर थर्मोकॉल की परतों को लगाया जाता है। पशुओं को चारा खिलाने के लिए विशेष संरचनाये बनायीं गयी हैं तथा उनको पानी पिलाने के लिए विशेष जगह निश्चित की गयी है। भेड़ों को नहलाने के लिए विशेष चेंबर बनाये गए हैं तथा यहाँ पर भेड़ों को फुट बाथ भी करवाया जाता है।

## संस्थान में भेड़ों की नस्लें

### बहुप्रज अविशान भेड़

भेड़ों में बहुअजता के पहलु को ध्यान में रखते हुए वर्ष 1997 में पश्चिम बंगाल के बहुप्रज गैरोल भेड़ को मांस उत्पादन क्षमता वाली गैर बहुप्रज स्थानीय मालपुरा भेड़ के साथ संकर प्रजनन करवाया गया। संकर भेड़ में दूध बढ़ाने एवं मेमनों के शारीरिक भार बढ़ाने के लक्ष्य से गुजरात की पाटनवाड़ी नस्ल के साथ संकर प्रजनन आरम्भ किया गया। संरचित प्रजनन योजना के कार्यान्वयन एवं फेक बी जीन का पता लगाने से अविशान स्ट्रेन को विकसित किया गया जिसमें उच्च बहुअजता, अधिक लिटर साइज, अधिक दूध देने की क्षमता और कठोर जलवायु परिस्थितियों में अनुकूलित होने की विशेषताएं हैं। इस नस्ल को 04 जनवरी, 2016 को संस्थान द्वारा क्षेत्रीय मूल्यांकन के लिए जारी किया गया था। अविशान भेड़ में 12.50 प्रतिशत गैरोल, 37.50 प्रतिशत मालपुरा एवं 50 प्रतिशत पाटनवाड़ी इन्हेरिटेंस है। अविशान भेड़ में फेक बी जीन का सफलतापूर्वक इंद्रोग्रेशन हो गया है जिससे कि ये भेड़े एक ब्यात में दो या इससे ज्यादा बच्चे देने में सक्षम हैं।

### मालपुरा भेड़

इस नस्ल की भेड़ का नाम राजस्थान के टोंक जिले की मालपुरा तहसील के नाम पर पड़ा है। यह मुख्य रूप से मांस उत्पादक नस्ल है जिसकी उन मोटी किस्म की होती है। मालपुरा नस्ल की भेड़ें मुख्य रूप से जयपुर, टोक एवं अजमेर जिलों में पाई जाती हैं। इस नस्ल के पशुओं का चेहरा हल्के भूरे रंग का होता है। इनके कान छोटे व मुड़े हुए तथा पूँछ पतली और मध्यम लम्बाई की होती है नर व मादा दोनों सींग रहित होते हैं इनके पेट मुंह व टांगों पर ऊन नहीं होती है। वयस्क नर का शारीरिक भार 33 – 40 तथा मादा का 24–30 किग्रा. होता है। बच्चों का औसतन जन्म भार 2.6–3.5 किग्रा होता है। इस नस्ल के नर व मादा क्रमशः 18 व 14 माह की आयु पर प्रजनन योग्य हो जाते हैं। इन भेड़ों से प्रतिवर्ष लगभग 1.2 – 1.6 किग्रा ऊन प्राप्त होती है। इनकी मादाओं में दूध की मात्रा अच्छी होती है जिससे अपने बच्चों का ठीक से पालन कर लेती है। इनके नर बच्चों को मांस के लिए पाला जाता है तथा सघन खिलार्ई से 6 माह की आयु पर इनका औसतन शरीर भार लगभग 30 किग्रा तक हो जाता है।

### पाटनवाड़ी भेड़

इस नस्ल को देसी काठियावाड़ी, चढ़ोतरी तथा वाधियावाड़ी आदि नामों से भी जाना जाता है। इसका नाम गुजरात के पाटन क्षेत्र पर रखा गया है। यह नस्ल गुजरात के राजकोट, भावनगर, जामनगर, अमरोली तथा कच्छ क्षेत्रों में अधिकता में पाई जाती है। इस नस्ल के पशु कुछ संख्या में मेहसाना, बनासकांठा तथा राजस्थान के दक्षिणी भागों में भी पाये जाते हैं। यह नस्ल शारीरिक बनावट में सुदृढ़, मजबूत तथा मध्यम से बड़े आकार की होती है। पशु का चेहरा एवं सिर काला तथा गहरे भूरे रंग का होता है जो छोटे-छोटे बालों से ढका रहता है। इन पशुओं की नाक बीच में से उठी हुई रोमन आकृति की होती है। इन भेड़ों के सींग नहीं होते हैं तथा पूँछ मध्यम से लम्बे आकार की होती है। इस नस्ल की टाँगे लम्बी तथा खुर गहरे रंग के होते हैं। इस नस्ल के नर एवं मादा का औसत शारीरिक भार 40–45 तथा 30–35 कि.ग्रा होता है। मेमनों का जन्म भार 2.8–3.2 कि.ग्रा होता है। पाटनवाड़ी भेड़ को उसके बड़े आकार एवं अधिक दुध उत्पादन क्षमता के चलते बहुअजता त्रिसंकर भेड़ परियोजना अठिकानगर में मातृत्व प्रभाव के लिये उपयोग में लिया जा रहा है। अनुसंधान से यह भी पाया है कि (देशी) भेड़ का मातृत्व प्रभाव संकर बहुप्रजता भेड़ में उत्तरजीविता शारीरिक भार वृद्धि में एक महत्वपूर्ण सकारात्मक भूमिका अदा करता है।

### गैरोल भेड़

भेड़ की यह नस्ल पश्चिम बंगाल के चौबीस परगना जिले के सुन्दरवन डेल्टा में पाई जाती है। इसे स्थानीय लोग गैरोल के नाम से पुकारते हैं जनन क्षमता की दृष्टि से यह एक सर्वोत्तम नस्ल है यह छोटे आकार वाली नस्ल है जिसका रंग हल्का भूरा होता है। इसके शरीर का गठन मजबूत तथा शरीर चौकोर होता है। इसके अलावा माथा छोटा, कान मध्यम आकार वाले तथा पूँछ पतली एवं छोटी होती है। नरों में सींग पाया जाता है। मादाएं प्रायः सींग रहित होती हैं। वयस्क नर का औसत भार 14.43 कि.ग्रा. तथा मादा 14.14 कि.ग्रा. वजन की होती है। मादा का अयन पूर्ण रूप से विकसित होता है तथा दूध की मात्रा भी पर्याप्त होती है। जिससे कि ये अपनी जुड़वाँ सन्तानों का आसानी से पालन करती है। गैरोल भेड़ों की एक ब्यात में जुड़वाँ एवं

तीन संतानों की पैदाइश का औसत 53 एवं 8 प्रतिशत पाया गया है। कभी-कभी इस नस्ल से चार बच्चे भी एक बार में प्राप्त हो जाते हैं। इसका ऊन मोटा होता है तथा निम्न स्तर की गलीचा/कालीन बनाने के काम में आता है। एक भेड़ से औसतन 179 ग्राम ऊन प्राप्त होता है। उत्तम फेक बी जीन वाहक एवं सीमित संख्या में होने के कारण इस नस्ल का संरक्षण एवं संवर्धन आवश्यक है अविकानगर में चल रही बहुप्रजता परियोजना में इस भेड़ ने एक अहम भूमिका निभाई है। इस भेड़ से जीन का अंतर्गमन मालपुरा भेड़ में करके संकर बहुप्रजनक भेड़ का विकास किया गया है।

### अविकालीन भेड़

यह नस्ल कालीन ऊन और मटन उत्पादन के लिए दोहरे उद्देश्य वाली भेड़ के रूप में काफी उपयुक्त है। अविकालीन स्ट्रेन को रैम्बॉइलेट क्रॉस मालपुरा हाफ-ब्रीड बेस से इंटर ब्रीडिंग चयन के माध्यम से विकसित किया गया है। जिसका उद्देश्य चिकना रोवेंदार ऊन का उत्पादन होता है। चिकना रोवेंदार ऊन का वजन लगभग 1.75 किलोग्राम होता है। इसके ऊन में 32-36 माइक्रोन व्यास, 30-35% मेड्यूलेशन और स्टेपल लंबाई 5-6 सेमी की अर्धवार्षिक विलप में होती है। इस नस्ल की ऊन उत्तम प्रकार के कालीन बनाने के लिए उपयुक्त है। भेड़ों के सींग नहीं होते। मेमनों का जन्म के समय औसत भार 2.94 व 3.25 किलोग्राम तक होता है। वार्षिक ऊन उत्पादन 1.5 से 2.0 किलोग्राम है, इनकी कन मुलायम व चमकदार होता है। मुंह पर ऊन नहीं होती परन्तु छाती व टांगों पर ऊन होती है। यह नस्ल मांस उत्पादन के लिए भी अच्छी है।

### दुंबा भेड़

संस्थान ने राजस्थान के जयपुर और अजमेर जिलों में और उसके आसपास मोटी पूंछ और मोटी दुम (दुंबा) भेड़ पर एक सर्वेक्षण किया। दुंबा भेड़ देशी नहीं है और इन जानवरों की उत्पत्ति का सही स्रोत ज्ञात नहीं है। उद्यमी या जीवित पशु व्यापारियों द्वारा इन जानवरों को पालने और रखने का मुख्य उद्देश्य ईद के त्योहार के दौरान एक बड़ी राशि प्राप्त करना है क्योंकि उनके पास धार्मिक मूल्य है। संभ्रांत लोग इन जानवरों को खरीदने पर बहुत पैसा खर्च करते हैं। जैसा कि उद्यमियों का दावा है, मुंबई और अन्य महानगरों में इन जानवरों का बाजार मूल्य बहुत अधिक है। वयस्क नर 90000 से 150000 रुपये, मादा 70000 रुपये और भेड़ के बच्चे 15000-30000 रुपये के भाव से बाजार में बिक रहे हैं। अन्य प्रकार की भेड़ों के बाजारी मूल्य एक भेड़ की कीमत ₹ 10000 से 15000 की तुलना में किसानों को इस भेड़ की कीमत लगभग एक लाख रुपये वजन के आधार पर मिल जाती है।

### संस्थान द्वारा नस्ल सुधार हेतु भेड़, बकरी एवं खरगोश उपलब्ध करवाना

यह संस्थान किसानों/संगठनों को पशुओं की नस्ल सुधार के लिए भेड़/बकरी/खरगोश के उन्नत जर्मप्लाज्म संस्थान द्वारा निर्धारित दरों पर दे रहा है। किसान/संगठन द्वारा एक टाइप किया हुआ या हस्तलिखित आवेदन निदेशक, भाकृअनुप-केंद्रीय भेड़ और ऊन अनुसंधान संस्थान, अविकानगर को भेजें। आवेदन में पशु का नाम, नस्ल, पशुओं की संख्या (नर/मादा), संपर्क विवरण (मोबाइल/फोन/ईमेल आईडी), आवेदक का पूरा पता साथ ही आवेदक का फोटोयुक्त पहचान पत्र की छायाप्रति एवं किसी एक द्वारा जारी अनुशंषा पत्र संलग्न करे जैसे ग्राम पंचायत या नगरीय निकाय वार्ड मेंबर, सरपंच/नगरपालिका अध्यक्ष या इनके समकक्ष या उच्च स्तर का स्थानीय जनप्रतिनिधि अथवा स्थानीय पशु चिकित्सा अधिकारी द्वारा जारी किया गया हो।

### पशु चिकित्सा औषधीय पादप वाटिका

संस्थान में औषधीय पौधों की एक वाटिका विकसित की गयी है जिसमें पशुओं की बीमारी को ठीक करने वाले औषधीय पौधों को उगाया गया है। इस वाटिका में श्याम तुलसी, राम तुलसी, अजवाइन, हड़जोड, सुदर्शन, समुद्रसोख, गुड़मार, अरंडी, डाब नागफनी, ग्वारपाठा, मरवा, अश्वगंधा, छुईमुई, वज्रदंती, शतावरी, पथरचटा, सोनामुखी, अगेव, लेमनग्रास, नील, रुद्राक्ष, अमलतास, रीठा, बहेड़ा, जामुन, थाई एप्पल, सीताफल, करीपत्ता, खेजड़ी, शिवनक, झिंझेड़ी, बीलपत्र, अर्जुन, अडूसा, पलास, निर्गुन्डी, गुग्गल, शिकाकाई, सर्पगंधा आदि पशु चिकित्सा में काम आने वाले पौधे लगाए गए हैं।

### पशु चिकित्सा अनुसंधान इकाई

संस्थान में पशु चिकित्सा से सम्बंधित पशु चिकित्सा अनुसंधान इकाई संचालित है जिसमें पशुओं से जुड़ी हुई बीमारियों पर अनुसंधान, निदान और इलाज का कार्य किया जाता है। स्थानीय पशु पालकों के द्वारा यहाँ पर लाये गए पशुओं को इलाज सम्बंधी परामर्श भी दिया जाता है।

### विदेशी नस्ल वाली खरगोश इकाई

संस्थान में खरगोश की विदेशी एवं देशी नस्ल की छः प्रजातियां पाली जा रही है जिसमें सोवियत चिंचिला, ब्लैक ब्रॉउन, वाइट जॉइंट, न्यूजीलैंड वाइट, ग्रे जॉइंट और डच शामिल है। सभी प्रजातियां मांस उत्पादन हेतु उपयुक्त है। साथ ही संस्थान के क्षेत्रीय केंद्र गरसा में अंगोरा खरगोश की प्रदर्शनी इकाई भी है जिसमें मांस एवं फर का उत्पादन किया जाता है।

## अधिक दूध – मांस देने वाली सिरोही बकरी सेक्टर

संस्थान में 1976 से सिरोही बकरी के गहन चयन के साथ चयनात्मक प्रजनन चल रहा है। गहन चयन और बेहतर प्रबंधन के कारण सिरोही बकरी का 12 महीने का वजन 21.53 किलोग्राम से बढ़कर 26.43 किलोग्राम हो गया। इसी तरह कुल दूध उपज में 74.25 किग्रा से 107.77 किग्रा तक वृद्धि हुई। सिरोही बकरे को न केवल राजस्थान में बल्कि पूरे भारत में यहां तक कि दक्षिणी भाग में नस्ल सुधार कार्यक्रम के लिए सभी प्रकार के पर्यावरण में इसकी स्थिरता के कारण वितरित किया जाता है। बकरी की यह नस्ल राजस्थान की कृषि-जलवायु परिस्थितियों के लिए उपयुक्त है और छः माह में यदि अच्छी तरह चारा खिलाया जाये तब 25 किग्रा तक वजन प्राप्त करने में सक्षम है। सिरोही बकरियों की वृद्धि आयु के अनुसार क्रमशः जन्म के समय 3.07 किलोग्राम, तीन माह की उम्र में 11.18 किलोग्राम, छः माह की आयु में 18.71 किलोग्राम और बारह माह की आयु में 30.74 किलोग्राम तक रिकॉर्ड की गयी है। इसी प्रकार इस नस्ल से प्राप्त दैनिक दूध की मात्रा क्रमशः 90 दिनों तक 76.06 लीटर और 150 दिनों तक 109.47 लीटर तक प्राप्त होती है।

## पशु आहार निर्माण इकाई

छोटे जुगाली करने वाले पशुओं के लिए सम्पूर्ण फीड मोटा चारा जैसे लोबिया, सेंचरस घास, पाला, अरडू और खेजड़ी के पत्तों को शामिल करके सम्पूर्ण फीड पेलेट के रूप में विकसित किया गया है। संस्थान ने पशु पोषण के लिए विभिन्न खाद्य पदार्थ बनाये हैं। स्वास्थ्य, प्रजनन और उत्पादन स्तर में सुधार के लिए राजस्थान के अर्ध-शुष्क क्षेत्र के मवेशियों, भैंसों, भेड़ और बकरियों के लिए क्षेत्र विशिष्ट खनिज मिश्रण विकसित किए गए, जो की पेलेटेड और पाउडर दोनों रूपों में उपलब्ध है। बाद में सूक्ष्म पोषक तत्वों को अधिक पूर्ण और मात्रात्मक तरीके से खनिज मिश्रण में मिलाकर अधिक गुणवत्तापूर्ण बनाया है जिसका लाभ मिल रहा है।

**कम्पलीट फीड ब्लॉक** – इसे रफ़ेज और सांद्र मिश्रण का पूरा फीड ब्लॉक 70 अनुपात 30 में 5 प्रतिशत शीरे के साथ तैयार किया गया ताकि आसानी से बाँधा जा सके। ब्लॉक के कई फायदे हैं जैसे परिवहन में आसानी, प्रकृति में स्वादिष्ट, भंडारण के लिए कम जगह की आवश्यकता और परिवहन के दौरान कम नुकसान। भेड़ और बकरी के लिए चारा ब्लॉक का उपयोग, सामान्य घास चराई और पूरक आहार (दाना) की तुलना में प्रति किलो लागत में 38 प्रतिशत की कमी करता है। सीएफबी थोक घनत्व को 33 प्रतिशत तक कम कर देता है और पोषक तत्वों में बिना गिरावट शुष्क मौसम में 2 साल तक संग्रहीत किया जा सकता है।

## मेमनाप्राश

संस्थान द्वारा विकसित किया गया दूध पाउडर मेमनाप्राश के नाम से जाना जाता है। यह एक पुनर्गठित दूध पाउडर है, जो आटा, खनिज मिश्रण, सूखा दूध, पाउडर, चीनी और तेल का मिश्रण होता है। मेमनाप्राश के 170 ग्राम से हम पानी डालकर 1 लीटर पुनर्गठित दूध तैयार कर सकते हैं। यह दूध ऊर्जा, खनिज प्रोटीन और विटामिन से भरपूर होता है। यह माँ के दूध का प्रतिस्थापन नहीं है लेकिन मेमने के लिए पूरक आहार होता है। भेड़ के बच्चे जो कुपोषित हैं या जिससे पर्याप्त दूध नहीं मिलता है उन बच्चों को यह दूध दिया जा सकता है। जब मूल दूध की कीमत अधिक है और कुछ समय दूध नहीं मिल पाए तब यह दूध लाभदायक होता है। पुनर्गठित दूध ऊर्जा को पूरा कर सकता है और मेमनों की प्रोटीन आवश्यकताओं की पूर्ति कर सकता है और इस प्रकार उनके प्राथमिक अवस्था के विकास में मदद करता है।

## अविकामिनमिक्स

अविकामिनमिक्स एक खनिज लवण का स्रोत है जो क्षेत्रवार मिनरल की कमियों को ध्यान में रखते हुए बनाया गया है। यह भेड़ों की प्रजनन एवं अधिक उत्पादन हेतु उत्प्रेरक के रूप में कार्य करता है। प्रजनन एवं दुग्ध उत्पादन में बढ़ोतरी 5 ग्राम खनिज मिश्रण प्रति भेड़ प्रतिदिन के हिसाब से खिलाने पर प्रजनन क्षमता में 20 से 30 प्रतिशत तक बढ़ोतरी होती है तथा दुधारू भेड़ों में दुग्ध उत्पादन 10 से 15 प्रतिशत तक बढ़ जाता है।

## वाटरशेड जनित चरागाह एवं अरावली पहाड़ियों की दर्शनीय अपभ्रंश श्रंखला

वाटरशेड जनित चरागाह वाले स्थान से अरावली की दर्शनीय पहाड़ियों को करीब से देखा जा सकता है। वर्षा ऋतू के समय यहाँ का वातावरण अत्यधिक मनमोहक होता है तथा चारों ओर हरियाली की चादर बिछी होती है। कृषक या पर्यटक अपने आंखों देखे दृश्यों एवं समझ के आधार पर यह निर्धारित कर सकते हैं कि वे भी कठिनाता से कृषि योग्य या अयोग्य क्षेत्र का समुचित आय प्राप्ति जन्य उपयोग कर सकते हैं तथा अपने पशुओं के लिये घास या चारा पैदा कर सकते हैं तथा इसके साथ साथ वे अपनी भूमि को भी उपयोगी बना सकते हैं एवं अपने व आसपास के क्षेत्र के जलस्तर में वृद्धि कर सकते हैं।

## पशु चारा प्रदर्शन इकाई

पशु चारा के लिए एक प्रदर्शन इकाई विकसित की गयी है। इस प्रदर्शन इकाई में चारा अनुसंधान सहित संस्थान के पशु उपयोगी चारे का उत्पादन किया जाता है। यहाँ पर किसानों या पर्यटकों के लिए वैज्ञानिक आधार पर चारा के विभिन्न गुणों जैसे अधिक उत्पादन, कम पानी में उत्पादन, पौष्टिक चारा आदि कार्य किये जा रहे हैं। इसमें सेंकरस, ब्रॉड बीन, तितली मटर, शहतूत पर अनुसंधान कार्य किया जा रहा है।

