MAHARASHTRA ANIMAL AND FISHERY SCIENCES UNIVERSITY, NAGPUR

RECOMMENDATIONS

of the

21st Joint Animal Science Research Council 2023-24

Category 1 - Recommendations for Industry (Feed / Fodder / Livestock / Dairy / Fisheries), Livestock Farms and Farmers

Category 2 - Recommendations for Veterinary Clinicians / Practitioners / Dispensaries

Category 3 - Recommendations for Academicians / Researchers / Diagnostics / Pharmaceutical Companies

Category 1 - Recommendations for Industry (Feed/Fodder/Livestock/Dairy/Fisheries), Livestock fams and Farmers

(1) Project Title : Scale-up and techno-economic feasibility studies on complete feed for animals using ozonated cotton stalk as roughage.

Investigators : A.P. Dhok

Name of the college : Nagpur Veterinary College, Nagpur

Recommendation : 1. It is recommended to use cotton stalk as a sole roughage source in pelleted complete feed of goats under stall-fed conditions for profitable goat farming.

2. Ozone treatment of cotton stalk for 4 hrs under 5 LPM pressure is recommended for improving the nutritive value and its utilization in ruminants.

3. Use of ozone treated cotton stalk in pelleted complete feed yields more body weight gain and profit under intensive rearing for commercial goat farming.

शिफारस : १. बंदिस्त शेळीपालन फायदेशीर करण्यासाठी संपूर्ण कांडी खाद्यामध्ये सुका चाऱ्याचा स्त्रोत म्हणुन कापसाच्या पराटीचा वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.

२. कापासाच्या पराटीचा प्रत सुधारण्यासाठी व त्याचा जनावरांच्या खाद्यात प्रभावीपणे वापर करण्यासाठी ५ एल पी एम दाबासह ४ तास ओझोन वायूची प्रक्रिया करण्याची शिफारस करण्यात येते.

३. व्यावसायिक दृष्टीने बंदिस्त शेळीपालन करतांना अधिक वजन व नफ्यासाठी ओझोन प्रक्रिया केलेल्या कापसाच्या पराटीचा संपूर्ण कांडी खाद्यात वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.

(2) Project Title : Studies on utilization of rice distillers dried grains with solubles in broiler chicken.

Investigators : Roshan Werulakar and A.P. Dhok

Name of the college : Nagpur Veterinary College, Nagpur

Recommendation : It is recommended to include 15 percent good quality rice DDGS in broiler diet supplemented with 300 g protease enzyme (10000 EPU) per ton of feed for economical broiler production.

शिफारस : मांसल कोंबडीपालनात अधिक नफ्यासाठी डिस्टिलरीतील उत्तम प्रतीचा तांदळाचा विद्रव्य झालेला वाळलेला चोथा १५ टक्के प्रमाणे ३०० ग्राम पोटिएस विकरासह (१०००० इपीयु) प्रति टन खाद्यात वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.

(3) Project Title : Influence of increasing broilers slaughter weight on meat quality and economics.

Investigators : G.K. Nagre, M.M. Kadam, D.B. Bhaisare and K.S. Rathod

Name of the college : Nagpur Veterinary College, Nagpur

Recommendation : It is recommended that, the broiler birds should be liquidated at 2.1 to 2.2 kg live weight to optimize meat palatability, bird welfare and economic productivity.

शिफारस : इष्टतम मांस रुचकरता, पक्षांची सुव्यवस्था आणि किफायतशीर उत्पादकता मिळवण्यासाठी ब्रॉयलर पक्षांचे शरीराचे वजन २.१ ते २.२ किलो झाल्यावर विक्री करण्याची शिफारस करण्यात येते.

4 Project Title : Effect of rice distiller's dried grains with soluble in diets on production performance and egg quality in layers.

Investigators : A.C. Adkine, K. K. Khose, M. G. Nikam, G.R. Gangane, V. K. Munde and R. N. Waghmare

Name of the college : College of Veterinary and Animal Sciences, Parbhani

Recommendation : For economic egg production, it is recommended to include up to 15% rice distiller's dried grains with soluble (rDDGS) in layer diet on iso-caloric and iso-nitrogenous basis by replacing soybean meal without affecting the production performance and egg quality parameters.

शिफारस : शिफारस करण्यात येते की, सोयाबीन पेंड बदलून आयसो-कॅलरी आणि आयसो-नायट्रोजन आधारावर विद्राव्य असलेले तांदुळ डिस्टिलरचे वाळलेले धान्य (rDDGS) १५% पर्यंत अंडी देणाऱ्या कोंबडयांच्या आहारात समाविष्ट केल्याने अंडी देणाऱ्या कोंबडयांच्या उत्पादन कार्यक्षमतेवर, अंडयाच्या गुणवत्तेवर कोणताही विपरीत परिणाम होत नाही व आर्थिकदृष्टया किफायतशीर ठरते.

