

# डेयरी व्यवसाय एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी





# डेयरी व्यवसाय एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



प्रकाशक:  
बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय,  
पटना - 800014

डेयरी व्यवसाय  
एवं प्रबंधन :  
सामान्य प्रश्नोत्तरी



## मार्गदर्शक

डॉ. रामेश्वर सिंह

कुलपति

बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, पटना-14 (बिहार)

## संपादक

डॉ. जय किशन प्रसाद

अधिष्ठाता

बिहार पशु चिकित्सा महाविद्यालय, पटना

डॉ. योगेन्द्र सिंह जादौन

विभागाध्यक्ष

गव्य प्रसार शिक्षा विभाग, सं०गॉ०ग०प्रौ०सं०, पटना

डॉ. पंकज कुमार

विभागाध्यक्ष

पशु प्रसार शिक्षा विभाग, बिहार पशु चिकित्सा महाविद्यालय, पटना

प्रकाशन वर्ष : दिसंबर-2023

ISBN No.: 978-81-964254-6-3

प्रकाशनाधिकार © 2023: बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय-पटना-800014 (बिहार)

**निर्देश:** इस पुस्तक में प्रकाशित सामग्री वैज्ञानिक तथ्यों पर आधारित है तथा लेखकों द्वारा पाठकों की जानकारी के लिए प्रस्तुत की गई हैं। सम्पादक, प्रकाशक व मुद्रक लेखकों के द्वारा दी गई जानकारी के लिए उत्तरदायी नहीं हैं।

**आभार:** संपादक मंडल प्रस्तुत पुस्तक के मुद्रण एवं चित्रण में प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से सहयोग देने वाले सभी व्यक्ति विशेष का आभार प्रकट करता हूँ।

**उद्धरण:** जय किशन प्रसाद, योगेन्द्र सिंह जादौन, पंकज कुमार (2023)। डेयरी व्यवसाय एवं प्रबंधनरू सामान्य प्रश्नोत्तरी, बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, पटना-800014 (बिहार), पृष्ठ संख्या: 102.

मुद्रक

दीक्षा आर्ट एण्ड प्रिन्टर्स, पटना

मो.- 9431436534



रामेश्वर सिंह  
कुलपति



## बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय

बिहार पशु चिकित्सा महाविद्यालय कैम्पस, पटना – 14

**BIHAR ANIMAL SCIENCES UNIVERSITY**

Bihar Veterinary College Campus, Patna - 14

Tel. : 0612-2222221

Email: vc-basu-bih@gmail.com

vicechancellorbasu@gmail.com



मुझे प्रसन्नता है कि हम एक और महत्वपूर्ण पुस्तक "डेयरी व्यवसाय एवं प्रबंधन : सामान्य प्रश्नोत्तरी" आपके लिये प्रस्तुत कर रहे हैं। यह पुस्तक हमारे पशुपालकों के द्वारा समय समय पर प्रेषित सवालियों के उत्तर प्रदान करने का प्रयास है। इस प्रश्नोत्तरी में सूचना, ज्ञान, और कौशल का समावेश किया गया है।

इस पुस्तक में डेयरी व्यवसाय से सफलता प्राप्त करने के लिए आवश्यक तत्वों को सरल भाषा में समझाने का प्रयास किया गया है, जिसमें पशुपालन, पोषण, प्रजनन, रोग नियंत्रण, फार्म प्रबंधन, अधिक दूध देने वाली गायों के लिए पोषण और देखभाल के उत्तम तरीके, दूध एवं दूध उत्पादों का मूल्य संवर्धन एवं पशुधन उत्पादन के क्षेत्र में आधुनिक तकनीकी के सभी पहलुओं को समाहित किया गया है।

मैं इस पुस्तक के लेखकों का आभार व्यक्त करना चाहता हूँ, जिन्होंने अपने विशेषज्ञता और अनुभव का सार मिलाकर इसे संकलित किया है। मुझे पूरा यकीन है कि, यह पुस्तक हमारे पशुपालक समुदाय के लिए लाभदायक सिद्ध होगी।

(रामेश्वर सिंह)





डॉ. जे.के. प्रसाद  
अधिष्ठाता

बिहार पशु चिकित्सा महाविद्यालय, पटना - 14

बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय

BIHAR VETERINARY COLLEGE, PATNA - 14

BIHAR ANIMAL SCIENCES UNIVERSITY

Ph. No.: 0612-2226644

Fax No.: 0612-2222231

Email: deanbvcpatna@gmail.com

principalbvc@gmail.com

संदेश

मुझे खुशी है कि बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, पटना ने हिंदी भाषा में "डेयरी व्यवसाय एवं प्रबंधन : सामान्य प्रश्नोत्तरी" विषय पर एक नई पुस्तक प्रकाशित की है। यह पुस्तक पशुपालकों के लिए एक महत्वपूर्ण ज्ञान का भंडार है, जो डेयरी व्यावसाय में सफलता प्राप्त करने एवं किसानों की आय को दोगुना करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगी।

डेयरी व्यावसाय एक महत्वपूर्ण क्षेत्र है जो हमारे गाँवों और कृषि उत्पादन में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है। इस पुस्तक के माध्यम से हम आपको पशुपालन के लिए नवीनतम तकनीकी और प्रबंधन विषय जैसे कि; पशुओं के खान पान, स्वास्थ्य प्रबंधन, रख रखाव, सामान्य बीमारियाँ एवं उनका निदान, प्रजनन सम्बंधी समस्याओं का समाधान, दुधारू नश्ल की जानकारी एवं पहचान, दूध बढ़ाने के तरीके, स्वच्छ दुध उत्पादन, दूध से उत्पाद बनाने की घरेलू विधियाँ एवं दूध उत्पादों की मार्केटिंग के विभिन्न तरीकों के साथ-साथ पशु पालन के क्षेत्र में विकसित की गयी नई तकनीकों से सम्बंधित सभी प्रश्नों के उत्तर जो सामान्यतया: पशुपालकों द्वारा पूछे जाते हैं, इसको सरल भाषा में समझाने का प्रयास किया गया है।

इस पुस्तक के माध्यम से हम डेयरी व्यवसाय से सफलता प्राप्त करने के लिए सही मार्गदर्शन प्राप्त कर सकते हैं, और डेयरी व्यवसाय को सही तरीके से प्रबंधित करके हम स्वयं को एक सफल उद्यमी बना सकते हैं।

मैं आप सभी से निवेदन करता हूँ कि आप इस पुस्तक को ध्यानपूर्वक पढ़ें और इससे ज्यादा से ज्यादा लाभ प्राप्त करें। और मैं ये आशा करता हूँ कि आप सभी पशुपालकों का समर्थन और सहयोग पशुपालन के क्षेत्र में आपके के साथ-साथ हमारे विश्वविद्यालय को एक नई ऊंचाइयों तक पहुंचाने में मदद करेगा।

धन्यवाद,

(जय किशन प्रसाद)





## प्रस्तावना

पशुपालकों द्वारा समय-समय पर डेयरी व्यवसाय एवं प्रबंधन बिषय पर अपनी समस्याओं के अनुसार अलग-अलग तरह के प्रश्न विशेषज्ञों से पुछे जाते हैं। लेकिन सुदूर ग्रामीण पशुपालक, विशेषज्ञों तक पहुंचने में सक्षम नहीं होते हैं। **“डेयरी व्यवसाय एवं प्रबंधन : सामान्य प्रश्नोत्तरी”** बनाकर बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय के विशेषज्ञों द्वारा पशुपालकों के पास पहुंचने का एक सरल प्रयास किया गया है। इस प्रश्नोत्तरी के माध्यम से पशुओं के खान पान, रख-रखाव, सामान्य बीमारियाँ एवं उनका निदान, प्रजनन सम्बंधी समस्याओं का समाधान, दुधारु नश्ल की जानकारी एवं पहचान, दूध बढ़ाने के वैज्ञानिक तरीकों के साथ-साथ, पशु पालन के क्षेत्र में विकसित की गयी नई तकनीकों को सरल भाषा में समझाने का प्रयास किया गया है। इसके अलावा पशुओं के लिये सालभर हरा चारा उत्पादन एवं हरे चारे को संग्रहित करना, भूसा/पुआल को उपचारित करके इसकी पौष्टिकता बढ़ाने के विभिन्न तरीकों के बारे में भी विस्तृत में जानकारी दी गयी है। जिससे कि पशुपालक बाढ़ एवं सूखे की परिस्थिति में भी अपने पशुओं की उचित देखभाल कर सकें। इसके साथ-साथ इस प्रश्नोत्तरी में स्वच्छ दुध उत्पादन, दूध से बने उत्पाद बनाने की घरेलू विधियाँ एवं दूध उत्पादों की मार्केटिंग के विभिन्न तरीके बताये गये हैं, जिससे कि ग्रामीण स्तर पर दूध का मूल्य सम्वर्धन कर, उचित मूल्य प्राप्त किया जा सके तथा दूध प्रसंस्करण एवं मूल्य संवर्धन के क्षेत्र में छोटे छोटे उद्यमी बनाने में सहयोग मिल सके।

सभी पशुपालकों से निवेदन है कि, इस पुस्तक को ध्यानपूर्वक पढ़ें और इसमें दी गई जानकारी और तकनीकों का उपयोग करके अपने पशुओं की देखभाल एवं प्रबंधन अच्छी तरह से करें और डेयरी व्यवसाय से ज्यादा से ज्यादा मुनाफा कमायें।







## अनुक्रमणिका

1. पशु पोषण	01
2. पशु अनुवांशिकी एवं प्रजनन	08
3. पशुधन उत्पादन प्रबंधन	15
4. दूध से उत्पादित मूल्यवर्धित पदार्थ	27
5. स्वच्छ दूध उत्पादन	38
6. दूध की गुणवत्ता का महत्व	44
7. बछड़े एवं बछड़ियों का प्रबंधन	50
8. पशु प्रजनन सम्बन्धी समस्याएँ एवं उनका निदान	56
9. परजीवी रोग एवं प्रबंधन	59
10. जूनोटिक रोग एवं प्रबंधन	68
11. जीवाणु रोग और प्रबंधन	75
12. विषाणु रोग और प्रबंधन	80
13. प्रोटोजोआ रोग और प्रबंधन	87
14. टीकाकरण एवं कृमि मुक्ति प्रबंधन	92
15. डेयरी एफपीओ द्वारा उद्यमिता विकास	97



**डेयरी व्यवसाय  
एवं प्रबंधन:  
सामान्य प्रश्नोत्तरी**



## 01 पशु पोषण

डॉ. धर्मेन्द्र कुमार

पशु पोषण विभाग, बिहार पशुचिकित्सा महाविद्यालय, बि.प.वि.विवि., पटना

**प्रश्न संख्या 1. पशु का दूध बढ़ाने के लिये क्या-क्या खिलाये ?**

**उत्तर:** गाय को 400 ग्राम दाना/किलो दूध उत्पादन एवं भैस को 500 ग्राम दाना/किलो दूध उत्पादन। इसके साथ मिनरल पाउडर 10 ग्राम/किलो दूध उत्पादन एवं हरा चारा 20-25 किलो/पशु/दिन जरूर खिलाये। यदि आपकी गाय 10 किलो से अधिक दूध

दे रही है तब बाईपास फैट 10 ग्राम/ किलो दूध उत्पादन के हिसाब से बच्चा देने के 15 दिन पहले से बच्चा देने के 3 महीने बाद तक जरूर खिलाएं

**प्रश्न संख्या 2. पशु के लिये घर पर दाना कैसे बनायें ?**

**उत्तर:** पशु के खाद्य पदार्थ को निर्देशित मात्रा में मिलाकर दाना बना सकते हैं।

खाद्य पदार्थ	मात्रा (किलोग्राम)
अनाज : मकई/गेहूं/जई/ बाजरा	37
तेल की खली : सरसों/तिल/तीसी	37
दाल की चुनी	12
राईस ब्रान/गेहूं का चोकर/टूटा चावल	12
खनिज लवण	2
<b>कुल वजन</b>	<b>100</b>



## डेयरी व्यवसाय एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी

**प्रश्न संख्या 3. पशु गर्मी में नहीं आ रहा है क्या करें ?**

**उत्तर:** पशु को क्रमिनाशक दवा खिलाये। 500 ग्राम अंकुरित गेहूँ/मक्का में 75 ग्राम मिनरल मिक्सचर मिलाकर प्रतिदिन कम से कम एक महीने तक खिलायें।

**प्रश्न संख्या 4. प्रसव के बाद पशु को क्या खिलायें?**

**उत्तर:** प्रसव के बाद पशु को साफ एवं ताजा पानी पिलाये। पशु को सुपाच्य आहार देना चाहिये। प्रसव के बाद 5-7 दिन तक 1.5 किलो चोकर, 250 ग्राम गुड में मिलाकर खिलाये, इसके बाद दूध उत्पादन के अनुसार पशु आहार दें। 150 ग्राम बाईपास फ़ैट प्रतिदिन दो महीने तक खिलाये। पशु के लिये 24 घंटे स्वच्छ एवं ताजा पानी की व्यवस्था करें। दूध उत्पादन की बढ़ोतरी होने पर बड़े हुए उत्पादन के अनुरूप आहार दे।

**प्रश्न संख्या 5. गर्भाधान की गयी गाय को क्या खिलाये?**

**उत्तर:** गर्भाधान की गयी गाय को दूध उत्पादन के अनुसार आहार देते रहे। प्रसव से 30-40 दिन पहले से ही दूध निकालना रोक दें एवं जितना दाना दे रहे थे उसे जारी रखें।

**प्रश्न संख्या 6. गर्भाधान की गयी गाय को नमक खिलाये कि नहीं ?**

**उत्तर:** गर्भाधान की गयी गाय को भी 30-50 ग्राम नमक प्रति दिन खिलाते रहे।

**प्रश्न संख्या 7. हरे चारों की कौन प्रजाति ज्यादा पौष्टिक होती है?**

**उत्तर:** दलहन वर्ग के हरे चारे जैसे कि बरसीम, लुसर्न, लोबिया, राईसबीन एवं ग्वार में प्रोटीन एवं मिनरल खासकर कैल्शियम की मात्रा अधिक होती है।

**प्रश्न संख्या 8. सर्दी के मौसम में कौन-कौन से हरे चारे की बुआई करें?**

**उत्तर:** सर्दी यानि कि रबी के मौसम में अनाज वर्ग के हरा चारा मक्का (J1009), जई (केंट) एवं इसके साथ दलहन वर्ग का हरा चारा बरसीम (वरदान) की बुआई 15 अक्टुबर से 15 नवम्बर के बीच कर ले। यदि खेत खाली नहीं है तो धान कि खडी फसल में कटाई के 7 दिन पहले हरा चारा का छिटकाव विधी से बुआई कर दे।

**प्रश्न संख्या 9. गर्मी के मौसम में कौन-कौन से हरे की चारे की बुआई कर सकते हैं?**

**उत्तर:** गर्मी यानि जायद एवं खरीफ जिसकी बुआई मार्च से लेकर अगस्त तक होती है। इसमें अनाज वर्ग में ज्वार की अनंत एवं सूडान प्रजाति, मक्का एवं बाजरा के साथ दलहन वर्ग के लोबिया, राईसबीन एवं ग्वार की बुआई करें। जून-जुलाई के महीने में बहु-वार्षिक हरा चारा नेपियर, पैराघास के साथ साथ दलहन वर्ग के बहुवार्षिक घास स्टायलो एवं क्लैटोरिया की बुआई कर सकते हैं।

**प्रश्न संख्या 10. अधिक कटाई वाले हरे चारे के बारे में बताये?**

**उत्तर:** इसमें अनाज वर्ग में ज्वार की अनंत प्रजाति 30 बार कटती है एवं सूडान प्रजाति 5-6 बार काट सकती है। दलहन वर्ग का हरा चारा बरसीम (वरदान) 7-8 बार काट सकते है एवं लोबिया 2 बार कटती है।

**प्रश्न संख्या 11. साइलेज क्या होता है ?**

**उत्तर:** साइलेज किण्वित आहार है जिसमें हरे चारे को हवा की अनुपस्थिति में संग्रह कर बनाई जाती है। साइलेज बनाकर हरे चारे को पौष्टिक अवस्था में काफी समय तक सुरक्षित रखा जा सकता है, अतः इससे पशुओं को पूरे वर्ष हरा चारा मिलता रहता है, जिससे दाने की बचत होती है और पशुओं को पौष्टिक चारा वर्ष भर मिलता रहता है। साधारणतः अनाज वर्ग के फसल जैसे की मकई, ज्वार, बाजरा, नेपियर एवं सूडान घास का साइलेज बनाया जाता है इसमें मक्का एवं ज्वार सबसे उपयुक्त फसल है।

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



**प्रश्न संख्या 12. हमारे पास हरा चारा लगाने के लिये जमीन नहीं है, पशु के लिये हरा चारा की बैकल्पिक व्यवस्था बतायें ?**

**उत्तर:** बहुत लोग साइलेज बनाकर बेच रहे हैं, उनसे साइलेज खरीद कर आप खिला सकते हैं। यदि साइलेज उपलब्ध नहीं है, तब दाने में विटामिन-ए, डी मिलाकर पशु को खिलाये। आपके पास हरा चारा लगाने के लिये जमीन नहीं है तब आप दूसरे किसान से मक्का का हरा डंठल भुट्टा तोड़ने के बाद खरीद ले एवं उसको साइलेज बनाकर संग्रह करें।

**प्रश्न संख्या 13. बाछी/बछड़े को जल्दी बढ़ने के लिये क्या खिलायें?**

**उत्तर:** बाछी/बछड़े को जल्दी बढ़ने के लिये निम्नलिखित तालिका में दिया हुआ दाना मिश्रण बनाकर खिलाये।

खाद्य पदार्थ	मात्रा (किलो ग्राम)
मक्का	380
सोयबीन मील	400
बेसन	75
राईस ब्रान	50
चोकर	50
खनिज लवण	20
कैल्साईट	15
नमक	10
विटामिन ए-डी	0.1
कुल	1000

