ANNUAL REPORT
2008-09

GURU ANGAD DEV
VETERINARY & ANIMAL SCIENCES UNIVERSITY
LUDHIANA, PUNJAB, INDIA

Annual Report
2008-09
Guru Angad Dev Veterinary and Animal Sciences University, Ludhiana

(Official Publication of GADVASU)
Website: www.gadvasu.in

PUBLISHED BY

Dr. V. K. Taneja
Vice-Chancellor

EDITORIAL BOARD

Dr. S. K. Jand
Dean, Post Graduate Studies

Dr. Simrat Sagar Singh
Dean, College of Veterinary Science

Dr. A. S. Nanda
Director of Research

Dr. O. S. Parmar
Director of Extension Education
Dean, College of Dairy Science and Technology

Dr. K. S. Sandhu
DSW-cum-Estate Officer

Dr. Kamaldeep Kaur
Dean, College of Fisheries

EDITORS

Dr. Amarjit Singh
Professor Veterinary Pathology

Dr. T. S. Rai
Professor Veterinary Bacteriology

Printed at :
FOIL Printers, 2051, Gobind Nagar, Ludhiana - 141 001, Punjab, India
Phone : 91-161-2404978, 2404093, 2404221 E-mail : foil@vsnl.com

Annual Report

2008-09

GURU ANGADDEV
VETERINARY AND ANIMAL SCIENCES UNIVERSITY
LUDHIANA, PUNJAB, INDIA

PREFACE

Guru Angad Dev Veterinary and Animal Sciences University significantly improved its research, academic and extension activities and strengthened infrastructural needs during the year 2008-09. A College of Fisheries was established to develop technologies and human resource for improvement of fish farming in the State. Regional Stations of the University at Kaljharani and Talwara have started functioning with focus on imparting trainings and demonstration of livestock and fishery related technologies. A nucleus herd of Sahiwal cattle at Kaljharani and Beetal goats at Talwara was established. A new library with modern facilities, and a state of the art information technology centre were added. Laboratories for College of Dairy Science & Technology and College of Fisheries, instructional and research livestock farms, fishery ponds and Veterinary Clinics were provided modern equipments to strengthen teaching and research programs. Sixty-five vacant posts of non-teaching and 20 posts of teaching staff were filled during the year. The total expenditure for the year 2008-09 is Rs.57.78 crores as against Rs. 39.3 crores for the year 2007-08.

A number of research projects were submitted to different funding agencies. The university received Rs.10 crores from the State Govt. for different research projects under plan schemes. The proposals under Rashtriya Krishi Vikas Yojana were approved for Rs. 5 crores. Field trials for aquaculture successfully demonstrated the scope and profitability of aquaculture in lands affected by salinity/water logging. Research outputs have been appreciated by the funding agencies. Technologies for value added milk (Carrot lassi, masala lassi, low-fat paneer, mozzarella cheese etc.) and meat

products (nuggets, balls, loaves, blocks) including tenderization of tough turkey meat were standardized and demonstrated.

The extension activities of the university included successful organization of two Pashu Palan Melas and training courses in dairy, poultry and piggery for the farmers of Punjab and Himachal Pradesh. Ten days training program on ôTechnologies for higher fish productionôand monthly meetings of Innovative Fish Farmers Association were organized. ôField experience trainingôfor ARS trainees under Foundation Course for Agricultural Research Service of National Academy of Agricultural Research Management was organized. The university published a number of books and manuals viz. Dairy Farming, Goat Farming, Veterinary Punjabi Shabdkosh and Hand Book on Infectious Diseases. Vigyanak Pashu Palan Magazine is being regularly published. Three innovative livestock farmers one each in Dairy, Poultry and Fisheries were honoured with Chief Ministerôs Award.

A project entitled ñSustainable livestock based farming system for livelihood security in Hoshiarpur district of Punjabò for Rs. 4.10 crores funded by the Indian Council of Agricultural Research (ICAR) under National Agricultural Innovation Project was launched in four blocks of Hoshiarpur district. The project shall cover 800 families in about 40 villages.

The faculty won many awards and published their research findings in journals of national and international repute. Students took keen interest in sports and co-curricular activities and brought laurels to the university.

Although substantial progress has been made during the year 2008-09, much more still needs to be done. More competitive research grants and innovations in teaching and extension methodologies would help to achieve excellence in veterinary, dairy and fishery sciences.

(V. K. TANEJA)
VICE-CHANCELLOR

ਭੂਮਿਕਾ

ਗੁਰੂ ਅੰਗਦ ਦੇਵ ਵੈਟਨਰੀ ਅਤੇ ਐਨੀਮਲ ਸਾਇੰਸਿਜ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਨੇ ਸਾਲ 2008-09 ਦੌਰਾਨ ਆਪਣੀਆਂ "ਖੋਜ", "ਵਿਦਿਅਕ" ਅਤੇ "ਵਿਸਤਾਰ" ਸੰਬੰਧੀ ਸਰਗਰਮੀਆਂ ਵਿਚ ਵਿਸ਼ਿਸ਼ਟ ਸੁਧਾਰ ਲਿਆਂਦਾ ਅਤੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚਿਆਂ ਸੰਬੰਧੀ ("ਇਨਫ੍ਰਾਸਟ੍ਰੱਕਚਰਲ") ਲੋੜਾਂ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕੀਤਾ । ਰਾਜ ਵਿਚ ਮੱਛੀ-ਪਾਲਨ ਦੇ ਸੁਧਾਰ ਸੰਬੰਧੀ ਤਕਨੀਕਾਂ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਸਾਧਨਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਇਕ "ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼ ਕਾਲਜ" ਸਥਾਪਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ । "ਕਾਲਝਰਾਣੀ" (ਬਠਿੰਡਾ) ਅਤੇ "ਤਲਵਾੜਾ" (ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ) ਵਿਖੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ "ਖ਼ੇਤਰੀ ("ਰੀਜਨਲ") ਸਟੇਸ਼ਨਾਂ" ਨੇ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ "ਕਾਰਜ-ਕੇਂਦਰ", ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਅਤੇ ਮੱਛੀ-ਪਾਲਨ ਸੰਬੰਧੀ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਸਿਖਲਾਈ ("ਟ੍ਰੇਨਿੰਗ") ਅਤੇ "ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ" ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨਾ ਹੈ। "ਸਾਹੀਵਾਲ" ਨਸਲ ਦੀਆਂ ਗਊਆਂ ਦੀ ਇਕ "ਮੁੱਢ ਡਾਰ", "ਕਾਲਝਰਾਣੀ" (ਬਠਿੰਡਾ) ਵਿਖੇ ਅਤੇ "ਬੀਟਲ" ਨਸਲ ਦੀਆਂ ਬੱਕਰੀਆਂ ਦੀ ਇਕ ਡਾਰ, "ਤਲਵਾੜਾ" (ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ) ਵਿਖੇ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ।ਆਧੁਨਿਕ ਸਹੂਲਤਾਂ ਵਾਲ਼ੀ ਇਕ ਨਵੀਂ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਅਤੇ ਨਵੀਨਤਮ "ਸੂਚਨਾ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਕੇਂਦਰ" ਵੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ । "ਡੇਅਰੀ ਸਾਇੰਸ ਐਂਡ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਕਾਲਜ" ਅਤੇ "ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼ ਕਾਲਜ" ਲਈ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ, "ਸਿਖਲਾਈ ਸੰਬੰਧੀ" ("ਇਨਸਟ੍ਰੱਕਸ਼ਨਲ") ਅਤੇ "ਖੋਜ ਸੰਬੰਧੀ" ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਫ਼ਾਰਮ, ਮੱਛੀ-ਪਾਲਨ ਲਈ "ਤਲਾ" ਅਤੇ "ਅਧਿਆਪਨ" ਅਤੇ "ਖੋਜ" ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਨ ਲਈ "ਵੈਟਨਰੀ ਕਲੀਨਿਕਸ" (ਚਿਕਿਤਸਾਲਾ) ਵਿਖੇ "ਆਧੁਨਿਕ ਉਪਕਰਣ" ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੇ ਗਏ । ਇਸ ਸਾਲ ਦੌਰਾਨ "ਨਾਨ-ਟੀਚਿੰਗ" ਦੀਆਂ 75 ਖਾਲੀ ਆਸਾਮੀਆਂ ਅਤੇ "ਟੀਚਿੰਗ ਸਟਾਫ਼" ਦੀਆਂ 20 ਆਸਾਮੀਆਂ ਭਰੀਆਂ ਗਈਆਂ । ਸਾਲ 2007-08 ਲਈ 39.3 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, ਸਾਲ 2008-09 ਲਈ ਕੁਲ ਖਰਚ 57.78 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ ਹੈ ।

ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀ ਮਾਲੀ ਸਹਾਇਤਾ ਦੇਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਏਜੰਸੀਆਂ ਨੂੰ ਕਈ "ਖੋਜ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ" ਪੇਸ਼ ਕੀਤੇ ਗਏ । ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਨੇ "ਪਲਾਨ-ਸਕੀਮਾਂ" ਤਹਤ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਖੋਜ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟਾਂ ਲਈ "ਰਾਜ-ਸਰਕਾਰ" ਤੋਂ 10 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ । "ਰਾਸ਼ਟ੍ਰੀਆ ਕ੍ਰਿਸ਼ੀ ਵਿਕਾਸ ਯੋਜਨਾ" ਤਹਤ 5 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ ਦੇ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਮਨਜ਼ੂਰ ਕੀਤੇ ਗਏ । "ਐਕੁਆਕਲਚਰ" (ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਕਾਸ਼ਤਕਾਰੀ) ਲਈ ਖੇਤਰੀ ("ਫ਼ੀਲਡ") ਅਜਮਾਇਸ਼ਾਂ ਨੇ "ਖ਼ਾਰੀ" (ਲੂਣੀ)/"ਸੇਮ" ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਜਮੀਨਾਂ ਵਿਚ "ਐਕੁਆਕਲਚਰ" ਦੇ "ਕਾਰਜ-ਖ਼ੇਤਰ" ਅਤੇ "ਲਾਹੇਵੰਦੀ" ਨੂੰ ਸਫ਼ਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ । ਖੋਜ ਪ੍ਰਾਪਤੀਆਂ ਦੀ ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਾ, ਮਾਲੀ ਸਹਾਇਤਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ("ਫ਼ੰਡਿੰਗ") ਏਜੰਸੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੀ ਗਈ । ਟਰਕੀ ਦੇ ਸਖ਼ਤ ਮੀਟ ਨੂੰ ਨਰਮ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੀ, ਗੁਣ-ਯੁਕਤ ਦੁੱਧ (ਗਾਜਰ ਵਾਲ਼ੀ ਲੱਸੀ, ਮਸਾਲਾ ਲੱਸੀ, ਘੱਟ ਚਰਬੀ ਵਾਲ਼ਾ ਪਨੀਰ, "ਮੋਜ਼ਾਰੈਲਾ ਚੀਜ਼" ਆਦਿ) ਅਤੇ ਮੀਟ ਉਤਪਾਦਾਂ ("ਨਗੱਟਸ", "ਬਾਲਸ" (ਗੋਲ਼ੇ), "ਲੋਵਸ" ਅਤੇ "ਬਲਾਕਸ") ਲਈ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦਾ ਮਾਨਕੀਕਰਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ।

ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੀਆਂ ਵਿਸਤਾਰ ਸਰਗਰਮੀਆਂ ਵਜੋਂ ਦੋ "ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਨ ਮੇਲਿਆਂ" ਅਤੇ "ਪੰਜਾਬ" ਅਤੇ "ਹਿਮਾਚਲ ਪ੍ਰਦੇਸ਼" ਦੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਲਈ "ਡੇਅਰੀ", "ਪੋਲਟਰੀ" ਅਤੇ "ਸੂਰਾਂ" ਸੰਬੰਧੀ ਸਿਖਲਾਈ ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮਾਂ (ਕੋਰਸਾਂ) ਦਾ ਸਫ਼ਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ । "ਵਧੇਰੇ ਮੱਛੀ ਉਤਪਾਦਨ ਲਈ "ਤਕਨਾਲੋਜੀ" ਉੱਤੇ ਦਸ-ਰੋਜ਼ਾ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਅਤੇ "ਇੱਨੋਵੇਟਿਵ ਫ਼ਿਸ਼ ਫ਼ਾਰਮਰਸ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ" ਦੀਆਂ ਮਾਸਿਕ ਬੈਠਕਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ । "ਨੈਸ਼ਨਲ ਅਕੈਡਮੀ ਆਫ਼ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ

ਰਿਸਰਚ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ" ਦੇ "ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਸੰਬੰਧੀ ਖੋਜ ਸੇਵਾ" ਲਈ ਬੁਨਿਆਦੀ ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮ ("ਫ਼ਾਊਂਡੇਸ਼ਨ ਕੋਰਸ") ਤਹਤ "ਏ.ਆਰ.ਐੱਸ." ਸਿਖਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ "ਖੇਤਰੀ ਤਜਰਬਾ ਸਿਖਲਾਈ" ("ਫ਼ੀਲਡ ਐੱਕਸਪੀਰੀਐਂਸ ਟ੍ਰੇਨਿੰਗ") ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ । ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਨੇ ਕਈ ਪੁਸਤਕਾਂ ਅਤੇ ਹੱਥ-ਲਿਖਿਤ ਪੁਸਤਕਾਂ ("ਮੈਨੁਅਲਸ") ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਮ ਹਨ : "ਡੇਅਰੀ ਫ਼ਾਰਮਿੰਗ", "ਗੋਟ-ਫ਼ਾਰਮਿੰਗ", "ਵੈਟਨਰੀ ਪੰਜਾਬੀ ਸ਼ਬਦਕੋਸ਼" ਅਤੇ "ਹੈਂਡ ਬੁੱਕ ਆਨ ਇਨਫੈੱਕਸ਼ੀਅਸ ਡਿਜ਼ੀਜਿਜ਼"। "ਵਿਗਿਆਨਕ ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਨ" ਮੈਗਜ਼ੀਨ ਬਕਾਇਦਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ । ਤਿੰਨ "ਨਵੀਂ ਕਾਢ ਵਾਲ਼ੇ" (ਇੱਨੋਵੇਟਿਵ) ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਕਿਸਾਨਾਂ, "ਡੇਅਰੀ", "ਪੋਲਟਰੀ" ਅਤੇ "ਮੱਛੀ-ਪਾਲਨ" ਹਰੇਕ ਵਿਚੋਂ ਇਕ, ਨੂੰ "ਮੁੱਖ ਮੰਤਰੀ ਅਵਾਰਡ" ਨਾਲ਼ ਸਨਮਾਨਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ।

"ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਕਾਢ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ" ("ਨੈਸ਼ਨਲ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਇੱਨੋਵੇਸ਼ਨ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ") ਤਹਤ "ਇੰਡੀਅਨ ਕਾਉਂਸਿਲ ਆਫ਼ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਰਿਸਰਚ" (ਆਈ.ਸੀ.ਏ.ਆਰ.) ਦੁਆਰਾ 4.10 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ ਦੀ ਮਾਲੀ ਸਹਾਇਤਾ ਵਾਲ਼ਾ ਇਕ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ, ਜਿਸ ਦਾ ਨਾਮ "ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਵਿਚ ਜੀਵਨ-ਨਿਰਬਾਹ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ ਲਗਾਤਾਰ ਕਾਇਮ ਰਹਿਣ-ਯੋਗ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਆਧਾਰਿਤ ਖੇਤੀ ਢੰਗ" ਹੈ, ਨੂੰ ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਦੇ ਚਾਰ "ਬਲਾਕਾਂ" ਵਿਚ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਹ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਲਗਭਗ 40 ਪਿੰਡਾਂ ਵਿਚ 800 ਪਰਿਵਾਰਾਂ ਤੇ ਕੰਮ ਕਰੇਗਾ ।

ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਫ਼ੈਕਲਟੀ ਨੇ ਕਈ "ਅਵਾਰਡ" ਜਿੱਤੇ ਅਤੇ ਆਪਣੀਆਂ ਖੋਜ ਉਪਲਬਧੀਆਂ, ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਅਤੇ ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪ੍ਰਸਿੱਧੀ ਵਾਲ਼ੇ ਜਰਨਲਾਂ ਵਿਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀਆਂ । ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਖੇਡਾਂ ਅਤੇ ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮ ਸੰਬੰਧੀ ਹੋਰ ਸਰਗਰਮੀਆਂ ਵਿਚ ਡੂੰਘੀ ਦਿਲਚਸਪੀ ਵਿਖਾਈ ਅਤੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਲਈ ਸ਼ਲਾਘਾ ਖੱਟੀ । ਹਾਲਾਂਕਿ ਸਾਲ 2008 ਦੌਰਾਨ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਵਿਕਾਸ ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ ਫਿਰ ਵੀ ਬਹੁਤ ਕੁੱਝ ਅਜੇ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ । ਹੋਰ ਪ੍ਰਤਿਯੋਗਤਾਮੂਲਕ ਖੋਜ ਅਨੁਦਾਨਾਂ ("ਗ੍ਰਾਂਟਸ") ਅਤੇ "ਅਧਿਆਪਨ" ਅਤੇ "ਵਿਸਤਾਰ" ਵਿਧੀ-ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਚ ਕਾਢਾਂ , "ਵੈਟਨਰੀ", "ਡੇਅਰੀ" ਅਤੇ "ਮੱਛੀ-ਪਾਲਨ ਵਿਗਿਆਨ" ਵਿਚ ਸ੍ਰੇਸ਼ਟਤਾ ਹਾਸਿਲ ਕਰਨ ਵਿਚ ਮਦਦਗਾਰ ਹੋਣਗੀਆਂ ।

ਵੀ.ਕੇ. ਤਨੇਜਾ

(ਵੀ.ਕੇ. ਤਨੇਜਾ)
ਉਪ-ਕੁਲਪਤੀ

EXECUTIVE SUMMARY

Guru Angad Dev Veterinary and Animal Sciences University started functioning at Ludhiana, Punjab w.e.f. April 21, 2006 for promoting livestock production, health and prevention of the diseases through integrated teaching, research and extension programmes. University significantly improved its research, academics and extension activities through strengthened infrastructural needs during the year 2008-09. A College of Fisheries was established to develop technologies and human resource for improvement of fish farming in the State. Regional Stations of the University at Kaljharani and Talwara have started functioning with focus on imparting trainings and demonstration of livestock and fishery related technologies. A nucleus herd of Sahiwal cattle at Kaljharani and Beetal goats at Talwara was established.

The total expenditure for the year 2008-09 was Rs. 57.78 crores. The university received Rs. 42 crores from the State Govt. for different research projects under plan / non-plan schemes, Rs. 10.37 crores from ICAR and Rs. 12.8 crores from other agencies.

Teaching

- The total number of students admitted for the session 2008-2009 was 158 which included 69 in B.V.Sc. and A.H., 12 in B.F.Sc., 24 in B. Tech. (Dairy Technology), 40 in M.V.Sc./M. Sc., 2 in M.F.Sc., 4 in PGDIF and 7 in Ph.D. programme.
- A total of 76 students (54 ï B.V .Sc.&A.H., 19-M.V.Sc. and 3 Ph. D.) successfully completed their degrees in different disciplines.
- University Merit Scholarship was awarded to 62 undergraduate students and 23 postgraduate students. Seven undergraduate students admitted through all India entrance examination were awarded National Talent Scholarship. Junior Research Fello wship of ICAR w as awarded to seven postgraduate students.
- An all India StudyTour of fifteen days for the final year B.V.Sc. and A.H. students was organized and students visited various Veterinary Colleges, National Institutes, Laboratories and Wild Life Sanctuaries at Hyderabad, Bangalore, Chennai and Mumbai.

- Six students of College of Veterinary Science attended Republic Day Camp. During equestrian competition, cadets won two gold, two silver, two bronze medals and one trophy. Eighty five cadets attended Combined Annual Training Camp during which 30 cadets got distinction in various activities. Certificate examination óBô and óCô was cleared by 24 cadets.

- Faculty participated in international and national conferences, symposia and workshops and presented research papers. The faculty has won several awards and honours.

- Trainings were conducted under Centres of Advanced Studies in the Departments of Animal Reproduction, Gynaecology and Obstetrics (2) and Veterinary Surgery and Radiology (2). Trainings were also conducted in different disciplines for the Veterinary Officers of the Punjab State under Continuing Veterinary Education Programme of VCI. Department of Veterinary Pharmacology and Toxicology organized 28th Annual Conference of Society of Toxicology (STOX) India. Department of Veterinary Microbiology or ganized a winter school on ñImmunological and molecular techniques for diagnosis of infectious diseases of domestic animals and poultryò and conducted two training programmes for students of other uni versities. Department of Animal Biotechnology of conducted two trainings on Real Time PCR for faculty and students. Department of Aquaculture of College of Fisheries conducted NFDB sponsored 10-days training programme on ñTechnologies for higher Fish Productionò,

- The facilities available in various departments in the constituent colleges and PGIVER were renovated and upgraded with latest instruments and state of the art undergraduate laboratories were developed. Experimental dairy plant is being created in the College of Dairy Science & Technology for practical training of students and undertaking R&D work for scaling up of the laboratory concepts to the pilot/ semi-commercial scale.

Research

- During the year 2008-09, a total of 80 research schemes were operational, which included 46 Non Plan / Plan Schemes, 16 ICAR Adhoc / Coordinated Projects, 1 Centrally Sponsored Scheme, 3 Revolving Fund Schemes and 14 Miscellaneous Schemes,

- The Crossbreeding Project for the genetic improvement of cattle and buffalo showed an upward

trend in all milk production traits. Maximum 305-day milk yield and peak yield recorded were 7242 kg and 41.5 kg, respectively in the cattle herd and 3230 kg and 19.6 kg, respectively in the buffalo herd.

- IBL-80 broiler, which has been released at the National level, ranks at the top among the stocks developed in the public sector.
- Quail breeding has been taken up at the University Poultry Farm in a big way. Three strains of quails namely Punjab Quail - 1, Punjab Quail ï 2 and Punjab Quail ï 3 have been developed. Their average 5-week body weight is 240g and egg weight is around 12g.
- Waste bread (WB) and tomato pomace (TP) can be used in the Li vestock ration without any deleterious effect on health or productive performance. WB could replace wheat grains up to 100 percent on nitrogen basis and WB and TP could be incorporated into urea molasses multinutrient blocks without any adverse effect on palatability, nutrient utilization, rumen metabolites or health of animals. The WB is available at nominal price and TP is available free of cost from food processing plants and these can provide excellent nutrients to livestock and poultry.
- Chopped paddy straw (PS) and maize stalks (MS) can offer good and cheap alternate of rice husk (RH) for rearing broiler chicks
- Ovsynch protocol that included administration of a GnRH-analogue at Days 0 and 9, and a $PGF_2\alpha$ analogue on Day 7 was found 100% successful for inducing ovulatory estrus in true/ anovulatory anestrus buffalo heifers.
- Epidemiological surveillance of various diseases was conducted in animals. Outbreaks of Hemorrhagic Septicemia (HS), Foot and Mouth Disease (FMD), parasitic diseases and Nitrate/ Nitrite toxicity in dairy animals were attended, diagnosed and managed.
- The techniques like ultrasonography for the diagnosis of diaphragmatic hernia and reticulophrenic adhesions and staples for the treatment of ear haematoma were standardized.
- Different technologies for the development of value added milk products (Carrot lassi, masala lassi, low-fat paneer, mozzarella cheese etc.) and meat products (nuggets, balls, loaves, blocks) including the tenderization of tough turkey meat were standardized and demonstrated.

- Field trials for aquaculture successfully demonstrated the scope and profitability of aquaculture in lands affected by salinity/water logging. First on- farm aquaculture trial in salt affected water logged area in Fazilka, District Ferozepur was conducted successfully. The pond was constructed in the water logged area having salinity ranging from 20-40 ppt. Canal water was used to maintain the salinity of water below 10 ppt and fingerlings of carps were stocked, which showed satisfactory survival & growth.

Extension

- In order to transfer new technologies evolved by university, specialized training courses for dairy piggery and poultry farmimg were organized for the farmers and army personnel.
- Six animal welfare camps were organized in the rural areas of Punjab for treatment of animals. Farmers and field functionaries were advised/made aware of the recommended animal health practices.
- The faculty delivered extension lectures to the farmers in collaboration with other animal welfare agencies of the State. On these occasions, demonstrations regarding the collection, dispatch and transport of clinical material like blood, mucous discharge and faeces from animals, ideal methods of milking, teat dip, computation of ration, silage making, acaricide drug application and heat detection were carried out.
- The faculty of different departments delivered TV/Radio talks (50) on the topics assigned by the Directorate of Extension Education. It constitutes a very good medium to educate farmers and is very popular among farmers.
- Two Pashu Palan Mela were organized, each in the months of March and September. Various departments of the university exhibited new technologies/innovations for use in livestock and poultry farming. On this occasion, other Govt. and private agencies involved in animal welfare work also displayed their exhibits of importance to the farming.
- Regular meetings/seminars of Progressive Dairy Farmers Association, Innovative Fish Farmers Association, Progressive Piggery Farmers Association, and Punjab Goat Farmers Association were held at GADVASU under the technical guidance of University experts.

- An animal welfare centre was established by the University at óGurehô village for livestock development. Two animal welfare camps were organized at the centre. After the regular services provided by university, no outbreak of Foot and Mouth Disease (FMD) was observed and mastitis cases have been controlled effectively. Further, overall milk production increased by 20%.

Sports and Cultural Activities

- Guru Angad Dev Veterinary and Animal Sciences University, Ludhiana got affiliation from the Association of Indian Universities for its Sports and Youth Activities from the academic year 2006-07. Large numbers of students (both boys and girls) from different constituent colleges have participated in Inter-Varsity Competitions and won 19 gold medals, 1 silver medal and 8 bronze medals. About 160 participants recommended for incentive marks for proficiency in sports activities during the 2008.
- The 2nd Annual Athletic Meet of the university was successfully organized on March 4, 2008.
- The team of GADVASU participated in National Youth Festival, Punjab University, Chandigarh from March 03-06, 2008 and won Gold medal in Skit and Silver medal in Rangoli. Students participated in 24th North Zone Inter-Varsity Youth Festival, Punjab University, Chandigarh from December 13-17, 2008.

University Library and Networking

A new library with modern facilities and state of the art information technology centre has been established. The library purchased 702 books of different disciplines worth Rs. 16,80,477/- The library subscribed to 41 foreign and 13 Indian journals at a subscription cost of Rs. 16,08,234/- during this period. Library also subscribed to two databases i.e. Veterinary Science Database and Indiastat.com and a statistical package SPSS 16.0. Consortium for e-resources in agriculture which provides access to a collection of +2000 journals has been installed. The online access to foreign journals was also provided.

ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਸੰਖੇਪ

"ਗੁਰੂ ਅੰਗਦ ਦੇਵ ਵੈਟਨਰੀ ਐਂਡ ਐਨੀਮਲ ਸਾਇੰਸਿਜ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ" ("ਗਡਵਾਸੂ") ਨੇ ਲੁਧਿਆਣਾ (ਪੰਜਾਬ) ਵਿਖੇ ਮਿਤੀ 21 ਅਪ੍ਰੈਲ 2006 ਤੋਂ ਕਾਰਜ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ, ਜਿਸਦਾ ਮੰਤਵ "ਸਿੱਖਿਆ", "ਖੋਜ" ਅਤੇ "ਵਿਸਤਾਰ" ਦੇ ਕਾਰਜਾਂ ਦੇ ਸੁਮੇਲ ਰਾਹੀਂ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਦੀ ਉਤਪੱਤੀ, ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਦੇ ਉਪਰਾਲਿਆਂ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣਾ ਹੈ। ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਨੇ ਸਾਲ 2008-09 ਦੌਰਾਨ ਆਪਣੀਆਂ "ਖੋਜ", "ਵਿੱਦਿਅਕ" ਅਤੇ "ਵਿਸਤਾਰ" ਸਰਗਰਮੀਆਂ ਵਿਚ ਸਾਰਥਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਸੁਧਾਰ ਕੀਤਾ ਅਤੇ "ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚਿਆਂ" ("ਇਨਫ੍ਰਾਸਟ੍ਰੱਕਚਰਲ") ਸੰਬੰਧੀ ਲੋੜਾਂ ਨੂੰ ਮਜਬੂਤ ਕੀਤਾ। ਰਾਜ ਵਿਚ ਮੱਛੀ-ਪਾਲਨ ਦੇ ਸੁਧਾਰ ਲਈ ਤਕਨੀਕਾਂ ਅਤੇ ਮਾਨਵ ਸੰਸਾਧਨ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਇਕ "ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼ ਕਾਲਜ" ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। "ਕਾਲਝਰਾਨੀ" (ਬਠਿੰਡਾ) ਅਤੇ "ਤਲਵਾੜਾ" (ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ) ਵਿਖੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ "ਖੇਤਰੀ" (ਰੀਜ਼ਨਲ) ਸਟੇਸ਼ਨਾਂ ਨੇ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ "ਕਾਰਜ-ਕੇਂਦਰ", ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਅਤੇ ਮੱਛੀ-ਪਾਲਨ ਸੰਬੰਧੀ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ "ਸਿਖਲਾਈ" ਅਤੇ "ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ" ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨਾ ਹੈ । "ਸਾਹੀਵਾਲ" ਨਸਲ ਦੀਆਂ ਗਊਆਂ ਦੀ ਇਕ "ਮੁੱਢ ਡਾਰ" "ਕਾਲਝਰਾਨੀ" (ਬਠਿੰਡਾ) ਵਿਖੇ ਅਤੇ "ਬੀਟਲ" ਨਸਲ ਦੀਆਂ ਬੱਕਰੀਆਂ ਦੀ ਇਕ ਡਾਰ "ਤਲਵਾੜਾ" (ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ) ਵਿਖੇ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ।

ਸਾਲ 2008-09 ਲਈ ਕੁਲ ਖਰਚ ਲਗਭਗ 57 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ ਸੀ। ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਨੇ "ਪਲਾਨ-ਸਕੀਮਾਂ" ਤਹਿਤ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਖੋਜ ਪ੍ਰਾਜੈੱਕਟਾਂ ਲਈ "ਰਾਜ-ਸਰਕਾਰ" ਤੋਂ 10 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ । "ਰਾਸ਼ਟ੍ਰੀਆ ਕ੍ਰਿਸ਼ੀ ਵਿਕਾਸ ਯੋਜਨਾ" ਤਹਿਤ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ 5 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ ਦੇ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਰਾਜ ਦੁਆਰਾ ਮਨਜ਼ੂਰ ਕੀਤੇ ਗਏ ।

"ਅਧਿਆਪਨ"

- ਵਿਦਿਅਕ ਸਾਲ "2008-09" ਲਈ ਦਾਖਲ ਕੀਤੇ ਗਏ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਕੁਲ ਸੰਖਿਆ 158 ਸੀ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ 69 "ਬੀ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ. ਐਂਡ ਏ.ਐੱਚ." (B.V.Sc. & A.H.), 12 "ਬੀ.ਐੱਫ਼.ਐੱਸ ਸੀ." (B.F.Sc), 24 "ਬੀ.ਟੈੱਕ. (ਡੇਅਰੀ ਟੈਕੱਨਾਲੋਜੀ)", 40 "ਐਮ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ./"ਐਮ.ਐੱਸ ਸੀ."(M.V.Sc. / M.Sc.), 2 "ਐਮ.ਐੱਫ਼.ਐੱਸ ਸੀ." (M.F.Sc), 4 "ਪੀ.ਜੀ.ਡੀ.ਆਈ.ਐੱਫ਼." (PGDIF), ਅਤੇ 7 "ਪੀ.ਐੱਚ.ਡੀ." (Ph.D.) ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਾਲ਼ੇ ਸ਼ਾਮਿਲ ਸਨ।
- ਕੁਲ 76 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ [54-"ਬੀ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ. ਐਂਡ ਏ.ਐੱਚ." (B.V.Sc. & A.H.), 19-"ਐਮ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ. "(M.V.Sc.) ਅਤੇ 3 "ਪੀ.ਐੱਚ.ਡੀ." (Ph.D.) ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਾਲਿਆਂ] ਨੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਵਿਚ ਆਪਣੀਆਂ ਡਿਗਰੀਆਂ ਸਫ਼ਲਤਾ ਪੂਰਵਕ ਪੂਰਨ ਕੀਤੀਆਂ।
- "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਦੇ 62 ਅਤੇ "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਦੇ 23 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਮੈਰਿਟ ਸਕਾਲਰਸ਼ਿਪ" ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੇ ਗਏ । "ਆਲ ਇੰਡੀਆ ਐਨਟ੍ਰੈਂਸ ਐਗਜ਼ਾਮੀਨੇਸ਼ਨ" ਰਾਹੀਂ ਦਾਖਿਲ ਹੋਏ 7 "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ "ਨੈਸ਼ਨਲ ਟੈਲੇਂਟ ਸਕਾਲਰਸ਼ਿਪ" ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੇ ਗਏ। "ਆਈ.ਸੀ.ਏ.ਆਰ."(ICAR) ਵੱਲੋਂ 7 "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ "ਜੂਨੀਅਰ ਰਿਸਰਚ ਫ਼ੈਲੋਸ਼ਿਪ" ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੇ ਗਏ।
- "ਬੀ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ. ਐਂਡ ਏ.ਐੱਚ." (B.V.Sc.& A.H.) ਦੇ ਅੰਤਮ ਸਾਲਾ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ "ਪੰਦਰਾਂ- ਰੋਜ਼ਾ" ਇਕ "ਸਰਵ-ਭਾਰਤੀ

ਅਧਿਐਨ ਦੌਰੇ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਹੈਦਰਾਬਾਦ, ਬੰਗਲੌਰ, ਚੇਨੰਈ ਅਤੇ ਮੁੰਬਈ ਵਿਖੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵੈਟਨਰੀ ਕਾਲਜਾਂ, ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸੰਸਥਾਵਾਂ, ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਅਤੇ ਜੰਗਲੀ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਦੇ ਪਨਾਹਘਰਾਂ ਦਾ ਦੌਰਾ ਕੀਤਾ।

- "ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਲਜ" ਦੇ ਛੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ "ਗਣਤੰਤਰ ਦਿਵਸ ਕੈਂਪ" ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ। "ਘੋੜ-ਸਵਾਰੀ ਮੁਕਾਬਲੇ" ਦੌਰਾਨ, ਕੈਡੇਟਾਂ ਨੇ 2 ਸੋਨੇ ਦੇ, 2 ਚਾਂਦੀ ਦੇ, 2 ਕਾਂਸੇ ਦੇ ਤਮਗੇ ਅਤੇ ਇਕ ਟ੍ਰਾਫ਼ੀ ਜਿੱਤੀ। ਪੱਚਾਸੀ (85) ਕੈਡੇਟਾਂ ਨੇ "ਸਾਂਝਾ ਸਾਲ਼ਾਨਾ ਸਿਖਲਾਈ ਕੈਂਪ" ("ਕੰਬਾਈਂਡ ਐੱਨਯੁਲ ਟ੍ਰੇਨਿੰਗ ਕੈਂਪ") ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ ਜਿਸ ਦੌਰਾਨ, 30 ਕੈਡਟਾਂ ਨੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀ ਕਾਰਵਾਈਆਂ ਵਿਚ ਸ਼੍ਰੇਸ਼ਟਤਾ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤੀ। ਚੌਵੀ (24) ਕੈਡਟਾਂ ਨੇ "ਬੀ" (B) ਅਤੇ "ਸੀ" (C) ਸਰਟੀਫ਼ਿਕੇਟ ਪਰੀਖਿਆ ਪਾਸ ਕੀਤੀ।
- ਫ਼ੈਕਲਟੀ ਨੇ "ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ" ਅਤੇ "ਰਾਸ਼ਟਰੀ" ਕਾਨਫ਼ਰੰਸਾਂ, ਸੰਮੇਲਨਾਂ ਅਤੇ ਵਰਕਸ਼ਾਪਾਂ ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ ਅਤੇ "ਖੋਜ- ਪਤੱਰ" ਪੇਸ਼ ਕੀਤੇ। ਫ਼ੈਕਲਟੀ ਕਈ "ਅਵਾਰਡ" ਅਤੇ "ਸਤਿਕਾਰ" ਜਿੱਤ ਚੁੱਕੀ ਹੈ।
- "ਉੱਚ ਅਧਿਐਨ ਦੇ ਕੇਂਦਰ" ਤਹਿਤ, "ਐਨੀਮਲ ਰੀਪ੍ਰੋਡਕਸ਼ਨ, ਗਾਇਨੀਕੋਲੌਜੀ ਐਂਡ ਓਬਸਟੈੱਟ੍ਰਿਕਸ" ਅਤੇ "ਵੈਟਨਰੀ ਸਰਜਰੀ ਐਂਡ ਰੇਡਿਓਲੌਜੀ" ਵਿਭਾਗਾਂ ਵਿਚ ਦੋ-ਦੋ "ਸਿਖਲਾਈਆਂ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਵੀ.ਸੀ.ਆਈ. (VCI) ਦੇ "ਲਗਾਤਾਰੀ ਵੈਟਨਰੀ ਸਿਖਿਆ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ" ਤਹਿਤ, ਪੰਜਾਬ ਰਾਜ ਦੇ ਵੈਟਨਰੀ ਅਫ਼ਸਰਾਂ ਲਈ ਵੀ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਵਿਚ "ਸਿਖਲਾਈਆਂ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। "ਵੈਟਨਰੀ ਫ਼ਾਰਮਾਕੋਲੌਜੀ ਐਂਡ ਟੌਕਸੀਕੋਲੌਜੀ ਵਿਭਾਗ" ਨੇ ਭਾਰਤ ਦੀ ਟੌਕਸੀਕੋਲੌਜੀ ਦੀ ਸੁਸਾਇਟੀ (ਸਟੌਕਸ STOX) ਦੀ "ਅਠਾਈਵੀਂ ਸਾਲਾਨਾ ਕਾਨਫ਼ਰੰਸ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ। ਵੈਟਨਰੀ ਮਾਇਕ੍ਰੋਬਾਓਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ ਨੇ "ਪਾਲਤੂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਅਤੇ ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀਆਂ ਸੰਕ੍ਰਾਮਕ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਪਰਖ ਲਈ ਇੱਮਯੂਨੋਲੌਜਿਕਲ ਅਤੇ ਆਣਵਿਕ ਤਕਨੀਕਾਂ" ਉੱਤੇ ਇਕ "ਵਿਨਟਰ ਸਕੂਲ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਬਾਹਰਲੀਆਂ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀਆਂ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਦੋ (2) "ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ। "ਐਨੀਮਲ ਬਾਇਓਟੈਕੱਨਾਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ" ਨੇ ਫ਼ੈਕਲਟੀ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ "ਰੀਅਲ ਟਾਈਮ ਪੀ.ਸੀ.ਆਰ. (PCR) ਉੱਤੇ ਦੋ "ਸਿਖਲਾਈਆਂ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ। "ਫ਼ਿਸ਼ਰੀਜ ਕਾਲਜ" ਦੇ "ਐਕੁੱਆਕਲਚਰ ਵਿਭਾਗ" ਨੇ "ਵਧੇਰੇ ਮੱਛੀ ਉਤਪਾਦਨ ਲਈ ਤਕਨੀਕਾਂ" ਉੱਤੇ ਐੱਨ.ਐੱਫ.ਡੀ.ਬੀ. (NFDB) ਦੀ ਸਰਪ੍ਰਸਤੀ ਹੇਠਾਂ "ਦਸ-ਰੋਜਾ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ।
- ਅੰਗੀਕਾਰ ਕਾਲਜਾਂ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਭਾਗਾਂ ਅਤੇ "ਪੀ ਜੀ ਆਈ ਵੀ ਈ ਆਰ "(PGIVER) ਵਿਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸਹੂਲਤਾਂ ਦਾ ਨੂਤਨੀਕਰਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਨਵੇਂ ਸੰਦਾਂ ਨਾਲ਼ ਉੱਨਤ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਅਤੇ ਵਧੀਆ "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। "ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਡੇਅਰੀ ਪਲਾਂਟ", "ਡੇਅਰੀ ਸਾਇੰਸ ਅਤੇ ਟੈਕੱਨਾਲੋਜੀ ਕਾਲਜ" ਵਿਚ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮੰਤਵ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ "ਅਮਲੀ ਸਿਖਲਾਈ" ਦੇਣਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਸੰਕਲਪਾਂ ਨੂੰ "ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ" / "ਅਰਧ-ਵਪਾਰਿਕ" ਪੱਧਰ ਦੇ ਮਿਆਰਾਂ ਨੂੰ ਉੱਚਾ ਚੁੱਕਣ ਲਈ "ਖੋਜ" ਅਤੇ "ਵਿਕਾਸ" ਦੇ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਹੈ।

ਖੋਜ

- ਸਾਲ 2008-09 ਦੌਰਾਨ ਕੁੱਲ 80 "ਖੋਜ ਯੋਜਨਾਵਾਂ" ਅਮਲ ਵਿਚ ਸਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ 46 "ਨਾਨ-ਪਲਾਨ" / "ਪਲਾਨ ਸਕੀਮਾਂ", 16 ਆਈ. ਸੀ. ਏ. ਆਰ. (ICAR) "ਐਡਹਾਕ" / "ਕੋਆਰਡੀਨੇਟਿਡ ਸਕੀਮਾਂ", 1 ਕੇਂਦਰ ਵਲੋਂ ਸਰਪ੍ਰਸਤ ਸਕੀਮ, 3 "ਰਿਵਾਲਵਿੰਗ-ਫੰਡ ਸਕੀਮਾਂ" ਅਤੇ 14 "ਫੁਟਕਲ ਸਕੀਮਾਂ" ਸ਼ਾਮਿਲ ਹਨ।

- ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਦੇ ਉਤਪੱਤੀ ਸੰਬੰਧੀ (ਜੈਨੀਟਿੱਕ) ਸੁਧਾਰ ਲਈ, "ਕਰਾਸ ਬਰੀਡਿੰਗ (ਦੋਗਲਾ ਨਸਲੀਕਰਣ) ਪ੍ਰਾਜੈੱਕਟ" ਨੇ ਸਾਰੇ "ਦੁੱਧ ਉਤਦਾਪਨ ਗੁਣਾਂ" ਵਿਚ ਤਰੱਕੀ ਦਾ ਰੁਝਾਨ ਦਰਸ਼ਾਇਆ। ਦਰਜ ਕੀਤੀ ਗਈ "ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ 305-ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਦੁੱਧ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ" ਅਤੇ "ਸਿਖਰ ਪੈਦਾਵਾਰ", ਗਊਆਂ ਵਿਚ ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ, 7242 ਕਿਲੋ ਅਤੇ 41.5 ਕਿਲੋ ਸੀ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ, 3230 ਕਿਲੋ ਅਤੇ 19.6 ਕਿਲੋ ਸੀ।
- "ਆਈ ਬੀ ਐਲ-80 (IBL-80) ਬਰਾਓਲਰ" ਨਸਲ, ਜੋ ਕਿ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੱਧਰ ਤੇ ਜਾਰੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਚੁੱਕੀ ਹੈ, ਨੂੰ ਜਨ-ਸਾਧਾਰਨ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਨਸਲਾਂ ਵਿਚੋਂ ਚੋਟੀ ਦਾ ਸਥਾਨ ਹਾਸਿਲ ਹੈ।
- ਬਟੇਰ ਦੇ ਨਸਲੀਕਰਨ ਨੂੰ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ "ਮੁਰਗੀ ਫ਼ਾਰਮ" ਤੇ ਇਕ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ ਤੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ। ਬਟੇਰਾਂ ਦੀਆਂ ਤਿੰਨ ਨਸਲਾਂ, "ਪੰਜਾਬ ਬਟੇਰ-1", "ਪੰਜਾਬ ਬਟੇਰ-2" ਅਤੇ "ਪੰਜਾਬ ਬਟੇਰ-3" ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਚੁੱਕੀਆਂ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਔਸਤ "5-ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਦਾ ਸ਼ਰੀਰਕ ਭਾਰ" 240 ਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ ਆਂਡੇ ਦਾ ਭਾਰ ਲਗਭਗ 12 ਗ੍ਰਾਮ ਹੈ।
- "ਵਿਅਰਥ ਰੋਟੀਆਂ" (ਡੈਬਲਯੂ ਬੀ, WB) ਅਤੇ "ਚਿੱਥੇ ਜਾਂ ਦਰਾੜੇ ਹੋਏ ਟਮਾਰਟਰ" (ਟੀ ਪੀ, TP), ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੀ ਸਿਹਤ ਜਾਂ ਉਤਪਾਦਨ ਕ੍ਰਿਆ ਤੇ ਬਿਨਾ ਕੋਈ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਅਸਰ ਪਾਏ, ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਰਾਸ਼ਨ ਵਿਚ ਵਰਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ, ਡੈਬਲਯੂ ਬੀ (WB) ਨੂੰ 100 ਫ਼ੀਸਦੀ ਤੱਕ ਕਣਕ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦੀ ਥਾਂ ਤੇ ਵਰਤੋਂ ਵਿਚ ਲਿਆਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਡੈਬਲਯੂ ਬੀ (WB) ਅਤੇ ਟੀ ਪੀ (TP) ਨੂੰ ਸੁਆਦ, ਖੁਰੀਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਉਪਯੋਗਿਤਾ, ਉੱਝਰੀ (ਰਯੂਮਨ) ਦੇ ਖ਼ੁਰਾਕੀ ਪਾਚਣ ਤੱਤਾਂ (ਮੈਟਾਬੋਲਾਈਟਜ਼) ਜਾਂ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੀ ਸਿਹਤ ਤੇ ਬਗੈਰ ਕਿਸੀ ਵਿਰੁੱਧ ਅਸਰ ਦੇ, ਯੂਰੀਆ ਮੋਲੈਸਿੱਸ (ਸ਼ੀਰੇ ਤੋਂ ਬਣੀਆਂ) ਬਹੁਤੱਤੀ ਖ਼ੁਰਾਕੀ ਚਟਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਇੱਟਾਂ (ਯੂ.ਐਮ.ਐਮ. ਬੀਜ਼, UMMBs) ਵਿਚ ਸੰਮਲਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਸੀ।
- ਬਰਾਇਲਰ ਚੂਚਿਆਂ ਨੂੰ ਪਾਲਣ ਲਈ, ਕੁਤਰਾ ਕੀਤੇ ਹੋਏ ਝੋਨੇ ਦਾ ਸਟ੍ਰਾਅ (ਪੀ.ਐੱਸ, PS) ਅਤੇ ਮੱਕੀ ਦੀਆਂ ਡੰਡੀਆਂ (ਐਮ ਐੱਸ, MS) ਇਕ ਚੰਗਾ ਅਤੇ ਸਸਤਾ, "ਚੌਲ਼ਾਂ ਦੇ ਛਿਲਕੇ" (ਰਾਈਸ ਹਸਕ , ਆਰ ਐੱਚ, RH) ਦਾ ਵਿਕਲਪ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।
- "ਓਵਸਿੰਕ" ਪ੍ਰੋਟੋਕੌਲ" ਵਿਧੀ, ਜਿਸ ਵਿਚ 0 ਅਤੇ ਨੌਵੇਂ (9th) ਦਿਨ ਤੇ ਇਕ ਜੀ ਐੱਨ ਆਰ ਐੱਚ (GnRH) ਦਾ ਸਮਰੂਪ ਅਤੇ ਸੱਤਵੇ (7th) ਦਿਨ ਤੇ ਇਕ ਪੀ ਜੀ ਐੱਫ਼ ਟੂ ਅਲਫ਼ਾ ($PGF_2\alpha$) ਦਾ ਸਮਰੂਪ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਵਾਸਤਵਿਕ ਤੌਰ ਤੇ / ਆਂਡੇ ਨਾ ਜਣਨ ਅਤੇ ਹੇਠੇ ਵਿਚ ਨਾ ਆਉਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਅਣਸੂਈ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ, ਆਂਡੇ ਜਣਨ ਵਾਲ਼ੇ ਹੇਠੇ ਲਿਆਉਣ ਵਿਚ 100 ਫ਼ੀ ਸਦੀ ਕਾਮਯਾਬ ਰਹੀ।
- ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਸੰਬੰਧੀ ਚੌਕਸੀ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਦੁਧਾਰੂ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ "ਗਲ਼-ਘੋਟੂ", ਮੂੰਹ-ਖੁਰ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ, ਪਰਜੀਵੀ ਰੋਗ ਅਤੇ ਨਾਈਟ੍ਰੇਟ /ਨਾਈਟ੍ਰਾਈਟ ਦੇ ਜ਼ਹਿਰਵਾਦ ਵਰਗੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਪਹੁੰਚ ਕਿ ਪਰਖ ਅਤੇ ਰੋਕਥਾਮ ਸੰਬੰਧੀ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।
- "ਡਾਇਆਫ਼ਰਾਮ ਦੇ ਹਰਨੀਆ" ਅਤੇ "ਰੈਟੀਕੁਲੋਫ਼ਰੈਨਿੱਕ ਐੱਢੀਜਨ" (ਲਗਾਓ-ਚਿਪਕਾਓ) ਦੀ ਪਰਖ ਲਈ "ਅਲਟ੍ਰਾਸੋਨੋਗ੍ਰਾਫ਼ੀ" ("ਧੁਨੀ-ਪਰਾਕਿਰਨਾਂ ਦਾ ਚਿੱਤਰੀਕਰਨ") ਤਕਨੀਕ ਅਤੇ ਕੁੱਤਿਆਂ ਵਿਚ "ਕੰਨ ਤੇ ਖ਼ੂਨ ਜੰਮਣ" ("ਹੀਮੈਟੋਮਾ") ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ "ਸਟੈੱਪਲ ਟਾਂਕਿਆਂ" ਦੀ ਤਕਨੀਕ ਦਾ "ਮਾਨਕੀਕਰਨ" ਕੀਤਾ ਗਿਆ।
- ਟਰਕੀ ਦੇ ਸਖ਼ਤ ਮੀਟ ਨੂੰ ਨਰਮ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੀ, ਗੁਣ-ਯੁਕਤ ਦੁੱਧ (ਗਾਜਰ ਵਾਲ਼ੀ ਲੱਸੀ, ਮਸਾਲਾ ਲੱਸੀ, ਘੱਟ ਚਰਬੀ ਵਾਲ਼ਾ ਪਨੀਰ, "ਮੋਜ਼ਾਰੈੱਲਾ ਚੀਜ਼" ਆਦਿ) ਅਤੇ ਮੀਟ ਉਤਪਾਦਾਂ ("ਨਗੱਟਸ", "ਬਾਲਸ" (ਗੋਲ਼ੇ), "ਲੋਵਸ" "ਬਲਾਕਸ") ਲਈ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦਾ ਮਾਨਕੀਕਰਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ।

- "ਐੱਕੁਆਕਲਚਰ" (ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਕਾਸ਼ਤਕਾਰੀ) ਲਈ ਖ਼ੇਤਰੀ ("ਫ਼ੀਲਡ") ਅਜਮਾਇਸ਼ਾਂ ਨੇ "ਖ਼ਾਰੀ" (ਲੂਣੀ)/"ਸੇਮ" ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਜਮੀਨਾਂ ਵਿਚ "ਐੱਕੁਆਕਲਚਰ" ਦੇ ਕਾਰਜ-ਖੇਤਰ ਅਤੇ ਲਾਹੇਵੰਦੀ ਨੂੰ ਸਫ਼ਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ । "ਫ਼ਾਜ਼ਿਲਕਾ" ("ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਫ਼ਿਰੋਜਪੁਰ") ਵਿਚ ਖ਼ਾਰੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ਼ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ "ਸੇਮ" ਵਾਲੇ ਇਲਾਕੇ ਵਿਚ, ਪਹਿਲੀ, "ਫ਼ਾਰਮ ਉਤੇ ਹੀ" "ਐਕੁੱਆਕਲਚਰ" ਅਜਮਾਇਸ਼, ਕਾਮਯਾਬੀ ਨਾਲ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ । ਮੱਛੀਆਂ ਲਈ ਤਲਾ, 20-40 ਪੀ.ਪੀ.ਟੀ ਦੀ ਮਿਆਰ ਵਾਲ਼ੇ ਖ਼ਾਰੇਪਣ ਦੇ "ਸੇਮ" ਵਾਲ਼ੇ ਇਲਾਕੇ ਵਿਚ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ । ਪਾਣੀ ਦੇ ਖ਼ਾਰੇਪਣ ਨੂੰ, 10 ਪੀ.ਪੀ.ਟੀ ਤੋਂ ਘੱਟ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣ ਲਈ ਨਹਿਰੀ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਅਤੇ "ਕਾਰਪ" ਮੱਛੀਆਂ ਦੇ ਬਹੁਤ ਛੋਟੇ ਬੱਚੇ, "ਸਟਾਕ" ਕਰਕੇ ਰੱਖੇ ਗਏ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ "ਜੀਉਂਦੇ ਬਚੇ ਰਹਿਣ ਦੀ ਕ੍ਰਿਆ" ਅਤੇ "ਵਿਕਾਸ" ਤਸੱਲੀਬਖ਼ਸ਼ ਸੀ ।

"ਵਿਸਤਾਰ"

- "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ" ਦੁਆਰਾ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ "ਨਵੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ" ਨੂੰ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਹਵਾਲੇ ਕਰਨ ਲਈ, "ਕਿਸਾਨਾਂ" ਅਤੇ "ਫ਼ੌਜੀਆਂ ਲਈ", "ਡੇਅਰੀ", "ਸੂਰ ਪਾਲਨ" ਅਤੇ "ਮੁਰਗੀ ਪਾਲਨ ਲਈ" "ਵਿਸ਼ਿਸ਼ਟ ਸਿਖਲਾਈ ਕੋਰਸਾਂ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ।
- ਬੀਮਾਰ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ, ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਪੇਂਡੂ ਇਲਾਕੇ ਵਿਚ "ਛੇ ਪਸ਼ੂ ਭਲਾਈ ਕੈਂਪਾਂ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ । "ਕਿਸਾਨਾਂ" ਅਤੇ "ਖੇਤਰੀ ਕਾਰਜਕਰਤਾਵਾਂ" ਨੂੰ ਪ੍ਰਵਾਨਿਤ "ਪਸ਼ੂ-ਸਿਹਤ" ਸੰਬੰਧੀ "ਨਿੱਤ-ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਵਿਹਾਰਾਂ" ਦੀ ਸਲਾਹ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਜਾਂ ਵਿਹਾਰਾਂ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਕਰਵਾਇਆ ਗਿਆ ।
- ਫ਼ੈਕਲਟੀ ਨੇ ਰਾਜ ਦੀਆਂ ਦੂਸਰੀਆਂ "ਪਸ਼ੂ ਭਲਾਈ ਏਜੰਸੀਆਂ" ਦੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨਾਲ਼, ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ "ਵਿਸਤਾਰ ਲੈੱਕਚਰ" ਦਿੱਤੇ । ਇਨ੍ਹਾਂ ਮੌਕਿਆਂ ਤੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਤੋਂ ਕਲੀਨਿਕਲ ਪਦਾਰਥਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਖ਼ੂਨ", "ਤਾਰਾਂ" ("ਮਯੂਕਸ ਪ੍ਰਵਾਹ") ਅਤੇ "ਗੋਹੇ" ਦੇ ਨਮੂਨੇ "ਇਕੱਠੇ ਕਰਨ", "ਪੈਕਿੰਗ ਕਰਕੇ ਭੇਜਣ" ਅਤੇ "ਲੈਬ ਤਕ ਪਹੁੰਚਾਉਣ" ਸੰਬੰਧੀ, "ਧਾਰਾਂ ਕੱਢਣ ਦੇ ਸਹੀ ਢੰਗ", "ਥਣ ਡੋਬਣ ਕ੍ਰਿਆ", "ਖ਼ੁਰਾਕ (ਰਾਸ਼ਨ) ਦਾ ਹਿਸਾਬ ਲਾਉਣ", "ਸਾਈਲੇਜ" ("ਚਾਰੇ ਦਾ ਅਚਾਰ") ਬਣਾਉਣ, "ਚਿਚੜੀਆਂ"/"ਜੂੰਆਂ"/ਹੋਰ ਦੂਸਰੇ "ਬਾਹਰੀ ਪਰਜੀਵਾਂ" ਦੀ "ਦਵਾਈ ਦੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੀ ਵਿਧੀ" ਅਤੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ "ਗਰਮੀ" ("ਹੇਹੇ") ਦੀ ਪਛਾਣ ਬਾਰੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕੀਤੇ ਗਏ ।
- ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਭਾਗਾਂ ਦੀ ਫ਼ੈਕਲਟੀ ਨੇ "ਪਸਾਰ ਸਿੱਖਿਆ" ਦੇ "ਡਾਇਰੈਕਟੋਰੇਟ" ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਤੇ "ਟੀ.ਵੀ."/"ਰੇਡਿਓ" ਵਾਰਤਾਲਾਪਾਂ (50) ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀਆਂ । ਇਹ ਵਾਰਤਾਲਾਪਾਂ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਸਿੱਖਿਆ ਦੇਣ ਲਈ, ਇਕ ਬਹੁਤ ਚੰਗਾ ਮਾਧਿਅਮ ਬਣਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਲੋਕ-ਪਿਆਰੀਆਂ ਹਨ ।
- ਦੋ "ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਨ ਮੇਲੇ", "ਮਾਰਚ" ਅਤੇ "ਸਿਤੰਬਰ" ਦੇ ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿਚ ਲਗਾਏ ਗਏ । ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਭਾਗਾਂ ਨੇ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਅਤੇ ਮੁਰਗੀ ਪਾਲਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵਿਚ ਆਉਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ "ਨਵੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ"/"ਕਾਢਾਂ" ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀਆਂ । ਇਸ ਮੌਕੇ ਤੇ, "ਪਸ਼ੂ ਭਲਾਈ" ਕੰਮ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਦੂਸਰੀ "ਸਰਕਾਰੀ" ਅਤੇ "ਪ੍ਰਾਈਵੇਟ" ("ਨਿੱਜੀ") ਏਜੰਸੀਆਂ ਨੇ ਵੀ ਕਿਸਾਨੀ ਭਾਈਚਾਰੇ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ, ਆਪਣੀਆਂ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀਆਂ ਦੀ ਨੁਮਾਇਸ਼ ਕੀਤੀ ।
- ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਮਾਹਿਰਾਂ ਦੀ ਤਕਨੀਕੀ ਅਗਵਾਈ ਹੇਠਾਂ, "ਪ੍ਰੋਗਰੈਸਿਵ ਡੇਅਰੀ ਫਾਰਮਰਸ ਐੱਸੋਸੀਏਸ਼ਨ", "ਇੰਨੋਵੇਟਿਵ ਫ਼ਿਸ਼ ਫ਼ਾਰਮਰਸ ਐੱਸੋਸੀਏਸ਼ਨ", "ਪ੍ਰੋਗਰੈਸਿਵ ਪਿੱਗਰੀ ਫ਼ਾਰਮਰਸ ਐੱਸੋਸੀਏਸ਼ਨ" ਅਤੇ "ਪੰਜਾਬ ਗੋਟ (ਬੱਕਰੀ) ਫ਼ਾਰਮਰਸ ਐੱਸੋਸੀਏਸ਼ਨ" ਦੇ ਬਾਕਾਇਦਾ "ਇਕੱਠ"/"ਸੈਮੀਨਾਰ", "ਗਡਵਾਸੂ" ਵਿਖੇ ਕੀਤੇ ਗਏ ।

- ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਵਿਕਾਸ ਲਈ, ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੁਆਰਾ "ਗੁੜ੍ਹੇ" ਪਿੰਡ ਵਿਖੇ ਇਕ "ਪਸ਼ੂ ਭਲਾਈ ਕੇਂਦਰ" ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਸ ਕੇਂਦਰ ਵਿਖੇ ਦੋ (2) "ਪਸ਼ੂ ਭਲਾਈ ਕੈਂਪਾਂ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੁਆਰਾ ਨਿਯਮ ਅਨੁਸਾਰ ਸੇਵਾਵਾਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, "ਮੂੰਹ-ਖੁਰ ਰੋਗ" ਦੀ ਕੋਈ ਬਿਮਾਰੀ ਨਹੀਂ ਫੈਲੀ ਅਤੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ "ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ" ("ਮੈਸਟਾਈਟਿਸ") ਦੇ ਮਾਮਲਿਆਂ ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ਼ ਕਾਬੂ ਪਾ ਲਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਿਨ੍ਹਾਂ, ਕੁਲ ਮਿਲਾ ਕੇ "ਦੁੱਧ ਉਤਪਾਦਨ", 20 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਵਧਿਆ।

"ਖੇਡਾਂ" ਅਤੇ "ਸਭਿਆਚਾਰਕ ("ਸਾਂਸਕ੍ਰਿਤਿਕ") ਸਰਗਰਮੀਆਂ"

- "ਗੁਰੂ ਅੰਗਦ ਦੇਵ ਵੈਟਨਰੀ ਐਂਡ ਐਨੀਮਲ ਸਾਇੰਸਿਜ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ" ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ "ਖੇਡਾਂ" ਅਤੇ "ਨੌਜਵਾਨ ਸਰਗਰਮੀਆਂ" ਲਈ ਵਿਦਿਅਕ ਸਾਲ 2006-07 ਵਿਚ, "ਭਾਰਤੀਆ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀਆਂ ਦੇ ਸੰਘ" ਤੋਂ ਮਾਨਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ। ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਅੰਗੀਕਾਰ ਕਾਲਜਾਂ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿਚ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ (ਮੁੰਡੇ ਅਤੇ ਕੁੜੀਆਂ ਦੋਵਾਂ) ਨੇ "ਅੰਤਰ-ਵਰਸਿਟੀ ਮੁਕਾਬਲਿਆਂ" ਵਿਚ ਭਾਗ ਲਿਆ ਅਤੇ 19 "ਸੋਨੇ" ਦੇ, ਇਕ "ਚਾਂਦੀ" ਦਾ ਅਤੇ ਅੱਠ "ਕਾਂਸੇ" ਦੇ ਤਮਗੇ ("ਮੈਡਲ") ਜਿੱਤੇ। ਸਾਲ 2008 ਦੌਰਾਨ, "ਖੇਡ ਸਰਗਰਮੀਆਂ" ਵਿਚ ਮੁਹਾਰਤ (ਪ੍ਰਬੀਣਤਾ) ਲਈ ਤਕਰੀਬਨ 160 ਭਾਗ ਲੈਣ ਵਾਲ਼ੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ "ਉਤਸ਼ਾਹ ਅੰਕ" ਦੇਣ ਦੀ ਸਿਫ਼ਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ।
- "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ" ਦੀ ਦੂਸਰੀ ਸਾਲਾਨਾ "ਐੱਥਲੈਟਿਕ ਇੱਕਤਰਤਾ" ਦਾ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪ੍ਰਬੰਧ 4 ਮਾਰਚ, 2008 ਨੂੰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।
- "ਗਡਵਾਸੂ" ਦੀ ਟੀਮ ਨੇ "ਪੰਜਾਬ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਚੰਡੀਗੜ੍ਹ" ਵਿਖੇ 03 ਤੋਂ 06 ਮਾਰਚ, 2008 ਨੂੰ ਹੋਏ "ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਯੁਵਕ ਮੇਲੇ" ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ ਅਤੇ "ਸਕਿੱਟ" ਵਿਚ "ਸੋਨੇ" ਦਾ ਅਤੇ "ਰੰਗੋਲੀ" ਵਿਚ "ਚਾਂਦੀ" ਦਾ ਤਮਗਾ ਜਿੱਤਿਆ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ "ਪੰਜਾਬ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਚੰਡੀਗੜ੍ਹ" ਵਿਖੇ 13 ਤੋਂ 17 ਦਿਸੰਬਰ, 2008 ਨੂੰ ਹੋਏ ਚੌਵੀਵੇਂ "ਉੱਤਰ ਜ਼ੋਨ ਅੰਤਰ-ਵਰਸਿਟੀ ਯੁਵਕ ਮੇਲੇ" ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ।

"ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ" ("ਪੁਸਤਕਾਲਾ") ਅਤੇ "ਨੈਟਵਰਕਿੰਗ"

ਆਧੁਨਿਕ ਸੁਵਿਧਾਵਾਂ ਵਾਲ਼ੀ ਇਕ ਨਵੀਂ "ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ" ਅਤੇ "ਸੂਚਨਾ ਟੈੱਕਨਾਲੋਜੀ ਕੇਂਦਰ" ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ। ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਨੇ 16,80,477/- ਰੁਪਏ ਦੀ ਕੀਮਤ ਦੀਆਂ, ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਦੀਆਂ, 702 ਕਿਤਾਬਾਂ ਖਰੀਦੀਆਂ। ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ 16,08,234/- ਰੁਪਏ ਦੇ ਚੰਦੇ ਦੀ ਕੀਮਤ ਦੇ 41 ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਅਤੇ 13 ਭਾਰਤੀਆ ਰਸਾਲਿਆਂ ("ਜਰਨਲਾਂ") ਦੀ ਗਾਹਕ ਬਣੀ। ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ, ਦੋ (2) "ਡੈਟਾਬੇਸਾਂ" ("ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਡੈਟਾਬੇਸ" ਅਤੇ "ਇੰਡੀਆਸਟੈਟ ਡਾਟ ਕਾਮ") ਅਤੇ ਇਕ ਅੰਕੜਿਆਂ ਸੰਬੰਧੀ "ਪੈਕੇਜ਼", "ਐੱਸ.ਪੀ.ਐੱਸ.ਐੱਸ" (SPSS) 16.0 ਦੀ ਵੀ ਗਾਹਕ ਬਣੀ। ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਵਿਚ "ਈ ਸਾਧਨਾਂ" ਲਈ "ਕਨਸਾਰਟਿਅਮ" ("ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸੰਘ"), ਜੋ 2000 ਤੋਂ ਵੱਧ ਰਸਾਲਿਆਂ ("ਜਰਨਲਾਂ") ਦੇ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਪਹੁੰਚ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ। ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਰਸਾਲਿਆਂ (ਜਰਨਲਾਂ) ਨੂੰ ਵੀ "ਆਨ-ਲਾਈਨ" ਪਹੁੰਚ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀ ਗਈ।

CONTENTS

Topic	Page No.
ABOUT THE UNIVERSITY	**1-3**
• Organizational setup	2
ADMINISTRATION	**4-5**
• Board of Management	4
• Academic Council	4
• Officers of The University	5
BUDGET	**6**
UNIVERSITY COLLEGES, INSTITUTES AND REGIONAL CENTRES	**7-13**
• College of Veterinary Science	7
• College of Dairy Science and Technology	9
• College of Fisheries	10
• Post-Graduate Institute of Veterinary Education and Research	11
• Regional Stations	12
FACULTY PROFILE OF UNIVERSITY	**14-15**
STUDENT PROFILE OF UNIVERSITY	**16**
TEACHING	**17-37**
• Educational Programme(s)	17
• College of Veterinary Science	18
• College of Fisheries	27
• College of Dairy Science and Technology	29
• Post-Graduate Institute of Veterinary Education and Research	30
• Awards and Honours	31
• Conferences and Trainings Organized	33
• Visitors to the University	36
• Visits Abroad	36
• National and International Linkages	37
RESEARCH	**38-75**
• Research Schemes	38
• Research Highlights	42
EXTENSION	**76-82**
UNIVERSITY LIBRARY AND NETWORKING	**83-84**
SPORTS AND CO-CURRICULAR ACTIVITIES	**85-88**
ESTATE UNIT	**89**

qqcimi

ftFk	gBk
@:Bhtof;Nh# pko	91
;;EkJh gpX	92
piN	93
:Bhtof;Nh d @ekbi#, @;;EktK# ns @ysoh-eAdo#	94-99
• @tNBoh ;kfJ; ekbi#	94
• @vnoh ;kfJ; ns seBkbih ekbi#	96
• @fc;ohi ekbi#	96
• @g;N-riJN fJ;NhfuTN nkc tNBoh nie;B nAv fo;ou#	97
• @ysoh (@ohiBb#) ;N;B#	98
@nfXnkgB#	100-110
• @ftfdne grokw#	100
• @tNBoh ;kfJ; ekbi#	101
• @fc;ohi ekbi#	107
• @vnoh ;kfJ; ns seBkbih ekbi#	108
• @g;N-riJN fJ;NhfuTN nkc tNBoh nie;B nAv fo;ou#	109
• :Bhtof;Nh ftu fwbD bJh nkJ @wfjwkB#	110
• @ok;Noh ns nso-ok;Noh eVhnK#	110
@yi#	111-139
@ft;sko#	140-143
@:Bhtof;Nh bkfJpoh# (@g;sekbk#) ns @BNtofer#	144-145
@yvK# ns @gkmew ;pXh jo ;orowhnK#	146-147
@fJ;NN :fBN#	148

ABOUT THE UNIVERSITY

Guru Angad Dev Veterinary and Animal Sciences University started functioning at Ludhiana, Punjab w.e.f. April 21, 2006 for promoting livestock production, health and prevention of the diseases through integrated teaching, research and extension programmes. The University was established with the following goals and objectives:

- To provide adequate supply of trained veterinary professionals capable of handling livestock health and production aspects including Master's and Doctorate level specialists according to the needs of the State Government and allied agencies.
- To undertake research work in selected areas and wherever applicable following multi-disciplinary approach.
- To provide opportunities for continuing education for professionals in Veterinary Science.
- To provide consultancy and specialist services to livestock owners, government, semi-government and allied agencies.
- To run "Referral" hospitals for specialized treatment and also to provide clinical training to the students.
- To provide technical expert advise to different government and other agencies whenever called upon.
- To foster faculty development by providing opportunities to participate in appropriate training programmes, conferences, workshops, seminars, symposia etc. and avail other opportunities in exchange programmes.
- To encourage cooperation and collaboration with other departments, colleges, universities and industries, both nationally and internationally.

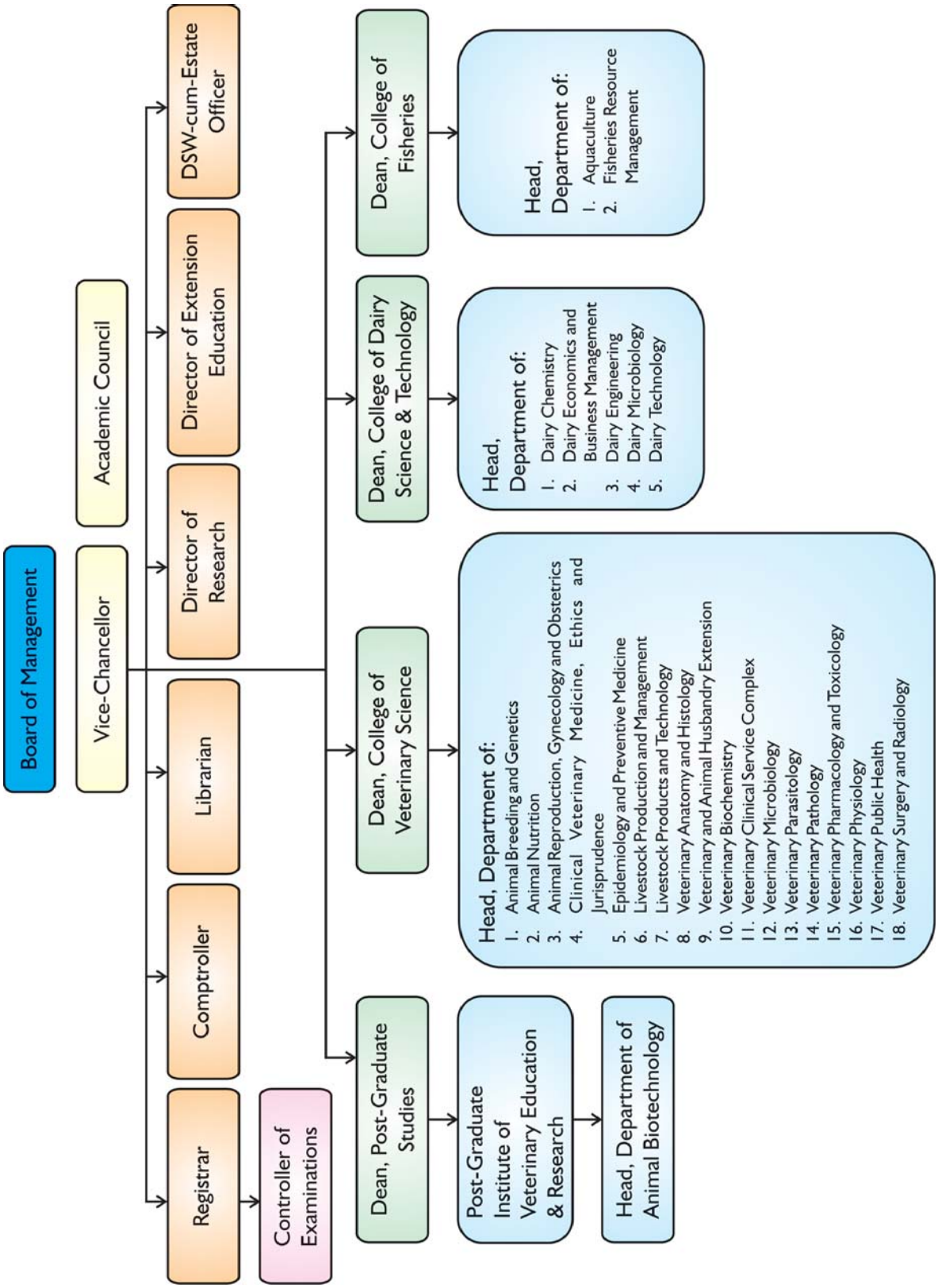
ORGANIZATIONAL SETUP

The functioning of the university is governed by following bodies focused at education, research and extension activities.

- Board of Management
- Academic council
- Committee on student's welfare
- Research Advisory Committee (RAC)
- Extension Education Advisory Committee (EEAC)
- Resident Instruction Committee (RIC)
- Postgraduate Committee
- Board of Studies

The Board of Management is the highest administrative body which controls the finances and assets of the university, appointments of all officers and teachers and provides overall guidance on running of the university. The Academic Council administers the academic functions of the university and is responsible for maintenance of standards of institution, education and examination. Committee on student's welfare regulates various students' activities. Research Advisory Committee regulates the allocation of funds for research, conditions for accepting grants and other matters regarding research programmes of the university. Extension Education Advisory Committee coordinates university extension programmes with the State and the Center and devises ways and means to implement university extension education programmes. Resident Instruction Committee makes recommendations to the Academic Council concerning the new curricula and arrangement, alteration and abolition of existing curricula. Postgraduate Committee examines the courses and curricula for postgraduate students recommended by the Board of Studies before submission to Academic Council. Board of studies proposes to the Academic Council through RIC, the courses of study and curricula for various teaching programmes. Board also reviews from time to time the standards of teaching and evaluation of students.

Organizational Structure



ADMINISTRATION

BOARD OF MANAGEMENT

Honorary Chairman

- Governor of Punjab and Chancellor

Working Chairman

- Vice Chancellor, GADVASU, Ludhiana

Members

- Chief Secretary, Punjab, Chandigarh.
- Financial Commissioner Development, Punjab, Chandigarh.
- Principal Secretary Finance, Punjab, Chandigarh.
- Financial Commissioner, Department of Animal Husbandry, Fisheries and Dairy Development, Punjab, Chandigarh.
- Director of Animal Husbandry, Punjab, Chandigarh.
- Director of Dairy Development, Punjab, Chandigarh.
- Director and Warden of Fisheries, Punjab, Chandigarh.
- Assistant Director General (Animal Health), ICAR, Krishi Anusandhan Bhavan, New Delhi.
- Director of Research, GADVASU, Ludhiana.

Secretary

- Registrar, GADVASU, Ludhiana

ACADEMIC COUNCIL

1. Dr. V.K.Taneja, Vice-Chancellor (Chairman)
2. Dr. S.K. Jand, Dean Postgraduate Studies
3. Dr. A.S.Nanda, Director of Research
4. Dr. Simrat Sagar Singh, Dean College of Veterinary Science
5. Dr. Kamaldeep Kaur, Dean College of Fisheries
6. Dr. O.S. Parmar, Director of Extension Education & Dean College of Dairy Science and Technology

7. Dr. S.P.S. Sangha, Professor-cum-Head, Department of Veterinary Biochemistry
8. Dr. P.D. Juyal, Professor-cum-Head, Department of Veterinary Parasitology
9. Dr. S.S. Nagra, Professor-cum-Head, Department of Livestock Production and Management
10. Dr. M.P.S Bakshi, Professor-cum-Head, Department of Animal Nutrition
11. Dr. K.S. Sandhu, DSW-cum-EO
    (Special Invitee)
12. Dr. P.K. Trehan, Librarian
    (Special Invitee)
13. Dr. I.S. Bajwa, President, GADVASU Teacher's Association
    (Special Invitee)
14. Dr. S.K. Jand, Registrar
    Secretary

OFFICERS OF THE UNIVERSITY

Chancellor	Gen (Retd.) S.F. Rodrigues Governor of Punjab
Vice-Chancellor	Dr. V.K. Taneja
Registrar	Dr. S.K. Jand
Director of Research	Dr. A.S. Nanda
Director of Extension Education	Dr. O.S. Parmar
Dean, Post-Graduate Studies	Dr. S.K. Jand
Dean, College of Veterinary Science	Dr. Simrat Sagar Singh
Dean, College of Dairy Science and Technology	Dr. O.S. Parmar
Dean, College of Fisheries	Dr. Kamaldeep Kaur
Director Students Welfare-cum-Estate Officer	Dr. K.S. Sandhu
Librarian	Dr. P.K. Trehan
Controller of Examinations	Dr. S.P.S. Sangha
Comptroller	Sh. B.S. Randhawa

BUDGET

The total expenditure for the year 2008-09 was Rs. 57.78 crores. The university received Rs. 42 crores from the State Govt. for different research projects under plan / non-plan schemes, Rs. 10.37 crores from ICAR and Rs. 12.8 crores from other agencies.

