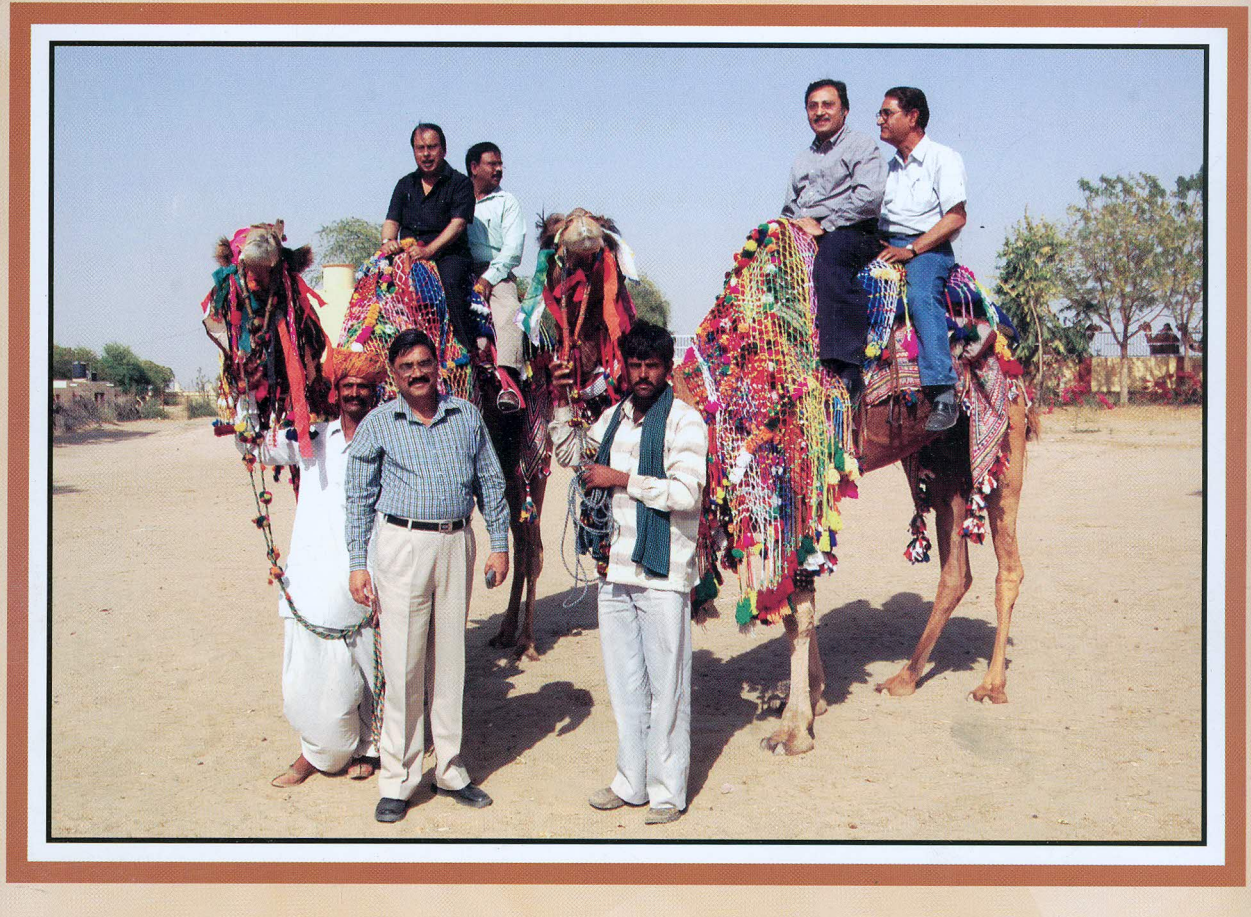
भाकृअनुप
ICAR

पंचम अंक
2007

करभ

वार्षिक हिन्दी पत्रिका

राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र
जोड़बीड़, शिवबाड़ी
बीकानेर – 334 001 (राजस्थान)



भाकृअनुप
ICAR

पंचम अंक
2007

करभ

वार्षिक हिन्दी पत्रिका

प्रकाशक व सम्पर्क सूत्र
निदेशक
राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र
जोड़बीड़, शिवबाड़ी
बीकानेर – 334 001 (राजस्थान)

राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र
NRCC

करभ

वार्षिकांक : 2007

संरक्षक व प्रकाशक

प्रो. कृष्ण मुरारी लाल पाठक

निदेशक

राष्ट्रीय उष्ट्र अनु. केन्द्र, बीकानेर

प्रधान सम्पादक

डॉ. अश्विनी कुमार रॉय

वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं प्रभारी राजभाषा

सम्पादक

नेमीचन्द बारासा

हिन्दी अनुवादक

कार्यकारी सदस्य

डॉ. अशोक कुमार नागपाल

वरिष्ठ वैज्ञानिक

डॉ. चम्पक भकत

वरिष्ठ वैज्ञानिक

डॉ. फतेह चन्द टुटेजा

वरिष्ठ वैज्ञानिक

श्री दिनेश मुंजाल

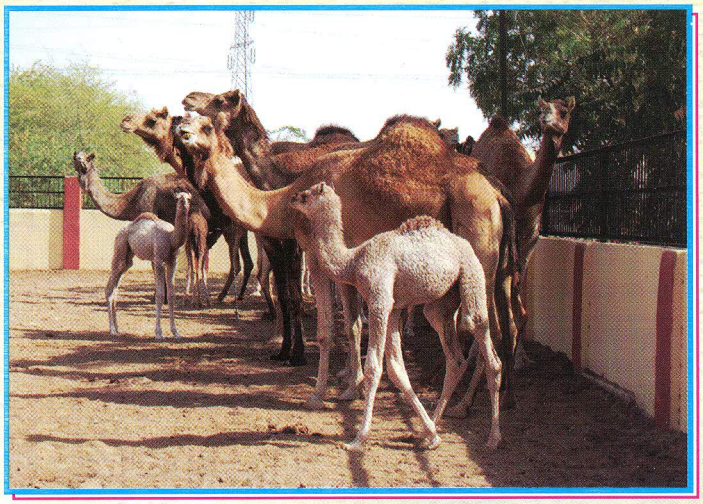
तकनीकी अधिकारी

मुद्रक

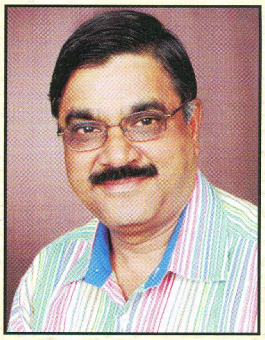
आर.जी. एसोसिएटस्

बीकानेर-334 001

मो. 9414603856



नोट : पत्रिका में प्रकाशित रचनाओं में रचनाकार के अपने विचार हैं और उनसे सहमत अथवा असहमत होना हिन्दी पत्रिका 'करभ' के सम्पादक मण्डल के लिए आवश्यक नहीं है।



संरक्षक की कलम से.....

मैं केन्द्र की राजभाषा पत्रिका 'करभ' के पांचवे अंक के प्रकाशन को लेकर अति उत्साहित हूँ। मरुस्थल में मानव के जीवन–यापन व उसके विकास में उष्ट्र ने अपना सर्वस्व समर्पित किया है। उष्ट्र के महत्त्व को इस अंचल में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने स्वीकारा तथा बीकानेर के जोड़बीड़ क्षेत्र में 5 जुलाई, 1984 को राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र की स्थापना कर उष्ट्र प्रजाति के विकासक्रम में एक महत्त्वपूर्ण अध्याय को जोड़ा है। अपनी प्रतिष्ठा से लेकर आज तक केन्द्र निरन्तर इस प्रजाति की भलाई हेतु प्रयासरत है। वैज्ञानिकों ने समयानुरूप अभिनव अनुसंधान द्वारा केन्द्र को एक विशिष्ट पहचान दी है।

ज्ञातव्य है कि मानव अपने भौतिक विकास हेतु जितना तेजी से विकास कर दुनिया को चौंका रहा है शायद उतना उसका ध्यान प्रकृति के संतुलन पर नहीं है। अगर ऐसा होता तो आज अधिकांश पशुओं की संख्या में निरन्तर कमी नहीं देखी जाती। रेगिस्तान का 'ऊँट' भी ऐसी ही स्थिति को लेकर कष्ट में है। तेजी से बढ़ते यांत्रिकीकरण ने मरुप्रदेश को काफी प्रभावित किया है। यहां के लोगों की जीवन शैली तथा आवश्यकताओं में बदलाव के कारण ऊँटों की उपयोगिता घट रही है। हम निरन्तर इस पर गहन अध्ययन कर रहे हैं कि ऊँट की बहुजीवी उपयोगिता को कैसे स्थापित किया जाए ? जिससे न केवल इस प्रजाति को संरक्षण मिले अपितु इसकी संख्या में भी अभिवृद्धि हो। मानव के विकास क्रम की यात्रा के साथ–साथ यह अपनी उपयोगिता भी सिद्ध करता रहे।

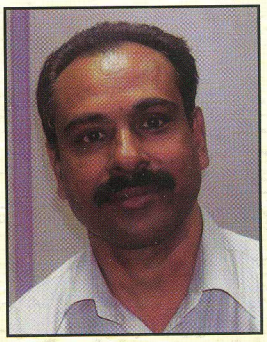
मानव जीवन के विस्तार में प्रकाशित साहित्य का महत्त्वपूर्ण स्थान है तथा यह समाज को प्रभावित करता है। राजभाषा हमारे देश में एक सम्पर्क सूत्र की दृष्टि से सबसे बड़ी कड़ी के रूप में उभर कर सामने आ रही है। इसने देश के सूचना संप्रेषण में अपनी उपयोगिता को सिद्ध कर अमिट पहचान बनाई है।

यह केन्द्र राजभाषा के प्रचार–प्रसार में सतत प्रयत्नशील रहा है। केन्द्र ने अपने मौलिक शोध को राजभाषा के माध्यम से प्रकाशित करके ऊँट पालकों तक पहुँचाने का बीड़ा उठाया है। केन्द्र की अनुसंधान विषयक जानकारी उष्ट्र पालकों को उन्हीं की भाषा में उपलब्ध नहीं कराई जाती है तो इसका सार्थक लाभ नहीं मिल पायेगा। इसे देखते हुए हम सभी का यह नैतिक दायित्व भी बनता है कि राजभाषा को अधिकाधिक अपने कार्यक्षेत्र में उपयोग में लाएं।

मैं राजभाषा पत्रिका 'करभ' के पांचवे अंक के प्रकाशन पर केन्द्र के सभी वैज्ञानिकों, अधिकारियों एवं कर्मचारियों को बधाई देता हूँ । केन्द्र की पत्रिका 'करभ' का प्रकाशन उनकी राजभाषा के प्रति सच्ची श्रद्धा और ऊँट से प्रतिबद्धता का परिचायक है। 'करभ' के उत्तरोत्तर विकास एवं सुनहरे भविष्य हेतु मेरी हार्दिक शुभकामनाएं।

(कृष्ण मुरारी लाल पाठक)

निदेशक



प्राक्कथन

आजकल हिन्दी में उपलब्ध उपन्यास, कहानियां एवं कविताएं आदि बड़ी रुचि से पढ़ी जाती हैं। हमारे देश में ही नहीं अपितु विदेशों में भी दूरदर्शन के माध्यम से हिन्दी धारावाहिक एवं चित्रपट कार्यक्रम लोकप्रियता के शिखर को छू रहे हैं। अधिकतर लोग अंग्रेजी में सोचकर उसका अनुवाद हिन्दी में करने का प्रयत्न करते हैं जबकि मूल रूप से हिन्दी में ही सोचा व लिखा जाना चाहिए। यदि कोई रचना मूल रूप से हिन्दी में लिखी जाए तो उसमें ताजगी एवं निरंतरता का अनुभव होता है। परन्तु जो लोग अनुवाद के सहारे हिन्दी में काम करते हैं, उन्हें उस सहारे की बार–बार आवश्यकता पड़ती रहती है। ऐसा करने से उनकी भाषा जानदार एवं प्रभावशाली भी नहीं बन पाती।

केन्द्र द्वारा प्रकाशित वार्षिक पत्रिका 'करभ' का पांचवा अंक आपके समक्ष प्रस्तुत है। प्रारम्भ से ही मेरा इस पत्रिका के साथ जुड़ाव प्रत्यक्ष अथवा परोक्ष रुप से रहा है। इस पत्रिका का संपादन करना अपने आप में बड़े गौरव की बात है। राजभाषा पत्रिका ''करभ'' न केवल ज्ञान वर्धक एवं रुचिकर लेखों के लिए जानी जाती है अपितु अभिनव प्रस्तुति के कारण भी इसने पाठकों के हृदय में अपना स्थान बनाया है। अधिकतर वैज्ञानिक लेख एवं कविताएं केन्द्र के अधिकारी एवं कर्मचारी वर्ग द्वारा लिखी गई हैं। इन रचनाओं का मूल उद्देश्य न केवल राजभाषा को बढ़ावा देना है अपितु उष्ट्र अनुसंधान से सम्बन्धित अद्यतन जानकारी को भी जन–जन तक पहुंचाना है।

पत्रिका ने साल दर साल अपने रंग–रुप को संवारा है तथा इसी क्रम में आपको यह अंक अधिक पसंद आएगा, ऐसा मुझे विश्वास है। पाठकों से सदैव अपेक्षा की जाती है कि वे इस पत्रिका में सुधार एवं निखार लाने हेतु अपने सुझाव प्रेषित करें ताकि इसे भविष्य में और अधिक श्रेष्ठ एवं रुचिकर बनाया जा सके।

(अश्विनी कुमार रॉय)
प्रधान सम्पादक

विषय-सूची

1. उष्ट्र कल्याण एवं प्रबन्धन 9
2. थार रेगिस्तान में ऊँट की उपयोगिता अधिक प्रभावशाली : एक तुलनात्मक अध्ययन 12
3. ऊँटनी के दूध से मक्खन और घी बनाने की विधियाँ 16
4. उष्ट्र रूमन की अद्‌भुत विशेषताएं 19
5. दुग्ध प्रोटीन जीन्स एवं उनका परिलक्षण 22
6. परजीवी कृमि के प्रोटिनेजज की परपोषी के भीतर भूमिका 25
7. उष्ट्र उपयोगिता : नए आयाम 27
8. किसपेप्टिन – वय : संधि का मुख्य कारक 30
9. ग्वारपाठा : मरूस्थल का औषधीय पादप 33
10. जीवाणु खादों का महत्व एवम् उपयोग 36
11. जल अभाव : जीवन, कृषि, अर्थव्यवस्था संकट 38
12. वर्तमान पर्यावरणीय समस्याओं के प्रबंधन में जन भागीदारी की आवश्यकता 41
13. कम्प्यूटर नेटवर्किंग का महत्व 45
14. मारवाड़ी भेड़ों में प्रयोगात्मक गलग्रन्थि अल्पक्रियता (हाइपोथायरॉयडिज्म) की स्थिति में रक्त में होने वाले जैव रसायनिक परिवर्तन 48
15. मरू जनजीवन का धन – ऊँट 49
16. एन.आर.सी.सी. के रजत जयन्ती वर्ष का आगाज 52
17. राष्ट्रीय ज्ञान आयोग एवम् पुस्तकालय 54
18. आधुनिक परिवेश में उष्ट्र पालन 57
19. दिलों को जीतो 59
20. सूचना प्रौद्योगिकी एवं कम्प्यूटरीकरण 60
21. मौसमी परिवर्तन और जीव जगत 64
22. बेचारा ऊँट 65
23. एक सवाल 65
24. रेगिस्तानी परिदृश्य एवं उष्ट्र उपयोगिता 66
25. जरूरी हैं भाषागत दोषों को जानना 70

26. आज की कविता में विज्ञान और तकनीक का प्रभाव 73
27. पश्चिमी राजस्थान की रेतीली भूमियों में फसलोत्पादन हेतु प्रबन्धन 77
28. स्वच्छ पानी पीजिए– निरोग व तन्दुरुस्त रहिए 79
29. मगरा भेड़ों में मौसम एवं आयु के संबंध में गलग्रन्थि के अंतःस्रावों एवं कुछ रक्त जैव रसायनों का अवलोकन 82
30. ऊँट रंग रंगीला 83
31. 'मैं हूँ करभराज' 83
32. 'कैसे–कैसे लोग ? 84
33. भारत में पुस्तकालय एवम् सूचना नेटवर्क एवम् उनकी उपयोगिता 85
34. पेड़ों की याचना 90
35. चुटकले 91
36. उष्ट्र केन्द्र 92
37. तुम गाओ तो गीत लिखूं मैं 92
38. हिन्दी पखवाड़ा, 2006 : एक प्रतिवेदन 93
39. राजभाषा कार्यशाला 101
40. आपके पत्र 103

उष्ट्र कल्याण एवं प्रबन्धन

अश्विनी कुमार रॉय, वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं कृष्ण मुरारी लाल पाठक, निदेशक
राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर

अन्य पालतू पशुओं की तरह ऊँटों के उचित रख–रखाव हेतु इन्हें भी अत्याचार निवारण की अत्यन्त आवश्यकता है। ऊँटों से भार वहन कार्य करवाने तथा वैज्ञानिक उद्देश्यों की पूर्ति में होने वाले परीक्षणों के दौरान पशु कल्याण नियमावाली का पालन करना पड़ता हैं। अतः उष्ट्र पालकों, प्रबन्धकों एवं ऊँटों का रख–रखाव करने वाले लोगों का यह परम कर्त्तव्य है कि वे अपने नियन्त्रण में कार्यरत ऊँटों के कल्याण के प्रति जागरुक रहें। पशु कल्याण नियमों के अन्तर्गत ऊँटों के मौलिक व्यवहार, आंतरिक संरचना तथा दैहिक आवश्यकताओं का ध्यान रखा जाता है। उष्ट्र कल्याण हेतु इनकी मूलभूत आवश्यकताएं निम्नलिखित हैं –

1. जल

ऊँटों में जल की आवश्यकता आयु, शारीरिक भार, रोग की परिस्थिति, शारीरिक श्रम, दुग्धकाल अवस्था, तापमान, आर्द्रता तथा चारे में पाए जाने वाले शुष्क पदार्थ की मात्रा पर निर्भर करती है। आवश्यकतानुसार ऊँटों को प्रतिदिन पर्याप्त पेय जल की आवश्यकता पड़ती है विशेषतया जब ऊँटों को सूखा चारा ही खाने के लिए उपलब्ध हो। चरागाहों में चरने वाले ऊँट अपनी जल आवश्यकता की पूर्ति पेड़ों एवं झाड़ियों के पत्तों से भी कर लेते हैं। यदि ऊँटों को धीरे–धीरे पानी से दूर रखा जाए तो ये बिना किसी दुष्प्रभाव के एक सप्ताह तक आसानी से निर्जलन की अवस्था में रह सकते हैं। यदि ऊँट को लम्बे अन्तराल के बाद जल मिले तो यह 100 लीटर तक पानी पीने में भी सक्षम है।

2. चारा

ऊँटों के ऊपरी होठ द्वि–विभाजित होते हैं जो कि पेड़ों से पत्तियाँ चरने में सर्वोत्तम हैं। ये नमीयुक्त कंटीली झाड़ियों व पेड़ों से पत्तियां चरना पसन्द करते हैं। संगठित फार्मों में इन्हें अधिक ऊर्जा युक्त आहार तथा संपूरक भी दिया जा सकता हैं। चारा खिलाने की जगह साफ–सुथरी होनी चाहिए ताकि सभी ऊँट पर्याप्त मात्रा में चारा चरने में सक्षम हो सकें। चरागाह क्षेत्रों में चरने वाले ऊँटों को लवण युक्त झाड़ियाँ एवं पेड़ों की पत्तियाँ अच्छी लगती हैं। इसलिए फार्मों में पाले जाने वाले ऊँटों को लवण के पिंड चखने के लिए दिए जा सकते हैं। जहाँ तक संभव हो ऊँटों को जहरीली झाड़ियां चरने से रोकना चाहिए । यदि ऊँट अधिक भूखा हो तो उन झाड़ियों को भी चर सकता है जिससे इनके स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता हो। दूध देने वाली ऊँटनियों की आहार आवश्यकताओं पर विशेष ध्यान देने की आवश्यकता हैं। यदि इन्हें पर्याप्त मात्रा में पोषक तत्व न मिलें तो इससे उष्ट्र बछड़ों की मृत्यु–दर बढ़ सकती है।

3. घातक जंतुओं से बचाव

पालतू ऊँटों को कौवों से बचाना आवश्यक है। साधारणतया कौवे ऊँट के कूबड़

पर बैठ कर चोंच द्वारा चमड़ी में छेद कर देते हैं। इस प्रकार बने घाव ऊँट पर काठी बांधते समय पशु के लिए पीड़ादायी हो सकते हैं।

4. विपरीत मौसम से बचाव

ऊँट दिन की गर्मी में अपने शरीर का तापमान बढ़ा लेते हैं तथा रात को ठंड के समय इस उष्मा को वायु में चालन तथा विकिरणों द्वारा छोड़ते रहते हैं। ये गर्मी की तरह सर्दी भी आसानी से सहन कर सकते हैं बशर्ते इनके शरीर पर पर्याप्त बाल उगे हुए हो। गर्म क्षेत्रों से ठंडे क्षेत्रों मे ले जाते समय ऊँटो को वातावरण अनुकूलन हेतु पर्याप्त समय दिया जाना चाहिए।

5. उन्नत उष्ट्र प्रबन्धन

ऊँटों के रख रखाव में धैर्य नहीं खोना चाहिए। अनावश्यक बल प्रयुक्त किये बिना ऊँटों को अच्छे व्यवहार हेतु प्रशिक्षित किया जा सकता है। 'रट' की अवधि में नर ऊँटों को अधिक सावधानीपूर्वक रखने की आवश्यकता होती है। आवश्यकता होने पर ऊँटनी को समागम हेतु नर ऊँट के पास लाया जा सकता है। ऊँटनियों के झुण्ड में 'रट' वाले नर ऊँट को नहीं छोड़ना चाहिए। पीड़ादायक उष्ट्र पालन विधियों को व्यवहार में लाना अनुचित है। ऊँट को बांधते समय नियन्त्रण के लिए न्यूनतम बल प्रयोग करना चाहिए। ऊँटों को नियन्त्रित करते समय यदि कोई घाव हो जाए तो इसका उपचार तुरंत करना चाहिए। साधारणतया ऊँटों को 3 वर्ष की आयु के बाद ही भारवहन का कार्य दिया जाता है। ऐसा करने से इनकी हड्डियां मजबूत होने के कारण सवारी का भार झेलने में सक्षम हो जाती हैं। अपरिपक्वता की आयु में ऊँटों को भारवहन हेतु प्रयोग में नहीं लाना चाहिए। ऊँटों की भारवहन क्षमता इनकी आयु, नस्ल, पोषण तथा मौसमी परिस्थितियों पर निर्भर करती है। घोड़ों की तरह ऊँटों की दोनो अगली टाँगो पर रस्सी बांधने से वे चरागाह में अधिक दूर नहीं जा सकते। विश्राम हेतु ऊँटों को अगली टाँग में रस्सी डाल कर पेड़ से बांधा जा सकता है। ऊँटों को अनावश्यक रूप से अकेला छोड़ने पर इनमें असामान्य आदतें पड़ जाती है। इन्हें कठोर फर्श पर पालने से रोकना चाहिए क्योंकि इससे इनके पाँवो व घुटनों के तलुओं में चोट लग सकती है। उष्ट्र पालन हेतु अपेक्षाकृत सूखी जगह की आवश्यकता होती है। उष्ट्र बाड़े में कंटीली तारें पर्याप्त ऊँचाई तक होनी चाहिए ताकि ऊँट इनके ऊपर से गुजरते हुए चोटिल न हो सकें। बाहर से लाए गए ऊँटों को कुछ दिन स्वास्थ्य परीक्षण हेतु अलग रखना चाहिए। ऊँटों की चिकित्सा इन्हें बिठा कर तथा अगली टाँगो को इसी अवस्था में रस्सी डाल कर करनी चाहिए ताकि चिकित्सक सुरक्षित ढँग से अपना कार्य कर सके। 'रट' के समय ऊँटों का बधियाकरण नहीं करना चाहिए क्योंकि इस समय इनके वृष्णों में रक्त संचार अधिक होता है तथा इनका आकार भी बड़ा होता है। केवल वयस्क ऊँटों को ही आवश्यकतानुसार बधिया करना चाहिए। ऊँटों की नाक में मोहरी का प्रयोग इसे नियन्त्रित करने के लिए नहीं अपितु मार्ग दर्शन हेतु होना चाहिए। गिरबाण में बँधी रस्सी अधिक मजबूत नहीं होनी चाहिए। इसे आवश्यकता से अधिक खींचने पर नाक में घाव हो सकता है। ऊँटों को नियन्त्रित करने के लिए रस्सी से बने मोरखे का प्रयोग किया जा सकता है। ऊँटों में पहचान चिन्ह लगाने के लिए लोहे के गर्म सरिये का प्रयोग किया जाता है जो उष्ट्र कल्याणकारी

नहीं है। ऊँटों में ठण्डी ब्रान्डिंग, धातु तथा प्लास्टिक निर्मित चिह्नकों द्वारा पहचान स्थापित की जा सकती है। नवजात उष्ट्र बछड़ों को यथा संभव ऊँटनी का दूध मिलना चाहिए अन्यथा इनकी मृत्यु दर बढ़ सकती है। उष्ट्र बछड़ों को पाचन तन्त्र विकसित होने पर ही ऊँटनियों से अलग करना चाहिए ताकि इनकी शारीरिक वृद्धि एवं स्वास्थ्य पर कोई प्रतिकूल प्रभाव न पड़े। इनकी पाचन तन्त्र विकसित होने में 3–6 माह तक का समय लग जाता है।

6. स्वास्थ्य

सामान्य रोगों की रोकथाम के लिए ऊँटों का उपचार उचित समय पर होना चाहिए। आवश्यकता होने पर रोकथाम टीके एवं औषधियां उपयोग में लाई जा सकती है। खुजली व त्वचा रोग होने पर तुरंत उपचार की आवश्यकता होती है अन्यथा यह रोग ऊँटों में तीव्रता से फैल जाता है। इस रोग से बचाव के लिए सभी ऊँटों पर डेल्टा–मेथ्रिन का छिड़काव किया जा सकता है।

❀❀❀

हिन्दी वह धागा है जो विभिन्न मातृभाषाओं रूपी फूलों को पिरो कर भारत के लिए सुन्दर हार का सृजन करेगा।
– डॉ. जाकिर हुसैन

थार रेगिस्तान में ऊँट की उपयोगिता अधिक प्रभावशाली : एक तुलनात्मक अध्ययन

चम्पक भकत, वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं कृष्ण मुरारी लाल पाठक, निदेशक
राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर

सारांश

एक अध्ययन, सर्वेक्षण एवं आंकड़ा–संग्रह के द्वारा शुष्क थार मरुस्थल क्षेत्र में किया गया। यह साक्षात्कार उपयुक्त रुप से विकसित सर्वेक्षण तालिका के माध्यम से, ऊँट गाड़े व बैल गाड़े के तुलनात्मक अध्ययन द्वारा बीकानेर जिले में किया गया। गाड़े में उपयोग होने वाले ऊँट का औसत जीवन काल बैल की तुलना में अधिक होता है। ऊँट गाड़े की तुलना में बैल गाड़े द्वारा ले जाया जाने वाला औसत भार काफी कम होता है। साधारणतया गाड़े पर चलने वाले ऊँट और बैल की औसत उम्र क्रमानुसार 7.50±2.42 साल और 5.89±1.74 साल होती है। ऊँट गाड़े से प्रतिदिन औसतन कुल आय बैल गाड़े की तुलना में अधिक अनुमानित की गई। ऊँट गाड़े की प्रतिदिन दौरा करने की औसतन संख्या बैल गाड़े की तुलना में अधिक होती है। प्रतिदिन ऊँट गाड़ा बैल गाड़े से अधिक औसत दूरी तय करता है। ऊँट और बैल के रखरखाव (खानपान) पर खर्चा क्रमानुसार 49 रु. प्रतिदिन और 48 रु. प्रतिदिन आता है। चुकौती अवधि ऊँट गाड़े की तुलना मे बैल गाड़े की दुगनी होती है, जबकि लाभ मूल्यानुपात बैल गाड़े की तुलना में ऊँट गाड़े का 3/4 गुणा अधिक होता है। इस अध्ययन से यह निष्कर्ष निकलता है कि चुकौती अवधि कम और अधिक मूल्यानुपात के कारण ऊँट की उपयोगिता (गाड़े में) शुष्क थार मरुस्थल के छोटे व सीमान्त काश्तकारों के लिए बैल गाड़े की तुलना में अधिक लाभदायक है।

प्रस्तावना

ऊँट रेगिस्तान में यातायात का एक प्रमुख साधन बना हुआ है। क्योंकि बलुई मिट्टी में यह अपने गद्देदार पांव और सहज शारीरिक अनुकूलन की क्षमता के कारण आसानी से एक स्थान से दूसरे स्थान पर जा सकता है, इसी वजह से यह ऊँट 'रेगिस्तान का जहाज' कहलाता है। ऊँट सवार और सामान लादे रेतीली मरूभूमि पर लम्बे–लम्बे सफर तय करता है। रेगिस्तान की अन्तर्राष्ट्रीय सीमा क्षेत्रों में सुरक्षा और कानून व्यवस्था बनाये रखने में भी ऊँट का बड़ा महत्त्व है। शुष्क व अर्द्धशुष्क क्षेत्र में बसने वाले ग्रामीण अपने आवागमन, सामान ढोने व अन्य कृषि कार्यों में पशुओं का उपयोग करते हैं, जैसे हल चलाना, हेंगा चलाना, नाली बनाना, जुताई, बुवाई, भूमि/खेत को समतल करना, टंकियों से पानी ले जाना, तेलघानी चलाना, गन्ने पेरकर रस निकालना आदि। इन सब विशेषताओं के अलावा ऊँट की हड्डी, चमड़ी और बाल (Bhakat *et al*, 2001) का उपयोग आर्थिक दृष्टिकोण से किया जा सकता है।

सामग्री एवं परीक्षण विधि

कृषि के साथ–साथ अगर बोझा ढोने में पशुओं का उपयोग हो तो कृषि को लाभदायक व्यवसाय बनाया जा सकता है। राजस्थान में

बोझा ढोने वाले पशु की जनसंख्या ऊँट के बाद बैल की है। ऊँट का मुख्य उपयोग गाड़े में होता है। इन सभी विशेषताओं को मध्यनजर रखते हुए, एक सर्वेक्षण किया गया जिसमें 160 ऊँट गाड़ा पालकों और 135 बैल गाड़ा पालकों का साक्षात्कार शामिल है। यह अध्ययन साक्षात्कार एवं आंकड़ा–संग्रह के द्वारा किया गया। यह सर्वेक्षण उपयुक्त रुप से विकसित सर्वेक्षण–तालिका के माध्यम से बीकानेर जिले में किया गया। गाड़ा प्रणाली में ऊँट और बैल की उपयोगिता का विश्लेषण लीनियर प्रोग्रामिंग विधि (Loomba, 1992) द्वारा किया गया।

परिणाम एवं विवेचना

ऊँट और बैल गाड़ा, थार रेगिस्तान के ग्रामीणों और पशुपालकों को रोजगार का अतिरिक्त साधन प्रदान करवाता है। इनके द्वारा कृषक नियमित आय प्राप्त कर सकते हैं। ऊँट और बैल गाड़ा पालक अपने गाड़े का इस्तेमाल विभिन्न प्रकार के सामान परिवहन में करते हैं जैसेः– इमारत का सामान, अनाज के थैले, भूसा, गैस सिलेण्डर, जलाने की लकड़ी, पानी और चारा इत्यादि। हवा भरे हुए दो चक्कों वाला लकड़ी का गाड़ा शीशम, बबूल, देशी नीम और सागवान का बना हुआ होता है। गाड़े मे उपयोग होने वाले ऊँट का औसत जीवन काल (15.61±1.50 साल) बैल (11.64±1.02 साल) की तुलना में अधिक होता है। साधारणतया 4 वर्ष की आयु के उपरान्त ही ऊँट को विभिन्न कार्यों हेतु उपयोग में लेना शुरु कर देते हैं। यदि अच्छा पोषण एवं रखरखाव दिया जाए तो सुदृढ़ एवं गठित शरीर वाले ऊँटों को दो से तीन वर्ष की आयु में ही कार्य के लिए प्रयोग में लाया जा सकता है, किन्तु सम्पूर्ण कार्य एवं भारवाहन क्षमता 5 वर्ष की आयु के बाद ही अपेक्षित है। ऊँटों के कार्य–प्रशिक्षण में लगभग तीन से चार माह लग सकते हैं। अधिकांशतया किसान स्वयं ऊँट और बैल गाड़ा चलाने का कार्य करते हैं, लेकिन कुछ परिस्थितियों में मजदूर रखकर गाड़ा चलाने का कार्य करवाते हैं। गाड़े में उपयोगी नर व मादा ऊँट का औसतन मूल्य क्रमानुसार रू. 9700±218 और रू. 8960±324 होता हैं, जबकि बैल का औसतन मूल्य रू. 5761±419 होता है। ऊँट गाड़े का औसतन मूल्य (रू. 10600±300) बैल गाडे (रू. 8780±412) की तुलना में अधिक होता है। अधिकतर किसान गाड़ा चलाने के उद्देश्य से मादा (4.57%) ऊँट की तुलना में नर ऊँट (95.43%) रखना पसन्द करते हैं। राजस्थान में जानवरों द्वारा गाड़ा खींचने की क्षमता में ऊँट एक महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है (Saley, 1993)। राजस्थान के 11 मरुस्थलीय जिलों में कृषि के क्षेत्र में ढुलाई शक्ति की अर्थव्यवस्था का विश्लेषण करने से यह प्रकट होता है कि कृषि के लिए कुल 13.45 लाख अश्व शक्ति में से ऊँटों से 32.9%, बैलों से 27.8%, ट्रेक्टरों से 32.6% व अन्य स्रोतों से 6.9% पूर्ति की जाती हैं।

एक साल में औसतन कार्य दिवस दोनों प्रकार की गाड़ा प्रणाली में लगभग समान (230 से 250 दिन) होता है। नर ऊँट का औसतन कार्य समय 8.25± 2.11 (घंटे प्रतिदिन) और मादा ऊँट का 7.00±3.00 (घंटे प्रतिदिन) होता है जबकि बैल को 7.65±2.50 (घंटे प्रतिदिन) काम में लिया जाता है। ऊँट गाड़े (16.5±4.64 क्विन्टल) की तुलना में बैल गाड़े (9.0±4.11 क्विन्टल) द्वारा ले जाया जाने वाला औसत भार काफी कम होता है। Bhakat and Sahani,

2002 में लगभग ऐसा ही परिणाम बताया। गाड़े में चलने वाले ऊँट और बैल की औसत उम्र क्रमानुसार 8.50±2.12 और 6.89±1.24 होती है। ऊँट गाड़े (रु. 315±38) से प्रतिदिन औसतन कुल आय बैल गाड़े (रु. 220 ±31) की तुलना में अधिक अनुमानित की गई। ऊँट गाड़े की प्रतिदिन दौरा करने की औसतन संख्या 5.25±1.89 होती है, जबकि बैल गाड़ी की 4.66±1.25 होती है। प्रतिदिन ऊँट गाड़ा (31.45± 4.55 किमी) बैल गाड़ा (20.85±4.50 कि.मी.) की तुलना में अधिक औसत दूरी तय करता है। बैल गाड़ा (9.00±2.58) की तुलना में ऊँट गाड़ा (18.00±3.50) एक बार में ज्यादा अनाज की बोरी ले जाता है, जबकि एक बैग को ले जाने में औसत खर्च ऊँट गाड़े (रु. 3.87±1.50) में बैल गाड़े (रु. 5.22±1.74) की तुलना में काफी कम आता है।

रेगिस्तान में पाये जाने वाले वृक्ष एवं झाड़ियां जैसे खेजड़ी, बबूल, नीम, जाल, फोग, बेरी, सेवन, घास आदि ऊँट के मुख्य आहार हैं। आमतौर पर खाये जाने वाले आहार की मात्रा पशु के भार और आहार की श्रेणी के स्तर पर निर्भर करती है। मोठ चारा, ग्वार फलगटी, चने की खार, मिश्रित भूसा, गेहूँ और चने की भूसी ऊँट और बैल के आहार में सम्मिलित हैं। ऊँट से काम लेने के दौरान (विशेषतया गर्मी के मौसम में) दिन में दो बार पानी पिलाया जाता है। ऊँट को जब दिन में एक बार पानी पिलाया जाता है तो वह औसतन 20–25 लीटर पानी पीता है। फिर भी आपात स्थिति में अथवा पानी की कमी की स्थिति में ऊँट बिना पानी के बैल की तुलना में काफी समय तक काम कर सकता है। ऊँट 2–3 सप्ताह तक बिना पानी पिए रह सकता है और उसके शरीर पर भी इसका कोई हानिकारक प्रभाव नहीं पड़ता है। यह समय, बाह्य वातावरण तथा हरे चारे की उपलब्धि पर बहुत कुछ निर्भर करता है। अन्य पशु (बैल) पानी प्राप्त न होने पर अपने शारीरिक भार का अधिकतम 10 प्रतिशत भार कम होने तक बिना किसी कुप्रभाव के जीवित रह सकते हैं, लेकिन ऊँट अपने शारीरिक भार का एक तिहाई भार कम हो जाने तक भी बिना किसी कुप्रभाव का लक्षण दिखाए जीवित रहने की क्षमता रखता है।

आर्थिक विश्लेषण

अधिकतर काश्तकार अपने भारवहन जानवर को किश्त और उधार के बजाए नगद भुगतान पर लेते हैं। कुल निवेश पूँजी पर लगने वाला ब्याज (9.5 % की दर से) बैल गाड़े (1297 रु.) की तुलना में ऊँट गाड़े (1810 रु.) पर अधिक होता है। ऊँट गाड़े का मूल्य ह्रास भी बैल गाड़े की तुलना अधिक पाया गया, जब गाड़े की लकड़ी के कचरा मूल्य को प्रारम्भिक गाड़े के औसत मूल्य का 10 प्रतिशत के हिसाब से गणना की गई। बीमा करने के लिए ऊँट पर 499 रु. और बैल पर 298 रु. का खर्च आता है। बीमा किश्त की इस दर को सेवाकर के साथ प्रारम्भिक मूल्य का 5% की दर से गणना की गई। ऊँट गाड़े का बीमा करने का खर्च 150 रु. तथा बैल गाड़े का 131 रु. आता है, इसमें भी विभिन्न उप घटक जैसे आधार मूल्य (रु. 30), दायित्व (रु. 5), गाड़े के वास्तविक मूल्य का 1 प्रतिशत और सेवाकर 5 प्रतिशत के हिसाब से गणना की गई। प्रारम्भ में अधिक मूल्य लगाने के कारण ऊँट गाड़े पर होने वाला अचल मूल्य बैल गाड़े की तुलना में अधिक