**प्रश्न संख्या 14. बाछी/बछड़े को शरीर के भार के अनुसार किस प्रकार दाना मिश्रण खिलायें?**

**उत्तर:** दाना मिश्रण की मात्रा शरीर के वजन एवं उम्र के अनुसार निम्नलिखित दर से दिया जा सकता है।

बछड़े की आयु	बछड़े का वजन (कि.ग्रा.)	दूध की मात्रा (कि.ग्रा.)	स्टार्टर की मात्रा (ग्रा.)	हरी घास (कि.ग्रा.)
0-4 दिन	20	2.5 (खीस/कोलोस्ट्रम)	.....	.....
5 दिन से 3 सप्ताह	24	2.5	थोड़ी मात्रा	.....
4-6 सप्ताह	27	2.7	50	थोड़ी मात्रा
6-8 सप्ताह	30	3.0	100	थोड़ी मात्रा
8-10 सप्ताह	33	3.5	200	0.750
10-12 सप्ताह	36	3.0	300	1.0
12-16 सप्ताह	42	2.5	400	1.2
16-20 सप्ताह	48	2.0	500	2.3
20-24 सप्ताह	54	1.0	650	2.3
24-36 सप्ताह	75	0.5	800	3.5
36-48 सप्ताह	95	0.5	950	3.5





### प्रश्न संख्या 15. क्या खनिज लवण (मिनरल मिक्स्चर) का कोई दूसरी वैकल्पिक व्यवस्था है?

**उत्तर:** नहीं, खनिज लवण का कोई दूसरा वैकल्पिक उपाय नहीं है, लेकिन छोटे पशुपालक अपनी गाय को चूना पानी पिलाकर कैल्शियम पूरा कर सकते हैं। इसके लिये 1 किलो चूना में 5 लीटर पानी डालें। उसको घुलने दे, फिर 5-6 घंटे बाद उपर का साफ पानी निकाल ले। इस साफ पानी को 500 मिली लीटर प्रति पशु प्रति दिन पिलाये। इसके बाद चूना के बचे हुये भाग में फिर से 5 लीटर पानी डाल कर घुलने के लिये छोड़ दे। यह प्रक्रिया दो से तीन बार करे फिर तीन बार के बाद नये चूना लें।

इसके साथ सेंधा नमक का 2-3 किलो का ढेला पशु के नाद के पास रख दे। पशु को जब इच्छा होगी चाटता रहेगा। इससे पशु को फास्फोरस एवं दूसरे मिनरल मिलते रहेंगे।

### प्रश्न संख्या 16. क्या खनिज लवण (मिनरल मिक्स्चर) घर पर बना सकते हैं?

**उत्तर:** मिनरल मिक्चर घर पर बना सकते हैं, लेकिन इसको मिलाने के लिये मशीन की आवश्यकता होती है एवं बनाने के लिये जो पदार्थ की आवश्यकता है वो बिहार के बाहर मुख्य रूप से राजस्थान में उपलब्ध होते हैं। यानि कि अधिक मात्रा में बनाने पर ही आप बाहर से पदार्थ सस्ते कीमत पर मंगा सकेंगे। इसके लिए लगभग 1000 पशुओं का पशुपालक अपना समूह बना कर इसे अच्छी तरह से बना मिनरल मिक्स्चर बना सकते हैं, जो सस्ती एवं गुणवत्ता वाली होगी। विशेष जानकारी के लिये पशु पोषण विभाग, बिहार पशु महविद्यालय, पटना में सम्पर्क कर सकते हैं।

### प्रश्न संख्या 17. संतुलित पशु आहार क्या है?

**उत्तर:** यह पशुओं के लिए आवश्यक पोषक तत्वों जैसे की प्रोटीन, उर्जा, मिनरल एवं विटामिनो को उसके निर्वाह एवं उत्पादन के लिए जरूरत के अनुसार दिया जाने वाला आहार है।

पशुओं को उसके निर्वाह एवं दूध उत्पादन के लिए जरूरी पोषक तत्वों की मात्रा की पूर्ति के लिए उपयुक्त मात्रा में अनाज, खली, चुन्नी, हरा चारा एवं मिनरल खिलाना चाहिए। आमतौर पर हम लोग खाद्य पदार्थ की उपलब्धता के अनुसार पशुओं को दाना एवं हरा चारा खिलाते हैं, जिसमें पोषक तत्वों की मात्रा अलग-अलग होती है। जिससे उसके आहार में प्रोटीन, उर्जा मिनरल तत्वों एवं विटामिनो की मात्रा कम या अधिक हो जाती है। पोषक तत्वों की मात्रा जरूरत से कम मिलने से पशुओं के दूध उत्पादन क्षमता का पूर्ण उपयोग नहीं हो पाता है, एवं उसके स्वास्थ्य पर भी बुरा प्रभाव पड़ता है। अनेक अवसरों पर जब पशुओं को ज्यादा खिलाया जाता है तब दूध उत्पादन की लागत में वृद्धि भी हो जाती है। दोनों परिस्थितियों में दूध उत्पादकों को होने वाले फायदे में कमी आती है। इसलिए हमें अपने पशुओं को संतुलित पशु आहार खिलाना चाहिए।

### प्रश्न संख्या 18. पुआल/भूसा का यूरिया उपचार करने के क्या फायदे हैं ?

**उत्तर:** समान्यतः धान और गेहूं का भूसा प्रचुर मात्रा में उपलब्ध रहता है, लेकिन इनमें पोषक तत्व बहुत कम होते हैं। प्रोटीन की मात्रा 4 प्रतिशत से भी कम होती है। भूसे का यूरिया से उपचार करने से उसकी पौष्टिकता बढ़ती है और प्रोटीन की मात्रा उपचारित भूसे में लगभग 7 प्रतिशत हो जाती है। भूसा सुपाच्य हो जाता है, कम जगह में अधिक भूसे का संग्रह कर सकते हैं। उपचारित भूसे में फफूंद के साथ-साथ चुहे भी नहीं लगते हैं। पशु को सुचारु रूप से उपचारित चारा खिलाने पर उसको नियमित दिये जाने वाले पशुआहार में 30 प्रतिशत तक की कमी की जा सकती है।

### प्रश्न संख्या 19. पुआल/भूसा को यूरिया उपचारित कैसे करें ?

**उत्तर:** एक बार में कम से कम 1 टन (1000 किलो) भूसे का उपचार करना चाहिये। 1 टन भूसे के लिए 40 किलो यूरिया और 400 लीटर पानी की आवश्यकता होती है।

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



1. 4 किलो यूरिया को 40 लीटर पानी में घोलें।
2. 100 किलोग्राम भूसा ले और उसे सीमेंट या पक्के फर्श पर विछाएँ।
3. भूसे को जमीन में इस तरह फैलाये की पर्त की मोटाई लगभग 3 से 4 इंच रहे।
4. उपर तैयार किये गये 40 लीटर घोल को फैलाये गये भूसे पर अच्छी तरह से छिड़कें। फिर भूसे को पैरों से अच्छी तरह चलकर कर या कूंद-कूंद कर दबायें।
5. इस दबाये गए भूसे के उपर 100 किलो भूसा पुनः फैलाएं और पुनः 4 किलो यूरिया को 40 लीटर पानी में घोल कर, घोल का हजारे से भूसे के उपर छिड़काव करें और पहले की तरह इस पर्त को भी चलकर कर या कूंद-कूंद कर दबायें।
6. इस तरह एक के उपर एक सौ-सौ किलो की 10 पर्त डालते जायें, घोल का छिड़काव करते जायें और दबाते जायें।
7. उपचारित भूसे को अब प्लास्टिक शीट से ढक दें और उससे जमीन में छूने वाले किनारों पर मिटटी डाल दें जिससे बाद में बनने वाली गैस बाहर न निकल सके।
8. प्लास्टिक शीट न मिलने की स्थिति में ढेर के उपर थोड़ा सूखा भूसा डालें। उस पर थोड़ी सूखी मिटटी/पुआल डाल कर चिकनी गीली मिटटी/गोबर से लीप भी सकते है।
9. अब इसे तीन सप्ताह के लिए छोड़ दें।
10. यूरिया उपचारित भूसे का रंग पीले से गहरा भूरा हो जाता है। इस प्रकार उपचारित भूसा पशुधन के लिए पशु आहार के रूप में तैयार हो जाता है।

### प्रश्न संख्या 20. क्या गाभिन पशु को खनिज लवण (मिनरल मिक्स्चर) खिलाना चाहिये?

उत्तर: पशु को जरूरत के अनुसार साल भर मिनरल पाउडर खिलाना चाहिये। गाभिन पशु, 1-2 दिन पहले बच्चा दी हुई पशु, बाछी सभी को खनिज लवण खिलाया जाना चाहिए (गाभिन पशु : 100 ग्राम/पशु/दिन)।

### प्रश्न संख्या 21. पशु को मिनरल मिक्स्चर कितना खिलाना चाहिये ?

उत्तर: पशु को जरूरत के अनुसार साल भर मिनरल मिक्स्चर खिलाना चाहिये। गाभिन पशु, 1-2 दिन पहले बच्चा दी हुई पशु, बाछी सभी को मिनरल मिक्स्चर खिलाया जाता है।

- बाछा/ बाछी: 20-25 ग्राम/पशु/दिन
- 6 महीने से ज्यादा उम्र वाले बाछा/ बाछी: 30-50 ग्राम/पशु/दिन
- पशु जो गाभिन नहीं है : 50 ग्राम/पशु/दिन
- दूध देने वाला पशु : 100-200 ग्राम/पशु/दिन (10 ग्राम/किलोग्राम दूध)
- गाभिन पशु : 100 ग्राम/पशु/दिन

### प्रश्न संख्या 22. पशु को मिनरल मिक्स्चर क्यों खिलाना चाहिए ?

उत्तर: मिनरल मिक्स्चर खिलाने से पशु के दूध उत्पादन में 200-300 ग्राम /दिन की मामूली वृद्धि होती है, लेकिन पशु अधिक दिनों तक दूध देता है एवं समय से हीट में आ जाता है और गाभिन होने में भी समस्या नहीं होती है। बाछी जल्दी पाल खाने लायक हो जाती है एवं गाभिन पशु को मिनरल खिलाने से गर्भ में बच्चे की वृद्धि अच्छी होती है।

### प्रश्न संख्या 23. क्या गर्भधान किये गये पशु को खली एवं नमक देना चाहिये ?

उत्तर: गर्भधान किये गये पशु को संतुलित आहार देना चाहिये। संतुलित आहार बनाने के लिये जितनी खली एवं नमक की जरूरत होती है उतना ही खिलाना चाहिए।

### प्रश्न संख्या 24. क्या यूरिया उपचारित भूसा खिलाने से पशु जल्दी गाभिन नहीं होता है ?

उत्तर: ऐसी बात नहीं है यदि आप यूरिया उपचारित भूसा खिलाते हैं तब आहार में प्रोटीन की मात्रा बढ़ती है जिसके कारण पशु जल्दी गाभिन होता है। आप ये





## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी

बात समझ ले कि यूरिया उपचारित भूसा 21 दिन बाद खिलाया जाता है तो 21 दिन में यूरिया की मात्रा भूसा में नहीं रहती है। इसलिये निःसंकोच अपने पशु को यूरिया उपचारित भूसा खिला सकते हैं।

**प्रश्न संख्या 25. पशु के लिये धान का पुआल या गेहूँ का भूसा, दोनों में कौनसा भूसा खिलाना अच्छा होता है ?**

**उत्तर:** इन दोनों में धान का पुआल बेहतर होता है, लेकिन अपनी उपलब्धता के अनुसार आप गेहूँ के भूसे को भी अपने पशु को खिला सकते हैं।

**प्रश्न संख्या 26. पुआल बहुत महंगा हो गया है क्या करें ?**

**उत्तर:** आप पुआल के स्थान पर मक्के के डंटल की कुट्टी बनाकर खिला सकते हैं। इसके साथ-साथ मक्के का बलुरी एवं छिलका को भी यूरिया उपचारित कर आप अपने पशु को खिला सकते हैं।

**प्रश्न संख्या 27. क्या पशु को चोकर खिलाना जरूरी है?**

**उत्तर:** नहीं, चोकर खिलाना जरूरी नहीं है, पशु को घर में उपलब्ध सामग्री खिलायें इसके बाद संतुलित आहार बनाने के लिये जरूरी आहार बाजार से खरीदें, जो सस्ते दर पर उपलब्ध हो। आप चोकर की मात्रा कम करके उसके स्थान पर राइस ब्रान खिला सकते हैं।

**प्रश्न संख्या 28. राइस ब्रान की क्या विशेषता है ?**

**उत्तर:** राइस ब्रान में 12 प्रतिशत प्रोटीन के साथ-साथ 12 प्रतिशत वसा भी होता है। इतनी वसा की मात्रा दूसरे किसी आहार में नहीं होती है।

**प्रश्न संख्या 29. क्या सरसो की खली गर्मी के दिनों में खिलानी चाहिये?**

**उत्तर:** सरसो की खली गर्मी के दिनों में भी खिलायी जाती है। सरसो की खली जरूरत भर साल भर पशु को खिलानी चाहिये।

**प्रश्न संख्या 30. पशु आहार में कितना पोषक तत्व है इसकी जांच कहाँ एवं कैसे करायें?**

**उत्तर:** पशु खाद्य पदार्थ की पौष्टिकता की जांच के लिये आप पशु पोषण विभाग, बिहार पशु चिकित्सा महाविद्यालय, पटना में सम्पर्क करें, एक पत्र लिखें जिसमें खाद्य पदार्थ का नाम, एवं किस-किस पौष्टिक तत्व की जांच करवानी है वह भी लिखें। तब आपको इसके लिये विश्वविद्यालय द्वारा निर्धारित शुल्क की जानकारी दी जायेगी। जिसे आप जमा कर रसीद ले लें, उसके बाद आपको 10 दिन के अंदर जांच रिपोर्ट मिल जायेगी।

**प्रश्न संख्या 31. क्या पशु आहार की जांच करवाने के लिये बिहार पशु चिकित्सा महाविद्यालय, पटना आना होगा?**

**उत्तर:** नहीं, इसके लिये आपको पटना आने की जरूरत नहीं है। आप ई-मेल पर पत्र लिखकर जाँच शुल्क की जानकारी ले कर शुल्क जमा करा सकते हैं, और खाद्य पदार्थ के सैंपल को कोरियर या पार्सल के द्वारा पशु पोषण विभाग, बिहार पशु चिकित्सा महाविद्यालय, पटना को भेज दें। आपको ई-मेल के द्वारा जांच रिपोर्ट भेज दी जायेगी।

**प्रश्न संख्या 32. हमे पशु के लिये दाना बनाना है, इसके बारे में जानकारी कहाँ से मिलेगी?**

**उत्तर:** आप प्रारम्भिक जानकारी के लिये अपने जिले के कृषि विज्ञान केंद्र में पशु विशेषज्ञ से सम्पर्क करें या पशु पोषण विभाग, बिहार पशु चिकित्सा महाविद्यालय, पटना से संपर्क कर सलाह एवं प्रशिक्षण प्राप्त करने के बाद अपने घर पर दाना बना सकते हैं।

**प्रश्न संख्या 33. क्या दर्रा को पकाकर खिलाना जरूरी है?**

**उत्तर:** पशुओं के लिये दर्रा पकाकर देना जरूरी नहीं है बल्कि आप 5-6 घंटे के लिये दर्रे को पानी में फुलने दे उसके बाद पशु को खिलायें।

**प्रश्न संख्या 34. क्या धान के छिलकों को पशु को खिला सकते हैं?**

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



**उत्तर:** धान के छिलके में 6 प्रतिशत तक प्रोटीन होता है। लेकिन रुखा होने के कारण पशु चाव से नहीं खाता है, यह यूरिया उपचारित करने पर मुलायम हो जाता है। इसलिये इसे यूरिया से उपचारित कर के खिलाये। यह भूसे से सस्ता एवं अधिक पौष्टिक होती है।

### प्रश्न संख्या 35. पशु को दिन में कितनी बार पानी पिलाना चाहिये?

**उत्तर:** ऐसा देखा गया है कि पशु के पास 24 घंटे पानी की व्यवस्था की जाये तो वह 14 बार पानी पीता है। लेकिन हमलोग पशु को दिन में मात्र 2 से 3 बार पानी पीने को देते हैं, इसलिये पशुपालक को सलाह दी जाती है की पशु के पास 24 घंटे पीने के पानी की व्यवस्था करें।

### प्रश्न संख्या 36. क्या ज्वार का हरा चारा जहरीला भी होता है?

**उत्तर:** हाँ, इसमें सायनाइड होता है, जिससे पशु तुरंत मर जाता है। मृत्यु इतनी जल्दी होती है कि पशु को उपचार करने का समय भी नहीं मिलता है।

### प्रश्न संख्या 37. ज्वार के हरे चारे को काटने का सही समय क्या है?

**उत्तर:** ज्वार के हरे चारे को बुआई के 50 दिन बाद काट कर अपने पशुओं को खिलायें या हरे चारे की लम्बाई 5 फीट से अधिक हो एवं कटाई के समय खेत में हल्की नमी होनी चाहिये।

### प्रश्न संख्या 38. क्या भूसा, दाना एवं हरे चारे को मिलाकर या अलग-अलग खिलाया जा सकता है?

**उत्तर:** आप मक्का चोकर, खली, मिनरल इत्यादि सभी को मिलाकर 4 घंटे के लिये पानी में फुलने दीजिए। इसके बाद सूखा एवं हरा चारे को साथ मिलाकर खिला सकते हैं।

### प्रश्न संख्या 39. पशु को नमक कब-कब और कितना खिलायें?

**उत्तर:** पशु को नमक साल भर खिलाये। नमक की मात्रा औसतन 50 ग्राम/दिन देनी चाहिये।

### प्रश्न संख्या 40. क्या अधिक उत्पादन के लिये बाजार वाला पैलेटेड दाना खिलाना जरूरी है?

**उत्तर:** बाजार में मिलने वाला पैलेटेड दाना पौष्टिक होता है, इसे खिला सकते हैं, लेकिन यदि आपके पास खाद्य पदार्थ उपलब्ध है तब आप संतुलित मात्रा में मिलाकर पाउडर के रूप में मिलाकर खिला सकते हैं। क्योंकि इसमें दाने की बर्बादी अधिक होती है, इससे बचने के लिये उसे पानी में फुलाकर पशुओं को खिलायें।

### प्रश्न संख्या 41. साइलेज बनाने के लिये कौनसा हरा चारा उपयुक्त होता है?

**उत्तर:** साधारणतया: अनाज वर्ग के फसल जैसे कि: मकई, ज्वार, बाजरा, संकर, नेपियर एवं सूडान घास का साइलेज बनाया जाता है इसमें, मक्का एवं ज्वार सबसे उपयुक्त फसल है।