5 Project Title : Effect of short periods of incubation during egg storage (SPIDES) on hatchability of broiler breeder eggs.

Investigators : B.A. Dhotre, A.S. Kadam and V. D. Lonkar

Name of the college : Krantisinh Nana Patil College of Veterinary Science, Shirwal

Recommendation : It is recommended to expose broiler breeder hatching eggs to incubation temperature of 37.5°C and 55 to 60% relative humidity for 2 hrs on 5th and 10th day during 15 days storage period for better hatchability, embryonic survivability, healthy chick production and chick quality.

शिफारस : अंडी उबवण्याची क्षमता, भ्रूण जगण्याची क्षमता, निरोगी पिल्लांचे उत्पादन आणि पिल्लांची गुणवत्ता पुर्नसंचइंत करण्यासाठी १५ दिवसाच्या साठवणुकी दरम्यान ब्रॉयलर ब्रीडर अंडी ३७.५ अंश सेलसियस तापमानास व ५५ ते ६०% आद्रतेस पाचव्या व दहाव्या दिवशी दोन तासासाठी उबवण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

6 Project Title : Studies on dietary calcium requirement during extended laying cycle in commercial layers.

Investigators : A.K. Shinde, V.D. Lonkar, A.S. Kadam, V.S. Dhaygude, S.M. Agivale and S. M. Bhalerao.

Name of the college : Krantisinh Nana Patil College of Veterinary Science, Shirwal

Recommendation : In commercial layers, it is recommended to use 4.0% dietary Ca (65% coarser and 35% fine form) in extended laying cycle (81-100 weeks) to improve egg production and reduce egg defects without affecting egg qualities.

शिफारस : किफायतशीर अंडी उत्पादनासाठी व अंडीकवच विकृती कमी करण्यासाठी लेयर पक्षांच्या अंडी देण्याच्या वाढीव कालावधीमध्ये (८१-१०० आठवडे) ४% कॅल्शियम (६५% जाडाभरडा आणि ३५% पावडर स्वरुपातील भरडा) खाद्यातून देण्याची शिफारस करण्यात येते.

7 Project Title : Effect of dietary addition of betaine on performance of broilers fed with diets with reduction in methionine and choline.

Investigators : Ashish Kumar, R. C. Kulkarni, N. Z. Gaikwad, S. P. Awandkar, N.V. Khode and S. G. Chavhan

Name of the college : College of Veterinary & Animal Sciences, Udgir

Recommendation : It is recommended that 0.05% dietary level of Betaine hydrochloride with 20% reduction in Methionine and Choline significantly improves growth performance, livability, immunity, and carcass traits of broiler chickens.

शिफारस : मांसल कोंबडयांच्या मूलभूत खाद्यातील मेथिओनाइन आणि कोलीन मध्ये २०% घट करुन ०.०५% बिटेन हायड्रोक्लोराईडचा समावेश केल्यास पक्ष्यांचे वजन, खाद्याचे मांसात रुपांतरण, मांस उत्पादन आणि रोग प्रतिकार क्षमता यामध्ये लक्षणीय वृध्दी होते.

(8) Project Title : Utilization of popped black sorghum on performance of broilers.

Investigators : Nilesh Lawate, M.R. Wade, S.J. Manwar, S.V. Kuralkar, S.W. Hajare and R.S. Ingole

Name of the college : Postgraduate Institute of Veterinary and Animal Sciences, Akola

Recommendation : For profitable broiler production, it is recommended to use mycotoxin free 20% popped black sorghum encountered in unseasonal rain in the diet of broiler chickens for comparable body weight and feed conversion ratio to standard basal diet.

शिफारस : शिफारस करण्यात येते की, अवकाळी पावसाच्या पाण्याने भिजलेल्या काळी ज्वारीच्या लाहया (मायकोटॉक्सिन मुक्त) ब्रॉयलर कोंबडयांच्या आहारात २०% प्रमाणात समावेश केल्याने ब्रॉयलर कोंबडयांच्या शरीराचे वजन तसेच मानक आहाराच्या तुलनेत खाद्याचे मासांत रुपांतरण होऊन आर्थिकदृष्टया फायदेशीर ठरते.

(9) Project Title : Quality assessment of chitosan and cinnamon essential oil nanoparticles coated chicken sausages.

Investigators : Neelagiri Shreya Rao, V. H. Shukla, R.J. Zende, S. D. Ingole, D. N. Desai and R. R. Pharande

Name of the college : Mumbai Veterinary College, Mumbai

Recommendation : Edible coating of nanoemulsions of 0.3% chitosan incorporated with 0.3% cinnamon essential oil could be successfully used to enhance the quality and shelf-life of chicken sausages by 15 days than control at refrigeration temperature.

शिफारस : चिटोसन ०.३% आणि दालचिनी अर्क ०.३% एकत्र करुन तयार करण्यात आलेल्या खाद्यलेपाच्या नॅनोइमलशनचा वापर करुन चिकन सॉसेजची गुणवत्ता आणि साठवणूक क्षमता शीत तापमानास १५ दिवसांनी यशस्वीरित्या वाढवता येऊ शकते.