होता है। चल मूल्य को वार्षिक रुप से निकाला गया, जिसमें पाया गया कि ऊँट गाड़े (रु. 1552) में मरम्मत और रखरखाव का खर्चा बैल गाड़े (रु. 1454) से अधिक होता है। इसकी गणना करने के लिए विभिन्न उप घटकों पर विचार किया गया, जैसे– टायर पंचर, टायर बदलना और गाड़े के कई भागों की मरम्मत व बदलना। चालक की मजदूरी दोनों तरीकों में लगभग (80 रु की दर से) समान होती है, क्योंकि वार्षिक कार्य दिवस समान होते हैं। ऊँट और बैल के रखरखाव (खानपान) पर खर्चा क्रमानुसार 49 रु. प्रतिदिन और 48 रु. प्रतिदिन आता है। बैल जो शहरी क्षेत्र में काम करते हैं, उनके पैरों के नीचे महीने में 1–2 बार पाती बदलने की जरुरत पड़ती है। इसमें साल भर में 800 रु. का खर्चा आता है, यहां 8 लोहे की पाती 50 रु. की दर के हिसाब से गणना की गई। पाती घटक के कारण कुल चल मूल्य बैल का ऊँट की तुलना में अधिक आता है। दोनों तरीकों की गाड़ा प्रणाली का कुल खर्च लगभग समान आता है, लेकिन उनसे मिलने वाली आय बैल की तुलना में ऊँट से अधिक होती है। चुकौती अवधि ऊँट गाड़े की तुलना में बैल गाड़े का दुगना होता हैं, जबकि लाभ मूल्यानुपात बैल गाड़े की तुलना में ऊँट गाड़े का 3/4 गुणा अधिक होता हैं। इस अध्ययन से यह निष्कर्ष निकलता है कि चुकौती अवधि कम और अधिक मूल्यानुपात के कारण ऊँट की उपयोगिता (गाड़े में) शुष्क थार मरुस्थल के छोटे व सीमान्त काश्तकारों के लिये बैल गाड़े की तुलना में अधिक लाभदायक हैं।

आभार प्रदर्शन

लेखक भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् द्वारा परियोजना की स्वीकृति, दिए गए निर्देशन एवं प्रोत्साहन हेतु हृदय से आभार प्रकट करते हैं। सभी किसानों, ऊँट पालकों एवं बैल पालकों का भी आभार प्रकट करते हैं, जिन्होंने इस परियोजना को सफल बनाने में अपना सहयोग प्रदान किया।

❀❀❀

हिन्दी चिरकाल से ऐसी भाषा रही है, जिसने मात्र विदेशी होने के कारण किसी शब्द का कभी बहिष्कार नहीं किया।

– डॉ राजेन्द्र प्रसाद

ऊँटनी के दूध से मक्खन और घी बनाने की विधियाँ

गोरख मल, डी.सुचित्रा सेना, वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं नन्द किशोर, तकनीकी अधिकारी
राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर

ऊँट साधारणतया शुष्क और अर्द्धशुष्क क्षेत्रों में पाये जाते हैं जहां पर कम वर्षा और अकाल की स्थिति में चारे की उपलब्धता कम होती है लेकिन ऊँट इसी पर निर्वाह करने में सक्षम है। यह देखा गया है कि अन्य पशुओं की अपेक्षा ऊँटनी से 12 से 14 माह तक दूध प्राप्त किया जा सकता है। अफ्रीका के शुष्क देशों में ऊँटनी के दूध का बहुत उपयोग होता है और कई दुग्ध उत्पाद बनाये जाते हैं और कुल आय का 15–20 प्रतिशत इसी से प्राप्त होता है। ऊँटनी से एक दुग्ध काल में करीब 1500 से 2000 लीटर दूध प्राप्त किया जा सकता है।

राजस्थान के कुछ जिलों में भी ऊँटनी से दूध प्राप्त किया जाता है और दूध की उपयोगिता बढ़ाने हेतु इसके उत्पाद–मक्खन और घी आदि बनाये जा सकते हैं। इससे ग्रामीण क्षेत्र के लोगों को रोजगार उपलब्ध होगा। इन पदार्थों को बनाने के लिए अलग–अलग तकनीकों का विकास करना अनिवार्य हो जाता है। कोई भी तकनीक तब तक सफल नहीं हो सकती जब तक कि दूध के संघटन व विभिन्न गुणों का ज्ञान न हो। इस प्रकार के ज्ञान से एक तो नये पदार्थ बनाने की प्रक्रिया का मार्ग प्रशस्त होता है तथा पुरानी तकनीकों में सुधार संभव होता है।

दुग्ध पदार्थों की गुणवत्ता इनके बनाने की विधि पर निर्भर करती है। अतः दुग्ध पदार्थों के निर्माण में प्रयुक्त दूध बहुत ही अच्छी गुणवत्ता का होना चाहिए। दूध शुद्ध व ताजा तथा रोगाणु मुक्त और सरस तथा स्वाद रुचिकर हो। दूध दिखने में सामान्य व आकर्षक हो। दूध की गुणवत्ता जानने के लिए प्लेटफार्म परीक्षण करना अनिवार्य होता हैं। जैसे संवेदिक परीक्षण, दूध को उबाल कर देखना, एल्कोहल परीक्षण और एलीजारिन परीक्षण आदि।

(1) संवेदिक परीक्षण

इस परीक्षण में दूध को चखकर, सूंघकर तथा रंग देखकर श्रेणीकरण किया जाता है। ऊँटनी के दूध का स्वाद हल्का नमकीन होता है और इसमें किसी भी प्रकार की दुर्गन्ध नहीं होती है।

(2) दूध को उबालकर देखना

गर्म करने पर दूध फट जाए तो दुग्ध पदार्थ बनाने के लिए ठीक नही होता है। ऊँटनी के दूध को बिना उबाले 8–10 घंटे तक रखा जा सकता है और अम्लता 0.18 प्रतिशत तक रहती है लेकिन इसके बाद अम्लता बढ़ने के साथ ही दूध फटना शुरू हो जाता है।

(3) एल्कोहॉल परीक्षण

इस परीक्षण द्वारा देखा गया है कि दूध 8–10 घंटे तक दुग्ध पदार्थ बनाने के काम में लाया जा सकता है।

(4) एलीजारिन एल्कोहॉल परीक्षण

इस विधि से 5 मि.ली. दूध में 5 मि.ली. एलीजारिन एल्कोहॉल रंजक मिलाने के बाद हिलाया जाता है यदि रंग लाल भूरा हो तो

दूध श्रेष्ठ माना जाता है।

ऊँटनी के दूध को 4^0 से.ग्रेड पर 24 घंटे रखने के बाद देखा गया है कि क्रीम की मात्रा नगण्य होती है और न ही सामान्य तापमान पर बहुत ज्यादा क्रीम प्राप्त की जा सकती है। इसका मुख्य कारण वसा की गोलियों के आकार का कम होना हो सकता है क्योंकि ताजे दूध को बिना हिलाए रखने पर जो परत बनती है, इसी को क्रीम परत कहते है।

ऊँटनी के दूध के उत्पाद स्वास्थ्य की दृष्टि से उपयोगी हैं। कुछ देशों में ऊँटनी के दूध से "कैफीर" बनाया जाता है। कजाकिस्तान में ऊँटनी के दूध से एक खट्टा पेय पदार्थ बनाया जाता है जिसे "चाल" के नाम से जाना जाता है।

हमारे देश में ऊँट पोषकों में यह धारणा है कि ऊँटनी के दूध से दही व मक्खन नहीं बनाया जा सकता है। जबकि कीनिया में मक्खन पारम्परिक विधि से बनाया जाता है। इसके द्वारा बहुत से पत्थरों को गर्म करने के पश्चात ऊँटनी के कच्चे दूध में डाल दिया जाता है। इसके पश्चात दूध को ठण्डा करके उसमें से वसा कणों को अलग करने के बाद मक्खन बनाया जाता है।

एक अन्य विधि द्वारा कीनिया में दूध को 65^0 से.ग्रेड तक गर्म करने के बाद वसा क्रीम को अपकेन्द्रण कर लेते है। क्रीम को बिलोने के बाद मक्खन प्राप्त होता है।

दूध से बनाये जाने वाले विभिन्न दुग्ध पदार्थों में मक्खन सबसे प्रमुख पदार्थ है। दूध से मक्खन दो प्रकार से बनाया जा सकता है– (1) दूध को दही में परिवर्तित कर तथा उसको बिलोकर (2) दूध से क्रीम पृथक कर व उसे बिलोकर। ऊँटनी के दूध को दही में परिवर्तित करने के लिए प्रचलित विधि के अलावा दूसरी विधि अपनायी गयी। इसमें ताजे दूध को धीरे–धीरे उबाला गया और फिर ठण्डा करके दूध का तापमान 40^0 से.ग्रेड रखा गया। इसमें शुरू में 3–4 प्रतिशत गाय के दूध से बने जामन की मात्रा प्रयोग की गई। उपचारित दूध को 30^0 से. ग्रेड पर रखा गया।

इस विधि द्वारा देखा गया कि लगभग 28–30 घंटों में दही बन जाता है। अगर ऊँटनी के दूध से बने जामन का प्रयोग किया जाए तो 40^0 से.ग्रेड वाले उपचारित दूध से लगभग 20 घंटों में दही प्राप्त किया जा सकता है। दही में जल की मात्रा 90–92 प्रतिशत, पी एच. 4.00 और अम्लता 0.6–1.10 प्रतिशत तक पायी गयी। इस प्रकार से बने दही को मथने पर 3.48 प्रतिशत मक्खन प्राप्त हुआ।

रिफ्रीजिरेटर में 4^0 से.ग्रेड तापमान पर मक्खन को करीब एक माह तक रखा जा सकता है लेकिन इसके बाद फफूँद दिखनी शुरू हो जाती है।

मक्खन से घी बनाते समय जल का वाष्पित होकर बाहर निकलना प्रमुख क्रिया है। जल के वाष्पित होने के पश्चात मक्खन का तापमान द्रुत गति से बढ़ता है और वसा में हल्के छोटे बुलबुले निकलने लगते हैं। यह घी बनने की आखिरी अवस्था होती हे।

घी बनाने के बाद इसको लम्बे समय तक सुरक्षित रखा जा सकता है और इस प्रकार से बने ऊँटनी के घी की सरस बहुत अच्छी होती है।

ऊँटनी के एक किलो ग्राम दूध से 22–25 ग्राम तक घी प्राप्त किया जा सकता

है। घी बनाने की संक्षिप्त प्रक्रिया नीचे दी जा रही है–

ऊँटनी का कच्चा दूध

↓

उबालकर ठण्डा करना और वांछित तापक्रम पर जामन मिलाना (40° से.ग्रेड)

↓

जामन (3–4 प्रतिशत)

↓

20 से 30 घंटे तक रखना

↓

बिलोकर मक्खन निकालना

↓

गर्म करके घी बनाना

↓

ठण्डा होने के पश्चात बर्तन में रखना

ऊँटनी के दूध से बने घी में स्वतन्त्र वसीय अम्ल की मात्रा 2.20 से 2.30 प्रतिशत और नमी 0.5–0.6 प्रतिशत पायी गयी। जबकि गाय के घी में इसकी मात्रा क्रमशः 2.8 प्रतिशत और 0.5–1.0 प्रतिशत होती है।

संक्षेप में कहा जा सकता है कि ऊँटनी के दूध से मक्खन और घी बनाकर इनका प्रयोग दैनिक जीवन में किया जा सकता है।

❀❀❀

कोई भी देश विदेशी भाषा द्वारा न तो उन्नति कर सकता है और न ही अपनी राष्ट्रीय भावना की अभिव्यक्ति कर सकता है।

– डॉ राजेन्द्र प्रसाद

उष्ट्र रुमन की अद्भुत विशेषताएं

निर्मला सैनी, वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं नरेन्द्र सिंह, अनुसंधान अध्येता
राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, जोड़बीड़, बीकानेर

मनुष्य एवम् पशुओं के मध्य खाद संघर्ष को कम करने हेतु प्रकृति ने पशुओं को विविध जीवाणुयुक्त शुष्क रुमन दिया है जो सहजीविता एवम् सहयापन का एक उत्कृष्ट उदाहरण है जिसमें पशु के रुमन द्वारा जीवाणुओं को उचित वातावरण, अनुकूलतम तापक्रम एवं पोषक तत्व प्रदान किये जाते है। कार्यवाही स्वरुप जीवाणुओं द्वारा पादप आहार का अपघटन कर पशु को प्रोटीन, ऊर्जा के साथ–साथ उच्च प्रोटीन युक्त दूध एवम् मांस, मानव जाति के पोषण हेतु दिये जाते है। इन्हीं जीवाणुओं के कारण रोमंथी कठोर रेशेयुक्त चारे का अपघटन करने में समर्थ है जबकि अन्य पशुओं में यह सम्भव नहीं है।

1. रुमन द्वारा कम स्तर के प्रोटीन को उच्च स्तरीय सूक्ष्म जैविक प्रोटीन में बदलने की अद्भुत क्षमता होती है जो कि सर्वाधिक उच्च प्रोटीन है तथा मछली प्रोटीन के समकक्ष होता है।
2. रुमन जीवाणु द्वारा पशु की आवश्यकता के सभी अमीनो अम्ल का निर्माण किया जाता है।
3. रुमन जीवाणु विटामिन 'बी' एवम् 'के' के निर्माण में सक्षम होते हैं।
4. रुमन जीवाणु यूरिया को उच्च कोटि के सूक्ष्मजैविय प्रोटीन के रूप में बदलने में समर्थ होते है।
5. पादपों में उपस्थित बहुत से अनावश्यक एवम् हानिकारक तत्वों को ये जीवाणु नष्ट करने में सक्षम होते हैं।

अतः रुमन एक अति उत्तम किण्वन पात्र है जिसमें जीवाणु की संख्या 10^{10}–10^{11} प्रति मिली, प्रोटोजोआ की 10^{5}–10^{6} प्रति मिली होती है जबकि रुमेन फन्जाई बायोमास का 8 प्रतिशत भाग होती है। इनकी संख्या में बदलाव रुमेन पी. एच, आहार एवं अन्तर्ग्रहण क्षमता पर निर्भर करता है। अब तक रुमन से 200 बैक्टीरिया, 50 प्रोटोजोआ एवं 35 से अधिक फन्जाई प्रजातियों की पहचान की जा चुकी है।

चराई एवं चारे पर निर्वाह करने वाले पशुओं में रेशे के पाचन में सहायक रेशा अपघटनीय जीवाणु ज्यादा होते हैं और दाना, पोषित पशुओं में स्टार्च पाचन में सहायक जीवाणु अधिक मात्रा में होते है। जीवाणुओं द्वारा कार्बाहाइड्रेट सेल्लुलोज व हेमी सेल्लुलोज को किण्वन प्रक्रिया द्वारा वसीय अम्ल एवं पादप में उपस्थित वसीय अम्ल को हाइड्रोजिनेशन द्वारा संतृप्त वसीय अम्ल में बदल दिया जाता है। पशु को 70 प्रतिशत से अधिक ऊर्जा वसीय अम्ल द्वारा मिलती है। इसमें मुख्य एसीटिक एसिड, प्रोपीयोनिक एसिड एवं ब्यूटाईरीक एसिड है, जो 7:2:1 के अनुपात में होते है। अधिक रेशेयुक्त चारे से एसीटिक एसिड अधिक बनता है, जो कि दूध वसा के लिए उत्तरदायी है, और दानायुक्त आहार से प्रोपीयोनिक एसिड ज्यादा बनता है। प्रोपोयोनिक एसिड यकृत में ग्लूकोज में बदलता है तथा दूधारु पशु में लेक्टोज निर्माण

के लिए आवश्यक होता है।

ऊँट में चरने एवम् चयन प्रकृति होने के कारण रुमेन की सूक्ष्म जीवाणवीय तस्वीर अन्य पशुओं से भिन्न होती है। समान चरागाह एवं परिस्थितियों में ऊँट में पाचन शक्ति गाय एवं भैंस की तुलना में अधिक होती है। रेशे के पाचन में बैक्टीरिया एवं फन्जाई महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। प्रोटोजोआ कुल सेल्लुलोज क्रिया में 18–29 प्रतिशत योगदान देते है। रेशा अपघटन में फन्जाई की भूमिका बैक्टीरिया की तुलना में अधिक होती है। ऊँट में कठोरतम लिग्निन युक्त आहार को पचाने की क्षमता होती है। अतः ऊँट रुमेन में अन्य पशुओं की तुलना में उच्चकोटि फन्जाई का होना स्वाभाविक है। ऊँट में पाचन संबंधी अद्‌भुत विशेषताएं हैं जो इसे मरुस्थल की कठिन परिस्थितियों में जीवन निर्वाह हेतु सक्षम बनाती है, ये निम्नलिखित हैं–

1. सामान्यतः रुमन में चार कक्ष होते हैं, सी–1, सी–2, सी–3 तथा ग्लेण्डुलर कक्ष, जो कि जल संचय का कार्य करता है। रुमन का मुख्य कार्य जल व लवणों का तेजी से अवशोषण करना होता है। ऊँटों में जुगाली व जीवाणु किण्वन द्वारा आहार अपघटन की प्रक्रिया अन्य पशुओं के समान होती है, परन्तु इसके रुमन में चार के स्थान पर तीन कक्ष होते हैं, शायद यही कारण है कि ऊँट को रुमीनेन्टस की श्रेणी में नहीं रखा गया है।
2. ऊँटों की प्रति शारीरिक भार पर शुष्क पदार्थ अन्तर्ग्रहण क्षमता भेड़, बकरी एवं बैल से कम होती है। ठीक इसी तरह अपेक्षाकृत बड़ा शरीर होते हुए भी ऊर्जा एवं प्रोटीन की कम आवश्यकता होती है।
3. शुष्क पदार्थ एवं रेशे की पाचन क्षमता भेड़ से अधिक होती है।
4. रुमेन में अमोनिया नाइट्रोजन कम होना, अधिक मात्रा में अमोनिया का प्रोटीन में परिवर्तन दर्शाता है।
5. आहार तन्त्र से, आहार तेजी से गुजरता है जिससे रुमेन एवं आन्त्र द्वारा अधिक पोषक तत्वों का अवशोषण होता है।
6. सोडियम क्लोराईड व वणीय अम्ल का अवशोषण लामा (ऊँट प्रजाति) में भेड़ व बकरी की तुलना में तीन गुना अधिक पाया गया है।
7. अन्य पशुओं की तुलना में रेशेयुक्त आहार की अधिकता के कारण एसीटेट की मात्रा अधिक होती है।
8. ऊँट में कम प्रोटीन युक्त आहार पर, प्रोटीन के अधिकाधिक उपयोग की क्षमता बढ़ जाती है। इसके कारण ऐसे आहार पर भेड़ व बकरी की तुलना में मल–मूत्र में नाइट्रोजन का उत्सर्जन कम हो जाता है।

तुलनात्मक अध्ययन	ऊँट	बैल	भेड़	बकरी
शुष्क पदार्थ ग्रहण क्षमता (% शारीरिक भार)	1.75	2.52	2.82	2.91
शुष्क पदार्थ पाचन क्षमता	63	60.5	58.5	62.6
रेशा	36.4	50.1	49.6	54.5

ऊँटों में पानी की आवश्यकता कम होती है। मूत्र में नाइट्रोजन का स्रावन कम होता है। रूमन के अग्रिम भाग से बाइकार्बोनेट एवम् फास्फेट अधिक स्रावित होते है जो रुमन में अम्ल–क्षार सन्तुलन निर्माण में सहायक होते हैं, साथ ही तेजी के साथ वसीय अम्ल के अवशोषण से रूमन वातावरण संतुलित तथा पीएच स्थायी रहती है जो कि सेल्लुलोज जीवाणु एवम् फन्जाई के विकास के लिए आवश्यक है, क्योंकि ये अम्लीय पीएच के प्रति संवेदनशील होते हैं।

ऊँटों के रूमेन में पचनीय पदार्थ का तापक्रम, अन्य पशुओं की तुलना में कम होना यह दर्शाता है कि जीवाणु कम ऊर्जा उत्सर्जित करते हैं तथा सूक्ष्मजीवों की वृद्धि के लिए ऊर्जा का अधिक उपयोग करते हैं।

अमोनिया नाइट्रोजन का अधिक पुनःस्रावन (लार, रूमेन, दीवार) कम नाइट्रोजन युक्त आहार पर सेल्लुलोस जीवाणु के विकास एवम् क्रिया के लिए आवश्यक नाइट्रोजन उपलब्धता को बनाये रखती है, जो कार्बोहाइड्रेट के अधिक पाचन में सहायक है।

ये सभी प्रचनीय विशेषताएं यह इंगित करती है कि ऊँटों के रूमन में जीवाणवीय पाचन क्षमता अन्य पशुओं की तुलना में अधिक होती है।

❀❀❀

देश को भाषाई दृष्टिकोण से जोड़ने के लिए हिन्दी एक मजबूत कड़ी है।

– श्रीमती इन्दिरा गांधी

हिन्दी एक सरल, समर्थ और वैज्ञानिक भाषा है।

– प्रो क. दोई

दुग्ध प्रोटीन जीन्स एवं उनका परिलक्षण

शरत्चन्द्र मेहता, वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं संजीव कुमार भूरे, वैज्ञानिक
राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर

उष्ट्र संरक्षण इस प्रहर का सबसे महत्त्वपूर्ण विषय है। रेगिस्तान के जन–जन व कण–कण में बसे इस प्राणी का उपयोग एवं उपभोग दक्षिण एशियाई एवं उत्तरी अफ्रीकन देश के लोगों ने पीढ़ियों से किया है। अब ऐसा लगता है कि यह पशु अपने सायंकाल से अस्ताचल की ओर प्रस्थान कर रहा है। ऐसे में इस मूक बधिर पशु से जुड़े हुए हर व्यक्ति का यह प्रयास होना चाहिए कि इसको एक नया संबल प्रदान करें ताकि मरुस्थल की इस जीवन रेखा के नये आयाम एवं नये रंग देखने को मिले।

दुग्ध एक संपूर्ण आहार है जो हर माँ अपने बच्चे को पिलाती है। दुग्ध की संरचना एवं इसकी विशेषताओं को सूचीबद्ध करना इसके कद को छोटा करने का एक अयोग्यतापूर्ण प्रयास है क्योंकि प्रकृति ने इसमें हर वो गुण पूर्ण मात्रा में उपलब्ध करवाया है जिसकी आवश्यकता उसके प्राकृतिक रूप से उपयोग करने वाले को होती है। फिर भी वर्तमान परिप्रेक्ष्य में जहाँ हर वस्तु का आकलन इसे प्राकृतिक उपयोग करने वाले के बजाय मानव के लिए उपयोग में आने से है, ऐसी परिस्थिति में उष्ट्र के संरक्षण के प्रति सहृदयता से प्रयास करने वालों के लिए यह आवश्यक हो गया है कि वह इसकी सूक्ष्म से सूक्ष्म विशेषताओं पर अपना ध्यान केन्द्रित करें एवं उसका मानव के लिए उपयोग सिद्ध करें।

डी.एन.ए. जीवन मात्र का आधार है एवं यह प्रोटीन के रूप में परिलक्षित होकर ही अपना कार्य करता है। मानव शरीर का अधिकांश भाग प्रोटीन निर्मित है एवं प्रोटीन हर रूप में चाहे वह हारमोन हो, एन्जाईम हो, एल्ब्यूमीन हो या ग्लोब्युलीन, मानव शरीर में शक्ति प्रदान करने के लिए, विशिष्ट कार्य करने के लिए, शरीर के निर्माण एवं विकास करने के लिए अथवा रोगों से लड़ने की क्षमता प्रदान करने के काम आता है।

दुग्ध में भी प्रोटीन प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं एवं यही नहीं, ये अपनी मात्रा एवं प्रकार प्राकृतिक रूप से बच्चे की आवश्यकता अनुसार बदलते रहते हैं। जैसे प्रारम्भ में इसमें इम्यूनोग्लो ब्युलीन्स की मात्रा अधिक होती है क्योंकि उस वक्त बच्चे को रोग निरोधक क्षमता का विकास करना होता है जिसमें यह भरपूर सहयोग देता है। जैसे–जैसे यह आवश्यकता कम होती है दुग्ध में भी उक्त प्रोटीन्स कम होते जाते हैं। प्राकृतिक रूप से बने इस बायोरिएक्टर (स्तन) को मानव के लिए अधिक उपयोगी बनाने के लिए इसमें होने वाली क्रियाओं का अध्ययन किया गया।

इस प्रकार के अध्ययन से यह पाया गया कि डी.एन.ए.के उस भाग को जीन कहते हैं जो कि प्रोटीन का निर्माण करता है लेकिन

प्रोटीन का निर्माण एवं परिलक्षण (एक्सप्रेशन) डी.एन.ए. की एक कन्सेन्स सिक्वेन्स, जिसको कि 'प्रमोटर' कहते है, पर निर्भर करता है। इस प्रमोटर से ही यह सारी प्रक्रिया प्रारम्भ होती है एवं इसको तीन मुख्य भागों में बाँटा जा सकता है, –कोर, प्रोग्जीमल एवं डिसट्ल।

आज के समय में मानव ने भेड़, बकरी, पालतू सूअर, गाय आदि पशुओं में अपनी इच्छानुसार जीन्स डालकर उन्हें अपने लिए और उपयोगी बनाने का सफल प्रयास किया है। इस प्रकार के प्रयास किये गये हैं कि हारमोन्स, वृद्धि कारक, प्लाज्मा प्रोटिन्स, प्रतिरक्षी एन्टीजन एन्जाईम आदि का परिलक्षण उक्त प्रकार के ट्रान्सजेनिक पशुओं में मानव की आवश्यकता एवं इच्छानुसार हो। इसी क्रम में वैज्ञानिकों ने ऐसे प्रयास किये हैं कि उक्त पदार्थ या तो उस पशु के खून में, या मूत्र में, या वीर्य में, या अण्डे में अथवा दुग्ध में उपलब्ध हो ताकि उन्हें आवश्यकतानुसार उपयोग में लिया जा सके।

इन्हीं प्रयासों के तहत जीवाणु एवं विषाणु के प्रवर्तकों (प्रमोटर्स) का सफलतापूर्वक उपयोग किया गया एवं इसी क्षेत्र में आगे बढ़ते हुए यह सोचा गया कि यदि स्तनधारी (मेमेलीयन) पशुओं के प्रवर्तक (प्रमोटर) का उपयोग किया जा सके तो वह और भी अधिक उपयोगी होगा।

दूध एवं इसमें पाये जाने वाले प्रोटीन हमेशा से ही विशिष्ट रहे हैं। ऊँट के दूध में जहाँ 2.5 प्रतिशत प्रोटीन होता है वहीं यह भेड़, भैंस, गाय एवं बकरी के दूध में क्रमशः 5.5 प्रतिशत, 3.8 प्रतिशत, 3.4 प्रतिशत एवं 2.5 प्रतिशत होता है। दूध में पाये जाने वाले प्रोटिन्स में मुख्य 'अल्फा' 'बीटा' एवं कप्पा–केजीन, 'बीटा –लेक्टोग्लोबुलीन एवं 'अल्फा'–लेक्टएल्ब्यूमीन हैं। केजीन दूध में पाये जाने वाले कुल प्रोटीन की मात्रा का 80–86 प्रतिशत होता है एवं अपना मुख्य स्थान रखता है। इन प्रोटीन्स के लिए निर्धारित जीन्स के प्रवर्तकों का अध्ययन कर वैज्ञानिक इच्छित जीन की कोडिंग सिक्वेन्स को उसके साथ लगाकर विशिष्ट प्रकार का प्रोटीन प्राप्त कर सकते हैं। इस प्रक्रिया को जीन फार्मिंग भी कहते है।

इस प्रकार के प्रयास किये जा रहे है कि दुग्ध प्रोटीन जीन्स के प्रमोटर का अधिक–से–अधिक उपयोग हो क्योंकि स्तनधारी पशुओं के स्तन में एमीनो अम्ल की चैन में पोस्ट–ट्रांसलेशन परिवर्तन करने की अत्यधिक क्षमता है। इस क्षमता का उपयोग करने के साथ–साथ एक और लाभ इन प्रवर्तकों के उपयोग करने से होगा कि इस प्रकार से बनने वाले प्रोटीन जो कि शक्ति वर्धक अथवा ईलाज करने की क्षमता रखने वाला हो, उनको प्राकृतिक रूप से दुग्ध में प्राप्त किया जा सके एवं उनका उपयोग भी अत्यन्त आसान हो।

उपर्युक्त उद्देश्य की प्राप्ति के लिए यह आवश्यक है कि इन प्रवर्तकों की सूक्ष्म संरचना का अध्ययन कर प्रयोगों द्वारा उनमें से मुख्य ट्रान्सक्रिप्शन रेगुलेटरी सिक्वेन्स का चरित्रण किया जाए एवं उनका उपयोग कर प्रयोगशाला में विभिन्न प्रकार से चाही गई सिक्वेन्स का परिलक्षण किया जाए ताकि अत्यधिक परिलक्षित करने वाले प्रमोटर के भाग एवं परिलक्षण होने वाली सिक्वेन्स को ट्रान्सजेनीक पशुओं में स्थापित कर इच्छित प्रोटीन प्राप्त किया जा सके। वर्तमान

में इस तकनीक का उपयोग कर प्रयोगशालाओं में वांछित प्रोटीन्स का उत्पादन किया जा रहा है।

ऊँटों के दुग्ध प्रोटीन्स से सम्बन्धित विलक्षणताएं

ऊँटों के दूध में बीटा केजीन से कप्पा. केजीन की मात्रा का अनुपात अन्य पशुओं से उच्च है। जबकि लाइसोजाईम–सी एवं बीटा लेक्टोग्लोब्युलीन नहीं पाये जाते हैं। व्हे एसीडिक प्रोटीन व पेप्टीडोग्लाईकान रिकोगनिशन प्रोटीन उष्ट्र दुग्ध में पाये जाते हैं जो कि अन्य दूधारू पशुओं में नहीं पाये जाते हैं। ऊँटों के अल्फा S_1–केजीन एवं पेपटीडोग्लाईकान रिकोगनिशन प्रोटीन का 5' फ्लेंकींग क्षेत्र मानव से अधिक मिलता है जबकि इसका अल्फा S_2 – केजीन, बीटा केजीन, कप्पा केजीन, अल्फा लेक्टएल्ब्युमीन एवं लेक्टोफोरीन जीन का 5'. फ्लेंकींग क्षेत्र गायों से अधिक मिलता–जुलता है, उष्ट्र के व्हे एसिडिक प्रोटीन एवं लेक्टोफेरीन जीन का 5' फ्लेंकिंग क्षेत्र चूहों एवं पालतू सुअर से अधिक मिलता है।

अनुसंधान से यह पता चला है कि ऊँट का दूध मानव के लिए बहुत उपयोगी है एवं अब वैज्ञानिकों द्वारा किये जा रहे इन प्रयासों से उसके और भी अधिक उपयोगी होने की प्रबल संभावना है। इस प्रकार के प्रयास यकीनन उष्ट्र के संरक्षण में उपयोगी सिद्ध होंगे।

❀❀❀

राष्ट्रभाषा हिन्दी के अतिरिक्त हमारे पास कोई भाषा नहीं है।
– पंडित जवाहर लाल नेहरू

परजीवी कृमि के प्रोटिनेजज की परपोषी के भीतर भूमिका

समर कुमार घौरूई, वरिष्ठ वैज्ञानिक, एवं जी. नागराजन, वैज्ञानिक
राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर

परजीवी विशेष रुप से कृमि समूह के जो जठरांत्र नली में पाये जाते है, उन्हे जठरांत्र परजीवी कहते हैं। ये परजीवी, परपोषी की कोशिकाओं को भेदकर अपनी उत्तरजीविता करता है। ये तब तक उस कोशिका पर निर्भर रहते है जब तक कि ये पूर्ण रूप से प्रजनन में सक्षम न हो जाए । इन परजीवियों (कृमियों) का सबसे महत्वपूर्ण लक्षण यह हैं कि ये परजीवी काफी लम्बे समय तक परपोषी की कोशिकाओं में रहते हैं। इनकी ये सक्षमता, परपोषी के विरुद्ध इनकी प्रतिरक्षा काफी लम्बे समय से परपोषी के बार–बार सम्पर्क में आने से व इनके दुर्लभ जीवन चक्र की अवस्थाओं के कारण विकसित हुई है। इनकी विकास चक्र की अवस्थाओं में कई विशिष्ट प्रतिजन विकसित होते हैं जो इन्हें परपोषी की प्रतिरक्षा से बचाते हैं। संक्रमण के दौरान परजीवी कई प्रकार के अणु उत्सर्जित करता है जो परपोषी की सुरक्षा सीमाओं व उसकी प्रतिरक्षा को तोड़ने में सहायता करते है।

प्रोटिनेजज पेटपटाइड बन्धु का जल अपघटन कर देते हैं। विभिन्न प्रकार के किण्वक व इनके रोधक स्वतन्त्र व वयस्क परजीवी के द्वारा उत्सर्जित किये जाते हैं तथा कुछ इसकी विकास की अवस्थाओं के दौरान उत्सर्जित किये जाते है। सिरीन, एस्पारटिक, सिस्टीन और मेटोलोप्रोटिनेज उत्तको को भेदने व बाह्य कोशिकीय द्रव के प्रोटीनों के पचाने में सहायक होते हैं ये प्रोटिनेजज कई विस्तृत प्रकार की जैविक क्रियाओं के लिए उत्तरदायी होते हैं ये किण्वक, किण्वकों के सक्रिय होने, हार्मोन व पेप्टाइड ट्रापिक अणुओं को प्रेरित करने में सहायक होते हैं। ये किण्वक रक्त का थक्का जमाने व फाइब्रिनोजन के उपापचय में भी मदद करते हैं। प्रतिरक्षी क्रियाओं व उत्तकों के पुनः प्रतिरूपण में भी इन किण्वकों का योगदान होता है।

संयोजी उत्तकों की दीवारें व रक्त वाहिकाओं की दीवारों में काफी मात्रा में इलास्टीन व कोलेजन तन्तु पाये जाते हैं। परजीवी इनको भेदने के लिए कई प्रकार के इलास्टीनोलाइटिक व कोलेजनोलाइटिक किण्वक उत्सर्जित करता है जो इन्हें आसानी से परपोषी की कोशिका में जाने में सहायता करता है। परपोषी कोशिका के यांत्रिक क्षति के पश्चात ये परजीवी कोशिका के भीतर रहते हुए कुछ ऐसे उत्पाद उत्सर्जित करता है जो उत्तकों के टूटने में योगदान प्रदान करते है। प्रोटिनेजज सभी जैविक जीवों के भीतर पाये जाते हैं और विभिन्न प्रकार के महत्त्वूपर्ण कार्यिकीय व विकृतिजन्य कार्य करते हैं। इस प्रकार इन कार्यों को ये अन्तर्जात रोधक बखूबी से नियंत्रण करते हैं। कृमि कुछ किण्वकों के रोधक भी उत्सर्जित करता है जैसे सरपिन्स्, एसपिन्स् व सिस्टाटिन्स। प्रोटिनेज रोधक, प्रोटिनेज की क्रियाओं को नियन्त्रित करता है। प्रोटिनेज रोधकों का उत्सर्जन एक दोहरा कार्य

है। प्रथम कार्य यह कि रोधक परपोषी की प्रोटिनेज क्रियाओं को रोकते हैं ताकि परजीवी इनके प्रभाव से प्रोटियोलाइटिक बच सके। (परपोषी की प्रोटीन अपघटक क्रिया से)। द्वितीय कार्य यह कि दोनों प्रोटिनेजज किण्वक व इनके रोधक परपोषी की प्रतिरक्षा सुरक्षा के परिवर्तन में भाग लेते हैं और प्रतिरक्षा की प्रतिक्रिया जो कि प्रति शोथज क्रिया के रुप में होती है, उसे भी बदल देते है। कुछ अणु जैसे फास्फोरीलकोलीन व सिस्टीन प्रोटिनेजन रोधक (सिस्टाटिन्स) परपोषी की प्रतिरक्षी कोशिका के संकेतन मार्ग में बाधा उत्पन्न करते है।

न्यूक्लियोटाइड उपापचय किण्वक और कोलिनएस्टरेज किण्वक कई प्रकार के कृमियों के द्वारा उत्सर्जित किये जाते हैं। ये किण्वक शोथज प्रोटीनस् को कम कर देते हैं जो परजीवी को परपोषी के प्रभाव से बचाता है।

कुछ प्रति आक्सिकारक किण्वकों का उत्सर्जन होना ये विचारधारा उत्पन्न करता है कि ये किण्वक परजीवी के ऑक्सीजन विशिष्ट क्रियाओं से सुरक्षा प्रदान करते है जो कि संक्रमण के दौरान भक्षकाणुक कोशिकाओं के प्रेरण से उत्पन्न होती है। ये किण्वक परजीवी की विभिन्न विकास की अवस्थाओं के विशिष्ट होते हैं।

कृमि परजीवियों के परपोषी में समूहीकरण की सफलता परपोषी की योग्यता पर निर्भर करती है। परपोषी के भीतर प्रतिरोधक व जीवित रहने का एक दीर्घकाल तक का समय होता है। अधिकतर अणु व इनके समकक्ष अणु जो कृमि परजीवियों के द्वारा उत्सर्जित किये जाते है, कई अन्य जानवरों में भी पाये जाते हैं। परजीवी के विकास की अवस्थाओं में इन सावत्रिक अणुओं की विशेष भूमिका होती है। ये अणु परजीवी को परपोषी की कोशिकाओं के भेदन में सहायता करते हैं तथा उनकी उत्तरजीविता के लिए अनिवार्य हैं।

❀❀❀

उष्ट्र उपयोगिता : नए आयाम

फतेह चन्द टुटेजा एवं शिवेन्द्र कुमार दीक्षित
वरिष्ठ वैज्ञानिक, राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर

उष्ट्र को 'मरुस्थल का जहाज' कहा जाता है क्योंकि रेतीले धोरों अथवा मरु भूमि में जब अन्य आवागमन के साधन सुचारू रूप से काम नहीं करते तो उष्ट्र ही एक ऐसा मात्र प्राणी है जो इन रेतीले धोरों को बिना किसी कठिनाई के पार कर सकता है तथा खेती कार्य भी कर सकता है। निरंतर बढ़ती आबादी के कारण उपजाऊ खेती योग्य भूमि की जरूरत तथा इसके साथ–साथ मशीनी युग ने इन धोरों व प्राचीन पद्धति की खेती पर जो प्रहार किया है, उससे इस मरूस्थली जहाज का महत्त्व कम हुआ है जिससे इनकी संख्या में निरंतर गिरावट जारी है। ऐसे में जरूरत है तो बस इतनी कि इस प्राणी के महत्त्व को कैसे बनाए रखा जाए? ताकि ऐसा न हो कि जरूरत के वक्त यह प्राणी संसार से लुप्त हो जाए। ऐसे में आवश्यकता है इस अनोखे प्राणी की अन्य विशेषताओं को खोज निकालने तथा खोजी विशेषताओं से विशेष लाभ उठाने की।

1. ऊँटनी का दूध एक कुदरती प्रतिअपचायक (एन्टीआक्सीडेन्ट) एवं गुणकारक

ऊंटनी के दूध में अधिक खनिज जैसे कि लोहा, तांबा, जस्ता, मैग्नीशियम तथा मुक्त कैल्शियम व विटामिन – सी के पाये जाने जैसी विशेषताएं विद्यमान हैं जिससे यह एक कुदरती एन्टीआक्सीडेन्ट खाद्य पदार्थ है। इसके अतिरिक्त दूध में कम कोलेस्ट्राल व कम शर्करा इसे अति गुणकारी बनाता है। खाद्य उद्योग वर्तमान में प्रोबायोटिक्स युक्त खाद्य सामग्री निर्मित कर रहे हैं। इस प्रकार की खाद्य सामग्री संतुलित भोजन तथा औषधियों की सम्पूरक होती है जोकि शरीर को स्वस्थ एवं रोगाणु रहित रखने में सहायक है। यह अवधारणा पुराने समय से नियत है कि प्राकृतिक वस्तुएं रोगों के उपचार तथा बचाव में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाती है क्यों न उष्ट्र दूध को एक कुदरती सुपर फूड इस्तेमाल किया जाए।