### प्रश्न संख्या 42. हमारे क्षेत्र में मक्के के डंठल बर्बाद हो जाते हैं इसे पशु को खिलाने के तरीके बतायें?

**उत्तर:** मक्के के डंठल खेत में जब थोड़ी हरी हो तब बाली तोड़ कर अलग कर ले एवं डंठल को साइलेज बनाकर संग्रह कर लें। यदि डंठल सूख गया है तब इसकी कुट्टी बनाकर एवं यूरिया उपचारित कर पशु को खिलाये।





## 02 पशु अनुवांशिकी एवं प्रजनन

डॉ. जय प्रकाश गुप्ता एवं डॉ. रमेश कुमार सिंह

पशु आनुवंशिकी एवं प्रजनन विभाग, बिहार पशुचिकित्सा महाविद्यालय, बि.प.वि.वि.वि., पटना

**प्रश्न संख्या 1. किसी भी दूधारू पशु के आनुवंशिक सुधार कार्यक्रम में “चयन” क्या होता है?**

**उत्तर:** अगली पीढ़ी के पशुओं के बेहतर उत्पादन के लिए श्रेष्ठ उत्पादक पशुओं (सांडों तथा गायों एवं भैंसों) की पहचान करना ही “चयन” कहलाता है।

**प्रश्न संख्या 2. श्रेष्ठ पशुओं की पहचान एवं उनका चयन कैसे किया जा सकता है?**

**उत्तर:** अधिक से अधिक संख्या में पशुओं की वंशावली विवरण के साथ योग्य लक्षणों की रिकार्डिंग एवं उनका मूल्यांकन करके श्रेष्ठ पशुओं की पहचान एवं उनका चयन किया जा सकता है।

**प्रश्न संख्या 3. उन लक्षणों को, जिन्हें पशु स्वयं प्रदर्शित नहीं करते जैसे सांड की दूध उत्पादन क्षमता, इत्यादि; इन लक्षणों के आधार पर सांडों का चयन कैसे करें?**

**उत्तर:** इन लक्षणों के लिए सांडों का चयन, उनके संबंधियों, माता, बहन या पुत्री के लक्षण के आधार पर

किया जाता है। केवल सांड की मां, बहन या दादी के प्रदर्शन द्वारा सांडों का चयन करने की अपेक्षा, अधिक संख्या में सांड की बछियों के प्रदर्शन के आधार पर चयन करना अधिक उचित होता है। दादी, मां या बहन के रिकार्ड बाछियों के रिकार्ड पर आधारित चयन की शुद्धता को और अधिक बढ़ाते हैं।

**प्रश्न संख्या 4. किसी भी चयनित सांड की एक पीढ़ी से अगली पीढ़ी में आनुवंशिक योगदान कैसे बढ़ाया जा सकता है?**

**उत्तर:** कृत्रिम गर्भाधान तकनीक के प्रयोग द्वारा किसी सांड को लगातार गर्भाधान कार्यक्रम में शामिल करके एक पीढ़ी से अगली पीढ़ी में चयनित सांड के आनुवंशिक योगदान को बढ़ाया जा सकता है।

**प्रश्न संख्या 5. पशुपालकों को अपने छोटे पशु समूह का डेटा-रिकॉर्डिंग कैसे करना चाहिए?**

**उत्तर:** पशुपालक मित्रों को सर्वप्रथम एक सुविधाजनक डेटा प्रणाली तैयार करना चाहिए, जिसमें पशुओं से संबंधित सभी महत्वपूर्ण जानकारी

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



जैसे पशु का नाम, नस्ल, उम्र, लिंग, वजन, आहार, वैक्सीनेशन, चिकित्सा इत्यादि शामिल होनी चाहिए। तदुपान्त उन्हें एक निश्चित समय अंतराल में इसमें डाटा अंकित करना चाहिए।

**प्रश्न संख्या 6. पशुपालक अपने पशुओं की निश्चित पहचान के लिए क्या कदम उठा सकता है?**

**उत्तर:** पशुपालकों को अपने प्रत्येक पशु को पहचानने के लिए एक अनूठा पहचान चिन्ह प्रदान करना चाहिए, जैसे कि टैग संख्या, गोदना संख्या, पशु की जाति (नस्ल), रंग, आदि। इससे उन्हें अपने पशु की निश्चित पहचानकर डाटा अंकित करने में मदद मिलेगी।

**प्रश्न संख्या 7. बिहार राज्य के गाय की मान्यता प्राप्त देशी नस्ल कौन सी हैं?**

**उत्तर:** बछौर बिहार की सर्वप्रथम मान्यता प्राप्त गाय की नस्ल है। इसके अलावा पूर्णिया एवं गंगातीरी गायें भी बिहार की कुछ अन्य पंजीकृत गाय की नस्लें हैं।

**प्रश्न संख्या 8. इन पंजीकृत गाय की नस्लों का विस्तार मुख्यतः बिहार के किन जिलों में है?**

**उत्तर:** बछौर नस्ल की गायों का विस्तार मुख्यतः बिहार के सीतामढी, मधुबनी, दरभंगा, समस्तीपुर एवं समीपवर्ती जिलों में है। पूर्णिया गाय मुख्यतः अररिया, पूर्णिया और कआिहार जिलों में पाई जाती है। इसके अलावे किशनगंज, सुपौल और मधेपुरा जिलों के निकटवर्ती क्षेत्र में भी इन्हें देखा जा सकता है। गंगातीरी गायें बक्सर, रोहतास, भोजपुर और कैमूर जिलों में मिलती हैं।

**प्रश्न संख्या 9. बिहार पशु प्रजनन नीति में पशुओं के आनुवंशिक विकास के लिए भारत की कौन सी देशी नस्लें अनुशंसित की गयीं हैं?**

**उत्तर:** बिहार में गायों के आनुवंशिक विकास के लिए विभिन्न उद्देश्यों हेतु भारत देश में गाय की कुछ उन्नत नस्लें जैसे की रेड सिन्धी, साहीवाल, गीर तथा थारपारकर आदि सांडों की अनुशंसा की गयी है।

**प्रश्न संख्या 10. क्या बिहार के प्रजनन नीति में सभी जिलों के गायों के अनुवांशिक सुधार के लिए सभी उन्नत नस्लें जैसे कि रेड सिन्धी, साहीवाल, गीर तथा थारपारकर आदि सांडों की अनुशंसा की गयी है?**

**उत्तर:** नहीं, बिहार पशु प्रजनन नीति में बिहार के विभिन्न जिलों की भौगोलिक परिस्थिति, संसाधनों की उपलब्धता, जलवायु, पशुपालकों की आवश्यकता इत्यादि को ध्यान में रखकर विभिन्न जिला समूहों में गायों के प्रजनन के लिए अलग-अलग सांडों की अनुशंसा की गयी है।

**प्रश्न संख्या 11. पशुओं में ब्रीडिंग के लिए उपयुक्त सांड का चयन कैसे किया जाता है?**

**उत्तर:** सबसे पहले, हमें तय करना होगा कि हमारा पशु रखने का उद्देश्य क्या है? हमारा उद्देश्य दूध, मांस, या अन्य कोई पशु उत्पाद की प्राप्ति हो सकती है। हमें अपने उद्देश्य के हिसाब से सांडों का चयन करना चाहिए। उपयुक्त सांडों के चयन करते समय उनके अनुवांशिक गुणों को ज्यादा प्रमुखता देनी चाहिए। हमें देखना चाहिए कि सांड के पास उच्च गुणवत्ता वाली अनुवांशिक गुण हैं जो हमारे उद्देश्य के साथ मेल खाते हैं। सांडों के चयन के समय समुचित संसाधनों की उपलब्धता का भी ध्यान रखना चाहिए, जैसे की पोषण, आवास, और देखभाल की सुविधा।

**प्रश्न संख्या 12. पशुपालक अपने पशुओं का नस्ल सुधार कैसे कर सकते हैं?**

**उत्तर:** पशुपालक उच्च गुणवत्ता वाली नस्ल का निर्माण जिससे अधिक उत्पाद और उनकी गुणवत्ता में सुधार के लिए विभिन्न तकनीकों और अनुवांशिकी के सिद्धांतों का उपयोग कर सकते हैं। वे उच्च गुणवत्ता वाले पुरुष और मादा पशुओं का चयन करके उनका प्रजनन करा सकते हैं।

**प्रश्न संख्या 13: पशुओं के चयन प्रक्रिया में पशुपालकों को किन गुणों को ध्यान में रखना चाहिए?**





**उत्तर:** पशुओं के नस्ल सुधार हेतु चयन में पशुपालकों को पशुओं की उत्पादकता के साथ-साथ उनके स्वास्थ्य तथा प्रजनन सम्बन्धी, गुणों का भी मूल्यांकन करना चाहिए।

**प्रश्न संख्या 14. चयन एवं प्रजनन द्वारा पशुपालक जानवरों के दूध उत्पादन में कैसे सुधार कर सकते हैं?**

**उत्तर:** दूधारू पशुओं के दूध उत्पादन में दो प्रकार से सुधार किया जा सकता है: प्रथम उनके वातावरण में सुधार करने से। तथा दूसरा उनकी अनुवांशिकता में सुधार करने से। इन दोनों में से किसी एक में ही सुधार करने से यथोचित प्रगति नहीं हो सकती।

पशुपालक अपने दूधारू जानवरों में दूध से संबंधित अनुवांशिकता (heredity) में सुधार कर के उनके दुग्ध उत्पादन में वृद्धि कर सकते हैं। इसके लिए अनुवांशिक रूप से अधिक दूध देने वाले पशुओं के चयनात्मक (Selective Breeding) प्रजनन और बेहतर प्रबंधन द्वारा प्रजनन के नियंत्रण की आवश्यकता है। दूधारू जानवरों की प्रजनन क्षमता जैसे दो व्यान्त के बीच का अंतराल, गर्भाधान दर इत्यादि में सुधार उन जानवरों का उपयोग करके किया जा सकता है जो मौजूदा उत्पादन वातावरण और प्रचलित पशुपालन प्रथाओं में उत्पादन के लिए उपयुक्त पाए गए हैं।

दूधारू जानवरों का प्रजनन उनके पर्यावरण, पोषण, पशुपालकों की सामाजिक व आर्थिक स्थितियों, जानवरों की वातावरण में अनुकूलनशीलता, पशुओं की आनुवंशिक विशेषताओं और उत्पादन प्रणाली के प्रकार—गहन या व्यापक (Intensive or Extensive) जैसे कारकों से प्रभावित होता है। इन सबके अनुकूल सामंजस्य से दूधारू पशुओं के दूध उत्पादन में वृद्धि की जा सकती है।

**प्रश्न संख्या 15. पशु अनुवांशिकी एवं प्रजनन के माध्यम से पशुपालक अपने जानवरों का दूध उत्पादन कैसे बढ़ा सकते हैं?**

**उत्तर:** पशुपालक अपने जानवरों के दूध उत्पादन में वृद्धि करने के लिए पशु आनुवंशिकी एवं प्रजनन के

माध्यम से निम्नलिखित उपायों का उपयोग कर सकते हैं:

1. उच्च गुणवत्ता वाली नस्लों का चयन करें जो अधिक दूध उत्पादन करती हैं।
3. नस्लों के बीच वंशानुक्रम का ध्यान रखें ताकि उनकी आनुवंशिकी गुणवत्ता बनी रहे।
3. उच्च गुणवत्ता वाले साँडों का उपयोग करें।
4. कृत्रिम गर्भाधान (एआई) का उपयोग करें जो गायों के प्रजनन की गति को बढ़ाता है।

**प्रश्न संख्या 16. प्रजनन हेतु पशुओं में वरण (Selection) की कौन-कौन सी पद्धतियाँ हैं?**

**उत्तर:** प्रजनन हेतु पशुओं के वरण में इस बात का आकलन (estimate) किया जाता है कि उपलब्ध जानवरों में से प्रत्येक में किस हद तक वांछित गुणों को उत्पन्न करने तथा उनके उपयोग करने, या त्यागने, की आनुवंशिक क्षमता विद्यमान है। इन वंशानुगत क्षमताओं या गुणों के अनुसार पशुओं को अलग करना वरण या चयन कहलाता है। प्रजनन हेतु पशुओं में वरण तीन प्रकार का होता है :

1. समूह वरण (Mass selection),
2. परिवार वरण (Family selection) अथवा वंशावली वरण (Pedigree Selection) तथा
3. संतति वरण (Progeny selection)

जानवरों को पूर्णतः उनके व्यक्तिगत गुणदोषों के आधार पर प्रजनन के लिए चुनना समूह वरण (Mass selection), पूर्वजों और सगोत्र बंधुओं के गुणदोषों के आधार पर उनका चयन वंशावली वरण (Pedigree Selection) अथवा कुल वरण (Family selection) तथा संतति के गुणदोष के आधार पर किसी जानवर के प्रजननात्मक गुणों का मूल्यांकन करना संतति परीक्षण (Progeny test) कहलाता है। यदि इन तीनों प्रकार के वरणों की आपस में तुलना करें, तो इनमें से प्रत्येक के अपने अपने गुणदोष हैं।

**प्रश्न संख्या 17. समूह वरण क्या है? इससे पशु संवर्धन कैसे किया जा सकता है?**

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



**उत्तर:** जब कुछ चुने हुए लक्षण बहुत ही वंशानुगत होते हैं, तब औसत संतान में माँ-बाप की भाँति ही ये लक्षण प्रकट होते हैं, किंतु लक्षण जब न्यून वंशानुगत होते हैं तो औसत संतान में उस कुल के, जिससे माँ बाप चुने गए थे, अल्प मात्रा में गुण प्रकट होंगे। समूह वरण द्वारा उन्नति वरण की तीव्रता और जनक के कुल के औसत ह्रास पर निर्भर करती है। समूह वरण द्वारा प्राणी में पहले-पहले अधिक स्पष्ट परिवर्तन होता है, किंतु बाद में गति धीमी पड़ जाती है और प्रभाव काफी नहीं होता।

### प्रश्न संख्या 18. पशु प्रजनन की परिवार वरण पद्धति क्या है?

**उत्तर:** “समूह वरण” द्वारा जितना लक्ष्य प्राप्त किया जा सकता है उतना परिवार वरण द्वारा नहीं, किंतु इससे दूसरी पीढ़ी की संतान में जनक की औसत विलक्षणता से, नीचे ह्रास नहीं होता। परिवार वरण विशेषतः उन गुणों के लिए जो थोड़ी मात्रा में आनुवंशिक हैं, अथवा जो व्यक्तिगत जानवरों में अलग-अलग निर्धारित नहीं किए जा सकते, अथवा जो कभी मादा में या कभी नर में पाए जाते हैं, अथवा दीर्घजीविता के निर्धारण के लिए जोकि जब तक कोई प्राणी विशेष प्रौढ़ या वृद्ध नहीं होता, वह उपयोगी होता है।

सही परिवार वरण के लिए,

1. परिवार की संख्या बड़ी हो
2. परिवार के सदस्यों में बिलकुल निकट का संबंध हो और
3. तुलना किए जानेवाले परिवारों में से प्रत्येक परिवार एक जैसी स्थिति तथा वातावरण में पले हों।

### प्रश्न संख्या 19. संतति वरण (Progeny selection) क्या है?

**उत्तर:** पशु जब बच्चा ही रहता है तभी उसके गुणों को देखना होता है और तभी संतति वरण लाभदायक होता है। सही संतति परीक्षण के लिए निम्नलिखित बातें आवश्यक हैं :

1. इसमें एक साँड़ की सभी संतानें समाविष्ट की जायें,
2. जिनकी तुलना की जा रही हो, वे सभी संतति एक ही प्रकार के वातावरण में पली हों।

### प्रश्न संख्या 20. कृत्रिम गर्भाधान या वीर्यसेचन का पशु प्रजनन में क्या महत्व है?

**उत्तर:** कृत्रिम गर्भाधान में दूध उत्पादन के लिए उच्च आनुवंशिक क्षमतावाले साँड़ों के वीर्य का उपयोग करने से आनेवाली पीढ़ी की संतानों में अधिक दूध उत्पादन सुनिश्चित होता है। इसके अतिरिक्त कृत्रिम वीर्यसेचन में प्रत्येक पशुपालन को साँड़ रखने की आवश्यकता नहीं होती और इस प्रकार वह साँड़ रखने की कठिनाई और खर्च से बच जाता है। साँड़ रखकर या साँड़ पालनेवाले किसी अन्य पशुपालक को मूल्य देकर प्राकृतिक ढंग से गर्भाधान कराने की अपेक्षा कृत्रिम वीर्यसेचन कराने का व्यय सामान्यतौर पर कम पड़ता है। कृत्रिम वीर्यसेचन कराने का कार्य एक ऐसे प्रशिक्षित व्यक्ति द्वारा, जो कि प्रजनन की त्रुटियों को पहचानता और उनका उपचार करता हो, किया जाना चाहिए जिससे ढोर का प्रजनन संबंधी स्वास्थ्य अच्छा रह सके।

### प्रश्न संख्या 21. अधिकाँश भैंसों में सुसुप्त या गूंगी मदावस्था (Silent heat) पाई जाती है। इनकी पहचान कर के समय पर गर्भाधान करने हेतु क्या करना चाहिए ?