Expenditure during 2008-09

(Rs. in crores)

Sources/Funds received	Expenditure			
	Salaries, Office & Recurring Contingency	Equipments	Constructions	Total
State	26.15	5.59	10.95	**42.69**
ICAR	4.49	2.46	3.80	**10.75**
Others(CSS/Misc./RF)	1.95	1.75	0.64	**4.34**
Grand Total	**32.59**	**9.80**	**15.39**	**57.78**

UNIVERSITY COLLEGES, INSTITUTES AND REGIONAL CENTRES

College of Veterinary Science

The College of Veterinary Science, a constituent college of Punjab Agricultural University since 1969, was shifted to the Guru Angad Dev Veterinary and Animal Sciences University (GADVASU), Ludhiana in 2005. The college is a centre of regional, national and international excellence in research and learning in animal health and production. It caters to the needs of Punjab by carrying out teaching, research and extension education programmes pertaining to livestock production and health problems and has been instrumental in ushering in an era of 'White Revolution' in the State. The college has been recognized by the Veterinary Council of India and has obtained accreditation from the Indian Council of Agricultural Research in the year 2004. Presently, the college has 18 departments. All these departments have experienced faculty and laboratory facilities with adequate infrastructure for undergraduate and postgraduate teaching and research. A well equipped veterinary teaching hospital to cater the demands of large and small animal health care exists. In addition, the college has an elite dairy herd and poultry farm which provides adequate facilities for teaching and research.

The college has Centre of Advanced Studies in the Department of Veterinary Surgery and Radiology and Department of Animal Reproduction, Gynaecology and Obstetrics, and experiential learning projects in the Department of Veterinary Clinical Services Complex and Department of Livestock Production and Management.

The college of Veterinary Science offers the following programmes of study:

1. B.V.Sc. and A.H.
2. M.V.Sc.
3. Ph.D.

Departments of College of Veterinary Science

S. No.	Name of the Department
1.	Department of Animal Breeding and Genetics
2.	Department of Animal Nutrition
3.	Department of Animal Reproduction, Gynaecology and Obstetrics
4.	Department of Clinical Veterinary Medicine, Ethics and Jurisprudence
5.	Department of Epidemiology and Preventive Veterinary Medicine
6.	Department of Livestock Production and Management
7.	Department of Livestock Products Technology
8.	Department of Veterinary Anatomy and Histology
9.	Department of Veterinary and Animal Husbandry Extension
10.	Department of Veterinary Biochemistry
11.	Department of Veterinary Clinical Services Complex
12.	Department of Veterinary Microbiology
13.	Department of Veterinary Parasitology
14.	Department of Veterinary Pathology
15.	Department of Veterinary Pharmacology and Toxicology
16.	Department of Veterinary Physiology
17.	Department of Veterinary Public Health
18.	Department of Veterinary Surgery and Radiology

College of Dairy Science and Technology

The College of Dairy Science and Technology has been established in the year 2008 with the objective to improve the quality of rural life in Punjab and promoting the concept of clean milk production among the dairy farmers of Punjab through vigorous extension education programmes.

Objectives:

- To produce quality human resource to meet the technical and managerial manpower requirements of flourishing dairy industry of northern India in general and Punjab in particular
- To develop and transfer appropriate milk processing technologies to end user for converting the milk into value added milk products.

Presently, the college offers B.Tech. (Dairy Technology) programme for the undergraduate students.

Departments of College of Dairy Science and Technology

S. No.	Name of the Department
1	Department of Dairy Chemistry
2	Department of Dairy Economics and Business Management
3	Department of Dairy Engineering
4	Department of Dairy Microbiology
5	Department of Dairy Technology

College of Fisheries

College of Fisheries was established in April, 2008 with the following objectives:

- To develop qualified human resource in fisheries.
- To carry out basic, applied and adaptive research for higher fish productivity.
- To disseminate the developed technologies to the farmers and entrepreneurs for commercial adoption.

The college has well competent and experienced faculty and is well equipped with both laboratory and farm facilities to carry out teaching, research and extension activities efficiently. The college offers following programmes of study:

1. B.F.Sc.
2. M.F.Sc.
3. Post-graduate Diploma in Inland Fisheries (PGDIF)

Departments of College of Fisheries

S. No.	Name of the Department
1	Department of Aquaculture
2	Department of Fisheries Resource Management

Post-Graduate Institute of Veterinary Education and Research

Post-Graduate institute of Veterinary Educatioan and Research (PGIVER) has been established to give impetus to specialized and need based research and training to graduates in different disciplines. The objectives of the institute are:

- To develop and strengthen post-graduate education, research and training programmes.
- To strengthen embryo transfer technology for better productivity.
- To develop molecular techniques for diagnostics, production of genetically defined marker vaccines, and identification of physiological, biochemical, molecular and cytogenetic markers for early selection of animals and poultry birds in order to produce the quality products and increase the productivity.
- To have super specialty teaching/referral hospital for equine, companion and wild animals.
- To establish a centralized laboratory of international standards to deal with emerging diseases of livestock and poultry.

The department of Animal Biotechnology was established in February, 2008 under the PGIVER for specialized teaching and research in Animal Biotechnology with the following broad mandates:

- To undertake teaching, research and training in the various facets of Animal Biotechnology
- To generate scientific expertise and human resource.
- To develop specialized and state of the art laboratory facilities for research in the cutting edge fields of biotechnology.

The Institute is offering M.V.Sc./M.Sc. (Animal Biotechnology) programme.

Regional Stations

Regional Livestock Research Centre at Kaljharani

Keeping in view the decline in Sahiwal cow population in the State due to extensive crossbreeding, the GADVASU has established a regional research station at village Kaljharani (Bathinda) for Conservation and Genetic improvement of Sahiwal cattle with the following objectives:

- To conserve Sahiwal cattle.
- To improve its genetic potential for production and reproduction traits.
- To supply semen and bulls of Sahiwal breed to the dairy farmers and to different states for up gradation of local cows of that areas.

University envisages grants to the tune of Rs. 5 crores from the State Government and Rs. 2.5 crores from the Government of India for the development of Sahiwal cattle. For the establishment of the centre, about18 acres of Panchayat land of Kaljharani and 7 acres of land from Irrigation Department Punjab have been transferred to the university. Out of the 18 posts sanctioned by the State Government, 3 posts of scientists have been filled and action for the remaining posts has been initiated. The renovation of existing sheds, accommodation, tubewells, offices and leveling of agricultural land has been initiated and 25 Sahiwal cows have been purchased during the year under report. A fish pond has also been constructed to promote integrated farming.

Regional Livestock and Poultry Research and Training Centre at Talwara

A project entitled "Sustainable livestock based farming system for livelihood security in Hoshiarpur district of Punjab" for Rs. 400.96 lakhs was awarded by the ICAR to the university under the aegis of National Agriculture Innovation Project (NAIP) funded by World Bank to alleviate poverty of the rural masses through dissemination of recommended technologies. The duration of this project is of four years. There are four participating institutes with GADVASU, as lead institute and Punjab Agricultural University, Ludhiana, Dairy Development Department, Punjab and The Unnati Co-operative Marketing-cum-Processing society Limited, Talwara, Dist. Hoshiarpur as the Co-operating institutes. It is a participatory type project which will be implemented with the collaboration of other state development departments like Animal Husbandry, Agriculture, Horticulture, District Co-operative Milk Producer's Union Limited, Soil Conservation, Forests, Fisheries, Punjab, National Bank and NABARD. Interventions like introduction of improved germplasm of animals and crops; fodder production and conservation; improved feeding and health cover; agro-forestry and medicinal plants;

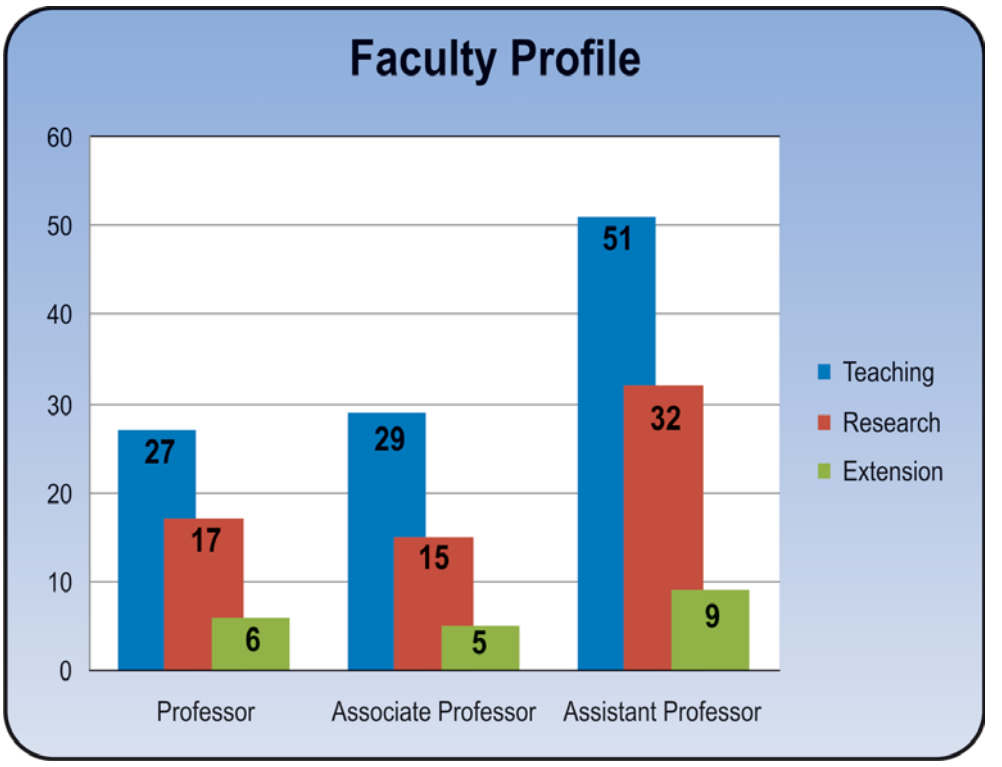
co-operative processing and marketing; dissemination of knowledge and technologies will be used for comprehensive development of the beneficiary families. This project will be implemented in four blocks of Kandi area viz. *Bhunga, Dasuya, Hajipur and Talwara* of Hoshiarpur district.

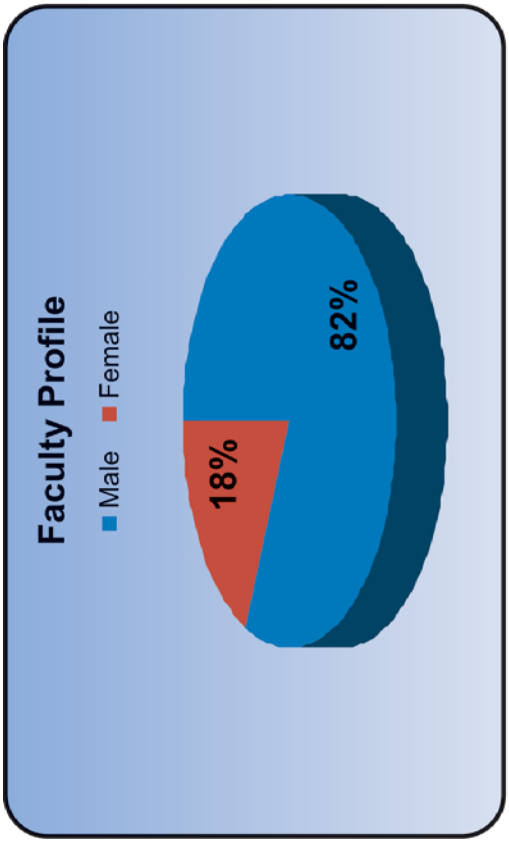
Launch Workshop of the NAIP Project

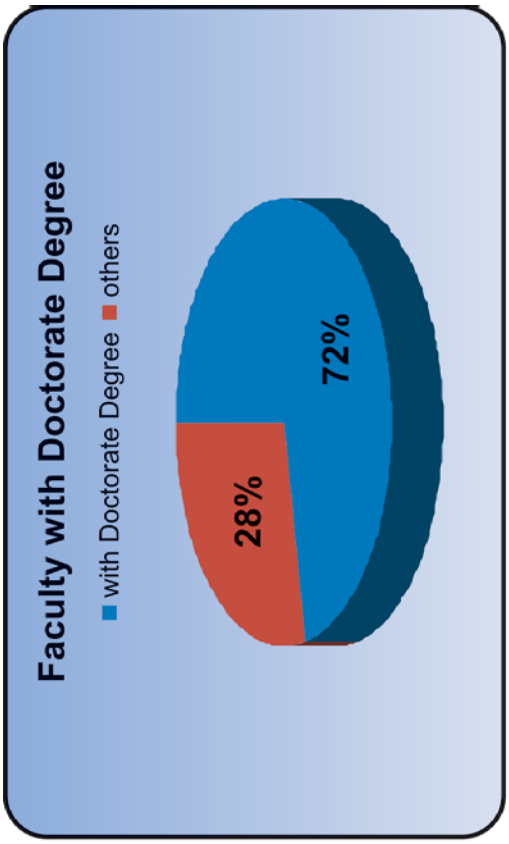
Meeting of the Consortium Implementation Committee of NAIP Project

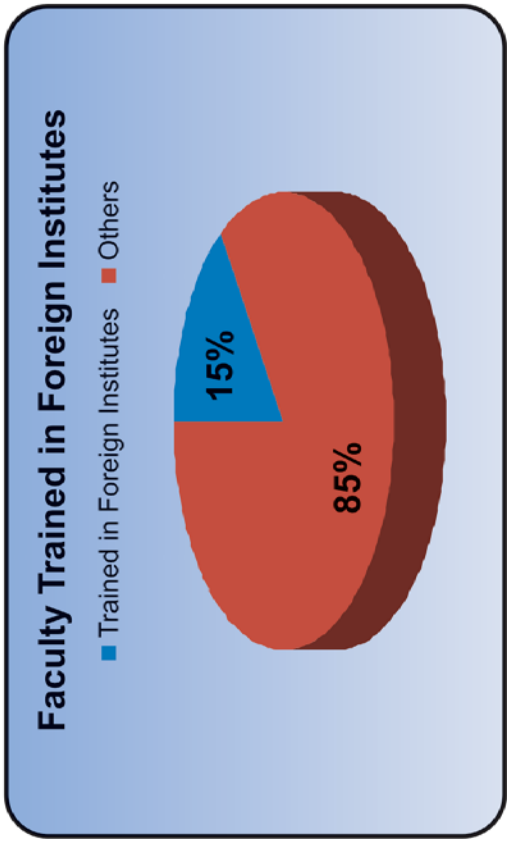
FACULTY PROFILE OF UNIVERSITY

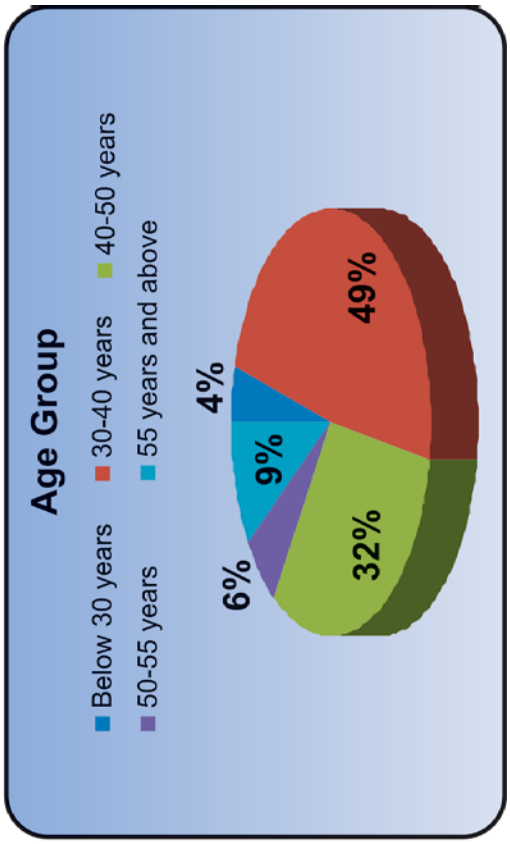
	Professor	Associate Professor	Assistant Professor	Total
Teaching	27	29	51	107
Research	17	15	32	64
Extension	6	5	9	20
Total	**50**	**49**	**92**	**191**




Faculty Profile
Male
Female
18%
82%

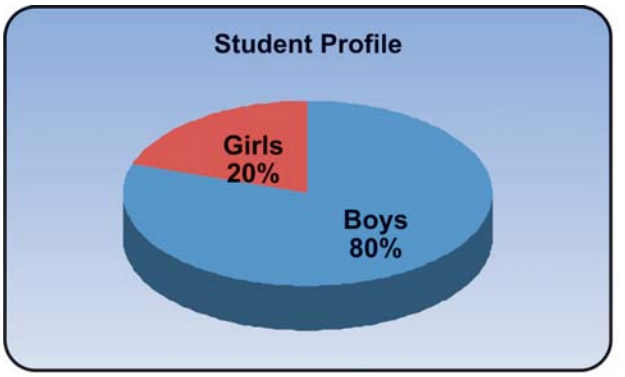

Faculty with Doctorate Degree
with Doctorate Degree
others
28%
72%

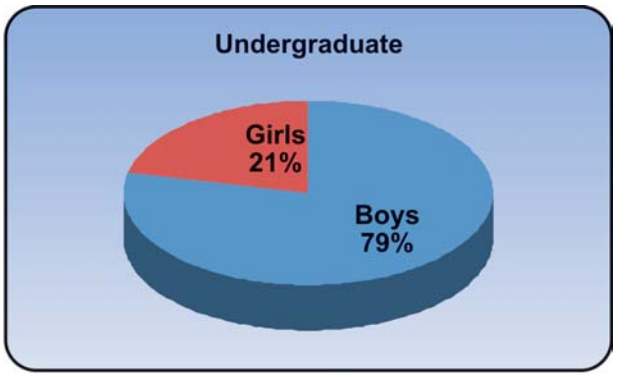

Faculty Trained in Foreign Institutes
Trained in Foreign Institutes
Others
15%
85%

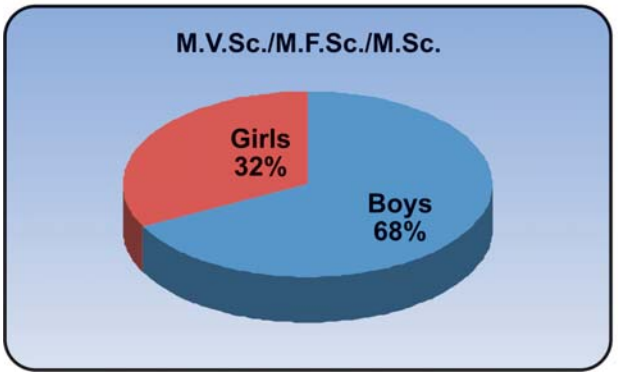

Age Group
Below 30 years
30-40 years
40-50 years
50-55 years
55 years and above
6%
9%
4%
32%
49%

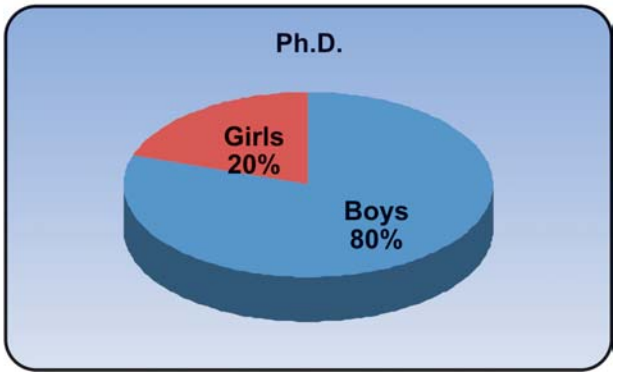
STUDENT PROFILE OF UNIVERSITY

Programme	Boys	Girls	Total
B.V.Sc. & A.H.	285	78	**363**
B.F.Sc.	9	3	**12**
B. Tech. (Dairy Tech.)	20	4	**24**
M.V.Sc./M.F.Sc./M.Sc.	50	23	**73**
PGDIF	2	2	**4**
Ph. D.	20	5	**25**
Total	**386**	**115**	**501**









TEACHING

Academics and teaching programmes at the university are of high standard and attract students and fellows both at National and International level.

Educational Programme(s)

Admissions to the various undergraduate programmes of the university were strictly done on the basis of entrance examination conducted by the Controller of Examinations. Combined Entrance Test (CET-2008) for admission to B.V.Sc.&A.H., B.F.Sc. and B. Tech. (Dairy Technology) was conducted on June 24, 2008. A total of 1030 applications were received and 939 candidates appeared for the test. The detail of admissions made in various under-graduate and post-graduate programmes of the University for the Academic Session 2008-09 is as below:

Programme	General/ Reserve Catagories	VCI/ICAR/ State Govt. Nominations	NRI Seats	Total
B.V.Sc. and A.H.	52	9	8	69
B.F.Sc.	12	-	-	12
B. Tech. (Dairy Technology)	21	3	-	24
M.V.Sc./M.Sc.	15	25	-	40
M.F.Sc.	-	2	-	2
PGDIF	-	4	-	4
Ph.D.	7	-	-	7
			Grand Total	**158**

College of Veterinary Science

The total number of students admitted for the session 2008-09 was 111 which included 69 in B.V.Sc. and A.H., 35 in M.V.Sc. and 7 in Ph.D. programme. Among 111 students admitted, 32 were girls (28.83%). The percentage of girl students in undergraduate, postgraduate and Ph.D. programme was 23.19, 42.86 and 14.28, respectively.

During the year under report, a total of 76 students successfully completed their degrees, of which 54, 19 and 3 students completed B.V.Sc. & A.H., M.V.Sc. and Ph.D. programmes, respectively in different disciplines.

Scholarships/Fellowships

The university awards merit scholarships to students for academic excellence. During 2008, 58 undergraduate and 23 postgraduate students received University Merit Scholarship. Seven undergraduate students admitted through an all India entrance examination were awarded National Talent Scholarship. Junior Research Fellowship of ICAR was awarded to seven postgraduate students.

Courses Taught

The undergraduate students of the college were offered courses as per the course curriculum of Veterinary Council of India. The students were offered 46 courses in the Semester I and 37 courses in Semester II. Postgraduate students were offered courses in their respective major, minor and supporting field as approved by the Dean, Postgraduate Studies.

Restructuring of Post-Graduate Curricula and Syllabi

To bring uniformity in course curricula of master and doctoral course programmes, ICAR constituted a National Core Group (NCG) comprising members having expertise in different fields and formed Broad Subject Matter Area (BSMA) Committees to seek views for uniform syllabi for Postgraduate and Doctoral courses. In this regard the restructuring of courses was done first at Department level and then at College level. Deliberations of faculty emerging out of these discussions were placed before three BSMA Committee meetings of Pre-Clinical, Para-Clinical and Clinical Subjects which were held at GADVASU, Ludhiana. Dr. S. K. Jand, Dean Postgraduate Studies and Dr. Simrat Sagar Singh, Dean COVS were the convener for BSMA Committees of paraclinical and clinical subjects, respectively. The stake holders were also invited to participate in these meetings.

The main thrust was given to address the emerging issues in Veterinary and Animal Husbandry Education particularly the quality and relevance in the contest of globalization of economy. While restructuring the existing curricula socio-economic concerns in the overall technology management were also kept in mind. The deliberations emerged out of these committees will help in implementing these postgraduate and doctoral level curricula with equal uniformity in hours of teaching and nomenclature of courses.

Thesis/Dissertations

Master of Veterinary Science

S. No.	Research Title	Name of the Student	Department
1	Evaluation of egg production, immune responsiveness, some physiological traits and microsatellite-based diversity in chicken	Amrita Chattopadhyay	Animal Breeding and Genetics
2	Study on bread waste as non conventional energy supplement buffalo calves	Alok Bhargava	Animal Nutrition
3	Evaluation of uromin lick containing alternative feed resources in buffaloes	Mahipal Choubey	Animal Nutrition
4	Epidemiological, diagnostic and therapeutic studies on hypophosphatemia in dairy buffaloes	Benison Paul M	Clinical Veterinary Medicine, Ethics and Jurisprudence
5	Epidemiological studies on verotoxigenic *Escherichia coli* (VTEC) from feces of healthy sheep and goat flocks	Jaspreet Kaur Sohal	Epidemiology and Preventive Veterinary Medicine
6	Molecular typing of *Mycobacterium avium* subspecies paratuberculosis using polymerase chain reaction – restriction fragment length polymorphysim (PCR-RFLP) in dairy animals	Prabhdeep Kaur	Epidemiology and Preventive Veterinary Medicine
7	Development and storage stability of nitrite free cured goat meat patties	Gaurav Gupta	Livestock Products Technology
8	Gross and histomorphological studies on prenatal development of tongue in buffalo (*Bubalus bubalis*)	Deepanjali Verma	Veterinary Anatomy and Histology
9	Identification of training needs of farm women in different agro-climatic zones of Punjab	Baynazir Lone	Veterinary and Animal Husbandry Extension

S. No.	Research Title	Name of the Student	Department
10	Evaluation of phagocytic uptake and killing of field isolates of *Pasteurella multocida* by mouse phagocytic cells	Kiran	Veterinary Microbiology
11	Fever induced alterations in the pharmacokinetics of moxifloxacin in buffalo calves	Rajneesh Pathania	Veterinary Pharmacology and Toxicology
12	Influence of liver dysfunction on moxifloxacin pharmacokinetics in buffalo calves	Mamta Singh	Veterinary Pharmacology and Toxicology
13	Effect of dietary manipulation on blood biochemical profile and conception rate in goats	Kawardeep Kaur	Veterinary Physiology
14	Studies on insecticide residues in chicken, eggs, poultry feed and their public health significance	Rita Kumari	Veterinary Public Health
15	Diagnosis of urinary tract and prostrate diseases in dogs	Abebe Fromsa Merga	Veterinary Surgery and Radiology
16	Ultrasonographic evaluation of bovine reticulum, omasum and abomasums in health and disease	Sarvjot Singh	Veterinary Surgery and Radiology
17	Comparative evaluation of staple and nylon sutures for apposition of skin incision in canines	Shally Mattoo	Veterinary Surgery and Radiology
18	Role of interlocking nail diameter in canine long bone fracture fixation	Arshdeep Sharma	Veterinary Surgery and Radiology
19	Diagnosis of canine mammary neoplasms and their management with adjuvant chemotherapy using vincristine, methotraxate and cyclophosphamide	Pankaj Gupta	Veterinary Surgery and Radiology

Ph. D.

S. No.	Research Title	Name of the Student	Department
1	Genetic aspects of growth and body composition of broilers	Tanman Kaur	Animal Breeding and Genetics
2	Study of effects of micronutrients and feed supplements on the performance of crossbred cow during transition period	Ravinder Singh	Animal Nutrition
3	Stuides on epidemiology, blood coagulation, immune-biochemical alterations and mastitis therapy in bovines	Renu	Epidemiology and Preventive Veterinary Medicine

Internship Programme

On completion of course work in nine semesters, the students of B.V.Sc. and A.H. have to complete six months compulsory rotational internship programme in different disciplines. The students are given intensive training in various departments like Clinical Veterinary Medicine, Ethics and Jurisprudence; Epidemiology and Preventive Veterinary Medicine; Animal Reproduction, Gynaecology and Obstetrics; Livestock Production Management (LPM); Veterinary Clinical Services Complex. In Veterinary Clinical Services Complex, interns are further divided to impart training in Livestock Product Technology, Veterinary Pharmacology and Toxicology, Veterinary Parasitology, Veterinary and Animal Husbandry Extension, and Veterinary Laboratory Diagnosis. The LPM group interns attend Veterinary Pathology in the afternoon for post mortem examination. In July 2008, 54 students successfully completed their degree programme in B.V.Sc. & A.H. after completing their internship.

All India Study Tour

An all India Study Tour of fifteen days for the final year B.V.Sc. and A.H. students was organized and students visited various Veterinary Colleges, National Institutes, Laboratories and Wild Life Sanctuaries at Hyderabad, Bangalore, Chennai and Mumbai.

R&V Sqn NCC Unit

1st Punjab R&V Sqn NCC, an integral part of GADVASU, is entrusted with the task of imparting infantry as well as equestrian training to NCC cadets enrolled with this unit. Six students attended Republic Day Camp from Dec. 05 to 18, 2008. During this prestigious equestrian competition, cadets won two gold, two silver, two bronze medals and one trophy. Eighty five cadets of the College of Veterinary Science attended Combined Annual Training Camp at 1 PB R & V Sqn from Sept. 30 to Oct. 9, 2008. Thirty cadets got distinction in various activities during the camp. A blood donation camp was also organized. Plantation was carried out by cadets in unit area. Twenty three cadets appeared in Certificate 'B' examination, out of which one cadet got A grade and remaining cadets got B grade. One cadet appeared in Certificate 'C' examination and got A grade.

NCC ACTIVITIES

Training of the NCC Cadets at GADVASU

Vice Chancellor Dr. V.K. Taneja Inspecting NCC Parade on Independence day

NCC Cadets in the Tent Pegging Event at RDC

Show Jumping by NCC Cadet

Veterinary Clinical Services Complex

The College of Veterinary Science is one of the premier Veterinary Institutes in North India, imparting teaching, clinical orientation and training on Animal Husbandry practices to undergraduate and postgraduate students. The Department of Veterinary Clinical Services Complex (VCSC) has a referral hospital, where animals of different species with varied diseases are presented for specialized diagnosis and treatment. A Small Animal Clinic, a Primary Unit to handle farm animals with medicinal problems and a Specialized Unit where surgical and obstetrical interventions, reproductive disorders in large animals including infertility and inseminations are undertaken are the part of VCSC. The cases requiring prolonged care and treatment are kept in the indoor wards. Most of the staff members in clinical subjects have specialized capabilities and experience of working in institutions abroad. The department has an advanced Clinical Diagnostic Laboratory, fully equipped to test complete haematology and biochemistry, blood acid-base parameters and urine analysis. Large and small animal X-rays, Ultrasound, Laparoscopy in small animals and ECG facilities are also available. In addition, this department also runs ambulatory clinics in which two villages have been adopted and teachers from surgery, medicine and gynaecology along with students provide free consultancy to the farmers/ livestock owners. The department also organizes periodically pet owner awareness programmes to educate them about prevailing diseases of pets.

A total of 21,970 cases both in pets and large animals including buffaloes, cows, horses, mules, elephants, sheep, goats, and pigs were presented during the year 2008. Pets constituted a major chunk (approx. 17,731) of this number.

The Clinical Diagnostic Laboratory received about 8540 samples comprised of blood, urine and other body fluids for pathological, cytological, parasitological, biochemical and microbiological examination.

Clinical Cases in the Teaching Veterinary Hospital (January 1 to December 31, 2008)

	Medicine	Surgery	Gynae	Total
Small Animal	13308	3754	669	17731
Large animal	2723	948	568	4239
Total	**16031**	**4702**	**1237**	**21970**

Detail of Laboratory Samples tested in the Clinical Diagnostic Laboratory (January 1 to December 31, 2008)

	Pathology	Parasitology	Biochemistry	Microbiology	Total
Blood	3375	2039	1421	—	**6835**
Urine	164	—-	—	—	**164**
Cytology	128	—	—	—	**128**
Faecal	—	729	—	—	**729**
Skin	—	180	—	—	**180**
Pus	—	—	—	504	**504**
Total	**3667**	**2948**	**1421**	**504**	**8540**

Treatment of Small and Large Animals by Experts and Students in the Veterinary Clinical Services Complex

Caesarian section being performed on a Mare in the Equine Operation Theater

Large Animal X-Ray Unit

Books, Manuals, Compendium, Bulletins Published

1. Text book of Veterinary Toxicology by H.S. Sandhu and R.S. Brar
2. Goat farming in Punjab by A.L. Saini, Chandrahas and Mandeep Singla
3. Hand book of Infectious Animal Diseases by Department of Epidemiology and Preventive Medicine
4. A manual entitled Immunological and Molecular Techniques for diagnosis of Infectious Diseases by H. M. Saxena
5. Revision of laboratory manuals of different courses of Animal Nutrition, Animal Reproduction, Gynaecology and Obstetrics, Livestock Product and Technology, Veterinary Physiology and Veterinary Surgery and Radiology.
6. Booklets for creating awareness among dairy farmers and artificial inseminators regarding knowledge related to accurate AI procedures in bovines were published by Department of Animal Reproduction, Gynaecology and Obstetrics in English and Punjabi.

Infrastructure

Animal Breeding and Genetics	• Raised platform broiler shed • Colony cages for quails • Renovation of hatchery and sale counter
Epidemiology and Veterinary Preventive Medicine	• Gel documentation system • Renovation of bacteriology, virology toxicology and pathology laboratories • Universal power supply pack
Livestock Product and Technology	• Dairy plant and poultry processing plant equipments • Refrigerated display cabinet • Vacuum packaging machine (Germany) and sausage filler (France) • Bowl chopper
Veterinary Anatomy and Histology	• Renovation of dissection hall
Veterinary and Animal Husbandry Extension	• Portable ultrasound machine
Veterinary Clinical Services Complex	• Large animal hydraulic operation table • Small animal laparoscope • Portable ultrasound machine.

Veterinary Microbiology	· Renovation and upgradation of immunology, proteomics and bacteriology laboratories · Purchase of multifunctional incubator, refrigerated centrifuge, water purification system, deep freezer & Co_2 incubator
Veterinary Parasitology	· The state of the art undergraduate laboratory with modules and DLP projector · The refrigerated centrifuge with five different types of rotors for isolation, concentration and purification of various parasitic materials
Veterinary Pathology	· Upgradation of immunopathology laboratory with refrigerated centrifuge, deep freezers, fume hood and slide cabinets · Display scroller · Biochemical Analyzer
Veterinary Physiology	· Elisa reader and VGA assembly for atomic absorption spectrophotometer

The state of the art undergraduate laboratory with modules and DLP projector

College of Fisheries

Total number of students admitted for this session (2008-09) were 18, which included 12 in B.F.Sc. (admitted through CET), 2 in M.F.Sc. (both ICAR nominee) and 4 in PGDIF. Out of 18 students admitted, 13 (72.2%) were boys and 5 (27.8%) were girls. The percentage of girl students in B.F.Sc. and PGDIF programme is 25 and 50, respectively.

Scholarship/Fellowship

University merit scholarship was provided to four undergraduate (B.F.Sc.) students.

Manuals, Compendium, Bulletins Published

- "Fisheries Development in Punjab- A Road Map" by Kamaldeep Kaur, Asha Dhawan & Meera D. Ansal, GADVASU, Ludhiana
- Compendium of lectures delivered during 10-days NFDB sponsored farmers training programme on "Technologies for Higher Fish Production" conducted by College of Fisheries from Aug. 25 to Sept. 4, 2008 compiled by Asha Dhawan and Meera D. Ansal.
- Pamphlet: "Career Prospects in Fisheries", GADVASU, Ludhiana

Infrastructure

- One acre demonstration production pond and four nursery ponds of 0.2 acre each
- One tube-well
- 24 cemented flow through cisterns for ornamental fish culture and breeding
- Water testing and fish nutrition labs with modern sophisticated research facilities
- Building (Block C) having administrative wing, conference/committee room & computer cum library.
- Undergraduate lecture room with modern audio-visual aids like interactive board, computerised podium, LCD, visualizer etc.
- Specimens, models, digital posters for the teaching laboratories
- Renovation of labs and ponds/tanks
- Up-gradation of carp hatchery

Nutrition Laboratory, College of Fisheries

Postgraduate Research Laboratory, College of Fisheries

Experimental Fish Ponds, College of Fisheries

College of Dairy Science and Technology

During the session 2008-09, a total of 24 students were admitted to first year of B. Tech. (Dairy Technology) programme. Out of 24 students, 21 were admitted through CET-2008 and three students through ICAR nominations. The percentage of girl students in B. Tech. (Dairy Technology) is 16.66.

Manual Published

Practical Manual of Milk Production Management and Dairy Development for DB-113 by D. S. Malik, S. Sivakumar and S. S. Nagra

Infrastructure

Teaching & Research Laboratories

The college is in the process of creating the best infrastructure for teaching and learning purpose. Already some laboratories of the college have been established and are equipped with latest sensitive analytical instruments for teaching of under graduate students.

Experimental/ Student's Training Dairy Plant

Experimental dairy plant is another unique feature of the infrastructure being created in the college for practical training of students and undertaking R&D work for scaling up of the laboratory concepts to the pilot/ semi-commercial scale. Experimental/ Student's training Dairy plant would be capable of processing 4000 litres of milk per day into a diverse range of dairy products. The objective of dairy plant would be providing necessary infrastructure facilities to provide hands-on training to the undergraduate students in the operation of dairy plants and to scientists for the scaling up of new products and processes to be developed in the laboratories on the pilot scale. The milk plant will have facilities for liquid milk handling and for converting the surplus milk into variety of dairy products such as Pasteurized milk, Butter, Ghee, Paneer, Lassi, Ice Cream and Cheese etc.

Post-Graduate Institute of Veterinary Education and Research

During the session 2008-09, five students were admitted to M.V.Sc./M.Sc. Animal Biotechnology, which included 4 boys (80%) and 1 girl (20%) student.

Book Published:

"Animal Genetics: Concepts and implications" by Gurvinder Singh

Manual/ Compendium/ Bulletin Published:

- Compendium for training on Real Time PCR.
- Manual for course no. ABT-523 (Animal Genomics) by G.V.P.P.S. Ravi Kumar and G. S. Brah.

Infrastructure developed

- Two Laboratories, viz; Animal Genomics and Molecular Diagnostics and Vaccinology have been established.
- Advanced equipments like Thermocyclers, Real Time PCR, Deep freezers, CO_2 incubator, refrigerated centrifuge, inverted microscope etc. have been added.

ANIMAL BIOTECHNOLOGY
Animal Genomics Lab., Molecular Diagnostics & Vaccinology Lab., Tissue Culture Lab. & RNA workstation

AWARDS AND HONOURS

Name of the Faculty Member	Department	Award/Honour
Dr. S. K. Jand	Dean, Postgraduate Studies	Fellow of National Academy of Veterinary Sciences (India)
Dr. Samita Saini and Dr. M.L. Chaudhary	Department of Animal Breeding and Genetics	Prof. P.K. Pani Research Award in Poultry Breeding and Genetics" by the Indian Poultry Science Association
Dr. B. K. Bansal	Department of Veterinary Clinical Medicine, Ethics and Jurisprudence	Shri Mathunga Jain Goraksha Mandali Gold Medal by Indian Society for Veterinary Medicine
Dr Rakesh Ranjan	Department of Veterinary Clinical Medicine, Ethics and Jurisprudence	Travel Grant by Department of Science and Technology, Govt. of India
Dr. M.P. Gupta	Department of Epidemiology and Preventive Veterinary Medicine	Member Editorial Board, Vigyanik Pashupalan Punjabi Magazine
Dr. Devendra Pathak	Department of Veterinary Anatomy and Histology	Young Scientists Award by Indian Association of Veterinary Anatomists
Dr. (Mrs.) Neelam Bansal, Dr. Varinder Uppal, Dr. R.S. Sethi, Dr. Opinder Singh and Deepanjali Verma (M.V.Sc. student)	Department of Veterinary Anatomy and Histology	Best research paper awards by Indian Association of Veterinary Anatomists
Dr. P. Jagapathi Ramayya (Ph.D. student)	Department of Veterinary Anatomy and Histology	Best Ph.D. thesis award by Indian Association of Veterinary Anatomists
Dr. H.M. Saxena	Department of Veterinary Microbiology	Fellow of World Innovation Foundation, U. K. and Member of Steering committee of Science Advisory Board, USA

Name of the Faculty Member	Department	Award/Honour
Dr. P. N. Dwivedi and Dr. N. S. Sharma	Department of Veterinary Microbiology	Outstanding Alumni award, by Alumni Association, College of Veterinary Science, GADVASU
Dr. P.D.Juyal	Department of Veterinary Parasitology	Honorary life member of Pakistan Society of Parasitology, Lahore (Pakistan) and organizing committee member for international certification of Parasitology- American College of Veterinary Medicine (ACVM)
Dr. L.D.Singla	Department of Veterinary Parasitology	Shiksha Rattan Puruskar by Indian International Friendship Society
Dr. N. K. Sood	Department of Veterinary Pathology	Diplomate of Indian College of Veterinary Pathologists (ICVP)
Dr. Amarjit Singh	Department of Veterinary Pathology	• Varsha Award-2008 for outstanding contributions to Poultry Pathology by Indian Association of Veterinary Pathologists and Varsha Group of Bangalore • 'Web Manager' for the official web site of the IAVP for a period of three years
Dr. Amarjit Singh, Dr. Nancy Sood, Dr. Kuldip Gupta, Dr. Dimple Goyal and Dr. N. K. Sood	Department of Veterinary Pathology	Best poster award by Indian Association of Veterinary Pathologists
Dr. C.K. Singh	Department of Veterinary Pathology	North Zone Secretary of the Indian Association of Veterinary Pathologists
Dr V.K. Dumka	Department of Veterinary Pharmacology and Toxicology	Best poster award at 11th Punjab Science Congress held at Patiala

Name of the Faculty Member	Department	Award/Honour
Dr N.S. Saini	Department of Veterinary Surgery and Radiology	Gold medal for best paper presentation by Indian Society for Veterinary Surgery
Dr. M. Raghunath	Department of Veterinary Surgery and Radiology	Letter of appreciation from Dean, College of Veterinary Science, GADVASU
Dr. Asha Dhawan and Ms. Bhawna Sharma	College of Fisheries	Best poster presentation award in 8th Indian Fisheries Forum held at CIFRI, Kolkata
Dr. Asha Dhawan	College of Fisheries	Member of the Editorial Board of Indian Journal of Ecology
Dr. G. S. Brah	Post Graduate Institute of Veterinary Education and Research	Prof. P.K. Pani Research Award in Poultry Breeding and Genetics" by the Indian Poultry Science Association

Conferences and Trainings Organized

College of Veterinary Science

Animal Breeding and Genetics	• Training programmes for the field Veterinary Officers: - Training on Handling of Frozen Semen from Sept.01-03, 2008 and Sept. 10-12, 2008 - Training on Embryo Transfer Technology in Dairy Animals from Nov. 26 to Dec. 16, 2008
Animal Reproduction, Gynaecology and Obstetrics	• Advanced trainings under ICAR Centre of Advanced Studies: - Rational use of diagnostics for alleviating sub-fertility in domestic animals from Jan. 23 to Feb. 12, 2008. - Investigating and advising on reproductive health management of dairy animals" from Oct. 30 to Nov. 19, 2008.
Veterinary Microbiology	• VCI sponsored CVE training programmes for the field Veterinary Officers: - "Diagnosis of Brucellosis" from Jan. 2-5, 2008-"Bird Flu"

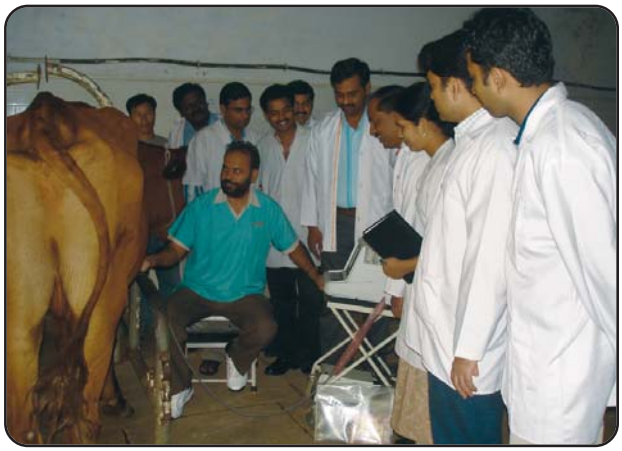
	from Mar. 17-20 and Mar. 24-27, 2008 - "Glanders" from Sept. 16-18 and Sept. 24-26, 2008 • Two training programs (one month duration each) in "Microbiological and Molecular Biological Techniques" for the students of outside universities in the months of May and June 2008 • Winter School on "Immunological and molecular techniques for diagnosis of infectious diseases of domestic animals and poultry" was organized by the department from Dec. 2-22, 2008
Veterinary Pathology	• VCI sponsored CVE training programmes for the field Veterinary Officers on "Diagnosis of Rabies" from Jan. 23-25, 2008 and Feb. 25-27, 2008 • Training programme for field Veterinary Officers on "Common Diagnostic Techniques in Veterinary Pathology" from Jan. 28 to Feb. 1, 2008
Veterinary Pharmacology & Toxicology	• 28th Annual Conference of Society of Toxicology (STOX) India and International Symposium on "Monitoring and Modulating Global Resources of Environmental and Food Contaminants: Nature Versus Chemicals from October 16-18, 2008
Veterinary Surgery and Radiology	• Advanced training programmes under ICAR Centre of Advanced Studies: - "Imaging techniques for veterinary patients with special reference to ultrasonography" from Feb. 1-21, 2008 - "Ultrasonography and ancillary diagnostic procedures for veterinary patients" from Sept. 4-24, 2008
Animal Biotechnology	• Two trainings on Real time PCR for faculty and students of GADVASU from Nov. 18-19, and Dec. 18-19, 2008

College of Fisheries

Department of Aquaculture	• NFDB sponsored 10-days training programme on "Technologies for higher Fish Production" from 25th Aug., 2008 to Sept. 4, 2008

28th Annual Conference of STOX : Inauguration

Winter School on "Immunological and molecular techniques for diagnosis of infectious diseases of domestic animals and poultry" : Release of Manual by Dr. S.K. Jand and Dr. Simrat Sagar Singh



Advanced training programme on "Ultrasonography and ancillary diagnostic procedures for veterinary patients"

Participants of NFDB Sponsored training programme on "Technologies for higher Fish Production"

Visitors to the University

The distinguished visitors to the university included:

- Board of management members of Sri Venkateshwara Veterinary University, Tirupati.
- Ms. Anneleen Vendeplas from LICOS – Centre of Institutions & Economic Performance, K.U. Leuven, Belgium and IFPRI – International food Policy Research Institute, New Delhi.
- Dr. T. J. Rasool, ADG, ICAR, New Delhi.
- Dr M. Nawaz, Vice-Chancellor, University of Veterinary Science, Lahore, Pakistan.
- Delegation led by Secretary, Govt of Tanzaia.
- Dr. R. P. Sharma, Project Directorate on Poultry, Hyderabad.
- Dr. Jaswant Singh, Professor University of Saskatchewan.

Visits Abroad

- Dr Parkash Singh, Department of Animal Reproduction, Gynaecology and Obstetrics visited Indonesia from May 05-09, 2008 to attend Review and Planning meeting of project RAS/5/044.
- Dr S S Nagra, Department of Livestock Production and Management and Dr. Yashpal, Department visited Queensland, Australia to attend XXIII World's Poultry Congress 2008 from June 30 to July 04, 2008.
- Dr. B. K. Bansal, Department of Clinical Veterinary Medicine Ethics and Jurisprudence visited Budapest, Hungary to attend XXV World Buiatrics Congress, from July 6-11. 2008 and University of Veterinary Medicine, Hannover, Germany from July 11-16, 2008.
- Dr Swarn Singh Randhawa, Department of Clinical Veterinary Medicine Ethics and Jurisprudence visited Kuopio, Finland to attend 15th International Symposium and 7th Conference on Lameness from June 9-13, 2008.
- Dr Rakesh Ranjan, Department of Clinical Veterinary Medicine Ethics and Jurisprudence visited University of Toronto, Canada to attend XVIIIth Conference of International Society for Fluoride Research from Aug. 7 to 10, 2008.

- Dr. D. S. Aulakh, Coordinator Cultural Activities, GADVASU visited Pakistan from Aug. 4-18, 2008 as Sports Commentator, Indian Circumstyle Kabbadi Team for Kabaddi Takkar Series between Pakistan and India.
- Dr J S Bedi, Department of Veterinary Public Health visited Royal Holloway College, University of London, UK from Sept. 10-13, 2008 to attend Brucellosis-2008 International Research Conference.

National and International Linkages

- The Department of Animal Reproduction, Gynaecology and Obstetrics has been recognized by FAO/IAEA as a centre for training to participants from developing countries. Department is a Regional Centre for IAEA collaboration through BARC.
- The Department of Clinical Veterinary Medicine, Ethics and Jurisprudence is collaborating a research project on udder health and milk in buffaloes funded by D. Laval International Sweden, with Prof. J Hamann from University of Veterinary Medicine, Hannover, Germany.
- The Department of Veterinary Microbiology continued to be a collaborating centre in ICAR sponsored project "All India Network Programme on Haemorrgahic Septicaemia".
- Deartment of Veterinary Surgery and Radiology and Department of Animal Reproduction, Gynaecology and Obstetrics continued as ICAR Centres for Advanced Studies for the advanced trainings to faculty from SAUs/ICAR institutes.

RESEARCH

Undertaking need based research on different aspects related to production and health of various livestock species, poultry and fisheries forms an integral part of the mandate of the university. During the year 2008, a total of 26 new project proposals were submitted to various funding agencies, viz; Department of Biotechnology (9), Department of Science and Technology (4), Indian Council of Agricultural Research (3), Govt. of Punjab (3), CIPHET (2), Tata Memorial Foundation Trust (1), Waltham Foundation Research Grants (1), CSIR (1), Indian Council of Medical Research (1) and Ministry of Environment and Forests (1).

During the year 2008, a total of 80 research schemes were operational as detailed below:

Non Plan Schemes	39
Plan Schemes	7
ICAR Adhoc Schemes	9
ICAR Coordinated Schemes	7
Centrally Sponsored Schemes	1
Revolving Fund Schemes	3
Misc. Schemes	14
Total Schemes:	**80**

Research Schemes operational during 2008

Non Plan Schemes	
S. No.	**Name of the Scheme**
1.	Animal Disease Research Centre & Strengthening of Diagnostic Facilities & experimentation
2.	Intensification of Research in animal nutrition
3.	Control of Mastitis in the Punjab State – A Pilot Project
4.	Research Facilities for Dairy Cattle & Buffaloes Breeding
5.	Genetic Improvement of egg type stocks
6.	Establishment of Small Animal Colony at GADVASU
7.	Internal Diseases of Dairy Animals – their clinico pathological diagnostic & therapeutic aspects
8.	Nutritional deficiency diseases of dairy animals, their clinico, pathological, diagnostic and therapeutic aspects

9.	Research on diagnostic aids & surgical treatment of muscule skeletal and abdominal disorders in large animals
10	Research on Poultry Diseases
11.	Establishment of Research-cum-Diagnostic Laboratory for Tabbies
12.	Toxicity studies on Insecticides in Livestock
13.	Reproductive Disorders in Dairy Animals
14.	Recovery, cryopreservation & Embryo Transfer in buffaloes & crossbred cattle
15.	Creation of Facilities for Rearing of meat animals i.e goat, pig and rabbit
16.	Germplasm Multiplication of Egg Type Poultry Stocks
17.	Physical Facilities to Breed Quails for Meat & Egg
18.	Additional Facilities for Modernization of Dairy Operation
19	Advanced Research Centre for Buffalo Reproduction
20	Rearing of Buffalo male calves for Meat
21	Improvement of buffalo and crossbred cattle through nutrition effect of plans of nutrition on their growth rate age at puberty, pregnancy and lactation
22	Seed Production in Forage Crops
23	Anatomical, Histological, Histochemical, Electron Microscopic studies as related to Hormonal I Biochemical profile on female reproductive organs in buffalo
24	Immunological Studies on the Helminthic Diseases of Livestock
25	Immunological Control of Cattle tick (Boophilus micro plus)
26	Studies on viral, bacterial and mycotic infection of cattle and buffaloes with a view to develop diagnostic kits and suitable vaccines
27	Studies on the Utilization and Popularization of processed meat products prepared from buffaloes and other species
28	Regional Livestock Research Centre at Bathinda
29	Regional Livestock Research Centre, Kapurthala
30	Research Lab. for feed evaluation and processing
31	Improvement of Forages and Establishment of Forage Unit
32	Reproductive Biology Ecology and Management of birds and mammals
33	Strengthening of Fisheries Research
34	Fisheries Research Scheme
35	Establishment of Fisheries Unit, GADVASU

36	Establishment of Research-cum-Quality Control Laboratory for Livestock/Poultry Farmers and Feed Manufacturers
37	Introduction and Breeding of Naked Neck Rhode Island Red and other Miscellaneous Stocks of Poultry
38	Molecular and Cytogenetic studies on animals for faster genetical gains
39	Sustainable aquaculture technology for salt-affected/water-logged areas of Punjab
Plan Schemes	
1.	Establishment of Regional Research Centre for Nili Ravi Buffalo
2.	Regional Livestock Centre for Sahiwal Cattle
3.	Studies on goat for meat and milk production under Stall-fed conditions in Punjab
4.	Pesticide-induced adverse effects: Implication on livestock production
5.	Development of strategies for production of safe and residue free animal food
6.	Integrated Management and Control of Parasitic Diseases in domestic animals for Enhancing livestock productivity in Different Agro-climatic zones of Punjab State
7.	Diagnosis and Control of Brucellosis-a-dreadful Zoonotic disease in Domestic Livestock for Enhancing Productivity in Punjab State
ICAR Schemes	
1.	Network Project on buffalo Improvement (Main Unit)
2.	Network Project on Buffalo Improvement (Field Unit)
3.	Project Directorate on Cattle Field Progeny Testing Project
4.	AICRP on Poultry Improvement
5.	AICRP on Improvement of feed resources and nutrient utilization for raising animal production
6.	A study on preparation and feeding of bypass fat to high yielding dairy animals
7.	Antiluterolytic strategies – a novel approach to enhance fertility in buffalo
8.	Development of Intramedullary interlocking nailing (IILN) for long bone fracture fixation in Veterinary College
9.	Project Directorate on animal disease monitoring & surveillance
10.	Ultra Structural and Immunochemical Studies on reproductive organs during prenatal Development in Buffalo
11.	Incidence of prolonged estrus repeat breeding crossbred cow vis-a-vis. Intervention
12.	All India Network Programme on H.S.
13.	Integrated use of Paddy Straw

14.	Development of Sustainable Livestock Farming System for Livelihood Security in Hoshiarpur District of Punjab
15.	Rumen Microbial diversity in domesticated and wild ruminants and impact of additives on methanogensis and utilization of poor quality fibrous feed
16.	Experiential Learning – Setting up facilities for hands on training in aquaculture farming unit
Centrally Sponsored Scheme	
1.	Conservation and Improvement of Beetal Goats
Revolving Fund Schemes	
1.	Processing & Distribution of Milk
2.	Production of table size fish and fish seed
3.	Resource Mobilization from Poultry Farm
Miscellaneous Schemes	
1.	Establishment of Model Fish Farms in Punjab
2.	Establishment of Fish Farming Demonstration Unit
3.	Utilization of Inland saline waters of South-West Punjab for Agriculture
4.	Demonstration of modern dairy housing and feeding practices to the dairy farmers
5.	Improvement of dairy animals through embryo transfer technology at the institutional farm and field conditions
6.	Identification of target molecule on B cells which binds Infectious Bursal Disease (IBD) virus and its regulation for immunoprophylaxis of IBD in chicken (DBT)
7.	Characterization of antimicrobial peptide genes in buffaloes in health and disease (DBT)
8.	Integrated approaches to improve Livestock Production using indigenous resources and conserving the environment
9.	Intensive Aquaculture in ponds and tanks
10.	Processing of turkey meat into different value added meat products and their popularization thereof
11.	Reclamation of heavy metal polluted water bodies for aquaculture by bioremediation as a means of sustainable rural livelihood
12.	Testing of wheat straw mixed with plastic rope thrashing
13.	Protocol Efficacy of herbal formulations on digestibility and nutrient utilization of wheat straw in calves
14.	Open Nucleus Breeding System to improve Sahiwal Cattle and Nili Ravi Buffalo in the State of Punjab

Research Highlights

College of Veterinary Science

1. Department of Animal Breeding and Genetics

Cattle Breeding

The Crossbreeding Project for the genetic improvement of cattle maintained at Dairy Farm of GADVASU continued to show an upward trend in all milk production traits. The average 305-day milk yield and peak yield were recorded as 4988 kg and 25.4 kg, respectively with the wet average of 14.9 kg which were highest since the inception of the project. The average milk yield of the elite herd being used for the production of future crossbred bulls was 5631 kg with the peak yield of 28.4 kg. Maximum 305-day milk yield and peak yield recorded were 7242 kg and 41.5 kg, respectively in the herd. For the genetic improvement of cattle population of the state, six bulls, 12754 doses of frozen semen and 4159 doses of chilled semen were supplied to the farmers and other dairy development agencies of the state.

Crossbred bulls under Progeny Testing

Elite Crossbred cows

Foundation Stock of Crossbred cattle

Buffalo Breeding

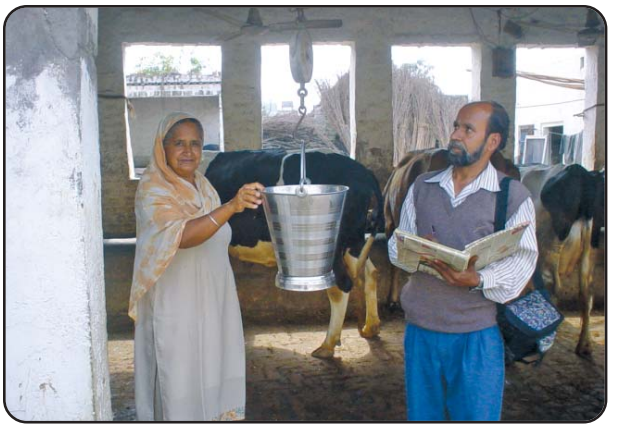
The genetic improvement of buffaloes is being done through progeny testing of bulls. The All India Coordinated Research Project on Buffalo breeding is in operation since 1971. The test matings of 11th set of selected buffalo bulls have been started from 1.7.2008 and will continue for 18 months. The average lactation yield of general herd of buffaloes was 2316 kg with 305-day milk yield of 2094 kg and average peak yield of 11.7 kg. The average lactation yield, 305-day milk yield and peak yield of elite herd which is used for production of future young sires was 3210 kg, 2669 kg and 13.4 kg respectively. Highest 305-day milk yield of 3230 kg and peak yield of 19.6 kg was recorded in the herd. A total of 39363 doses of frozen semen, 1455 doses of chilled semen and 26 buffalo bulls/ bull calves were supplied to farmers and dairy development agencies for improvement of buffalo population. The semen of test bulls were also supplied to field area around Ludhiana adopted under the ICAR project and daughters were ear tagged for future recording of milk production.

Proven Buffalo Bull

Buffalo Bull under progeny testing

Field progeny testing programme

The field progeny testing project is a network programme of the ICAR with collaborative units at GADVASU, Kerala Agricultural University, Manuthy and Bhartiya Agro-Industries Foundation, Pune. The area of operation is served by 21 A.I. centres in Ludhiana district. Matings with the 25 bulls of sixth set were completed and matings with 16 bulls from the eighth set are in progress. During the year, a total of 5611 artificial inseminations were carried out in the field area. Performance recording of 143 daughters of fourth, fifth and sixth set of test bulls has been completed.



Milk Recording under Field progeny testing programme

ETT Project

During the period under report a total of 7 elite crossbred cows (5 at the GADVASU dairy farm and 2 in the field, having milk yield of more than 5000 liters per lactation) were superovulated, using pure follicle stimulating hormone (FSH of brand Folltropin –V, 400mg, Vetrepharm Canada Inc.) in divided doses over a period of 4 days or pregnant mare serum gonadotrophin (PMSG) 2500 IU single injection. These animals were inseminated with good quality semen of elite bulls, 12 hours after the onset of estrus and were reinseminated at an interval of 12 hours if the animal continued to show the standing estrus. Embryos were collected by flushing the uterus of the donor animal on day 7 non-surgically with two way German Rusch Catheter using flushing media (Dulbecoo's phosphate buffered saline + 0.4% bovine serum albumin + antibiotics at standard rates).

Of the 7 elite cows superovulated 100% responded to superovulation treatment and developed more than two corpora lutea (CL's). On an average 12.29 CL's were developed on the ovaries of donor cows as revealed by rectal palpation. An embryo recovery rate of 4.57 per donor cow was achieved with a total of 28 embryos. However, on an average 2.43 transferable embryos were recovered from each donor cow. Nearly 60.7% embryos recovered were transferable. A total of 9 non surgical embryo transfers (six at Dairy farm of GADVASU and 3 in the field) were attempted. Rectal palpation of 9 recipients after a period of 60 days post transfer revealed 4 pregnancies with a pregnancy rate of 44% that have lead to the birth of three normal calves at the Dairy Farm of GADVASU, Ludhiana.

Broiler Breeding

The commercial broiler (IBL-80) developed by GADVASU has a potential to attain an average body weight of 1550 - 1600 g at 6-weeks of age with a feed conversion ratio of 1.7 – 1.8. IBL-80 broiler which has been released at the National Level ranks at the top among the stocks developed in the public sector.

IBL-80 Broiler Flock

It has coloured plumage which fetches higher premium in the local market and performs well under diverse and with relatively lesser inputs. Mortality percentage is very low (2-3%). It has excelled consistently in various Random Sample Tests at the national level and held first position eight times. Dressing percentage of IBL-80 is 76-77%. This broiler is best suited for small and marginal farmers of the state. The parent stock and the commercial cross IBL-80 chicks are being supplied to State Animal Husbandry Departments and other Universities/Institutes and these can be procured from the University Hatchery. The department supplied 24,500 parent stock and commercial chicks and 4,800 hatching eggs of parent stock.

Layer Breeding

The commercial stock "Satluj Layer" developed from WLH breed at GADVASU, has a genetic potential to lay 280-290 eggs with an average egg weight of 57-58 g. The mortality rate is less than 1 percent per month. The bird is well suited to small farmers with low inputs. Day-old commercial chicks and the parent stock are available from the university with prior booking.

Rhode Island Red (RIR)

Rhode Island Red birds lay tinted (brown) eggs and fetch higher returns especially in the rural areas of the state. It lays 240-250 eggs in a year with an average egg weight of 54-55 g. It is more popular with the small/marginal farmers as brown eggs are sold at a premium. Since the birds are heavier at the end of the lay, the income from the spent hens is also higher than White Leghorn females. The RIR birds perform well on comparatively lesser management input. Fertile/hatching eggs, day-old chicks and parent stock are available and can be procured from the university. 11,375 parent stock and commercial chicks and 14,755 hatching eggs of parent stock were supplied to outside agencies.

Quail Breeding

The commercial strain developed "Punjab White Quail" has the potential to attain an average 5-week body weight of the commercial crosses around 225 g. Quail breeding has been taken up at the University Poultry Farm in a big way. Three strains of quails namely Punjab Quail - 1, Punjab Quail – 2 and Punjab Quail – 3 have been developed. Their average 5-week body weight is 240 g and egg weight is around 12 g. The eggs are extensively used for the preparation of pickles. The meat contains higher proportions of carbohydrates and Vit. B_{12}. Quails are less susceptible to common diseases of poultry. The university supplies quail eggs, day-old chicks and 5-week old dressed/live birds.

2. Department of Animal Nutrition

Use of Novel Feed Resources in Livestock Ration

The nutritional worth of waste bread, in comparison to conventional cereal grains like maize and wheat assessed by *in vitro* gas production technique revealed that the net gas production, digestibility of nutrients and availability of metabolizable energy (ME) from waste bread was higher ($P < 0.05$) than that from maize and wheat. The digestion kinetic parameters for dry matter (DM) and crude protein (CP) revealed that the effective and true degradability was significantly higher in waste bread followed by that in wheat and maize grains. Results revealed that conventional cereal grains in the concentrate mixture could be replaced by waste bread up to 100 percent without affecting the availability of nutrients. A 120 days growth trial was conducted on 12 male buffalo calves offered iso-nitrogenous concentrate mixtures in which 0, 75 and 100 percent of wheat grains were replaced with waste bread. The level of waste bread did not have any adverse effect on the palatability, digestibility of nutrients, nitrogen retention or nutritive value of complete feed. It was concluded that waste bread could replace wheat grains up to 100 percent on nitrogen basis without any deleterious effect on health or productive performance of buffalo calves.

Urea molasses multinutrient blocks (UMMBs) containing waste bread (WB) and tomato pomace (TP) were formulated and compared with conventional lick w.r.t. to effect of such UMLs on nutrient utilization in buffaloes. Iso-nitrogenous and isocaloric blocks were prepared in a manually operated block-making machine. The wheat flour from conventional UML was replaced with waste bread and oiled mustard cake with tomato pomace. The CP and EE content of different UMLs were comparable. The net gas production, digestibility of nutrients and release of ammonia were statistically comparable. A combination of WB and TP (WBTP) resulted in higher production of volatile fatty acids (VFAs) and availability of ME. The comparable partitioning factor also revealed that the efficiency of nutrient utilization from all the UMLs was similar.

In-vivo studies were conducted on adult male Murrah buffaloes (20; 5-6 year old of 442.1±6.3 kg body weight) randomly distributed into five equal groups were offered either 2 kg conventional concentrate mixture while in the experimental groups, the animals were offered 1 kg concentrate mixture and *ad lib* respective UML supplemented with 5 kg green fodder and 9 kg wheat straw. The daily intake of block varied from 1.08 kg to 1.84 kg. The higher ($P<0.05$) wheat straw intake in UMLs supplemented groups resulted in higher ($P<0.05$) DM intake. Supplementation of UMLs in the diet of animals improved ($P<0.05$) the digestibility of CP in comparison to un-supplemented group (C), with no difference in the digestibility of other nutrients. The intake of N, its' excretion through urine and retention was higher ($P<0.05$) in the animals offered UMLs. The rumen studies revealed that the efficient utilization of NPN resulted in higher ($P<0.05$) concentration of TCA-N in WBTPB group as compared to other groups (WB, TP). The blood profile of the animals in all the groups was comparable except the blood urea nitrogen (BUN), which was higher ($P<0.05$) in UML fed groups as compared to control group. All the animals gained weight, but the differences were statistically non significant. It was concluded that WB and TP could be incorporated into UMLs without any adverse effect on palatability, nutrient utilization, rumen metabolites or health of animals.

Nutritional status of animals in peri-urban dairies

In Punjab, the state Government has established 3 peri-urban dairies; 2 each in Ludhiana (*Habbowal and Tajpur Dairy Complexes*) and Amritsar (*Bhagtawale and Chabbal Road Dairy Complex*) and 1 in Jallandhar (*Jamsher Dairy complex*). Dairy complexes in Ferozepur (*Gowar Toli Dairy Complex*) and Hoshiarpur (*Islamabad Dairy Complex*) are partly developed. About 30 households were selected randomly from each complex, for assessing the nutritional and management practices and nutritional status of dairy animals.

Agro-industrial by-products, commercial/home made concentrate/ compounded feed, green fodder and wheat straw were the major feed resources used by peri-urban dairy farmers. Wheat bran was the most common feedstuffs used in the rations of lactating animals. Non-conventional feed resources like moong chunni, brewery and starch industry waste play a significant role in peri-urban dairy production system. The CP content of the complete feed offered to animals was less than the recommended CP content in different dairy complexes.

Strategic supplementation during transition phase

Nine rations were prepared based on different levels of energy (100, 110 and 120% of NRC, 2001), rumen degradable protein/undegradable protein (RDP/UDP) levels, supplementation of vitamins, by using different feed ingredients. The vitamins were added to give 1.33 mg biotin, 10.67 mg Vit E and 533 mg niacin per kg DM of ration. The chemical composition of diets revealed that

diets were iso-nitrogenous with different levels of ME (9.8, 10.6 and 11.3 MJ/kg DM). The UDP content of the rations were 25, 33 and 40% of CP content. The neutral detergent fiber (NDF) and acid detergent fiber (ADF) content of rations varied between 50-57 and 21-30%, respectively. The EE content of the rations ranged between 2.0-2.5%. The different rations were screened by *in-vitro* gas production technique. The net gas production and other parameters were significantly higher in high energy low protein (HELP) group followed by that in medium energy low protein (MELP). Supplementation of the diets with either vit E, niacin or biotin or combination of all did not show any impact on *in-vitro* net gas production and digestibility of nutrients.

Pregnant crossbred cows (30; 42 days prior to parturition) randomly divided into 6 equal groups on the basis of parity, previous lactation yield and body weight were offered either LELP, MELP, medium energy medium protein (MEMP), HELP, high energy high protein (HEHP) or HEHP with vitamins. All the animals received the respective feeds starting 40 days before parturition till 100 days after parturition. The daily DMI was higher ($P<0.05$) in HEHP and HEHP with vitamins than rest of the groups. The milk yield/d was highest in HEHP group, but the energy or protein level supplemented with vitamins did not have any significant impact on daily milk yield.

Poultry Nutrition

An experiment was conducted to evaluate the gross protein value (GPV) of leather meal. Three rations viz. depletion, reference (casein protein) and test (Leather meal) diets were fed for 14 days to triplicate group of 10 chicks each using standard procedures. Significantly higher body weight and gain in weight was observed in reference and test diets. The feed consumption was more in reference diet but was less in test diet as compared to control diet, which resulted in better FCR and protein conversion ratio. FCR and PER were 5.28 and 5.75%, respectively. The standardized PER was 55.47%. The GPV of leather meal was 43.15%.

Net protein utilization (NPU) of leather meal was determined by conducting an experiment in which nitrogen free (control) diet and test protein (Leather meal) were formulated and fed to triplicate group of 10 chicks each. Birds fed non-protein diet lost the body weight besides consuming more feed. Birds fed test diet gained body weight and had less feed consumption as compared to non-protein diet. Birds were sacrificed and carcasses of both the groups were evaluated for protein. The carcass nitrogen was 5.71 %. Feeding of test diet resulted in 7.30 % nitrogen in the carcass. The net protein utilization of leather meal was 83.3%.

Two experiments were conducted to evaluate the protein and energy requirements of commercial white and colored quails during winter and hot climate in a 2x2x3 factorial design using 2600 and

2800 Kcal ME/Kg with 23, 25 and 27 percent crude protein levels. Six dietary treatments were formulated from the pre-analysed ingredients. Each diet was fed *ad lib* randomly to duplicate groups up to 5 weeks of age. At the end of experiment carcass parameters and conformation traits were recorded by slaughtering the birds. A metabolism trial was also conducted at the 5 week of age to study the nutrient digestibility of various proximate parameters. Birds fed with medium level of protein and higher level of energy performed better. Data is being analyzed statistically.

3. Department of Animal Reproduction, Gynaecology and Obstetrics

Induction of synchronized ovulatory estrus using Ovsynch protocol in true anestrus buffalo heifers:

Ovsynch protocol in true/anovulatory anestrus buffalo heifers (n=11, summer season) was applied. Ovsynch protocol involved administration of a GnRH-analogue at Days 0 and 9, and a $PGF_2\alpha$ analogue on Day 7. Transrectal ovarian ultrasonography and jugular vein blood sampling was carried out daily starting from the administration of first-GnRH till ovulation subsequent to second-GnRH. Ovsynch protocol was 100% successful for inducing ovulatory estrus which was synchronized in 82% anestrous buffalo heifers, thus requiring insemination only at 24 h subsequent to second-GnRH.

Effect of PRID-treatment in anestrus buffalo heifers:

Progesterone releasing intravaginal device (PRID containing 1.55 g progesterone but capsule of estradiol removed) was inserted in six true anestrus buffalo heifers during summer season for 15 days. Subsequent to PRID removal onset of estrus was confirmed and heifers were inseminated at 24 h interval till ovulation. During PRID insertion period, rectal ultrasonography and jugular vein blood sampling was done on every alternate day. PRID treatment induced ovulatory estrus in 100% anestrus buffalo heifers. Heifers (n=3) only with short life span of ovulatory follicle became pregnant. Ovulatory follicle with short life span produced better post-ovulation luteal profile (CL size and plasma progesterone). Fertility depended upon the life span of ovulatory follicle during and post-PRID period.

Mechanisms underlying the variation in ovulatory activity subsequent to melatonin treatment of anoestrus buffalo heifers:

True anestrus buffalo heifers (n=12) were inserted with melatonin implants (one melatonin implant / 50 kg, 18 mg melatonin / implant) during summer period. There was induction of first ovulation in all the heifers within 7-36 days. Interovulatory period between two ovulations also varied from 8 to 22 days. The implanted heifers with short ($\leq$16 days) interovulatory period had short-lived CL that had smaller diameter and secreted less progesterone ($p<0.05$). To sum up, the variability in onset of ovulatory activity following melatonin implants treatment of summer anestrus buffalo heifers may be dependent upon the endogenous melatonin rhythm of each buffalo. Some animals may require less

amount of exogenous melatonin to reach a threshold necessary for stimulation of hypothalamic-ovarian axis.

Synchronization of ovulation for fixed time insemination in buffaloes following $PGF_2\alpha$ - $PGF_2\alpha$ protocol, with or without GnRH:

A $PGF_2\alpha$-based protocol, with (A) or without (B) GnRH, was used to synchronize ovulation and assess subsequent fertility in 12 cycling buffaloes. In protocol-A (n=6) and protocol-B (n=6), buffaloes were administered, at unknown stage of estrous cycle, two $PGF_2\alpha$ injections (1 mg Cloprostenol each) 12 days apart, whilst buffaloes of protocol-B received an additional injection of GnRH (0.02 mg Buserelin) at 48 h after second-$PGF_2\alpha$. Conception of buffaloes was similar across treatments at 42 d (50%). The administration of a GnRH in protocol-B appeared to have no beneficial effect on time of ovulation or conception. Two injections of $PGF_2\alpha$ administered 12 days apart in cycling buffaloes were highly efficacious for synchronizing ovulation and thus, permitting fixed-time insemination at 72 h after second-$PGF_2\alpha$ which results in good enough fertility (50%).

A preliminary study on plasma haptoglobin concentrations in buffaloes following spontaneous or assisted delivery

This study was designed to assess the impact of spontaneous or assisted delivery on plasma haptoglobin concentrations. The study consisted of 5 spontaneously calving and 15 dystocia affected buffaloes. In the latter, fetal delivery was achieved following application of fetal mutation technique (n=10) or following correction of uterine torsion (n=5). Compared to dystocia affected buffaloes, the buffaloes exhibiting spontaneous delivery had significantly ($p<0.05$) low plasma haptoglobin on the day of delivery and during post-delivery period. The slight increase ($p<0.05$) in normally delivering buffaloes at 24 h post-delivery was seen as physiologic. Buffaloes which had to go through uterine detorsion process for delivery of fetus exhibited significantly ($p<0.05$) higher plasma haptoglobin at 24 and 48 h post-delivery. However, no such rise was observed in buffaloes in which fetal delivery was achieved with fetal mutations. In conclusion, plasma haptoglobin concentrations may serve as an indicator of degree of impairment of uterus during spontaneous or assisted delivery.

Seasonal trends in reproductive performance and incidence of reproductive disorders in crossbred dairy cattle in Punjab

The incidence of peripartal reproductive disorders was analyzed from the data set of 186 calvings. The occurrence of retention of placenta, abortion (5-8 month), assisted calving, twin birth and uterine prolapse was, recorded as 7.5, 4.3, 4.3, 1.6 and 0.0%, respectively. Another data set of 248 animals adjudged 22.6% of inseminated cattle as repeat breeders (failed to conceive within 3 inseminations). The analysis of record of calvings (n=398), onset of estrus (n=260) and conception (n=219) suggested

that during winter a higher percentage ($p<0.05$) of cattle calved (64.1%), exhibited onset of estrus (69.2%) and conceived (72.1%) compared to those during summer season (35.9, 30.8 and 27.9%, respectively). Furthermore, during winter season, breeding of cattle started earlier due to shorter calving-to-estrus onset interval (63.2 days) compared to long interval during summer season (106.7 days), the calving-to-conception interval length was also short in winter season compared to summer season (88.8 and 135.9 days, respectively).

The impact of plasma cortisol on spontaneous and Cloprostenol-induced corpus luteum regression in crossbred cattle with prolonged estrus

Experiment was conducted on 10 repeat breeder crossbred dairy cattle (Age: 5-8 years, Parity: 2-4, BCS: 3-4) with the history of prolonged estrus (>36h, PE cattle). Five cattle with normal duration of estrus (<24h) were also used. Subsequent to ultrasonography and blood sampling schedule during a spontaneous periestrus period (a day before the onset of spontaneous CL regression till ovulation), in subsequent cycle, all the animals of PE group were administered (i.m.) Cloprostenol @ 500 µg on day 7-9 post-ovulation. Daily ultrasonography and blood sampling from the onset of CL regression till ovulation revealed extended periestrus period in PE cattle due to delayed and suboptimal CL regression in the presence of elevated plasma cortisol. The cloprostenol treatment of PE cattle, suggested the ability of exogenous $PGF_2\alpha$ to optimize CL regression even in the presence of elevated plasma cortisol.

Midluteal phase GnRH treatment of cattle exhibiting prolonged estrus

GnRH analog (Buserelin 0.02 mg, i.m.) was administered during midluteal phase (day 12 post-ovulation) in prolonged estrus (>36 h) exhibiting repeat breeder cattle (n=10). During pre- and post-treatment cycle, animals were subjected to ovarian ultrasonography twice daily from the onset of estrus till ovulation and thereafter on day 15 post-ovulation. Jugular vein blood samples were collected once daily on days of ultrasonography and in addition on days 5 and 10 post-ovulation. During post-treatment cycle, all the animals were artificially inseminated (AI) near the end of estrus. Mid-luteal phase GnRH treatment of repeat breeder cattle exhibiting prolonged estrus was successful to curtail the post-treatment estrus parameters and thereafter, improved luteal profile and fertility status.