2. रोग उपचार विशेषताएं

(क) एन्टीबाडीज : उष्ट्र प्रजाति में रोग प्रतिरोधक एन्टीबाडीज भिन्न पाई जाती हैं। यह एन्टीबाडीज कुछ छोटी होती हैं तथा रोग प्रतिरोधक क्षमता प्रदान करती हैं, इसलिए यह एक खोज का विषय है कि क्या इन एन्टीबाडीज को कैंसर जैसे रोग के उपचार में लाया जा सकता है। यही कारण है कि अब जहरीले सांप या बिच्छू के काटे जाने की दवा एन्टीवीनम अश्व प्रजाति के अलावा उष्ट्र प्रजाति पशु में बनाए जाने की सोच उजागर हो रही है। विशेषतया ऐसे एन्टीवीनम की जो रक्त कोशिका अवरोध को पार कर सकें।

(ख) उष्ट्र दुग्ध लैक्टोफैरीन : एक जीवाणुनाशक होने के साथ–साथ ऊंटनी के दूध में पर्याप्त मात्रा में पाया जाता है। क्या इसकी जीवाणुनाशक क्षमता को उपचार में लाया जा सकता है ? वैज्ञानिकों के लिए एक चुनौतीपूर्ण विषय हो सकता है।

(ग) जहरीले प्रतिकारक (एन्टिडोट) : उष्ट्र रेगिस्तान में होने वाली ऐसी वनस्पति को खाता है जो अन्य पशु नहीं खाते। जाहिर है कि ऐसी वनस्पति में कुछ जहरीले तत्व तो विद्यमान रहते हैं, विशेषकर ऐसी वनस्पति जो कई बार सूखे का सामना करती है परंतु उष्ट्र में जहरीले तत्वों से प्रभावित होने की कोई विशेष स्थिति सामने नहीं आती तथा यह एक शोध का विषय है कि उष्ट्र अपने आप को इस प्रक्रिया से कैसे बचाता है।

(घ) उष्ट्र दूध उपचार : ऊंटनी के दूध में इंसुलिन की मात्रा अन्य पशुओं के दूध की अपेक्षा काफी अधिक पाई जाती है तथा यह दूध आमाशय में नहीं जमता इसलिए ऊंटनी का दूध मधुमेह जैसी बीमारियों में काफी लाभकारी सिद्ध हो रहा है। चूँकि उष्ट्र कुदरती वनस्पति पर आधारित रहता है इसलिए जाहिर है कि वनस्पति के फाइटोकैमिकल्स (वनस्पतिक रसायन) दूध में पर्याप्त रहते हैं जो कि विभिन्न बीमारियों में काफी लाभकारी सिद्ध हो सकते हैं।

(ड़) उष्ट्र दूध क्रीम : उष्ट्र दुग्ध में वसा अन्य पशुओं के दूध से कुछ विभिन्न पाई जाती हैं जो कि औषधीय गुण रखती हैं। इसके अलावा वसा कण भी छोटे होते हैं जो त्वचा में कम चिकनाई पैदा करते हैं यही कारण है कि कुदरती उष्ट्र दुग्ध द्वारा त्वचा क्रीम बनाना संभव व लाभकारी है।

3. उष्ट्र पाचन शक्ति का उपयोग

उष्ट्र विभिन्न प्रकार की वनस्पति, यहां तक की कांटेदार, अधिक नमकदार या फिर अन्य पशुओं के लिए अपचय वनस्पति को हजम कर जाता है। इसलिए जरूरत है तो इस बात की कि ऐसे कौन से आमाशय फ्लोरा (जीवाणु अथवा फफूँद) है जो इस प्रकार कि वनस्पति को पाचन करने में समर्थ है क्यों न ऐसे फ्लोरा को अन्य पशुओं की पाचन क्षमता बढ़ाने के लिए प्रोबायोटिक्स के रूप में प्रयोग किया जाए।

4. यौन व्यवहार

रट के मौसम अथवा सैक्सुअल सीजन में नर ऊंट की सम्भोग क्षमता इतनी बढ़ जाती है कि अन्य किसी पशु में इतनी नहीं बढ़ती। इस व्यवहार को खोजने पर क्यों न कुदरत की इस अनोखी प्रक्रिया में एन्ड्रोलॉजी जैसी साईंस को और कारगर सहायता मिले।

5. पानी ग्रहण क्षमता तथा मौसमी अनुकूलन

उष्ट्र की पानी ग्रहण क्षमता इतनी है कि लगभग 7 दिन तक यह बिना पानी पिए रह सकता है तथा मौसम परिवर्तन सहन क्षमता इतनी है कि यह रेतीले मरूस्थल की आगनुमां लू या सर्दियों की बर्फीली हवाएं खुले आसमान में सह जाता है क्यों ना ऐसी प्रक्रिया को जानकर ताप सहिष्णुता या शीत सहिष्णुता से बचाव प्रक्रिया में सहायक बनाया जाए।

6. उद्योग जगत

उष्ट्र की हडिड्यों से विभिन्न प्रकार की सजावट का समान उष्ट्र कला से संबंधित लोग बनाते हैं तथा यह कला काफी प्रसिद्ध है। उष्ट्र की खाल अथवा चमड़ी से विभिन्न प्रकार के पर्स, जूते इत्यादि बनाये जाते हैं। इसके अलावा उष्ट्र कला से विभिन्न सजावट का सामान भी बनाया जाता है। उष्ट्र की त्वचा से बने प्राचीन बर्तनों का उपयोग तो बंद हो गया है लेकिन इसकी विशेषता यह है कि घी जैसी वस्तुओं को लंबे समय तक बिना खराब हुए इसमें रखा जा सकता है तथा ऐसे बर्तनों से रिसाव भी शून्य के बराबर ही है। ऊंट के बालों को कारपेट के अलावा अब कई तरह की कम्बल, शाल व जर्सी के लिए उपयोग में लाया जा रहा है।

7. फिल्म जगत, सफारी अथवा पर्यटन

उष्ट्र की सवारी अथवा सफारी या पर्यटकों के लिए यह जानवर विचित्र तो है ही क्योंकि यह जानवर शुष्क जलवायु क्षेत्रों में अधिकतर पाया जाता है। फिल्मी जगत में उष्ट्र पर बच्चों की फिल्में अथवा इस विचित्र प्राणी पर विशेष उल्लेख की फिल्में नहीं है जिससे इस प्राणी की रोचकता पूरे संसार में विख्यात हो।

❀❀❀

हिन्दी का शृँगार राष्ट्र के सभी भागों के लोगों ने किया है यह हमारी राष्ट्रभाषा है।

– चक्रवर्ती राजगोपालाचारी

किसपेप्टिन - वय : संधि का मुख्य कारक

सुमन्त व्यास
वरिष्ठ वैज्ञानिक, राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर

किसपेप्टिन (Kisspeptin) एक प्रोटीन हारमोन है। इसका उत्पादन किस–1 नामक जीन (Gene) द्वारा होता है। ली एवं सहयोगियों ने सन् 1996 में किसपेप्टिन की खोज की थी। प्रारम्भ में कैंसर कोशिकाओं के आक्रामक विस्तार (मेटास्टेसिस) में इस पेप्टाइड द्वारा सक्रिय योगदान माना गया था अतः इसे नाम भी मेटास्टीन दिया गया। परन्तु 2003 में ज्ञात हुआ कि इस पेप्टाइड का रिसेप्टर (जी.पी.आर. 54– जी प्रोटीन कपल्ड रिसेप्टर 54) प्रजनन में भी महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है। चूहों तथा मनुष्यों में शोध के पश्चात् यह पाया गया कि अगर जी. पी.आर.54 नहीं हो या म्यूटेटेड हो तो वयःसंधि (Puberty) नहीं हो पाती, जनन अंग (गोनेड्स) छोटे रह जाते हैं, सैक्स हॉरमोन्स (इस्ट्रोजन व टेस्टेस्ट्रोन) व गोनेडोट्रोपिन का स्तर कम हो जाता है। इसकी परिणिति बाँझपन या नपुंसकता (हायपोगोनडोट्रोपिक हायपोगोनेडिस्म) में होती हैं।

सत्तर के दशक में गोनेडोट्रोफिक हॉरमोन (Gn RH) की खोज हुई। तत्पश्चात् कई अन्य हॉरमोन्स की जनन क्रिया (रिप्रोडक्शन) में भूमिका ज्ञात हुई परन्तु किसपेप्टिन जैसी नाटकीय तथा महत्त्वपूर्ण भूमिका पूर्व में नहीं मिली थी। अब कहा जाने लगा है कि किसपेप्टिन "रिप्रोडक्शन एक्सिस" का मास्टर हॉरमोन है। यह हायपोथेलेमस के न्यूरोन्स द्वारा उत्पादित होकर पीयूष ग्रन्थि (पिट्यूटरी ग्लैण्ड) को उद्दीपित करता है जो कि गोनेडोट्रोपिन्स (फॉलिकल स्टीमुलेटिंग हारमोन– एफ.एस.एच. तथा ल्यूटनाजिंग हॉरमोन– एल.एच.) को बनाती है। ये दोनों हॉरमोन अंततः गोनेड्स–जनन अंगों (टेस्टीस व ओवरी) को वयस्क करते हैं तथा शुक्राणु व डिम्ब के उत्पादन में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। सेक्स हॉरमोन्स गर्भस्थ शिशु तथा नवजात शिशु में उत्पादित होते हैं। परन्तु जन्म के तुरंत बाद इनका उत्पादन बाधित हो जाता है। मनुष्य में इनका पुनः उत्पादन एक दशक के बाद अचानक प्रारम्भ होता है। यह अंतराल एक शिशु को यौन इच्छा के हस्तक्षेप के बिना संस्कार तथा पारिवारिक व सांसारिक मूल्यों को जानने का मौका प्रदान करता है। इसके साथ यह अंतराल यौन क्रिया के लिए आवश्यक स्वस्थ शरीर का निर्माण करने में भी सहायक होता है। जब बालक–बालिका का मस्तिष्क विशेष हॉरमोन्स का प्रवाह शरीर में करता है तभी वयःसंधि प्रारंभ होती है। इस क्रिया का प्रारंभ मस्तिष्क के एक हिस्से में किसपेप्टिन तथा जी.पी.आर. 54 रिसेप्टर के जुड़ने से होता है। इस जुड़ाव के बाद ये

कोशिकाएं जी.एन.आर. एच. को स्रावित करती है जो कि पीयूष ग्रन्थि को सक्रिय करते हैं।

सन् 2003 के बाद इस क्षेत्र में त्वरित गति से कार्य हो रहा है तथा विश्व की विभिन्न प्रयोगशालाएं किसपेप्टिन के ''मैकेनिस्म ऑफ एक्शन' तथा विभिन्न पशुओं में इसकी भूमिका पर गहन शोध कर रहे हैं।

मनुष्य के कई वर्गों में अंतःप्रजनन (इनब्रीडिंग) प्रचलित है। ऐसे ही एक समूह के कुछ सदस्यों में जी.पी.आर.54 के म्यूटेटेड जीन की वजह से नपुसंकता पाई गई। इस तरह के नपुंसक मनुष्यों का किसपेप्टिन हॉरमोन द्वारा इलाज कर नपुसंकता को सफलता से दूर किया जा चुका है। उपचार पश्चात् मनुष्य स्वस्थ शिशुओं को जन्म दे चुके हैं। इससे यह भी सिद्ध होता है कि हालाँकि किसपेप्टिन वयःसंधि के लिए आवश्यक है परन्तु इसकी कमी जनन अंगों में कोई खराबी नहीं पैदा करती है तथा जनन अंग व पीयूष ग्रन्थि (पिट्यूटरी ग्लैण्ड) वयःसंधि की उम्र सीमा पार करने के बाद भी सक्रिय हो सकते हैं।

चूहों में शोध के बाद पाया गया कि जी.पी.आर.54 जीन की कमी या उत्परिवर्तन मस्तिष्क में जी.एन.आर.एच. न्यूरोन्स की संरचना या जगह को तथा इसकी मात्रा को प्रभावित नहीं करती। किसपेप्टिन की कमी जी.एन.आर. एच. के उत्पादन को प्रभावित नहीं करती वरन् मस्तिष्क से इसके प्रवाह को रोक देती है, इसके फलस्वरूप जी.एन.आर.एच. पीयूष ग्रन्थि को उद्दीपित नहीं कर पाता।

अवयस्क चूहों में किसपेप्टिन के निरंतर प्रयोग (इंजेक्शन) से वयःसंधि या वयस्कता की उम्र में कमी पाई गई है। फ्रांसीसी वैज्ञानिकों ने भेड़ में किसपेप्टिन को सीधे मस्तिष्क में इंट्रासेरिब्रोवेन्ट्रीक्यूलरी पहुँचाने के बाद पाया कि इससे जी.एन.आर.एच. के स्राव में नाटकीय बढ़ोत्तरी होती है। इससे इस मत को बल मिला कि किसपेप्टिन का मुख्य कार्य जी.एन.आर. एच. को स्रावित करता है तथा यह भी सिद्ध हुआ कि जी.पी.आर. 54 ''रिप्रोडक्शन एक्सिस'' का महत्त्वपूर्ण बिन्दु है तथा किसपेप्टिन एक न्यूरोहॉरमोनल कारक है।

चूहों पर किये एक अन्य शोध में जापानी वैज्ञानिकों ने किसपेप्टिन के खिलाफ प्रतिरक्षी को वयस्क मादा चूहों के मस्तिष्क में पहुँचाया। इसके फलस्वरूप जनन क्रिया बंद हो गई। इस नतीजे से इस मत को बल मिला कि किसपेप्टिन न सिर्फ जनन क्रिया को प्रारंभ करने का महत्त्वपूर्ण कारक है वरन् इसकी उपस्थिति वयस्कों में जनन क्रिया की निरंतरता के लिए भी आवश्यक है।

यह सर्वमान्य तथ्य है कि कुपोषण जनन क्रिया को सुप्तावस्था में पहुँचा देता है। परन्तु जब कुपोषित चूहों को किसपेप्टिन से उपचारित किया गया तो उनमें गोनडोट्रोफिन्स का पुनःसंचार होने लगा। इस खोज ने विकासशील तथा अविकसित राष्ट्रों में पशुपालन में भी नई संभावनाओं को जन्म दिया है। पशुओं में भी

कुपोषण डिम्ब ग्रन्थियों को सुप्तावस्था में पहुँचा देता है तथा गरीब पशुपालक बाँझ पशुओं का समुचित पोषण करने में असमर्थता व्यक्त करते हैं। किसपेप्टिन के उपयोग द्वारा ऐसे बाँझपन का इलाज एक महत्त्वपूर्ण शोध क्षेत्र हो सकता है। इसी तरह जिन पशुओं में जनन कार्य पूरे वर्ष नहीं हो पाता जैसे कि भैंस, भेड़, ऊँट आदि उनमें किसपेप्टिन का प्रयोग नई संभावनाओं को जन्म दे सकता है।

कैंसर चिकित्सा में भी किसपेप्टिन द्वारा महत्त्वपूर्ण योगदान की संभावना मानी जा रही है। एस्ट्रोजन व टेस्टेस्ट्रोन महिलाओं के वक्षः कैंसर कोशिकाओं को पल्लवित व पोषित करने में महत्त्वपूर्ण योगदान देते हैं। अगर किसपेप्टिव की रोकथाम कर दी जाए तो इस्ट्रोजन व टेस्टेस्ट्रीन का स्तर गिराया जा सकता है। परिणामस्वरूप कैंसर कोशिकाएं भी सिकुड़ जाएंगी। इसी प्रक्रिया से कम उम्र में वयस्क होने की स्थिति को भी कुछ वर्षों के लिए टाला जा सकता है। इसी तरह किसपेप्टिन के उपचार द्वारा अवयस्कता को सही उम्र में दूर किया जा सकता है।

❀❀❀

भाषा और साहित्य की जागृति, राष्ट्रीय उन्नति के मार्ग की पहली मंजिल है।

– राजर्षि पुरूषोत्तम दास टंडन

ग्वारपाठा : मरुस्थल का औषधीय पादप

शिवेन्द्र कुमार दीक्षित, एफ.सी.टुटेजा एवं डी.सुचित्रा सेना

वरिष्ठ वैज्ञानिक, राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर

ग्वारपाठा (एलोवेरा) जिसे संस्कृत में 'घृत कुमारिका', गुजराती में 'कुँवारपाठ' व पँजाबी में 'कुवारगढ़ल' तथा अंग्रेजी में 'इण्डियन ऐलो' कहते हैं।

जार्ज एबर्स (जार्ज एवर्स 1862 अर्थात् 3500 वर्ष पूर्व) जो कि जड़ी बूटियों से इलाज किया करते थे, उन्होने सबसे पहले ग्वारपाठे द्वारा बीमारी ठीक करने के औषधीय गुणों के बारे में बताया था।

शब्द उत्पत्ति

एलो शब्द की उत्पत्ति अरेबिक शब्द 'एलोह' से हुई है जिसका तात्पर्य 'तेज कड़वाहट भरा घटक' जो कि इसकी पत्तियों में पाया जाता है तथा वेरा जिसका लैटिन अर्थ है 'सत्य' इसका श्रेय अरब व्यापारियों को जाता है। इन्होंने ही ग्वारपाठा को भारत, पर्सिया आदि व सुदूर पूर्वी इलाकों में पहुँचाया।

प्राप्ति स्थल

इसकी उत्पत्ति अफ्रीका से मानी जाती है, सामान्यतः दक्षिण अफ्रीका के कैप–प्रोविन्स व अफ्रीकी भूमध्य रेखा की पहाड़ियों से उत्पन्न है। भारत में राजस्थान के विभिन्न क्षेत्रों बीकानेर, जैसलमेर, बाड़मेर आदि शुष्क क्षेत्रों तथा महाराष्ट्र व उत्तर प्रदेश के विभिन्न भागों में बहुतायत से पाया जाता है।

वानस्पतिक विवरण

यह शाकीय पौधा, बहुवर्षीय, मांसल होता है जिसकी ऊँचाई 1–2 फुट व पत्तियाँ माँसल भालाकार व सूक्ष्म काँटों युक्त होती है। पौधे की वृद्धि होने के साथ–साथ इनके मध्य भाग से पुष्प दण्ड निकलता है जिस पर लाल हल्के पीले रक्ताभपीत रंग के पुष्प/कलियाँ खिलते हैं जिन्हें गंदल भी कहा जाता है। पौधे पर पुष्प आने का समय प्रायः शीतकाल (जनवरी–फरवरी) रहता है। अधिकतर ग्वारपाठे की प्रजातियाँ तना रहित होती हैं।

वर्गीकरण

पहले यह कुल एलोएसी व लिलिएसी से सम्बन्धित था, परन्तु ए पी जी II क्रम (2003) के अन्तर्गत इसे कुल एस्फोडिलेसी (2003) में रखा गया है तथा यह गण एस्परजेल्स का सदस्य है।

यह पुष्प प्रदाता लगभग 400 जातियाँ लिए हुए हैं, सामान्यतः पाई जाने वाली प्रजातियाँ निम्नलिखित हैं –

1. एलो बार्बेडेन्सिस, 2. एलो साकोट्रीन, 3. एलो हिपेटिक, 4. एलो इण्डियन

सजावट व सौन्दर्य प्रसाधन में

यह सुन्दरता व सजावट के लिए बगीचों व गमलों में लगाया जाता है। ग्वारपाठे की कई प्रजातियाँ औषधीय महत्व भी रखती है।

बालों को सुन्दर, घने, मुलायम व घुँघराले बनाने के लिऐ जैल के रूप में प्रयुक्त किया जाता हैं। वर्तमान में कुल उत्पादन का 90 प्रतिशत भाग केवल सुगन्धित क्रीम बनाने में किया जा रहा है।

शीतल पेय में

ग्वार पाठे से बनने वाले शीतल पेय, जिनमें अच्छी मात्रा में फल का गूदा पाया जाता है, एशिया तथा मुख्य रूप से कोरिया में चाय की जगह पिया जाने वाला पेय पदार्थ है।

वानस्पतिक गुण

ग्वारपाठे में 20 से भी अधिक खनिज लवण पाये जाते हैं, जो कि स्वास्थ्य के लिए आवश्यक है, ग्वारपाठे में विटामिन ए, बी–1, बी–2, बी–6, बी–12, सी तथा ई पाये जाते हैं, अर्थात् ताजा ग्वार पाठे का बना जूस अच्छा पोषण प्रदान करता है।

औषधीय तत्व

ग्वारपाठे में कई औषधीय तत्व पाये जाते हैं, जो आमाशय व आँतों आदि के शुद्धिकरण के रूप में काम लिए जाते हैं, ग्वार पाठे की कई प्रजातियाँ जैसे :– एलो वेरा, ए.वल्गेरिस, ए. सोकोटिना, ए.काइनेक्सिस, ए.पेरई आदि औषधीय गुण रखती हैं। एण्टीसेप्टिक व एण्टी माइक्रोवियल एजेण्ट अम्ल (सैलिसिलिक एसिड) सल्फर, यूरिया, नाइट्रोजन, व फिनॉल आदि ग्वारपाठे में पाये जाते हैं जो शरीर की आन्तरिक व बाह्य रोगों से रक्षा करते हैं।

ग्वारपाठे में दर्द नाशक गुण, उसमे पाये जाने वाले तत्वों जैसे सेलिसिलिक अम्ल आदि के कारण होती है। ग्वारपाठे में वाष्पशील तेल की अल्प मात्रा पाई जाती है जो उसे गन्ध प्रदान करती है।

औषधीय गुण

ग्वारपाठे का रस तीक्ष्ण (कड़वा), कटु (चरपरा), वीर्यशीत होता है। यह इस यकृदेत्तेजनक कृमिध्न, रक्तशोधक व गर्भस्त्रावकर होता है। इसका उपयोग यकृत, प्लीहा वृद्धि, कफ, ज्वर, चर्म रोग से सम्बन्धित रोगों के निवारण के लिए किया जाता है।

ग्वारपाठा आयुर्वेद व प्राथमिक घरेलू उपचार की दृष्टि से भी लाभप्रद है। एलो वेरा चर्म रोग में प्रभावकारी औषधि का काम करता है, क्योंकि यह त्वचा के द्वारा आसानी से शोषित कर लिया जाता है। इसका लेप कटे–फटे उत्तकों की हानि को पूरा करने या घावों को भरने के लिए शरीर पर लगाया जाता है।

यूनानी हकीमों द्वारा ग्वारपाठा में घी, शक्कर तथा दूध मिलाकर इसका हलवा बनाया जाता है, जिससे सामान्तया दुर्बलता तो दूर होती ही है, यौन शक्ति भी बढ़ती है। त्वचा के गम्भीर रूप से जल जाने, बलूत की लकड़ी व जहरीली लताओं के त्वचा पर खरोंच आने, जोड़ों के दर्द, एक्जिमा, मुहाँसे आदि में इसका प्रयोग किया जाता है।

यह रूधिर परिसंचरण को बढ़ाता है व कोलेस्ट्राल के स्तर को कम करता है। इसके सेवन से शरीर में रक्त की वृद्धि होती है जिससे शरीर का पीलापन समाप्त होकर शरीर पर लाली आ जाती है। गर्भाशय सम्बन्धी रोगों में भी इसका प्रयोग किया जाता है। कुछ शोध कर्ताओं के मतानुसार चूहों में घाव भरने में सहायक, हृदय से सम्बन्धित बीमारियों व मधुमेह से पीड़ित जानवरों में शर्करा के स्तर को कम करने का गुण ग्वारपाठे में पाया जाता है।

खाँसी, अल्सर, घाव, गैस्ट्राइटिस, डायबिटीज, कैन्सर, सरदर्द, आर्थराइटिस व प्रतिरक्षा तन्त्र की गड़बड़ी आदि में ग्वारपाठे का उपयोग किया जाता है। लेकिन अभी तक इसे प्रमाणित नहीं किया जा सका है। पेट साफ करने के गुण (लक्जेटिव) के रूप में यह अपनी

प्रामाणिकता सिद्ध कर चुका है।

इसमें पाये जाने वाले गुणों के कारण सामान्यतः इसकी फसल पर किसी भी प्रकार के रोग व कीट का प्रभाव नहीं होता है। कभी–कभी कवक अल्टरनेटिया अल्टरनेटा व फ्युजेरियम सेलानी के प्रभाव में पत्तियों पर दाने उभर आते हैं जिसे क्लोरोथैनोनिल के द्वारा रोका जा सकता है।

दोष

कुछ अध्ययन बताते हैं कि ग्वारपाठे में पाया जाने वाला तत्व एलोय एमोडिन आनुवंशिक स्तर पर दुष्प्रभाव दिखाता है।

ए. वेननोसा की पत्तियों का जूस हानिकारक भी हो सकता है। सामान्यतः ग्वारपाठा तभी गुणकारी साबित हो सकता है, जब इसे बिना गर्म किये, बिना सुखाए व बिना किसी रासायनिक पदार्थ मिलाये काम में लिया जाए, अतः जहां तक सम्भव हो इसे ताजा काटकर ही काम में लेना चाहिए।

❀❀❀

संसार की कोई भी भाषा ऐसी नहीं है जो सरलता और अभिव्यक्ति की क्षमता में हिन्दी की बराबरी कर सके। इसकी लिखाई और उच्चारण में आश्चर्यजनक अनुरूपता है जिस कारण इसका लिखना पढ़ना सबसे आसान है।

– फादर कामिल बुल्के

जीवाणु खादों का महत्व एवम् उपयोग

एस.के.माथुर

उप–निदेशक, कृषि अनुसंधान (से.नि.), 4–ई–32, जे.एन.वी.कॉलोनी, बीकानेर

जीवाणु खाद ऐसे प्राकृतिक जीवाणुओं का समूह है जिसको लिग्नाईट के माध्यम से तैयार किया जाता है। धरती पर जो हवा उपलब्ध होती है, उसमें नत्रजन का प्रतिशत बहुत अधिक होता है परन्तु पौधे इसको सीधे नहीं ले सकते हैं। नत्रजन के इस विपुल भण्डार का प्रयोग मिट्टी में सहजीवी बैक्टीरिया (राईजोबियम), स्वतंत्र बेक्टीरिया (ऐजेटोबेक्टर) तथा शैवाल (एलगी) कुछ अंशों तक करते हैं। दलहन फसलों की जड़ों में इनके द्वारा ही गांठें बनती है और ये गांठें जिनमें बहुत मात्रा में जीवाणु होते हैं, वे वायुमण्डल में उपस्थित नाइट्रोजन को ग्रहण कर उसे नत्रजन के यौगिकों में बदल देते हैं, जिसका उपयोग पौधे एवम् जीवाणु दोनों करते हैं। दलहन फसलों में यह कार्य राइजोबियम जीवाणुओं द्वारा किया जाता है जबकि एजेटोबेक्टर जीवाणु पौधों के बिना सहयोग से ही इस क्रिया को करते हैं। इसके अतिरिक्त शैवाल अथवा कोई भी नत्रजन को वायुमण्डल से खींच कर पौधों को उपलब्ध करवाते है।

सभी प्रकार के जीवाणु खाद वैज्ञानिक विधि से प्रयोगशाला में तैयार कराये जाते हैं तथा पोलिथीन में पैक करके कृषकों को बीजोपचार हेतु उपलब्ध कराये जाते हैं। यह जीवाणु खाद कल्चर के नाम से कृषि विभाग द्वारा किसानों को उपलब्ध कराये जाते हैं जिनका मूल्य बहुत कम (लगभग 6–7 रु.) होता है। कल्चर का एक पैकेट लगभग दो बीघा भूमि के बीज को उपचारित करने के लिए काफी होता है। आमतौर पर कल्चर के प्रयोग से 15–20 कि.ग्रा.नत्रजन की बचत होती है तथा 10–15 प्रतिशत पैदावार बढ़ती है। कल्चर हानि रहित होते हैं। सामान्यतः विभिन्न फसलों में तीन तरह के कल्चर प्रयोग में लिए जाते हैं :–

1. राइजोबियम कल्चर : इसका उपयोग दलहनी फसलों में किया जाता है। इसमें राइजोबियम लेगुमिनोसेरम जीवाणु पाये जाते हैं जो पौधों की जड़ों में ग्रन्थियों में रहते है, एक–एक ग्रन्थि में जीवाणुओं की संख्या लाखों में होती हैं। विभिन्न दलहनी फसलों में अलग–अलग राईजोबियम कल्चर काम में आते हैं। कहने का तात्पर्य यह है कि प्रत्येक दलहनी फसल के लिए अलग राईजोबियम कल्चर उपयोग में लिया जाता है।

2. एजेटोबेक्टर कल्चर : यह कल्चर समस्त गैर दलहनी फसलों के बीजों को उपचारित करने के काम आता है। बीजों को उपचारित करने से यह वायुमण्डल की नत्रजन को स्थिरीकृत करता हैं तथा पौधों को नत्रजन उपलब्ध करवाता हैं। इनके प्रयोग से बीजों की अकुंरण क्षमता व पौधों की सम्पूर्ण बढ़वार में अच्छी प्रगति होती है।

3. पी.एस.बी.कल्चर : यह कल्चर भूमि में फॉस्फोरस नामक पोषक तत्व की उपलब्धता बढ़ाता है। आमतौर पर जो भी फॉस्फोरस उर्वरक

के रूप में भूमि में दिया जाता है उसका काफी भाग पौधों को उपलब्ध नहीं हो पाता व भूमि में स्थिर हो जाता है। पी.एस.बी.कल्चर यह फॉस्फोरस पौधों को उपलब्ध करवाता है। इस कारण पौधों को फॉस्फोरस उर्वरक की कम मात्रा दी जाती है।

जीवाणु खाद के प्रयोग की विधि

एक हेक्टर में प्रयुक्त बीज को उपचारित करने हेतु 600 ग्राम कल्चर की आवश्यकता होती है। बीजों को उपचारित करने हेतु लगभग 125 ग्राम गुड़, 1 लीटर में डालकर गर्म करें तथा अच्छी तरह मिला लें। इस गर्म घोल को ठण्डा करें। ठण्डा होने पर 600 ग्राम कल्चर को इसमें भली प्रकार मिला लें। इस मिश्रण को 1 हेक्टेयर के लिए बीजों की मात्रा पर छिड़कें तथा भली प्रकार मिला देवें जिससे प्रत्येक बीज पर मिश्रण की परत लग जाए। इस प्रकार उपचारित बीजों को छाया में सुखाकर तुरन्त बिजाई कर देनी चाहिए। इस प्रक्रिया में एक बात का अवश्य ध्यान रखना चाहिए कि यदि बीजों को फफूँदनाशक या कीटनाशक रसायनों से भी उपचारित करना हो तो पहले फफूँदनाशक, फिर कीटनाशक रसायन से बीजों को उपचारित कर लें तथा सबसे बाद में कल्चर से बीज को उपचारित करना चाहिए।

कल्चर के उपयोग हेतु सावधानियाँ

(1) कल्चर के पैकेटों को ठण्डे स्थान पर रखें।
(2) प्रत्येक फसल के अनुसार ही कल्चर का प्रयोग करें।
(3) कल्चर के पैकेट को उपयोग में लाने से पूर्व उस पर दिनांक अवश्य पढ़ लें, अवधि पार कल्चर का प्रयोग न करें।

कल्चर के उपयोग से लाभ

(1) यह भूमि को किसी प्रकार हानि नहीं पहुँचाता।
(2) पौधों को कम कीमत में नत्रजन उपलब्ध होता है, पैदावार में वृद्धि होती है व गुणवत्ता में सुधार होता है।
(3) नत्रजन के साथ–साथ और कई पोषक तत्वों की उपलब्धता बढ़ती है।
(4) राइजोबियम व एजेटोबेक्टर के प्रयोग से 10–30 कि.ग्रा. नत्रजन, आगे बोई जाने वाली को प्राप्त होती है।

❀❀❀

राष्ट्रभाषा हिन्दी द्वारा ही भारतीय संस्कृति की रक्षा हो सकती है।
– राजर्षि पुरूषोत्तम दास टंडन

जल अभाव : जीवन, कृषि, अर्थव्यवस्था संकट

अशोक कुमार नागपाल एवम् अश्विनी कुमार रॉय
वरिष्ठ वैज्ञानिक, राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर

जल ही जीवन है और जीवन की कल्पना जल के बिना नहीं की जा सकती । वनस्पतियों और प्राणियों में जल की मात्रा 60 से 80 प्रतिशत तक होती है। यदि वनस्पतियों और प्राणियों को कुछ दिन तक पानी उपलब्ध न हो तो उनकी स्थिति का अनुमान लगाना मुश्किल नहीं है।

हमारे देश में पानी की उपलब्धता विभिन्न प्रान्तों में अलग–अलग है। यहां तक कि एक प्रांत के अलग–2 हिस्सों में भी पानी की उपलब्धता भी भिन्न है। यह किसी में ज्यादा तथा किसी में कम है। यदि पानी की महत्ता को समझना हो तो रेगिस्तान में कुछ दिन रहकर भली–भाँति समझा जा सकता है। राजस्थान के बारे में जब भी कोई दूसरे प्रांत का निवासी सोचता है तो सबसे पहले उसके मस्तिष्क में पानी का अभाव आता है। खाने के बारे में वह बाद में सोचता है।

राजस्थान में पानी की विकट स्थिति का विवरण पत्रिकाओं व अखबारों में समय–समय पर छपता रहता है। पानी की सर्वे रिपोर्ट के अनुसार राजस्थान के 93946 में से 52642 गाँवों/ढाणियों में पानी की स्थिति बहुत खराब है। लगभग 21022 गाँव हाथ–पंप पर निर्भर है परन्तु ये भी गिरते भूजल स्तर के कारण सूख रहे हैं। झूँझनूँ जिले में तो क्षारीय पानी के स्रोत भी सूख चुके है और टैंकरों से लोगों को पानी उपलब्ध कराया जाता है। राजस्थान के कई शहरों में 72 घंटे के अन्तराल पर पानी की सप्लाई दी जा रही है। यह अजमेर में 3 दिन में एक बार, जैसलमेर में 6–7 दिन में एक बार होती है। जहां गाँवों में पानी की आवश्यकता 50 लीटर प्रतिदिन व्यक्ति है, शहर में यह 70–100 लीटर है। राजस्थान की राजधानी जयपुर में पानी की उपलब्धता प्रतिदिन 45 करोड़ के स्थान पर 37 करोड़ लीटर है।

एक और रिपोर्ट के मुताबिक पिछले वर्ष पानी सप्लाई के ऊपर करोड़ों रुपये खर्च करने के बाद भी राजस्थान प्रदेश के 61 शहरों में दैनिक पानी आपूर्ति स्थिति ठीक नहीं है। अनुमान के अनुसार 58 कस्बों में, 48 घंटों में एक बार पानी की सप्लाई की जाती है। पानी की सप्लाई में बिजली की कटौती भी एक कारण है।

एक अन्य रिपोर्ट के अनुसार देश के कई प्रदेशों में लगभग 800 ब्लॉकों में भूजल खतरनाक स्तर तक नीचे जा चुका है। यदि जल दोहन की यही गति रही तो देश के अन्य ब्लॉकों में भूजल स्तर गिरता जाएगा, समय की आवश्यकता संयम तथा जल पुनर्भरण की है। भारत में हिमालय ग्लेशियर पानी के महत्त्वपूर्ण स्रोतों में से एक है। हिमालय से कई नदियां निकलती है और पीने व खेती के लिए जल प्रदान करती है। आँकड़े बताते हैं कि हिमालय ग्लेशियर 33 फीट प्रतिवर्ष की दर से पीछे खिसक रहे हैं। इसलिए पहले नदियों में पानी

की मात्रा बढ़ेगी फिर कम होती जाएगी। संयुक्त राष्ट्र खाद्य एवं कृषि संगठन की रिपोर्ट के मुताबिक बढ़ती जनसंख्या के कारण अगले 20 वर्षों में दो तिहाई आबादी को पानी की कमी का सामना करना पड़ेगा। विश्व के 1.10 अरब लोग साफ पानी के बगैर अपना गुजारा करते हैं। 86 प्रतिशत से अधिक बीमारियों का कारण, विकासशील देशों में सुरक्षित और स्वच्छ पेयजल का अभाव है। विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार 2005 में 160 करोड़ बच्चों की मौत दूषित पानी से हुई थी। 1600 जलीय प्रजातियां मानवीय गतिविधियों के कारण लुप्त होने के कगार पर हैं।

हमारे देश में 70 प्रतिशत कृषि सिंचाई भूमिगत स्रोत से है। एक अनुमान के अनुसार जिस तेजी से भूमिगत जल स्रोत सिंचाई और घरेलू कार्य के लिए प्रयुक्त हो रहा है इससे इसके सूखने की स्थिति पैदा हो रही हैं। सन 2020 तक जलापूर्ति के सभी स्रोत मिलकर भी इसकी पूर्ति नहीं कर पायेंगे।

राजस्थान जैसे प्रदेश में पानी अभाव कोई नई बात नहीं है। प्राचीन काल से यहां के निवासी परम्परागत तरीकों से जल संरक्षण करते हैं। कमी इस बात की है कि हम स्वार्थी हो चुके हैं, लेना जानते है, देना नहीं। जल संरक्षण हेतु केन्द्र तथा राज्य सरकारें कई योजनाएं चलाती हैं। गैर सरकारी संगठन भी अपना योगदान कर रहे हैं। इनमें राष्ट्रीय जल बिरादरी के अध्यक्ष श्री राजेन्द्र सिंह का नाम प्रमुख है। अपने प्रयत्नों से उन्होंने कई गाँवों में तालाब, कुएं, बावड़ी, कुंड और टांके आदि का जीर्णोद्धार किया है। ये प्रबुद्ध संगठन जल चेतना अभियान के तहत ग्रामीणों में जल संरक्षण के लिए बैठकें करते हैं, पद यात्राएं करते हैं, सम्मेलन और कार्यशालाएं आयोजित कर पवित्र कार्य में अपने जीवन को सार्थक कर रहे हैं।

हमारे देश में पानी की कमी नहीं है, उसको सहेजने की कमी है। बड़ी विडम्बना है कि देश के एक हिस्से में बाढ़, दूसरे हिस्से में सूखा। जहाँ बाढ़ में अमूल्य मानव, पशु, कृषि सम्पत्ति का नुकसान होता है, दूसरी तरफ सूखे की वजह से कृषि उत्पादन कम है। नुकसान दोनों स्थितियों में है। बाढ़ आने व सूखा पड़ने पर हम जागते हैं, आवश्यकता है वर्षा से पहले, आने वाले पानी के संरक्षण की योजनाएं पूर्ण रूप से विकसित हो। तालाब, कुएं, जोहड़, नदियों के भराव के साथ उनका बहाव नियंत्रित होकर पानी के कमी वाले क्षेत्रों की तरफ करना चाहिए ना कि समुद्र में व्यर्थ जाने देना। हमारा देश अर्थव्यवस्था की पटरी पर है। हम अरबों रुपया बिजली, सड़कों, रेल व वायु परिवहन की आधारभूत सुविधाओं पर खर्च कर रहे हैं। यह ठीक है कि देश की 70% जनता गांवों में है तथा कृषि कार्य में लगी है। उनके लिए सड़क, बिजली के साथ–साथ पानी की आधारभूत सुविधा बहुत आवश्यक है, हमें कुओं एवं तालाबों को विकसित करना होगा। नदियों को आपस में जोड़ना होगा ताकि हिमालय की नदियों में वर्षा का पानी व्यर्थ न जाए। जो पानी कहर बनकर जीवन सम्पत्ति व्यर्थ करता है, वो अमृत बनकर जीवन के विकास में योगदान दे, तभी हमारे देश के लोगों का जीवन और अर्थव्यवस्था सही मायनों में सार्थक होगी। हमारे देश की 40% भूमि पर कृषि, सिंचाई साधनों द्वारा होती है परन्तु 60% भूमि में कृषि, वर्षा पर निर्भर है। कृषि