## वस्त्र निर्माण एवं ऊन प्रौद्योगिकी इकाई एवं ऊनी उत्पाद विक्रय केंद्र

संस्थान में भेड़ की ऊन एवं खरगोश की त्वचा से विभिन्न वस्त्र तैयार किये जाते हैं जिसके अंतर्गत ऊनी कपड़ें, महिलाओं के फेंसी उत्पाद जैसे पर्स, मफलर आदि बनाये जाते हैं। तथा इन उत्पादों का विक्रय भी किया जाता है। संस्थान ने वस्त्र उत्पादों के भौतिक, यांत्रिक और रासायनिक गुणों के संदर्भ में स्वदेशी और क्रॉसब्रेड ऊन विकसित की। यहाँ पर मध्यम महीन ऊन और रासायनिक परिष्करण के साथ स्वदेशी ऊन का उपयोग करके उच्च गुणवत्ता वाले कंबल का विकास किया गया। भारतीय ऊन-नायलॉन मिश्रित गुणवत्ता वाले हाथ से बुना हुआ कालीन कम घर्षण हानि, अच्छा लचीलापन और रंग स्थिरता के साथ मिश्रित का विकास किया गया है। मध्यम आय वर्ग के उपभोक्ताओं और पहाड़ी क्षेत्रों के लिए किफायती भारतीय ऊन से हथकरघा बुने हुए कालीन का विकास किया गया है। भारत मेरिनो ऊन से शॉल का विकास और रासायनिक परिष्करण के माध्यम से शॉल की सफेदी, कोमलता और पिलिंग प्रतिरोध में सुधार किया गया। अच्छी धुलाई और हल्की स्थिरता गुणों के साथ ऊन और अन्य पशु रेशों के लिए आर्थिक रूप से व्यवहार्य प्राकृतिक रंगों का विकास किया गया। कताई के लिए वाहक फाइबर के रूप में पॉली विनाइल अल्कोहल का उपयोग करके शुद्ध पश्मीना यार्न का विकास और सफेदी और संभाल में सुधार के लिए रासायनिक परिष्करण का विकास किया गया है। अंगोरा, पश्मीना, ऊंट के बाल, याक, घोड़े के बाल जैसे विशिष्ट बालों के रेशों से मूल्य वर्धित उत्पादों का विकास किया गया है। समय समय पर ऊनी हस्तशिल्प उत्पाद एवं परिधान निर्माण पर महिलाओं, दस्तकारों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया जाता है।

## मांस प्रौद्योगिकी इकाई एवं दूध –मांस उत्पाद विक्रय केंद्र

हाल के वर्षों में देश में मांस उत्पादन और खपत में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है। मांस मानव आहार के महत्वपूर्ण घटकों में से एक है। ऐसे मांस उत्पादों के पोषण और संवेदी विशेषताओं के बारे में बढ़ती जागरूकता के कारण गुणवत्ता वाले मांस और मांस उत्पादों की मांग बढ़ रही है। बदलते सामाजिक-आर्थिक स्थिति ने भी संसाधित और सुविधाजनक मांस उत्पादों की बढ़ी हुई खपत में योगदान दिया है। चूंकि तेजी से हो रहे शहरीकरण और औद्योगीकरण के कारण रेडी टू ईट मीट उत्पादों की मांग लगातार बढ़ रही है, इस तरह की बढ़ती मांगों को पूरा करने के लिए बहुत सारे प्रयासों की आवश्यकता है। संस्थान द्वारा भेड़ के मांस से विभिन्न प्रकार के मांस आधारित उत्पाद मीट बॉल्स/कोपता, पैटी, नगेट्स, मीट अचार और सॉसेज विकसित किए गए हैं और उनमें से कई अब बाजार में भी उपलब्ध हैं। यहाँ मुख्य रूप से दो पहलुओं पर शोध किया जाता है विभिन्न प्रजातियों (भेड़, बकरी) का शव मूल्यांकन और मूल्य वर्धित मटन, भेड़ दुग्ध उत्पादों का विकास।

## एग्री बिजनेस इन्क्यूबेशन सेंटर

पूरी दुनिया में पाए जाने वाले अनुसंधान संस्थानों और विश्वविद्यालयों में प्रौद्योगिकी, सेवा और व्यावसायिक विचारों आदि के क्षेत्र में नए उद्यम विकसित करने के लिए इन्क्यूबेटर्स का ध्यान आकर्षित करना आवश्यक है। भारत सरकार ने भी अपने प्रमुख कार्यक्रमों के माध्यम से विभिन्न क्षेत्रों में प्रौद्योगिकी और व्यवसाय विकास तंत्र को फिर से जीवंत करने का प्रयास किया है। कृषि में उद्यम निर्माण के लिए नवाचारों और प्रौद्योगिकियों का उपयोग करके कृषि व्यवसाय को गति देना इसमें सम्मिलित है। इस प्रक्रिया के माध्यम से देश में भाग लेने वाले शैक्षणिक, तकनीकी, प्रबंधन और अनुसंधान एवं विकास संस्थानों के पास पहले से उपलब्ध इन्क्यूबेशन सुविधाओं और विशेषज्ञता का उपयोग व्यक्तिगत या सामूहिक आधार पर आपसी तालमेल से उपयोग करने के लिए किया जाएगा। बिजनेस सहायता, अनुदान देकर मौजूदा संस्थागत कृषि व्यवसाय इन्क्यूबेटर्स को आवश्यकता के आधार पर मजबूत करने का उद्देश्य रखा गया है। भारतीय कृषि परिदृश्य में एग्रीबिजनेस इनक्यूबेशन अपने शुरुआती चरण में है। यद्यपि भारत में 2003 के आसपास ICRISAT द्वारा पहले कृषि व्यवसाय इनक्यूबेटर की स्थापना के बाद से अच्छी संख्या में कृषि व्यवसाय इनक्यूबेटर शुरू किए गए हैं फिर भी ऐसे इनक्यूबेटर्स की सफलता दर अधिक नहीं है। इसलिए मौजूदा संस्थागत कृषि व्यवसाय इन्क्यूबेटर्स को आवश्यकता के आधार पर मजबूत करने और योजना के तहत सहायता अनुदान प्रदान करके नए स्थापित करने की मुहिम चलाई गई है। संस्थान द्वारा पशुपालन व्यवसाय में रूचि रखने वाले इनक्यूबेटर के लिए कार्य किया जा रहा है।

## महिलाओ हेतु सिलाई प्रशिक्षण केंद्र

संस्थान व्यावसायिक, स्व तकनीक प्रशिक्षण प्रदान कर महिलाओं को स्वावलम्बी एवं आर्थिक रूप से आत्मनिर्भर तथा सुदृढ़ता प्रदान करने हेतु अग्रसर एवं समर्पित हैं। संस्थान में महिलाओं को ऊनी और अन्य वस्त्रों की कटाई, सिलाई, माप आदि का प्रशिक्षण देने का कार्य किया जा रहा है। साथ ही ऊन के हस्तशिल्प उत्पाद बनाने में भी उन्हें प्रशिक्षण दिया जा रहा है।

## संस्थान तकनीकी प्रदर्शनी

प्रौद्योगिकियों को जनमानस में व्यापक रूप से अपनाने के लिए किसानों, छात्र-छात्राओं, उद्यमियों आदि के लिए नई प्रौद्योगिकियों के लाभों का प्रदर्शन किया जा रहा है। नई तकनीकों को अपनाने के कारण पिछले कुछ वर्षों में किसानों की सामाजिक-आर्थिक स्थिति एवं उनके तकनीकी ज्ञान में उल्लेखनीय सुधार हुआ है। संस्थान पशु स्वास्थ्य शिविरों, किसान मेलों, किसान गोष्ठियों, क्षेत्र दिवसों, वन महोत्सवों, किसानों के यहाँ प्रदर्शन भ्रमण के आयोजन के माध्यम से पूरे देश में पशुधन और कृषि प्रदर्शनियों में भागीदारी के माध्यम से किसानों तक पहुंचता है। संस्थान ने पशु पालन के क्षेत्र में प्रौद्योगिकियों के परीक्षण के बाद भेड़ से लाभ लेने के लिए विभिन्न सरल और लागत प्रभावी हस्तांतरणीय प्रौद्योगिकियों का विकास किया है। संस्थान ने स्वयं के स्तर पर विकसित की गयी प्रौद्योगिकियों एवं पशुपालन उपयोगी उत्पादों के प्रदर्शन के लिए सर्व सुविधायुक्त जिसमें ऑडियो या वीडियो के माध्यम से आमजन तक आसानी से जानकारी दे सके, इसके लिए एक मजबूत व्यवस्था की है। बाहर से आने वाले आगंतुकों के लिए संस्थान द्वारा विकसित एवं परीक्षित या जांच पड़ताल की गयी तकनीकियों की प्रदर्शनी भवन में व्यवस्था की गयी है जिसमें संस्थान की सभी गतिविधियों को देखा जा सकता है।

## भेड़ों में एक साथ मद में लाने हेतु वेजाइनल स्पंज निर्माण प्रयोगशाला

स्वदेशी इंट्रा-योनि स्पंज प्रोजेस्टेरोन इंप्रेग्नेटेड इंट्रा-वेजाइनल स्पंज को स्वदेशी रूप से भेड़ और बकरियों में एस्ट्रस इंडक्शन और सममदकालन के लिए विकसित किया गया है। इन स्पंजों का उपयोग प्रजनन प्रबंधन और कृत्रिम गर्भाधान कार्यक्रम के लिए किया जा रहा है। इस तकनीक का व्यवसायीकरण हो चुका है। अब तक आईसीएआर और एसएयू संस्थानों, राज्य सरकार, केवीके, संगठित खेतों और गैर सरकारी संगठनों सहित विभिन्न एजेंसियों को 15000 से अधिक स्पंज की आपूर्ति की गई है।

## अविखाद इकाई

ऊन एक प्राकृतिक संसाधन है जो बहुत अच्छा पानी अवशोषक है। अपशिष्ट ऊन पौधो हेतु पोषक तत्वों का भी एक स्रोत हैं जिसका इस्तेमाल कार्बनिक स्रोतों के रूप में किया जा सकता है और सामान्य कृषि गतिविधियों के परिणामस्वरूप मिट्टी कार्बनिक पदार्थ के स्थान पर बहुमूल्य कार्बनिक पदार्थ का उपयोग किया जा सकता है। अपशिष्ट ऊन में 10 प्रतिशत नत्रजन, 14 प्रतिशत सल्फर, 70 प्रतिशत कार्बन व 6.4 पी एच होती है। भेड़ अपशिष्ट ऊन के हाइड्रोलोलाइट्स भूमि में कुल नत्रजन, कार्बन और फॉस्फोरस को बढ़ाकर भूमि की उर्वरकता और पौधों की बढ़वार में वृद्धि करते हैं। अपशिष्ट ऊन के सुरक्षित निस्तारण एवं उपयोगी बनाने के लिए संस्थान में अपशिष्ट ऊन आधारित भेड़ों की मैंगनी से जैविक खाद तैयार की गई है। इस खाद को अविखाद नाम से जाना जाता है।

## अजोला इकाई

पशुधन के स्थायी उत्पादन के लिए अजोला का बढ़ते हुए उपयोग का पता चल रहा है। एजोला प्रोटीन, आवश्यक अमीनो एसिड, विटामिन और खनिजों में समृद्ध है। अजोला एक जैव उर्वरक है। एक तरफ जहाँ इसे धान की उपज बढ़ती है वहीं ये कुक्कुट, मछली और पशुओं के चारे के काम आता है। अजोला पशुओं के लिए पौष्टिक आहार है। पशुओं को खिलाने से उनका दुग्ध उत्पादन बढ़ जाता है। अजोला सस्ता, सुपाच्य, पौष्टिक, पूरक पशु आहार है। इसे खिलाने से पशुओं के दूध में वसा व वसा रहित पदार्थ सामान्य आहार खाने वाले पशुओं की अपेक्षा अधिक पाई जाती हैं। यह पशुओं में बांझपन निवारण में उपयोगी है। पशुओं के पेशाब में खून आने की समस्या फॉस्फोरस की कमी से होती है जो अजोला खिलाने से दूर हो जाती है। अजोला से पशुओं में कैल्शियम, फॉस्फोरस, लोहे की आवश्यकता की पूर्ति होती है जिससे पशुओं का शारिरिक विकास अच्छा होता है। अजोला में प्रोटीन, आवश्यक अमीनो एसिड, विटामिन ए, विटामिन बी-12 तथा खनिज लवण जैसे कैल्शियम, फास्फोरस, पोटेशियम, आयरन, कापर, मैगनेशियम आदि प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं। इसमें शुष्क मात्रा के आधार पर 40-60 प्रतिशत प्रोटीन, 10-15 प्रतिशत खनिज एवं 7-10 प्रतिशत एमीनो अम्ल, जैव सक्रिय पदार्थ एवं पोलिमर्स आदि पाये जाते हैं। इसमें कार्बोहाइड्रेट एवं वसा की मात्रा अत्यन्त कम होती है, अतः इसकी संरचना इसे अत्यन्त पौष्टिक एवं असरकारक आदर्श पशु आहार बनाती है। यह गाय, भैंस, भेड़, बकरियों, मुर्गियों आदि के लिए एक आदर्श चारा सिद्ध हो रहा है।



## आगंतुकों के ठहरने लिए अतिथिगृह, पीजी हॉस्टल एवं किसान घर

संस्थान में आगंतुकों के ठहरने के लिए वातानुकूलित और बिना वातानुकूलित कक्ष संस्थान द्वारा निर्धारित दर पर उपलब्ध है। ठहरने के लिए अतिथिगृह, पीजी हॉस्टल एवं किसान घर में उचित व्यवस्था है।

### सभागार

संस्थान में विभिन्न सांस्कृतिक या अधिकारिक कार्यक्रम आयोजित करने के लिए सर्वसुविधा युक्त सभागार है जो कि वातानुकूलित है। सभागार में दर्शक या श्रोताओं के बैठने के लिए लगभग 350 सीटें उपलब्ध है। यह सभागार अत्याधुनिक ऑडियो एवं वीडियो म्यूजिक सिस्टम से सुसज्जित है। आयोजन में सम्मिलित होने वाले अतिथियों के लिए विशेष प्लेटफार्म तैयार किया गया है जो कि दर्शकों कि बैठक व्यवस्था से पर्याप्त ऊंचाई पर बनाया गया है, जिससे कि दर्शक या श्रोता आयोजित कार्यक्रम का आसानी से आनंद ले सकते हैं। अधिकारिक कार्यक्रमों के लिए कंप्यूटर आधारित विशेष वीडियो स्क्रीन की व्यवस्था की गई है। यह विशेष स्क्रीन सभागार में बैठे हुए सभी दर्शकों या श्रोताओं को आसानी से दिखाई देती है। कंप्यूटर आधारित विशेष वीडियो स्क्रीन पर अन्य स्थान पर हो रहे कार्यक्रम जैसे वेबिनार, वीडियो कॉन्फ्रेंस आदि का सजीव प्रसारण के साथ आपस में सूचनाओं का आदान प्रदान भी किया जा सकता है।

### एग्रो टेक्सटाइल

वस्त्र निर्मित उत्पादों के द्वारा कृषि उत्पादों जैसे पौधे, सब्जियां और फल आदि की मौसम, खरपतवार, पक्षियों से बीज अंकुरण से लेकर फसल कटाई तक रक्षा हो सकती है। संस्थान ने एग्रो टेक्सटाइल के अंतर्गत ऊनी वस्त्र उत्पादों का प्रयोग करते हुए शोध कार्य किया है। ऊन की फेल्ट का उपयोग पौधों की बढ़वार एवं रक्षा के लिए मल्टी के रूप में उपयोग किया जा सकता है क्योंकि इसमें लम्बे समय तक नमी को अवशोषित करने की क्षमता होती है। ऊन द्वारा निर्मित सैपलिंग बैग प्लास्टिक बैग के उत्कृष्ट विकल्प हो सकते हैं। इन बैगों को आवश्यकतानुसार विभिन्न आकारों में बनाया जा सकता है और इनका कृषि, बागवानी और वानिकी में उपयोग किया जा सकता है। ढीले रेशेदार रूप में मोटा ऊन उर्वरक का एक अच्छा स्रोत हो सकता है क्योंकि मोटा ऊन में नाइट्रोजन और सल्फर प्रचुर मात्रा में होती है। इस प्रकार एग्रो टेक्सटाइल बहुआयामी दृष्टिकोण प्रदान करता है और कृषि उद्योग की समस्याओं का समाधान करने में सक्षम है।

### इंडोर आउटडोर खेल मैदान एवं जिम

संस्थान में खेलप्रेमी पर्यटक या आगंतुकों के लिए अत्याधुनिक सुविधाओं से सुसज्जित खेल मैदान जैसे बैडमिंटन कोर्ट, टेबल टेनिस कोर्ट, फुटबाल या क्रिकेट ग्राउंड, बॉलीबाल, बास्केटबॉल ग्राउंड है। शरीर को स्वस्थ रखने के लिए खुली व्यायामशाला है जहाँ पर पर्यटक या आगंतुक एक्सरसाइज़ कर सकते हैं।

समस्त भारतीय भाषाओं के लिए यदि कोई एक लिपि आवश्यक हो तो वह देवनागरी ही हो सकती है

जस्टिस कृष्णस्वामी अय्यर

# भेड़-बकरी पालन को व्यवसाय का रूप देने में राष्ट्रीय पशुधन मिशन की भूमिका

गणेश राम जाट, सत्यवीर सिंह डांगी, रणजीत सिंह गोदारा, अमर सिंह मीना  
लीला राम गुर्जर एवं अरुण कुमार तोमर

राष्ट्रीय पशुधन मिशन योजना केंद्र सरकार द्वारा वित्त पोषित एक परियोजना है। भारत सरकार का पशुपालन एवं डेयरी विभाग, वित्तीय वर्ष 2014-15 से राष्ट्रीय पशुधन मिशन का क्रियान्वयन कर रहा है। पशु पालन क्षेत्र की वर्तमान परिस्थितियों व आवश्यकताओं को देखते हुए राष्ट्रीय पशुधन मिशन (एन.एल.एम.) में संशोधन करते हुए परियोजना का पुनः व्यवस्थित किया गया है, यह परियोजना जुगाली करने वाले छोटे जानवरों (भेड़ व बकरी) के सन्दर्भ में वरदान साबित होगी। राष्ट्रीय पशुधन मिशन(एन.एल.एम.) की संशोधित योजना का उद्देश्य रोजगार सृजन करना, पशुपालन उद्यमिता का विकास, प्रति पशु उत्पादकता में वृद्धि करना है और इस प्रकार विकास कार्यक्रम की एक छत्र योजना के तहत मांस, बकरी के दूध और ऊन के उत्पादन में वृद्धि को हासिल करना है। अतिरिक्त उत्पादन से घरेलू मांगों को पूरा करने के बाद निर्यात करने से भी देश की आय में भी वृद्धि होगी। उक्त योजना की अवधारणा असंगठित क्षेत्र में उपलब्ध उपज के लिए आगे पीछे की कड़ी बनाने और संगठित क्षेत्र से जोड़ने के लिए उध्यमी को विकसित करना है। साथ ही इसमें किसानों के लिए पशुधन बीमा सहित जोखिम प्रबंधन के उपाय निकाले जायेंगे।

## जुगाली करने वाले छोटे पशुओं (भेड़-बकरी पालन) के सन्दर्भ में राष्ट्रीय पशुधन मिशन के उद्देश्य :-

- जुगाली करने वाले पशुओं के क्षेत्र में उध्यमिता का विकास करना।
- भेड़-बकरी संबंधी अपनाने योग्य व्यापार मॉडल विकसित करना।
- एकीकृत ग्रामीण भेड़-बकरी उत्पादन प्रणाली के विकास के लिए व्यक्तिगत उध्यमियों, किसान उत्पादन संगठनों (एफ.पी.ओ.), किसान सहकारी समितियों (एफ.सी.ओ.), स्वयं सहायता समूह (एस.एच.जी.) और संयुक्त देयता समूहों (जे.एल.जी.) को प्रोत्साहित करना।
- उध्यमिता और निवेश को बढ़ावा देने और फॉरवर्ड तथा बेकवर्ड लिंकेज के निर्माण के माध्यम से जुगाली करने वाले छोटे पशुओं के असंगठित क्षेत्र को संगठित में बदलना।
- वैज्ञानिक विधि से पालन पद्धतियों, पोषण, रोग निवारण आदि के बारे में जागरूकता फैलाना।
- भेड़ और बकरी पालन के स्टाल फीडिंग मॉडल को बढ़ावा देना।
- नस्ल सुधार के माध्यम से प्रति पशु उत्पादकता में वृद्धि करना।
- मांस, बकरी का दूध, ऊन के उत्पादन में वृद्धि करना।
- किसानों के लिए पशुधन बीमा स्कीम को बढ़ावा देकर जोखिम प्रबंधन को मजबूत करना।
- उत्पादन लागत को कम करने और पशुधन क्षेत्र के उत्पादन में सुधार के लिए कौशल आधारित प्रशिक्षण और प्रौद्योगिकियों के प्रसार को बढ़ावा देना।

## राष्ट्रीय पशुधन मिशन (एन.एल.एम.) से कौन कौन लाभ ले सकते हैं ?

जिन उध्यमियों/पात्र संस्थाओं ने भेड़-बकरी पालन से संबन्धित प्रशिक्षण प्राप्त किया हो, वो संस्था/व्यक्ति इस राष्ट्रीय पशुधन मिशन योजना में लाभ लेने के लिए योग्य है। इस एन.एल.एम. योजना में पात्र संस्था/व्यक्ति का विवरण निम्नानुसार है-

- किसान, व्यक्तिगत उध्यमी
- किसान सहकारी समितियाँ(एफ.सी.ओ.)
- किसान उत्पादन संगठन(एफ.पी.ओ.)
- स्वयं सहायता समूह(एस.एच.जी.)
- गैर सरकारी संगठन (एन.जी.ओ.)
- संयुक्त देयता समूह (जे.एल.जी.)

