NRCC NEWSLETTER

Camel Research

July -September, 2022 Volume 01 Issue 02

From Director's Desk

Rajasthan, 'the desert state of India' harbors more than 84 per cent total camel population of India. The population of other livestock like cattle and sheep is also significant. They all survive and produce in the backdrop of poor feed and fodder resources availability. This year in monsoon, the state has received approximately 24 per cent more than average annual rainfall. This will certainly support the growth of grasses and other vegetation in animal grazing areas. However, good rainfall will also support rampant multiplication of mosquitoes, flies, ticks and other ectoparasites, hence they may prove potential threat to animal health. Thus, incidence of diseases like surra and other blood born haemoprotozoan parasites may increase. Besides vector born diseases, incidence of other diseases like FMD that usually occurs during early winter may also increase. Livestock owners and animal health caretakers will therefore have to take a serious note and remain alert to prevent and minimize losses occurring due to these diseases. Recent outbreak of Lumpy Skin Disease in cattle and other domestic animals has already created a havoc and jolted the backbone of rural small scale dairy farming across the country. Fortunately, camel appears to be resistant for the diseases, though few scientific reports suggest it may affect camel also. It seems that all these events are lined with the global effect of climate change. Certainly, the entire humankind will have to take preventive measures otherwise in future more and more episodes of natural calamities may appear in different forms.

Dr Artabandhu Sahoo
Director

Editorial Board

Editor-in-Chief	Associate Editor	Members
Dr Artabandhu Sahoo	Dr Rakesh Ranjan	Dr Yogesh Kumar Dr Basanti Jyotsana Dr Shantanu Rakshit

ICAR-National Research Centre on Camel, Bikaner 334001 (Rajasthan)

www.nrccamel.icar.gov.in

An Official e-Publication of ICAR-National Research Centre on Camel

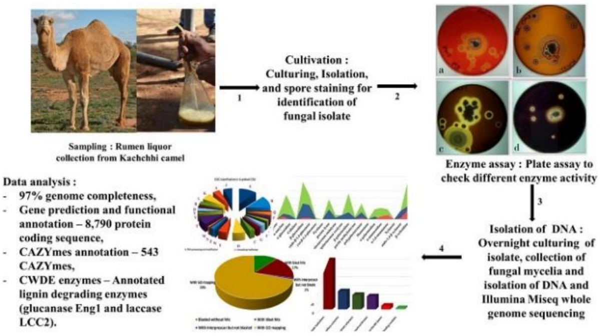
NRCC has been identified as one of the important tourist places of Bikaner and is included in the tourist book. The tourist visiting the centre can see the camel of different breeds and their behaviour. A camel museum is available to apprise them of the developmental and research aspects of the camel in the desert ecosystem. Facilities of camel riding, safari and video/photography are available for the visitors. Camel milk parlour is a special attraction because it vendors unique value added camel milk products like ice cream, hot and cold beverages. Every year thousands of Foreign and Indian Tourists visit the Centre.

Disclaimer: The contents of this newsletter are purely informative in nature. Though all efforts have been made to keep the contents of this newsletter up to date, the same should not be construed as a statement of law or used for any legal purpose.

Announcement: Two days National Workshop on "Immunology and its Application" will be conducted at ICAR-National Research Centre on Camel, Bikaner, Rajasthan from 16-17th Feb. 2023. For further details visit the website www.nrccamel.icar.gov.in

CAMEL RESEARCH & DEVELOPMENT

Metagenomics Based Characterization of Camel Rumen Microbiome



Characterization of the camel rumen microbiome and profiling of carbohydrate active enzymes (CAZymes) was done using culture dependent and metagenomics based approach. The microbiota of camel rumen when fed with different roughage feeds namely Bajra, Jowar and Makai were explored for unique microbial communities with the capacity to digest complex plant biomass such as polysaccharides into simple mono/oligomers. Further, 16S rRNA amplicon sequencing and shotgun metagenomics were used for phylogenetic and functional profiling of rumen microbial communities. Higher proportion of GH2, GH3, GH13 and GH43 CAZy families prominently involved in biomass degradation was observed in camel rumen microbiota which was similar in other ruminants. Novel fungus *Aspergillussydowii* C6d with lignocellulolytic ability were also isolated from camel rumen. Metagenomics has emerged as a powerful tool for mining novel enzymes having industrial applications. A novel gene encoding an esterase (Est-CR) was isolated, purified and characterized by shotgun metagenomic sequencing of camel rumen liquor. Esterase enzyme found in our study might serve as a promising candidate to meet some harsh industrial processes enzymatic needs.