**उत्तर:** गायों और भैंसों दोनों का ऋतुचक्र 18-21 दिन में एक बार 18-24 घंटे के लिए होता है। लेकिन भैंस में, चक्र गुपचुप तरीके से होता है और किसानों के लिए एक बड़ी समस्या प्रस्तुत करता है। किसानों के अल-सुबह से देर रात तक 4-5 बार जानवरों की सघन निगरानी करनी चाहिए। उत्तेजना का गलत अनुमान बाँझपन के स्तर में वृद्धि कर सकता है। उत्तेजित पशुओं में दृश्य लक्षणों का अनुमान लगाना काफी कौशलपूर्ण बात है। जो किसान अपने जानवरों की गतिविधियों का अच्छा अभिलेख (Record) बनाए रखते हैं, वे मदावस्था की ज्यादा सही पहचान कर पाते हैं।





**प्रश्न संख्या 22. गर्मी के महीनों में भैंसों को ऋतुचक्र में लाकर गर्भाधान करने के लिए क्या करना चाहिए ?**

**उत्तर:** गर्मी के महीने में भैंसों को पशुशाला में इस तरह की व्यवस्था करनी चाहिए जिससे पशुओं पर अतिरिक्त उष्मा एवं आद्रता का दुष्प्रभाव न पड़े।

**प्रश्न संख्या 23. देसी गाय की किन प्रजातियों को पालने के लिए चयन किया जाए ताकि अच्छा दूध उत्पादन मिल सके?**

**उत्तर:** बिहार प्रदेश में देसी गाय की, साहीवाल, गीर एवं रेड-सिन्धी जैसी प्रजातियों की संस्तुति अच्छे दूध उत्पादन के लिए किया गया है।

**प्रश्न संख्या 24. पशुओं में संगम की पद्धतियाँ (Systems of Mating) कौन-कौन सी हैं?**

**उत्तर:** माँ-बाप बनने वाले विशेष नरों और मादाओं का वरण कर लेने के पश्चात दूसरा कदम यह निश्चित करना होता है कि किस मादा के साथ किस नर का संगम कराया जाए। यदि पशुपालक की कोई निश्चित नीति नहीं है, तो जनक और जननी बननेवाले पूरे समूह के अंतर्गत ही किसी मादा के साथ किसी भी नर का संगम कराया जाता है। यदि जोड़े का चुनाव उनके परस्पर संबंध के आधार पर होता है तो संगमपद्धति अंतः या आंतरिक प्रजनन (inbreeding) से लेकर जनक के पूरे समूह के संभावित बाह्य-प्रजनन (outbreeding) तक हो सकती है। संगम की ये पद्धतियाँ मिलाई जा सकती हैं, या उनमें हेर फेर किया जा सकता है और चयन के विभिन्न तरीकों के साथ व्यवहार में लाया जा सकता है। इस प्रकार अनेक प्रकार की प्रजनन योजनाओं को संभव किया जा सकता है।

**प्रश्न संख्या 25. पशुओं में अंतःप्रजनन क्या है?**

**उत्तर:** निकट के संबंधियों में संगम अंतःप्रजनन कहलाता है। इस पारिभाषिक शब्द का प्रयोग उनके लिए किया जाता है जिनमें युग्म के नर और नारी का परस्पर संबंध कम से कम चचेरे या मौसरे का हो। समीपवर्ती अंतःप्रजनन का परिणाम स्पष्ट और शीघ्रता

से होता है। मध्यम अंतःप्रजनन अनेक पीढ़ियों तक किया जाए तो प्रभावकारी हो सकता है।

**प्रश्न संख्या 26. अंतःप्रजनन संगम पद्धति का संतान पर क्या प्रभाव पड़ता है?**

**उत्तर:** अंतःप्रजनन का प्रमुख प्रभाव समयुग्मजता (homozygosis), अर्थात् प्रत्येक संतान में एक ही गुण को पहुँचाने की योग्यता की वृद्धि करना और नस्ल को स्पष्ट और असंबंधित परिवारों में विभक्त करना होता है। अंतःप्रजनन ज्यों ज्यों आगे बढ़ता चलता है प्रत्येक परिवार अपने ही अंतर्गत अधिक समयुग्मक और अन्य परिवारों से भिन्न हो जाता है। यह परिवारों के बीच प्रभावकारी चयन की संभावना की वृद्धि करता है। समयुग्मजता में वृद्धि अधिक व्यष्टियों (Indivisual) में उत्तरोत्तर गुणों को उत्पन्न करती है। चूँकि प्रभावी की अपेक्षा अप्रभावी गुण प्रायः बहुत कम पसंद किया जाता है, इससे व्यष्टि के गुणों में प्रायः कुछ औसत हास पाया जाता है, क्योंकि यह अवांछित अप्रभावी गुणों को प्रकाश में लाता है।

जब अंतः किंतु असंबंधित व्यष्टियों (Indivisual) का संकरण कराया जाता है तब मूल पशुधन की अपेक्षा संतान में प्रायः अधिक जीवनशक्ति प्रदर्शित होती है। इस प्रकार अंतः प्रजनन से साधारणतः तत्काल घाटा होता है, किंतु कालांतर में चुने गए अंतः प्रजात वंशक्रम (inbred lines) का परस्पर अंतरासंगम (intercross) कराया जाता है, तब लाभ अवश्य होता है।

मुर्गियों एवं सुअरों के व्यावसायिक फार्मों में उन्नत किस्म के अंतः प्रजात वंशक्रम विकसित करने के लिए अंतःप्रजनन का व्यापक प्रयोग किया जाता है।

**प्रश्न संख्या 27. बहिःप्रजनन (Out breeding) पशुओं में किस उद्देश्य से किया जा सकता है?**

**उत्तर:** किसी प्रजाति (Species) की किन्हीं विशेष त्रुटियों को दूर करने या वर्णसंकरता के ओज और किन्ही वांछित गुणों का समावेश कराने के लिए ऐसे जोड़े चुने जाते हैं जिनमें यथासंभव आपस में किसी प्रकार का संबंध न रहा हो। विभिन्न नस्लों, या एक ही प्रजाति की विभिन्न जातियों की वर्णसंकरता से

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



उत्पन्न संतान प्रायः असाधारण तीव्रता से वृद्धि और उच्च कोटि की जीवनशक्ति का प्रदर्शन करती है। जब इस प्रथम पीढ़ी के वर्णसंकरों का परस्पर प्रजनन कराया जाता है, तब वर्णसंकरता के ओज का प्रायः ह्रास हो जाता है। बहिःप्रजनन का सबसे अच्छा उदाहरण खच्चर (mule) है।

**प्रश्न संख्या 28. अधिक दूध उत्पादन के लिए प्रजनन कराने हेतु उत्कृष्ट पशुओं का चयन कैसे करते हैं?**

**उत्तर:** पशुओं का चयन केवल उनके शारीरिक बनावट के आधार पर नहीं, बल्कि अधिक उत्पादन करने के लिए उच्च आनुवांशिक क्षमता वाले पशुओं की सही पहचान करना आवश्यक है। पशुओं के द्वारा प्रदर्शित लक्षणों के आधार पर चयन करना आसान है— जैसे कि दूध उत्पादन के लिए गायों/भैंसों का चयन करना। हालांकि, उन लक्षणों को, जिन्हें पशु स्वयं प्रदर्शित नहीं करते जैसे सांड की दूध उत्पादन क्षमता, उनके आधार पर सांडों का चयन करना कठिन है। इस प्रकार सांडों का चयन, उनके संबंधियों (माता, बहन या पुत्री) के लक्षण के आधार पर किया जाता है। केवल सांड की मां, बहन या दादी के प्रदर्शन द्वारा सांडों का चयन करने की अपेक्षाकृत अधिक संख्या में सांड की पुत्रियों (बछियों) के प्रदर्शन के आधार पर चयन करना अधिक सही होता है। दादी, माँ या बहन के रिकार्ड पुत्री के रिकार्ड पर आधारित चयन की शुद्धता को अधिक बढ़ाते हैं।

**प्रश्न संख्या 29. भारत में देसी गायों के संकर प्रजनन हेतु कौन-कौन सी विदेशी नस्लें सर्वाधिक उपयोग में लाई गई हैं?**

**उत्तर:** भारत में देसी गायों के संकरण के लिए मुख्यतः होल्स्टीन-फ्रिज़ियन, ब्राउन-स्विस, एवं जर्सी नामक विदेशी नस्लें उपयोग में लाई गई हैं।

**प्रश्न संख्या 30. देसी गाय पालन से क्या-क्या लाभ हो सकता है?**

**उत्तर:** देसी गाय हमारे वातावरण के लिए अनुकूलित होती हैं। इनका उद्भव एवं वंशानुगत विकास स्थानीय वातावरण में ही हुआ है इसलिए इस वातावरण में उत्पादन एवं प्रजनन के लिए उपयुक्त होती है। देसी

गाय कम निवेश में अधिक उत्पादन करने की क्षमता रखती है। इन गायों के रखरखाव पर काफी कम खर्चा आता है। इन गायों में शायद ही चयपचय रोग देखने को मिलते हैं। देसी गाय के दूध की स्वीकार्यता भी अधिक है।

**प्रश्न संख्या 31. क्या पशुओं की विदेशी उन्नत नस्लों को बिहार में रखकर हमेशा अधिक उत्पादन की प्राप्ति की जा सकती है?**

**उत्तर:** नहीं, पशु को जिस वातावरण में रखकर उन्नत बनाया गया है वे उसी नैसर्गिक वातावरण में अपना श्रेष्ठ उत्पादन दे सकते हैं। अगर उन्हें दूसरे वातावरण में व्यास्थापित किया जाता है तो उनका उत्पादन अतिशीघ्र घट सकता है।

**प्रश्न संख्या 32. बिहार में बकरियों की कौन सी प्रजाति मिलती है तथा इसकी क्या विशेषता हैं?**

**उत्तर:** बिहार में बकरी की एकमात्र पंजीकृत प्रजाति पाई जाती है जिसका नाम है ब्लैक बंगाल। ब्लैक बंगाल बकरी काले रंग की होती है तथा यह अपने उत्कृष्ट उत्पादनशीलता के लिए जानी जाती है। ये बकरियाँ एक बार में 2 या उनसे अधिक बच्चों को जन्म देती है, इसके अलावा इन बकरियों से उत्कृष्ट चमड़ी भी प्राप्त होता है। यह बकरी हमारे राज्य के वातावरण के लिए अनुकूलित है।

**प्रश्न संख्या 33. बकरी पालन के मुख्य लाभ क्या हैं?**

**उत्तर:** बकरी पालन के निम्नलिखित लाभ हो सकते हैं,

- बहुउद्देशीय बकरी – मांस, दूध, चमड़ा, खाद एवं ऊन उत्पादन।
- पर्वतीय इलाके में माल ढोने के लिए उपयोगी होती है।
- इनके आवास एवं प्रबंधन में आसानी होती है।
- भूमिहीन, सीमान्त एवं छोटे किसान आसानी से पाल सकते हैं।
- बकरी छोटे पौधों की पत्तियाँ, झाड़ी, रसोईघर के बेकार पदार्थ का उपयोग कर सकते हैं।





- किसी भी व्यवसाय (मिश्रित खेती) के साथ इसे शुरू किया जा सकता है।

### **प्रश्न संख्या 34. ऋतुकाल में आई बकरियों की पहचान कैसे कर सकते हैं?**

**उत्तर:** ऋतुकाल में बकरी के लक्षण निम्नलिखित हैं,

- विशेष प्रकार की आवाज निकालना,
- लगातार पूंछ हिलाना,
- चरने के समय इधर-उधर भागना,
- नर के नजदीक जाकर पूंछ हिलाना तथा विशेष प्रकार का आवाज निकालना,
- दूध उत्पादन में कमी,
- भगोष्ठ में सूजन और योनि द्वार का लाल होना,
- योनि से साफ पतला लेसेदार द्रव्य निकलना तथा नर का मादा के उपर चढ़ना या मादा का नर के उपर चढ़ना।

उपरोक्त लक्षणों को पहचानकर बकरी पालक समझ सकते हैं कि उनकी बकरी गर्म हुई है अथवा नहीं। इन लक्षणों को जानने पर ही समय से गर्म बकरी को पाल दिलाया जा सकता है। बच्चा पैदा करने के 30-31 दिनों के बाद ही गर्म होने पर बकरी को पाल दिलावें।

### **प्रश्न संख्या 35. पशुओं को अपने मूल उद्गम स्थल से किसी अन्य वातावरण में व्यास्थापित किये जाने पर उत्पादकता क्यों घट जाती है?**

**उत्तर:** पशुओं के गुण विन्दु एवं गुणसूत्र अपने उद्गम स्थान के वातावरण के अनुकूल चयनित होते हैं। व्यास्थापित वातावरण में पशुओं का गुण बिंदु एवं गुणसूत्र अपना श्रेष्ठ प्रदर्शन नहीं कर पाते हैं।

### **प्रश्न संख्या 36. संकरण प्रजनन पद्धति का मुख्य उद्देश्य क्या है?**

**उत्तर:** संकरण प्रजनन पद्धति का मुख्य उद्देश्य गैर नस्लीय पशुओं में उच्च उत्पादकता क्षमता के गुण बिन्दुओं का स्थानांतरण करना है।

### **प्रश्न संख्या 37. वर्णीत नस्लीय पशुओं में कौन सी प्रजनन पद्धति को अपनाना चाहिए?**

**उत्तर:** वर्णीत नस्लीय पशुओं में उसी नस्ल के सर्वथा उच्च प्रजनक मूल्य के सौड़ों का उपयोग प्रजनन में करना चाहिए।

### **प्रश्न संख्या 38. पशुओं में आप वर्णीत नस्ल से क्या समझते हैं?**

**उत्तर:** पशुओं का समूह जो समान दिखते हों और समान उत्पादन लक्षण प्रदर्शित करते हों, उन्हें वर्णीत नस्ल कहते हैं।

### **प्रश्न संख्या 39. खच्चर पैदा करने के लिए किस प्रजाति के नर और मादा का उपयोग किया जाता है?**

**उत्तर:** खच्चर पैदा करने के लिए मादा अश्व एवं नर गधे का उपयोग किया जाता है। खच्चर स्वयं बाँझ होते हैं तथा हर बार इनके उत्पत्ति के लिए मादा अश्व एवं नर गधे का समागम करवाना होता है।

### **प्रश्न संख्या 40. भैंस की किस नस्ल का रंग तांबे जैसा होता है?**

**उत्तर:** उत्तरप्रदेश में पाई जाने वाली भदावरी नस्ल की भैंसों का रंग तांबे के जैसा होता है।

### **प्रश्न संख्या 41. कुक्कुट पालन की सफलता किन बातों पर निर्भर करती है?**

**उत्तर:** कुक्कुट पालन की सफलता उनकी उचित देखभाल, रहने का स्थान, खाद्य व्यवस्था एवं नियमित स्वच्छता के साथ ही बिमारियों के रोकथाम पर निर्भर करती है। इनमें अधिकांश बीमारियाँ जीवाणु (Bacteria), विषाणु (Virus) या परजीवियों (Parasites) द्वारा होती हैं। इनमें विषाणु जनित रोगों का इलाज दवाइयों से संभव नहीं होता है एवं टीकाकरण ही बचाव का एकमात्र उपाय होता है। विषाणु जनित रोग प्रमुखतः रानीखेत, गम्बोरो, ब्रॉकाइटिस, इसेफेलो माइलाटिस आदि होते हैं। मुर्गियों में सफल प्रभावी टीकाकरण के लिए आवश्यक बातों का ज्ञान होना जरूरी है अन्यथा टीकाकरण के बाद भी समूह के पक्षी रोगग्रस्त हो जाते हैं व मृत्यु दर बढ़ जाती है एवं उत्पादन तथा शारीरिक वृद्धि पर विपरीत प्रभाव पड़ने से काफी नुकसान होता है।

## 03 पशुधन उत्पादन प्रबंधन

डॉ. आर.आर.के. सिन्हा एवं डॉ. रविकांत निराला

पशुधन उत्पादन प्रबंधन विभाग, बिहार पशुचिकित्सा महाविद्यालय, बि.प.वि.वि.वि., पटना

### प्रश्न संख्या 1 .डेयरी व्यवसाय के महत्वपूर्ण अवयव क्या हैं?

**उत्तर:** डेयरी व्यवसाय की सफलता मुख्यतया दूधारू पशुओं पर निर्भर करती है। इसलिए दूधारू पशुओं का रखरखाव, उनका निवास स्थान, खानपान एवं स्वास्थ्य प्रबंधन समुचित होना चाहिए ताकि पशुपालक अपने दूधारू पशु से उसकी पूरी क्षमता से दूध उत्पादन एवं प्रजनन ले सके और डेयरी व्यवसाय से अधिक से अधिक लाभ उठा सकें। साथ ही (क) उन्नत व उपयुक्त नस्लों का चयन (ख) सन्तुलित चारा व आहार की उपलब्धता (ग) आरामदेह आवास की उपलब्धता (घ) समय पर टीकाकरण एवं पेट के कीड़े मारने की दवा पशु को समय पर देना महत्वपूर्ण अवयव हैं।

### प्रश्न संख्या 2. डेयरी व्यवसाय के लिए किन नस्ल के गाय एवं भैसों का चयन करें ?

**उत्तर:** आपको अपने पशु की नस्ल का चुनाव काफी ध्यान से करना चाहिए। हर नस्ल का पशु अच्छा एवं ज्यादा दूध नहीं दे सकता। इसलिए आप पशु की नस्ल चुनते समय सावधानी बरतें। गायों में मुख्तया

रूप से साहिवाल, रेड सिन्धी, गिर का चयन करना चाहिए, साथ ही अगर क्रॉस का उपयोग करना चाहते हैं तो जर्सी एवं फ्रिजियन क्रॉस का उपयोग बेहतर होगा। भैसों में मुर्राह एवं नीली-रावी नस्ल के भैसों का चयन लाभकर सिद्ध होगा।

### प्रश्न संख्या 3. नवजात बछड़ों के पोषण में कोलोस्ट्रम (खीस) का क्या महत्व है ?

**उत्तर:** नवजात बछड़ों के लिये कोलोस्ट्रम (खीस) का बहुत महत्व है। इस से बीमारियों से लड़ने की क्षमता बढ़ती है, और बछड़े-बछड़ियों का उचित विकास होता है। सबसे ध्यान देने योग्य बात है कि पैदा होने के बाद जितना जल्दी हो सके खीस पिलाना चाहिये। इसे गुनगुना कर के बछड़े के भार का 10 वां हिस्सा वजन खीस की मात्रा 24 घंटों में 3 विभाजित खुराक कर पिलाएं। जन्म के 24 घंटों के बाद बछड़े की आंतों की प्रतिरोधी तत्व (इम्यूनोग्लोब्यूलिन) को सीखने की क्षमता कम हो जाती है और तीसरे दिन के बाद तो लगभग समाप्त हो जाती है इसलिए बछड़ों को खीस पिलाना आवश्यक है।