## भेड़-बकरी पालन उद्यमिता के तहत राष्ट्रीय पशुधन मिशन की प्रमुख विशेषताएँ

उद्यमी/पात्र संस्थाएं न्यूनतम 100 मादा व 05 नर पशुओं के साथ भेड़ और बकरी प्रजनन इकाई स्थापित कर सकती हैं। भेड़ और बकरी इकाई की स्थापना बकरी के दूध, माँस और अच्छी ऊन की गुणवत्ता के उत्पादन के लिए उपयोग की जाने वाली उच्च आनुवांशिक नस्ल के साथ दी जाएगी। भेड़ और बकरी की उन्नत नस्ल का चयन राज्य सरकार के परामर्श से किया जा सकता है। साथ ही इसमें किसानों के लिए पशुधन बीमा सहित जोखिम प्रबंधन के उपाय भी सम्मिलित किए गए हैं।

## राष्ट्रीय पशुधन मिशन के तहत पात्र वित्तीय संस्थाएं

- वाणिज्य बैंक
- नाबार्ड से पुनर्वित्त प्राप्त अन्य पात्र संस्थाएं
- क्षेत्रीय ग्रामीण बैंक
- राज्य सहकारी बैंक
- राज्य सहकारी कृषि और ग्रामीण विकास बैंक

## केंद्र सरकार द्वारा दी जाने वाली सब्सिडी

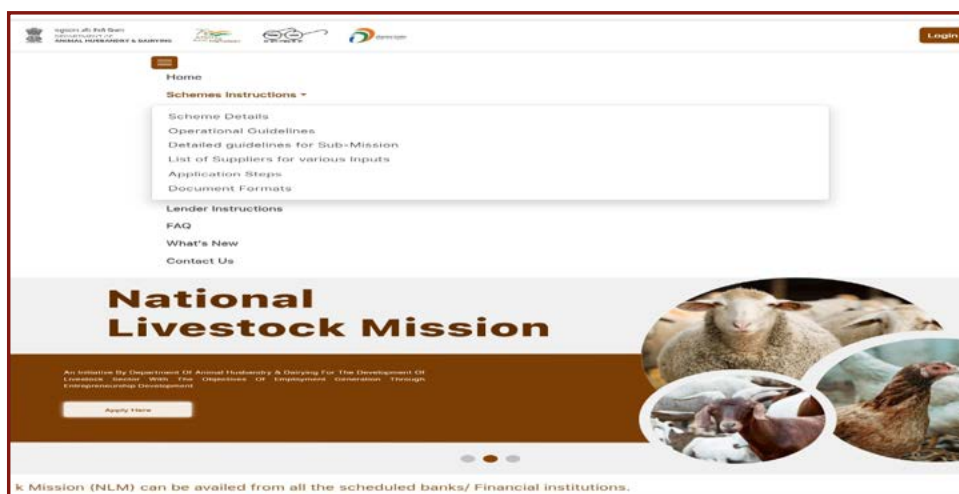
केंद्र सरकार परियोजना की पूंजीगत लागत के लिए 50% तक बैंक एडेड सब्सिडी प्रदान करती है, जो दो किस्तों में न्यूनतम 10 लाख एवं अधिकतम 50 लाख रुपये तक 50% पूंजीगत सब्सिडी दो समान किस्तों में प्रदान की जाती है जो निम्नानुसार है –

भेड़-बकरी पालन इकाई	पूंजीगत सब्सिडी (रुपये)
100 मादा पशु+5 नर पशु	10 लाख (न्यूनतम)
200 मादा पशु+10 नर पशु	20 लाख
300 मादा पशु+15 नर पशु	30 लाख
400 मादा पशु+20 नर पशु	40 लाख
500 मादा पशु+25 नर पशु	50 लाख (अधिकतम)

उद्यमियों/पात्र संस्थाओं की शेष राशि की व्यवस्था बैंक ऋण या वित्तीय संस्थान या स्व-वित्तपोषण के माध्यम से करनी होगी।

## सहायता का पेटर्न

बैंक या वित्तीय संस्थान द्वारा लाभार्थी को ऋण की पहली किस्त जारी करने और राज्य कार्यान्वयन एजेंसी द्वारा इसकी पुष्टि के बाद सिडबी (भारतीय लघु उद्योग विकास बैंक) द्वारा अनुसूचित बैंक या वित्तीय संस्थानों जैसे एन.सी.डी.सी.(राष्ट्रीय सहकारी विकास निगम) आदि को पहली किस्त अग्रिम रूप से जारी की जाएगी जो उद्यमी पत्र संस्था के खाते में जमा की जाएगी। लाभार्थी परियोजना के पूरा होने और राज्य कार्यान्वयन एजेंसी द्वारा प्रमाणित होने के बाद सिडबी द्वारा दूसरी किस्त जारी करने के लिए पात्र होंगे।

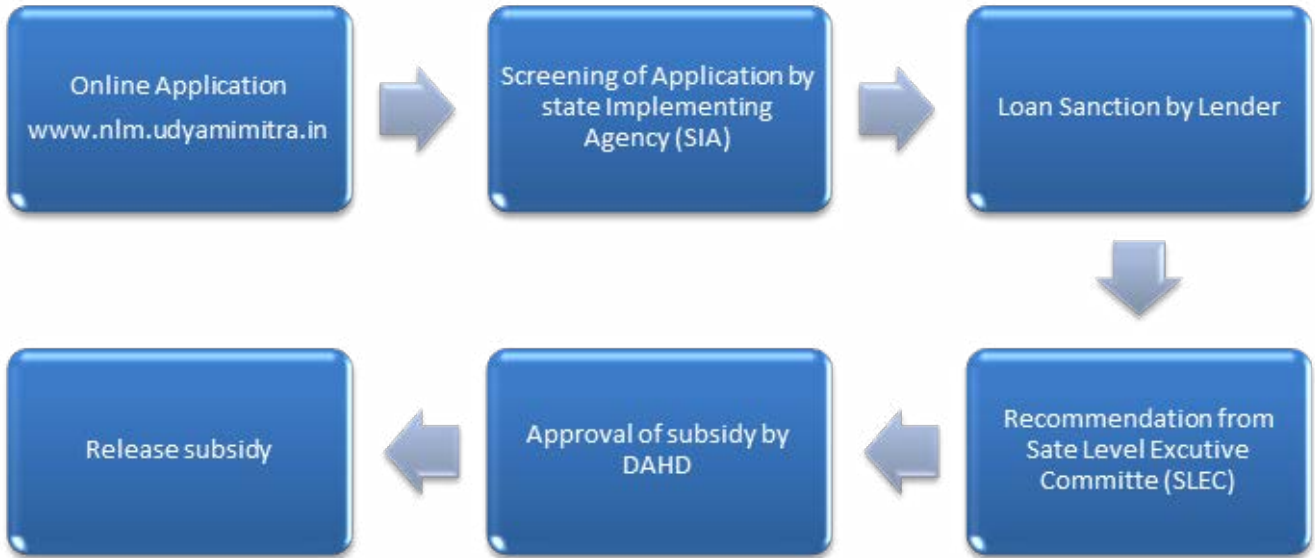


## राष्ट्रीय पशुधन मिशन (एन.एल.एम.) परियोजना का लाभ लेने हेतु कहाँ व कैसे आवेदन करें ?

केंद्र सरकार के राष्ट्रीय पशुधन मिशन के तहत पशुपालन को बढ़ावा देने एवं किसानों को आर्थिक रूप से सशक्त करने का प्रयास किया जाता है। अतः ऐसे में इस योजना की पहुँच ज्यादा से ज्यादा किसानों तक हो सके, इसके लिए पशुपालन और डेयरी विभाग ने राष्ट्रीय पशुधन मिशन के लिए एक पोर्टल (<https://nlm.udyamimitra.in/>) लॉन्च किया है, जहाँ उद्यमी/संस्थाएं परियोजना के बारे में विस्तृत जानकारी प्राप्त कर सकते हैं व पात्र उद्यमी/संस्थाएं ऑनलाइन आवेदन कर अपना पशु पालन सम्बन्धित व्यवसाय आरम्भ कर सकते हैं।

### आवेदन करते समय आवश्यक दस्तावेज : -

1. विस्तृत प्रोजेक्ट रिपोर्ट (डी.पी.आर.)
2. जमीन के कागजात (स्वयं/लीज )
3. प्रोजेक्ट की जगह का फोटोग्राफ (लोकेशन) जी.पी.एस. मैप केमरा से
4. आवेदक (किसान) का प्रोजेक्ट में वित्त लागत संबंधी कागजात प्रूफ
5. आवेदक से जुड़े हुए किसानों की सूची (पशुपालक सूची)
6. आवेदक का पेन कार्ड
7. आधार कार्ड
8. आवेदक के पते विवरण (फोटो पहचान पत्र/बिजली या पानी बिल/बैंक पासबुक में से कोई एक जिस पर फोटो लगी हो)
9. आवेदक का फोटो
10. शैक्षणिक प्रमाण पत्र
11. जाति प्रमाण-पत्र (लागू हो तो)
12. प्रशिक्षण प्रमाण-पत्र या अनुभव प्रमाण-पत्र (सरकारी संस्थान से)
13. बैंक का कैंसल्ड चेक (जो खाता संख्या प्रोजेक्ट में दिया है )
14. पिछले 6 महीने बैंक स्टेटमेंट



### भेड़-बकरी पालन उध्यमिता के तहत राष्ट्रीय पशुधन मिशन की प्रमुख विशेषताएँ

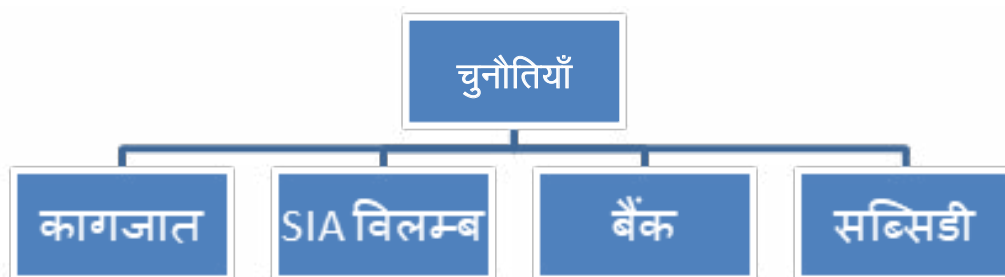
उद्यमी/पात्र संस्थाएं न्यूनतम 100 मादा व 05 नर पशुओं के साथ भेड़ और बकरी प्रजनन इकाई स्थापित कर सकती हैं। भेड़ और बकरी इकाई की स्थापना बकरी के दूध,मॉस और अच्छी ऊन की गुणवत्ता के उत्पादन के लिए उपयोग की जाने वाली उच्च आनुवांशिक नस्ल के साथ दी जाएगी। भेड़ और बकरी की उन्नत नस्ल का चयन राज्य सरकार के परामर्श से किया जा सकता है। साथ ही इसमें किसानों के लिए पशुधन बीमा सहित जोखिम प्रबंधन के उपाय भी सम्मिलित किए गए हैं।

## भेड़-बकरी पालन के लिए आवश्यक जगह

किसान के पास शेड (आवास) बनाने के लिए खुद के नाम जमीन होनी चाहिए, यदि स्वयं की जमीन नहीं हो तो वह किसी दुसरे से रजिस्ट्री लीज पर (कम से कम 7 वर्ष के लिए ) ले सकता है । इस योजना में भेड़ एवं बकरियों के लिए हरा चारा उत्पादन के लिए भी अलग से जगह की आवश्यकता होती है जो कि निम्न प्रकार है:

भेड़ बकरी की इकाई संख्या	शेड (आवास) के लिए जगह (वर्ग फीट)	हरा चारा उत्पादन के लिए जगह
100 मादा और 5 नर	1800 (1100+700)	1.0 एकड़
200 मादा और 10 नर	3600 (2200+1400)	2.0 एकड़
300 मादा और 15 नर	5400 (3300+2100)	3.0 एकड़
400 मादा और 20 नर	7200 (4400+2800)	4.0 एकड़
500 मादा और 25 नर	9000 (5500+3500)	5.0 एकड़

**चुनौतियाँ :** – हालांकि उक्त पशु पालकों के लिए प्रोजेक्ट की प्रक्रिया पूर्णतया सरल एवं पारदर्शी है किन्तु फिर भी कई चुनौतियों का सामना करना पर रहा है जो निम्नलिखित है –



**कागजात :-** जमीन नाम से सम्बंधित, किसान का हिस्सा, प्रशिक्षण व अनुभव प्रमाण-पत्र, लीज डीड से सम्बंधित (चारा भूमि या शेड निर्माण क्षेत्र)।

**SIA विलम्ब :-** केवल प्रथम प्रक्रिया में ही 6 से 12 महीने तक का विलम्ब होना, प्रथम प्रक्रिया जिला या संभाग स्टार पर हो ताकि SIA पर अधिक कार्यभार नहीं बढ़े और पूरी प्रक्रिया में तेजी आ सके।

**बैंक :-** अधिकतर बैंक अधिकारियों को इस योजना की जानकारी का अभाव होना, भेड़- बकरी की कीमत से सम्बंधित असमंजस होना, बैंक सेक्युरिटी/गारंटी का माँगा जाना भी किसानों के लिए एक बड़ी चुनौती है।

**सब्सिडी :-** सब्सिडी की हिस्सेदारी (Front ended & Back ended) केवल Front ended की जाए ताकि प्रोजेक्ट जल्द पूर्ण हो सके और किसान के लिए अधिक ब्याज नहीं लगे, अन्यथा कुल प्रोजेक्ट लागत का 90 प्रतिशत शुरू में बैंक लोन दिया जाए ताकि प्रोजेक्ट जल्दी पूर्ण हो सके और SIA सत्यापन के तुरंत बाद एक मुश्त सब्सिडी प्रदान की जाए ।

**निष्कर्ष :** राष्ट्रीय पशुधन मिशन के तहत भारत सरकार ग्रामीण आबादी को कृषि व पशुपालन व्यवसाय के माध्यम से आत्मनिर्भर बनाना चाहती है, जिससे वर्तमान समय में उपलब्ध वैज्ञानिक ज्ञान व सोच के साथ कम से कम लागत में अधिक से अधिक मुनाफा कमाने वाले तकनीकी का व्यापक सोच के साथ प्रसारण हो सके साथ ही ग्रामीण आबादी में छोटे जुगाली करने वाले पशुओं (भेड़-बकरी) को वे अपने फार्म पर उपलब्ध संसाधनों की सहायता से आसानी से पाल कर अपना व्यवसाय कर सके। ग्रामीण क्षेत्र में रोजगार के इस तरह के अवसर बढ़े शहरों में उनके होने वाले प्लायन को कम कर सकेंगे।

हिंदी भाषा एक ऐसी सार्वजनिक भाषा है, जिसे बिना भेद-भाव प्रत्येक भारतीय ग्रहण कर सकता है

मदन मोहन मालवीय

# पशुपालन उद्यमिता द्वारा स्वरोजगार विकास

अरुण कुमार, विनोद कदम, आर.एस. भट्ट, एल आर गुर्जर,  
अरविंद सोनी, अजित महला, देवमीता गुप्ता

केंद्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान, अविकानगर में कृषि व्यवसाय अभिपोषण केंद्र (एबीआईसी) की स्थापना अक्टूबर 2019 को भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद नई दिल्ली के द्वारा संचालित राष्ट्रीय कृषि नवाचार निधि योजना घटक - II के अंतर्गत की गई।

एबीआईसी अविकानगर का प्रमुख उद्देश्य नवाचार के माध्यम से तकनीकी और प्रौद्योगिकी विकास कर कृषि व्यवसाय कौशल और उद्यमिता को बढ़ावा देना है। इस प्रयास हेतु अविकानगर स्थित यह केंद्र सभी संभावित उद्यमियों को आवश्यकता अनुसार भौतिक, तकनीकी, व्यावसायिक निधि प्रबंधन तथा व्यापार प्रसार समूह से अवगत कराने जैसे महत्वपूर्ण जानकारियाँ उपलब्ध कराने में तत्संभव प्रयास की और अग्रसर है। इस कड़ी में एबीआईसी अविकानगर भेड़, बकरी, खरगोश पालन, ऊन उत्पादन एवं मूल्य संवर्धित ऊन, दुग्ध तथा मांस उत्पाद के विनिर्माण जैसी बहुमूल्य जानकारियाँ लगातार किसानों तथा उद्यमियों को मुहैया करवाकर (जिससे उनकी आय वृद्धि और स्वरोजगार विकास हो सके) देशव्यापी विकास में अपना योगदान कर रही है।



## योजना उद्देश्य

व्यवसायिक भेड़, बकरी, खरगोश पालन उनके उत्पादों का प्रौद्योगिक विकास एवं कृषि व्यवसाय एवं कृषि उद्यमिता को बढ़ावा देना।

## योजना दृष्टि

अंतिम उपभोगकर्ताओं तक नवीन प्रौद्योगिकी के हस्तांतरण के माध्यम से कृषि-व्यवसाय अभिपोषण केंद्र के द्वारा उद्यमिता को बढ़ावा देना।

## योजना लक्ष्य

छोटी जुगाली करने वाले पशुओं के उत्पादन, उपयोग और संबद्ध क्षेत्रों में आगामी प्रौद्योगिकी की वृद्धि और सफलता के लिए पशुपालन क्षेत्र में उन्नत प्रेरित उद्यमशीलता की संस्कृति को विकसित करना।

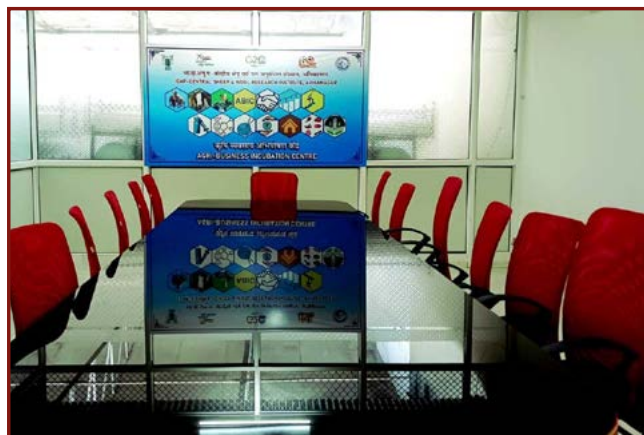
**परियोजना के अंतर्गत प्रशिक्षण गतिविधियाँ** उद्यम क्षमता निर्माण के लिए एबीआईसी के उद्देश्य को ध्यान में रखते हुए अविकानगर केंद्र ने कई प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजित किया जिनमें कई उद्यमशीलता विकास कार्यक्रम (ईडीपी) कार्यशालाएं, हितधारक सम्मेलन और वेबिनार शामिल हैं।

वर्ष 2022 में भेड़, बकरी और खरगोश पालन के वैज्ञानिक तकनीकियों पर कुल 2 उद्यमशीलता विकास कार्यक्रम आयोजित किए गए जिसमें कुल 33 उद्यमियों ने भाग लिया। इस संदर्भ में एबीआईसी अविकानगर ने कुल 126 प्रतिभागियों के लिए कार्यशालाएं भी आयोजित करवाईं। इसके अतिरिक्त एक राष्ट्रीय स्तर के हितधारकों की बैठक भी आयोजित करवाई गई। इन सभी कार्यक्रमों में राजस्थान के अलावा भारत के अनेक राज्यों के प्रगतिशील किसानों एवं उद्यमियों ने भाग लेकर कार्यक्रमों की शोभा बढ़ाई।



एबीआईसी अविकानगर ने संस्थान के बुनियादी ढांचों के विकास कार्यों में भी अपना योगदान किया। इसके अंतर्गत वर्ष 2023 में टीएमटीसी विभाग के पास एबीआईसी तकनीकी उद्यान का निर्माण किया गया जिसका उद्देश्य भावी उद्यमियों और किसानों को संस्थान निर्मित उच्च वैज्ञानिक तकनीकियों को सुंदर प्रदर्शन के जरिए अवगत कराया जाना है ताकि वो जटिल वैज्ञानिक तकनीकियों को सरलता से समझ कर अपना सके और स्वरोजगार उत्पन्न कर उद्यमशीलता के क्षेत्र में सफलता प्राप्त कर सकें।

केंद्र ने उष्मायन गतिविधियों को सुचारु रूप से चलाने तथा सुविधा तथा समर्थन विस्तार हेतु एबीआईसी सम्मेलन कक्ष का निर्माण भी किया जिससे भावी प्रशिक्षार्थी एवं पंजीकृत उदभावीओं को सहायता हो सके।



एबीआईसी अविकानगर ने नवीन प्रौद्योगिकी के लिए नए स्टार्ट-अप के अभिपोषण कार्यक्रम हेतु वर्ष 2022 में कुल 49 प्रतिभागियों को पंजीकृत किया तथा उनमें से 26 पंजीकृत उदभावियों के साथ एमओइयू हस्तांतरण किया जिसमें राजस्थान महाराष्ट्र, तमिलनाडू, केरल, उत्तर प्रदेश, मध्यप्रदेश एवं गुजरात के प्रगतिशील उद्यमी शामिल हैं। जिनकी सूची निम्न है:



पंजीकृत उद्यमी

क्र.सं.	इनक्यूबेटी का नाम
1	श्री गौरव परमार मै0 ऑग्रो फाइबर एलएलपी, वडोदरा, गुजरात
2	श्री मुकेश कुमार मै0 आशीर्वाद लाइव स्टॉक, झुंझुनू, राजस्थान
3	श्री घनश्याम मुंदड़ा मै0 मुद्रा वूलन मिल्स (प्रा.लि.) केकड़ी, राजस्थान
4	श्री मनीष कुमार मीना मै0 वर्दान्त इम्पैक्ट प्राइवेट लिमिटेड जयपुर, राजस्थान
5	श्री अविनाश मौर्य एवं श्रीमती कीर्ति गुप्ता, मै0 वॉबीसाबी जयपुर, राजस्थान
6	श्री कमलेश कुमार कुशवाह, मै0 भूमिका एनिमल ब्रीडर फार्म, भोपाल, मध्य प्रदेश
7	सहजीवन सोसायटी और हुनर शाला, फाउंडेशन फॉर बिल्डिंग टेक्नोलॉजी एंड इनोवेशन, भुज गुजरात
8	मो. उमरशाद, इलाहाबाद, उत्तर प्रदेश
9	श्री सचिन चौरसिया, टोंक, राजस्थान
10	श्री किरण श्रीकांत पटवर्धन, फ्लैट नंबर 4, एरंडवेन, पुणे, महाराष्ट्र
11	सुश्री सुमिता चौधरी मै0 उदयमिता संबल लाडो का (एनजीओ)
12	सुश्री नमिता बांका मै0 बांका बायोलू लिमिटेड, हैदराबाद, तेलंगाना
13	पुण्यश्लोक अहिल्यादेवी महाराष्ट्र भेड़ और बकरी विकास निगम, पुणे, महाराष्ट्र
14	डॉ. राजीव बियानी, मै0 जयपुर ग्रामीण पशुधन विकास संस्थान, जयपुर, राजस्थान
15	डॉ. सुजाता बियानी, जयपुर, राजस्थान
16	डॉ. राजीव बियानी, मै0 बियानी इंस्टीट्यूट ऑफ लाइवस्टॉक डेवलपमेंट, जयपुर, राजस्थान
17	सुश्री प्रियंका बियानी, जयपुर, राजस्थान
18	सुश्री सरोज देवी, जयपुर, राजस्थान
19	श्री वीरेंद्र कुमार लूणू (युवा उद्यमी), बीकानेर (राजस्थान)
20	श्री राम अवतार (युवा उद्यमी), अलवर (राजस्थान)
21	श्री दिवाकर सिंह गुर्जर (युवा उद्यमी), जयपुर (राजस्थान)
22	श्री मितुल अतुल भाई शाह मै0 इनर इंजीनियरिंग प्रोडक्ट्स एंड सिस्टम्स, अहमदाबाद (गुजरात)
23	श्री अजय सिंह कच्छावा (युवा उद्यमी), जयपुर (राजस्थान)
24	सुश्री पोनमनी वी (हैप्पी रैबिट फार्म्स), डिंडीगुल (तमिलनाडु)
25	श्री एम जयदास (डब्ल्यूईडी ट्रस्ट तिरुचेंदूर), तिरुचेंदूर (तमिलनाडु)
26	श्री एम गौसिगैन (किसान), पल्लदम (तमिलनाडु)
27	श्री एस कार्तिककुमार (कोवई फार्मर रैबिट्री), कोयंबटूर (तमिलनाडु)
28	श्री किशोर शेख अहमद एम आर (युवा उद्यमी), मदुरै (तमिलनाडु)
29	श्री बलदेव गोरा (गढ़ी विकास फाउंडेशन), जोधपुर (राजस्थान)
30	श्री संतोष महात्मे (भेड़पाल शेतकारी (किसान) प्रोड्यूसर कंपनी लिमिटेड), अमरावती (महाराष्ट्र)
31	श्री प्रेरणा अग्रवाल (सामाख्या सस्टेनेबल अल्टरनेटिक्स प्राइवेट लिमिटेड), नई दिल्ली
32	श्री अनबिल धर्मलिंगम (रैबिट ओ शेम्बल्स) मन्नापापराई, (तमिलनाडु)
33	श्रीमति एस नागाजोथी (या या रैबिट फूड एंड प्रोडक्ट्स) उन्नती, सेलम, (तमिलनाडु)
34	श्री श्रीधर (एसआरएम इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी) सेलम, (तमिलनाडु)
35	श्री के लोगनाथन (लिंगा रैबिट फार्म कडलुर), तमिलनाडु
36	श्री के वसंतकुमार (लेक्की रैबिट केज और फीड ब्लॉक विल्लुपुरम), तमिलनाडु
37	श्री विवेक के वी (वाल्या एंटरप्राइज), एर्नाकुलम (केरल)
38	श्री सिजिश नांबियार, पलानी, तमिलनाडु
39	श्री सुधीर कुमार, बिहार
40	श्री निर्मल नाथ, पाली, राजस्थान
41	श्री कुमार ऋत्विक्, जयपुर, राजस्थान
42	केड फाउंडेशन, उदयपुर, राजस्थान
43	श्री सुरेंद्र कुमार, खीचड़ एग्रो फार्म, रामगढ़, राजस्थान
44	श्री विक्रम मोहत्ता, जयपुर, राजस्थान



क्र.सं.	इनक्यूबेटी का नाम
45	बोविसोल एनिमल हेल्थकेयर प्राइवेट, राजस्थान
46	श्री सुरेंद्र अवाना, जयपुर राजस्थान
47	श्री सत्यपाल सिंह चुण्डावत, राजसमंद राजस्थान
48	बुन्देलखण्ड नेचुरल्स एलएलपी, बुन्देलखण्ड
49	आईजी एग्रो एण्ड गोट फार्म, बाड़मेर, राजस्थान



## समझौता ज्ञापन

एबीआईसी, अविकानगर ने व्यावसायीकरण के लिए वैज्ञानिक प्रौद्योगिकी के हस्तांतरण के सामान्य उद्देश्य के साथ विभिन्न व्यावसायिक क्षेत्रों वाले विभिन्न स्टार्टअप संगठनों के साथ में कुल 26 समझौता ज्ञापनों पर हस्ताक्षर किए। जिनकी सूची निम्न है:

क्र.सं.	संगठन का नाम	उद्यमी का नाम	दिनांक	ध्यानाकर्षण क्षेत्र
1	मुंद्रा वूलन मिल्स (प्रा.लि.), केकड़ी, राजस्थान	श्री घनश्याम मुंद्रा	16 जून 2020	पशमीना शौल निर्माण
2	ऑग्रो फाइबर एलएलपी, वडोदरा, गुजरात	श्री गौरव परमार	11 सितंबर 2020	सेपलिंग बैग निर्माण
3	भूमिका एनिमल ब्रीडर फार्म, भोपाल, मध्य प्रदेश	श्री कमलेश कुमार कुशवाह	24 सितंबर 2020	खरगोश पालन और मूल्य संवर्धित मांस उत्पाद का निर्माण एवं विपणन
4	सहजीवन सोसायटी एव, हुन्नर शाला फाउंडेशन, भुज, गुजरात		23 अक्टूबर 2020	कम घनत्व वाले ऊनी गैर-बुने हुए उत्पादों का निर्माण एवं विपणन
5	श्री सचिन चौरसिया बड़ा तख्ता, टोंक, राजस्थान	श्री सचिन चौरसिया	2 दिसंबर 2020	ऊन फेल्ड प्रसंस्करण एवं निर्माण
6	श्री किरण पटवर्धन पुणे, महाराष्ट्र	श्री किरण पटवर्धन	29 जनवरी 2021	कृत्रिम गर्भाधान एवं ऊन और मांस प्रसंस्करण
7	उदयमिता संबल लाडो का जयपुर, राजस्थान	सुश्री सुमिता चौधरी	4 अगस्त 2021	भेड़-बकरी और खरगोश फार्म स्थापित करना
8	बांका बायोलू लिमिटेड, हैदराबाद, तेलंगाना	सुश्री नमिता बांका	24 अगस्त 2021	क) मोटे ऊन से उच्च घनत्व इन्सुलेशन पैड का विकास ख) मृदा कंडीशनर विकसित करने के लिए सीवेज उपचार संयंत्र से ऊन अपशिष्ट और कीचड़ का अनुसंधान और विकास
9	आशीर्वाद लाइव स्टॉक, झुंझुनू, राजस्थान	श्री मुकेश कुमार	29 नवम्बर 2021	मूल्य संवर्धित मांस उत्पाद का निर्माण एवं विपणन
10	जयपुर रूरल इंस्टीट्यूट ऑफ एनिमल हजबेन्ड्री डवलपमेन्ट, जयपुर, राजस्थान	डॉ. राजीव बियानी	8 दिसंबर 2021	भेड़-बकरी और खरगोश फार्म स्थापित करना

क्र.स.	संगठन का नाम	उद्यमी का नाम	दिनांक	ध्यानाकर्षण क्षेत्र
11	वदान्त इम्पैक्ट प्राइवेट लिमिटेड, जयपुर	श्री मनीष मीना	16 मार्च 2022	क) पशुपालन के लिए वन-स्टॉप समाधान। ख) किसानों के लिए सामग्री का उत्पादन। ब) डिजिटल किसान रेडियो की स्थापना घ) एग्रीबिजनेस इन्क्यूबेशन सेंटर की स्थापना ई) वर्चुअल टेलीमेडिसिन सेवा की स्थापना
12	इनर इंजीनियरिंग प्रोडक्ट एंड सिस्टम्स प्राइवेट लिमिटेड, अहमदाबाद	श्री मितुल शाह	2 मार्च 2022	थर्मल कंडक्टिविटी माप सेटअप का डिजाइन और विकास
13	श्री राम अवतार (युवा उद्यमी), अलवर	श्री राम अवतार	30 सितंबर 2022	अविशान जर्मप्लाज्म प्रसार
14	श्री वीरेंद्र कुमार लूनू (युवा उद्यमी) अलवर	श्री वीरेंद्र कुमार लूनू	30 सितंबर 2022	अविशान जर्मप्लाज्म प्रसार
15	समाख्या सस्टेनेबल अल्टरनेटिव प्रा. लिमिटेड, नई दिल्ली	सुश्री प्रेरणा अग्रवाल	30 सितंबर 2022	स्वदेशी ऊन उत्पादों की मार्केटिंग
16	भेड़पाल शेतकरी प्रोड्यूसर कंपनी, अमरावती	श्री संतोष महात्मे	30 सितंबर 2022	फीड ब्लॉक और भेड़ पालन का उत्पादन और विपणन
17	अमलान ऑर्गेनिक्स, जयपुर	श्री धर्मपाल गढ़वाल	30 सितंबर 2022	देशी ऊनी शॉल का निर्माण, ब्रांडिंग और मार्केटिंग
18	तारा ब्लूमस, कोयंबटूर	श्री आसिफ रियाज़	30 दिसंबर 2022	कृषि क्षेत्र में डिजिटलीकरण को बढ़ावा
19	विवेक के वी (वाल्या एंटरप्राइज), एर्नाकुलम (केरल)	श्री विवेक के वी	02 दिसंबर 2022	कॉयर ऊन मिश्रण गैर-बुनाई का थोक निर्माण
20	रीयरलीटेक प्रा. लिमिटेड, मदुरै	बल्कीस फातिमा	13 मार्च 2023	भेड़ और बकरी के लिए आईओटी प्लेटफॉर्म और फील्ड ऐप तैयार करना
21	कैड फ़ाउंडेशन, उदयपुर	श्री मुकेश सुथार	1 मई 2023	ईडीपी प्रशिक्षण
22	खीचड़ एगो फार्म, राजस्थान	श्री सुरेन्द्र कुमार	1 मई 2023	भेड़ जननद्रव्य प्रचार
23	श्री सुरेंद्र अवाना, जयपुर राजस्थान	श्री सुरेंद्र अवाना	21 जुलाई 2023	भेड़ जननद्रव्य प्रसार
24	श्री सत्यपाल सिंह चुण्डावत, राजसमंद राजस्थान	श्री सत्यपाल सिंह चुण्डावत	21 जुलाई 2023	भेड़ जननद्रव्य प्रसार
25	बुन्देलखण्ड नेचुरल्स, बुन्देलखण्ड	श्री असलम खान	22 सितम्बर 2023	जननद्रव्य प्रसार
26	आईजी एगो एण्ड गोट फार्म, बाड़मेर (राजस्थान)	डॉ देवारांम	16 अक्टूबर 2023	जननद्रव्य प्रसार



## सफलता की कहानी

गुजरात स्थित स्टार्ट-अप और आईसीएआर-सीएसडब्ल्यूआरआई के इनक्यूबेटी ऑर्गो फाइबर को भारत के उपराष्ट्रपति से सराहना प्राप्त हुई और गुजरात सरकार ने भी निधि प्रदान करी। ऑर्गो फाइबर ने ऊन सैपलिंग बैग की केंद्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान, अविकानगर की पटेंटेड तकनीक के विपणन के लिए संस्थान के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किया।

सैपलिंग बैग एक नवोन्मेशी, टिकाऊ, बायोडिग्रेडेबल और 100 प्रतिशत प्राकृतिक, ऊन से निर्मित बैग हैं। ये प्राकृतिक सैपलिंग बैग स्वस्थ और मजबूत पेड़ उगाते हैं जो प्रत्यारोपण के बाद पेड़ की जीवित रहने की दर में 80 प्रतिशत तक सुधार करते हैं। सैपलिंग बैग के पौधे 30 प्रतिशत तेजी से परिपक्व होते हैं, मुख्य भूमि पर पेड़/पौधे लगाते समय बैग को हटाने की आवश्यकता नहीं होती है। ये नेचुरल सैपलिंग बैग कृषि और बागवानी परिपक्वता में सुधार करते हैं, साथ ही पौधों का तीव्र विकास होता है। बैग का कच्चा माल अनुपयोगी ऊन है जो सीमांत किसानों से आता है और यह किसानों के लिए निष्क्रिय आय में सुधार करने का एक तरीका है।

संस्थान से जुड़े वरदान्त इंपेक्ट प्राइवेट लिमिटेड के श्री मनीष मीना भी नयी तकनीकियों के माध्यम से कृषि विकास क्षेत्र में अपना बहुमूल्य योगदान दे रहे हैं जिसके लिए उन्हें कृषि व्यापार जगत में बहुत सरहना प्राप्त हुई।



## पंजीकरण

सभी इच्छुक छात्र, किसान, उद्यमी, स्टार्ट-अप, गैर-सरकारी संगठन एवं कम्पनी, एबीआईसी अविकानगर केन्द्र से जुड़कर पंजीकरण के माध्यम से भेड़, बकरी, डुम्बा, खरगोश, ऊन तथा मूल्य सर्वाधिक उत्पादनों के निर्माण हेतु महत्वपूर्ण जानकारियाँ प्राप्त कर सकते हैं।

श्रेणी अनुसार निर्धारित पंजीकरण शुल्क निम्नलिखित है। (जीएसटी मिलाकर)

1. व्यक्तिगत छात्र, किसान – 2360/- रुपये
2. स्टार्ट – अप – 5900/- रुपये
3. गैर- सरकारी संगठन/ किसान समूह/सहकारी समिति – 9440/- रुपये
4. प्राइवेट लि0 कम्पनी – 11800/- रुपये



# वर्षा ऋतु के समय पशुपालक कैसे करें पशुओं का बेहतर प्रबंधन एवं देखभाल

पिल्लू मीना, एल.आर.गुर्जर एवं लोकेश मीना

भारत में वर्षा ऋतु का समय 15 जून से 15 सितम्बर तक का होता है। इस दौरान वातावरण में अधिक आद्रता होने की वजह से वातावरण के तापमान में अधिक उतार चढ़ाव देखने को मिलता है जिसका कुप्रभाव प्रत्येक श्रेणी के पशुओं पर भी पड़ता है। वातावरण में आद्रता की अधिकता होने के कारण पशु की पाचन प्रक्रिया के साथ-साथ उसकी आन्तरिक रोगरोधक शक्ति पर भी असर पड़ता है परिणामस्वरूप पशु अनेक रोगों से ग्रसित हो जाता है। इसी मौसम के दौरान परजीवियों की संख्या में अत्यधिक वृद्धि देखने को भी मिलती है जिनके द्वारा पशुओं को रोग हो जाते हैं। इन रोगों के प्रकोप से पशु का स्वास्थ्य बिगड़ जाता है बारिश के मौसम से पूर्व अधिकतर पशुपालक अपने पशुओं का टीकाकरण करके संक्रामक रोगों से तो बचाव कर लेता है, लेकिन परजीवियों के बारे में उसको पता नहीं होता है कि ये पशुओं में कितनी हानि पहुंचाते हैं। बरसात के मौसम में जगह-जगह पानी भरने से पशुओं द्वारा मिट्टी और पानी भी संक्रमित हो जाते हैं। जिसके संपर्क में आने से स्वस्थ पशुओं के संक्रमित होने की सम्भावना बढ़ जाती है। इस लिए रोगी पशु को स्वस्थ पशु से अलग रखें। इस मौसम में पशुओं में होने वाले प्रमुख संक्रामक रोग जैसे गलघोटू, लंगड़ा बुखार, खुरपका, मुंहपका, न्यूमोनिया आदि हैं। परजीवी रोगों में बबेसियोसिस, थैलेरियोसिस व परजीवी जूं, चिचड़ आदि प्रमुख हैं।



## पशुओं का पोषण एवं प्रबंधन :-

गर्मियों के मौसम में सामान्यतः पशु को सूखा चारा मिलता है और अचानक भरपेट हरा चारा मिलने से उसके पेट में सूक्ष्मजीवों द्वारा होने वाली किण्वन क्रिया प्रभावित होती है और हमारे पशु को अपच होकर दस्त लग जाते हैं। ज्यादा नमी के कारण पशु आहार में फफूंद लगने की संभावना बढ़ जाती है तथा ऐसा आहार खाने से पशु बीमार हो सकते हैं। इस समस्या

से बचने के लिए हमें पशुओं को एकदम से हरा चारा भरपेट नहीं देना है उन्हें हरे के साथ सूखा चारा जरूर दें, और फिर धीरे-धीरे हरे चारे को बढ़ाते जाएं। हरा चारा साफ होना चाहिए, उसमें कीचड़ न लगा हो। पशुओं को साफ सुथरा पानी पिलायें। पानी की गुणवत्ता का पशुओं के स्वास्थ्य पर बहुत अधिक प्रभाव पड़ता है। पानी में अधिक लवण व विषाक्त यौगिकों की मात्रा का पशुओं की वृद्धि पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है। इस प्रकार के पानी के उपभोग का शुष्क पदार्थ के सेवन पर



प्रभाव पड़ता है। जिस दिन मौसम साफ हो तब टंकी का सारा पानी निकाल कर उसकी अंदर तथा बाहर से चूने से लिपाई कर दें और सूखने दें, तत्पश्चात उसमें साफ ताजा पानी भर दें।

अच्छा आवास का मतलब है सूखा, आरामदेह, हवादार आवास। जब पशु को आराम मिलता है तो दूध उत्पादन सामान्य और अच्छा मिलता है और अगर पशु तनाव में है तो दूध उत्पादन कम हो जाएगा। इसलिए बरसात के समय खुले में बंधे हुए पशुओं से दूध उत्पादन कम मिलता है। अतः बरसात से पहले पशुआवास ठीक करवा लेना अति आवश्यक है। पशुओं को गीलापन

पसंद नहीं होता इसलिए वे बरसात में पक्की सड़क या सूखी जगह इकट्ठा हो जाते हैं। कीचड़ में रहने से उनके खुरों में विशेष कर संकर पशुओं के खुरों में छाले हो जाते हैं जो बाद में फट जाते हैं जिन्हें अल्सर कहते हैं। अगर एक बार अल्सर हो जाये तो लम्बे समय तक पशुओं का इलाज करना पड़ता है और उसमें काफी समय और खर्च होता है। पशुओं को जो शारीरिक तकलीफ होती है सो अलग। आवास के इर्द गिर्द बरसात का पानी इकट्ठा न हो और उसकी तुरंत निकासी हो ऐसी व्यवस्था करें। पशुओं के बाड़े की छत से पानी नहीं टपकना चाहिए तथा बाड़े के आसपास पानी का ठहराव नहीं होना चाहिए। गंदे पानी व स्थानों पर मच्छर व मक्खी पनपते हैं जो की बीमारियों के प्रवाहक हैं। इनके रोकथाम के लिए केरोसिन का तेल, पानी वाले गड्डों में डाला जा सकता है। पशुओं को समय-समय पर आंतरिक व बाह्य परजीवियों से चिकित्सीय परामर्श द्वारा मुक्त रखना चाहिए। पशु के बीमार होने पर तुरंत पशु चिकित्सक की सलाह लेनी चाहिए।



## पशु आवास

वर्षा ऋतु के दौरान कुछ महत्वपूर्ण बातों का पालन करने से पशु-पालक अपने पशु को स्वास्थ्य बनाये रख सकते हैं और अधिक से अधिक मुनाफा कमा सकते हैं।

वही भाषा जीवित और जागृत रह सकती है जो जनता का ठीक-ठाक प्रतिनिधित्व कर सके और हिंदी इसमें समर्थ है:

पीर मुहम्मद मूनिस

## हरित भारत – स्वस्थ भारत

### ओम हरि चतुर्वेदी

हरित हरितम हरषित भारत,  
स्वस्थ सुन्दर सबल भारत ।  
अजित अजितम अडिग भारत,  
अमर अनुपम अखिल भारत ।। हरित हरितम्.....

शील शंकर सती भारत,  
श्याम श्यामा सती भारत ।  
हरित सिंधू सरूवर भारत,  
सुरसरी जमुना शैल भारत ।। हरित हरितम्.....

सुजस समरथ सतत भारत,  
सुखद सुरभी सजग भारत ।  
शास्त्र शिक्षा शिक्षित भारत,  
श्रुति शिक्षक सकल भारत ।। हरित हरितम्.....