Structure of antibacterial efflux transporter QacA from Staphylococcus aureus was elucidated using camelid antibodies

Efflux of antibacterial compounds is a major mechanism for developing antimicrobial resistance. In the Gram-positive pathogen *Staphylococcus aureus*, QacA, a 14 transmembrane(TM) helix containing major facilitator superfamily antiporter, mediates proton-coupled efflux of mono and divalent cationic antibacterial compounds. In this study, the cryoEM structure of QacA, with a single mutation D411N that improves homogeneity and retains efflux activity against divalent cationic compounds like dequalinium and chlorhexidine is reported. The structure of substrate-free QacA, complexed to two single-domain camelid antibodies, was elucidated to a resolution of 3.6Å. The structure displays an outward-open conformation with an organized extracellular loop EL7, which is found to be conserved in a subset of DHA2 transporters, and its deletion causes loss of function in the transporter. Molecular simulations and AlphaFold2 based models reveal asymmetry in the rocker-switch mode of QacA's conformational shifts, providing new insights into the organization and structural dynamics of DHA2 members.

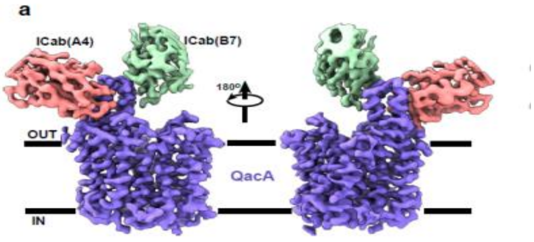


Fig CryoEM model of QacA (blue) in complex with ICab A4 (pink) and ICab B7 (green).

Camel-'The Green Livestock' emits less methane

Ruminant livestock have been found to produce more enteric methane than other mammalian herbivores and since, camel is grouped as pseudo-ruminant and share some features of their digestive anatomy and physiology, it has been proposed that they produce similar amounts of methane per unit of body mass. An Australian experiment on quantitative methane emission measurements in Bactrian camel (*Camelus bactrianus*) revealed less methane emission (0.23 L/d/kg) compared to literature data on domestic ruminants fed on roughage diets (0.58±0.16 L/kg/d). Methane emissions in percent digestible energy intake is also found to be lower in camels (7.3%) than in other ruminant livestock (11.7%). The lower methane emission of camelids can be explained by their generally lower relative food intake, but with higher utilization efficiency. The amount of CH_4 measured from the Bactrian camels on average amounted only to 46% of the CH_4 production estimated from the equation derived from ruminant data. This is important when calculating GHG budgets for countries that harbor large populations of camels. Further, equations based on estimates following the IPCC guidelines for national GHG inventories developed for ruminant livestock to estimate CH_4 emissions have to be applied carefully and assessments should rather rely on specific measurements. It is to note that the statements on 'Camel emits large amounts of CH_4' is untrue and thus, camel can be considered as the 'The Green Livestock' and most environmental-friendly animal of the planet.

End of decline in Countries with a negative growth

The most important decline was observed in Turkey (−1.7%/ year), where the camel population witnessed a steep decrease from 65,390 heads in 1961 to 1703 in 2018. Mean annual decline of camel population was − 0.85%. This included Asian countries (China, India, Mongolia, Afghanistan), Near Eastern countries (Iran, Iraq, Israel, Jordan, Lebanon, Kuwait, Turkey), North African countries (Egypt, Libya, Morocco without Western Sahara) and Senegal. In Turkey maintaining the residual camel population was linked to their specific use for camel wrestling which is a culturally important event (Yilmaz and Ertugrul 2014; Ertürk 2019). Camel wrestling festivals, which are regularly organized in winter (i.e. during the rutting season), involve male hybrids (mainly crossbreed female dromedary × male Bactrian) produced locally or imported from Iran shown in figure.

Fig. Camel hybrid at camel wrestling festival, Inçirliova, Turkey (Photo by. B. Faye)

FDA approved nanobody (Nb) is a registered trademark of Ablynx

A nanobody (Nb) is a registered trademark of Ablynx, referring to the single antigen-binding domain of heavy chain-only antibodies (HCAbs) that are circulating in Camelidae. Nbs are produced recombinantly in micro-organisms and employed as research tools or for diagnostic and therapeutic applications. They were – and still are – also named single-domain antibodies (sdAbs) or variable domain of the heavy chain of HCAbs (VHH). A variety of methods are currently in use for the fast and efficient generation of target-specific Nbs. Such Nbs are produced at low cost and associated with high affinity to their cognate antigen. They are robust, strictly monomeric and easy to tailor into more complex entities to meet the requirements of their application.

The properties of variable domain of the heavy chain of heavy chain-only antibodies (VHH) or nanobodies (Nbs) also fit into this list of desired properties, and they have the additional advantage to originate from bona fide homodimeric heavy chain-only antibodies (HCAbs) devoid of light chains, circulating in Camelidae (Fig.). Hence, the natural function of HCAbs in camelids is to target Ags, their genes have evolved over millions of years for this purpose, and they can be affinity-matured, in vivo, in a short time by immunising the animal.