(10) Project Title : Development of Kulfi with natural sweetening and flavoring ingredients.

Investigators : Vyawahare Shivani and B. D. Meshram

Name of the college : College of Dairy Technology, Warud (Pusad)

Recommendation : It is recommended to incorporate Orange Peel Powder @ 3% in sweetened kulfi mix to enhance the flavor and keeping quality for minimum period of 60 days at minus10°C in polyethylene terephthalate (PET).

शिफारस : शिफारस करण्यात येते की, गोड युक्त कुल्फी मिश्रणामध्ये ३% संत्रासालाची भुकटीचा अंतर्भाव केल्यास कुल्फीचा स्वाद तसेच कुल्फीची गुणवत्ता पॉलीथिलीन आवेष्टनात उणे १० अंश सेल्सिअस तापमानावर ६0 दिवस टिकवून ठेवण्यास मदत होते.

(11) Project Title : Development of Misti dahi with honey as sweetener.

Investigators : H. M. Gawande, P. S. Patil, P. G. Wasnik, A.V. Dhotre and M. R. Patil

Name of the college : College of Dairy Technology, Warud (Pusad) and College of Dairy Technology, Udgir

Recommendation : The unique combination of milk having 3% fat and 9% SNF (Solid Not Fat) with the incorporation of 12% honey and 0.1% caramel is recommended to ferment at 42°C temperature for 4-5 hours to prepare good quality Misti dahi with specific characteristics and distinctive sweetness and also to enhance its antioxidant activity and ACE-inhibitory activity.

शिफारस : दुधामध्ये (३% स्निग्ध व ९% स्निग्धेतर) १२% मध व ०.१% कॅरामेल यांचे मिश्रण टाकूण ४२ अंश सेस्लिअस तापमानावर ४-५ तास किण्वन केल्यास उच्च प्रतिचे मिस्ती दही तयार केले जाऊ शकते तसेच दहयाची ॲन्टीऑक्सीडंट तथा ACE-इनहिबीटरी क्षमता वाढते.

(12) Project Title : Skill development through training and demonstration of carp and production using FRP hatchery and carp seed rearing in farm ponds in Marathwada Region of Maharashtra.

Investigators : S. R. Yadav, S. N. Kunjir, M. M. Girkar and S. S. Ghatge.

Name of the college : College of Fishery Science, Udgir.

Recommendation : A portable FRP carp hatchery should be used for common carp seed production during the winter season along with breeding of Indian Major Carps (IMC) during monsoon season for maximizing economic returns.

शिफारस : पोर्टेबल एफ.आर.पी. कार्प हॅचरी पावसाळयात भारतीय प्रमुख कार्पच्या बिजोत्पादनासह हिवाळी हंगामात कॉमन कार्प बिजोत्पादनासाठी अधिक आर्थिक उत्पन्न मिळविण्याकरीता वापरावी.

Category 2 - Recommendations for Veterinary Clinicians / Practitioners/Dispensaries

(01) Project Title : Pathology of experimentally induced fatty liver disease in chicken.

Investigators : Jayant Sukare, V. S. Dhaygude, C.S. Mote, Vijaysinh Lonkar, Uma Tumlam and Abhijit Barate

Name of the college : Krantisinh Nana Patil College of Veterinary Science, Shirwal

Recommendation : For experimental induction of fatty liver disease model in layer chicken, it is recommended to feed protein (12.05%), high fat (13.83%), high cholesterol (2.0%) and low choline diet (765.39 mg/kg feed) for 4 weeks.

शिफारस : अंडी देणाऱ्या कोंबडयामध्ये फॅटी लिव्हर रोगाचे प्रायोगीकरित्या प्रेरण करण्याकरिता कमी प्रथीनयुक्त (१२.०५%), अधिक चरबीयुक्त (१३.८३%), अधिक कोलेस्टेरॉलयुक्त (२.०%), आणि कमी कोलीनयुक्त (७६५.३९ मिलीग्रॅम/किलो खाद्य) सुमारे ४ आठवडयांकरिता देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

(02) Project Title : Report on diagnostic facilities rendered by Dept of Parasitology to TVCC, RK instructional farm, Farmers, Field LDOs.

Investigators : B. W. Narladkar, G. R. Gangane, S. T. Kalwaghe, G. M. Chigure, G. N. Bhangale and B. S. Khillare

Name of the college : College of Veterinary & Animal Sciences, Parbhani

Recommendation :

1. High prevalence of visceral schistosomosis in cattle and goats was observed at alarming level, hence recommended for effective anthemínthic treatment.
2. In desi birds heavy infection of roundworn and tapeworms were detected hence recommended for regular deworming which helps to increase the egg production and increase the weight gain around 46% at meager cost of deworming

शिफारस :

१. आतडीतील रक्त वाहिन्या मध्ये आढळनाऱ्या सिस्टोसोमोसिस या रोगाचा प्रादुर्भाव गोवंशीय पशुधन व शेळया मध्ये वाढत आहे. म्हणुन या रोगासाठी प्रभावी जंतनाशक औषधींची मात्रा द्यावी अशी शिफारस करण्यात येते.