उपज बढ़ाने का सर्वोत्तम तथा विश्वसनीय साधन सिंचाई साधनों का विकास है, पर यह विडम्बना है कि इस दिशा में राज्य तथा केन्द्र द्वारा सही बजट का प्रावधान एवं परियोजनाओं पर सही कार्य नहीं हो पाया। भारत की पहली पंचवर्षीय योजना (1951–56) में सिंचाई पर सरकारी खर्च बजट का प्रावधान 23 प्रतिशत से दसवीं पंचवर्षीय योजना (2002–07) में घटकर मात्र 5 प्रतिशत रह गया। इससे न केवल सिंचाई परियोजनाएं अधूरी रही, उनकी लागत भी बढ़ गई। उक्त अनुमान के अनुसार पिछली तथा नई परियोजनाओं के लिए लगभग दो लाख करोड़ रुपये की जरूरत है। राज्य तथा केन्द्र की उदासीनता के कारण पानी का एक बड़ा बहुमूल्य भाग समुद्र में चला जाता है। राज्य सरकारों द्वारा सिंचाई परियोजनाओं का धन दूसरे मदों में खर्च कर देती हैं। सिंचाई साधनों का विकास समय की आवश्यकता है। इससे न केवल बढ़ती जनसंख्या के लिए खाद्यान का उत्पादन होगा, कृषि आधारित उद्योग लगने से, रोजगार अवसर बढ़ने से ग्रामीणों का आर्थिक, सामाजिक स्तर ऊँचा उठेगा, दूसरे, देश के आर्थिक विकास में महत्त्वपूर्ण योगदान होगा। हमारे देश की सकल घरेलू उत्पादन की बढ़त दर 9 प्रतिशत है जबकि कृषि की बढ़त दर मात्र 2 प्रतिशत है, यदि देश के सकल घरेलू उत्पादन को आगे ले जाना है तो कृषि उत्पादन के बिना यह अधूरा होगा, जिसके लिए पानी का अभाव के साथ इसे संचित करने की परियोजनाएं ज्यादा सार्थक होगी।

❀❀❀

राष्ट्र के एकीकरण के लिए सर्वमान्य भाषा से अधिक बलशाली कोई तत्व नहीं है। मेरे विचार से हिन्दी ही ऐसी भाषा है।

– लोकमान्य बाल गंगाधर तिलक

वर्तमान पर्यावरणीय समस्याओं के प्रबंधन में जन भागीदारी की आवश्यकता

डी.डी. ओझा

वैज्ञानिक, विज्ञान लेखक एवं प्रचारक, पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस मंत्रालय, भारत सरकार, जोधपुर

आए दिन विभिन्न पत्र–पत्रिकाओं में पर्यावरण विषयक लेख प्रकाशित होते हैं जिन्हें पढ़कर आम पाठक हैरत में रह जाता है कि आखिर पर्यावरण है क्या ? वस्तुतः जैसा कि इस शब्द से ही प्रतीत होता है कि पर्यावरण शब्द "परि" तथा "आवरण" दो शब्दों से बना हुआ है। व्याकरण की दृष्टि से पर्यावरण शब्द "परि" तथा "आवरण" उपसर्ग में "वरण" शब्द को जोड़कर विष्पन्न हुआ है जिसका अर्थ हुआ चारों ओर से वरण अथवा आवरण। पर्यावरण का मानव समृद्धि से गहरा सम्बन्ध है। वह पर्यावरण में जीता है, उसका उपयोग करता है और उसके अवक्रमण में भी प्रमुख भूमिका निभाता है। मोटे तौर पर वह जो श्वास लेता है, जल ग्रहण करता है, भोजन करता है, आवास बनाता है अथवा अन्य आर्थिक एवं सामाजिक क्रियाएँ करता है, वे सभी पर्यावरण द्वारा प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से नियंत्रित होती हैं। प्रकृति में सभी तत्वों का संतुलन प्रकृत्या ही होता रहता है। यदि हम प्राकृतिक नियमों का उल्लंघन नहीं करें तो किसी को कोई कठिनाई नहीं होती है।

जब मनुष्य ने पृथ्वी पर पदार्पण किया तब वायु शुद्ध थी, जल शुद्ध था, भूमि शुद्ध थी एवं उसके विचार भी शुद्ध थे तथा सभी जगह 'वसुधैव कुटुम्बकम्' का माहौल विद्यमान था। धीरे–धीरे मानव विकास की यात्रा की ओर अग्रसर हुआ जिसके कारण जनसंख्या वृद्धि, उद्योग धंधों में वृद्धि, तथा शहर की ओर आबादी का आगमन अधिक होने लगा एवं शहरीकरण के कारण शहरों की सीमाएं अत्यधिक बढ़ने लगी। इन सभी के कारण मनुष्य की आवश्यकताएँ भी बढ़ी और वो विलासिता के साधन जुटाने की होड़ में प्राकृतिक संसाधनों के दोहन में कोई कमी नहीं कर रहा है। आज के औद्योगिक क्रांति के युग में हमें न तो शुद्ध वायु मिल रही है और न ही शुद्ध एवं स्वच्छ पेयजल। इस आधुनिक सभ्यता के लाभांश के रूप में पृथ्वी पर विद्यमान लगभग हर प्रकार का पानी चाहे वह सागर में हो, नदियों, तालाब अथवा भूमिगत जल भी क्यों न हो, प्रदूषित होता जा रहा है। इस कारण वर्तमान काल में जल जन्य रोगों की संख्या में निरन्तर वृद्धि हो रही है। भूमि से अधिकाधिक फसल प्राप्त करने की होड़ में बड़े पैमान पर प्रयोग में लिए जा रहे रासायनिक उर्वरकों तथा कीटाणुनाशकों के हानिकारक अंश अब हमारे भोजन एवं अन्य खाद्य पदार्थों में पहुँचकर कैंसर जैसे भयानक रोग उत्पन्न करने लगे हैं। इसी प्रकार कल–कारखानों, हवाई जहाजों, रेलगाड़ियों, मोटरवाहनों, मनोरंजन के साधनों एवं ताप बिजलीघरों से उत्पन्न धुआं एवं शोर ने लोगों का जीना दूभर कर दिया है। कान रोग विशेषज्ञों के मतानुसार विगत दस वर्षों में देश में बहरेपन की समस्या अत्यधिक हुई है। इन सभी के अतिरिक्त अदृश्य रुप में सूक्ष्म तंरग एवं घरेलू

प्रदूषण भी हम सभी को त्रासदी दे रहे हैं।

बहुत ही कम लोगों को ज्ञात होगा कि प्रदूषण बढ़ाने में बड़े उद्योगों की तरह भवन सामग्री निर्माण करने वाले लघु उद्योगों की भी भूमिका होती है। यदि हम भवन सामग्री निर्माण की पुरातन परम्परा की ओर दृष्टिपात करें तो विदित होगा कि ईंटों के भट्ठों को नगर की सीमा से बाहर स्थापित किया जाता था क्योंकि ये उपज वृद्धि को कम करते हैं तथा इनसे वायु प्रदूषण होता है। वस्तुतः इनमें जीवाश्म ईंधनों का प्रयोग किया जाता है जिनकी तापीय क्षमता तो कम होती है, परन्तु ज्वलन के पश्चात् अवशेष की मात्रा अधिक बचती है। आजकल शहरीकरण एवं जनसंख्या वृद्धि के कारण भवन निर्माण का कार्य निरन्तर चल रहा है। अतः भवन सामग्री निर्माण के उद्योगों में बहुत वृद्धि हो गई है तथा ये उद्योग नगर की सीमा के अन्दर एवं घनी आबादी के क्षेत्रों में भी स्थापित हो चुके हैं। इस कारण वनस्पतियाँ एवं जन स्वास्थ्य दोनों कुप्रभावित हो रहे हैं।

भवन सामग्री निर्माण उद्योगों से मुख्यतः वायु प्रदूषण होता है क्योंकि ईंट, सीमेन्ट एवं चूना उद्योगों से धूल, हाइड्रोकार्बन, सल्फर डाइ ऑक्साइड, हाइड्रोजन सल्फाइड एवं नाइट्रोजन के ऑक्साइड अधिक मात्रा में विसर्जित होते हैं। इनमें निलंबित कण जो भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा विनिर्देशित परास से कई गुना अधिक है, पर्यावरण के लिए घातक है। कभी–कभी इन कणों पर अन्य पदार्थों के कण भी चिपके रहते हैं, जैसे विषैली भारी धातुओं क्रोमियम, निकेल, पास, बेरिलियम तथा आर्सेनिक आदि के कण जो खतरनाक रोगों के प्रमुख कारक होते हैं। भारत के दस बड़े शहरों में से, 6 शहरों यथा– मुंबई, कोलकाता, दिल्ली, अहमदाबाद, कानपुर तथा नागपुर में वायु प्रदूषण की गंभीर समस्याएं है जहाँ पूर्ण निलंबित कणमय पदार्थों का वार्षिक स्तर विश्व स्वास्थ्य संगठन के मानक स्तर से कम से कम तीन गुना अधिक है। विश्व बैंक द्वारा भारत के 36 शहरों में वायु प्रदूषण एवं स्वास्थ्य के खतरों पर किए गए अधिकांश अनुमानों से संकेत मिला है कि इन शहरों में वर्तमान स्तर के वायु प्रदूषण के प्रभाव से 40,000 से अधिक असामयिक मौतें हुई थीं जिनमें दिल्ली में 7,500 (19 प्रतिशत), कोलकाता में 5,700 (14 प्रतिशत) तथा मुंबई में 4,500 (11 प्रतिशत) मौतें शामिल थी।

वायु प्रदूषण से आंख, नाक, गले में सूजन, श्वास की बीमारी, सिलिकोसिस, एस्बेस्टोसिस एलर्जी, खांसी, फेफड़ों के रोग, सिरदर्द एवं कैंसर तक हो जाते हैं। वायु प्रदूषण से ही जीव–जंतुओं, वनस्पतियों यहाँ तक कि ताजमहल जैसी विश्व प्रसिद्ध इमारत भी दुष्प्रभावित हो चुकी है। भारत के प्रमुख शहरों में प्रदूषित गैसों के स्तर का अध्ययन करने पर विदित हुआ कि कोलकोता में सर्वाधिक सल्फर डाइ ऑक्साइड एवं एस.पी.एम. का स्तर पाया गया जबकि नाइट्रोजन के ऑक्साइड की मात्रा दिल्ली में अधिक प्रक्षित की गई।

भारत में पर्यावरण सम्बन्धी समस्याओं के कारण 21,000 करोड़ रुपये के आर्थिक घाटों का अनुमान है। आज से पचास वर्ष पूर्व 6,000 घनमीटर पानी प्रतिदिन प्रति व्यक्ति उपलब्ध था। इसकी मात्रा इस शताब्दी के अंत तक घटकर मात्र 2,300 घनमीटर प्रतिदिन प्रति व्यक्ति रह गयी है। ऐसी प्रबल संभावना है कि 2017 तक जल की मात्रा घटकर मात्र 1,600 घनमीटर

प्रतिदिन प्रति व्यक्ति रह जायेगी। अंतरराष्ट्रीय जल प्रबंधन संस्थान के अध्यक्ष डॉ. डेविड सेक्लर के अनुसार भारत में विगत के कुछ वर्षों में पूरे देश में भू–जल का अत्यधिक दोहन हुआ है जिसके प्रभाव से भू–जल स्तर प्रतिवर्ष 1 से 3 मीटर की गति से नीचे जा रहा है। इतना ही नहीं नगरीय गंदगी, वाहित मल, खनिज तेल, रासायनिक उद्योगों के बहिस्राव, सामूहिक स्नान, धार्मिक अनुष्ठानों, मवेशियों को नहलाने, ठीक किनारे शवों को जलाने, छोटे बच्चों एवं मवेशियों के शवों को नदी में डालने पर भी जल प्रदूषित हो जाता है। सामूहिक स्नान के समय रोगों को फैलाने वाले बैक्टीरिया, वायरस तथा कवक पानी में फैल सकते हैं। धार्मिक अनुष्ठानों के समय नदी में पत्तियों, फल, दूध, दही, सिर के बाल, आटा, अस्थियां तथा राख डाल जाते हैं। इनसे जल प्रदूषण में बढ़ोतरी होती है। इतना ही नहीं कृषि में प्रयोग में लिए जाने वाले नाइट्रोजनीय उर्वरकों एवं कीटनाशी रसायनों से भी जल प्रदूषित हो जाता है। यह सुपोषण के कारण मछलियों की मृत्यु का कारण बन जाता है। विश्व स्वास्थ्य संगठन के प्रतिवेदन के अनुसार जल प्रदूषण से विश्व में 150 करोड़ लोग डायरिया, 100 करोड़ गोल कृमि, 150 करोड़ हैजा, 46 करोड़ मलेरिया तथा डेंगू बुखार से ग्रसित हो रहे हैं। प्रदूषित जल का सेवन करने से दांतों एवं अस्थियों में फ्लुओरोसिस, चर्मरोग, खुजली, आंत्र शोध, कृमि रोग, पेचिश, मलेरिया, निमोनिया, मोतीझरा, विभिन्न प्रकार के बुखार एवं कैंसर आदि रोग हो जाते हैं।

हमारे घरों में प्रयुक्त किए जा रहे अपमार्जक, वायु शोधक (Air Purifier) स्पंज, फोम, आदि का अधिक प्रयोग, पेन्ट, वार्निश ड्राई क्लीनड् वस्त्र आदि भी घरेलू प्रदूषक है जो विभिन्न प्रकार के रोग फैलाते हैं। विगत दो दशकों में पॉलीथीन का उपयोग भी अत्यधिक बढ़ रहा है जिसके कारण भी हमें कई समस्याओं का सामना करना पड़ रहा है। यह अजैव निम्नीकृत होने के कारण न तो इसे गाड़ा जा सकता है न ही इसे जलाया जाता है। नालियों की अवरूद्धता एवं मवेशियों द्वारा खाद्य पदार्थों के साथ इसको खाने से उनकी मृत्यु तक देखी जा सकती है।

वनों के निरंतर हो रहे विनाश ने देश की जलवायु में विलक्षण परिवर्तन किया है एवं हमारी आर्थिक स्थिति को भी कमजोर बनाया है।

पर्यावरण प्रबंधन में जन भागीदारी

पर्यावरण प्रदूषण की चुनौती को स्वीकार करते हुए सर्वप्रथम हमें अपने मन के अंदर वाले प्रदूषण को समाप्त करना होगा। क्षिती, जल, पावक, गगन, समीरा, इन पांचो तत्वों का संतुलन ही पर्यावरण है। जीवन के लिए परमावश्यक इन पंच तत्वों को अनादिकाल से ही पूज्य माना गया है, क्योंकि इनके बिना सृष्टि की कल्पना ही नहीं की जा सकती है। अतः इनके प्रति पुनः आत्मीयता का भाव एवं संवेदना जागृत करने की आवश्यकता है तथा दुष्चिंतन से उत्पन्न प्रकोप को कम किया जा सकता है।

विभिन्न प्रकार के प्रदूषण की रोकथाम के लिए सरकारी स्तर पर कई कार्य किए जा रहे हैं तथा केन्द्र एवं राज्य सरकारें इस कार्य को निष्ठा से कर रही हैं। यह देखा जा चुका है कि जब तक किसी जनोपयोगी परियोजना में जन भागीदारी नहीं होती तब तक उसका आशान्वित लाभ नहीं लिया जा सकता है।

प्रदूषण नियंत्रण जैसे वृहत् क्षेत्र में जन मानस जब तक नहीं जुड़ेगा, पर्यावरण का प्रबंधन नहीं हो सकेगा। अब प्रश्न उठता है कि हर व्यक्ति अपने स्तर पर प्रदूषण की रोकथाम एवं पर्यावरण संरक्षण के लिए क्या कर सकता है ? जब प्रत्येक देशवासी घरेलू स्तर पर इस कार्य में जुट जायेगा, फिर मौहल्ला, समाज एवं गाँव स्तर पर यह कार्य सुगम हो जायेगा तथा यह श्रृँखला आगे भी चलती रहेगी। घर के कचरे को प्रतिदिन बाहर की अपेक्षा कूड़ादान में फेंकना, वायुदार रसोईघर बनाना, कागज की बचत करना, फोटोकॉपी करते समय कागज का दोनों तरफ उपयोग करना, वाहन के ट्यूब की हवा का समय–समय पर जाँच करवाना, अनावश्यक बिजली के साधनों एवं पेट्रोल, डीज़ल से चलित वाहनों का उपयोग करना, बागवानी के कार्यों में पाइप की अपेक्षा बाल्टी से पेड़ों की सिंचाई करना, परफ्यूम एवं वायु शोधकों का प्रयोग न करना, स्नान एवं वाहन धुलाई में बाल्टी का प्रयोग करना, अपमार्जकों का न्यून प्रयोग करना, सड़क पर लाल बत्ती होने पर वाहनों के इंजन चालू रखने की अपेक्षा बंद करना, जल स्रोतों में प्रदूषण उत्पन्न करने वाले पदार्थों को न डालना, पॉलिथीन का जहाँ तक हो सके प्रयोग नहीं करना, पूजा सामग्री आदि को जल स्रोतों में नहीं बहाना, सब्जी या दाल चावल धोने के पश्चात बचे पानी को पेड़ों में डालना तथा कपड़े धुले हुए पानी का फ्लश में प्रयोग करना, कृषि में रासायनिक उर्वरकों एवं कीटनाशकों की अपेक्षा जैव उर्वरकों एवं कीटनाशकों को बढ़ावा देना, गुटका, पान–पराग आदि पदार्थों का सेवन नहीं करना आदि ऐसे कार्य हैं जिनके द्वारा पर्यावरण की समस्या का काफी नियंत्रण किया जा सकता है।

भवन निर्माण सामग्री से हो रहे प्रदूषण में भी ऐसी तकनीक का विकास करना जिससे कम से कम प्रदूषण हो। प्रायः जीवश्म ईंधनों के अपूर्ण दहन से प्रदूषण उत्पन्न होता है। यदि भट्ठों में अथवा मशीनों में ऐसी डिजाइन विकसित की जाये तो इनसे होने वाले प्रदूषण को कम किया जा सकता है। इसी तरह औद्योगिक अपशिष्ट, अस्पतालों के अपशिष्ट एवं नाभिकीय अपशिष्टों का समुचित उपचार कर ऊर्जा उत्पादित की जा सकती है। प्रदूषण नियंत्रण में आज के परिप्रेक्ष्य में पर्यावरण शिक्षा की महत्ती आवश्यकता है। इसके लिए स्कूलों से ही प्रारंभिक स्तर पर पर्यावरण के विभिन्न घटकों के बारें में जानकारी, प्राकृतिक संसाधनों के अधिक दोहन न करने के तरीके तथा श्रव्य–दृश्य माध्यमों, संगोष्ठियों, पोस्टरों एवं सामाजिक आयोजनों के द्वारा यदि जन जागरण किया जाए तो निश्चित ही इस समस्या का समाधान हो सकता है। इसमें न केवल सरकार वरन् प्रत्येक नागरिक को निष्ठा से दायित्व निभाना होगा।

कम्प्यूटर नेटवर्किंग का महत्व

दिनेश मुंजाल
तकनीकी अधिकारी (कम्प्यूटर), राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर

नेटवर्क का सूचना विज्ञान में एक अत्यन्त महत्त्वपूर्ण स्थान है जिसकी मदद से एक स्थान से दूसरे स्थान पर डाटा को भेजना, अन्य कम्प्यूटरों से सम्पर्क करना व डाटा को सुरक्षित रखना बहुत आसान हो गया है। सबसे महत्त्वपूर्ण, नेटवर्किंग द्वारा सभी कम्प्यूटरों को जोड़कर सूचना का एक स्थान पर संग्रहण व हार्डवेयर पर पूर्ण नियन्त्रण व कीमतों पर लगाम लगानी सम्भव हो सकी है।

सरल शब्दों में नेटवर्क प्रणाली एक माध्यम है जिसके द्वारा डाटा या संदेश को एक स्थान से दूसरे स्थान पर भेजने हेतु दो या दो से अधिक कम्प्यूटर में आपसी सम्बंध स्थापित करते हैं। अन्य शब्दों में नेटवर्क बहुत से कम्प्यूटर या नोडस् की एक श्रृँखला है जो कि आपस में एक दूसरे से संवाद स्थापित करते है।

एक नेटवर्क अन्य कम्प्यूटर नेटवर्क से स्थानीय या वैश्विक रूप से जुड़े हुऐ भी होते हैं।

एक नेटवर्क जिसमें कम्प्यूटर या नोडस् की एक श्रृँखला के अलावा प्रिन्टर, स्कैनर, फोटो स्टेट मशीन व अन्य उपकरण भी जोड़े जा सकते है। ऐसे नेटवर्क एक स्थान विशेष पर क्रियाशील होते हैं तथा उस स्थान पर कहीं से भी उन उपकरणों को आसानी से नियंत्रित कर कार्य विशेष सम्पादित किया जा सकता है। इनमे मुख्य रूप से फाइल सर्वर, प्रिन्टर सर्वर, सीडी एवम् मल्टीमीडिया सर्वर मुख्य भूमिका में होते हैं। नेटवर्क पीयर टू पीयर या कलाईंट/सर्वर तकनीक पर कार्य करते हैं।

मुख्य रूप से प्रचलित नेटवर्क प्रणालियों में बस टीपोलॉजी, स्टार टोपोलॉजी, टोकन रिंग व मैश टैक्नोलॉजी है।

कम्प्यूटर नेटवर्क जगह, स्थान, संख्या व प्रकृति के अनुसार दो प्रकार के होते हैं – i. लोकल एरिया नेटवर्क (लेन) ii. वाईड एरिया नेटवर्क (वेन)

लोकल एरिया नेटवर्क (लेन)

एक ऐसा नेटवर्क है जो कि किसी जगह या स्थान विशेष, एक भवन या एक कार्यालय परिसर में स्थित कम्प्यूटरों का एक समूह है जो आपस में किसी विशेष कार्यों को सम्पादित करने हेतु एक दूसरे से आपस में जुड़े होते हैं तथा संवाद व डाटा नियन्त्रण हेतु आदर्श है।

वाईड एरिया नेटवर्क (वेन)

एक ऐसा नेटवर्क जो कि किसी शहर में बहुत से स्थानों पर स्थित कम्प्यूटर या किसी देश में या अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर बहुत से कम्प्यूटर या नेटवर्क से जुड़ा हो, वाइड एरिया के अन्तर्गत आता है।

वास्तव में नेटवर्क ने आज दुनिया को बहुत छोटा कर दिया है। आपके द्वारा भेजा गया डाटा या संदेश पलक झपकते ही एक शहर से दूसरे शहर या एक देश से दूसरे देश में पहुँच जाता है।

एक नेटवर्क हेतु मुख्य रूप से निम्नलिखित उपकरणों की आवश्यकता होती है :–

1. कम से कम दो कम्प्यूटर जिन्हें आपस में जोड़ा जा सके।
2. नेटवर्क केबल आपस में कम्प्यूटर को जोड़ने हेतु (वायरलैस नेटवर्क भी हो सकता है जिसमें अन्य उपकरणों की भी आवश्यकता होती है)।
3. एक नेटवर्क इन्टरफेस कार्ड (एन.आई.सी) जो कि उन सभी कम्प्यूटरों में लगा हो जिन्हें नेटवर्क के अन्तर्गत जोड़ना है।
4. एक हब या स्विच जिससे सभी कम्प्यूटरों को नेटवर्क पर जोड़ने हेतु। हालांकि अब हब बहुत कम प्रचलित है तथा नहीं के बराबर उपयोग में है।
5. नेटवर्क हेतु एक प्रचलित नेटवर्क ऑपरेटिंग सिस्टम सॉफ्टवेयर अति आवश्यक है, जिनमें से कुछ प्रचलित सॉफ्टवेयर i) माइक्रोसॉफ्ट नेटवर्क ऑपरेटिंग सिस्टम ii) लाइनक्स iii) युनिक्स iv) नॉवल नेटवर्क प्रमुख रूप से इस्तेमाल किये जाते हैं।

परम्परागत रूप से केबल द्वारा एक स्थान पर जुड़े कम्प्यूटर या बिना केबल के (वायरलैस) भी जुड़े कम्प्यूटर लोकल एरिया नेटवर्क के अन्तर्गत आते हैं। जिसमें अब तक केबल, स्विच व नेटवर्क कार्ड द्वारा कम्प्यूटर आपस में जुड़े होते हैं। अब इसका स्थान धीरे–धीरे वायरलैस नेटवर्क लेते जा रहे हैं जिससे तारों/केबल का जाल कम होना, केबलों का अलग होना या अन्य भौतिक दुर्घटनाओं से बचा जा सकता है।

वायरलैस (बेतार) नेटवर्क से फायदे

i) इसमें नये कम्प्यूटर को जोड़ना या पहले से स्थापित कम्प्यूटर को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाना बहुत आसान है व इससे नेटवर्क में कोई बाधा नहीं आती।

ii) ऐसे स्थान जहाँ पर केबल डालना या केबल द्वारा कम्प्यूटर जोड़ना तर्कसंगत न हो वहाँ वायरलैस लैन काफी उपयोगी सिद्ध होते हैं।

iii) इसमें नये कम्प्यूटर को जोड़ना बहुत ही आसान है। बस उसमें मुख्य कम्प्यूटर या नेटवर्क का पता डाल देने मात्र से ही वह लैन से जुड़ जाता है।

iv) ऐसे स्थान जहाँ पर परम्परागत केबल नेटवर्क की स्थायी रूप से संस्थापना पर खर्च न्यायसंगत न हो। जैसे कार्यालय का स्थान या शहर परिवर्तन होने की सम्भावना में वायरलैस नेटवर्क उपयुक्त है।

v) बैठक व गोष्ठी एक ही कार्यालय में एक स्थान से दूसरे स्थान पर आयोजन हेतु सिर्फ लैपटाप या कम्प्यूटर को एक स्थान से इच्छित स्थान ले जाकर बिना किसी नेटवर्क बाधा के संपादित करना आसान है।

vi) जब नये नेटवर्क स्थापना हेतु वायर व वायरलैस लैन का खर्च सामान आ रहा हो। परन्तु नये कम्प्यूटर जोड़ने हेतु वायरलैस एक उत्तम सोच है।

vii) जब दो कार्यालय एक दूसरे से कुछ दूर हो उन्हें आपस में जोड़ने हेतु परम्परागत केबल डालने हेतु खड्डे खोदना, सड़क तोड़ना व तार बिछाने की जरूरत है। उस स्थिति में वायरलैस लैन उपयुक्त रहता है।

viii) ऐतिहासिक इमारत या संस्थान में वायरलैस

नेटवर्क उपयुक्त है। उससे उस स्थान विशेष के सौन्दर्य या वास्तविकता पर बिना प्रभाव डाले कम्प्यूटर नेटवर्क स्थापित हो जाता है।

जहाँ वायरलैस नेटवर्क से बहुत से फायदे है वहीं इससे कुछ नुकसान भी है जैसे :

i) वायरलैस ढांचे में जैसे–2 कम्प्यूटरों की संख्या बढ़ती जाएगी उनमें आपस में डाटा निष्पादन की गति कम होती चली जाएगी।
ii) प्रचलित नेटवर्क स्टैण्डर्ड बदलने पर वायरलैस कार्ड व एक्सैस पाईंट को बदलना पड़ सकता है।
iii) गति कम होने से विडियों व ध्वनि डाटा को भेजने में बहुत समय लगता है।
iv) डाटा सिक्योरिटी की गारण्टी परम्परागत केबल की तुलना में काफी कम होती है।
v) कम्प्यूटर व डिवाईस एक निश्चित सीमा के भीतर ही कार्य कर सकते है।
vi) भविष्य, सिक्योरिटी एवम् डाटा निष्पादन की गति को देखते हुए परम्परागत केबल नेटवर्क संस्थापना अधिक उपयोगी।

नेटवर्क से लाभ

i) फाइल व डाटा संदेशों को एक मुख्य सर्वर कम्प्यूटर (फाईल सर्वर) में संग्रहित करके उस पूरे संस्थान में समान रूप से प्रयोग करने की सुविधा नेटवर्क द्वारा ही सम्भव है।
ii) फाइल व डाटा एक मुख्य सर्वर कम्प्यूटर पर होने की दशा में आसानी से डाटा का बैकअप लिया जा सकता है तथा भविष्य में डाटा का उपयोग या डाटा को नष्ट होने से बचाने हेतु बैकअप लेना काफी आसान है। अलग–2 कम्प्यूटर का बैकअप लेना काफी मुश्किल कार्य होता है।
iii) नेटवर्क सुरक्षा की दृष्टि से आदर्श है जिनमें किसी विशेष प्रयोगकर्त्ता को नेटवर्क व डाटा प्रयोग की सीमित व असीमित शक्तियां निर्धारित की जा सकती है।
iv) मंहगे उपकरण जैसे प्रिन्टर व स्कैनर आदि का समान रूप से प्रयोग व उनके नियन्त्रण से हार्डवेयर की लागत में कमी आती है।
v) कोई भी नेटवर्क प्रयोगकर्त्ता कहीं से भी अपनी फाइल व डाटा का प्रयोग अपना पासवर्ड देकर कर सकता है।

मारवाड़ी भेड़ों में प्रयोगात्मक गलग्रन्थि अल्पक्रियता (हाइपोथायरॉयडिज्म) की स्थिति में रक्त में होने वाले जैव रसायनिक परिवर्तन

कौशल किशोर गुप्ता, अनिल मूलचन्दानी एवं मीनाक्षी सरीन

पशु जैव रसायन विभाग, पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

मारवाड़ी भेड़ों में थायरॉक्सिन एवं थायरॉइड स्टीमुलेटिंग हॉरमोन (टी.एस.एच.) प्लाविका प्रकिण्व/विकर और रक्त/प्लाविका के जैव रसायनिक घटकों पर प्रयोगात्मक हाइपोथॉइराइडिज्म के सन्दर्भ में अध्ययन किया गया।

प्लाविका विकर में एल्केलाइन फॉस्फेटेज (ए.एल.पी.) का अध्ययन किया गया। रक्त/प्लाविका जैव रासायनिक घटकों में रक्तोद चयापचयों (शर्करा, प्रोटीन रूपरेखा, यूरिया, रक्त यूरिया नाइट्रोजन एवं क्रिएटीनीन) तथा खनिजों (कैल्शियम, अकार्बनिक फॉस्फोरस व मैग्नीशियम) का अध्ययन किया गया। नौ भेड़ों (मेढ़ों) को थायोयूरिया खिलाकर (50 मि.ग्रा./कि.ग्रा.शरीर भार) प्रयोगात्मक गलग्रन्थि अल्पक्रियता से गुजारा गया। रक्त के नमूनें प्रयोगात्मक गलग्रन्थि अल्पक्रियता से पूर्व एवं थायोयूरिया खिलाने के तृतीय, पंचम और सप्तम दिन लिये गये तथा इसी क्रम में इनका जैव रासायनिक विश्लेषण किया गया।

प्रयोगात्मक गलग्रन्थि अल्पक्रियता के प्रभाव से प्लाविका थायरॉक्सिन में अति महत्त्वपूर्ण रूप से क्रमिक कमी पायी गयी। जबकि थाइरॉइड स्टीमुलेटिंग हॉरमोन (टी.एस.एच.) में अति महत्त्वपूर्ण रूप से प्रयोगात्मक गलग्रन्थि अल्पक्रियता की चौथी अवस्था में वृद्धि पायी गई। प्लाविका विकर एल्केलाइन फॉस्फेटेज (ए.एल.पी.) की सक्रियता में भी प्रयोगात्मक गलग्रन्थि अल्पक्रियता के कारण अति महत्त्वपूर्ण रूप में वृद्धि पाई गई।

रक्त/प्लाविका शर्करा की सांद्रता में प्रयोगात्मक गलग्रन्थि अल्पक्रियता के फलस्वरूप अति महत्वपूर्ण रूप से क्रमिक कमी पायी गयी। प्रयोगात्मक गलग्रन्थि अल्पक्रियता का प्लाविका प्रोटीन रूपरेखा, यूरिया, रक्त यूरिया नाइट्रोजन एवं क्रिएटीनीन पर कोई महत्त्वपूर्ण प्रभाव नहीं देखे गये।

खनिजों में कैल्शियम पर प्रयोगात्मक गलग्रन्थि अल्पक्रियता के कारण महत्त्वपूर्ण रूप से निश्चित क्रम में वृद्धि देखी गई। जबकि अकार्बनिक फॉस्फोरस व मैग्नीशियम के मानों में कोई महत्वपूर्ण प्रभाव नहीं पाया गया।

वर्तमान अध्ययन से यह निष्कर्ष निकलता है कि प्रयोगात्मक गलग्रन्थि अल्पक्रियता के कारण भेड़ों में रक्त अन्तःस्राव, विकर एवं जैव रासायनिक घटकों में उल्लेखनीय परिवर्तन स्पष्ट रूप से होता है।

मरु जनजीवन का धन - ऊँट

राजेन्द्र माथुर
कार्यक्रम अधिशाषी, आकाशवाणी, बीकानेर

संस्कृत भाषा के शब्द "उष्ट्र" का हिन्दी पर्याय है– ऊँट। इसे चाहे अंग्रेजी में कैमल कहें या फारसी में उस्तर अथवा चीनी भाषा में फोंगाइको, इन सभी का अभिप्राय जिजीविषा से संघर्ष करते रहना है।

बीकानेर का जन–जीवन भी सदा से जिजीविषापूर्ण और जुझारू रहा है। इसका कारण है यहां की अर्थव्यवस्था का कृषि प्रधान होना। इस मरुस्थलीय क्षेत्र के लोगों के जीवनयापन का एकमात्र साधन है बरानी खेती, जहां ऊँट की उपादेयता और भी सार्थक हो जाती है। यहां की विपरीत परिस्थितियों में ऊँट ही ऐसा पशु है, जिसे ग्रामीणों का "कमाऊ पूत" भी कहा जाए तो अतिशयोक्ति नहीं होगी क्योंकि ऊँट–गाड़ा ही एकमात्र साधन है आमदनी का। आइए इस महत्त्वपूर्ण पशु के बारे में कुछ और जानकारी लें।

ऊँट का इतिहास बहुत पुराना है और रोचक भी। मार्कण्डेय पुराण से ज्ञात होता है कि ऊँट की उत्पत्ति ब्रह्मा जी के पैरों से हुई। रामायण, महाभारत काल से ही इसका उपयोग होता आया है, ऐसे प्रमाण मिलते हैं। भारत के प्राचीनतम ग्रंथ 'ऋग्वेद' में भी इसका उल्लेख मिलता है।

वैज्ञानिकों के अनुसार ऊँट की उत्पत्ति लाखों वर्ष पूर्व उत्तर अमेरिका में हुई थी, किन्तु आश्चर्य की बात है कि अब वहां ऊँट दिखाई नहीं देता और इससे अधिक आश्चर्य यह जानकार होता है कि इस विशालकाय ऊँट का स्वरूप लाखों वर्ष पहले खरगोश जैसा था।

"रेगिस्तान का जहाज" नाम से प्रसिद्ध यह चौपाया रेगिस्तान में ही पाया जाता हो, ऐसी बात नहीं है। विश्व के लगभग 35 देशों में ऊँट का उपयोग विभिन्न कार्यों के लिए होता है। हिम प्रदेशों तथा भारत के सीमांत क्षेत्रों में भी यह उतना ही उपयोगी है, जितना कि गर्म मरुक्षेत्र में।

अनादिकाल से ऊँट मानव की विभिन्न प्रकार से सेवा करता आया है। खेती, यातायात, संचार और चिकित्सा में भी इसका महत्त्वपूर्ण योगदान सर्वविदित है। आज का इंसान भले ही वायुयान से यात्रा करने लगा हो, चाहे वह रॉकेट के माध्यम से चाँद–सितारों तक पहुँच गया हो, किन्तु बीकानेर की इस मरुधरा पर ऊँट की उपयोगिता किसी भी रूप में कम नहीं हुई है।

बीकानेर क्षेत्र में वर्षों से चल रहे इंदिरा गांधी नहर की खुदाई के कार्यों में ऊँट की महत्वपूर्ण भूमिका रही है। बीकानेर से सटी भारत की सीमाओं पर चौकसी का महत्त्वपूर्ण कार्य भी ऊँट की बदौलत संभव हो पाता है।

बीकानेर के जन–जीवन में आज भी ऊँट की भागीदारी विभिन्न रूपों में देखने को मिलती है। ग्रामीणजनों की आय के साधन के रूप में ऊँट को गाड़े में जोड़ना तो आम बात है, लेकिन यहां के नगरीय और ग्रामीण परिवेश में

सामाजिक और सांस्कृतिक परिप्रेक्ष्यों में भी ऊँट का समावेश होना आन–बान–शान का प्रतीक समझा जाता है। शादी–विवाह, त्यौहार–उत्सव और मेलों –ठेलों में ऊँट अपने मनोहारी शृँगार ''गोरबंद'' के साथ अवसरों –अनुष्ठानों की शोभा में चार चाँद लगाता है। यहां तक कि राजस्थानी लोकगीतों में ऊँट और उसका गोरबंद अपनी विशेष पहचान बनाते हुए सांस्कृतिक विरासत के रूप में पीढ़ी–दर–पीढ़ी चलता आया है –

''लड़ली लूम्बा–झूम्बा है/ म्हारो गोरबंद नखरालो।
गायां चरावती ने गोरबंद गूंथ्यो। भैंस्यां चरावती ने
पोयो राज/ म्हारो गोरबंद नखरालो ...