**प्रश्न संख्या 4. नवजात बछड़ों की देखभाल कैसे करें ?**

**उत्तर:** मुख्य रूप से नवजात बछड़े के साथ इन बातों का ध्यान रखना चाहिए—

1. नवजात बछड़े को पैदा होते ही उसकी नाभि को नाभि सूत्र से 5 से 6 इंच की दूरी पर नये ब्लेड से काट के अलग कर देना चाहिए और टिंचर आयोडीन सलूशन उसके नाभि पर लगाना चाहिए।
2. नवजात बछड़े को साफ—सुथरी तथा हवादार जगह पर रखनी चाहिए जहां पर उचित मात्रा में रोशनी आ रही हो वह स्थान नम, गंदा और सीलन भरा नहीं होना चाहिए।
3. बछड़े को ठंडी हवा या गर्म हवा से या खराब मौसम से बचाना चाहिए। बछड़े को रखने वाली जगह पर मोटी पुआल बिछा देनी चाहिए।
4. वजन के अनुसार बछड़ों को खींस पर्याप्त मात्रा में पिलाना चाहिए। नवजात बछड़े की पैदा होने के दो—तीन घंटे के अंदर खींस पिलाना लाभदायक होता है, दूध की मात्रा बच्चे की वजन का 1/10 भाग होना चाहिए।
5. पहले तीन हफ्ते बछड़ों को उनके शरीर का दसवां भाग दूध पिलाना चाहिये। चौथे और पांचवे हफ्ते शरीर के कुल भाग का 1/15 वां भाग दूध पिलाएं। इसके बाद 2 महीने की उम्र तक 1/20 वां भाग दूध दें। इसके साथ—साथ शुरुआती दाना यानि काफ स्टार्टर और उस के साथ अच्छी किस्म का चारा देना चाहिये।
6. बछड़ों को पैदा होने की 18—20 दिन बाद थोड़ा—थोड़ा हरा चारा डालने शुरू कर देना चाहिए ताकि उनको खाने की आदत हो जाये।
7. बछड़ों को 15 दिन से लेकर 45 दिन के अंदर उनका सींग रोधन करवा देना चाहिए।
8. बछड़ों को अंतः परजीवी व बाह— परजीवी से बचाव करना चाहिए। इसलिए अंतः परजीवी के लिए बछड़ों को पहले हफ्ते, 15 दिन, 1 महीने, 3 महीने और 6 महीने पर कृमि नाशक दवा देना चाहिए।

**प्रश्न संख्या 5. दूधारू पशुओं की पहचान कैसे करें?**

**उत्तर:**

1. तिकोने आकार की गाय अधिक दूधारू होती है। ऐसी गाय की पहचान के लिए उसके सामने खड़े हो जाएँ। इससे गाय का अगला हिस्सा पतला और पिछला हिस्सा चौड़ा दिखाई देगा। शरीर की तुलना में गाय के पैर एवं मुंह—माथे के बाल छोटे होने चाहिए।
2. दूधारू पशु की चमड़ी चिकनी, पतली और चमकदार होनी चाहिए। आँखे चमकली, स्पष्ट और दोष रहित होनी चाहिए। अयन पूर्ण विकसित और बड़ा होना चाहिए।
3. थनों और अयन पर पाई जानी वाली दुग्ध शिराएँ जितनी उभरी और टेड़ी—मेड़ी होंगी पशु उतना ही अधिक दूधारू होगा। दूध दोहन के उपरांत थन को पूरी तरह से सिकुड़ जाना चाहिए। चारों थनों का आकार एवं आपसी दूरी समान होनी चाहिए।
4. दूधारू पशु को खरीदते समय हमेशा दूसरे अथवा तीसरे ब्यांत की गाय/भैंस को ही प्राथमिकता देनी चाहिए। क्योंकि इस दौरान दूधारू पशु अपनी पूरी क्षमता के अनुरूप खुलकर दूध देने लगते हैं और यह क्रम लगभग सातवें ब्यांत तक चलता है। इसके पहले अथवा बाद में दूधारू पशु के दूध देने की क्षमता कम रहती है। दूसरे—तीसरे ब्यांत के पशु को खरीदते समय प्रयास यह होना चाहिए कि गाय/भैंस उस दौरान एक माह की ब्याही हुई हो और उसके नीचे मादा बच्चा हो। ऐसा करने से उक्त पशु के दूध देने की क्षमता का पूरा ज्ञान होने के साथ ही मादा पड़िया अथवा बछड़ी मिलने से भविष्य के लिए एक गाय/भैंस और प्राप्त हो जाती है, जोकि भविष्य की पूंजी है।
5. दूधारू पशु को खरीदते समय लगातार तीन बार दोहन करके देख लें। क्योंकि व्यापारी चतुराई से काम लेते हैं और आपको पशु खरीदते समय मात्र एक बार सुबह अथवा शाम को ही दोहन करके



दिखाएँगे। ऐसा करने से आप को प्रतीत होगा कि यह पशु अधिक दूध देने वाला है, लेकिन सच्चाई यह नहीं होती है। व्यापारी एक समय का दोहन नहीं करता अथवा कम दुग्ध दोहन करता है जिससे दूध की मात्रा अयन में रह जाती है। इस कारण लगता है कि गाय/भैंस अधिक दूध देने वाली है। इसलिए दूधारू पशु की खरीददारी करते समय तीन बार लगातार दुग्ध दोहन अपने सामने अवश्य करा लेना चाहिए।

### प्रश्न संख्या 6. पशुशाला की धुलाई सफाई के लिये क्या परामर्श है?

**उत्तर:** पशुशाला को हर रोज पानी से झाड़ू द्वारा साफ कर देना चाहिये। इस से गोबर व मूत्र की गंदगी दूर हो जाती है। पानी से धोने के बाद एक बाल्टी पानी में 5 ग्राम लाल दवाई (पोटाशियम परमेगनेट) या 50 मिली लीटर फिनाईल डाल कर धोना चाहिये। इस से जीवाणु, जूं, किलनी तथा विषाणु इत्यादि मर जाते हैं, पशुओं की बीमारियां नहीं फैलती और स्वच्छ दूध उत्पादन में मदद मिलती है।

### प्रश्न संख्या 7. पशुओं से कितनी बार दूध निकालना चाहिए?

**उत्तर:** अधिक दूध देने वाले संकर पशुओं से दिन में तीन बार दूध निकालना चाहिये और दूध निकालने के समय में बराबर का अंतर होना चाहिये। अगर पशु कम दूध देता है तो दो बार (सुबह और शाम को) दूध निकालना उचित है, लेकिन इसके बीच भी बराबर समय होना चाहिये। इस से दूध का उत्पादन बढ़ जाता है और निश्चित समय पर पशु स्वयं दूध निकलवाने के लिए तैयार हो जाता है। पशुओं से दूध निकालने में 5-7 मिनट से ज्यादा समय नहीं देना चाहिए, नहीं तो दूध उत्पादन में कमी आ जाएगी।

### प्रश्न संख्या 8. दूधारू पशुओं को सुखाने से क्या लाभ हैं?

**उत्तर:** गाभिन अवस्था में पशु और बच्चे दोनों को अधिक खुराक कि आवश्यकता होती है। अतः ब्याने से तीन माह पहले पशु का दूध निकालना बंद कर देना चाहिये, ताकि आगे ब्यांत में भी भरपूर दूध मिल सके।

### प्रश्न संख्या 9. पशुओं के आहार व पानी की दिनचर्या कैसी होनी चाहिये?

**उत्तर:**

- (क) चारा बांट कर दिन में 3-4 बार खिलाना चाहिये।
- (ख) दाना मिश्रण भी 2 बार बराबर- बराबर खिलाना चाहिये।
- (ग) हरा और सूखा चारा (भूसा और घास) मिश्रित कर खिलाना चाहिये।
- (घ) घास की कमी के दिनों में साइलेज उपलब्ध कराना चाहिये।
- (ङ) दाना, चारे के उपरांत खिलाना चाहिये।
- (च) प्रतिदिन औसतन गाय को 35-40 लीटर पानी कि आवश्यकता होती है।

### प्रश्न संख्या 10. बछड़े-बछड़ियों में नाभि का सड़ना एवं सफेद दस्त क्या होता है? इसकी रोकथाम के उपाय बताएं।

**उत्तर:** इसे अंग्रेजी में "नेवल इल" कहते हैं। नवजात बछड़ों में सफाई की कमी से नाभि में पीप (मवाद) पड़ जाती है। नाभि चिपचिपी दिखाई देती है और उस में सूजन व पीड़ा हो जाती है। बछड़ा सुस्त हो जाता है और जोड़ों के सूजने से लंगडाने लगता है। इसकी रोक थाम के लिये नाभि को किसी कीटाणुनाशक से साफ करके टिंक्चर आयोडीन तब तक लगाएं जब तक नाभि सूख न जाए। वहीं सफेद दस्त "व्हाइट सकाऊर" नामक यह प्राणघातक रोग है जोकि 24 घण्टे में ही बछड़े की मृत्यु का कारण बन सकता है। इसमें बुखार आता है, भूख कम लगती है और बदहजमी हो जाती है। पतले दस्त होते हैं जिस से बदन सूखता है। इस से खून भी आ सकता है। इससे बचाव के लिये बछड़ों को प्रयाप्त खीस पिलाएं।

### प्रश्न संख्या 11. साईलेस क्या होता है? साईलेस बनाने की प्रक्रिया बतायें एवं इसका क्या लाभ है?

**उत्तर:** यह वह विधि है जिसके द्वारा हरे चारे अपने रसीली अवस्था में ही संरक्षित किया जाता है और यह पशुओं को ऐसे समय खिलाया जाता है जबकि हरे चारे का पूर्णतया आभाव होता है।





हरे चारे जैसे मक्की, ज्वार, चरी इत्यादि का एक इंच से दो इंच का कुतरा कर लें। ऐसे चारों में पानी का अंश 65 से 70 प्रतिशत होना चाहिए। 50 वर्ग फुट का एक गड्ढा मिट्टी को खोद कर या जमीन के ऊपर बना लें जिसकी क्षमता 500 से 600 किलो ग्राम कुतरा घास साईलेस की चाहिए। गड्ढे के नीचे फर्श व दीवारों की अच्छी तरह मिट्टी व गोबर से लिपाई पुताई कर लें तथा सूखी घास की एक इंच मोती परत लगा दें ताकि मिट्टी साईलेस से न लगे। फिर इसे 50 वर्ग फुट के गड्ढे में 500 से 600 किलो ग्राम हरे चारे का कुतरा 25 किलो ग्राम शीरा व 1.5 किलो यूरिया मिश्रण परतों में लगातार दबाकर भर दें ताकि हवा रहित हो जाये। घास की तह को गड्ढे से लगभग 1 से 1.5 फुट ऊपर अर्ध चन्द्र के समान बना लें। ताकि ऊपर से गड्ढे के अंदर पानी व हवा ना जा सके। इस मिश्रण को 45 से 50 दिन तक गड्ढे के अंदर रहने दें। इस प्रकार से साईलेस तैयार हो जाता है जिसे हम पशु की आवश्यकता अनुसार गड्ढे से निकलकर दे सकते हैं।

### साईलेस के लाभ :

- साईलेस सूखे चारे कि अपेक्षा कम जगह घेरता है।
- इसे पौष्टिक अवस्था में अधिक समय तक रखा जा सकता है।
- साईलेस से कम खर्च पर उच्च कोटि का हरा चारा प्राप्त होता है।
- जाड़े के दिनों में तथा चरागाहों के अभाव में पशुओं को आवश्यकता अनुसार खिलाया जा सकता है।

### प्रश्न संख्या 12. पशुशाला बनाने के बारे में प्रमुख निर्देश क्या है?

**उत्तर:** पशुशाला बनाने के पूर्व निम्न निर्देश, ध्यान योग्य है:—

- (क) पशुशाला आस पास की भूमि की अपेक्षा ऊंचाई पर स्थित होनी चाहिए ताकि पानी इक्कड़ा न हो सके।
- (ख) पानी व बिजली की सुविधा होनी अनिवार्य है।

- (ग) पशुशाला की दिशा पूर्व—पश्चिम की ओर होनी चाहिए ताकि प्राकृतिक प्रकाश उपलब्ध रहे।
- (घ) खुली की दिशा उत्तर की तरफ होनी चाहिए।
- (ङ) पशुशाला का फर्श पक्का व खुरदरा होना चाहिए जिससे फिसलन कम है।

### प्रश्न संख्या 13. दूध देने वाले पशु को कितना पशु दाना/आहार देना चाहिए?

**उत्तर:** दूध देने वाले पशु को उसकी उत्पादक क्षमता के अनुसार पोषाहार की आवश्यकता होती है। पोषाहार संतुलित होना चाहिए। पोषाहार संतुलित बनाने के लिए इसके उचित मात्रा व भाग में प्रोटीन, ऊर्जा, वसा व खनिज लवण होने चाहिए। औसतन एक देसी गाय को 1 कि.ग्राम अतिरिक्त पशु दाना प्रत्येक 2.5 कि.ग्राम दूध उत्पादन पर देना आवश्यक है। उपरोक्त पशु दाना रखरखाव आहार के अतिरिक्त होना चाहिए उदहारण के लिए:— अगर गाय का वजन : 250 कि.ग्राम (अन्दाज) और दूध उत्पादन : 4 कि.ग्राम प्रतिदिन। आहार जो दिया जाना है भूसा/पुआल : 4 कि.ग्राम, दाना 2.85 कि.ग्राम (1.25 कि.ग्राम रखरखाव और 1.6 कि.ग्राम आहार दूध उत्पादन के लिए)

### प्रश्न संख्या 14. हम अपने जानवरों को संक्रामक रोगों से कैसे बचा सकते हैं?

**उत्तर:** निम्नलिखित उपाय मददगार साबित हो सकते हैं:—

- (क) पशुचिकित्सक की सलाह से समय पर टीका करवाना।
- (ख) बीमार पशु को स्वस्थ पशुओं से अलग रखना।
- (ग) गोबर पेशाब और जेर आदि (बीमार पशुओं) को एक गड्ढे में जला देना चाहिए व ऊपर से चूना डालना।
- (ङ) गौशाला के प्रवेश द्वार पर फुट बाथ बनाना चाहिए।
- (च) पोटेशियम परमेगनेट व फिनाईल से हमेशा गौशाला की सफाई करनी चाहिए।



### प्रश्न संख्या 15. स्वच्छ दूध क्या है?

**उत्तर:** स्वच्छ दूध का अर्थ दूध में बाहरी पदार्थों जैसे धूल, मिट्टी, गोबर, बाल, मक्खी आदि के न होने से ही नहीं बल्कि बीमारी फैलाने वाले एवं जीवाणुओं की अनुपस्थिति से भी होता है। स्वच्छ दूध उत्पादन के लिए बहुत सी बातें, जैसे स्वच्छ वातावरण व दुग्धशाला, साफ बर्तन, स्वच्छ एवं स्वस्थ पशु, स्वच्छ दूध दुहने का तरीका एवं स्वच्छ दूधिया होना आवश्यक है। इसके अतिरिक्त दूध, दवाईयों के बचे अंश, कीटाणुओं आदि की सुरक्षा के लिए प्रयुक्त रसायनों के अवशेष, हारमोन के अवशेष, आदि से भी मुक्त हो।

स्वच्छ दूध मानव स्वास्थ्य के लिए सुरक्षित होता है, अर्थात् इसके सेवन से बीमारी को कोई खतरा नहीं रहता। दूध से फैलने वाली बीमारियों में टी.बी., टाइफाइड, पैराटयइफाइड, अन्डूलेन्टिंग फीवर, पेचिश तथा गैस्ट्रोइन्टेराइटिस प्रमुख हैं। इनमें से कुछ के जीवाणु दूधारू पशु के थन से सीधे आ जाते हैं तथा कुछ मल अथवा मूत्र के प्रदूषण द्वारा तथा कुछ दूध निकालने वाले व्यक्ति द्वारा दूध में आते हैं।

### प्रश्न संख्या 16. दूध दुहने से पहले क्या करें?

**उत्तर:**

- दूध दुहने से पूर्व पशु का पिछला हिस्सा अच्छी तरह रगड़कर धो लें।
- दुहने से पूर्व थनों को कीटाणुनाशक (एक बाल्टी पानी में एक चुटकी पोटेशियम परमैंगनेट) घोल में स्वच्छ कपड़ा डुबोकर पोंछ दें।
- दूध दुहते समय पशु की पूँछ पैर से बाँध दें जिससे पूँछ हिलाने से धूल, मिट्टी या गन्दगी दूध में नहीं गिरे।
- पशु के थनों का रोज निरीक्षण करें। यदि कोई दरार हो तो उसको साफ करके एन्टिसेप्टिक क्रीम लगा दें। यदि थनों में सूजन हो या मवाद अथवा खून दूध के साथ आ रहा हो तो वह थनैला रोग का सूचक है। अतः तुरन्त पशु-चिकित्सक को दिखाएँ।

### प्रश्न संख्या 17. स्वच्छ दूध दोहन कैसे करें?

**उत्तर:**

दूध दुहने से पहले दूधिया को अपने हाथों को साबुन से अच्छी तरह साफ कर सुखा लेना चाहिए।

- हाथ के नाखून समय समय पर काटते रहे।
- स्वच्छ और कसे कपड़े पहने तथा सिर को टोपी द्वारा ढक कर रखे ताकि कोई बाल आदि दूध में न गिरे।
- दूध को पूर्णहस्त विधि द्वारा दुहना चाहिए। दूध की पहली एक-दो धार को स्ट्रिप प्याले में डालना चाहिए ताकि थनैला की बीमारी का पता चल सके।
- दूध दुहने वाला व्यक्ति पूर्ण रूप से स्वस्थ होना चाहिए। यदि दूधिया किसी बीमारी जैसे-कालरा, टाइफाइड या टी.बी. के रोग से ग्रसित हैं तो बीमारी के कीटाणु दूध द्वारा स्वस्थ व्यक्ति में भी फैल सकते हैं।

### प्रश्न संख्या 18. दूध संरक्षण कैसे करें?

**उत्तर:**

- एल्युमीनियम या स्टेनलेस स्टील की ढक्कन वाली कैन, दूध रखने एवं परिवहन के लिए अच्छी रहती है।
- दूध का बर्तन यदि ढक्कन युक्त नहीं है तो उस पर साफ कपड़ा बाँध दें ताकि दूध में धूल, मक्खी आदि न गिरे।
- दूध को सीधी धूप में नहीं रखें क्योंकि इससे दूध का स्वाद खराब होने का भय रहता है।
- दूध को ढंडा रखने के लिए बर्तन को ढंडे पानी में रखें।
- ताजा दूध को पहले से रखें, दूध में नहीं मिलायें।

### प्रश्न संख्या 19. मुझे अपने फार्म में गाय या भैंस किससे शुरुआत करनी चाहिए ?

**उत्तर:** आमतौर पर, आप भैंसों के मुकाबले गायों से ज्यादा दूध की अपेक्षा कर सकते हैं। हालांकि, भैंस के दूध में फैट यानी वसा की मात्रा गाय के दूध के मुकाबले दोगुना होता है, इस वजह से स्थानीय बाजार में भैंस के दूध के लिए ज्यादा दाम मिलता है। जहां तक रोज दूध निकालने की बात आती है तो एक गाय से स्वचालित मशीन से दूध निकाला जा सकता है लेकिन यही काम भैंस के साथ मुश्किल है। भैंस