The Ablynx Nanobody platform is developed from Camelidae (Alpaca) anti-bodies which are smaller and multi-specific. Ablynx are famously used in the biotech industry, with many huge pharma licensing out their Alpaca-nanobody tech. Partnerships include AbbVie (Immunology), Boehringer Ingelheim, Genzyme (Multiple Sclerosis/ CNS), Novartis, Merck (in Neurology) and of course MSD (aka Merck & Co.)

The Ablynx Nanobody platform is developed from Camelidae (Alpaca) anti-bodies which are smaller and multi-specific. Ablynx are famously well connected in the biotech industry, with many huge pharmas licensing out their Alpaca-nanobody tech. Partnerships include AbbVie (Immunology), Boehringer Ingelheim, Genzyme (Multiple Sclerosis/CNS), Novartis, Merck (in Neurology) and of course MSD (aka Merck & Co.).

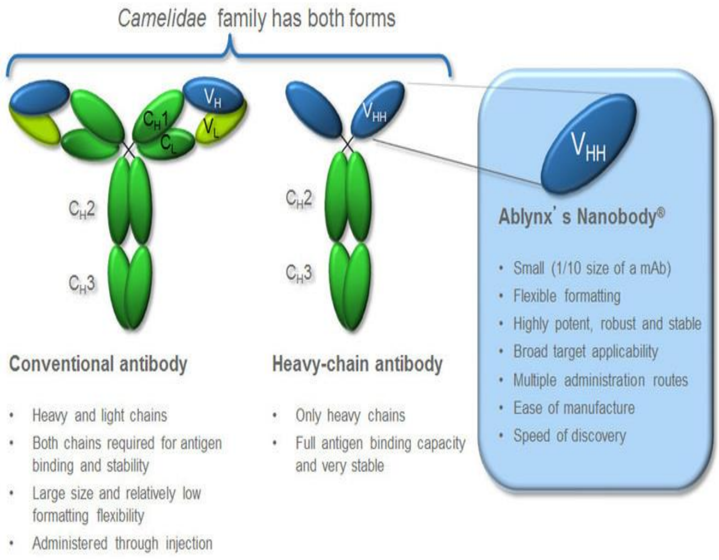


Fig. Structural features of conventional and heavy chain antibodies (Source: Ablynx)

EVENTS AT NRCC

39th Foundation Day of the NRCC was celebrated and Scientist-Stakeholders Interaction meeting on '*Challenges in Camel Product Processing & Marketing*' was organised on 5th July, 2022.

National Seminar on 'Parasitic Zoonoses: An Uphill Challenges' on the occasion of World Zoonoses Day on 6th July 2022.

Animal Health Camp at Grandhi village on 11th July 2022.

Animal Health Camp cum Farmer-Scientist Interaction Meet on 20th July 2022 at Khichiya village, Bikaner, Rajasthan.

A team of 32 travel agents/ tour operators from different states of India visited NRCC on 26 July 2022.

An animal health camp and a farmer-scientist interaction meet were organized at Husangsar village of Bikaner on 30th July 2022 under Scheduled Castes Sub-Plan (SCSP).

NRCC celebrated 75th anniversary of India's independence under Azadi ka Amrit Mahotsav on August 15, 2022.

NRCC participated in 'Save Camel' campaign on 18th August 2022. Camel milk products exhibition was organized along with the rally program of BSF's "Save Camel" campaign.

NRCC imparted training to 74 camel handlers of Border Security Force (BSF), Bikaner on 20th August 2022.

On-farm visit of 40 Farmers from Barmer District on 30th August, 2022 under a three-day training program was organized by the ICAR-CSWRI, Arid Regional Campus (ARC), Bikaner.

Hindi Pakhwara at ICAR-NRCC Bikaner was held from 14th to 29th September 2022. A series of events like, essay writing, extempore speech, Hindi typing, noting and drafting, quiz, stenography and research poster presentation was conducted.

MoU signed between NRCC and Sardar Patel Medical College on 14th September 2022.

National Conference on 'Ozone Layer, Its Depletion and Impact on Living Beings' at NRCC during 16-17th September 2022.

NRCC in NEWS

एनआरसीसी ने मनाया 39वां स्थापना दिवस

बीकानेर (नसं)। ऊँट पालन व्यवसाय को मजबूती प्रदान करने के लिए इस प्रजाति का आर्थिकी दृष्टिकोण से उपयोग लिया जाना चाहिए, इस दिशा में खासकर उष्ट्र दुग्ध व्यवसाय से ऊँट पालकों की आय को बढ़ाना होगा ताकि उनके समाजार्थिक स्तर में अपेक्षित सुधार लाया जा सके। ये विचार आज राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र के 39 वें स्थापना दिवस के अवसर पर मुख्य अतिथि के रूप में डॉ.एम.एस.साहनी, पूर्व निदेशक, एनआरसीसी ने व्यक्त किए। केन्द्र निदेशक एवं कार्यक्रम अध्यक्ष डॉ. आर्तबन्धु साहू ने विगत वर्षों की अनुसंधान उपलब्धियों एवं गतिविधियों पर प्रकाश डालते हुए कहा कि बदलते परिवेश में संस्थान ऊँट की उपयोगिता को नए आयामों में स्थापित करने के लिए सतत प्रयत्नशील है। डॉ.साहू ने कहा कि ऊँटों की