अपनी इन्हीं खूबियों और विशेषताओं के कारण ऊँट इस मरू भूमि पर प्रेमी–प्रेमिकाओं की पसंदीदा सवारी रहा है। ढोला–मारू, मूमल–महेन्द्र आदि प्रेमाख्यान इस बात के प्रमाण हैं कि प्रणय युग्लों को संगम स्थलों तक लाने–ले जाने में ऊँट ने अपनी महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई।

स्वभाव से ऊँट धैर्यवान और जुझारू पशु है। यह कई दिनों तक बिना पिए भी जीवित रह सकता है। इसी कारण से बीकानेर क्षेत्र के सुदूर ग्रामांचलों में जहां अन्य साधनों से पहुंचना असंभव होता है, वहां यह ऊँट रेतीले समुन्दर पर सुगमता से भाग सकता है और इसी अद्‌भुत क्षमता के कारण इसे ''रेगिस्तान का जहाज'' का खिताब मिला।

बीकानेर क्षेत्र में ऊँट की विभिन्न नस्लें मिलती हैं जिनमें बीकानेरी, जैसलमेरी, मारवाड़ी आदि मुख्य हैं। लेकिन जिस पशु ने सदियों से मानव का सहयोग किया, जिसके सामाजिक, आर्थिक उत्थान के लिए अपनी महत्ती सेवाएं दी, आज उसकी स्थिति संतोषजनक नहीं मानी जा सकती। ग्रामीण जनजीवन के लिए भले ही ऊँट आज भी एक मजबूत सहारा हो लेकिन इस आधुनिक युग में मशीनीकरण के चलते कहना होगा कि विभिन्न क्षेत्रों में ऊँट का उपयोग कम से कमतर होता जा रहा है, जिसके परिणामस्वरूप ऊँट जैसे बड़े पशु का पालन करना जहां मुश्किल होता जा रहा है वहीं इस परिश्रमी पशु का भरपूर उपयोग और दोहन नहीं हो पा रहा है।

इन्हीं बातों को ध्यान में रखते हुए राष्ट्रीय स्तर की वैज्ञानिक संस्था– राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर ने ऊँटों की नस्ल सुधार, प्रजनन, खानपान, भार ढोने की क्षमता, बीमारियों पर नियंत्रण के साथ–साथ ऊँट के दूध की उपयोगिता पर महत्त्वपूर्ण कार्य किये हैं। महत्त्वपूर्ण व्यंजनों के साथ–साथ ऊँट के दूध का उपयोग किस प्रकार विभिन्न बीमारियों को दूर करने में सहायक हो सकता है इस पर वैज्ञानिक स्तर का कार्य निश्चित ही राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र की महत्त्वपूर्ण उपलब्धि है।

हाथी की तरह ऊँट भी मरणोपरांत बहुत उपयोगी हो जाता है। ऊँट के बाल और खाल विभिन्न प्रकार की सामग्री के निर्माण में प्रयुक्त होते हैं। ऊँट की खाल पर ''पच्चीकारी'' का हस्तशिल्प विश्व प्रसिद्ध है। बीकानेर के स्व. हिसामुद्दीन उस्ता ने ऊँट की खाल पर पच्चीकारी से अनूठे कलात्मक चित्र उकेर कर विशेष ख्याति अर्जित की और वे पदमश्री से सम्मानित हुए। अब यह कला बीकानेर की विरासत का अंग बन गई है। ऊँट की खाल से सजावट का साजो–सामान भी प्रशंसनीय कहा जा सकता है।

पर्यटन की दृष्टि से पश्चिमी राजस्थान का यह भू–भाग जहां सैलानियों को अपनी ओर आकर्षित करता आया है वहीं कैमल सफारी अर्थात ऊँट की सवारी भी सैलानियों के लिए मनोरंजन का विशेष भाग बनता जा रहा है। निश्चित ही कैमल सफारी रोजगार की दिशा में एक महत्त्वपूर्ण कदम है।

राजस्थान सरकार के पर्यटन विभाग द्वारा प्रतिवर्ष बीकानेर नगर में लगाया जाने वाला 'ऊँट उत्सव' भी विदेशी पर्यटकों को बड़ी संख्या में आकर्षित करने में कामयाब रहा है। इस उत्सव में ऊँटों की सजावट–कसावट के साथ ही साथ ऊँटों के करतब और 'ऊँट दौड़' भी स्वस्थ मनोरंजन और रोमांच का मिलाजुला स्वरूप प्रस्तुत करते हैं।

इस प्रकार यह कहने में कोई हिचक नहीं है कि ऊँट यहां के जनजीवन का वह धन है जिसे विभिन्न उद्देश्यों की पूर्ति के लिए भुनाया जा सकता है। बीकानेर की नूतन–पुरातन सामाजिक –सांस्कृतिक आस्थाओं और परम्पराओं में ऊँट अपने आप में एक ऐसा प्राणी है जो किसान मजदूर एवं सैनिक है। ऊँट के दौड़ते फांदते अनथक कदमों की पहचान ही इस मरू क्षेत्र के जुझारू और श्रमजीवी जनजीवन की पहचान है।

❀❀❀

राष्ट्रीय कार्य के लिए हिन्दी आवश्यक है। इस भाषा से देश की उन्नति होगी।

– गुरूदेव रवीन्द्र नाथ ठाकुर

एन.आर.सी.सी. के रजत जयन्ती वर्ष का आगाज

श्रीगोपाल उपाध्याय

सदस्य, संस्थान प्रबन्ध समिति एवं अनुसंधान सलाहकार समिति, राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर

सृष्टि के रचयिता के रूप में अदृश्य शक्ति रूपी ईश्वर ने एक युग (12 वर्ष = 1 युग) के क्रम में विशेष उत्थान व परिवर्तन करने की व्यवस्था रखी है। आज ब्रह्माण्ड की जो स्थिति है, इसमें युग–युगान्तर लगकर ही वर्तमान रूप बना है। इस वैज्ञानिक युग में मानव ने जो अप्रत्याशित आविष्कार व अनुसंधान किये हैं, इनमें "भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली" का भी विशेष महत्व व योगदान रहा है।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद्, नई दिल्ली द्वारा संचालित "राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र" की स्थापना 5 जुलाई, 1984 को बीकानेर में हुई। 5 जुलाई, 2008 को 24 वर्ष = 2 युग सफलता पूर्वक सम्पूर्ण करके 'केन्द्र' तीसरे युग में प्रविष्ट हो रहा है।

5 जुलाई, 2008 से राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर के रजत जयंती वर्ष (25वें वर्ष) का शुभारम्भ हो रहा है। इस महत्त्वपूर्ण समय में विश्व विख्यात व अति महत्त्वशाली इस 'केन्द्र' को संस्थान के रूप में क्रमोन्नत किया जाकर ऐतिहासिक महत्त्व का सकारात्मक ठोस निर्णय किया जाना आवश्यक है।

'रेगिस्तानी जहाज' रूपी उष्ट्र परिवारों को उनकी अति कठोर जीवन शैली एवं पूर्णतया जीवन पर्यन्त समर्पित होकर मानव समाज की अविस्मरणीय सेवा करने वाले उष्ट्र परिवारों से सम्बन्धित अनुसंधानों व इनकी उत्तरोत्तर प्रगति के लिए उपयुक्त व सुनहरा अवसर यही है। अतः येन–केन–प्रकारेण हम सबको मिल–जुलकर इस राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र को 'संस्थान' बनाने के पुनीत व सत्कार्य को शीघ्रातिशीघ्र सफल बनाना है।

जब उष्ट्र परिवारों की सेवा करने का सुअवसर मिला है, तो अपनी तरफ से पूरे प्रयास किए जाने अपेक्षित हैं। इसीलिए इन्स्टीट्यूट मैनेजमेन्ट कमेटी की दिनांक 25.06.2007 की बैठक में 5 महत्वपूर्ण प्रस्ताव प्रस्तुत करके राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र द्वारा किए जाने वाले अनुसंधानों, वैज्ञानिक प्रयोगों, निर्णायक तथ्यों, ऊँट द्वारा संचालित कृषि संयंत्रों के प्रयोग, उष्ट्र परिवारों की समस्याओं व बीमारियों के समाधान, ऊँटनी की प्रजनन प्रक्रिया, नवजात टोडिया/टोरडी के स्वास्थ्य व इनके विकास हेतु प्रस्ताव पारित करवाकर राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र की गतिविधियों की जानकारी कृषकों व ऊँट पालकों तक पहुँचाने के लिए ग्रामीण क्षेत्रों में जन–जागरण करके केन्द्र के रजत जयंती वर्ष के आगमन का स्वागत करने का श्रीगणेश कर दिया है।

इसी प्रकार राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर में 7 दिसम्बर, 2007 को आयोजित 'अनुसंधान सलाहकार समिति' की बैठक में भी राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र व उष्ट्र परिवारों

के उज्ज्वल भविष्य के लिए 7 विशेष प्रस्ताव प्रस्तुत किये, जो कि सर्व सम्मति से पारित भी हुए हैं। इनमें एन.आर.सी.सी. को 'सेन्टर' से 'इन्स्टीट्युट' के रूप में क्रमोन्नत करने का यह प्रस्ताव भी शामिल है।

- राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र ने अपने स्थापना वर्ष से ही ऊँटों की जाति के सुधार हेतु महत्त्वपूर्ण अनुसंधान किए और आज यह केन्द्र विश्व में एक अनूठा एवं अद्वितीय केन्द्र के रूप से स्थापित हो चुका है। साथ ही राजस्थान सरकार द्वारा इसे एक पर्यटन–स्थल का दर्जा भी मिला हुआ है। अतः इस केन्द्र के योगदान एवं उपयोगिता को देखते हुए इसे एक संस्थान के रूप में क्रमोन्नत किया जाना चाहिए।

यह महत्त्वपूर्ण निर्णय लिए जाने का अधिकारिक क्षेत्र कृषि मंत्रालय, भारत सरकार एवं भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद्, नई दिल्ली का है।

एन.आर.सी.सी. को 'सेन्टर' से 'इन्स्टीट्यूट' में क्रमोन्नत करने हेतु आप सबके समन्वित प्रयासों से यह महत्त्वपूर्ण कार्य सफल हो सकेगा।

❀❀❀

हिन्दी को किसी भाषा का भय नहीं है, यह सबकी सहोदर है। राष्ट्रभाषा की अपेक्षा से देश का भविष्य अंधकारमय हो जायेगा।

– महादेवी वर्मा

राष्ट्रीय ज्ञान आयोग एवम् पुस्तकालय

रामदयाल रैगर
तकनीकी अधिकारी (पुस्तकालय), राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर

राष्ट्रीय ज्ञान आयोग का गठन भारत के प्रधानमंत्री द्वारा भारत को ज्ञानवान समाज बनाने हेतु किया गया है। राष्ट्रीय ज्ञान आयोग का ध्यान शिक्षा से लेकर ई–प्रशासन तक ज्ञान तंत्र के प्रमुख पांच क्षेत्रों पर केन्द्रित है :

- ज्ञान की सहज सुलभता
- शिक्षा के सभी स्तर एवं रुप
- ज्ञान की प्रभावकारी रचना
- ज्ञान प्रणालियों का उपयोग
- ई–प्रशासन सेवाएँ

राष्ट्रीय ज्ञान आयोग का विचार है कि पुस्तकालय सूचना एवम् ज्ञान के स्थानीय केन्द्र बन सकते हैं अतः इस लक्ष्य को हासिल करने के लिए पुस्तकालयों को अपनी पुस्तक संग्रह, सेवाओं और सुविधाओं को आधुनिक बनाते हुए खुद आगे आना होगा, दूसरी सम्बन्धित एजेन्सियों, संस्थानों एवम् ग़ैरसरकारी संगठनों के साथ मिलकर काम करना होगा, ताकि समुदाय आधारित सूचना प्रणाली विकसित की जा सके।

उपर्युक्त लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए पुस्तकालयों के विकास हेतु निम्नलिखित आधारभूत सुविधाएँ मुहैया करवानी होगी –

- पुस्तकालयों के लिए संस्थागत ढाँचा उपलब्ध करवाना,
- नेटवर्किंग की सुविधा
- शिक्षा, प्रशिक्षण एवं अनुसंधान
- पुस्तकालयों को आधुनिक बनाकर कम्प्यूटरों का अधिकतम उपयोग
- निजी और व्यक्तिगत संग्रहों का संरक्षण करना
- जरूरत के अनुसार कर्मचारियों की उपलब्धता।

सार्वजनिक पुस्तकालय ज्ञान के प्रसार में मुख्य भुमिका निभाते हैं और ज्ञान आधारित अर्थव्यवस्था की बुनियाद है। पुस्तकालय एवम् सूचना सेवा क्षेत्र में सुधार करने हेतु राष्ट्रीय ज्ञान आयोग ने विशेषज्ञों एवं इस क्षेत्र से जुड़े पेशेवर लोगों के कार्यदल से विचार–विमर्श कर रणनीतियाँ बनाने हेतु निम्नलिखित सिफारिशें की है –

1. राष्ट्रीय पुस्तकालय आयोग का गठन

केन्द्र सरकार एक स्थाई, स्वतंत्र एवम् वित्तीय दृष्टि से स्वायत्त 'राष्ट्रीय पुस्तकालय आयोग' के नाम से एक वैधानिक संस्था जो कि भारत के नागरिकों की सूचना पाने तथा सीखने की सभी आवश्यकताओं की पूर्ति करे, का गठन करें। राष्ट्रीय पुस्तकालय आयोग का गठन होने तक इस प्रक्रिया को शुरू करने हेतु तीन वर्ष के लिए 'राष्ट्रीय पुस्तकालय मिशन' का गठन करने की सिफारिश की गई है।

2. पुस्तकालयों की राष्ट्रीय गणना करना

राष्ट्रव्यापी सर्वे के माध्यम से सभी पुस्तकालयों की राष्ट्रीय गणना करने हेतु कहा गया है जिससे पुस्तकालयों के बारे में बुनियादी जानकारी मिल सके। राष्ट्रीय नमूना सर्वेक्षण के माध्यम से समय–समय पर उपभोक्ताओं की

आवश्यकताओं एवम् पढ़ने की आदतों का सर्वेक्षण कराने की अनुशंसा की गई है।

3. पुस्तकालय तथा सूचना सेवा शिक्षा, प्रशिक्षण और अनुसंधान सुविधाओं में सुधार करना

पुस्तकालयों के बारे में प्रस्तावित मिशन/आयोग पुस्तकालय और सूचना सेवाओं के प्रबन्ध के क्षेत्र में जनशक्ति की आवश्यकताओं का आकलन कर इनको उन्नत शिक्षा, प्रशिक्षण एवम् अनुसंधान के लिए सभी सुविधाओं से युक्त संस्थान की स्थापना करने हेतु सिफारिश की गई है।

4. पुस्तकालयों में कर्मचारियों की आवश्यकता का दोबारा आकलन

बदली हुई स्थितियों के अनुसार पुस्तकालयों और पुस्तकालय तथा सूचना विज्ञान विभागों के लिए जनशक्ति की आवश्यकताओं का आकलन होना आवश्यक है। ऐसा करते समय कार्य का विवरण, योग्यताएँ, पद, वेतनमानों, कैरियर में उन्नति के अवसरों व सेवा शर्तों का भी ध्यान रखा जाना चाहिए।

5. केन्द्रीय पुस्तकालय कोष की स्थापना करना

आयोग द्वारा मौजूदा पुस्तकालयों का स्तर सुधारने के लिए 'केन्द्रीय पुस्तकालय कोष' बनाये जाने व केन्द्र व राज्य सरकारों द्वारा शिक्षा बजट का एक निश्चित अनुपात पुस्तकालयों के लिए आवंटित किये जाने की अनुशंसा की गई है। शुरुआत में इस सरकारी कोष में 1000 करोड़ रुपये आवंटित करने का सुझाव दिया गया है व इस कोष का प्रशासन प्रस्तावित राष्ट्रीय मिशन/आयोग के हाथ मे देने को कहा गया है। निजी क्षेत्र से भी परोपकारी योजनाओं के तहत सहयोग लेने की अनुशंसा की गई है।

6. पुस्तकालय प्रबन्ध को आधुनिक बनाना

राष्ट्रीय ज्ञान आयोग ने सुझाव दिया है कि मॉडर्न लाइब्रेरी चार्टर, पुस्तकालयों द्वारा दी जाने वाली सेवाओं की सूची, लाइब्रेरी नेटवर्क और एक राष्ट्रीय सन्दर्भ सूची भंडार बनाया जाए। पुस्तकालय व्यवस्थित एवं उनके कर्मचारी प्रशिक्षित होवें, जिससे आवश्यकतानुसार सेवाएँ प्रदान कर सकें।

7. पुस्तकालय प्रबन्ध में सामुदायिक भागीदारी को प्रोत्साहन देना

पुस्तकालयों के प्रबन्ध से जुडे फैसले लेने में उपयोगकर्ताओं को सम्मिलित करते हुए इसे स्वायत्तता दी जाए। सार्वजनिक पुस्तकालयों का प्रबन्ध समितियों के माध्यम से हो व स्वायत्त हो, जिससे सांस्कृतिक और शैक्षिक कार्यक्रम चलाने के फैसले स्वयं ले सकें। ग्रामीण पुस्तकालयों/समुदाय ज्ञान केन्द्रों की जिम्मेदारी पंचायतों के हाथ में रखने का सुझाव दिया गया है।

8. सभी पुस्तकालयों में सूचना संचार प्रौद्योगिकी (आईसीटी) के उपयोग को बढ़ावा देना

आधुनिकतम सूचना संचार टैक्नालॉजी का इस्तेमाल करते हुए वेब पर केन्द्रीय सामुहिक पूछताछ तंत्र की स्थापना की जाए। इसके लिए सभी पुस्तकालयों में उपलब्ध ग्रन्थों एवम् सन्दर्भ सामग्री की सूची स्थानीय, राज्य और राष्ट्रीय स्तर की वेबसाइट्स पर आवश्यक लिंक्स के साथ दी जानी चाहिए। उपयोगी सामग्री को डिजिटल स्वरूप प्रदान कर सभी स्तरों पर उपयोग किया जाए। कॉपीराइट नियम लागू

करते हुए खुले मानक और मुफ्त सॉफ्टवेयर इस्तेमाल किया जाना चाहिए।

9. निजी संग्रहों के दान को बढ़ावा देना और उनका संरक्षण करना

भारत में उपलब्ध निजी और व्यक्तिगत संग्रहों की पहचान कर इनको भावी पीढ़ी के लिए संकलित और संरक्षित किया जाए। इसके लिए देश के विभिन्न हिस्सों में दस क्षेत्रीय केन्द्र स्थापित करने का सुझाव दिया गया है।

10. पुस्तकालय और सूचना सेवाओं के विकास में सार्वजनिक निजी साझीदारी को बढ़ावा देना

गैर–सरकारी संगठनों (एन.जी.ओ.), औद्योगिक घरानों व अन्य निजी एजेन्सियों को वित्तीय प्रोत्साहनों के माध्यम से मौजूदा पुस्तकालयों को बढ़ावा देने व नये पुस्तकालय खोलने हेतु प्रोत्साहित किया जाए व 'सूचना संचार प्रौद्योगिकी' हेतु बुनियादी ढाँचा तैयार करने में समाज की प्रतिभा का उपयोग करने का सुझाव किया गया है।

11. राष्ट्रीय ज्ञान आयोग द्वारा पुस्तकालयों को भारत की संविधान की समवर्ती सूची में शामिल करने का सुझाव दिया गया है जिससे केन्द्र व राज्य सरकार मिलकर पुस्तकालयों का समुचित विकास कर सके।

निष्कर्ष

राष्ट्रीय ज्ञान आयोग द्वारा दी गई उपर्युक्त सिफारिशों/सुझावों को अमल में लाया जाता है तो यह पुस्तकालय एवम् सूचना सेवा क्षेत्र में एक क्रांतिकारी व ज्ञानवान समाज बनाने में प्रभावकारी कदम साबित होगा।

❀❀❀

हिन्दी हमारे देश और भाषा की प्रभावशाली विरासत है।
– माखन लाल चतुर्वेदी

आधुनिक परिवेश में उष्ट्र पालन

अश्विनी कुमार रॉय
वरिष्ठ वैज्ञानिक, राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर

आजकल के बदले हुए परिवेश में यद्यपि कुछ लोग ऊँट को अनावश्यक मानते हैं तथापि सीमान्त किसानों एवं ऊँट–गाड़ी चालकों के लिए ये आज भी एक अच्छी आय का स्त्रोत है।

ऊँटों का समाजार्थिक महत्व

बरसों पहले जिसके पास ऊँट होता था, उसे धनी व सम्माननीय व्यक्ति की उपमा से सुशोभित किया जाता था। राजाओं के काल में ऊँटों को युद्ध में उपयोग करते थे। रेगिस्तान की दुर्गम राहों में आपसी सम्पर्क, मालवहन तथा व्यापार हेतु भी इनका उपयोग होता था। बरसों से उष्ट्र पालन का व्यवसाय रायका समुदाय के लोगों द्वारा किया जाता रहा है। परन्तु बदलती परिस्थितियों में ये लोग रोजगार के अन्य अवसर खोजने के लिए अन्यत्र स्थानों पर जा रहे हैं। इसी कारण परम्परागत उष्ट्र पालन के व्यवसाय में कमी आई है। फिर भी ऊँट गरीब तथा सीमान्त किसानों की आजीविका का एक मात्र सहारा है। रायका समुदाय के अधिकतर परिवार उष्ट्र–दुग्ध बेचकर अपनी आजीविका कमा रहे हैं। हजारों की संख्या में लोग ऊँट–गाड़ी द्वारा व्यापारिक सामान की ढुलाई से प्राप्त धन द्वारा अपने परिवारों का भरण–पोषण कर रहे हैं। आज भी कई गांवों में ऊँट द्वारा कुएं से पानी निकाला जाता है। बहुत से लोग उष्ट्र बालों, खालों व हड्डियों से सजावटी एवं बहुपयोगी सामान तैयार कर कुटीर उद्योग चला रहे हैं। इन कुटीर उद्योगों से होने वाली आय के कारण ही इस क्षेत्र के लोगों का सामाजिक एवं आर्थिक विकास संभव हो पाया है। इनसे प्राप्त होने वाली जैव–ऊर्जा के उपयोग से पेट्रोलियम पदार्थों पर होने वाले अत्यधिक व्यय को कुछ सीमित किया जा सकता है।

भारवहन कार्यों में ऊँट की भूमिका

राजस्थान में वर्षों से अकाल की परिस्थितियां बनती रहती है। फिर भी नीति–निर्धारकों ने सरकार के माध्यम से सिंचित खेती को प्रोत्साहित किया है। इससे भू–जल स्तर में भारी कमी हुई है। यदि भू–जल का दोहन इसी प्रकार चलता रहा तो एक दिन पीने का पानी भी कठिनाई से उपलब्ध हो पाएगा। ऐसी हालत में केवल ऊँट ही ऐसा पशु है जो वर्षा के जल से उगने वाले पेड़ पौधों को खा कर न केवल जीवित रह सकता है अपितु किसानों व ऊँट गाड़ी चलाने वालों को सस्ती दर पर जैव ऊर्जा उपलब्ध करवा सकता है। चाहे खेती से जुड़े कार्य हो या गाड़ी द्वारा भार वहन का काम, ऊँट सभी स्थानों पर प्रदूषण मुक्त जैव ऊर्जा प्रदान करता है। कई स्थानों पर ऊँट कुएं से पानी खींचने, सवारी ढोने, पुलिस व सुरक्षा बलों द्वारा सीमा पर गश्त करने तथा सफारी यात्राओं में सफलता पूर्वक अपनी सेवाएं दे रहे हैं।

ग्रामीण तथा अल्प आय वर्गीय लोगों के लिए रोजगार

उष्ट्र पालक प्रजनन द्वारा इनकी (ऊँट) संख्या बढ़ाते हैं तथा बड़े होने पर इन्हें बेच देते हैं। ऊँटों को भारवहन हेतु गाड़ी चालक खरीद लेते है। इसी प्रकार उष्ट्र पालको को उष्ट्र–दूध बेचने पर भी बहुत आय हो जाती है। एक उष्ट्र गाड़ी चालक मण्डी में सामान परिवहन कर अपने परिवार का भरण–पोषण कर लेता है। इसके अतिरिक्त ऊँट गाड़ी द्वारा पानी के टेंकर, भवन निर्माण सामग्री, पशुओं के लिए चारा तथा अन्य व्यापारिक वस्तुओं का परिवहन किया जाता है। रेगिस्तानी क्षेत्रों में ये भारवहन कार्य केवल ऊँटो के द्वारा ही किए जा सकते है क्योंकि इन स्थानों पर पक्की सड़को का आज भी अभाव है। ऊँट राजस्थानी संस्कृति की पहचान बन गया है। यह यहां के जन–मानस के दिलों में इस प्रकार रचा–बसा है कि इसे इनके जीवन से अलग करके नहीं देखा जा सकता। हर कहीं मेलों में लोग पगड़ी बांधे ऊँट गाड़ी पर अथवा ऊँट पर सवार हुए देखे जा सकते हैं। त्यौहारों के अवसर पर तो पूरे परिवार रंग–बिरंगे परिधानों में ऊँट गाड़ी पर सवार होकर शहरों की ओर जाते हुए देखे जा सकते हैं। मेले के दिनों में ऊँट गाड़ियों की लम्बी पंक्तियां मनोरम दृश्य प्रस्तुत करती हैं।

पर्यटन के व्यवसाय में ऊँट

राजस्थान में आने वाले हजारों पर्यटकों के लिए ऊँट न केवल आकर्षण का केन्द्र है अपितु वे इस पर सवार हो कर घूमने का आनंद भी उठाना चाहते हैं। कुछ लोग उष्ट्र मेलों के आयोजन में उष्ट्र दौड़ प्रतियोगिताएं, उष्ट्र नृत्य व भव्य सवारी तथा सफारी का अनुभव प्राप्त करते हैं। पर्यटन व्यवसाय में लगे हजारों लोगों की आय का मुख्य आधार ऊँट ही है।

उष्ट्र पालकों के लिए संरक्षण

रायका लोग परंपरागत रूप से ऊँटो को पालते आ रहे हैं। इन्हें न केवल उष्ट्र प्रजनन व प्रबन्धन की जानकारी है बल्कि ये जड़ी–बूटियों द्वारा ऊँटों को रोग मुक्त करने के लिए उपचार भी करते हैं। इनमें कुछ ऐसी उपचार विधियों पर अनुसंधान की आवश्यकता है जो कि इन्हें अपने पुरखों से प्राप्त हुई हैं। आज शिक्षा के प्रचार एवं प्रसार तथा चरागाह–भूमि की कमी के कारण बहुत से रायका अपने परंपरागत उष्ट्र पालन के व्यवसाय को छोड़ने के लिए मजबूर हैं। ऊँटों को संरक्षण तथा उष्ट्र पालकों के लिए रोजगार उपलब्ध करवाने के लिए इनकी संख्या बढ़ाना आवश्यक है। इसके लिए अधिक चर भूमि का विकास करना होगा। स्वस्थ मादा ऊँटो को मांस हेतु मारने पर प्रतिबन्ध लगाने तथा उष्ट्र स्वास्थ्य सुविधाएं जुटाने पर विशेष ध्यान देने की आवश्यकता है। अकाल के दिनों में अन्य पशुधन पर तो विशेष ध्यान दिया जाता है परन्तु ऊँटो को कोई प्रोत्साहन नहीं मिलता।

❀❀❀

दिलों को जीतो

समझ नहीं आता कि
क्यूं बोलते हैं सारे जहाँ के लोग
एक ही भाषा में,
क्या इसीलिए कि झूठ व कपट की
भाषा सब जगह एक समान है।
क्यूं डरता है मानव, मानव से
क्या इसीलिए कि मानव, मानव नहीं
दानव बन गया हैं।
क्यूं भूखे मरते हैं लोग आज भी
क्या इसीलिए कि कुछ लोगों की भूख
बहुत अधिक बढ़ गई है ।
क्यूं झगड़ते है मेरे देश के लोग
क्या इसीलिए कि सब अपने अपने
स्वार्थ में अन्धे हो गए है।
क्यूं लड़ते हैं दो देश आपस में
क्या इसीलिए कि वे चाहते है
सारे जहाँ में उनका राज हो।
आखिर कब तक चलेगा यह सिलसिला ?
खून बहेगा कब तक मानवता का
जब कोई नहीं बचेगा इस युद्ध में
तो कौन जीतेगा किसको
और राज करेगा कौन किस पर ?
जीतना ही है तो दिलों को जीतो
राज करो केवल दिलों पे दुनिया पर नहीं
दुनिया पर राज करने की चाहत में
न जाने कितने लोग उठ गए है इस दुनिया से।

– अश्विनी कुमार रॉय
वरिष्ठ वैज्ञानिक
राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर

सूचना प्रौद्योगिकी एवं कम्प्यूटरीकरण

जमील अहमद
वरिष्ठ लिपिक, राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर

मानव सभ्यता का चाहे कितना भी वैज्ञानिक व प्रौद्योगिक विकास हो जाए, लेकिन अपने नवीन विचारों को प्रकट करने का माध्यम भाषा ही है। भाषा से जुड़े प्रश्नों ने हमेशा मानव को अपनी ओर आकृष्ट किया है। यह सही है कि यदि भाषा को विवेकपूर्ण ढंग से प्रयोग किया जाए तो यह न केवल रूढ़ियों–कुसंस्कारों व आपसी मतभेदों का अंत करेगी, बल्कि राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सद्भावना के लिए भी एक सुदृढ़ माध्यम बन सकती है। आधुनिक युग में भाषा के इस सामाजिक स्वरूप को और अधिक समृद्धशाली बनाने के लिए सूचना प्रौद्योगिकी एवं कम्प्यूटरीकरण का सर्वादिक योगदान है। आज वे एक दूसरे के पूरक हैं।

कुछ वर्ष पहले सरकारी कार्यालयों के अंदर प्रवेश करते ही सबसे पहले टाइपराइटरों की खड़खड़ाहट सुनाई पड़ती थी, लेकिन अब यह स्थान बिना आवाज या मामूली सी आवाज वाले यंत्र यानी कंप्यूटर ने ले लिया है। अब देश की आम जनता तेजी से फैलने वाले कंप्यूटरीकरण कार्यक्षेत्र से जुड़ गई है। रेलवे आरक्षण, विमान यात्रा का टिकट, बैंकों में पैसों का लेन–देन, जीवन बीमा निगम में पॉलिसियों की रकम जमा करने जैसे कार्य आज कंप्यूटरों द्वारा ही किए जाते हैं। यहां तक कि रक्तचाप, हृदयरोग ठीक से जाँचने, संगीत की धुनों अथवा बच्चों के गेम्स, टी.वी.सीरियल, फिल्म निर्माण आदि तरह के कार्य भी कम्प्यूटर द्वारा ही होने लगे हैं।

ज्ञान–विज्ञान संबंधी जानकारियां अथवा सूचनाओं के आदान–प्रदान की जितनी अधिक दिलचस्पी व उत्सुकता लोगों में आज दिखाई देती है, उतनी शायद ही पहले कभी रही हो। आज एक आदमी मुंबई में बैठकर गुवाहटी से जम्मू जाने वाली रेलगाड़ी का आरक्षण करवा सकता है तो वह दिल्ली से अपने खाते से पैसे निकालकर शिमला के बैंक खाते में जमा कर सकता है और इच्छित व्यक्ति से बात कर सकता है। पत्रकारिता के लिए कम्प्यूटर की डॉटकॉम प्रणाली को खूब अपनाया जा रहा है। अगर कोई क्षेत्र कम्प्यूटरीकरण से छूट गया है तो वहां भी कम्प्यूटर पहुँचाने के प्रयास हो रहे हैं। आज बहुत–सी निजी संस्थाएं दिन–रात कम्प्यूटर प्रशिक्षण प्रदान करने में जुटी हुई है। कहने का तात्पर्य यही है कि आज का युग कम्प्यूटरीकरण के साथ–साथ सूचना–विस्फोट या सूचना प्रौद्योगिकी का युग है।

कम्प्यूटीकरण के इस पूरे दौर में और सूचना प्रौद्योगिकी के इस महामार्ग में हिन्दी के काम की स्थिति :– भारत सरकार के राजभाषा विभाग द्वारा जनवरी 1999 में प्रकाशित की गई पुस्तक "देवनागरी में यांत्रिक और इलैक्ट्रॉनिक सुविधाएं" (12 वां संस्करण) में स्पष्ट रूप से कहा गया है कि राजभाषा का अनुपालन किए जाने हेतु कम्प्यूटरों में द्विभाषिक क्षमता का होना आवश्यक है।

इस मूल उद्देश्य की प्राप्ति के लिए अन्य बिन्दु है :–

1. कम्प्यूटर उपकरण केवल द्विभाषिक रूप में ही खरीदे जाएं।
2. किसी कम्प्यूटर को द्विभाषिक तभी माना जाएगा जबकि उसमें अंग्रेजी के साथ–साथ हिन्दी में भी डाटा एंट्री का प्रावधान हो।
3. कार्यालयों में लगाए गये सभी पर्सनल कम्प्यूटरों पर द्विभाषिक शब्द संसाधक पैकेज उपलब्ध करवा दिए जाएं।
4. यदि केन्द्र सरकार या उसके उपक्रमों द्वारा कम्प्यूटर प्रशिक्षण हेतु सहायता प्रोत्साहन दिया जाता है तो ऐसे प्रशिक्षण हिन्दी में ही दिए जाएं।
5. कम्प्यूटीकरण के फलस्वरूप हिन्दी में कार्य करने की गति में भी कमी न आने पाए और इसके लिए अपेक्षित सॉफ्टवेयर द्विभाषी निर्मित करवाए जाएं।

इस प्रकार आज तेजी से बदलते युग में कम्प्यूटर हमारे मानस पटल पर छा गए हैं। राजभाषा विभाग – भारत सरकार की सूचना के अनुसार देश के सरकारी कार्यालयों में लगाए गए कम्प्यूटर एम.एस.डाट आधारित, आई.बी. एम.पी.सी. की श्रेणी के हैं। इनसे जो कार्य अंग्रेजी में हो रहा है उसे हिन्दी में भी किया जा सकता है।

कम्प्यूटर विशेषज्ञों के अनुसार कम्प्यूटर पर हिन्दी में कार्य दो प्रकार का होता है :–

1. शब्द संसाधन 2. डाटा संसाधन

शब्द संसाधन : इसके द्वारा टिप्पणी, पत्र, मसौदा, लेख, रिपोर्ट तैयार करना, पत्रिका छापना आदि कार्य हो सकते हैं।

डाटा संसाधन : इसके द्वारा वेतन पर्ची, परीक्षा परिणाम, भविष्य निधि खाता बही, पुस्तकों की सूची, बीमा प्रीमियम की रसीदें आदि कार्य हो सकते हैं।

इसके अतिरिक्त, टैलेक्स संदेशों का आदान–प्रदान, ई–मेल पत्र व्यवहार, टी.वी.पर सूचना देना, नेटवर्क या इंटरनेट सुविधा आदि के कार्यों में भी कम्प्यूटर का प्रयोग हिन्दी में हो सकता है। कम्प्यूटर पर द्विभाषी रूप में कार्य करने के लिए आई.बी.एम.पी.सी. कम्प्यूटर पर द्विभाषिक संसाधन पैकेज बाजार में उपलब्ध हैं जिनका ब्यौरा निम्नवत् है :–

1. **ए.पी.एस.कारपोरेट 1–0** : इसके पाठ्य में प्रविष्टि, सामान्य कामकाज का विकल्प उपलब्ध है।
2. **फैक्ट** : यह एक बहुभाषी व्यापार एकाउटिंग सॉफ्टवेयर है।
3. **सुलिपि** : इसके द्वारा वेतन पर्ची, खाता–लेखन आदि का कार्य द्विभाषी रूप में किया जाता है।
4. **जिस्ट शैल** : इसके द्वारा अपनी पसंद की भारतीय भाषा में काम किया जा सकता है।
5. **लीला–हिन्दी प्रबोध डॉस** : इसकी सहायता से सरकारी कर्मचारी को प्रबोध स्तर की हिन्दी सिखा सकते हैं।
6. **आकृति** : इसके द्वारा हिन्दी–अंग्रेजी को एक ही पार्ट्स में निर्मित करने के लिए विशेष फॉन्टस है।
7. **बैंक–मित्र** : यह द्विभाषी बैंकिग साधन है। यह अंग्रेजी के साथ–साथ प्रमुख भारतीय भाषाओं में भी काम करता है। इससे बैंक के सभी कार्य होते हैं।
8. **श्रीलिपि** : इसमें कुंजी पटल व अन्य सुविधा उपलब्ध है।

9. **लीप ऑफिस** :—यह मुख्यतः भारतीय भाषाओं के लिए तैयार किया गया संसाधन है। इसके द्वारा एम.एस.ऑफिस पेजमेकर, ऐक्सल आदि में भारतीय भाषाओं में काम किया जा सकता है।

10. **गुरू** : यह हिन्दी सीखने के लिए सीडी—रोम है। इसमें सामान्य प्रयोग में आने वाले 2000 से अधिक हिन्दी शब्दों का अंग्रेजी अनुवाद सहित शब्दकोश दिया गया है।

11. **अनुवादक** : यह हिन्दी में अनुवाद किए जाने हेतु नवीनतम सॉफ्टवेयर है। यह 29 जनवरी, 2000 को तैयार होकर बाजार में आया है। कम्प्यूटर पर माउस दबाते ही इस सॉफ्टवेयर के द्वारा किसी अंग्रेजी सामग्री का हिन्दी में अनुवाद हो जायेगा।

12. **हिन्दी डिक्टेशन एंड पी.सी.कंट्रोल** : एक युग सॉफ्टवेयर इंजीनियर ने पहली बार एक ऐसा सॉफ्टवेयर विकसित किया है जो हिन्दी में बोले गए वाक्यों को कम्प्यूटर में लिखित रूप से रिकार्ड कर सकता है। इस प्रकार के सॉफ्टवेयर अब तक केवल अंग्रेजी में ही उपलब्ध हैं। इस सॉफ्टवेयर को बनाने वाले हरियाणा के छोटे से शहर सोनीपत के युवा इंजीनियर— श्री अनिल अग्रवाल के अनुसार यह सॉफ्टवेयर ''की—बोर्ड'' में टाइप किए बिना माइक्रोफोन के जरिये बोले गये वाक्यों को वर्ड जैसे सॉफ्टवेयर में दर्ज कर सकता है। यदि सचमुच यह सफल हुआ तो कंप्युटरीकरण में हिंदी का प्रयोग बहुत आसान हो जाएगा।

कम्प्यूटर द्वारा देवनागरी में प्रिंटिंग

तेज या अधिक गति की प्रिंटिंग के लिए एम.टी. 69 का प्रयोग देवनागरी के लगभग 400 लाइन प्रति मिनट की गति से किया जा सकता है। इसके अलावा एक अन्य प्रिंटर—युरोलाइन उपलब्ध है। इसकी गति 400/600 लाइन प्रति मिनट है।

नई विश्वभाषा में हिंदी की भागीदारी

विश्व की प्रमुख 15 भाषाओं के मशीनी अनुवाद का रास्ता सुगम किया जा रहा है। हिंदी भाषियों के लिए संतोष की बात यह है कि नई विश्व भाषा में हिंदी के तत्व भी शामिल हैं। इसके लिए प्रमुख रणनीति है 15 भाषाओं की अवधारणा आधारित और ज्ञान आधारित शब्दकोश बनाना। हिंदी में ऐसे शब्दों को कनवर्टर तथा डीकनर्टर बनाने का काम फिलहाल इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी—मुंबई द्वारा किया जा रहा है।

विशेषज्ञों के अनुसार विश्व कम्प्यूटर भाषा के विकास के बाद इंटरनेट पर 15 में से किसी भी भाषा को ऑनलाईन देखा और सुना जा सकेगा। यह एक ऐसी चाहत है कि बहुभाषी टेक्नोलॉजी के विकास की इन दिनों विश्व भर में लहर—सी चल रही है। यूरोपियन यूनियन के देश भी इसी चेष्टा में लगे हुए हैं कि इन देशों के बीच इंटरनेट के जरिये होने वाले ई—व्यापार और ई—मेल सेवाओं में भाषा कोई बाधा न रहे। भारत भी एक बहुभाषी देश है। संविधान सूची में 18 भाषाएं, 10 लिपियाँ और 1650 बोलियां है। सूचना एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय के मुताबिक 1991 में ही भारत में बहुभाषी टेक्नोलॉजी के विकास का काम शुरू कर दिया गया था और फिलहाल 2010 तक के लिए एक दृष्टिपत्र बनकर इस दिशा में काम कर रहा है। दृष्टिपत्र के मुताबिक इंटरनेट स्तर पर भारत की विभिन्न भाषाओं की समस्या कम से कम 2010 तक

जरूर खत्म हो जाएगी। विश्व भर की विभिन्न भाषाओं में बिखरी अनन्त सूचना को कब्जे में करने को अमेरिका ने भी पहचान लिया है और तरह–तरह की बहुभाषी परियोजनाएँ चीन, कनाड़ा, रूस में भी चल रही हैं। जहाँ तक भारतीय भाषाओं का सवाल है, बहुराष्ट्रीय कम्पनियाँ भी इस दिशा में सक्रिय हैं।

पुणे स्थित सरकारी सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ एडवांस्ड कम्प्यूटिंग (सी–डैक) लीप ऑफिस 2000 जारी कर चुका है। जो सभी भारतीय भाषाओं का समेकित पैकेज है। आई लीप इसका अन्य पैकेज है। जो भारतीय भाषाओं का इंटरनेट शब्द संसाधक है। वस्तुतः सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय भारतीय भाषा टेक्नोलॉजी के विकास के लिए तेरह संस्थानों को आर्थिक मदद प्रदान कर रहा है। लेकिन, अब भी निजी क्षेत्र और सरकार समर्थित परियोजनाओं में आपसी तालमेल बैठाने की जरूरत है। इसके साथ ही समर्पित हिंदी सेवी व हिंदी प्रचार–प्रसार में संलग्न संस्थाएं भी कंप्यूटर में वर्तमान दौर में शामिल हैं। काशी नागरी प्रचारिणी सभा के प्रधान पंडित सुधाकर पांडेय के अनुसार सभा द्वारा प्रकाशित हिंदी विश्वकोश जो कि छः हजार पृष्ठों का है, शीघ्र ही इंटरनेट पर उपलब्ध होगा। इसकी व्यवस्था ''केन्द्रीय हिंदी संस्थान–आगरा'' कर रहा है। इसके आने पर पूरे विश्व को बड़ी आसानी से भारतीय संस्कृति, दर्शन, कला, ज्ञान–विज्ञान आदि की जानकारी इंटरनेट (कम्प्यूटर) पर हिंदी में भी मिल सकेगीं। इस प्रकार आज कम्प्यूटर पर उसके माध्यम से भी हिंदी में भी सारा काम–काज हो सकेगा। यह केवल एक भ्रम व गलत धारणा है कि कम्प्यूटर के द्वारा अंग्रेजी में ही काम होता है। आवश्यकता बस यह है कि कम्प्यूटर के क्षेत्र में जो हिंदी में सॉफ्टवेयर विकसित हुए हैं अथवा हार्डवेयर की सुविधाएं हैं वे ईमानदारीपूर्वक प्रयोग में लाई जाएं।

❀❀❀

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

– मैथिली शरण गुप्त

मौसमी परिवर्तन और जीव जगत

आनन्द कुमार भाटी
प्रयोगशाला तकनीशिएन, राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर

हाल ही में प्रस्तुत जल वायु परिवर्तन पर ब्रुसेल्स में संयुक्त राष्ट्र संघ के अन्तर्सरकारी पैनल की अब तक की सबसे महत्त्वपूर्ण रिपोर्ट जारी की गई है। इस रिपोर्ट में बताया गया है कि तापमान बढ़ने से गंगोत्री सहित हिमालय की अनगिनत ग्लेशियरों के पिघलने की दर में उत्तरोत्तर वृद्धि हो रही है। ग्लेशियर काफी तेजी से पिघल रहे हैं, हिमालय से एशिया की प्रमुख आठ नदियां (गंगा, यमुना, सिंधु, ब्रहमपुत्र, मेंकाग, थालबिन, यांगजे और येलो) को पानी मिलता है।

इस सदी के चौथे दशक तक हिमालय के ग्लेशियर का क्षेत्रफल वर्तमान पांच लाख वर्ग किलोमीटर से घटकर मात्र एक लाख वर्ग किलोमीटर रह जायेगा। इससे नदियां सूखने लगेगी परिणामस्वरूप पीने और सिंचाई के लिए पानी की कमी हो जायेगी और मानव भूख से बुरी तरह से बिलखने लगेगा।

रिपोर्ट में बताया गया है कि यूरोप भी इस अभूतपूर्व मौसमी परिवर्तन से नहीं बच पायेगा। उन्हें भी इस त्रासदी को झेलना होगा। यहां अकाल से सामना होगा तथा जीव–जन्तुओं की अनेक प्रजातियां सदा के लिए विलुप्त हो जायेगी। रिपोर्ट में आशंका व्यक्त की गई है कि यदि सदी के अन्त तक वैश्विक ताप में 2^0 से 2.50 डिग्री सेल्सियस की भी वृद्धि हुई तो सभी वन्य जीवों की 20–30 प्रतिशत प्रजातियों पर अपरिवर्तनीय विलोपन का खतरा उत्पन्न हो जायेगा।

❀❀❀

हिन्दी राष्ट्रभाषा, सम्पर्क भाषा और राजभाषा है।
डॉ. शिवेन्द्र वर्मा

भारत की राष्ट्रभाषा हिन्दी है अतः मैं अपने पत्र व्यवहार में उसी का प्रयोग करूँगा।
डॉ. पद्मभि सीता रामैया

बेचारा ऊँट

कोई करे कोई भरे
तो बेचारा ऊँट क्या करे ?
कृषि भूमि जब बढ़ने लगी
तो चरागाहें कम होने लगी
अब ऊँट चारा कहां चरे ?
कोई करे कोई भरे
तो बेचारा ऊँट क्या करे ?
परिवहन को आई मोटर गाड़ी
कौन चढ़ेगा अब ऊँट गाड़ी
गाड़ी खींचे बिना ऊँट कैसे टरे ?
कोई करे कोई भरे
तो बेचारा ऊँट क्या करे ?
मरुस्थली धरा सिमटने लगी
पक्की सड़कें अब बनने लगी
रेगिस्तान ही नहीं होगा जब
तो जहाज क्या करें ?
कोई करे कोई भरे
तो बेचारा ऊँट क्या करे ?
अब न करे कोई उष्ट्र सवारी
ट्रेक्टर से करवाते सब काम भारी
हुई मंहगी अब चारे की दरें...
तो बेचारा ऊँट क्या करे ?
कोई करे कोई भरे
तो बेचारा ऊँट क्या करे ?