मजबूत जानवर होते हैं और गाय के मुकाबले उनमें रोग प्रतिरोधक क्षमता ज्यादा होती है। जब बात कीमत की आती है तब भैंसों के मुकाबले गायें सस्ती पड़ती हैं। भैंस के मुकाबले गाय के गर्भवती होने का पता आसानी से चल जाता है। इसलिए यह आपके फ़ैसले पर निर्भर करता है कि आप किसका चुनाव करते हैं हमने व्यक्तिगत तौर पर कई डेयरी किसानों को यह कहते हुए सुना है कि वो गाय के मुकाबले भैंस को पसंद करते हैं। हालांकि, अंतिम फ़ैसला आपका है, आप दोनों का चुनाव कर सकते हैं और खुद से परीक्षण कर सकते हैं।

### प्रश्न संख्या 20. दूधारू पशुओं को मले से खरीदने समय किन बातों का ध्यान रखना चाहिए?

**उत्तर:** खुले बाजार, मेलों, हाटों आदि से पशुओं को खरीदने में कभी-कभी पशु की पहचान करने में धोखा हो जाता है। अतः खरीदते समय उक्त स्थान पर यदि गर्भ जांच करने वाला कोई जानकार या पशु चिकित्सक हो तो उससे गर्भ जांच करा लेना चाहिए। भैंस के सींगों का बारीकी से निरीक्षण कर लें कि कहीं दरातींसे घिसे हुए तो नहीं हैं। त्वचा की चमक पर धोखा खाने से पहले देख लेना चाहिए कि भैंस पर चमक पैदा करने के काला तेल तो नहीं चुपड़ दिया गया है। कई बार चालाक किस्म के लोग गाय/भैंस के नीचे किसी दूसरी अनुपयोगी गाय/भैंस का नवजात लवारा बाँध देते हैं तथा उसे ताजी ब्याई बताकर अधिक कीमत में बेचकर धोखा दे देते हैं। इससे बचने के लिए बच्चे को उसकी माँ के नीचे लगाकर देखना चाहिए। दूध बढ़ाने के लिए चीनी, गुलकंद, जलेबी की चासनी, ओवर फीडिंग करके भी व्यापारी दूध की मात्रा में वृद्धि करके दिखा देते हैं। अतः इसकी पहचान अनुभवी पशुपालकों के माध्यम से अथवा संभव हो तो तीन-चार दिन नजर रखकर की जा सकती है। भैंस के रंगे खुर तथा काजल लगी आँखों को सफेद कपड़े से पोछकर पता किया जा सकता है।

दूधारू गाय/भैंस की खरीद करते समय अयन और थनों की बारीकी से जांच कर लेनी चाहिए,

जिससे थनैला बीमारी के बारे में भली प्रकार से पता चल सके। यदि थन में गाँठ, सूजन आदि के लक्षण हैं तो थनैला हो सकता है। ऐसे पशु को भूलकर भी नहीं खरीदना चाहिए। फूल (Prolapse) देने वाली गाय/भैंस की जांच हेतु उसे ढलान वाले स्थान पर पीछे का हिस्सा करके बिठाकर देखने से पता लगाया जा सकता है। कई बार व्यापारी कमजोर पशु में तथा उसके अयन में हवा भरवा देते हैं, जिससे वह हष्ट-पुष्ट, गर्भवती अथवा अधिक दूध देने वाली प्रतीत हो सके। ऐसे पशु के पेट, अयन आदि फूले लग रहे अंगों पर दबाव देकर देख लेना चाहिए। हमेशा ऐसे पशुओं को खरीदने का प्रयास करना चाहिए जिनका जन्म, प्रजनन आदि से लेकर उत्पादन आदि का रिकार्ड रखा गया हो। लेकिन ऐसा रिकार्ड केवल सरकारी फार्मों, कामर्शियल डेरी फार्मों एवं प्रजनन संबंधी शोध केन्द्रों पर ही रखा जाता है। इन बातों को अम्ल में लाकर दूधारू पशुओं का चयन करेंगे तो अधिक लाभ कमाने के साथ ही धोखा खाने से बच सकते हैं।

### प्रश्न संख्या 21. एक साधारण आदमी कैसे पता लगा सकता है की पशु (गर्भवस्था) गर्भधारण करने को तैयार है?

**उत्तर:** निम्नलिखित लक्षण पशु के मद में आने की स्थिति को दर्शाते हैं:-

- (क) योनी के बाह्य मार्ग से गाढ़ा स्लेस्मिक पदार्थ निकलता है।
- (ख) योनी सूज जाती है।
- (ग) लगातार पूंछ को उठाना व बार-बार पेशाब करना।
- (घ) टीज़र साढ़ के द्वारा भी मदकाल का पता लगाया जा सकता है।

### प्रश्न संख्या 22. अत्यधिक दुग्ध उत्पादन हेतु शुष्क गाय का उन्नत एवं बेहतर प्रबंधन कैसे करें?

**उत्तर:** शुष्क या सूखी गाय (जब गाय दूध नहीं देती) का प्रबंधन डेयरी पालन के सबसे चूनीतीपूर्ण पहलुओं में से एक है। सूखी अवधि के दौरान लागू किए गए

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



प्रबंधन, पोषण और स्वास्थ्य प्रथाओं का आने वाले दुग्धकाल में गाय की उत्पादकता और लाभप्रदता पर गहरा प्रभाव पड़ता है। प्रत्येक दूधारू पशु को औसतन 2–3 महीने तक शुष्क अवस्था में रखना जरूरी होता है। इस समय यदि पशु का गर्भ 6 या 7 महीने का हो तो स्थिति ओर बेहतर हो जाती है, क्योंकि 280 दिन का गर्भकाल पूर्ण होते ही पशु पुनः अपनी दुग्धवस्था में आ जाता है। ऐसे समय शुष्क पशु का उचित प्रबंधन आवश्यक हो जाता है। एक लंबे अंतराल तक दूध के रूप में पोषक तत्वों के निकलते रहने से शरीर कमजोर हो जाता है और 6–7 महीने का गर्भ हो तो उचित प्रबंधन के अभाव में स्थिति काफी खराब हो सकती है। सर्वप्रथम शुष्क गाभिन पशु को दूधारू पशु के समूह से अलग कर शुष्क पशुओं के समूह में रखें। प्रत्येक पशु को पूर्णरूप से शुष्क करने के पश्चात् उन्हें "स्टीम अप" करवाएँ। "स्टीम अप" करवाने के लिए उन्हें 2–2.5 किलो दाना मिश्रण प्रतिदिन के हिसाब से दें। यह दाना मिश्रण पशु के रख रखाव के लिए दिये जाने वाले 2 किलो प्रतिदिन दाना मिश्रण के अतिरिक्त होगा। दाना मिश्रण के इस मात्रा को उक्त पशु के प्रसव काल तक लगातार दें।

### प्रश्न संख्या 23. दूधारू पशु को सुखाने की विधियों का वर्णन करें

**उत्तर:** दुग्धकाल के अंतिम चरण में पशु का गर्भ यदि अग्रिम अवस्था (6 या 7 माह) का गर्भ में होता है, तो दूधारू गाय का प्रजनन चक्र बेहतर होता है। उपरोक्त परिस्थिति मिलने पर दूधारू पशु को उसके दुग्धकाल के अंतिम समय पर निम्न विधि से सुखाना चाहिए। सब से पहले दूधारू पशु को आवश्यकता अनुसार दिया जाने वाले दाने की मात्रा कम कर दे और उसे सूखा चारा ही देना चाहिए। दूधारू पशुओं को सुखाने के लिए तीन विधियाँ प्रचलित हैं, किन्तु विधि का चयन पशु की उत्पादन क्षमता पर निर्भर करता है। यदि पशु 4–5 किलोग्राम प्रतिदिन दूध दे रहा हो एवं कम उत्पादन क्षमता वाला हो तो ऐसे पशु का दूध तुरंत निकालना बंद कर देना चाहिए। इस विधि में जो दूध थन में भरा रहता है, वह शरीर में चला जाता है एवं दूधारू पशु सुख जाता है। शोध द्वारा यह पता चला है कि यदि दूधारू पशु को लगातार 35 घंटे तक न दुहा

जाए तो दूध आना बंद हो जाता है। ज्यादा उत्पादन क्षमता वाले पशु का दुग्ध उत्पादन दुग्धकाल के अंतिम चरण में यदि 5 किलोग्राम से भी ज्यादा हो तब उसे सुखाने के लिए दाना मिश्रण एवं पानी की मात्रा में कमी कर एवं उक्त पशु का दूध रुक-रुक कर क्रमशः एक या दो, तीन दिन के अंतराल पर दुहाई करने से पशु दूध देना बंद कर देता है। इस तरह उपयुक्त विधि का चूनाव करने से दूधारू पशु अपने आने वाले दुग्धकाल में थनैला रोग की संभावना से निजात पा सकते हैं।

### प्रश्न संख्या 24. चूनीती पूर्ण ("चैलेंज फीडिंग") आहार योजना का वर्णन करें

- उत्तर:** 1. प्रसव के दो सप्ताह पहले : शुरुआत में 500 ग्राम दाना दें एवं इस मात्रा को 30 से 40 ग्राम की दर से प्रतिदिन तब तक बढ़ाएँ जब तक दूधारू पशु 500 से 1000 ग्राम प्रति 100 किलोग्राम पशु के शारीरिक वजन के हिसाब से खाने लगे।
2. प्रसव के दो सप्ताह बाद: दाना मिश्रण की मात्रा को 500 ग्राम प्रतिदिन के हिसाब से बढ़ाते हुए पशु को उनकी इच्छानुसार जितना खा सके उतना दाना खिलाएँ।
3. प्रसव के दो सप्ताह से शीर्ष दूध उत्पादन तक: इस समय पशु जितना खाना खा सके उतना दाना दें, इस प्रणाली के तहत हमारा उद्देश्य दुग्धकाल की शुरुआत में अत्यधिक दूध उत्पादन के लिए पशु को प्रचुर मात्रा में पोषक तत्व उपलब्ध करना होता है।
4. शीर्ष दूध उत्पादन से आगे: शीर्ष दूध उत्पादन मिलने के बाद दूधारू पशु को उत्पादन की मात्रा के हिसाब से दाना मिश्रण प्रदान करें। सामान्यतः 1 किलो दाना मिश्रण प्रति 2.5 या 3.0 किलो दूध उत्पादन के हिसाब से दिया जाता है। इसके साथ बढ़िया किस्म का दलहानी चारा उक्त पशु की आहरण क्षमता के हिसाब से दें।

यदि पशुपालक उपरोक्त जानकारियों को समयानुसार अमल करें तो दूधारू पशु से उसकी उत्पादन क्षमता के अनुरूप दूध पैदा किया जा सकता है एवं दूधारू पशु की उत्पादन क्षमता में वृद्धि भी की जा सकती है।





**प्रश्न संख्या 25. प्रसव से पूर्व गाभिन पशुओं का देखभाल एवं प्रबंधन कैसे करें?**

**उत्तर:** प्रसव से पूर्व गाभिन पशुओं का देखभाल एवं प्रबंधन निम्नलिखित तरीकों से करें ;

- प्रसव के दो माह पूर्व दूध निकालना बंद करना चाहिए।
- गाय/भैसों को इस अवस्था में आकार व वजन के अनुसार 1 से 1.5 किलोग्राम दाना (रखरखाव राशन के आलावा) प्रतिदिन देना चाहिए।
- गायों को सुखाने के बाद थनों के छिद्रों पर जीवाणुरोधक घोल लगाना चाहिए।
- ऐसी गायों को गर्भपात हुई गायों से दूर रखना चाहिए।
- खनिज लवण की उचित मात्रा देनी चाहिए।
- प्रति पशु लगभग 25–30 किलोग्राम हरा चारा रोज देना चाहिए। पशु को अफरा से बचाने के लिए दलहनी चारों के साथ भूसे की मात्रा पुरे आहार का एक चौथाई दी जानी चाहिये।
- पशु के राशन में मक्का, जौ, गेहूं या अन्य अनाजों के दानों के साथ गेहूं का चोकर, तेलहनी फसल की खली, नमक, खनिज मिश्रण एवं दलहनी फसल की भूसी/छिलका होनी चाहिए।
- पीने की साफ, स्वच्छ एवं पर्याप्त पानी की व्यवस्था होनी चाहिए।
- पशुओं को डरना, धमकाना, दौड़ाना अथवा अन्य पशुओं से लड़ने देना नहीं चाहिए।
- पशुओं से स्नेहपूर्वक, दयालुता से व्यवहार किया जाना चाहिए।
- पशु को बच्चा देने के 95 दिन पहले से ही प्रसव कच्छ में रखना चाहिए।
- पशु को अत्यधिक धूप, गर्मी या जाड़े से बचाना चाहिए।
- पशु को कृमिनाशक दवा एवं टीकाकरण पशुचिकित्सक के परामर्श के उपरांत ही करना चाहिए।
- पशुशाला की साफ-सफाई के साथ-साथ उसमें ताजी हवा एवं प्रकाश का समुचित प्रबंध होना चाहिए।

**प्रश्न संख्या 26. प्रसव के समय पशुओं का देखभाल एवं प्रबंधन कैसे करें?**

**उत्तर:** प्रसव कच्छ व पशुशाला की फर्श पर पुआल व भूसे को बिछा देना चाहिए।

प्रसव के दौरान पशु को किसी भी प्रकार से भयभीत नहीं करना चाहिए व किसी भी प्रकार का शोरगुल अथवा भीड़-भाड़ नहीं करनी चाहिए।

नवजात के जन्म के समय यदि पशु खड़ा है तो बच्चे को जन्म के समय गिरने से चोट लगने से बचने हेतु हाथों द्वारा बच्चे को गिरते समय सभालना चाहिए।

पशु को जेर इत्यादि नहीं खाने देना चाहिए।

**प्रश्न संख्या 27. प्रसव के बाद पशुओं का देखभाल एवं प्रबंधन कैसे करें?**

**उत्तर:** प्रसव के बाद पशुओं का देखभाल एवं प्रबंधन निम्न प्रकार से करें;

- पशु को अपने बच्चे को चाटने व दूध पिलाने देना चाहिए।
- पशु को जल्दी पचने वाला पौष्टिक चारा, अनाज व गुड़ देना चाहिए।
- पशु को पीने के लिए गर्मी में शुद्ध ताजे व जाड़े में हल्के गरम पीने लायक पानी देना चाहिए।
- बच्चे के जन्म के पश्चात यदि 8–10 घंटे बाद भी पशु की जेर न गिरे तो इसे खींचने का प्रयास कदापि नहीं करनी चाहिए तथा तुरंत ही नजदीकी पशुचिकित्सक से परामर्श लेना चाहिए।
- अधिक दूध देने वाले पशुओं में मिल्क फीवर (दुग्ध-ज्वर) नामक विमारी होने की संभावना रहती है जिसमें पशु की गर्दन अकड़ जाती है व पशु जमीन पर लेट जाता है। इस बीमारी की किसी भी प्रकार से संभावना या लक्षण प्रकट होने की स्थिति में बिना कोई देरी किये किसी योग्य पशु चिकित्सक से इलाज करना चाहिए।
- बच्चे के जन्म के पश्चात यदि 10–15 दिन बाद भी मादा जनन अंगों से किसी प्रकार का स्राव, दुर्गन्ध अथवा मवाद आदि आता है तो किसी योग्य पशुचिकित्सक को दिखाना चाहिए।



### प्रश्न संख्या 28. पशुशाला निर्माण के स्थल का चयन कैसे करें?

**उत्तर:** एक आदर्श गौशाला बनाने के लिए निम्नलिखित बातों का ध्यान रखना चाहिये

- (1) पशु का आवास का स्थान का चयन: स्थान समतल तथा बाकि जगह से कुछ ऊँचा होना आवश्यक है ताकि बारिश का पानी, मल-मूत्र तथा नालियों का पानी इत्यादि आसानी से बाहर निकल सके। स्थान पर सूर्य के प्रकाश का होना भी आवश्यक है। धूप कम से कम तीन तरफ से लगनी चाहिए। गौशाला की लम्बाई उत्तर-दक्षिण दिशा में होने से पूर्व व पश्चिम से सूर्य की रोशनी खिड़कियों व दरवाजों के द्वारा गौशाला में प्रवेश करेगी। सर्दियों में ठंडी व बर्फीली हवाओं से बचाव का ध्यान रखना भी जरूरी है।
- (2) स्थान की पहुंच: स्थान पशुपालक के घर के नजदीक होना चाहिए ताकि वह किसी भी समय आवश्यकता पड़ने पर शीघ्र पहुंच सके।
- (3) पशु का आवास का बिजली, पानी की सुविधा: स्थान पर बिजली व पानी की उपलब्धता का भी ध्यान रखना आवश्यक है।
- (4) चारे, श्रम की सुविधा: स्थान का चयन करते समय चारे की उपलब्धता का ध्यान रखना बहुत आवश्यक है क्योंकि चारे के बिना दूधारू पशुओं का पालना एक असम्भव कार्य है। हरे चारे के उत्पादन के लिए पर्याप्त मात्रा में सिंचित कृषि योग्य भूमि का होना भी आवश्यक है। चारे की उपलब्धता के अनुरूप ही दूधारू पशुओं की संख्या रखी जानी चाहिए। पशुओं के कार्य के लिए श्रमिक की उपलब्धता भी उस स्थान पर होनी चाहिए क्योंकि बिना श्रमिक के पड़े पैमाने पर पशुपालन का कार्य चलना अत्यन्त कठिन होता है।
- (5) पशु का आवास का स्थान का वातावरण: पशुशाला एक साफ-सुथरे वातावरण में बनानी चाहिए। प्रदूषित वातावरण पशुओं के स्वास्थ्य पर विपरीत प्रभाव डालता है जिससे दुग्ध उत्पादन में कमी हो सकती है।

