



एक दिवसीय कार्यशाला



कार्तिक कृष्ण पक्ष पूर्णिमा-विक्रम संवत् 2075

शनिवार दिनांक 27 अक्टूबर 2018

पशु चिकित्सा एवं संबंधित विषयों के स्नातक स्तर हेतु
पर्यावरण विज्ञान के भारतीय परिपेक्ष्य में संसोधन हेतु
पाठ्यक्रम पर परिचर्चा

स्मारिका



नानाजी देशमुख पशुचिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय, जबलपुर, म.प्र.
एवं शिक्षा संस्कृति उत्थान न्यास, नई दिल्ली के संयुक्त तत्वाधान में आयोजित

Website : www.ndvsu.org

एक दिवसीय कार्यशाला

कार्तिक, कृष्ण पक्ष, पूर्णिमा, विक्रम संवत् 2075
शनिवार, दिनांक 27 अक्टूबर 2018



पशुचिकित्सा एवं संबंधित विषयों के स्नातक स्तर हेतु पर्यावरण विज्ञान के
भारतीय परिपेक्ष्य में संशोधन हेतु पाठ्यक्रम पर परिचर्चा

नानाजी देशमुख पशुचिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय, जबलपुर, म.प्र.
एवं शिक्षा संस्कृति उत्थान न्यास, नई दिल्ली के संयुक्त तत्वाधान में आयोजित
Website : www.ndvsu.org



मुख्य संरक्षक
डॉ. प्रोफेसर प्रयाग दत्त जुयाल

संकलन एवं संपादन

डॉ. सदाचारी सिंह तोमर
डॉ. श्रीकांत जोशी,
डॉ. राजेश कुमार शर्मा
डॉ. ए.के. गौर

अधिकारिक पता

नानाजी देशमुख पशुचिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय, 1/4- 1/4k, लाला लाजपत राय वार्ड,
क्रमांक 45, साऊथ सिविल लाईन्स, जबलपुर – 482001 (म.प्र.)
टेलीफोन : 91-761-2620783 वेबसाईट : www.ndvsu.org

- CHIEF PATRON :** Dr. P.D. Juyal, Vice Chancellor, Nanaji Deshmukh Veterinary Science University, Jabalpur.
- PATRONS :** Shri Atul Kothari, Secretary, Shiksha Sanskriti, Utthan Nyas, New Delhi
Dr. S.N.S. Parmar, Dean Faculty, NDVSU, Jabalpur
Dr R.P.S. Baghel, Dean, College of Veterinary Science & A.H., Jabalpur
- ADVISORY BOARD :** Dr. Sadachari Singh Tomar, Ex Assistant Director General ICAR, New Delhi and National Coordinator Environment Education, Shiksha Sanskriti, Utthan Nyas, New Delhi 110028
Dr. Pradeep Kumar Bisen, Vice Chancellor, JNKVV, Jabalpur.
Dr. Kapil Dev Mishra, Vice Chancellor, RDVV, Jabalpur.
Dr. R.S. Sharma, Vice Chancellor, Medical University, Jabalpur.
Prof. Balraj Chouhan, Vice Chancellor, Dharmashastra, National Law University, Jabalpur.
Dr. Y.P. Sahni, Director Research Services, NDVSU, Jabalpur.
Dr. B.C. Sarkhel, Director, School of Wildlife Forensic & Health, NDVSU
Dr. J.K. Bhardwaj, Director Farms, NDVSU, Jabalpur.
Dr. P.C. Shukla, Director Clinics, NDVSU, Jabalpur.
- SPECIAL INVITEES :** Dr. Aparup Das, Director, NIRTH, ICMR Jabalpur
Professor S.G. Deshmukh, Director, IIITDM, Jabalpur
Shri R. Sreenivas Murthy, Member Sec., M. P. Biodiversity Board, Bhopal.
Dr. G. Rajeshwar Rao, Director, TFRI, Jabalpur.
Shri Ch. Muralkrishna, Director, SFRI, Jabalpur.
Shri Shrikant Namdev, Additional Comm. Income Tax Range II Jabalpur.
- Rapporteur :** Dr. K. Shorman, Assistant Professor, Veterinary Pharmacology, Jabalpur
Dr. Vidhi Gautam, Assistant Professor, Veterinary Pharmacology, Jabalpur
- Local Organizing Committee :** Dr. G.P. Lakhani, Professor & Head, LPM
Dr. Madhu Swamy, Professor & Head, Veterinary Pathology
Dr. Varsha Sharma, Professor & Head, Veterinary Microbiology
Dr. Sunil Nayak, Director Extension, NDVSU, Jabalpur
Dr. Girdhari Das, Professor & Head, Veterinary Parasitology
Dr. A.K. Gaur, Associate Professor & In Charge, Veterinary Extension
Dr. R.V. Singh, Associate Professor & In Charge, Veterinary Public Health
Dr. Mohan Singh Thakur, Asstt. Prof., Animal Genetics & Breeding, Jabalpur
Dr. Aditya Mishra, Asstt. Prof., Veterinary Physiology, Jabalpur
Dr. Amita Tiwari, Assistant Professor, Veterinary Medicine
Dr. Akhilesh Pandey, Assistant Professor, Animal Genetics & Breeding
Dr. R.K. Vandre, Assistant Professor, Animal Genetics & Breeding

ORGANIZING COMMITTEES

STAGE DECORATION AND INAGURATION COMMITTEE

Dr. Rakhi Vaish - Chairman
Dr. Amita Tiwari
Dr. Joycee Jogi
Dr. Nidhi Gupta
Dr. Prakash Kumar (PG student)
Dr. Snehal (PG student)

INVITATION COMMITTEE

Dr. S.N. Shukla - Chairman
Dr. Devendra Gupta
Dr. Ankur Khare
Dr. Kamal Kishore (PG student)
Dr. Abhishek Sharma (PG student)
Dr. Sonu Shekhawat (PG student)

PUBLICATION COMMITTEE

Dr. Varsha Sharma
Dr. Serlene Tomar
Dr. Vaishali Khare
Dr. Sachin Jain
Dr. Mona Sharma (Ph.D. scholar)
Dr. Ankita Tomar (Law student)

TECHNICAL COMMITTEE

Dr. Anju Nayak
Dr. Ranvijay Singh
Dr. Randhir Singh Chauhan
Dr. Aditya Mishra
Dr. Neelam Dinodia (PG student)
Dr. Shiwani Gupta (PG student)

RAPPORTEUR

Dr. K. Shrman
Dr. Vidhi Gautam
Dr. Alka Sawarkar (Ph.D. scholar)
Dr. Prateek Mishra (PG student)

ACCOMODATION & TRANSPORT COMMITTEE

Dr. A.K. Gour
Dr. Rajesh Vandre
Dr. Amol Rokde
Dr. Danveer Yadav
Dr. V.N. Gautam
Dr. CPS Solanki
Dr. Abhay Gupta (PG student)
Dr. Aviral Dixit (PG student)

FOOD & CATERING COMMITTEE

Dr. Sunil Nayak-Chairman
Dr. Akhilesh Pandey
Dr. Anand Jain
Dr. Manish Kumar (PG student)
Dr. Archana Khare (PG student)
Dr. Divya Bhalavi (PG student)

PRESS & MEDIA COMMITTEE

Dr. K.P. Singh -Chairman
Dr. Mohan Singh
Dr. Vinod Sharma
Dr. Rituraj Kewat (PG Student)
Dr. Samsheer Shivhare (PG student)
Dr. Mahendra Singh Kushwaha (PG student)



शिक्षा संस्कृति उत्थान न्यास

सरस्वती बाल मन्दिर, जी ब्लॉक, नारायणा विहार, नई दिल्ली-110028
फोन नं. :- 011-25898023, 65794966, 9811126445, 9868100445

website:5www.5bharatiyashikasha.com,5

Email:dina_nathbatra@hotmail.com,Satulabvp@gmail.com

पत्रांक : 109 / 2018-19

दिनांक : 16.6.2018



संदेश

मा. कुलपति जी एवं डॉ. सदाचारी सिंह तोमर जी

सादर नमस्कार,

नानाजी देशमुख पशुचिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय-जबलपुर एवं शिक्षा संस्कृति उत्थान न्यास, नई दिल्ली के संयुक्त तत्वावधन में "पर्यावरण के पाठ्यक्रम विषय पर राष्ट्रीय कार्यशाला" का आयोजन किया जा रहा है, इस हेतु आपका साधुवाद। कार्यशाला अपने उद्देश्य में पूर्णरूप से यशस्वी बने ऐसी ईश्वर से प्रार्थना एवं शुभकामनाएँ।

इस कार्यशाला में प्रतिभागी विद्वानों के द्वारा लिखित शोधपत्रों एवं आलेखों का संकलन करके एक स्मारिका का प्रकाशन किया जा रहा है, यह अत्यंत आनन्द का विषय है। इस विद्वतापूर्ण लिखे गये शोधपत्रों एवं आलेखों की स्मारिका के माध्यम से कार्यशाला में सहभागी नहीं होने वाले देशभर के पर्यावरण प्रेमी एवं विद्वानों के लिए उपयोगी साहित्य का कार्य करेगा। इस हेतु स्मारिका के सम्पादक एवं उनके सहयोगियों का विशेष आभार।

सादर,

भवदीय

(अतुल कोठारी)
राष्ट्रीय सचिव



नानाजी देशमुख पशुचिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय, जबलपुर

आई/4-आई 4 के, लाला लाजपत राय वार्ड (वार्ड 45), साउथ सिविल लाईन्स
जबलपुर 482001 (म.प्र.) भारत

Nanaji Deshmukh Veterinary Science University, Jabalpur

1/4 -1/4K, Lala Lajpat Rai Ward (Ward 45), South Civil Lines,
Jabalpur 482001, (M.P.) India

(Established by MP Act No. 16 of 2009)

प्रो. (डॉ.) प्रयाग दत्त जुयाल

कुलपति

Prof. (Dr.) Prayag Dutt Juyal
Vice Chanellor



Phone cum Fax : 0761-2678007 (0)

Mobile No.: 9522581917

Email: vcnduvs@gmail.com

website: www.ndvsu.org



MESSAGE

I am delighted to note that a workshop on "Interactive Meet to Revise Syllabus of Environmental Science for Undergraduate Students of Veterinary and Allied Discipline in Indian Context" is jointly organized by Nanaji Deshmukh Veterinary Science University, Jabalpur and Shiksha Sanskriti Uthan Nyas, New Delhi on 27th October, 2018.

Livestock plays an important role in strengthening economy of India. It is the lifeline of Indian Agro Based economy. Environmental changes adversely affect the productivity of livestock and poultry. Today the world is witnessing increasing awareness all around in issues related to environmental changes and its repercussion on animal and human health. Time has come to create awareness among the students towards the environmental changes and their impact on animal and human health. Promoting environmental awareness is an easy way to become environmental steward and participate in creating a brighter future.

I convey my best wishes and heartiest congratulations to organizers of this workshop.

Dr. (Prof.) P.D. Juyal

MESSAGE



It is our privilege and prerogative to welcome the distinguish delegates of this workshop. We indeed feel honored that Hon'ble Vice Chancellor has chosen the Nanaji Deshmukh Veterinary Science University, Jabalpur as venue for this workshop.

Indiscriminate uses of pesticides, drugs, deforestation and industrialization have resulted in eco-imbalance. Revising syllabus on environmental science in Indian context in general and Veterinary science in particular will be an effective tool in creating awareness among the students of the university towards environmental issues. Students will understand the fragility of our environment and the importance of its protection.