एक सवाल

एक ऊँटनी और उसका बच्चा
रहते थे जो चिड़ियाघर में
बोला बच्चा माँ से इक दिन
क्यूं हैं मेरी गर्दन व टाँगे लम्बी
आँखें ढकी हुई बालों से
पीठ पर एक बड़ा सा कूबड़
पांव ये गद्दीदार हैं क्यों कर ?
ऊँटनी ने बच्चे को बताया
रेगिस्तान का वृत्तांत सुनाया
बालू में ऐसे पांव न धंसते
ऊँचा होने से दूर तक देख पाते
बाल आंधी से रक्षा करते
कूबड़ अकाल में ऊर्जा देते।
बोला बच्चा मासूमियत से बोल
भेद जरा माँ इतना खोल
रेगिस्तान नहीं ये चिड़ियाघर
यहां नहीं आंधी का डर
रेतीली धरती भी नहीं जब यहां
तो इन सब की जरुरत हैं कहां ?

– अश्विनी कुमार रॉय
वरिष्ठ वैज्ञानिक
राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर

रेगिस्तानी परिदृश्य एवं उष्ट्र उपयोगिता

अश्विनी कुमार रॉय एवं अशोक कुमार नागपाल
वरिष्ठ वैज्ञानिक, राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर

भारत के उत्तर–पश्चिम में 3.2 लाख वर्ग किलोमीटर का क्षेत्र शुष्क रेगिस्तानी है जिसका लगभग 60 प्रतिशत भाग राजस्थान में आता है। यहां प्रायः कम वर्षा, अधिक गर्मी तथा तेज आंधियां चलने से अकाल जैसी परिस्थितियां बनती रहती है। परन्तु यहां की लगभग 80 प्रतिशत ग्रामीण आबादी कृषि पर निर्भर है। ऐसी अवस्था में अन्य पशुओं के मुकाबले ऊँट ने स्वयं को यहां के वातावरण के अनुसार ढाला है। इसीलिए यह किसानों के लिए एक बहुपयोगी पशु हैं। भारत में ऊँटो की अनुमानित संख्या 6.3 लाख हैं जिसमें से लगभग 5 लाख ऊँट राजस्थान में पाये जाते हैं।

इस क्षेत्र में सिंचाई के साधन आने व मानव आबादी बढ़ने से इनकी संख्या में काफी कमी हुई हैं। शिक्षा का प्रचार एवं प्रसार होने के कारण जो लोग परम्परागत रुप से उष्ट्र पालन के व्यवसाय से जुड़े हुए थे, उनमें भी कमी आई है। नहरों एवं सिंचाई के अन्य साधन उपलब्ध होने के कारण जहां कृषि योग्य भूमि का विकास हुआ है वहीं चर भूमि क्षेत्र में भारी कमी हुई है। आज ऊँटों को चारा चरने के लिए पर्याप्त चरागाह क्षेत्र उपलब्ध नहीं है। ऊँट जैसे बड़े पशु को घर में पालते हुए मंहगी दर पर मिलने वाला चारा खिलाना न केवल कठिन है अपितु अनार्थिक भी हो सकता है। रेगिस्तानी क्षेत्र में विकास होने के कारण आज बहुत से गाँव, सड़कों से जुड़ गए हैं जिससे यहां के लोगों की माल व सवारी परिवहन की आवश्यकताओं की पूर्ति स्वचालित मोटर वाहनों से होने लगी है। आर्थिक कारणों से यहां खेतों में कृषि सम्बन्धी कार्य भी ट्रेक्टर व उन्नत कृषि यंत्रों से होने लगे हैं जिससे ऊँटों की उपयोगिता कम हुई है। कुल मिलाकर देखा जाए तो पिछले एक दशक में जहां ट्रेक्टरों की संख्या बढ़ी है वहीं ऊँटों की संख्या में निरन्तर कमी आई हैं। सघन कृषि विकसित होने से यहां की जलवायु में भी परिवर्तन देखा गया है।

ऊँटों के लिए शुष्क जलवायु उपयुक्त मानी गई है। वायु में नमी बढ़ने के साथ ही ऊँटों में अनेक बीमारियां होने लगती हैं व इनकी आयु में कमी होती है। यदि भविष्य में जलवायु सम्बन्धी बदलाव अधिक हुए तो इनसे ऊँटों के स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है।

ऊँटों में अनुकूलन सम्बन्धी विशेषताएँ

मरुस्थलीय क्षेत्र की कठिन परिस्थितियों में सहज शारीरिक अनुकूलन क्षमता होने के कारण ऊँट को 'रेगिस्तान का जहाज' कहा जाता है। ऊँट के कूबड़ में एकत्रित वसा अकाल के दिनों में इसे सीमित मात्रा में ऊर्जा एवं जल की आपूर्ति करता है। यह धूप में इस प्रकार बैठता है कि न्यूनतम मात्रा में धूप इसके शरीर पर केन्द्रित हो। दिन के समय अधिक तापमान होने के कारण यह बहुत सी उष्मा अपने शरीर में एकत्र कर लेता है जिसे रात के समय चालन एवं विकिरणों द्वारा ठंडे वातावरण में छोड़ता

रहता है। इसकी नासिकाओं की संरचना कुछ इस प्रकार होती है कि सांस छोड़ते समय अनावश्यक उष्मा तो बाहर निकल जाती है तथा जल की बहुत कम क्षति होती है। ऊँट निर्जलन की अवस्था में अपने शारीरिक भार का लगभग एक तिहाई भाग कम हो जाने पर भी अपने रक्त की मात्रा सामान्य स्तर पर रखते हुए बिना किसी दुष्प्रभाव के जीवित रह सकते हैं। इसके गुर्दों की उच्च कार्यक्षमता के कारण इनमें जल का अवशोषण अधिक मात्रा में होता है। इसीलिए इनका मूत्र गाढ़ा होता है। इसके मल विसर्जन में भी बहुत कम जल निष्काषित होता है क्योंकि इसकी मींगन अपेक्षाकृत ठोस एवं सूखी सी होती हैं। ऊँट गौ पशुओं की तुलना में तीन गुणा कम जल का प्रयोग करने में सक्षम हैं।

इसकी विशिष्ट रक्त संचार प्रणाली मस्तिष्क में जाने वाले रक्त को अपेक्षाकृत ठंडा रखने में सहायक होती है। इनकी लाल रक्त कणिकाएं अकेन्द्रकीय व दीर्घ वृत्ताकार होने के कारण अधिक जल दबाव को सहन कर सकती है। परिणाम स्वरुप इन पर जल की कमी एवं अधिकता का कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ता। इनमें पाया जाने वाला हीमोग्लोबिन भी ऑक्सीजन की अधिक मात्रा के साथ जुड़ने की क्षमता रखता है। रेगिस्तान में पाये जाने वाले वृक्ष एवं झाड़ियाँ जैसे खेजड़ी, बबूल, नीम, जाल, फोग, बेरी, सेवन, भरुट घास आदि ऊँट के मुख्य आहार है जिन्हें यह अच्छी तरह पचा सकता है। यह शुष्क पदार्थ तथा रुक्ष रेशे भेड़, गाय तथा भैंस की तुलना में अच्छी तरह पचा सकता है। इसमें नाइट्रोजन पुनःचक्रण बेहतर होने के कारण यह निम्न श्रेणी के चारे को आसानी से पचा सकता है। अपने शरीर पर किसी भी दुष्प्रभाव के बिना यह प्यास लगने पर 100 लीटर से अधिक जल पीने में सक्षम है। यह गर्मियों में बिना किसी दुष्प्रभाव के दस दिन तक तथा सर्दियों में बीस दिन तक निर्जलन की अवस्था में रह सकता है।

ऊँटों की आर्थिक दृष्टि से उपयोगिता

ऊँट एक बहु–उद्देश्यीय पशु है। रेगिस्तान में रहने वाले चरवाहे पूर्णतया इसी पर निर्भर होते हैं। जहां मनुष्य को खाने के लिए कुछ भी उपलब्ध न हो वहां इनसे पौष्टिक दूध मिलता है। उष्ट्र चरवाहे अपना सारा सामान इसी की पीठ पर ढोते हैं। रेगिस्तान में ऊँटों की बहुलता, जलवायु अनुकूलता, बारानी खेती में इसकी उपयोगिता व ग्रामीणों को रोजगार देने की महत्ती भूमिका के कारण इस पशु ने यहां के समाजार्थिक विकास में उल्लेखनीय योगदान दिया है।

1. दूध

अधिकतर उष्ट्र चरवाहे गाय एवं भैंस का दूध तो बेच देते हैं परन्तु ऊँटनी का दूध स्वयं के उपयोग हेतु रख लेते हैं। शायद इसीलिए भारत में उष्ट्र दुग्ध उत्पादन क्षमता का पूर्णतया आर्थिक उपयोग नहीं हो पाया हैं। उष्ट्र दुग्ध में लगभग 10.9 प्रतिशत सकल ठोस पदार्थ, 2.5 प्रतिशत वसा, 2.3 प्रतिशत प्रोटीन, 5.3 प्रतिशत लैक्टोज तथा 0.75 प्रतिशत राख होती हैं। ऊँटनी के दूध में लैक्टोफेरिन की मात्रा अधिक होती है। आजकल राजस्थान के कई भागों में ऊँटनी का दूध भी गाय व भैंस के दूध के भाव के समान ही बेचा जाता हैं। अन्य दूधारु पशुओं की तरह उष्ट्र दुग्ध एक पौष्टिक स्वास्थ्यवर्धक पेय है। पोषण के साथ–साथ यह दूध औषधीय

गुणों से भरपूर माना जाता है। ऊँटनी का दूध मधुमेह, ज़िगर तथा क्षय रोगों में प्रभावशाली पाया गया है। कई अफ्रीकी व अरब देशों में ऊँटनी का दूध अत्यंत लोकप्रिय है। उष्ट्र दूध से विभिन्न प्रकार के उत्पाद जैसे पनीर, कुल्फी, लस्सी तथा सुगन्धित दुग्ध पेय पदार्थ तैयार किए जाते हैं।

2. मांस

यद्यपि भारत के उष्ट्र पालक ऊँटों को मांस उत्पादन के लिए नहीं पालते तथापि कई अफ्रीकी एवं खाड़ी देशों में इनका मांस काफी लोकप्रिय है। इन देशों में उष्ट्र मांस का सेवन धार्मिक समारोह एवं महत्त्वपूर्ण पारिवारिक अवसरों पर किया जाता हैं।

3. बाल

ऊँटों के बाल अपेक्षाकृत कम लम्बाई वाले तथा खुरदरे होते हैं। इन बालों को कात कर धागे, रस्सीयां, थैले, कम्बल, दरियां एवं गलीचे तैयार किए जाते हैं। इसके बालो में रेशम, पोलिएस्टर तथा ऊन मिलाने से इसकी गुणवत्ता बढ़ जाती हैं ।

4. चर्म

प्राचीन काल में उष्ट्र चर्म से तेल, घी तथा जल भंडारण हेतु बड़े–बड़े बर्तन बनाये जाते थे। आजकल इनका उपयोग छोटे आकार के सजावटी सामान बनाने के लिए होता है जिसे उस्ता कारीगर सुनहरे रंगों द्वारा अपनी कल्पना से उत्कृष्ट बनाता है। कई स्थानो पर उष्ट्र चर्म से जूते, सेंडल, बेल्ट व अन्य उपयोगी वस्तुएं भी तैयार की जाती है।

5. मींगणी

इसकी मींगणी को उत्तम खाद के रूप में उपयोग किया जाता है। इसलिए कई स्थानों पर यह मींगणी अच्छे बाजार भाव पर बेची जाती है। राजस्थान में जलाने योग्य लकड़ी की कमी होने के कारण इसे ईंधन के रूप में भी उपयोग किया जाता हैं।

6. हड्डियाँ

ऊँटों की लम्बी हड्डियों को हस्त शिल्पी हाथी दाँत के स्थान पर उपयोग में लाते हैं तथा इससे कई प्रकार के सजावटी सामान जैसे चूड़ियां, आभूषण आदि तैयार होते हैं जिसे बेचने पर अच्छा बाजार मूल्य मिलता हैं।

7. उष्ट्र दौड़

कई अफ्रीकी एवं खाड़ी देशों में उष्ट्र दौड़ का आयोजन किया जाता हैं जिसमें घुड़ दौड़ की ही तरह बहुत से प्रतियोगी भाग लेकर पुरस्कृत होते हैं। भारत में उष्ट्र दौड़ उतनी लोकप्रिय तो नहीं हैं फिर भी उष्ट्र मेलों के आयोजन में ऊँटो को दौड़ते हुए देखा जा सकता हैं। कम दूरी होने पर ऊँट अधिकतम 10 किलोमीटर प्रति घंटा की गति से दौड़ सकते हैं।

8. सवारी एवं भारवहन

रेगिस्तान में ऊँट, सवारी के लिए एक उपयुक्त पशु है। ये बिना थकावट के दिन भर चलते हुए लम्बी दूरी तय कर सकते हैं। आजकल मोटर वाहनों के उपयोग होने के कारण ऊँटों की सवारी में कमी आई है। परन्तु सड़क रहित दुर्गम स्थानों पर आज भी इसकी उपयोगिता 'जस की तस' बनी हुई है। एक अच्छा ऊँट दिन भर में 100 से 200 किलोमीटर तक यात्रा कर सकता है। ऊँट की पीठ पर सवारी करने के लिए उपयुक्त काठी या गद्दी का प्रयोग किया जाता है ताकि लम्बे सफर में सवार को कोई थकावट न हो। सामान ढोने व सवारी हेतु

अलग–अलग तरह की काठी काम में ली जाती है। ऊँट को तेज दौड़ाने के लिए छोटी व हल्की काठी लगाई जाती है। इन काठियों का आकार व प्रकार विभिन्न देशों में अलग तरह का होता है। प्राचीन काल में तो ऊँटो का काफिला व्यापारिक वस्तुओं को एक देश से दूसरे देश तक ले जाता था। एक अच्छा ऊँट 2 क्विंटल तक भार अपनी पीठ पर आसानी से ले जा सकता है। ऊँटो को गाड़ी में भी जोड़ कर बोझा ढोने के काम में लिया जाता है। ऊँट खेतो में हल चलाते हैं तथा सिंचाई करने मे सहायता करते हैं।

9. सैन्य कार्यों में ऊँट

युद्धों में ऊँटो की भूमिका का इतिहास उल्लेखनीय है। कहा जाता है कि नेपोलियन ने 1798 में मिस्श्र के मरुस्थलीय अभियान में ऊँटों से काम लिया था। रेगिस्तानी परिस्थितियों में ऊँट, घोड़ों की तुलना में श्रेष्ठ पाए गए हैं। अंग्रेजों की सेना ने भारत व अफगानिस्तान में संघर्ष करते हुए ऊँटों की सेवाएं ली थी। आज भी कई देशों में ऊँट का उपयोग पुलिस बल द्वारा किया जाता है। भारत में सीमा सुरक्षा बल के प्रहरी ऊँटों पर सवार होकर अंतर्राष्ट्रीय सीमा की चौकसी करते हैं। रेगिस्तान की सुरक्षा चौकियों में सेना के लिए रसद पहुँचाने का कार्य ऊँटों द्वारा किया जाता है।

ऊँटों की घटती हुई उपयोगिता का मुख्य कारण अन्य पालतू पशुओं से इसकी प्रतिस्पर्द्धा हो सकता है। यदि चारे व पानी की सीमित मात्रा उपलब्ध है तो पशुपालक ऊँट की अपेक्षा गाय, भैंस व बकरी को खिलाने में प्राथमिकता देगा क्योंकि इनसे उसे अपेक्षाकृत अधिक आय प्राप्त होती है। इतना ही नहीं अकाल के दिनों में तो कुछ लोग ऊँट को अनुपयोगी जानकर खुले में छोड़ देते हैं।

उष्ट्र पालकों के सामाजिक व आर्थिक उत्थान में ऊँट का विशिष्ट योगदान रहा है। बड़े कृषि फार्मों में न सही, छोटे खेतों में कृषि कार्य हेतु ऊँट आज भी उतना ही उपयोगी हो सकता है जितना पहले था। ऐसे कृषि यंत्रों को विकसित करने की आवश्यकता है जो ऊँटों की कार्यक्षमता में सुधार ला सके। ऊँटों के माध्यम से हमें पर्याप्त मात्रा में जैव ऊर्जा प्राप्त हो सकती है। आज उष्ट्र दुग्ध विपणन हेतु नये ग्राहक खोजने की आवश्यकता है ताकि यह पशु उत्पादन की दृष्टि से लाभदायक बन सके। पर्यटन, क्रीड़ा एवं मनोरंजन के लिए ऊँटों को उपयोग में लाकर उष्ट्र पालक न केवल स्वयं को आर्थिक दृष्टि से सम्पन्न बना सकते हैं अपितु उष्ट्र पालन को भी एक लाभप्रद व्यवसाय के रुप में मान्यता दिला सकते हैं।

जरूरी हैं भाषागत दोषों को जानना

नेमीचन्द बारासा, हिन्दी अनुवादक, राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर एवं
मनोज कुमार, तकनीकी अधिकारी, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली

भाषा भावों की अभिव्यक्ति का सबसे सशक्त माध्यम है। कल्पना कीजिए यदि भावों को व्यक्त करने में भाषा जैसा माध्यम नहीं पनपता तो क्या मानव इतना तेजी से विकास कर पाता ? यदि ऐसा होता भी तो उसके विकास की गति बहुत ही धीमी होती। आज मानव नित नई उपलब्धियां प्राप्त करता जा रहा है। उसके मन, मस्तिष्क में जो भी विचार उठते हैं, वह उन्हें परस्पर सामंजस्य द्वारा क्रियान्वित करता है। मानव अपनी शैशवास्था से ही वह भाषा सीखना व बोलना प्रारंभ कर देता है। परिवार, समाज, पाठशाला आदि इकाइयों के माध्यम से उसकी भाषा एक ठोस व परिष्कृत रूप ले लेती है। इसी आधार पर उसका सारा जीवन निर्भर करता है।

जैसा कि परिवर्तन प्रकृति का नियम है, उसका प्रभाव निश्चित रूप से भाषा पर भी पड़ता है। भारत देश के करोड़ों लोगों की चहेती भाषा हिन्दी का भी परिष्कृत रूप सामने आ रहा है। साथ ही आज हर क्षेत्र में 'फटाफट' या 'क्या फर्क पड़ता है' की अवधारणा भी तेजी से पनप रही है जो कि एक चिन्ता का विषय है। इन अवधारणाओं ने हिन्दी भाषा पर भी काफी गहरा प्रभाव डाला है। आज परस्पर बोलचाल अथवा लिपि में वर्तनी संबंधी दोषों को स्पष्ट देखा जा सकता है। यदि किसी भी शब्द अथवा वाक्य के शुद्ध व अशुद्ध रूप पर कोई टीका–टिप्पणी की जाती है तो प्रत्युत्तर में 'क्या फर्क पड़ता है' का जवाब सुनने को मिलेगा। यदि हम इसे गंभीरता से नहीं लेंगें तो आने वाले समय में भाषा में अधिकाधिक वर्तनी गत दोष पनपते रहेंगे। यह इसलिए भी जरूरी है क्योंकि बोलचाल की भाषा और लिखाई की भाषा में अन्तर होता है। सर्वप्रथम हमें भी यह ज्ञान अवश्य होना चाहिए कि हम जो शब्द अथवा वाक्य लिख रहे हैं वह सही है या गलत ? ऐसे में यदि संशय हो तो आप बेझिझक अपने साथी से पूछिए अथवा किसी भी प्रामाणिक शब्द कोश में इसकी पुष्टि की जा सकती है। आज कम्प्यूटर पर भी हिन्दी में कार्य करते समय कई ऐसे सॉफ्टवेयर उपलब्ध हैं जो आपकी शंका का निराकरण कर सकते हैं। इस दौरान आपको उस शब्द के कई पर्याय भी देखने को मिलेंगे जो निश्चित रूप से आपके शब्दों के ज्ञान में अभिवृद्धि करेंगे। हमारे केन्द्र के उच्चा–धिकारियों में हिन्दी शब्दों को लेकर एक सकारात्मक बहस होती है तथा सही शब्द की पुष्टि होने पर सहज ही इसे स्वीकार कर लिया जाता है। एक गुरु जी अत्यन्त ही हास्य अभिनय में इन भाषागत दोषों को सामने रखते हैं कि कई दुकानों पर लिखा रहता है, जैसे – यहां पर शुद्ध गाय के घी की मिठाईयाँ मिलती है'। इसी क्रम में उन्होंने बताया कि एक अध्यापिका द्वारा एक छात्रा की कॉपी में यह नोट लिखा

गया कि 'कॉपी में ढ़ंग से कार्य करें' जो कि अशुद्ध है क्योंकि 'ढ' व 'ड' से प्रारम्भ होने वाले किसी भी शब्द के 'ढ' व 'ड' के नीचे बिन्दु नहीं प्रयुक्त किया जाता है।

इसी प्रकार श्रृँगार में श्रृंगार होता है। यहाँ बीच में ृा (र) लगाने की आवश्यकता नहीं है। बहुधा एकवचन से बहुवचन बनाते समय भी अशुद्धियाँ देखी जाती है जैसे मिठाई में 'ई' बड़ी, बहुवचन करते ही मिठाइयाँ हो जाएगा अर्थात् 'इ' छोटी हो जाएगी। यहाँ दवाईयाँ मिलती है– 90 प्रतिशत दुकानों पर लिखा मिलता है जबकि यहाँ भी 'इ' छोटी होनी चाहिए परन्तु भारतीय का भारतीयों करने पर 'इ' छोटी नहीं होगी। भारतीय में अन्त में 'य' है इसलिए 'ई' पर कोई असर नहीं पड़ेगा। 'ई' अन्त में आने पर ही बहुवचन में 'इ' छोटी होगी।

इसी प्रकार अनेकानेक ऐसे शब्द है जिनको लिखते समय भ्रामक स्थिति उत्पन्न हो जाती है जैसे –

अशुद्ध	**शुद्ध**
अतिथी	अतिथि
बिमारी	बीमारी
कृप्या	कृपया
उपरोक्त	उपर्युक्त
चिन्ह	चिह्न
स्त्रोत	स्रोत
प्राप्ती	प्राप्ति
शिघ्रातीशीघ्र	शीघ्रातिशीघ्र
संदर्भीत	संदर्भित
सर्तकता	सतर्कता
मुल्य	मूल्य
आर्शीवाद	आशीर्वाद
अर्न्तगत	अन्तर्गत
उज्जवल	उज्ज्वल
अनुग्रहित	अनुगृहीत
निरोग	नीरोग

इनके निराकरण के लिए यह आवश्यक है कि इन भ्रामक स्थिति उत्पन्न करने वाले शब्दों का कार्यालय आदि में अधिकाधिक अभ्यास कराया जाए साथ ही कार्यालय कर्मियों को स्तरीय प्रामाणिक शब्द–कोश उपलब्ध कराए जाएं ताकि वे अपने स्तर पर ही बिना किसी विलम्ब के इन शब्दों की शुद्धता की पुष्टि कर सकें।

14 सितम्बर–हिन्दी दिवस के अवसर के अलावा भी कार्यालय में हिन्दी में शुद्ध लेखन आदि प्रतियोगिताओं का आयोजन रखा जाए तथा समय–समय पर आयोजित कार्यशालाओं के दौरान यह अनुभूत किया गया कि हिन्दी व्याकरणिक ज्ञान व अशुद्धि संबंधी व्याख्यानों में कार्यालय कर्मियों का खासा रुझान रहता है। कार्यशालाओं में भी इस संबंध में व्याख्यान शामिल कर ज्ञानार्जन करवाया जा सकता है। भाषागत दोष निवारण में जन साधारण या व्यापारी वर्ग की भी महत्ती भूमिका हो सकती है क्योंकि वे अपनी दुकान के नाम के होर्डिंग, सामान विवरण आदि लिखवाते समय शब्द व वाक्य की शुद्धता पर अवश्य ध्यान दें ताकि उनके द्वारा प्रयुक्त शब्दों से जन साधारण में भाषागत त्रुटियों

का प्रसार न हो। इस हेतु किसी भाषा विशेषज्ञ की सेवा लेना भी उचित होगा।

हिन्दी भाषा 'संस्कृत भाषा की पुत्री है। इन दोनों भाषाओं में उच्चारणानुरूप ही मात्रा–प्रयोग होता है जैसे 'दिन' बोलते हैं तो 'दीन' लिखने से अर्थ सर्वथा भिन्न होगा। कई बार लोग कहते रहते हैं बिन्दी कहीं पर भी लगा दो क्या फर्क पड़ता है– जग पर अकारण बिन्दी लगाने से 'जंग' छिड़ जाता है। अतः हिन्दी में 'दो बातें रखों याद' बिन्दी पहले र् (–ं) बाद।

निष्कर्षतः यह कहा जा सकता है कि कोई भी वस्तु या व्यक्ति अपने आप में पूर्ण नहीं होते हैं। सुधार की आवश्यकता हमेशा रहती है। ज्ञान, अभ्यास आदि द्वारा इन भाषागत दोषों को दूर किया जा सकता है तथा इसमें किसी भी प्रकार से झिझक नहीं रखनी चाहिए या सामने वाले व्यक्ति को भी इसमें किसी प्रकार से अन्यथा न लेते हुए एक अच्छे कर्मी का दायित्व निभाते हुए ज्ञानार्जन करना/करवाना चाहिए।

हिन्दी के प्रयोग के अतीत पर गौरवान्वित, वर्तमान में सजग और भविष्य के प्रति आशावान् हैं।

राजभाषा के रूप में विदेशी भाषा का प्रयोग मानसिक पराधीनता है। हिन्दी का शब्दकोष, अंग्रेजी से तीन गुणा बड़ा है।

– अज्ञात

आज की कविता में विज्ञान और तकनीक का प्रभाव

शालिनी मूलचन्दानी
वरिष्ठ व्याख्याता, डूँगर महाविद्यालय, बीकानेर

आधुनिक युग विज्ञान और तकनीक का युग है और वैज्ञानिक एवं तकनीकी उपलब्धियों और प्रस्थपनाओं ने मानवीय सोच को नयी दृष्टि और आधार प्रदान किये हैं। वर्तमान युग में विज्ञान एक शक्तिशाली मानवीय घटक के रूप में उभरा है और इसने अपने प्रभाव क्षेत्र में ज्ञान के हर क्षेत्र को समाहित कर लिया है। साहित्य भी उसके इस क्षेत्र से अस्पर्श्य नहीं है। यह ज्ञान चूँकि रचनात्मक और गतिशील है, इसलिए इसने नए शब्दों, प्रतीकों और रुपाकारों को जन्म दिया है। कवियों ने धार्मिक, दार्शनिक और सामाजिक सिद्धान्तों की भाँति वैज्ञानिक सिद्धान्तों को भी अपनी काव्य रचना प्रक्रिया में रुपान्तरित कर दिया है। यह वैज्ञानिक दर्शन उसने संवेदना और संवेगों के स्तर पर लिया है। यहाँ विज्ञान का शोधपरक और तार्किक विश्लेषण उसके साहित्यिक सृजन में आत्मसात् हो गया है। विज्ञान बोध का यह स्वरूप साहित्य और कला के लिए नवीन सौन्दर्य बोध की सृष्टि कर नये क्षितिजों का आविर्भाव करता चलता है, आधुनिक बोध की संरचना में इसका महत्त्व है।

वैज्ञानिक प्रगति ने अनेक ऐसे उपकरणों की संरचना की है, जो मानवता के लिए मंगलदायी अथवा अमंगलकारी भी है। वैज्ञानिक प्रगति और तकनीक मानवीय दृष्टि से शुभ तो है पर इसी के साथ इसके अनेक अशुभ पक्ष भी हैं। ये पक्ष विज्ञान के उन मनोभावों को प्रश्रय देता है, जो विध्वंसकारी हैं, यह अहंनिष्ठ शक्ति, स्वार्थ मूल्यों एवं व्यक्ति निष्ठता से जुड़ा है। कामायनी में मनु में इड़ा के प्रति इसी मनोभाव की अभिव्यक्ति है। सारस्वत प्रदेश का संघर्ष समस्त द्वन्द्वात्मक भौतिकवादी संघर्ष का ही परिणाम है। आधुनिक वैज्ञानिक तकनीकी का प्रभाव भी इसी से संयुक्त है। मनु में कुंठा, अवसाद और चिन्ता 'इड़ा' और 'संघर्ष' सर्ग में दिखाई देता है। इस मनोभाव का क्रमशः उन्नयन भी है। इस उन्नयन में विज्ञान की चिंतनपरक भंगिमा 'शक्ति' प्राप्त करने के लिए नहीं वरन् सहज आंतरिक आनन्द की प्राप्ति के लिए सचेष्ट है –

'चिर मिलित प्रकृति से पुलकित
वह चेतन पुरुष पुरातन।
निज शक्ति तरंगायित था
आनन्द अंबुनिधि शोभन।'

कामायनीकार ने काव्य की भावभूमि में श्रेय तत्त्व से संयुक्त बह्मांडीय दर्शन को दिक और काल की अवधारणा से जोड़ा है। प्रसाद जी ने इनको परस्पर पूरक मानते हुए इसकी परिणति 'चिति–शक्ति' में मानी है–

'देश कल्पना काल परिधि में होती लय है।
काल खोजता महाचेतना में निज क्षय है।' (संघर्ष सर्ग)

विज्ञान दर्शन ने मनुष्य के आभ्यंतरिक और आत्मनिष्ठ स्वरूप को एक नए परिप्रेक्ष्य में देखा है, मनु की चेतना भी क्रमशः विषयीगत से समष्टि होती गई है–

'चिति का विराट वपु मंगल
यह सत्य सतत् चिर सुन्दर।' (आनन्द सर्ग)

साहित्य में काल, दिक् और ऊर्जा का अनुभूतिपरक अर्थ है। विज्ञान चिन्तन के स्तर पर सत्य को अनेक शब्द प्रतीकों के द्वारा व्यक्त करता है। दिक्, काल और ऊर्जा आदि प्रतीकों के माध्यम से विज्ञान भी सत्य का उद्घाटन करना चाहता है और विश्व के आवरणों का प्रकटीकरण करता है। कवि भी अनुभूति और संवेगों के माध्यम से इसी सत्य को खोलता चलता है। अज्ञेय ने शब्द और सत्य की सत्ता की व्यंजना करते हुए कहा है–

'शब्द और सत्य–ये दोनों जो
सदा एक दूसरे से तनकर रहते हैं
कब कैसे किस आलोक स्फुरण से इन्हें मिला दूँ
दोनों जो हैं, बंधु, सखा, चिर सहचर मेरे।'[1]

अथवा मुक्तिबोध के शब्दों में–

"इसलिए सत्य हमारे हैं सतही
पहले से बनी हुई राहों पर घूमते हैं
यंत्रबद्ध गति से।
पर उनका सहीपन
बहुत बड़ा व्यंग्य है।।"[2]

कवि अपनी सर्जन प्रक्रिया में लगातार सत्य का विश्लेषण करता चलता है। विश्लेषण की प्रक्रिया में वह सत्य के अंतिम आधार ईश्वर को स्वीकारता है। ईश्वर भी उसके समक्ष सत्य के ही एक बिम्ब के रूप में आता है, वह मानवीय अस्तित्व के आदर्श रूप में आता है पर 'आधुनिक विज्ञान ने उसे एक ऐसा प्रत्यय माना है, जिस पर मन पहुँचना तो चाहता है, पर पूर्णरूप से उस तक पहुँच नहीं सकता है।'[3] इस सत्य को देखना और समझना बहुत गूढ़ है। कवि उस तक पहुँचने की चेष्टा करता है–

"और बार–बार पाया,
शून्य नीलाकाश,
तुम ईश्वर नहीं हो,
तुम हमारे प्रश्न का विस्तार
पर उत्तर नहीं हो।"[4]

'साइन्टिफिक एडवेंचर' में हर्बर्ट डिन्जिल ईश्वर या सत्य की धारणा का विकास मानव जीवन के विकास के साथ मानता है।' इस रूप में ईश्वर आस्था और विश्वास को बनाए रखता है–

ईश्वरीय जग भिन्न नहीं है,
इस गोचर जगती से
इसी अपावन में अदृश्य वह
पावन सना हुआ है।[5]

बर्ट्रेन्ड रसेल, आइन्स्टाइन, न्यूटन, मैक्सवैल आदि वैज्ञानिकों में यही आस्तिकता प्राप्त होती है और आस्था से जुड़ा विज्ञान का यह रूप उसको साहित्य एवं अनेक कलाओं से जोड़ता है।

वर्तमान दौर में विज्ञान ने मानव के समक्ष तकनीकी प्रगति और वैचारिक क्रान्ति के अनेक पक्ष प्रस्तुत किए हैं, आज विज्ञान ज्ञान के

सभी क्षेत्रों से जुड़ा होने के कारण चिंतन की गत्यात्मकता से भी जुड़ा है अतः आवश्यकता इसी बात की है कि हम सत्य के जीवन दर्शन से जुड़े रुप को स्वीकारें। वैज्ञानिक प्रगति ने विश्व को एक गाँव के रूप में तब्दील कर दिया है। विज्ञान ने मानव जीवन को बहुविध प्रभावित किया है और उसके ज्ञान को अधिक व्यापक और तर्क संगत आधार प्रदान किया है। आधुनिकता और आधुनिक बोध भी वैज्ञानिक चिंतन की ही देन है। अतः इनकी चर्चा करते समय वैज्ञानिक उपलब्धियों पर चिंतन करना स्वाभाविक है।

आधुनिकता का सम्बन्ध विज्ञान के तकनीकी और चिंतन परक दोनों रूपों से है। विज्ञान की तकनीकी प्रगति आधुनिकीकरण है, यह एक प्रक्रिया है और आधुनिकता चिंतन पद्धति है, जो हमारी जीवनशैली से जुड़ी है।

वैज्ञानिक दृष्टि ने विश्लेषण को प्रश्रय दिया है और क्षण को प्रामाणिकता और अनुभूति को महत्ता प्रदान की है।

"वाल्मीकि
मेरे लिए नहीं है
मैंने नहीं भोगा है
किसी अन्य को
सृजन प्रक्रिया में।"