लगभग 37 प्रतिशत आबादी घटी है जबकि पड़ौसी राज्य गुजरात में इसका असर कम पड़ा, इस हेतु प्रदेश में 'राजकीय पशु-ऊँट' संबंधी नीतिगत बदलाव अपेक्षित है। केन्द्र निदेशक ने साथ ही कहा कि प्रदेश के किसान को ऊँट की बहुआयामी उपयोगिता की सोच बनानी होगी क्योंकि इसके दूध, बाल, चमड़ी, खाद आदि सभी में उद्यमिता की प्रबल संभावनाएं विद्यमान हैं। उन्होंने कहा कि केन्द्र इन सभी पहलुओं पर गहनता के साथ काम करते हुए आगे बढ़ रहा है। आज पर्यटन के क्षेत्र में पर्यटकों की सालाना संख्या लगभग 50 हजार पहुंच गई है। अतः इसके हरेक पहलू के महत्व के आधार पर इसे 'औषधि का भण्डार' कहा जाए तो कोई अतिशयोक्ति नहीं होगी। कार्यक्रम में विशिष्ट अतिथि के रूप में पधारे डॉ.जी.पी.सिंह, पूर्व निदेशक, एनआरसीसी, डॉ.एन.वी.पाटिल, पूर्व निदेशक, एनआरसीसी ने भी विचार रखे। इस अवसर पर आयोजित परिचर्चा में मैसर्स उरमूल, बज्जु,बीकानेर, मैसर्स सारिका राईका दूध भण्डार, जयपुर, मैसर्स आदर्श कैमल मिल्क, जयपुर, मैसर्स मंगलम आर्टस, जयपुर, मैसर्स मोदी डेयरी, बीकानेर, मैसर्स डेजर्ट हैण्डीक्राफ्ट, बीकानेर एवं मैसर्स पर्ल लेक्टो,जोधपुर के प्रतिनिधियों ने सक्रिय सहभागिता निभाई। इस अवसर पर 'दुग्ध उत्पादन क्षमता कैसे बढ़ाएं ? ' विषयक विस्तार पत्रिका का विमोचन किया गया

एनआरसीसी ने मनाया 'वर्ल्ड जूनोसिस डे'

बीकानेर (नसं) । भाकृअनुप-राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र द्वारा आज ''वर्ल्ड जूनोसिस डे (विश्व पशुजन्यरोग दिवस)'' के अवसर पर 'परजीवी जूनोसिस : एक कठिन चुनौती' (पैरासाईट जूनोसिस : एन अपहिल चैलेंजेज)' विषय पर एक राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन किया गया। इस अवसर पर केन्द्र के निदेशक एवं कार्यक्रम अध्यक्ष डॉ. आर्तबन्धु साहू ने कहा कि फील्ड क्षेत्र में जूनोटिक बीमारियों संबंधी संक्रमण के प्रति अधिकाधिक जागरूकता लाई जानी चाहिए, पशुपालकों एवं किसानों को प्रेरित किया जाए ताकि उन्हें एवं उनके पशुओं को इन संक्रमणों के प्रति सुरक्षा प्रदान की जा सके। इस वेबिनार में डॉ. एस.के.घौरूई, प्रधान वैज्ञानिक एवं कार्यक्रम समन्वयक ने जूनोटिक बीमारियों की रोकथाम व नियंत्रण को अत्यंत जरूरी बताते हुए कहा कि 75 प्रतिशत उभरते एवं पुनः उभरने वाले वाले संक्रमण जूनोटिक है। राष्ट्रीय वेबिनार में देशभर के करीब 52 से अधिक अनुसंधान कर्ता, विद्यार्थी गण आदि ने सहभागिता निभाई

एनआरसीसी ने धूमधाम से मनाया आज़ादी का अमृत महोत्सव

बीकानेर। राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसन्धान केन्द्र (एनआरसीसी) ने आजादी के अमृत महोत्सव के उपलक्ष्य पर भारत की स्वतंत्रता की 75 वीं वर्षगांठ- 15 अगस्त, 2022 को केन्द्र-परिवार सहित एक स्मरणोत्सव के रूप में मनाया गया । सुबह झण्डारोहण कार्यक्रम में राष्ट्र गान के साथ ही एनआरसीसी का संपूर्ण परिसर 'भारत माता की जय' के नारों से गूंज उठा। केन्द्र निदेशक डॉ.आर्तबन्धु साहू ने कहा कि देश की आजादी में अनेकानेक महापुरुषों, वीर जवानों, के त्यागमयी योगदान के कारण ही आज हम आजाद भारत की 75 वीं वर्षगांठ मना रहे हैं, हमें देश हित को सदैव सर्वोपरि रखना होगा । आजादी के अमृत महोत्सव की वर्षगांठ पर केन्द्र द्वारा सांस्कृतिक कार्यक्रम का भी आयोजन किया गया । कार्यक्रम के मुख्य अतिथि डॉ.नीरज के.पवन,