Effect of Mn, antioxidant, supplementation to sodium citrate-egg yolk extender (EYC) on spermatozoa during cryopreservation

Semen of one cattle bull was cryopreserved in EYC and effect of supplementation of different concentrations of Mn i.e. 0, 100, 150, 200 µM was studied on spermatozoa after 4 hrs of cooling at 4°C and freezing/ thawing by observing the parameters; motility (%), hypo-osmotic swelling (HOS), lipid peroxidation in terms of malondialdehyde (MDA)production and leakage of proteins. The

results are based on five observations. It was observed that supplementation of of Mn could improve the motility (%) and membrane integrity (HOS, %) non-significantly ($p \geq 0.05$) of cooled spermatozoa but significantly ($p \leq 0.05$) that of frozen thawed spermatozoa supplemented with 150 μM of Mn. There was significant ($p \leq 0.05$) production of MDA in cooled and in frozen thawed spermatozoa as compared to that of freshly ejaculated ones. Supplementation of three doses of Mn decreased MDA production, i.e. from 38.55 to19.96 % & from 40.16 to 25.18 % in cooled & frozen spermatozoa respectively, the effect being significant ($p \leq 0.05$) only with 200 μM concentration. Leakage of proteins was observed both in cooled and frozen thawed spermatozoa irrespective of the Mn^{++} supplementation. However, supplementation of Mn^{++} could reduce the leakage i.e.from17% to 10% & from 44.30 to 25.77% in cooled and frozen thawed spermatozoa, respectively. Significant ($P \leq 0.05$) decrease in leakage of proteins was observed in semen supplemented only with 200 μM concentration of Mn^{++}. Supplementation of Mn^{++} to EYC as an antioxidant could improve the quality of semen by reducing lipid per-oxidation stress/ membrane damage to the sperm during cryopreservation and 200μM concentration of Mn^{++} is optimum for supplementation.

4. Department of Clinical Veterinary Medicine, Ethics and Jurisprudence

Studies on udder health and milk quality in machine milked dairy cow herds

Evaluation of udder and teat health in machine milked dairy cows revealed the hyperkeratosis of teat end as the major long term effect of machine milking. The hyperkeratosis reaction varying from smooth ring to very rough ring was seen in more than 75% of teats. The other gross udder/ teat abnormalities observed were the teat warts, supernumerary teats, scabs, leaky teats etc. On analysis of quarter foremilk samples, more than 35% of quarters showed a reaction to California mastitis test, and were positive for culture isolation. The major bacterial isolates were staphylococci, corynebacteria and streptococci. In few cases *E. coli* and other gram negative organisms could be seen. I*n vitro* culture sensitivity testing revealed enrofloxacin, erythromycin and gentamicin as the most effective antibacterials. The bulk tank milk quality varied greatly from one farm to the other. The somatic cell count at farms under study varied from as low as 1.54×10^5 cells/ml to more than 12×10^5 cells/ml. The total bacterial count fell in the range of 1.50×10^5 CFU/ml to more than 300×10^5 CFU/ml. The work is in progress.

Analysis of milk samples for mastitis diagnosis and culture sensitivity test

During the period under report, 1076 quarter milk samples from mastitic cows (612), buffaloes (419), goats (18) and bitches (27) were received from the visiting dairy farmers throughout state for mastitis diagnosis and culture sensitivity test. The staphylococci followed by streptococci and *E. coli* were found to be chief etiological agent of mastitis. *In vitro* culture sensitivity pattern revealed

enrofloxacin (86.67%) as the most effective drug. It was followed by gentamicin (64.90%), erythromycin (61.08%), neomycin (59.24%) and tetracycline (48.90%). The cloxacillin (28.83%), penicillin (31.50%) and ampicillin (33.51%), were found as less effective.

Biochemical alterations in cattle and buffaloes suffering from impaction and congestive heart failure

Biochemical parameters in eight buffaloes and five cattle showing clinical signs of impaction were studied. In most of the cases hypocalcaemia (6.1-8.3mg/dl) and hypophostaemia (3.2 -5.3 mg/dl) was observed. There was increase in the plasma AST (153 -474 units/l) and GGT (29-59 units/l) values suggesting of liver involvement. An increased liver function enzymes viz. AST (69-630 units/l) and GGT (25-109 units/l) were observed in five buffaloes suffering from congestive heart failure.

Nutritional deficiency diseases of dairy animals

A study was undertaken to evaluate effect of subcutaneous administration of 2 ml of iodized oil (containing 375 mg/ml of elemental iodine) in iodine deficient crossbred cows and buffaloes. Pre-treatment mean PII values of 22.4 ± 1.99 and 21.5 ± 1.2 ng/ml in buffaloes and cows, respectively, increased significantly ($P<0.05$) at day 30 post-treatment to 110.45 8.9 and 107.4 ± 5.8 ng/ml, respectively. Thereafter, a decline was recorded in PII levels at day 60 post-treatment though the levels were still higher than the respective pre-treatment levels. Both cows and buffaloes presented similar trends in thyroidal hormone concentrations after administration of iodine. Mean plasma T_4 levels and T_4:T_3 ratio increased non-significantly in both cows and buffaloes whereas mean plasma T3 level decline at day 30 and 60 post-treatment.

5. Department of Epidemiology and Preventive Veterinary Medicine

Epidemiological surveillance of important diseases in cattle

Brucellosis

During the period under report 2835 animals were tested for brucellosis and 820 animals were found positive on the basis of RBPT and STAT test. Overall prevalence was 28.92%.

Molecular typing of *Mycobacterium avium subsp paratuberculosis*

A total of 102 cattle and buffaloes from 21 dairy herds and 51 sheep and goats were selected on the basis of clinical signs of Johne's disease. Fecal samples were subjected to ZN staining, IS900 PCR and IS1311 PCR. The sensitivity and specificity of ZN staining was 71.43% and 62.3%, respectively. IS900 fecal PCR detected 54.9% of fecal shedders. PCR-RFLP analysis of IS1311 PCR products revealed that 'Bison' type is most prevalent (82.25%) genotype of *Mycobacterium avium* subsp *paratuberculosis* capable of infecting all domestic ruminants. 'Cattle' type was present in only 14.5% cases from cattle, buffalo and goats.

Hemorrhagic Septicemia (HS)

From Jan 2008 to Dec 2008, five outbreaks of HS with 21.79% mortality (17/78 animals) were recorded in different parts of State. The farmers were advised to use inj. Xnel @ 1g/500kg, IM (Ceftiofur, Pfizer) which gave the best results to control the mortality. To prevent spread, appropriate vaccination was recommended to the nearby animals and farmers were advised to adopt the biannual vaccination of animals with alum precipitated HS vaccine.

Foot and Mouth disease (FMD)

In the year 2008, seven outbreaks of FMD involving 931 animals were attended in different villages of Punjab. In these outbreaks, 20.73% (193/931 animal) mortality was recorded. From these outbreaks serotype 'O"of the virus was confirmed. Antibiotic therapy to prevent secondary bacterial infection and washing of lesions with Potassium Permanganate lotion was recommended. Farmers were advised to segregate the infected animals, ring vaccination of the area and to stop animal movement in the affected area to check the further spread of disease.

Mastitis

Vitamin A deficiency has been observed in animals suffering from mastitis. Serum Beta-carotene concentration in the mastitic animals was approx 273 μg/dl as compared to healthy animals (408 μg/dl). Administration of Vit A to the mastitic animal leads to significant improvement of mastitis. Serum Zinc level was found to be lower in mastitic animals. Where as no difference in mean blood Cu and Co levels. Lacto-dehydrogenase (LDH) in milk was also high in mastitic animals (9.856 μ/l) as compared to normal animals. So the level of milk LDH may be good indicator of severity of mastitis. The level of citric acid in mastitic animals was significantly lower as compared to healthy animals. An administration of citrate to the affected animals leads to improvement.

Parasitic disease

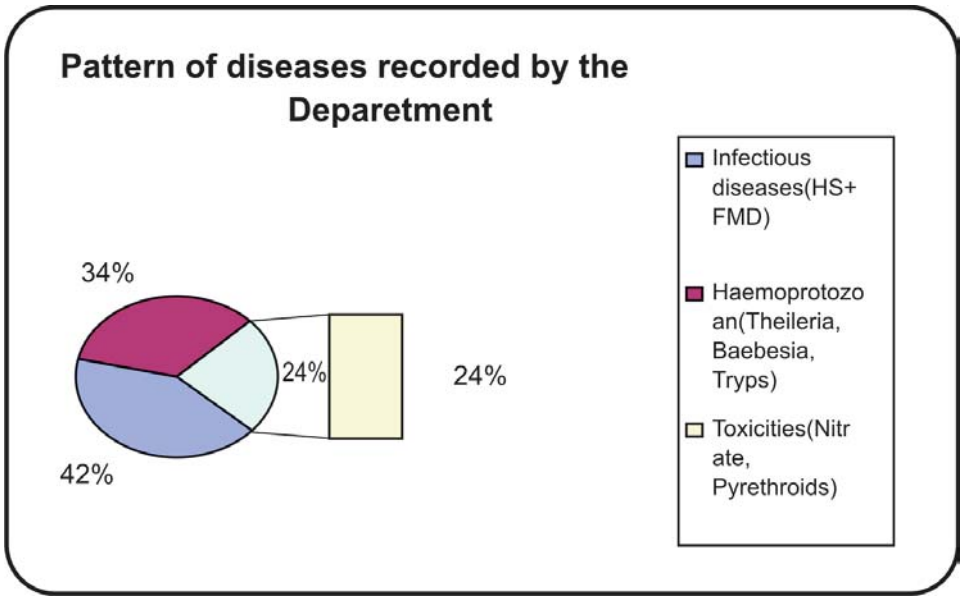
Haemoprotozoan infections

Theileriosis was found to be the most important heamoprotozoan disease of cattle. Six outbreaks of theileriosis in different districts of Punjab were observed. Out of 318 animals involved, 66 were affected and 27 died. Affected animals showed high rise of temperature, anemia and enlargement of superficial lymph nodes. Young calves were more prone to the disease as compared to adults.

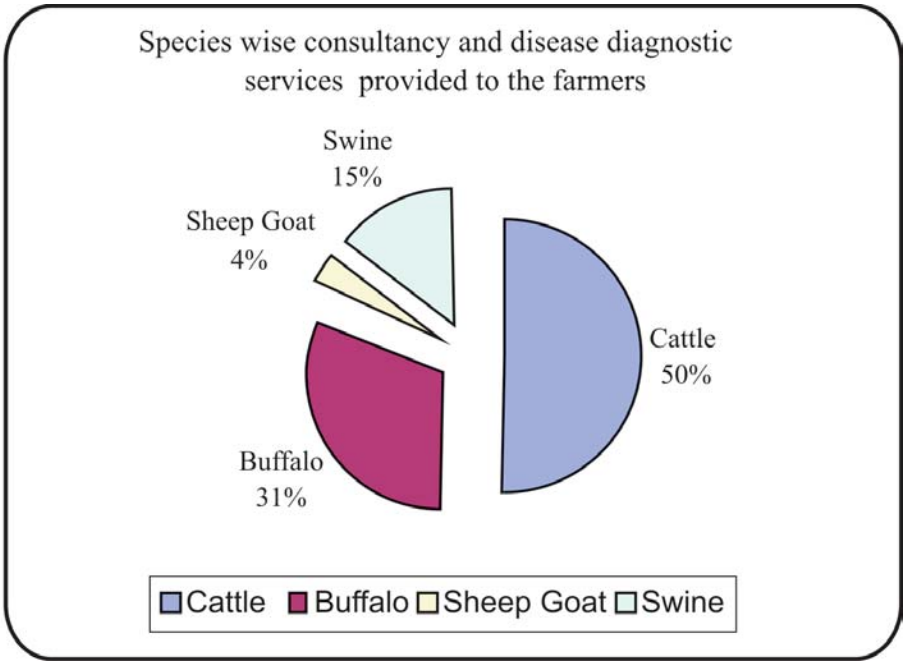
Babesiosis

Three outbreaks of babesiosis were recorded. Out of 160 animals, 46 were affected and 14 died. The affected animals showed signs of fever and haemoglobinurea. Blood samples from these animals were positive for Babesia species

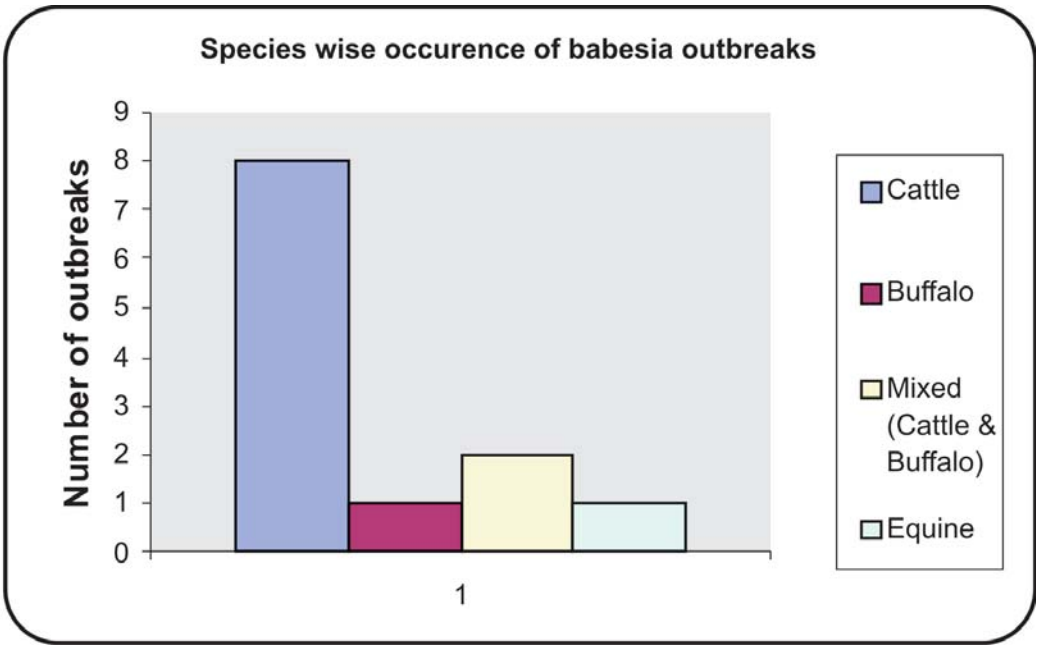
Pattern of diseases recorded by the Department in dairy animals in 2008



Species wise disease outbreak services provided to the State farmers



Among swine fever, diarrhea and respiratory tract diseases, recorded during 2008 in different parts of the State, swine fever remained the most important and prevalent disease in pigs in Punjab.



Diseases of swine

Epidemiological data related to swine diseases

S No	Date	Place	Species	Disease	Total animal	Affected	Deaths
1	31/1/08	Nawanshahar	Pig	Swine fever and nitrate toxicity	25	12	8
2	4/2/08	Dehlon	Pig	Swine fever	35	25	20
3	15/1/08	Jugiana, Ldh	Pig	Swine fever	20	20	4
4	21/4/08	Kotli, Ldh	Pig	Diarrhoea	115	10	4
5	25/4/08	Isru, Ldh	Pig	Diarrhea	20	10	7
6	12/11/08	Ajitwal, Moga	Pig	Respiratory infection	50	15	10
7	17/11/08	Haibowal	Pig	Respiratory	5	5	1
					270	**97**	**54**

Diseases of Sheep and Goat

Two outbreaks of Peste des Petits Ruminants (PPR) and Pox were recorded in sheep and goat flocks. About 47 animals died in these two outbreaks. Samples were collected from the sick animals and analyzed in the laboratory. Farmers were advised for vaccination against these diseases.

Toxicological Problems Encountered in animals in Punjab

Nitrate/ Nitrite poisoning

During 2008, ten clinical outbreaks of nitrate/nitrite were recorded and fodder samples were found to have > 2% of nitrate content on dry matter basis. Affected animals were treated with 1 % solution of Methylene blue @ 2-4 mg/kg body wt intravenously, repeated every 8hr. Farmers were advised for routine testing of the fodder and to mix the green fodder with wheat straw before feeding to animal.

6. Department of Livestock, Production and Management

Herbal alternate to antibiotic growth promoters for broiler chicks

Day-old chicks (n=96), divided equally into six groups, were fed in two replications, a corn-soya based ration without (T_0) or with Lincomycin (T_1) and Herbiotic-FS (T_2) supplementations. The forty two days performance data indicated higher ($p<0.05$) body weight and feed consumption with better FCR, PER, evisceration rate and higher alkaline phosphatase but lower aspartate/ alanine amino transferase activities in T_1 and T_2 than T_0. However there was no significant difference between T_1 and T_2 for these observations. The immune response in terms of haemagglutination titre against Newcastle Disease Virus (NDV) and lymphoid organ weights were higher with herbiotic-FS. It was concluded that herbiotic-FS offers an effective alternate to the antibiotic growth promoting feed supplements.

Evaluation of alternate litter materials for broiler chicks

An experiment was conducted in broiler chicks to evaluate use of Paddy Straw (PS), Maize Stalks (MS) and Wheat Straw (WS) as sources of alternate litter materials for rice husk (RH). The PS, MS, WS and RH groups had 28.75, 27.19, 33.02 and 28.63 % moisture, respectively 0.63, 0.80, 1.61, and 1.74 ($x10^7$) *E.coli* count, respectively and 0.62, 0.24, 1.39 and 1.70 ($x\ 10^7$) staphylococci count, respectively on 42nd day of experiment. Frequent cake formation in the litter took place in WS followed by PS, MS and RH groups. There was no significant difference in body weight, FCR, PER and EER. Among all the treatments the average body weight at 42 days of age was 2038, 2076, 2010 and 2028 gms, respectively. It was concluded that the chopped PS and MS can offer good and cheap alternate RH for rearing broiler chicks.

7. Department of Livestock Products Technology

Efficacy of different fat replacers on quality of low-fat buffalo meat patties (LFBMP)

The level of incorporation of soy protein isolate (SPI) as fat replacer was standardized as 2.0% in LFBMP on the basis of physico-chemical, compositional and sensory attributes. It was found that 3.0 % level of Tapoica starch optimum for the development of low-fat buffalo meat patties. On comparison of selected levels of SPI (2.0%) and Tapoica starch (3.0%), it has been observed that the 3.0% TS incorporated LFBMP had significantly ($P<0.05$) better sensory attributes. On evaluating the different cooking effects of 3.0 % TS treated LFBMP in hot air oven (H.O.), microwave oven (M.O.) and pressure cooker (P.C), the hot air oven cooking was found to be the best cooking method as it had higher overall sensory scores and better cooking parameters.

Development and storage stability of nitrite-free cured goat meat patties

Nisin at 0.1% level was the most suitable antimicrobial agent as compared to 0.26% potassium sorbate and 0.3% sodium hypophosphite as it showed the significantly ($P\leq0.05$) lower standard plate count (SPC) and total anaerobic count including TBARS number and higher or comparable scores in sensory attributes of goat meat patties during refrigerated storage. Sodium ascorbate 600ppm (SA) and á- tocopherol acetate 10 ppm (TA) was found to be more efficient alternative antioxidant as compared to 0.2% curry leaf powder and 2% ginger extract as these showed significantly ($P\leq0.05$) lower TBARS number and peroxide value and either higher or comparable sensory quality and physico- chemical characteristics of goat meat patties during refrigerated storage. The most effective alternative colourant was 0.035% pink rose colour (PRC) as compared to 1% deggi mirch powder and 0.2% clove powder evidenced by highest sensory scores in all the sensory attributes of goat meat patties and highest value of emulsion stability, pH of goat meat patties, cooking yield percentage and lowest SPC.

The nitrite-free cured goat meat patties were developed using alternative antimicrobial agent (nisin), antioxidant (SA+TA) and colourant (PRC) with better sensory attributes, Hunter colour redness 'a' value, significantly higher moisture percentage and comparable quality in respect of texture profiles, other physico-chemical and microbiological quality than the nitrite treated control goat meat patties during refrigerated storage.

Effect of mashed green banana (MGB) on physico-chemical and sensory qualities of chicken nuggets

Treated products showed higher cooking yield, emulsion stability and emulsion pH than control. Moisture and total ash contents were significantly increased, but protein and fat contents were decreased with the increase level of MGB in the products. There were higher appearance & colour, texture and

overall acceptability scores for all treated products. MGB up to 15% level could be effectively incorporated in preparation of chicken nuggets.

Effect of refrigerated storage period on textural qualities of carrot incorporated chicken nuggets

Chewiness and gumminess increased in nuggets containing carrot Springiness showed increasing trend and cohesiveness showed decreasing trend in both types of nuggets during the storage period.

Evaluation of instrumental texture, colour and sensory qualities of chicken nuggets prepared with ground carrot

Use of carrot in chicken nuggets formulation significantly increased hardness, gumminess and chewiness. Higher colour and appearance score for nuggets with carrot. Carrot could be utilized for the preparation of functional meat products.

Effect of dietary supplementation of sodium selenite on the growth performance and meat quality of broiler chickens

Sodium selenite inclusion in feed did not improve average weight gain, dressing percentage, weight of skin and feathers, shanks, head and giblets. Water holding capacity significantly improved but no change in pH and purge loss. Selenite significantly reduced TBA value with a more desirable breast and thigh meat colour.

Effect of lactic acid, calcium chloride and papain on the physico-chemical and sensory qualities of turkey meat chunks

Lactic acid and calcium chloride ($CaCl_2$) marination of turkey meat chunks improve the overall acceptability of tough turkey meat. Addition of papain did not have beneficial effect over lactic acid and $CaCl_2$.

Quality characteristics of sweetened lassi enriched with carrot juice and whey protein concentrate (WPC)

Incorporation of different levels of carrot juice linearly increased the acidity and reduces the pH in the final product. Addition of whey protein concentrate showed significantly ($p<0.05$) increased content of the protein, carbohydrates, ash, total solid contents and decreased fat content. Sensory evaluation (9 point hedonic scale- flavour, colour & appearance, consistency, and over all acceptability) showed the sweetened lassi prepared with 10% carrot juice and 2%WPC enriched was superior.

Efficacy of soy protein isolate (SPI) as a fat replacer on physico-chemical and sensory characteristics of low-fat paneer.

Increased levels of SPI increased the yield, protein, ash and moisture content but decreased the fat, moisture protein ratio, lactose and calorie content in paneer. Instrumental texture profile analysis – firmness, gumminess and chewiness was higher in control. Resilience shows higher value for low

fat content of paneer. Hunter Colour L values showed a decreasing trend with incorporation levels of SPI. Texture, juiciness and overall acceptability scores were significantly higher in 0.2% SPI level.

Quality characteristics of low-fat sweetened dahi (curd, Indian Yoghurt) formulated with soy protein isolate and carrot juice

Titratable acidity and pH values varied in narrow range with different treatments of SPI and increased with increasing levels of carrot juice. Fat, protein, total solids and ash decreased with the increase in level of carrot juice whereas fat decreased and proteins increased with increasing SPI level. Instrumental colour evaluation indicated decreased Hunter Colour L value, increased a and b-value due to incorporation of SPI and carrot juice. 10% carrot juice along with 1% SPI improves the sensory, physico-chemical properties of low-fat sweetened dahi.

8. Department of Veterinary Anatomy and Histology

Histological and histochemical studies on the oviduct of buffalo during follicular and luteal phases of estrous

The study was conducted on different segments of oviduct (Infundibulum, Ampulla, Isthmus and utero tubal junction) of six buffaloes each during follicular and luteal phase of estrous cycle. The mucosa was thrown into primary and secondary longitudinal folds which were more branched during the follicular phase. The different segments were lined with columnar to pseudo stratified columnar epithelium with ciliated and non ciliated type. In follicular phase the epithelium showed strong PAS reaction which was concentrated in the supra nuclear zone while during the luteal phase the reaction was moderate and granular in nature. The epithelium was also strongly positive for alcian blue in follicular phase and weakly to moderately during the luteal phase of estrous cycle. The propria submucosa, tunica muscularis and tunica serosa showed weak to mild reaction for PAS and alcian blue.

Scanning electron microscopic study of oviduct of buffalo during follicular and luteal phases of estrous cycle

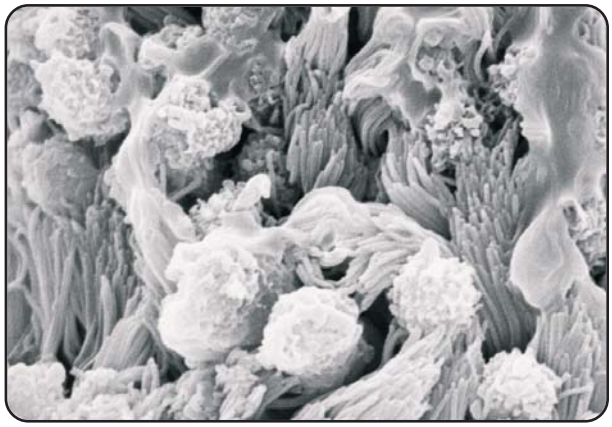
Scanning electron microscopic studies were conducted on different segments of oviduct (Infundibulum, Ampulla, Isthmus and uterotubal junction) of six buffaloes each during follicular and luteal phases of estrous cycle. The mucosa of different segments of oviduct was lined with ciliated and non ciliated cells. The non ciliated cells were of two types viz: secretory and non secretory type. The infundibulum during the follicular phase had large number of ciliated cells as compared to that of luteal phase. The non ciliated non secretory cells had microvillous processes which were short, thick and stubby. The ampulla had almost similar ciliation as that of infundibulum. The luminal surface of secretory cells had secretory blebs and secretory materials over it. The extent of ciliation decreased

towards the uterotubal junction. The ciliated cells were more during the follicular phase as compared to that during the luteal phase.

Histology and histochemistry of uterus of buffalo in follicular and luteal phases of estrous cycle

During follicular phase the endometrium was highly infiltrated with granulocytes and plasma cells. Propria submucosa can be divided into two zones: Stratum compactum and stratum spongiosum.

Electron micrograph showing oviduct of buffalo in follicular phase



Electron micrograph showing oviduct of buffalo in luteal phase

Endometrial glands were coiled tubular glands lined with simple columnar cells. Myometrium consisted of inner circular and outer longitudinal layer, in between stratum vasculare was present. Perimetrium was a thin outer most layer. During follicular phase lamina epithelialis and endometrial glands were moderately to strongly positive while during luteal phase they were weakly to moderately positive. Cervix uteri show many longitudinal folds with primary and secondary branches which were more in the external os as compared to the internal os. Cervix was lined with columnar epithelium as well as pseudo stratified epithelium. Cervical glands were numerous and were lined with columnar epithelium.

Transmission electron microscopic studies on the uterus of buffalo during follicular and luteal phases of estrous cycle

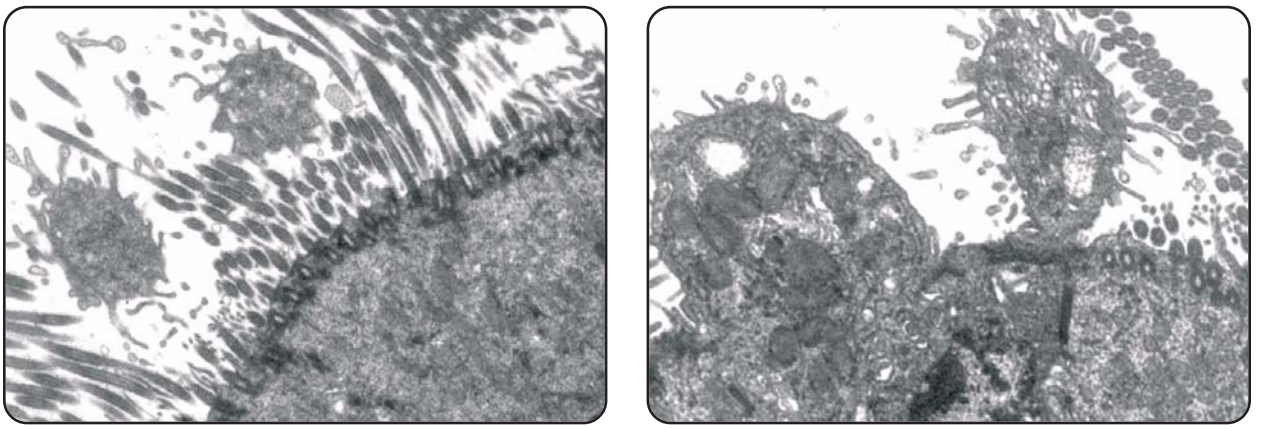
Epithelium of Endometrium of horn and body was lined with ciliated and non ciliated cells. Non ciliated cells were more common and had microvilli over their surface.

Ciliated cells

The cytoplasm of ciliated cell types of cells was less electron opaque, the nucleus often irregular in shape, the mitochondria smaller and of varied shapes. Cytoplasm filled with numerous secretory vesicles. The cell surface possessed microvilli as well as cilia. Inclusions were not seen in these types of cells. The endoplasmic reticulum was poorly developed but channels and vacuoles were constant findings.

Non ciliated cells

Non ciliated cells had microvilli over their surface. Nuclei were of various shapes, Cytoplasm filled with numerous secretory vesicles. Non ciliated cells were narrower. Cell membrane separating two cells was undulating with frequent desmosomes. Luminal part of non ciliated cells were occupied by large vacuoles containing filiform or granular material and in some of the cells communication between vacuoles and the surface were observed. Numerous inclusions of various shapes and size were observed.



Transmission electron micrograph of oviduct of Buffalo

10. Department of Veterinary Microbiology

Haemorrhagic septicaemia

A total of 353 samples were collected from cattle, buffaloes, sheep, goats, horses and pigs. The samples comprised of peripheral blood and nasal swabs from live animals and heart blood and tissue samples from dead animals. These samples were processed in the laboratory for isolation of *Pasteurella multocida*, the causal agent of haemorrhagic septicemia / pasteurellosis.

Ten (2.8%) isolates of *Pasteurella multocida* were isolated from these samples - two from cows, seven from buffaloes and one from pigs. All the isolates were subjected to detailed morphological and biochemical characterization. All the isolates were pathogenic for mice.

The isolates were confirmed by polymerase chain reaction (PCR) using species and type specific primers. The antibiotic sensitivity pattern of these isolates revealed that all the isolates were sensitive to enrofloxacin, gentamicin, cephotaxime, cephalexin & pefloxacin (in decreasing order) and resistant to streptomycin.

Phagocytic uptake and killing of P. multocida B: 2 isolates by mice phagocytic cells

Studies on the phagocytic uptake and killing of *P. multocida* B: 2 isolates (n=6 and P 52, vaccine strain) by mice phagocytic cells was evaluated using a bactericidal assay. The phagocytic uptake of *P.*

multocida B:2 isolates (n=6) by mice peritoneal phagocytic cells ranged from 85% to 99%. The killing percentage of the phagocytosed bacteria was in the range of 90-99%. In the controls, the bacteria survived in the media as well as in the absence of phagocytic cells. Studies are in process to evaluate the effect of opsonization on the phagocytic uptake and killing of bacteria using non-immune and hyper-immune serum against *P. multocida* B:2, (P52 vaccine strain) raised in rabbits.

Johne's Disease

Out of a total of 94 bovine faecal samples from clinical services complex, dairy farm Guru Angad Dev Veterinary & Animal Sciences University, Ludhiana and Gaushalas in and around Ludhiana were processed for the isolation and identification of *Mycobacterium avium paratuberculosis*. 32 (34.04%) samples were found to be positive for acid fast bacilli. The positive samples are further being processed by isolation and by PCR. Standardization of direct PCR for the identification of *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* is in progress.

Brucellosis

Isolation and molecular detection of *Brucella abortus* by polymerase chain reaction was carried out. A total of 80 samples comprising of foetal stomach contents (17), foetal membranes (43) and vaginal mucus (20) were collected from aborted cattle and buffaloes. 11 (13.75%) were positive by isolation whereas 14 (17.50%) were positive by PCR. Out of total 11 isolates, one isolate was identified as biotype 2; two isolates were identified as biotype 3 while eight isolates were identified as biotype 1. Prevalence of *Brucella abortus* was observed 20.51% in cattle and 14.63% in buffaloes. Foetal stomach content was found to be the best sample for isolation and PCR detection of *Brucella* organism in cattle.

Sensitivity to antimicrobial agents revealed that *Brucella abortus* was 100 per cent sensitive to tetracycline and ampicillin, 90.91 per cent sensitive to enrofloxacin, gentamicin, streptomycin and chloramphenicol, 81.82 per cent for neomycin, 72.73 per cent for norfloxacin, 63.64 per cent for amoxicillin and 18.18 per cent for co-trimoxazole, cephalexin and resistant to penicillin. For sero-diagnosis bovine blood samples from clinical services complex, dairy farm Guru Angad Dev Veterinary & Animal Sciences University, Ludhiana were processed to study the prevalence of brucellosis by RBPT. Out of 66 samples 16 (24.24%) were positive for brucellosis.

Comparative efficacy of three serodiagnostic tests (RBPT, STAT and Dot ELISA) in detecting anti-Brucella antibodies in sera was evaluated on a total of 28 serum samples which included 18 samples from brucellosis suspected and 10 from normal healthy (brucellosis unaffected) cattle. Out of 18 sera from suspected cases, only 1 (5.55 %) sample was found positive by STAT and 9 (50 %)

samples were positive by RBPT, whereas Dot ELISA could detect antibodies in all the 18 (100 %) samples. Interestingly, RBPT could detect antibodies in 9 out of 17 (52.94 %) samples found negative by standard tube agglutination test (STAT). All 9 samples positive by Rose Bengal plate test (RBPT) showed positive results with Dot ELISA also. Of the 9 RBPT negative samples, 11.12 % showed positive and 88.88 % showed negative results by STAT while all the 9 samples (100 %) showed positive results with Dot ELISA. All the 10 sera from normal animals were negative by RBPT, STAT and ELISA. Thus, Dot ELISA was found to be the most sensitive of the three tests used. It is, however, suggested that in order to get an accurate diagnosis of *Brucella* infection, a combination of RBPT and Dot ELISA should be used, especially in case of samples found negative either by RBPT or STAT used alone or in combination.

Salmonellosis

A total of fifty samples from diarrhoeic animals were processed for the isolation of *Salmonella*. Two samples (4%) were found positive for *Salmonella* sp. during this period. Three isolates were serotyped as *Salmonella* Enteritidis, *S.* Dublin and *S.* Typhimurium. PCR was also standardized for the confirmation of these isolates.

Canine parvovirus infection

A total of 13 faecal samples were collected from diseased dogs suffering from diarrhea and suspected for parvovirus infection. The samples were screened for canine parvovirus by PCR. The DNA from faecal samples was extracted by boiling in PBS. Nine samples were found positive by PCR and Nested PCR.

11. Department of Veterinary Parasitology

Standardization of herbal preparations to control the snails

Molluscicidal effect of Datura leaves was investigated against *Gyraulus convexiusculus and Indoplanorbis exustus*. The aqueous and methanolic crude extracts of Datura leaves were prepared. The different concentrations i.e. 1:10, 1:15, 1:20, 1:25, 1:30 and 1:35 were made from the stored stock solution. To each concentration ten snails were added and kept at 25°C for further observations. The experiment was run in triplicates. The behavior of the snails immediately after immersion into the solution was noticed. The snails passed bubbles, crawling out of beakers followed by moribund appearance. The 100% mortality was recorded in aqueous solution of Datura leaves (1:10 concentration) within 48 h followed by 1:15 concentration in 72 h. Total 60% mortality was observed in 1: 35 concentration after 96 h in aqueous extract. In methanolic extract of datura leaves 100% mortality was observed within 3 h in 1:10 conc. This preliminary study revealed that methanolic extract has better molluscicidal activity.

Immunological control of cattle tick Boophilus microplus

A study was conducted to evaluate the effectiveness of deltamethrin through Adult Immersion Test (AIT) as per FAO, 2004 and thus detect the development of resistance in *Boophilus microplus* collected from Haibowal Dairy Complex at Ludhiana, Punjab. Dose mortality responses of *Boophilus microplus* to deltamethrin was determined by treating engorged female ticks with a range of dilutions (0.0025-0.0125%) of deltamethrin and comparing treated and untreated ticks to assess the effect of treatment on fecundity and fertility. Results of AIT revealed that 97.0, 94.0, 97.0, 100.0 and 97.0% *Boophilus microplus* adult female ticks laid eggs (survival rate) after treatment with 0.0025, 0.005, 0.0075, 0.01 and 0.0125% deltamethrin, respectively. The Egg Mass Ratio (wt. of egg mass/wt. of tick) varied from 0.52-0.57 in treated ticks, while in control it was 0.59.

Integrated Management and Control of Parasitic Diseases in Domestic Animals for Enhancing Livestock Productivity in Different agro-climatic zones of Punjab State

An immunoassay for detection of *Cryptosporidium parvum* antigen in faecal samples collected from buffalo and cross bred cattle calves was employed. Strip based chromatographic lateral flow immunoassay is a new rapid enzyme immunoassay (EIA) that identifies the *Cryptosporidium parvum* specific antigen (CSA) which is produced by oocysts as they multiply within the microvillar surface of gastrointestinal tract of the host. The purpose of this study was to evaluate qualitatively as well as semi-quantitatively, this rapid, membrane-bound solid-phase immunoassay to detect CSA in the aqueous extracts of faecal samples. The results were further analyzed with conventional microscopy method using the modified acid-fast ZN staining. It was observed that antigenic prevalence of *C. parvum* was 30.76 per cent of buffalo calves and 14.28 per cent of cattle calves with overall prevalence of 20 percent in less than one month of age group calves at five dairy farms in and around Ludhiana. These samples were collected from the organized farms having large number of animals in a single farm and the animals were stall fed. Only moderate to high antigenic positive samples were detected by modified ZN staining method.

Evaluation of Immunocomb® assay to detect the presence of *E. canis* antibodies in dog blood samples. Dot-ELISA Immunocomb® assay was used to detect the presence of antibodies against *Ehrlichia canis* in blood samples. Antibodies reactive with *E. canis* were detected in plasma in 48 samples out of 60 samples by immuno comb® Dot-ELISA. Out of the 48 positive samples, 19 samples (19/48 38.58%) were low positive (Titre 1:20-1:40), 15 samples (15/48 31.25 %) medium positive (Titre 1:80-1:640) and 14 samples (14/48 29.16%) high positive (Titre >1:1280), respectively. Among the 60 samples employed in the test, only two dogs with serological evidence of ehrlichiosis revealed typical *E. canis* morulae, when detected by microscopy.

12. Department of Veterinary Pathology

Emerging poultry diseases

During the period under report, a total of 7743 birds were necropsied, which included 3847 quail, 3022 broilers, 846 layers, 25 turkeys and 3 pigeons. In quail, important diseases diagnosed were yolk sac infection, mycotic pneumonia, hepatitis, salpingitis and oophoritis. In addition, a number of cases were diagnosed with head, wing and/or leg injuries in quail. The important diseases diagnosed in broiler chicks were omphalitis and/or yolk sac infection, rickets, brooder pneumonia, coccidiosis, inclusion body hepatitis, hydropericardium syndrome, ascites syndrome, infectious bursal disease, aerosacculitis, coryza and chronic respiratory disease. In layers and parent flocks, diseases diagnosed were Marek's disease, lymphoid leukosis, hepato- and splenomegaly, oophoritis, salpingitis, egg peritonitis, orchitis, heat stroke, liver rupture/ internal haemorrhages, mycotoxicosis, coccidiosis, worm infestations, emaciation and osteomalacia. Brooder pneumonia caused by mixed fungal infection of *Aspergillus fumigatus* and *Rhizopus* spp. was diagnosed in turkeys. Pigeons were found mainly affected with worm infestations and neuropathies. Based upon the diagnosis, the poultry farmers were advised suitable therapeutic/remedial/ preventive measures against the given disease/condition.

In addition, experimental study was conducted to elucidate the effect of bromadiolone toxicity in layers. The birds in one group received bromadiolone @ 5 mg / kg feed for 40 days and other group served as control. The activity of creatinine kinase (CK) and alkaline phosphatase (AKP) increased significantly following administration of bromadiolone. The histopathological studies of different tissues revealed wide spread haemorrhages.

Rabies

Diagnostic facility was provided to farmers for rabies diagnosis in different animals. Sixty-one animals, which included 25 dogs, 19 buffaloes, 11 cows, 3 horses, and one each of pig, jackal and fox were examined. Out of these, 41 were confirmed to be rabid. The confirmed rabid cases included 16 dogs, 13 buffaloes, 9 cows and one each of pig, horse and jackal.

13. Department of Veterinary Pharmacology and Toxicology

Pharmacokinetics of moxifloxacin in buffalo calves

A study was conducted to investigate the fever induced alterations in the pharmacokinetics of moxifloxacin in buffalo calves. In addition the bioavailability in healthy animals, urinary excretion and adverse reactions of moxifloxacin were also investigated in healthy and febrile buffalo calves. The elimination half life of moxifloxacin after intravenous, intramuscular and subcutaneous administration in healthy animals was 2.69±0.14, 2.26±0.10 and 2.72±0.24 h, respectively, whereas in febrile animals elimination half life was 2.99±0.10 h. The volume of distribution of moxifloxacin

after intravenous, intramuscular and subcutaneous administration in healthy animal was 1.43±0.08, 1.21±0.06 and 1.48±0.14 $L.kg^{-1}$ body weight, respectively, whereas in febrile animals volume of distribution was 1.79±0.14 $L.kg^{-1}$. Following intramuscular and subcutaneous administration, bioavailability was calculated to be 80.0±4.08 and 68.5±5.24 percent, respectively. Urinary excretion of moxifloxacin was less than 14 percent after 24 h of administration of drug. The *in vitro* plasma protein binding of moxifloxacin in healthy animals was 28.4±3.77 percent. There was no adverse effect of moxifloxacin in buffalo calves except increase in levels of asparatate aminotransferase.

The detailed pharmacokinetics, urinary excretion and dosage regimen of moxifloxacin following intravenous administration was investigated in buffalo calves with normal liver function and with impaired liver functions. The peak plasma levels of moxifloxacin following intravenous administration (5 mg/kg b.wt.) in buffalo calves with normal liver function were 12.56 ± 0.08 $\mu g.ml^{-1}$ at 1 min and 2.71 ± 0.06 $\mu g.ml^{-1}$ at 60 min, respectively. The pharmacokinetics of moxifloxacin was analyzed by two-compartment open model. Following vascular administration $t_{½\beta}$, $Vd_{(area)}$, Cl_B and AUC were 4.67 ± 0.04 h, 2.13 ± 0.01 $L.kg^{-1}$, 314.83 ±0.23 $ml.kg^{-1}.h^{-1}$ and 15.80 ± 0.04 $\mu g.ml^{-1}.h$, respectively. Liver dysfunction was experimentally induced through administration of acetyl-para-amino-phenol (acetaminophen) intramuscularly. Liver dysfunction was assessed through hepatic enzymes AST, ALT and AP. Other biochemical parameters assessed were blood glutathione, total bilirubin, creatinine and BUN. There was a 350% increase in AST levels and 100 % increase in ALT. No change was noted in AP levels. 100% depletion in blood glutathione levels and a 120% increase in total bilirubin were observed. After induction of liver dysfunction and subsequent administration of moxifloxacin, peak plasma concentration was 13.17 ± 0.55$\mu g.ml^{-1}$ at 1 min and 3.64 ± 0.22 $\mu g.ml^{-1}$ at 60 min. The values $t_{½}\beta$, $Vd_{(area)}$, Cl_B and AUC were 5.41 ± 0.11 h, 1.38 ± 0.06 $L.kg^{-1}$, 176.60 ± 5.11 $ml.kg^{-1}.h^{-1}$ and 28.38 ± 0.83 $\mu g.ml^{-1}.h^{-1}$, respectively. Liver dysfunction significantly altered the pharmacokinetics of moxifloxacin. Moxifloxacin was excreted in the urine to the extent of 7.31 ± 1.20 and 17.31 ± 2.55% in healthy and liver dysfunctional buffalo calves, respectively.

Evaluation of long-term toxic effects of cyfluthrin

The long-term toxic effects of cyfluthrin (a synthetic pyrethroid ectoparasiticide) were evaluated on various enzymic, biochemical and hematological parameters in buffalo calves. Repeated oral administration of cyfluthrin (10 mg/kg/day) did not induce toxic symptoms in the buffalo calves except for a slight decrease in appetite and listlessness and also did not induce significant change in the levels of total serum proteins, creatinine and blood urea nitrogen. Repeated administration of cyfluthrin produced significant hyperglycemia and hypercholesterolemia to the extent of 18.0% and 21.4%, respectively. Oral administration of cyfluthrin resulted in a significant increase in the activities

of plasma aspartate aminotransferase (18.5%) and alanine aminotransferase (21.8%) along with an insignificant increase in the activity of plasma acid phosphatase and plasma alkaline phosphatase but failed to induce any change in the activity of blood and plasma cholinesterase enzyme activities. The haemoglobin concentration in subacute cyfluthrin toxicity declined by 9.8%. Repeated administration of cyfluthrin (@ 10mg/kg/day) resulted in a significant decrease in total erythrocyte count (12.8%) but did not induce any alterations in total leukocyte count and packed cell volume and erythrocytic indices. On the basis of the present study it can be concluded that cyfluthrin is a low-risk insecticide.

Studies on effects of thiacloprid in Gallus domesticus

Thiacloprid was administered @ 10 mg/kg b.wt to four groups of 6 birds each for 28 days by oral route. Two groups of 6 birds were kept as healthy. Following oral subacute toxicity of neonicotinoid insecticide, no significant changes in levels of alanine aminotransferase, aspartate aminotransferase, acid phosphatase, alkaline phosphatase, glucose, acetylcholinesterase and lactate dehyrogenase were observed. A change in BUN, creatinine levels was observed. Rise in cholesterol levels was also seen. Haematological changes observed were decreased total erythrocyte count and rise in TLC. The Hb level was slightly decreased; however PCV & ESR were constant. There were non significant changes in total immunoglobulin levels. It can be concluded that Thiacloprid is a low risk, safe insecticide in poultry.

14. Department of Veterinary Physiology

Lipid and micromineral profile in the cystic ovarian tissue from buffalo

Micro minerals (iron, copper, zinc and manganese) and lipid profile (total lipids, cholesterol, triglycerides, phospholipids, glycolipids and free fatty acids) were evaluated in normal ovaries (apparently in the luteal phase) and cystic ovaries of buffalo, obtained from abattoir (n = 6 each). The concentration of total lipids and free fatty acids were similar in both types of ovaries. The cystic ovarian tissue had lower cholesterol, triglyceride and phospholipid concentration as compared to normal ovaries. Iron concentration was similar, copper concentration was lower, whereas zinc and manganese concentrations were higher in the cystic ovarian tissue as compared to the normal ovaries.

Phosphatase activity in female buffalo reproductive organs

Acid phosphatase and alkaline phosphatase activities were analysed in ovaries, oviduct, uterus and cervix of ten female buffaloes obtained from abattoir. Acid and alkaline phosphatase activities were comparable in the ovary, oviduct and uterus, and were lower in cervix as compared to other tissues. The plasma as well as reproductive organs exhibited higher alkaline phosphatase activity as compared to acid phosphatase activity.

Liver glycogen, lipids and micromineral status in female buffaloes

The levels of glycogen, total lipids, cholesterol, triglycerides, phospholipids, free fatty acids and micro minerals were assessed in the liver samples of six female buffaloes obtained from abattoir. These levels (mg/g) were observed to be: glycogen 13.4 ± 5.45, total lipids 58.2 ± 8.52, triglycerides 10.01 ± 1.43, cholesterol 0.85 ± 0.24, phospholipids 0.23± 0.09, galactolipids 0.80± 0.05 and free fatty acids 0.26 ± 0.09. The micro minerals status (µg/g) in liver was observed to be 61.88 ± 13.9 for iron, 5.73± 2.42 for copper, and 15.69 ± 2.43 for zinc and 4.12 ± 0.30 for manganese.

Blood biochemical constituents and micromineral profiles in dystocia affected buffaloes

The levels of cholesterol, triglycerides, total proteins, albumin, GOT, GPT, alkaline phosphatase, creatinine, urea, calcium, inorganic phosphate, iron, copper and zinc were analyzed in plasma samples from 28 buffaloes before and after treatment/obstetrical maneuvering for different types of dystocia. The data indicated that imbalance in mineral and biochemical profiles can affect proper functioning of uterine musculature or events leading to normal delivery, thereby causing dystocia.

Effect of herbal formulation on digestibility and nutrient utilization of wheat straw in buffalo calves

During the present investigation, the oral feeding of SDS-12 in buffalo calves led to a significant decrease in pH of rumen liquor at 0 and 2 hours although within normal range, reduction in MBRT at 6 hours suggesting a significant rise in fermentation, prolongation in SAT throughout the period of study within the normal range, decrease in TVFA, rise in ammonia nitrogen, most likely due to increased salivation, increase in bacterial concentration and increase in BW as compared to control. While oral feeding of AV/DAC-16 in buffalo calves caused a significant decrease in pH of rumen liquor at 2 and 4 hours although within normal range, decrease in MBRT throughout the period of observation suggesting a significant improvement in fermentation, rise in TVFA production suggesting

Rumen fistulated experimental buffalo calf

Rumen liquor collection through rumen fistula

its inverse relationship with ruminal pH, increase in ammonia nitrogen (P<0.01) at 6 hours most likely due to increased salivation, decrease in total nitrogen due to increased uptake by increased number of bacteria, decrease in protozoa, increase in bacterial count and increase in the BW throughout the period of observation when compared with control.

On the basis of the increase in the BW of the animals, diet intake, other ruminal profiles and digestibility, it can be concluded that the drugs AV/DAC-16 and SDS-12 improve the digestibility and nutrient utilization of the diet fed to the animals of which wheat straw constituted a major component.

15. Department of Veterinary Public Health

Isolation and molecular characterization of Aeromonas *spp. From food and its public health significance*

The procedure for isolation of *Aeromonas* from food of animal origin was standardized. Total 160 samples from different sources were collected i.e. from fish (62), chevon (36), chicken (34), swabs from meat chopping blocks (20), mutton (8). The samples were tested for presence of *Aeromonas* spp. Out of these, 81 samples (fish: 40, chevon: 20, chicken: 8, swabs from meat chopping blocks: 8, mutton: 5) were contaminated with *Aeromonas* spp. These isolates were then tested for Ampicillin susceptibility on Ampicillin Dextrin Agar (ADA). For biochemical characterization, Arabinose and Sucrose fermentation, Esculin hydrolysis, Indole production test were carried out and further tests are in progress. Standardization of PCR procedure for molecular characterization is in progress.

Seroprevalence and comparative evaluation of conventional method and PCR assay for the diagnosis of human brucellosis

Brucellosis is an important occupational and zoonotic hazard affecting veterinarians and dairy workers. Total of 145 human sera samples were collected. Information in the form of questionnaires was collected to study various risk factors associated with the disease. Serologically, out of 145 samples screened on the basis of RBPT and STAT, 28 were found positive for brucellosis. Isolation procedure was standardized. Standardization of PCR procedure for molecular characterization is in progress.

Potability of water for human consumption

A total of 569 water samples from farmers and Civil Surgeon, Health Department Ludhiana were tested for suitability of human consumption. Out of these samples, 105 samples were found to be contaminated with coliform bacteria and were reported as unfit for human consumption. Civil Surgeon, Health Department, Ludhiana has recognized the department as reference laboratory.

Detection of shiga-toxin producing* E.coli *in meat and meat products by multiplex polymerase chain reaction and their public health significance

- A total of 665 samples from different sources, viz, mutton, chevon, pork, fish, chicken, buffalo meat, human diarrhoeal samples, water samples and ready-to eat (RTE) meat products were screened for *E.coli*. Among different sources, 30 (43.47%) *E.coli* were identified from buffalo meat, 25 (45.45%) from mutton, 39 (57.35%) from chevon, 55 (51.88%) from pork, 17 (31.48%) from fish, 11 (22.8%) from chicken, 14 (12.92%) from human diarrhoeal samples, 19 (29.68%) from water and 36 (22.92%) from RTE meat products.

- Multiplex Poymerase chain was standardized for detection of shiga-toxin producing *E.coli* (STEC) by amplifying *stx*1, *stx*2, *eae* A and *hly* A genes. Multiplex PCR was also applied for rapid detection of STEC from meat and RTE products after enrichment. The samples enriched in tryptose soy broth (TSB) for 24 h at 37°C. The bacterial cells were collected and concentrated by centrifugation at 8000 rpm for 5 mts. The pellet was washed with PBS and suspended in 100µl of autoclaved distilled water. The DNA template for PCR was taken after boiling and snap chilling.

- In multiplex PCR 54 (25.53%) isolates have shown all four virulence genes (*stx1*, *stx*2, *eae* A and *hly* A), 49 (22.89%) were positive for *stx*1, *stx2*, *hly* A gnes, 13 (6.07%) were positive for *stx*1, *stx*2, *eae* A genes, 36 (16.02%) were positive for *stx*1 gene, 4 (1.86%) were positive for *stx*1 and *stx*2 genes. Majority of the goat meat isolates lack *eae* A gene. Some samples in direct PCR after enrichment have shown more virulence genes than with PCR after isolation.

- Characterization of all STEC isolates for *in vitro* virulence factors such as haemolytic activities and Congo red dye binding activities revealed 45% and 37.8% of STEC to be positive for respective factors.

- Antibiogram study revealed that STEC isolates were more resistant to tetracycline, penicillin and sulphamethoxazole plus trimethoprim. Since the isolates were of animal origin distribution of *tet* A, *tet* B and *tet* C genes by PCR was standardized and 95% correlation was observed between phenotypic and gentotypic resistance to tetracycline. Most of the isolates carrying *tet*A gene predominantly followed by *tet* B gene. Only one sample isolated from chicken has shown *tet* C gene.

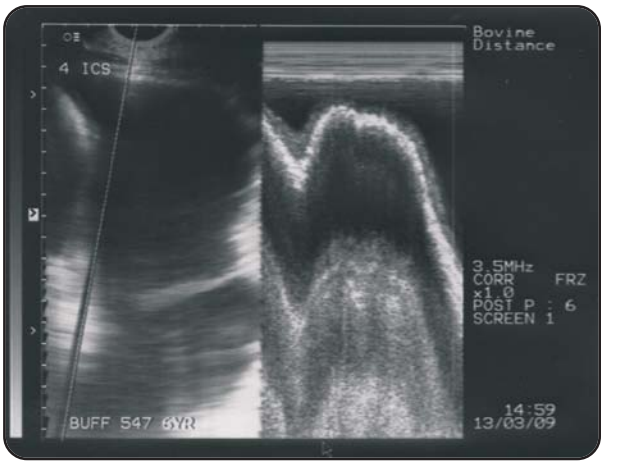
- Serotyping of *E.coli* isolates showed 62 different O serotypes. The predominant serotype was O60. The frequently isolated serotypes in human diseases like O113 and O26 were also identified.

16. Department of Veterinary Surgery and Radiology

- A study was conducted on 39 clinical cases of dogs suffering from urinary tract and prostate diseases. From the study it was concluded that the prediction of uroliths is possible, based on the urinalysis, radiographic density, and gross physical features of the stones. Radiography and ultrasonography complemented each other in the diagnosis of urolithiasis. The diagnostic importance of ultrasound guided fine needle aspiration /biopsy of pathological lesions of prostate and kidneys was established.

Ultrasonogram showing a Cystolith

- A study was conducted on 50 clinical cases of bovines suffering from reticulo-omasal-abomasal disorders. All the animals suffering from these disorders were divided into five groups viz. diaphragmatic hernia (N=16), Foreign body Syndrome (N=14), Omasal Impaction (N=8), Abomasal Impaction/dilatation (N= 9) and Reticular Abscess (N=3). From the results of the study it was concluded that a 3.5 MHz micro convex transducer is adequate for confirmatory diagnosis of diaphragmatic hernia and omasal impaction. Scanning of abomasum up to the level of the right elbow in the 8th and 9th intercostals space with positive liptik test under ultrasound guided centesis is confirmatory for abomasal impaction/ dilatation. B+M mode ultrasonography was helpful in pictorial representation of the reticular motility and confirming diagnosis of diaphragmatic hernia and reticulophrenic adhesions (First report). The histopathology of the reticular mucosa and omasal leaves were helpful in determining the prognosis of a case.

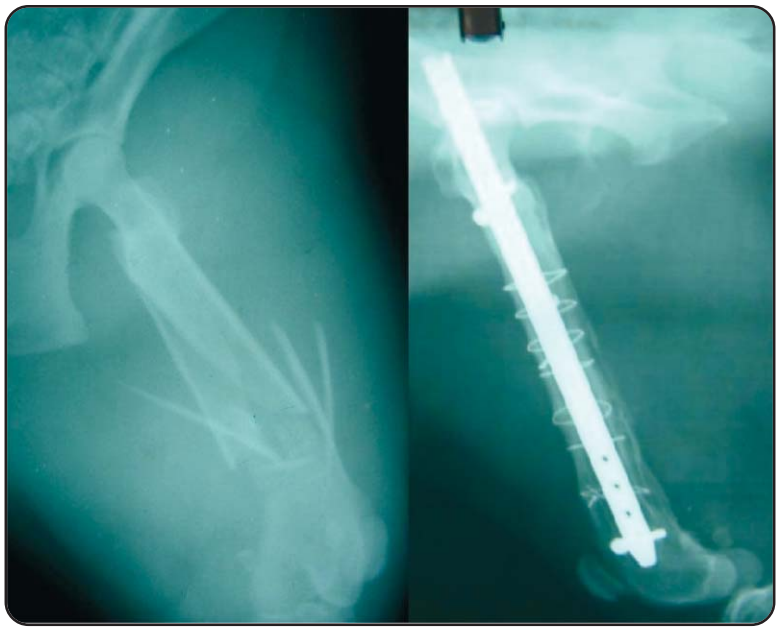


Diaphragmatic Hernia: Ultrasonogram showing reticular motility at 4th intercostal space

- A study was conducted on 70 dogs to evaluate the applicability of stainless steel staple sutures for various skin incisions in dogs. The staple sutures were compared with conventional nylon sutures. It was found that stapling was 15-16 times faster than the conventional suturing with nylon and

could be applied on almost all kinds of wounds. A modified technique of using staples for treatment of ear haematoma was developed (First report) and it was found to be rapid with least tissue reaction and good cosmetic outcome.

- A study was conducted on 40 clinical cases of canine mammary neoplasms to study the efficacy of adjuvant chemotherapy using combination of vincristine, methotrexate and cyclophosphamide and to compare the efficacy of diagnostic cytology with histopathology. Majority of the tumors were malignant. The sensitivity, positive predictive value and diagnostic accuracy of non aspiration FNAB was far better than aspiration FNAB (First report). Lmyph node aspiration cytology was best for detection of distant metastasis and for predicting the prognosis of CMN case. The combination chemotherapy was found effective in increasing the longevity and survival time in young animals.
- The study was conducted on 33 dogs with long bone diaphyseal fractures to study the role of interlocking nail diameter on long bone fracture healing and to study the complications of using snuggly and loose fitting nails. Fractures ranging from severely comminuted to segmental displaced fractures were successfully fixed with this technique. Mean time of fracture union was comparable in both the groups and screw related complications were noticed more in loose fitting nail group. It is recommended that to reduce the screw related complications snuggly fitting interlocking nails are to be used.



Radiographs showing Interlocking Nailing of a Multiple Fracture of Femur

College of Fisheries

Department of Aquaculture

- Low (salinity < 10 ppt), medium (salinity between 10 – 20 ppt) and high (salinity above 20 ppt) saline zones in salt affected waterlogged areas in south-west districts of Punjab were identified.

Salt affected area

- First on-farm aquaculture trial in salt affected water logged area in Fazilka, District Ferozepur was conducted successfully. The pond was constructed in the water logged area having salinity ranging from 20-40 ppt. Canal water was used to maintain the salinity of water below 10 ppt and fingerlings of carps were stocked, which showed satisfactory survival & growth.

First on farm aquaculture trial in salt affected waterlogged waste land in Village Shajrana, Fazilka

- Low cost carp diets by utilizing dried aquatic plants like *Azolla* (Aquatic fern) & *Spirodela* (Duckweed) were developed. *Azolla* inclusion in carp diet resulted in 10 % cost reduction and 65% higher production, whereas *Spirodela* inclusion resulted in 50 % cost reduction and about 70 % higher production.

Aquatic weeds used for low cost carp feeds

- *Spirodela* culture with different manures/fertilizers was carried out to work out efficacy of different manures/fertilizers w.r.t. *Spirodela* growth and nutritive value. It was found that *Spirodela* crude protein (CP) content varied with both dose and type of manure used. Highest CP was recorded in *Spirodela* cultured with poultry droppings followed by poultry droppings + cow dung (1:1), cow dung and inorganic fertilizers.

- Broodstock rearing and seed production of ornamental fishes (Koi carp and Gold fish- Shubunkin) was carried out successfully.

Koi Carp Brooder

- High value species like catfishes (Indian Magur, *Clarias batrachus* and Singi- *Heteroponeustes fossilis*) and Fresh water prawn (*Macrobrachium rosenbergii*) culture trials conducted successfully.

Indian Magur

Department of Fisheries Resource Management

- Fish Fauna and water quality of River Satluj from 15 different spots from Ropar headworks to Harike bridge in Punjab was assessed to study the impact of pollution on fish diversity of the river.

- Discharge of untreated industrial effluents/domestic sewage of Ludhiana city into River Satluj through Buddha Nallah deteriorated the water quality of River Satluj w.r.t. conductivity, hardness, free CO_2, alkalinity, biological oxygen demand (BOD) etc.

EXTENSION

The Directorate of Extension Education geared up extension activities through its wings like Farm Advisory Service, Trainings and visit to villages. In order to transfer the new technologies evolved by the University, many training courses were organized for the farmers, field veterinarians and scientists from other universities.

Training Programmes

Name of the training programme	Duration (days)	No. of trainings held	No. of participants
Specialised dairy farming training course for farmers	12	3	47
Specialised piggery training course for farmers	5	2	46
Specialised poultry training course for farmers	10	2	27
Training of Army Personnel in Dairy Farming	5	3	32
Dairy Training course for farmers of H.P.	5	1	20
Progressive Dairy Farmers Association seminars	1	12	1200-1300

Animal Welfare Camps

Six animal welfare camps were organized in the rural area of Punjab for the treatment of sick animals. A total of 887 animals were treated that included 263 cases of Gynaecology, 87 cases of Surgery and 537 cases of Medicine. In these camps the farmers and the field functionaries were advised/made aware of the recommended animal health practices. These efforts resulted in decrease in disease outbreaks and increase in production.

Technical guidance/transfer

Extension lectures were delivered to the farmers in collaboration with the other animal welfare agencies of the state like Dairy Development Department, Department of Animal Husbandry, Punjab, Nestle, Smith clime Beecham, Punjab & Sind Bank and in the trainings organized by the Krishi Vigyan Kendras and department of Extension Education, PAU, Ludhiana. On these occasions, demonstrations regarding the collection, dispatch and transport of clinical material like blood, mucous discharge and faeces from the animals, correct method of milking, teat dip, computation of ration, silage making, acaricide drug application and heat detection were carried out in the field for livestock farmers.

Pashu Palan Melas

Pashu Palan Mela of the Guru Angad Dev Veterinary & Animal Sciences University (GADVASU) was held in the months of March and September. In these melas the departments of constituent colleges of the university arranged exhibition stalls to show the new technologies/innovations developed for the farmers. On this occasion the other Govt. and private agencies involved in animal welfare work also displayed their exhibits important to the farmer community. A large number of farmers visited the melas and discussed their problems with the experts of the university. On this occasion the GADVASU mela highlights depicting the services and facilities available at university and other informational materials were distributed to the farmers. The University also participated in the Kisan Melas at Regional Research Stations of PAU for the benefit of the Livestock farmers.

Pashu Palan Mela at Ludhiana

Farmers participating in Pashu Palan Mela

Vice Chancellor Dr. V.K. Taneja welcome the chief guest Dr. G. S. Kalkat, Chairman Punjab Planning Commission

Inauguration of Pashu Palan Mela

Visit of Dr. G. S. Kalkat to Various stalls of Pashu Palan Mela

Vice Chancellor Dr. V. K. Taneja explaining about the Clean Milk Technology

Dr. O.S. Parmar, Director Extension Education explaining about the Elite Cattle Herd

Interaction with scientists at the stall of College of Fisheries, GADVASU, Ludhiana

TV/Radio talk

The faculty of different departments delivered TV/Radio talks (50) on the topics assigned by the Directorate of Extension Education. It constitutes a very good medium to educate farmers and is very popular among farmers.

Farmer Associations

The directorate is engaged in regulating the activities of different associations: Progressive Dairy Farmers Association (Regd.), Innovative Fish Farmers Association (Regd.), Progressive Piggery Farmers Association, and Punjab Goat Farmers Association. The regular meetings/seminars of these associations were held at GADVASU under the technical guidance of University experts.

Progressive Dairy Farmers Association (regd.)

Dr. G. S. Kalkat releases the souvenir of Dairy Show at Pashu Palan Mela

Dr. O.S. Parmar interacting with Progressive Dairy Farmers at a monthly meeting of PDFA

Experts from World Wide Sires Ltd. USA Participating in the monthly meeting of PDFA

Experts from World Wide Sires Ltd. USA explain about breeding strategies in dairy animals

Farmer Advisory Services

The telephonic helpline has been established in the department of Veterinary and Animal Husbandry Extension for attending the queries of livestock owners regarding the animal health and management problems. The farmers have also been given technical advice during their visit to the University and their queries were answered through postal letters as well.

Kisan Melas under Agriculture Technology Management Agency (ATMA)

The directorate participated in the Kisan Melas organised by ATMA held at Moga and Ropar.

Zonal Livestock Shows

The faculty acted as judges in Zonal Livestock Shows organised by Department of Animal Husbandry, Punjab at Ludhiana, Amritsar, Patiala and Bathinda.

Faculty member judging a horse in the livestock show at Ludhiana

Dairy show

The faculty provided technical support and participated in judging of different categories of events held in the three day 2nd Dairy show organised by the PDFA in the month of Feb, 2008.

Glimpses of Dairy Show organized by PDFA under the technical guidance of GADVASU

Inaguration of the Dairy Show by Hon'ble S. Gulzar Singh Ranike, Minister for Animal Husbandry and Fisheries, Dairy Development, Sports and Youth Services and Welfare of SCs and BCs, Punjab

Vice Chancellor Dr. V. K. Taneja with Ms. Usha R. Sharma, Secretary Department of Animal Husbandry, Dairy Development and Fisheries and Mr. Anil Kaura, Director Dairy Develoment at Dairy Show

Hon'ble S. Gulzar Singh Ranike, Interecting with farmers at the Dairy Show

Scientist of GADVASU with Farmers of award winning Jersey Cattles in Dairy Show

NAIP Project

The faculty actively participated in launching of the project on "Sustainable Livestock farming system for livelihood security in Hoshiarpur District" of ICAR under component-3 of NAIP.

Animal Welfare Centre, Gureh

Village Gureh is the adopted village of GADVASU. An Animal Welfare Centre is working efficiently in this village. Team of experts is regularly visiting this animal welfare centre. Two animal welfare camps were organised this year. Among the routine clinical cases, 459 were of Medicine, 320 of Gynaecology and 84 were pertaining to Surgery. A total of 863 cases were treated. After the regular services provided by university, no outbreak of Foot and Mouth Disease (FMD) was observed and mastitis cases have been controlled effectively. **Further, overall milk production increased by 20%**.

Utility Services

- Formulation and organization of various training programmes on request from different Govt./ Semi-Govt. & private agencies
- Preparation as well as sale and distribution of the university publications; Progressive Livestock Farming, Dairy Farming (Punjabi), Vigyanak Pashu Palan, Goat Farming in Punjab, GADVASU hand-book and calendar and Vet Alumnus

Publication Stall of GADVASU at Pashu Palan Mela

University Library and Networking

The university library having modern facilities and seating capacity of about 140 readers have been established. The library is air- conditioned, computerized and automated of its operations. Libsys software is used for automation of library functions (i.e. Acquisition, Cataloguing, Circulation and Serials Control). Information Technology and library has been integrated to provide a single point online access to various digital resources of the library. The library allows open access to its collections.

GADVASU Library

The university library successfully organized two-day book exhibition on 24-25 January, 2008 for on the spot selection of books related to Veterinary and Animal Sciences, Fisheries and allied fields. Eighteen Book Publishers and Distributors of repute from North India participated. A large number of students and faculty members visited the exhibition and showed keen interest in the latest topics of different disciplines. The library purchased 702 books of different disciplines worth Rs. 16,80,477/- The library subscribed to 41 foreign and 13 Indian journals at a subscription cost of Rs. 16,08,234/- during this period. Library also subscribed to two databases i.e. Veterinary Science Database and Indiastat.com and a statistical package SPSS 16.0. Consortium for e-resources in agriculture which provides access to a collection of +2000 journals has been installed. The online access to foreign journals was also provided. Library also subscribed to 9 newspapers and 12 magazines. Fifty six teachers were given subsidy amounting to Rs. 26,300/- on purchase of books, journals and membership of professional societies. The work on the digitization of thesis and dissertations has already been in progress. Work is in progress for the identification, collection and organization of the excellent internet resources available on the latest topics in different disciplines of veterinary, animal and fishery sciences, animal biotechnology, dairy science and technology and allied fields. The organized material shall be put on local area network.

Students and Faculty of GADVASU utilizing Library Facilities

The layout of campus wide network with sound architecture was designed and laid. More than 12 km of optic fibre and 8 km of CAT6 cables and other passive components of the network were installed. The campus network is likely to become fully operational by the end of February, 2009. A lease line of 4 Mbps was installed to provide faster internet services. Unified Threat Management Solution was provided to manage, control and secure network centrally. Network users have been divided into two groups viz staff and students. Each group has his own bandwidth allocation. Network has been accessed through username.

Sports and Co-curricular activities

Sports

Guru Angad Dev Veterinary and Animal Sciences University, Ludhiana got affiliation from the Association of Indian Universities for its Sports and Youth Activities from the academic year 2006-07. During the period under report university has created enough facilities to promote the sports activities among the students. Large numbers of students (both boys and girls) from different constituent colleges have shown keen interest in Sports Activities. More than 30 % of the total strength of students of GADVASU participated in Inter-Varsity Competitions and won 19 gold medals, 1 silver medal and 8 bronze medals. About 160 participants recommended for incentive marks for proficiency in sports activities during the year 2008. Performance of the GADVASU teams during the Inter-Varsity Sports Competitions from January to December 2008 is as under:

All India Inter Agricultural Universities Sports & Games Meet held at Rahuri from February 22-25, 2008

1. Basketball (M) team got Gold Medal (2nd time in a row).
2. Athletics: Baltej Singh got gold medal in 100mt, Kuljotvir got silver medal in 100mt, Birjoginder Singh got bronze medal in discuss thru and shot put, and Priyanka Rana in 100mt.

Basketball winning team of GADVASU receiving Trophy at Rahuri

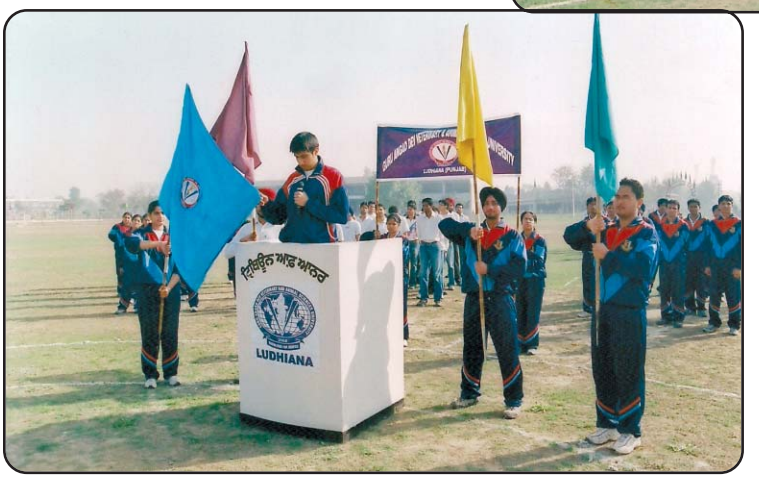
2nd Annual Athletic Meet of GADVASU on March 4, 2008

1. Priyanka Rana of COVS was declared Best Athlete in Women section.
2. Baltej Singh of COVS was declared Best Athlete in Men section.

2nd Athletic Meet of GADVASU

Torch ceremony

March-past by students at Inauguration of Athletic Meet



Oath taking ceremony

Participation of students in various events in the Athletic Meet

Long Jump

100 mt Race

Discuss Throw

110 mt Hurdle Race

All India Inter-Veterinary Colleges Badminton & Table Tennis (M&W) Tournament held at Pantnagar, Uttranchal from March 27-29, 2008

1. Table Tennis (M) team got Gold Medal (2nd time in a row)
2. Badminton (M) team got Gold Medal
3. Table Tennis (W) got Bronze Medal
4. Badminton (W) reached in Quarter Final

Vice Chancellor Dr. V. K. Taneja and other official with award winning players

North Zone Inter-Varsity Competitions

1. Baljinder Singh of COVS, GADVASU participated in the North Zone Inter Varsity Best Physique Tournament held at Punjabi University, Patiala from January 18-23, 2008.
2. Hockey (M) team of GADVASU participated in the North Zone Inter Varsity Tournament held at P.A.U, Ludhiana from January 15 - 21, 2008.
3. Football (M) team of GADVASU participated in the North Zone Inter Varsity Tournament held at Punjabi University, Patiala from October 18-24, 2008.
4. Handball (M&W) team of GADVASU participated in the North Zone Inter Varsity Tournament held at Kalyani University, West Bengal from October 20-24, 2008.
5. Badminton (M&W) team of GADVASU participated in the North Zone Inter Varsity Tournament held at N.I.T, Jalandhar from October 30 to November 03, 2008.
6. Table Tennis (M&W) team of GADVASU participated in the North Zone Inter Varsity Tournament held at University of Jammu from November 03-06, 2008.
7. Basketball (M) team of GADVASU participated in the North Zone Inter Varsity Tournament held at Punjab University, Chandigarh from November 23-26, 2008.
8. Cricket (M) team of GADVASU participated in the North Zone Inter Varsity Tournament held at Aligarh Muslim University, Aligarh from November 23-28, 2008.

Cultural Activities

- The team of GADVASU participated in National Youth Festival, Punjab University, Chandigarh from March 03-06, 2008 and won Gold medal in Skit and Silver medal in Rangoli
- Students of GADVASU participated in 24th North Zone Inter-Varsity Youth Festival, Punjab University, Chandigarh from December 13-17, 2008.

Students of GADVASU performing Giddha and Bhangra

ESTATE UNIT

The Estate unit continued to look after the construction of new buildings, renovation of existing buildings, landscaping, security and maintenance. Many projects of construction of new building and renovation of existing buildings were initiated through GLADA, out of which some have been completed and others are near completion.

Three regional stations at Kaljharani, Padri Kalan and Talwara were approved for purpose of demonstration, research and training. Efforts are on to provide infrastructure at Kaljharani and the work is in progress. The hard work put in by the landscaping unit has changed the scenario of both the campuses. The surroundings of Administration Block and College of Veterinary Science are giving a decent look.

Construction/repair/renovation work completed during 2008

- Construction of Library Building.
- Renovation and repair of ground floor and first floor of Administration Block.
- Renovation remodeling of calf pen into offices and Laboratories (Ext. Block-I).
- Construction of boundary wall from milk plant and adjoining sidhawan canal.
- Repair and Renovation of Poultry shed No. 2 in the Department of LPM.
- Repair/Renovation of Hostel No. 8.
- Construction of Cafeteria in College of Veterinary Science
- Repair/maintenance of Girls Hostel No. 5.
- Construction of Poultry Shed in the Department of L.P.M.
- Repair/maintenance of extension block No. 2 of Administration Block.
- Repair/renovation of instructional herd shed in the Department of LPM.

Construction/repair/renovation works likely to be completed shortly

- Repair/renovation of roof and tile terracing of various laboratories of different departments.
- Construction of lecture Hall in Silver Jubilee Block.
- Construction of Boy's Hostel No. 8.
- Construction of cafeteria in Silver Jubilee Block.
- Construction of Mess in Girls Hostel No. 5.