We sincerely express deep sense of gratitude to the Hon'ble Vice Chancellor Prof. P.D. Juyal for granting the permission to organize this workshop. Thanks are due to all faculty members and members of various organizing committees for making necessary arrangements for this workshop. We extend our warm greetings to all the delegates and wish you all the very best.

Dr. Shrikant Joshi
Dr. Rajesh Kumar Sharma
(Organizing Secretaries)



संदेश

आदरणीय

डॉ. श्रीकान्त जोशी जी एवं डॉ. राजेश शर्मा जी

पर्यावरण की राष्ट्रीय कार्यशाला की स्मारिका सम्पादन के लिए साधुवाद। जब विश्व में कोई आपदा आती है तो हम उसके हल के लिये पाश्चात्य जगत की ओर उन्मुख होते हैं। यही हाल पर्यावरण की विभीषिका के हल में हुआ। हमने अंधानुकरण किया और जब पाश्चात्य जगत भी पर्यावरण विभीषिका का हल नहीं निकाल पाये तो हम भी बेहाल हो गये। जबकि समस्या का जो समाधान हमारे पास है वह इनमें से किसी के पास नहीं है। हमारी प्रवृत्ति, प्रकृति के शोषण की नहीं बल्कि युवतायुक्ति इसके दोहन की वह प्रक्रिया थी जिससे हमारा पोषण भी हो जाय एवं धारणछम विकास (Sustainable Development) की सतत् प्रक्रिया भी चालू रहे। इस प्रक्रिया को हमारे पूर्वजों ने भी इस धरती को पर्यावरण विभीषिकाओं से बचाये रखने के लिये अपनाया। उन्होंने हमें नदियों, नालों, पक्षियों, वृक्षों, गायें एवं अन्य पशुओं की भी पूजा अर्चना के गुर सिखाये या उनके संरक्षण की बात की जो आज भी हमारे मूल ग्रंथों यथा अथर्ववेद, स्कंद, सामवेद, पद्म पुराण, भविष्य पुराण, चरक संहिता, ईशोनिशद, मनु स्मृति, कठोपनिशद, यजुर्वेद, मत्स्य पु. मुंडकोपनिशद, श्री मदभगवद्गीता, बाल्मीकी रामायण, चाणस्य सूत्र, छांदोग्य उपनिशद, ईशावास्योपनिशद, ऋग्वेद, आदि में उद्घृत है। किंतु हमने इस पर ध्यान नहीं दिया।

जब समस्या विकाराल रूप से सामने आई तो विभिन्न रास्ते खोजने के प्रयत्न हुए। इनमें एक माध्यम था न्यायालयों के माध्यम से कुछ उपाय ढूँढना। पहले तो न्यायालयों ने भी दुलमुल नीति अपनाई किंतु जब स्वयं न्यायाधीशों ने पर्यावरण की विभीषिका को झेला तब झकमारकर उन्हें इसको गंभीरता से लेना पड़ा।

इस कड़ी में जब एडवोकेट श्री महेश चंद्र मेहता (यम.सी. मेहता), जिन्हें पर्यावरण के कार्य के लिये वर्ष 1987 का रमन मैगासी से पुरस्कार भी मिला, का नाम आगे आता है। इन्हें 12 जनवरी 1988 को सर्वोच्च न्यायालय से कानपुर में गंगा के पानी की प्रदूषण से बचाने हेतु महत्वपूर्ण राहत मिली थी (1988 AIR 1115) 1988 SCR (2) 530। इसके बाद मेहता सतत् लगे रहे और उनके प्रकरण रिट पिटीसन (सिविल) 860 1981 के प्रकरण में 18.12.2003 से जो सर्वोच्च न्यायालय का निर्णय मिला वह शिक्षा के क्षेत्र में एक मील का पत्थर साबित हुआ। इसमें पर्यावरण को अनिवार्य अतिरिक्त विषय के रूप में वर्ष 2004-2005 के शैक्षणिक वर्ष से लागू करने का आदेश दिया। विभिन्न शैक्षिक संगठन यथा UGC, NCERT आदि को इंगित कर न्यायालय ने इन्हें निर्देशित करते हुये कहा :-

“They would consider the physibility of making this a compulsory subject at every level in college Education”

“So far as Education up to college level is concerned, we would require every state Government and every Education Board connected with Education up to to matriculation stage or even intermediate college to immediately take steps to enforce compulsory education an environment in a graded way”

इसमें एडवोकेट श्री मेहता ने आगे चाहा -

“He submitted that the state and other authorities concerned should prescribe suitable syllabus by way of a subject on environment awareness, not only in primary level of Education but also in the higher course leading upto even post graduated level. He submitted that the University grants commission, NCERT, AICTE who are some of the apex bodies in prescribing and controlling educational standard should be directed to work out a proper syllabus to be taught at different level uniformly all over the country.

इसे मान्य करते हुए सर्वोच्च न्यायालय ने वर्ष 2004-2005 से ही इसे लागू करने का निर्देश दिया।

इधर वर्ष 1978 में मैं अखिल भारतीय सम्मिलित स्पर्धा परीक्षा की लिखित परीक्षा तथा साक्षात्कार के बाद मैं भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् के केन्द्रीय कृषि इंजीनियरों संस्थान (के.कृ.इं.स.) भोपाल में वैज्ञानिक के पद पर पदस्था हुआ था। यह वह अवधि थी जब विश्व में तथा हमारे देश में 'हरित क्रांति' का जोर था और रसायनों की भरमार से सघन खेती से ज्यादा से ज्यादा उत्पादकता लेने की होड़ लगी थी। कुछ ही वर्षों बाद अचानक एक लम्बा-चौड़ा लेखा मेरे हाथ लगा था जिससे यह पता चला था कि इंग्लैंड के एक झील के आस पास ग्रीन हरित शैवाल के खाने से कई गायें मरी थीं साथ ही वहाँ के दुधारू पशुओं का दूध हानिकारक हो गया था। इसकी एक आशंका व्यक्त की गई थी कि इस झील के आस पास सघन खेती होती थी और नाइट्रोजन वाले खाद से जल में नाइट्रेट की मात्रा बढ़ी तथा जो घास उगी वह भी जहरीली हो गई थी। पूरा लेखा का बार-बार अध्ययन करने से मुझे लगा था कि यह हरित क्रांति की सघन खेती का परिणाम था। इस बावद मैंने अपने वैज्ञानिक साधियों से चर्चा की थी किन्तु इसे सभी मेरा पागलपन कहते थे क्योंकि इससे हरित क्रांति को आघात लग रहा था। इस बावद आगे काम करना अनुसंधान से ज्यादा डॉ. एम.एस. स्वामीनाथन का विरोधी बन जाना था क्योंकि वह तथाकथित हरित क्रांति के जनक माने जाते थे। किन्तु मेरे मन में बात बैठ गई थी कि हरित क्रांति जहाँ एक ओर उत्पादकता बढ़ाती है वहीं दूसरी ओर पर्यावरण को गंभीर क्षति देकर प्रदूषण भी फैला रही है। लगातार चिंतन मनन के बाद 1985 में की गई कृषि संगोष्ठी एवं इसकी निबंधावलि से मैंने अपनी पर्यावरण के प्रति अवधारणा प्रस्तुत की थी। फिर वर्ष 1990 के आते-आते पर्यावरण में मैंने जो प्रयोग किये थे उनके सैकड़ों अनुसंधान लेख, राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठियाँ एवं लोकप्रिय लेखों के माध्यम से मैंने प्रकाशन की हाड़ी लगा दी थी। वर्ष 1991 में 'द इस्टीमेट्स आफ इंजीनियर्स (इंडिया)' के सहयोग से अखिल भारतीय एक संगोष्ठी की गई थी (यांत्रिकीय विकास कार्यों का पर्यावरण पर प्रभाव) जिसकी 400 पृष्ठीय निबंधावलि (Proceedings) मैंने सम्पादित कर प्रकाशित की थी। इसमें मेरा 6 पृष्ठीय एक लेख "विविध पाठ्यक्रमों द्वारा पर्यावरण" छपा जिसके माध्यम से मांग की गई थी कि कक्षाओं के प्रत्येक स्तर (प्राथमरी से पी.एच.डी.) में पाठ्यक्रम बनाकर पर्यावरण एक विषय के रूप से पढ़ाया जाये। ठीक उसी तरह का (वर्ष 1991 की मेरी अवधारणा की तरह) अवधारणा निर्देश वर्ष 2003 (18.12.2003) में माननीय सर्वोच्च न्यायालय ने अपने आदेश से पूरे देश में लागू किया।

वर्ष 1995 में कृषि इंजीनियरी सोसायटी तथा 1996 में 'द इस्टीमेट्स आफ इंजीनियर्स इण्डिया' के सहयोग से मैंने अखिल भारतीय संगोष्ठी कर, कृषि पर्यावरण की लगभग 1000 पृष्ठों की निबंधावलि छपी थी। पर्यावरण की कई पुस्तकें लिखी, इसमें अनुसंधान के लिये भारत के राष्ट्रपति जी ने इंडियन इंजीनियरी कांग्रेस वर्ष 1991 एवं 1995 में (दो बार) 'भारत

के राष्ट्रपति का पुरस्कार' से मुझे सम्मानित किया। इस तरह सतत् मुझे पर्यावरण का काम करने का अवसर मिला। इसी तरह मेरी कुल इंजीनियरी की पी.एच.डी. स्तर की 24 पुस्तक में से 8 पुस्तकें मूल रूप से पर्यावरण पर लिखी गई हैं।

वर्ष 2004 में पहले शिक्षा बचाओं आंदोलन शुरू हुआ, फिर बना 'शिक्षा संस्कृति उत्थान न्यास', नई दिल्ली जिस ने इस पर्यावरण के काम को हाथ में लेकर मुझे सौंपा। हमने कक्षा 1 कक्षा 12 तक का पाठ्यक्रम निर्माण कर लगभग 120 पृष्ठीय पुस्तिका छपवाई फिर विभिन्न भाषाओं में पुस्तकें लिखावाई जो अब भी लिखी जा रही है। इस सब में हमने पर्यावरण की भारतीय अवधारणा, प्रायोगिक कार्य, विषयवार, संकायवार, स्थानीय घटनाक्रम के पर्यावरणीय बिंदु (टापिक) जोड़ने का कार्य किया एवं तकनीकी रूप से पूरे-पूरे पाठ्यक्रम को संशोधित कर समाचीन बनाया। हाल ही में मैं अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद् (AICTE) - आ.भा.त.शि.प. में बोर्ड मेम्बर बना और वहां के इंजीनियरी के स्नातक स्तर के पाठ्यक्रम से पूरे देश के इंजीनियरी कालेजों में पर्यावरण का नवीन पाठ्यक्रम का समावेश कराया गया। इससे उत्सहित होकर हम शिक्षा के प्रत्येक स्तर के लिये पाठ्यक्रम निर्माण में जुड़े हैं। इसके साथ ही अ.भा.त.शि.प. ने हमसे अपेक्षा की कि पर्यावरण की भारतीय अवधारणा पर पुस्तक लिखी जाये जिसे हम शीघ्र पूर्ण कर इन्हें प्रकाशन हेतु दे रहे हैं।

इस कड़ी में जबलपुर के जवाहरलाल नहेरू कृषि विश्वविद्यालय में (कुलपति एवं संकाय के साथ) 23.06.2018 को एक बैठक का सफल आयोजन किया गया था। जबलपुर स्थान का चयन इस उद्देश्य से किया गया था कि यहां मेडिकल, कृषि, पशुपालन, विधि, आईआईटीडीयम तथा सामान्य विश्वविद्यालय हैं। इस संस्कारधानी जबलपुर में पूर्व में भी कई पर्यावरण की संगोष्ठी शिक्षा संस्कृति उत्थान न्यास द्वारा आयोजित की गई एवं की जा रही है। इससे आगामी पर्यावरण के विभिन्न विषयों (संकाय) के पाठ्यक्रम बनाने में सुविधा होगी।