संभागीय आयुक्त, बीकानेर ने एनआरसीसी द्वारा किए जा रहे उल्लेखनीय कार्यों हेतु डॉ.साहू को बधाई देते हुए कहा कि हम सभी को राष्ट्र के प्रति अपने दायित्व का बखूबी निवर्हन करना चाहिए ताकि अनुसन्धान व प्रौद्योगिकी आदि महत्वपूर्ण क्षेत्रों में हमारा देश तीव्र गति से आगे बढ़ सके। कार्यक्रम के विशिष्टि अतिथि एन.राम, महाप्रबंधक, भारत संचार निगम लिमिटेड, बीकानेर ने देश विकास के साथ एनआरसीसी द्वारा किए जा रहे उल्लेखनीय कार्यों की भूरि-भूरि प्रशंसा की।

खींचिया में पशु शिविर व कृषक-वैज्ञानिक परिचर्चा

बीकानेर, (निसं)। राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसन्धान केन्द्र (एन.आर.सी.सी.) द्वारा अनुसूचित जाति उपयोजना (एससीएसपी) के तहत जामसर के पास गांव खींचिया में पशु स्वास्थ्य शिविर एवं कृषक-वैज्ञानिक परिचर्चा का आयोजन किया गया जिसमें खींचिया एवं आस-पास क्षेत्र के 46 पशुपालकों एवं किसानों ने 197 पशुओं सहित (जिनमें गाय-95, भैंस-14, भेड़-12 व बकरी-76 शामिल) केन्द्र के इस कार्यक्रम में अपनी सक्रिय सहभागिता निभाई। परिचर्चा में केन्द्र के निदेशक डॉ. आर्तबन्धु साहू ने पशुपालकों को संबोधित करते हुए कहा कि अनुसूचित जाति उपयोजना के तहत भारत सरकार अनुसूचित जाति के कल्याणार्थ देश के ग्रामीण अंचलों में जरूरतमंदों को बुनियादी सुविधाओं की पूर्ति कर उन्हें समाजार्थिक दृष्टिकोण से खुशहाल बनाने हेतु सतत प्रयत्नशील हैं। डॉ.साहू ने वर्तमान में चल रही लम्पी स्किन डीजिज में पशुओं के स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभावों की विस्तृत जानकारी देते हुए कहा कि पशुपालक, सावधानी बरतते हुए इस बीमारी से अपने पशुओं का बचाव कर सकते हैं, बचाव ही इसका श्रेष्ठ उपाय है। नोडल अधिकारी डॉ.आर.के.सावल, प्रधान वैज्ञानिक ने कहा कि कार्यक्रम में पशुपालकों के साथ पशुपालन व्यवसाय सम्बन्धी विभिन्न पहलुओं एवं समस्याओं पर खुलकर चर्चा की गई। साथ ही पशुओं के लिए आहार चारे के रूप में पौष्टिक नेपियर घास के बारे में भी जानकारी देते हुए इस घास के पशुपालकों को सैम्पल बांटे गए।

एनआरसीसी ने स्कूली बच्चों संग मनाया विश्व पर्यटन दिवस

बीकानेर, (निसं)। भाकृअनुप-राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसन्धान केन्द्र द्वारा आज विश्व पर्यटन दिवस-2022 के उपलक्ष्य पर 'राजस्थानी संस्कृति में ऊँट' विषयक विषय-वस्तु (थीम) पर चित्रकला प्रतियोगिता का आयोजन किया गया जिसमें विभिन्न स्कूलों के 55 से अधिक विद्यार्थियों एवं केन्द्र परिवार के बालक-बालिकाओं ने सहभागिता निभाई। इस अवसर पर मुख्य अतिथि के रूप में एस.पी.सेमुएल, निदेशक (वर्क्स), भारतीय कृषि अनुसन्धान परिषद, नई दिल्ली ने कहा कि एनआरसीसी द्वारा पर्यटन दिवस के अवसर पर खासकर विद्यार्थियों के लिए रचनात्मक गतिविधि का आयोजन अत्यंत महत्वपूर्ण है क्योंकि इससे एक परिष्कृत सोच का जन्म होता है।