>8@f r md9Lf! nim

"ਗੁਰੂ ਅੰਗਦ ਦੇਵ ਵੈਟਨਰੀ ਐਂਡ ਐਨੀਮਲ ਸਾਇੰਸਿਜ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ" ("ਗਡਵਾਸੂ") ਨੇ ਲੁਧਿਆਣਾ (ਪੰਜਾਬ) ਵਿਖੇ ਮਿਤੀ 21 ਅਪ੍ਰੈਲ 2006 ਤੋਂ ਕਾਰਜ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ, ਜਿਸ ਦਾ ਮੰਤਵ "ਸਿੱਖਿਆ", "ਖੋਜ" ਅਤੇ "ਵਿਸਤਾਰ" ਦੇ ਕਾਰਜਾਂ ਦੇ ਸੁਮੇਲ ਰਾਹੀਂ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਦੀ ਉਤਪੱਤੀ, ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਦੇ ਉਪਰਾਲਿਆਂ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣਾ ਹੈ। ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੀ ਸਥਾਪਨਾ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਟੀਚੇ ਅਤੇ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ ਕੀਤੀ ਗਈ:-

- ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ ਅਤੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਏਜੰਸੀਆਂ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ "ਪੇਸ਼ਾਵਰ ਪਸ਼ੂ ਚਿਕਿਤਸਕਾਂ" ("ਮਾਸਟਰਸ" ਅਤੇ "ਡਾਕਟਰੇਟ" ਪੱਧਰ ਦੇ ਮਾਹਰਾਂ ਸਹਿਤ) ਦਾ ਮੁਨਾਸਿਬ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨਾ, ਜੋ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਸੇਹਤ ਅਤੇ ਉਤਪੱਤੀ ਦੇ ਪਹਿਲੂਆਂ ਨੂੰ ਹੱਥ ਪਾਉਣ ਦੇ ਸਮਰਥ ਹੋਣ।
- ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਖੇਤਰਾਂ ਅਤੇ ਜਿੱਥੇ ਕਿਤੇ ਮੁਨਾਸਿਬ ਹੋਵੇ ਬਹੁ-ਪੱਖੀ ਵਿਗਿਆਨਿਕ ਪਹੁੰਚ ਅਨੁਸਾਰ ਖੋਜ ਕਰਨਾ।
- ਪਸ਼ੂ-ਚਿਕਿਤਸਾ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਪੇਸ਼ਾਵਰਾਂ ਨੂੰ ਸਿੱਖਿਆ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣ ਦੇ ਮੌਕੇ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨਾ।
- ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਕਾਂ, ਸਰਕਾਰੀ, ਅਰਧ-ਸਰਕਾਰੀ ਅਤੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਏਜੰਸੀਆਂ ਨੂੰ ਸਲਾਹ ਅਤੇ ਮਾਹਰਾਂ ਦੀਆਂ ਸੇਵਾਵਾਂ ਦੇਣਾ।
- ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਉਚੇਚੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਚਿਕਿਤਸਾਲਾ ਸੰਬੰਧੀ ਸਿਖਲਾਈ ਦੇਣ ਲਈ ਉਚੇਚੇ ਹਸਪਤਾਲ ਚਲਾਉਣੇ।
- ਸਰਕਾਰੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਦੂਸਰੀ ਏਜੰਸੀਆਂ ਨੂੰ ਲੋੜ ਪੈਣ ਤੇ ਤਕਨੀਕੀ ਮਾਹਰ ਸਲਾਹ ਦੇਣੀ।
- ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਫੈਕਲਟੀ ਨੂੰ ਉਚਿਤ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ, ਕਾਨਫ਼ਰੰਸਾਂ, ਵਰਕਸ਼ਾਪਾਂ, ਸੈਮੀਨਾਰਾਂ, ਗੋਸ਼ਟੀਆਂ ਆਦਿ ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲੈਣ ਦੇ ਮੌਕੇ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਕੇ ਅਤੇ ਫ਼ੈਕਲਟੀ ਦੇ "ਅਦਲਾ-ਬਦਲੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ" ਦੇ ਮੌਕੇ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਕੇ ਫ਼ੈਕਲਟੀ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਕਰਨਾ।
- ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਅਤੇ ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੱਧਰ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਵਿਭਾਗਾਂ, ਕਾਲਜਾਂ, ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀਆਂ ਅਤੇ ਉਦਯੋਗਾਂ ਨਾਲ਼ ਸਹਿਯੋਗ ਅਤੇ ਮਿਲਵਰਤਨ ਕਰਨ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹ ਦੇਣਾ।

99CiHf enV

"ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ" ਦੇ ਕੰਮ-ਕਾਜ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ, "ਸਿੱਖਿਆ", "ਖੋਜ" ਅਤੇ "ਵਿਸਤਾਰ" ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਨੂੰ ਮੁੱਖ ਰੱਖ ਕੇ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਸਮਿਤੀਆਂ (ਕਮੇਟੀਆਂ) ਦੁਆਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ:-

- "ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਬੋਰਡ"
- "ਵਿਦਿਅਕ ਪਰਿਸ਼ਦ" ("ਅਕੈਡਮਿਕ ਕੌਂਸਲ")
- "ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਭਲਾਈ ਸਮਿਤੀ" ("ਕਮੇਟੀ ਆਨ ਸਟੂਡੈਂਟਸ ਵੈਲਫ਼ੇਅਰ")
- "ਖੋਜ ਸਲਾਹਕਾਰੀ ਸਮਿਤੀ" ("ਆਰ.ਏ.ਸੀ.")
- "ਵਿਸਤਾਰ ਸਿੱਖਿਆ ਸਲਾਹਕਾਰੀ ਸਮਿਤੀ" ("ਈ.ਈ.ਏ.ਸੀ.")
- "ਵਿਦਿਅਕ ਹਿਦਾਇਤਾਂ ਸੰਬੰਧੀ ਸਮਿਤੀ" ("ਰੈਜ਼ੀਡੈਂਟ ਇੰਸਟ੍ਰੱਕਸ਼ਨ ਕਮੇਟੀ", "ਆਰ.ਆਈ.ਸੀ.")
- "ਉੱਚ ਪੜ੍ਹਾਈ ਸੰਬੰਧੀ ਸਮਿਤੀ" ("ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਕਮੇਟੀ")
- "ਵਿਦਿਅਕ ਬੋਰਡ" ("ਬੋਰਡ ਆਫ਼ ਸਟੱਡੀਜ਼")

"ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਬੋਰਡ" ਸਭ ਤੋਂ ਉੱਚੀ ਪ੍ਰਸ਼ਾਸਕੀ ਸਮਿਤੀ ਹੈ, ਜੋ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੀ ਸਰਕਾਰੀ ਪੂੰਜੀ ਅਤੇ ਸੰਪੱਤੀ ਦਾ ਅਤੇ ਸਾਰੇ ਅਫ਼ਸਰਾਂ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਦੀਆਂ ਨਿਯੁਕਤੀਆਂ ਦਾ ਸੰਚਾਲਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਕੰਮ-ਕਾਰਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਲਈ ਸਾਰੇ ਦਿਸ਼ਾ-ਨਿਰਦੇਸ਼ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। "ਵਿਦਿਅਕ ਪਰਿਸ਼ਦ" ("ਅਕੈਡਮਿਕ ਕੌਂਸਲ"), ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਵਿਦਿਅਕ ਕਾਰਜਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸੰਸਥਾ ਦੇ "ਸਿੱਖਿਆ" ਅਤੇ "ਪਰੀਖਿਆ" ਦੇ ਮਿਆਰ ਨੂੰ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣ ਲਈ ਜਿੰਮੇਵਾਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। "ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਭਲਾਈ ਸਮਿਤੀ" ("ਕਮੇਟੀ ਆਨ ਸਟੂਡੈਂਟਸ ਵੈਲਫ਼ੇਅਰ"), ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀਆਂ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਸਰਗਰਮੀਆਂ ਦੀ ਵਿਵਸਥਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। "ਖੋਜ ਸਲਾਹਕਾਰੀ ਸਮਿਤੀ" ("ਆਰ.ਏ.ਸੀ."), ਖੋਜ ਲਈ ਰਾਸ਼ੀ ਦੀ ਵੰਡ, ਸਰਕਾਰੀ ਸਹਾਇਤਾ ("ਗ੍ਰਾਂਟਸ") ਦੀ ਪ੍ਰਵਾਨਗੀ ਲਈ ਰੱਖੀ ਸ਼ਰਤਾਂ ਅਤੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਹੋਰ ਖੋਜ ਯੋਜਨਾਵਾਂ ਸੰਬੰਧੀ ਮਾਮਲਿਆਂ ਦੀ ਵਿਵਸਥਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। "ਵਿਸਤਾਰ ਸਿੱਖਿਆ ਸਲਾਹਕਾਰੀ ਸਮਿਤੀ" ("ਈ. ਈ.ਏ.ਸੀ."), ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਵਿਸਤਾਰ ਸਿੱਖਿਆ ਕਾਰਜਾਂ ਦਾ ਤਾਲਮੇਲ, ਰਾਜ ਅਤੇ ਕੇਂਦਰ ਨਾਲ਼ ਬਣਾਈ ਰੱਖਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਵਿਸਤਾਰ ਸਿੱਖਿਆ ਕਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਅਮਲ ਵਿਚ ਲਿਆਉਣ ਦੇ ਸਾਧਨਾਂ ਅਤੇ ਯਤਨਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਦੀ ਹੈ। "ਵਿਦਿਅਕ ਹਿਦਾਇਤਾਂ ਸੰਬੰਧੀ ਸਮਿਤੀ" ("ਰੈਜ਼ੀਡੈਂਟ ਇੰਸਟ੍ਰੱਕਸ਼ਨ ਕਮੇਟੀ","ਆਰ.ਆਈ.ਸੀ."), "ਵਿਦਿਅਕ ਪਰਿਸ਼ਦ"("ਅਕੈਡਮਿਕ ਕੌਂਸਲ") ਨੂੰ ਨਵੇਂ ਪਾਠਕ੍ਰਮਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਅਤੇ ਮੌਜੂਦਾ ਪਾਠਕ੍ਰਮਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧ, ਤਬਦੀਲੀ ਅਤੇ ਹਟਾਉਣ ਸੰਬੰਧੀ ਸਿਫ਼ਾਰਿਸ਼ਾਂ ਕਰਦੀ ਹੈ। "ਉੱਚ-ਪੜ੍ਹਾਈ ਸੰਬੰਧੀ ਸਮਿਤੀ" ("ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਕਮੇਟੀ"), "ਵਿਦਿਅਕ ਬੋਰਡ" ("ਬੋਰਡ ਆਫ਼ ਸਟੱਡੀਜ਼") ਦੁਆਰਾ ਸਿਫ਼ਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੇ ਗਏ ਉੱਚ ਪੜ੍ਹਾਈ ਵਾਲ਼ੇ ("ਪੋਸਟ-ਗਰੈਜੂਏਟ") ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ "ਪਾਠ-ਵਿਸ਼ਿਆਂ" ਅਤੇ "ਪਾਠਕ੍ਰਮਾਂ" ਦੀ, "ਵਿਦਿਅਕ ਪਰਿਸ਼ਦ" ("ਅਕੈਡਮਿਕ ਕੌਂਸਲ") ਨੂੰ ਪ੍ਰਵਾਨਗੀ ਲਈ ਭੇਜਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਧਿਆਨ ਨਾਲ਼ ਜਾਂਚ ਕਰਦੀ ਹੈ। "ਵਿਦਿਅਕ ਬੋਰਡ" ("ਬੋਰਡ ਆਫ਼ ਸਟੱਡੀਜ਼"), "ਰੈਜ਼ੀਡੈਂਟ ਇੰਸਟ੍ਰਕਸ਼ਨ ਕਮੇਟੀ" ("ਆਰ.ਆਈ.ਸੀ.") ਦੇ ਰਾਹੀਂ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਅਧਿਆਪਨ ਦੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਲਈ ਅਧਿਐਨ ਦੇ "ਪਾਠ-ਵਿਸ਼ਿਆਂ" ਅਤੇ "ਪਾਠਕ੍ਰਮਾਂ" ਲਈ ਸੁਝਾਉ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। "ਵਿਦਿਅਕ ਬੋਰਡ" ("ਬੋਰਡ ਆਫ਼ ਸਟੱਡੀਜ਼"), ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ ਤੇ ਅਧਿਆਪਨ ਦੇ ਮਿਆਰਾਂ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪਰਖਣ ਦਾ ਪੁਨਰ-ਨਿਰੀਖਣ ਵੀ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ngL

ਸਾਲ 2008-09 ਲਈ ਕੁਲ ਖਰਚ ਲਗਭਗ 57.78 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ ਸੀ। ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਨੇ "ਪਲਾਨ-ਸਕੀਮਾਂ" ਤਹਿਤ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਖੋਜ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟਾਂ ਲਈ "ਰਾਜ-ਸਰਕਾਰ" ਤੋਂ 10 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ । "ਰਾਸ਼ਟ੍ਰੀਆ ਕ੍ਰਿਸ਼ੀ ਵਿਕਾਸ ਯੋਜਨਾ" ਤਹਿਤ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ 5 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ ਦੇ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਰਾਜ ਦੁਆਰਾ ਮਨਜ਼ੂਰ ਕੀਤੇ ਗਏ ।

ਸਾਲ 2008-09 ਵਿਚ ਕੁਲ ਖਰਚ

ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਰਾਸ਼ੀ/ ਮੂਲ	ਖਰਚ (ਰੁਪਏ ਕਰੋੜਾਂ ਵਿਚ)			
	ਤਨਖਾਹਾਂ, ਦਫ਼ਤਰ ਅਤੇ ਰੈਕਰਿੰਗ ਕਨਟਿਨ ਜੈਂਸੀ	ਉਪਕਰਣ	ਇਮਾਰਤ ਦੀ ਉਸਾਰੀ	ਕੁਲ
ਰਾਜ-ਸਰਕਾਰ	26.15	5.59	10.95	**42.69**
ਆਈ ਸੀ ਏ ਆਰ (ICAR)	4.49	2.46	3.80	**10.75**
ਦੂਸਰੇ(ਸੀ ਐੱਸ ਐੱਸ /ਫ੍ਰਟਕਲ/ਆਰ ਐੱਫ)	1.95	1.75	0.64	**4.34**
ਕੁਲ ਜੋੜ	**32.59**	**9.80**	**15.39**	**57.78**

8@frmd9Lf b >ci`g!* >99CirI! I q >wqmf+c?bm!

"ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਲਜ"

"ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਲਜ", ਜੋ ਕਿ 1969 ਤੋਂ "ਪੰਜਾਬ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ" ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਸੀ, ਨੂੰ ਸਾਲ 2005 ਵਿਚ "ਗੁਰੂ ਅੰਗਦ ਦੇਵ ਵੈਟਨਰੀ ਐਂਡ ਐਨੀਮਲ ਸਾਇੰਸਿਜ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ" ("ਗਡਵਾਸੂ"), ਲੁਧਿਆਣਾ ਵਿਚ ਤਬਦੀਲ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਹ ਕਾਲਜ, "ਪਸ਼ੂ ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਉਤਪਾਦਨ" ਸੰਬੰਧੀ "ਖੋਜ" ਅਤੇ "ਸਿੱਖਿਆ" ਵਿਚ ਖੇਤਰੀ, ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਅਤੇ ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸ਼੍ਰੇਸ਼ਟਤਾ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਹੈ। ਇਹ ਕਾਲਜ "ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦਨ" ਅਤੇ "ਸਿਹਤ" ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਸੰਬੰਧੀ "ਸਿੱਖਿਆ", "ਖੋਜ" ਅਤੇ "ਵਿਸਤਾਰ ਵਿਗਿਆਨ" ਦੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪੰਜਾਬ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਰਾਜ ਵਿਚ "ਚਿੱਟਾ ਇੰਕਲਾਬ" ਲਿਆਉਣ ਵਿਚ ਸਹਾਇਕ ਰਹਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਕਾਲਜ ਨੂੰ "ਵੈਟਨਰੀ ਕੌਂਸਲ ਆਫ਼ ਇੰਡੀਆ" ਤੋਂ ਮਾਨਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੈ ਅਤੇ "ਇੰਡੀਅਨ ਕੌਂਸਲ ਆਫ਼ ਐਗਰੀਕਲਚਰਲ ਰਿਸਰਚ" ("ਆਈ.ਸੀ.ਏ.ਆਰ.", **ICAR**) ਤੋਂ ਸਾਲ 2004 ਵਿਚ ਮਾਨਤਾ ਲਈ ਹੋਈ ਹੈ। ਮੌਜੂਦਾ ਵਕਤ ਤੇ ਇਸ ਕਾਲਜ ਵਿਚ 18 ਵਿਭਾਗ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰੇ ਵਿਭਾਗਾਂ ਵਿਚ "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਅਤੇ "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" "ਸਿੱਖਿਆ" ਅਤੇ "ਖੋਜ" ਲਈ ਢੁਕਵੇਂ "ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚੇ" (Infra-Structures), ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਸੰਬੰਧੀ ਸਹੂਲਤਾਂ ਅਤੇ ਤਜਰਬੇਕਾਰ ਫ਼ੈਕਲਟੀ ਹੈ। ਵੱਡੇ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀਆਂ ਸਿਹਤ ਸੰਬੰਧੀ ਲੋੜਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਨ ਲਈ, ਇਕ ਚੰਗੇ ਸਾਜ਼ੋ-ਸਾਮਾਨ ਵਾਲ਼ਾ "ਵੈਟਨਰੀ ਟੀਚਿੰਗ ਹਸਪਤਾਲ" ਮੌਜੂਦ ਹੈ। ਨਾਲ਼ ਹੀ ਇਸ ਕਾਲਜ ਕੋਲ਼ ਇਕ ਚੋਣਵੇਂ "ਡੇਅਰੀ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦਾ ਫ਼ਾਰਮ" ਅਤੇ "ਮੁਰਗੀਆਂ ਦਾ ਫ਼ਾਰਮ"" ਹੈ ਜੋ "ਸਿੱਖਿਆ" ਅਤੇ "ਖੋਜ" ਲਈ ਢੁਕਵੀਂਆਂ ਸਹੂਲਤਾਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਾਲਜ ਦੇ ਦੋ ਵਿਭਾਗਾਂ, "ਵੈਟਨਰੀ ਸਰਜਰੀ ਐਂਡ ਰੇਡਿਓਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ" ਅਤੇ "ਐਨੀਮਲ ਰੀਪ੍ਰੋਡਕਸ਼ਨ, ਗਾਇਨੀਕੌਲੋਜੀ ਐਂਡ ਓਬਸਟੈਟ੍ਰਿਕਸ ਵਿਭਾਗ" ਵਿਚ "ਸੈਂਟਰ ਆਫ਼ ਐਡਵਾਂਸਡ ਸਟੱਡੀਜ਼" ਹੈ ਅਤੇ "ਵੈਨਟਰੀ ਕਲੀਨਿਕਲ ਸਰਵਿਸਿਜ਼ ਕੰਮਪਲੈਕਸ" ਅਤੇ "ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਿਭਾਗ" ਵਿਚ "ਅਨੁਭਵੀ ਸਿੱਖਿਆ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ" ਹਨ। "ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਲਜ" ਵਿਚ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪੜ੍ਹਾਈ ਦੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ:-

1. ਬੀ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ. ਐਂਡ ਏ.ਐੱਚ. (B.V.Sc.& A.H.)
2. ਐਮ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ. (M.V.Sc.)
3. ਪੀ.ਐੱਚ.ਡੀ. (Ph.D.)

ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਲਜ" ਦੇ ਵਿਭਾਗ

ਲੜੀ ਨੰ:	ਵਿਭਾਗ ਦਾ ਨਾਮ
1.	"ਐਨੀਮਲ ਬਰੀਡਿੰਗ ਐਂਡ ਜੈਨੇਟਿੱਕਸ "
2.	"ਪਸ਼ੂ ਆਹਾਰ ਵਿਭਾਗ" ("ਐਨੀਮਲ ਨਿਯੂਟ੍ਰਿਸ਼ਨ")
3.	"ਐਨੀਮਲ ਰੀਪ੍ਰੋਡਕਸ਼ਨ, ਗਾਇਨੀਕੌਲੋਜੀ ਐਂਡ ਓਬਸਟੈਟ੍ਰਿਕਸ ਵਿਭਾਗ"
4.	"ਕਲੀਨਿਕਲ ਵੈਟਨਰੀ ਮੈਡੀਸਨ, ਇੱਥਿਕਸ ਐਂਡ ਜਿਯੂਰਿਸਪਰੂਡੈਂਸ ਵਿਭਾਗ"
5.	"ਐਪੀਡੈਮੀਓਲੋਜੀ ਐਂਡ ਪ੍ਰਿਵੈਂਟਿਵ ਵੈਟਨਰੀ ਮੈਡੀਸਨ ਵਿਭਾਗ"
6.	"ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਿਭਾਗ" ("ਲਾਈਵਸਟਾਕ ਪ੍ਰੋਡਕਸ਼ਨ ਐਂਡ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਵਿਭਾਗ ")
7.	"ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ" ("ਲਾਈਵਸਟਾਕ ਪ੍ਰੋਡੱਕਟਸ ਟੈੱਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ")
8.	"ਵੈਟਨਰੀ ਐਨਾਟਮੀ ਐਂਡ ਹਿਸਟੌਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ"
9.	"ਵੈਟਨਰੀ ਅਤੇ ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਨ ਵਿਸਤਾਰ ਵਿਭਾਗ" ("ਵੈਟਨਰੀ ਐਂਡ ਐਨੀਮਲ ਹਜ਼ਬੈਂਡਰੀ ਐੱਕਸਟੈਨਸ਼ਨ")
10.	"ਵੈਟਨਰੀ ਜੀਵ-ਰਸਾਇਣ-ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ" ("ਵੈਟਨਰੀ ਬਾਇਓਕੈਮਿਸਟ੍ਰੀ ਵਿਭਾਗ")
11.	"ਵੈਟਨਰੀ ਕਲੀਨਿਕਲ ਸਰਵਿਸਿਜ਼ ਕੰਮਪਲੈੱਕਸ"
12.	"ਵੈਟਨਰੀ ਸੂਖਮਜੀਵੀ-ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ"(" ਵੈਟਨਰੀ ਮਾਇਕ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ")
13.	"ਵੈਟਨਰੀ ਪਰਜੀਵੀ-ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ" ("ਵੈਟਨਰੀ ਪੈਰਾਸਾਈਟੌਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ")
14.	"ਵੈਟਨਰੀ ਪੈਥੋਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ"
15.	"ਵੈਟਨਰੀ ਫ਼ਾਰਮਾਕੌਲੋਜੀ ਐਂਡ ਟੋਕਸੀਕੌਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ"
16.	"ਵੈਟਨਰੀ ਫ਼ਿਜ਼ਿਓਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ"
17.	"ਵੈਟਨਰੀ ਪਬਲਿਕ ਹੈੱਲਥ ਵਿਭਾਗ"
18.	"ਵੈਟਨਰੀ ਸਰਜਰੀ ਐਂਡ ਰੇਡੀਓਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ"

"ਡੇਅਰੀ ਸਾਇੰਸ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਕਾਲਜ"

"ਡੇਅਰੀ ਸਾਇੰਸ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਕਾਲਜ" ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ, ਪੇਂਡੂ-ਜੀਵਨ ਦੇ ਸਰੂਪ ਨੂੰ ਸੁਧਾਰਨ ਅਤੇ ਜ਼ੋਰਦਾਰ ਵਿਸਤਾਰ ਸਿੱਖਿਆ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਰਾਹੀਂ ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਡੇਅਰੀ ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਕਾਂ ਵਿਚ ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰੇ ਦੁੱਧ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਦੇ ਮਨੋਰਥ ਨਾਲ਼ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਟੀਚੇ:-

- ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਅਤੇ ਉੱਤਰੀ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਆਮ ਕਰਕੇ, ਵੱਧਦੀ ਡੇਅਰੀ ਸਨੰਤ ਦੀਆਂ ਤਕਨੀਕੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ "ਮਾਨਵੀ ਅਸਾਮੀ" ਲੋੜਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਨ ਲਈ ਸ੍ਰੇਸ਼ਟ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਮਨੁੱਖੀ ਸਾਧਨਾਂ ਦੀ ਉਤਪੱਤੀ ਕਰਨੀ।
- "ਆਖ਼ਰੀ ਇਸਤੇਮਾਲ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ਿਆਂ" ਲਈ, ਦੁੱਧ ਨੂੰ "ਗੁਣ-ਯੁਕਤ ਦੁੱਧ ਪਦਾਰਥਾਂ" ਵਿਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰਨ ਲਈ ਢੁੱਕਵੀਂਆਂ ਦੁੱਧ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਸੰਬੰਧੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ "ਹੱਥ-ਬਦਲੀ" ਕਰਨੀ।

ਇਸ ਸਮੇਂ ਇਹ ਕਾਲਜ "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ "ਬੀ-ਟੈੱਕ (ਡੇਅਰੀ ਟੈੱਕਨਾਲੋਜੀ)" ਦਾ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।

"ਡੇਅਰੀ ਸਾਇੰਸ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਕਾਲਜ" ਦੇ ਵਿਭਾਗ

ਲੜੀ ਨੰ:	ਵਿਭਾਗ ਦਾ ਨਾਮ
1.	"ਡੇਅਰੀ ਰਸਾਇਣ-ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ" ("ਡੇਅਰੀ ਕੈਮਿਸਟ੍ਰੀ")
2.	"ਡੇਅਰੀ ਇਕਨੌਮਿੱਕਸ ਐਂਡ ਬਿਜ਼ਨੈਸ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਵਿਭਾਗ"
3.	"ਡੇਅਰੀ ਇੰਜਨੀਅਰਿੰਗ ਵਿਭਾਗ"
4.	"ਡੇਅਰੀ ਮਾਇਕ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ"
5.	"ਡੇਅਰੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ"

"ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼ ਕਾਲਜ"

"ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼ ਕਾਲਜ" ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਟੀਚਿਆਂ ਨਾਲ਼ ਅਪ੍ਰੈਲ 2008 ਵਿਚ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।

- ਮੱਛੀ-ਪਾਲਨ ਵਿਚ ਸ੍ਰੇਸ਼ਟ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ "ਮਾਨਵ ਸਾਧਨਾਂ" ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਕਰਨਾ।
- ਵਧੇਰੇ ਮੱਛੀ ਉਤਪਾਦਿਤਾ ਲਈ ਮੁੱਢਲੀ, ਅਮਲੀ ਅਤੇ ਢਲਣਹਾਰ ਯੋਗ ("ਅਡੈਪਟਿਵ") ਖੋਜ ਕਰਨੀ।

- ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦਾ ਕਿਸਾਨਾਂ ਅਤੇ ਉਦਮੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਵਪਾਰਿਕ ਰੂਪ ਵਿਚ ਅਪਣਾਉਣ ਦਾ ਪ੍ਰਸਾਰ ਕਰਨਾ।

ਕਾਲਜ ਕੋਲ਼ ਚੰਗੀ, ਯੋਗ ਅਤੇ ਅਨੁਭਵੀ ਫ਼ੈਕਲਟੀ ਹੈ ਅਤੇ "ਸਿੱਖਿਆ", "ਖੋਜ" ਅਤੇ "ਵਿਸਤਾਰ" ਦੇ ਰੁਝੇਵਿਆਂ ਨੂੰ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਨਾਲ਼ ਨਿਭਾਉਣ ਲਈ ਚੰਗੀ ਸਾਜ਼ੋ-ਸਾਮਾਨ ਵਾਲ਼ੀ "ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ" ਅਤੇ "ਮੱਛੀ ਫ਼ਾਰਮ" ਦੀ ਸਹੂਲਤਾਂ ਹਨ।

ਇਹ ਕਾਲਜ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪੜ੍ਹਾਈ ਦੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ:-

1. ਬੀ.ਐੱਫ.ਐੱਸ ਸੀ. (B.F.Sc.)
2. ਐਮ.ਐੱਫ.ਐੱਸ ਸੀ. (M.F.Sc.)
3. ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਡਿਪਲੋਮਾ ਇਨ ਇਨਲੈਂਡ ਫ਼ਿਸ਼ਰੀਜ਼ (PGDIF)

"ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼ ਕਾਲਜ" ਦੇ ਵਿਭਾਗ"

ਲੜੀ ਨੰ:	ਵਿਭਾਗ ਦਾ ਨਾਮ
1.	ਐੱਕੂਆਕਲਚਰ ਵਿਭਾਗ
2.	ਫ਼ਿਸ਼ਰੀਜ਼ ਰਿਸੋਰਸ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਵਿਭਾਗ

"ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਆਫ ਵੈਟਨਰੀ ਐਜੂਕੇਸ਼ਨ ਐਂਡ ਰਿਸਰਚ" ("ਪੀ.ਜੀ.ਆਈ.ਵੀ.ਈ.ਆਰ.", PGIVER)

ਇਸ ਸੰਸਥਾ ਦੀ ਸਥਾਪਨਾ, ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਵਿਚ ਵਿਸਿਸ਼ਟ ਅਤੇ ਲੋੜ ਆਧਾਰਿਤ ਖੋਜ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਤਸਾਹਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਇਸ ਸੰਸਥਾ ਦੇ ਟੀਚੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਹਨ:-

- ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ "ਸਿੱਖਿਆ", "ਖੋਜ" ਅਤੇ "ਸਿਖਲਾਈ" ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਨੂੰ ਵਿਕਸਿਤ ਅਤੇ ਮਜਬੂਤ ਕਰਨਾ।
- "ਭਰੂਣ-ਬਦਲ ਤਕਨਾਲੋਜੀ" ਨੂੰ ਮਜਬੂਤ ਕਰਨਾ।
- ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਪਰਖ ਲਈ "ਆਣਵਿਕ" ("ਮੌਲੀਕਿਯੂਲਰ") ਤਕਨੀਕਾਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ, "ਆਨੁਵੰਸ਼ਿਕ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਪਛਾਣ ਵਾਲੇ ਬਚਾਅ ਦੇ ਟੀਕਿਆਂ" ("ਜੈਨੇਟਿਕਲੀ ਡਿਫ਼ਾਇੰਡ ਮਾਰਕਰ ਵੈਕਸੀਨਜ਼") ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਉੱਚ ਪ੍ਰਕਾਰ ਵਾਲੇ ਉਤਪਾਦ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਲਈ ਅਤੇ ਉਤਪਾਦਿਤਾ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਪਸ਼ੂਆਂ ਅਤੇ ਮੁਰਗੀਆਂ ਵਿਚ ਛੇਤੀ ਤੋਂ ਛੇਤੀ ਚੋਣ ਕਰਨ ਲਈ "ਸ਼ਰੀਰ-ਕ੍ਰਿਆ ਵਿਗਿਆਨ", "ਜੀਵ-ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ", "ਆਣਵਿਕ" ਅਤੇ "ਆਨੁਵੰਸ਼ਿਕ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ" ਸੰਬੰਧੀ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨੀ।

- "ਘੋੜਿਆਂ", "ਪਾਲਤੂ ਪਸ਼ੂਆਂ" ਅਤੇ "ਜੰਗਲੀ ਜਾਨਵਰਾਂ" ਲਈ ਵਧੀਆ ਕਿਸਮ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪੜ੍ਹਾਈ ਵਾਲ਼ਾ ਜਾਂ "ਹਵਾਲਾ ਦੇਣ ਯੋਗ" ("ਰੈਫ਼ੱਰਲ") ਹਸਪਤਾਲ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨਾ।
- "ਪਸ਼ੂਆਂ" ਅਤੇ "ਮੁਰਗੀਆਂ" ਵਿਚ ਉੱਭਰਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਨੂੰ ਨਿਜਿੱਠਣ ਲਈ ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਮਿਆਰਾਂ ਵਾਲ਼ੀ "ਕੇਂਦਰੀ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ" ਦੀ ਸਥਾਪਨਾ ਕਰਨੀ।

"ਪੀ.ਜੀ.ਆਈ.ਵੀ.ਈ.ਆਰ." ਦੇ ਅਧੀਨ "ਪਸ਼ੂ-ਜੀਵ-ਤਕਨੀਕੀ ਵਿਗਿਆਨ" ਵਿਚ ਵਿਸ਼ਿਸ਼ਟ ਸਿੱਖਿਆ ਅਤੇ ਖੋਜ ਲਈ, "ਐਨੀਮਲ ਬਾਇਓਟੈੱਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ" ਦੀ ਸਥਾਪਨਾ ਫ਼ਰਵਰੀ 2008 ਵਿਚ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਮੁੱਖ ਸਰਕਾਰੀ ਆਦੇਸ਼ਾਂ ਨਾਲ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ:-

- "ਪਸ਼ੂ-ਜੀਵ-ਤਕਨੀਕੀ ਵਿਗਿਆਨ" ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਪਹਿਲੂਆਂ ਵਿਚ ਸਿੱਖਿਆ, ਖੋਜ ਅਤੇ ਸਿਖਲਾਈ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨਾ।
- "ਵਿਗਿਆਨਿਕ ਨਿਪੁੰਨਤਾ" ਅਤੇ "ਮਾਨਵੀ ਸਾਧਨ" ਪੈਦਾ ਕਰਨੇ।
- "ਜੀਵ-ਤਕਨੀਕੀ ਵਿਗਿਆਨ" ਦੇ ਨਿੱਖੜਵੇਂ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਖੋਜ ਲਈ ਵਿਸ਼ਿਸ਼ਟ ਅਤੇ ਅਤਿ-ਆਧੁਨਿਕ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨਾ।

ਇਹ ਸੰਸਥਾ "ਐਮ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ."(M.V.Sc.)/(M.Sc.)"ਐਮ.ਐੱਸ ਸੀ."("ਐਨੀਮਲ ਬਾਇਓਟੈੱਕਨਾਲੋਜੀ") ਦੇ ਪੜ੍ਹਾਈ ਦੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ।

"ਖੇਤਰੀ ("ਰੀਜਨਲ") ਸਟੇਸ਼ਨ"

"ਖੇਤਰੀ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਖੋਜ ਕੇਂਦਰ", "ਕਾਲਝਰਾਣੀ" (ਬਠਿੰਡਾ)

"ਗਡਵਾਸੂ" ਨੇ "ਸਾਹੀਵਾਲ" ਨਸਲ ਦੀਆਂ ਗਊਆਂ ਦੀ ਪੰਜਾਬ ਰਾਜ ਵਿਚ ਘੱਟ ਰਹੀ ਗਿਣਤੀ, ਜਿਸਦਾ ਕਾਰਨ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ ਤੇ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ "ਕਰਾਸ ਬਰੀਡਿੰਗ" (ਦੋਗਲਾ ਨਸਲੀਕਰਨ) ਹੈ, ਨੂੰ ਖਿਆਲ ਵਿਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ "ਸਾਹੀਵਾਲ" ਨਸਲ ਦੀਆਂ ਗਊਆਂ ਦੇ "ਸਰੰਖਿਅਣ" ਅਤੇ "ਆਨੁ-ਵੰਸ਼ਿਕ ਸੁਧਾਰ" ਲਈ "ਕਾਲਝਰਾਣੀ" (ਬਠਿੰਡਾ) ਵਿਖੇ ਇਕ "ਖੇਤਰੀ (ਰੀਜਨਲ) ਸਟੇਸ਼ਨ" ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਦੇ ਟੀਚੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਹਨ:-

- "ਸਾਹੀਵਾਲ" ਨਸਲ ਦੀਆਂ ਗਊਆਂ ਦਾ ਸਰੰਖਿਅਣ।
- ਇਸ ਨਸਲ ਦੇ "ਉਤਪਾਦਨ" ਅਤੇ "ਵੰਸ਼-ਉਤਪੱਤੀ" ਸੰਬੰਧੀ ਗੁਣਾਂ ਲਈ "ਆਨੁ-ਵੰਸ਼ਿਕ ਸੰਭਵਤਾ" ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ।
- ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਕਾਂ ਨੂੰ ਅਤੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਰਾੱਜਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀਆਂ ਸਥਾਨਿਕ ਗਊਆਂ ਨੂੰ ਉੱਨਤ ਕਰਨ ਲਈ, "ਸਾਹੀਵਾਲ" ਨਸਲ ਦੇ "ਸਾਨ੍ਹਾਂ" ਅਤੇ "ਵੀਰਜ" ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨਾ।

ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, "ਸਾਹੀਵਾਲ" ਨਸਲ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ, "ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ" ਤੋਂ 5 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ ਅਤੇ "ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ" ਤੋਂ 2.5 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ ਦੀ "ਸਰਕਾਰੀ ਸਹਾਇਤਾ" ("ਗ੍ਰਾਂਟ") ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ। ਇਸ "ਕੇਂਦਰ" ਦੀ ਸਥਾਪਨ ਲਈ, "ਕਾਲਝਰਾਣੀ" (ਬਠਿੰਡਾ) ਦੀ ਲਗਭਗ 18 ਏਕੜ ਪੰਚਾਇਤੀ ਜਮੀਨ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਦੇ "ਨਹਿਰੀ ਵਿਭਾਗ" ਦੀ 7 ਏਕੜ ਜਮੀਨ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਨੂੰ ਸੌਂਪ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ। "ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ" ਦੁਆਰਾ ਮਨਜ਼ੂਰ 18 ਆਸਾਮੀਆਂ ਵਿਚੋਂ ਸਾਇੰਸਦਾਨਾਂ ਦੀਆਂ 3 ਆਸਾਮੀਆਂ ਭਰੀਆਂ ਜਾ ਚੁੱਕੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਅਸਾਮੀਆਂ ਭਰਨ ਲਈ ਕੰਮ ਆਰੰਭ ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ। ਮੌਜੂਦਾ ਸ਼ੈਡਾਂ, ਨਿਵਾਸ-ਸਥਾਨ, ਟਿਊਬਵੈੱਲਾਂ, ਦਫ਼ਤਰਾਂ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ ਅਤੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਸੰਬੰਧੀ ਜਮੀਨ ਨੂੰ ਪੱਧਰ ਕਰਨ ਦਾ ਕੰਮ ਆਰੰਭ ਹੋ ਚੁੱਕਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਸਾਲ ਦੀ ਰਿਪੋਰਟ ਅਧੀਨ, 25 "ਸਾਹੀਵਾਲ" ਨਸਲ ਦੀਆਂ ਗਊਆਂ ਖਰੀਦੀਆਂ ਜਾ ਚੁੱਕੀਆਂ ਹਨ। "ਏਕੀ-ਕਰਨ ਕਿਰਸਾਣੀ" ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਇਕ "ਮੱਛੀਆਂ ਦਾ ਤਲਾਅ" ਵੀ ਬਣਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

"ਖੇਤਰੀ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਅਤੇ ਮੁਰਗੀ ਖੋਜ ਅਤੇ ਸਿਖਲਾਈ ਕੇਂਦਰ", "ਤਲਵਾੜਾ" (ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ)

"ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਖੇਤੀ ਕਾਢ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ" (ਐੱਨ.ਏ.ਆਈ.ਪੀ., N.A.I.P) ਦੀ ਸਰਪਸਤੀ ਹੇਠਾਂ "ਵਰਲਡ ਬੈਂਕ" ਦੇ ਖਜਾਨੇ 'ਚੋਂ ਪੇਂਡੂ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਗਰੀਬੀ, "ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀ" ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰ ਰਾਹੀਂ ਦੂਰ ਕਰਨ ਲਈ, 400.96 ਲੱਖ ਰੁਪਏ ਦੀ ਲਾਗਤ ਵਾਲ਼ਾ ਇਕ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ, ਜਿਸ ਦਾ ਨਾਮ *"ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਵਿਚ ਜੀਵਨ-ਨਿਰਬਾਹ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ ਲਗਾਤਾਰ ਕਾਇਮ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਆਧਾਰਿਤ ਖੇਤੀ ਢੰਗ"* ਹੈ, ਆਈ.ਸੀ.ਏ.ਆਰ. (ICAR) ਦੁਆਰਾ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਸ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਦੀ ਮਿਆਦ ਚਾਰ ਸਾਲ ਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਚ ਕੁਲ ਚਾਰ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਦੀ ਸਾਂਝੇਦਾਰੀ ਹੈ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ "ਗਡਵਾਸੂ", "ਆਗੂ-ਸੰਸਥਾ" ਹੈ ਅਤੇ "ਪੰਜਾਬ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ", "ਡੇਅਰੀ ਵਿਕਾਸ ਵਿਭਾਗ" ਅਤੇ "ਦੀ ਉੱਨਤੀ ਕੋਆਪਰੇਟਿਵ ਮਾਰਕੇਟਿੰਗ ਕਮ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਸੋਸਾਇਟੀ, ਲਿਮਿਟਿਡ, ਤਲਵਾੜਾ (ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ)" ਸਹਿਯੋਗੀ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਹਨ। ਇਹ ਇਕ ਹਿੱਸੇਦਾਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਹੈ ਜੋ ਰਾਜ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿਭਾਗਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਨ", "ਖੇਤੀ", "ਬਾਗਬਾਨੀ-ਵਿਗਿਆਨ", "ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਸਹਕਾਰੀ ਦੁੱਧ-ਉਤਪਾਦਨ ਸੰਘ, ਲਿਮਿਟਿਡ", "ਭੂਮੀ-ਸਰੰਖਿਅਣ", "ਵਣ ਵਿਭਾਗ", "ਮੱਛੀ-ਪਾਲਣ", "ਪੰਜਾਬ ਨੈਸ਼ਨਲ ਬੈਂਕ" ਅਤੇ "ਨਾਬਾਰਡ" (NABARD) ਦੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨਾਲ਼ ਅਮਲ ਵਿਚ ਲਿਆਂਦਾ ਜਾਵੇਗਾ। ਇਸ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਵਿਚ, ਸੁਧਰੇ ਹੋਏ ਪਸ਼ੂਆਂ ਅਤੇ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੇ "ਆਨੁਵੰਸ਼", ਫ਼ਸਲ-ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਸਰੰਖਿਅਣ, ਸੁਧਰੇ ਹੋਏ ਆਹਾਰ ਅਤੇ ਸਿਹਤ ਪ੍ਰਦਾਨਤਾ, ਵਣ-ਖੇਤੀ ਅਤੇ ਵੈਦਿਕ ਬੂਟਿਆਂ, ਸਹਿਕਾਰੀ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਅਤੇ ਮਾਰਕੇਟਿੰਗ, ਗਿਆਨ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰ ਵਰਗੀ ਦਖਲਅੰਦਾਜੀ ਰਾਹੀਂ, ਲਾਭ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੇ ਪਰਿਵਾਰਾਂ ਦਾ ਵਿਆਪਕ ਵਿਕਾਸ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ। ਇਹ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ "ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ" ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਦੇ "ਕੰਡੀ ਇਲਾਕੇ" ਦੇ ਚਾਰ "ਬਲਾਕਾਂ", "ਭੁੰਗਾ", "ਦੱਸੂਆ", "ਹਾਜੀਪੁਰ" ਅਤੇ "ਤਲਵਾੜਾ" ਵਿਖੇ ਅਮਲ ਵਿਚ ਲਿਆਂਦਾ ਜਾਵੇਗਾ।

> I dV I ie@!

ਇਸ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿਚ ਵਿਦਿਅਕ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਨ ਸੰਬੰਧੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਉੱਚ ਮਿਆਰ ਦੇ ਹਨ, ਜੋ "ਰਾਸ਼ਟਰੀ" ਅਤੇ "ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ" ਦੋਵੇਂ ਪੱਧਰ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਅਤੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ "ਫ਼ੈਲੋਜ਼" ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ।

"ਵਿਦਿਅਕ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ"

ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਵਿਚ ਦਾਖਲੇ, "ਕੰਟਰੋਲਰ ਆਫ਼ ਐਗਜ਼ਾਮੀਨੇਸ਼ਨ" ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਵਿਚ, ਸਹੀ ਅਰਥਾਂ ਵਿਚ "ਪ੍ਰਵੇਸ਼-ਪਰੀਖਿਆ" ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਕਰਵਾਏ ਗਏ। "ਬੀ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ. ਐਂਡ ਏ.ਐੱਚ." (B.V.Sc.& A.H.), "ਬੀ.ਐੱਫ਼.ਐੱਸ ਸੀ." (B.F.Sc.) ਅਤੇ "ਬੀ.ਟੈੱਕ. (ਡੇਅਰੀ ਟੈੱਕਨਾਲੋਜੀ)" ਦੇ ਦਾਖਲਿਆਂ ਲਈ "ਸੰਯੁਕਤ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਟੈੱਸਟ" ("ਸੀ.ਈ.ਟੀ.-2008"), 24 ਜੂਨ, 2008 ਨੂੰ ਕਰਵਾਇਆ ਗਿਆ। ਕੁਲ 1030 "ਬਿਨੈ-ਪੱਤਰ" ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਗਏ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ 939 ਬਿਨੈਕਾਰਾਂ ਨੇ ਟੈੱਸਟ ਦਿੱਤਾ। ਵਿਦਿਅਕ ਸਾਲ "2008-09" ਲਈ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਅਤੇ "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਵਿਚ ਕੀਤੇ ਗਏ ਦਾਖਲਿਆਂ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ:-

ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ	ਆਮ/ ਰਾਖਵੀਂ ਸ੍ਰੇਣੀ	"ਵੀ.ਸੀ.ਆਈ." (VCI) / "ਆਈ.ਸੀ.ਏ.ਆਰ." (ICAR)/ "ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ ਦੀਆਂ ਨਾਮਜ਼ਦਗੀਆਂ" ("ਨੌਮੀਨੇਸ਼ਨਸ")	ਐੱਨ.ਆਰ.ਆਈ." (NRI) ਸੀਟਾਂ	ਕੁਲ
"ਬੀ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ. ਐਂਡ ਏ.ਐੱਚ." (B.V.Sc. & A.H.)	52	9	8	69
"ਬੀ.ਐੱਫ਼.ਐੱਸ ਸੀ." (B.F.Sc.)	12	-	-	12
"ਬੀ.ਟੈੱਕ. (ਡੇਅਰੀ ਟੈੱਕਨਾਲੋਜੀ)" B.Tech. (Dairy Technology)	21	3	-	24
"ਐਮ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ./"ਐਮ.ਐੱਸ ਸੀ." (M.V.Sc. / M.Sc.)	15	25	-	40
"ਐਮ.ਐੱਫ਼.ਐੱਸ ਸੀ." (M.F.Sc.)	-	2	-	2
"ਪੀ.ਜੀ.ਡੀ.ਆਈ.ਐੱਫ." (PGDIF)	-	4	-	4
"ਪੀ.ਐੱਚ.ਡੀ." (Ph.D.)	7	-	-	7
ਕੁਲ ਜੋੜ				**158**

"ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਲਜ"

ਵਿਦਿਅਕ ਸਾਲ "2008-09" ਲਈ ਕੁਲ 111 ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦਾਖਲ ਕੀਤੇ ਗਏ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ 69 "ਬੀ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ. ਐਂਡ ਏ.ਐੱਚ." (B.V.Sc. & A.H.), 35 "ਐਮ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ." (M.V.Sc.) ਤੇ 7 "ਪੀ.ਐੱਚ.ਡੀ." (Ph.D.) ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਾਲ਼ੇ ਸ਼ਾਮਿਲ ਸਨ। ਦਾਖਲ ਕੀਤੇ 111 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਵਿਚੋਂ, 32 ਲੜਕੀਆਂ (28.83%) ਸਨ। "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ", "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਅਤੇ "ਪੀ.ਐੱਚ.ਡੀ."(Ph.D.) ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਵਿਚ ਲੜਕੀਆਂ (ਵਿਦਿਆਰਥਣਾਂ) ਦੀ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸੰਖਿਆ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 23.19, 42.86 ਅਤੇ 14.28 ਸੀ। ਇਸ ਰਿਪੋਰਟ ਅਧੀਨ ਸਾਲ ਦੇ ਦੌਰਾਨ, ਕੁਲ 76 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਡਿਗਰੀਆਂ ਸਫ਼ਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਨ ਕੀਤੀਆਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ "ਬੀ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ.ਐਂਡ ਏ.ਐੱਚ." (B.V.Sc. & A.H.), ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ 54 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਅਤੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਵਿਚ "ਐਮ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ." (M.V.Sc.) ਦੇ 19 ਅਤੇ "ਪੀ.ਐੱਚ.ਡੀ." (Ph.D.) ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਦੇ 3 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਡਿਗਰੀਆਂ ਪੂਰਨ ਕੀਤੀਆਂ।

"ਸਕਾਲਰਸ਼ਿਪਾਂ" / "ਫ਼ੈਲੋਸ਼ਿਪਾਂ"

ਵਿਦਿਅਕ ਸ੍ਰੇਸ਼ਟਤਾ ਲਈ ਇਹ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ "ਮੈਰਿਟ ਸਕਾਲਰਸ਼ਿਪਾਂ" ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਸਾਲ 2008 ਦੌਰਾਨ, 58 "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਅਤੇ 23 "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਮੈਰਿਟ ਸਕਾਲਰਸ਼ਿਪ" ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ। "ਆਲ ਇੰਡੀਆ ਐਨਟ੍ਰੈਂਸ ਐਗਜ਼ਾਮੀਨੇਸ਼ਨ" ਰਾਹੀਂ ਦਾਖ਼ਿਲ ਹੋਏ 7 "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ "ਨੈਸ਼ਨਲ ਟੈਲੇਂਟ ਸਕਾਲਰਸ਼ਿਪ" ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੇ ਗਏ। "ਆਈ.ਸੀ.ਏ.ਆਰ."(ICAR) ਵੱਲੋਂ 7 "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ "ਜੂਨੀਅਰ ਰਿਸਰਚ ਫ਼ੈਲੋਸ਼ਿਪ" ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੇ ਗਏ।

ਪੜ੍ਹਾਏ ਗਏ "ਪਾਠ-ਵਿਸ਼ੇ" ("ਕੋਰਸ")

"ਵੈਟਨਰੀ ਕੌਂਸਲ ਆਫ਼ ਇੰਡੀਆ" ਵੱਲੋਂ ਨਿਰਧਾਰਿਤ "ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮ" ਅਨੁਸਾਰ ਕਾਲਜ ਦੇ "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ "ਪਾਠ-ਵਿਸ਼ਿਆਂ" ("ਕੋਰਸਾਂ") ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪਹਿਲੇ "ਛਿਮਾਹੀ ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮ" (ਸਮੈਸਟਰ-I) ਵਿਚ 46 "ਕੋਰਸਾਂ" ਅਤੇ ਦੂਸਰੇ "ਛਿਮਾਹੀ ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮ" (ਸਮੈਸਟਰ-II) ਵਿਚ 37 "ਕੋਰਸਾਂ" ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ। "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਆਪੋ-ਆਪਣੇ ਮੁੱਖ ("ਮੇਜਰ"), ਸਾਧਾਰਨ ("ਮਾਇਨਰ") ਅਤੇ ਸਹਾਇਕ ("ਸਪੋਰਟਿੰਗ") ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਵਿਚ, ਡੀਨ (ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਸਟੱਡੀਜ਼) ਦੁਆਰਾ ਮੰਜੂਰ-ਸ਼ੁਦਾ "ਪਾਠ-ਵਿਸ਼ਿਆਂ" ("ਕੋਰਸਾਂ") ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ।

"ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" "ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮਾਂ" ਅਤੇ "ਵਿਸ਼ੇ-ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ" ("ਸਿਲੇਬਸਾਂ") ਦੀ ਮੁੜ-ਰਚਨਾ

"ਮਾਸਟਰ" ਅਤੇ "ਡਾਕਟਰੇਟ" ਪੱਧਰ ਦੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਦੇ "ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮਾਂ" ਵਿਚ ਇਕਸਾਰਤਾ ਲਿਆਉਣ ਲਈ "ਆਈ.ਸੀ.ਏ.ਆਰ." (ICAR) ਨੇ, ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਵਿਚ ਨਿਪੁੰਨਤਾ ਰੱਖਣ ਵਾਲ਼ੇ ਮੈਮਬਰਾਂ ਦਾ ਇਕ "ਨੈਸ਼ਨਲ ਕੋਰ ਗਰੁੱਪ (NCG) ਕਾਇਮ ਕੀਤਾ ਅਤੇ "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਅਤੇ "ਡਾਕਟਰੇਟ" "ਪਾਠ-ਵਿਸ਼ਿਆਂ" ("ਕੋਰਸਾਂ") ਲਈ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀ "ਵਿਸ਼ੈ-ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ" ("ਸਿਲੇਬਸਾਂ") ਉੱਤੇ ਰਾਏ ਅਤੇ ਵਿਚਾਰ ਮੰਗਣ ਲਈ "ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਵਿਸ਼ਾ ਖੇਤਰ" ("ਬੀ.ਐੱਸ.ਐਮ.ਏ., BSMA) ਕਮੇਟੀਆਂ

ਬਣਾਈਆਂ ਗਈਆਂ। ਇਸ ਸੰਬੰਧੀ "ਪਾਠ-ਵਿਸ਼ਿਆਂ" ("ਕੋਰਸਾਂ") ਦੀ ਮੁੜ-ਰਚਨਾ, ਪਹਿਲਾਂ ਵਿਭਾਗ ਪੱਧਰ ਤੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਕਾਲਜ ਪੱਧਰ ਤੇ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚਾਰ-ਵਿਟਾਂਦਰਿਆਂ ਤੋਂ ਉਭਰ ਕੇ ਆਏ ਫੈਕਲਟੀ ਦੇ ਸਲਾਹ ਮਸ਼ਵਰਿਆਂ ਨੂੰ "ਗਡਵਾਸੂ" (ਲੁਧਿਆਣਾ) ਵਿਖੇ ਹੋਈ "ਪ੍ਰੀ-ਕਲੀਨਿਕਲ" (ਕਲੀਨਿਕ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ), "ਪੈਰਾ-ਕਲੀਨਿਕਲ" (ਕਲੀਨਿਕ ਨਾਲ਼ ਰਾਫ਼ਤਾ ਰਖਦੇ) ਅਤੇ "ਕਲੀਨਿਕਲ" ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਦੀਆਂ ਤਿੰਨ "ਬੀ.ਐੱਸ.ਐਮ.ਏ. (BSMA) ਕਮੇਟੀਆਂ" ਦੇ ਸਮਾਗਮਾਂ ਦੇ ਸਾਮ੍ਹਣੇ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। "ਪੈਰਾ-ਕਲੀਨਿਕਲ" ਅਤੇ "ਕਲੀਨਿਕਲ" ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਦੀ "ਬੀ.ਐੱਸ.ਐਮ.ਏ. (BSMA) ਕਮੇਟੀਆਂ" ਦੀ ਪ੍ਰਧਾਨਗੀ ਕ੍ਰਮਵਾਰ, ਡਾ.ਐੱਸ.ਕੇ.ਜੰਡ, ਡੀਨ (ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਸਟੱਡੀਜ) ਅਤੇ ਡਾ.ਸਿਮਰਤ ਸਾਗਰ ਸਿੰਘ, ਡੀਨ (ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਲਜ) ਨੇ ਕੀਤੀ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਮਾਗਮਾਂ ਵਿਚ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਦੀ ਫੈਕਲਟੀ ਦੇ ਮੈਮਬਰਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਹਿੱਸਾ ਲੈਣ ਲਈ ਸੱਦਿਆ ਗਿਆ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਮਾਗਮਾਂ ਵਿਚ ਮੁੱਖ ਜੋਰ, ਵੈਟਨਰੀ ਅਤੇ ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਨ ਸਿੱਖਿਆ ਸੰਬੰਧੀ ਉਭਰਦੇ ਪਹਿਲੂਆਂ ਨੂੰ ਆਰਥਿਕਤਾ ਦੇ ਵਿਸ਼ਵ-ਵਿਆਪੀਕਰਨ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿਚ, ਖਾਸ ਤੌਰ ਤੇ ਇਸ ਦੀ ਸ੍ਰੇਸ਼ਟਤਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਸੰਗਿਕਤਾ ਨੂੰ ਸੰਬੋਧਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ। ਮੌਜੂਦਾ "ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮਾਂ" ਦੇ ਮੁੜ-ਵਿਚਾਰਨ ਦੌਰਾਨ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੇ ਕੁਲ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਿਚ, ਸਮਾਜਿਕ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕ ਪ੍ਰਸੰਗਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਧਿਆਨ ਵਿਚ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਕਮੇਟੀਆਂ ਤੋਂ ਉਭਰ ਕੇ ਆਏ ਸਲਾਹ-ਮਸ਼ਵਰੇ, "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਅਤੇ "ਡਾਕਟਰੇਟ" ਪੱਧਰ ਦੇ "ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮਾਂ" ਨੂੰ ਅਧਿਆਪਨ ਦੇ ਘੰਟਿਆਂ ਅਤੇ "ਪਾਠ-ਵਿਸਿਆਂ" ("ਕੋਰਸਾਂ") ਦੇ ਨਾਮਕਰਣ ਵਿਚ, ਇਕਸਾਰਤਾ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਵਿਚ ਮਦਦ ਕਰਨਗੇ।

"ਇਨਟਰਨਸ਼ਿਪ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ"

ਕੁਲ ਨੌ "ਛਿਮਾਹੀ ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮਾਂ" ਦੇ ਪੂਰਨ ਹੋਣ ਬਾਅਦ "ਬੀ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ. ਐਂਡ ਏ.ਐੱਚ."(B.V.Sc. & A.H.) ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਵਿਚ ਵਾਰੋ-ਵਾਰੀ ਲਾਜਮੀ "ਛਿਮਾਹੀ ਇਨਟਰਨਸ਼ਿਪ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ" ਪੂਰਾ ਕਰਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ "ਕਲੀਨਿਕਲ ਵੈਟਨਰੀ ਮੈਡੀਸਨ, ਈਥਿੱਕਸ ਐਂਡ ਜਿਯੂਰਿਸਪਰੂਡੈਂਸ", "ਐਪੀਡੈਮੀਓਲੋਜੀ ਐਂਡ ਪ੍ਰਿਵੈਂਟਿਵ ਵੈਟਨਰੀ ਮੈਡੀਸਨ", "ਐਨੀਮਲ ਰੀਪ੍ਰੋਡਕਸ਼ਨ, ਗਾਇਨੀਕੌਲੋਜੀ ਐਂਡ ਓਬਸਟੈਟ੍ਰਿਕਸ", "ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧ" ਅਤੇ "ਵੈਟਨਰੀ ਕਲੀਨਿਕਲ ਸਰਵਿਸਿਜ਼ ਕੰਮਪਲੈਕਸ" ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਭਾਗਾਂ ਵਿਚ ਤੀਬਰ ਸਿਖਲਾਈ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। "ਵੈਟਨਰੀ ਕਲੀਨਿਕਲ ਸਰਵਿਸਿਜ਼ ਕੰਮਪਲੈਕਸ" ਵਿਚ "ਇਨਟਰਨਸ਼ਿਪ" ਕਰ ਰਹੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ "ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦ ਤਕਨਾਲੋਜੀ", "ਵੈਟਨਰੀ ਫਾਰਮਾਕੌਲੋਜੀ ਐਂਡ ਟੌਕੱਸੀਕੌਲੋਜੀ", "ਵੈਟਨਰੀ ਪਰਜੀਵੀ-ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਭਾਗ", "ਵੈਟਨਰੀ ਅਤੇ ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਨ ਵਿਸਤਾਰ ਵਿਭਾਗ" ਅਤੇ "ਵੈਟਨਰੀ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਪਰਖ" ਵਿਚ ਅੱਗੇ ਹੋਰ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। "ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਿਭਾਗ" ਵਿਚ ਸਿਖਲਾਈ ਲੈਣ ਵਾਲੇ "ਇਨਟਰਨਸ਼ਿਪ ਵਿਦਿਆਰਥੀ", ਦੁਪਹਿਰ ਬਾਅਦ "ਪੋਸਟ-ਮਾਰਟਮ" ਨਿਰੀਖਣ ਲਈ "ਵੈਟਨਰੀ ਪੈਥੋਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ" ਵਿਚ ਹਾਜਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਕੁਲ 54 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਜੁਲਾਈ 2008 ਵਿਚ ਆਪੋ-ਆਪਣੀ "ਇਨਟਰਨਸ਼ਿਪ" ਸਿਖਲਾਈ ਪੂਰੀ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਆਪਣਾ "ਬੀ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ.ਐਂਡ ਏ.ਐੱਚ. (B.V.Sc. & A.H.) ਡਿਗਰੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ" ਸਫ਼ਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ।

"ਸਰਵ-ਭਾਰਤੀ ਅਧਿਐਨ ਦੌਰਾ" ("ਆਲ-ਇੰਡੀਆ ਸਟੱਡੀ ਟੂਰ")

"ਬੀ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ. ਐਂਡ ਏ.ਐੱਚ." (B.V.Sc.& A.H.) ਦੇ ਅੰਤਮ ਸਾਲਾ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ "ਪੰਦਰਾਂ-ਰੋਜ਼ਾ" ਇਕ "ਸਰਵ-ਭਾਰਤੀ ਅਧਿਐਨ ਦੌਰੇ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਹੈਦਰਾਬਾਦ, ਬੰਗਲੌਰ, ਚੇਨੰਈ ਅਤੇ ਮੁੰਬਈ

ਵਿਖੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵੈਟਨਰੀ ਕਾਲਜਾਂ, ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸੰਸਥਾਵਾਂ, ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਅਤੇ ਜੰਗਲੀ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਦੇ ਪਨਾਹਘਰਾਂ ਦਾ ਦੌਰਾ ਕਰਵਾਇਆ ਗਿਆ।

"ਆਰ.ਐਂਡ ਵੀ.ਸਕਵਾਡ੍ਰਨ ਐਨ.ਸੀ.ਸੀ. (R & V Sqn NCC) ਯੂਨਿਟ"

"ਪਹਿਲੀ ਪੰਜਾਬ ਆਰ.ਐਂਡ ਵੀ.ਸਕਵਾਡ੍ਰਨ ਐਨ.ਸੀ.ਸੀ. ਯੂਨਿਟ" ਜੋ ਕਿ "ਗਡਵਾਸੂ" ਦਾ ਇਕ ਅਖੰਡ ਹਿੱਸਾ ਹੈ, ਨੂੰ ਇਸ ਯੂਨਿਟ ਵਿਚ ਦਾਖਲ ਹੋਏ "ਐਨ.ਸੀ.ਸੀ. ਕੈਡੇਟਾਂ" (ਸੈਨਾ-ਸਿੱਖਿਆਰਥੀਆਂ) ਨੂੰ "ਪੈਦਲ-ਸੈਨਾ" ਅਤੇ "ਘੋੜ-ਸਵਾਰੀ" ਸੰਬੰਧੀ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਦਾ ਕੰਮ ਸੌਂਪਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਛੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ 5 ਤੋਂ 18 ਦਿਸੰਬਰ, 2008 ਤਕ "ਗਣਤੰਤਰ ਦਿਵਸ ਕੈਂਪ" ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ। ਇਸ ਗੌਰਵਮਈ ਘੋੜ-ਸਵਾਰੀ ਮੁਕਾਬਲੇ ਦੌਰਾਨ, ਕੈਡੇਟਾਂ ਨੇ 2 ਸੋਨੇ ਦੇ, 2 ਚਾਂਦੀ ਦੇ , 2 ਕਾਂਸੇ ਦੇ ਤਮਗੇ ਅਤੇ ਇਕ ਟ੍ਰਾਫ਼ੀ ਜਿੱਤੀ। "ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਲਜ" ਦੇ ਪੱਚਾਸੀ (85) ਕੈਡੇਟਾਂ ਨੇ "ਪਹਿਲੀ ਪੰਜਾਬ ਆਰ.ਐਂਡ ਵੀ.ਸਕਵਾਡ੍ਰਨ ਐਨ.ਸੀ.ਸੀ." ਵਿਖੇ 30 ਸਿਤੰਬਰ ਤੋਂ 9 ਅਕਤੂਬਰ, 2008 ਤਕ "ਸਾਂਝਾ ਸਾਲਾਨਾ ਸਿਖਲਾਈ ਕੈਂਪ" ("ਕੰਬਾਈਂਡ ਐਨਯੁਲ ਟ੍ਰੇਨਿੰਗ ਕੈਂਪ") ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ। ਕੈਂਪ ਦੌਰਾਨ, 30 ਕੈਡਟਾਂ ਨੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀ ਕਾਰਵਾਈਆਂ ਵਿਚ ਸ਼੍ਰੇਸ਼ਟਤਾ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤੀ। ਇਕ "ਖ਼ੂਨਦਾਨ ਕੈਂਪ" ਦਾ ਵੀ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਯੂਨਿਟ ਦੇ ਇਲਾਕੇ ਵਿਚ ਕੈਡੇਟਾਂ ਦੁਆਰਾ ਬੂਟੇ ਲਾਏ ਗਏ। "ਬੀ" (B) ਸਰਟੀਫ਼ਿਕੇਟ ਪਰੀਖਿਆ ਵਿਚ ਤੇਈ (23) ਕੈਡਟ ਹਾਜ਼ਰ ਹੋਏ, ਜਿਨ੍ਹਾ ਵਿਚੋਂ ਇਕ ਕੈਡੇਟ ਨੇ "ਏ" (A) ਗਰੇਡ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਕੈਡੇਟਾਂ ਨੇ "ਬੀ" (B) ਗਰੇਡ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤਾ। ਇਕ ਕੈਡੇਟ "ਸੀ" (C) ਸਰਟੀਫ਼ਿਕੇਟ ਪਰੀਖਿਆ ਵਿਚ ਹਾਜ਼ਰ ਹੋਇਆ ਅਤੇ ਉਸ ਨੇ "ਏ" (A) ਗਰੇਡ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ।

"ਵੈਟਨਰੀ ਕਲੀਨਿਕਲ ਸਰਵਿਸਿਜ਼ ਕੰਮਪਲੈਕਸ"

"ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਲਜ", ਉੱਤਰ ਭਾਰਤ ਦੇ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਵੈਟਨਰੀ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਵਿਚੋਂ ਇਕ ਹੈ ਜੋ "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਅਤੇ "ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ "ਸਿੱਖਿਆ", ""ਕਲੀਨਿਕ ਸੰਬੰਧੀ ਜਾਣਕਾਰੀ" ਅਤੇ "ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਨ ਸੰਬੰਧੀ ਵਿਵਹਾਰਾਂ ਦੀ ਸਿਖਲਾਈ" ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। "ਵੈਟਨਰੀ ਕਲੀਨਿਕਲ ਸਰਵਿਸਿਜ਼ ਕੰਮਪਲੈਕਸ" ("ਵੀ.ਸੀ.ਐਸ.ਸੀ"; VCSC) ਵਿਭਾਗ ਕੋਲ਼ ਇਕ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ("ਰੈਫ਼ੱਰਲ") ਹਸਪਤਾਲ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਤਰ੍ਹਾਂ-ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਪੀੜਿਤ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਦੇ ਪਸ਼ੂ, ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀ ਪਰਖ ਅਤੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਲਿਆਉਂਦੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਕ "ਛੋਟੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਲਈ ਕਲੀਨਿਕ", ਫ਼ਾਰਮ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿਚ ਦਵਾ-ਦਾਰੂ ਸੰਬੰਧੀ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਨਿਜਿਠੱਣ ਲਈ "ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਯੂਨਿਟ" ਅਤੇ "ਇਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦਾ ਯੂਨਿਟ" ਜਿੱਥੇ ਚੀਰ-ਫ਼ਾੜ ਸੰਬੰਧੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਸੂਤੀ (ਜਣੇਪਾ)-ਸੰਬੰਧੀ ਦਖਲਅੰਦਾਜੀ ਅਤੇ ਵੱਡੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿਚ ਬਾਂਝਪਨ ਅਤੇ ਸੰਤਾਨ ਉਤਪੱਤੀ ਸੰਬੰਧੀ ਰੋਗਾਂ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨਿਕ ਢੰਗਾਂ ਨਾਲ਼ ਵੀਰਜ ਪਾ ਕੇ ਗਰਭ ਧਾਰਨ ਕਰਨ (ਮਨਸੂਈ ਕਰਨ) ਦੇ ਕਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਹੱਥ ਵਿਚ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਵੀ, ਵੀ.ਸੀ. ਐਸ.ਸੀ. (VCSC) ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਹਨ। ਕਲੀਨਿਕ ਸੰਬੰਧੀ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਦੇ ਜਿਆਦਾਤਰ ਸਟਾਫ਼ ਮੈਂਮਬਰਾਂ ਕੋਲ਼ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀਆਂ ਯੋਗਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਬਾਹਰਲੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੀਆਂ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਵਿਚ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦਾ ਤਜਰਬਾ ਹਾਸਲ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਭਾਗ ਕੋਲ਼ ਇਕ ਉੱਚ-ਪੱਧਰੀ "ਕਲੀਨਿਕ ਸੰਬੰਧੀ ਪਰਖ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ" ਹੈ, ਜੋ "ਸੰਪੂਰਨ ਖ਼ੂਨ ਵਿਗਿਆਨ" ਸੰਬੰਧੀ ਅਤੇ "ਜੀਵ-ਰਸਾਇਨ ਗਿਆਨ" ਸੰਬੰਧੀ ਜਾਂਚ, ਖ਼ੂਨ ਵਿਚ "ਐਸਿੱਡ (ਤੇਜਾਬ)- ਬੇਸ ਬਿੰਦੂ ਪਰਿਮਾਣਾਂ" ਅਤੇ "ਮੂਤਰ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ" ਕਰਨ ਦੇ ਸਾਜੋ-ਸਾਮਾਨ ਨਾਲ਼ ਲੈਸ ਹੈ। ਵੱਡੇ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਐਕਸ-ਰੇਜ਼ (X-Rays), ਛੋਟੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿਚ "ਧੁਨੀ ਦੀਆਂ ਪਰਾਕਿਰਨਾਂ ("ਅਲਟ੍ਰਾਸਾਊਂਡ") ਰਾਹੀਂ ਰੋਗ ਦੀ ਪਰਖ" ਅਤੇ "ਦੂਰਬੀਨ ਰਾਹੀਂ

ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੀ ਮਸ਼ੀਨ" ਅਤੇ "ਈ.ਸੀ.ਜੀ." (ECG) ਦੀਆਂ ਸਹੂਲਤਾਂ ਵੀ ਉਪਲਬਧ ਹਨ। ਨਾਲ਼ ਹੀ ਇਹ ਵਿਭਾਗ "ਚਲਦਾ-ਫਿਰਦਾ ("ਐਂਮਬੂਲੇਟਰੀ") ਕਲੀਨਿਕਸ" ਵੀ ਚਲਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿਚ ਦੋ ਪਿੰਡ ਅਪਣਾਏ ਗਏ ਹਨ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਸਣੇ, "ਸਰਜਰੀ", "ਮੈਡੀਸਨ" ਅਤੇ "ਗਾਇਨੀਕੌਲੋਜੀ" ਤੋਂ ਅਧਿਆਪਕ, ਕਿਸਾਨਾਂ ਜਾਂ ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਕਾਂ ਨੂੰ ਮੁਫ਼ਤ ਸਲਾਹ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਵਿਭਾਗ ਛੋਟੇ ਪਾਲਤੂ-ਪਸ਼ੂਆਂ (ਕੁੱਤਿਆਂ) ਵਿਚ ਪ੍ਰਚਲਿਤ ਰੋਗਾਂ ਬਾਬਤ ਸਿੱਖਿਆ ਦੇਣ ਲਈ "ਪਾਲਤੂ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਮਾਲਕਾਂ ਦੀ ਜਾਗਰੂਕਤਾ ਲਈ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ" ਦਾ ਵੀ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਸਾਲ 2008 ਦੌਰਾਨ, ਦੋਵੇਂ "ਛੋਟੇ ਪਾਲਤੂ" ਅਤੇ "ਵੱਡੇ ਪਸ਼ੂਆਂ" ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੱਝਾਂ, ਗਾਵਾਂ, ਘੋੜਿਆਂ, ਖੱਚਰਾਂ, ਹਾਥੀਆਂ, ਭੇਡਾਂ, ਬੱਕਰੀਆਂ ਅਤੇ ਸੂਰਾਂ ਸਣੇ, ਇਸ ਵਿਭਾਗ ਵਿਚ ਕੁਲ 21,970 ਮਾਮਲੇ (ਕੇਸ) ਪੇਸ਼ ਹੋਏ। ਛੋਟੇ ਪਾਲਤੂ-ਪਸ਼ੂਆਂ (ਕੁੱਤਿਆਂ) ਨੇ ਇਸ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਮੋਟਾ ਹਿੱਸਾ (ਲਗਭਗ 17,731 ਕੇਸ) ਕਾਇਮ ਕੀਤਾ।

"ਕਲੀਨਿਕ ਸੰਬੰਧੀ ਪਰਖ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ" ਨੇ "ਪੈਥੋਲੋਜੀ" ਸੰਬੰਧੀ, "ਕੋਸ਼ਿਕਾ-ਵਿਗਿਆਨ" ਸੰਬੰਧੀ, "ਪਰਜੀਵੀ-ਵਿਗਿਆਨ" ਸੰਬੰਧੀ, "ਜੀਵ-ਰਸਾਇਨ-ਗਿਆਨ" ਅਤੇ "ਸੂਖਮ-ਜੀਵੀ ਵਿਗਿਆਨ" ਸੰਬੰਧੀ ਜਾਂਚ ਲਈ "ਖ਼ੂਨ", "ਮੂਤਰ" ਅਤੇ ਦੂਸਰੇ ਸ਼ਰੀਰਕ "ਤਰਲ ਪਦਾਰਥਾਂ" ਦੇ ਲਗਭਗ 8540 ਨਮੂਨੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ।

"ਟੀਚਿੰਗ ਵੈਟਨਰੀ ਹਸਪਤਾਲ" ਵਿਚ ਕਲੀਨਿਕ ਸੰਬੰਧੀ ਮਾਮਲੇ (1 ਜਨਵਰੀ ਤੋਂ 31 ਦਿਸੰਬਰ, 2008 ਤਕ)

	ਮੈਡੀਸਨ	ਸਰਜਰੀ	ਗਾਇਨੀਕੌਲੋਜੀ	ਕੁਲ
ਛੋਟੇ ਪਸ਼ੂ	13308	3754	669	17731
ਵੱਡੇ ਪਸ਼ੂ	2723	948	568	4239
ਕੁਲ	16031	4702	1237	21970

"ਕਲੀਨਿਕ ਸੰਬੰਧੀ ਪਰਖ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ" ਵਿਚ ਜਾਂਚ ਕੀਤੇ ਗਏ ਲੈਬਾਰਟਰੀ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦਾ ਵਿਵਰਣ (1 ਜਨਵਰੀ ਤੋਂ 31 ਦਸੰਬਰ, 2008 ਤਕ)

ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੀ ਕਿਸਮ	ਪੈਥੋਲੋਜੀ	ਪਰਜੀਵੀ-ਵਿਗਿਆਨ	ਜੀਵ-ਰਸਾਇਨ ਵਿਗਿਆਨ	ਸੂਖਮ-ਜੀਵੀ ਵਿਗਿਆਨ	ਕੁਲ
ਖ਼ੂਨ	3375	2039	1421	-	6835
ਮੂਤਰ	164	-	-	-	164
ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ	128	-	-	-	128
ਵਿਸ਼ਟਾ ਸੰਬੰਧੀ	-	729	-	-	729
ਚਮੜੀ	-	180	-	-	180
ਪੀਕ (ਮਵਾਦ)	-	-	-	504	504
ਕੁਲ	3667	2948	1421	504	8540

ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਹੋਈਆਂ "ਪੁਸਤਕਾਂ", "ਹੱਥ-ਲਿਖਤ ਪੁਸਤਕਾਂ" ("ਮੈਨੂਅਲਜ਼"), "ਖੁਲਾਸਾ ਪੁਸਤਕਾਂ" ("ਕੰਮਪੈਂਡੀਅਮ") ਅਤੇ "ਸੂਚਨਾ-ਪੱਤਰ" ("ਬੁਲੇਟਿਨਸ")

1. "ਟੈਕਸਟ ਬੁਕ ਆਫ਼ ਵੈਟਨਰੀ ਟੌਕਸੀਕੌਲੋਜੀ" (ਐਚ.ਐਸ.ਸੰਧੂ ਅਤੇ ਆਰ.ਐਸ.ਬਰਾੜ)
2. "ਗੋਟ ਫ਼ਾਰਮਿੰਗ ਇਨ ਪੰਜਾਬ" (ਏ.ਐਲ.ਸੈਣੀ, ਚੂੰਦਾਹਾਸ ਅਤੇ ਮੰਦੀਪ ਸਿੰਗਲਾ)
3. "ਹੈਂਡ ਬੁਕ ਆਫ਼ ਇਨਫ਼ੈਕਸ਼ਿਅਸ ਐਨੀਮਲ ਡਿਜ਼ੀਜ਼ਿਜ਼" ("ਐਪੀਡੈਮੀਓਲੋਜੀ ਐਂਡ ਪ੍ਰਿਵੈਂਟਿਵ ਮੈਡੀਸਨ")
4. "ਇੱਮਯੂਨੋਲੌਜਿਕਲ ਐਂਡ ਮੌਲੀਕਿਯੂਲਰ ਟੈਕਨੀਕਸ ਫ਼ਾਰ ਡਾਇਗਨੋਸਿਸ ਆਫ਼ ਇਨਫ਼ੈਕਸ਼ਿਅਸ ਡਿਜ਼ੀਜ਼ਿਜ਼" ਦਾ ਇਕ ਮੈਨੂਅਲ (ਐਚ.ਐਮ.ਸਕਸੈਨਾ)
5. "ਪਸ਼ੂ ਆਹਾਰ", "ਐਨੀਮਲ ਰੀਪ੍ਰੋਡਕਸ਼ਨ ਗਾਇਨੀਕੌਲੋਜੀ ਐਂਡ ਓਬਸਟੈਟ੍ਰਿਕਸ", "ਪਸ਼ੂ-ਉਤਪਾਦ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੌਜੀ", "ਵੈਟਨਰੀ ਫ਼ਿਜ਼ਿਓਲੋਜੀ" ਅਤੇ " ਵੈਟਨਰੀ ਸਰਜਰੀ ਐਂਡ ਰੇਡੀਓਲੋਜੀ" ਵਿਭਾਗਾਂ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ "ਪਾਠ-ਵਿਸ਼ਿਆਂ" ਦੀ "ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਸੰਬੰਧੀ ਮੈਨੂਅਲਜ਼" ਦੀ ਸੁਧਾਈ।
6. ਡੇਅਰੀ ਕਿਸਾਨਾਂ ਅਤੇ ਮਨਸੂਈ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ਿਆਂ ਵਿਚ ਜਾਗਰੁਕਤਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ, ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਸਹੀ ਵਿਗਿਆਨਿਕ ਢੰਗਾਂ ਨਾਲ਼ ਵੀਰਜ ਪਾ ਕੇ ਗਰਭਧਾਰਨ ਕਰਨ (ਮਨਸੂਈ ਕਰਨ) ਦੀਆਂ ਵਿਧੀਆਂ ਬਾਬਤ ਗਿਆਨ ਦੇਣ ਲਈ ਛੋਟੀਆਂ ਕਿਤਾਬਾਂ ("ਬੁਕਲੈੱਟਸ") "ਐਨੀਮਲ ਰੀਪ੍ਰੋਡਕਸ਼ਨ ਗਾਇਨੀਕੌਲੋਜੀ ਐਂਡ ਓਬਸਟੈਟ੍ਰਿਕਸ ਵਿਭਾਗ" ਦੁਆਰਾ "ਅੰਗ੍ਰੇਜ਼ੀ" ਅਤੇ "ਪੰਜਾਬੀ" ਵਿਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ।

"ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚੇ" ("ਇਨਫ੍ਰਾਸਟ੍ਰੱਕਚਰ")

"ਐਨੀਮਲ ਬਰੀਡਿੰਗ ਐਂਡ ਜੈਨੇਟਿੱਕਸ "	• "ਬਰਾਇਲਰ ਮੁਰਗੀਆਂ" ਦੇ ਸ਼ੈੱਡਾਂ ਵਿਚ ਬੈਠਣ ਲਈ "ਉੱਚਾ ਥੜਾ" ("ਪਲੈਟਫ਼ਾਰਮ") । • ਬਟੇਰਾਂ ਲਈ ਸਾਮੂਹਿਕ ਪਿੰਜਰੇ ("ਕਲੋਨੀ ਕੇਜਿਜ਼") । • "ਹੈਚਰੀ" ਅਤੇ "ਵਿਕ੍ਰੀ ਕਾਊਂਟਰ" ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ ।
"ਐਪੀਡੈਮੀਓਲੋਜੀ ਐਂਡ ਪ੍ਰਿਵੈਂਟਿਵ ਵੈਟਨਰੀ ਮੈਡੀਸਨ ਵਿਭਾਗ"	• "ਜੈੱਲ ਡੌਕ ਸਿੱਸਟਮ" । • "ਕੀਟਾਣੂ-ਵਿਗਿਆਨ", "ਵਿਸ਼ਾਣੂ-ਵਿਗਿਆਨ", "ਵਿਸ਼ੈਲਾ-ਪਦਾਰਥ-ਵਿਗਿਆਨ" ਸੰਬੰਧੀ ਅਤੇ "ਪੈਥੋਲੋਜੀ" ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ । • ਲਗਾਤਾਰ ਬਿਜਲੀ ਪੂਰਤੀ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ਾ "ਪੈਕ" ।
"ਪਸ਼ੂ ਧਨ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਿਭਾਗ"	• ਦੁੱਧ-ਸ਼ਾਲਾ ਅਤੇ ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੇ ਮਾਸ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਸੰਬੰਧੀ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਦਾ ਸਾਜ਼ੋ-ਸਾਮਾਨ • "ਠੰਢੇ ਨੁਮਾਇਸ਼ੀ ਕੈਬੀਨੇਟਸ" (ਅਲਮਾਰੀਆਂ) । • "ਹਵਾ-ਰਹਿਤ ਪੈਕਿੰਗ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੀ ("ਜਰਮਨੀ ਦੀ") ਮਸ਼ੀਨ" ਅਤੇ "ਮਸਾਲੇਦਾਰ ਮਾਸ ਦੀ ਚਾਂਪ ("ਸੱਾਸਿਜ਼") ਭਰਨ ਵਾਲ਼ੀ ("ਫ਼ਰਾਂਸ ਦੀ") ਮਸ਼ੀਨ" । • ਆਂਤੜੀਆਂ ਵੱਢਣ ਵਾਲ਼ਾ ਗੰਡਾਸਾ ।

"ਵੈਟਨਰੀ ਅਨਾਟਮੀ ਐਂਡ ਹਿਸਟੌਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ"	• "ਚੀਰ-ਫਾੜ" ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲ਼ੇ "ਹਾਲ" ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ
"ਵੈਟਨਰੀ ਅਤੇ ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਨ ਵਿਸਤਾਰ ਵਿਭਾਗ"	• "ਧੁਨੀ ਪਰਾਕਿਰਨਾਂ ਰਾਹੀਂ ਪਰਖ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੀ ਤੁਰਦੀ-ਫਿਰਦੀ ਮਸ਼ੀਨ" ।
"ਵੈਟਨਰੀ ਕਲੀਨਿਕਲ ਸਰਵਿਸਿਜ਼ ਕੰਮਪਲੈਕਸ"	• "ਦ੍ਰਵ-ਪ੍ਰਵਾਹਿਤ" ਮਸ਼ੀਨ ਨਾਲ਼ ਚੱਲਣ ਵਾਲ਼ੀ ਵੱਡੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਲਈ "ਓਪਰੇਸ਼ਨ (ਚੀਰ-ਫਾੜ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੀ) ਟੇਬਲ" । • ਛੋਟੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ "ਦੂਰਬੀਨ ਰਾਹੀਂ ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੀ ਮਸ਼ੀਨ" । • "ਧੁਨੀ ਪਰਾਕਿਰਨਾਂ ਰਾਹੀਂ ਪਰਖ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੀ ਤੁਰਦੀ-ਫਿਰਦੀ ਮਸ਼ੀਨ" ।
"ਵੈਟਨਰੀ ਸੂਖਮਜੀਵੀ-ਵਿਗਿਆਨ (ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ) ਵਿਭਾਗ"	• "ਇੱਮਯੂਨੋਲੋਜੀ", "ਪ੍ਰੋਟੀਓਮਿੱਕਸ" ਅਤੇ "ਕੀਟਾਣੂ-ਵਿਗਿਆਨ" ਸੰਬੰਧੀ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਦੀ ਉੱਨਤੀ ਅਤੇ ਮੁਰੰਮਤ । • ਬਹੁ ਕ੍ਰਿਆ-ਸ਼ੀਲ "ਇਨਕਿਯੂਬੇਟਰ", "ਠੰਡੀ ਵਿਕੇਂਦਰੀ ("ਨਾਭ-ਤਿਆਗ ਬਲ ਵਾਲ਼ੀ") ਮਸ਼ੀਨ" ("ਰੈਫ਼ਰੀਜੀਰੇਟਿਡ ਸੈਂਟ੍ਰੀਫ਼ਿਯੂਜ"), "ਜਲ-ਸ਼ੋਧਣ ਪ੍ਰਣਾਲੀ", "ਬਹੁਤ ਜਿਆਦਾ ਬਰਫ਼ ਜਮਾਉਣ ਵਾਲ਼ੀ ("ਡੀਪ ਫ਼ਰੀਜ਼ਰ") ਮਸ਼ੀਨ" ਅਤੇ "ਕਾਰਬਨ ਡਾਈ ਓਕਸਾਈਡ(CO_2) ਇਨਕਿਯੂਬੇਟਰ" ਦੀ ਖਰੀਦ ।
"ਵੈਟਨਰੀ ਪਰਜੀਵੀ-ਵਿਗਿਆਨ (ਪੈਰਾਸਾਈਟੌਲੋਜੀ) ਵਿਭਾਗ"	• "ਮੌਡਿਯੂਲਾਂ" ਅਤੇ "ਡੀ.ਐੱਲ.ਪੀ. ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਰ" ਨਾਲ਼ ਸੁਸ਼ੋਭਿਤ ਅਤਿ-ਆਧੁਨਿਕ "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ । • ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ "ਪਰਜੀਵੀ ਪਦਾਰਥਾਂ" ਨੂੰ "ਅਲੱਗ ਕਰਨ", "ਗਾੜ੍ਹਾ ਕਰਨ" ਅਤੇ "ਸ਼ੋਧਣ" ਲਈ ਪੰਜ ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਘੁੰਮਣ ਵਾਲ਼ੇ ਯੰਤਰਾਂ ("ਰੋਟਰਾਂ") ਵਾਲ਼ੀ "ਠੰਡੀ ਵਿਕੇਂਦਰੀ ("ਨਾਭ-ਤਿਆਗ ਬਲ ਵਾਲ਼ੀ") ਮਸ਼ੀਨ" ।
"ਵੈਟਨਰੀ ਪੈਥੋਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ"	• "ਠੰਡੀ ਵਿਕੇਂਦਰੀ ("ਨਾਭ-ਤਿਆਗ ਬਲ ਵਾਲ਼ੀ") ਮਸ਼ੀਨ", "ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਬਰਫ਼ ਜਮਾਉਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਮਸ਼ੀਨਾਂ", "ਰੀਧਮਈ ਧੂੰਆਂ ਕੱਢਣ ਵਾਲਾ ਟੱਪ" ("ਹੁੱਡ") ਅਤੇ "ਸਲਾਈਡਾਂ" ਰੱਖਣ ਵਾਲ਼ੇ ਕੈਬੀਨੇਟਾਂ (ਅਲਮਾਰੀਆਂ) ਨਾਲ਼ ਸਜੀ ਹੋਈ "ਇੱਮਯੂਨੋ-ਪੈਥੋਲੋਜੀ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ" ਦੀ ਉੱਨਤੀ । • "ਨੁਮਾਇਸ਼ੀ ਤਸਵੀਰਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ-ਆਪ ਉੱਤੇ ਥੱਲੇ ਕਰਕੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੀ ਮਸ਼ੀਨ" ("ਸਕ੍ਰੌਲਰ") । • "ਜੀਵ-ਰਸਾਇਣ" ਸੰਬੰਧੀ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੀ ਮਸ਼ੀਨ ।
"ਵੈਟਨਰੀ ਫਿਜ਼ਿਓਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ"	• "ਐਲਾਈਜ਼ਾ ਰੀਡਰ" ਅਤੇ "ਐਟੌਮਿਕ ਐਬਜ਼ੋਰਪਸ਼ਨ ਸਪੈਕਟ੍ਰੋਫ਼ੋਟੋਮੀਟਰ" ਲਈ "ਵੀ.ਜੀ.ਏ. (VGA) ਅਸੈਂਬਲੀ" ।

"ਫ਼ਿਸ਼ਰੀਜ਼ ਕਾਲਜ"

ਅਧਿਆਪਨ ਵਰ੍ਹੇ 2008-09 ਵਿਚ ਦਾਖ਼ਲ ਹੋਏ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਕੁਲ ਸੰਖਿਆ 18 ਸੀ, ਜਿਸ ਵਿਚ 12 "ਬੀ.ਐੱਫ.ਐੱਸ ਸੀ." (B.F.Sc) ਵਾਲ਼ੇ "ਸਾਂਝੀ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਪਰੀਖਿਆ" ਰਾਹੀਂ ਦਾਖ਼ਿਲ ਕੀਤੇ ਗਏ, ਦੋ (2) "ਐਮ.ਐੱਫ.ਐੱਸ ਸੀ." (M.F.Sc) ਵਾਲ਼ੇ (ਦੋਵੇਂ "ਆਈ.ਸੀ.ਏ.ਆਰ."; I.C.A.R ਵੱਲੋਂ ਨਾਮਜ਼ਦ ਕੀਤੇ ਹੋਏ) ਅਤੇ ਚਾਰ (4) "ਪੀ.ਜੀ.ਡੀ.ਆਈ.ਐੱਫ." (PGDIF) ਵਾਲ਼ੇ ਸ਼ਾਮਿਲ ਸਨ। ਦਾਖ਼ਿਲ ਕੀਤੇ ਗਏ 18 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਵਿਚੋਂ, 13 (72.2 ਫ਼ੀ ਸਦੀ) ਮੁੰਡੇ ਅਤੇ 5 (27.8 ਫ਼ੀ ਸਦੀ) ਕੁੜੀਆਂ ਸਨ। ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਭਾਗ ਅਨੁਸਾਰ, "ਬੀ.ਐੱਫ.ਐੱਸ ਸੀ." (B.F.Sc), "ਐਮ.ਐੱਫ.ਐੱਸ ਸੀ." (M.F.Sc) ਅਤੇ "ਪੀ.ਜੀ.ਡੀ.ਆਈ.ਐੱਫ." (PGDIF) ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਵਿਚ ਕੁੜੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ 25, 0 ਅਤੇ 50 ਫ਼ੀ ਸਦੀ ਹੈ।

"ਸਕਾਲਰਸ਼ਿਪ"/ "ਫ਼ੈਲੋਸ਼ਿਪ" ਵਜੀਫ਼ਾ

"ਬੀ.ਐੱਫ.ਐੱਸ ਸੀ." (B.F.Sc) ਦੇ 4 "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਮੈਰਿਟ ਸਕਾਲਰਸ਼ਿਪ" ਵਜੀਫ਼ਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।

ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਹੋਈਆਂ "ਹੱਥ-ਲਿਖਤ ਪੁਸਤਕਾਂ" ("ਮੈਨੂਅਲਸ"), "ਖੁਲਾਸਾ ਪੁਸਤਕਾਂ" ("ਕੰਮਪੈਂਡੀਅਮ") ਅਤੇ "ਸੂਚਨਾ-ਪੱਤਰ" ("ਬੁਲੇਟਿਨਸ")

- "ਫ਼ਿਸ਼ਰੀਜ਼ ਡਿਵੈਲਪਮੈਂਟ ਇਨ ਪੰਜਾਬ-ਏ ਰੋਡ ਮੈਪ" ਕਮਲਦੀਪ ਕੌਰ, ਆਸ਼ਾ ਧਵਨ ਅਤੇ ਮੀਰਾ ਡੀ.ਅੰਸਲ, "ਗਡਵਾਸੂ", ਲੁਧਿਆਣਾ, ਦੁਆਰਾ ਲਿਖੀ ਗਈ ਪੁਸਤਕ।
- "ਐੱਨ.ਐੱਫ.ਡੀ.ਬੀ." (NFDB) ਦੀ ਸਰਪਰਸਤੀ ਵਿਚ ਅਗਸਤ 25 ਤੋਂ 4 ਸਤਬੰਰ, 2008 ਤਕ "ਫ਼ਿਸ਼ਰੀਜ ਕਾਲਜ" ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤੇ ਗਏ "ਵਧੇਰੇ ਮੱਛੀ ਉਤਪਾਦਨ ਲਈ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ" ਨਾਮੀ ਇਕ "ਦਸ (10) ਰੋਜਾ" ਕਿਸਾਨਾਂ ਲਈ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੌਰਾਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਲੈਕਚਰਾਂ ਦੀ "ਖੁਲਾਸਾ ਪੁਸਤਕ" ("ਕੰਮਪੈਂਡੀਅਮ"), ਆਸ਼ਾ ਧਵਨ ਅਤੇ ਮੀਰਾ ਡੀ.ਅੰਸਲ ਦੁਆਰਾ ਸੰਕਲਿਤ ਕੀਤੀ ਗਈ।
- "ਕੈਰੀਅਰ ਪ੍ਰੌਸਪੈਕਟਸ ਇਨ ਫ਼ਿਸ਼ਰੀਜ਼" "ਗਡਵਾਸੂ" ਲੁਧਿਆਣਾ, ਵੱਲੋਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਇਕ "ਦੁਪੱਤਰੀ" ("ਪੈਮਫ਼ਲੈਟ")

"ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚੇ" ("ਇਨਫ੍ਰਾਸਟ੍ਰੱਕਚਰ")

- ਇਕ ਏਕੜ ਵਾਲ਼ਾ "ਨੁਮਾਇਸ਼ੀ ਉਤਪਾਦਨ ਤਲਾ" ਅਤੇ ਹਰੇਕ 0.2 ਏਕੜ ਵਾਲ਼ੇ ਚਾਰ (4) ਮੱਛੀ ਪਾਲਣ ਵਾਲ਼ੇ "ਨਰਸਰੀ ("ਪਨੀਰੀ") ਤਲਾ"।
- ਇਕ "ਟਯੂਬਵੈੱਲ"।
- "ਸਜਾਵਟੀ ਮੱਛੀਆਂ" ਦੀ ਕਾਸ਼ਤਕਾਰੀ ਅਤੇ ਨਸਲਕਸ਼ੀ ਲਈ ਸੀਮੇਂਟ ਨਾਲ਼ ਪੱਕੇ ਕੀਤੇ ਹੋਏ ਪਾਣੀ ਵੱਗਣ ਵਾਲ਼ੇ ਚੌਵੀ (24) "ਕੁੰਡ" ("ਸਿੱਸਟਰਨਸ")।
- ਆਧੁਨਿਕ ਅਤੇ ਖ਼ਾਸ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਖੋਜ ਸਹੂਲਤਾਂ ਨਾਲ਼ ਲੈਸ "ਪਾਣੀ ਦੀ ਪਰਖ" ਅਤੇ "ਮੱਛੀ ਆਹਾਰ" ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ।

- "ਬਲਾਕ ਸੀ" (C) ਇਮਾਰਤ, ਜਿਸ ਵਿਚ "ਪ੍ਰਸ਼ਾਸਨ ਭਾਗ", "ਸੰਮੇਲਨ" ("ਕਾਨਫ਼ਰੈਂਸ")/ "ਕਮੇਟੀ" ਕਮਰਾ ਅਤੇ "ਕੱਮਪਯੂਟਰ-ਯੁਕਤ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ" ਹੈ।
- ਆਧੁਨਿਕ "ਸੁਣਨ" ਅਤੇ "ਦੇਖਣ" ਵਾਲ਼ੀ ਸਹੂਲਤਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ੀਲ ਲਿਖਣ ਵਾਲਾ ("ਇੰਟਰਐਕਟਿਵ") ਬੋਰਡ", "ਕੱਮਪਯੂਟਰ-ਯੁਕਤ ਲੈਕਚਰ ਸਟੈਂਡ", "ਐੱਲ.ਸੀ.ਡੀ." (LCD), "ਦੇਖਣ ਵਾਲ਼ੀ ਮਸ਼ੀਨ" ("ਵਿਜੁਏਲਾਈਜ਼ਰ") ਆਦਿ ਨਾਲ਼ ਸਜਿਆ ਹੋਇਆ "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਲੈਕਚਰ ਵਾਲ਼ਾ ਕਮਰਾ।
- "ਅਧਿਐਨ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ" ਲਈ ਨਮੂਨੇ ("ਸਪੈੱਸੀਮਨਜ਼") , "ਮਾਡਲ" ਅਤੇ "ਡਿਜਿਟਲ ਪੋਸਟਰ"।
- "ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ" ਅਤੇ "ਤਲਾਬਾਂ"/ "ਕੁੰਡਾਂ" ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ।
- "ਕਾਰਪ" ਮੱਛੀ "ਹੈਚਰੀ" ਦੀ ਉੱਨਤੀ।

"ਡੇਅਰੀ ਸਾਇੰਸ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਕਾਲਜ"

ਅਧਿਆਪਨ ਵਰ੍ਹੇ 2008-09 ਦੌਰਾਨ, "ਬੀ.ਟੈੱਕ. (ਡੇਅਰੀ ਟੈੱਕਨਾਲੋਜੀ) ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ" ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਸਾਲ ਵਿਚ ਕੁਲ ਚੌਵੀ (24) ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦਾਖ਼ਲ ਕੀਤੇ ਗਏ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ ਇੱਕੀ (21) ਸੀ.ਈ.ਟੀ.(CET)-2008 ਟੈੱਸਟ ਰਾਹੀਂ ਅਤੇ ਤਿੰਨ (3) ਆਈ.ਸੀ.ਏ.ਆਰ.(ICAR) ਦੀਆਂ ਨਾਮਜ਼ਦਗੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਦਾਖ਼ਲ ਕੀਤੇ ਗਏ। "ਬੀ.ਟੈੱਕ (ਡੇਅਰੀ ਟੈੱਕਨਾਲੋਜੀ)" ਵਿਚ ਵਿਦਿਆਰਥਣਾਂ (ਕੁੜੀਆਂ) ਦੀ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸੰਖਿਆ 16.66 ਫ਼ੀ ਸਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀਆਂ "ਹੱਥ-ਲਿਖਿਤ ਪੁਸਤਕਾਂ" ("ਮੈਨੂਅਲਸ")

"ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਮੈਨੂਅਲ ਆਫ਼ ਮਿਲਕ ਪ੍ਰੋਡਕਸ਼ਨ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਐਂਡ ਡੇਅਰੀ ਡਿਵੈਲਪਮੈਂਟ ਫ਼ਾਰ DB-113", ਡੀ.ਐੱਸ.ਮਲਿਕ, ਐੱਸ.ਸਿਵਾ ਕੁਮਾਰ ਅਤੇ ਐੱਸ.ਐੱਸ.ਨਾਗਰਾ ਦੁਆਰਾ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ।

"ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚੇ" ("ਇਨਫ੍ਰਾਸਟ੍ਰੱਕਚਰ")

"ਅਧਿਆਪਨ" ਅਤੇ "ਖੋਜ" ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ

ਇਹ ਕਾਲਜ "ਅਧਿਆਪਨ" ਅਤੇ "ਸਿੱਖਿਆ" ਦੇ ਮੰਤਵ ਲਈ ਸ੍ਰੇਸ਼ਟ "ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚੇ" ("ਇਨਫ੍ਰਾਸਟ੍ਰੱਕਚਰ") ਸਿਰਜਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕ੍ਰਿਆ ਵਿਚ ਹੈ। "ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ "ਅਧਿਆਪਨ" ਲਈ ਕਾਲਜ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਚੁੱਕੀਆ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਨਵੀਨਤਮ, ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਸੰਬੰਧੀ ਯੰਤਰਾਂ ਅਤੇ ਸਾਜੋ-ਸਾਮਾਨ ਨਾਲ਼ ਲੈਸ ਹਨ।

"ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ"/ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸਿਖਲਾਈ ਲਈ "ਡੇਅਰੀ ਪਲਾਂਟ"

"ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਡੇਅਰੀ ਪਲਾਂਟ" ਇਸ ਕਾਲਜ ਵਿਚ ਸਿਰਜੇ ਜਾ ਰਹੇ "ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚੇ" ਦਾ ਇਕ ਹੋਰ ਅਵੱਲਾ ਨਕਸ਼ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮੰਤਵ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ "ਅਮਲੀ ਸਿਖਲਾਈ" ਦੇਣਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਸੰਕਲਪਾਂ ਨੂੰ "ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ" / "ਅਰਧ-ਵਪਾਰਿਕ" ਪੱਧਰ ਤੇ ਮਿਆਰਾਂ ਨੂੰ ਉੱਚਾ ਚੁੱਕਣ ਲਈ "ਖੋਜ" ਅਤੇ "ਵਿਕਾਸ " ਦੇ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਇਹ ਪਲਾਂਟ ਪ੍ਰਤਿ ਦਿਨ 4000 ਲਿਟਰ ਦੁੱਧ ਨੂੰ ਵੰਨ-ਸੁਵੰਨੇ ਦੁੱਧ ਉਤਪਾਦਾਂ ਵਿਚ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰਥ ਹੋਵੇਗਾ। "ਡੇਅਰੀ ਪਲਾਂਟ" ਦਾ ਟੀਚਾ

"ਅੰਡਰ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ" ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਡੇਅਰੀ ਪਲਾਟਾਂ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣ ਲਈ ਹੱਥੀਂ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ ਅਤੇ ਸਾਇੰਸਦਾਨਾਂ (ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ) ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਤੌਰ ਤੇ, ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿਚ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੇ ਨਵੇਂ ਉਤਪਾਦ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦੀਆਂ ਮਿਆਰਾਂ ਨੂੰ ਉੱਚਾ ਚੁੱਕਣ ਲਈ ਯੋਗ ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚਿਆਂ ਦੀਆਂ ਸਹੂਲਤਾਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਸ ਦੁੱਧ ਦੇ ਪਲਾਂਟ ਵਿਚ ਤਰਲ ਦੁੱਧ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਲਈ ਅਤੇ ਵਾਧੂ ਦੁੱਧ ਨੂੰ ਭਾਂਤ-ਭਾਂਤ ਦੇ ਡੇਅਰੀ ਉਤਪਾਦਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਪਾਸਚਯੂਰਾਈਜ਼ਡ ਦੁੱਧ", ਮੱਖਣ, ਘਿਓ, ਪਨੀਰ, ਲੱਸੀ, ਆਇਸਕ੍ਰੀਮ ਅਤੇ "ਚੀਜ਼" (ਇਕ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦਾ ਪਨੀਰ) ਆਦਿ ਵਿਚ ਬਦਲਣ ਦੀ ਸਹੂਲਤਾਂ ਹੋਣਗੀਆਂ।

"ਪੋਸਟ-ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਆਫ ਵੈਟਨਰੀ ਐਜੂਕੇਸ਼ਨ ਐਂਡ ਰਿਸਰਚ" ("ਪੀ.ਜੀ.ਆਈ.ਵੀ.ਈ.ਆਰ."; PGIVER)

ਅਧਿਆਪਨ ਵਰ੍ਹੇ 2008-09 ਦੌਰਾਨ, "ਐਮ.ਵੀ.ਐੱਸ ਸੀ.(M.V.Sc)/ "ਐਮ.ਐੱਸ ਸੀ. (M.Sc) "ਐਨੀਮਲ ਬਾਇਓਟੈੱਕਨਾਲੋਜੀ" ਵਿਸ਼ੇ ਵਿਚ ਪੰਜ (5) ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦਾਖ਼ਲ ਕੀਤੇ ਗਏ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਚਾਰ (4) ਮੁੰਡੇ (80 ਫ਼ੀ ਸਦੀ) ਅਤੇ ਇਕ (1) ਕੁੜੀ (20 ਫ਼ੀ ਸਦੀ) ਸ਼ਾਮਿਲ ਸੀ।

"ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਹੋਇਆਂ ਪੁਸਤਕਾਂ, ਹੱਥ-ਲਿਖਿਤ ਪੁਸਤਕਾਂ" ("ਮੈਨੂਅਲਸ")/ "ਖੁਲਾਸਾ ਪੁਸਤਕਾਂ" ("ਕੰਮਪੈਂਡੀਅਮ")/ "ਸੂਚਨਾ-ਪੱਤਰ" ("ਬੁਲੇਟਿਨਸ")

- "ਐਨੀਮਲ ਜੈਨੇਟਿੱਕਸ: ਕਨਸੈੱਪਟਸ ਐਂਡ ਇਮਪਲੀਕੇਸ਼ਨਸ" ਗੁਰਵਿੰਦਰ ਸਿੰਘ ਦੁਆਰਾ ਲਿਖੀ ਗਈ ਪੁਸਤਕ।
- "ਰੀਅਲ ਟਾਈਮ ਪੀ.ਸੀ.ਆਰ." (PCR) ਉੱਤੇ ਸਿਖਲਾਈ ਲਈ "ਖੁਲਾਸਾ ਪੁਸਤਕ" ("ਕਮਪੈਂਡੀਅਮ")।
- "ਪਾਠ-ਵਿਸ਼ਾ" ("ਕੋਰਸ") ਨੰਬਰ ABT-523 ("ਪਸ਼ੂ-ਗੁਣ ਸੂਤਰਾਂ ਸੰਬੰਧੀ ਵਿਗਿਆਨ", "ਐਨੀਮਲ ਜੀਨੋਮਿੱਕਸ") ਲਈ "ਹੱਥ-ਲਿਖਿਤ ਪੁਸਤਕ" ("ਮੈਨੂਅਲ"), ਜੀ.ਵੀ.ਪੀ.ਪੀ.ਐੱਸ. ਰਵੀ ਕੁਮਾਰ ਅਤੇ ਜੀ.ਐੱਸ.ਬਰਾਹ ਦੁਆਰਾ ਲਿਖੀ ਗਈ।

ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੇ "ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚੇ" ("ਇਨਫ੍ਰਾਸਟ੍ਰੱਕਚਰ")

- "ਪਸ਼ੂ-ਗੁਣ-ਸੂਤਰਾਂ ਸੰਬੰਧੀ ਵਿਗਿਆਨ" ("ਐਨੀਮਲ ਜੀਨੋਮਿੱਕਸ") ਅਤੇ "ਆਣਵਿਕ ਪਰਖ ਸੰਬੰਧੀ" ਸਾਜੋ-ਸਾਮਾਨ ਅਤੇ "ਬਚਾਅ ਦੇ ਟੀਕਿਆਂ ਦੇ ਵਿਗਿਆਨ" ("ਮੌਲੀਕਿਯੂਲਰ ਡਾਇਗਨੌਸਟਿੱਕਸ ਐਂਡ ਵੈਕਸੀਨੋਲੌਜੀ") ਨਾਮੀ ਦੋ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਚੁੱਕੀਆਂ ਹਨ।
- ਉੱਚ ਅਤੇ ਨਵੀਨਤਮ ਸਾਜੋ-ਸਾਮਾਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਥਰਮੋਸਾਇਕਲਰ" ("ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਤਪਸ਼ ਦੇ ਚੱਕਰ ਦੇਣ ਵਾਲ਼ੀ ਮਸ਼ੀਨ"), "ਰੀਅਲ ਟਾਈਮ ਪੀ.ਸੀ.ਆਰ.(PCR)", "ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਤਾਪਮਾਨ ਵਾਲ਼ੀ ਬਰਫ਼ ਜਮਾਉਣ ਵਾਲ਼ੀ ਮਸ਼ੀਨ" ("ਡੀਪ ਫ਼ਰੀਜ਼ਰ") , "ਸੀ.ਓ.ਟੂ (CO_2) ਇਨਕਯੂਬੇਟਰ", "ਠੰਡੀ ਵਿਕੇਂਦਰੀ ("ਨਾਭ ਤਿਆਗ ਬਲ ਵਾਲ਼ੀ") ਮਸ਼ੀਨ" ("ਰੈਫ੍ਰੀਜੀਰੇਟਿਡ ਸੈਂਟ੍ਰੀਫ਼ਿਯੂਜ"), "ਉਲਟਾ ਸੂਖਮ-ਦਰਸ਼ੀ ਯੰਤਰ" ("ਇਨਵਰਟਿਡ ਮਾਇਕ੍ਰੋਸਕੋਪ") ਆਦਿ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ।

ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿਚ ਮਿਲਣ ਲਈ ਆਏ "ਮਹਿਮਾਨ"

ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿਚ ਮਿਲਣ ਲਈ ਆਏ ਉੱਘੇ ਮਹਿਮਾਨਾਂ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹਨ:

- "ਸ੍ਰੀ ਵੇਂਕਟੇਸ਼ਵਰਾ ਵੈਟਨਰੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਤਿਰੂਪਤੀ" ਦੇ "ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਬੋਰਡ" ਦੇ ਮੈਂਮਬਰ।
- "ਐੱਲ.ਆਈ.ਸੀ.ਓ.ਐੱਸ." (LICOS) ਤੋਂ "ਸ੍ਰੀ ਮਤੀ ਐਨਿਲੀਨ ਵੇਂਡੇਪਲਾਸ"- "ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਦਾ ਕੇਂਦਰ", ਕੇ.ਯੂ. ਲਿਯੂਵਨ, ਬੈਲਜਿਅਮ ਅਤੇ "ਆਈ.ਐੱਫ.ਪੀ.ਆਰ.ਆਈ." (IFPRI) "ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਭੋਜਨ ਨੀਤੀ ਖ਼ੋਜ ਸੰਸਥਾ", ਨਵੀਂ ਦਿੱਲੀ।
- "ਡਾ: ਟੀ.ਜੇ.ਰਸੂਲ", "ਏ.ਡੀ.ਜੀ." (ADG), "ਆਈ.ਸੀ.ਏ.ਆਰ." (ICAR), ਨਵੀਂ ਦਿੱਲੀ।
- "ਡਾ: ਐਮ.ਨਵਾਜ਼", "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਆਫ਼ ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਲਾਹੌਰ, ਪਾਕਿਸਤਾਨ" ਦੇ "ਉਪ-ਕੁਲਪਤੀ"।
- "ਤਨਜ਼ਾਨੀਆ ਸਰਕਾਰ" ਦੇ "ਸਕੱਤਰ" ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਹੇਠਾਂ "ਪ੍ਰਤਿਨਿੱਧ ਮੰਡਲ" ।
- "ਡਾ: ਆਰ.ਪੀ.ਸ਼ਰਮਾ", "ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਡਾਇਰੈਕਟੋਰੇਟ ਆਨ ਪੋਲਟਰੀ", ਹੈਦਰਾਬਾਦ।
- "ਡਾ: ਜਸਵੰਤ ਸਿੰਘ", "ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਆਫ਼ ਸੈਂਸਕੇਚੁਅਨ"।

"ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਅਤੇ ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਕੜੀਆਂ"

- "ਐਨੀਮਲ ਰੀਪ੍ਰੋਡਕਸ਼ਨ, ਗਾਇਨੀਕੌਲੋਜੀ ਐਂਡ ਓਬਸਟੈਟ੍ਰਿਕਸ ਵਿਭਾਗ" ਨੂੰ, ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ ਦੇਸ਼ਾਂ ਤੋਂ ਹਿੱਸਾ ਲੈਣ ਆਏ ਸਹਿਭਾਗੀਆਂ ਨੂੰ "ਸਿਖਲਾਈ" ਦੇਣ ਲਈ "ਐੱਫ.ਏ.ਓ." (FAO)/ "ਆਈ.ਏ.ਈ.ਏ." (IAEA) ਦੁਆਰਾ ਇਕ "ਸਿਖਲਾਈ ਲਈ ਕੇਂਦਰ" ਵਜੋਂ ਮਾਨਤਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾ ਚੁੱਕੀ ਹੈ। ਇਹ ਵਿਭਾਗ "ਬੀ.ਏ.ਆਰ.ਸੀ."(BARC) ਦੇ ਰਾਹੀਂ "ਆਈ.ਏ.ਈ.ਏ." (IAEA) ਦੇ ਸਹਿਯੋਗ ਲਈ ਇਕ "ਖ਼ੇਤਰੀ ਕੇਂਦਰ" ਹੈ।
- "ਕਲੀਨਿਕਲ ਵੈਟਨਰੀ ਮੈਡੀਸਨ, ਇੱਥਿਕਸ ਐਂਡ ਜਿਯੂਰਿਸਪਰੂਡੈਂਸ ਵਿਭਾਗ", "ਡੀ. ਲਾਵਲ ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ" ਸਵੀਡਨ ਦੀ ਮਾਲੀ ਸਹਾਇਤਾ ਦੁਆਰਾ "ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਲੇਵੇ ਦੀ ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਦੁੱਧ" ਵਾਲ਼ੇ ਇਕ ਖ਼ੋਜ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਤੇ "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਆਫ਼ ਵੈਟਨਰੀ ਮੈਡੀਸਨ , ਹੈਨਓਵਰ", ਜਰਮਨੀ ਤੋਂ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ "ਜੇ. ਹਮਨ" ਨਾਲ਼ ਸਹਿਯੋਗ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।
- "ਵੈਟਨਰੀ ਸੂਖਮ ਜੀਵੀ-ਵਿਗਿਆਨ ("ਮਾਇਕ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ") ਵਿਭਾਗ", "ਆਈ.ਸੀ.ਏ.ਆਰ." (ICAR) ਦੀ ਸਰਪਰਸਤੀ ਵਾਲ਼ੇ "ਗਲ਼-ਘੋਟੂ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਤੇ ਇਕ ਸਰਵ-ਭਾਰਤੀ ਨੈਟਵਰਕ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ" ਦਾ ਇਕ "ਸਹਿਯੋਗੀ ਕੇਂਦਰ" ਚਲਿਆ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ।
- "ਵੈਟਨਰੀ ਸਰਜਰੀ ਐਂਡ ਰੇਡੀਓਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ" ਅਤੇ "ਐਨੀਮਲ ਰੀਪ੍ਰੋਡਕਸ਼ਨ, ਗਾਇਨੀਕੌਲੋਜੀ ਐਂਡ ਓਬਸਟੈਟ੍ਰਿਕਸ ਵਿਭਾਗ", ਰਾਜਾਂ ਦੀਆਂ "ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀਆਂ"/"ਆਈ.ਸੀ.ਏ.ਆਰ.(ICAR) ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਤੋਂ ਆਈ ਫ਼ੈਕਲਟੀ ਨੂੰ ਉੱਚ ਸਿਖਲਾਈ ਦੇਣ ਲਈ "ਉੱਚ ਸਿੱਖਿਆ ਲਈ ਆਈ.ਸੀ.ਏ.ਆਰ. (ICAR) ਦਾ ਕੇਂਦਰ" ਬਣੀ ਚੱਲੇ ਆ ਰਹੇ ਹਨ।

>wg!

ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੀਆਂ ਭਿੰਨ -ਭਿੰਨ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ, ਮੁਰਗੀਆਂ ਅਤੇ ਮੱਛੀਆਂ ਦੇ "ਉਤਪਾਦਨ" ਅਤੇ "ਸਿਹਤ" ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਪਹਿਲੂਆਂ ਤੇ ਲੋੜ-ਆਧਾਰਿਤ ਖ਼ੋਜ ਨੂੰ ਹੱਥ ਵਿਚ ਲੈਣਾ ਇਸ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਅਧਿਆਦੇਸ਼ ਦਾ ਇਕ ਪੂਰਕ ਹਿੱਸਾ ਹੈ। ਸਾਲ 2008 ਦੌਰਾਨ ਕੁਲ 26 ਨਵੇਂ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਸਤਾਵ, ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀ ਮਾਲੀ ਸਹਾਇਤਾ ਦੇਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਏਜੰਸੀਆਂ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੇ ਗਏ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਮ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹਨ: "ਬਾਇਓਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ" (9), "ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ" (4), "ਭਾਰਤੀਆ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਖੋਜ ਪਰਿਸ਼ਦ" (ICAR) (3), "ਪੰਜਾਬ ਸਰਕਾਰ" (3), "ਸੀ.ਆਈ.ਪੀ.ਐੱਚ.ਈ.ਟੀ." ("ਸਿਫ਼ੇਟ", CIPHET) (2), "ਟਾਟਾ ਮੀਮੋਰਿਅਲ ਫ਼ਾਉਂਨਡੇਸ਼ਨ ਟ੍ਰਸਟ" (1), "ਵਾਲਥਾਮ ਫਾਉਂਨਡੇਸ਼ਨ ਰਿਸਰਚ ਗ੍ਰਾਂਟਸ" (1), "ਸੀ.ਐੱਸ.ਆਈ.ਆਰ." (CSIR) (1) "ਭਾਰਤੀਆ ਮੈਡੀਕਲ ਖ਼ੋਜ ਪਰਿਸ਼ਦ" (ICMR) (1) ਅਤੇ "ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਤੇ ਵਨ ਮੰਤਰਾਲਿਆ" (1)।

ਸਾਲ 2008 ਦੌਰਾਨ, ਕੁਲ 80 "ਖੋਜ ਯੋਜਨਾਵਾਂ" ਅਮਲ ਵਿਚ ਸਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਹੇਠ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ:

"ਨਾਨ-ਪਲਾਨ ਸਕੀਮਾਂ"	39
"ਪਲਾਨ ਸਕੀਮਾਂ"	7
"ਆਈ.ਸੀ.ਏ.ਆਰ (ICAR) ਐਡਹਾਕ ਸਕੀਮਾਂ"	9
"ਆਈ.ਸੀ.ਏ.ਆਰ (ICAR) ਕੋਆਰਡੀਨੇਟਿਡ ਸਕੀਮਾਂ"	7
"ਕੇਂਦਰ ਵੱਲੋਂ ਸਰਪ੍ਰਸਤ ਸਕੀਮਾਂ"	1
"ਰਿਵਾਲਵਿੰਗ- ਫੰਡ ਸਕੀਮਾਂ"	3
"ਫੁਟਕਲ ਸਕੀਮਾਂ"	14
"ਕੁਲ ਸਕੀਮਾਂ"	**80**

[g b [i9 I D

"ਵੈਟਨਰੀ ਕਾਲਜ"

1. ਐਨੀਮਲ ਬਰੀਡਿੰਗ ਅਤੇ ਜੈਨਿਟਿੱਕਸ ਵਿਭਾਗ

ਗਊਆਂ ਦਾ ਨਸਲੀਕਰਣ (ਕੈਟਲ-ਬਰੀਡਿੰਗ)

"ਗਡਵਾਸੂ" ਦੇ ਡੇਅਰੀ ਫਾਰਮ ਤੇ ਰੱਖੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਗਊਆਂ ਦੇ ਉਤਪੱਤੀ ਸੰਬੰਧੀ (ਜੈਨੇਟਿੱਕ) ਸੁਧਾਰ ਲਈ "ਕਰਾਸ ਬਰੀਡਿੰਗ (ਦੋਗਲਾ ਨਸਲੀਕਰਣ) ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ", ਸਾਰੇ ਦੁੱਧ ਉਤਦਾਪਨ ਗੁਣਾਂ ਵਿਚ ਤਰੱਕੀ ਦਾ ਰੁਝਾਨ ਲਗਾਤਾਰ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰੀ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। "ਤਿੰਨ ਸੌ ਪੰਜ (305) -ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਔਸਤ ਦੁੱਧ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ" ਅਤੇ "ਸਿਖਰ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ" ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ 4,988 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ 25.4 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ (14.9 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਨਮੀ ਔਸਤ ਨਾਲ) ਦਰਜ ਕੀਤੀ ਗਈ ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਦੀ ਹੋਂਦ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਹੁਣ ਤਕ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ। ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ "ਦੋਗਲੀ ਨਸਲ (ਕਰਾਸ ਬ੍ਰੈਡ)" ਦੇ ਸਾਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਉਤਪੱਤੀ ਲਈ ਵਰਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲ਼ੀ "ਚੋਣਵੀਂ ਡਾਰ" ਦੀ "ਔਸਤ ਦੁੱਧ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ", 5,631 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ ਸਿਖਰ ਪੈਦਾਵਾਰ 28.4 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸੀ। ਇਸ ਡਾਰ ਵਿਚ ਦਰਜ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ "305-ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਦੁੱਧ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ", 7,242 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ "ਸਿਖਰ ਪੈਦਾਵਾਰ", 41.5 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸੀ। ਰਾਜ ਦੀਆਂ ਗਊਆਂ ਦੀ ਆਬਾਦੀ ਦੇ ਉੱਤਪੱਤੀ ਸੰਬੰਧੀ (ਜੈਨੇਟਿੱਕ) ਸੁਧਾਰ ਲਈ, ਕਿਸਾਨਾਂ ਅਤੇ ਰਾਜ ਦੀਆਂ ਦੂਸਰੀਆਂ ਡੇਅਰੀ ਵਿਕਾਸ ਏਜੰਸੀਆਂ ਨੂੰ ਛੇ (6) ਸਾਨ੍ਹ, ਜੰਮੇ ਹੋਏ (ਫ੍ਰੋਜ਼ਨ) ਵੀਰਜ ਦੀਆਂ 12,754 ਮਾਤਰਾਵਾਂ (ਡੋਜ਼ਿਜ਼) ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਜੰਮੇ ਹੋਏ (ਚਿੱਲਡ) ਵੀਰਜ ਦੀਆਂ 4,159 ਮਾਤਰਾਵਾਂ (ਡੋਜ਼ਿਜ਼) ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ।

ਮੱਝਾਂ ਦਾ ਨਸਲੀਕਰਣ (ਬੱਫੈਲੋ-ਬਰੀਡਿੰਗ)

ਮੱਝਾਂ ਦਾ ਉੱਤਪਤੀ ਸੰਬੰਧੀ (ਜੈਨੇਟਿੱਕ) ਸੁਧਾਰ, ਝੋਟਿਆਂ ਦੀ ਸੰਤਾਨ ਦੀ ਪਰਖ (ਪ੍ਰੋਜਨੀ ਟੈਸਟਿੰਗ) ਰਾਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। "ਮੱਝਾਂ ਦੇ ਨਸਲੀਕਰਣ ਤੇ ਸਰਵ-ਭਾਰਤੀ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟਿਡ ਖੋਜ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ", 1971 ਤੋਂ ਚਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਮੱਝਾਂ ਦੀ "ਆਮ ਡਾਰ" ਦੀ "ਸੂਏ ਦੀ ਔਸਤ ਪੈਦਾਵਾਰ", 2316 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ; "305-ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਦੁੱਧ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ, 2094 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ "ਔਸਤ ਸਿਖਰ ਪੈਦਾਵਾਰ", 11.7 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸੀ। "ਚੋਣਵੀਂ ਡਾਰ" ਜੋ ਕਿ ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਜਵਾਨ ਪਿਤਾ ਦੀ ਉੱਤਪੱਤੀ ਲਈ ਵਰਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ, ਦੀ "ਸੂਏ ਦੀ ਔਸਤ ਪੈਦਾਵਾਰ", "305-ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਦੁੱਧ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ" ਅਤੇ "ਔਸਤ ਸਿਖਰ ਪੈਦਾਵਾਰ" ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ 3,210 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ, 2,669 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ 13.4 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸੀ। ਇਸ ਡਾਰ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ 305-ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਦੁੱਧ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ, 3,230 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ "ਸਿਖਰ ਪੈਦਾਵਾਰ", 19.6 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦਰਜ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਮੱਝਾਂ ਦੀ ਆਬਾਦੀ ਦੇ ਸੁਧਾਰ ਲਈ, ਕਿਸਾਨਾਂ ਅਤੇ ਡੇਅਰੀ ਵਿਕਾਸ ਏਜੰਸੀਆਂ ਨੂੰ ਜੰਮੇ ਹੋਏ (ਫ੍ਰੋਜ਼ਨ) ਵੀਰਜ ਦੀਆਂ 39,363 ਮਾਤਰਾਵਾਂ (ਡੋਜ਼ਿਜ਼), ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਜੰਮੇ ਹੋਏ (ਚਿੱਲਡ) ਵੀਰਜ ਦੀਆਂ 1,455 ਮਾਤਰਾਵਾਂ (ਡੋਜ਼ਿਜ) ਅਤੇ ਛੱਬੀ (26) ਝੋਟੇ ਜਾਂ ਕੱਟੇ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੇ ਗਏ। ਪਰਖ਼ ਵਾਲ਼ੇ ਝੋਟਿਆਂ ਦਾ ਵੀਰਜ "ਆਈ.ਸੀ.ਏ.ਆਰ." (ICAR) ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਅਧੀਨ ਅਪਣਾਏ ਹੋਏ ਲੁਧਿਆਣੇ ਦੇ ਆਲ਼ੇ-ਦੁਆਲ਼ੇ ਦੇ ਖ਼ੇਤਰੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਦੁੱਧ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਦਰਜ ਕਰਨ ਲਈ, "ਮਾਦਾ ਸੰਤਾਨਾਂ" ਦੇ ਕੰਨਾਂ ਵਿਚ ਮੁਰਕੀਆਂ ਲਾਈਆਂ ਗਈਆਂ।

ਫ਼ੀਲਡ ਪ੍ਰੋਜਨੀ ਟੈਸਟਿੰਗ (ਖ਼ੇਤਰੀ ਸੰਤਾਨ ਪਰਖ) ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ

"ਫ਼ੀਲਡ ਪ੍ਰੋਜਨੀ ਟੈਸਟਿੰਗ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ" , "ਗਡਵਾਸੂ", "ਕੇਰਲ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਮਾਨੁੱਥੀ" ਅਤੇ "ਭਾਰਤੀਆ ਐਗਰੋ-ਇੰਡਸਟ੍ਰੀਜ਼ ਫ਼ਾਉਂਨਡੇਸ਼ਨ, ਪੂਨੇ" ਵਿਖੇ ਮੌਜੂਦ ਸਹਿਯੋਗੀ ਇਕਾਈਆਂ ਦਾ ਆਈ.ਸੀ.ਏ.ਆਰ. (ICAR) ਦਾ ਇਕ "ਨੇਟਵਰਕ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ" ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਕਾਰਗੁਜਾਰੀ ਦਾ ਖੇਤਰ ਲੁਧਿਆਣਾ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਦੇ ਇੱਕੀ (21) "ਗ਼ੈਰ-ਕੁਦਰਤੀ ਢੰਗ ਨਾਲ਼ ਗਰਭ ਧਾਰਨ ਕਰਾਉਣ ਦੇ ਕੇਂਦਰਾਂ" ਦੁਆਰਾ ਪੂਰਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸ ਸਾਲ ਦੌਰਾਨ, ਖੇਤਰੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿਚ ਕੁਲ 5,611 ਗ਼ੈਰ-ਕੁਦਰਤੀ ਢੰਗ ਨਾਲ਼ ਗਰਭ ਧਾਰਨ ਕਰਾਏ ਗਏ।

ਭਰੂਣ ਤਬਦੀਲ ਤਕਨਾਲੋਜੀ (ਈ.ਟੀ.ਟੀ) ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ

ਇਸ ਰਿਪੋਰਟ ਅਧੀਨ ਦੇ ਕਾਰਜ-ਕਾਲ ਦੌਰਾਨ, ਢਿੰਬ ਗ੍ਰੰਥੀ ਦੇ ਆਂਡੇ (ਫ਼ੌਲੀਕਲ) ਨੂੰ ਉਤੇਜਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ਾ ਖ਼ਾਲਿਸ ਹਾਰਮੋਨ (ਉਤੇਜਕ ਰਸ) (ਫ਼ੌਲਟ੍ਰੋਪਿਨ ਵੀ ਬ੍ਰਾਂਡ ਵਾਲਾ ਐੱਫ਼.ਐੱਸ.ਐੱਚ (FSH), 400 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ, ਵੈਟਰੀਫ਼ਾਰਮ, ਕਨੇਡਾ) ਚਾਰ ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਅਉਧੀ ਦੌਰਾਨ, ਵੰਡੀ ਹੋਈ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਦੇ ਕੇ, ਜਾਂ ਗੱਭਣ ਘੋੜੀ ਦੇ ਲਹੂ ਦੇ ਰਸ (ਸੀਰਮ) ਵਿਚਲੇ ਗੋਨੈਡੋਟ੍ਰੋਫ਼ਿਨ (ਪੀ.ਐਮ.ਐੱਸ.ਜੀ.) ਦਾ 2500 ਆਈ.ਯੂ. (I.U.) ਦਾ ਇਕੱਲਾ ਟੀਕਾ ਲਗਾ ਕੇ, ਕੁਲ ਸੱਤ (7) ਵਧੀਆ ਦੋਗਲੀ ਨਸਲ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਗਊਆਂ (5 "ਗਡਵਾਸੂ" ਡੇਅਰੀ ਫਾਰਮ ਤੇ ਅਤੇ 2 ਖ਼ੇਤਰੀ ਇਲਾਕੇ ਵਿਚ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਦੁੱਧ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ 5,000 ਲੀਟਰ ਪ੍ਰਤਿ ਸੂਏ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੀ) ਦੀਆਂ ਢਿੰਬ-ਗ੍ਰੰਥੀਆਂ ਦੇ ਆਂਡਿਆਂ ਦੀ ਉਤਪੱਤੀ ਵਧਾਈ ਗਈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਪਸ਼ੂਆਂ ਨੂੰ ਵਧੀਆ ਸਾਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਚੰਗੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਵੀਰਜ ਨਾਲ਼, ਹੇਹਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਦੇ ਬਾਰ੍ਹਾਂ (12) ਘੰਟਿਆਂ ਬਾਅਦ ਗਰਭ ਧਾਰਨ (ਵੀਰਜ ਸੇਂਚਨ) ਕਰਵਾਇਆ ਗਿਆ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਪਸ਼ੂ ਖੜੀ ਹਾਲਤ ਦਾ ਹੇਹਾ ਵਿਖਾਉਂਦਾ ਰਿਹਾ ਤਾਂ 12 ਘੰਟਿਆਂ ਦੇ ਵਕਫ਼ੇ ਬਾਅਦ ਉਸ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਵੀਰਜ ਸੇਂਚਨ ਕਰਵਾਇਆ ਗਿਆ। ਸੱਤਵੇਂ (7th) ਦਿਨ ਦਾਨੀ ਪਸ਼ੂ ਦੀ ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਤੋਂ ਬਿਨਾ ਚੀਰਫਾੜ ਕਰੇ "ਟੂ-ਵੇ ਜਰਕਨ ਰੁੱਸ਼ ਕੈਥੇਟਰ" ਦੁਆਰਾ ਜੋਰ ਦੀ ਧਾਰ ਮਾਰ ਕੇ ਸਫ਼ਾਈ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੇ ਤਰਲ ਨੂੰ ਇਸਤੇਮਾਲ ਕਰਕੇ, ਭਰੂਣਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।

ਡਿੰਬ-ਗ੍ਰੰਥੀਆਂ ਦੇ ਆਂਡਿਆਂ ਦੀ ਉਤਪੱਤੀ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ 7 ਵਧੀਆ ਗਊਆਂ ਵਿਚੋਂ, 100 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਨੇ ਆਂਡਿਆਂ ਦੀ ਉਤਪੱਤੀ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕਾਰਵਾਈ ਤੇ ਪ੍ਰਤਿਕ੍ਰਿਆ ਵਿਖਾਈ। ਦਾਨੀ ਗਊਆਂ ਦੀਆਂ ਡਿੰਬ-ਗ੍ਰੰਥੀਆਂ ਤੇ ਔਸਤਨ 12.29 ਸੀ.ਐੱਲਸ.ਬਣੀਆਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਗੁਦਾ ਰਾਹੀਂ ਛੂਹ ਕੇ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਕੁਲ ਅਠਾਈ (28) ਭਰੂਣਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਨਾਲ਼ ਭਰੂਣ ਉਪਲਭਧੀ ਦਰ 4.57 ਪ੍ਰਤਿ ਦਾਨੀ ਗਊ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਫਿਰ ਵੀ ਔਸਤਨ 2.43 ਤਬਦੀਲ-ਯੋਗ ਭਰੂਣ ਹਰੇਕ ਦਾਨੀ ਗਊ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਗਏ। ਲਗਭਗ 60.7 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਭਰੂਣ, ਤਬਦੀਲ-ਯੋਗ ਸਨ। ਕੁਲ ਨੌਂ (9) (6 "ਗਡਵਾਸੂ" ਦੇ ਡੇਅਰੀ ਫ਼ਾਰਮ ਤੇ ਅਤੇ 3 ਖ਼ੇਤਰੀ ਇਲਾਕੇ ਵਿਚ) ਬਿਨਾਂ ਚੀਰ ਫਾੜ ਕੀਤੇ ਭਰੂਣ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਦਾ ਜਤਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਤਬਦੀਲੀ ਦੇ 60 ਦਿਨਾਂ ਦੀ ਮਿਆਦ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਗੁਦਾ ਰਾਹੀਂ ਛੂਹ ਕੇ ਨੌਂ (9) ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਗਊਆਂ ਵਿਚੋਂ, ਚਾਰ (4) ਨੇ 44 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦੀ ਗਰਭ ਧਾਰਨ ਦਰ ਦੇ ਨਾਲ਼ ਗਰਭ ਜਾਹਿਰ ਕੀਤਾ, ਜਿਨ੍ਹਾ ਵਿਚੋਂ 3 ਠੀਕ-ਠਾਕ ਵੱਛਿਆਂ ਨੇ "ਗਡਵਾਸੂ" (ਲੁਧਿਆਣਾ) ਦੇ ਡੇਅਰੀ ਫ਼ਾਰਮ ਤੇ ਜਨਮ ਲਿਆ।

ਬਰਾਓਲਰ ਬਰੀਡਿੰਗ (ਮਾਸ ਵਾਲ਼ੀ ਮੁਰਗੀਆਂ ਦਾ ਨਸਲੀਕਰਨ)

"ਗਡਵਾਸੂ" ਵਿਖੇ ਵਿਕਸਿਤ ਵਪਾਰਿਕ ਬਰਾਓਲਰ (ਆਈ ਬੀ ਐੱਲ-80, IBL-80) ਵਿਚ 1.7-1.8 ਦੇ "ਆਹਾਰ ਨੂੰ ਮਾਸ ਵਿਚ ਬਦਲਣ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ" ਨਾਲ਼, 6 ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਦੀ ਉਮਰ ਤੇ 1,550-1,600 ਗ੍ਰਾਮ ਦੇ ਔਸਤ ਸ਼ਰੀਰਿਕ ਭਾਰ ਤਕ ਪਹੁੰਚਣ ਦੀ ਸਮਰਥਾ ਹੈ। ਆਈ ਬੀ ਐੱਲ-80 (IBL-80) ਬਰਾਓਲਰ ਨਸਲ, ਜੋ ਕਿ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੱਧਰ ਤੇ ਜਾਰੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਚੁੱਕੀ ਹੈ, ਨੂੰ ਜਨ ਸਾਧਾਰਨ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਨਸਲਾਂ ਵਿਚੋਂ ਚੋਟੀ ਦਾ ਸਥਾਨ ਹਾਸਿਲ ਹੈ।

ਇਸ ਦੇ ਖੰਭ ਰੰਗਦਾਰ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਇਹ ਸਥਾਨਿਕ ਬਾਜਾਰ ਵਿਚ ਵਧੇਰੇ ਮੁੱਲ ਉਤੇ ਵਿਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਵੰਨ-ਸੁਵੰਨੇ ਹਾਲਾਤਾਂ ਵਿਚ ਅਤੇ ਘੱਟ ਨਿਵੇਸ਼ਾਂ ਨਾਲ਼ ਵਧੀਆ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਮ੍ਰਿਤੂ ਦਰ ਬਹੁਤ ਘੱਟ (2-3 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਹੈ। ਇਸ ਨੇ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੱਧਰ ਤੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ "ਰੈਂਡਮ ਸੈਂਪਲ ਟੈਸਟਾਂ" ਵਿਚ ਲਗਾਤਾਰ ਬਾਜ਼ੀ ਮਾਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅੱਠ ਵਾਰੀ ਪਹਿਲੇ ਸਥਾਨ ਤੇ ਰਹੀ ਹੈ। ਆਈ ਬੀ ਐੱਲ-80 (IBL-80) ਦੀ ਖ਼ੰਭ ਲਾਹ ਕੇ ਸਾਫ਼ ਕੀਤੇ ਮਾਸ ਦੀ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ 76 -77 ਹੈ। ਇਹ ਬਰਾਓਲਰ ਨਸਲ, ਰਾਜ ਦੇ ਛੋਟੇ ਅਤੇ ਮਾਮੂਲੀ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਰਾਸ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਮੂਲ ਨਸਲ ("ਪੇਰੰਟ ਸਟਾਕ") ਅਤੇ ਵਪਾਰਿਕ ਦੋਗਲੇ (ਕਰਾਸ) ਆਈ ਬੀ ਐੱਲ-80 ਚੂਚੇ, ਰਾਜਾਂ ਦੇ ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਨ ਵਿਭਾਗਾਂ ਅਤੇ ਦੂਸਰੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀਆਂ/ਵਿਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਹੇਚਰੀ" ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਆਂਡੇ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ("ਲੇਅਰ") ਮੁਰਗੀਆਂ ਦਾ ਨਸਲੀਕਰਨ

"ਗਡਵਾਸੂ" ਵਿਖੇ "ਡੈਬਲਯੂ ਐੱਲ ਐੱਚ" (WLH) ਨਸਲ ਤੋਂ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਵਪਾਰਿਕ ਨਸਲ "ਸਤਲੁਜ ਲੇਅਰ" ਵਿਚ 57-58 ਗ੍ਰਾਮ ਦੇ ਔਸਤ ਆਂਡੇ ਦੇ ਭਾਰ ਨਾਲ਼, 280-290 ਆਂਡੇ ਦੇਣ ਦੀ ਆਨੁਵੰਸ਼ਿਕ (ਜੈਨੇਟਿੱਕ) ਸਮਰਥਾ ਹੈ। ਮ੍ਰਿਤੂ ਦਰ ਪ੍ਰਤਿ ਮਾਹ 1 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤੋਂ ਵੀ ਘੱਟ ਹੈ। ਇਹ ਮੁਰਗੀ ਘੱਟ ਨਿਵੇਸ਼ ਕਰਕੇ ਛੋਟੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਵਿਚ ਲੋਕ-ਪ੍ਰਿਅ ਹੈ। ਇਕ-ਦਿਨ ਦੇ ਵਪਾਰਿਕ ਚੂਚੇ ਅਤੇ "ਪੇਰੰਟ ਸਟਾਕ" (ਮੂਲ ਨਸਲ) ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬੁਕਿੰਗ ਕਰਵਾ ਕੇ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

"ਰੋਡ ਆਇਲੈਂਡ ਰੈੱਡ" ("ਆਰ ਆਈ ਆਰ") ਨਸਲ ਦੀ ਮੁਰਗੀ

"ਰੋਡ ਆਇਲੈਂਡ ਰੈੱਡ" ਮੁਰਗੀਆਂ ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਆਂਡੇ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਰਾਜ ਦੇ ਪੇਂਡੂ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿਚ ਖ਼ਾਸ ਤੌਰ ਤੇ ਵਧੇਰੇ ਆਮਦਨ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ 54-55 ਗ੍ਰਾਮ ਦੇ ਔਸਤ ਆਂਡੇ ਦੇ ਭਾਰ ਨਾਲ਼ ਇਕ ਸਾਲ ਵਿਚ 240-250 ਆਂਡੇ ਦੇਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਛੋਟੇ/ਮਾਮੂਲੀ ਕਿਸਾਨਾਂ ਵਿਚ ਵਧੇਰੇ ਲੋਕ-ਪ੍ਰਿਅ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਭੂਰੇ ਆਂਡੇ ਵੱਧ ਮੁੱਲ ਤੇ ਵਿਕਦੇ ਹਨ। ਕਿਉਂਕਿ ਆਂਡੇ ਦੇਣ ਦੀ ਮਿਆਦ ਖ਼ਤਮ ਹੋਣ ਤੇ ਇਹ ਮੁਰਗੀਆਂ ਵੱਧ ਸ਼ਰੀਰਿਕ ਭਾਰ ਵਾਲੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਇਸ ਲਈ ਵ੍ਹਾਈਟ ਲੈੱਗਹਾਰਨ ਮਾਦਾ ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਰਤੀ ਜਾ ਚੁੱਕੀਆਂ ਮੁਰਗੀਆਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਆਮਦਨ ਵੀ ਵਧੇਰੇ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਆਰ ਆਈ ਆਰ (RIR) ਮੁਰਗੀਆਂ ਤੁਲਨਾਤਮਕ ਤੌਰ ਤੇ ਘੱਟ ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਨਿਵੇਸ਼ਾਂ ਤੇ ਚੰਗਾ ਉਤਪਾਦਨ ਦੇਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਬੱਚਾ ਦੇਣ ਯੋਗ ("ਫ਼ਰਟਾਇਲ")/ਹੈਚਿੰਗ ਆਂਡੇ, ਇਕ-ਦਿਨ ਦੇ ਚੂਚੇ ਅਤੇ "ਪੇਰੰਟ ਸਟਾਕ" (ਮੂਲ ਨਸਲ) ਉਪਲਬਧ ਹਨ ਅਤੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਬਟੇਰ ਦਾ ਨਸਲੀਕਰਨ

ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਵਪਾਰਿਕ ਨਸਲ "ਪੰਜਾਬ ਸਫ਼ੈਦ ਬਟੇਰ" ਦੀ ਵਪਾਰਿਕ ਦੋਗਲੀ (ਕਰਾਸ) ਨਸਲ ਵਿਚ ਲਗਭਗ 225 ਗ੍ਰਾਮ, "ਔਸਤ 5-ਹਫਤਿਆਂ ਦਾ ਸ਼ਰੀਰਿਕ ਭਾਰ" ਹਾਸਲ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰਥਾ ਹੈ। ਬਟੇਰ ਦੇ ਨਸਲੀਕਰਨ ਨੂੰ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ "ਮੁਰਗੀ ਫ਼ਾਰਮ" ਤੇ ਇਕ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ ਤੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ। ਬਟੇਰਾਂ ਦੀਆਂ ਤਿੰਨ ਨਸਲਾਂ "ਪੰਜਾਬ ਬਟੇਰ -1", "ਪੰਜਾਬ ਬਟੇਰ-2" ਅਤੇ "ਪੰਜਾਬ ਬਟੇਰ-3" ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਚੁੱਕੀਆਂ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦਾ "ਔਸਤ 5-ਹਫਤਿਆਂ ਦਾ ਸ਼ਰੀਰਿਕ ਭਾਰ", 240 ਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ ਆਂਡੇ ਦਾ ਭਾਰ, ਲਗਭਗ 12 ਗ੍ਰਾਮ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਆਂਡਿਆਂ ਨੂੰ ਅਚਾਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵਿਆਪਕ ਤੌਰ ਤੇ ਵਰਤੋਂ ਵਿਚ ਲਿਆਉਂਦਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਬਟੇਰ ਦਾ ਮਾਸ ਕੁਝ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਵਿਰੁੱਧ ਫ਼ਾਇਦੇਮੰਦ ਸਮਝਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਮਾਸ ਵਿਚ "ਕਾਰਬੋਹਾਈਡ੍ਰੇਟਸ" ਅਤੇ "ਵਿਟਾਮਿਨ ਬੀ$_{12}$ (B_{12})" ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵੱਧ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਬਟੇਰਾਂ ਵਿਚ, ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀਆਂ ਆਮ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਗੁੰਜਾਇਸ਼ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਬਟੇਰ ਦੇ ਆਂਡੇ, ਇਕ-ਦਿਨ ਦੇ ਚੂਚੇ ਅਤੇ 5-ਹਫਤਿਆਂ ਦਾ ਸਾਫ਼ ਕੀਤਾ ਮਾਸ/ਜਿਉਂਦੇ ਬਟੇਰ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਾਉਂਦੀ ਹੈ।

2. ਪਸ਼ੂ ਆਹਾਰ ਵਿਭਾਗ

ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਰਾਸ਼ਨ ਵਿਚ ਨਵੀਨ ਆਹਾਰ ਸ੍ਰੋਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ

ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿਚ ਗੈਸ ਉਤਪੱਤੀ ਤਕਨੀਕ ਰਾਹੀਂ ਅਨੁਮਾਨ ਲਗਾਉਣ ਤੇ "ਵਿਅਰਥ ਰੋਟੀ" ("ਵੇਸਟ ਬ੍ਰੈਡ") ਦੀ ਆਹਾਰ ਸੰਬੰਧੀ ਯੋਗਤਾ ਨੇ, "ਰਵਾਇਤੀ ਦਾਣੇਦਾਰ ਅਨਾਜ" ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੱਕੀ ਅਤੇ ਕਣਕ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, ਇਹ ਜਾਹਿਰ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ "ਕੁਲ ਗੈਸ ਉਤਪੱਤੀ" ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਪਾਚਨ ਯੋਗਤਾ ਅਤੇ ਖ਼ੁਰਾਕ ਦੀ ਸ਼ਰੀਰ ਵਿਚ ਰਚਣ ਸੰਬੰਧੀ ਊਰਜਾ ("ਐਮ.ਈ.") ਦੀ ਉਪਲਬਧਤਾ, ਮੱਕੀ ਅਤੇ ਕਣਕ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, "ਵਿਅਰਥ ਰੋਟੀ" ਤੋਂ ਵਧੇਰੇ (ਪੀ.< 0.05) ਸੀ। ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੇ ਜਾਹਿਰ ਕੀਤਾ ਕਿ ਖੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਉਪਲਬਧਤਾ ਤੇ ਅਸਰ ਪਾਏ ਬਿਨਾਂ "ਸੰਘਣੇ ਮਿਸ਼ਰਣ" ("ਕਾਨਸਨਟ੍ਰੇਟ ਮਿਕੱਸਚਰ") ਵਿਚ, "ਰਵਾਇਤੀ ਦਾਣੇਦਾਰ ਅਨਾਜ" ਦੀ ਥਾਂ "ਵਿਅਰਥ ਰੋਟੀਆਂ" 100 ਫੀਸਦੀ ਤਕ ਵਰਤੋਂ ਵਿਚ ਲਿਆਂਦੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਿਆਂ ਗਿਆ ਕਿ "ਵਿਅਰਥ ਰੋਟੀਆਂ" ਕਟਰੂਆਂ ਦੀ ਸਿਹਤ ਜਾਂ ਉਤਪਾਦਨ ਕ੍ਰਿਆ ਉੱਤੇ ਬਿਨਾ ਕੋਈ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਅਸਰ ਪਾਏ, ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ 100 ਫ਼ੀ ਸਦੀ ਤਕ ਕਣਕ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦੀ ਥਾਂ ਤੇ ਵਰਤੋਂ ਵਿਚ ਲਿਆਂਦੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

"ਵਿਅਰਥ ਰੋਟੀਆਂ" ਅਤੇ "ਚਿੱਥੇ-ਜਾਂ ਦਰਾੜੇ ਹੋਏ-ਟਮਾਟਰਾਂ" ਨਾਲ਼ ਬਣੀਆਂ ਹੋਈਆਂ "ਯੂਰੀਆ ਮੋਲੈਸਿੱਸ(ਸ਼ੀਰੇ ਤੋਂ ਬਣੀਆਂ) "ਬਹੁ-ਤੱਤਾਂ ਵਾਲੀ ਖ਼ੁਰਾਕੀ ਚੱਟਣ-ਵਾਲ਼ੀ ਇੱਟਾਂ" (ਯੂ ਐਮ ਐਮ ਬੀਜ਼, UMMBs) ਫ਼ਾਰਮੂਲੇ ਨਾਲ਼ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਇੱਟਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ, ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਖ਼ੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਉਪਯੋਗਿਤਾ ਤੇ ਅਸਰ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿਚ "ਚੱਟਣ-ਵਾਲ਼ੀ ਰਵਾਇਤੀ ਇੱਟਾਂ" (ਲਿੱਕ) ਨਾਲ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਇਕੋ ਜਿਹੀ "ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ" ਅਤੇ ਇਕੋ ਜਿਹੀ "ਕੈਲੋਰੀ" (ਊਰਜਾ) ਵਾਲ਼ੇ ਬਲਾਕ, ਹੱਥ ਨਾਲ਼ ਚਲਾਉਣ ਵਾਲ਼ੀ "ਬਲਾਕ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲ਼ੀ ਮਸ਼ੀਨ" ਵਿਚ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਗਏ। "ਚੱਟਣ-ਵਾਲ਼ੀ ਰਵਾਇਤੀ ਇੱਟ" ("ਯੂ ਐਮ ਐੱਲ") ਵਿਚ ਕਣਕ ਦੇ ਆਟੇ ਦੀ ਥਾਂ, "ਵਿਅਰਥ ਰੋਟੀਆਂ" ਅਤੇ "ਚਿੱਥੇ-ਜਾਂ ਦਰਾੜੇ ਹੋਏ-ਟਮਾਟਰਾਂ" ਸਣੇ "ਚਿਕਨਾਹਟ-ਯੁਕਤ ਸਰੋਂ ਦੀ ਖ਼ਲ਼ ("ਕੇਕ") ਨੂੰ ਵਰਤਿਆ ਗਿਆ। ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀ "ਯੂ ਐਮ ਐੱਲਜ਼" ਦੀ "ਸੀ.ਪੀ." (CP) ਅਤੇ "ਈ.ਈ" (EE) ਮਾਤਰਾ ਬਰਾਬਰੀ ਯੋਗ ਸੀ। "ਵਿਅਰਥ ਰੋਟੀਆਂ" (ਡੈੱਬਲਯੂ ਬੀ, WB) ਅਤੇ "ਚਿੱਥੇ-ਜਾਂ ਦਰਾੜੇ ਹੋਏ ਟਮਾਟਰਾਂ" (ਟੀ ਪੀ, TP) ਦੇ ਮੇਲ

(ਡੈੱਬਲਯੂ ਬੀ ਟੀ ਪੀ, WBTP) ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਵਾਸ਼ਪੀ ਭਾਫ਼ (ਬੁਖ਼ਾਰਾਤ) ਬਣ ਕੇ ਉੱਡ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਫ਼ੈਟੀ ਐਸਿੱਡਜ਼ (ਵੀ ਐੱਫ਼ ਏਜ਼, VFAs) ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ "ਐਮ.ਈ." (ME) ਦੀ ਉਪਲਬਧਤਾ ਵਧੇਰੇ ਹੋਈ। ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਿਆ ਗਿਆ ਕਿ ਡੈੱਬਲਯੂ ਬੀ (WB) ਅਤੇ ਟੀ ਪੀ (TP) ਸੁਆਦ, ਖ਼ੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਉਪਯੋਗਿਤਾ, ਉਝਰੀ (ਰਯੂਮਨ) ਦੇ ਖ਼ੁਰਾਕੀ ਪਾਚਣ ਤੱਤਾਂ ("ਮੈਟਾਬੋਲਾਈਟ੍ਸ") ਜਾਂ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੀ ਸੇਹਤ ਤੇ ਬਗ਼ੈਰ ਕਿਸੇ ਵਿਰੁੱਧ ਅਸਰ ਦੇ, ਯੂੀ ਐਮ ਐੱਲਜ਼ (UMLs) ਵਿਚ ਸੰਮਲਿਤ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਸ਼ਹਿਰੀ ਇਲਾਕੇ ਦੇ ਆਲ਼ੇ -ਦੁਆਲ਼ੇ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਡੇਅਰੀਆਂ ਵਿਚ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਆਹਾਰ ਸੰਬੰਧੀ ਹਾਲਤ

ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ, ਰਾਜ ਸਰਕਾਰ ਨੇ ਸ਼ਹਿਰੀ ਇਲਾਕੇ ਦੇ ਆਲ਼ੇ-ਦੁਆਲ਼ੇ, 3 ਡੇਅਰੀਆਂ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਹਨ: 2 ਹਰੇਕ ਲੁਧਿਆਣਾ (ਹੈਬੋਵਾਲ ਅਤੇ ਤਾਜਪੁਰ ਡੇਅਰੀ ਕੰਪਲੈੱਕਸ) ਅਤੇ ਅੰਮ੍ਰਿਤਸਰ (ਭਗਤਾਵਾਲ਼ੇ ਅਤੇ ਝਬਾਲ ਰੋਡ ਡੇਅਰੀ ਕੰਪਲੈੱਕਸ) ਵਿਖੇ, 1 ਜਲੰਧਰ (ਜਮਸ਼ੇਰ ਡੇਅਰੀ ਕੰਪਲੈੱਕਸ) ਵਿਖੇ, 1 ਫ਼ਿਰੋਜ਼ਪੁਰ (ਗੋਆਰ ਟੋਲੀ ਡੇਅਰੀ ਕੰਪਲੈੱਕਸ) ਅਤੇ ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ (ਇਸਲਾਮਾਬਾਦ ਡੇਅਰੀ ਕੰਪਲੈੱਕਸ) ਵਿਖੇ ਡੇਅਰੀ ਕੰਪਲੈੱਕਸ ਅੰਸ਼ ਰੂਪ ਵਿਚ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਆਹਾਰ ਸੰਬੰਧੀ ਵਿਹਾਰਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਵਿਹਾਰਾਂ ਅਤੇ ਡੇਅਰੀ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਆਹਾਰ ਸੰਬੰਧੀ ਹਾਲਤ ਦਾ ਅਨੁਮਾਨ ਲਾਉਣ ਲਈ ਹਰੇਕ ਕੰਪਲੈੱਕਸ ਵਿਚੋਂ ਸਹਿਜ ਸੁਭਾਵਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਲਗਭਗ 30 ਕੁਟੰਬ ਚੁਣੇ ਗਏ।

ਖੇਤੀ-ਸੱਨਅਤੀ "ਗੌਣ-ਉਤਪਾਦ" ("ਬਾਈ-ਪ੍ਰੋਡੱਕਟਸ"), ਵਪਾਰਿਕ/ ਘਰ ਦਾ ਬਣਾਇਆ ਹੋਇਆ ਸੰਘਣਾ ("ਕਨਸਨਟ੍ਰੇਟ") / ਸੰਯੁਕਤ ਆਹਾਰ, ਹਰਾ ਚਾਰਾ ਅਤੇ ਤੂੜੀ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਆਹਾਰ ਸ੍ਰੋਤ ਸਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸ਼ਹਿਰੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਦੇ ਆਲ਼ੇ-ਦੁਆਲ਼ੇ ਦੇ ਡੇਅਰੀ ਕਿਸਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ। "ਕਣਕ ਵਾਲ਼ਾ ਦਲੀਆ" ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਾਧਾਰਨ ਆਹਾਰ ਸੀ, ਜਿਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੁੱਧ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਰਾਸ਼ਨਾਂ ਵਿਚ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਸੀ। ਗ਼ੈਰ-ਰਵਾਇਤੀ ਆਹਾਰ ਸ੍ਰੋਤ ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਮੂੰਗ ਛਣੀ", ਸ਼ਰਾਬ ਦੀ ਭੱਠੀ ਅਤੇ ਸਟਾਰਚ ਉਦਯੋਗ ਦਾ ਵਿਅਰਥ, ਸ਼ਹਿਰੀ ਇਲਾਕੇ ਦੇ ਆਲ਼ੇ-ਦੁਆਲ਼ੇ ਦੀ ਡੇਅਰੀ ਉਤਪਾਦਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿਚ ਇਕ ਸਾਰਥਿਕ (ਅਹਿਮ) ਭੂਮਿਕਾ ਅਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਵੱਖੋ- ਵੱਖਰੇ ਡੇਅਰੀ ਕੰਪਲੈੱਕਸਾਂ ਵਿਚ ਪਸ਼ੂਆਂ ਨੂੰ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਸੰਪੂਰਨ ਆਹਾਰ ਦੀ "ਸੀ.ਪੀ." (CP) ਮਾਤਰਾ ਸਿਫ਼ਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ "ਸੀ.ਪੀ." (CP) ਮਾਤਰਾ ਨਾਲ਼ੋਂ ਘੱਟ ਸੀ।

ਪਰਿਵਰਤਨ ਹਾਲਤ ਦੌਰਾਨ ਢੰਗ-ਪੂਰਵਕ "ਅਤੀਰਿਕਤ ਆਹਾਰ" ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰਨਾ

ਊਰਜਾ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਪੱਧਰਾਂ (ਐੱਨ ਆਰ ਸੀ, 2001 ਦੀ 100, 110 ਅਤੇ 120%), ਉਝਰੀ (ਰਯੂਮਨ) ਵਿਚ ਟੱਟੇ-ਟੱਟੇ ਹੋ ਜਾਣ ਵਾਲ਼ੇ ਪ੍ਰੋਟੀਨ/ਟੱਟੇ-ਟੱਟੇ ਨਾਂ ਹੋ ਸਕਣ ਯੋਗ ਪ੍ਰੋਟੀਨ (ਆਰ ਡੀ ਪੀ, RDP/ ਯੂ ਡੀ ਪੀ UDP) ਦੀਆਂ ਸਤਰਾਂ, ਵਿਟਾਮਿਨਾਂ ਨੂੰ ਅਤੀਰਿਕਤ ਰੂਪ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰਨ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਖ਼ੁਰਾਕੀ ਅੰਸ਼ਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ, ਨੌਂ (9) ਰਾਸ਼ਨ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਗਏ। ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਰਾਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਛਾਣਬੀਣ (ਪਰਖ), ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿਚ ਗੈਸ ਉਤਪੱਤੀ ਤਕਨੀਕ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੀ ਗਈ। "ਕੁਲ ਗੈਸ ਉਤਪਾਦਨ" ਅਤੇ ਦੂਸਰੇ ਬਿੰਦੂ ਪਰਿਮਾਣ, "ਵੱਧ ਉਰਜਾ ਅਤੇ ਘੱਟ ਪ੍ਰੋਟੀਨ" (ਐੱਚ ਈ ਐੱਲ ਪੀ, HELP) ਸਮੂਹ ਵਿਚ ਸਾਰਥਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਵਧੇਰੇ ਸੀ ਅਤੇ "ਮੱਧਮ ਉਰਜਾ ਅਤੇ ਘੱਟ ਪ੍ਰੋਟੀਨ" (ਐਮ ਈ ਐੱਲ ਪੀ, MELP) ਸਮੂਹ ਦਾ ਦਰਜਾ ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦਾ ਸੀ। "ਵਿਟਾਮਿਨ ਈ" (E), "ਨਿਆਸਿਨ" ਜਾਂ "ਬਾਇਓਟਿਨ" ਜਾਂ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਦੇ ਮੇਲ ਨੂੰ ਡਾਈਟਾਂ ("ਨਿਯਮਿਤ ਖ਼ੁਰਾਕਾਂ") ਵਿਚ ਅਤੀਰਿਕਤ ਤੌਰ ਤੇ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰਨ ਨਾਲ਼, ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿਚ "ਕੁਲ ਗੈਸ ਉਤਪਾਦਨ"

ਅਤੇ ਖ਼ੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਪਾਚਕਤਾ ਤੇ ਕੋਈ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ। ਗੱਭਣ ਦੋਗਲੀਆਂ ਗਊਆਂ (30 ਪਸ਼ੂਆਂ, ਸੂਣ ਤੋਂ 42 ਦਿਨ ਪਹਿਲਾਂ) ਨੂੰ ਸਮਾਨਤਾ, ਪਿਛਲੇ ਸੂਏ ਦੀ ਦੁੱਧ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਅਤੇ ਸ਼ਰੀਰਿਕ ਭਾਰ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ 6 ਬਰਾਬਰ-ਬਰਾਬਰ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਜਾਂ ਤਾ "ਐੱਲ ਈ ਐੱਲ ਪੀ" (LELP), "ਐਮ ਈ ਐੱਲ ਪੀ" (MELP), "ਮੱਧਮ ਊਰਜਾ ਅਤੇ ਮੱਧਮ ਪ੍ਰੋਟੀਨ" ("ਐਮ ਈ ਐਮ ਪੀ", MEMP), "ਐੱਚ ਈ ਐੱਲ ਪੀ" (HELP), "ਵੱਧ ਊਰਜਾ" ਅਤੇ "ਵੱਧ ਪ੍ਰੋਟੀਨ" ("ਐੱਚ ਈ ਐੱਚ ਪੀ", HEHP) ਜਾਂ ਵਿਟਾਮਿਨਾਂ ਨਾਲ਼ "ਐੱਚ ਈ ਐੱਚ ਪੀ" (HEHP) ਦਿੱਤੇ ਗਏ। ਸਾਰੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਨੇ ਸੂਣ ਤੋਂ 40 ਦਿਨਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਕੇ ਸੂਣ ਦੇ 100 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਤਕ, ਆਪੋ ਆਪਣੇ ਆਹਾਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ। ਬਾਕੀ ਸਾਰੇ ਸਮੂਹਾਂ ਨਾਲ਼ੋਂ "ਐੱਚ ਈ ਐੱਚ ਪੀ" (HEHP) ਅਤੇ ਵਿਟਾਮਿਨਾਂ ਨਾਲ "ਐੱਚ ਈ ਐੱਚ ਪੀ" (HEHP) ਵਾਲੇ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿਚ ਪ੍ਰਤਿਦਿਨ "ਡੀ ਐਮ ਆਈ" (DMI) ਵਧੇਰੇ (ਪੀ.< 0.05) ਸੀ। ਪ੍ਰਤਿਦਿਨ ਦੁੱਧ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ "ਐੱਚ ਈ ਐੱਚ ਪੀ" (HEHP) ਸਮੂਹ ਵਿਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੀ ਪਰ ਊਰਜਾ ਜਾਂ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਸਤਰ ਨੂੰ, ਅਤੀਰਿਕਤ ਵਿਟਾਮਿਨਾਂ ਨਾਲ਼ ਭਰਪੂਰ ਕਰਨ ਨਾਲ਼, ਪ੍ਰਤਿ ਦਿਨ ਦੁੱਧ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਤੇ ਕੋਈ ਸਾਰਥਿਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨਹੀਂ ਪਿਆ।

ਪੋਲਟ੍ਰੀ ਆਹਾਰ

"ਲੀਦਰ ਭੋਜਨ" ਦੀ "ਕੁਲ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਮਾਲੀਅਤ" ("ਜੀ ਪੀ ਵੀ" GPV) ਅੰਕਣ ਲਈ, ਇਕ ਤਜਰਬਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਆਦਰਸ਼ ਵਿਧੀਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ, ਹਰੇਕ 10 ਚੂਚਿਆਂ ਵਾਲ਼ੇ ਤਿੰਨ ਸਮੂਹਾਂ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਰਾਸ਼ਨਾਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਮ ਸੱਖਣੀ ("ਡਿੱਪਲੀਸ਼ਨ") ਖ਼ੁਰਾਕ, ਪ੍ਰਸੰਗਿਕ ("ਰੈੱਫ਼ਰੈਂਸ") ਖ਼ੁਰਾਕ ("ਕੇਜ਼ੀਨ ਪ੍ਰੋਟੀਨ") ਅਤੇ ਪਰਖ (ਟੈੱਸਟ) ਵਾਲ਼ੀ ("ਲੀਦਰ ਭੋਜਨ") ਡਾਈਟ ("ਨਿਯਮਿਤ ਖ਼ੁਰਾਕ") ਹਨ, 14 ਦਿਨਾਂ ਤਕ ਖੁਆਈਆਂ ਗਈਆਂ। "ਰੈੱਫ਼ਰੈਂਸ" ਅਤੇ "ਟੈੱਸਟ ਵਾਲ਼ੀ ਡਾਈਟਾਂ" ("ਨਿਯਮਿਤ ਖ਼ੁਰਾਕਾਂ") ਵਿਚ ਸਾਰਥਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਵਧੇਰੇ "ਸ਼ਰੀਰਿਕ ਭਾਰ" ਅਤੇ "ਭਾਰ ਵਿਚ ਵਾਧਾ" ਵੇਖਿਆ ਗਿਆ। ਆਹਾਰ ਦੀ ਖ਼ਪਤ, "ਰੈੱਫ਼ਰੈਂਸ ਡਾਈਟ" ("ਨਿਯਮਿਤ ਖ਼ੁਰਾਕ") ਵਿਚ ਵੱਧ ਸੀ, ਪਰ "ਕੰਟਰੋਲ ਡਾਈਟ" ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, "ਐੱਫ਼ ਸੀ ਆਰ" (FCR) ਅਤੇ "ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਪਰਿਵਰਤਨ ਅਨੁਪਾਤ" ਬਿਹਤਰ ਸੀ।

"ਲੀਦਰ ਭੋਜਨ" ਦੀ "ਕੁਲ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਉਪਯੋਗਿਤਾ" ("ਐੱਨ ਪੀ ਯੂ") ਇਕ ਤਜਰਬਾ ਕਰਕੇ ਕੱਢੀ ਗਈ, ਜਿਸ ਵਿਚ "ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ-ਮੁਕਤ" ("ਕੰਟਰੋਲ") ਡਾਈਟ ਅਤੇ "ਟੈੱਸਟ ਪ੍ਰੋਟੀਨ" ("ਲੀਦਰ ਭੋਜਨ") ਨੂੰ ਫ਼ਾਰਮੂਲੇ ਰਾਹੀਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਹਰੇਕ 10 ਚੂਚਿਆਂ ਵਾਲ਼ੇ ਤਿੰਨਾਂ ਸਮੂਹਾਂ ਨੂੰ ਖੁਆਇਆ ਗਿਆ। "ਪ੍ਰੋਟੀਨ-ਮੁਕਤ ਡਾਈਟ" ਖੁਆਈ ਗਈਆਂ ਮੁਰਗੀਆਂ ਨੇ, ਵਧੇਰੇ "ਆਹਾਰ ਖਪਤ" ਦੇ ਨਾਲ਼-ਨਾਲ਼ "ਸ਼ਰੀਰਿਕ ਭਾਰ" ਵੀ ਗੁਆ ਲਿਆ। "ਲੀਦਰ ਭੋਜਨ" ਦੀ "ਕੁਲ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਉਪਲਬਧਤਾ", 83.3 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸੀ।

"ਵਪਾਰਿਕ ਚਿੱਟੇ" ਅਤੇ "ਰੰਗਦਾਰ" ਬਟੇਰਾਂ ਦੀਆਂ "ਪ੍ਰੋਟੀਨ" ਅਤੇ "ਊਰਜਾ ਲੋੜਾਂ" ਦੀ ਪਰਖ ਲਈ, ਸਰਦ ਅਤੇ ਗਰਮ ਜਲਵਾਯੂ ਦੌਰਾਨ 23, 25 ਅਤੇ 27 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਕਰੂਡ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਨਾਲ਼, 2600 ਅਤੇ 2800 ਕਿਲੋ ਕੈਲੋਰੀ "ਐਮ.ਈ."/ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ਼, ਇਕ 2 X 2 X 3 ਗੁਣਨਖੰਡ ਵਾਲ਼ੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ ਵਿਚ, ਦੋ ਤਜਰਬੇ ਕੀਤੇ ਗਏ। ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ ਮੂਲ ਪਦਾਰਥਾਂ ਤੋਂ ਡਾਈਟ (ਰੋਜ਼ ਦੀ ਖ਼ੁਰਾਕ) ਸੰਬੰਧੀ ਛੇ ਵਤੀਰਿਆਂ ਦੇ ਫ਼ਾਰਮੂਲੇ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਗਏ। ਦਰਮਿਆਨੀ ਸਤਰ ਦੀ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਅਤੇ ਵਧੇਰੇ ਸਤਰ ਦੀ ਊਰਜਾ ਨਾਲ਼ ਖੁਆਈ ਗਈਆਂ ਮੁਰਗੀਆਂ ਨੇ ਬਿਹਤਰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕੀਤਾ।

3. ਐਨੀਮਲ ਰੀਪ੍ਰੋਡਕਸ਼ਨ, ਗਾਇਨੀਕੋਲੋਜੀ ਐਂਡ ਓਬਸਟੈਟ੍ਰਿਕਸ ਵਿਭਾਗ

ਵਾਸਤਵਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਹੇਹੇ ਵਿਚ ਨਾ ਆਉਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ "ਓਵਸਿੰਕ" ਪ੍ਰੋਟੋਕੌਲ (ਵਿਧੀ) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ਼ ਸਿਨਕ੍ਰੋਨਾਇਜ਼ਡ (ਸਮਕਾਲੀ) ਡਿੰਬ ਗ੍ਰੰਥੀ ਵਿਚ ਆਂਡੇ ਜਣਨ ਵਾਲ਼ੇ ਹੇਹੇ ਦਾ ਪ੍ਰਾਰੰਭ ਕਰਨਾ

"ਓਵਸਿੰਕ" ਪ੍ਰੋਟੋਕੌਲ (ਵਿਧੀ) ਵਿਚ 0 ਅਤੇ ਨੌਵੇਂ (9th) ਦਿਨ ਤੇ ਇਕ "ਜੀ ਐੱਨ ਆਰ ਐੱਚ" (GnRH) ਦਾ ਸਮਰੂਪ ਅਤੇ ਸੱਤਵੇਂ (7th) ਦਿਨ ਤੇ ਇਕ "ਪੀ ਜੀ ਐੱਫ਼ ਟੂ ਅਲਫ਼ਾ" ($PGF_{2\alpha}$) ਦਾ ਸਮਰੂਪ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। "ਓਵਸਿੰਕ" ਪ੍ਰੋਟੋਕੌਲ (ਵਿਧੀ) ਆਂਡੇ ਜਣਨ ਵਾਲ਼ੇ ਹੇਹੇ ਲਿਆਉਣ ਵਿਚ 100 ਫ਼ੀ ਸਦੀ ਕਾਮਯਾਬ ਰਹੀ, ਜੋ 82 ਫ਼ੀ ਸਦੀ ਹੇਹੇ ਵਿਚ ਨਾ ਆਉਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਅਣਸੂਈ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਸਮਕਾਲੀ ਆਂਡੇ ਜਣਨ (ਸਿਨਕ੍ਰੋਨਾਈਜੇਸ਼ਨ) ਵਿਚ ਕਾਮਯਾਬ ਰਹੀ ਅਤੇ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੂਸਰੇ ਜੀ "ਐੱਨ ਆਰ ਐੱਚ" (GnRH) ਦੇਣ ਦੇ ਕੇਵਲ 24 ਘੰਟਿਆਂ ਤੇ ਹੀ ਵੀਰਜ ਸੇਂਚਨ ਲੋੜੀਂਦਾ ਹੈ।

ਹੇਹੇ ਵਿਚ ਨਾ ਆਉਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਅਣਸੂਈ ਮੱਝਾਂ, ਵਿਚ "ਪੀ ਆਰ ਆਈ ਡੀ" (ਪ੍ਰਿੱਡ, PRID)-ਟ੍ਰੀਟਮੈਂਟ (ਵਤੀਰੇ) ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ

ਵਾਸਤਵਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਹੇਹੇ ਵਿਚ ਨਾ ਆਉਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਅਣਸੂਈ ਛੇ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਗਰਮੀ ਰੁੱਤ ਦੌਰਾਨ, ਯੋਨੀ ਵਿਚ "ਪ੍ਰੋਜੈਸਟੀਰੋਨ ਛੱਡਣ ਵਾਲਾ ਜੰਤਰ" (ਪ੍ਰਿੱਡ –PRID) ਜਿਸ ਵਿਚ 1.55 ਗ੍ਰਾਮ "ਪ੍ਰੋਜੈਸਟੀਰੋਨ ਸੀ" (ਪਰ "ਈਸਟ੍ਰਾਡਾਓਲ" ਦਾ ਕੈਪਸੂਲ ਹਟਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ), 15 ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਯੋਨੀ ਵਿਚ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ। ਪ੍ਰਿੱਡ ਕੱਢਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਹੇਹੇ ਦੇ ਪ੍ਰਾਰੰਭ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕੀਤੀ ਗਈ ਅਤੇ ਅਣਸੂਈ ਮੱਝਾਂ ਦਾ 24 ਘੰਟਿਆਂ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲ ਤੇ ਆਂਡੇ ਜਣਨ ਤਕ ਵੀਰਜ ਸੇਂਚਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਪ੍ਰਿੱਡ ਟ੍ਰੀਟਮੈਂਟ (ਵਤੀਰੇ) ਨੇ 100 ਫ਼ੀ ਸਦੀ ਹੇਹੇ ਵਿਚ ਨਾ ਆਉਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਅਣਸੂਈ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਆਂਡੇ ਜਣਨ ਵਾਲ਼ੇ ਹੇਹੇ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕੀਤੀ।

ਹੇਹੇ ਵਿਚ ਨਾ ਆਉਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਅਣਸੂਈ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ "ਮੈਲਾਟੋਨਿਨ ਟ੍ਰੀਟਮੈਂਟ" (ਵਤੀਰੇ) ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਆਂਡੇ ਜਣਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕ੍ਰਿਆ ਵਿਚ ਅੰਤਰ ਹੋਣ ਦੀਆਂ ਕ੍ਰਿਆ-ਵਿਧੀਆਂ

ਗਰਮੀ ਰੁੱਤ ਦੌਰਾਨ ਵਾਸਤਵਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਹੇਹੇ ਵਿਚ ਨਾ ਆਉਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਅਣਸੂਈ ਮੱਝਾਂ (ਸੰਖਿਆ-12) ਦੇ ਸ਼ਰੀਰ ਵਿਚ "ਮੈਲਾਟੋਨਿਨ ਇਮਪਲਾਂਟਸ" ਦਬਾਏ ਗਏ (ਹਰੇਕ 50 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਭਾਰ ਲਈ ਇਕ ਮੈਲਾਟੋਨਿਨ ਇਮਪਲਾਂਟ, ਹਰੇਕ ਇਮਪਲਾਂਟ ਵਿਚ 18 ਮਿਲੀ ਗ੍ਰਾਮ "ਮੈਲਾਟੋਨਿਨ")। ਸਾਰੀਆਂ ਅਣਸੂਈ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ 7 ਤੋਂ 36 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ-ਅੰਦਰ ਪਹਿਲਾ ਅੰਡਾ ਜਣ ਕੇ ਡਿੱਗਣ ਦੀ ਕ੍ਰਿਆ ਪ੍ਰਾਰੰਭ ਹੋਈ। ਕੁਝ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ "ਹਾਈਪੋਥੈਲਾਮਸ-ਡਿੰਬ ਗ੍ਰੰਥੀ ਧੁਰੀ" ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਜਰੂਰੀ, ਇਕ ਸੀਮਾ ਰੇਖਾ ਤੇ ਪਹੁੰਚਣ ਲਈ ਬਾਹਰਲੇ ("ਐੱਕਸੋਜੀਨੱਸ") "ਮੈਲਾਟੋਨਿਨ" ਦੀ ਘੱਟ ਮਾਤਰਾ ਲੋੜੀਂਦੀ ਹੈ।

ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ "ਜੀ ਐੱਨ ਆਰ ਐੱਚ" (GnRH) ਦੇ ਸਣੇ ਜਾਂ ਬਗੈਰ, "ਪੀ ਜੀ ਐੱਫ਼ ਟੂ ਅਲਫ਼ਾ" ($PGF_{2\alpha}$)-"ਪੀ ਜੀ ਐੱਫ਼ ਟੂ ਅਲਫ਼ਾ" ($PGF_{2\alpha}$) ਵਿਧੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ, ਇਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਸਮੇਂ ਤੇ ਵੀਰਜ ਸੇਂਚਨ ਕਰਨ ਲਈ ਸਮਕਾਲੀ ਆਂਡੇ ਜਣਨ ਦੀ ਕ੍ਰਿਆ ("ਸਿਨਕ੍ਰੋਨਾਈਜੇਸ਼ਨ ਆਫ਼ ਓਵੂਲੇਸ਼ਨ")

ਹੇਹੇ ਦੇ ਚੱਕਰ ਵਿਚ ਆਉਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ 12 ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ "ਸਮਕਾਲੀ ਆਂਡੇ ਜਣਨ" ਅਤੇ ਅਗਲੀ "ਬੱਚਾ ਜਣਨ ਸ਼ਕਤੀ" ("ਫ਼ਰਟੀਲਿਟੀ") ਦਾ ਅਨੁਮਾਨ ਲਾਉਣ ਲਈ "ਜੀ ਐੱਨ ਆਰ ਐੱਚ" (GnRH) ਦੇ ਸਣੇ (A) ਜਾਂ ਬਗ਼ੈਰ (B) ਇਕ "ਪੀ ਜੀ ਐੱਫ਼

ਟੂ ਅਲਫ਼ਾ" ($PGF_2\alpha$) ਪ੍ਰੋਟੋਕੋਲ (ਵਿਧੀ) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਹੇਹੇ ਦੇ ਚੱਕਰ ਵਿਚ ਆਉਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ 12 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਤਰ ਤੇ "ਪੀ ਜੀ ਐੱਫ਼ ਟੂ ਅਲਫ਼ਾ" ($PGF_2\alpha$) ਦੇ ਤੋ ਟੀਕੇ ਦੇਣਾ, ਸਮਕਾਲੀ ਆਂਡੇ ਜਣਨ ("ਸਿਨਕ੍ਰੋਨਾਈਜ਼") ਲਈ ਬਹੁਤ ਕਾਰਗਰ ਸੀ ਅਤੇ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੂਸਰੇ "ਪੀ ਜੀ ਐੱਫ਼ ਟੂ ਅਲਫ਼ਾ" ($PGF_2\alpha$) ਦੇ 72 ਘੰਟਿਆਂ ਬਾਅਦ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਸਮੇ ਤੇ ਵੀਰਜ ਸੇਂਚਨ ਨਾਲ਼, ਉਚਿਤ ਵਧਿਆ ਬੱਚਾ ਜਣਨ ਸ਼ਕਤੀ (50 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਹਾਸਲ ਹੋਈ।

ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਸੁਭਾਵਿਕ ਜਾਂ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ਼ ਹੋਏ ਜਣੇਪੇ (ਡਿਲਿਵਰੀ) ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਖ਼ੂਨ (ਪਲਾਜ਼ਮਾ) ਵਿਚ "ਹੈਪਟੋਗਲੋਬਿਨ" ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਤੇ ਇਕ ਮੁੱਢਲਾ ਅਧਿਐਨ

ਜਣੇਪੇ ਵਿਚ ਔਖ ਤੋਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਮੱਝਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, ਸੁਭਾਵਿਕ ਜਣੇਪੇ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਜਣੇਪੇ ਵਾਲ਼ੇ ਦਿਨ ਅਤੇ ਜਣੇਪੇ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਦੇ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਸਾਰਥਿਕ ਤੌਰ ਤੇ (ਪੀ.<0.05) ਖ਼ੂਨ ਵਿਚ ਘੱਟ "ਹੈਪਟੋਗਲੋਬਿਨ" ਸੀ। ਖ਼ੂਨ ਵਿਚ "ਹੈਪਟੋਗਲੋਬਿਨ" ਦੀ ਮਾਤਰਾ, ਸੁਭਾਵਿਕ ਜਾਂ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ਼ ਹੋਏ ਜਣੇਪੇ ਦੌਰਾਨ, ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਦੇ ਵਿਗਾੜ ਦੇ ਦਰਜੇ ਦੀ ਇਕ "ਸੂਚਕ" ਵਜੋਂ ਉਪਯੋਗੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਸੰਤਾਨ ਉਤਪੱਤੀ ਸੰਬੰਧੀ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਵਿਚ, ਮੌਸਮ ਸੰਬੰਧੀ ਰੁਝਾਨ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ ਦੋਗਲੇ ਨਸਲ ਦੀਆਂ ਦੁੱਧ ਦੇਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਗਊਆਂ ਵਿਚ ਸੰਤਾਨ ਉਤਪੱਤੀ ਸੰਬੰਧੀ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ

ਸਰਦੀ ਰੁੱਤ ਦੌਰਾਨ ਵਧੇਰੇ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਗਊਆਂ ਵਿਚ ਜਣੇਪਾ ਹੋਇਆ (64.1 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ), ਹੇਹੇ ਦਾ ਪ੍ਰਾਰੰਭ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਇਆ (69.2 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਅਤੇ ਗਰਭ ਧਾਰਨ ਹੋਇਆ (72.1 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਜਦਕਿ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, ਗਰਮੀ ਰੁੱਤ ਦੌਰਾਨ ਇਹ ਅੰਕੜੇ ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ 35.9, 30.8 ਅਤੇ 27.9 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਸਰਦੀ ਰੁੱਤ ਦੌਰਾਨ ਜਣੇਪੇ ਤੋਂ ਹੇਹੇ ਦੇ ਪ੍ਰਾਰੰਭ ਵਿਚਲਾ ਸਮਾਂ ਘੱਟ (63.2 ਦਿਨ) ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਗਊਆਂ ਵਿਚ ਨਸਲ ਵਧਾਉਣਾ (ਬਰੀਡਿੰਗ) ਛੇਤੀ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ ਜਦਕਿ ਤੁਲਨਾਂ ਵਜੋਂ ਗਰਮੀ ਰੁੱਤ ਦੌਰਾਨ ਇਹ ਵਿਚਲਾ ਸਮਾਂ ਲੰਮਾ (106.7 ਦਿਨ) ਸੀ। ਜਣੇਪੇ ਤੋਂ ਗਰਭ-ਧਾਰਨ ਵਿਚਲਾ ਸਮਾਂ ਵੀ ਗਰਮੀ ਰੁੱਤ ਦੀ ਤੁਲਨਾ (135.9 ਦਿਨ) ਵਜੋਂ ਸਰਦੀ ਰੁੱਤ ਵਿਚ ਘੱਟ (88.8 ਦਿਨ) ਸੀ।

ਲੰਮੀ ਅਵਧੀ ਦੇ ਹੇਹੇ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਦੋਗਲੀ ਨਸਲ ਦੀਆਂ ਗਊਆਂ ਵਿਚ, ਖ਼ੂਨ ਵਿਚ "ਕੌਰਟੀਸੋਲ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦਾ, ਸੁਭਾਵਿਕ ਅਤੇ "ਕਲੋਪ੍ਰੋਸਟੀਨੌਲ" ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ "ਕੌਰਪੱਸ-ਲਯੂਟੀਅਮ" ("ਸੀ ਐੱਲ", CL) ਦੀ ਅਵੁਨਤੀ (ਖ਼ਾਤਮੇ) ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ

ਲੰਮੀ ਅਵਧੀ ਦੇ ਹੇਹੇ (> 36 ਘੰਟੇ, ਪੀ ਈ PE, ਗਊਆਂ) ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਵਾਲ਼ੀਆਂ 10 "ਫਿਰ ਜਾਣ" ("ਰਿਪੀਟ ਬ੍ਰੀਡਿੰਗ") ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਦੋਗਲੀ ਨਸਲ ਦੀਆਂ ਦੁੱਧ ਦੇਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਗਊਆਂ ਤੇ ਇਕ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਹੇਹੇ ਦੀ ਆਮ ਅਵਧੀ (<24 ਘੰਟੇ) ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਪੰਜ ਗਊਆਂ ਦੀ ਵੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਹੇਹੇ ਦੇ ਅਗਲੇ ਚੱਕਰ ਵਿਚ "ਪੀ.ਈ." (PE) ਸਮੂਹ ਦੇ ਸਾਰੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਆਂਡਾ ਡਿੱਗਣ ਦੇ 7-9 ਦਿਨ ਬਾਅਦ, ਕਲੋਪ੍ਰੋਸਟੀਨੌਲ ਦਾ ਟੀਕਾ 500 ਮਾਈਕ੍ਰੋਗ੍ਰਾਮ ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ਼, ਮਾਸ ਵਿਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ। "ਪੀ ਈ" (PE) ਗਊਆਂ ਵਿਚ "ਕਲੋਪ੍ਰੋਸਟੀਨੌਲ" ਟ੍ਰੀਟਮੈਂਟ (ਵਤੀਰੇ) ਨੇ ਸੰਕੇਤ ਕੀਤਾ ਕਿ ਖ਼ੂਨ ਵਿਚ "ਕੌਰਟੀਸੋਲ" ਦੀ ਵਧੀ ਹੋਈ ਮਾਤਰਾ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹੋਇਆਂ ਵੀ, ਬਾਹਰੋਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ "ਪੀ ਜੀ ਐੱਫ਼ ਟੂ ਅਲਫ਼ਾ" ($PGF_2\alpha$), "ਸੀ ਐਲ" ਦੀ ਉਚਿਤ ਅਵੁਨਤੀ (ਖ਼ਾਤਮਾ) ਕਰਾਉਣ ਵਿਚ ਸਮਰਥ ਸੀ।

ਲੰਮੀ ਅਵਧੀ ਦੇ ਹੇਠੇ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਗਊਆਂ ਵਿਚ, ਮੱਧ-ਲਯੂਟੀਅਲ ਅਵਸਥਾ ਵਿਚ "ਜੀ ਐੱਨ ਆਰ ਐੱਚ" (GnRH) ਟ੍ਰੀਟਮੈਂਟ (ਵਤੀਰਾ)

ਲੰਮੀ ਅਵਧੀ ਦੇ ਹੇਠੇ (>36 ਘੰਟੇ) ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੀਆਂ "ਫਿਰ ਜਾਣ " ("ਰਿਪੀਟ ਬ੍ਰੀਡਿੰਗ") ਵਾਲੀਆਂ ਗਊਆਂ (ਸੰਖਿਆ-10) ਵਿਚ, ਮੱਧ-ਲਯੂਟੀਅਲ ਅਵਸਥਾ (ਆਂਡਾ ਡਿੱਗਣ ਦੇ 12 ਦਿਨ ਬਾਅਦ) ਦੌਰਾਨ, "ਜੀ ਐੱਨ ਆਰ ਐੱਚ" (GnRH) ਦਾ ਸਮਰੂਪ ("ਬਯੂਸੇਰੇਲਿਨ" 0.02 ਮਿਲੀ ਗ੍ਰਾਮ, ਮਾਸ ਵਿਚ) ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ। ਲੰਮੀ ਅਵਧੀ ਦੇ ਹੇਠੇ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੀਆਂ "ਫਿਰ ਜਾਣ" ("ਰਿਪੀਟ ਬ੍ਰੀਡਿੰਗ") ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਗਊਆਂ ਵਿਚ, ਮੱਧ-ਲਯੂਟੀਅਲ ਅਵਸਥਾ ਵਿਚ "ਜੀ ਐਨ ਆਰ ਐੱਚ" (GnRH) ਟ੍ਰੀਟਮੈਂਟ (ਵਤੀਰਾ), ਵਤੀਰੇ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵਾਲੇ ਹੇਠੇ ਸੰਬੰਧੀ "ਪੈਰਾਮੀਟਰਸ" (ਬਿੰਦੂ ਪਰਿਮਾਣਾਂ) ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਵਿਚ ਕਾਮਯਾਬ ਸੀ ਅਤੇ ਉਸ ਉਪਰਾਂਤ ਲਯੂਟੀਅਲ ਸੰਬੰਧੀ "ਪ੍ਰੋਫ਼ਾਈਲ" ਅਤੇ ਜਣਨ-ਸ਼ਕਤੀ ਸਤਰ ("ਫ਼ਰਟੀਲਿਟੀ ਸਟੇਟੱਸ") ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਲਿਆਉਣ ਵਿਚ ਸਫ਼ਲ ਸੀ।

"ਸੋਡੀਅਮ ਸਾਈਟ੍ਰੇਟ ਐੱਗ-ਯੋਕ ਐੱਕਸਟੈਂਡਰ" ("ਈ ਵਾਈ ਸੀ", EYC) ਵਿਚ ਅਤਿਰਿਕਤ ਤੌਰ ਤੇ ਮਿਲਾਏ ਗਏ ਐਂਟੀਆਕੱਸੀਡੈਂਟ, ਮੈਂਗਨੀਜ਼ (Mn) ਦਾ ਦੀਰਘ ਠੰਡਾ ਕਰਕੇ ਸੰਭਾਲਣ ("ਕ੍ਰਾਇਓਪ੍ਰਿਜ਼ਰਵੇਸ਼ਨ") ਦੌਰਾਨ ਸ਼ੁਕ੍ਰਾਣੂਆਂ ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ

ਇਕ ਸਾਨ੍ਹ ਦਾ ਵੀਰਜ, "ਈ ਵਾਈ ਸੀ" (EYC) ਵਿਚ ਦੀਰਘ ਠੰਡਾ ਕਰਕੇ ਸੰਭਾਲਿਆ ਗਿਆ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿਚ ਮੈਂਗਨੀਜ਼ ਵੀ ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ 0, 100, 150, 200 ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਮੋਲਜ਼, ਅਤਿਰਿਕਤ ਰੂਪ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰਕੇ, ਇਸ ਦਾ ਸ਼ੁਕ੍ਰਾਣੂਆਂ ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸ਼ੁਕ੍ਰਾਣੂਆਂ ਦੀ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ ("ਮੋਟੀਲਿਟੀ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ") ਘੱਟ ਆਸਮੋਟਿਕ ਫੁਲਾਉ ("ਐੱਚ ਓ ਐੱਸ", HOS), ਮੈਲੋਨਡਾਈਐੱਲਡੀਹਾਈਡ ("ਐਮ ਡੀ ਏ", MDA) ਉਤਪਾਦਨ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿਚ ਵਸਾ ਦੀ ਪਰਆਕੱਸੀਡੇਸ਼ਨ (ਖ਼ਰਾਬੀ) ਅਤੇ "ਪ੍ਰੋਟੀਨਾਂ ਦੇ ਰਿਸਾਵ"। ਪ੍ਰੋਟੀਨਾਂ ਦੇ ਰਿਸਾਵ ਵਿਚ ਸਾਰਥਿਕ ਕਮੀ ਕੇਵਲ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵੀਰਜ ਵਿਚ ਹੀ ਵੇਖੀ ਗਈ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਮੈਂਗਨੀਜ਼ 200 ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਮੋਲਜ਼ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਅਤਿਰਿਕਤ ਰੂਪ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਮੈਂਗਨੀਜ਼ (Mn^{++}) ਨੂੰ ਇਕ "ਐਂਟੀਆਕੱਸੀਡੈਂਟ" ਦੀ ਵਜੋਂ "ਈ ਆਈ ਸੀ" (EYC) ਵਿਚ ਅਤਿਰਿਕਤ ਰੂਪ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰਨ ਨਾਲ਼, "ਕ੍ਰਾਇਓਪ੍ਰਿਜ਼ਰਵੇਸ਼ਨ" ਦੌਰਾਨ ਸ਼ੁਕ੍ਰਾਣੂਆਂ ਦੀ ਝਿੱਲੀ ਤੇ ਹੋਏ ਨੁਕਸਾਨ ਜਾਂ ਵਸਾ ਦੀ "ਪਰਆਕਸੀਡੇਸ਼ਨ" (ਖ਼ਰਾਬੀ) ਤਣਾਉ ਨੂੰ ਘਟਾ ਕੇ, ਵੀਰਜ ਦੇ ਸਰੂਪ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

4. ਕਲੀਨਿਕਲ ਵੈਟਨਰੀ ਮੈਡੀਸਨ, ਇੱਥਿਕਸ ਐਂਡ ਜਯੂਰੀਸਪਰੂਡੈਂਸ ਵਿਭਾਗ

ਮਸ਼ੀਨ ਰਾਹੀਂ ਦੁੱਧ ਚੋਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਡੇਅਰੀ ਗਊਆਂ ਦੇ ਇੱਜੜ ਵਿਚ, ਲੇਵੇ ਦੀ ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਦੁੱਧ ਦੇ ਗੁਣ/ਸਰੂਪ ਦਾ ਅਧਿਐਨ

ਮਸ਼ੀਨ ਰਾਹੀਂ ਦੁੱਧ ਚੋਏ ਜਾਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਡੇਅਰੀ ਗਊਆਂ ਦੇ ਵਿਚ, ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ ਬਾਅਦ ਉਜਾਗਰ ਹੋਣ ਵਾਲ਼ਾ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਪ੍ਰਭਾਵ, ਥਣਾਂ ਦੇ ਸਿਰੇ ਦੀ ਚਮੜੀ ਦਾ ਮੋਟਾ ਹੋਣਾ ("ਹਾਈਪਰਕੈਰਾਟੋਸਿੱਸ") ਸੀ। ਹੋਰ ਦੂਸਰੀ ਨੰਗੀ ਅੱਖਾਂ ਨਾਲ਼ ਵੇਖੀਆਂ ਗਈਆਂ ਲੇਵੇ/ਥਣਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਲੱਖਣਤਾਵਾਂ, ਥਣਾਂ ਦੀਆਂ ਗਮੋੜੀਆਂ ("ਵਾਰਟਸ"), ਵਾਧੂ ਥਣ, ਖ਼ਰੀਂਢ ("ਸਕੈਬਸ"), ਰਿਸਣ ਵਾਲ਼ੇ ਥਣ ਆਦਿ ਸਨ। ਅਲੱਗ ਕਰਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਕੀਟਾਣੂ "ਸਟੈੱਫ਼ਾਇਲੋਕੋਕਾਈ", "ਕੋਰਾਈਨੀਬੈਕਟੀਰੀਆ" ਅਤੇ

"ਸਟ੍ਰੈਪਟੋਕੋਕਾਈ" ਸਨ। ਕੁਝ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿਚ, "*ਈ.ਕੋਲਾਈ*" ਅਤੇ ਦੂਜੇ "ਗ੍ਰਾਮ-ਨੇਗਿਟਿਵ" ਕੀਟਾਣੂ ਵੇਖੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਸੀ। ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿਚ ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਉਗਾ ਕੇ ਟੈਸਟ ਕਰਨ ਤੋਂ ਇਹ ਜਾਹਿਰ ਹੋਇਆ ਕਿ "ਐਨਰੋਫ਼ਲੋਕੱਸਾਸਿਨ", "ਏਰਿੱਥ੍ਰੋਮਾਈਸਿਨ" ਅਤੇ "ਜੈਂਟਾਮਾਈਸਿਨ" ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਕੀਟਾਣੂ ਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈਆਂ ਹਨ।

ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ ("ਮੈਸਟਾਈਟਿੱਸ") ਦੀ ਪਰਖ ਲਈ ਦੁੱਧ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਉਗਾ ਕੇ ਦਵਾਈਆਂ ਪ੍ਰਤਿ ਸੰਵੇਨਸ਼ੀਲਤਾ ਦੀ ਪਰਖ ਦਾ ਟੈਸਟ

ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ ਦਾ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਕਾਰਣ "ਸਟੈਫ਼ਾਇਲੋਕੋਕਾਈ" ਕੀਟਾਣੂ ਸੀ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ "ਸਟ੍ਰੈਪਟੋਕੋਕਾਈ" ਅਤੇ "*ਈ.ਕੋਲਾਈ*"ਸੀ। ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿਚ ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਉਗਾ ਕੇ ਕੀਤੀ ਗਈ ਅਸਰਦਾਰ ਦਵਾਈ ਦੀ ਜਾਂਚ ਤੋਂ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਕਿ "ਐਨਰੋਫ਼ਲੋਕੱਸਾਸਿਨ" (86.67 ਫ਼ੀ ਸਦੀ) ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਅਸਰਦਾਰ ਦਵਾਈ ਸੀ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ "ਜੈਂਟਾਮਾਇਸਿਨ" (64.90 ਫ਼ੀ ਸਦੀ), "ਐਰਿੱਥ੍ਰੋਮਾਇਸਿਨ" (61.08 ਫ਼ੀ ਸਦੀ), "ਨੀਓਮਾਇਸਿਨ" (59.24 ਫ਼ੀ ਸਦੀ) ਅਤੇ "ਟੈਟਰਾਸਾਇਕਲਿਨ" (49.90 ਫ਼ੀ ਸਦੀ) ਸੀ। "ਕਲੋਕੱਸਾਸਿਲਿਨ" (28.83 ਫ਼ੀ ਸਦੀ), "ਪੈਨੀਸਿਲਿੱਨ" (31.50 ਫ਼ੀ ਸਦੀ) ਅਤੇ "ਐਮਪੀਸਿਲਿੱਨ" (33.51 ਫ਼ੀ ਸਦੀ) ਘੱਟ ਅਸਰਦਾਰ ਪਾਈਆਂ ਗਈਆਂ।

ਮੇਹਦੇ ਦੇ ਬਨੰ ("ਇਮਪੈਕਸ਼ਨ") ਅਤੇ ਖ਼ੂਨ ਦੇ ਜੰਮਣ ਤੋਂ ਹੋਣ ਵਾਲ਼ੇ ਦਿਲ ਦੇ ਦੌਰੇ ਤੋਂ ਗ੍ਰਸਤ ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਜੀਵ-ਰਸਾਇਨ ਸੰਬੰਧੀ ਤਬਦੀਲੀਆਂ

"ਮੇਹਦੇ ਦੇ ਬਨੰ" ਦੇ ਲੱਛਣ ਵਿਖਾਉਣ ਵਾਲੀਆਂ 8 ਮੱਝਾਂ ਅਤੇ 5 ਗਊਆਂ ਵਿਚ ਜੀਵ-ਰਸਾਇਨ ਸੰਬੰਧੀ "ਪੈਰਾਮੀਟਰਸ" (ਬਿੰਦੂ ਪਰਿਮਾਣਾਂ) ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ, ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ, ਸੋਡੀਅਮ, ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ, ਕਲੋਰਾਈਡ, "ਬੀ ਯੂ ਐੱਨ" (BUN) ਕੁਲ ਪ੍ਰੋਟੀਨ, "ਐੱਲਬਯੂਮਿਨ", "ਏ ਐੱਸ ਟੀ" (AST) ਅਤੇ "ਜੀ ਜੀ ਟੀ" ਸਤਰਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਹਾਲਾਤਾਂ ਵਿਚ ਖ਼ੂਨ ਵਿਚ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਦੀ ਘਾਟ (6.1-8.3 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ/ਡੀ ਐੱਲ) ਅਤੇ ਫ਼ਾਸਫ਼ੇਟ ਦੀ ਘਾਟ (3.2-5.3 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ /ਡੀ ਐੱਲ) ਵੇਖੀ ਗਈ। ਖ਼ੂਨ ਵਿਚ "ਏ ਐੱਸ ਟੀ", AST (153-474 ਯੂਨਿਟਸ/ਲੀਟਰ) ਅਤੇ "ਜੀ ਜੀ ਟੀ", GGT (29-59 ਯੂਨਿਟਸ/ਲੀਟਰ) ਸਤਰਾਂ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਸੀ, ਜਿਸਨੇ ਜਿਗਰ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੋਣ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਦਿੱਤਾ।

ਦੁੱਧ ਦੇਣ ਵਾਲ਼ੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਖ਼ੁਰਾਕੀ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਘਾਟ ਸੰਬੰਧੀ ਬਿਮਾਰੀਆਂ

"ਆਇਓਡੀਨ" ਦੀ ਘਾਟ ਤੋਂ ਗ੍ਰਸਤ, ਦੋਗਲੀ ਨਸਲ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਚਮੜੀ ਦੇ ਥੱਲੇ ਲਾਏ ਗਏ 2 ਮਿਲੀਲੀਟਰ "ਆਇਓਡੀਨ-ਯੁਕਤ ਤੇਲ" (ਜਿਸ ਵਿਚ "ਆਇਓਡੀਨ", 375 ਮਿਲੀ ਗ੍ਰਾਮ/ਮਿਲੀਲੀਟਰ ਸੀ) ਦੇ ਟੀਕੇ ਦੇ ਅਸਰ ਦੇ ਮੁੱਲਾਂਕਣ ਲਈ ਇਕ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਟੀਕਾ ਲਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੀਆਂ "ਔਸਤ ਪੀ ਆਈ ਆਈ" ਸਤਰਾਂ, ਮੱਝਾਂ ਅਤੇ ਗਊਆਂ ਵਿਚ ਕ੍ਰਮਵਾਰ, 22.4±1.99 ਅਤੇ 21.5±1..2 ਨੈਨੋਗ੍ਰਾਮ/ਮਿਲੀਲੀਟਰ ਸੀ, ਜੋ ਟੀਕਾ ਲਾਉਣ ਦੇ 30 ਦਿਨਾਂ ਬਾਅਦ ਸਾਰਥਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਕ੍ਰਮਵਾਰ, 110.45±8.9 ਅਤੇ 107.4±5.8 ਨੈਨੋਗ੍ਰਾਮ/ਮਿਲੀਲੀਟਰ ਹੋ ਗਈਆਂ। ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਦੋਵਾਂ ਵਿਚ ਖ਼ੂਨ ਵਿਚ "ਔਸਤ ਟੀ4" (T4) ਦੀਆਂ ਸਤਰਾਂ ਅਤੇ "ਟੀ4:ਟੀ3" (T4:T3) ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ, ਟੀਕਾ ਲਾਉਣ ਦੇ 30 ਅਤੇ 60 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਬਾਅਦ ਸਾਰਥਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਨਹੀਂ ਵਧਿਆ, ਜਦ ਕਿ ਖ਼ੂਨ ਵਿਚ "ਔਸਤ ਟੀ 3" (T 3) ਦੇ ਸਤਰ ਵਿਚ ਗਿਰਾਵਟ ਆਈ।

5. ਐਪੀਡੈਮੀਓਲੋਜੀ ਐਂਡ ਪ੍ਰਿਵੈਂਟਿਵ ਵੈਟਨਰੀ ਮੈਡੀਸਨ ਵਿਭਾਗ

ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਸੰਬੰਧੀ ਚੌਕਸੀ

"ਬਰੂਸੀਲੋਸਿਸ" (ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਤੂ ਜਾਣ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ)

ਕੁਲ 2835 ਪਸ਼ੂ "ਬਰੂਸੀਲੋਸਿਸ" ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਲਈ ਟੈਸਟ ਕੀਤੇ ਗਏ ਅਤੇ "ਆਰ ਬੀ ਪੀ ਟੀ" ਅਤੇ "ਐਸ ਟੀ ਏ ਟੀ" ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ 820 ਪਸ਼ੂ ਬਿਮਾਰੀ ਤੋਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਪਾਏ ਗਏ। ਕੁਲ ਮਿਲਾ ਕੇ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਪ੍ਰਚਲਨ 28.92 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸੀ।

ਮਾਈਕੋਬੈਕਟੀਰੀਅਮ ਏਵੀਅਮ *ਸਬਸਪੀਸ਼ੀਜ* ਪੈਰਾਟਯੂਬਰਕਿਯੂਲੋਸਿੱਸ ਦਾ *"ਆਣਵਿਕ ਪ੍ਰਕਾਰੀਕਰਨ" (ਮੌਲੀਕਿਯੂਲਰ ਟਾਈਪਿੰਗ)*

ਗੋਹੇ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ (ਸੈਂਪਲਾਂ) ਦੀ "ਜ਼ੈਂਡ ਐਨ (ZN) ਸਟੇਨਿੰਗ", "ਆਈ ਐਸ 900" (IS 900) "ਪੀ ਸੀ ਆਰ" (PCR) ਅਤੇ "ਆਈ ਐਸ 1131" (IS 1131) "ਪੀ ਸੀ ਆਰ" (PCR) ਰਾਹੀਂ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਗਈ। "ਜ਼ੈਂਡ ਐਨ ਸਟੇਨਿੰਗ" ਟੈਸਟ ਦੀ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ ਅਤੇ ਨਿਸ਼ਚਿਤਤਾ ਕ੍ਰਮਵਾਰ, 71.43 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅਤੇ 62.3 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸੀ। "ਆਈ ਐਸ 900" (IS 900) ਗੋਹੇ ਤੇ ਲਾਏ ਗਏ "ਪੀ ਸੀ ਆਰ" (PCR) ਟੈਸਟ ਨੇ, ਗੋਹੇ ਵਿਚ ਕੀਟਾਣੂ ਸੁੱਟਣ ਵਾਲ਼ੇ 54.9 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ। "ਆਈ ਐਸ 1311" (IS1131) "ਪੀ ਸੀ ਆਰ" (PCR) ਟੈਸਟ ਦੇ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੇ "ਪੀ ਸੀ ਆਰ" (PCR) - "ਆਰ ਐੱਫ਼ ਐੱਲ ਪੀ" (RFLP) ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਨੇ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤਾ ਕਿ "ਬਿਸਨ" ਕਿਸਮ, "*ਮਾਈਕੋਬੈਕਟੀਰੀਅਮ ਏਵੀਅਮ* ਸਬਸਪੀਸੀਜ਼ *ਪੈਰਾਟਯੂਬਰਕਿਯੂਲੋਸਿੱਸ*" ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪ੍ਰਚਲਿਤ (82..25 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਿਤ) "ਆਨੁਵੰਸ਼ਿਕ ਕਿਸਮ" ("ਜੀਨੋਟਾਈਪ") ਹੈ।

ਗਲ਼-ਘੋਟੂ (ਹੈਮਰ੍ਹੈਜਿਕ ਸੈਪੱਟੀਸੀਮੀਆ, ਐੱਚ ਐੱਸ , HS)

ਜਨਵਰੀ 2008 ਤੋਂ ਦਿਸੰਬਰ 2008 ਤਕ, ਪੰਜਾਬ ਰਾਜ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿਚ "ਗਲ਼-ਘੋਟੂ" ਦੇ ਰੋਗ ਦੇ ਪੰਜ ਹਮਲੇ ਦਰਜ ਕੀਤੇ ਗਏ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਹਮਲਿਆਂ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਲ 78 ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚੋਂ, 48 (61.53 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਪਸ਼ੂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੋਏ ਅਤੇ 17 (21.79 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਪਸ਼ੂ ਮਰੇ। ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਕਾਂ ਨੂੰ "ਐਂਕਸਨੈੱਲ" (Xnel) (ਸੈਫ਼ਟੀਓਫ਼ਰ ਫ਼ਾਈਜ਼ਰ ਕੰਪਨੀ) ਦਾ ਟੀਕਾ 1 ਗ੍ਰਾਮ/500 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪਸ਼ੂ ਭਾਰ ਦੀ ਦਰ ਤੇ ਮਾਸਪੇਸ਼ੀਆਂ ਵਿਚ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੀ ਸਲਾਹ ਦਿੱਤੀ ਗਈ, ਅਤੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ "ਐਲਮ ਪ੍ਰੈਸੀਪਿਟੇਟਿਡ ਐੱਚ ਐੱਸ (HS) ਵੈਕਸੀਨ", ਨਾਲ਼ ਸਾਲ ਵਿਚ ਦੋ ਵਾਰੀ ਬਿਮਾਰੀ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਲਈ ਟੀਕਾਕਰਣ ਅਪਨਾਉਣ ਦੀ ਸਲਾਹ ਦਿੱਤੀ ਗਈ।

ਮੂੰਹ-ਖੁਰ ਰੋਗ (ਐੱਫ਼ ਐਮ ਡੀ , FMD)

ਸਾਲ 2008 ਵਿਚ, ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਪਿੰਡਾਂ ਵਿਚ ਮੂੰਹ-ਖੁਰ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਸੱਤ ਹਮਲਿਆਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ 931 ਪਸ਼ੂ ਸ਼ਾਮਿਲ ਸੀ, ਤੇ ਗੌਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਹਮਲਿਆਂ ਵਿਚ 20.73 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ (193/931) ਪਸ਼ੂਆ ਵਿਚ ਮੌਤ ਦਰਜ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਹਮਲਿਆਂ ਤੋਂ ਵਿਸ਼ਾਣੂ ਦੇ "ਓ" ("0") "ਸੀਰੋਟਾਈਪ" (ਕਿਸਮ) ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਹੋਈ।

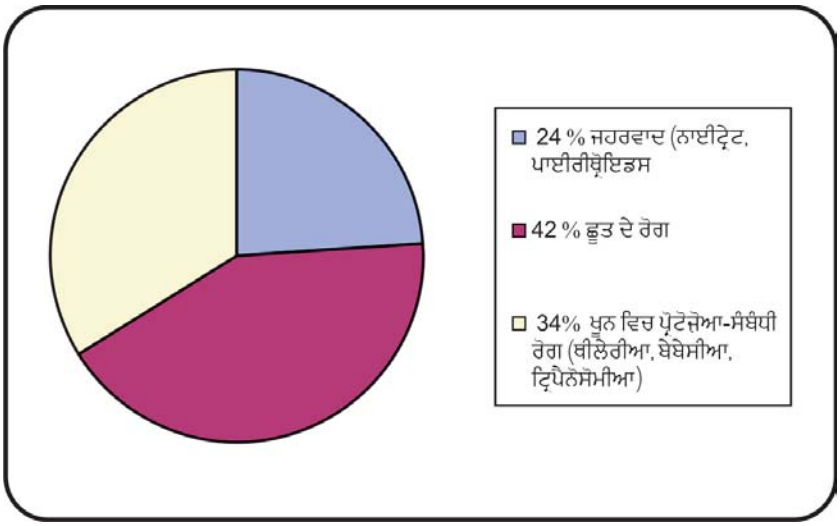
ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ ("ਮੈਸਟਾਈਟਿੱਸ")

ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ ਤੋਂ ਗ੍ਰਸਤ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ, ਵਿਟਾਮਿਨ "ਏ" (A) ਦੀ ਘਾਟ ਦੇਖੀ ਗਈ ਹੈ। ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ ਵਾਲੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ, ਖ਼ੂਨ ਵਿਚ "ਜ਼ਿੰਕ" ਦਾ ਸਤਰ ਘੱਟ ਪਾਇਆ ਗਿਆ ਜਦਕਿ, ਖ਼ੂਨ ਵਿਚ ਔਸਤ "ਕੌਪਰ" (Cu) ਅਤੇ "ਕੋਬਾਲਟ" (Co) ਸਤਰਾਂ ਵਿਚ ਕੋਈ ਫ਼ਰਕ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਆਮ (ਸੇਹਤਮੰਦ) ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ ਵਾਲ਼ੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ "ਸਿਟਰਿੱਕ ਐਸਿੱਡ" ਦਾ ਸਤਰ ਸਾਰਥਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਘੱਟ ਸੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ "ਸਿੱਟਰੇਟ" ਦੇਣ ਨਾਲ਼, ਸੁਧਾਰ ਹੋਇਆ। ਦੁੱਧ ਵਿਚ "ਲੈਕਟੋ-ਡੀਹਾਈਡ੍ਰੋਜੀਨੇਜ਼" ("ਐੱਲ ਡੀ ਐੱਚ", LDH) ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵੱਧ ਸੀ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੁੱਧ ਵਿਚ "ਐਲ ਡੀ ਐੱਚ", (LDH) ਦਾ ਸਤਰ, ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਦਾ ਅੱਛਾ ਸੂਚਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਪਰਜੀਵੀ ਰੋਗ (ਖ਼ੂਨ ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਟੋਜ਼ੋਆ-ਸੰਬੰਧੀ ਛੂਤਦਾਰ ਰੋਗ)

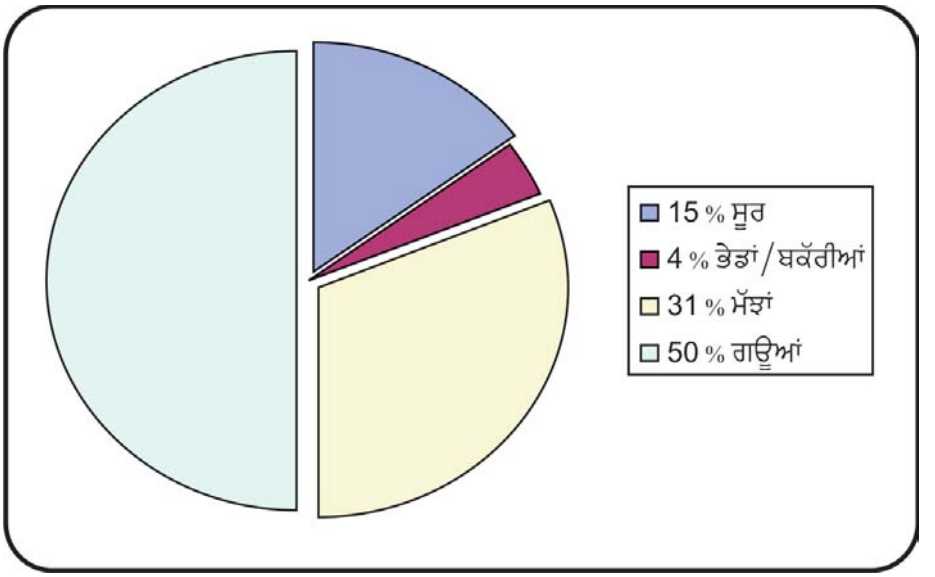
"ਥੀਲੇਰੀਓਸਿੱਸ" ਦਾ ਰੋਗ, ਗਊਆਂ ਵਿਚ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਖ਼ੂਨ ਵਿਚ ਪ੍ਰੋਟੋਜ਼ੋਆ-ਸੰਬੰਧੀ ਰੋਗ ਪਾਇਆ ਗਿਆ। ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਜਿਲ੍ਹਿਆਂ ਵਿਚ "ਥੀਲੇਰੀਓਸਿੱਸ" ਦੇ ਰੋਗ ਦੇ ਛੇ (6) ਹਮਲੇ ਦੇਖੇ ਗਏ। ਕੁਲ 318 ਸ਼ਾਮਿਲ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚੋਂ, 66 ਪਸ਼ੂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੋਏ ਅਤੇ 27 ਪਸ਼ੂ ਮਰੇ। ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਤੇਜ਼ ਬੁਖ਼ਾਰ, ਖ਼ੂਨ ਦੀ ਘਾਟ ਅਤੇ ਉਪਰਲੀਆਂ ਸਤਹ ਦੀਆਂ ਗ੍ਰੰਥੀਆਂ ਦੀ ਸੋਜ ਵੇਖੀ ਗਈ। ਬਾਲ਼ਗ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, ਜਵਾਨ ਕਟੜੂਆਂ ਵਿਚ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਰੁਝਾਨ ਵੱਧ ਸੀ।

ਵਿਭਾਗ ਦੁਆਰਾ 2008 ਵਿਚ ਡੇਅਰੀ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਰਿਕਾਰਡ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਰੂਪ



ਰਾਜ ਦੇ ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਕਾਂ ਨੂੰ ਰੋਗ ਦੇ ਹਮਲਿਆਂ ਵਿਚ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸੇਵਾਵਾਂ ਦਾ, ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਅਨੁਸਾਰ ਬਿਉਰਾ

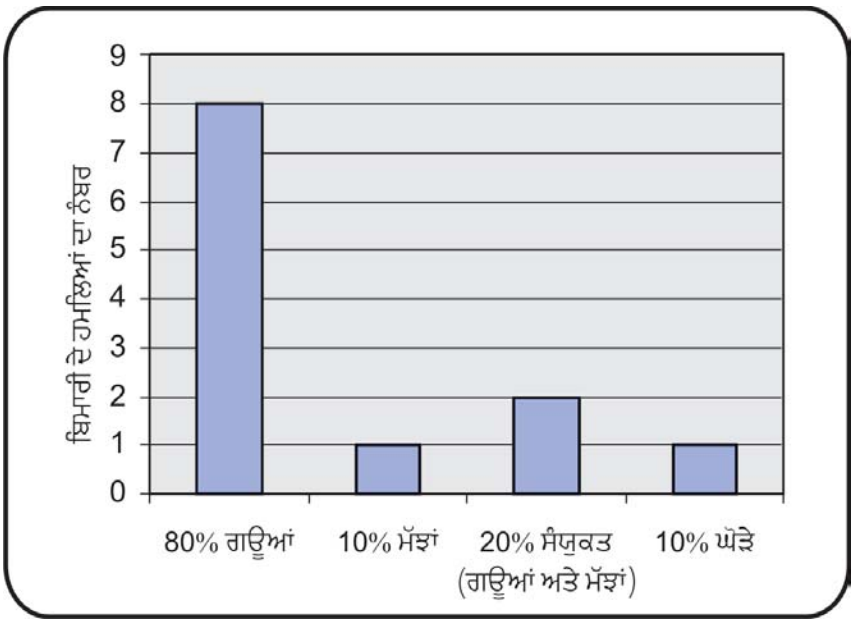
ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਕਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਲਾਹ-ਮਸ਼ਵਰਿਆਂ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀ ਦੀ ਪਰਖ-ਸੰਬੰਧੀ ਸੇਵਾਵਾਂ ਦਾ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਅਨੁਸਾਰ ਬਿਉਰਾ ਹੇਠਾਂ ਦਰਸ਼ਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।



"ਬੇਬੇਸੀਓਸਿੱਸ"

"ਬੇਬੇਸੀਓਸਿੱਸ" ਦੇ ਰੋਗ ਦੇ ਤਿੰਨ (3) ਹਮਲੇ ਦਰਜ ਕੀਤੇ ਗਏ। ਕੁਲ ਸ਼ਾਮਿਲ 160 ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚੋਂ, 46 ਪਸ਼ੂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਸੀ ਅਤੇ 14 ਪਸ਼ੂ ਮਰੇ। ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਪਸ਼ੂਆਂ ਨੇ ਬੁਖ਼ਾਰ ਅਤੇ "ਲਹੂ ਮੂਤਣ" ("ਹੀਮੋਗਲੋਬਿਨਯੂਰੀਆ") ਦੇ ਲੱਛਣ ਦਿਖਾਏ।

ਬੇਬੇਸੀਆ ਦੇ ਰੋਗ ਦੇ ਹਮਲਿਆਂ ਦਾ ਪਸ਼ੂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਅਨੁਸਾਰ ਬਿਓਰਾ



ਸੂਰਾਂ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ

ਸੂਰਾਂ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ-ਸੰਬੰਧੀ "ਮਹਾਂਮਾਰੀ-ਸੰਬੰਧੀ ਅੰਕੜੇ"

ਲੜੀ ਨੰ:	ਮਿਤੀ	ਸਥਾਨ	ਬਿਮਾਰੀ	ਕੁਲ ਪਸ਼ੂ	ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ	ਮੌਤਾਂ
1	31-01-08	ਨਵਾਂ ਸ਼ਹਿਰ	ਸਵਾਈਨ ਫ਼ੀਵਰ ਅਤੇ ਨਾਈਟ੍ਰੇਟ ਦਾ ਜ਼ਹਿਰਵਾਦ	25	12	8
2	4-02-08	ਡੇਹਲੋਂ (ਲੁਧਿ:)	ਸਵਾਈਨ ਫ਼ੀਵਰ	35	25	20
3	15-01-08	ਜੁਗਿਆਨਾ, (ਲੁਧਿ:)	ਸਵਾਈਨ ਫ਼ੀਵਰ	20	20	4
4	24-04-08	ਕੋਟਲੀ, (ਲੁਧਿ:)	ਮੋਕ	115	10	4
5	25-04-08	ਇਸਰੂ, (ਲੁਧਿ:)	ਮੋਕ	20	10	7
6	12-11-08	ਅਜੀਤਵਾਲ (ਮੋਗਾ)	ਸੁਆਸ-ਸੰਬੰਧੀ ਛੂਤ ਤੇ ਰੋਗ	50	15	10
7	17-11-08	ਹੈਬੋਵਾਲ, (ਲੁਧਿ:)	ਸੁਆਸ-ਸੰਬੰਧੀ ਛੂਤ ਤੇ ਰੋਗ	5	5	1
			ਕੁਲ	**270**	**97**	**54**

ਪੰਜਾਬ ਰਾਜ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿਚ ਸਾਲ 2008 ਦੌਰਾਨ ਦਰਜ ਕੀਤੇ ਗਏ "ਸਵਾਈਨ ਫ਼ੀਵਰ", "ਮੋਕ" ਅਤੇ "ਸੁਆਸ-ਸੰਬੰਧੀ ਛੂਤ ਦੇ ਰੋਗਾਂ" ਵਿਚੋਂ "ਸਵਾਈਨ ਫ਼ੀਵਰ" ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਚਲਿਤ ਰੋਗ ਬਰਕਰਾਰ ਰਹਿਆ।

ਭੇਡਾਂ ਅਤੇ ਬੱਕਰੀਆਂ ਦੇ ਰੋਗ

ਭੇਡਾਂ ਅਤੇ ਬੱਕਰੀਆਂ ਦੇ ਇੱਜੜਾਂ ਵਿਚ "ਪੀ ਪੀ ਆਰ" (PPR) ਅਤੇ "ਚੇਚਕ" ("ਪੌਕੱਸ") ਦੇ ਰੋਗਾਂ ਦੇ ਦੋ (2) ਹਮਲੇ ਦਰਜ ਕੀਤੇ ਗਏ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਹਮਲਿਆਂ ਵਿਚ ਲਗਭਗ 47 ਪਸ਼ੂ ਮਾਰੇ ਗਏ।

ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਪਾਈਆਂ ਗਈਆਂ ਜ਼ਹਿਰਵਾਦ-ਸੰਬੰਧੀ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ

ਨਾਈਟ੍ਰੇਟ/ਨਾਈਟ੍ਰਾਈਟ ਜ਼ਹਿਰਵਾਦ

ਸਾਲ 2008 ਦੌਰਾਨ, ਨਾਈਟ੍ਰੇਟ/ਨਾਈਟ੍ਰਾਈਟ ਦੇ ਜ਼ਹਿਰਵਾਦ ਦੇ 10 ਰੋਗ ਸੰਬੰਧੀ ਹਮਲੇ ਦਰਜ ਕੀਤੇ ਗਏ ਅਤੇ ਚਾਰੇ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿਚ, ਸੁੱਕੇ ਪਦਾਰਥ ("ਡੀ ਐਮ", DM) ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ, 2 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਾਈਟ੍ਰੇਟ ਮਾਤਰਾ ਪਾਈ ਗਈ। ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਪਸ਼ੂਆ ਦਾ ਇਲਾਜ, "ਮਿਥਾਈਲੀਨ ਬਲਯੂ" ਦੇ 1 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਘੋਲ਼ ਨਾਲ਼ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਜਿਸ ਦਾ ਟੀਕਾ, 2-4 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ/ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸ਼ਰੀਰਿਕ ਵਜਨ ਦੀ ਦਰ ਤੇ, ਖ਼ੂਨ ਦੀ ਨਸ ਵਿਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਹਰੇਕ 8 ਘੰਟਿਆਂ ਬਾਅਦ ਦੁਹਰਾਇਆ ਗਿਆ। ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਕਾਂ ਨੂੰ ਚਾਰੇ ਦੀ ਨਿਯਮਬੱਧ ਜਾਂਚ ਕਰਵਾਉਣ ਅਤੇ ਪਸ਼ੂ ਨੂੰ ਖਾਣ ਲਈ ਦੇਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਹਰੇ ਚਾਰੇ ਨੂੰ ਤੂੜੀ ਨਾਲ਼ ਮਿਲਾਉਣ ਲਈ ਸਲਾਹ ਦਿੱਤੀ ਗਈ।

6. ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਿਭਾਗ

"ਬਰਾਇਲਰ ਚੂਚਿਆਂ" ਵਿਚ ਵਿਕਾਸ ਵਧਾਉਣ ਲਈ "ਐਨਟੀਬਾਓਟਿੱਕ" ਦੀ ਥਾਂ ਤੇ "ਹਰਬਲ" (ਜੜੀ-ਬੂਟੀਆਂ) ਦਾ ਵਿਕਲਪ

ਬਿਮਾਰੀ ਨਾਲ਼ ਲੜ੍ਹਨ-ਸੰਬੰਧੀ ਪ੍ਰਤਿਕ੍ਰਿਆ "ਹਰਬਾਓਟਿੱਕ-ਐੱਫ਼ ਐੱਸ" (Herbiotic-FS) ਵਾਲ਼ੇ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿਚ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੀ, ਜਿਸ ਨੂੰ "ਰਾਣੀ-ਖੇਤ ਦੇ ਵਾਇਰਸ" ਦੇ ਖਿਲਾਫ਼ "ਹੀਮੈਗਲਿਯੂਟੀਨੇਸ਼ਨ ਟਾਈਟੱਰ" (ਮਾਤਰਾ) ਰਾਹੀਂ ਜਾਂਚ ਕੀਤਾ। ਇਹ ਨਤੀਜਾ ਕੱਢਿਆ ਗਿਆ ਕਿ "ਹਰਬਾਓਟਿੱਕ-ਐੱਫ਼ ਐੱਸ" ਵਿਕਾਸ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਲਿਆਉਣ ਲਈ ਅਤਿਰਿਕਤ ਅੰਸ਼ ("ਸਪਲੀਮੈਂਟ") ਦੀ ਤਰ੍ਹਾ ਆਹਾਰ ਵਿਚ, "ਅਨੈਟੀਬਾਓਟਿੱਕ" ਦੀ ਥਾਂ ਅਸਰਦਾਰ ਵਿਕਲਪ ਦੀ ਵਜੋਂ, ਸ਼ਾਮਿਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

"ਬਰਾਇਲਰ ਚੂਚਿਆਂ" ਲਈ ਥੱਲੇ ਬਿਛਾਉਣ ਵਾਲ਼ੀ ਪਰਾਲ਼ੀ ("ਲਿਟਰ") ਦੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਵਿਕਲਪ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ

ਚੌਲ਼ਾਂ ਦੇ ਛਿਲਕੇ (ਰਾਈਸ ਹਸਕ , "ਆਰ ਐੱਚ", RH) ਦੀ ਜਗ੍ਹਾ ਥੱਲੇ ਬਿਛਾਉਣ ਵਾਲ਼ੀ ਪਰਾਲ਼ੀ ("ਲਿਟਰ") ਦੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਵਿਕਲਪ ਸਰੋਤਾਂ ਵਜੋਂ, ਝੋਨੇ ਦਾ ਸਟ੍ਰਾਅ ("ਪੀ ਐੱਸ", PS), ਮੱਕੀ ਦੀਆਂ ਡੰਡੀਆਂ ("ਐਮ ਐੱਸ", MS) ਅਤੇ ਤੂੜੀ ("ਡੈੱਬਲਿਯੂ ਐੱਸ", WS) ਦੇ ਇਸਤੇਮਾਲ ਦਾ ਮੁੱਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਲਈ, "ਬਰਾਇਲਰ ਚੂਚਿਆਂ" ਵਿਚ ਇਕ ਤਜਰਬਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਿਆ ਗਿਆ ਕਿ "ਬਰਾਇਲਰ ਚੂਚਿਆਂ" ਨੂੰ ਪਾਲਣ ਲਈ ਕੁਤਰਾ ਕੀਤੇ ਹੋਏ "ਪੀ ਐੱਸ" (PS) ਅਤੇ "ਐਮ ਐੱਸ"(MS) ਇਕ ਚੰਗਾ ਅਤੇ ਸਸਤਾ "ਆਰ ਐੱਚ" (RH) ਵਿਕਲਪ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।

7. ਪਸ਼-ਧਨ ਉਤਪਾਦ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ

ਚਰਬੀ ਦੀ ਥਾਂ ਬਦਲੇ ਗਏ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ, ਘੱਟ-ਚਰਬੀ ਵਾਲੀਆਂ ਮੱਝ ਦੇ ਮੀਟ ਦੀਆਂ "ਪੈਟੀਜ਼" ("ਐਲ ਐੱਫ਼ ਬੀ ਐਮ ਪੀ", LFBMP) ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਉੱਤੇ ਕਾਰਗਰੀ

ਭੌਤਿਕੀ-ਰਸਾਇਣ, ਸੰਯੁਕਤ ਬਣਤਰ-ਸੰਬੰਧੀ ਅਤੇ ਸੰਵੇਦਕ (ਸੁਆਦ ਆਦਿ) ਗੁਣਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ, "ਸੋਇਆ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਆਈਸੋਲੇਟ" ("ਐੱਸ ਪੀ ਆਈ", SPI) ਨੂੰ "ਐੱਲ ਐੱਫ਼ ਬੀ ਐਮ ਪੀ" (LFBMP) ਵਿਚ, ਚਰਬੀ ਦੀ ਥਾਂ ਬਦਲੇ ਗਏ ਪਦਾਰਥ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੰਮਿਸ੍ਰਣ ਕਰਨ ਦੇ ਮਿਆਰ ਦਾ ਸਤਰ 2.0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਕਾਇਮ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਘੱਟ-ਚਰਬੀ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਮੱਝ ਦੇ ਮੀਟ ਦੀਆਂ "ਪੈਟੀਜ਼" ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ "ਟੇਪੀਓਕਾ ਸਟਾਰਚ" ("ਟੀ ਐੱਸ", TS) ਦਾ ਸਤਰ, 3.0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸਰਵੋਤਮ ਪਾਇਆ ਗਿਆ।

ਨਾਈਟ੍ਰਾਈਟ-ਮੁਕਤ ਬੱਕਰੇ ਤੇ ਮੀਟ ਦੀਆਂ "ਪੈਟੀਜ਼" ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਭੰਡਾਰੀਕਰਣ ਦਾ ਟਿਕਾਉਪਣ

"ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਸੌਰਬੇਟ" (0..26 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਅਤੇ "ਸੋਡੀਅਮ ਹਾਈਪੋਫੌਸਫ਼ਾਈਟ" (0.3 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, "ਨਾਈਸਿਨ" (0.1 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦੇ ਸਤਰ ਤੇ) ਸਭ ਤੋਂ ਢੁਕਵਾਂ ਕੀਟਾਣੂਰੋਧਕ ਏਜੇਂਟ (ਰਸਾਇਣ) ਸੀ। "ਕੜ੍ਹੀ ਪੱਤਾ ਪਾਊਡਰ" (0..2 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਅਤੇ "ਅਦਰਕ ਦੇ ਅਰਕ" (2.0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, "ਸੋਡੀਅਮ ਐੱਸਕੌਰਬੇਟ" ("ਐੱਸ ਏ", 600 "ਪੀ

ਪੀ ਐਮ") ਅਤੇ "ਅਲਫ਼ਾ-ਟੋਕੋਫ਼ਿਰੌਲ ਐਸੀਟੇਟ" ("ਟੀ ਏ",10 "ਪੀ ਪੀ ਐਮ") ਵਧੇਰੇ ਅਸਰਦਾਰ ਐਨਟੀਆੱਕਸੀਡੈਂਟ ਵਿਕਲਪ ਵਜੋਂ ਪਾਏ ਗਏ। "ਦੇਗੀ ਮਿਰਚ ਪਾਊਡਰ" (1 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਅਤੇ "ਲੌਂਗ ਦੇ ਪਾਊਡਰ" (0.2 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, 0.035 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ "ਪਿੰਕ ਰੋਜ਼ ਕਲਰ" ("ਪੀ ਆਰ ਸੀ", PRC) ਸਭ ਤੋ ਅਸਰਦਾਰ, "ਰੰਗ ਦੇਣ ਵਾਲ਼ੇ ਪਦਾਰਥ" ਦਾ ਵਿਕਲਪ ਸੀ।

ਫੇਹੇ ਹੋਏ ਹਰੇ ਕੇਲਿਆਂ ("ਐਮ ਜੀ ਬੀ", MGB) ਦਾ "ਚਿਕਨ-ਨੱਗਟਸ" ਦੀਆਂ "ਭੌਤਿਕੀ-ਰਸਾਇਣਕ" ਅਤੇ "ਸੰਵੇਦਕ ਗੁਣਾਂ" ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ

ਕੇਲਿਆਂ ਨਾਲ਼ ਸੰਯੁਕਤ ਉਤਪਾਦ ਨੇ ਕੰਟਰੋਲ (ਕੇਲਿਆਂ ਤੋਂ ਮੁਕਤ) ਉਤਪਾਦ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, ਵਧੇਰੇ "ਕੁਕਿੰਗ ਉਪਜ", "ਘੋਲ਼ ਦਾ ਟਿਕਾਉਪਨ ਅਤੇ ਘੋਲ਼ ਦੀ "ਪੀ ਐੱਚ" (pH) ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤੀ। "ਚਿਕਨ-ਨੱਗਟਸ" ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ, "ਐਮ ਜੀ ਬੀ" (MGB) 15 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤੇ ਸਤਰ ਤਕ, ਅਸਰਦਾਰ ਤੌਰ ਤੇ ਸੰਮਲਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਸੀ।

ਫ੍ਰਿੱਜ਼ ਵਿਚ ਭੰਡਾਰੀਕਰਣ ਅਉਧੀ (ਸਮੇਂ) ਦਾ "ਗਾਜਰ ਸੰਮਲਿਤ ਚਿਕਨ-ਨੱਗਟਸ" ਦੇ ਬਣਤਰ-ਸੰਬੰਧੀ ਗੁਣਾਂ ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ

"ਚੱਬਣ ਯੋਗਤਾ" ਅਤੇ "ਲੇਸਲਾਪਣ", "ਗਾਜਰ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਨੱਗਟਸ" ਵਿਚ ਵਧਿਆ। ਭੰਡਾਰੀਕਰਣ ਦੌਰਾਨ, ਦੋਵੇਂ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀਆਂ "ਨੱਗਟਸ" ਵਿਚ "ਲਿਫ਼ਵੇਂਪਣ" ਵਿਚ ਵਧਣ ਦੇ ਰੁਝਾਨ ਅਤੇ "ਚਿਪਚਿਪਾਹਟ" ਵਿਚ ਘਟਣ ਦੇ ਰੁਝਾਨ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਏ।

ਪੀਸੀ-ਹੋਈ ਗਾਜਰ ਨਾਲ਼ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀਆਂ "ਚਿਕਨ ਨੱਗਟਸ" ਦੀ "ਸਾਧਨੀ-ਬਣਤਰ", ਰੰਗ ਅਤੇ "ਸੰਵੇਦਕ ਗੁਣਾਂ" ਦਾ ਮੁੱਲਾਂਕਣ