कपिल कपिला कौशिक भारत,  
कश्यप कौशल कुशल भारत ।  
कृषि कर्षण कृषक भारत,  
कृती करुणा कनक भारत ।। हरित हरितम्.....

विटप वृंदा वृष्टि भारत,  
वायु भोजन वारि भारत ।  
राम सीता रमा भारत,  
कृष्ण राधा रास भारत ।। हरित हरितम्.....

पीपल पाकड़ पनस भारत,  
पुष्प पाटल प्रेम भारत ।  
पुन्य पूजा पूज्य भारत,  
दया दानी दान भारत ।। हरित हरितम्.....

ज्ञान ज्ञानी प्रज्ञ भारत,  
भीष्म भक्ती भीम भारत ।  
ओमहरी भाषत भारत,  
नमत माँ भारती भारत ।। हरित हरितम्.....

# अविशान भेड़पालन से किसानों की आजीविका में सुधार

पी.के. मलिक, अमर सिंह मीना, रमेश चन्द्र शर्मा, राजीव कुमार एवं अरूण कुमार

अविशान भेड़, तीन भारतीय भेड़ की नस्लों (गैरोल, मालपुरा व पाटनवाडी) से विकसित संकर नस्ल की स्वदेशी भेड़ है, जिसमें एक बार में एक से अधिक मेंमने देने की क्षमता है। अविकानगर संस्थान में अविशान भेड़ की बहुप्रजनकता 74 प्रतिशत के करीब है। जो कि अन्य देशी या मिश्रित भेड़ों की तुलना में ज्यादा है। उपयुक्त पोषण, आवास प्रबन्धन एवम बीमारियों के टीकाकरण

से देशी भेड़ की नस्ल की अपेक्षा अविशान भेड़ से प्रति भेड़ ज्यादा मेंमने आसानी से मिलते हैं। अतः देश में प्रति व्यक्ति बढ़ती मांस की मांग को पूरा करने में अविशान भेड़ अपना योगदान दे सकती है, वर्तमान में पूरे भारत वर्ष में भेड़पालन का स्वरूप ऊन की बजाय मांस प्राप्ति के लिए ज्यादा हो रहा है, क्योंकि भेड़पालक किसान को मुख्यतया आमदनी जीवित मेंमनों को बेचने पर ही प्राप्त होती है। वर्तमान सफलता की कहानी में संस्थान द्वारा चयनित भेड़पालक



किसान श्री प्रभु बलाई निवासी धौली को ग्याभिन अविशान भेड़ की ईकाई (05 प्रजनक भेड़ एवं 01 प्रजनक मेंढा) सितम्बर, 2017 में दी गई थी।

श्री प्रभु बलाई पहले से ही 40-50 देशी भेड़ों का रेवड रखते थे, किन्तु उनमें हर बार में एक मेंमने देने की प्रवृत्ति एवं कमजोर प्रजनन क्षमता के कारण कई बार अच्छी आमदनी नहीं हो पाती थी। इसलिए किसान ने केन्द्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान, अविकानगर से उन्नत भेड़पालन का प्रशिक्षण प्राप्त कर अविशान भेड़पालन की ईकाई की शुरुआत की। श्रीमान बलाई के रेवड में अपनी देशी या मिश्रित भेड़ की एक से ज्यादा मेंमने देने की दर प्रतिवर्ष 1.03 ही रहती थी। श्री प्रभु बलाई के 6-7 सदस्यों का परिवार है और सभी सदस्यों का मुख्य व्यवसाय भेड़पालन एवं बट या साझे पर खेती से जुड़ा हुआ है। श्री प्रभु बलाई के पास केवल 2 बीघा भूमि कृषि योग्य है। किन्तु बारिश आधारित खेती के कारण ज्यादा मुनाफा नहीं हो जाता था। और केवल सालभर में श्री प्रभु बलाई कृषि से केवल 20-30 हजार के करीब ही कमा पाता है। इसलिए श्री बलाई के परिवार की मुख्य आमदनी का स्रोत भेड़पालन ही था। अविशान भेड़ की ईकाई की स्थापना से दिसम्बर 2021 तक प्रभु बलाई के फार्म पर 22 अविशान भेड़ों के ब्यात से कुल 36 अविशान मेंमने प्राप्त हुये। तथा अविशान प्रजनक मेंढा का श्रीमान बलाई की देशी या मिश्रित भेड़ से कास होने पर भी 10 प्रालिफिक क्षमता का अविशान कास विकसित हुआ। इन 10 प्रालिफिक क्षमता का अविशान कास से भी प्रत्येक भेड़ दो मेंमने (टिवन) प्राप्त हुये। श्री प्रभु बलाई के फार्म पर 10 प्रालिफिक क्षमता का अविशान कास के ब्यात से कुल 20 मेंमने प्राप्त हुये। इस प्रकार देशी या मिश्रित भेड़ की नस्ल की तुलना में 75 प्रतिशत के लगभग अविशान भेड़ व कास ने एक से ज्यादा (दो, तीन व चार) मेंमनों को जन्म दिया है। जिसके कारण प्रति भेड़ मेंमने देने की दर 1.75 रह रही थी जो कि देशी या मिश्रित भेड़ों की तुलना में 0.72 के करीब (1.03 की अपेक्षा 1.75) अधिक प्रति भेड़ मेंमने है। श्री प्रभु बलाई ने विगत चार वर्षों के दौरान (जनवरी, 2018 से दिसम्बर 2021 तक) 40 अविशान व कास नर ओर मादा मेंमने (3 से 4 माह की आयु के) बेचकर कुल 1,20,000.00 रुपये की आय अविशान भेड़ पालन ईकाई से प्राप्त की है। दिसम्बर 2021 के माह में श्री प्रभु बलाई उम्र ज्यादा होन की वजह से अपना पूरा भेड़ का रेवड किसी दूसरे किसान को बेच दिया। इसमें में भी 30 अविशान व कास व्यवस्क प्रजनक भेड़ को 9,000 रुपये प्रति भेड़ के हिसाब से 2,70,000.00 रुपये में बेची गई। इस प्रकार श्री प्रभु बलाई का मानना है कि अविशान भेड़ को सही से पालन पर देशी भेड़ की अपेक्षा अतिरिक्त मेंमने प्राप्त होते हैं जिनको बेचने पर मुझे भी ज्यादा आमदनी हुई थी। इस प्रकार आत्मनिर्भरता की पहल के लिए ग्रामीण परिवेश में भेड़, बकरी एवं खरगोश पालन पशुपालकों के लिए आमदनी का अच्छा विकल्प है। जिससे वे बिना अधिक परिश्रम एवम शक्ति के भी ढलती उम्र में अपनी आजीविका चला सके। और अपने परिवार पर बोझ ना बनकर आर्थिक रूप से सशक्त रहे। अविशान भेड़पालक की ईकाई यदि अच्छे से पशु प्रबन्धन के साथ व्यवसाय शुरू किया जाये तो देशी भेड़ की नस्ल की तुलना में ज्यादा मुनाफा अर्जित किया जा सकता है। संस्थान द्वारा अविशान ईकाईयों का गँवों में वितरण का एक मात्र उद्देश्य अविशान भेड़ का उत्तम प्रजनन क्षमता का प्रदर्शन करना है। जिससे ज्यादा से ज्यादा किसान संस्थान की तकनीकों को देखकर अपना सके।

सारणी:- 1 श्री प्रभु बलाई के घर पर अविशान भेड़ का प्रदर्शन  
(जनवरी 2018 से दिसम्बर 2021)

1	अविशान एवम अविशान मेल कास की ब्यात वाली मादा भेड़	32
2	जन्म लेने वाले मेमनों की कुल संख्या	56
3	अविशान भेड़ की प्रालिफिक क्षमता	75 प्रतिशत
4	देशी या मिश्रित भेड़ की प्रोलिफिक क्षमता	03 प्रतिशत
5	अविशान भेड़ की मेमनें देने की दर (लीटर साइज)	1.75
6	देशी या मिश्रित भेड़ की मेमनें देने दर	1.03
7	अविशान भेड़ पालन द्वारा प्राप्त अतिरिक्त आय	63000 रुपये



चित्र:- श्री प्रभु बलाई किसान के द्वारा अविशान भेड़ का प्रदर्शन

राष्ट्रीय व्यवहार में हिंदी को काम में लाना देश की एकता और उन्नति के लिए आवश्यक है:

महात्मा गांधी



# “कर्नाटक राज्य के रायचूर जिले में बहुप्रज भेड़पालन से किसान की आय में लगभग दोगुनी वृद्धि : एक केस स्टडी

अमरसिंह मीना, राजीव कुमार, रमेश चन्द शर्मा, पी. के. मलिक एवं अरुण कुमार

विगत वर्षों में भेड़पालन का व्यवसाय राजस्थान राज्य की अपेक्षा दक्षिणी भारतीय राज्यों (तेलंगाना, आन्ध्रप्रदेश, कर्नाटक, महाराष्ट्र एवं तमिलनाडु आदि) में तेजी से वृद्धि देखने को मिली है। अब भेड़पालन व्यवसाय को भी एटीएम व्यवसाय के रूप में पहचाना जाने लगा है क्योंकि भेड़पालक इस छोटे आकार के पशु से कभी भी पैसा, माँस, दूध एवं अन्य उत्पाद ले सकता है। डेयरी-पालन व्यवसाय की तरह भेड़ एवं बकरी-पालन में भी किसानों को वर्षभर आय मिलती रहती है। वर्तमान में घटते प्राकृतिक संसाधनों प्रमुखतया खेती योग्य पानी की बढ़ती कमी के कारण भेड़ एवं बकरी पालन व्यवसाय को भविष्य में रोजगार के लिए शुष्क या अर्द्धशुष्क क्षेत्रों के लिए मुख्य व्यवसाय सबित होगा। जो कि कम से कम प्राकृतिक संसाधनों में भी पालन करने के लिए उपयुक्त होगा। दक्षिणी भारतीय राज्यों में भेड़पालन व्यवसाय ने बहुत से एन्टरप्रन्योर युवा उद्यमियों एवं प्रगतिशील किसानों का ध्यान खींचा है। इन राज्यों में प्रति भेड़ ज्यादा से ज्यादा उत्पादन लेने के लिए बहुप्रज भेड़ के पालन का जोर पकड़ता जा रहा है। केन्द्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान अविकानगर द्वारा विकसित अविशान भेड़ की माँग भी दक्षिण भारतीय राज्यों में तेजी से बढ़ी है। तथा संस्थान की बहुप्रज भेड़ के मेमनों की जाँच के लिए आण्विक परीक्षण की भी माँग बहुत ज्यादा कर्नाटक राज्य से आ रही है। इस लेख के माध्यम से हम कर्नाटक राज्य के रायचूर जिले के एक बहुप्रज भेड़पालक की आजीविका का वर्णन किसान द्वारा साझा किये गये अनुभव के आधार पर उल्लेख कर रहे।

**डॉ. विजया माहान्तेश के शब्दों में बहुप्रज भेड़पालन :-** डॉ. विजया माहान्तेश, पोस्ट-टीडीगोल, तहसील -सिंधानूर, जिला- रायचूर (कर्नाटक) का रहने वाला हैं। डॉ. विजया माहान्तेश का परिवार शिक्षित एवं प्रगतिशील पशुपालक के रूप में पहचान रखता है। डॉ. विजया अपनी पोस्ट डॉक्टरल के साथ अपनी माँ के सहयोग से कृषि एवं पशुपालन व्यवसाय से पैतृक रूप से जुड़े हुये हैं। जो गाय के दूध, उन्नत नस्ल के पशुओं की बिक्री के साथ सीमित संख्या में भेड़ का रेवड रखते हैं। डॉ. विजया ने विगत दो वर्षों में केन्द्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान, अविकानगर से 52 बहुप्रज मेमनों का फेकनडिटी बी जीन (फेकबी) के लिए जिम्मेदार प्रभावी एलील (विकल्प) 'बी' की पहचान 1200/- प्रति सैम्पल की दर से करवाया है डॉ. विजया ने बहुप्रज प्रजनक नर के सहयोग से अपनी सभी देशी एवं मिश्रित भेड़ के पशुओं का प्रजनन करवाया है तथा बहुप्रज नर के क्रॉस से पैदा हुये मेमनों की फेकनडिटी बी जीन की जाँच के लिए वाटमान (Whatman) या हाईमीडिया (Himedia) के फिल्टर पेपर पर रक्त के नमूने अविकानगर संस्थान में वातावरण तापमान पर भेजे।



## बहुप्रज प्रजनक नर से पैदा हुये मेमनें

संस्थान के वैज्ञानिकों ने प्रथम बार ही फिल्टर पेपर में से रक्त के नमूने से जीनोमिक डीएनए को विलगित (आइसोलेशन) किया गया। इस जीनोमिक डीएनए से फेकनडिटी बी जीन की जाँच करके डॉ. विजया को रिपोर्ट भेजी है। संस्थान के वैज्ञानिकों ने डॉ. विजया को बहुप्रज भेड़ की प्रजनन विधि को भी विस्तृत रूप से साझा करके डॉ. विजया की भेड़पालन से आय को बढ़ाने में मदद की है। डॉ. विजया माहान्तेस का परिवार बहुप्रज भेड़ का पालन स्टॉल फीडिंग विधि से करता है तथा अविकानगर संस्थान के सहयोग से उन्नत भेड़पालन की तकनीकियों को भी अपना रहा है। डॉ. विजया ने बताया कि उनके यहाँ पर बहुप्रज (प्रोलोफिक) भेड़पालन को लेकर किसान बहुत जागरूक हैं तथा आपके संस्थान से फेकनडिटी बी जीन की जीनोटाइपिंग सेवा का मेरे द्वारा उपयोग करने से लोगों का मेरे प्रजनक भेड़ के पशुओं को खरीदने के लिए उत्सुक रहते हैं। डॉ. विजया ने बताया कि जब से कोरोना-19 की द्वितीय संक्रमण दर फैली है तब से शहरों की तरफ पलायन कर गये लोगों का वापस गांव की तरफ अपना स्वयं का खेती और पशुपालन आधारित व्यवसाय शुरू करने की ओर रुझान बढ़ा है। और वो गाँव में ही अपनी पैतृक जमीन-जायदाद का उपयोग कर छोटे-छोटे व्यवसाय शुरू करना चाहते हैं। डॉ. विजया संस्थान के सम्पर्क में मई 2021 से आये। तथा संस्थान की फेकनडिटी बी जीन की जाँच सुविधा एवं शुल्क के बारे में विस्तार से जानकारी ली। सर्वप्रथम जून, 2021 में 13 बहुप्रज भेड़ के मेमनों एवं व्यस्क पशुओं के रक्त के नमूने वॉटमान के फिल्टर पेपर पर संस्थान की जाँच हेतु स्पीड पोस्ट से अविकानगर भेजे। जून, 2021 से जुलाई 2022 तक कुल 52 पशुओं की जाँच रिपोर्ट संस्थान ने 1200/- प्रति सैम्पल की दर से डॉ. विजया को भेजी। जिससे अविकानगर संस्थान को कुल 62,400/- रुपये की राजस्व आय फेकनडिटी बी जीन की जाँच से हुई। डॉ. विजया के 83 प्रतिशत के करीब भेड़ के पशु बहुप्रज जीन के वाहक पाये गये। डॉ. विजया के सभी बहुप्रज भेड़ के पशुओं को कर्नाटक राज्य के विभिन्न जिलों के भेड़पालक ने अपनी देशी या मिश्रित भेड़ की नस्लों में फेकनडिटी बी जीन के समावेश के लिए खरीद लिया जाता है। डॉ. विजया को संस्थान से फेकनडिटी बी जीन की जाँच के कारण प्रजनन हेतु बहुप्रज भेड़ के पशुओं को बेचने में बहुत अधिक आर्थिक लाभ एवं बहुप्रजनकता गुण के कारण अपने-क्षेत्र में एक विशेष पहचान रखते हैं। तथा इस प्रकार के बहुप्रज भेड़ के पशुओं का बड़े स्तर पर अनेकों जिलों में प्रसार कर रहे हैं।

### सारणी -1:- एक से दो वर्ष के बहुप्रज व्यस्क भेड़ के पशुओं की बिक्री का विवरण

(सन् 2018-2022 तक का डाटा विवरण)

क्र.सं.	बेचे गये बहुप्रज नर की संख्या (जीनोटाइप BB/B)	बेचे गये बहुप्रज मादा की संख्या (जीनोटाइप BB/B)	कुल बेचे गये बहुप्रज भेड़ के पशु	कुल आमदनी
1	8 (4 BB & 4 B+)	19 (19 B+)	27	694000/-
<b>खरीदने वाले भेड़पालक का राज्य व जिला:-</b> कर्नाटक (रायचूर, गुलबर्गा, माडया, बगलौर, तुमकर, गदाग, माधीगीरी, हुबली एवं डोडा-बल्लापुर) एवं तमिलनाडु ।				
<b>औसत प्रति पशु कीमत. 25,703/-रुपये ।</b>				

अतः डॉ. विजया को कुल 27 व्यस्क बहुप्रज भेड़ के पशुओं की बिक्री अन्य किसानों को करने पर औसत प्रति पशु करीब 25,703 रुपये प्राप्त हुई। ये सभी पशुओं को 9 कर्नाटक राज्य के जिले एवं एक तमिलनाडु राज्य के जिले के किसानों को बहुप्रजनकता गुण का समावेश अपने रेवड़ में करने हेतु बेचा गया।

### सारणी-2 :- चार से पाँच माह आयु के बहुप्रज मेमनों की बिक्री का विवरण

(2018-2022 तक का डाटा)

क्र.सं.	बेचे गये बहुप्रज/अबहुप्रज नर मेमनों की संख्या	बेचे गये बहुप्रज /अबहुप्रज मादा मेमनों की संख्या	कुल मेमने	कुल आमदनी
1	31	26	57	6,99,500/-
<b>कर्नाटक के खरीदने वाले भेड़पालक का जिला :-</b> हुबली, मागदी, बागलकोट, बगलौर, माधीगीरी, रायचूर, मडया, तीतापुर, हेसारुगट्ट एवं डोडाबल्लापुर ।				
<b>औसत प्रति मेमने की कीमत 12,271/-</b>				

अतः सारणी-2 के अनुसार डॉ. विजया को कुल 57 बहुप्रज पशुओं के प्रजनन से प्राप्त मेमनों को बेचने पर औसत प्रति मेमना करीब 12,271/- रुपये प्राप्त हुये । उक्त सभी मेमनों की बिक्री कर्नाटक राज्य के दस जिलों के प्रगतिशील भेड़पालक को बहुप्रज रेवड़ विकास हेतु किया गया।

**केन्द्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान की फेकनडिटी जीन की जाँच रिपोर्ट से डॉ. विजया की आय में इजाफा :-** डॉ. विजया ने संस्थान से बहुप्रजनकता वाले पशुओं एव मेमनों की पहचान हेतू फेकनडिटी बी जीन जाँच शुल्क, प्रजनन पॉलिसी एवम कैसे बहुप्रजनकता को ज्यादा से ज्यादा अन्य किसानों तक पहुँचाये के बारे में विस्तार से मोबाइल पर संवाद किया। संस्थान अब तक डॉ. विजया के 52 भेड़ का फेकनडिटी जीन की जाँच करके समय पर रिपोर्ट सौपी गई। डॉ. विजया ने बताया कि संस्थान से फेकनडिटी जाँच रिपोर्ट से मुझे बहुप्रज पशुओं की बिक्री में बहुत ज्यादा मुनाफा हुआ। जिसका विवरण निम्न प्रकार सारणी में दिया गया।

**सारणी 3:-** फेकनडिटी जीन की जाँच रिपोर्ट के आधार पर विभिन्न जीनोटाइप (BB,B+ & ++ ), वं बिना जीनोटाइप के 4-5 माह आयु के मेमनों की बिक्री का सन् 2018 से 2022 तक का विवरण।

क्र. सं.	फेकनडिटी जीन की जाँच रिपोर्ट	बेचे गये मेमनों की संख्या	बेचने पर हुई आमदनी	औसत प्रति मेमना आमदनी
1	फेक बी पॉजिटिव रिपोर्ट BB (10) o B+ (18)	28	4,77,500 /-	17,053 /-
2	फेकबी नगेटिव रिपोर्ट ++ (12)	12	58000 /-	4,833 /-
3	बिना फेकबी रिपोर्ट	17	1,64,000 /-	9,647 /-

डॉ. विजया ने बताया कि उसको फेकबी जीन की पॉजिटिव जाँच रिपोर्ट के मेमनो को किसान को बिक्री करने पर औसतन प्रति मेमनों से 17053/- रुपये की आय प्राप्त हुई। इसी प्रकार अवाहक (नगेटिव रिपोर्ट) के मेमनों की बिक्री करने पर औसतन प्रति मेमना 4,833/- रुपये ही प्राप्त हुई। और बिना फेकबी जीन की जाँच रिपोर्ट के प्रति मेमना औसतन 9,647/- रुपये की आमदनी हुई। अतः संस्थान से जाँच रिपोर्ट के बाद फेकनडिटी बी जीन वाहक मेमनों की कीमत अन्य समूह के मेमनों से ज्यादा हुई। जो डेढ से दो गुना आमदनी बढ़ोतरी में सहायक सिद्ध हुई।