२. परसातील कुक्कुटपालन मध्ये कोंबडयांना सतत गोलकृमींची व पट्टकृमींची मोठया प्रमाणामध्ये लागण होते. यासाठी त्यांना नियमितपणे जंतनाशक औषधीची मात्रा देण्याची शिफारस करण्यात येते, जेणेकरुन त्यांच्यापासून मिळणाऱ्या अंडीची संख्या वाढविण्यात तर वजनामध्ये ४६% वाढ संभवते

03 Project Title : Monitoring queening in cats through Tocodynamometry.

Investigators : K. B. Latesh, N. R. Dagli, S. U. Gulavane, R. J. Chaudhari, S. M. Gaikwad, S. V. Bharucha and R. R. Rohi

Name of the college : Mumbai Veterinary college, Mumbai

Recommendation : 1. It is recommended to use [(Biparietal Diameter (BPD)mm – 23.39)/0.47] formula during 40-50 days of gestation to estimate the days before parturition in queens.

2. It is recommended to use medical or surgical interventions if during stage 2 of parturition in queen has visible abdominal and uterine contractions with a peak pressure exceeding 60 mmhg on tocodynamometer, less than 1.5 minutes of time interval between contractions and still no kitten is delivered.

शिफारस : १. शिफारस करण्यात येते की, मांजरी मधील [(गर्भाच्या डोक्याचा व्यास (BPD) मीमी - २३.३९)/०.४७] हे सुत्र प्रसुतीपूर्वीच्या दिवसांचा अंदाज लावण्यासाठी गर्भकाळाच्या ४०-५० दिवसांत सर्वोत्तम भविष्यसूचक सूत्र आहे.

२. शिफारस करण्यात येते की, मांजरी मध्ये प्रसूतीच्या स्टेज २ दरम्यान ओटीपोटचे आणि गर्भाशयाचे सतत आकुंचन दिसून आल्यास ज्याचा कमाल दाब ६० mmhg पेक्षा जास्त असल्यास आणि टोकोडायनामोमीटरवर १.५ मिनिटांपेक्षा कमी वेळेच्या अंतराने मोजले जात असूनही गर्भाची प्रसूती झाली नाही तर कोणतीही वैद्यकीय किंवा शस्त्रक्रिया हस्तक्षेप केला पाहिजे.

04 Project Title : Antioxidants addition in extender and its effects on spermiogram of chilled semen in canines.

Investigators : Kusumita Rao, S.M. Gaikwad, S.U. Gulavane, R.J. Chaudhari, S.D. Ingole, P.B. Hase and R.R. Pharande

Name of the college : Mumbai Veterinary College, Mumbai

Recommendation : It is recommended to add Spirulina extract @ 10 µg/ml and Coenzyme Q-10 @ 0.5 µMol/ml in Tris semen extender for canine semen preservation at refrigeration temperature up to 72 hours.

शिफारस : अशी शिफारस करण्यात येते की, श्वानातील वीर्य थंड तापमानाला ७२ तासापर्यंत जतन करताना वीर्य विस्ताराकामध्ये १० µg/ml स्पिरुलीना अर्क आणि ०.५ µMol/ml कोएण्झाएम क्यु-10 मिसळावे.

05 Project Title : Laparoscopic assisted diagnosis and surgical management of intestinal obstruction in dogs.

Investigators : K. S. Adey and S. B. Akhare

Name of the college : Nagpur Veterinary College, Nagpur

Recommendation : Laparoscopy assisted hydrostatic reduction of intussusception is recommended for the caudal segment of intussusception of fresh cases in young dogs.

शिफारस : लॅप्रोस्कोपीच्या सहाय्याने तरुण श्वानांच्या आतडीच्या मागिल भागातील ताजे अंतर्मुखतेचा हायड्रोस्टॅटिक पध्दतीने गुंता सोडविण्याची शिफारस करण्यात येते.

06 Project Title : Clinical evaluation of two different anaesthetic protocol for endoscopic diagnosis and surgico-therapeutic management of upper gastrointestinal disorders in dogs.

Investigators : A. A. Ransingh and B. K. Bhadane

Name of the college : Nagpur Veterinary College, Nagpur

Recommendation : Anaesthetic induction with Zolezapam @ 1.5 mg/kg and Tiletamine @ 1.5 mg/kg body weight I/V and maintenance with 2% Isoflurane is recommended for easy and effortless passage of flexible endoscope as it provides the excellent quality of relaxation of lower oesophageal and pyloric sphincter.