"ਚਿਕਨ-ਨੱਗਟਸ" ਨੂੰ ਨਿਯਮਬੱਧ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ਼ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਵਿਚ, ਗਾਜਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੇ "ਕਠੋਰਤਾ", "ਚਿਪਚਿਪਾਹਟ" ਅਤੇ "ਚੱਬਣਯੋਗਤਾ" ਵਿਚ ਸਾਰਥਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਵਾਧਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਗਾਜਰ ਨਾਲ਼ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀਆਂ "ਚਿਕਨ-ਨੱਗਟਸ" ਵਿਚ ਰੰਗ ਅਤੇ ਸਰੂਪ-ਸੰਬੰਧੀ ਗਿਣਤੀ ਦੇ ਅੰਕ ("ਸਕੋਰ") ਵਧੇਰੇ ਸੀ।

"ਸੋਡੀਅਮ ਸੇਲੇਨਾਈਟ" ਨੂੰ "ਡਾਈਟ" ਵਿਚ ਅਤਿਰਿਕਤ ਅੰਸ਼ ਰੂਪ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰਨ ਦਾ, "ਬਰਾਇਲਰ" ਮੁਰਗਿਆਂ ਦੇ "ਵਿਕਾਸ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ" ਅਤੇ ਮੀਟ ਗੁਣ ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ

"ਸੋਡੀਅਮ ਸੇਲੇਨਾਈਟ" ਨੂੰ ਆਹਾਰ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰਨ ਨਾਲ਼, "ਔਸਤ ਭਾਰ ਬਡੌਤਰੀ", "ਸਾਫ਼ ਕੀਤੇ ਮਾਸ ਦੇ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ", ਚਮੜੀ ਅਤੇ ਖੰਭਾਂ, ਪਿੰਜੜੀਆਂ, ਸਿਰ ਅਤੇ "ਜਿਬਲੇਟਸ" (ਦਿਲ, ਜਿਗਰ, ਮੇਦੇ ਆਦਿ) ਦੇ ਭਾਰ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਨਹੀਂ ਹੋਇਆ। ਪਾਣੀ ਰੋਕੇ-ਰੱਖਣ ਦੀ ਸਮਰਥਾ ਵਿਚ ਸਾਰਥਕ ਸੁਧਾਰ ਹੋਇਆ ਪਰ "ਪੀ ਐੱਚ" ਅਤੇ "ਮੋਕ" ਰਾਂਹੀ ਘਾਟੇ ਵਿਚ ਕੋਈ ਬਦਲਾਵ ਨਹੀਂ ਸੀ।

"ਲੈਕਟਿਕ ਐਸਿਡ", "ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ" ਅਤੇ "ਪੈਪੇਨ" ਦਾ "ਟਰਕੀ ਮੀਟ-ਚੰਕਸ" (ਫਾਂਕਾਂ) ਦੇ ਭੌਤਿਕੀ-ਰਸਾਇਣਕ" ਅਤੇ "ਸੰਵੇਦਕ ਗੁਣਾਂ" ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ

"ਲੈਕਟਿਕ-ਐਸਿਡ", "ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ" ਵਿਚ "ਟਰਕੀ ਮੀਟ-ਚੰਕਸ" ਨੂੰ ਪਕਾਣ ਨਾਲ਼ "ਸਖ਼ਤ ਟਰਕੀ ਮੀਟ" ਦੀ "ਕੁਲ ਮਿਲਾ ਕੇ ਸਵੀਕਾਰਨਯੋਗਤਾ" ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਹੋਇਆ ਜਦਕਿ "ਪੈਪੇਨ" ਦਾ ਕੋਈ ਲਾਭਦਾਇਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨਹੀਂ ਹੋਇਆ।

"ਗਾਜਰ ਜੂਸ" ਅਤੇ "ਵੇਹ (ਪਨੀਰ ਦੇ ਪਾਣੀ) ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਕੱਨਸਨਟ੍ਰੇਟ" ("ਡੈੱਬਲਿਯੂ ਪੀ ਸੀ", WPC) ਨਾਲ਼ ਸੁਆਦੀ ਬਣਾਈ ਗਈ ਮਿੱਠੀ ਲੱਸੀ ਦੀਆਂ ਗੁਣ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ

ਸੰਵੇਦਕ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ (9 ਨੁਕਤਾ "ਹਿਠੋਨਿਕ" ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਪੈਮਾਨੇ (ਸਕੇਲ)-"ਸੁਆਦ", "ਰੰਗ", ਅਤੇ "ਸਰੂਪ", "ਗਾੜਾਪਨ" ਅਤੇ "ਕੁਲ ਮਿਲਾ ਕੇ ਸਵੀਕਾਰਨਯੋਗਤਾ") ਨੇ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤਾ ਕਿ 10 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ "ਗਾਜਰ ਜੂਸ" ਅਤੇ 2 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ "ਡੈੱਬਲਿਯੂ ਪੀ ਸੀ" (WPC) ਨਾਲ਼ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਮਿੱਠੀ ਲੱਸੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਸੀ।

"ਸੋਇਆ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਆਈਸੋਲੇਟ" ("ਐੱਸ ਪੀ ਆਈ") ਦਾ ਚਰਬੀ ਦੀ ਥਾਂ ਬਦਲਣ ਦਾ ਘੱਟ-ਚਰਬੀ ਵਾਲ਼ੇ ਪਨੀਰ ਦੇ "ਭੌਤਿਕੀ-ਰਸਾਇਣਕ" ਅਤੇ "ਸੰਵੇਦਕ ਗੁਣਾਂ" ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ

"ਐੱਸ ਪੀ ਆਈ", (SPI) ਦੀਆਂ ਵਧੇਰੀ ਸਤਰਾਂ ਨੇ ਪਨੀਰ ਦੀ "ਉਪਜ", "ਪ੍ਰੋਟੀਨ", "ਰਾਖ" ਅਤੇ "ਨਮੀ" ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਕੀਤਾ, ਪਰ "ਚਰਬੀ" ("ਫ਼ੈਟ"), "ਨਮੀ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਅਨੁਪਾਤ", "ਲੈਕਟੋਜ਼" ਅਤੇ "ਕੈਲੋਰੀ" ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਘਟਾਈ। "ਐੱਸ ਪੀ ਆਈ" (SPI) ਦੇ 0.2 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸਤਰ ਵਾਲ਼ੇ ਪਨੀਰ ਦੀ "ਬਣਤਰ", "ਰਸੀਲਾਪਣ" ਅਤੇ "ਕੁਲ ਮਿਲਾ ਕੇ ਸਵੀਕਾਰਨਯੋਗਤਾ" ਦੇ ਗਿਣਤੀ ਦੇ ਅੰਕ ("ਸਕੋਰ") ਸਾਰਥਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਵਧੇਰੇ ਸੀ।

"ਸੋਇਆ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਆਈਸੋਲੇਟ" ("ਐੱਸ ਪੀ ਆਈ" SPI) ਅਤੇ "ਗਾਜਰ ਜੂਸ" ਨਾਲ਼ ਨਿਯਮਬੱਧ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ਼ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਗਈ "ਘੱਟ-ਚਰਬੀ ਵਾਲ਼ੀ ਮਿੱਠੀ ਦਹੀਂ" [ਦਹੀਂ, ਭਾਰਤੀਆ ਯੋਗ੍ਹਰਟ (ਖ਼ਮੀਰ)] ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ

"ਗਾਜਰ ਜੂਸ" ਦੇ ਵਧਦੇ ਸਤਰ ਨਾਲ਼ "ਚਰਬੀ", "ਪ੍ਰੋਟੀਨ", "ਕੁਲ ਠੋਸ" ਅਤੇ "ਰਾਖ" ਘਟੀ ਜਦਕਿ "ਐੱਸ ਪੀ ਆਈ" (SPI) ਦੇ ਵਧਦੇ ਸਤਰ ਨਾਲ਼ "ਚਰਬੀ" ਘਟੀ ਅਤੇ "ਪ੍ਰੋਟੀਨ" ਵਧੀ। "ਗਾਜਰ ਜੂਸ" (10 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਅਤੇ "ਐੱਸ ਪੀ ਆਈ" (1 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਦੇ ਮਿਲਾਉਣ ਨਾਲ਼ "ਘੱਟ-ਚਰਬੀ ਵਾਲ਼ੀ ਮਿੱਠੀ ਦਹੀਂ" ਦੇ "ਸੰਵੇਦਕ", "ਭੌਤਿਕੀ-ਰਸਾਇਣਕ" ਗੁਣਾਂ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

8. ਵੈਟਨਰੀ ਐਨਾਟੋਮੀ ਐਂਡ ਹਿਸਟੌਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ

ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ "ਹੇਹੇ-ਚੱਕਰ" ਦੇ "ਅੰਡ-ਉਤਪਾਦਨ" ਅਤੇ "ਅੰਡ-ਮੋਚਨ" ਦੇ ਬਾਅਦ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਦੌਰਾਨ, "ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਦੀ ਟਿਯੂਬ" ("ਫ਼ਿੰਬ-ਨਾਲ਼ੀ") ਦਾ ਤੰਤੂ-ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਤੰਤੂ-ਰਸਾਇਨ-ਵਗਿਆਨ ਸੰਬੰਧੀ ਅਧਿਐਨ

ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਦੀਆਂ ਟਿਯੂਬਾਂ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ("ਇਨਫ਼ੱਨਡੀਬੁਲਮ", "ਐਮਪੁਲਾ", "ਇਸਥਮਸ" ਅਤੇ "ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਅਤੇ ਟਿਯੂਬ ਵਾਲੇ ਜੋੜ") ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਟਿਯੂਬਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰਲੀ ਝਿੱਲੀ, "ਪ੍ਰਾਈਮਰੀ" ਅਤੇ "ਸੈਕੰਡਰੀ" ਲੰਮਿਆਂ ਪਰਤਾਂ ਵਿਚ ਵੰਡੀ ਹੋਈ ਸੀ ਅਤੇ ਇਹ ਪਰਤਾਂ "ਅੰਡ-ਉਤਪਾਦਨ" ਦੀ ਹਾਲਤ ਦੌਰਾਨ, ਵਧੇਰੀਆਂ ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ ਵਿਚ ਵੰਡੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਸਨ। ਟਿਯੂਬਾਂ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿਚ ਅੰਦਰਲੀ ਝਿੱਲੀ ("ਐਪੀਥੀਲੀਯਮ") "ਕੌਲਮਨਾਰ" (ਥੰਮਨੂਮਾ ਖੜੀਆਂ) ਤੋਂ "ਸੂਡੋ-ਸਟ੍ਰੈਟੀਫ਼ਾਈਡ ਕੌਲਮਨਾਰ" (ਨਕਲੀ ਤਹਬੰਦੀ ਵਿਚ ਖੜੀਆਂ) ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਦੀ ਬਣੀ ਹੋਈ ਸੀ ਜੋ "ਸੀਲੀਏਟਿੱਡ" (ਬਾਨਾਂਲ਼ੁਮਾ ਰੋਮਾਂ) ਜਾਂ "ਸੀਲੀਏਟਿੱਡ ਮੁਕਤ" ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀ ਸੀ। "ਟਿਯੂਬ" ਦੀ ਦੀਵਾਰ ਦੀਆਂ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਪਰਤਾਂ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਪ੍ਰੋਪ੍ਰੀਆ ਸਬਮਯੂਕੋਜ਼ਾ", "ਟਿਯੂਨਿਕਾ ਮਸਕਿਯੂਲੈਰਿਸ" ਅਤੇ "ਟਿਯੂਨਿਕਾ ਸਿਰੋਜਾ") ਨੇ "ਪੀ ਏ ਐੱਸ" (PAS) ਅਤੇ "ਐੱਲਸ਼ੀਅਨ-ਬਲਯੂ" (ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਦੀ) ਨਾਲ਼, ਮੰਦ ਤੋਂ ਹਲਕੀ ਪ੍ਰਤਿਕ੍ਰਿਆ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤੀ।

ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ "ਹੇਹੇ-ਚੱਕਰ" ਦੇ "ਅੰਡ-ਉਤਪਾਦਨ" ਅਤੇ "ਅੰਡ-ਮੋਚਨ" ਦੇ ਬਾਅਦ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਦੌਰਾਨ, "ਬੱਚੇ ਦਾਨੀ ਦੀ ਟਿਯੂਬ" ਦੀ ਅੰਦਰਲੀ ਸਤਹ ਦਾ, ਬਾਰੀਕੀ ਨਾਲ਼ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੇ ("ਸਕੈਨਿੰਗ") ਬਿਜਲਾਣੂ ("ਇਲੈੱਕਟ੍ਰੌਨ") ਖ਼ੁਰਦਬੀਨ ("ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਕੋਪ") ਰਾਹੀਂ ਅਧਿਐਨ

ਮੱਝਾਂ ਦੀਆਂ ਟਿਯੂਬਾਂ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ("ਇਨਫ਼ਨਡੀਬੁਲਮ, ਐਮਪੁਲਾ", ਇਸਥਮਸ ਅਤੇ "ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਅਤੇ ਟਿਯੂਬ ਵਾਲ਼ੇ ਜੋੜ") ਦੀ ਅੰਦਰਲੀ ਸਤਹ ਦਾ ਬਰੀਕੀ ਨਾਲ਼ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੇ ਬਿਜਲਾਣੂ ਖ਼ੁਰਦਬੀਨ ("ਸਕੈਨਿੰਗ ਇਲੈੱਕਟ੍ਰੌਨ ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਕੋਪ") ਰਾਹੀਂ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਟਿਯੂਬ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦੀ ਅੰਦਰਲੀ ਝਿੱਲੀ ("ਮਯੂਕੋਜ਼ਾ") ਬਾਲਾਂਨੁਮਾ ਰੋਮਾਂ ("ਸੀਲੀਏਟਿੱਡ") ਅਤੇ "ਸੀਨੀਏਟਿੱਡ-ਮੁਕਤ" ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਦੀ ਬਣੀ ਹੋਈ ਸੀ। "ਸੀਲੀਏਟਿੱਡ-ਮੁਕਤ" ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਦੋ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀਆਂ ਸਨ - "ਰਸਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ" ਅਤੇ "ਬਗ਼ੈਰ ਰਸਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ"।

ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ "ਹੇਹੇ-ਚੱਕਰ" ਦੇ "ਅੰਡ-ਉਤਪਾਦਨ" ਅਤੇ "ਅੰਡ-ਮੋਚਨ" ਦੇ ਬਾਅਦ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਦੌਰਾਨ ਬੱਚੇ ਦਾਨੀ ਦਾ "ਤੰਤੂ ਵਿਗਿਆਨ" ਅਤੇ "ਤੰਤੂ-ਰਸਾਇਨ" ਸੰਬੰਧੀ ਅਧਿਐਨ

"ਅੰਡ-ਉਤਪਾਦਨ" ਦੀ ਹਾਲਤ ਦੌਰਾਨ, ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਅੰਦਰਲੀ ਪਰਤ ("ਐਨਡੋਮੀਟ੍ਰੀਅਮ") ਵਿਚ "ਦਾਣੇਦਾਰ ਸਫ਼ੈਦ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ" ("ਗ੍ਰੈਨਿਯੂਲੋਸਾਈਟਸ") ਅਤੇ "ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ" ਦਾ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੀ। "ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਦੇ ਮੂੰਹ" ਦੀ ਅੰਦਰਲੀ ਝਿੱਲੀ, "ਥੰਮਨੁਮਾ ਖੜੀਆਂ" ("ਕੌਲਮਨਾਰ") ਅਤੇ "ਨਕਲੀ ਤਹਬੰਦੀ ਵਿਚ ਥੰਮਨੁਮਾ ਖੜੀਆਂ" ("ਸੂਡੋ-ਸਟ੍ਰੈਟੀਫ਼ਾਈਡ ਕੌਲਮਨਾਰ") ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਦੀ ਬਣੀ ਹੋਈ ਸੀ। ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਦੇ ਮੂੰਹ ਦੀਆਂ ਗ੍ਰੰਥੀਆਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਸੀ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਅੰਦਰਲੀ ਪਰਤ, "ਥੰਮਨੁਮਾ ਖੜੀਆਂ" ("ਕੌਲਮਨਾਰ") ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਦੀ ਬਣੀ ਸੀ।

ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ "ਹੇਹੇ-ਚੱਕਰ" ਦੇ "ਅੰਡ-ਉਤਪਾਦਨ" ਅਤੇ "ਅੰਡ-ਮੋਚਨ" ਦੇ ਬਾਅਦ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਦੌਰਾਨ "ਬੱਚੇ ਦਾਨੀ ਦੀ ਟਿਯੂਬ" (ਢਿੰਬ-ਨਾਲ਼ੀ) ਦਾ "ਪਾਰਗਮਨ ("ਟ੍ਰਾਂਸਮਿਸ਼ਨ") ਬਿਜਲਾਣੂ ("ਇਲੈੱਕਟ੍ਰੌਨ") ਖ਼ੁਰਦਬੀਨ" ("ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਕੋਪ") ਰਾਹੀਂ ਅਧਿਐਨ

ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਦੇ ਸਿੰਙ ਨੁਮਾ ("ਹੌਰਨ") ਹਿੱਸੇ ਅਤੇ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਦੇਹ ("ਬਾਡੀ") ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਅੰਦਰਲੀ ਪਰਤ ਦੀ ਸਤਹ ("ਐਪੀਥੀਲੀਯਮ") "ਬਾਲਾਂਨੁਮਾ ਰੋਮਾਂ ("ਸੀਲੀਏਟਿੱਡ") ਅਤੇ "ਬਗ਼ੈਰ-ਸੀਲੀਏਟਿੱਡ" ਵਾਲ਼ੀ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਦੀ ਬਣੀ ਸੀ।

ਵੈਟਨਰੀ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਓਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ

"ਗਲ-ਘੋਟੂ" ("ਹੈਮਰ੍ਹੈਜ਼ਿੱਕ ਸੈਪੱਟੀਸੀਮੀਆ")

ਗਊਆਂ, ਮੱਝਾਂ, ਭੇਡਾਂ, ਬੱਕਰੀਆਂ, ਘੋੜਿਆਂ ਅਤੇ ਸੂਰਾਂ ਤੋਂ ਕੁਲ 353 ਨਮੂਨੇ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ਗਏ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਨਮੂਨਿਆਂ 'ਚੋਂ 10 (2.8 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਵਿਚੋਂ, "*ਪਾਸਚਯੂਰੈੱਲਾ ਮਲਟੋਸੀਡਾ*" ਕੀਟਾਣੂ ਅਲੱਗ ਕੀਤੇ ਗਏ (ਗਊਆਂ ਵਿਚੋਂ 2, ਮੱਝਾ ਵਿਚੋਂ 7 ਅਤੇ ਸੂਰ ਵਿਚੋਂ 1)। ਇਨ੍ਹਾਂ ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਮਾਰਨ ਲਈ ਕੀਟਾਣੂਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈ ("ਐਨਟੀਬਾਓਟਿੱਕ") ਦੀ ਸਹੀ ਪਹਿਚਾਣ ਦੇ ਰੁਝਾਨ ਨੇ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤਾ ਕਿ, "ਐੱਨਰੋਫ਼ਲੌਕੱਸਾਸਿਨ", "ਜੈਨਟਾਮਾਈਸਿਨ", "ਸੀਫ਼ੋਟੈੱਕਸਾਈਮ", "ਸਿਫ਼ੈਲੈੱਕਸਿਨ" ਅਤੇ "ਪੀਫ਼ਲੌਕੱਸਾਸਿਨ" (ਘੱਟਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿਚ) ਸਾਰੇ ਕੀਟਾਣੂਆਂ (10) ਪ੍ਰਤਿ ਅਸਰਦਾਰ ਸਨ ਅਤੇ "ਸਟ੍ਰੈਪਟੋਮਾਈਸਿਨ" ਬੇਅਸਰ ਸੀ।

"ਪੀ. ਮਲਟੋਸੀਡਾ" ("ਗਲ-ਘੋਟੂ" ਦੇ ਕੀਟਾਣੂ) ਦੀ "ਬੀ:2" (B:2) ਪ੍ਰਕਾਰ ("ਟਾਈਪ") ਦਾ, ਚੂਹਿਆਂ ਦੀਆਂ "ਫ਼ੈਗੋਸਿਟਿਕ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ" ਦੁਆਰਾ ਆਹਾਰ-ਰੂਪ ਵਿਚ ਧਾਰਨ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਮਾਰਨਾ

ਅਲੱਗ ਕੀਤੇ ਗਏ "*ਪੀ. ਮਲਟੋਸੀਡਾ*" ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਦੀ "ਬੀ: 2" ਪ੍ਰਕਾਰ ("ਟਾਈਪ") (ਸੰਖਿਆ= 6) ਦਾ ਚੂਹਿਆਂ ਦੇ ਪੇਟ ਵਿਚ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲ਼ੀ ("ਪੈਰੀਟੋਨੀਅਲ") "ਫ਼ੈਗੋਸਿਟਿਕ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ" ਦੁਆਰਾ ਆਹਾਰ-ਰੂਪ ਵਿਚ ਧਾਰਨ ਕਰਨ ਦਾ ਮਿਕਦਾਰ 85 ਤੋਂ 99 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸੀ। ਗ੍ਰਹਿਣ ਕਰਕੇ ਮਾਰੇ ਜਾਣ ਵਾਲ਼ੇ ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਦੀ ਮਾਰੇ ਜਾਣ ਦੀ ਮਿਕਦਾਰ 90-99 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸੀ।

"ਜ਼ੌਨਸ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ" (ਆਂਤੜੀਆਂ ਦੀ "ਟੀ ਬੀ" ਨੁਮਾ ਬਿਮਾਰੀ)

"ਕਲੀਨਿਕਲ ਸਰਵੀਸਿਜ਼ ਕੰਪਲੈਕਸ", "ਗੜਵਾਸੂ" (ਲੁਧਿਆਣਾ) ਦੇ "ਡੇਅਰੀ ਫ਼ਾਰਮ" ਅਤੇ ਲੁਧਿਆਣੇ ਦੇ ਵਿਚ ਅਤੇ ਆਸ-ਪਾਸ ਦੀਆਂ "ਗਊਸ਼ਾਲਾਵਾਂ" ਤੋਂ ਲਏ ਗਏ ਕੁਲ 94 ਗੋਹੇ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ, "*ਮਾਈਕੋਬੈਕਟੀਰੀਅਮ ਏਵੀਯਮ* ਸਬ ਸਪੀਸ਼ਿਜ਼ *ਪੈਰਾਟਿਊਬਰਕਿਊਲੋਸਿੱਸ* " ਦੇ ਕੀਟਾਣੂ ਨੂੰ ਅਲੱਗ ਕਰਨ ਅਤੇ ਪਹਿਚਾਨ ਕਰਨ ਤੇ, 32 (34.04 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿਚ "ਐਸਿੱਡ ਫ਼ਾਸਟ ਬੈਸੀਲਾਈ" ਕੀਟਾਣੂ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਹੋਈ।

"ਬਰੂਸੀਲੋਸਿਸ" (ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ "ਤੂਅ ਜਾਣ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ")

ਤੂਅ ਜਾਣ (ਬੱਚਾ ਸਿੱਟ ਜਾਣ) ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਤੋਂ ਕੁਲ 80 ਨਮੂਨੇ, ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ਗਏ। ਕੀਟਾਣੂ ਅਲੱਗ ਕਰਨ ਰਾਹੀਂ 11 (13.75 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਨਮੂਨਿਆਂ ਅਤੇ "ਪੀ ਸੀ ਆਰ" (PCR) ਰਾਹੀਂ 14 (17.50 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿਚ ਕੀਟਾਣੂ ਹੋਣ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਹੋਈ। ਕੁਲ 11 ਅਲੱਗ ਕੀਤੇ ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਵਿਚੋਂ, ਇਕ ਦੀ ਪਛਾਣ "ਬਾਇਓਟਾਈਪ 2"; ਦੋ ਦੀ ਪਛਾਣ "ਬਾਇਓਟਾਈਪ 3" ਅਤੇ 8 ਦੀ ਪਛਾਣ "ਬਾਇਓਟਾਈਪ 1" ਵਜੋਂ ਹੋਈ। "ਬਰੂਸੈੱਲਾ ਅਬੋਰਟੱਸ" ਕੀਟਾਣੂ ਦਾ ਪ੍ਰਚਲਨ, ਗਊਆਂ ਵਿਚ, 20.51 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ, 14.63 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ। ਗਊਆਂ ਵਿਚ "ਬਰੂਸੈੱਲਾ" ਕੀਟਾਣੂ ਨੂੰ ਅਲੱਗ ਕਰਨ ਅਤੇ "ਪੀ ਸੀ ਆਰ" (PCR) ਟੈੱਸਟ ਰਾਹੀਂ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਲਈ, "ਸੁੱਟੇ ਗਏ ਬੱਚੇ ਦੇ ਮੇਦ੍ਹੇ ਦਾ ਪਦਾਰਥ" ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਨਮੂਨੇ ਵਜੋਂ ਪਾਇਆ ਗਿਆ। ਕੀਟਾਣੂਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈ ਦੀ ਸਹੀ ਪਛਾਣ ਨੇ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤਾ ਕਿ "*ਬਰੂਸੈੱਲਾ ਅਬੋਰਟੱਸ*" ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਪ੍ਰਤਿ, "ਟੈੱਟਰਾਸਾਈਕਲਿਨ" ਅਤੇ "ਐਮਪੀਸਿਲਿਨ" ਸ਼ਤ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ; "ਐਨਰੋਫ਼ਲੋਕਸਾਸਿਨ", "ਜੈਨਟਾਮਾਈਸਿਨ", "ਸਟ੍ਰੈਪੱਟੋਮਾਈਸਿਨ" ਅਤੇ "ਕਲੋਰਮਫ਼ੈਨੀਕੋਲ" 90.91 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ; "ਨੀਓਮਾਈਸਿਨ" 81.82 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ; "ਨੌਰਫ਼ਲੋਕੱਸਾਸਿਨ" 72.73 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ; "ਅਮੋਕੱਸੀਸਿਲਿਨ" 63.64 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅਤੇ "ਕੋਟ੍ਰਿਮੋਕੱਸਾਜ਼ੋਲ" ਅਤੇ "ਸਿਫ਼ੈਲੈਕਸਿਨ" 18.18 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅਸਰਦਾਰ ਸਨ ਜਦਕਿ "ਪੈਂਨਸਿਲਿਨ" ਬੇਅਸਰ ਸੀ। ਖ਼ੂਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਦੁਆਰਾ ਬਿਮਾਰੀ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਨ ਲਈ, "ਕਲੀਨਿਕਲ ਸਰਵੀਸਿਜ਼ ਕੰਮਪਲੈਕੱਸ" ਅਤੇ "ਗੜਵਾਸੂ" (ਲੁਧਿਆਣਾ) ਦੇ "ਡੇਅਰੀ ਫਾਰਮ" ਤੋਂ ਲਏ ਗਏ ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਦੇ ਖ਼ੂਨ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੀ, "ਬਰੂਸੀਲੋਸਿਸ" ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਪ੍ਰਚਲਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਲਈ, "ਆਰ ਬੀ ਪੀ ਟੀ" (RBPT) ਟੈੱਸਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਕੁਲ 66 ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿਚੋਂ 16 (24. 24 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਵਿਚ "ਬਰੂਸੀਲੋਸਿਸ" ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਹੋਈ।

"ਬਰੂਸੈੱਲਾ" ਕੀਟਾਣੂ ਦੇ ਖਿਲਾਫ਼ ਖ਼ੂਨ ਵਿਚ ਬਣੀਆਂ "ਰੋਗਨਾਸ਼ਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ ਅੰਸ਼ਾਂ" ("ਐਂਨਟੀਬੌਡੀਜ਼") ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਲਈ, ਕੁਲ 28 ਖ਼ੂਨ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ [ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ 18 ਨਮੂਨੇ "ਬਰੂਸੀਲੋਸਿਸ" ਦੀ ਅੰਦੇਸ਼ੇ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਤੋਂ ਅਤੇ

10 ਆਮ ਸਿਹਤਮੰਦ ("ਬਰੂਸੀਲੋਸਿਸ" ਤੋਂ ਅਪ੍ਰਭਾਵਿਤ) ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਵਾਲ਼ੇ ਨਮੂਨੇ ਸ਼ਾਮਿਲ ਸਨ] ਦਾ ਤਿੰਨ ਖ਼ੂਨ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੇ ਟੈਸਟਾਂ ("ਆਰ ਬੀ ਪੀ ਟੀ", RBPT "ਐੱਸ ਟੀ ਏ ਟੀ", STAT ਅਤੇ "ਡੌਟ-ਐਲਾਈਜ਼ਾ") ਦੀ ਤੁਲਨਾਤਮਕ ਕਾਰਗਰੀ ਦਾ ਮੁੱਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। "ਡੌਟ-ਐਲਾਈਜ਼ਾ" ਟੈਸਟ, ਵਰਤੋ ਵਿਚ ਲਿਆਂਦੇ ਗਏ ਤਿੰਨਾਂ ਟੈਸਟਾਂ ਵਿਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੰਵੇਦਕ ਪਾਇਆ ਗਿਆ। ਫਿਰ ਵੀ ਇਹ ਸਲਾਹ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿ "ਬਰੂਸੈੱਲਾ" ਛੂਤ ਦੇ ਕੀਟਾਣੂ ਦੇ ਰੋਗ ਦੀ ਸਹੀ ਪਰਖ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ "ਆਰ ਬੀ ਪੀ ਟੀ" (RBPT) ਅਤੇ "ਡੌਟ-ਐਲਾਈਜ਼ਾ" ਦਾ ਮੇਲ ਵਰਤੋਂ ਵਿਚ ਲਿਆਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਖ਼ਾਸ ਤੌਰ ਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿਚ ਜਿੱਥੇ ਨਮੂਨੇ, ਇੱਕਲੇ ਜਾਂ ਤਾਂ "ਆਰ ਬੀ ਪੀ ਟੀ" (RBPT) ਦੁਆਰਾ ਜਾਂ "ਐੱਸ ਟੀ ਏ ਟੀ" (STAT) ਦੁਆਰਾ ਜਾਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੇਲ ਦੁਆਰਾ ਨੈਗੇਟਿਵ ਪਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

"ਸਾਲਮੋਨੈੱਲੋਸਿਸ"

ਮੌਕ ਲੱਗੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਤੋਂ ਲਏ ਗਏ ਕੁਲ ਪੰਜਾਹ (50) ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੀ ਪਰਖ, "*ਸਾਲਮੋਨੈੱਲਾ*" ਕੀਟਾਣੂ ਨੂੰ ਅਲੱਗ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਇਸ ਅਉਧੀ ਦੌਰਾਨ, 2 ਨਮੂਨਿਆਂ (4 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਵਿਚ "*ਸਾਲਮੋਨੈੱਲਾ*" ਸਪੀਸਿਜ਼ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਹੋਈ। ਤਿੰਨ ਅਲੱਗ ਕੀਤੇ ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਦੀ "ਸੀਰੋਟਾਈਪ" ਦੀ ਪਰਖ ਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ, "*ਸਾਲਮੋਨੈੱਲਾ* ਐਨੱਟ੍ਰਾਈਟਿਡਿਸ", "*ਸਾਲਮੋਨੈੱਲਾ* ਡੱਬਲਿੱਨ" ਅਤੇ "*ਸਾਲਮੋਨੈੱਲਾ* ਟਾਈਫ਼ੀਮਯੂਰਿਅਮ" ਵਜੋਂ ਹੋਈ।

ਕੁੱਤਿਆਂ ਵਿਚ "ਪਾਰਵੋਵਾਇਰਸ" ਛੂਤ ਦਾ ਰੋਗ

ਮੌਕ ਤੋਂ ਗ੍ਰਸਤ ਬਿਮਾਰੀ ਵਾਲ਼ੇ "ਪਾਰਵੋਵਾਇਰਸ" ਛੂਤ ਦੇ ਰੋਗ ਦੇ ਅੰਦੇਸ਼ੇ ਵਾਲ਼ੇ ਕੁੱਤਿਆਂ ਤੋਂ ਕੁਲ, 13 ਮਲ (ਟੱਟੀ) ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ਗਏ। ਨੌ (9) ਨਮੂਨੇ, ਪੀ ਸੀ ਆਰ (PCR) ਅਤੇ "ਨੈਸਟਿੱਡ ਪੀ ਸੀ ਆਰ" ਦੁਆਰਾ ਪਾਜ਼ੀਟਿਵ ਪਾਏ ਗਏ।

11. ਵੈਟਨਰੀ ਪੈਰਾਸਾਈਟੌਲੋਜੀ (ਪਰਜੀਵੀ-ਵਿਗਿਆਨ) ਵਿਭਾਗ

ਘੋਂਗਿਆਂ ਨੂੰ ਕਾਬੂ ਕਰਨ (ਰੋਕਣ) ਲਈ ਜੜੀ-ਬੂਟੀਆਂ ਤੋਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਦਵਾਈ ਦਾ "ਮਾਨਕੀਕਰਨ"

"ਧਤੂਰੇ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ" ਦਾ ਘੋਂਗਿਆਂ ਨੂੰ ਮਾਰ ਸਕਣ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੀ "*ਗਾਇਰੌਲਸ*" ਕਿਸਮ ਦੇ ਘੋਂਗਿਆਂ "*ਕਰਵੈੱਕਸੀਅਸਕਿਯੂਲਸ*" ਅਤੇ "*ਇੱਨਡੋਪਲੈਨੌਰਬਿਸ ਐੱਗਜ਼ੂਸਟਸ*" ਦੇ ਖਿਲਾਫ਼ ਜਾਂਚ-ਪੜਤਾਲ ਕੀਤੀ ਗਈ। "ਧਤੂਰੇ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ" ਦਾ ਕੱਚਾ-ਪਿੱਲਾ ਅਰਕ, "ਪਾਣੀ" ਅਤੇ "ਅਲਕੋਹਲ" ("ਮੀਥੈਨੌਲ") ਵਿਚ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਮੁੱਢਲੇ ਅਧਿਐਨ ਨੇ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤਾ ਕਿ "ਅਲਕੋਹਲ ("ਮੀਥੈਨੌਲ") ਵਾਲ਼ੇ" ਅਰਕ ਵਿਚ ਬਿਹਤਰ ਘੋਂਗਾਨਾਸ਼ਕ ਕ੍ਰਿਆ ਹੈ।

ਗਊਆਂ ਦੇ ਚਿੱਚੜ ("ਬੂਫ਼ਾਈਲੱਸ ਮਾਈਕ੍ਰੋਪਲਸ") ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਦੁਆਰਾ ਰੋਕਥਾਮ

ਐੱਫ਼.ਏ.ਓ (FAO), 2004 ਮੁਤਾਬਿਕ "ਬਾਲਗ਼ ਜਲ ਪ੍ਰਵਾਹ ਟੈਸਟ ("ਏ ਆਈ ਟੀ") ਰਾਹੀਂ "ਡੈਲਟਾਮੈਥ੍ਰਿਨ" ਦੀ ਕਾਰਗਰੀ ਦਾ ਮੁੱਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਲਈ ਇਕ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ "ਹੈਬੋਵਾਲ ਡੇਅਰੀ ਕੰਪਲੈਕੱਸ", ਲੁਧਿਆਣਾ (ਪੰਜਾਬ) ਤੋਂ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ "*ਬੂਫ਼ਾਈਲਸ ਮਾਈਕ੍ਰੋਪਲਸ*" ਚਿੱਚੜਾਂ ਵਿਚ, ਇਸ ਦਵਾਈ ਪ੍ਰਤਿ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋ ਰਹੀ ਬੇਅਸਰੀ ਦੀ

ਪਛਾਣ ਕੀਤੀ ਗਈ। "ਡੈਲਟਾਮੈਥ੍ਰਿਨ" ਦੀ "*ਬੂਫ਼ਾਈਲੱਸ ਮਾਈਕ੍ਰੋਪਲਸ* " ਚਿੱਚੜ ਪ੍ਰਤਿ "ਡੋਜ਼ (ਮਾਤਰਾ) ਆਧਾਰਿਤ ਮ੍ਰਿਤੂ-ਦਰ" ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਚਿੰਬੜੀਆਂ ਅਤੇ ਖ਼ੂਨ ਨਾਲ਼ ਭਰੀਆਂ ਮਾਦਾ ਚਿੱਚੜੀਆਂ ਨੂੰ "ਡੈਲਟਾਮੈਥ੍ਰਿਨ" ਦਵਾਈ ਦੇ 0.0025 ਤੋਂ 0.0125 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਪਤਲੇਪਣ ਦੀ ਮਿਕਦਾਰ ਨਾਲ਼ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਕੇ ਅਤੇ ਇਸ ਵਤੀਰੇ ਦੇ ਅਸਰ ਦਾ ਮੁੱਲਾਂਕਣ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਅਤੇ ਅਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਚਿੱਚੜੀਆਂ ਵਿਚ "ਆਂਡੇ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ" ਅਤੇ "ਜਣਨ-ਸ਼ਕਤੀ" ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰ ਕੇ ਕੱਢੀ ਗਈ।

ਪੰਜਾਬ ਰਾਜ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਜਲਵਾਯੂ ਹਿੱਸਿਆਂ ("ਜ਼ੋਨਸ") ਵਿਚ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦਕਤਾ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਪਾਲਤੂ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਪਰਜੀਵੀ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਏਕੀਕਰਨ ਪ੍ਰਬੰਧ ਅਤੇ ਰੋਕਥਾਮ

ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਮੱਝਾਂ ਅਤੇ ਦੋਗਲੀ ਨਸਲ ਦੇ ਵੱਛਿਆਂ ਤੋਂ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿਚ "*ਕ੍ਰਿਪਟੋਸਪੋਰੀਡੀਅਮ ਪਾਰਵਮ* " ਪਰਜੀਵੀ ਦੇ "ਐਂਨਟੀਜਨ" ਦੀ ਪਛਾਣ ਲਈ ਇਕ ਪ੍ਰਤਿਰੱਖਿਆ ਆਧਾਰਿਤ ਜਾਂਚ ("ਇੱਮਯੂਨੋਐਂਸੇ") ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਇਹ ਨਿਰੀਖਣ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਕਿ ਲੁਧਿਆਣੇ ਦੇ ਵਿਚ ਅਤੇ ਆਸ-ਪਾਸ ਵਾਲੇ ਪੰਜ ਡੇਅਰੀ- ਫਾਰਮਾਂ ਉੱਤੇ "*ਸੀ. ਪਾਰਵਮ* " ਦਾ "ਐਂਨਟੀਜੈਨਿਕ ਪ੍ਰਚਲਨ", ਕਟਰੂਆਂ ਵਿਚ 30.76 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ, ਵੱਛਿਆਂ ਵਿਚ 14.28 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅਤੇ ਕੁਲ ਮਿਲਾ ਕੇ ਇਕ ਸਾਲ ਤੋਂ ਘੱਟ ਉਮਰ ਵਾਲ਼ੇ ਕਟਰੂਆਂ/ਵੱਛਿਆਂ ਵਿਚ 20 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸੀ।

ਕੁੱਤਿਆਂ ਦੇ ਖ਼ੂਨ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿਚ "ਈ. ਕੈਨਿਸ" ਪਰਜੀਵੀ ਪ੍ਰਤਿ ਰੋਗਨਾਸ਼ਕ ਅੰਸ਼ਾਂ ("ਐਂਨਟੀਬੌਡੀਜ਼") ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਲਈ "ਇੱਮਯੂਨੋਕੌਂਬ ® ਪਰੀਖਿਆ ਟੈਂਸਟ" ਦਾ ਮੁੱਲਾਂਕਣ

ਖ਼ੂਨ ਦੇ 60 ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿਚੋਂ, 48 ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿਚ "*ਈ.ਕੈਨਿਸ* " ਪਰਜੀਵੀ ਨਾਲ਼ ਪ੍ਰਤਿਕ੍ਰਿਆ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੇ ਪ੍ਰਤਿ ਰੋਗਨਾਸ਼ਕ ਅੰਸ਼ਾਂ ("ਐਂਨਟੀਬੌਡੀਜ਼") ਦੀ ਪਛਾਣ ਹੋਈ।

12. ਵੈਟਨਰੀ ਪੈਥੋਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ

ਪੋਲਟ੍ਰੀ ਦੀਆਂ ਉਭਰਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ

ਇਸ ਰਿਪੋਰਟ ਦੇ ਅੰਤਰਗਤ ਸਮੇਂ ਦੀ ਅਉਧੀ ਦੌਰਾਨ, ਕੁਲ 7743 ਪੰਛੀਆਂ ਦੀ ਮਰਨ-ਉਪਰੰਤ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਗਈ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ 3847 "ਬਟੇਰ", 3022 "ਬਰਾਇਲਰ", 846 "ਆਂਡੇ ਦੇਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਮੁਰਗੀਆਂ", 25 "ਟਰਕੀ" ਅਤੇ 3 "ਕਬੂਤਰ" ਸ਼ਾਮਿਲ ਸਨ। "ਬਟੇਰਾਂ" ਵਿਚ ਪਰਖ ਤੋਂ ਪਤਾ ਲੱਗੀਆਂ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਬਿਮਾਰੀਆਂ, ਆਂਡੇ ਦੇ ਪੀਲੇ ਅੰਸ਼ ਦੀ ਥੈਲੀ ("ਯੋਕ-ਸੈਕ") ਦਾ ਛੂਤ ਦਾ ਰੋਗ, ਉੱਲੀ ਤੋਂ ਹੋਣ ਵਾਲ਼ਾ "ਨਿਯੂਮੋਨੀਆ", "ਹੈਪੇਟਾਈਟਿੱਸ" (ਜਿਗਰ ਦੀ ਜਲਣ ਅਤੇ ਸੋਜ), "ਸਾਲਪਿੰਜਾਈਟਿੱਸ" ("ਡਿੰਬ-ਟਿਯੂਬਾਂ" ਦੀ ਜਲਣ ਅਤੇ ਸੋਜ) ਅਤੇ "ਉਫ਼ੋਰਾਈਟਿੱਸ " (ਡਿੰਬ-ਗ੍ਰੰਥੀਆਂ ਦੀ ਜਲਣ ਅਤੇ ਸੋਜ) ਸਨ। ਬਟੇਰਾਂ ਵਿਚ, ਨਾਲ਼ ਹੀ ਕਈ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿਚ ਪਰਖ ਦੌਰਾਨ, ਸਿਰ, ਖੰਭਾਂ ਅਤੇ/ਜਾਂ ਲੱਤਾਂ ਦੀ ਚੋਟਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਹੋਈ। "ਬਰਾਇਲਰ ਚੂਚਿਆਂ" ਵਿਚ ਪਰਖ ਤੋਂ ਪਤਾ ਲੱਗੀਆਂ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਬਿਮਾਰੀਆਂ, "ਔਮਫ਼ੇਲਾਈਟਿੱਸ" ਅਤੇ/ਜਾਂ ਯੋਕ-ਸੈਕ (ਆਂਡੇ ਦੀ ਪੀਲੇ ਅੰਸ਼ ਦੀ ਥੈਲੀ) ਦਾ ਛੂਤ ਦਾ ਰੋਗ, "ਰਿੱਕੇਟਸ" ("ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ" ਦੀ ਘਾਟ ਤੋਂ ਹੋਣ ਵਾਲ਼ਾ ਹੱਡੀਆਂ ਦੇ ਸੋਕੇ ਦਾ ਰੋਗ), "ਬਰੂਡਰ ਨਿਯੂਮੋਨੀਆ", "ਕਾਕੱਸੀਡੀਓਸਿੱਸ" (ਆਂਤੜੀਆਂ ਦੇ ਇਕ ਪਰਜੀਵੀ ਕਿਸਮ ਤੋਂ ਹੋਣ ਵਾਲ਼ੀ ਖ਼ੂਨੀ ਮੋਕ ਦਾ ਰੋਗ), "ਇਨਕਲਯੂਜਨ ਬੌਡੀ ਹੈਪੇਟਾਈਟਿੱਸ" (ਜਿਗਰ ਦੀ ਜਲਣ ਅਤੇ ਸੋਜ ਦਾ ਰੋਗ), "ਹਾਈਡ੍ਰੋਪੈਰੀਕਾਰਡੀਅਮ ਸਿਨਡ੍ਰੋਮ" (ਦਿਲ ਦੀ ਬਾਹਰਲੀ ਪਰਤਾਂ

ਵਿਚ ਪਾਣੀ ਭਰਨ ਤੋਂ ਹੋਣ ਵਾਲ਼ਾ ਰੋਗ), "ਏਸਾਈਟੀਜ਼ ਸਿਨਡ੍ਰੋਮ" (ਪੇਟ ਵਿਚ ਪਾਣੀ ਭਰਨ ਤੋਂ ਹੋਣ ਵਾਲ਼ਾ ਰੋਗ), "ਇਨਫੈਕਸ਼ੀਅਸ ਬਰਸਲ ਡਿਜ਼ੀਜ਼" (ਗੰਬੋਰੋ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ), "ਐਰੋਸੈਕੂੱਲਾਈਟਿੱਸ" (ਪੰਛੀਆਂ ਦੀ "ਹਵਾ-ਥੈਲੀਆਂ" ਦੀ ਜਲਣ ਅਤੇ ਸੋਜ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ) "ਕੋਰਾਈਜ਼ਾ" (ਉਪਰਲੀਆਂ ਸੁਆਸ ਨਲ਼ੀਆਂ ਵਿਚ ਛੂਤ ਰੋਗ) ਅਤੇ "ਕ੍ਰੋਨਿਕ ਰੈਸਪਿਰੇਟ੍ਰੀ ਡਿਜ਼ੀਜ਼" (ਸੁਆਸ ਸੰਬੰਧੀ ਦੀਰਘ ਰੋਗ) ਸਨ। ਆਂਡੇ ਦੇਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ("ਲੇਅਰ") ਮੁਰਗੀਆਂ ਅਤੇ "ਪੇਰੰਟ ਫ਼ਲਾਕਸ" (ਅੱਗੇ ਬੱਚੇ ਲੈਣ ਲਈ ਰੱਖੇ ਗਏ ਸਮੂਹ) ਵਿਚ ਪਰਖ ਤੋਂ ਪਤਾ ਲੱਗੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ, "ਮੇਰਕਸ ਰੋਗ", "ਲਿਮਫ਼ਾਇਡ ਲਿਯੂਕੋਸਿੱਸ", ਜਿਗਰ ਅਤੇ ਤਿੱਲੀ ਦਾ ਵਧਣਾ, "ਊਫ਼ੋਰਾਈਟਿੱਸ" (ਡਿੰਬ-ਗ੍ਰੰਥੀਆਂ ਦੀ ਜਲਣ ਅਤੇ ਸੋਜ), "ਸਾਲਪਿੰਜਾਈਟਿੱਸ" (ਡਿੰਬ-ਟਿਯੂਬਾਂ ਦੀ ਜਲਣ ਅਤੇ ਸੋਜ), "ਐੱਗ ਪੈਰੀਟੋਨਾਈਟਿੱਸ" (ਆਂਡੇ ਤੋਂ ਹੋਣ ਵਾਲ਼ੀ "ਪੇਟ ਦੀ ਝਿੱਲੀ" ਦੀ ਜਲਣ ਅਤੇ ਸੋਜ), "ਔਰਕਾਈਟਿੱਸ" (ਅੰਡ-ਕੋਸ਼ਾਂ ਦੀ ਥੈਲੀ ਦੀ ਜਲਣ ਅਤੇ ਸੋਜ), "ਹੀਟ-ਸਟ੍ਰੋਕ" (ਗਰਮੀ ਤੋਂ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਮਾਰ), ਜਿਗਰ ਦਾ ਫਟਣਾ ਜਾਂ ਖ਼ੂਨ ਦਾ ਅੰਦਰ ਹੀ ਅੰਦਰ ਰਿਸਣਾ, ਉੱਲੀ ਦਾ ਜਹਿਰਵਾਦ, "ਕੱਕਸੀਡੀਓਸਿੱਸ", ਮੜ੍ਹਪਾਂ/ ਕਿਰਮਾਂ ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ, ਦੁਬਲਾਪਨ (ਕਮਜੋਰੀ) ਅਤੇ "ਔਸਟੀਓਮਲੇਸ਼ੀਆ" (ਖ਼ੂਨ ਵਿਚ "ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ" ਦੀ ਘਾਟ ਤੋਂ ਹੋਣ ਵਾਲ਼ੀ ਹੱਡੀਆਂ ਦੀ ਇਕ ਬਿਮਾਰੀ) ਸਨ। "ਟਰਕੀਆਂ" ਵਿਚ "*ਐੱਸਪਰਜੀਲਸ ਫਯੂਮੀਗੇਟਸ* " ਅਤੇ "*ਰ੍ਹਾਈਜ਼ੋਪਸ ਸਪੀਸਿਜ਼* " ਦੇ ਸੰਯੁਕਤ ਰੂਪ ਵਿਚ ਹੋਣ ਵਾਲ਼ੇ ਉੱਲੀ ਦੇ, ਛੂਤ ਤੋਂ ਹੋਣ ਵਾਲ਼ੇ "ਬਰੂਡਰ ਨਿਯੂਮੋਨੀਆ" ਦੀ ਪਰਖ ਕੀਤੀ ਗਈ। "ਕਬੂਤਰ", ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਮੜ੍ਹਪਾਂ/ਕਿਰਮਾਂ ਅਤੇ ਦਿਮਾਗ ਦੀ ਖ਼ਰਾਬੀ ਤੋਂ ਹੋਣ ਵਾਲ਼ੇ ਰੋਗਾਂ ਤੋਂ ਗ੍ਰਸਤ ਪਾਏ ਗਏ। ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੇ ਪਰਖ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਮੁਰਗੀ-ਪਾਲਕਾਂ ਨੂੰ, ਪਾਈ ਗਈ ਬਿਮਾਰੀ/ਹਾਲਾਤ ਦੇ ਖਿਲਾਫ਼ ਢੁੱਕਵੇਂ ਇਲਾਜ-ਸੰਬੰਧੀ ਸੁਧਾਰ-ਸੰਬੰਧੀ/ਰੋਕਥਾਮ-ਸੰਬੰਧੀ ਉਪਾਉ ਬਾਰੇ ਸਲਾਹ ਦਿੱਤੀ ਗਈ।

ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ਼ ਹੀ ਆਂਡੇ ਦੇਣ ਵਾਲੀਆਂ ਮੁਰਗੀਆਂ ("ਲੇਅਰਜ਼") ਵਿਚ "ਬ੍ਰੋਮਾਡਾਓਲੋਨ" ਦੇ ਜਹਿਰਵਾਦ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਸਪਸ਼ਟ ਕਰਨ ਲਈ ਇਕ ਪ੍ਰਯੋਗਤਾਮਕ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੇ ਇਕ ਸਮੂਹ ਨੇ 40 ਦਿਨਾਂ ਲਈ "ਬ੍ਰੋਮਾਡਾਓਲੋਨ" (5 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ/ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਆਹਾਰ ਦੀ ਦਰ ਤੇ) ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਦੂਸਰੇ ਸਮੂਹ ਨੂੰ "ਕੰਟ੍ਰੋਲ" (ਬਿਨ੍ਹਾਂ-"ਬ੍ਰੋਮਾਡਾਓਲੋਨ") ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ। "ਕ੍ਰਿਏਟਿਨਿਨ ਕਾਈਨੇਜ਼" ("ਸੀ ਕੇ", CK) ਅਤੇ "ਐੱਲਕੇਲਾਈਨ ਫੌਸਫ਼ੇਟੇਜ" ("ਏ ਕੇ ਪੀ", AKP) ਕੋਸ਼ਿਕਾ ਰਸਾਂ ਦੀ ਸਰਗਰਮੀ "ਬਰੋਮਾਡਾਓਲੋਨ" ਦੇਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸਾਰਥਕ ਰੂਪ ਵਿਚ ਵੱਧ ਗਈ। ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਤੰਤੂਆਂ ਦੇ "ਤੰਤੂ-ਰੋਗ" ਸੰਬੰਧੀ ਅਧਿਐਨ ਨੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਰੂਪ ਵਿਚ ਖ਼ੂਨ ਦਾ ਰਿਸਾਵ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤਾ।

ਹਲਕਾਅ (ਰੇਬੀਜ਼)

ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ "ਹਲਕਾਅ" ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਨ ਲਈ ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਕਾਂ ਨੂੰ ਪਰਖ-ਸੰਬੰਧੀ ਸਹੂਲਤਾਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ। ਕੁਲ 61 ਪਸ਼ ਸਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ 25 "ਕੁੱਤੇ", 19 "ਮੱਝਾਂ", 11 "ਗਊਆਂ", 3 "ਘੋੜੇ" ਅਤੇ "ਸੂਰ", "ਗਿੱਦੜ" ਅਤੇ "ਲੂੰਬੜ" ਦਾ ਇੱਕ-ਇਕ ਪਸ਼ੂ ਸ਼ਾਮਿਲ ਸੀ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ 41 ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ "ਹਲਕਾਅ" ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਹੋਈ, ਜਿਨ੍ਹਾ ਵਿਚੋਂ 16 ਕੁੱਤੇ, 13 ਮੱਝਾਂ, 9 ਗਊਆਂ ਅਤੇ ਸੂਰ, ਘੋੜਾ ਅਤੇ ਗਿੱਦੜ ਦਾ ਇਕ-ਇਕ ਪਸ਼ੂ ਸ਼ਾਮਿਲ ਸੀ।

13. ਵੈਟਨਰੀ ਫ਼ਾਰਮਾਕੌਲੋਜੀ ਅਤੇ ਟੌਕੱਸੀਕੌਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ

ਕਟੜੂਆਂ ਵਿਚ "ਮੌਕੱਸੀਫ਼ਲੌਕੱਸਾਸਿਨ" ਦਵਾਈ ਦਾ ਸਰੀਰ ਵਿਚ ਗਤੀ-ਸੰਚਾਰ-ਸੰਬੰਧੀ ਗਿਆਨ

ਕਟੜੂਆਂ ਵਿਚ ਬੁਖ਼ਾਰ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ "ਮੌਕੱਸੀਫ਼ਲੌਕੱਸਾਸਿਨ" ਦਵਾਈ ਦੇ ਸਰੀਰ ਵਿਚ ਗਤੀ-ਸੰਚਾਰ ਸੰਬੰਧੀ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ-ਪੜਤਾਲ ਕਰਨ ਲਈ ਇਕ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ਼ ਹੀ "ਮੌਕੱਸੀਫ਼ਲੌਕੱਸਾਸਿਨ" ਦੀ ਸਿਹਤਮੰਦ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ ਜੀਵ-ਸੰਬੰਧੀ ਸੁਲੱਭਤਾ, ਮੂਤਰ ਵਿਚ ਨਿਕਾਸ ਅਤੇ ਇਸ ਦਵਾਈ ਦੀ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਪ੍ਰਤਿਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ-ਪੜਤਾਲ ਵੀ ਸਿਹਤਮੰਦ ਅਤੇ ਬੁਖ਼ਾਰ ਨਾਲ ਗ੍ਰਸਤ ਕਟੜੂਆਂ ਵਿਚ ਕੀਤੀ ਗਈ। "ਮੌਕੱਸੀਫ਼ਲੌਕੱਸਾਸਿਨ" ਦਵਾਈ ਦਾ ਮੂੜ੍ਹਰ ਵਿਚ ਨਿਕਾਸ, ਦਵਾਈ ਦੇਣ ਦੇ 24 ਘੰਟਿਆਂ ਬਾਅਦ, 14 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤੋਂ ਘੱਟ ਸੀ। "ਮੌਕੱਸੀਫ਼ਲੌਕਸਾਸਿਨ" ਦਵਾਈ ਦਾ ਕਟੜੂਆਂ ਵਿਚ "ਐਂਸਪਾਰਟੇਟ ਅਮਾਈਨੋਟ੍ਰਾਂਸਫ਼ਰੇਜ਼" ("ਕੋਸ਼ਿਕਾ ਰਸ") ਦੇ ਸਤਰਾਂ ਵਿਚ ਵਾਧੇ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕੋਈ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨਹੀਂ ਸੀ।

"ਮੌਕੱਸੀਫ਼ਲੌਕੱਸਾਸਿਨ" ਦਵਾਈ ਦਾ, ਜਿਗਰ ਦੀ ਠੀਕ ਕ੍ਰਿਆ ਵਾਲ਼ੇ ਅਤੇ ਵਿਗੜੀ ਹੋਈ ਕ੍ਰਿਆ ਵਾਲ਼ੇ ਕਟੜੂਆਂ ਵਿਚ, ਖ਼ੂਨ ਦੀ ਨਾੜੀ ਵਿਚ ਦੇਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦਵਾਈ ਦਾ ਸ਼ਰੀਰ ਵਿਚ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਗਤੀ-ਸੰਚਾਰ, ਮੂਤਰ ਵਿਚ ਨਿਕਾਸ ਅਤੇ ਦਵਾਈ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਪੱਧਤੀ ਦੀ ਜਾਂਚ-ਪੜਤਾਲ ਕੀਤੀ ਗਈ। "ਮੌਕੱਸੀਫਲੌਕੱਸਾਸਿਨ" ਦਾ ਮੂਤਰ ਵਿਚ ਨਿਕਾਸ ਸਿਹਤਮੰਦ ਅਤੇ ਜਿਗਰ ਦੀ ਕ੍ਰਿਆ ਵਿਚ ਵਿਕਾਰ ਵਾਲ਼ੇ ਕਟੜੂਆਂ ਵਿਚ ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ, 7.31 ± 1.20 ਅਤੇ 17.31 ± 2.55 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦੀ ਹਦ ਤਕ ਸੀ।

"ਸਾਈਫ਼ਲੂਥ੍ਰਿੰਨ" ਦੇ ਲੰਮੀ ਮਿਆਦ ਵਾਲ਼ੇ ਜਹਿਰੀਲੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲਾਂਕਣ

ਕਟੜੂਆਂ ਵਿਚ "ਸਾਈਫ਼ਲੂਥ੍ਰਿੰਨ" (ਇਕ ਬਣਾਉਟੀ, "ਪਾਇਰੀਥ੍ਰਾਇਓਡ" ਵਾਲ਼ੀ, ਬਾਹਰਲੇ ਪਰਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਮਾਰਨ ਵਾਲ਼ੀ ਦਵਾਈ) ਦਾ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਕੋਸ਼ਿਕਾ-ਰਸਾਂ-ਸੰਬੰਧੀ ("ਐਨਜ਼ਾਈਮਿੱਕ"), ਜੀਵ-ਰਸਾਇਣ ਸੰਬੰਧੀ ਅਤੇ ਖ਼ੂਨ ਸੰਬੰਧੀ ਬਿੰਦੂ ਪਰਿਮਾਣਾਂ ਤੇ, ਲੰਮੀ ਮਿਆਦ ਵਾਲ਼ੇ ਜਹਿਰੀਲੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦਾ ਮੁੱਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਮਜ਼ੂੰਦਾ ਅਧਿਐਨ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ "ਸਾਈਫ਼ਲੂਥ੍ਰਿੰਨ" ਇਕ ਘੱਟ-ਖਤਰੇ ("ਲੋਅ ਰਿਸਕ") ਵਾਲ਼ਾ ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਹੈ।

ਮੁਰਗੀਆਂ ("ਗੈਲੱਸ ਡੋਮੈਸਟੀਕੱਸ") ਵਿਚ "ਥਾਇਆਕਲੋਪ੍ਰਿਡ" ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਤੇ ਅਧਿਐਨ

"ਥਾਇਆਕਲੋਪ੍ਰਿਡ" ਨੂੰ 10 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ/ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਸ਼ਰੀਰਿਕ ਭਾਰ ਦੀ ਦਰ ਤੇ, ਹਰੇਕ 6 ਮੁਰਗੀਆਂ ਵਾਲ਼ੇ ਚਾਰ ਸਮੂਹਾਂ ਨੂੰ 28 ਦਿਨਾਂ ਲਈ ਮੂੰਹ ਰਾਹੀਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ। ਹਰੇਕ 6 ਮੁਰਗੀਆਂ ਵਾਲ਼ੇ ਦੋ ਸਮੂਹਾਂ ਨੂੰ ਸਿਹਤਮੰਦ "ਕੰਟ੍ਰੋਲ" ਵਜੋਂ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ। "ਨਿਓਨਿਕੋਟੀਨੋਇਡ" ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਨੂੰ ਮੂੰਹ ਰਾਹੀਂ ਦੇ ਕੇ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਉਪ-ਤੀਬਰ ਜਹਿਰਵਾਦ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਖ਼ੂਨ ਵਿਚ "ਐਲਾਨਿੱਨ ਅਮਾਈਨੋਟ੍ਰਾਂਸਫ਼ਰੇਜ਼", "ਐਂਸਪਾਰਟੇਟ ਅਮਾਈਨੋਟ੍ਰਾਂਸਫ਼ਰੇਜ਼", "ਐਸਿੱਡ ਫ਼ੌਸਫ਼ੇਟੇਜ਼", "ਐਲਕਲਾਈਨ ਫ਼ੌਸਫ਼ੇਟੇਜ਼", "ਗਲੂਕੇਜ਼", "ਐਸੀਟਾਈਲ ਕੋਲੀਨਐਸਟ੍ਰੇਜ਼, ਲੈਕਟੇਟ ਡੀਹਾਈਡ੍ਰੋਜੀਨੇਜ਼ ਦੀ ਸਤਰਾਂ ਵਿਚ ਕੋਈ ਸਾਰਥਕ ਤਬਦੀਲੀ ਨਹੀਂ ਦੇਖੀ ਗਈ। "ਬੀ ਯੂ ਐਨ" (BUN) ਅਤੇ "ਕ੍ਰਿਏਟਿਨਿੱਨ" ਸਤਰਾਂ ਵਿਚ ਤਬਦੀਲੀ ਵੇਖੀ ਗਈ। "ਕੋਲੈਸਟ੍ਰੋਲ" (ਚਰਬੀ) ਦੀ ਸਤਰਾਂ ਵਿਚ ਵੀ ਵਾਧਾ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ।

14. ਵੈਟਨਰੀ ਫਿਜ਼ੀਓਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ

ਮੱਝਾਂ ਦੀਆਂ "ਸਿੱਸਟ" ਨਾਲ਼ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਡਿੰਬ-ਗ੍ਰੰਥੀਆਂ ਦੇ ਤੰਤੂਆਂ ਵਿਚ ਲਿਪਿਡ (ਚਰਬੀ) ਅਤੇ ਸੂਖ਼ਮ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਲੋੜੀਂਦੇ ਖਣਿਜ-ਧਾਤਾਂ ਦਾ ਲੇਖਾ ਜੋਖਾ

ਬੁੱਚੜਖ਼ਾਨੇ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਮੱਝਾ ਦੀਆਂ ਆਮ "ਸਾਧਾਰਨ" (ਵੇਖਣ ਵਿਚ ਲਿਯੂਟੀਅਲ ਦਸ਼ਾ ਵਿਚ) ਅਤੇ "ਸਿੱਸਟ" ਨਾਲ਼ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਡਿੰਬ-ਗ੍ਰੰਥੀਆਂ (ਸੰਖਿਆ=ਹਰੇਕ 6) ਵਿਚ ਸੂਖ਼ਮ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਲੋੜੀਂਦੇ "ਖਣਿਜ-ਧਾਤ" ("ਲੋਹਾ", "ਕਾਪਰ", "ਜ਼ਿੰਕ" ਅਤੇ "ਮੈਂਗਨੀਜ਼") ਅਤੇ ਲਿਪਿਡ (ਚਰਬੀ) ਦੀ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀ ਕਿਸਮਾਂ ("ਕੁਲ ਚਰਬੀ", "ਕੋਲੈਸਟ੍ਰੌਲ", "ਟ੍ਰਾਈਗਲਿਸ੍ਰਾਈਡਜ਼", "ਫ਼ਾਸਫ਼ੋਲਿਪਿਡਜ਼", "ਗਲਾਈਕੋਲਿਪਿਡਿਜ਼" ਅਤੇ "ਫ੍ਰੀ ਫ਼ੈਟੀ ਐਸਿਡਜ਼") ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦੇ ਲੇਖੇ-ਜੋਖੇ ਦਾ ਮੁੱਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਦੋਵੇਂ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀਆਂ ਡਿੰਬ-ਗ੍ਰੰਥੀਆਂ ਵਿਚ "ਕੁਲ ਚਰਬੀ" ਅਤੇ "ਫ੍ਰੀ ਫ਼ੈਟੀ ਐਸਿਡਜ਼" ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਮਿਲਦੀ-ਜੁਲਦੀ ਸੀ।

ਮਾਦਾ ਮੱਝਾਂ ਦੇ "ਸੰਤਾਨ ਉਤਪੱਤੀ-ਸੰਬੰਧੀ ਅੰਗਾਂ" (ਜਨਨਾਗਾਂ) ਵਿਚ "ਫ਼ਾਸਫ਼ੇਟੇਜ਼" ("ਐਨਜਾਈਮ") ਦੀ ਸਰਗਰਮੀ

ਬੁੱਚੜਖ਼ਾਨੇ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਦਸ (10) ਮਾਦਾ ਮੱਝਾਂ ਦੀਆਂ ਡਿੰਬ-ਗ੍ਰੰਥੀਆਂ, ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਦੀਆਂ ਟਿਯੂਬਾਂ, ਬੱਚੇ ਦਾਨੀ ਅਤੇ ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਦੇ ਮੂੰਹ ("ਸਰਵਿੱਕਸ") ਵਿਚ "ਐਸਿੱਡ ਫ਼ਾਸਫ਼ੇਟੇਜ਼" ਅਤੇ "ਐਲਕੇਲਾਈਨ ਫ਼ਾਸਫ਼ੇਟੇਜ਼" ਦੀਆਂ ਸਰਗਰਮੀਆਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। "ਐਸਿਡ" ਅਤੇ "ਐਲਕੇਲਾਈਨ ਫ਼ਾਸਫ਼ੇਟੇਜ਼" ਦੀਆਂ ਸਰਗਰਮੀਆਂ ਦੂਸਰੇ ਤੰਤੂਆਂ ਦੀਆਂ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, ਡਿੰਬ-ਗ੍ਰੰਥੀ, ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਦੀ ਟਿਊਬ ਅਤੇ ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਵਿਚ ਬਰਾਬਰ ਦਰਜੇ ਦੀਆਂ ਅਤੇ ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਦੇ ਮੂੰਹ ("ਸਰਵਿੱਕਸ) ਵਿਚ ਘੱਟ ਦਰਜੇ ਦੀਆਂ ਸਨ।

ਮਾਦਾ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਜਿਗਰ ਦੇ "ਗਲਾਈਕੋਜਨ", "ਲਿਪਿਡਜ਼" (ਚਰਬੀ) ਅਤੇ ਸੂਖ਼ਮ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਲੋੜੀਂਦੇ "ਖਣਿਜ-ਧਾਤਾਂ" ਦੀ ਹਾਲਤ

ਬੁੱਚੜਖਾਨੇ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਛੇ (6) ਮਾਦਾ ਮੱਝਾਂ ਦੇ ਜਿਗਰ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿਚ "ਗਲਾਈਕੋਜਨ", "ਕੁਲ ਚਰਬੀ", "ਕੋਲੈਸਟ੍ਰੌਲ", "ਟ੍ਰਾਈਗਲਿਸ੍ਰਾਈਡਜ਼", "ਫ਼ਾਸਫ਼ੋਲਿਪਿਡਜ਼", "ਫ੍ਰੀ ਫ਼ੈਟੀ ਐਸਿਡਜ਼" ਅਤੇ ਸੂਖ਼ਮ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਲੋੜੀਂਦੇ "ਖਣਿਜ-ਧਾਤਾਂ" ਦੀਆਂ ਸਤਰਾਂ ਦੀ ਪਰੀਖਿਆ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਦੇਖੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸਤਰਾਂ (ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ/ਗ੍ਰਾਮ ਜਿਗਰ ਤੰਤੂ) ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਸਨ : "ਗਲਾਈਕੋਜਨ" (13.4 ± 5.45), "ਕੁਲ ਚਰਬੀ" (58.2 ± 8.52) "ਟ੍ਰਾਈਗਲਿਸ੍ਰਾਈਡਜ਼" (10.01 ±1.43), "ਕੋਲੈਸਟ੍ਰੌਲ" (0.85 ± 0.24), "ਫ਼ਾਸਫ਼ੋਲਿਪਿਡਜ਼" (0.23 ± 0.09) "ਗੈਲੈਕੱਟੋਲਿਪਿਡਜ਼" (0.80 ± 0.5) ਅਤੇ "ਫ੍ਰੀ ਫ਼ੈਟੀ ਐਸਿਡਜ਼" (0.26 ± 0.09) । ਜਿਗਰ ਵਿਚ ਵੇਖੇ ਗਏ ਸੂਖ਼ਮ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਲੋੜੀਂਦੇ ਖਣਿਜ-ਧਾਤਾਂ ਦੀ ਹਾਲਤ (ਮਾਈਕ੍ਰੋਗ੍ਰਾਮ/ਗ੍ਰਾਮ ਜਿਗਰ ਤੰਤੂ), "ਆਇਰਨ" ਲਈ 61.88 ± 13.9, "ਕਾਪਰ" ਲਈ 5.73 ± 2.42 "ਜ਼ਿੰਕ" ਲਈ 15.69 ± 2.42 ਅਤੇ "ਮੈਂਗਨੀਜ਼" ਲਈ 4.12 ± 0.30 ਸੀ।

ਪ੍ਰਸੂਤੀ ਵਿਚ ਕਠਿਨਾਈ ਤੋਂ ਗ੍ਰਸਤ ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ, ਖ਼ੂਨ ਦੇ ਜੀਵ-ਰਸਾਇਣ ਸੰਬੰਧੀ ਅੰਸ਼ਾਂ ਅਤੇ ਸੂਖ਼ਮ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਲੋੜੀਂਦੇ "ਖਣਿਜ-ਧਾਤਾਂ" ਦਾ ਲੇਖਾ-ਜੋਖਾ

ਪ੍ਰਸੂਤੀ ਵਿਚ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਕਠਿਨਾਈਆਂ ਤੋਂ ਗ੍ਰਸਤ 28 ਮੱਝਾਂ ਵਿਚ ਇਲਾਜ/ਪ੍ਰਸੂਤੀ-ਵਿਦਿਆ ਜੁਗਤੀ

ਲਾਉਣ ਤੋਂ "ਪਹਿਲਾਂ" ਅਤੇ "ਬਾਅਦ" ਵਿਚ ਲਏ ਗਏ ਖ਼ੂਨ ਦੇ ਰਸਾਂ ("ਪਲਾਜ਼ਮਾ") ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿਚ "ਕੋਲੈਸਟ੍ਰੌਲ", "ਟ੍ਰਾਈਗਲਿਸ੍ਰਾਈਡਜ਼", "ਕੁਲ ਪ੍ਰੋਟੀਨਾਂ", "ਐਲਬਿਯੂਮਿਨ", "ਜੀ ਓ ਟੀ" (GOT), "ਜੀ ਪੀ ਟੀ" (GPT), "ਐਲਕੇਲਾਈਨ ਫ਼ਾਸਫ਼ੇਟੇਜ਼", "ਕ੍ਰਿਏਟਿਨਿੰਨ", "ਯੂਰੀਆ", "ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ", "ਇਨਓਰਗੈਨਿਕ (ਨਿਰਜੀਵੀ) ਫ਼ਾਸਫ਼ੇਟੇਜ", "ਆਇਰਨ", "ਕਾਪਰ" ਅਤੇ "ਜ਼ਿੰਕ" ਦੀਆਂ ਸਤਰਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਅੰਕੜਿਆਂ ਨੇ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤਾ ਕਿ "ਖਣਿਜ- ਧਾਤਾਂ" ਅਤੇ "ਜੀਵ-ਰਸਾਇਣ" ਸੰਬੰਧੀ ਅੰਸ਼ਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਵਿਚ ਅਸੰਤੁਲਨ, ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਦੀਆਂ ਮਾਸਪੇਸ਼ੀਆਂ ਦੀ ਢੁੱਕਵੀਂ (ਸਹੀ) ਕ੍ਰਿਆ ਜਾਂ ਸਾਧਾਰਨ ਪ੍ਰਸੂਤੀ ਵਿਚ ਸਹਾਈ ਵਾਕਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਪ੍ਰਸੂਤੀ ਵਿਚ ਕਠਿਨਾਈ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ।

ਜੜੀ-ਬੂਟੀ ਤੋਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਖ਼ੁਰਾਕੀ ਆਹਾਰ ਦਾ ਕਟੜੂਆਂ ਵਿਚ, ਤੂੜੀ ਦੀ 'ਪਾਚਕਤਾ" ਅਤੇ ਪੌਸ਼ਟਿਕ-ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਉਪਯੋਗਿਕਤਾ ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ

ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ "ਬੀ ਡੈਂਬਲਯੂ" (BW), ਖ਼ੁਰਾਕ (ਡਾਈਟ) ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਗ੍ਰਹਿਣ ਕਰਨ, "ਉਝਰੀ" ("ਰਿਯੂਮਨ") ਸੰਬੰਧੀ ਦੂਸਰੇ ਲੇਖੇ-ਜੋਖੇ ਅਤੇ ਪਾਚਕਤਾ ਦੇ ਵਿਚ ਹੋਏ ਵਾਧੇ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ "ਏ ਵੀ"/"ਡੀ ਏ ਸੀ"-16 (AV/DAC-16) ਅਤੇ "ਐਸ ਡੀ ਐਸ12" (SDS-12) ਦਵਾਈਆਂ ਨੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਨੂੰ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਖ਼ੁਰਾਕ ਜਾਂ ਡਾਈਟ (ਜਿਸ ਵਿਚ ਤੂੜੀ ਇਕ ਵੱਡੇ ਹਿੱਸੇ ਵਜੋਂ ਸੰਮਲਿਤ ਸੀ) ਦੀ ਪਾਚਕਤਾ ਅਤੇ ਪੌਸ਼ਟਿਕ-ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਉਪਯੋਗਿਕਤਾ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਕੀਤਾ।

15. ਵੈਟਨਰੀ ਪਬਲਿਕ ਹੈੱਲਥ ਵਿਭਾਗ

ਭੋਜਨ ਤੋਂ "ਐਰੋਮੋਨਾਸ ਸਪੀਸ਼ਿਜ਼" ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਅਲੱਗ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਆਣਵਿਕ ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਜਨ-ਸਿਹਤ ਮਹੱਤਾ

ਪਸ਼ੂ ਉਤਪੱਤੀ ਵਾਲ਼ੇ ਭੋਜਨ 'ਚੋਂ "*ਐਰੋਮੋਨਾਸ*" ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਅਲੱਗ ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਧੀ ਦਾ "ਮਾਨਕੀਕਰਨ" ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਵੱਖੋ- ਵੱਖਰੇ ਸਰੋਤਾਂ ਤੋਂ ਕੁਲ 160 ਨਮੂਨੇ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ਗਏ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ 81 ਨਮੂਨੇ "*ਐਰੋਮੋਨਾਸ* ਸਪੀਸ਼ਿਜ਼" ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਨਾਲ਼ ਦੂਸ਼ਿਤ ਸੀ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਅਲੱਗ ਕੀਤੇ ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਫਿਰ "ਐਮਪੀਸਿੱਲਿਨ ਡੈਕਸਟ੍ਰਿਨ ਅਗਰ" (ਏ ਡੀ ਏ, ADA) ਉੱਤੇ "ਐਮਪੀਸਿਲਿਨ" ਪ੍ਰਤਿ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ ਲਈ ਟੈਸਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।

ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿਚ "ਬਰੂਸੀਲੋਸਿਸ" ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਖ਼ੂਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ("ਐਂਨਟੀਬੌਡੀਜ਼") ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਪ੍ਰਚਲਨ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖੀ "ਬਰੂਸੀਲੋਸਿਸ" ਦੀ ਪਰਖ ਲਈ "ਰਵਾਇਤੀ ਤਰੀਕੇ" ਅਤੇ "ਪੀ ਸੀ ਆਰ" ਪਰੀਖਿਆ ਦਾ ਤੁਲਨਾਤਮਕ ਮੁੱਲਾਂਕਣ

"ਬਰੂਸੀਲੋਸਿਸ", ਪਸ਼ੂ ਚਿਕਿਤਸਕਾਂ ਅਤੇ ਡੇਅਰੀ ਕਾਮਿਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ਾ ਇਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਵਿਵਸਾਇਕ ਅਤੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਤੋਂ ਹੋਣ ਵਾਲ਼ਾ ਖ਼ਤਰੇ ਵਾਲ਼ਾ ਛੂਤ ਦਾ ਰੋਗ ਹੈ। ਮਨੁੱਖੀ ਖ਼ੂਨ ਦੇ ਰਸ ਦੇ ਕੁਲ 145 ਨਮੂਨੇ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ਗਏ। ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਨਾਲ਼ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਖ਼ਤਰੇ ਦੇ ਕਾਰਨਾ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਲਈ "ਪੁੱਛ-ਪੜਤਾਲ ਪੱਤਰ" ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਵਿਚ ਸੂਚਨਾ ਇਕੱਠੀ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਖ਼ੂਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਤੋਂ "ਆਰ ਬੀ ਪੀ ਟੀ" (RBPT) ਅਤੇ "ਐਸ ਟੀ ਏ ਟੀ" (STAT) ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਜਾਂਚ ਕੀਤੇ ਗਏ 145 ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿਚੋਂ, 28 ਵਿਚ "ਬਰੂਸੀਲੋਸਿਸ" ਦੀ ਬਿਮਾਰੀ ਪਾਈ ਗਈ। ਇਸ ਬਿਮਾਰੀ ਦੇ ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਅਲੱਗ

ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਧੀ ਦਾ "ਮਾਨਕੀਕਰਨ" ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਆਣਵਿਕ ਗੁਣਾਂ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਲਈ "ਪੀ ਸੀ ਆਰ" (PCR) ਵਿਧੀ ਦਾ "ਮਾਨਕੀਕਰਨ" ਜਾਰੀ ਹੈ।