**बहुप्रज भेड़पालन की कर्नाटक राज्य मे संभावनाएँ :-** डॉ. विजया के अनुसार उत्तम पोषण प्रबन्धन के साथ बहुप्रज भेड़पालन बहुत ही मुनाफा वाला व्यवसाय है। क्योंकि अभी कर्नाटक राज्य में भेड़पालक किसानों को बहुप्रज रेवड बनाने के लिए किसी भी कीमत पर पशु चाहिए। और डॉ. विजया ने बहुप्रज भेड़पालन व्यवसाय के प्रसार के लिए कर्नाटक राज्य के 9-10 जिलों में 4-5 माह आयु के मेमनों को अच्छे दामों में प्रगतिशील किसानों को बिक्री की है। डॉ. विजया का मानना है कि बहुप्रज भेड़पालन सघन पोषण- प्रबन्धन के साथ स्टॉल फीड में ज्यादा से ज्यादा शारीरिक भार, उत्तरजीविता एवं मेमनें प्राप्त किये जा सकते हैं। इस अधिक उत्पादन क्षमता वाले भेड़ के रेवड को पूरी तरह चारागाहों की चराई पर पालन में कम शारीरिक भार व कम उत्तर जीविता प्राप्त होती है। हमारे यहां केन्द्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान, अविकानगर में भेड़पालकों की बहुप्रज अविशान भेड़ की बराबर माँग बनी हुई है और आने वाले वर्षों में संस्थान से किसानों की मांग की भरपाई की जाएगी।

भाषा की सरलता, सहजता और शालीनता  
अभिव्यक्ति को सार्थकता प्रदान करती है।  
हिंदी ने इन पहलुओं को खूबसूरती से समाहित  
किया है:

नरेंद्र मोदी (प्रधानमंत्री)

# विधवा भेड़ पालक : नौरती देवी की सफलता की कहानी

एल आर गुर्जर

नौरती देवी उम्र 45 वर्ष एक अशिक्षित महिला है। जो ग्राम देशमी, तहसील-मालपुरा, जिला-टोंक की रहनी वाली है। परिवार में कुल 04 सदस्य है। एक विधवा महिला जिसके पति की मृत्यु के बाद पूरे परिवार का पालन-पोषण की जिम्मेदारी उनके कंधों पर आ गई। और उस परिस्थिति को उसने कठोर मेहनत एवं मजदूरी से सामना किया। नौरती देवी ने पशुपालन के क्षेत्र को अपना मुख्य व्यवसाय बनाया। इन विपरित परिस्थितियों का संस्थान के सहयोग से सामना किया। जिससे उसकी आजीविका को सुदृढ़ करने में उन्हें मदद मिली। वर्तमान में उसके पास 07 भेड़े, 11 बकरियाँ एवं 01 गाय है।



नौरती देवी की कहानी उनकी जुबानी :- नौरती देवी बताती है कि हमारे परिवार के पास मात्र 01 बीघा जमीन थी लेकिन उसमें सिंचाई की व्यवस्था नहीं थी परिवार का भरण-पोषण मजदूरी से ही होता था। पति की मृत्यु के बाद परिवार की आर्थिक स्थिति और कमजोर होती चली गई एवं आजीविका चलाने का संकट खड़ा हो गया। वर्ष 2019 में अविकानगर संस्थान के सम्पर्क में आयी और संस्थान द्वारा चलाई जा रही अनुसूचित जाति उपयोजना के तहत भेड़-बकरी एवं खरगाश पालन पर प्रशिक्षण प्राप्त किया। प्रशिक्षण के अन्तर्गत वैज्ञानिक पद्धति द्वारा भेड़-बकरी पालन के विभिन्न पहलुओं जैसे नस्ल सुधार, स्वास्थ्य, आहार एवं आवास प्रबन्धन, चारा एवं चारागाह प्रबन्धन, बाजार भावों इत्यादि की जानकारी प्राप्त की। प्रशिक्षण के पश्चात इस योजना के तहत 02 मादा एवं 01 नर भेड़ दि गई थी साथ ही बकरी की सिरोही नस्ल के जानवरों की जानकारी दि गई। मैंने भेड़-बकरी को बताये गये तरीकों से पालन पोषण शुरू किया और मुझे अनुभव हुआ कि परम्परागत तरीकों से भेड़-बकरी पालन में मृत्युदर एवं रूगणता दर ज्यादा रहती है साथ ही उचित शरीर भार भी समय पर प्राप्त नहीं होता जिसके कारण भेड़-बकरी पालन व्यवसाय किसानों/भूमिहीन मजदूरों का मुख्य व्यवसाय नहीं बन पाया। लेकिन मेरे एवं मेरे परिवार के लिये ये व्यवसाय एक वरदान साबित हो रहा है। मेरे पास प्राकृतिक संसाधनों की कमी है जिसके कारण मैं अधिक संख्या में जानवर नहीं रख सकती लेकिन मैं 20 भेड़ बकरी आसानी से पाल लेती हूँ जिससे मुझे सालाना 80,000/- रुपये की आमदनी प्राप्त हो जाती है। साल भर में 10-12 छोटे-बड़े जानवर मैं बेच देती हूँ साथ ही 3-4 बकरे अलग से रखकर उनके खान-पान का विशेष ध्यान रखते हुए पालती हूँ जो मेरी अतिरिक्त आय का अच्छा स्रोत बन रहा है। परिवार की आमदनी को और सशक्त करने के लिए मेरी एक अविवाहित लड़की ने संस्थान से अनुसूचित जाति उपयोजना के अन्तर्गत ऊनी हस्तशिल्प उत्पाद एवं परिधान विनिर्माण में एक माह का प्रशिक्षण प्राप्त किया जिससे वह अब परिवार के साथ-साथ गाँव की अन्य महिलाओं के कपड़ों की दक्षतापूर्ण सिलाई का कार्य कर अच्छी आमदनी प्राप्त कर रही है।

नौरती देवी देशमी गाँव में आजीविका सुदृढ़ करने के रूप में विशेषकर महिलाओं के लिए एक उदाहरण के रूप में उभरकर आयी है वो बताती है मेरे गाँव में मेरे बाद बहुत सी महिलाएँ भेड़-बकरी पालन को मुख्य व्यवसाय के रूप में अपनाने लगी हैं अधिकतर महिलाएँ पहले मजदूरी करती थी जो कि साल भर नहीं मिलती थी सिर्फ कृषि में आवश्यकता के अनुरूप ही उनको मजदूरी मिलती थी। इस कारण उन्होंने इस व्यवसाय को अपनाकर अपनी सालभर की मजदूरी प्राप्त कर लेती है। इस प्रकार वे स्वरोजगार कर अपने परिवार का भरण-पोषण करते हुए अपनी आजीविका बढ़ाते हुए अपनी आर्थिक स्थिति सुदृढ़ कर रही है।



जब भारत करेगा हिंदी का सम्मान  
तभी तो आगे बढ़ेगा हिन्दुस्तान

# फार्मर फर्सट परियोजना के माध्यम से सफल भेड़ पालकों की कहानियाँ

डॉ. सत्यवीर सिंह डांगी

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने देश के किसानों की आजीविका में सुधार करने के लिए एक परियोजना की पहल की है, जिसे "फार्मर फर्सट परियोजना" के नाम से जाना जाता है जिसका उद्देश्य मुख्यतया देश के किसानों के लिए उनके खेत, नवीन नवाचार, संसाधन विज्ञान और तकनीकी ज्ञान से केन्द्रित करके आमदनी दुगुनी करना है। फार्मर फर्सट परियोजना में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के विभिन्न संस्थानों की उन्नत तकनीकियों को किसान के गाँव ढाणी तक ले जाकर प्रदर्शन करना है जिससे परिषद की बहुत अच्छी तकनीक का किसान के दरवाजे पर प्रदर्शन कर अन्य लोगों को भी भविष्य में वैज्ञानिक तरीके से खेती एवं पशुपालन ज्ञान को अपनाने के लिए प्रेरित कर सकें। फार्मर फर्सट परियोजना में देश के किसानों को ध्यान में रखते हुए उनके यहाँ उपलब्ध संसाधन, जलवायु परिस्थितियों, उन्नत किस्मों/नस्लों का चयन एवं पैदावार प्रबंधन से आजीविका में वृद्धि करना है। इस परियोजना में किसान वैज्ञानिक संवाद के माध्यम से पशुपालन एवं कृषि की उन्नत तकनीकियों का देश के किसान के खेत या फार्म स्तर पर स्वीकृति का पता करना है। फार्मर फर्सट परियोजना पशुपालन एवं खेती के लिए एक समाकलित परियोजना है जिसमें किसानों के सुझाव एवं जरूरत के हिसाब से भविष्य में खेती एवं पशुपालन के लिए वैज्ञानिक शोध की दिशा जानना है। इस परियोजना के माध्यम से गाँव-ढाणी को आत्मनिर्भर बनाना है जिससे वर्तमान के आर्थिक युग में गांवों का प्रत्येक नौजवान युवक जागरूक होकर अपनी आजीविका कमाकर देश के विकास में भागीदार बन सकें। इस परियोजना के माध्यम से खेती एवं पशुपालन आधारित मूल्य संवर्धन करके जैविक खेती को भी बढ़ावा देना है जिससे आने वाले भविष्य में पैदा होने वाली समस्या को कम करके स्वस्थ भारत का भी निर्माण कर सकें। परिषद के संस्थानों में फार्मर फर्सट परियोजना में खेती एवं पशुपालन के विभिन्न आयामों में विकास कर ज्यादातर युवा आबादी को आत्मनिर्भर उद्द्यमी और अधिकतम उत्पादन के लिए दक्ष करना है। फार्मर फर्सट परियोजना का मुख्य उद्देश्य किसान-वैज्ञानिक संवाद कार्यक्रम के माध्यम से पशुपालन और खेती के लिए वैज्ञानिक तौर तरीकों को अपनाने पर जोर देना है। यह नवाचार, प्रौद्योगिकी हितधारकों की भागीदारी, कई वास्तविकताओं के दृष्टिकोण एवं आजीविका के लिए आवश्यक हस्तक्षेप से ही हासिल किया जा सकता है।

## ○ नस्ल सुधार बनी अतिरिक्त आय का जरिया

टोंक जिले की मालपुरा तहसील के बस्सी गांव के रहने प्रगतिशील व सफल भेड़ पालक रामदयाल बैरवा(उम्र 41) अपने बचपन से ही भेड़ चराने के साथ साथ ही कृषि का कार्य भी करते हैं। पहले वह घर की आवश्यकतानुसार 30-40 भेड़ रखते थे जो कि लोकल नस्ल थी और उत्पादन की दृष्टि से अधिक लाभकारी नहीं थी। नवम्बर 2018 में रामदयाल, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के तत्वावधान और केंद्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान अविकानगर में चल रही फार्मर फर्सट परियोजना के संपर्क में आये। उक्त परियोजना के अंतर्गत भेड़ पालक रामदयाल को नस्ल सुधार हेतु भेड़ की पाटनवाड़ी उन्नत नस्ल का नर उपलब्ध करवाया गया। भेड़ पालक की लोकल नस्ल (मादा) और पाटनवाड़ी(नर) के संगम से प्राप्त पाटनवाड़ी एफ1 प्रोजिनी का शरीर भार लोकल नस्ल से तुलनात्मक रूप से अधिक पाया गया जो कि अतिरिक्त आमदनी प्राप्त करने में उपयोगी सिद्ध हुआ है। उक्त भेड़ पालक ने अब तक 70 भेड़ों का स्वस्थ व अधिक आमदनी देने वाला रेवड़ तैयार कर लिया है जो कि सम्पूर्णतया पाटनवाड़ी क्रॉस ब्रीड(एफ1 एफ2 प्रोजिनी) के रूप में आ गया है। वर्तमान में रामदयाल तकरीबन प्रतिवर्ष 35 नर मेमने और औसतन 5 वयस्क भेड़ बेच देता है, बाकी मादा पशुओं से रेवड़ बढ़ा रहा है।

## नस्ल सुधार से भेड़पालक रामदयाल की अतिरिक्त आय का विश्लेषण

मापदंड	लोकल नस्ल का वृद्धि प्रदर्शन	पाटनवाड़ी नर की एफ1 प्रोजिनी का वृद्धि प्रदर्शन
जन्म के समय शरीर भार	2.70	3.19(68)
दूध छुड़ाने(तीन महीने) पर शरीर भार	14.35	16.80
छह महीने पर शरीर भार	18.83	23.50
नौ महीने पर शरीर भार	24.10	27.70
तीन महीने की उम्र पर प्रति मेमने से आमदनी	3444	4032
तीन महीने की उम्र में शरीर के वजन में प्रतिशत वृद्धि	17.56%	
प्रति मेमने से अतिरिक्त आय में वृद्धि	रु. 588 प्रति पशु	
नस्ल सुधार से पशुपालक की कुल अतिरिक्त आय प्रति वर्ष	रु. 4000 प्रति पशु	
नस्ल सुधार से पशुपालक की कुल अतिरिक्त आय प्रति वर्ष	रु. 40580 /- वार्षिक	

## रामदयाल बैरवा पर अविकानगर संस्थान की फार्मर फर्सट परियोजना का प्रभाव

संस्थान के वैज्ञानिकों की समय-समय पर देख-रेख व सलाह की बदौलत और रामदयाल के कुशल प्रजनन प्रबंधन से नस्ल सुधार किया जिससे उक्त किसान द्वारा पूर्व में किए जाने वाले उतने ही खर्चे पर लगभग 40 हजार रुपए अतिरिक्त आय प्राप्त करने में सफल हुआ, जो उक्त परियोजना एवं संस्थान के उद्देश्यों को पूरा करता है।

एक उत्तम नस्ल की भेड़ पालन से अतिरिक्त आय प्राप्त कर रामदयाल दिन प्रतिदिन भेड़पालन व्यवसाय को बढ़ा रहा है।

फार्मर फर्सट परियोजना के अंतर्गत पशुओं में होने वाली मौसमी बीमारियों से बचने हेतु महत्वपूर्ण जानकारीयें सलाह दी जाती है और टीके लगाए जाते हैं, जिसके फलस्वरूप आज उनकी भेड़ें अधिक सेहतमंद हैं और अपेक्षाकृत अधिक शरीर भार वाली हैं जिससे उन्हें अधिक बाजार भाव मिल रहा है।

भेड़ में नस्ल सुधार के अनूठे प्रयास कर अतिरिक्त आमदनी प्राप्त करने वाले प्रगतिशील और सफल भेड़पालक रामदयाल गाँव के अन्य भेड़ पालकों के लिए प्रेरणा स्रोत बने हुए हैं।

## एक भूमिहीन व्यक्ति से प्रगतिशील भेड़ पालक बने रामावतार बैरवा

टोंक जिले की मालपुरा तहसील के डेंचवास गाँव में रहने वाले रामावतार बैरवा (उम्र 44 वर्ष) एक अनुसूचित जाति के भूमिहीन व्यक्ति हैं। रामावतार के परिवार में दो पुत्र हैं। एक पुत्र को छोड़कर सारे सदस्य अनपढ़ हैं जो दसवीं कक्षा में अध्ययन करते हैं। अब तक रामावतार के परिवार की आजीविका सिर्फ मजदूरी से ही चलती थी जो कि अन्य किसानों के खेतों में जाकर काम करते थे। इसी कारण रामावतार की सामाजिक व आर्थिक स्थिति कमजोर थी। मार्च 2021 में केंद्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान अविकानगर में चल रहे फार्मर फर्सट परियोजना के अंतर्गत डेंचवास गाँव में पशुपालन पर आयोजित वैज्ञानिक-पशुपालक संगोष्ठी कार्यक्रम से प्रभावित होकर रामावतार ने भेड़ पालन की टान ली। अतः रामावतार को उक्त परियोजना के अंतर्गत अविकानगर संस्थान द्वारा मालपुरा नस्ल की पाँच भेड़ व एक मेंढा मुहैया करवाया गया। परियोजना के अंतर्गत दी जाने वाली जानकारीयों का लाभ उठाकर बेहतर चारा, प्रजनन व स्वास्थ्य प्रबंधन कर रामावतार ने पाँच भेड़ से 19 भेड़ों का स्वस्थ व उन्नत नस्ल का रेवड़ तैयार कर लिया है जो कि वर्तमान समय में तकरीबन डेढ़ लाख की संपत्ति है। अब रामावतार दैनिक मजदूरी को छोड़कर भेड़ पालन को मुख्य व्यवसाय के रूप में देख रहे हैं। इसके अतिरिक्त उक्त पशु पालक को इसी परियोजना के अंतर्गत सिरोही नस्ल की दो बकरी व एक बकरा उपलब्ध करवाया गया जिससे सालाना लगभग 25 हजार की आय प्राप्त कर रहे हैं।

## रामावतार बैरवा पर अविकानगर संस्थान की फार्मर फर्सट परियोजना का प्रभाव

- भेड़ पालन संबंधी जानकारी प्राप्त कर बहुत कम समय में पाँच भेड़ से 19 भेड़ों का धारणीय व्यापार मॉडल विकसित किया है।
- इसके अलावा उन्हें उन्नत बकरी पालन पर भी अवगत कराया जाता है।
- चूंकि भेड़ बकरियों की चराई के लिए चरागाह में वर्ष भर में आठ महीने ही चारा उपलब्ध हो पाता है बाकी चार महीने जानवर स्टाल फीडिंग पर रहते हैं इस दौरान चारे-दाने की सही उपयोगिता के महत्व को समझने हेतु उक्त पशुपालक को एक फीडिंग ट्रफ मुहैया करवाया गया। इसकी महत्ता को समझते हुए अब खुद के खर्चे पर आवश्यकतानुसार और फीडिंग ट्रफ ले लिए हैं जो कि चारे के कुशल उपयोग के लिए सहायक सिद्ध हुआ है।
- परियोजना के अंतर्गत वर्ष भर विभिन्न बीमारियों से बचने के लिए टीके (वेक्सीन) लगाए गए तथा अंतः व बाह्य परजीवियों से बचने के लिए दवाई भी गई। इन सब के फलस्वरूप रामावतार ने एक बेहतर प्रबंधन अपनाकर स्वस्थ रेवड़ तैयार कर लिया है।

## रामावतार बने अन्य भूमिहीन बेरोजगार व्यक्तियों के लिए प्रेरणा स्रोत

प्रगतिशील पशुपालक रामावतार बैरवा भेड़ पालन हेतु एक अच्छा मॉडल तैयार कर आस पास के अन्य भूमिहीन बेरोजगार व्यक्तियों के लिए प्रेरणा स्रोत बने हुए हैं।

हिंदी हम अपनाएंगे,  
राष्ट्र की शान बढ़ाएंगे

# विधवा बकरी पालक—दयाली देवी मीना की सफलता की कहानी

अमरसिंह मीना, गणेश सोनावणे, दुष्यन्त कुमार शर्मा एवं अरुण कुमार

दयाली देवी मीना, जिनकी वर्तमान आयु 35 वर्ष के लगभग हैं, वो गाँव देहलास, पंचायत—मलवास, तहसील—नागल राजावतान, जिला—दौसा की रहने वाली विधवा महिला हैं। जिनकी पति की हृदय से संबंधित (वाल्व खराब होने के) बीमार होने के कारण असमय ही मृत्यु हो गई। घर की आर्थिक स्थिति कमजोर होने के कारण दयाली देवी मीना पति का जयपुर में अच्छे अस्पताल में इलाज नहीं करवा पाई थी। दयाली देवी के पति के पास अपने हिस्से की 1 से 2 बीघा कृषि योग्य भूमि हैं। जिसमें सालभर में दोनों सीजन में करीब 8—10 हजार रुपये की वार्षिक आमदनी हो जाती है। संस्थान से जुड़ने से पहले दयाली देवी के पास एक जंगल से पकड़ी अवारा गाय थी। जिसको भी घर की परिस्थिति एवं आर्थिक जरूरत के कारण 2300/- रुपये में बेच दी गई। विधवा दयाली देवी के पास दो लड़की एवं एक लड़का है। जो राज्य—सरकार द्वारा दी जाने वाली पेंशन एवं दो बच्चों की मदद से अपना घर मुश्किल से चला पा रही हैं।



केन्द्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान की अनुसूचित जनजाति (टीएसपी) उपयोजना में जनवरी, 2009 में दयाली देवी मीना का दो सिरोही नस्ल की बकरी हेतु विधवा श्रेणी में चयन किया गया। फरवरी, 2021 को दयाली देवी मीना को चूडियावास ग्राम पंचायत में दस माह आयु की दो सिरोही बकरी का प्रदर्शन के साथ तसला, बाल्टी एवं अन्य पशुपालन आवश्यक सामानों का वितरण किया गया। जिसका उद्देश्य दयाली देवी को बकरीपालन के माध्यम से आजीविका में आत्मनिर्भर बनाना था। दयाली देवी मीना को प्रथम ब्यांत में ही टीएसपी उपयोजना की दो बकरियों से दो—दो बच्चे प्राप्त हुये। दिसम्बर, 2023 में दयाली देवी मीना को अब तक कुल सभी ब्यांतों को मिलाकर 11 बकरे के बच्चे प्राप्त हुये हैं (दो मेल एवं नौ फीमेल)। जिनमें से दो बकरे 3—4 माह के दयाली मीना द्वारा 7800/- रुपये में बेच दिये गये तथा एक 6 माह की बकरी भी अपनी भतीजी को पालन हेतु दयाली देवी मीना ने राखी त्योंहार पर दे दी हैं। इस प्रकार वर्तमान में दयाली देवी मीना के पास दो सिरोही बकरियों के साथ 10 मादा बकरियाँ रेवड़ में उपलब्ध हैं। जिनकी बाजार की कीमत के आधार पर एक लाख से ज्यादा के पशु का रेवड़ दयाली देवी मीना के फार्म पर मौजूद हैं। समय—समय पर संस्थान की टीएसपी उपयोजना के माध्यम से खरीफ एवं रबी सीजन की मुख्य फसलों का उन्नत किस्मों का बीज भी मिलता रहा हैं, जिसकी अच्छी उपज मिलने के कारण खेती की पैदावार में भी वृद्धि हुई है। इसके साथ—साथ संस्थान की टीएसपी उपयोजना में जागरूकता हेतु किसान—गोष्ठी, भ्रमण कार्यक्रम, दाना भंडारण टंकी, उन्नत तकनीकियों की प्रदर्शनियों का भ्रमण एवं अविकानगर के विभिन्न सेक्टरों का भ्रमण भी संस्थान द्वारा दौसा जिले