इस बैठक के बाद तुरंत ही डॉ. पी.डी. जुयाल, कुलपति, नानाजी देशमुख पशुचिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय, जबलपुर ने अपनी सहमति देते हुए अपने विषय का पाठ्यक्रम इस विश्वविद्यालय से करने हेतु राष्ट्रीय कार्यशाला के इस 27.10.2018 के आयोजन का प्रस्ताव रखा। इसके बाद न्यास एवं वि.वि. के विशेषज्ञों के मध्य दो जुलाई, 31 जुलाई से 1 अगस्त, 8 से 11 अगस्त व अक्टूबर 13 से 17 अक्टूबर 2018 तक बैठक, चर्चा तथा लेखन द्वारा इसकी तैयारी की गई। प्रथम चरण में इस स्मारिका का प्रकाशन किया जा रहा है तथा कार्यशाला के बाद इसकी प्रोसीडिंग (निबंधावलि) के प्रकाशन की भी चर्चा हुई है। इन दोनों को ही न्यास एवं विश्वविद्यालय की वेबसाइट में डालना उचित होगा। दैनिक जीवन में भी पर्यावरण की वार्ता को उतारने में ही हमारी भलाई है। जल, भोजन, अशुद्ध पानी का पुनः उपयोग, वर्षा जल संचय, बिजली का संतुलित उपयोग, प्लास्टिक का कम से कम एवं संतुलित उपयोग, पुष्प गुच्छ से स्वागत की जगह पुस्तकें देने की परिपाटी को विकसित करना भले ही हमारी हठधर्मिता मानी जाती है। किन्तु ऐसी प्रक्रिया हम अपनाते हैं। हम अपने गांव के 'चरण वंदना' एवं मेले में लगभग 20 वर्षों से पुष्प गुच्छ की जगह पुस्तक, पेड़-पौधे ही सम्मान में दे रहे हैं। इसी (वर्तमान) कार्यशाला के प्रत्येक पत्राचार-संवाद हमने ई-मेल, व्हाट्सएप, फोन आदि के माध्यम से किये जाने का प्रयास किया जिससे कागज का विनाश न हो। भोजन, नाश्ते में प्लास्टिक, थर्मोकॉल, की प्लेट की जगह स्टील की थालियां गिलास का प्रयोग उचित रूप से करते हैं, एवं दूसरों को भी ऐसा करने की सलाह देते हैं। वर्तमान स्मारिका एवं प्रोसीडिंग भी हम कम प्रतियों में छाप रहे हैं बल्कि, इन्हें विश्वविद्यालय एवं न्यास की वेबसाइट में डालेंगे जिससे सर्व सुलभ हो जाये। मैं आज भी जैविक खेती करके रसायन रहित, गेहूँ, चावल, सब्जियां कम से कम अपने परिवार के लिये पैदा करके जीवनयापन करता हूँ, घर में तीन देशी गायें रखाकर उनसे मिलने वाला दूध ही हमारे लिये दूध का आधार है। मैं उनका ही दूध पीता हूँ, यह पर्यावरण की दृष्टि से भी हितकारी है। पर्यावरण के इस पाठ्यक्रम को हमें भारतीय पशुचिकित्सा परिषद् (Veterinary Council of India) में ले जाना होगा जहां से अनुमति मिलने के बाद सभी 24 पशुचिकित्सा विश्वविद्यालयों एवं अन्य विश्वविद्यालय से जुड़े विद्यालयों में प्रचलन में आयेगा। इसके पाठ्यक्रम को क्रेडिट कोर्स के रूप से रखना होगा जिससे छात्रों को ज्यादा लाभ मिल सकेगा।

आज ग्लोबल वार्मिंग की समस्या मुंह बाए खड़ी है यदि धरती का तापमान 2 डिग्री सेल्सियस भी बढ़ गया तो कलकलता, बम्बई तथा विश्व भर के समुद्र तटों एवं बीच में स्थित टापू-द्वीप काल के गाल में समा जायेंगे, क्योंकि ग्लेशियर पिघल जायेंगे और तबाही मच जायेगी। खेतों के पेस्टीसाइड्स, इन्सेक्टिसाइड्स, कवकनाश, फफूंदनाशी, यहां तक खेतों की रसायनिक खाद जहर उगल कर पानी को दानों की भी विशीला बना देगी। इतना ही नहीं यह जहर माताओं के आंचल के दूध तक में आने लगा है। पेड़-पौधों की अंधाधुंध कटाई ने तो जहां एक ओर जंगलों-पहाड़ों को नंगा कर दिया है वहीं आक्सीजन देने वाली इन वनस्पतियों के विनाश से अब आक्सीजन गैस सिलिंडर भी कंधे पर लटकाकर चलने की नौबत आने वाली है। हरीकेन, सुनामी, तितली चकवात, भूस्खलन, आदि विनाशकारी अपदायें हमें ले डूबेगी यदि हमने अपना सही रास्ता न अपनाया। वायु में घुला जहर, तेजाब की वर्षा, ध्वनि का प्रदूषण पानी तथा मिट्टी में उपलब्ध प्रदूषणकारी तत्व हमें लील जायेंगे। कार्बन का उत्सर्जन हमें घटाना ही होगा। ओजोन की फटी चादर सूर्य की हानिकारक किरणों को सीधे हमारे ऊपर डालकर हमें व्याधियों से ओत-प्रोत कर देगी। इनके सुधार कार्य में लगी मेहनत एवं बड़ी राशि भ्रष्टाचार के उदर में समा जायेगी। भ्रष्टाचार का रोक पाना बहुत कठिन है। यह मेरा भोगा हुआ यथार्थ कह रहा है किंतु इसका नियंत्रण हमें करना ही होगा क्यों न कितनी कठिनाई झेलनी पड़े अन्यथा प्रदूषण हमें लील जायेगा। मैंने 'भोपाल गैस त्रासदी' को पास रहकर झेला है और उसके पूर्व किस तरह "यूनियन कार्बाइड कम्पनी" शहर में भ्रष्टाचार के बल पर चलती रही वह भी देखा है।

पर्यावरण से सुधार के लिये बहुत से एक्ट, रियूलेशंस, रूल्स आदि बने हैं किंतु इनका पालन करना मुश्किल हो रहा है क्योंकि भ्रष्ट लोग अपना उल्लू सीधा करने के लिये ईमानदारों की जान तक ले लेते हैं। आज पर्यावरण संबंधी द नेशनल ग्रीन ट्रिब्युनल एक्ट 2010, द एयर (प्रिवेंशन एंड कंट्रोल आफ पलूशन) एक्ट 1981, द वाटर (प्रिवेसन एंड कंट्रोल आफ पलूशन) एक्ट 1974, द इन्वायरोनमेंट प्रोटेक्शन एक्ट 1986, हैजार्डस वेस्ट्स (मैनेजमेंट, हैंडलिंग एंड ट्रांसवाउडरी) रूल्स 2008, बायोमेडिकल बेस्ट, (मैनेजमेंट एंड हैंडलिंग) रूल्स 1998, म्यूनिसिपल सोलिड वेस्ट्स (मैनेजमेंट एंड हैंडलिंग) रूल्स 2000, ई-वेस्ट (मैनेजमेंट एंड हैंडलिंग) रूल्स 2011, बेट्रीज (मैनेजमेंट एंड हैंडलिंग) रूल्स 2011 वाईल्ट लाइफ प्रोटेक्शन एक्ट 1972, द फॉरेस्ट कांजर्वेशन एक्ट 1980, पब्लिक लायविलिटी इंशोरेंस एक्ट 1991, देशवायों लॉजिकल बायोडायवर्सिटी एक्ट 2002 आदि बने हैं। इनके पालन करने में भ्रष्ट व्यवस्था ने कितनी कठिनाईयां पैदा की हैं, कैसे यह भ्रष्टाचार के गाल में समाते चले जा रहे हैं यह आज दैनिक समाचारों से सबको ज्ञात हो रहा है।

मैं इस अवसर पर उन सभी व्यक्तियों का आभार व्यक्त करता हूँ, जिन्होंने इस आयोजन को सफल बनाने में सहयोग दिया। सर्वप्रथम डॉ. पी.डी. जुयाल जी कुलपति के रूप में ही नहीं बल्कि दैनिक कार्यों के सहयोगी के रूप में हमें समय-समय पर न केवल मार्गदर्शन दिये बल्कि सहयोग के स्वतः आगे आकर कार्यशाला को सफल बनाने में हमारे कंधे से कंधे मिलाकर खड़े रहे सर्व श्री श्रीकांत जोशी एवं राजेश कुमार शर्मा जी तथा उनके सहयोगियों ने अथक प्रयत्न कर इस स्मारिका को वर्तमान स्वरूप में लाने में जो सराहनीय योगदान दिया और आप सबके हाथों में सौंपने का अथक प्रयास किया वह वंदनीय है, इस पुनीत कार्य में बहुत से छात्र-छात्राओं ने भी विशेष योगदान दिया, दिन-रात कार्य में लगे रहे हैं। इनमें श्री कमल किशोर, रितुराज, अंकिता तोमर आदि सभी कमेटियों में लगे छात्र-छात्रायें धन्यवाद के पात्र हैं। आप सभी मेरा नमन स्वीकार करें।

आपका अपना ही
(सदाचारी सिंह तोमर)

अनुक्रमाणिका

सं.क्र.	विषय	पृष्ठ क्र.
1.	कार्यशाला कार्यक्रम	15
2.	नानाजी देशमुख का जीवन परिचय	16
3.	नानाजी देशमुख पशुचिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय, जबलपुर - एक नजर में	17
4.	शिक्षा संस्कृति उत्थान न्यास, नई दिल्ली	22
5.	Syllabus of Environmental Science (For B.V.Sc.) - Dr. (Prof.) Sadachari Singh Tomar	23
6.	Revised syllabus of Environmental science for B.V.Sc. & A.H.	25
7.	ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन में पशुओं की भूमिका एवं उसको कम करने के उपाय - डॉ. आर.पी.एस. बघेल	27

कार्यशाला कार्यक्रम

सत्र - उद्घाटन सत्र, स्थान : सभागार, पशुचिकित्सा एवं पशुपालन महाविद्यालय, जबलपुर

पूर्वाह्न

10.00 - 10.05	अतिथि आगमन
10.05 - 10.10	दीप प्रज्ज्वलन, माल्यार्पण, सरस्वती वंदना एवं विश्वविद्यालय गीत (महाविद्यालय छात्राओं द्वारा)
10.10 - 10.15	अतिथियों का स्वागत एवं परिचय
10.15 - 10.20	स्वागत उद्बोधन - डॉ. एस.के. जोशी
10.20 - 10.40	पर्यावरण पाठ्यक्रम का परिचय - डॉ. सदाचारी सिंह तोमरजी द्वारा
10.40 - 10.45	स्मारिका का विमोचन
10.45 - 10.55	श्री. अतुल कोठरीजी का उद्बोधन
10.55 - 11.05	डॉ. (प्राफेसर) प्रयागदत्त जुयालजी का अध्यक्षीय उद्बोधन
11.05 - 11.10	धन्यवाद प्रस्ताव - डॉ. राजेश शर्मा
11.10 - 11.30	स्वल्पाहार

तकनीकी सत्र- 1 स्थान : संगोष्ठी कक्ष, पशुचिकित्सा एवं पशुपालन महाविद्यालय, जबलपुर