### प्रश्न संख्या 29. पशुशाला निर्माण की प्रमुख विधियों का वर्णन करें।

**उत्तर:** दूधारू पशु का आवास सामान्यतः तीन प्रकार का होता है: (क) बंद आवास तथा (ख) खुला आवास एवं (ग) अर्ध खुला आवास

**(क) बंद आवास:** इस विधि में पशु को बांध कर रखा जाता है। पशु का दूध भी उसी स्थान पर निकाला जाता है। इसमें पशु को यदि चारागाह की सुविधा हो तो केवल चराने के लिए ही कुछ समय के लिए खोला जाता है अन्यथा वह एक ही स्थान पर बना रहता है।

इस प्रकार के आवास में कम स्थान की आवश्यकता है, पशुओं को अलग-अलग खिलाना, पिलाना संभव है, पशु की बिमारी का आसानी से पता लग जाता है। उपरोक्त लाभों के साथ-साथ इस विधि में कुछ कमियां भी हैं जैसे की आवास निर्माण अधिक खर्चीला होता है, स्थान बढ़ाये बगैर पशुओं की संख्या बढ़ाना मुश्किल होता है, पशुओं को पूरी आजादी नहीं मिल पाती है तथा मद में आए पशु का पता लगाना थोड़ा मुश्किल होता है।

**(ख) खुला आवास:** इस विधि में पशुओं को एक धिरी हुई चारदीवारों के अन्दर खुला छोड़ दिया जाता है तथा उनके खाने व पीने की व्यवस्था उसी में की जाती है। इस आवास को बनाने का खर्च अपेक्षकृत कम होता है। इसमें श्रम की बचत होती है, पशुओं को ज्यादा आराम मिलता है तथा मद में आए पशु का पता आसानी से लगाया जा सकता है। इस विधि की प्रमुख कमियों में इसमें अधिक स्थान की आवश्यकता पड़ती है, पशुओं को अलग-अलग खिलाना संभव नहीं है तथा मद में आए पशु दूसरे पशुओं को तंग करते हैं।

**(ग) अर्ध खुला आवास:** अर्ध खुला आवास बंद तथा पूर्ण आवासों की कमियों को दूर करता है। अतः आवास की यह विधि पशुपालकों के लिए अधिक उपयोगी है। इसमें पशु को खिलाने, दूध





निकालने अथवा इलाज करते समय बाँधा जाता है, बाकी समय में उसे खुला रखा जाता है। इस आवास में हर पशु को 12–14 वर्ग मी. जगह की आवश्यकता होती है जिसमें से 4.25 व.मी.(3.5×1.2 मी.) ढका हुआ तथा 8.6 व.मी.खुला हुआ रखा जाता है।

गर्मियों के लिए शेड के चारों तरफ छायादार पेड़ लगाने चाहिए तथा सर्दियों तथा बरसात में पशुओं को ढके हुए भाग में रखना चाहिए। सर्दियों में ठंडी हवा से बचने के लिए बोरे अथवा पोलीथीन के पर्दे लगाए जा सकते हैं।

### **प्रश्न संख्या 30. दूधारू पशुओं का स्वास्थ्य एवं रखरखाव उत्तम कैसे रखें?**

**उत्तर:** दूधारू पशुओं का रखरखाव अन्य श्रेणी के पशुओं से अलग है क्योंकि थोड़ी सी असावधानी दूधारू पशुओं के उत्पादन पर सीधा प्रभाव डालती है इसलिए पशुपालक निम्नलिखित बातों का ध्यान रखें—

1. पशु का निवास स्थान स्वच्छ एवं हवादार होना चाहिए तथा उसके मल मूत्र को निकालने का विशेष ध्यान देना चाहिए। बैठने के स्थान को फिनायल के घोल से धोना चाहिए इससे बीमारी फैलाने वाले कीटाणुओं की संख्या कम रहेगी तथा थनों के रोग कम होंगे।
2. दूधारू पशु को दूध दुहने से पहले जरूर स्नान कराएं इससे पशु में स्वच्छता तो रहेगी ही साथ ही साथ उसके शरीर में परजीवियों का प्रकोप भी कम रहेगा। समय-समय पर पशु को परजीवियों के प्रकोप से बचाने के लिए परजीवी रोधक एवं परजीवी नाशक औषधि का पशु चिकित्सक की सलाह से सही मात्रा में नहलाने से पूर्व प्रयोग करना चाहिए। इससे परजीवियों से फैलने वाले जानलेवा रोग पशु को नहीं होंगे।
3. दूधारू पशु को आहार के बाद आराम करने के लिए अलग स्थान होना चाहिए, जहां पर पशु आराम कर सके। यदि यह संभव नहीं है तब पशु

के बैठने के स्थान की सफाई एवं सूखे रखने का विशेष ध्यान देना चाहिए। यदि ऐसा प्रबंध नहीं किया गया है तब पशु हर समय खड़ा रहेगा तथा खुरों के विकारों से पीड़ित हो जाएगा। यही एक मुख्य कारण है स्थान की कमी के कारण पशुओं के एक ही स्थान पर बंधे रहने के कारण, पशु आजकल खुरों के रोग से पीड़ित हैं। इसका प्रभाव पशु के उत्पादन पर भी पड़ता है।

4. प्रसूति के बाद प्रजनन अंगों के विकारों का भी दूधारू पशुओं के उत्पादन पर विपरीत प्रभाव पड़ता है तथा इन रोगों में पशु कम खाता है जिसका असर उसके शरीर एवं उत्पादन पर पड़ता है। इसीलिए प्रजनन संबंधी विकारों की सही जांच करा कर पशु का यथासंभव उपचार कराना चाहिए।
5. प्रत्येक दूधारू पशु को समय-समय पर संक्रामक रोगों से बचाने के लिए टीकाकरण कराना चाहिए जिससे पशुपालक का केवल पशु ही नहीं बचेगा बल्कि इलाज में कम खर्च होगा। रोग अन्य पशुओं में नहीं लगेगा तथा पशु पूरी क्षमता से दूध देगा।
6. दूधारू पशुओं में समय-समय पर वाहय एवं अंतः परजीवियों की रोकथाम एवं इलाज के लिए प्रयोगशाला में गोबर का परीक्षण कराते रहना चाहिए तथा आवश्यकतानुसार और चिकित्सक की सलाह से औषधि देनी चाहिए अन्यथा पशु को दी गई खुराक का कोई लाभ नहीं होगा।
7. दूधारू पशुओं के खुरों का विशेष ध्यान देना चाहिए अन्यथा पशु खुरों के नए विकारों से पीड़ित होगा तथा लंगड़ाएगा। इन विकारों से पशु कम खाता है और कमजोर हो जाता है। मूल रूप से पशुओं के शरीर में नकारात्मक शक्ति संतुलन उत्पन्न हो जाता है जिसका असर उसके उत्पादन एवं प्रजनन दोनों पर पड़ता है।
8. दूधारू पशु का समय-समय पर संक्रामक रोगों के रोगाणु का परीक्षण करके यथासंभव उपचार कराना चाहिए। दूध दुहने के सही तरीके से दूध दुहना चाहिए, इससे प्रत्येक गाय या भैंस के

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



उत्पादन में 10 से 15 प्रतिशत की बढ़ोतरी होगी। दूध उतारने वाले हारमोन अर्थात ऑक्सीटॉसिन का अनुचित प्रयोग कदापि नहीं करना चाहिए अन्यथा पशु को नुकसान हो सकता है।

9. दूधारू पशु का एक भी मद चक्र खाली नहीं जाना चाहिए और कम से कम ब्याने के 60 से 90 दिन में दूधारू पशु को गर्भ धारण कर लेना चाहिए। इससे पशुपालक को प्रतिवर्ष बच्चा भी अपने मादा पशु से मिलेगा तथा पशु अपने जीवन काल में अधिक दूध देगा।
10. दूधारू पशु को अगले व्यांत की सुरक्षा एवं अधिक उत्पादन के लिए, 2 से 3 महीने का शुष्क समय अर्थात ड्राई पीरियड अवश्य देना चाहिए क्योंकि इस आहार से मिलने वाली शक्ति गर्भाशय में बच्चे की बढ़ोतरी एवं पशु के अगले व्यांत में दूध की क्षमता को बनाए रखने के लिए प्रयोग होती है।
11. दूध दुहने से पहले एवं बाद में थनों को 1 प्रतिशत पोटेशियम परमैंगनेट या 0.2 प्रतिशत आयोडोफोर के घोल से धोएं, ताकि थनों में जीवाणुओं का प्रवेश रुक सकें, एवं स्वच्छ दुग्ध का उत्पादन हो सके।

### प्रश्न संख्या 31. जनवरी एवं फरवरी महीने में दूधारू पशुओं की देखभाल कैसे करें?

उत्तर:

#### जनवरी

- पशुओं को शीत लहर (सर्दी) से बचाएं।
- खुरपका मुंहपका का टीका अवश्य लगाएं।
- बाँझ संतति का विशेष ध्यान रखें।
- नवजात पशुओं का विशेष ध्यान रखें।
- वाह्य परजीवी से बचाव के लिए दवा से नहलाएं।
- दुहान से पहले आयन को धो लें।

#### फरवरी

- खुरपका मुंहपका का टीका अवश्य लगाये।
- जिन पशुओं में जुलाई अगस्त में टीका लग चुका है उन्हें पुनः लगवाएं।

- बाह्य परजीवी तथा अन्तः परजीवी रोगों की दवा लगायें।
- कृत्रिम गर्भाधान कराएं।
- बांझपन चिकित्सा एवं गर्भ परीक्षण कराएं।
- बरसीम का बीज तैयार करें।
- पशुओं को ठण्ड से बचाने का प्रबंध करें।

### प्रश्न संख्या 32. बछड़ों/बछियों को सींग रहित करने का सही समय और लाभ?

**उत्तर:** पशुओं में सींग अपनी रक्षा और बचाव के लिए होते हैं। सींगों से पशुओं के नस्लों की पहचान भी होती है लेकिन सींगों वाले पशुओं को नियंत्रित करना तथा उनके साथ काम करना मुश्किल होता है। उनकी देखभाल करने वाले मनुष्यों को चोट लगने का भी डर रहता है। सींग टूट जाने पर पशु को तकलीफ होती है तथा सींग वाले पशुओं को 'होर्न कैंसर' होने का भी खतरा रहता है। सींग रहित पशु देखने में भी सुंदर लगते हैं और उनकी बाजार में कीमत भी अपेक्षाकृत अधिक होती है।

**विधि:** बछड़ों/बछियों को सींग रहित करने के लिए जन्म के कुछ दिन बाद उनकी सींग को हटा देना चाहिए। यह कार्य गाय के बच्चे की 10-15 दिन की आयु तथा भैंस के बच्चे की 7-10 दिन की आयु में अवश्य कर लें। क्योंकि तब तक सींग की जड़ सिर की हड्डी (स्कल) से अलग होती है। जिसे आसानी से निकाला जा सकता है। इससे अधिक आयु के बच्चे को सींग रहित करने से उसे तकलीफ होती है। सावधानियां: पहले बछड़ों/बछियों को सींग रहित करने के लिए उनके सींग के निकलने के स्थान पर कास्टिक पोटैश का प्रयोग किया जाता था, जिससे सींग की जड़ नष्ट हो जाती थी। लेकिन अब यह कार्य एक विशेष बिजली के यंत्र जिसे 'इलेक्ट्रिक डिहार्नर' कहते हैं, के साथ एक छोटी सी शल्य क्रिया द्वारा किया जाता है। शल्य क्रिया से हिले सींगों की जड़ों वाले स्थान को इंजेक्शन देकर सुन्न किया जाता है। जिससे शल्य क्रिया के दौरान पशु को तकलीफ न हो। सींग रहित करने के स्थान पर चमड़ी में थोड़े से घाव





हो जाते हैं जिन पर एंटीसेप्टिक क्रीम लगाने से वे कुछ दिनों में ठीक हो जाते हैं।

### **प्रश्न संख्या 33. गाय/भैंस की मौत होने के बाद नवजात बछड़ों/बछियों को खीस कैसे दें?**

**उत्तर:** यदि किसी कारणवश (जैसे माँ की अकस्मात् मृत्यु अथवा माँ का अचानक बीमार पड़ जाना आदि) खीस उपलब्ध न हो तो किसी और पशु की खीस को प्रयोग किया जा सकता है और यदि यह भी उपलब्ध न हो तो नवजात बच्चे को निम्नलिखित मिश्रण दिन में 3-4 बार दिया जा सकता है।

300 मि.ली. पानी को उबाल कर ठंडा करके उसमें एक अंडा फेंट लें, इसमें 600 मि.ली.साधारण दूध व आधा चमच अंडी का तेल मिलाएं, फिर इस मिश्रण में एक चम्मच फिश लिवर ओयल तथा 80 मि. ग्रा.औरियोमायसीन पाउडर मिलाएं। इस मिश्रण को देने से बच्चे को कुछ लाभ हो सकता है लेकिन फिर भी यह प्राकृतिक खीस की तुलना नहीं कर सकता क्योंकि प्राकृतिक खीस में पाई जाने वाली एंटीबायोज नवजात बच्चे को रोग से लड़ने की क्षमता प्रदान करती है, खीस पीने के दो घंटे के अन्दर बच्चा म्युकोनियम (पहला मल) निकाल देता है लेकिन ऐसा न होने पर बच्चे को एक चम्मच सोडियम बाईकार्बोनेट को एक लीटर गुनगुने पानी में घोल कर एनीमा दिया जा सकता है।

### **प्रश्न संख्या 34. ठंड के मौसम में अपने दूधारू पशुओं की देखभाल कैसे करें?**

**उत्तर: पशुओं में पोषण प्रबंधन:** ठंड के मौसम में अपने पशुओं को ऐसे आहार दें जिसमें ऊर्जा, प्रोटीन, खनिज तत्व, पानी, विटामिन व वसा आदि पोषक तत्व मौजूद हो। पशुओं के खान-पान व दूध निकालने का समय एक ही रखें। पशुओं को हरा चारा जैसे बरसीम पशुओं को दें, लेकिन इस बात का विशेष ध्यान रहे कि सिर्फ हरा चारा खिलाने से पशु को अफारा व अपचन की समस्या हो जाती है, ऐसे में हरे चारे के साथ सूखा चारा मिलाकर खिलाएं। इसके अलावा पशु को सप्ताह में दो बार गुड़ जरूर खिलाएं। गुनगुना व ताजा व

स्वच्छ पानी भरपूर मात्रा में पिलाएं, क्योंकि पानी से ही दूध बनता है और सारी शारीरिक प्रक्रियाओं में पानी का अहम योगदान रहता है।

**समय रहते टीकाकरण कराएं:** ठंड के मौसम में पशुओं को बीमारियों से बचाने के लिए पशु को टीके जरूर लगवाएं, जिससे पशु ठंड के मौसम में निरोग रह सकें। इसके अलावा ठंड में कफ, निमोनिया, बछड़ों में खांसी संबंधित रोग होने की पशु स्थिति में चिकित्सक से सलाह लेकर ही पशु को दवा दें।

**उचित आवास का प्रबंधन:** सर्दी के मौसम में घर के अंदर व बाहर के तापमान में काफी अंतर होता है। इसलिए ठंड से पशुओं को बचाने के लिए पशु का बिछावन की मोटाई, खिड़कियों पर बोरी व टाट के पर्दे आदि पर विशेष ध्यान देना चाहिए, जिससे पशुओं पर शीतलहर का सीधे असर नहीं पड़ सके।

### **प्रश्न संख्या 35. गर्मी के मौसम में अपने दूधारू पशुओं की देखभाल कैसे करें?**

**उत्तर:** गर्मी की मौसम में पशुओं की देखभाल निम्नलिखित तरीकों से करें:

- पशुओं को दिन के समय सीधी धूप से बचाएं, उन्हें बाहर चराने न ले जाएं।
- हमेशा पशुओं को बांधने के लिए छायादार और हवादार स्थान का ही चयन करें।
- पशुओं के पास पीने का पानी हमेशा रखें।
- पशुओं को हरा चारा खिलाएं।
- यदि पशुओं में असमान्य लक्षण नजर आते हैं तो नजदीकी पशुचिकित्सक से संपर्क करें।
- यदि संभव हो तो डेयरी शेड में दिन के समय कूलर, पंखे आदि का इस्तेमाल करें।
- पशुओं को संतुलित आहार दें।
- अधिक गर्मी की स्थिति में पशुओं के शरीर पर पानी का छिड़काव करें।

## 04 दूध से उत्पादित मूल्यवर्धित पदार्थ

डॉ. संजीव कुमार एवं डॉ. सूर्यमणि कुमार

गव्य प्रौद्योगिकी विभाग, सं.गॉ.ग.प्रौ.सं., पटना, बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, पटना

### प्रश्न संख्या 1. दूध क्या है ?

**उत्तर:** भारतीय खाद्य संरक्षा एवं मानक प्राधिकरण (एफएसएसएआइ) के अनुसार दूध एक पूर्ण, ताजा, स्वच्छ स्तनपान स्राव है जो एक या एक से अधिक स्वास्थ्य दूधारु पशुओं को पूरी तरह से दूध पिलाने के बाद प्राप्त होता है, जो कि बछड़े होने से 15 दिनों के पहले या 5 दिनों के बाद प्राप्त होता है। बाजार के दूध में मिल्क फैट और एसएनएफ (सॉलिड नॉट फैट) का पूर्व निर्धारित प्रतिशत होना चाहिए।

### प्रश्न संख्या 2. दूध पीना क्यों आवश्यक है?

**उत्तर:** दूध में कैल्शियम, प्रोटीन, विटामिन और पोटेथियम जैसे सभी जरूरी पोषक तत्व मौजूद होते हैं। यह शरीर के निर्माण के लिए आवश्यक प्रोटीन, हड्डियों को मजबूत बनाने वाले खनिज और स्वास्थ्य देने वाले विटामिन, लैक्टोज और उच्च श्रेणी की वसा और ऊर्जा प्रदान करता है। आवश्यक फैटी एसिड की आपूर्ति के अलावा इसमें आसानी से पचने और आत्मसात हो जाने योग्य पोषक तत्व होते हैं। ये सभी गुण गर्भवती माताओं, बढ़ते बच्चों, किशोरों, वयस्कों, और मरीजों के लिए दूध को एक महत्वपूर्ण भोजन

बनाते हैं। बच्चों को दूध का सेवन करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए क्योंकि यह हड्डियों के निर्माण के लिए आवश्यक है।