शिफारस : श्र्वानांमध्ये झोलाझेपाम @ १.५ मिली ग्रॅम आणि टिलेटामाइन १.५ मिली ग्रॅम प्रती किलो शरीराच्या वजना नुसार शिरेमध्ये देऊन प्रेरण व आयसोफ्लुरेन २% ने देखभालीकरिता भूल दिल्यास, अन्ननलिकेच्या खालील भागाचे आणि पायलोरिक स्पिंक्टरचे समाधानकारक शिथिलीकरण झाल्यामुळे लवचिक एंडोस्कोप सोप्या आणि सहज पध्दतीने जाण्यास मदत होते.

07 Project Title : Comparative efficacy of Tiletamine and Zolazepam combination with Midazolam and Ketamine for abdominal Surgeries in Dogs.

Investigators : Kale Priya Datta and D. U. Lokhande

Name of the college : Mumbai Veterinary college, Mumbai

Recommendation : It is recommended that Tiletamine-Zolazepam @ 5 mg/kg body weight I/V anaesthesia produces fast induction, short duration of anaesthesia, fast recovery and excellent muscle relaxation for abdominal surgeries in dogs

शिफारस : टिलेटामाइन-झोलाझेपाम ऍनेस्थेसिया @ ५ मिली ग्राम प्रति किलो शरीराच्या वजना नुसार शिरेव्दारे दिल्यास जलद प्रेरण, कमी कालावधीत भूल, जलद पुर्नप्राप्ती, उत्कृष्ट स्नायू शिथिलता निर्माण करते आणि म्हणून श्र्वानांमध्ये ओटीपोटाच्या शस्त्रक्रिया करीता वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.

08 Project Title : Evaluation of Xylazine-Tiletamine-Zolazepam anaesthesia in horses under field conditions.

Investigators : G. S. Khandekar and Nikhil A. Babar

Name of the college : Mumbai Veterinary College, Mumbai

Recommendation : Induction with tiletamine-zolazepam @ dose rate of 0.8 mg/kg body weight intravenously in premedicated horses with xylazine @ 1.1 mg/kg body weight was safe without any complications as a suitable substitute to ketamine or propofol anaesthesia recommended for gelding in horses.

शिफारस : घोडयांमध्ये झायलॅझीन @ १.१ मिली ग्राम प्रति किलो शरीराच्या वजनाच्या मात्रामध्ये प्रथम देऊन तदनंतर टिलेटामाइन-झोलाझेपाम @ ०.८ मिली ग्राम प्रति किलो शरीराच्या वजना नुसार शिरेव्दारे सुरळीत पुर्नप्राप्तीसह चांगल्या स्नायू शिथिलतेसह उत्कृष्ट गुणवत्तेची भूल प्रदान करते आणि म्हणूनच हे संयोजन कोणत्याही गुंतागुंतीशिवाय सुरक्षितपणे घोडयामध्ये जेल्डिंग सारख्या अल्पकालीन शस्त्रक्रिया प्रक्रियेसाठी वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

09 Project Title : Clinical Evaluation of amniotic membrane graft for management of corneal ulcer in dogs.

Investigators : Attar Tayyab Ismail, A. H. Ulemale, R.V. Suryawanshi, S. A. Chauhan. V. S. Dhaygude and A. B. Mali

Name of the college : Krantisinh Nana Patil College of Veterinary Science, Shirwal.

Recommendation : The human dry amniotic membrane grafts are recommended for healing of deep seated non responsive corneal ulcers in dogs.

शिफारस : डोळयाच्या बाहुलीच्या पारदर्शक पडद्यावरील औषधोपचारास प्रतिसाद न देणारे व्रण भरुन येण्याकरिता मानवीय शुष्क ॲम्निओटीक पडद्याचे कलम वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.

10 Project Title : To evaluate and compare zinc fluorophosphate strip and silver fluorophosphate strip for osteoinduction and fracture healing in dogs.

Investigators : Devika Deshpande, V. D. Aher, H. P. Aithal, S. A. Chauhan, S. M. Agivale and V. S. Dhaygude

Name of the college : Krantisinh Nana Patil College of Veterinary Science, Shirwal.

Recommendation : Zinc fluorophosphate grafts with Locking Compression Plating (LCP) is recommended for early and superior quality of long bone healing in dogs.

शिफारस : श्र्वानांमध्ये लांब हाडांची भरणा उच्च दर्जाचे आणि जलद होणे करीता एलसीपी प्लेटिंगसह झिंक फ्लोरोफॉस्फेट ग्राफ्ट्स लावण्याची शिफारस करण्यात येते.

(11) Project Title : Thoracoscopic evaluation of thoracic structures and organ in medico-surgical affections in bovine.

Investigators : S. S. Pitlawar

Name of the college : College of Veterinary & Animal Sciences, Udgir

Recommendation : Thoracoscopic examination in cattle is recommended for surgical management of hydrothorax by minimally invasive method and also helped to explore thoracic structures.