11.30 - 11.40	"पर्यावरण की भारतीय अवधारणा" विषय पर उद्बोधन - डॉ. एच.एस. शर्मा
11.40 - 11.45	सामूहिक चर्चा
11.45 - 11.55	पर्यावरण परिवर्तन के प्रभाव - पशुओं और उसके सहयोगी विषयों पर उद्बोधन - डॉ. आदित्य मिश्रा
11.55 - 12.00	सामूहिक चर्चा
12.00 - 12.30	पर्यावरण पाठ्यक्रम में पशु विज्ञान एवं उसके सहयोगी विषयों के समावेश पर चर्चा
01.00 - 01.30	पर्यावरण मुद्दों पर चर्चा, उभरते एवं पुनः उभरते मुद्दे
01.30 - 02.30	भोजन अवकाश

तकनीकी सत्र - 3

02.30 - 02.40	पर्यावरण परिवर्तन के प्रभाव संबंधी विषय पर उद्बोधन - डॉ. अंजना शर्मा
02.40 - 03.00	पशु चिकित्सा के पर्यावरण पाठ्यक्रम में प्रयोगिता का समावेश (चर्चा)
03.00 - 03.30	भारतीय परिवेश में शहरी तथा ग्रामीण संदर्भ में पर्यावरण संबंधित मुद्दों पर चर्चा
03.30 - 03.40	चायकाल

तकनीकी सत्र - 2

03.40 - 04.00	पशु चिकित्सा स्नातक के वर्तमान पाठ्यक्रम पर सामूहिक परिचर्चा एवं वर्तमान पाठ्यक्रम का विश्लेषण
04.00 - 04.30	पशु चिकित्सा के स्नातक स्तर हेतु निर्मित पाठ्यक्रम की रिपोर्ट का प्रस्तुतिकरण
04.30 - 05.30	नवीन पाठ्यक्रम पर चर्चा एवं समापन टिप्पणी डॉ. प्रयागदत्त जुयाल, डॉ. अतुल कोठरीजी, डॉ. सदाचारी सिंह तोमरजी, डॉ. वाय.पी. साहनी, डॉ. एस.एन. एस. परमार, डॉ. आर.पी.एस. बघेल
05.30 - 05.35	अध्यक्षीय उद्बोधन - डॉ. (प्राफेसर) प्रयागदत्त जुयालजी
05.35 - 05.40	धन्यवाद प्रस्ताव - डॉ. आदित्य मिश्रा

पद्म विभूषण चंडिकादास अमृत राव (नानाजी) देशमुख

जीवन परिचय

चंडिकादास अमृत राव (नानाजी) देशमुख जी का जन्म 11 अक्टूबर ईस्वी सन् 1916 को शरद पूर्णिमा के दिन महाराष्ट्र के परभणी जिले के कडोली नामक ग्राम में हुआ था। आपके पिता का नाम श्री अमृत राव देशमुख था। आपका प्रारंभिक जीवन संघर्षपूर्ण रहा तथा अपनी लगन एवं वृद्ध निश्चय से आपने बिरला विज्ञान एवं तकनीकी संस्थान, पिलानी से उच्च शिक्षा प्राप्त की। नानाजी ने अविवाहित रहकर आजीवन समाज की सेवा की। सन् 1934 में राष्ट्रीय स्वयंसेवक संघ से जुड़ कर आप प्रचारक बने। सन् 1950 में उत्तरप्रदेश के प्रांत प्रचारक रहते हुये गोरखापुर में सरस्वती शिशु मंदिर की स्थापना की। आज पूरे देश में लगभग 30 हजार से अधिक शिशु मंदिर की शाखाएं संचालित हो रही हैं। 1948-51 के दौरान राष्ट्रधर्म प्रकाशन के प्रबंध निदेशक के पद पर रहते हुए नानाजी ने राष्ट्रधर्म मासिक पत्रिका, पांचजन्य साप्ताहिक तथा स्वदेश समाचार पत्र का प्रकाशन किया। आप भारतीय जनसंघ के संस्थापक सदस्य तथा तीन वर्ष तक संगठन मंत्री रहे।

पंडित दीनदयाल उपाध्याय प्रणीत एकात्म मानववाद को मूर्त रूप देने के लिये नानाजी ने 1968 में नई दिल्ली में दीनदयाल शोध संस्थान (डी.आर.आई.) की स्थापना की। आप सन् 1974 में जयप्रकाश नारायण के आवाहन पर संपूर्ण क्रांति आंदोलन के मुख्य संगठक तथा सन् 1977 में केन्द्र की सत्ता में आई जनता पार्टी सरकार के शिल्पकारों में से एक थे। आप बलरामपुर (उ.प्र.) लोकसभा सीट से विजयी होकर लोकसभा सदस्य बने, किंतु आपने मोरारजी भाई देसाई की सरकार में मंत्री पद स्वीकार नहीं किया था।

1980 में सक्रिय राजनीति से सन्यास लेकर नानाजी ने एकात्म मानववाद के आधार पर ग्रामीण भारत के विकास की रूपरेखा रखी। शुरुआती प्रयोगों के बाद उन्होंने उत्तर प्रदेश, बिहार, मराठवाडा (महाराष्ट्र) और मध्यप्रदेश में जनसहयोग व भागीदारी से कई गांवों का पुर्ननिर्माण किया।

नानाजी ने 1991 में देश के प्रथम ग्रामीण विश्वविद्यालय की स्थापना चित्रकूट में की, जिसका नाम "महात्मा गांधी चित्रकूट ग्रामोदय विश्वविद्यालय" रखा गया। नानाजी तीन वर्षों तक इस विश्वविद्यालय के संस्थापक कुलाधिपति रहे। नानाजी देशमुख को भारतवर्ष के कई विश्वविद्यालयों, जैसे पुणे विश्वविद्यालय, अजमेर विश्वविद्यालय, कानपुर विश्वविद्यालय, बुंदेलखंड विश्वविद्यालय, बड़ोदा विश्वविद्यालय एवं चित्रकूट ग्रामोदय विश्वविद्यालय द्वारा डी.लिट. की मानद उपाधि से सम्मानित किया गया। भारतीय ग्रामीण तथा सामाजिक क्षेत्र में उल्लेखनीय कार्य के लिये आपको सन् 1999 में पद्म विभूषण से सम्मानित किया गया एवं राष्ट्रपति द्वारा राज्यसभा के लिये मनोनीत किया गया। नानाजी द्वारा चित्रकूट परियोजना एवं आत्म निर्भरता के लिये अभियान की शुरुआत 26 जनवरी, 2002 में चित्रकूट में की गयी, जिसका उद्देश्य चित्रकूट के आसपास के 500 चयनित ग्रामों को आत्मनिर्भर बनाना था। इस संस्थान की मदद से प्रथम चरण में 80 गांवों को आत्मनिर्भर मुकदमा-मुक्त विवाद सुलझाने का आदर्श बनाया गया। 15 अगस्त, 2005 को इस लक्ष्य को प्राप्त करने में सफलता मिली। 512 चयनित ग्रामों में शेष बचे 432 गांव 27 फरवरी, 2011 को आत्मनिर्भर घोषित कर लोकार्पित किए गये।

वृद्धापीड, राष्ट्रसंत एवं भारत के एक महान सपूत नानाजी ने मृत्यु उपरांत अपना शरीर चिकित्सकीय शोध के लिये दान कर दिया था। नानाजी 95 वर्ष की उम्र में ग्रामोदय विश्वविद्यालय, चित्रकूट में 27 फरवरी, 2010 को ब्रम्हलीन हो गए।

नानाजी देशमुख पशु चिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय जबलपुर

एक नजर में

नानाजी देशमुख पशु चिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय जबलपुर दिनांक 3 नवंबर 2009 को मध्य प्रदेश अधिनियम 16 के तहत स्थापित किया गया और मध्य प्रदेश पशुचिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय अधिनियम, 2009 निम्नलिखित उद्देश्यों के साथ स्थापित किया गया था :-

- पशु चिकित्सा और मत्स्य पालन और संबद्ध विज्ञान की विभिन्न शाखाओं में शिक्षा प्रदान करने के लिए।
- पशु चिकित्सा और मत्स्य पालन विज्ञान में अनुसंधान की शिक्षा और अभियोजन की उन्नति के लिए।
- और, संबंधित सरकारी विभागों के साथ सहयोग से ग्रामीण लोगों को इस तरह के विज्ञान का विस्तार करने के लिए।

विश्वविद्यालय के अधीनस्थ जबलपुर, महु और रीवा में स्थित तीन घटक पशु चिकित्सा और जबलपुर में ही स्थित वन्यजीव फॉरेंसिक और स्वास्थ्य प्रबंधन और पशु जैव प्रौद्योगिकी के केंद्र हैं। महाविद्यालयों से डिग्री पाठ्यक्रमों की पेशकश के अलावा, विश्वविद्यालय में जबलपुर, महु, रीवा, भोपाल और मुरैना स्थित पांच पशु चिकित्सा डिप्लोमा कॉलेज भी हैं, इनके माध्यम से पशुपालन में दो साल का पत्रोपाधि पशुपालन दिया जाता है।

ग्रामीण किसानों की सामाजिक-आर्थिक स्थिति के उत्थान के लिए, अनुसंधान गतिविधियों को मजबूत करने और प्रौद्योगिकी के हस्तांतरण के लिए एवं विस्तार गतिविधियों के समन्वित प्रयासों से वित्तीय संसाधनों को जुटाने के लिए महत्वपूर्ण प्रयास किए गए हैं। कुल 45 बाह्य रूप से वित्त पोषित अनुसंधान योजनाएं हैं, जिनसे वित्तीय परिव्यय रुपये 9541 लाख विश्वविद्यालय को प्राप्त हुए हैं। ग्रामीण कुक्कुट के लिए स्वदेशी वाणिज्यिक दोहरे उद्देश्य के रंगीन पक्षी की प्रतिकृति का विकास, सिरोही और बारबरी बकरी के नस्लों के नाभिक समूह का विकास, कम लागत वाले औषधीय पौधों से निर्मित घाव के लिए मलहम अंतः परजीवी नाशक, दूध और मांस में प्रतिजैविक दवाओं के अवशेषों के विशलेषण लगाने के लिए प्रभावी तरीके मध्यप्रदेश के पशुधन में ब्ल्यू टंग वायरस और आहारनाल में परजीवी अनुसंधान आदि प्रमुख विशेषताएं हैं।

विश्वविद्यालय द्वारा किसानों, पशुपालकों और ग्रामीण युवाओं के लिए प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और विस्तार शिक्षा प्रदान करने के लिए विभिन्न वैज्ञानिक प्रशिक्षण और अभिविन्यास कार्यक्रम भी आयोजित किए गए हैं। छात्रों ने राष्ट्रीय स्तर की परीक्षाओं, वैज्ञानिक प्रतियोगिताओं, एनसीसी, सांस्कृतिक और खेल आयोजनों में उच्च स्थानों पर जीत हासिल करके विश्वविद्यालय का नाम गौरान्वित किया। आधुनिक बुनियादी सुविधाओं, उत्तम प्रयोगशाला सुविधाओं, पुस्तकालय के अद्यतन, वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से संचार और व्यापक नेटवर्किंग को संकाय और छात्रों को ज्ञानार्जन करने के लिए ध्यान दिया गया है।

छात्रों में विशेष कौशल विकास एवं नवाचार हेतु विश्वविद्यालय द्वारा विशेष प्रयास कर उन्हें वैज्ञानिक ज्ञान विभिन्न माध्यमों से दिया जा रहा है।

मिशन : ग्रामीण आजीविका में सुधार के लिए आवश्यकता आधारित और क्षेत्र विशिष्ट अनुसंधान मानव संसाधन विकास, उपयुक्त प्रौद्योगिकी सृजन को प्रोत्साहित करना।