विज्ञान का यह सिद्धान्त पूर्णतया यांत्रिक भी नहीं है। किन्तु इससे मनुष्य का जीवन निरन्तर कुण्ठित, तनावग्रस्त अस्वीकृति से युक्त और शंकालु होता जा रहा है, परिणामस्वरूप उसकी सृजन–प्रक्रिया में भी उदात्त मूल्य कम होते जा रहे हैं और सौन्दर्य बोध से जुड़े उसके शास्त्रीय प्रतिमान भी पीछे छूटते जा रहे हैं। आज का साहित्य वैज्ञानिक तकनीक से उत्पन्न दशाओं और परिवेश से प्रभावित है। इसलिए आज का सौन्दर्य बोध भी बुद्धिसम्मत अवधारणाओं की अपेक्षा रखता है। 'विज्ञान का सौन्दर्यबोध विश्व, मानव और प्रकृति का नियमबद्धता तथा समरसता में निहित है। वह विश्व के अन्तराल में एक पूर्ण स्थापित सामंजस्य के सौन्दर्य (Pre established harmany) को कार्यान्वित देखता है।[6] कवि भी विज्ञान की इस भावभूमि के साथ काव्य को आधुनिक प्रतिमानों और मूल्यों से जोड़ सकता है। इसमें वर्तमान दौर की विघटित स्थितियाँ बौद्धिक संवेदनाओं के साथ संयुक्त हो उजागर होंगी। इसी मानसिकता और बौद्धिक स्थिति को नए स्तर पर रसास्वादन की प्रतिष्ठा कहा जा सकता है।[7]

विज्ञान से प्रभावित सौन्दर्य बोध के इस नए आयाम ने कविता को अकविता के क्षेत्र में धकेला है। कविता के शास्त्रीय मूल्य परिवर्तित हो गए हैं और कविता गद्ययुक्त, संत्रास, घुटन, कुंठा और अवसाद की अभिव्यक्ति करने लगी है। कविता के नए प्रतिमान बन रहे हैं, जो गंदगी, फूहड़पन जैसे असंस्कृत रूपाकारों को प्रयुक्त कर रहे हैं। आज साहित्यकार का लक्ष्य भी जीवन के स्वच्छ पक्षों के निरूपण की ओर नहीं है वरन् वह अस्वच्छ और असंस्कृत पक्षों की विसंगतियों को भी यथार्थपरक रूप में प्रस्तुत करता है ताकि इन सभी कुत्सित सत्यों के प्रति विरक्ति का भाव उत्पन्न हो सके। सर्जक की रचनात्मकता और अर्थवत्ता इसी में निहित है। श्री बलदेव वंशी अपनी परिवेश गत वेदना को व्यक्त करते हुए कहते हैं–

"मुझमें तड़प रही है
वाणी रहित होने की स्थिति
मुँह से टपक रहा है रक्त
और तुम तालियाँ पीटते
कब तक मापते रहोगे मेरी यातना।"

आज का सर्जक भी अपनी सर्जना को आभिजात्य के घेरे से निकालकर जनसामान्य की समस्याओं और जीवन दर्शन को उकेरा है–

'यह ठीक है कि समय सबको अपने
दाँत मार रहा है
लेकिन घाव और पीड़ा का समाज
केवल घरेलू आदमी ढो रहा है।[8]

अस्तु, ज्ञान और विज्ञान से संयुक्त होकर ही आधुनिक बोध को वैज्ञानिक पहचान मिलती है। आधुनिक वैज्ञानिक दर्शन ज्ञान को सापेक्ष मानता है जो भौतिक तत्त्वों से ऊपर उठकर अन्य क्षेत्रों को भी स्वयं में समाहित करता चलता है। विज्ञान एक गतिशील ज्ञानविधा है जो निरन्तर विकास की ओर उन्मुख हो रही है। आधुनिक बोध इन्हीं सब तत्त्वों को समाहित किए है अतः विज्ञान और तकनीक का प्रभाव साहित्य पर यांत्रिक रूप से न पड़कर सामूहिक रूप से चिंतन और संवेदना के स्तर पर पड़ा है।

---

1 अरी ओ करुणा प्रभामय–अज्ञेय, पृ. 33
2. चाँद का मुँह टेढ़ा है–मुक्तिबोध, पृ. 87
3. फिलासिफिकल एस्पेक्ट्स ऑफ मॉर्डन साइन्स–सं.सी.ई.एम. जोड, पृ. 50
4. नई कविताएं – सं. जगदीश गुप्त, कुँवरनारायण, पृ. 36
5. उर्वशी – दिनकर
6. ऐसे इन साइन्स–आंइस्टाइन, पृ. 50
7. नई कविता (3)–जगदीश गुप्त, पृ. 5
8. दर्शक दीर्घा–बलदेव वंशी, पृ. 10
9. नाटक जारी है, पृ. 26

पश्चिमी राजस्थान की रेतीली भूमियों में फसलोत्पादन हेतु प्रबन्धन

एस.के.माथुर

उप–निदेशक, कृषि अनुसंधान (से.नि.), 4–ई–32, जे.एन.वी.कॉलोनी, बीकानेर

भूसर्वेक्षण के आँकड़ों से पता चलता है कि पश्चिमी राजस्थान की अधिकतर भूमियाँ रेतीली है। इनमें न्यूनाधिक मात्रा में कैल्शियम कार्बोनेट चूर्ण के रूप में पाया जाता है। कहीं–कहीं पर जिप्सम चूर्ण रूप में, चट्टानों के रूप में तथा कंकड़ों के रूप में पाया जाता है। अध्ययनों से पता चलता है कि रेतीली भूमियाँ आमतौर पर गहरी से बहुत अधिक गहरी,हल्की पीली से पीली भूरी, बारीक रेत से दोमट रेत के रूप में होती है। शुष्क अवस्था में ये अबद्ध से मृदु, नम अवस्था में भुरभुरी तथा गीली अवस्था में चिपचिपाहट रहित से हल्की चिपचिपी व लोच रहित से हल्की लोचदार होती है। इनमें पोषक तत्वों का स्तर बहुत कम होता है। रसायनिक विश्लेषण से पता चलता है कि नत्रजन का स्तर तो बहुत कम फास्फोरस मध्यम से कम तथा पोटाश का स्तर कहीं–कहीं अधिक व आमतौर पर मध्यम व मध्यम से कम पाया जाता है। रेतीली भूमियों में जलधारण क्षमता कम होती है जिसके कारण भूमि में नमी बनाये रखने के लिए बार–बार सिंचाई की आवश्यकता होती है। इन भूमियों में लगभग 80 प्रतिशत कणों का आकार 2.0 से .02 मि.मी. का होता है। इस कारण इन भूमियों में जल रिसाव के कारण पोषक तत्वों की उपलब्धता भी कम रहती है। इसके साथ–साथ घुलनशील तत्वों की मात्रा भी इस प्रकार की भूमियों में कम पाई जाती है। इन भूमियों में वायु द्वारा क्षरण होता है जिसके कारण भूमि को खेती करने से पूर्व समतलीकरण करना आवश्यक होता है। इस क्षेत्र में पाई जाने वाली रेतीली भूमियों की संरचना विकसित नहीं होती। सिंचाई क्षमता के आधार पर इन भूमियों को तृतीय श्रेणी में रखा जाता है तथा ये श्रेणी सिंचाई योग्य होती है। समुचित प्रबन्धन के उपरान्त यह रेतीली मृदाएं विभिन्न फसलों का भरपूर उत्पादन कर सकती है।

भूमि एवम् जल प्रबन्धन की सिफारिशें

(1) पश्चिमी राजस्थान में गर्मी के मौसम में आंधियों के कारण मृदा का क्षरण होता है तथा गर्म हवा के थपेड़ों के कारण खेतों में अंकुरित छोटे–छोटे पौधे मर जाते हैं तथा जो पौधे कुछ बड़े हो जाते हैं उनकी पत्तियों व छोटी–छोटी टहनियों को नुकसान हो जाता हे जिसके कारण पौधों की यथोचित बढ़वार नहीं हो पाती तथा खेत में पौधों की संख्या भी कम हो जाती है जिसका सीधा असर फसल की पैदावार पर पड़ता है। इसको रोकने के लिए किसानों को अपने खेत की मेड़ों पर वायु के प्रवाह की विपरीत दिशा में वायु अवरोधक वृक्ष जैसे बबूल, शीशम, खेजड़ी आदि लगाने चाहिए। जहाँ तक सम्भव हो, खेतों को फसल व अन्य वनस्पति से ढके रखना चाहिए।

(2) जब फसल काट ली जाए तो उसके अवशेषों को खेतों में ही छोड़ देना चाहिए तथा अवशेषों के बीच की कतारों में ही अगली

फसल की बिजाई कर लें।

(3) गर्मी के मौसम में खेतों की जुताई न करें।

(4) खेतों में फलदार पौधे भी अवश्य लगाएं। इस क्षेत्र के लिए बेर, आवंला व नींबू जाति के फल व अनार उपयुक्त है।

(5) फसलों के चयन में इस बात का ध्यान रखें की उनकी पानी की आवश्यकता कम हो तथा समय से पक जाए।

(6) फसलों में उर्वरकों का प्रयोग मिट्टी परीक्षण के आधार पर करें। इसके लिए अपने खेत की मिट्टी का परीक्षण कराएं तथा उसकी सिफारिशों के आधार पर खेतों में उर्वरक डालें।

(7) भूमि की भौतिक दशा सुधारने के लिए खेतों में गोबर की खाद, कम्पोस्ट खाद अथवा वर्मी कम्पोस्ट का प्रयोग आवश्यक रूप से करें। इससे भूमि में जलधारण क्षमता बढ़ेगी तथा विभिन्न पोषक तत्व भी पौधों को उपलब्ध होंगे। ये खादें उपलब्ध नहीं हो तो तीन वर्ष में एक बार हरी खाद का प्रयोग करें।

(8) विभिन्न फसलों में जीवाणु खादों का प्रयोग करें। इनका उपयोग वायुमण्डल की नत्रजन को स्थिर कर पौधों के लिए उपयोगी बनाने तथा मृदा में पाये जाने वाले पोषक तत्वों की उपलब्धता बढ़ाने के लिए किया जाता है। इन खादों के प्रयोग से पौधों की बढ़वार अधिक होती है तथा 8–10 प्रतिशत पैदावार में वृद्धि होती है।

(9) विभिन्न प्रयोगों से यह पता चलता है कि यदि रेतीली भूमि में 25 X 4.2 मीटर के आकार की क्यारी बनाकर सिंचाई की जाए तो सिंचाई हेतु जल की अत्यधिक क्षमता का उपयोग होगा तथा क्यारियों में भली प्रकार जल का संचालन हो सकेगा।

(10) विभिन्न प्रयोगों से यह भी पता चलता है कि यदि सिंचाई का कार्य फव्वारा पद्धति से किया जाता है तो विभिन्न फसलों में 40 से 50 प्रतिशत तक जल की बचत होती है तथा पैदावार पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ता। फलदार वृक्षों में बूंद–बूंद सिंचाई पद्धति बहुत लाभकारी सिद्ध हुई है।

स्वच्छ पानी पीजिए- निरोग व तन्दुरुस्त रहिए

अशोक कुमार नागपाल

वरिष्ठ वैज्ञानिक, राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर

मनुष्य के शरीर में वजन के अनुसार लगभग 60 प्रतिशत पानी है। प्राणियों के लिए ऑक्सीजन के बाद पानी का दूसरा स्थान आता है और भोजन का तीसरा स्थान आता है। भोजन के बिना प्राणी कुछ सप्ताह तक जीवित रह सकता है, जल के बिना कुछ दिन ही रह सकता है, जल के बिना, निर्जलीकरण से शारीरिक क्रियाओं में तेजी से अवरोध पैदा होता है। शरीर में जमा वसा, ग्लूकोज खत्म होने पर शरीर के भार में 40 प्रतिशत कमी पर प्राणी जीवित रहता है परन्तु शरीर में 10 प्रतिशत जल की कमी गंभीर समस्याएं पैदा करती है। अधिक पानी की कमी होने पर प्राणी मर सकता है। इसीलिए पानी का असली मूल्य तो वह है जो जल जनित बीमारी से ग्रस्त एक रोगी अपने प्राण खोकर देता है। यह विडम्बना ही है कि हम गर्मी का मौसम खत्म होते ही और सर्दी की शुरुआत होने पर जल के महत्व को भूल जाते हैं। इस समय कुछ लोगों के निर्जलीकरण होने और बीमारी की आशंका रहती है। शरीर ज्यादा शुष्की के कारण पूरी ताकत से मेहनत नहीं कर पाता। शरीर में पानी की कमी से चमड़ी सिकुड़ने लगती है। मांसपेशियां कमजोर हो जाती है और प्राणी थकान, घबराहट और शिथिलता महसूस करता है। शरीर में जल की कमी को दूर करने का सबसे अच्छा तरीका सादा जल है। दूसरा अच्छा तरीका है सब्जियों या फलों का जूस। नवजात शिशुओं एवं बूढ़े प्राणियों में निर्जलीकरण का खतरा अधिक रहता है, इसलिए इन्हें नियमित अन्तराल पर पानी उपलब्ध कराते रहना चाहिए। इसी प्रकार, गर्भावस्था तथा दूध वाली अवस्था में तथा मेहनत वाले प्राणियों को पानी की आवश्यकता अधिक रहती है। यह भी एक तथ्य है कि ज्वर, डायरिया, उल्टी सहित बीमारियों के सामान्य लक्षण शरीर के पानी को कम करके निर्जलीकरण स्थिति उत्पन्न करते हैं जिससे कमजोरी, प्रतिरोधी क्षमता कम होने से, रोग संचारी तत्वों के शक्तिशाली होने से बीमारी गंभीर हो सकती है। निर्जलीकरण ज्यादा होने से गठिया या गुर्दे की पथरी की संभावना बढ़ सकती है।

वजन घटाने की दशा में घटी चर्बी और मांसपेशियों से निर्मित रोग विष से छुटकारा पाने के लिए गुर्दों को अधिक कार्य करना पड़ता है। आन्तरिक सफाई प्रक्रिया में पानी एक महत्त्वपूर्ण तत्व की भूमिका अदा करता है और कम पानी पीने से कब्ज की शिकायत भी बढ़ सकती है क्योंकि पानी की भोजन को पचाने में भी अहम भूमिका है।

जैसे–जैसे शिक्षा का प्रचार–प्रसार हो रहा है और लोग अपने स्वास्थ्य के बारे में जागरुक हो रहे है, वैसे–वैसे लोग शुद्ध जल या विसंक्रमित जल की आशा में तथाकथित खनिज जल यानी मिनरल वाटर का उपयोग करने लगे हैं। बस, रेल, हवाई यात्रा के दौरान, संगोष्ठियों, शादी, पार्टी में मिनरल वाटर का

उपयोग आज आम बात है। सामान्य लोग नहीं जानते कि हमें विसंक्रमित या खनिज जल की जरुरत है। अच्छी खुराक से हमें पर्याप्त मात्रा में विटामिन और खनिज तत्व मिल जाते हैं। आम उपभोक्ता नहीं जानते हैं कि मिनरल वाटर असली है या नकली। मिनरल वाटर दो प्रकार के हैं– प्राकृतिक झरनों वाला और दूसरा जिसमें सामान्य पेयजल में कुछ खनिज मिलाकर और परा–बैंगनी किरणों से विसंक्रमित किया जल। मिनरल वाटर में ध्यान रखा जाता है कि स्वाद प्राकृतिक खनिज जल जैसा ही रहे और खनिजों की मात्रा हानिकारक स्तर पर न हो। खनिज जल में कुल 32 खनिज तत्व पाये जाते हैं। इनमें कुछ तत्वों के कारण स्वाद पैदा होता है पर स्वास्थ्य पर कोई चमत्कारी प्रभाव नहीं पड़ता। आजकल मिनरल वाटर के बाजार में 200 से अधिक ब्रांड जैसे एक्वाफिना, बिसलेरी, गंगा, ऑयसिस, रेल नीर मौजूद है और प्रत्येक ब्रांड स्वयं को दूसरों की अपेक्षा बेहतर तथा स्वस्थ पीने का पानी बताता है। कम्पनियां अपने ब्रांड को बेचने के लिए कई तरीके इस्तेमाल करती हैं और आजकल इसका बाजार बारह सौ करोड़ रुपये से अधिक का है और लगभग 40 प्रतिशत सालाना दर से इसका व्यापार बढ़ रहा है। प्राणियों के अलावा इंडस्ट्रीज को भी साफ, हल्के पानी की आवश्यकता होती है। अभी हाल ही में गुजरात सरकार ने समुद्र के नमकीन पानी को साफ करने के लिए 600 करोड़ रुपये मशीनरी जिसकी क्षमता 15 करोड़ लीटर प्रतिदिन होगी, के लिए निविदा जारी की है क्योंकि नमकीन पानी मशीनरी को नुकसान पहुँचाता है। नगर पालिका का कर्त्तव्य प्रजा को साफ–सुथरा पानी उपलब्ध करवाना है और पानी को विसंक्रमित करने के उपाय भी प्रयोग करती हैं। नगर पालिका का पानी 10–15 मिनट उबालने से विसंक्रमित हो जाता है। यदि पानी में ज्यादा खनिज हो तो यह पीने योग्य नहीं रहता है और कई जानलेवा बीमारियों का कारण बनता है।

विश्व स्वास्थ्य संघ ने भी पीने के पानी हेतु कई निर्देश जारी किये हैं। हमारे देश में भारतीय मानक ब्यूरो, स्वास्थ्य मंत्रालय के साथ मिलकर पिछले कई वर्षों से पीने योग्य पानी के भौतिक, रासायनिक व जैविक मानदंड निर्धारण कर रहा है ताकि बाजार में निम्न गुणवत्ता वाले बोतल बंद मिनरल वाटर पर नियंत्रण किया जा सके। भारत सरकार ने मार्च 29, 2001 से प्राकृतिक खनिज जल तथा बोतल बंद जल पर आवश्यक रुप से भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा प्रमाण–पत्र लेना अनिवार्य कर दिया है ताकि सभी कम्पनियां मानकों के अनुसार ही पानी बेचें। भारतीय मानक ब्यूरो ने पैकिंग वाले पानी के लिए 15–13428 : 1998 तथा बन्द पेयजल पर 15–14543 : 1998 के तहत मानक निर्धारित किए हैं और कई कम्पनियों को बन्द पेयजल बेचने के लाइसेंस जारी किये हैं। भारतीय मानक 15–14543 : 2004 के बाद पेयजल पर हुए विवादों पर तीन संशोधन भी हो चुके हैं।

भारतीय मानक ब्यूरो के 15–14543 : 2004 के निर्देशानुसार पैक पेय जल में भौतिक गुण : रंग, हेजन यूनिट–2, गंध–ठीक, स्वाद–ठीक, टरबीडिटी, एन टी यू–2, घुले पदार्थ – 500 मि.ग्राम/लीटर, कुल भारीपन– (कैल्शियम कार्बोनेट की तरह) नहीं होने चाहिए। रासायनिक तत्वों में कैल्शियम – 75 मि. ग्रा/लीटर, मैगनिशयम– 30 मि.ग्रा./लीटर,

पी.एच.–6.5–8.5, मैंगनीज, कलोराइड, सल्फेट, नाइट्रेट, फ्लोराइड, पारा, केडमियम, सिलीनियम, आरसेनिक, लैड, जिंक क्रमशः – 0.1, 200, 200, 45, 1.0, 0.001, 0.01, 0.01, 0.05, 0.01, 5 मि.ग्रा./लीटर से अधिक नहीं होने चाहिए। फिनोलिक यौगिक, एनायनिक डिटरजेंट और कीटनाशक तत्व – 0.01, 0.2 तथा 0.0005 मि. ग्रा/लीटर से ज्यादा न हो। जैविक मानकों में कुल बैक्टेरिया का नम्बर 100 सी एफ यू/मिली 20^0 सेंटीग्रेड पर तथा 20 सी एफ यू/मि.ली. 37^0 सेंटीग्रेड पर से अधिक न हो। कोली फार्म और वायरिस पानी में नहीं होने चाहिए। पानी में भारीपन कैल्शियम तथा मैगनियम की वजह से होता है। पानी में फ्लोराइड, नाइट्रेट तत्व अधिक होने से फ्लोरोसिस नामक बीमारी पैदा होती है जिससे प्राणियों के पीले, मटमैले दांत, जर्जर शरीर, कूबड़पन, अपाहिजपन की कई रिपोर्ट आंध्रप्रदेश एवं राजस्थान से समाचार पत्र, पत्रिकाओं में छपती आई है। भारत के पूर्वी भाग से पानी में आरसनिक जहरीलेपन की भी रिपोर्ट आई है जिसमें नाखून, बालों और चमड़ी प्रभावित होते हैं। आरसनिक जहरीलेपन से शरीर के गुर्दे व अन्दर की कोशिकाओं को नुकसान पहुँचता है।

हम पाते हैं कि दूषित व भारी पानी शरीर के लिए घातक है। पानी के भारीपन को खत्म करने के लिए बाजार में कई कंपनियों के आजकल आयन एक्सचेंजर और रिर्वस ओसमोसिस जैसे उत्पाद उपलब्ध है। इनमें खास तरह के फिल्टर लगे होते हैं जो पानी से तत्वों को अलग कर देते हैं। कई नगरपालिकाएं पेयजल को साफ करना, फिल्टर करना और क्लोरिन से हानिकारक बैक्टीरिया को खत्म करने के उपाय भी करती हैं। आमतौर पर 0.2 मिलीग्राम क्लोरिन/लीटर के हिसाब से बैक्टीरिया खत्म करने का प्रयोग किया जाता है। बची हुई क्लोरीन का स्वाद पेयजल में भी आता है। पीने के पानी को वायरस मुक्त करना बहुत कठिन है क्योंकि इसके कण बहुत छोटे होते हैं। राजस्थान में अगस्त 5, 2007 की छपी एक खबर के अनुसार अमरीकी वैज्ञानिकों ने ऐसी तकनीक का आविष्कार किया है जिसमें आयरन फिल्टरिंग प्रोसेस कैमिकल से वायरस जैसे सूक्ष्म जीवाणुओं को अलग कर सकते हैं। इस शोध से पानी से होने वाली संक्रमित बीमारियों जैसे ई–कोली, हैपेटाइसिस–ए और विशेषकर बच्चों में होने वाली डायरिया बीमारी से सुरक्षा मिलेगी और पेयजल को माइक्रोबियल कीटाणुओं और उनसे होने वाले संक्रमण से सुरक्षित रखा जा सकेगा।

अन्त में हम कहना चाहेंगे कि आप भी अपने पेयजल के भौतिक, रासायनिक एवं जैविक गुणों को देखें, परखें। क्या आपका पानी हल्का, मीठा, स्वादिष्ट है ? यदि नहीं तो वाटर प्युरीफायर का इस्तेमाल करें और जल जनित बीमारियों से अपने आपको बचाकर तंदुरुस्त जीवन जिए।

मगरा भेड़ों में मौसम एवं आयु के संबंध में गलग्रन्थि के अंतःस्रावों एवं कुछ रक्त जैव रसायनों का अवलोकन

अनिल गट्टानी, मीनाक्षी सरीन एवं अनिल मूलचन्दानी
पशु जैव रसायन विभाग, पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

यह अनुसंधान मगरा भेड़ों में गलग्रन्थि के अंतःस्राव एवं कुछ रक्त जैव रसायनिक घटकों पर मौसम एवं आयु के प्रभाव के अवलोकन के लिए किया गया। गलग्रन्थि के अंतःस्रावों में ट्राईआयडोथायरोनिन तथा थायरॉक्सिन को सम्मिलित किया गया। रक्त जैव रसायनिक घटकों में प्लाविका प्रकिण्वों/विकरों (ए. एस. टी. एवं ए.एल. टी.) चयापयों (ग्लूकोस, कुल प्रोटीन, कॉलेस्ट्राल, क्रिएटीनिन, यूरिया एवं रक्त यूरिया नत्रजन) और इलेक्ट्रोलाइट्स (सोडियम, पोटैशियम व क्लोराइड) को सम्मिलित किया गया। जानवरों को उम्रानुसार (1 वर्ष से कम, 1–2 वर्ष तथा 2 वर्षो से अधिक) एवं मौसमानुसार (गर्मी तथा सर्दी) समूहित किया गया। तदनुसार उपरोक्त रक्त घटकों पर मौसम एवं आयु संबंधित परिवर्तनों का अवलोकन किया गया।

अंतरों के समीक्षात्मक विश्लेषण के अनुसार गलग्रन्थि के अंतःस्रावों (ट्राईआयडाथाय–रोनिन तथा थायरॉक्सिन), ग्लूकोस तथा कॉलेस्ट्राल सर्दी में महत्त्वपूर्ण रूप से अधिक अवलोकित किये गये। ए.एस.टी., कुल प्रोटीन, यूरिया, बी.यू.एन. और पोटैशियम का मान गर्मी में महत्त्वपूर्ण रूप से अधिक, जबकि मौसम का महत्त्वहीन प्रभाव ए.एल.टी., क्रिएटीनिन, सोडियम एवं क्लोराइड के लिए देखा गया।

अंतरों के समीक्षात्मक विश्लेषण के अनुसार ए.एस.टी., कुल प्रोटीन, कॉलेस्टस, यूरिया और बी.यू.एन. आयु के साथ महत्वपूर्ण रूप से बढ़ते क्रम में अवलोकित किए गए। आयु के साथ महत्त्वपूर्ण रूप से घटते क्रम में ट्राईआयडोथायरोनिन, थायरॉक्सिन, ग्लूकोस, सोडियम एवं पोटैशियम देखे गये, जबकि आयु का महत्त्वपूर्ण प्रभाव ए.एल.टी.,क्रिएटीनिन तथा क्लोराइड के लिए देखा गया।

ऊँट रंग रंगीला

मैं हूँ रंग रंगीला बाबा
मैं हूँ रंग रंगीला
"हीरो" मैं हूँ मरुस्थली का
मन का हूँ मतवाला
ऊँट कहो या उष्ट्र कहो
'कैमेल' कहो या करभ कहो
दिखता कुछ शर्मीला
मैं हूँ रंग रंगीला बाबा
मैं हूँ रंग रंगीला ।
जाऊँ जब मैं रंग भूमि में
अपना नृत्य दिखाने
दूर–दूर से दर्शक आते
मेरी महिमा गाने
नृत्य दिखा कर उन्हें रिझाना
यह अपनी है लीला
मैं हूँ रंग रंगीला बाबा
मैं हूँ रंग रंगीला ।
कृषक हमारे मित्र परम
जिनकी सेवा करता
खेती में नित, साथ निभाता
निशिदिन मेहनत करता
क्षमता मुझमें है असीम
बस दिखता कुछ मैं ढीला
मैं हूँ रंग रंगीला
मरुस्थली के निर्जन पथ पर
राही को पार लगाता
पथ के अंधड़ तूफानों में
उनके प्राण बचाता
मरुस्थली का मैं जहाज
नित रेतों से पड़ता पाला
मैं हूँ रंग रंगीला बाबा
मैं हूँ रंग रंगीला ।
मत समझो मैं भीरू प्राण हूँ
जो मरने से हो डरता
देश की सीमा रक्षा करने
मैं अपने प्राण गंवाता
बन कर शहीद निज प्राण गंवा कर
पहनूँ विजय की माला
मैं हूँ रंग रंगीला बाबा
मैं हूँ रंग रंगीला।

'मैं हूँ करभराज''

हे करभराज!
कहाँ चले हो आज
सज धज कर
गिराते चहूँ दिस गाज
पहने गले मोतियन माला
आँखों में सुरमा डाला
माथे पर खनकता झुमका
पाँव घुँघरु वाला
सुन्दर है तुम्हारी साज
कहाँ चले हो हे करभराज ?
नहीं विदित क्या तुमको
"कंपीटीशन" है आज
"मिस्टर इंडिया" बनने की
जगी तमन्ना आज
इस खेल में हिस्सा लेने आयेंगे
बड़े प्रतिभावान महाराज
हॉलीउड बॉलीउड केलीउड के
नामी मशहूर सरताज
पर मैं अपनी "हाईट" से
उन सबको दूँगा मात
बन जाऊँगा महान
पहाड़ भी देख शरमायेंगे
आखिर मैं भी हूँ एक हस्ती
जो चलाता मरुस्थली के कारोबार
मैं ही हूँ केन्द्र (उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र) का
एक मात्र आधार
करभ राज।

– के.के.मुकर्जी
भू.पू. राजनयिक
ज.ना.व्यास नगर, बीकानेर

'कैसे-कैसे लोग ?

पीठ पीछे वार करें
आगे नमस्कार करें
ऐसे–ऐसे लोगों का भई कैसे एतबार करें
बने फिरें मेरे हाथ
खाएं–पीएं साथ–साथ
मौका मिलते ही देखो
भीतर से करें घात
माला पहनाने के बहाने देखो मार धरें .....
पीठ पीछे वार करें
चेहरे पर मुस्कान है
पर लेने तुले जान हैं
मित्रों के मुखौटों में
छिपे कुछ शैतान हैं
दूसरों के नाम से पत्रों की बौछार करें.....
पीठ पीछे वार करें
मौन मैंने साध ली है
क्या करूं मैं बहस कर
दिल मेरा तोड़ते हैं
दिल में जो बैठकर,
वो भले ही काँटे बोएं, हम तो बहार करें...
पीठ पीछे वार करें
कागा–कोयल रंग एक
'फरक' है बोली में देख
बेवफाई महापाप
बात मान मेरी नेक
सन्मति सबको दें, प्रभु से पुकार करें...
पीठ पीछे वार करें

– भगवान दास किराडू 'नवीन'
प्राचार्य
श्री नेहरू शारदा पीठ स्नातकोत्तर
महाविद्यालय, बीकानेर

भारत में पुस्तकालय एवम् सूचना नेटवर्क एवम् उनकी उपयोगिता

रामदयाल रैगर

तकनीकी अधिकारी (पुस्तकालय), राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर

असीमित संख्या में प्रलेखों का प्रकाशन, प्रलेखों के मूल्यों में निरन्तर बढ़ोतरी, स्थान की कमी, उपयोक्ता की विविध आवश्यकताएँ एवम् पुस्तकालयों के परिवर्तित होते स्वरूप एवम् सेवाओं के फलस्वरूप इन आवश्यकताओं को पूरा करने हेतु पुस्तकालयों का नेटवर्क बनाना आवश्यक हो गया है। उपयोक्ता पुस्तक, पत्र–पत्रिका के अतिरिक्त कम्प्यूटर पर आधारित डेटाबेसों, सीडी–रोम, इंटरनेट, ई–मेल आदि सेवाओं की अपेक्षा पुस्तकालय से रखता है। अतः पुस्तकालय अपने इन संसाधनों को कम्प्यूटर नेटवर्क से जोड़कर आपस में उपयोग कर सकते हैं। अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर "आनलाइन कम्प्युटर लाइब्रेरी सेन्टर'' 'रिसर्च लाइब्रेरी इन्फार्मेशन नेटवर्क' 'जैनेट तथा यूकेर्ना' 'कंसोर्शियम ऑफ युनिवर्सिटी रिसर्च लाइब्रेरी" तथा "रिसर्च लाइब्रेरीज ग्रुप" आदि प्रमुख पुस्तकालय नेटवर्क है।

उद्देश्य

- आवश्यकतानुसार प्रचालन,
- पुस्तकालयों के मध्य परस्पर सहयोग,
- ऑनलाइन सूचना सेवाएँ प्रदान करने हेतु परियोजनाओं, विशेषज्ञों तथा संस्थानों का डेटाबेस बनाना,
- सूचना एवं प्रलेखों के आदान–प्रदान हेतु क्षेत्रीय, राष्ट्रीय एवम् अन्तर्राष्ट्रीय नेटवर्कों में समन्वय स्थापित करना,
- पुस्तकालय के कार्यों में मानकों के उपयोग को प्रोत्साहन,
- घरेलू कार्यों एवं सेवाओं को उन्नत करना।

भारत में नेटवर्क का विकास

भारत में पुस्तकालय एवम् सूचना नेटवर्कस के विकास हेतु निम्नलिखित प्रयास किए गए हैं –

- सातवीं पंचवर्षीय योजना (1985–90) में योजना आयोग के वर्किंग ग्रुप द्वारा पुस्तकालय सेवाओं एवम् सूचना तंत्र पर प्रस्तुत प्रतिवेदन,
- मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा स्वीकृत पुस्तकालय एवम् सूचना प्रणाली पर राष्ट्रीय नीति का प्रलेख (1986),
- एसोशियशन ऑफ इंडियन युनिवर्सिटीज द्वारा विश्वविद्यालय पुस्तकालयों पर राष्ट्रीय नीति पर तैयार प्रतिवेदन,
- भारत सरकार के वैज्ञानिक एवम् औद्योगिक अनुसंधान विभाग के तहत विज्ञान एवम् तकनीकी के लिए सूचना प्रणाली पर प्रस्तुत यू.जी.सी. प्रतिवेदन से पुस्तकालय स्वचालन तथा नेटवर्किंग को काफी बढ़ावा मिला।

नेटवर्क विकास की सीमाएँ

नेटवर्क बनाने से पूर्व सही योजना एवम् पर्याप्त धनराशि का अभाव हो तो यह असफल हो सकता है। इसके साथ ही सहभागी पुस्तकालयों के बीच संस्थानिक स्तर पर साझा समझौते का मसौदा होना भी नेटवर्क की सफलता

के लिए आवश्यक है। केटालॉग डेटा भी मानक रूप में व मशीन पठनीय रूप में हो जिससे इसे आपस में उपयोग व विनिमय किया जा सके। नेटवर्क के सफलतापूर्वक कार्य करने हेतु निरन्तर बाहरी सहयोग भी मिलता रहना आवश्यक है।

नेटवर्कों के प्रकार

वर्तमान में तीन प्रकार के कम्प्यूटर नेटवर्क हैं :–

- लोकल एरिया नेटवर्क
- मेट्रोपोलिटन एरिया नेटवर्क
- वाइड एरिया नेटवर्क

लोकल एरिया नेटवर्क (लेन)

'लेन' से आशय कई सारे सम्बन्धित कम्प्यूटर्स एवम् इलेक्ट्रानिक डिवाइसिस के आपस में जुड़ाव व दूरसंचार माध्यम के द्वारा सूचनाओं को आपस में शेयर करने से है। जैसे कि कार्यालयों में पर्सनल कम्प्यूटर्स आपस में जुड़े हों व एक ही प्रिन्टर व फाइल सरवर का इस्तेमाल करते हों। 'लेन' एक ही भवन या केम्पस में भी हो सकता है।

मेट्रोपोलिटन एरिया नेटवर्क

जैसे कि दिल्ली, कोलकाता, मुम्बई, चैन्नई, बैंगलोर आदि बड़े शहरों में स्थित नेटवर्क।

वाइड एरिया नेटवर्क

'वेन' एक ऐसा वृहत्त स्तर का नेटवर्क होता है जो कि विभिन्न शहरों एवम् देशों में स्थित कार्यालयों को तथा वृहत् भौगोलिक क्षेत्रों में स्थित डेटा संचार डिवाइसिस को आपस में जोड़ता है।

भारत में सामान्य नेटवर्क एवं उनकी उपयोगिता

निकनेट

पूरा नाम – नेशनल इन्फ़ार्मेशन सेन्टर नेटवर्क,
प्रायोजक – योजना आयोग, भारत सरकार,
सदस्यता – राष्ट्रीय एवं क्षेत्रीय नोड, 35 राज्य एवं संघ शासित क्षेत्र, 600 जिला केन्द्र।
सेवाएँ – एकमुश्त फाइल ट्रांसफर, दूर संचार संवाद, पूर्ण पृष्ठीय एवम् ग्रंथ सूची पुनर्प्राप्ति सेवाएँ।
अनुप्रयोग – आई सी एम आर एन आई सी सेन्टर, मेडलर्स इन इंडिया, केमिकल एब्स्ट्रेक्ट डेटाबेस।

इंडोनेट

पूरा नाम – इंडोनेट डेटा नेटवर्क
प्रायोजक – सी एम सी लि. (1986) = इन्फॉरमेटिक्स इंडिया लि. (1989) ।
सदस्यता – वाणिज्यिक कम्प्यूटर नेटवर्क
सेवाएँ – डेटाबेस सेवाएँ जैसे कि डायलॉग, कम्प्यूटर्स आई पी शार्प। ई–मेल/वेब बेस्ड साल्यूशंस, डेटाबेस मैनेजमेंट एवं डेटा प्रोसेसिंग सेवाएँ, इंटरएक्टिव वॉयस रिसपांश सेवाएँ।
अनुप्रयोग – ए सी एम ई, फाइल ट्रान्सफर, अन्तर्राष्ट्रीय गेटवे।

आई–नेट (विक्रम)

पूरा नाम – आई–नेट
प्रायोजक – दूरसंचार विभाग, भारत सरकार
जुड़ाव – नौ शहरों में पब्लिक डेटा नेटवर्क
सेवाएँ – ई–मेल/एफ टी पी, ग्रंथ सूची डेटाबेसों के द्वारा सूचनाओं का

आदान–प्रदान, इंटरनेट, कॉरपोरेट संप्रेषण आदि।

विशिष्ट प्रकार के नेटवर्क एवं उनकी उपयोगिता

मेट्रोपोलिटन नेटवर्कस

केलिबनेट (www.calibnet.in)

पूरा नाम – कोलकाता लाइब्रेरीज नेटवर्क
प्रायोजक – निस्सात, भारत सरकार
अनुप्रयोग – सूचीकरण, क्रमिक नियंत्रण, ग्रंथ अवाप्ति, आदान–प्रदान।
सेवाएँ – केश, एस डी आई, संघ सूची, कुछ डेटा बेस, अभिलेखों का सम्पादन एवं पुनर्प्राप्ति, विश्वव्यापी सूचना, खोज, पूर्ण टेक्स्ट प्रलेख डिलीवरी, पुस्तकालय स्वचालन, केलिबनेट इनफो सर्विसेज।

बोनेट (www.bonet.ernet.in)

पूरा नाम – बॉम्बे लाइब्रेरी नेटवर्क
प्रायोजक – निस्सात तथा एन सी एस टी (1994).
उद्देश्य – मुंबई स्थित पुस्तकालयों में सहयोग को बढ़ाना
सेवाएँ – ऑनलाइन सूची, ऑनलाइन प्रलेख अदायगी, आईआरएस, अन्तर पुस्तकालय उधार, सूचना का विस्तार।

डेलनेट (www.delnet.nic.in)

पूरा नाम – डवलपिंग लाइब्रेरी नेटवर्क
प्रायोजक – निस्सात तथा एन आई सी (1988).
उद्देश्य – संसाधन सहभागिता को बढ़ाना, पुस्तकालयों के नेटवर्क का विकास, सूचना को एकत्र करना, भण्डारण एवं उसको उपलब्ध करवाना।
सदस्य – 1115 (संस्थाएँ, पुस्तकालय एवम् भारत के राज्य एवं 16 विदेशी सदस्य)
सेवाएँ – संसाधन सहभागिता, मुक्त सॉफ्टवेयर, आईसीई ऑनलाइन सुविधा, पुस्तक डेटाबेस, थीसिस डेटाबेस, भारतीय विशेषज्ञों का डेटाबेस।

एडिनेट (www.alibnet.org)

पूरा नाम – अहमदाबाद लाइब्रेरी नेटवर्क
प्रायोजक – अहमदाबाद डी एस आई आर (1994) एवं इनफ्लिबनेट
उद्देश्य – अहमदाबाद व इसके आसपास के पुस्तकालयों के बीच सहयोग बढ़ाना, डेटाबेसों का विकास, वैज्ञानिक एवं तकनीकी सूचना प्रणाली का एकीकरण
सदस्यता – नौ पुस्तकालय
सेवाएँ – पुस्तकालय स्वचालन, पुस्तकालय सम्पदा, डेटाबेसों की प्रगति का विवरण।

माइलिबनेट (www.mylibnet.org)