के जनजाति किसानों और दयाली देवी मीना को करवाया गया है। संस्थान की टीएसपी उपयोजना के सहयोग से दयाली देवी मीना के पास अब दस बकरियों की ईकाई हो गई है, जो आने वाले समय में दयाली देवी मीना को 30 से 50 हजार रुपये की वार्षिक आय मिलने में जरूर मददगार होगी। दयाली देवी मीना के दो बकरियों से हुई अच्छी शुरुआत से आस-पास की अन्य आर्थिक रूप से कमजोर परिवार भी बकरीपालन हेतु प्रेरित हो रहे हैं।

## दयाली देवी मीना के बकरीपालन ईकाई की वृद्धि

(फरवरी, 2021 से दिसम्बर, 2023)

मापदण्ड	संख्या
संस्थान की टीएसपी उपयोजना से वितरित दो बकरी एवं उनकी संतान से सभी ब्यांत में प्राप्त बच्चे (किड्स)	09
वर्तमान में ब्याहने वाली बकरियों की संख्या	02
दयाली देवी मीना को बकरीपालन से प्राप्त कुल आय	7800/-
वर्तमान दयाली देवी के रेवड़ में बच्चे देने वाली बकरियों की संख्या	11

हिंदी है भारत की आशा  
हिंदी है भारत की भाषा



# हिंदी ही राष्ट्रभाषा हो

जे. पी. मीना

भारत में सबसे ज्यादा बोली जाने वाली भाषा हिंदी है। वैसे तो भारत में बहुत सी भाषाएं बोली जाती हैं, परंतु हिंदी भाषा का अपने आप में एक महत्व है, जिसे कारण यह भारतीय लोगों के दिलों में अलग स्थान रखती है। पहले भी काफी समय से हिंदी भाषा का उपयोग होता रहा है। भक्ति काल में पूर्व से पश्चिम, उत्तर से दक्षिण चारों दिशाओं में हमारे अनेक संत, कवियों द्वारा हिंदी भाषा में अनेकों कविताएं एवं रचनाएं की गई हैं। ज्यादातर भारतीयों द्वारा बोली जाने के कारण हमारे राष्ट्रपिता महात्मा गांधी द्वारा 1917 में गुजरात के एक हिंदी सम्मेलन के दौरान हिंदी को राष्ट्रभाषा के रूप में अपनाने पर जोर दिया गया था।

हिंदी भाषा का इतिहास 11 वीं शताब्दी से ही राष्ट्रभाषा के रूप में है। उस समय चाहे राजकाज संस्कृत, अरबी, फारसी, अंग्रेजी आदि में होते रहे होंगे, लेकिन संपूर्ण राष्ट्र के अंदर संचार-संवाद, बातचीत, विचार-विमर्श का माध्यम हिंदी ही था। अतित के महापुरुषों द्वारा संपूर्ण राष्ट्र में राष्ट्रभाषा हिंदी के माध्यम से विचार-विमर्श एवं सफलताएं प्राप्त की भारत के अंदर सभी भाषाएं मुख्य रूप से संस्कृत भाषा से निकली और बड़ी हुई है। हिंदी भी संस्कृत भाषा से ही निकल कर आज राष्ट्रभाषा की ओर बढ़ती नजर आ रही है। सभी अन्य भारतीय भाषाओं के शब्द हिंदी भाषा में समाहित हैं। हिंदी भाषा का साहित्य और इतिहास बहुत पुराना है। पांच हजार साल से भी कही अधिक समय से बोली जाने वाली संस्कृत भाषा जिसे अर्ध भाषा या देवों की भाषा कहते हैं, उससे ही हिंदी भाषा का जन्म हुआ है।

हिंदी प्राचीन काल से अखण्ड भारत में जन-जन की पारस्परिक संपर्क भाषा रही है। 18 वीं शताब्दी में भरतपुर (राज्य तथा पूर्वी) राजस्थान के कई रजवाड़े हिंदी (ब्रजभाषा) में कार्य कर रहे थे।

हिंदी शब्द फारसी शब्द "हिंद" से आया है जिसका मतलब है सिंधु नदी की भूमि। 11 वीं शताब्दी में जब तुर्कों ने पंजाब और गंगा के मैदानी इलाकों पर हमला किया तब हिंद शब्द का प्रयोग यहाँ के रहने वाले लोगों के लिए किया गया था।

भारत की संस्कृति में हिंदी भाषा का काफी महत्व माना जाता है, क्योंकि हिंदी भाषा एकमात्र ऐसी भाषा है जिसे देश के अधिकतर नागरिक समझते हैं। प्राचीन काल में भारत के अंदर संस्कृत भाषा संवाद के लिए उपयोग की जाती थी, इसके अलावा संस्कृत में ही सभी वेद-पुराणों की पढ़ाई की जाती थी। लेकिन संस्कृत भाषा को पढ़ना और सीखना काफी मुश्किल होता था। इसलिए संस्कृत भाषा से ही हिंदी भाषा का जन्म हुआ, जिसे पढ़ना और लिखना काफी आसान होता है। भारत में मौजूद करीब-करीब सभी राज्यों की अपनी एक अलग भाषा है, लेकिन वहाँ भी ज्यादातर हिंदी भाषा ही बोली जाती है। हिंदी भाषा को प्रेम और भाईचारे की भाषा कहा जाता है। जिसे हर एक इंसान आसानी से बोल और समझ सकता है। सामान्य बोलचाल में प्रयोग होने वाली हिंदी असल में फ्यूजन भाषा है। दिल्ली सलनत के दौरान जिसमें लगभग संपूर्ण भारत (आज पाकिस्तान, नेपाल, बंगलादेश) पर राज्य किया था, जिसके परिणामस्वरूप हिंदू और मुस्लिम संस्कृतियों का संपर्क हुआ, पुरानी हिंदी जो प्रकृति पर आधारित थी, वो फारसी के शब्दों को लेकर और अधिक समृद्ध हुई, जो कि वर्तमान में भी विकसित हो रही है।

पहले देश में संस्कृत भाषा बोली जाती थी, लेकिन समय के साथ-साथ लोगों ने संस्कृत में से हिंदी भाषा को ढूंढ लिया और अब राष्ट्रभाषा के रूप में मान्यता देने के लिए प्रयासरत हैं। लेकिन अब लोग अपनी संस्कृति और भाषा छोड़कर दूसरी संस्कृति और भाषा अपना रहे हैं। आजकल सभी लोग अंग्रेजी भाषा को बोलने में अपनी शान समझते हैं, और अपनी भाषा को पिछे छोड़ रहे हैं। हमें अपनी राष्ट्रभाषी सम्मान हिंदी को बचाए रखना होगा, इसके लिए हमें लोगों को हिंदी भाषा के बारे में बताना होगा और ज्यादा से ज्यादा अपनी भाषा का उपयोग करके लोगों को हिंदी बोलने की प्रति जागरूक करना होगा। कोई भी व्यक्ति किसी भी व्यक्ति के सामने अपनी भावनाओं को अपनी मातृभाषा की सहायता से आसानी से प्रकट कर सकता है।

साल 1881 बिहार पहला राज्य बना जिसने हिंदी को अधिकारिक भाषा के रूप में चुना था। 2015 के आँकड़ों के अनुसार दुनिया में हिंदी सबसे ज्यादा बोली जाने वाली भाषा बन चुकी है। हिंदी का नमस्ते शब्द ऐसा माना जाता है जिसे सर्वाधिक बार-बार बोला जाता है। एक अनुमान के अनुसार हर पांच में से एक व्यक्ति हिंदी में इंटरनेट का उपयोग करता है। हिंदी भाषा अन्य भाषाओं को सिखने के लिहाज से आसान और रोचक है, इसमें शब्दों का वही उच्चारण होता है जो लिखा जाता है, हिंदी भारत की उन सात भाषाओं में से एक है, जिसका इस्तेमाल वेब एड्रेस बनाने में भी किया जाता है। भारत में आज हिंदी बोलने वालों की संख्या 78 प्रतिशत है। दुनिया में 64 करोड़ लोगों की मातृभाषा हिंदी है। हिंदी लिखने की बात करें तो इसमें कोई शब्द स्मॉल और कैपिटल नहीं होता है। इसमें आधे शब्दों को सहारा देने के लिए हमेशा पूरा शब्द साथ होता है। भारत के बाद हिंदी नेपाल में सबसे ज्यादा बोली जाती है।

14 सितम्बर, 1949 को हिंदी को राजभाषा का दर्जा प्रदान किया गया था। 26 जनवरी 1950 को गठित भारतीय संविधान के भाग 17 के अध्याय की धारा 343(1) में बताया गया कि राष्ट्र की राजभाषा हिंदी और लिपि देवनागरी होगी। संविधान के अनुच्छेद 357 में संघ के कर्तव्य के रूप में राज्यों को आवश्यक निर्देश दिए गए हैं कि वो हिंदी भाषा भारत की सामाजिक संस्कृति के सभी तत्वों की अभिव्यक्ति का माध्यम बने और विकास करे। जिस भाषा का प्रयोग केंद्र और राज्य सरकार अपने पत्र-व्यवहार, राजकाज, सरकारी काम-काज लिखा पढ़ी आदि में करें उसे राज्यभाषा के रूप में हम परिभाषित कर सकते हैं। कई लोगों को लगता है कि हिंदी हमारी राष्ट्रभाषा है, लेकिन यह सही नहीं है। हिंदी को संविधान में राजभाषा का दर्जा प्राप्त है। राष्ट्रभाषा जैसे नाम से ही साबित होता है कि पूरे राष्ट्र की भाषा है, राष्ट्रभाषा वह भाषा है जो देश के अधिकतर लोगों द्वारा बोली और समझी जाती है। यह भाषा पूरे देश में मान्य रहती है। अधिकतर राजकार्य इसी भाषा में होते हैं।

मनुष्य चाहे कितनी ही दूसरी अन्य भाषायें सीख ले लेकिन उसे मानसिक संतोष सिर्फ अपनी भाषा के बोलने पर ही मिलता है। हमारी भाषा का इतिहास कई हजार साल पुराना है, हिंदी विश्व की दूसरी सबसे प्राचीन समृद्ध और सरल भाषा मानी जाती है। आज भारत के लगभग 80 प्रतिशत लोग हिंदी भाषा बोलते हैं। भारत की राष्ट्रभाषा हिंदी को संस्कृत की बेटि भी कहा जाता है। हिंदी व्याकरण के सभी नियमों को एक पन्ने में लिखकर आसानी से सीखी जा सकती है। आज भारत में हिंदी भाषा एकता का प्रतीक है, हिंदी भाषा संस्कृत और देवनागरी का मिश्रण है।

हिंदी भाषा के जनक के तौर पर भारतेन्दु हरिश्चंद्र को जाना जाता है। हालांकि वह हिंदी ग्रंथ के एक महान लेखक थे। उन्होंने हिंदी ग्रंथ को विशेष योगदान दिया है जिसके कारण उन्हें आधुनिक हिंदी का जनक माना गया है।

भारत जैसे विशाल एवं विविधताओं से भरे देश में एक राष्ट्रभाषा होना मुमकिन है। यहाँ हजारों भाषायें और बोलियाँ बोली और पढ़ी जाती हैं। ऐसे में किसी भी एक भाषा को राष्ट्रभाषा का दर्जा नहीं दिया गया है। सभी भाषाओं को एक समान सम्मान और आदर मिला हुआ है। सभी देशवासी अपने देश में अपनी मातृभाषा बोलने और पढ़ने के लिए स्वतंत्र हैं। इसके अलावा अलग-अलग राज्यों ने स्थानीय भाषा और संस्कृति के अनुसार अलग-अलग अधिकारिक भाषाओं को चुना है। फिलहाल 22 अधिकारिक भाषाओं में आसामी, ऊर्दू, कन्नड़, कश्मीरी, कोंकणी, उड़िया, पंजाबी, संस्कृत, सेतहली, सिंधी, तमिल, तेलगू, बोड़ों, डोगरी, बंगाल और गुजराती शामिल हैं।

हिंदी को राष्ट्रभाषा बनाए जाने के लिए आजादी के समय काफी विवाद हुआ। 1946 से 1949 तक संविधान बनाने जाने की तैयारी शुरू कर दी गई थी, लेकिन सबसे ज्यादा विवादित मुद्दा यह बना रहा कि संविधान किस भाषा में लिखा जाए, किस भाषा को राष्ट्रभाषा का दर्जा देना है। इसको लेकर सभी को एकमत पर होना मुश्किल रहा था। क्योंकि दक्षिण भारतीय हिंदी को राष्ट्रभाषा बनाए जाने को लेकर विरोध प्रकट कर रहे थे।

सभी भाषाई और सांस्कृतिक पृष्ठभूमि के लोगों के लिए समावेशिता और सम्मान बनाए रखने के लिए सभी प्रचलित भाषाओं को समान प्रतिनिधित्व देना आवश्यक हो गया था। उस समय इस अविश्वसनीय रूप से सोच समझकर लिए गए निर्णय ने देश में उभरते स्थाई भाषाई संघर्ष को रोक दिया था। फिर भी भारत जैसे विशाल एवं विविधताओं से भरे देश में एक राष्ट्रभाषा होना मुमकिन है। यहाँ पर हजारों भाषाएं और बोलियाँ बोली और पढ़ी जाती हैं। ऐसे में किसी भी एक भाषा को राष्ट्रभाषा का दर्जा नहीं दिया गया है। सभी भाषाओं को एक समान सम्मान और आदर मिला हुआ है। देशवासी अपने देश में अपनी मातृभाषा बोलने, लिखने और पढ़ने के लिए स्वतंत्र हैं। इसके अलावा अलग-अलग राज्यों स्थानीय भाषा और संस्कृति के अनुसार अलग-अलग आधारिक भाषाओं को चुना है। फिलहाल 22 अधिकारिक भाषाएं हैं। अतः देश के अंदर संपूर्ण राज कार्य के लिए हिंदी को ही राष्ट्रभाषा का दर्जा दिया जाए।

# संस्थान में राजभाषा कार्यान्वयन संबंधी गतिविधियां

जे० पी० मीना

केन्द्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान, अविकानगर में हिंदी पखवाड़ा शुभारंभ समारोह का आयोजन 14 सितम्बर 2023 को आयोजित किया गया। कार्यक्रम के मुख्य अतिथि के रूप में माननीया साध्वी निरंजन ज्योति केंद्रीय राज्यमंत्री ग्रामीण विकास मंत्रालय एवं उपभोक्ता मामले, खाद्य और सार्वजनिक वितरण मंत्रालय भारत सरकार उपस्थित रहीं। कार्यक्रम की अध्यक्षता करते हुए संस्थान निदेशक डॉ. अरुण कुमार ने पधारे मुख्य अतिथि का संस्थान निर्मित शॉल व ऊन पुष्प गुच्छ डंडी से स्वागत करते हुए संस्थान द्वारा किसानों के लिए हिंदी में किये जा रहे कामकाज की जानकारी दी। निदेशक महोदय ने कार्यक्रम में आये मुख्य अतिथि महोदया को संस्थान द्वारा भेड़- बकरी एवं खरगोश पालन पर देश के किसानों के लिए किये जा रहे कार्यों की विस्तार से जानकारी साझा की। मुख्य अतिथि महोदया ने हिंदी पखवाड़ा समारोह में सभी को संबोधित करते हुए हिंदी की विविधतापूर्ण भाषाई ज्ञानकोश को देश के जाने माने कवियों की कविता सुनाकर हिंदी को विश्व पटल की भाषा बनाने पर जोर दिया। माननीया साध्वी निरंजन ज्योति द्वारा बताया गया कि मैं उस बुंदेलखंड की धरती में पैदा हुई हूँ जिसमें देश को कई हिंदी के कवि मिले, जिनकी



कविता मुझे जिंदगी में सदैव मानव हित के कार्य करने की प्रेरणा देती है। अंत में सभी को हिंदी को बढ़ावा देने तथा किसानों तक अपने संस्थान ज्ञान को मातृभाषा में साझा करने के निवेदन के साथ अपना सम्बोधन पूर्ण किया। कार्यक्रम में टॉक-सवाईमाधोपुर के माननीय सांसद श्री सुखबीर सिंह जौनापुरिया, अतिरिक्त जिला कलेक्टर अशोक कुमार त्यागी मालपुरा एवं श्री इन्द्र भूषण कुमार ने अपने विचार व्यक्त किये। श्री जे०पी० मीना, प्रभारी राजभाषा ने हिन्दी पखवाड़ा के दौरान आयोजित कार्यक्रम के बारे में विस्तार से बताया जिसमें अंताक्षरी, हिंदी निबंध, आशुभाषण, हिंदी शोधपत्र, वाद-विवाद, कम्प्यूटर पर यूनिकोड में हिंदी टंकण प्रतियोगिता एवं स्वरचित कविता सहित कुल 7 प्रतियोगिताओं का आयोजन किया जायेगा। धन्यवाद ज्ञापन एवं भाकृअनुप के महानिदेशक महोदय की अधिक से अधिक सरकारी कार्य हिंदी में करने की अपील का पाठन श्री आई०बी० कुमार, मुख्य प्रशासनिक अधिकारी द्वारा किया गया। कार्यक्रम में मंच संचालन श्री पिल्लू मीना द्वारा किया गया।

केन्द्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान, अविकानगर में पखवाड़ा समापन समारोह का आयोजन 29 सितम्बर 2023 को आयोजित किया गया। कार्यक्रम की अध्यक्षता संस्थान निदेशक डॉ. अरुण कुमार ने की। निदेशक महोदय ने पखवाड़े के दौरान आयोजित विभिन्न प्रकार की प्रतियोगिता में विजेता प्रतिभागियों को पुरस्कृत करते हुए सभी को देशहित में हिंदी भाषा को अपने काम-काज एवं दैनिक जीवन में अधिक से अधिक बढ़ावा देने पर जोर दिया। निदेशक महोदय ने बताया कि इस बार हम बहुत ही सौभाग्यशाली रहे कि हमें भारत के माननीय उपराष्ट्रपति श्रीमान जगदीप धनखड़जी एवं केंद्रीय ग्रामीण विकास एवं उपभोक्ता मंत्रालय राज्यमंत्री महोदया साध्वी निरंजन ज्योति जी का आशीर्वाद एवं मार्गदर्शन हिंदी पखवाड़ा उद्घाटन समारोह में मिला। निदेशक महोदय द्वारा देश के जाने-माने हरितक्रांति के जनक (इंडियन फादर ऑफ ग्रीन रेवोलुशन) एवं पूर्व महानिदेशक डॉ एम. एस. स्वामीनाथन के स्वर्गवास के अवसर पर संस्थान के समस्त कर्मचारियों ने 2 मिनट का मौन रखकर उनके कार्य को

याद करते हुए विनम्र श्रद्धांजलि अर्पित की। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद में महत्वपूर्ण प्रयासों और किए गए महत्वपूर्ण कार्य के द्वारा भारत देश को खाद्यान्न में आत्मनिर्भर बनाने के कार्य को याद किया गया। स्वरचित कविता पाठ के माध्यम से डॉ. जी जी सोनावणे प्रभागाध्यक्ष पशु स्वास्थ्य विभाग ने सभी को खूब हंसी से किया मन्त्र मुग्ध। इस अवसर पर स्वच्छ भारत के लिए स्वच्छता शपथ, विजिलेंस जागरूकता शपथ एवं अविपुंज हिंदी पत्रिका के प्रकाशन का भी विमोचन किया गया। इस अवसर पर डॉ. रणधीर सिंह भट्ट, प्रधान वैज्ञानिक एवं श्री आई बी कुमार, मुख्य प्रशासनिक अधिकारी ने अपने विचार प्रकट किये। प्रभारी राजभाषा श्री जे पी मीना ने हिन्दी पखवाड़ा के दौरान आयोजित कुल 7 प्रतियोगिताओं के बारे में विस्तार से बताते हुए कहा कि संस्थान के सभी कार्मिकों ने इन प्रतियोगिताओं में बढ़-चढ़कर भाग लिया एवं हिंदी को बढ़ावा देने में सहयोग प्रदान किया। कार्यक्रम में मंच संचालन श्री पिल्लू मीना द्वारा किया गया।



प्रतियोगिताओं में विजयी प्रतिभागियों को प्रथम 2000, द्वितीय 1500 एवं तृतीय 1100 रु की राशि एवं प्रमाण-पत्र दिया गया जिनके नाम निम्न प्रकार है।

(1) दिनांक : 15.09.2023 को आयोजित अंताक्षरी हिंदी प्रतियोगिता ।

प्रथम संयुक्त पुरस्कार	द्वितीय संयुक्त पुरस्कार	तृतीय संयुक्त पुरस्कार
श्री चन्द्र प्रकाश टेलर	श्री सुनील सैनी	श्री नेहरू लाल मीना
श्री असरार हुसैन	श्री सूर्य प्रकाश शर्मा	श्री मालाराम धानका