विभिन्न महाविद्यालयों में संचालित शैक्षणिक कार्यक्रम

महाविद्यालय/केन्द्र	डिग्री/ डिप्लोमा उपाधि/पत्रोपाधि
पशु चिकित्सा एवं पशुपालन महाविद्यालय, जबलपुर	बी. व्ही. एस. सी. एण्ड ए. एच., एम. व्ही. एस. सी एवं पीएच. डी.
पशु चिकित्सा एवं पशुपालन महाविद्यालय, महु	
पशु चिकित्सा एवं पशुपालन महाविद्यालय, रीवा	
मत्स्य विज्ञान महाविद्यालय, जबलपुर	बी. एफ. एस. सी.
वन्य जीव फॉरेंसिक एवं स्वास्थ्य प्रबंधन, जबलपुर	एम. व्ही. एस. सी एवं पीएच. डी.
पशु जैव प्रौद्योगिकी केन्द्र, जबलपुर	एम. व्ही. एस. सी./एम. एस. सी. एवं पीएच. डी.
पशु चिकित्सा पॉलीटेक्निक महाविद्यालय, (जबलपुर, महु, रीवा, भोपाल, मुरैना)	पत्रोपाधि पशुपालन

• छात्रों के लिए सुविधाएँ

छात्रावास

बालक छात्रावास : 5 एवं कन्या छात्रावास : 3

• खेल

- अंदर खेले जाने वाले खेल :- छात्रों एवं छात्राओं को सभी महाविद्यालयों के छात्रावासों में अंदर खेलने की सुविधाएँ हैं जैसे कि बैडमिंटन, टेबल टेनिस, शतरंज और कैरम आदि।
- बाहर खेले जाने वाले खेल :- सभी महाविद्यालयों के छात्रावासों के बाहर बास्केट बॉल कोर्ट, वॉलीबॉल कोर्ट, क्रिकेट एवं फुटबॉल हेतु खेल मैदान उपलब्ध हैं।

• शैक्षणिक पशुचिकित्सा परिसर :-

पशु चिकित्सा, वं पशुपालन महाविद्यालय जबलपुर, महु एवं रीवा में व्यवस्थित आधुनिक शैक्षणिक पशुचिकित्सा परिसर पशुओं के उपचार हेतु उपलब्ध हैं।

• निर्देशात्मक पशुधन प्रक्षेत्र :-

- संयुक्त पशुधन प्रक्षेत्र, आधारताल, जबलपुर
- पशुधन प्रक्षेत्र, आमनाला, जबलपुर
- मत्स्य प्रक्षेत्र, आधारताल, जबलपुर
- संयुक्त पशुधन प्रक्षेत्र, महु
- संयुक्त पशुधन प्रक्षेत्र, रीवा

• उद्यमी प्रशिक्षण सुविधाएँ

- भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आई.सी.ए.आर.)द्वारा संचालित अनुभव आधारित अभ्यास कार्यक्रम
- छात्र परामर्श एवं रोजगार नियोजन प्रकोष्ठ
- राष्ट्रीय केडेट कोर (एन.सी.सी.)
- राष्ट्रीय सेवा योजना (एन.एस.एस)
- स्वास्थ्य सुविधाएँ
- अन्तर महाविद्यालयीन युवा महोत्सव
- ग्रंथालय सेवाएँ और सूचना तंत्र जाल/संरचना
- कृषि अनुसंधान सूचना सेवाएँ (ए.आर.आई.एस) प्रकोष्ठ

विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित दीक्षांत समारोह :-

- प्रथम दीक्षांत समारोह विश्वविद्यालय द्वारा दिनांक 13 जनवरी 2012 को आयोजित किया गया था।
- द्वितीय दीक्षांत समारोह विश्वविद्यालय द्वारा दिनांक 3 नवम्बर 2012 को आयोजित किया गया था।
- तृतीय दीक्षांत समारोह विश्वविद्यालय द्वारा दिनांक 7 अक्टूबर 2013 को आयोजित किया गया था।

- चतुर्थ दीक्षांत समारोह विश्वविद्यालय द्वारा दिनांक 6 मार्च 2017 को आयोजित किया गया था।
- विश्वविद्यालय द्वारा "विद्यावाचस्पति" मानद उपाधि से सम्मानित गण:-
- प्रथम दीक्षांत समारोह में डॉ. (सुशी) अमृता पटेल, अध्यक्ष, राष्ट्रीय दुग्ध विकास मण्डल, आनंद, गुजरात
- द्वितीय दीक्षांत समारोह में लेफ्टिनेंट जनरल डॉ. नारायण मोहंती, अध्यक्ष भारतीय पशुचिकित्सा परिषद एवं डॉ. श्री विश्वनाथ बुबे देश के प्रमुख कुक्कुट उद्योगपति, जबलपुर (म.प्र.)
- तृतीय दीक्षांत समारोह में डॉ. के. एम. एल. पाठक, उप-महानिदेशक (पशुविज्ञान) आई.सी. ए. आर., नई दिल्ली
- चतुर्थ दीक्षांत समारोह डॉ. वी. के. तनेजा, भूतपूर्व कुलपति, गुरु अंगद देव पशु चिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय, लुधियाना, पंजाब

अनुसंधान

नानाजी देशमुख पशु चिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय की स्थापना के साथ-साथ एक इकाई के रूप में अनुसंधान सेवा निदेशालय की स्थापना की गई है। निदेशालय का मिशन मध्य प्रदेश राज्य में ग्रामीण आजीविका के लाभ के लिए पशुधन, मुर्गी पालन और मत्स्य पालन की उत्पादकता और स्थिरता बढ़ाने के लिए अनुसंधान गतिविधियों को समन्वयित और कार्यान्वित करना है।

उद्देश्य :-

- पशु चिकित्सा और पशुपालन के विभिन्न विषयों/विभागों में आवश्यकता के अनुरूप अनुसंधान योजनाओं की रूपरेखा तैयार करना। आवश्यकता आधारित और विकास के लिए अनुसंधान योजनाएं बनाना।
- मध्यप्रदेश में पशुधन मुर्गी पालन और मत्स्य पालन के सुधार एवं उन्नति के लिए अनुसंधान कार्यक्रमों की योजना, समन्वय और क्रियान्वयन।
- बुनियादी सुविधाओं के विकास और अनुसंधान गतिविधियों के क्रियान्वयन के लिए केंद्रीय, अंतर्राष्ट्रीय और राज्य स्तरीय वित्तपोषण एजेंसियों से वित्तीय सहायता प्राप्त करना।
- तकनीकी आदान-प्रदान और उद्यमिता विकास के लिए राज्य स्तरीय, राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के साथ प्रभावी अनुसंधान संबंधों को सुदृढ़ करना।

वर्तमान में विश्वविद्यालय में कुल 45 बाह्य रूप से वित्त पोषित अनुसंधान योजनाएं हैं, जिनसे वित्तीय परिव्यय रुपये 954.1 लाख विश्वविद्यालय को प्राप्त हुए हैं।

वैज्ञानिक संपर्क

1. राष्ट्रीय कृषि विकास योजना (आरकेवीवाई), भोपाल (एम.पी.)
2. भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर), नई दिल्ली
3. मध्य प्रदेश राज्य कृषि विपणन बोर्ड (मंडी), भोपाल (एम.पी.)
4. मध्य प्रदेश विज्ञान और प्रौद्योगिकी परिषद, भोपाल (एम.पी.)
5. मध्य प्रदेश जैव प्रौद्योगिकी परिषद, भोपाल (एम.पी.)
6. वन मंत्रालय, मध्य प्रदेश सरकार, भोपाल (एम.पी.)
7. मध्य प्रदेश जैव विविधता बोर्ड, भोपाल (एम.पी.)
8. जैव प्रौद्योगिकी विभाग, नई दिल्ली

प्रमुख अनुसंधान परिणाम

- ग्रामीण कुक्कुट उत्पादन के लिए उपयुक्त बहुरंगी मुर्गी का विकास
- नर्मदानिधि मुर्गी का विकास
- संकर कड़कनाथ

स्थानीय बकरियों का उन्नयन :-

- आवश्यक पूरक पोषक तत्वों हेतु नीति :- अजोला एक प्रोटीन पूरक
- पंचगव्य उत्पादों का विकास
- नर्मदा नदी और इसके अन्य जल निकायों में विषैली धातुओं की निगरानी
- मांस उत्पादन को बढ़ाने के लिए 'मायोस्टेटिन जीन नोवड-डाउन बकरी' का विकास
- क्रोमोसोमल एब्रेशन की उपस्थिति और उसका गाय और भैंस की प्रजनन क्षमता पर प्रभाव का अध्ययन-
- दूधारू पशुओं में आई एल- 8 रिसेप्टर जीन पॉलीमोर्फिज्म का क्लीनिकल एवं सब क्लीनिकल धनैला रोग से संबंध-
- पशुधन हेतु जड़ी- बूटी युक्त कृमि नाशक:-
- प्रतिजैविक दवाएं एवं दवाओं के अवशेष
- मध्यप्रदेश में वाघों (बंदी एवं मुक्त) की बीमारियों की निगरानी:-
- जड़ी-बूटी घाव मलहम
- रूपकारित अण्डे
- पेटेन्ट
 - अण्डाणु का विकेंद्रीकरण हेतु एक सूक्ष्म उपकरण का निर्माण पेटेन्ट नम्बर 1762/एम यू एम/2012
 - प्रजाति प्रमुख के लिए विशिष्ट पी सी आर इसके माध्यम से जंगली सूकर की पहचान करना पेटेन्ट नम्बर 43/एम यू एम/2015 ए
- जड़ी-बूटी उद्यान, पशुधन प्रक्षेत्र, आमनाला, जबलपुर
- तकनीकी हस्तान्तरण केन्द्र
- प्रौद्योगिकी विकास
 - दिक्काजी वाणिज्यिक मुर्गी का विकास
 - पंचगव्य उत्पादों का विकास
 - रूपकारित अण्डों का विकास
 - पूरक प्रोटीन भोज्य के रूप में एजोला का प्रयोग
 - जड़ी-बूटी से निर्मित घाव रोधक मलहम एवं कृमिनाशक औषधि का निर्माण
 - जल में विषैले तत्वों की पहचान
 - मायोस्टेटिन आर एन ए एसएच विरोधी का निर्माण
 - दुग्ध उत्पादों का मूल्य संवर्धन
- समझौता ज्ञापन :-

विश्वविद्यालय ने भारत वर्ष के अन्य पशुचिकित्सा विश्वविद्यालयों/संस्थानों/निजी संगठनों के समझौता ज्ञापन निष्पादित किया है। इसके माध्यम से संयुक्त सहयोगी अनुसंधान परियोजनाओं को शुरू करने में सहायता मिलेगी।
- जेजू नेशनल यूनिवर्सिटी रिपब्लिक ऑफ कोरिया

- राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान, करनाल, हरियाणा
- आयुर्वेद लिमिटेड, नई दिल्ली
- आयुर्वेद एवं सिद्धा अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली
- भारतीय वन्य जीव संस्थान, देहरादून
- मंडी बोर्ड, भोपाल
- छत्तीसगढ़ कामधीनु विश्वविद्यालय, रायपुर

विस्तार :-

विस्तार शिक्षा गतिविधियों के नियोजन आयोजन और समन्वय के लिए संचालनायक विस्तार शिक्षा की स्थापना निम्नलिखित मिशन के साथ गई है :-