पूरा नाम – मैसूर लाइब्रेरी नेटवर्क
प्रायोजक – निस्सात (1995)
उद्देश्य – सॉफ्टवेयर का विकास, सेमिनारों का आयोजन, कार्यशाला/प्रशिक्षण कार्यक्रम, सर्वे करना।
सदस्यता – 116 संस्थान/कॉलेज।
सेवाएँ – माइलिब डेटाबेस, ई–जर्नलस,

फूड पेटेन्ट्स, सीएफटी–आरआईलाइब्रेरी बुलेटिन, सम्प्रेषण सेवाएँ।

देशव्यापी एरिया नेटवर्क एवं उनकी उपयोगिता

डेजीनेट

पूरा नाम – डिफेन्स साइंस इन्फार्मेशन नेटवर्क

प्रायोजक – डेसीडॉक, दिल्ली

गतिविधियाँ – वैज्ञानिक, अनुसंधान तथा रक्षा समूह पर ध्यान

अरनेट (www.ernet.in)

पूरा नाम – एजूकेशनल एण्ड रिसर्च नेटवर्क

प्रायोजक – सूचना प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार, युनेस्को (यू एन डी पी से वित्तीय सहायता)

सदस्य – वे सभी जिनका डूमेन ac.in, edu.in तथा res.in है।

सेवाएँ – ई–मेल, फाइल ट्रांसफर, रिमोट लाग ऑन, डेटाबेस एक्सेस बुलेटिन बोर्ड आदि संचार सेवाएं।

सरनेट

पूरा नाम – साइंटिफिक एण्ड इण्डस्ट्रीयल रिसर्च नेटवर्क

प्रायोजक – सी एस आई आर (कमीशंड एजेन्सी–एनसीएसटी, मुंबई)

सदस्य – 40 प्रयोगशालाएँ एवम् आर एण्ड डी संस्थाएँ।

अनुप्रयोग – वैज्ञानिक संचार, चमड़ा प्रौद्योगिकी, प्राकृतिक उत्पाद, खाद्य प्रौद्योगिकी, औषधीय पौधे।

विधानेट

पूरा नाम – डेडीकेटेड कम्यूनिकेशन कम्प्यूटर नेट

प्रायोजक – टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च, मुम्बई

उद्देश्य – सहकारी अनुसंधानों को प्रोत्साहित एवं उत्प्रेरित करना, अनुसंधानात्मक सूचना का प्रतिदिन का विनिमय तथा सम्मिलित परियोजनाओं का क्रियान्वयन करना।

सेवाएँ – डेटा फाइल्स कार्यक्रमों एवं प्रलेखों को स्थानांतरण की सुविधा प्रदान करना, ई–मेल, तात्कालिक संदेशों का विनिमय, दूरस्थ अनुप्रयोग डेटाबेसों और ग्रंथालयों का अभिगम प्रदान करना।

ब्टिसनेट (www.btisnet.nic.in)

पूरा नाम – बायोटेक्नालॉजी इन्फ़ार्मेशन सिस्टम नेटवर्क

प्रायोजक – बायोटेक्नालॉजी विभाग, भारत सरकार

जुड़ाव – जेनेटिक इंजीनियरिंग, प्लांट टिश्यू कल्चर, फोटोसिंथेसिस एवम् प्लांट मोलेकुलर बायलॉजी, सेल ट्रांसफारमेशन, बॉयो प्रासेस इंजीनियरिंग के 10 विशिष्ट सूचना केन्द्र।

सेवाएँ – सॉफ्टवेयर अनुप्रयोग से डेटा प्रोसेसिंग, ऑनलाइन संचार अभिगम, फेसिमिल सुविधा।

इंफ्लिबनेट (www.inflibnet.ac.in)

पूरा नाम – इन्फ़ार्मेशन लाइब्रेरी नेटवर्क

प्रायोजक – यू.जी.सी. (1991)

जुड़ाव – विश्वविद्यालयीन प्रणाली तथा अनुसंधान एवं विकास संगठनों के पुस्तकालयों और सूचना केन्द्रों के संसाधनों, सुविधाओं और सेवाओं को एक साथ केन्द्रित करने, सहभागी उपयोग करने और उनको समृद्धशाली बनाने में योगदान।

सदस्य – विश्वविद्यालय, कॉलेज पुस्तकालय, आर एंड डी पुस्तकालय एवं ग्रंथसूची सूचना केन्द्र।

सेवाएँ – प्रसूची आधारित सेवाएँ, डेटाबेस सेवाएँ, प्रलेख आपूर्ति सेवाएँ, सम्प्रेषण आधारित सेवाएँ तथा संकलन विकास का आयोजन एवं सम्पन्न करने में सहायता।

बालनेट

पूरा नाम – बैंगलोर युनिवर्सिटी एकेडमिक लाइब्रेरी नेटवर्क

प्रायोजक – जे आर डी टाटा मेमोरियल पुस्तकालय (1995)

सदस्य – 443 पुस्तकालय

मैल्बिनेट

पूरा नाम – मद्रास लाइब्रेरी नेटवर्क

प्रायोजक – निस्केयर तथा निस्सात (1993)

सदस्य – 15 पुस्तकालय

गतिविधियाँ – दो महत्त्वपूर्ण डेटाबेसों का निर्माण– 1. चैन्नई में नवीन सिरियल्स का निर्देशिका डेटाबेस तथा 2. चैन्नई के पुस्तकालयों में उपलब्ध जर्नलस लेखों का कंटेन्ट डेटाबेस ।

पूनेनेट

पूरा नाम – पूणे लाइब्रेरी नेटवर्क।

❀❀❀

हिन्दी हमारे देश की धड़कन है, जिसे देश के हित में गतिशील बनाए रखना हम सबकी राष्ट्रीय जिम्मेवारी है।

– रामधारी सिंह दिनकर

पेड़ों की याचना

पेड़ मांगते हैं,
हमसे अपनी सुरक्षा
डरे डरे से ये,
इन बढ़ते शहरों को देख,
मांगते हैं अपने प्राणों की भिक्षा।
पेड़ मांगते हैं हमसे अपनी सुरक्षा।।

कारखानों की चिमनियाँ,
इनसे लम्बी हो गई,
और पेड़ो की कतारें,
वनों से खो गईं
किस मुँह से करें हम मानसून की प्रतीक्षा।
पेड़ माँगते हमसे अपनी सुरक्षा।।

हमने इनसे कितना पाया ?
इसके बदले क्या लौटाया ?
कृतघ्नता बरती है हमने,
ली हैं इनकी अग्नि परीक्षा।
पेड़ माँगते है। हमसे अपनी सुरक्षा।।

अब भी समय है पश्चाताप का,
जाने अनजाने किए पाप का,
पर्यावरण को समझो–भाई,
ग्रहण करो कुछ शिक्षा।
पेड़ माँगते हमसे अपनी सुरक्षा।।

आओ मिलकर पेड़ लगाएं,
देश को खुशहाल बनाएं,
हरियाली में ही लेंगे हम,
पर्यावरण की शिक्षा।
पेड़ माँगते हमसे अपनी सुरक्षा।।

– बन्शीलाल परमार
सेन्ट्रल बैंक के ऊपर, सुवासरा
जिला– मन्दसौर (म.प्र.)

चुटकले

माणकलाल किराडू
एस.एस.जी., राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर

☺ एक मित्र ने दूसरे मित्र से पूछा– बताओ शादी के समय दूल्हा घोड़ी के स्थान पर ऊँट पर बैठकर क्यों नही आता ?
दूसरा मित्र – इसलिए कि दुल्हन दो ऊँट को एक साथ देखकर डर न जाए।

☺ पत्नी–अजी सुनते हो ! घर में लड़की जवान हो गई है तुम्हें चिन्ता ही नहीं है
पति– मुझे तुमसे अधिक चिन्ता है पर कोई अच्छा लड़का मिले तब न । जो भी मिलता है ऊँट जैसा लम्बा मिलता है।
पत्नी– अगर मेरे पिताजी यही सोचते तो मैं अभी तक कुंवारी ही रहती।

☺ मदन – 'ऊँट मिठाई देखकर क्या सोचता होगा
लाली – काश! यह मिठाई भी घास होती।

☺ किरायेदार – भाई साहब आपने कैसा मकान मुझे किराये पर दिया है। वहां तो चूहे ही दौड़ते रहते हैं।
मकान मालिक – तो क्या इतने कम में आप ऊँट की रेस देखना चाहते है।

☺ बच्चा–मम्मी, पापा मुझे रोज ऊँट कहते है।
मम्मी– ठीक ही तो कहते है ऊँट का बेटा ऊँट ही तो होगा न !

हिन्दी का ऐसी भाषा है जो देश को लोगों को बाँध कर रख सकती है।

– कृष्ण चन्द्र पंत

उष्ट्र केन्द्र

(राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र)

यह केन्द्र नहीं किला हमारा
हम ऊँटों का यही सहारा।
सम्मान मिला है हम पशुओं को
धन्य धन्य यह केन्द्र हमारा।
आज विश्व के कोने–कोने
हम ऊँटों की पहचान
पतित जीव हम रहे नहीं
मिला हमें सम्मान
स्थान मिला हम मरुपुत्रों को
हम रहे नहीं आवारा
यह केन्द्र नहीं किला हमारा।
हम ऊँटों की चर्चा होती
गाते सब गुण गान
सैलानी भी मंत्रमुग्ध हो
करते अपना दुग्ध पान
हो हम ऊँटों के चित्र प्रदर्शित
यह केन्द्र जगत में न्यारा
यह केन्द्र नहीं है किला हमारा।

– के.के. मुकर्जी
भू.पू. राजनयिक
जय नारायण व्यास नगर
बीकानेर

तुम गाओ तो गीत लिखूं मैं

सपनों के सागर में मेरे
बूंद–बूंद बन प्राण संजोए
अंतूर के ये गीत तुम्हारे
अधरों पर आ मौन हो गए
संजनि वेदना की यामा में
मिल जाओ तो.....तुम
नित संध्या वैरागिन बनती
किन्तु नहीं पहिचान सकी तुम
पग–पग सांसे बनी अकिंचन
किन्तु नहीं यह जान सकी तुम
रजत चाँदनी की छाया में
मुस्काओं तो गीत लिखूं मैं–
कब तक अनजानी राहों में
जीवन का यह दीप जलेगा
दुनिया के दुख सुख को लेकर
लहरों सा मन दूर चलेगा
पलकों के गीले घूँघट में
शरमाओं तो, गीत लिखूं मैं
तुम गाओं तो गीत लिखूं मैं

– जमील अहमद मुगल
वरिष्ठ लिपिक
राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र
बीकानेर

हिन्दी पखवाड़ा, 2006 : एक प्रतिवेदन

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली के पत्रांक 1–12/2006–हिन्दी/दिनांक 2 अगस्त, 2006 की अनुपालना में हिन्दी दिवस के उपलक्ष्य में राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर में दिनांक 14 – 28 सितम्बर, 06 तक हिन्दी पखवाड़ा मनाये जाने का निर्णय लिया गया। केन्द्र में हिन्दी पखवाड़ा उत्साही व मनोरम वातावरण में मनाया गया।

1. हिन्दी पखवाड़े का शुभारम्भ, केन्द्र निदेशक (कार्य.) डॉ. जी.पी.सिंह द्वारा दिनांक 14–28 सितम्बर, 06 तक मनाये जाने की विधिवत् घोषणा के साथ हुआ। इस अवसर पर डॉ. सिंह ने उपस्थित वैज्ञानिकों, अधिकारियों/कर्मचारियों को राजभाषा प्रयोग की ओर विशेष रूप से प्रोत्साहित करते हुए कहा कि हिन्दी दिवस पर रखे जाने वाले हिन्दी पखवाड़ा आदि कार्यक्रम, हिन्दी को वास्तविकता में बढ़ावा देने के लिए आयोजित किये जाते हैं। इनसे हमें हिन्दी में अधिकाधिक कार्य करने की प्रेरणा मिलती हैं। डॉ. सिंह ने कहा कि हमें अन्तरमन से इस पर मनन करते हुए इसमें काम करना शुरू कर देना चाहिए। उन्होंने सभी वैज्ञानिकों/ अधिकारियों/कर्मचारियों को स्वाभाविक रूप से अपने–अपने कार्यक्षेत्र में शत प्रतिशत हिन्दी प्रयोग करने तथा हिन्दी पखवाड़े के दौरान आयोज्य सभी कार्यक्रमों/गतिविधियों में उत्साहपूर्वक भाग लेने हेतु प्रोत्साहित किया।
2. इस अवसर पर राजभाषा अनुभाग प्रभारी डॉ. राघवेन्द्र सिंह द्वारा केन्द्र में राजभाषा स्थिति को सभा के समक्ष रखते हुए हिन्दी पखवाड़ा, 06 के दौरान आयोजित किये जा रहे कार्यक्रमों/ गतिविधियों की जानकारी दी गई ।
3. हिन्दी दिवस के अवसर पर कृषि मंत्री, भारत सरकार की ओर से प्राप्त प्रेरणाप्रद "संदेश" को केन्द्र के मुख्य भवनों पर चस्पां करवाया गया।
4. हिन्दी पखवाड़ा के दौरान केन्द्र में आयोजित निम्नलिखित कार्यक्रम/गतिविधियाँ :

(1) हिन्दी में शोध–पत्र पोस्टर प्रदर्शन प्रतियोगिता

केन्द्र में प्रथम बार आयोजित इस प्रतियोगिता को लेकर वैज्ञानिकों/तकनीकी अधिकारियों में विशेष उत्साह देखा गया। प्रतिभागियों के स्थान निर्धारण हेतु राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय, बीकानेर के डॉ. आर.एन. गोस्वामी, निदेशक कृषि शिक्षा (प्रसार) राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय, बीकानेर को मूल्यांकन कर्त्ता के रूप में आमंत्रित किया गया। डॉ. गोस्वामी ने

केन्द्र में हिन्दी के माध्यम से ऐसी अनुसंधान गतिविधियों को बढ़ावा दिये जाने को देश की सबसे ज्यादा जरूरत बताया। शोध–पत्र पोस्टर प्रदर्शन प्रतियोगिता में प्रथम स्थान पर डॉ. डी. सुचित्रा सेना व द्वितीय स्थान पर डॉ. शरत चन्द्र मेहता रहे।

(2) हिन्दी में सामान्य ज्ञान प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता

इस प्रतियोगिता में वर्ग 'अ' में प्रथम स्थान डॉ. अश्विनी कुमार रॉय, द्वितीय स्थान डॉ. शरत चन्द्र मेहता, वर्ग 'ब' व 'स' में प्रथम स्थान डॉ. बलदेव दास किराडू, द्वितीय स्थान संयुक्त रूप से श्री हरपाल सिंह व श्री अरविन्द भारद्वाज तथा वर्ग 'द' में प्रथम स्थान श्री दुर्गासिंह व द्वितीय स्थान श्री माणक लाल ने अर्जित किया।

(3) हिन्दी में निबंध लेखन प्रतियोगिता

इस प्रतियोगिता में वर्ग 'अ' में प्रथम स्थान डॉ. निर्मला सैनी, द्वितीय स्थान डॉ. अश्विनी कुमार रॉय, वर्ग 'ब' व 'स' में प्रथम स्थान पर संयुक्त रूप से श्री दिनेश मुंजाल व श्री हरपाल सिंह, द्वितीय स्थान श्री बलदेव किराडू, वर्ग 'द' में प्रथम स्थान श्री माणक लाल व द्वितीय स्थान श्री दुर्गासिंह ने प्राप्त किया।

साथ ही गृह मंत्रालय, राजभाषा विभाग, नई दिल्ली के हिन्दी दिवस–2006 के सन्दर्भ में प्रेषित पत्रांक प/4034/02/2006–रा.भा. (नीति–1)/627/ दिनांक 14.08.2006 की अनुपालना में निम्नलिखित कार्रवाई पूर्ण की गई –

(1) पखवाड़े के शुभारम्भ पर केन्द्र के वैज्ञानिकों/अधिकारियों/कर्मचारियों से अधिकाधिक सरकारी कामकाज हिन्दी में करने के लिए संकल्प–पत्र भरवाया गया।

(2) इस अवसर पर निदेशक, राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर की ओर से एक अपील जारी की गई।

(3) पखवाड़ा आयोजन के दौरान केन्द्र में होने वाली उच्चस्तरीय परिचर्चाओं में हिन्दी भाषा का लिखित तथा बातचीत में अधिकाधिक प्रयोग किये जाने हेतु एक परिपत्र परिचालित करवाया गया।

(4) साथ ही केन्द्र के हिन्दी में प्रवीणता प्राप्त अधिकारियों तथा कर्मचारियों द्वारा अपना कार्य मूल रूप से हिन्दी में ही किये जाने हेतु एक परिपत्र परिचालित करवाया गया।

(5) **एक दिवसीय हिन्दी कार्यशाला** : हिन्दी पखवाड़े के दौरान दिनांक 25.09.2006 को एक दिवसीय हिन्दी कार्यशाला का आयोजन रखा गया। हिन्दी कार्यशाला में अतिथि वक्ता के रूप में आमंत्रित डॉ. ए.के.सिंह, वरिष्ठ वैज्ञानिक, गेंहूँ अनुसंधान निदेशालय, करनाल द्वारा 'जन सूचना का अधिकार–अनुसंधान संस्थानों के सन्दर्भ में' विषयक व्याख्यान प्रस्तुत किया गया। डॉ. सिंह ने सभा को जन सूचना के अधिकारों के तहत बने नियम व अधिनियम संबंधी व्यापक व उपयोगी जानकारी दी। उन्होंने बताया कि सूचना अधिकार के तहत किसी भी व्यक्ति द्वारा सच की मांग की जा सकती है।

सूचना मांगने पर संस्थानों आदि में खरीद/फरोख्त का स्पष्टीकरण देना पड़ेगा परंतु जनहित खतरे में न पड़े ऐसी ही सूचना दी जाए। उपस्थित जनों द्वारा इस संबंध में विभिन्न प्रश्न व जानकारी चाही गई जिसका अतिथि वक्ता द्वारा संतोषजनक जवाब दिया गया। कार्यशाला के दूसरे अतिथि वक्ता डॉ. भगवान दास किराडू, प्राचार्य, नेहरू शारदा पीठ महाविद्यालय, बीकानेर द्वारा 'समय के साथ जरूरी है हिन्दी के शुद्ध रूप को अपनाया जाना' विषयक व्याख्यान दिया गया। डॉ. किराडू ने वर्तमान समय में हिन्दी के प्रयुक्त रूप को सभाकक्ष में रखते हुए भाषा में बढ़ती अशुद्धियों के प्रति सभा को चेताया। उन्होंने हिन्दी भाषा के शुद्ध रूप को ही अपनाने पर बल देते हुए इन्हें सोदाहरण समझाया। अतिथि वक्ता ने कहा कि हिन्दी के सामने अंग्रेजी एक मौन भाषा है। यह संस्कृत से निकली है, संस्कृत में एक–2 शब्द की दस–दस क्रियाएं है। अन्त में उन्होंने कहा कि मूल बात यह है कि भाषा में लिपि का ज्ञान होना बहुत जरूरी है।

आयोजित कार्यशाला के 'राष्ट्रीय एकता में हिन्दी की भूमिका' विषयक अंतिम व्याख्यान पर बोलते हुए डॉ. मदन केवलिया, पूर्व उप प्राचार्य व विभागाध्यक्ष (हिन्दी), डूँगर महाविद्यालय, बीकानेर ने कहा कि समय के साथ राष्ट्र स्तर पर भाषा के सरल रूप को अपनाया जाना चाहिए। डॉ. केवलिया ने कहा कि हिन्दी का देश की स्वतंत्रता में महत्त्वपूर्ण योगदान रहा है तथा उस दौरान गांधीजी ने इसे सभी के दिलों को जोड़ने वाली भाषा बताया। डॉ. केवलिया ने इस बात पर जोर दिया कि जनसम्पर्क की भाषा केवल हिन्दी ही हो सकती है। देश में विदेशी भाषा अंग्रेजी केवल 2.5 प्रतिशत लोग ही जानते है। पूरे देश को जोड़ने का काम प्रांतीय भाषाएं नहीं कर सकती वरन् देश को राष्ट्रीय एकता के सूत्र में बांधने में समर्थ एक ही भाषा है और वह है हिन्दी भाषा।

कार्यशाला के अध्यक्ष के रूप में केन्द्र के कार्यकारी निदेशक डॉ. जी.पी.सिंह ने कहा कि हिन्दी भाषा सम्मान, प्रेम व आदर्श से परिपूर्ण है। उन्होंने कहा कि कोई भी भाषा जो सरल व सुग्राही हो तो निश्चित रूप से वह अधिक तीव्र गति से प्रसार पायेगी। हिन्दी भाषा में यह विशेषता विद्यमान है, यह हमारा नैतिक दायित्व भी है कि हम हिन्दी को आगे बढ़ाएं परंतु इसके लिए समन्वित प्रयास किये जाने की महत्ती आवश्यकता है। कार्यशाला का संचालन प्रभारी राजभाषा डॉ. राघवेन्द्र सिंह द्वारा किया गया। अन्त में आमंत्रित अतिथि गणों, अध्यक्ष व निदशक महोदय तथा सभा में उपस्थित सभी जनों के प्रति धन्यवाद के साथ कार्यशाला का समापन हुआ।

(6) हिन्दी पखवाड़ा समापन समारोह के अवसर पर मुख्य अतिथि के रूप में पधारे जनकवि श्रीमान् हरीश भादाणी, बीकानेर ने अपने उद्‌बोधन में कहा कि भाषा के साथ हमें

समाज व हमारे मनोवैज्ञानिक विकास को देखना होगा। यद्यपि हम भाषायी दृष्टि से एक राष्ट्र नहीं रहे परंतु संस्कृति के रूप में हम एक राष्ट्र के रूप में सदा रहे हैं। भाषा के माध्यम से अनुदारता को समाप्त करना बहुत जरूरी है। जनकवि ने आगे कहा कि यदि हम भाषा को माँ जैसा सम्मान देंगे तो विकास निश्चित रूप से होगा। साथ ही जैसे–जैसे सम्बद्धता बढ़ेगी, स्वतः विकास होगा। इस अवसर पर विशिष्ट अतिथि के रूप में आमंत्रित श्रीमान नरेन्द्र शर्मा, साहित्यकार, बीकानेर ने कहा कि भाषा का समाज से सीधा सम्बन्ध है। उन्होंने कहा कि कोई भी भाषा ऐसी नहीं जिसमें किसी भी भाषा का मिश्रण रूप नहीं पाया जाता है। भाषा का विकास निरंतर सम्पर्क से होता है, विशुद्ध भाषा जैसी कोई चीज नहीं होती। अपने अभिभाषण के अंत में उन्होंने केन्द्र में अन्य भाषा भाषी लोगों को भी हिन्दी में कार्य करने के लिए प्रेरित किये जाने पर प्रसन्नता व्यक्त की।

अध्यक्ष के रूप में केन्द्र के कार्यकारी निदेशक डॉ. जी.पी.सिंह ने सभा को सम्बोधित करते हुए कहा कि हिन्दी एक ऐसी भाषा है जो देश को जोड़ती है परन्तु कई बार यह देखा गया है कि इसे क्लिष्ट बना दिया जाता है जो कि उचित नहीं है। आवश्यकता इस बात की है कि हिन्दी में ज्यादा से ज्यादा सरल शब्दों का प्रयोग किया जाना चाहिए। डॉ. सिंह ने कहा कि जो मनोभाव हम हिन्दी में व्यक्त कर सकते हैं, वह अन्य भाषाओं में नहीं, जो ज्ञान हिन्दी द्वारा प्राप्त किया जा सकता है, वह अन्य भाषा से नहीं।

(7) समापन समारोह के अवसर पर मुख्य अतिथि जनकवि श्रीमान हरीश भादाणी के कर–कमलों द्वारा केन्द्र की राजभाषा पत्रिका 'करभ' के चतुर्थ अंक का लोकार्पण किया गया। साथ ही हिन्दी पखवाड़ा, 2006 के दौरान आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं में विजेता रहे प्रतिभागियों को मुख्य अतिथि, विशिष्ट अतिथि व अध्यक्ष महोदय द्वारा पुरस्कार व प्रमाण–पत्र वितरित किए गए। समारोह के अन्त में प्रभारी राजभाषा डॉ. राघवेन्द्र सिंह द्वारा हिन्दी पखवाड़ा, 2006 के समापन समारोह के अवसर पर आमंत्रित अतिथि गणों, अध्यक्ष व निदेशक महोदय, पखवाड़े के दौरान आयोजित विभिन्न कार्यक्रमों/गतिविधियों को सफल बनाने में सहयोग प्रदान करने वाले सभी वैज्ञानिकों/अधिकारियों/कर्मचारियों तथा सभा में उपस्थित सभी जनों के प्रति धन्यवाद ज्ञापित किया गया।

हिन्दी पखवाड़ा, 2006 के समापन समारोह के कार्यक्रम का संचालन हिन्दी अनुवादक श्री नेमीचन्द बारासा द्वारा किया गया। केन्द्र में मनाये गये हिन्दी पखवाड़ा के समय–समय पर आयोजित कार्यक्रमों/गतिविधियों का प्रतिवेदन स्थानीय समाचार पत्रों द्वारा प्रकाशित किया गया।

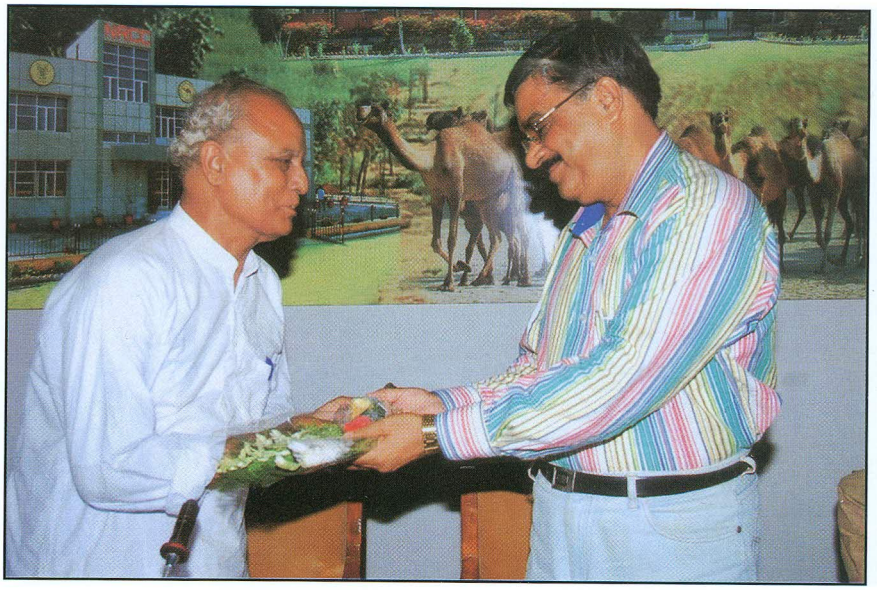
केन्द्र निदेशक (कार्यकारी) डॉ. जी.पी.सिंह समापन समारोह
के अवसर पर सम्बोधित करते हुए

केन्द्र निदेशक (कार्यकारी) डॉ. जी.पी.सिंह समापन समारोह के
मुख्य अतिथि श्री हरीश भादाणी को प्रतीक चिन्ह भेंट करते हुए

हिन्दी में शोध–पत्र पोस्टर प्रदर्शन प्रतियोगिता का मूल्यांकन करते हुए
डॉ. आर.एन. गोस्वामी निदेशक, कृषि शिक्षा (विस्तार), आर.ए.यू., बीकानेर

समापन समारोह के विशिष्ट अतिथि श्री नरेन्द्र शर्मा, वरिष्ठ साहित्यकार, बीकानेर
केन्द्र के डा. बलदेव किराडू को पुरस्कृत करते हुए

राजभाषा कार्यशाला को सम्बोधित करते हुए केन्द्र निदेशक प्रो. के.एम.एल. पाठक



राजभाषा कार्यशाला के अवसर पर केन्द्र निदेशक प्रो. के.एम.एल. पाठक
अतिथि वक्ता डॉ. बी.डी. किराडू का अभिवादन करते हुए

राजभाषा कार्यशाला के अवसर पर प्रभारी राजभाषा डा. ए.के. रॉय कार्यशाला के उद्देश्यों पर प्रकाश डालते हुए

हिन्दी पखवाड़ा के समापन समारोह में केन्द्र निदेशक प्रो. के.एम.एल. पाठक व अतिथिगण डा. अनिल कुमार अधिष्ठाता, स्नातकोत्तर शिक्षा, आर.ए.यू., बीकानेर एवं श्रीमती संगीता सेठी, सहायक प्रशासनिक अधिकारी, भारतीय जीवन बीमा निगम, बीकानेर लघु पुस्तिका 'मैं ऊँट हूँ' का विमोचन करते हुए

राजभाषा कार्यशाला

राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर के चौबीसवें स्थापना दिवस समारोह के उपलक्ष्य पर केन्द्र सभागार में दिनांक 05.07.2007 को एक दिवसीय राजभाषा कार्यशाला का आयोजन रखा गया।

(1) राजभाषा कार्यशाला का उद्देश्य व महत्व

कार्यशाला के प्रारम्भ में केन्द्र के राजभाषा अनुभाग के प्रभारी डॉ. अश्विनी कुमार रॉय द्वारा आयोज्य कार्यशाला के उद्देश्य व महत्व पर प्रकाश डाला गया।

डॉ. रॉय ने बताया कि राजभाषा कार्यशाला का प्रमुख उद्देश्य भारत सरकार की राजभाषा नीति के क्रियान्वयन हेतु नीति सम्बन्धी जानकारी देकर अधिकारियों एवम् कर्मचारियों को इस ओर प्रोत्साहित करना है, अधिक से अधिक केन्द्र के अधिकारियों एवम् कर्मचारियों को दैनन्दिन कार्यों में हिन्दी प्रयोग की ओर उन्मुख करना, उनके कार्यों में सहायता करना, हिन्दी के काम करने में आने वाली कठिनाइयों/झिझक/संकोच को दूर करना, मसौदा लेखन/टिप्पण लेखन के अतिरिक्त अन्य व्याकरण सम्बन्धी बाधाओं को प्रस्तुत कर इनके निवारण हेतु भी एक प्रयास है। इसके साथ ही कार्यालय में राजभाषा के प्रसार में उपयुक्त वातावरण को सृजित करना भी है।

(2) प्रथम व्याख्यान : 'हिन्दी साहित्य में कविता का स्वरुप''

कार्यशाला में अतिथि वक्ता के रुप में पधारे जनकवि श्री हरीश जी भादाणी, वरिष्ठ साहित्यकार, बीकानेर ने 'हिन्दी साहित्य में कविता का स्वरुप'' विषयक प्रथम व्याख्यान प्रस्तुत किया। श्री भादाणी जी ने कहा कि मनुष्य के जीवन में साहित्य का महत्त्वपूर्ण स्थान है तथा साहित्य समाज को प्रभावित करता है। श्री भादाणी ने देश में साहित्य को सबसे बड़ी आवश्यकता बताया। उन्होंने कहा कि भाषा को अपनाने के लिए भाव समाहित होना जरुरी है। इसी से हमारी राजभाषा का मार्ग भी प्रशस्त होगा। श्री भादाणी ने हिन्दी साहित्य में कविता के स्वरुप के सन्दर्भ में भी चर्चा करते हुए अपनी स्वयं रचित कविताएं प्रस्तुत कर कार्यक्रम में समा बांध दी।

(3) द्वितीय व्याख्यान : ''हिन्दी साहित्य में कर्म और उत्साहवर्धन''

कार्यशाला के ''हिन्दी साहित्य में कर्म और उत्साहवर्धन'' विषयक दूसरे व्याख्यान हेतु डॉ. भगवान दास किराडू, प्राचार्य, नेहरु शारदा पीठ महाविद्यालय, बीकानेर को आमंत्रित किया गया। डॉ. किराडू ने कहा कि साहित्य में कर्म और मर्म दोनो समाहित है। उन्होंने कहा कि वास्तविकता में साहित्य सबका साथी है। डॉ. किराडू ने कहा कि वेदों में कर्म का ही सन्देश दिया गया है। हिन्दी साहित्य में यदि कोई विश्व का सर्वश्रेष्ठ उत्साहवर्धक काव्य है तो वह 'पृथ्वीराज रासो' है। इसमें श्रंगार व वीर रस का समन्वय देखने को मिलता है। डॉ. किराडू

ने कहा कि कर्म और उत्साह लाने का जीवन में मूल मंत्र साहित्य है। उन्होंने आज के परिप्रेक्ष्य में बोलते हुए कहा कि युवा पीढ़ी को और अधिक कर्म प्रधान बनना होगा। अपने व्याख्यान के अंत में उन्होंने कहा कि यदि जीवन को सफल बनाना है कि उत्साह पहला मूल मंत्र है। इसी पर भविष्य की आधारशिला तय होती है।

स्थापना दिवस के इस महत्त्वपूर्ण अवसर पर केन्द्र के निदेशक प्रो. के.एम.एल.पाठक ने अपने अभिभाषण में आमंत्रित अतिथियों का स्वागत किया तथा केन्द्र के चौबीसवें स्थापना दिवस पर सभी को बधाई दी तथा कहा कि सभी केन्द्र कर्मी समन्वित प्रयास द्वारा केन्द्र के हितार्थ एवं उत्तरोत्तर विकास करने हेतु आगे आएं। हमारे द्वारा किया जाने वाला यह समन्वित प्रयास, केन्द्र को भविष्य में संस्थान के रुप में परिवर्तित करने में निश्चित रुप से मददगार होगा। प्रो. पाठक ने हिन्दी भाषा के सन्दर्भ में बोलते हुए कहा कि यह एक ऐसी भाषा है जो समाज, देश को आपस में जोड़ती है, एक–दूसरे को सूत्र में पिरोती है। प्रो. पाठक ने साहित्य के परिप्रेक्ष्य में बोलते हुए कहा कि वास्तव में साहित्य ईश्वर का प्रतिरुप है। उन्होंने केन्द्र के इस स्थापना दिवस पर जनकवि श्री हरिश भादाणी व डॉ. किराडू जैसी विभूतियों के पधारने को अति महत्वपूर्ण अवसर बताया जिन्होंने हिन्दी साहित्य पर व्याख्यान के द्वारा केन्द्र को कर्म का सन्देश सुनाया। प्रो. पाठक ने कहा कि भविष्य में हमारा यह प्रयास रहेगा कि हम केन्द्र में हिन्दी गतिविधियों/कार्यक्रमों को व्यापक स्तर पर आयोजित कर केन्द्र में राजभाषा हेतु और अधिक उपयुक्त वातावरण का सृजन करें। यह न केवल हमारा दायित्व है अपितु एक भाषा के प्रति सच्ची श्रद्धा का परिचायक होगा।

मनोरंजन क्लब के तत्वावधान में आयोजित स्थापना दिवस समारोह के अंत में क्लब के उपाध्यक्ष डॉ. फतेह चन्द टुटेजा द्वारा धन्यवाद ज्ञापित किया गया। कार्यक्रम का संचालन मनोरंजन क्लब के सचिव श्री हरपाल सिंह कौण्डल द्वारा किया गया।

(i) राजभाषा पत्रिका करभ – चतुर्थ अंक

(ii) मैं ऊँट हूँ {लघु पुस्तिका}

आपके पत्र

आपके पत्रांक 16737/99, अगस्त 2007 के साथ 'करभ' चतुर्थ अंक 2006 प्राप्त हुआ। धन्यवाद। ज्ञान–विज्ञान संबंधी प्रभूत सामग्री पाकर मन आश्वस्त हुआ। वैज्ञानिक तथा तकनीकी आलेख भी उसी गति और सामर्थ्य से हिन्दी में भी लिखे जा सकते हैं। जिस गति और क्षमता से अन्य आलेख। 'करभ' में प्रस्तुत वैज्ञानिक आलेखों में भी अनेक आलेख जीवनोपयोगी हैं, जैसे 'हमें प्यास क्यों लगती है?', 'भारतीय मरुस्थल के औषधीय पौधे व उनका महत्त्व' इत्यादि। 'प्रमुख भारतीय प्रलेख एवं सूचना केन्द्र...; जैसे आलेख पठनीय है। इसी प्रकार साहित्यिक आलेख, कविताएं आदि भी स्तर के अनुरूप है। कार्यशाला आदि सूचनाएं भी अत्यन्त उपयोगी हैं। इन सब के लिए सम्पादक मण्डल साधुवाद का पात्र है।

इस सम्बन्ध में एक सुझाव यह है कि कम से कम एक आलेख हिन्दी व्याकरण/वर्तनी विचार या वर्तमान में हिन्दी भाषा का विकास या विकार आदि पर दिया जा सकता है।

'करभ' की प्रगति के लिए हार्दिक शुभकामनाएँ

डॉ. मदन केवलिया
पूर्व उप प्राचार्य व विभागाध्यक्ष (हिन्दी)
राजकीय डूँगर महाविद्यालय, बीकानेर

आपके दिनांक अगस्त, 07 के पत्र सं. 16–37/99–हिन्दी के साथ 'करभ' पत्रिका की प्रति प्राप्त हुई, धन्यवाद।

पत्रिका की रूप सज्जा तथा सामग्री संकलन अत्यन्त आकर्षक है। पत्रिका में संकलित सभी लेख उच्चकोटि के तथा ज्ञानप्रद हैं। सम्पादन और कलेवर की दृष्टि से पत्रिका सुरूचिपूर्ण है। पत्रिका के प्रकाशन के लिए बधाई एवं शुभकामनाएँ।

विलायती राम गोयल
अनुसंधान अधिकारी
राजभाषा विभाग
नई दिल्ली

आपके केन्द्र से प्रकाशित करभ पत्रिका का चतुर्थ अंक 2006 की एक प्रति सधन्यवाद प्राप्त हुई। पत्रिका की सामग्री को पढ़कर अत्यन्त प्रसन्नता हुई। ऊँट रेगिस्तान का जहाज कहलाता है। लोग इस प्राणी को केवल रेगिस्तानी क्षेत्र का जीव मानकर इसको सीमित दायरे में देखते हैं। ऊँट रेगिस्तान में सुगमता से चल फिर सकता है, परन्तु यह प्राणी सम्पूर्ण राष्ट्र के दुग्ध उत्पादन, परिवहन एवं कृषि कार्यों हेतु उपयोगी होता है।

आशा है कि करभ के माध्यम से ऊँट की उपयोगिता की जानकारी सभी क्षेत्रों तक पहुंच सकेगी। इस पत्रिका के लेख उच्चकोटि के एवं सार्थक लगे। मुखपृष्ठ तो अत्यन्त आकर्षक है।

आशा है कि भविष्य में यह पत्रिका और अधिक अच्छी साज–सज्जा व सामग्री के साथ प्राप्त होगी।

शुभकामनाओं के साथ,

डॉ. राजेश्वर उनियाल
सहायक निदेशक (रा.भा.)
केन्द्रीय मात्स्यिकी शिक्षा संस्थान
मुंम्बई

आपके संस्थान द्वारा प्रकाशित अत्यन्त आकर्षक एवं जानकारी से परिपूर्ण राजभाषा वार्षिक पत्रिका 'करभ' 2006 का चतुर्थ अंक प्राप्त हुआ। यह किसानों व अन्य रूचि रखने वाले लोगों के लिए बहुत ही उपयोगी साबित होगा।

बाबू लाल जाँगिड़
वैज्ञानिक (कृषि प्रसार)
एवं पुस्तकालय प्रभारी
केन्द्रीय शुष्क क्षेत्र अनु. केन्द्र
क्षेत्रीय अनुसंधान केन्द्र
पाली–मारवाड़

राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र
NATIONAL RESEARCH CENTRE

NRCC Publication No. 01/2008