ਮਨੁੱਖੀ ਉਪਭੋਗ ਲਈ ਪਾਣੀ ਦੀ ਪੀਣਯੋਗਤਾ

ਕਿਸਾਨਾਂ ਅਤੇ ਸਿਵਿਲ ਸਰਜਨ ਸਿਹਤ ਵਿਭਾਗ, ਲੁਧਿਆਣਾ ਤੋਂ ਕੁਲ 569 ਪਾਣੀ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਮਨੁੱਖੀ ਉਪਭੋਗ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਲਈ ਟੈਸਟ ਕੀਤੇ ਗਏ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਨਮੂਨਿਆਂ ਵਿਚੋਂ 105 ਨਮੂਨੇ "ਕੋਲੀਫ਼ੌਰਮ" ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਨਾਲ਼ ਦੂਸ਼ਿਤ ਪਾਏ ਗਏ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਉਪਭੋਗ ਲਈ ਅਯੋਗ ਕਰਾਰ ਦਿੱਤੇ ਗਏ। ਸਿਵਲ ਸਰਜਨ, ਸਿਹਤ ਵਿਭਾਗ, ਲੁਧਿਆਣਾ ਨੇ ਇਸ ਵਿਭਾਗ ਨੂੰ "ਰੈਫ਼ੈਂਸ" ("ਉਲੇਖ") ਲੈਬਾਰਟਰੀ ਵਜੋਂ ਮਾਨਤਾ ਦਿੱਤੀ ਹੈ।

ਮੀਟ ਅਤੇ ਮੀਟ ਉਤਪਾਦਾਂ ਵਿਚ "ਮਲਟੀਪਲੈਕਸ ਪੀ ਸੀ ਆਰ" (PCR) ਦੁਆਰਾ "ਸ਼ੀਗਾ-ਟੌਕੱਸਿਨ" (ਇਕ ਕਿਸਮ ਦਾ ਜ਼ਹਿਰ) ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੇ "ਈ. ਕੋਲਾਈ" ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜਨ-ਸਿਹਤ ਮਹੱਤਾ

ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਸਰੋਤਾਂ ਤੋਂ ਕੁਲ 665 ਨਮੂਨਿਆਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਭੇਡ ਦਾ ਮੀਟ, ਬੱਕਰੇ ਦਾ ਮੀਟ, ਸੂਰ ਦਾ ਮੀਟ, ਮੱਛੀ, ਚਿਕਨ, ਮੱਝ ਦਾ ਮੀਟ, ਮਨੁੱਖੀ ਮੋਕ ਦੇ ਨਮੂਨੇ, ਪਾਣੀ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਅਤੇ "ਖਾਣ ਲਈ ਤਿਆਰ" (ਆਰ ਟੀ ਈ, RTE) ਮੀਟ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੀ, "*ਈ.ਕੋਲਾਈ*" ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਲਈ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਗਈ।

"ਸ਼ੀਗਾ-ਟੌਕੱਸਿਨ" (ਇਕ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦਾ ਜ਼ਹਿਰ) ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ "*ਈ.ਕੋਲਾਈ*" ਕੀਟਾਣੂਆਂ ("ਐੱਸ ਟੀ ਈ ਸੀ" STEC) ਦੀ ਪਛਾਣ ਲਈ "ਮਲਟੀਪਲੈਕਸ" ਪੀ ਸੀ ਆਰ (PCR) ਟੈਸਟ ਦਾ "ਮਾਨਕੀਕਰਨ", *ਐੱਸ ਟੀ ਐੱਕਸ* 1 (*stx* 1), *ਐੱਸ ਟੀ ਐੱਕਸ* 2 (*stx* 2), *ਈ ਏ ਈ ਏ* (*eae* A) ਅਤੇ *ਐੱਚ ਐੱਲ ਵਾਈ ਏ* (*hly* A) ਆਨੁਵੰਸ਼ਿਕ ਅੰਸ਼ਾਂ ("ਜੀਨਸ") ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਅਲੱਗ ਕੀਤੇ "ਐੱਸ ਟੀ ਈ ਸੀ" (STEC) ਕੀਟਾਣੂਆਂ ਦੇ ਖਿਲਾਫ਼ ਸਹੀ ਕੀਟਾਣੂਨਾਸ਼ਕ ਦਵਾਈ ਦੀ ਪਛਾਣ ਵਾਲੇ ਟੈਸਟ ਨੇ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤਾ ਕਿ "ਟੈਟ੍ਰਾਸਾਈਕਲਿਨ", "ਪੈਨੀਸਿਲਿਨ" ਅਤੇ "ਸਲਫ਼ਾਮਿਥੋਕਸਾਜ਼ੋਲ" ਅਤੇ "ਟ੍ਰਾਈਮੈਥੋਪ੍ਰਿਮ" ਵਧੇਰੇ ਬੇਅਸਰ ਸਨ। ਮਨੁੱਖੀ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਵਿਚੋਂ ਅਕਸਰ ਅਲੱਗ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲ਼ੇ "ਸੀਰੋਟਾਈਪਸ" ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਓ 113" ਅਤੇ "ਓ 26" ਦੀ ਵੀ ਪਛਾਣ ਕੀਤੀ ਗਈ।

16. ਵੈਟਨਰੀ ਸਰਜਰੀ ਐਂਡ ਰੇਡੀਓਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ

- ਮੂਤਰ ਮਾਰਗ ਅਤੇ "ਪ੍ਰੋਸਟੇਟ ਗ੍ਰੰਥੀ" ਦੀ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਗ੍ਰਸਤ ਕੁੱਤਿਆਂ ਦੇ 39 ਕਲੀਨਿਕਲ ਮਾਮਲਿਆਂ ਉੱਤੇ ਇਕ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਸ ਅਧਿਐਨ ਤੋਂ ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਕਢਿਆ ਗਿਆ ਕਿ ਮੂਤਰ ਮਾਰਗ ਦੀਆਂ ਪਥਰੀਆਂ ਦਾ "ਪੂਰਵ-ਅਨੁਮਾਨ" ਲਗਾਉਣਾ, ਮੂਤਰ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ, "ਐਕਸ-ਰੇ" ਚਿੱਤਰ ਵਿਚ ਪਾਈ ਗਈ ਘਣਤਾ ਅਤੇ ਪਥਰੀਆਂ ਦੇ ਬਾਹਰੋਂ ਨੰਗੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਰਾਹੀਂ ਵੇਖੇ ਗਏ ਭੌਤਿਕ ਗੁਣਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਸੰਭਵ ਹੈ।

- ਮ੍ਰੇਦੇ ਦੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ("ਰੈਟੀਕੁਲੋ-ਓਮੇਜ਼ਲ-ਐਬੋਮੇਜ਼ਲ") ਵਿਕਾਰਾਂ ਤੋਂ ਗ੍ਰਸਤ ਗਊਆਂ-ਮੱਝਾਂ ਦੇ 50 ਕਲੀਨਿਕਲ ਮਾਮਲਿਆਂ ਉੱਤੇ ਇਕ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਸ ਅਧਿਐਨ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਤੋਂ ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਿਆ ਗਿਆ ਇਕ "ਡਾਇਆਫ਼ਰਾਮ"

ਦੇ ਹਰਨੀਆਂ ਅਤੇ ਮੇਦੇ ਦੇ "ਓਮੇਜ਼ਮ" ਹਿੱਸੇ ਦੀ "ਇਮਪੈਂਕਸ਼ਨ" (ਬੰਨ) ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀਕਾਰਕ ਪਰਖ ਲਈ ਕਿ 3.5 "ਮੈਗਾ ਹਰਜ਼" (MHz) ਵਾਲਾ "ਮਾਈਕ੍ਰੋ (ਸੂਖ਼ਮ) ਕੌਨਵੈਂਕਸ ਟ੍ਰਾਂਸਡਿਯੂਸਰ" ਮੁਨਾਸਬ ਹੈ।

- "ਸਟੈਂਪਲ ਟਾਂਕਿਆਂ" ਦੀ ਤੁਲਨਾ, ਪ੍ਰਚਲਤ "ਨਾਈਲੌਨ" ਦੇ ਟਾਂਕਿਆਂ ਨਾਲ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਇਹ ਵੇਖਿਆ ਗਿਆ ਕਿ ਪ੍ਰਚਲਤ ਨਾਈਲੌਨ ਨਾਲ ਟਾਂਕੇ ਲਾਉਣ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, ਸਟੈਂਪਲ ਰਾਹੀਂ ਟਾਂਕੇ ਲਾਉਣ ਦੀ ਵਿਧੀ 15-16 ਗੁਣਾਂ ਵਧੇਰੇ ਛੇਤੀ ਵਾਲ਼ੀ ਸੀ ਅਤੇ ਇਹ ਲਗਭਗ ਹਰ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਜਖ਼ਮਾਂ ਤੇ ਵਰਤੋਂ ਵਿਚ ਲਿਆਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਸੀ। "ਕੰਨ ਤੇ ਖ਼ੂਨ ਜੰਮਣ" ("ਹੀਮੈਟੋਮਾ") ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਸਟੈਂਪਲ ਟਾਂਕਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਇਕ "ਸੰਸ਼ੋਧਿਤ ਤਕਨੀਕ" ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀ ਗਈ (ਪਹਿਲੀ ਰਿਪੋਰਟ) ਅਤੇ ਇਹ ਛੇਤੀ ਹੋਣ ਵਾਲ਼ੀ, ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਤੰਤੂ ("ਟਿਸ਼ੂ") ਪ੍ਰਤਿਕ੍ਰਿਆ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ੀ ਅਤੇ ਸ਼ੋਭਾਜਨਕ ਸੀ।
- "ਵਿਨਕ੍ਰਿਸਟਿਨ" "ਮੀਥੋਟ੍ਰੈਕਸੇਟ" ਅਤੇ "ਸਾਈਕਲੋਫ਼ਾਸਫ਼ਾਮਾਈਡ" ਦੇ ਸੰਜੋਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੁਆਰਾ "ਐਡਜੂਵੈਂਟ ਕੀਮੋਥੀਰੈਪੀ" (ਰਸਾਇਣ ਚਿਕਿਤਸਾ ਦੇ ਸੁਮੇਲ ਨਾਲ਼) ਦੀ ਕਾਰਗਰੀ ਅਤੇ "ਪਾਰਖ਼ੀ ਕੋਸ਼ਿਕਾ ਵਿਗਿਆਨ" ਅਤੇ "ਤੰਤੂ ਵਿਕਾਰ ਵਿਗਿਆਨ" ਦੀ ਕਾਰਗਰੀ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਲਈ ਕੁੱਤੀਆਂ ਦੇ ਲੇਵੇਆਂ ਦੀਆਂ "ਰਸੌਲ਼ੀਆਂ" ਦੇ 40 ਕਲੀਨਿਕਲ ਮਾਮਲਿਆਂ ਤੇ ਇਕ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ "ਰਸੌਲੀਆਂ" ਸਰੀਰ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿਚ ਫੈਲਣ ਯੋਗ ਸਨ।
- ਮਹੀਨ ਸੂਈ ਨਾਲ਼ ਖਿੱਚ ਕੇ ਲਏ ਸ਼ਰੀਰਿਕ ਅੰਗ ਦਾ ਨਮੂਨਾ ਲੈਣ ਦੀ ਵਿਧੀ ("ਐਸਪਾਇਰੇਸ਼ਨ ਐਂਫ਼ ਐਨ ਏ ਬੀ," FNAB) ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਜੋਂ, ਮਹੀਨ ਸੂਈ ਨਾਲ ਬਗ਼ੈਰ ਖਿੱਚ ਕੇ ਲਏ ਸ਼ਰੀਰਿਕ ਅੰਗ ਦਾ ਨਮੂਨਾ ਲੈਣ ਦੀ ਵਿਧੀ ਦੀ ਸੰਵੇਦਕਤਾ, ਸਹੀ ਭਵਿੱਖ ਕਥਨਾਤਮਕ ਮਹੱਤਾ ਅਤੇ ਪਾਰਖੀ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿੱਤਤਾ, "ਬਹੁਤ ਚੰਗੀ" ਸੀ (ਪਹਿਲੀ ਰਿਪੋਰਟ)।
- "ਕੁੱਤਿਆਂ ਵਿਚ ਲੰਮੀ ਹੱਡੀਆਂ ਦੇ ਟੁੱਟਣ ਦੇ ਜਖ਼ਮ" ਭਰਨ ਵਿਚ "ਇੰਟਰਲਾਕ" ਹੋਣ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਕਿੱਲਾਂ ਦੀ ਮੋਟਾਈ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਲਈ ਅਤੇ "ਕੱਸ ਕੇ ਸਖ਼ਤੀ ਨਾਲ ਲੱਗੀਆਂ ("ਫਿਟ") ਹੋਈਆਂ" ਅਤੇ "ਢਿੱਲੀ ਲੱਗੀਆਂ ਹੋਈਆਂ" ਕਿੱਲਾਂ ਦੀਆਂ ਵਰਤੋਂ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਈਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਲਈ ਲੰਮੀ ਹੱਡੀਆਂ ਦੇ "ਡਾਇਆਫ਼ਾਈਜ਼ਿਅਲ ਫ਼ਰੈਕਚਰ" (ਟੁੱਟਣ) ਨਾਲ਼ ਗ੍ਰਸਤ 33 ਕੁੱਤਿਆਂ ਤੇ ਇਕ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।

"ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼ ਕਾਲਜ"

"ਐਕੁੱਆਕਲਚਰ ਵਿਭਾਗ"

- ਪੰਜਾਬ ਦੇ "ਦੱਖਣ-ਪੱਛਮੀ ਜ਼ਿਲ੍ਹਿਆਂ" ਵਿਚ ਖ਼ਾਰੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ਼ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ "ਸੇਮ" ਵਾਲ਼ੇ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿਚ, ਘੱਟ (ਖ਼ਾਰਾਪਣ <10 ਪੀ ਪੀ ਟੀ), ਮੱਧਮ (ਖ਼ਾਰਾਪਣ 10-20 ਪੀ ਪੀ ਟੀ) ਅਤੇ ਵੱਧ (ਖ਼ਾਰਾਪਣ 20 ਪੀ ਪੀ ਟੀ ਤੋਂ ਵੱਧ) ਖ਼ਾਰੇ ਪਾਣੀ ਵਾਲ਼ੇ "ਜ਼ੋਨਾਂ" (ਇਲਾਕਿਆਂ) ਦੀ ਪਛਾਣ ਕੀਤੀ ਗਈ।
- "ਫ਼ਾਜ਼ਿਲਕਾ" ("ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਫ਼ਿਰੋਜਪੁਰ") ਵਿਚ ਖ਼ਾਰੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ਼ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ "ਸੇਮ" ਵਾਲ਼ੇ ਇਲਾਕੇ ਵਿਚ, ਪਹਿਲੀ, "ਫ਼ਾਰਮ ਉੱਤੇ ਹੀ" "ਐਕੁੱਆਕਲਚਰ" (ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਕਾਸ਼ਤਕਾਰੀ) ਅਜਮਾਇਸ਼, ਕਾਮਯਾਬੀ ਨਾਲ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ । ਮੱਛੀਆਂ ਲਈ ਤਲਾ, 20-40 ਪੀ ਪੀ ਟੀ ਦੀ ਮਿਆਰ ਵਾਲ਼ੇ ਖ਼ਾਰੇਪਣ ਦੇ "ਸੇਮ" ਵਾਲ਼ੇ ਇਲਾਕੇ ਵਿਚ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ। ਪਾਣੀ ਦੇ ਖ਼ਾਰੇਪਣ ਨੂੰ, 10 ਪੀ ਪੀ ਟੀ ਤੋਂ ਘੱਟ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣ ਲਈ ਨਹਿਰੀ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਅਤੇ

"ਕਾਰਪ" ਮੱਛੀਆਂ ਦੇ ਬਹੁਤ ਛੋਟੇ ਬੱਚੇ, "ਸਟਾਕ" ਕਰਕੇ ਰੱਖੇ ਗਏ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ "ਜੀਉਂਦੇ ਬਚੇ ਰਹਿਣ ਦੀ ਕ੍ਰਿਆ" ਅਤੇ "ਵਿਕਾਸ" ਤਸੱਲੀਬਖ਼ਸ਼ ਸੀ।

- "ਏਜ਼ੋਲਾ" ("ਦਰਿਆਈ ਫ਼ਰਨ ਪੌਦਾ") ਅਤੇ "ਸਪਾਇਰੋਡੇਲਾ" ("ਕਾਈ ਰੂਪੀ ਪਾਣੀ" ਵਿਚ ਹੋਣ ਵਾਲ਼ਾ ਇਕ ਪੌਦਾ, "ਡੱਕਵੀਡ") ਜਿਹੇ ਸੁਕਾਏ ਗਏ "ਦਰਿਆਈ ਪੌਦਿਆਂ" ਦਾ ਉਪਯੋਗ ਕਰਕੇ "ਕਾਰਪ" ਮੱਛੀਆਂ ਲਈ ਘੱਟ ਖਰਚੇ ਵਾਲ਼ੀਆਂ ਖ਼ੁਰਾਕਾਂ ("ਡਾਈਟਾਂ") ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ। "ਏਜ਼ੋਲਾ" ਨੂੰ "ਕਾਰਪ" ਮੱਛੀ ਦੀ ਖ਼ੁਰਾਕ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰਨ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ, ਲਾਗਤ ਵਿਚ 10 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਕਮੀ ਅਤੇ ਉਤਪਾਦਨ 65 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਵਧੇਰੇ ਹੋਇਆ, ਜਦਕਿ "ਸਪਾਇਰੋਡੇਲਾ" ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ , ਲਾਗਤ ਵਿਚ 50 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਕਮੀ ਅਤੇ ਉਤਪਾਦਨ 70 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਵਧੇਰੇ ਹੋਇਆ।
- ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀ "ਰੇਹਾਂ"/"ਰਸਾਇਣਿਕ ਖ਼ਾਦਾਂ" ਦੀ ਕਾਰਗਰੀ, "ਸਪਾਇਰੋਡੇਲਾ" ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ "ਵਿਕਾਸ" ਅਤੇ "ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਮਹੱਤਵ" ਦੇ ਮੁਤੱਲਕ ਦੇਖਣ ਲਈ, "ਸਪਾਇਰੋਡੇਲਾ" ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀ "ਰੇਹਾਂ"/"ਰਸਾਇਣਿਕ ਖ਼ਾਦਾਂ" ਨਾਲ਼ ਉਗਾਇਆ ਗਿਆ। ਇਹ ਵੇਖਿਆ ਗਿਆ ਕਿ, ਖਾਦ ਦੀ "ਮਾਤਰਾ" ("ਡੋਜ਼") ਅਤੇ "ਕਿਸਮ" ਦੋਨਾਂ ਨਾਲ਼ "ਸਪਾਇਰੋਡੇਲਾ" ਦੀ "ਕ੍ਰੂਡ (ਕੱਚੀ) ਪ੍ਰੋਟੀਨ ("ਸੀ.ਪੀ.") ਮਾਤਰਾ" ਵਿਚ ਤਬਦੀਲੀ ਆਈ। ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀਆਂ "ਬਿੱਠਾਂ" ਤੋਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਖ਼ਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ਼ "ਸਪਾਇਰੋਡੇਲਾ" ਵਿਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ "ਸੀ.ਪੀ." ਰਿਕਾਰਡ ਕੀਤੀ ਗਈ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੀਆਂ "ਬਿੱਠਾਂ"+"ਗਊਆਂ ਦਾ ਗੋਹਾ" (1:1), "ਗਊਆਂ ਦਾ ਗੋਹਾ" ਅਤੇ "ਨਿਰਜੀਵੀ ("ਰਸਾਇਣਿਕ") ਖਾਦਾਂ" ਸਨ।
- "ਸਜਾਵਟੀ ਮੱਛੀਆਂ" ("ਕੋਈ-ਕਾਰਪ" ਅਤੇ "ਸੁਨਹਰੀ ਮੱਛੀ"-"ਸ਼ੁਬੁਨਕਿਨ") ਦੇ ਨਵੇਂ ਜੰਮੇ ਬੱਚਿਆਂ ਦੀ ਪਾਲਨਾ ਅਤੇ ਬੀਜ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ, ਕਾਮਯਾਬੀ ਨਾਲ਼ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।
- "ਮਹਿੰਗੀ ਕੀਮਤ ਵਾਲ਼ੇ ਜੀਵਾਂ" ਦੀ ਕਿਸਮ ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਕੈਟਫ਼ਿਸ਼" ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ("ਭਾਰਤੀਆ ਮੈਗੂਰ", "ਕਲੈਰੀਅਸ ਬੈਟ੍ਰੈਕਸ" ਅਤੇ "ਸਿੰਗੀ-ਹੈਟ੍ਰੋਪੌਨਯੂਸਟਿਸ ਫ਼ੌਸਿਲਿਸ") ਅਤੇ ਤਾਜੇ ਪਾਣੀ ਵਾਲ਼ੀ, "ਝੀਂਗਾ ਮੱਛੀ" (ਮੈਕ੍ਰੋਬ੍ਰੇਕੀਅਮ ਰੋਜ਼ਨਬਰਗਾਈ, "ਪ੍ਰਾਨ") ਦੀ ਕਾਸ਼ਤਕਾਰੀ ਦੀ ਅਜਮਾਇਸ਼ ਕਾਮਯਾਬੀ ਨਾਲ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ।

"ਫ਼ਿਸ਼ਰੀਜ਼ ਰਿਸੋਰਸ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ("ਮੱਛੀ ਪਾਲਨ ਸਾਧਨ ਪ੍ਰਬੰਧ") ਵਿਭਾਗ"

- "ਦਰਿਆ ਦੀਆਂ ਮੱਛੀਆਂ" ਦੀ "ਵੰਨ-ਸੁਵੰਨਤਾ" ਉੱਤੇ "ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ" ਦੇ ਅਸਰ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਲਈ, ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ "ਰੋਪੜ ਹੈੱਡਵਰਕਸ" ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ "ਹਰੀਕੇ ਪੁਲ" ਤਕ 15 ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਥਾਵਾਂ ਤੋਂ "ਸਤਲੁਜ ਦਰਿਆ" ਤੋਂ "ਮੱਛੀਆਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ" ਅਤੇ "ਪਾਣੀ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਰ" ਦਾ ਮੁੱਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।
- "ਲੁਧਿਆਣਾ ਸ਼ਹਿਰ" ਦੇ "ਬਗ਼ੈਰ-ਵਤੀਰੇ" ਕਰੇ "ਉਦਯੋਗਿਕ ਨਿਕਾਸੀ ਵਿਅਰਥ"/"ਘਰੇਲੂ ਮਲ ਪ੍ਰਵਾਹ" ਨੂੰ "ਬੁੱਢੇ ਨਾਲ਼ੇ" ਰਾਹੀਂ "ਸਤਲੁਜ ਦਰਿਆ" ਵਿਚ ਪ੍ਰਵਾਹ ਕਰਨ ਨਾਲ਼, ਸਤਲੁਜ ਦਰਿਆ ਦੇ "ਪਾਣੀ ਦੇ ਗੁਣਾਂ" ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਬਿਜਲੀ ਸੰਵਾਹਿਤਾ", "ਕਠੋਰਤਾ", "ਮੁਕਤ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕੱਸਾਈਡ", "ਖ਼ਾਰ" ("ਐੱਲਕਲੇਨਿਟੀ"), "ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਬੰਧੀ-ਆੱਕਸੀਜਨ ਮੰਗ" ("ਬੀ.ਓ.ਡੀ.") ਵਗੈਰਾ ਵਿਚ ਖ਼ਰਾਬੀ ਆਈ।

>d r 9qim!

ਵਿਸਤਾਰ ਸਿੱਖਿਆ ਦੇ "ਡਾਇਰੈਕਟੋਰੇਟ" ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ "ਫ਼ਾਰਮ ਐਡਵਾਈਜ਼ਰੀ ਸਰਵਿਸ" ("ਸਲਾਹ, ਸੇਵਾ"), "ਸਿਖਲਾਈਆਂ" ਅਤੇ "ਪਿੰਡਾਂ ਦੇ ਦੌਰਿਆਂ" ਦੀਆਂ "ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ" ਰਾਹੀਂ ਵਿਸਤਾਰ ਸਰਗਰਮੀਆਂ ਨੂੰ ਦਰੁੱਸਤ ਰਖਿਆ। "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ" ਦੁਆਰਾ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ "ਨਵੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ" ਨੂੰ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਹਵਾਲੇ ਕਰਨ ਲਈ, "ਕਿਸਾਨਾਂ", "ਖ਼ੇਤਰੀ ਵੈਟਨਰੀ ਡਾਕਟਰਾਂ" ਅਤੇ ਦੂਸਰੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀਆਂ ਦੇ "ਸਾਇੰਸਦਾਨਾਂ" ਲਈ "ਸਿਖਲਾਈ ਕੋਰਸਾਂ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।

"ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ"

"ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ" ਦਾ ਨਾਮ	"ਮਿਆਦ" (ਦਿਨਾਂ ਵਿਚ)	ਲਾਏ ਗਏ "ਸਿਖਲਾਈ ਕੋਰਸਾਂ" ਦੀ "ਸੰਖਿਆ"	"ਹਿੱਸਾ ਲੈਣ ਵਾਲ਼ਿਆਂ" ਦੀ "ਸੰਖਿਆ"
ਕਿਸਾਨਾਂ ਲਈ "ਸਪੈਸ਼ਲਾਈਜ਼ਡ ("ਵਿਸ਼ਿਸ਼ਟ") ਡੇਅਰੀ ਫ਼ਾਰਮਿੰਗ ਸਿਖਲਾਈ ਕੋਰਸ"	12	3	47
ਕਿਸਾਨਾਂ ਲਈ "ਸਪੈਸ਼ਲਾਈਜ਼ਡ ("ਵਿਸ਼ਿਸ਼ਟ") ਸੂਰ ਪਾਲਨ ਸਿਖਲਾਈ ਕੋਰਸ"	5	2	46
ਕਿਸਾਨਾਂ ਲਈ "ਸਪੈਸ਼ਲਾਈਜ਼ਡ ਮੁਰਗੀ ਪਾਲਨ ਸਿਖਲਾਈ ਕੋਰਸ"	10	2	27
"ਫ਼ੌਜੀਆਂ ਲਈ" "ਡੇਅਰੀ ਫ਼ਾਰਮਿੰਗ ਵਿਚ ਸਿਖਲਾਈ ਕੋਰਸ"	5	3	32
"ਹਿਮਾਚਲ ਪ੍ਰਦੇਸ਼" ਦੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਲਈ "ਡੇਅਰੀ ਸਿਖਲਾਈ ਕੋਰਸ "	5	1	20

"ਪਸ਼ੂ ਭਲਾਈ ਕੈਂਪ"

ਬੀਮਾਰ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ, ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਪੇਂਡੂ ਇਲਾਕੇ ਵਿਚ "ਛੇ ਪਸ਼ੂ ਭਲਾਈ ਕੈਂਪਾਂ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਕੁਲ 887 ਪ੍ਰਸ਼ੂਆਂ ਦਾ ਇਲਾਜ ਕੀਤਾ ਗਿਆ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ "ਗਾਇਨੀਕੌਲੋਜੀ" ("ਮਾਦਾ ਪਸ਼ੂ ਰੋਗ ਵਿਗਿਆਨ") ਦੇ 263 ਮਾਮਲੇ, "ਸਰਜਰੀ" ("ਚੀਰ-ਫਾੜ ਵਿਗਿਆਨ") ਦੇ 87 ਮਾਮਲੇ ਅਤੇ "ਮੈਡੀਸਨ" ("ਔਸ਼ਧ ਵਿਗਿਆਨ") ਦੇ 537 ਮਾਮਲੇ ਸ਼ਾਮਿਲ ਸਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਕੈਂਪਾਂ ਵਿਚ "ਕਿਸਾਨਾਂ" ਅਤੇ "ਖ਼ੇਤਰੀ ਕਾਰਜਕਰਤਾਵਾਂ" ਨੂੰ ਪ੍ਰਵਾਨਿਤ "ਪਸ਼ੂ-ਸਿਹਤ" ਸੰਬੰਧੀ "ਨਿੱਤ-ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਵਿਹਾਰਾਂ" ਦੀ ਸਲਾਹ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਜਾਂ ਵਿਹਾਰਾਂ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਕਰਵਾਇਆ ਗਿਆ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਉਪਰਾਲਿਆਂ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ, ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੇ ਫੈਲਣ ਵਿਚ ਕਮੀ ਅਤੇ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਹੋਇਆ।

"ਤਕਨੀਕੀ ਅਗਵਾਈ"/ ਤਕਨੀਕੀ ਗਿਆਨ ਨੂੰ ਲੋਕਾਂ ਤਕ ਪਹੁੰਚਾਉਣਾ

ਰਾਜ ਦੀਆਂ ਦੂਸਰੀਆਂ "ਪਸ਼ੂ ਭਲਾਈ ਏਜੰਸੀਆਂ" ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਡੇਅਰੀ ਵਿਕਾਸ ਵਿਭਾਗ", "ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਨ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ", "ਨੈਂਸਲੇ", "ਸਮਿੱਥ ਕਲਾਈਮ ਬੀਸ਼ੈਮ", "ਪੰਜਾਬ ਐਂਡ ਸਿੰਧ ਬੈਂਕ" ਦੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨਾਲ਼, ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ "ਵਿਸਤਾਰ ਲੈਕਚਰ" ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਅਤੇ "ਪੀ.ਏ.ਯੂ., ਲੁਧਿਆਣਾ" ਦੇ "ਕ੍ਰਿਸ਼ੀ ਵਿਗਿਆਨ ਕੇਂਦਰਾਂ" ਅਤੇ "ਵਿਸਤਾਰ ਵਿਭਾਗ" ਦੀਆਂ "ਸਿਖਲਾਈਆਂ" ਵਿਚ ਵੀ ਲੈਕਚਰ ਦਿੱਤੇ ਗਏ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਮੌਕਿਆਂ ਤੇ ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਕਾਂ ਲਈ, ਪੇਂਡੂ ਇਲਾਕੇ ਵਿਚ ਪਸ਼ੂਆਂ ਤੋਂ ਕਲੀਨਿਕਲ ਪਦਾਰਥਾਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਖ਼ੂਨ", "ਤਾਰਾਂ" ("ਮਯੂਕਸ ਪ੍ਰਵਾਹ") ਅਤੇ "ਗੋਹੇ" ਦੇ ਨਮੂਨੇ "ਇਕੱਠੇ ਕਰਨ", "ਪੈਕਿੰਗ ਕਰਕੇ ਭੇਜਣ" ਅਤੇ "ਲੈਬ ਤਕ ਪਹੁੰਚਾਉਣ" ਸੰਬੰਧੀ, "ਧਾਰਾਂ ਕੱਢਣ ਦੇ ਸਹੀ ਢੰਗ", "ਥਣ-ਡੋਬਣ ਕ੍ਰਿਆ", "ਖ਼ੁਰਾਕ (ਰਾਸ਼ਨ) ਦਾ ਹਿਸਾਬ ਲਾਉਣ", "ਸਾਈਲੇਜ" ("ਚਾਰੇ ਦਾ ਆਚਾਰ") ਬਣਾਉਣ, "ਚਿਚੜੀਆਂ"/"ਜੂੰਆਂ"/ਹੋਰ ਦੂਸਰੇ "ਬਾਹਰੀ ਪਰਜੀਵਾਂ" ਦੀ "ਦਵਾਈ ਦੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੀ ਵਿਧੀ" ਅਤੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਵਿਚ "ਗਰਮੀ" ("ਹੇਹੇ") ਦੀ ਪਛਾਣ ਬਾਰੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕੀਤੇ ਗਏ।

"ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਨ ਮੇਲੇ"

"ਗੁਰੂ ਅੰਗਦ ਦੇਵ ਵੈਟਨਰੀ ਐਂਡ ਐਨੀਮਲ ਸਾਇੰਸਿਜ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ" ("ਗਡਵਾਸੂ") ਦਾ "ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਨ ਮੇਲਾ", "ਮਾਰਚ" ਅਤੇ "ਸਿਤੰਬਰ" ਦੇ ਮਹੀਨਿਆਂ ਵਿਚ ਲਗਾਇਆ ਗਿਆ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਮੇਲਿਆਂ ਵਿਚ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਅੰਗੀਕਾਰ ਕਾਲਜਾਂ ਦੇ ਵਿਭਾਗਾਂ ਨੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਲਈ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ "ਨਵੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ"/"ਕਾਢਾਂ" ਦਰਸ਼ਾਉਣ ਲਈ "ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀ ਸਟਾਲਾਂ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ। ਇਸ ਮੌਕੇ ਤੇ, "ਪਸ਼ੂ ਭਲਾਈ" ਕੰਮ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਦੂਸਰੀਆਂ "ਸਰਕਾਰੀ" ਅਤੇ "ਪ੍ਰਾਈਵੇਟ" ("ਨਿੱਜੀ") ਏਜੰਸੀਆਂ ਨੇ ਵੀ ਕਿਸਾਨੀ ਭਾਈਚਾਰੇ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਆਪਣੀਆਂ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀਆਂ ਦੀ ਨੁਮਾਇਸ਼ ਕੀਤੀ। ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿਚ, ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਮੇਲਿਆਂ ਦਾ ਦੌਰਾ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਮਾਹਿਰਾਂ ਨਾਲ਼ ਆਪਣੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਬਾਰੇ ਵਿਚਾਰ-ਵਟਾਂਦਰਾ ਕੀਤਾ। ਇਸ ਮੌਕੇ ਤੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ, ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿਚ ਉਪਲਬਧ "ਸੇਵਾਵਾਂ" ਅਤੇ "ਸਹੂਲਤਾਂ" ਦਰਸ਼ਾਉਂਦੀ "ਗਡਵਾਸੂ ਮੇਲਾ ਹਾਈਲਾਈਟਸ" ("ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸਰਗਰਮੀਆਂ") ਅਤੇ ਦੂਸਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸੰਬੰਧੀ ਲੇਖ ਵੰਡੇ ਗਏ। ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਨੇ ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਕਾਂ ਦੀ ਭਲਾਈ ਲਈ, "ਪੀ.ਏ.ਯੂ." ਦੇ "ਖ਼ੇਤਰੀ ਖੋਜ ਸਟੇਸ਼ਨਾਂ" ("ਰੀਜਨਲ ਰਿਸਰਚ ਸਟੇਸ਼ਨਸ") ਤੇ ਲਾਏ ਗਏ "ਕਿਸਾਨ ਮੇਲਿਆਂ" ਵਿਚ ਵੀ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ।

"ਟੀ.ਵੀ."/ "ਰੇਡਿਓ" ਵਾਰਤਾਲਾਪ

ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਭਾਗਾਂ ਦੀ ਫ਼ੈਕਲਟੀ ਨੇ "ਪਸਾਰ ਸਿੱਖਿਆ" ਦੇ "ਡਾਇਰੈਕਟੋਰੇਟ" ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਤੇ "ਟੀ.ਵੀ."/ "ਰੇਡਿਓ" ਵਾਰਤਾਲਾਪਾਂ (50) ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀਆਂ। ਇਹ ਵਾਰਤਾਲਾਪਾਂ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਸਿੱਖਿਆ ਦੇਣ ਲਈ, ਇਕ ਬਹੁਤ ਚੰਗਾ ਮਾਧਿਅਮ ਬਣਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਲੋਕ-ਪਿਆਰੀਆਂ ਹਨ।

"ਕਿਸਾਨੀ ਜਥੇਬੰਦੀਆਂ"

ਡਾਇਰੈਕਟੋਰੇਟ, ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀ ਜਥੇਬੰਦੀਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਪ੍ਰੋਗਰੈਸਿਵ ਡੇਅਰੀ ਫਾਰਮਰਜ਼ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ (ਰਜਿਸਟਰਡ)", "ਇੰਨੋਵੇਟਿਵ ਫ਼ਿਸ਼ ਫ਼ਾਰਮਰਜ਼ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ (ਰਜਿਸਟਰਡ)", "ਪ੍ਰੋਗਰੈਸਿਵ ਪਿੱਗਰੀ ਫ਼ਾਰਮਰਜ਼ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ" ਅਤੇ "ਪੰਜਾਬ ਗੋਟ (ਬੱਕਰੀ) ਫ਼ਾਰਮਰਜ਼ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ" ਦੀਆਂ ਸਰਗਰਮੀਆਂ ਨੂੰ ਨਿਯਮਿਤ ਕਰਨ ਦੇ ਆਹਰੇ ਲੱਗਿਆ ਹੈ। ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਮਾਹਿਰਾਂ ਦੀ ਤਕਨੀਕੀ ਅਗਵਾਈ ਹੇਠਾਂ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਜਥੇਬੰਦੀਆਂ ਦੇ ਬਾਕਾਇਦਾ "ਇਕੱਠ"/ "ਸੈਮੀਨਾਰ", "ਗਡਵਾਸੂ" ਵਿਖੇ ਕੀਤੇ ਗਏ।

"ਫ਼ਾਰਮਰ ਐਡਵਾਈਜ਼ਰੀ ਸਰਵਿਸਿਜ਼" ("ਕਿਸਾਨ ਸਲਾਹ ਸੇਵਾਵਾਂ")

ਪਸ਼ੂ ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧ (ਰੱਖ-ਰਖਾਵ) ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਸੰਬੰਧੀ ਪਸ਼ੂ-ਪਾਲਕਾਂ ਦੇ ਸਵਾਲਾਂ ਤੇ ਗ਼ੌਰ ਕਰਨ ਲਈ, "ਵੈਟਨਰੀ ਐਂਡ ਐਨੀਮਲ ਹਜ਼ਬੈਂਡ੍ਰੀ ਐਕਸਟੈਨਸ਼ਨ (ਵੈਟਨਰੀ ਅਤੇ ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਨ ਵਿਸਤਾਰ) ਵਿਭਾਗ" ਵਿਚ "ਟੈਲੀਫ਼ੋਨਿਕ ਹੈਲਪ ਲਾਈਨ" ਦੀ ਵਿਵਸਥਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੌਰੇ ਦੌਰਾਨ ਵੀ, ਤਕਨੀਕੀ ਸਲਾਹ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀ ਗਈ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਡਾਕ ਰਾਹੀਂ "ਚਿੱਠੀ-ਪੱਤਰ" ਦੁਆਰਾ ਵੀ ਦਿੱਤੇ ਗਏ।

"ਐਗਰੀਕਲਚਰ ਟੈੱਕਨਾਲੋਜੀ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਏਜੰਸੀ" ("ਏ.ਟੀ.ਐੱਮ.ਏ." ATMA) ਤਹਤ "ਕਿਸਾਨ ਮੇਲੇ"

ਡਾਇਰੈਕਟੋਰੇਟ ਨੇ, "ਮੋਗਾ" ਅਤੇ "ਰੋਪੜ" ਵਿਖੇ "ਏ.ਟੀ.ਐਮ.ਏ" (ATMA) ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤੇ, "ਕਿਸਾਨ ਮੇਲਿਆਂ" ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ।

"ਜ਼ੋਨਲ ਲਾਈਵਸਟਾਕ ਸ਼ੋਅਜ਼" ("ਜ਼ੋਨਲ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀਆਂ")

ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੀ ਫ਼ੈਕਲਟੀ ਨੇ "ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਨ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ" ਦੁਆਰਾ "ਲੁਧਿਆਣਾ", "ਅੰਮ੍ਰਿਤਸਰ", "ਪਟਿਆਲਾ" ਅਤੇ "ਬਠਿੰਡਾ" ਵਿਖੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤੇ "ਜ਼ੋਨਲ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀਆਂ" ਵਿਚ "ਜੱਜਾਂ" ("ਪਾਰਖੂਆਂ") ਦਾ ਕਿਰਦਾਰ ਨਿਭਾਇਆ।

"ਡੇਅਰੀ ਸ਼ੋਅਜ਼" ("ਡੇਅਰੀ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀਆਂ")

ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੀ ਫ਼ੈਕਲਟੀ ਨੇ, ਫ਼ਰਵਰੀ 2008 ਦੇ ਮਹੀਨੇ ਵਿਚ "ਪੀ.ਡੀ.ਐੱਫ਼.ਏ." (PDFA) ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤੇ ਤਿੰਨ-ਰੋਜ਼ਾ ਦੂਸਰੇ "ਡੇਅਰੀ ਸ਼ੋਅਜ਼" (ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀ) ਵਿਚ "ਤਕਨੀਕੀ ਸਹਾਇਤਾ" ਅਤੇ ਵਾਪਰੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਵਾਕਿਆਂ ਦੀਆਂ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਦੀ "ਪਰਖ" ਕਰਨ ਵਿਚ ਸਹਾਇਤਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀ।

"ਐੱਨ.ਏ.ਆਈ.ਪੀ. (NAIP) ਪ੍ਰਾਜੈਕੱਟ"

ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੀ ਫ਼ੈਕਲਟੀ ਨੇ "ਐੱਨ.ਏ.ਆਈ.ਪੀ." (NAIP) ਦੇ "ਕੰਪੋਨੈਂਟ (ਅੰਸ਼)-3" ਦੇ ਹੇਠਾਂ "ਆਈ.ਸੀ.ਏ.ਆਰ." (ICAR) ਦੇ ਪ੍ਰਾਜੈਕੱਟ, "ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਵਿਚ ਜੀਵਨ-ਨਿਰਬਾਹ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ ਲਗਾਤਾਰ ਕਾਇਮ ਰਹਿਣ-ਯੋਗ ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਆਧਾਰਿਤ ਖੇਤੀ ਢੰਗ" ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਵਿਚ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ਼ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ।

"ਪਸ਼ੂ ਭਲਾਈ ਕੇਂਦਰ", "ਗੁੜ੍ਹੇ"

"ਗੁੜ੍ਹੇ" ਪਿੰਡ, "ਗਡਵਾਸੂ" ਦਾ ਅਪਣਾਇਆ ਹੋਇਆ ਪਿੰਡ ਹੈ। ਇਸ ਪਿੰਡ ਵਿਖੇ ਇਕ "ਪਸ਼ੂ ਭਲਾਈ ਕੇਂਦਰ" ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਪੂਰਵਕ ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਮਾਹਿਰਾਂ ਦੀ ਟੀਮ ਇਸ "ਪਸ਼ੂ ਭਲਾਈ ਕੇਂਦਰ" ਦਾ ਨਿਯਮ ਅਨੁਸਾਰ ਦੌਰਾ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ। ਇਸ ਸਾਲ, "ਦੋ (2) ਪਸ਼ੂ ਭਲਾਈ ਕੈਂਪਾਂ" ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਨਿਯਮਬੱਧ ਕਲੀਨਿਕਲ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿਚ, "ਮੈਡੀਸਨ" ਦੇ 459, "ਗਾਇਨੀਕੌਲੋਜੀ" ਦੇ 320 ਅਤੇ "ਸਰਜਰੀ" ਦੇ 84 ਮਾਮਲੇ ਸੀ। ਕੁਲ 863 ਪਸ਼ੂ ਮਾਮਲਿਆਂ ਦਾ ਇਲਾਜ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੁਆਰਾ ਨਿਯਮ ਅਨੁਸਾਰ ਸੇਵਾਵਾਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, "ਮੂੰਹ-ਖੁਰ ਰੋਗ" ਦੀ ਕੋਈ ਬਿਮਾਰੀ ਨਹੀਂ ਫੈਲੀ ਅਤੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ "ਲੇਵੇ ਦੀ ਸੋਜ" ("ਮੈਸਟਾਈਟਿਸ") ਦੇ ਮਾਮਲਿਆਂ ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ਼ ਕਾਬੂ ਪਾ ਲਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਿਨ੍ਹਾਂ, ਕੁਲ ਮਿਲਾ ਕੇ "ਦੁੱਧ ਉਤਪਾਦਨ", 20 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਵਧਿਆ।

"ਉਪਯੋਗ ਸੇਵਾਵਾਂ"

- ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੀ "ਸਰਕਾਰੀ"/ "ਅਰਧ-ਸਰਕਾਰੀ" ਅਤੇ "ਪ੍ਰਾਈਵੇਟ" ("ਨਿੱਜੀ") ਏਜੰਸੀਆਂ ਤੋਂ ਬੇਨਤੀ ਕਰਨ ਉਪਰੰਤ, ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ "ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ" ਦਾ ਉਲੀਕਣਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨਾ।
- ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ "ਪ੍ਰੋਗਰੈਸਿਵ ਲਾਈਵਸਟਾਕ ਫ਼ਾਰਮਿੰਗ", "ਡੇਅਰੀ ਫ਼ਾਰਮਿੰਗ (ਪੰਜਾਬੀ)", "ਵਿਗਿਆਨਕ ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਨ", "ਗੋਟ ਫ਼ਾਰਮਿੰਗ ਇਨ ਪੰਜਾਬ", "ਗਡਵਾਸੂ ਹੈਂਡ-ਬੁਕ" ਅਤੇ "ਕੈਲੰਡਰ" ਅਤੇ "ਵੈੱਟ ਐੱਲਯੂਮਿਨਸ" ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਅਤੇ ਵਿਕਰੀ ਅਤੇ ਵੰਡ।

>8@frmd9Lf `idHnmf! &>e9qci`i!' lq >@Lrmdcp!

ਲਗਭਗ 140 ਪੜ੍ਹਨ ਵਾਲ਼ਿਆਂ ਲਈ "ਬੈਠਣ" ਦੀ ਸਮਰਥਾ ਰੱਖਣ ਵਾਲ਼ੀ "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ" ("ਪੁਸਤਕਾਲਾ") ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤੀ ਜਾ ਚੁੱਕੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿਚ ਆਧੁਨਿਕ ਸੁਵਿਧਾਵਾਂ ਉਪਲਬਧ ਹਨ। ਇਸ "ਵਾਯੂ-ਅਨੁਕੂਲਿਤ" ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਦਾ "ਕੱਮਪਯੂਟਰੀਕਰਣ" ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਕੰਮ-ਕਾਜ "ਸਵੈਚਾਲਿਤ ਮਸ਼ੀਨਾਂ" ਨਾਲ਼ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਦੇ ਕੰਮ-ਕਾਜਾਂ ("ਰਸਾਲਿਆਂ ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ", "ਵਿਸ਼ੇ ਸੂਚੀ ਅਨੁਸਾਰ ਵੰਡ", "ਨਿਯਮ ਅਨੁਸਾਰ ਗੇੜਾ" ਅਤੇ "ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ ਲੜੀਆਂ ਤੇ ਨਿਗਰਾਨੀ") ਦੇ "ਸਵੈਚਾਲਨ" ਲਈ "ਲਿਬਸਿੱਸ ਸਾਫ਼ਟਵੇਅਰ" ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਦੇ ਅਨੇਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ "ਅੰਕੀਕ੍ਰਿਤ ("ਡਿਜੀਟਲ") ਸਾਧਨਾਂ" ਨੂੰ ਇੱਕੋ ਥਾਂ ਤੇ "ਆਨ-ਲਾਈਨ" ਪਹੁੰਚ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ, "ਸੂਚਨਾ ਟੈੱਕਨਾਲੋਜੀ" ਅਤੇ "ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ" ਦਾ ਏਕੀਕਰਨ ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ। ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਆਪਣੇ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ "ਰਸਾਲਿਆਂ" ਅਤੇ ਹੋਰ "ਪੁਸਤਕਾਂ" ਦੀ ਖੁੱਲੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਪਹੁੰਚ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ।

"ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ" ਨੇ "ਵੈਟਨਰੀ ਅਤੇ ਪਸ਼ੂ ਵਿਗਿਆਨ", "ਮੱਛੀ-ਪਾਲਨ" ("ਫਿਸ਼ਰੀਜ਼") ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ਼ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਖ਼ੇਤਰਾਂ ਨਾਲ਼ ਸੰਬੰਧਿਤ ਪੁਸਤਕਾਂ ਦੀ, "ਮੌਕੇ ਤੇ ਹੀ ਚੋਣ" ਲਈ 24-25 ਜਨਵਰੀ, 2008 ਨੂੰ "ਦੋ ਰੋਜਾ" "ਕਿਤਾਬ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀ" ਦਾ ਸਫ਼ਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ। ਉੱਤਰ ਭਾਰਤ ਤੋਂ ਅਠ੍ਹਾਰਾਂ (18) ਪ੍ਰਸਿੱਧ "ਕਿਤਾਬ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਕਾਂ" ਅਤੇ "ਵਿਤਰਕਾਂ" ਨੇ ਭਾਗ ਲਿਆ। ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿਚ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਅਤੇ ਫ਼ੈਕਲਟੀ ਮੈਂਮਬਰਾਂ ਨੇ ਇਸ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀ ਦਾ ਦੌਰਾ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਦੇ ਆਧੁਨਿਕਤਮ ਪ੍ਰਸੰਗਾਂ ਵਿਚ ਗਹਰੀ ਦਿਲਚਸਪੀ ਵਿਖਾਈ। ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਨੇ 16,80,477/- ਰੁਪਏ ਦੀ ਕੀਮਤ ਦੀਆਂ, ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਦੀਆਂ, 702 ਕਿਤਾਬਾਂ ਖਰੀਦੀਆਂ। ਇਸ ਅਵਧੀ ਦੌਰਾਨ, ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ 16,08,234/- ਰੁਪਏ ਦੇ ਚੰਦੇ ਦੀ ਕੀਮਤ ਤੇ 41 ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਅਤੇ 13 ਭਾਰਤੀਆ ਰਸਾਲਿਆਂ ("ਜਰਨਲਾਂ") ਦੀ ਗਾਹਕ ਬਣੀ। ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ, ਦੋ (2) "ਡੈਟਾਬੇਸਾਂ" ("ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਡੈਟਾਬੇਸ" ਅਤੇ "ਇੰਡੀਆਸਟੈਟ ਡਾਟ ਕਾਮ") ਅਤੇ ਇਕ ਅੰਕੜਿਆਂ ਸੰਬੰਧੀ "ਪੈਕੇਜ", "ਐੱਸ ਪੀ ਐੱਸ ਐੱਸ (SPSS) 16.0" ਦੀ ਵੀ ਗਾਹਕ ਬਣੀ। ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਵਿਚ "ਈ ਸਾਧਨਾਂ" ਲਈ "ਕਨਸਾਰਟਿਅਮ" ("ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸੰਘ"), ਜੋ 2000 ਤੋਂ ਵੱਧ ਰਸਾਲਿਆਂ ("ਜਰਨਲਾਂ") ਦੇ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਪਹੁੰਚ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ। ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਰਸਾਲਿਆਂ (ਜਰਨਲਾਂ) ਨੂੰ ਵੀ "ਆਨ-ਲਾਈਨ" ਪਹੁੰਚ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ 9 ਅਖ਼ਬਾਰਾਂ ਅਤੇ 12 ਮੈਗਜ਼ੀਨਾਂ ਦੀ ਵੀ ਗਾਹਕ ਬਣੀ। ਛਪੰਜਾ (56) ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਨੂੰ "ਕਿਤਾਬਾਂ" ਜਾਂ "ਰਸਾਲੇ" ("ਜਰਨਲਾਂ") ਖਰੀਦਣ ਅਤੇ "ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਸੰਸਥਾਵਾਂ" ਦੀ ਸਦੱਸਤਾ ਲੈਣ ਲਈ, 26, 300/- ਰੁਪਏ ਦੀ ਕੀਮਤ ਦੀ "ਅਨੁਦਾਨ" ("ਸਬਸੀਡੀ") ਰਾਸ਼ੀ ਦਿੱਤੀ ਗਈ। "ਥੀਸਿੱਸ" ਅਤੇ "ਡੀਜ਼ਰਟੇਸ਼ਨਾਂ" ਦੇ ਅੰਕੀਕਰਣ ("ਡਿਜਿਟਾਈਜੇਸ਼ਨ"), ਦਾ ਕੰਮ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਚੁੱਕਾ ਹੈ। "ਵੈਟਨਰੀ ਪਸ਼ੂ-ਵਿਗਿਆਨ", "ਮੱਛੀ-ਪਾਲਨ ਵਿਗਿਆਨ", "ਪਸ਼ੂ ਜੀਵ-ਵਿਗਿਆਨ ਤਕਨਾਲੋਜੀ" ("ਬਾਇਓਟੈੱਕਨੌਲੋਜੀ"), "ਡੇਅਰੀ ਸਇੰਸ

ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀ" ਅਤੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਖ਼ੇਤਰਾਂ ਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਵਿਚ, ਆਧੁਨਿਕਤਮ ਪ੍ਰਸੰਗਾਂ ਉੱਤੇ ਉਪਲਬਧ ਸ੍ਰੇਸ਼ਟ "ਇੰਟਰਨੈਟ ਸਾਧਨਾਂ" ਦੀ "ਪਛਾਣ ਕਰਨ", "ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ" ਅਤੇ "ਵਿਵਸਥਾ ਕਰਨ" ਦਾ ਕੰਮ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਵਿਵਥਿਤ ਕੀਤੀ "ਲੇਖ ਸਾਮਗ੍ਰੀ" ਨੂੰ "ਲੋਕਲ ਏਰੀਆ ਨੈਟਵਰਕ" ("ਲੈਨ", LAN) ਤੇ ਪਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ। ਢੁੱਕਵੀਂ ਨਿਰਮਾਣ ਕਲਾ ਨਾਲ਼ "ਕੈਂਪੱਸ" ਵਿਚ ਫੈਲੇ "ਨੈਟਵਰਕ" ਦੇ ਖ਼ਾਕੇ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਗਈ ਅਤੇ ਨੈਟਵਰਕ ਬਿਛਾਇਆ ਗਿਆ। "ਆਪਟਿਕ ਫ਼ਾਈਬਰ" ਦੀਆਂ ਬਾਰ੍ਹਾਂ (12) ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਅਤੇ "ਸੀ ਏ ਟੀ 6" (CAT 6) "ਕੇਬਲਾਂ" ਦੀਆਂ 5 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਤੋਂ ਵੱਧ "ਤਾਰਾਂ" ਅਤੇ ਨੈਟਵਰਕ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਅਚਰ ("ਪੈਸਿੱਵ") ਅੰਸ਼ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤੇ ਗਏ। ਕੈਂਪੱਸ ਨੈਟਵਰਕ ਦੇ, ਫ਼ਰਵਰੀ 2009 ਦੇ ਅੰਤ ਤਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕ੍ਰਿਆਸ਼ੀਲ ਹੋ ਜਾਣ ਦੀ ਆਸ ਹੈ। ਤੇਜ ਰਫ਼ਤਾਰ "ਇੰਟਰਨੈਟ" ਸੇਵਾਵਾਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ, 4 "ਐੱਮ ਬੀ ਪੀ ਐੱਸ" (Mbps) ਦੀ ਲਾਈਨ "ਪਟੇ" ("ਲੀਜ਼") ਤੇ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ "ਨੈਟਵਰਕ" ਦੇ "ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨ", "ਕਾਬੂ ਕਰਨ" ਅਤੇ "ਸੁਰਖਿਅਤ ਰੱਖਣ ਲਈ", "ਯੂਨੀਫ਼ਾਈਡ ਥ੍ਰੈੱਟ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਸੌਲੱਯੂਸ਼ਨ" ("ਯੂ ਟੀ ਐੱਮ ਐੱਸ") ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। "ਨੈਟਵਰਕ" ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਵਾਲ਼ਿਆਂ ਨੂੰ ਦੋ ਸਮੂਹਾਂ ("ਗ੍ਰੁੱਪਾਂ") ਵਿਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ: "ਸਟਾਫ਼" ਅਤੇ "ਵਿਦਿਆਰਥੀ"। ਹਰੇਕ ਸਮੂਹ ("ਗ੍ਰੁੱਪ") ਦੀ ਆਪੋ-ਆਪਣੀ ਨਿਰਧਾਰਿਤ "ਬੈਂਡਵਿਡਥ" ਹੈ। "ਨੈਟਵਰਕ" ਦੀ ਪਹੁੰਚ, "ਯੂਜ਼ਰਨੇਮ" (ਵਰਤੋਂ ਵਾਲ਼ੇ ਦੇ ਨਾਮ) ਰਾਹੀਂ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕੀਤੀ ਜਾ ਚੁੱਕੀ ਹੈ।

>wtl! lq >eikcu 9nVf hm 9mpmufll!

"ਖੇਡਾਂ":

"ਗੁਰੂ ਅੰਗਦ ਦੇਵ ਵੈਟਨਰੀ ਐਂਡ ਐਨੀਮਲ ਸਾਇੰਸਿਜ਼ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ" ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ "ਖੇਡਾਂ" ਅਤੇ "ਯੁਵਕ ਸਰਗਰਮੀਆਂ" ਲਈ ਵਿਦਿਅਕ ਸਾਲ 2006-07 ਵਿਚ, "ਭਾਰਤੀਆ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀਆਂ ਦੇ ਸੰਘ" ਤੋਂ ਮਾਨਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ। ਰਿਪੋਰਟ ਦੇ ਅਧੀਨ ਅਵਧੀ ਦੌਰਾਨ, ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਨੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦਰਮਿਆਨ "ਖੇਡਾਂ ਸਰਗਰਮੀਆਂ" ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਚੋਖੀ ਸਹੂਲਤਾਂ ਦੀ ਸਿਰਜਣਾ ਕੀਤੀ। ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਅੰਗੀਕਾਰ ਕਾਲਜਾਂ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿਚ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ (ਮੁੰਡੇ ਅਤੇ ਕੁੜੀਆਂ ਦੋਵਾਂ) ਨੇ "ਖੇਡ ਸਰਗਰਮੀਆਂ" ਵਿਚ ਗਹਰੀ ਦਿਲਚਸਪੀ ਵਿਖਾਈ। "ਗਡਵਾਸੂ" ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਕੁਲ ਗਿਣਤੀ ਦੇ 30 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨੇ, "ਅੰਤਰ-ਵਰਸਿਟੀ ਮੁਕਾਬਲਿਆਂ" ਵਿਚ ਭਾਗ ਲਿਆ ਅਤੇ 19 "ਸੋਨੇ" ਦੇ, ਇਕ "ਚਾਂਦੀ" ਦਾ ਅਤੇ ਅੱਠ (8) "ਕਾਂਸੇ" ਦੇ ਤਮਗੇ ("ਮੈਡਲ") ਜਿੱਤੇ। ਸਾਲ 2008 ਦੌਰਾਨ, "ਖੇਡ ਸਰਗਰਮੀਆਂ" ਵਿਚ ਮੁਹਾਰਤ (ਪ੍ਰਬੀਣਤਾ) ਲਈ ਤਕਰੀਬਨ 160 ਭਾਗ ਲੈਣ ਵਾਲੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ "ਉਤਸ਼ਾਹ ਅੰਕ" ਦੇਣ ਦੀ ਸਿਫ਼ਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਜਨਵਰੀ ਤੋਂ ਦਿਸੰਬਰ 2008 ਤਕ, "ਅੰਤਰ-ਵਰਸਿਟੀ ਖੇਡ ਮੁਕਾਬਲਿਆਂ" ਦੌਰਾਨ, "ਗਡਵਾਸੂ" ਦੀ ਟੀਮਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਹੇਠ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ:-

"ਰਹੂੜੀ" ਵਿਖੇ 22-25 ਫ਼ਰਵਰੀ, 2008 ਵਿਚ ਹੋਈ "ਸਰਵ ਭਾਰਤੀ ਅੰਤਰ-ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀਆਂ ਦੀ "ਸਪੋਰਟਸ" ਅਤੇ "ਗੇਮਸ" ਇਕੱਤਰਤਾ"

1. "ਬਾਸਕਿਟ-ਬਾਲ" ("ਪੁਰਸ਼ਾਂ") ਦੀ ਟੀਮ ਨੇ "ਸੋਨੇ" ਦਾ ਤਮਗਾ ਜਿੱਤਿਆ (ਲਗਾਤਾਰ ਦੂਸਰੀ ਵਾਰ)।
2. "ਐਥਲੈਟਿੱਕਸ" ਵਿਚ "ਬਲਤੇਜ ਸਿੰਘ" ਨੇ "100 ਮੀਟਰ ਦੌੜ" ਵਿਚ "ਸੋਨੇ" ਦਾ ਤਮਗਾ ਹਾਸਲ ਕੀਤਾ, "ਕੁਲਜੋਤਵੀਰ" ਨੇ "100 ਮੀਟਰ ਦੌੜ" ਵਿਚ "ਚਾਂਦੀ" ਦਾ ਤਮਗਾ ਹਾਸਲ ਕੀਤਾ, "ਬੀਰ ਜੋਗਿੰਦਰ ਸਿੰਘ" ਨੇ "ਡਿਸਕਸ ਥ੍ਰੋ" ਅਤੇ "ਸ਼ਾਟ ਪੁਟ" ਵਿਚ "ਕਾਂਸੇ" ਦਾ ਤਮਗਾ ਹਾਸਲ ਕੀਤਾ ਅਤੇ "ਪ੍ਰਿਅੰਕਾ ਰਾਨਾ" ਨੇ "100 ਮੀਟਰ ("ਮਹਿਲਾ") ਦੌੜ" ਵਿਚ "ਕਾਂਸੇ" ਦਾ ਤਮਗਾ ਹਾਸਲ ਕੀਤਾ।

ਪੰਤਨਗਰ (ਉੱਤਰਾਂਚਲ) ਵਿਖੇ 27-29 ਮਾਰਚ, 2008 ਵਿਚ ਹੋਈ "ਸਰਵ ਭਾਰਤੀ ਅੰਤਰ-ਵਰਸਿਟੀ ਕਾਲਜਾਂ ਦੇ "ਚਿੜੀ ਛਿੱਕਾ" ਅਤੇ "ਟੇਬਲ ਟੈਨਿਸ" ("ਪੁਰਸ਼" ਅਤੇ "ਮਹਿਲਾ") ਟੂਰਨਾਮੈਂਟ"

1. "ਟੇਬਲ ਟੈਨਿਸ" ("ਪੁਰਸ਼") ਟੀਮ ਨੇ "ਸੋਨੇ" ਦਾ ਤਮਗਾ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤਾ।
2. "ਚਿੜੀ-ਛਿੱਕਾ" ("ਪੁਰਸ਼") ਟੀਮ ਨੇ "ਸੋਨੇ" ਦਾ ਤਮਗਾ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤਾ।
3. "ਟੇਬਲ-ਟੈਨਿਸ" ("ਮਹਿਲਾ") ਟੀਮ ਨੇ "ਕਾਂਸੇ" ਦਾ ਤਮਗਾ ਹਾਸਿਲ ਕੀਤਾ।
4. "ਚਿੜੀ-ਛਿੱਕਾ" ("ਮਹਿਲਾ") ਟੀਮ "ਕੁਆਟਰ ਫ਼ਾਈਨਲ" ਤਕ ਪਹੁੰਚੀ।

"ਉੱਤਰ ਜ਼ੋਨ" ਦੇ "ਅੰਤਰ-ਵਰਸਿਟੀ ਮੁਕਾਬਲੇ"

1. "ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਲਜ", "ਗਡਵਾਸੂ" ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ "ਬਲਜਿੰਦਰ ਸਿੰਘ" ਨੇ "ਪੰਜਾਬੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਪਟਿਆਲਾ" ਵਿਖੇ 18 ਤੋਂ 23 ਜਨਵਰੀ, 2008 ਨੂੰ ਹੋਏ "ਉੱਤਰ ਜ਼ੋਨ ਅੰਤਰ-ਵਰਸਿਟੀ ਬੈਸਟ ਫ਼ਿਜ਼ੀਕ" ("ਸਭ ਤੋਂ ਚੰਗੀ ਸ਼ਰੀਰਿਕ

ਬਣਤਰ") ਟੂਰਨਾਮੈਂਟ" ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ।

2. "ਗਡਵਾਸੂ" ਦੀ "ਹਾਕੀ" ("ਪੁਰਸ਼") ਟੀਮ ਨੇ "ਪੀ.ਏ.ਯੂ, ਲੁਧਿਆਣਾ" ਵਿਖੇ 15 ਤੋਂ 21 ਜਨਵਰੀ, 2008 ਨੂੰ ਹੋਏ "ਉੱਤਰ-ਜ਼ੋਨ ਅੰਤਰ-ਵਰਸਿਟੀ ਟੂਰਨਾਮੈਂਟ" ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ।

3. "ਗਡਵਾਸੂ" ਦੀ "ਫੁੱਟਬਾਲ" ("ਪੁਰਸ਼") ਟੀਮ ਨੇ "ਪੰਜਾਬੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਪਟਿਆਲਾ" ਵਿਖੇ 18 ਤੋਂ 24 ਅਕਤੂਬਰ, 2008 ਨੂੰ ਹੋਏ "ਉੱਤਰ ਜ਼ੋਨ ਅੰਤਰ ਵਰਸਿਟੀ-ਟੂਰਨਾਮੈਂਟ" ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ।

4. "ਗਡਵਾਸੂ" ਦੀ "ਹੈਂਡ-ਬਾਲ" ("ਪੁਰਸ਼" ਅਤੇ "ਮਹਿਲਾ") ਟੀਮ ਨੇ "ਕਲਿਆਣੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਪੱਛਮੀ ਬੰਗਾਲ" ਵਿਖੇ 20 ਤੋਂ 24 ਅਕਤੂਬਰ, 2008 ਨੂੰ ਹੋਏ "ਉੱਤਰ ਜ਼ੋਨ ਅੰਤਰ-ਵਰਸਿਟੀ ਟੂਰਨਾਮੈਂਟ" ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ।

5. "ਗਡਵਾਸੂ" ਦੀ "ਚਿੜੀ ਛਿੱਕਾ" ("ਪੁਰਸ਼" ਅਤੇ "ਮਹਿਲਾ") ਟੀਮ ਨੇ "ਐੱਨ.ਆਈ.ਟੀ." (NIT), ਜਲੰਧਰ ਵਿਖੇ 30 ਅਕਤੂਬਰ ਤੋਂ 03 ਨਵੰਬਰ, 2008 ਨੂੰ ਹੋਏ "ਉੱਤਰ ਜ਼ੋਨ ਅੰਤਰ-ਵਰਸਿਟੀ ਟੂਰਨਾਮੈਂਟ" ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ।

6. "ਗਡਵਾਸੂ" ਦੀ "ਟੇਬਲ-ਟੈਨਿਸ" ("ਪੁਰਸ਼" ਅਤੇ "ਮਹਿਲਾ") ਟੀਮ ਨੇ "ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਆਫ਼ ਜੰਮੂ, ਜੰਮੂ" ਵਿਖੇ 03 ਤੋਂ 06 ਨਵੰਬਰ, 2008 ਨੂੰ ਹੋਏ "ਉੱਤਰ ਜ਼ੋਨ ਅੰਤਰ-ਵਰਸਿਟੀ ਟੂਰਨਾਮੈਂਟ" ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ।

7. "ਗਡਵਾਸੂ" ਦੀ "ਬਾਸਕਿਟ-ਬਾਲ" ("ਪੁਰਸ਼") ਟੀਮ ਨੇ "ਪੰਜਾਬ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਚੰਡੀਗੜ੍ਹ" ਵਿਖੇ 23 ਤੋਂ 26 ਨਵੰਬਰ, 2008 ਨੂੰ ਹੋਏ "ਉੱਤਰ ਜ਼ੋਨ ਅੰਤਰ-ਵਰਸਿਟੀ ਟੂਰਨਾਮੈਂਟ" ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ।

8. "ਗਡਵਾਸੂ" ਦੀ "ਕ੍ਰਿਕੇਟ" ("ਪੁਰਸ਼") ਟੀਮ ਨੇ "ਅਲੀਗੜ੍ਹ ਮੁਸਲਿਮ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਅਲੀਗੜ੍ਹ" ਵਿਖੇ 23 ਤੋਂ 28 ਨਵੰਬਰ, 2008 ਨੂੰ ਹੋਏ "ਉੱਤਰ ਜ਼ੋਨ ਅੰਤਰ-ਵਰਸਿਟੀ ਟੂਰਨਾਮੈਂਟ" ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ।

"ਗਡਵਾਸੂ" ਦੀ ਦੂਸਰੀ ਸਾਲਾਨਾ "ਐਥਲੈਟਿਕ ਇੱਕਤਰਤਾ" (4 ਮਾਰਚ, 2008)

1. "ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਲਜ" ਦੀ "ਪ੍ਰਿਅੰਕਾ ਰਾਨਾ" ਨੂੰ "ਮਹਿਲਾ ਵਰਗ" ਵਿਚ "ਸਭ ਤੋਂ ਚੰਗੀ ਐਥਲੀਟ" ਐਲਾਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।

2. "ਵੈਟਨਰੀ ਸਾਇੰਸ ਕਾਲਜ" ਦੇ "ਬਲਤੇਜ ਸਿੰਘ" ਨੂੰ "ਪੁਰਸ਼ ਵਰਗ" ਵਿਚ "ਸਭ ਤੋਂ ਚੰਗਾ ਐਥਲੀਟ" ਐਲਾਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।

"ਸਭਿਆਚਾਰਕ ("ਸਾਂਸਕ੍ਰਿਤਿਕ") ਸਰਗਰਮੀਆਂ"

- "ਗਡਵਾਸੂ" ਦੀ ਟੀਮ ਨੇ "ਪੰਜਾਬ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਚੰਡੀਗੜ੍ਹ" ਵਿਖੇ 03 ਤੋਂ 06 ਮਾਰਚ, 2008 ਨੂੰ ਹੋਏ "ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਯੁਵਕ ਮੇਲੇ" ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ ਅਤੇ "ਸਕਿੱਟ" ਵਿਚ "ਸੋਨੇ" ਦਾ ਅਤੇ "ਰੰਗੋਲੀ" ਵਿਚ "ਚਾਂਦੀ" ਦਾ ਤਮਗਾ ਜਿੱਤਿਆ।

- "ਗਡਵਾਸੂ" ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ "ਪੰਜਾਬ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਚੰਡੀਗੜ੍ਹ" ਵਿਖੇ 13 ਤੋਂ 17 ਦਿਸੰਬਰ, 2008 ਨੂੰ ਹੋਏ "ਚੌਵੀਵੇਂ" (24th) ਉੱਤਰ ਜ਼ੋਨ ਅੰਤਰ-ਵਰਸਿਟੀ ਯੁਵਕ ਮੇਲੇ" ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲਿਆ।

>dH9LL 8d@L!

"ਇਸਟੇਟ ਯੂਨਿਟ" ਨਵੀਆਂ ਇਮਾਰਤਾਂ ਦੀ ਉਸਾਰੀ, ਮੌਜੂਦਾ ਇਮਾਰਤਾਂ ਦੀ ਕਾਇਆ-ਕਲਪ, ਬਾਗ਼ਬਾਨੀ, ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਇਮਾਰਤਾਂ ਦੀ ਦੇਖ-ਭਾਲ ਅਤੇ ਨਿਗਰਾਨੀ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰੀ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਨਵੀਆਂ ਇਮਾਰਤਾਂ ਦੀ ਉਸਾਰੀ ਅਤੇ ਮੌਜੂਦਾ ਇਮਾਰਤਾਂ ਦੀ ਕਾਇਆ-ਕਲਪ (ਨੂਤਨੀਕਰਨ) ਦੇ ਕਈ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ, "ਗਲਾਡਾ" (GLADA) ਰਾਹੀਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕੁਝ ਸਿਰੇ ਚੜ੍ਹ ਚੁੱਕੇ ਹਨ ਅਤੇ ਦੂਸਰੇ ਪੂਰੇ ਹੋਣ ਦੇ ਨਜ਼ਦੀਕ ਹਨ। "ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ", "ਖ਼ੋਜ", ਅਤੇ "ਸਿਖਲਾਈ" ਦੇ ਮੰਤਵ ਲਈ "ਕਾਲਝਰਾਣੀ", "ਪਦਰੀ ਕਲਾਂ" ਅਤੇ "ਤਲਵਾੜਾ" ਵਿਖੇ ਤਿੰਨ "ਖੇਤਰੀ ਸਟੇਸ਼ਨ" ਮੰਜੂਰ ਕੀਤੇ ਗਏ। "ਕਾਲਝਰਾਣੀ" ਵਿਖੇ "ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚੇ" ("ਇਨਫ੍ਰਾਸਟ੍ਰੱਕਚਰ") ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ ਯਤਨ ਜਾਰੀ ਹਨ ਅਤੇ ਕੰਮ ਤਰੱਕੀ ਤੇ ਹੈ। "ਬਾਗ਼ਬਾਨੀ ਇਕਾਈ" ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਖ਼ਤ ਮਿਹਨਤ ਦੇ ਕੰਮ ਨੇ ਦੋਵੇਂ "ਕੈਮਪੱਸਾਂ" (ਇਹਾਤਿਆਂ) ਦੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਾਵਲੀ ਬਦਲ ਕੇ ਰੱਖ ਦਿੱਤੀ ਹੈ। "ਪ੍ਰਸ਼ਾਸਨਿਕ ਬਲਾਕ" ਅਤੇ "ਵੈਟਨਰੀ ਕਾਲਜ" ਸ਼ੋਭਾਵਾਨ ਨਜ਼ਾਰਾ ਦੇ ਰਹੇ ਹਨ।

ਸਾਲ 2008 ਦੌਰਾਨ ਸੰਪੰਨ ਹੋਏ ਉਸਾਰੀ / ਮੁਰੰਮਤ/ ਨੂਤਨੀਕਰਨ ਦੇ ਕੰਮ

- "ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਭਵਨ" ਦੀ ਉਸਾਰੀ
- "ਪ੍ਰਸ਼ਾਸਨਿਕ ਬਲਾਕ" ਦੀ "ਜ਼ਮੀਨੀ ਮੰਜਿਲ" ਅਤੇ" ਪਹਿਲੀ ਮੰਜਿਲ" ਦਾ ਨੂਤਨੀਕਰਨ ਅਤੇ ਮੁਰੰਮਤ
- ਵੱਛਿਆਂ ਦੇ ਛੋਟੇ ਵਾੜਿਆਂ ਦਾ ਮੁੜ ਨਮੂਨਾ ਤਿਆਰ ਕਰਕੇ "ਦਫ਼ਤਰਾਂ" ਅਤੇ "ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਂ" ਵਿਚ ਨੂਤਨੀਕਰਨ ("ਵਿਸਤਾਰ ਬਲਾਕ–I")
- "ਮਿਲਕ ਪਲਾਂਟ" ਅਤੇ ਨਾਲ਼ ਲਗਦੀ "ਸਿਧਵਾਂ ਨਹਿਰ" ਤੋਂ ਸਰਹਦੀ ਦੀਵਾਰ ਦੀ ਉਸਾਰੀ
- "ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਿਭਾਗ" ਵਿਚ ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੇ "ਸ਼ੈੱਡ ਨੰ: 2" ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ ਅਤੇ ਨੂਤਨੀਕਰਨ
- "ਹੋਸਟਲ ਨੰ: 8" ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ / ਨੂਤਨੀਕਰਨ
- "ਵੈਟਨਰੀ ਕਾਲਜ" ਵਿਚ ਖਾਣ-ਪੀਣ ਲਈ "ਕੰਟੀਨ" ਦੀ ਉਸਾਰੀ
- ਕੁੜੀਆਂ ਦੇ "ਹੋਸਟਲ ਨੰ: 5" ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ/ ਨੂਤਨੀਕਰਨ
- "ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਿਭਾਗ" ਵਿਚ "ਮੁਰਗੀਆਂ ਦੇ ਸ਼ੈੱਡ" ਦੀ ਉਸਾਰੀ
- "ਪ੍ਰਸ਼ਾਸਨਿਕ ਬਲਾਕ" ਦੇ "ਵਿਸਤਾਰ ਬਲਾਕ ਨੰ: 2" ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ/ ਦੇਖ-ਭਾਲ
- "ਪਸ਼ੂ-ਧਨ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਿਭਾਗ" ਵਿਚ "ਸਿੱਖਿਆ ਦੇਣ ਲਈ ਰੱਖੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੀ ਡਾਰ ("ਇੰਸਟ੍ਰਕੱਸ਼ਨਲ ਹਰਡੈ") ਦੇ ਸ਼ੈੱਡ" ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ/ ਨੂਤਨੀਕਰਨ

ਜਲਦ ਹੀ ਸਿਰੇ ਚੜ੍ਹਨ ਵਾਲ਼ੇ ਉਸਾਰੀ / ਮੁਰੰਮਤ/ ਨੂਤਨੀਕਰਨ ਵਾਲ਼ੇ ਕੰਮ

- ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਵਿਭਾਗਾਂ ਦੀਆਂ ਤਰ੍ਹਾਂ-ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਛੱਤਾਂ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ/ ਨੂਤਨੀਕਰਨ ਅਤੇ "ਟਾਈਲਾਂ ਵਿਛਾਉਣ" ਦਾ ਕੰਮ
- "ਸਿਲਵਰ ਜੁਬਲੀ ਬਲਾਕ" ਵਿਚ "ਲੈਕਚਰ ਹਾਲ" ਦੀ ਉਸਾਰੀ
- ਮੁੰਡਿਆਂ ਦੇ "ਹੋਸਟਲ ਨੰ 8" ਦੀ ਉਸਾਰੀ
- "ਸਿਲਵਰ ਜੁਬਲੀ ਬਲਾਕ" ਵਿਚ ਖਾਣ-ਪੀਣ ਲਈ "ਕੰਟੀਨ" ਦੀ ਉਸਾਰੀ
- ਕੁੜੀਆਂ ਦੇ "ਹੋਸਟਲ ਨੰ: 5" ਵਿਚ "ਲੰਗਰ ਹਾਲ" (ਮੈੱਸ, Mess) ਦੀ ਉਸਾਰੀ