- नवीनतम वैज्ञानिक पशुपालन प्रौद्योगिकियों के माध्यम से पशुपालकों की सामाजिक आर्थिक उन्नति हेतु पहल।
- ग्रामीण पशुधन मालिकों, बेरोजगार युवाओं और महिलाओं को वैज्ञानिक और लाभदायक पशुपालन विद्याओं में शिक्षित करना।
- किसानों, अन्य लाभार्थियों और अनुसंधानकर्ताओं के बीच सामन्जस्य स्थापित करना ताकि पशुपालकों की ज्वलन्त समस्याओं का तत्काल हल देना।
- पशुपालकों को प्रशिक्षण देना और अन्य बेरोजगारों को पशुधन के महत्व से अवगत कराकर क्षमतावान बनाना।
- अनुसंधान और विस्तार के मध्य प्रभावी संबंध स्थापित करना।
- विस्तार शिक्षा के साथ सूचना और संचार प्रौद्योगिकी का एकीकरण।

विश्वविद्यालय ने राज्य के पशुपालकों और पशु चिकित्सकों को प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और विस्तार शिक्षा के लिए विभिन्न वैज्ञानिक प्रशिक्षण और अभिविन्यास कार्यक्रम शुरू किये हैं। प्रशिक्षण, कार्यशाला, सेमिनार, प्रदर्शनियों, पशु मेलों, समाचार पत्रों व पत्रिकाओं के लेख, रेडियोवार्ता और दूरदर्शन के माध्यम से पशुपालन पद्धतियों की आधुनिक तकनीकों (प्रबंधन, पोषण, प्रजनन एवं स्वास्थ्य) के साथ पशुपालकों, ग्रामीण युवाओं, खेतीहर महिलाओं और पशु चिकित्सकों को नियमित रूप से समय-समय पर अवगत कराया जाता है।

शिक्षा संस्कृति उत्थान न्यास

शिक्षा संस्कृति उत्थान न्यास के नीचे के रूप में "शिक्षा बचाओ आन्दोलन" 2 जुलाई 2004 से प्रारंभ हुआ इसके द्वारा देश के पाठ्यक्रम में व्याप्त विकृतियों, विसंगतियों के विरुद्ध आन्दोलन 2 जुलाई 2004 से चलाया जा रहा है। यह आन्दोलन मात्र छोटी-छोटी गलतियों के सुधार तक सीमित नहीं है। राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर अपने देश की भाषा, संस्कृति, धर्म, महापुरुषों, परम्पराओं एवं व्यवस्थाओं को अपमानित करने का जो षडयंत्र चलाया जा रहा है, उसको बेनकाब करके रोकने हेतु सार्थक प्रयास किये जा रहे हैं।

अभी तक जिला न्यायालय तक के 10 निर्णय अपने पक्ष में आये हैं। इसके अतिरिक्त अनेक बातें बिना न्यायालय में गये भी सुधार कराने में सफलता प्राप्त की है।

हाल ही में अमेरिका रिशत शिक्षागो विश्वविद्यालय की प्रोफेसर वेन्डी डोनिगर द्वारा लिखित पुस्तक "द हिन्दुज एन आल्टरनेटिव हिस्ट्री" एवं "ऑन हिन्दूजम" किताब को भारत के बाजार से वापस लेने हेतु क्रमशः पेंगुइन बुक्स प्राइवेट लिमिटेड एवं रुपा पब्लिकेशन के साथ समझौता हुआ है। इसके पश्चात् अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर इस विषय पर बहस प्रारंभ हुई है। एकादमिक क्षेत्र में वैश्विक स्तर पर इसको एक ऐतिहासिक घटना माना जा रहा है।

शिक्षा में नये विकल्प का प्रयास :

इसके बाद शिक्षा संस्कृति उत्थान न्यास की स्थापना 18 मई 2007 में की गई एवं इस माध्यम से देश की शिक्षा में नये विकल्प देने हेतु प्रयास शुरू किए गये हैं। इस दृष्टि से देश की शिक्षा हमारी संस्कृति, प्रकृति एवं प्रगति के अनुरूप बने तथा हमारे छात्रों के चरित्र निर्माण एवं व्यक्तित्व के समग्र विकास के द्वारा देश का समूचित विकास हो सके ऐसा शिक्षा का स्वरूप बने, यही न्यास का प्रयास है।

चरित्र निर्माण एवं व्यक्तित्व के समग्र विकास पर पाठ्यक्रम एवं विद्यालयों में प्रयोग हेतु एक पुस्तक प्रकाशित की गई है। 10 विद्यालयों में समग्रता से प्रयोग प्रारंभ किये गये हैं। जिसके आश्चर्यजनक एवं आनन्ददायक परिणाम हैं। इसके अतिरिक्त छोटे-मोटे प्रयोग अनेकों विद्यालयों में प्रारंभ हुए हैं।

पर्यावरण शिक्षा हेतु कक्षा 1 से 12 तक का पाठ्यक्रम एवं पाठ्य पुस्तक तैयार हुआ है। तकनीकी पशु विज्ञान एवं कृषि शिक्षा में पर्यावरण के पाठ्यक्रम का कार्य भी शुरू किया गया है। अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद ने अपने पाठ्यक्रम में हमारे द्वारा संशोधित पाठ्यक्रम का समवेश किया है। इसके माध्यम से 'पर्यावरण की भारतीय अवधारणा' पुस्तक भी तैयार हो रही है।

वैदिक गणित का कक्षा 1 से 12 तक का पाठ्यक्रम वैकल्पिक रूप में तैयार किया गया है। इसके साथ ही उच्च शिक्षा के स्तर पर प्रमाण-पत्र पाठ्यक्रम (सर्टीफिकेट कोर्स) तैयार किया गया है। दो विश्वविद्यालयों से अनुबंध (एम.ओ.यू.) किया गया है।

मातृभाषा में शिक्षा के संदर्भ में देश की अनेकों भाषाओं में जन-जागरण हेतु पुस्तिकाएँ छापकर लाखों की संख्या में वितरण किया जा रहा है। साथ ही विभिन्न सरकारों द्वारा भाषा के कानून का जो हनन किया जा रहा है उनके विरुद्ध कई हजार पत्र लिखे गये हैं। उनके सकारात्मक परिणाम भी प्राप्त हो रहे हैं।

अपनी भाषाओं को पुनः स्थापित करने हेतु शासन-प्रशासन, उच्च शिक्षा एवं प्रतियोगी परीक्षाओं के स्तर पर अंग्रेजी की अनिवार्यता समाप्त कराने हेतु व्यापक जन-आन्दोलन खड़ा करने की योजना बनाई जा रही है।

मूल्य आधारित शिक्षा की आधारभूत संकल्पना पर हिन्दी एवं अंग्रेजी में एक छोटी पुस्तक छपी गई है। इसके आधार पर उच्च शिक्षा के स्तर पर विभिन्न संकायों (फैकल्टी) के अनुसार कार्य प्रारंभ करने की तैयारी की जा रही है। शिक्षा की स्वयत्तता पर भी एक पुस्तक छपी गई है।

भारतीय भाषा की विकास की ओर आगे बढ़ने के लिये भारतीय भाषाओं का मंच गठन कर संगठित किया जा रहा है, साथ ही अन्य कई नवीन विषयों को लिया जा रहा है। शिक्षा उत्थान के नाम से एक द्विमासिक पत्रिका तथा एक ई-पत्रिका भी नियमित प्रकाशित की जा रही है।

उपरोक्त सारे प्रयासों को देशव्यापी बनाने हेतु देश के कुछ प्रमुख शिक्षाविदों का सुझाव है कि एक "गैर सरकारी शिक्षा आयोग" गठित करके निश्चित समय अवधि में एक "वैकल्पिक शिक्षा नीति" देश के समक्ष प्रस्तुत करना चाहिये।

SYLLABUS OF ENVIRONMENTAL SCIENCE (FOR B.V.Sc.)

Dr. (Prof.) Sadachari Singh Tomar

National Coordinator Environment Education, SSUN, New Delhi

(Formerly Assistant Director General – ICAR)

UNIT I INDIAN CONCEPT OF ENVIRONMENT

In our ancient literature like VEDAS, UPNISHAD, PURAN, CHARAK SANHITA etc., there is a lot of material related with environment. There are following few renderings related with different element comprising the environment.

माता भूमिः पुत्रोऽहं पृथिव्याः । (अथर्ववेद 12 / 1 / 12)

Land is my mother. I am a son of this mother. This land has regarded me like mother though it is my pias duty that I may serve it like mother.

अप्सु अन्तः अमृतं अप्सु भेषजम् (अथर्ववेद 1 / 4 / 4)

Pure water have medicinal property and is like nector.

ओम् सूर्याय नमः

O! God Sun! I Salute you

गङ्गा सरस्वती सिन्धुर्ब्रह्मपुत्रश्च गण्डकी ।

कावेरी यमुना रेवा कृष्णा गोदा महानदी ।। (अर्चन-वंदन पत्रिका / एकात्मतास्तोत्रम-5)

O! Holy and helpful to poor Ganga, Saraswati, Brahmaputra, Gandaki, Kaveri, Yamuna, Rewa, Krishna, Godavari and Mahanadiyan are able for meditation, bath and worship.

वात आवतु भेषजं शम्भु मंयोभु नो हृदे ।

प्राण आयूषि तारिषत् (ऋग्वेद 10 / 186 / 1)

O ! Air God (Wind) you are peace giver and happiness provided to our hearts as well as provide meditational wind which is harmless and increases our life.

ओम सह नावतु । सह नौ मुनक्तु । सह वीर्यं करवावहै ।

तेजस्विनावधीतमस्तु । मा विद्वेषावहै ।

ओम शान्तिः! शान्तिः! शान्तिः! (कठोपरनिषद् 2 / 3 / 19)

God (nature) may save us (disciple and teacher) uniformly (simultaneously) We both should receive strength simultaneously. Our study must be intellect. We should not be jealous to each other. O God in our personal life, nation and whole world be covered with peace.

दशकूप समावापी दशवापी समोहदः

दशहृदसम पुत्रः दशपुत्रः समो द्रुमः (मत्स्य पु 154 / 512)

One BAWDI (slanted open dug well) is equivalent to 10 dugwells. Ten Bawdi's are equivalent to a pond. Ten ponds are equivalent to a son and 10 sons are equivalent to a tree. Therefore by tree plantation and conservation we protect the families and do the holy work.

शं नो देवीरभिष्टय आपो भवन्तु पीतये ।

शं योरभि सवंतु नः ॥ (ऋग्वेद 10/9/4)

The holy water should protect our goal and become a media of safety. It should rain the happiness on us.

इदमापः प्रवहत यत् किंच दुरितं मयि (ऋग् 1/23/22)

God (Naure) water floods away all the pollution of my mind and body.

यत् ते भूमे विखनामि क्षिप्रं तदपि रोहतु ।

मा ते मर्म विमृग्वरि मा ते हृदयमर्पिपम् (अथर्ववेद 12/1/35)

O! Earth, I must cut your trees in such a way so that they can flourish soon. O ! replenishable earth I should not impact on your heart.

वसिष्ठो भरतश्चैनं पप्रच्छतुरनामयम ।

शरीरेऽग्निषु शिष्येषु वृक्षेषु मृगपक्षिषु ॥ (वाल्मीकी रामायण 1/90/8)

The great saint Vashisht and Bharat had asked welfare of Saint Bharadwaj Disciples, trees and shrubs, animal and birds.

ओम प्र वाता वान्ति पतयन्ति विधुत उदोषधींजिहते पिन्वते स्वः ।

इरा विश्वस्मै भुवनाय जायते यत्पर्जन्यः पृथिवीं रेतसावति ॥ (ऋग्वेद 5/83/4)

O! Man! The cloud which protects, all the growth, it protects trees, increase the growth of forest and HAVAN and give happiness to all.