शिफारस : गोवंशातील हायड्रोथोरॅक्सच्या व्यवस्थापनासाठी दुर्बिणीच्या (Thoracoscope) सहाय्याने छातीतील द्रव काढणे आणि अवयवांच्या संरचनेचा शोध घेण्याच्या तपासणीची शिफारस करण्यात येते.

(12) Project Title : Optimization on port placement approaches for laparoscopy in buffaloes.

Investigators : Supreet Kumar, S.S. Pitlawar, P. S. Masare, A. D. Patil, S. G. Chavan and P. M. Ghule

Name of the college : College of Veterinary & Animal Sciences, Udgir

Recommendation : It is recommended that, the central, dorso caudal and dorso cranial ports of the left flank and the central and dorso caudal ports of the right flank laparoscope approaches for the visualization of most of the abdominal organs in buffaloes.

शिफारस : म्हशींमध्ये पोटातील अधिकतम अवयवांच्या छायांकनासाठी डावी-मध्य, ऊर्ध्व-पार्श्व, ऊर्ध्व-ललाटीय आणि उजवी बाजू, मध्यवर्ती आणि ऊर्ध्व-पार्श्व भागाची लॅपरास्कोपी करीता शिफारस करण्यात येते.

(13) Project Title : Radiological evaluation for potential foreign body location in thorax and its surgical management in cattle.

Investigators : G.B. Swami, S. S. Pitlawar, N. Z. Gaikwad, S. S. Ghoke, S. G. Chavan and P. M. Ghule

Name of the college : College of Veterinary & Animal Sciences, Udgir

Recommendation : It is recommended that, after obtaining two radiographs of right and left thoracic cavity, the presence of potential penetrating foreign body (PFB) is accurately located in the hemithorax of cattle.

शिफारस : शिफारस करण्यात येते की, गुरांच्या हेमिथोरॅक्समध्ये तीक्ष्ण स्वरुपाची अखाद्य वस्तू अचूकपणे शोधण्यासाठी आणि स्थिती निर्धारित करण्यासाठी छातीच्या उजव्या व डाव्या दोन्ही बाजूची क्ष किरण तपासणी करण्याची शिफारस करण्यात येते.

Category 3 - Recommendations for Academicians / Researchers / Diagnostics / Pharmaceutical Companies

(01) Project Title : Standardization and validation of methods for detection of pesticide residues in animal feed, fodder, and milk using Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry (LC-MS/MS).

Investigators : Ghazal Chawla, N.R. Karambele, S.D. Jagadale, B.N. Ramteke, R.J. Zende and V.M. Vaidya

Name of the college : Mumbai Veterinary College, Mumbai

Recommendation : Standardized multi-residue LC-MS/MS method is recommended for simultaneous detection of nineteen selected pesticide residues at a concentration of 5 µg/kg qualitatively and its quantification at a concentration of 10 µg/kg in milk, green fodder, dry fodder and concentrate feed using Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry.

शिफारस : दुध, ओला व वाळलेला चारा आणि पशुखाद्यातील १९ प्रकारच्या निवडक कीटकनाशकांचे अवशेष ५ मायक्रो ग्रॅम/किलोच्या प्रमाणापर्यंत शोधण्याकरिता तसेच १० मायक्रो ग्रॅम/किलोच्या प्रमाणापर्यंत त्यांचे मोजमाप करण्याकरिता प्रमाणित लिक्विड क्रोमॅटोग्राफी टँडम मास स्पेक्ट्रोमेट्री विकसित बहुअवशेष एलसी – एमएस/एमएस पध्दत वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.

02 Project Title : Identification of species and sex of domestic animals by PCR technique.

Investigators : Piyush Bhole and Rupali Charjan

Name of the college : Nagpur Veterinary College, Nagpur

Recommendation : 1. It is recommended to use species specific primer *"Cytochrome b gene"* for identification of species of domestic ruminants.

2. The SRY and GAPDH genes as sex specific marker in duplex PCR are recommended for identification of sex of domestic ruminants.

शिफारस : १. रवंथ करणाऱ्या पाळीव प्राण्यांच्या प्रजाती ओळखण्यासाठी “सायटोक्रोम बी जनुक” प्रायमर हा मार्कर म्हणून वापरावा.

२. लिंग विशिष्ठ मार्कर SRY जनुक व GAPDH जनुक यांचा दुहेरी पॉलीमरेज साखळी प्रक्रीया करुन रवंथ करणाऱ्या पाळीव प्राण्यांचे लिंग निश्चित करता येते.

03 Project Title : Application of scrotal infrared thermography for determination of seasonal effects on certain semen characteristics in bulls.

Investigators : S.D. Kharde, S.D. Ingole, S.V. Bharucha, M.P. Sawane and R.J. Zende

Name of the college : Mumbai Veterinary College, Mumbai

Recommendation : It is recommended that scrotal infra-red thermography (IRT) should be adopted as an indirect tool to know the effect of the environment on sperm physical and quantitative characteristics.