(2) दिनांक : 15.09.2023 को आयोजित हिंदी निबंध प्रतियोगिता ।

प्रथम पुरस्कार	द्वितीय पुरस्कार	तृतीय पुरस्कार
डॉ. अरविन्द सोनी	श्री चन्द्र प्रकाश टेलर	श्री महेन्द्र कुमार शर्मा

(3) दिनांक : 18.09.2023 को आयोजित आशुभाषण प्रतियोगिता ।

प्रथम पुरस्कार	द्वितीय संयुक्त पुरस्कार	तृतीय पुरस्कार
डॉ. अमर सिंह मीना	डॉ. लीला राम गुर्जर	श्री पवन कुमार माहौर
	श्री सूर्य प्रकाश शर्मा	

(4) दिनांक : 25.09.2023 को आयोजित वाद-विवाद प्रतियोगिता (पक्ष में) ।

प्रथम पुरस्कार	द्वितीय पुरस्कार	तृतीय संयुक्त पुरस्कार
डॉ. लीला राम गुर्जर	श्री महेश चंद मीना	श्री मालाराम धानका
		श्री असरार हुसैन

दिनांक : 25.09.2023 को आयोजित वाद-विवाद प्रतियोगिता (विपक्ष में) ।

प्रथम पुरस्कार	द्वितीय पुरस्कार	तृतीय संयुक्त पुरस्कार
श्री भीम सिंह	श्री छुट्टन लाल मीना	श्री हनुमान सहाय मीणा
		श्री रमण लाल कलासुआ

(5) दिनांक : 26.09.2023 को आयोजित हिंदी शोधपत्र एवं पोस्टर प्रदर्शन प्रतियोगिता ।

प्रथम पुरस्कार	द्वितीय पुरस्कार	तृतीय पुरस्कार
डॉ. राजीव कुमार, कृतिका गौर, रणजीत सिंह गोदारा, अमर सिंह मीणा, सिद्धार्थ सारथी मिश्रा एवं अरुण कुमार	डॉ. दुष्यन्त कुमार शर्मा एवं गणेश गंगाराम सोनावणे	डॉ. रंग लाल मीना, लीला राम गुर्जर, सरोबना सरकार एवं सुरेश चंद शर्मा

(6) दिनांक : 27.09.2023 को आयोजित कम्प्यूटर पर यूनिकोड में हिंदी टंकण प्रतियोगिता ।

प्रथम पुरस्कार	द्वितीय पुरस्कार	तृतीय संयुक्त पुरस्कार
श्री संजय शर्मा	श्री राम प्रसाद जाट	श्री आशीष परमाल
		श्री राम किशन सैनी

(7) दिनांक : 29.09.2023 को आयोजित हिंदी स्वरचित कविता पाठ प्रतियोगिता ।

प्रथम पुरस्कार	द्वितीय पुरस्कार	तृतीय संयुक्त पुरस्कार
डॉ. गणेश गंगाराम सोनावणे	श्री पिल्लू मीना	डॉ. ओम हरि चतुर्वेदी
		श्री अंशुल शर्मा

## उत्तरी शीतोष्ण क्षेत्रीय केंद्र गड़सा

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली के अंतर्गत केंद्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान के उत्तरी शीतोष्ण क्षेत्रीय केंद्र गड़सा द्वारा दिनांक 14.09.2023 से 29.09.2023 तक आयोजित हिंदी पखवाड़ा का उद्घाटन माँ सरस्वती के समक्ष दीप प्रज्वलन कर किया गया। इस कार्यक्रम के उद्घाटन समारोह में बतौर मुख्य अतिथि पधारे डॉ. चन्द्रकान्ता कार्यक्रम समन्वयक, चौ.स.कु.हि.प्र.वि., कृषि विज्ञान केन्द्र, बजौरा कुल्लू (हि.प्र.) ने संबोधित करते हुए कहा कि हमें अपनी पहचान हिंदी को न भूलते हुए इसका प्रयोग हमेशा गर्व से करना चाहिए व हिंदी बोलने पर गर्व होना चाहिए। कार्यक्रम की अध्यक्षता करते हुए केन्द्र के अध्यक्ष एवं प्राचार्य वैज्ञानिक डॉ. आर. पुरुषोत्तमन ने कहा कि हमारी पहचान हमारे देश एवं भाषा से की जाती है। कार्यक्रम के आयोजक डॉ. रजनी चौधरी ने हिंदी पखवाड़े के दौरान आयोजित की गई विभिन्न प्रतियोगिताओं जैसे प्रशासनिक शब्दावली, श्रुतिलेख, निबंध लेखन, नारा लेखन, अंताक्षरी एवं साथ ही बच्चों के लिए कराई गई भाषण प्रतियोगिता, मजदूर वर्ग के लिए कराई गई सुलेख प्रतियोगिता व अनुबंधकर्मियों के लिए कराई गई श्रुतिलेख प्रतियोगिता इत्यादि के बारे में जानकारी दी। हिंदी



पखवाड़े के दौरान आयोजित की गई विभिन्न प्रतियोगिताओं में सभी ने बढ़-चढ़कर भाग लिया। हिंदी पखवाड़े के समापन समारोह के अवसर पर पधारे मुख्य अतिथि ई.ज. आर. के. सिंह, केंद्र प्रमुख हिमाचल इकाई, गोविंद बल्लभ पन्त राष्ट्रीय हिमालयी पर्यावरण संस्थान, हिमाचल इकाई, मौहल-कुल्लू (हि.प्र.) ने संबोधित करते हुये कहा कि राजभाषा हिंदी देश का गौरव है। उन्होंने इसके अधिकाधिक प्रयोग पर बल दिया। प्रतियोगिताओं में, प्रशासनिक एवं तकनीकी शब्दावली में श्री मनोज कुमार शर्मा ने प्रथम, श्री बेली राम ने द्वितीय एवं श्री रजत चौधरी ने तृतीय स्थान प्राप्त किया। श्रुतिलेख प्रतियोगिता में श्री बेली राम ने प्रथम, श्री सुभाष चंद ने द्वितीय एवं श्री हरी कृष्ण ने तृतीय स्थान प्राप्त किया। निबंध प्रतियोगिता में डॉ. रजनी चौधरी ने प्रथम, श्री हरी कृष्ण ने द्वितीय एवं श्री सुभाष चंद ने तृतीय स्थान हासिल किया। नारा लेखन प्रतियोगिता में डॉ. रजनी चौधरी ने प्रथम, श्री रजत चौधरी ने द्वितीय एवं श्री मनोज कुमार शर्मा ने तृतीय स्थान प्राप्त किया। अंताक्षरी प्रतियोगिता में डॉ. आर. पुरुषोत्तमन ने प्रथम, डॉ. अब्दुल रहीम ने द्वितीय एवं डॉ. रजनी चौधरी ने तृतीय स्थान प्राप्त किया। अनुबंध पर लगे कर्मचारियों की श्रुतिलेख प्रतियोगिता में श्रीमती किरना देवी प्रथम, श्रीमती बबली देवी द्वितीय एवं सुश्री पूनम देवी तृतीय एवं श्री जयकिरण और श्रीमती मधु शर्मा ने सांत्वना पुरस्कार प्राप्त किया। स्कूल के बच्चों के लिए भाषण प्रतियोगिता में बच्चों ने बढ़-चढ़कर भाग लिया। मजदूर वर्ग के लिए आयोजित सुलेख प्रतियोगिता में श्री सुनम कुलवी ने प्रथम, श्री योगिन्द्र ने द्वितीय, श्रीमती गीता देवी ने तृतीय एवं श्री चुनी लाल और श्री रामचंद्र ने सांत्वना पुरस्कार प्राप्त किया। अहिंदीभाषी कर्मचारियों के लिए आयोजित सुलेख प्रतियोगिता में डॉ. अब्दुल रहीम प्रथम, डॉ. आर. पुरुषोत्तमन द्वितीय एवं श्रीमती नुसरत तृतीय स्थान पर रहे। समापन समारोह पर मुख्य अतिथि ने विजेताओं को पुरस्कृत किया। इस कार्यक्रम का संचालन वैज्ञानिक डॉ. रजनी चौधरी ने किया तथा डॉ. अब्दुल रहीम, वैज्ञानिक ने सभी आगन्तुकों का धन्यवाद ज्ञापित किया।

## मरु क्षेत्रीय परिसर, बीकानेर

मरु क्षेत्रीय परिसर, बीकानेर में हिन्दी दिवस के अवसर पर दिनांक 14.09.2023 को हिन्दी सप्ताह समारोह का उद्घाटन मुख्य अतिथि डा. नरेन्द्र देव यादव, प्रधान वैज्ञानिक, काजरी, बीकानेर की अध्यक्षता में आयोजित किया गया। इस अवसर पर उन्होंने हिन्दी भाषा के वैज्ञानिक/उच्च शिक्षण संस्थानों में प्रयोग में हिन्दी भाषा से जुड़ी समस्याओं के बारे में अवगत कराया एवं नवीन सूचना प्रौद्योगिकी में हिन्दी भाषा के बढ़ते प्रयोग से कृषि एवं पशु विज्ञान प्रसार से जुड़े किसान भाईयों को हो रहे लाभों की जानकारी दी। कार्यक्रम के अंत में श्री शशांक जैन ने हिन्दी सप्ताह के दौरान आयोजित की गयी सात प्रतियोगिताओं के बारे में बताते हुए धन्यवाद ज्ञापन किया।

मरु क्षेत्रीय परिसर, केन्द्रीय भेड़ एवं अनुसंधान संस्थान बीकानेर में हिन्दी दिवस के उपलक्ष पर हिन्दी सप्ताह का आयोजन किया गया। दिनांक 22.09.2023 को हिन्दी सप्ताह के समापन समारोह के मुख्य अतिथि प्रभागाध्यक्ष डॉ. सुधीर कुमार, भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान बीकानेर ने वर्तमान में तकनीकी का हिन्दी भाषा में महत्व विषय पर व्याख्यान में बताया कि तकनीकी प्रचार व प्रसार के लिए वैज्ञानिकों को हिन्दी भाषा का ज्ञान जरूरी है। डॉ. आर.ए.लेघा ने संस्थान में इस सप्ताह के दौरान प्रतियोगिताओं के बारे में बताया। उन्होंने यह भी कहा कि विज्ञान से जुड़े ज्ञान एवं तकनीकियों में हिन्दी ने आम जन तक पहुंचा सकते हैं।



हिन्दी सप्ताह के दौरान की जाने वाली गतिविधियों का संचालन डॉ. अशोक कुमार, हिन्दी अधिकारी द्वारा किया गया। कार्यक्रम के अंत में डॉ. आशीष चोपड़ा ने हिन्दी सप्ताह के दौरान आयोजित की गयी पाँच प्रतियोगिताओं में प्रथम द्वितीय व तृतीय पुरस्कार प्राप्त करने वाले प्रतिभागियों के बारे में बताते हुए धन्यवाद ज्ञापन किया।

## दक्षिण क्षेत्रीय अनुसंधान केन्द्र, मन्नवनूर

दक्षिण क्षेत्रीय अनुसंधान केन्द्र, मन्नवनूर में हिंदी सप्ताह का आयोजन दिनांक 14 से 22 सितम्बर 2023 तक किया गया। हिंदी सप्ताह का उद्घाटन माँ सरस्वती के समक्ष दीप प्रज्ज्वलन कर किया गया। इस अवसर पर पधारे अतिथियों द्वारा कहा गया कि हिंदी में वैज्ञानिक साहित्य सृजन एवं उपयोग किये जाने की आवश्यकता है। हिंदी एक वैज्ञानिक एवं समृद्ध भाषा है तथा डिजीटल युग में हिंदी का प्रचार-प्रसार वर्तमान समय की आवश्यकता है। अतः हमें हिंदी को बढ़ावा देने हेतु हर संभव प्रयास करना चाहिए। इस सप्ताह के दौरान प्रश्नोत्तरी, भाषण और प्रश्न उत्तर पेनल आदि प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया। इन विभिन्न प्रतियोगिताओं में केंद्र के समस्त वैज्ञानिकों/अधिकारियों/कर्मचारियों एवं अनुबंधित कर्मचारियों ने बढ़-चढ़कर हिस्सा लिया। हिंदी सप्ताह के दौरान केंद्र के प्रभारी ने बताया कि हिंदी एक सर्वमान्य एवं जन-जन की भाषा है। यह पूरे देश को जोड़े रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। हिंदी सप्ताह समारोह का समापन विजेताओं को पुरस्कृत कर किया गया।

## विश्व हिंदी दिवस के अवसर पर हिंदी संगोष्ठी का आयोजन

केंद्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान, अविकानगर में दिनांक 10.01.2023 को विश्व हिंदी दिवस का आयोजन किया गया। इस अवसर पर संस्थान में एक हिंदी संगोष्ठी "खुश कैसे रहें" विषय पर आयोजित की गई। डॉ. एस0 सी0 शर्मा, प्रधान वैज्ञानिक द्वारा संस्थान के वैज्ञानिकों/अधिकारियों/कर्मचारियों के लिए खुश रहने के विभिन्न बिंदुओं पर प्रकाश डाला, जैसे किसी कार्य को करने एवं देखने से हमें कैसे खुशी मिले, खुश रहने के लिये क्या-क्या करें, हम खुश क्यों नहीं रह पाते, ज्यादा सोचने से कैसे बचें, कार्यस्थल पर खुश कैसे रहें, दोस्त बनायें, नकारात्मक सोच को अपने ऊपर हावी न होने दें आदि बिंदुओं पर उन्होंने अपने प्रजेंटेशन के माध्यम से विस्तार से हिंदी संगोष्ठी में बताया। इससे पूर्व राजभाषा प्रभारी, श्री जे पी मीना द्वारा विश्व हिंदी दिवस का इतिहास, उद्देश्य, हिंदी दिवस किस प्रकार मनाया जाता है, विश्व में हिंदी प्रचार-प्रसाद की प्रमुख संस्थाएं एवं अन्य प्रमुख जानकारियां भी प्रजेंटेशन के द्वारा बताईं। इस संगोष्ठी में संस्थान के वैज्ञानिकों/अधिकारियों/कर्मचारियों ने



अपनी सहभागिता निभाई। साथ ही संस्थान के बाहरी तीनों उप-केन्द्र गड़सा, बीकानेर एवं मन्नवनूर के अधिकारियों/कर्मचारियों ने अपनी उपस्थिति वीडियो कान्फ्रेंस के जरिये दी। इस अवसर पर हिंदी संगोष्ठी की अध्यक्षता करते हुये कार्यकारी निदेशक महोदय डॉ. रणधीर सिंह भट्ट ने संगोष्ठी में उपस्थित सभी अधिकारियों/कर्मचारियों को आह्वान किया कि हिंदी को बढ़ाना हम सभी का कर्तव्य है, यह कार्य सिर्फ भाषण तक ही सीमित नहीं रहना चाहिए बल्कि विज्ञान एवं दैनिक सरकारी कार्यालयीन कार्य में भी हिंदी का उपयोग बराबर होते रहना चाहिए। अंत में सभी उपस्थित अधिकारियों/कर्मचारियों का श्री आई0 बी0 कुमार, मुख्य प्रशासनिक अधिकारी द्वारा धन्यवाद किया गया।



## अंतर्राष्ट्रीय मातृभाषा दिवस का आयोजन

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के संस्थान केंद्रीय भेड़ एवं उन अनुसन्धान संस्थान, अविकानगर में दिनांक 21 फरवरी 2023 को अंतर्राष्ट्रीय मातृभाषा दिवस का आयोजन किया गया। जिसमें संस्थान के राजभाषा प्रभारी जे. पी. मीना ने विस्तार से अंतर्राष्ट्रीय मातृभाषा दिवस कब और क्यों मनाया जाता है, मातृभाषा किसे कहते हैं, मातृभाषा का महत्व, इतिहास, मातृभाषा के संवैधानिक और कानूनी प्रावधान, मातृभाषा को बढ़ावा देने की आवश्यकता, मातृभाषा की रक्षा के लिये भारत की पहल एवं मातृभाषा वर्ष 2023 के थीम के बारे में विस्तृत रूप से बताया। मातृभाषा दिवस के अवसर पर वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ. राजीव कुमार द्वारा भी अंतर्राष्ट्रीय मातृभाषा दिवस के उपलक्ष में विशेष व्याख्यान द्वारा बताया कि वैज्ञानिक तरीके से कैसे बच्चों को अपनी मातृभाषा में ज्यादा सीखने, बढ़िया कम्युनिकेशन स्किल, नॉलेज को बढ़ाने में मदद करती है। उन्होंने बताया कि भारत विश्व में भाषायी विविधता में चौथे स्थान पर है व वैज्ञानिक डाटा एनालिसिस ये सिद्ध करता है कि मानव की लर्निंग अपनी मातृभाषा में ज्यादा होती है, इसलिए विश्व के अनेक देश अपनी मातृभाषा में सारे कार्य करके भी आज विश्व में हर क्षेत्र में अग्रणीय हैं। उन्होंने बताया कि भारत सरकार द्वारा नई शिक्षा नीति 2020 के अनुसार प्राथमिक शिक्षा बच्चों के लिए मातृभाषा में हो ऐसा ड्राफ्ट नई शिक्षा पद्धति में शामिल किया गया है। भारत का संविधान देश की सभी क्षेत्रीय भाषाओं का समान, बोलने व शिक्षा ग्रहण करने का अधिकार देता है। निदेशक डॉ. अरुण कुमार तोमर ने भी अंतर्राष्ट्रीय मातृभाषा दिवस के अवसर पर सम्बोधित करते हुए बताया कि हमारे परिषद के विभिन्न संस्थान देश के अलग अलग राज्यों में स्थित है इसलिए वहां के लोगों की अपनी मातृभाषा समझे बिना हमारे कृषि और पशुधन के ज्ञान को किसानों तक पहुंचाना मुश्किल है। मैं संस्थान व क्षेत्रीय केंद्र से आग्रह करता हूँ कि वे अपनी-अपनी एरिया की मातृभाषा समझ कर ही किसानों को संस्थान व परिषद के कृषि व पशुपालन ज्ञान को पहुंचाये। इस अवसर पर निदेशक महोदय ने संस्थान के सभी वैज्ञानिकों/अधिकारियों एवं कर्मचारियों को मातृभाषा दिवस की शुभकामनाएं प्रदान की। अंतर्राष्ट्रीय मातृभाषा दिवस आयोजन का संचालन आई. बी. कुमार, मुख्य प्रशासनिक अधिकारी ने किया और उन्होंने बताया कि भारत के संविधान में भी अनेक राज्यों की मातृभाषा को जगह दी गई है और भारत की विविधता में बहु भाषा का भी देश की विश्व पटल पर पहचान में विशेष योगदान है। अगर आप को विश्व व अपने देश के राज्यों के बाजार तक आपको पहुंच बनानी है तो बहुभाषी ज्ञान सीखना पड़ेगा। उपरोक्त दिवस में संस्थान के सभी वैज्ञानिक, कर्मचारियों एवं अनुबंधित कर्मचारियों ने उपस्थित होकर मातृभाषा का ज्ञान प्राप्त किया।



## राष्ट्रीय आयुर्वेद दिवस के अवसर पर हिंदी कार्यशाला का आयोजन

भाकृअनुप-केंद्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान अविकानगर में दिनांक 10 नवंबर, 2023 को राष्ट्रीय आयुर्वेद दिवस का आयोजन डॉ रणधीरसिंह भट्ट, कार्यकारी निदेशक की अध्यक्षता में हिंदी कार्यशाला के रूप में किया गया। कार्यशाला के अध्यक्ष डॉ भट्ट ने अपने सम्बोधन में बताया कि आयुर्वेद भारत देश की सबसे पुरानी चिकित्सा पद्धति है जो बहुत सी बीमारियों को जड़ से खत्म करने में बहुत सहायक है। अविकानगर सभागार में उपस्थित संस्थान के समस्त



वैज्ञानिकों/अधिकारियों एवं कर्मचारियों के लिए प्रधान वैज्ञानिक डॉ सुरेश चंद शर्मा ने स्वास्थ्य के लिए आयुर्वेद विषय पर विस्तार से लेक्चर्स दिया गया और तथा बताया कि वर्तमान में बिगड़ी खानपान की शैली के कारण ही वर्तमान समय की आधुनिक जीवनशैली ही बीमारियां दे श में लगातार बढ़ने का ही कारण है। इसको हम आयुर्वेद की बहुत सी पद्धतियों को अपनाकर एवं नियमित पालन करके कम कर सकते हैं। इस अवसर पर श्री नीरज कुमार झाँ, मुख्य प्रशासनिक अधिकारी केंद्रीय खाराजल जीव संस्थान, चेन्नई ने भी अपने विचार प्रकट किये। हिंदी अनुभाग के प्रभारी श्री जगदीश प्रसाद मीना की ओर से कार्यशाला के अथितियों का स्वागत सत्कार किया गया। कार्यशाला को सफल बनाने में अविकानगर के मुख्य प्रशासनिक अधिकारी श्री इंद्र भूषण कुमार ने सभी को धन्यवाद ज्ञापन किया।







हर कदम, हर डगर  
किसानों का हमसफर  
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

*AgriSearch with a human touch*



एक कदम स्वच्छता की ओर



भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद  
केन्द्रीय भेड़ एवं ऊन अनुसंधान संस्थान, अविकानगर  
अविकानगर 304501 (राजस्थान)

दूरभाष : +911437-220162 फैक्स : + 911437-220163

ई-मेल : [cswriavikanagar@yahoo.com](mailto:cswriavikanagar@yahoo.com) वेबसाईट : <http://www.cswri.res.in>