यन्तु नद्यो वर्षन्तु पर्जन्याः सुपिप्पला ओषधयो भवन्तु ।

अन्नवतां ओदनवताम आमिक्षवताम् एषां राजा भूयासं ॥

यन्तु नद्यो वर्षन्तु पर्जन्याः सुपिप्लवा ओषधयो भवन्तु । (तैत्तिरीय ब्राह्मण 3/6)

Let the river flow, rain must come for proper duration and this earth must be covered with trees—shrubs and flowers.

लक्ष्मीश्च गोमये नित्यं पवित्रा सर्वमंगला ।

गोमयालेपन तस्मास कर्तव्यं पाण्डुनन्दन ॥ (स्कन्द, अव. रेवा. 83/1085)

Cow dung is most holy, supreme to all in which goddess laxmi stays. Therefore the plaster/painting of it is essential.

चतुर्नमो अष्टकृत्वो भवाय दश कृत्वः पशुपते नमस्ते ।

तवेमे पंच पशवो विभक्ता गावो अश्वाः पुरुषा अजावयः ॥ (अथर्ववेद 11/2/9)

O! god creator of animals I bow before you. These five animals that you created are devoted your services are cow, horse, man, goat and sheep. Among these five animal the cow is greater.

वशां देवा उप जीवन्ति वशां मनुष्या उत ।

वशेदं सर्वममवद् यावत् सूर्यो विपश्यति ॥ (अथर्ववेद 10/10/34)

The cows which remains in our custody provide milk, the products of which is very useful for man and god. Wherever there is solar light there is cow the whole universe is based on cows.

UNIT – II

Technically Modified : Environmental situations and its impact on animals.

- Scope and importance- Ecosystem: Components structure and functions.
- Biodiversity: uses, threats and conservations.
- Environmental contaminants in food chain, bioaccumulation, biomagnifications and persistent organic pollutants.
- Rural and urban pollution, air pollution sources and hazard. Air pollution in animal houses, effects on health and productivity.
- Airborne diseases classification, health hazard, prevention and control.
- Soil marine and thermal pollution-classification sources, hazard, prevention and control.
- Noise pollution-sources, hazard, prevention and control.
- Nuclear hazard, or radiological hazard- types hazards and radiation protection.
- Bio safety: Importance, classification and bio safety measures for prevention of risk hazards.
- Disaster management and mitigation.
- Solid and liquid waste management at farms and biomedical e-waste management.
- Sanitation and disinfection of farm an hospital environment in veterinary public practice for infection control.
- Global warming and green house effect-Definition greenhouse gases, impact of climate change and international treaties of protocols.
- Managements of waste from animal industries.
- Stray and fallen animal management and carcass disposal.
- Vector and reservoir control.
- General study of environmental acts, rules, regulations, national green tribunals, public liability insurance act and difficulties faced to implement it. Role and impact of pollution control board (PCB).

PRACTICALS

Collection of samples for chemical and bacteriological examination. Grading of milk by dye reduction test, direct microscopic examination and standard plate count. Quality assurance tests for processed milk and milk products. Tests for plant sanitation-Air, water and equipment. Microbiological examination of raw milk, pasteurized milk, milk products, meat, meat products and eggs-standard plate count, coliform count, enterococcal count, psychrophilic organisms, mesophilic and thermophilic bacteria and yeast and mold count. Detection of organisms of public health significance from food products by techniques. Tests for detection of mastitic milk. Ante-mortem and post mortem inspection of food animals. Demonstration and detection of toxic chemicals and contaminants of public significance from milk and meat. Detection of antimicrobial residues in milk and meat by microbiological and analytical techniques. Demonstration of specification of meat. General test of purity of milk from cows, buffaloes, goat, sheep, camel, elephant and availability (if any) of toxic chemical in it.

Local environmental aspects/Problems:

Here the location specific problems etc. are to be studied for example is the M.P. Nanaji Deshmukh Veterinary Science University may incorporate the visit, study, assignment of Bhopal gas tragedy of 'Union Carbide Factory'. How methyl isocyanide with being carbonized to prepare 'sarin' compound and were sold as hot cake in the market for agricultural and bio production. Similarly other productions and events can be considered by specific universities/colleges which may be linked with animals and production of meat, processing of milk and other products and other related topics of veterinary and allied sciences.

ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन में पशुओं की भूमिका एवं उसको कम करने के उपाय

डॉ. रमेश प्रताप सिंह बघेल
अधिष्ठाता

पशु चिकित्सा एवं पशु पालन महाविद्यालय, जबलपुर
नानाजी देशमुख पशु चिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय, जबलपुर

ग्रीन हाउस गैसेस वह हैं जो वातावरण में मिल कर सूर्य की गर्मी को अवशोषित कर वैश्विक तापमान में वृद्धि करती हैं। इन गैसों का उत्सर्जन अगर इसी प्रकार चलता रहा तो 21वीं शताब्दी में पृथ्वी का तापमान 3 डिग्री से 8 डिग्री सेल्सियस तक बढ़ सकता है जिसके परिणाम बहुत घातक होंगे। दुनिया के कई हिस्सों में बिछी बर्फ की चादरें पिघल जाएँगी, समुद्र का जल स्तर कई फीट ऊपर तक बढ़ जाएगा। समुद्र के इस बर्ताव से दुनिया के कई हिस्से जलमग्न हो जाएँगे, भारी तबाही मचेगी। इनमें प्रमुख ग्रीन हाउस गैसे हैं कार्बन डाइऑक्साइड, मीथेन, नाइट्रस ऑक्साइड तथा जल वाष्प। मीथेन, कार्बन डाइऑक्साइड के मुकाबले ग्रीन हाउस इफेक्ट में जबरदस्त इजाफा करती हैं इन गैसों के उत्सर्जन से कार्बन फुटप्रिंट का आकार बढ़ता है जो हमारे पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव डालता है।

वायुमंडलीय मीथेन को बढ़ाने में दुधारू पशुओं की अहम भूमिका है। पशु के चारा खाने के बाद होने वाली पाचन क्रिया के दौरान मीथेन गैस उत्पन्न होती है जो पशु के मुख एवं मल द्वार से बाहर आती है। इसके अलावा गोबर के फर्मेंटेशन (किण्वन) की प्रक्रिया के दौरान भी बहुत सारी मीथेन गैस उत्पन्न होती है। इस तरह से उत्पन्न मीथेन गैस का योगदान मानव जनित ग्रीन गैस उत्सर्जन में लगभग 14 प्रतिशत है।

वैश्विक स्तर पर मानव-जनित ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन की मात्रा का लगभग 18% पशुओं के कारण होता है। विश्व-भर में कार्बन डाइऑक्साइड, मीथेन तथा नाइट्रस ऑक्साइड जैसी ग्रीन हाउस गैसों का प्रत्यक्ष एवं परोक्ष उत्सर्जन पशुओं से ही होता है। प्रत्यक्ष ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन मुख्यतः पशुओं के रूमन (जुगाली करने वाले पेट) में किण्वन तथा खाद के सड़ने से जबकि अप्रत्यक्ष उत्सर्जन चारे की पैदावार एवं चारागाहों के विकसित होने से होता है।

एक डेयरी गाय से लगभग 650 लीटर प्रतिदिन मीथेन उत्पादन होता है जो इनके आहार में ग्रहण की गई ऊर्जा का लगभग 10% है। औसतरूप से भेड़-बकरियों से 10-16 किलोग्राम तथा गौ-वंश पशुओं से 60-160 किलोग्राम मीथेन प्रतिवर्ष उत्पन्न होती है जो इनके आकार एवं शुष्क पदार्थ ग्राह्यता पर निर्भर करती है। कुछ पालतू गौर-रोमंथी पशु जैसे घोड़े, गधे तथा खच्चर आदि भी बड़ी आँत में किण्वन द्वारा मीथेन उत्पन्न करते हैं परन्तु इसकी मात्रा रोमंथी पशुओं से बहुत कम होती है। खाद्य एवं कृषि संगठन के अनुसार समस्त पशुधन से होने वाली ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन का लगभग 9.5% भाग सूअर पालन तथा पोल्ट्री से आता है। यदि ऊर्जा की इस हानि को रोका जाए तो न केवल हमें स्वच्छ पर्यावरण प्राप्त होगा बल्कि पशुओं की उत्पादन क्षमता में भी सुधार आएगा।

पशुओं में उत्सर्जित ग्रीन हाउस गैस कैसे कम करें :-

पर्यावरण की रक्षा हेतु हमें आंतरिक किण्वन तथा खाद के गलने-सड़ने से होने वाले मीथेन व नाइट्रस ऑक्साइड गैस उत्सर्जन को यथा सम्भव कम करने की आवश्यकता है। कई देशों ने अपनी पशुधन संख्या को सीमित करके व प्रति पशु उत्पादन क्षमता में वृद्धि करके मीथेन उत्सर्जन में कमी का काफी प्रयास किया है। मीथेन उत्पादन कम करने में निम्नलिखित उपाय कारगर साबित पाए गए हैं अतः पशुपालक अपने पशुओं में इनका उपयोग करके मीथेन गैस का उत्सर्जन कम करके पर्यावरण में होने वाले नुकसान को बचा सकते हैं।

पशु के आहार में उपयोग :-

1. रासायनिक अवरोधक

रासायनिक अवरोधक पदार्थ जैसे ब्रोमोक्लोरो-मीथेन, 2-ब्रोमो-इथेन सल्फोनेट, क्लोरोफार्म व साइक्लोडेक्स्ट्रिन आदि हैं जो रूमन में मीथेन उत्पन्न करने वाले जीवाणुओं की संख्या को नियंत्रित करने में सक्षम हैं। इन अवरोधकों के उपयोग से पशुओं में लगभग 50% तक मीथेन उत्पादन में कमी हो सकती है। परन्तु ब्रोमोक्लोरो-मीथेन वायुमंडल की ओजोन परत को हानि पहुँचाता है व क्लोरोफार्म एक कैंसरकारी रसायन होने के कारण उपयोगिता में बाधक हो सकता है। 3- नाइट्रो-ऑक्सीप्रोपेनॉल के उपयोग द्वारा गायों में मीथेन उत्पादन में काफी कमी होती है। चूंकि यह रसायन शरीर में तीव्रता से अवशोषित, उपचयित व निष्कासित हो जाता है। अतः इसे अधिक प्रभावशाली बनाने के लिये लगातार पशुओं के चारे में मिलाकर देना आवश्यक है।

2. इलेक्ट्रॉन - ग्राही यौगिक

मीथेन शमन हेतु नाइट्रेट, सल्फेट तथा नाइट्रो-इथेन यौगिकों का उपयोग किया गया है। एक परीक्षण में नाइट्रेट के उपयोग से गायों में मीथेन उत्पादन लगभग 50% तक कम हुआ है। परन्तु नाइट्रेट के कारण नाइट्राइट की विषाक्तता हो सकती है। यदि पशुओं को आहार में प्रोटीन की सीमित मात्रा दी जाए तो नाइट्रेट को सफलतापूर्वक मीथेन शमन हेतु उपयोग में लाया जा सकता है।

3. आयनोफोर का उपयोग

मीथेन शमन हेतु 'मोनेन्सिन' नामक आयनोफोर का उपयोग सर्वाधिक किया गया है। सम्पूर्ण मिश्रित राशन में 21 मिलीग्राम प्रति किलो शुष्क पदार्थ की दर से मोनेन्सिन देने पर मीथेन गैस के उत्पादन में 6 ग्राम प्रति दिन तक की कमी पाई गई है।