विशिष्ट अतिथि के रूप में सिस्टर मेबल, प्राचार्य, सोफिया गर्ल्स सी. सैकण्डरी स्कूल, बीकानेर ने वर्तमान परिप्रेक्ष्य में रचनात्मक गतिविधियों के महत्व पर प्रकाश डालते हुए कहा कि ऐसे कार्यक्रमों के माध्यम से विद्यार्थियों में बेहतर कल का निर्माण किया जा सकता है। केन्द्र निदेशक एवं कार्यक्रम अध्यक्ष डॉ. आर्तबन्धु साहू ने कहा कि उष्ट्र प्रजाति के संरक्षण एवं विकास हेतु केन्द्र द्वारा अपनी वैज्ञानिक अनुसन्धान गतिविधियों एवं पर्यटनीय सुविधाओं को ऊँट पालको, विद्यार्थियों, आमजन के समक्ष विविध अवसरों पर सतत रूप से प्रचारित-प्रसारित किया जाता है एवं इन सुविधाओं को अद्यतन भी किया जाता है।

एनआरसीसी द्वारा आयोजित इस चित्रकला प्रतियोगिता में प्रथम स्थान प्रितिका जाटोलिया, प्रार्थना शिक्षण संस्थान, द्वितीय एवं तृतीय स्थान पर क्रमशः विशाल जालाराम बादारिया, रचना धवल, हिमांशु बाल माध्यमिक विद्यालय ने अर्जित किया।

ग्रान्धी गाँव में बीमार ऊँटों की सुध लेने पहुँचा एनआरसीसी दल

■ निज संवाददाता

श्रीकोलायतजी (गोकुल शर्मा)। हाल ही में ग्रान्धी गांव में ऊँटों के टोले की बीमारी संबंधी प्रकाशित समाचार सूचना के आधार पर राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसन्धान केन्द्र (एनआरसीसी) के वैज्ञानिकों का दल आज ऊँटों की सुध लेने ग्रान्धी गांव पहुंचा. एनआरसीसी के दल में प्रधान वैज्ञानिक डॉ. आर.के.सांवल ने बताया कि ग्रान्धी गांव के ज्ञानाराम के इस टोले से लगभग 110 के करीब ऊँटों की जांच की गई तथा इनके खून एवं मिंगनी के नमूने एकत्रित किए गए. इस दौरान केंद्र के वैज्ञानिक डॉ. शांतनु रक्षित ने पशु उत्पादन, स्वास्थ्य व स्वच्छता, पोषण आदि विभिन्न पहलुओं की पशुपालक को जानकारी होना अपेक्षित बताया. वहीं केंद्र के डॉ. काशीनाथ, पशु चिकित्सा अधिकारी ने बताया कि इस टोले में तिबरसा रोग के बचाव हेतु टीकाकरण भी किया गया. कमजोर जानवरों को पेट की दवा तथा बाह्य परजीवी चीचड़ से बचाव हेतु परजीवी नाशक दवा व मिनरल मिक्सचर वितरित किया गया. एनआरसीसी के निदेशक डॉ. आर्तबंधु साहू ने दल से दूरभाष पर संपर्क कर स्पष्ट जानकारी लेते हुए बताया कि केंद्र, उष्ट्र विकास व संरक्षण हेतु प्रतिबद्ध है.

एनआरसीसी ने लगाया हुसंगसर गाँव में पशु शिविर

बीकानेर (नसं)। भाकृअनुप-राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसन्धान केन्द्र द्वारा अनुसूचित जाति उप-योजना (एससीएसपी) के तहत बीकानेर के हुसंगसर गांव में पशु स्वास्थ्य शिविर एवं कृषक-वैज्ञानिक संवाद कार्यक्रम का आयोजन किया गया। केन्द्र की इस गतिविधि में गाँव के 94 पशुपालकों एवं किसानों ने 884 पशुओं- गाय-539, भैंस-18, ऊँट-03, बकरी-224 एवं भेड़-100 सहित भाग लिया। इस अवसर पर पशुपालकों को सम्बोधित करते हुए केन्द्र के निदेशक डॉ. आर्तबन्धु साहू ने कहा कि परिवर्तित जलवायु में पशुपालन व्यवसाय के संरक्षण एवं विकास में अद्यतन ज्ञान का विशेष महत्व है। परम्परागत पद्धति के साथ-साथ वैज्ञानिक तरीके से भी पशुओं के प्रबन्धन से व्यवसाय सम्बन्धी विभिन्न समस्याओं का उन्मूलन होने में सहायता मिलती है तथा इससे भरपूर उत्पादन द्वारा अधिक आमदनी प्राप्त की जा सकती है। डॉ. साहू ने भारत सरकार की पशुपालकों के कल्याणार्थ विभिन्न योजनाओं की ओर ध्यान आकर्षित करवाते हुए इनके माध्यम से होने वाले प्रदत्त लाभों के प्रति जागरूकता रखने हेतु प्रोत्साहित किया। हुसंगसर गांव के सरपंच शिवजी ने केन्द्र सरकार की इस योजना के महत्व का जिक्र करते हुए इसके सफल क्रियान्वयन में एनआरसीसी की सक्रियता को सराहा।