शिफारस : शुक्राणूंच्या भौतिक आणि परिमाणात्मक वैशिष्टयांवर वातावरणांचा प्रभाव जाणून घेण्यासाठी अप्रत्यक्ष साधन म्हणून स्क्रोटल इन्फ्रारेड थर्मोग्राफी (IRT) स्वीकारण्याची शिफारस करण्यात येते.

04 Project Title : Milk miRNA expression in buffaloes as a potential biomarker for mastitis.

Investigators : Abhishek Jadhav, S.D. Ingole, S.V. Bharucha, S.D. Kharde, R.V. Gaikwad and R.S. Deshmukh

Name of the college : Mumbai Veterinary College, Mumbai

Recommendation : It is recommended that miR-146a and miR-383 can be used as diagnostic biomarkers for early detection of mastitis, even in CMT –ve samples.

शिफारस : CMT-ve नमुन्यांमध्ये देखील स्तनदाह लवकर ओळखण्यासाठी miR-१४६a आणि miR-३८३ हे बायोमार्कर निदानसुचक म्हणून वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.

05 Project Title : Detection of selected pesticide residue in chicken meat using liquid chromatography-tandem mass spectrometry (LC-MS/MS).

Investigators : Nair Aishwarya Sivaraman, V.M. Vaidya and R.J. Zende

Name of the college : Mumbai Veterinary College, Mumbai

Recommendation : The standardized and validated Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry technique is recommended for the detection up to 5 ppb and quantification up to 10 ppb of organophosphates, carbamates and pyrethroids pesticide residues in poultry meat samples.

शिफारस : कुक्कुट मांसाच्या नमुन्यांमधील ऑरर्गनोफॉस्फेट्स, कार्बामेट्स आणि पायरेथ्रॉईड्स किटकनाशकांचे अवशेष, ५ पीपीबी पर्यंत शोधण्यासाठी आणि १० पीपीबी पर्यंत परिमाण करण्यासाठी प्रमाणित लिक्विड क्रोमॅटोग्राफी-टँडम मास स्पेक्ट्रोमेट्री वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.

06 Project Title : Detection of selected heavy metal residues and its quantification in eggs using inductively coupled plasma mass spectrometry.

Investigators : Magri Bagang, V.M. Vaidya and R.J. Zende

Name of the college : Mumbai Veterinary College, Mumbai

Recommendation : The standardized Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry technique is recommended for the detection of heavy metals (viz. mercury, arsenic, lead and cadmium) residues up to 0.1 ppb and quantification up to 0.5 ppb in egg samples.

शिफारस : अंडयांच्या नमुन्यांमधील पारा, आर्सेनिक, शिसे आणि कॅडमियम या जड धातूंचे अवशेष ०.१ पीपीबी पर्यंत शोधण्यासाठी आणि ०.५ पीपीबी पर्यंत परिमाण करण्यासाठी प्रमाणित इंडक्टिव्हली कपल्ड प्लास्मा मास स्पेक्ट्रोमेट्री वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.

07 Project Title : Detection of canine parvovirus in faecal samples of dogs by using loop mediated isothermal amplification (lamp).

Investigators : Vrushali Dhas & Shubhangi Warke

Name of the college : Nagpur Veterinary College, Nagpur

Recommendation : The standardized LAMP assay is recommended to use for the direct detection of canine parvovirus in fecal samples.

शिफारस : श्वानांच्या विष्ठेतील नमुन्यांमध्ये पार्व्होव्हायरसचे निदान करण्यासाठी ल्यॅम्प (LAMP) चाचणीचा वापर करण्याची शिफारस करण्यात येते.

08 Project Title : Phylodynamic studies on fowl adenovirus serotype 11.

Investigators : S.P. Awandkar, G.M. Waghule, V.G. Chavan, R.C. Kulkarni, S.G. Chavan and M.B. Kulkarni

Name of the college : College of Veterinary & Animal Sciences, Udgir

Recommendation : It is recommended that,

1. Following primers are suitable for detection of Indian FAdV-11 by polymerase chain reaction.

Gene		Primer
Hexon L3&4	F	5' GGGGCTGAAGTATCGCTCTC 3'
	R	5' ATGGCTTACTTCCGTACGCC 3'
Fiber	F	5' CTCCTTTCGCGTTCTCCATG 3'
	R	5' CAACCCAGGAACCGTTCAAG 3'
Penton	F	5' GGGGTTCCTCTTCCTCCTTC 3'
	R	5' TGATAACCAACCCGCCGT 3'

2. Any of the hexon gene segment (nt 1551 to 2828), fiber gene (nt 14 to 1498) and penton gene (nt 122 to 1562) is suitable for classification of fowl adenovirus strains into five species and twelve serotypes.