4. जैव क्रियाशील पदार्थ

पौधों से प्राप्त टैनिन, सैपोनिन, अनिवार्य तेलों एवं इनके क्रियाशील अवयवों द्वारा भी पशुओं में मीथेन उत्सर्जन को कम किया जा सकता है। टैनिन संपूरक द्वारा मीथेन गैस उत्सर्जन को लगभग 20% तक कम किया जा सकता है। पानी में घुलनशील टैनिन सीधे रूमिन के 'मीथेनोजन' जीवाणुओं को नियंत्रित करते हैं। संघनित टैनिन रेशों की पाचकता कम करके मीथेन उत्पादन नियंत्रित करते हैं। टैनिन की तुलना में सैपोनिन एक बेहतर विकल्प सिद्ध हो सकते हैं। कुछ सैपोनिन 'प्रोटोजोआ' की संख्या घटाकर मीथेन उत्सर्जन को 25% तक कम करने में सक्षम हो सकते हैं।

5. बाह्य एंजाइम एवं सूक्ष्म जीवाणु

आजकल सूक्ष्म जीवाणुओं को संपूरक के रूप में खामीर एवं फफूंद सीधे ही पशुओं को खिलाए जा रहे हैं। इसके प्रभाव से गायों की पोषण ग्राह्यता अथवा उत्पादकता पर कोई विशेष प्रभाव नहीं पड़ा जबकि कुछ परीक्षणों में दूध का उत्पादन औसतन 3.5% तक बढ़ गया पाया गया। इनके उपयोग से मीथेन गैस के उत्पादन में भी कमी पाई गई है।

6. तेल एवं खाद्य वसा

यदि शुष्क पदार्थ ग्राह्यता का लगभग 3% भाग अतिरिक्त वसा संपूरक के रूप में पशुओं को खिलाया जाए तो इससे 24% तक मीथेन शमन सम्भव हो सकता है। परन्तु अधिक तेल-युक्त वसीय उत्पादों का उपयोग करते समय सावधानी बरतनी चाहिए क्योंकि इससे पशुओं के दुग्ध-वसा पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है।

7. बेहतर आहार प्रबंधन

आहार में कार्बनिक पदार्थों की पाचकता, सान्द्र मिश्रण अथवा स्टार्च ग्राह्यता एवं रूमिन किण्वन के बीच आपसी सम्बन्ध है।

- स्टार्च एवं शर्करा किण्वन के कारण रूमिन में 'प्रोपियोनेट' का उत्पादन अधिक होता है तथा रूमिन की अम्लता बढ़ जाती है। अतः स्टार्च की तुलना में रेशों के किण्वन द्वारा अधिक मात्रा में हाइड्रोजन उत्पन्न होती है जो मीथेन उत्पादन हेतु उत्तरदायी होती है।
- पशुओं में आहार ग्राह्यता बढ़ने से इसकी निष्कासन दर में भी कुछ सुधार होता है व पाचकता में कमी होती है जिससे किण्वित होने वाले कार्बनिक पदार्थों का निष्कासन अधिक होता है तथा मीथेन एवं नाइट्रिक ऑक्साइड उत्सर्जन बढ़ जाता है।
- यदि पशुओं को चारा काटकर खिलाया जाए तो मीथेन उत्पादन में कमी लाई जा सकती है।
- पोषण में रुका प्रोटीन की मात्रा घटाने से अन्य संघटकों जैसे स्टार्च एवं रेशों की मात्रा बढ़ जाती है जिससे मीथेन उत्सर्जन अधिक होता है।
- अधिक सान्द्र मिश्रण देने से प्रति किलोग्राम आहार पर मीथेन उत्सर्जन कम होता है, परन्तु आवश्यकता से अधिक सान्द्र मिश्रण का उपयोग नहीं करना चाहिए क्योंकि यह रेशों की पाचकता को कम कर देता है।
- घास की तुलना में फलीदार पौधों का चारा खिलाने पर पशुओं में मीथेन का उत्पादन कम हो जाता है।
- संतुलित आहार खिलाने से, गायों और भैंसों में प्रति किलोग्राम दूध उत्पादन पर मीथेन उत्सर्जन 10-15 प्रतिशत कम करना संभव है।

टीकाकरण

हालाँकि मीथेन उत्पादित करने वाले जीवाणुओं को नियंत्रित करने के लिये इस विधि का उपयोग किया जा रहा है फिर भी इसके परिणाम उतने उत्साहजनक नहीं कहे जा सकते। इस विधि में पशुओं को लार के द्वारा लगातार 'एटीबॉडी' की आपूर्ति की जाती है जो रूमिन में जाकर 'मीथेनोजेनिक' जीवाणुओं को नष्ट कर देती है।

गोबर गैस प्लांट का उपयोग :

गोबर गैस प्लांट लगाकर मीथेन गैस के उत्सर्जन को काफी कम किया जा सकता है। इसके लिय सबसे उपयुक्त है कम्युनिटी मीथेन डाइजेस्टर्स। इसको लगाकर विभिन्न डेयरीज से गोबर इकट्ठा करके बड़ी मात्रा में उपयोगी मीथेन गैस प्राप्त की जा सकती है। इसके साथ ही प्राप्त होने वाली आर्गेनिक खाद को किसानों को वापस देकर आर्गेनिक खेती को बढ़ावा दिया जा सकता है। इस प्रकार एक तरफ हम वायुमंडलीय मीथेन गैस के उत्सर्जन को कम कर पायेंगे तथा दूसरी तरफ स्वच्छ बिजली और सस्ती घरेलू गैस का उत्पादन कर पायेंगे, हमारे किसानों की रासायनिक खाद पर निर्भरता भी कम होगी और हम सस्ती जैविक खेती की तरफ अग्रसर होंगे, यह हमारा ग्लोबल वार्मिंग को कम करने की दिशा में एक सकारात्मक योगदान भी होगा।

ENVIRONMENT CONSERVATION

For the Sake of your health, nature and the world

As a remedy to the current crisis in the world, regarding environment (global warming) think, about the following steps and pledge that you will integrate them in school family and in your personal life.

Water

Only twenty percent of the water in the country is potable (useful for drinking), the issue with water is more of wasteful expenditure rather than scarcity of water.

1. Fill up only half a glass when you offer water for drinking. If that is also not used fully, collect this in a vessel and use it for other work.
2. Use one bucket water for bathing. Fancy showers and faucets lead to a waste of precious water.
3. In Public Programmes rather than using bottled water use Covered glasses of water.
4. Make arrangements for recycling used water wherever it can be done. For example water used for washing vegetables at home can be collected and used for watering plants.
5. In Public gathering after the programme is over, collect and reuse left over water.
6. Install rain water harvesting systems in your house and work-place.



Electricity



- Use Fans etc when required. Switch them off if there is no one in the room.
- Use Air-Conditioning only if unavoidable and absolutely necessary.

Plastics



- Don't use plastic bottle's to store water.
- Use copper or steel jugs to store water in the fridge.
- Use Cloth bags while shopping for vegetables and in the Market.
- Avoid using plastic or thermacol plates and glasses for personal or public functions.
- Avoid using polythene bags for disposal of garbage. Animals, especially cows, cane choke to death on polythene bags.



Other suggestions

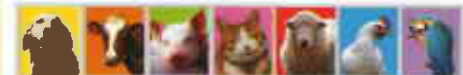


Arrange to keep water and grains for birds in your house. School and place of work.

- Plant trees once in a year and care for them throughout the year. upto their full growth.
- Avoid consuming fast food and aerated cold drinks. Avoid stocking these in school canteens.
- Instead of bouquets and garlands in welcoming guests of honour in public programmes, gift book and useful items.
- Start an environment club in school.
- Do not waste food.

Avoid choking animals

LOVE US, NOT EAT US !



All Lives Are Precious

Let us come together to fulfill our duty to save earth from pollution by saving water, electricity and food grains

Swami Vivekananda had said that one grain of rice wasted by one person will add up to quintals wasted. Thousands of poor persons can be fed if this wastage is curtailed.

पर्यावरण संरक्षण

से स्वास्थ्य की रक्षा, प्रकृति की रक्षा, विश्व की रक्षा

पर्यावरण के वर्तमान वैश्विक संकट (ग्लोबलवार्मिंग) के समाधान हेतु निम्नलिखित बिन्दुओं पर विचार करके अपने विद्यालय/परिवार एवं व्यक्तिगत जीवन व्यवहार में लाने का संकल्प करें।

जल (पानी)

देश में मात्र 20 प्रतिशत जल ही पीने लायक है वास्तव में पानी की कमी से नहीं अपव्यय से संकट ज्यादा बढ़ा है।

1. पीने हेतु आधा ग्लास जल दें, फिर भी बचता है तो इसे एक बर्तन में रखें और अन्य कार्यों हेतु उपयोग करें।
2. स्नान हेतु एक बाल्टी (लगभग 20 लीटर) पानी का प्रयोग करें।
3. कार्यक्रमों में टेबल पर पानी की बोतल न रखते हुए गिलास में पानी ढक कर रख सकते हैं।
4. अशुद्ध पानी के पुनः उपयोग की व्यवस्था करें।
5. भोजन समारोह या कार्यक्रमों में भोजन के बाद बचे पानी को इकट्ठा करने की व्यवस्था लागू करें।
6. वर्षा जल संचयन (वाटर हार्वेस्टिंग) पद्धति अपने घर, विद्यालय, संस्थान आदि में लागू करें।



ऊर्जा (बिजली)



- बिजली, पंखे की जितनी आवश्यकता हो उतना ही प्रयोग करें, जहाँ कोई नहीं है, वहाँ इसे तुरंत बंद करें।
- वातानुकूलन यंत्र (एयरकंडीशन) का प्रयोग अतिआवश्यक होने पर ही करें।



प्लास्टिक



पेय जल हेतु प्लास्टिक की बोतल का प्रयोग न करें।

- फ्रिज में पानी हेतु प्लास्टिक की बोतल के बदले तांबे, स्टील या अन्य पात्र का प्रयोग करें।
- सब्जी आदि वस्तुएँ खरीदते समय प्लास्टिक के बदले कपड़े या जूट की थैली का प्रयोग करें।
- प्लास्टिक या थर्मोकोल के कप या प्लेट का उपयोग स्वयं तथा अपने पारिवारिक या सामाजिक कार्यक्रमों में न करें।
- कचरा पोलिथीन की थैली में न फेंकें क्योंकि जानवर (विशेषकर गाय) जब खाते हैं, उनकी मृत्यु हो सकती है।

अन्य



- अपने घर/संस्थान/विद्यालय में पक्षियों के लिए पानी एवं दाने की व्यवस्था करें। वर्ष में एक बार वृक्षारोपण अवश्य करें तथा उन पौधों के बढ़े होने तक विकास की चिंता करें।
- फास्टफूड एवं शीतल पेय का प्रयोग न करें एवं विद्यालयों के कैन्टीन में भी न रखें।
- कार्यक्रमों में स्वागत हेतु पुष्पगुच्छ या माला के स्थान पर अच्छी पुस्तकें या अन्य उपयोगी वस्तुएँ देने की पद्धति विकसित करें।
- इससे फूलों का अन्य महत्वपूर्ण काम में उपयोग होगा। विद्यालय में पर्यावरण परिषद् (क्लब) का गठन करें। भोजन के बाद थाली में एक कण भी जूठन न छोड़ें।

Avoid choking animals

LOVE US, NOT EAT US !



All Lives Are Precious



आईये, हम सब मिलकर जल, ऊर्जा, खाद्यान्न की बचत एवं प्लास्टिक से जमीन को बंजर होने से बचाकर अपने कर्तव्य का निर्वहन करें।