एनआरसीसी में ओजोन परत के क्षरण व इसके प्रभाव पर राष्ट्रीय सम्मेलन का शुभारम्भ

बीकानेर, (निसं)। नेशनल एनवॉयरमेंटल साइंस अकादमी (नेसा), नई दिल्ली द्वारा एनआरसीसी सहित अन्य विभिन्न संस्थानों के संयुक्त तत्वावधान में दो दिवसीय नेशनल कॉन्फ्रेंस (16-17 सितम्बर 2022) का शुभारम्भ किया गया। 'ओजोन लेयर, इट्स डिप्लीशन एण्ड इम्पेक्ट ऑन लिविंग बींगस्' पर हाईब्रिड मोड में आयोजित किए जा रहे इस सम्मेलन में देशभर से विभिन्न राज्यों के 90 से अधिक प्रतिभागी/शोधकर्ता भाग ले रहे हैं। उद्घाटन समारोह के मुख्य अतिथि डॉ.अम्बरीश शरण विद्यार्थी, कुलपति, बीकानेर तकनीकी विश्वविद्यालय ने सम्मेलन को संबोधित करते हुए कहा कि प्रकृति सृजनशील है, यदि इस पर नियंत्रित तौर पर निर्माण के सिद्धांत को नहीं अपनाया गया तो यह मानवता की सेवा नहीं कहलाएगी। विशिष्ट अतिथि डॉ.एन.खरे, एडवायजर/साइंटिस्ट (जी), पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय, नई दिल्ली ने कहा कि अंतर्राष्ट्रीय ओजोन दिवस पर प्रत्येक व्यक्ति को अपनी जिम्मेदारियों को समझने की जरूरत है।

निदेशक, एनआरसीसी एवं कार्यक्रम संयोजक डॉ.आर्तबन्धु साहू ने स्वागत उद्बोधन देते हुए नेसा द्वारा एनआरसीसी संस्थान को इस महान उद्देश्य से जोड़ने के लिए आभार व्यक्त किया तथा कहा कि इस गंभीर विषय पर चिंतन से निश्चित तौर पर सकारात्मक परिणाम निकलेंगे। इस अवसर पर भारतीय कृषि अनुसन्धान परिषद एवं कृषि संबद्ध समस्त संस्थानों द्वारा प्रदर्शनी/स्टॉल लगाई गई।

घर पर मरीज़ देखने के लिए सेवारत चिकित्सकों का शुल्क तय

बीकानेर, (निसं)। संभागीय आयुक्त डॉ. नीरज के. पवन ने सेवारत चिकित्सकों को घर पर मरीज देखने के लिए राज्य सरकार द्वारा निर्देशित नॉर्म्स के अनुसार शुल्क लेने के निर्देश दिए हैं। उन्होंने इसके लिए सरदार पटेल मेडिकल कॉलेज के प्राचार्य को पत्र प्रेषित करते हुए निर्देशित किया है। संभागीय आयुक्त ने बताया कि प्राइवेट प्रैक्टिस के तहत राज्य सरकार द्वारा निर्धारित नॉर्म्स के अनुसार सहायक प्राचार्य घर पर मरीज देखने के 125 रुपये ले सकता है। इसी प्रकार सह प्राचार्य द्वारा 150 रुपये तथा वरिष्ठ प्राचार्य द्वारा 200 रुपये शुल्क के रूप में लिए जाना निर्धारित किया गया है।उन्होंने कहा कि सेवारत चिकित्सकों द्वारा राज्य सरकार द्वारा निर्धारित से अधिक शुल्क लिए जाने पर नियमानुसार कार्यवाही की जाएगी।

रिसर्च • एनआरसीसी व एसपी मेडिकल कॉलेज के बीच एमओयू

डायबिटीज मरीजों को अब दवा के साथ ऊंटनी का दूध भी देंगे

हैल्थ रिपोर्टर | बीकानेर

ऊंटनी के दूध को पीबीएम हॉस्पिटल आने वाले मरीजों पर एक्सपेरिमेंट कर दूध की गुणवत्ता को परखा जाएगा। इस संबंध में बुधवार को मेडिकल कॉलेज और राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केंद्र एनआरसीसी के बीच एक एमओयू पर हस्ताक्षर हुए हैं। एमओयू के तहत दूध को पीबीएम के वार्डों में भर्ती और नियमित डॉक्टर से परामर्श लेने वाले शुगर, ब्लड प्रेशर, डेंगू, हार्ट तथा कैंसर मरीजों को पिलाया जाएगा। इस दौरान उनकी नियमित जांच होगी। दूध पीने पीने वाले मरीजों की बीमारी, उनकी दवाइयों की डोज और उनमें शारीरिक होने वाले बदलाव को नोट किया जाएगा। ऊंटनी का दूध अगर इस प्रकार के मरीजों के लिए कारगर साबित होता है तो दूध की गुणवत्ता व इसके गुण-धर्म पर फूड सेफ्टी एंड स्टैंडर्ड ऑथोरिटी ऑफ इंडिया (एफएसएसआई) की मुहर लग जाएगी। इस अवसर पर अतिरिक्त प्रिंसीपल डॉ. सुरेन्द्र कुमार, डॉ संजय कुमार कोचर, डॉ. अंजली गुप्ता एवं डॉ. परमिन्द्र सिरोही मौजूद थे।