शिफारस : शिफारस करण्यात येते की,

१. भारतीय फाउल एडिनोविषाणू सिरोभेद-११ चे शृंखलासाखळी अभिक्रियेव्दारे निदान करणेसाठी खालील प्रारंभिके उपयुक्त ठरतात.

जनुक		Primer
हेक्झॉनलूप ३ व ४	F	5' GGGGCTGAAGTATCGCTCTC 3'
	R	5' ATGGCTTACTTCCGTACGCC 3'
फायबर	F	5' CTCCTTTCGCGTTCTCCATG 3'
	R	5' CAACCCAGGAACCGTTCAAG 3'
पेंटॉन	F	5' GGGGTTCCTCTTCCTCCTTC 3'
	R	5' TGATAACCAACCCGCCGT 3'

२. हेक्झॉन (न्युक्लिओटाइड १५५१-२८२८), फायबर (न्युक्लिओटाइड १४-१४९८) आणि पेंटॉन (न्युक्लिओटाइड १२२-१५६२) जनुकांच्या भागांपैकी कोणताही एक जनुक भाग फाउल एडिनो विषाणूंचे पाच प्रजाती आणि बारा सिरोभेदांमध्ये वर्गीकरण करण्यास उपयुक्त आहेत.

09 Project Title : Molecular phylodynamic analysis of canine parvovirus from Maharashtra State.

Investigators : S.P. Awandkar, R.D. Sadanande, N.V. Khode, S.S. Ghoke and M.B. Kulkarni

Name of the college : College of Veterinary & Animal Sciences, Udgir

Recommendation : It is recommended that, CPV-2c strain may be incorporated in vaccine to control 'Canine parvovirus diarrhoea' outbreaks in dogs.

शिफारस : शिफारस करण्यात येते की, "श्वानांमध्ये पारवो विषाणू मुळे होणारी हगवण" या रोगाचा उद्रेक थांबविण्यासाठी लसीमध्ये या विषाणूच्या सी.पी.व्ही.-२ सी या उपभेदाचा अंतर्भाव करण्यात यावा.

10 Project Title : Detection of *Theileria* and *Babesia spp.* infection in dairy cattle using multiplex PCR.

Investigators : S.S. Talod, P.D. Pawar, P.P. Mhase, V.S. Dhaygude and A.K. Barate

Name of the college : Krantisinh Nana Patil College of Veterinary Science, Shirwal

Recommendation : It is recommended that the de novo-designed primers and developed genus multiplex PCR assay is recommended for the simultaneous detection of *Theileria* and *Babesia spp*. in cattle to save time and money.

शिफारस : नोव्हो-डिझाइन केलेले प्राइमर्स आणि विकसीत केलेला मल्टीप्लेक्स पीसीआर गुरांमधील थेलेरिया आणि बेबेसिया या दोन परजीवी शोधण्यासाठी वापरण्याची शिफारस करण्यात येते, ज्यामुळे वेळ आणि पैसा वाचतो.

11 Project Title : Studies on exercise tolerance in Mudhol hound with special reference to hormonal profile and myostatin gene polymorphism.

Investigators : Suraj Koujalagi, C. N. Galdhar and R. V. Gaikwad

Name of the college : Mumbai Veterinary College, Mumbai

Recommendation : Reference range of Total Thyroxine (TT4), Total triiodothyronine (TT3), free thyroxine (FT4) and cortisol in healthy Mudhol hound dogs were recorded as 16.73-27.51 nmol/L, 0.48 to 1.38 nmol/L, 6.47-12.00 pmol/L and 24-58 nmol/L, respectively. This established range of healthy Mudhol hound dogs is recommended to be used as a reference range for academicians, clinicians, and researchers.

शिफारस : मुधोळ शिकारी कुत्र्यांमधील एकूण थायरॉक्सिन (TT४), एकूण ट्रायओडोथायरोनिन (TT३), फ्री थायरॉक्सिन (FT४) आणि कॉर्टिसॉल ची संदर्भ श्रेणी अनुक्रमे १६.७३ ते २७.५१ nmol/L, ०.४८ ते १.३८ nmol/L, ६.४७ ते १२.०० pmol/L आणि २४ ते ५८ nmol/L म्हणून नोंदवली गेली. निरोगी मुधोळ शिकारी कुत्र्यांची ही स्थापित श्रेणी शैक्षणिक, चिकित्सक आणि संशोधकांसाठी संदर्भ श्रेणी म्हणून वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.

-: EDITORIAL BOARD :-

Dr. N. V. Kurkure
Director of Research

Dr. J. Y. Waghaye
Deputy Director of Research

Dr. B. N. Ramteke
Deputy Director of Research

Dr. M. R. Jawale
Technical Officer
Directorate of Research

DIRECTORATE OF RESEARCH
Maharashtra Animal and Fishery Sciences University
Futala Lake Road, Nagpur - 440 001 (MH)
PHONE : +91 712 2511784
EMAIL : dr@mafsu.in I WEB : www.mafsu.ac.in