टीबी, डेंगू, डायबिटीज रोगियों पर होगी रिसर्च

एनआरसीसी केंद्र के निदेशक डॉ. आर्तबन्धु साहू ने कहा कि एमओयू के माध्यम से हम मेडिकल कॉलेज के साथ मिलकर कैमल मिल्क व इससे निर्मित दुग्ध उत्पादों की मानव के विभिन्न रोगों जैसे टीबी रोग, डेंगू, मधुमेह व अन्य रोगों में सहायक थैरेपी के रूप में शोध कार्य करेंगे। उन्होंने बताया कि इससे पूर्व ऊंटनी के ताजे दूध का एक्सपेरिमेंट किया गया था अब पाश्चराइज्ड दूध को परखा जाएगा। एसपी मेडिकल कॉलेज के प्रिंसिपल डॉ. मोहम्मद सलीम ने बताया कि एनआरसीसी एक उत्कृष्ट अनुसन्धान संस्थान है। उन्होंने बताया कि दूध और उससे बने उत्पादों को मरीजों पर एक्सपेरिमेंट जल्द ही शुरू कर दिया जाएगा। एसपी मेडिकल कॉलेज के डॉ. बालकिशन गुप्ता ने बताया कि इससे पूर्व एनआरसीसी के साथ हुए एमओयू के सकारात्मक परिणाम आने के बाद यह दूसरा एमओयू किया गया है। इसमें ऊंटनी के ताजे दूध की बजाय उसके उत्पादों और पाश्चराइज्ड दूध की गुणवत्ता को परखा जाएगा।

ऊंटनी के दूध से विकसित उत्पादों की प्रदर्शनी लगाई

बीकानेर,(कासं)। भाकृअनुप-राष्ट्रीय उष्ट्र अनुसंधान केन्द्र द्वारा बीएसएफ के 'सेव कैमल' अभियान रैली कार्यक्रम के साथ उष्ट्र दुग्ध उत्पादों की प्रदर्शनी लगाई गई।

बतौर विशिष्ट अतिथि के रूप में आमंत्रित केन्द्र निदेशक डॉ. आर्तबन्धु साहू ने बताया कि बीएसएफ की ओर से ऊंट प्रजाति के संरक्षण के ध्येय से यह रैली प्रारंभ की गई है। एनआरसीसी द्वारा ऊंटों की समसामयिक उपयोगिता को उजागर करने के दृष्टिकोण से ऊंटनी के दूध से विकसित उत्पादों की प्रदर्शनी लगाई गई। डॉ. साहू ने जानकारी दी कि बीएसएफ के इस कार्यक्रम के दौरान मुख्य अतिथि संसदीय कार्य मंत्री अर्जुनराम मेघवाल, द्वारा केन्द्र की इस प्रदर्शनी का अवलोकन किया गया।

मंत्री द्वारा दुग्ध उत्पादों का रसास्वादन किया तथा एनआरसीसी के प्रयासों की सराहना करते हुए उन्होंने मधुमेह आदि के प्रबंधन में ऊंटनी के दूध के इस्तेमाल के लिए प्रोत्साहित भी किया। डॉ. साहू ने कहा कि बदलते परिवेश में उष्ट्र संरक्षण एवं विकास के तहत ऊंटनी के दूध में औषधीय गुणधर्मों को ध्यान में रखते हुए इस प्रजाति को एक दुधारू पशु के रूप में स्थापित करने की ठोस कवायद जारी है। साथ ही कैमल इको-टूरिज्म विकास पर भी केन्द्र का खासा जोर है ताकि दुग्ध व्यवसाय व पर्यटन उद्यम से ऊंट पालक अपनी आमदनी को बढ़ा सकें।

एनआरसीसी बीकानेर में ऊंटनी के दूध उत्पादों की प्रदर्शनी का केन्द्रीय मंत्री अर्जुनराम मेघवाल ने अवलोकन किया।

ICAR-National Research Centre on Camel, Bikaner 334001 Rajasthan

Website: www.nrccamel.icar.gov.in

Contact: Tel. 0151 2230183; Kisan Call Centre: 0151 2970153; email; email: nrccamel@nic.in

Follow us: Instagram: **nrcc_insta**; Twitter: **@IcarCamel**; YouTube Channel: **Director NRCC**