### प्रश्न संख्या 3. दूध सफेद क्यों दिखता है?

**उत्तर:** सामान्य दूध का रंग पीला मलाईदार सफेद (गाय का दूध) से लेकर मलाईदार सफेद (भैंस का दूध) तक होता है। दूध का रंग कोलाइडल कैसिइन कणों और बिखरे हुए वसा ग्लोब्यूल के संयुक्त प्रभाव के कारण होता है, जो दोनों प्रकाश और कैरोटीन और कुछ हद तक जैथोफिल बिखेरते हैं, जो दूध को एक पीला रंग प्रदान करते हैं। गाय के दूध के पीले रंग की तीव्रता नस्ल, चारा, दूध में मौजूद वसा ग्लोब्यूल का आकार, वसा प्रतिशत जैसे कारकों पर निर्भर करती है। भैंस के दूध में कैरोटीन विटामिन ए के रूप में मौजूद होता है। स्किल्ड दूध का रंग नीला और मडे (whey) का रंग हरा पीला होता है।

### प्रश्न संख्या 4. क्या कच्चा दूध सेवन के लिए सुरक्षित है?





## डेयरी व्यवसाय एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी

**उत्तर:** कच्चा दूध सेवन के लिए सुरक्षित नहीं है। जब तक दूधारू गाय की स्वास्थ्य स्थिति और उस वातावरण की स्थिति के बारे में निश्चित रूप से पता नहीं चल जाता है जिसमें दूध का उत्पादन किया जाता है और उपभोक्ता तक पहुंचने तक इसका प्रबंधन किया जाता है, तब तक उपभोक्ता की सुरक्षा की दृष्टि से हमेशा पाश्चुरीकृत दूध या उबला हुआ दूध पीने की सलाह दी जाती है। कच्चा दूध वह दूध है जिसे हानिकारक बैक्टीरिया को मारने के लिए पाश्चुरीकृत नहीं किया गया है। कच्चे दूध में कैम्पिलोबैक्टर, क्रिप्टोस्पोरिडियम, ई. कोली, लिस्टेरिया, ब्रुसेला और साल्मोनेला जैसे हानिकारक कीटाणु हो सकते हैं। ये रोगाणु आपके और आपके परिवार के लिए गंभीर स्वास्थ्य जोखिम पैदा कर सकते हैं।

**प्रश्न संख्या 5. दुग्ध उत्पाद या डेयरी उत्पाद क्या होता है?**

**उत्तर:** दुग्ध-उत्पाद या डेयरी उत्पाद से अभिप्राय उन खाद्य वस्तुओं से है जो दूध से बनती हैं। यह आम तौर पर उच्च ऊर्जा प्रदान करने वाले खाद्य पदार्थ होते हैं।

**प्रश्न संख्या 6. दूध का मूल्य संवर्धन (value addition) क्या होता है?**

**उत्तर:** दूध से विभिन्न उत्पाद बनाने की क्रिया को मूल्य संवर्धन कहते हैं जिसे उचित दाम पर बेचकर हम अपनी आय को भी बढ़ा सकते हैं। दूध की तुलना में दुग्ध उत्पाद की संग्रह आयु (shelf life) भी अपेक्षाकृत अधिक होती है साथ ही आय में भी वृद्धि होता है।

**प्रश्न संख्या 7. दूध एवं दूध उत्पादों का मूल्य संवर्धन कैसे कर सकते हैं?**

**उत्तर:** दूध एवं दूध उत्पादों का मूल्य संवर्धन मुख्यतः तीन स्तरों पर किया जा सकता है (1) तरल दूध की गुणवत्ता या उपयोगिता बढ़ा कर (2) दूध से बने विभिन्न उत्पाद बना कर (3) दूध उत्पादों की पोष्टिकता, गुणवत्ता, आयु में वृद्धि कर।

**प्रश्न संख्या 8. तरल दूध का मूल्य संवर्धन कैसे कर सकते हैं?**

**उत्तर:** पशुपालक दूध को विभिन्न श्रेणियों में बांटकर उसे बेच सकते हैं। दूध को स्टैंडर्डरायिज दूध (फैट 4.5%), टॉड दूध (फैट 3%), डबल टॉड (फैट 1.5%) तथा स्कीम दूध (फैट 0.5%) की श्रेणियों में बांटकर बेचा जा सकता है तथा फैट से घी बनाकर अलग से मार्केटिंग किया जा सकता है। इस कार्य के लिए अलग से क्रीम सेपरेटर लेना पड़ता है। साथ ही साथ तरल दूध से फ्लेवर्ड दूध भी बनाया जा सकता है इसमें दूध के कई प्रचलित फ्लेवर मिलाकर फ्लेवर्ड दूध बनाकर बेचा जा सकता है।

**प्रश्न संख्या 9. उत्पादन विधि के आधार पर दुग्ध पदार्थों को कौन-कौन से समूहों में विभक्त कर सकते हैं?**

**उत्तर:** उत्पादन विधि के आधार पर दुग्ध पदार्थों को 5 प्रमुख समूहों में विभक्त किया गया है:

- संघनित दुग्ध पदार्थ (Condensed/ Heat Desiccated Milk Products)— इस वर्ग में खोआ तथा इससे निर्मित मिठाइयाँ जैसे— गुलाब जामुन, बर्फी तथा पेड़ा आदि आते हैं।
- उष्मा तथा अम्ल-अवक्षेपित पदार्थ (Heat and Acid Precipitated Products)— छैना, पनीर, संदेश, पैन्टूआ, रसगुल्ला आदि इस समूह में आते हैं।
- किण्वित दुग्ध पदार्थ (Cultured Milk Product)— दही, मक्खन, छाछ, लस्सी, तथा श्रीखंड इस वर्ग के पदार्थ हैं।
- उच्च वसा युक्त उत्पाद (High Fat Products)— जैसे— क्रीम, मक्खन, घी आदि।
- हिमीकृत पदार्थ (Frozen Products)— जैसे— कुल्फी, मलाई का बर्फ, आईस कैंडी आदि।

**प्रश्न संख्या 10. डेयरी खाद्य पदार्थों के स्वास्थ्य लाभ क्या हैं?**

**उत्तर:** दूध, पनीर या दही सहित डेयरी खाद्य पदार्थ हड्डियों को मजबूत और शरीर को स्वस्थ रखने में मदद करते हैं क्योंकि एक साथ, ये खाद्य पदार्थ पोषक तत्वों का एक शक्तिशाली पैकेज प्रदान करते हैं। गाय का

# डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



दूध प्रोटीन, कैल्शियम, विटामिन ए, डी और बी12, राइबोफ्लेविन, नियासिन, फॉस्फोरस, जिंक, सेलेनियम, पोटेशियम और पैंटोथेनिक एसिड सहित 13 आवश्यक पोषक तत्वों का एक अच्छा या उत्कृष्ट स्रोत है। अध्ययनों से पता चलता है कि डेयरी खाद्य पदार्थ, जब स्वस्थ आहार के हिस्से के रूप में खाए जाते हैं, तो समग्र आहार की गुणवत्ता में सुधार होता है और ऑस्टियोपोरोसिस, हृदय रोग, उच्च रक्तचाप और टाइप 2 मधुमेह के खतरे को कम करने में मदद मिल सकती है।

## प्रश्न संख्या 11. क्या कम वसा और वसा रहित दूध में पूरे दूध के समान पोषण होता है?

**उत्तर:** हाँ, कम वसा और वसा रहित दूध में पूरे दूध के समान ही कैल्शियम, प्रोटीन, विटामिन और खनिज और प्राकृतिक रूप से पाई जाने वाली चीनी लाक्टोज के रूप में होता है। इन दूधों में एकमात्र अंतर उनकी वसा और कैलोरी सामग्री है। संपूर्ण दूध में 3.25% वसा होती है, जबकि वसा रहित या मलाई रहित दूध में लगभग सारी वसा हटा दी जाती है।

## प्रश्न संख्या 12. दुग्ध प्रसंस्करण का क्या महत्व है?

**उत्तर:** उत्पादन के तुरन्त बाद दूध को ठण्डा कर लेना चाहिए अन्यथा दूध संयंत्र में पहुंचने तक अम्लीय हो जायेगा। अम्लीय होने के साथ-साथ जीवाणु की संख्या भी अधिक हो जाएगी। यह भी सम्भव है कि इन जीवाणुओं में कुछ व्याधिजनक जीवाणु भी हो। सामान्य तापक्रम पर दूध को अधिक समय तक रखने से दूध के कुछ अव्यव (Constituents) का विघटन (Decomposition) हो जाता है जिससे दूध का स्कन्दन भी हो सकता है। अतः दूध को पशु से दोहन के बाद यथाशीघ्र ठण्डा करना आवश्यक हो जाता है। भारत में इनके प्रसंस्करण के लिए कच्चा दूध आम तौर पर गाय या भैंस से लिया जाता है, लेकिन यदा कदा अन्य स्तनधारियों जैसे बकरी, भेड़ एवं ऊँट का दूध भी प्रयुक्त होता है।

## प्रश्न संख्या 13. क्या दूध बेचने से पहले उसे पाश्चुरीकृत करना आवश्यक है?

**उत्तर:** हाँ, पाश्चुरीकरण एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया है जो हानिकारक बैक्टीरिया को खत्म करती है, जिससे दूध उपभोग के लिए सुरक्षित हो जाता है। भारत में व्यावसायिक रूप से बेचे जाने वाले दूध का पाश्चुरीकरण अनिवार्य है।

## प्रश्न संख्या 14. डेयरी फार्म स्थापित करने के लिए सही स्थान क्या है?

**उत्तर:** डेयरी फार्म के लिए सही स्थान आम तौर पर नजदीकी शहरी क्षेत्र या कस्बे होते हैं जहाँ डेयरी उत्पादों की अच्छी मांग होती है। इसके अलावा, डेयरी फार्मिंग के लिए विचार करने योग्य अन्य कारक हैं पानी की उपलब्धता, चारे के स्रोतों से निकटता और पशु चिकित्सा सेवाओं तक पहुंच।

## प्रश्न संख्या 15. क्या मैं डेयरी फार्मिंग में आधुनिक तकनीक का उपयोग कर सकता हूँ?

**उत्तर:** बिल्कुल! आधुनिक प्रौद्योगिकी को अपनाने से दक्षता और उत्पादकता में उल्लेखनीय सुधार हो सकता है। स्वचालित दूध देने वाली मशीनें, तापमान-नियंत्रित कुलिंग टैंक और फार्म प्रबंधन सॉफ्टवेयर आधुनिक उपकरणों के कुछ उदाहरण हैं जिन पर विचार किया जाना चाहिए।

## प्रश्न संख्या 16. मैं डेयरी फार्मिंग से जुड़े हुए नवीनतम रुझानों से कैसे अपडेट रह सकता हूँ?

**उत्तर:** डेयरी फार्मिंग से संबंधित कृषि मेलों, सेमिनारों और वर्कशॉप में भाग लेने से आपको नवीनतम रुझानों और प्रौद्योगिकियों के बारे में जानकारी मिल सकती है। उद्योग विशेषज्ञों के साथ जुड़ना और ऑनलाइन मंचों से जुड़ना भी फायदेमंद हो सकता है।

## प्रश्न संख्या 17. नई ब्याई गाय/भैंस का दूध क्या अशुद्ध होता है, उसे नहीं पीना चाहिए?

**उत्तर:** नई ब्याई हुई गाय का पहले से सातवें दिन तक का दूध को बोवाइन कोलोस्ट्रम कहते हैं। मां का पहला दूध जिस तरह से बच्चे के लिए पोषण से भरपूर होता है, ठीक उसी तरह से गाय या भैंस के पहले दूध भी पोषण से भरपूर होता है। यह प्रोटीन, मैग्नीशियम,





## डेयरी व्यवसाय एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी

विटामिन और खनिजों में बहुत समृद्ध है। इतना ही नहीं, इसमें लैक्टोफेरिन भी होता है, जो इम्यून सिस्टम को बीमारियों से लड़ने में मदद करता है। इसमें कुछ ऐसे एंटीबायोजी होते हैं, जो कि इंसानों में बैक्टीरियल और वायरल इंफेक्शन के खिलाफ शरीर के इम्यून सिस्टम को मजबूत बनाते हैं।

### प्रश्न संख्या 18. भैंस के दूध पीने से क्या लाभ मिलते हैं?

**उत्तर:** भैंस का दूध पोषक तत्वों से भरपूर होता है, भैंस के दूध में फ़ैट, प्रोटीन, उर्जा, कैल्शियम, फॉस्फोरस एवं मैग्नीशियम की मात्रा गाय के दूध से ज्यादा होती है। इसमें प्रोटीन की मात्रा काफी अधिक होने के कारण यह दूध मांसपेशियों को मजबूती देता है। भैंस का दूध पीने से दांत और हड्डियां मजबूत रहती हैं। इसमें कैल्शियम, फॉस्फोरस अत्यधिक मात्रा में होते हैं, जो हड्डियों को स्वस्थ रखते हैं, इस तरह से आप हड्डियों के रोग जैसे ऑस्टियोपोरोसिस से बचे रह सकते हैं। यह हड्डियों की डेंसिटी को बढ़ाता है। बढ़ती उम्र में हड्डियां जल्दी कमजोर नहीं होती हैं।

### प्रश्न संख्या 19. दूध को पाश्चरीकृत क्यों किया जाता है और पाश्चुरीकरण क्या है?

**उत्तर:** फ्रांसीसी डॉक्टर और वैज्ञानिक लुई पाश्चर ने एक सदी से भी अधिक समय पहले पाश्चुरीकरण की प्रक्रिया का आविष्कार किया था। पाश्चुरीकरण दूध से उत्पन्न रोगजनकों को हटाने के लिए दूध के प्रत्येक कण को 30 मिनट के लिए कम से कम 63°C (LTLT विधि) या 15 सेकंड के लिए 72°C (HTST) या किसी अनुमोदित तापमान-समय संयोजन तक गर्म करने की प्रक्रिया से है। पाश्चुरीकरण के तुरंत बाद, दूध को हमेशा 5°C या उससे कम तापमान पर ठंडा किया जाता है।

यह सरल प्रक्रिया दूध की गुणवत्ता, स्वाद और पोषण मूल्य को बनाए रखते हुए हानिकारक बैक्टीरिया को नष्ट कर देती है। कच्चे दूध को विशेष रूप से डिजाइन किए गए उपकरणों में गर्म करके, पाश्चुरीकरण दूध की सुरक्षा और पूर्णता सुनिश्चित करता है।

### प्रश्न संख्या 20. दूध को संपूर्ण आहार क्यों माना जाता है?

**उत्तर:** दूध को संपूर्ण आहार माना जाता है, क्योंकि इसमें मानव स्वास्थ्य के लिए आवश्यक सभी पोषक तत्व मौजूद होते हैं। यह शरीर-निर्माण के लिए आवश्यक प्रोटीन, हड्डी बनाने वाले खनिज और स्वास्थ्य वर्धक विटामिन की आपूर्ति करता है और साथ ही साथ ऊर्जा देने वाला लैक्टोज और वसा भी प्रदान करता है।

### प्रश्न संख्या 21. काफी समय तक कमरे के तापमान पर रखने के बाद गर्म करने पर कच्चा दूध क्यों फट जाता है?

**उत्तर:** दूध में विभिन्न प्रकार के सूक्ष्मजीव होते हैं, जो दूध में मौजूद लैक्टोज को लैक्टिक एसिड में परिवर्तित करने में सक्षम होते हैं, जिससे अम्लता बढ़ जाती है। जब दूध को काफी समय तक कमरे के तापमान (30–37 डिग्री सेल्सियस) पर संग्रहीत किया जाता है, तो यह अधिकांश खराब करने वाले जीवों के विकास के लिए आदर्श तापमान प्रदान करता है और बदले में अम्लता बढ़ाता है। जब अम्लता 0.20% लैक्टिक एसिड से अधिक बढ़ जाती है, तो उबालने या गर्म करने पर दूध फट/जम जाता है।

### प्रश्न संख्या 22. क्या दूध बीमारी का कारण बनता है?

**उत्तर:** हाँ, निश्चित रूप से। दूध और दूध से बने उत्पाद विभिन्न रोग पैदा करने वाले बैक्टीरिया जैसे साल्मोनेला, शिगेला, स्टैफिलोकोकी, क्लोस्ट्रीडियम, बैसिलस, स्यूडोमोनास, लिस्तेरिया, कैम्पिलोबैक्टर, येर्सिनिया, विब्रियो, माइकोबैक्टीरियम, ब्रुसेला, कोरिनेबैक्टीरियम, कॉक्सिएला और एंटरो वायरस जैसे वायरस के संदूषण के स्रोत के रूप में कार्य करते हैं। दूध उत्पादों के माध्यम से प्रसारित होने वाला महत्वपूर्ण फूँद एस्पेरगिलस है जिसके परिणामस्वरूप प्रभावित व्यक्ति में एफ्लेटॉक्सिकोसिस होता है। संचरण का तरीका खाद्य संक्रमण, खाद्य नशा या विषाक्त-संक्रमण के माध्यम से हो सकता है। इसलिए उपभोग से पहले दूध को पाश्चुरीकृत करना वांछनीय है।



**प्रश्न संख्या 23. मलाई रहित दूध और संपूर्ण दूध में क्या अंतर है?**

**उत्तर:** यह सब दूध में वसा की मात्रा पर निर्भर करता है। आमतौर पर गाय के दूध (संपूर्ण दूध) में 4.0% दूध वसा होती है जबकि भैंस के दूध में 9.0% तक दूध वसा होती है। दूध की वसा दूध का मूल्यवान भाग है, जिसके आधार पर दूध की कीमत निर्धारित की जाती है। जब क्रीम सेपरेटर के माध्यम से वसा को अलग करने के लिए स्किमिंग की जाती है, तो मुख्य उत्पाद के रूप में क्रीम प्राप्त होती है, जिसमें दूध वसा लगभग 25% होती है जबकि स्किम दूध एक उपोत्पाद (0.5% से कम दूध वसा युक्त) के रूप में होता है। दूध से सारा वसा वाला भाग निकालना असंभव है।

**प्रश्न संख्या 24. क्या सूरज की रोशनी दूध के पोषक तत्वों को नष्ट कर देती है?**

**उत्तर:** प्रकाश विटामिन ए और डी के टूटने में तेजी लाएगा। इन विटामिनों के टूटने को रोकने के लिए, कुछ कंपनियां अपने उत्पादों को दूध तक पहुंचने वाले प्रकाश की मात्रा को कम करने के लिए डिजाइन किए गए कंटेनरों में बोटल बंद करती हैं। ये आम तौर पर गहरे या अपारदर्शी प्लास्टिक के होते हैं या इनमें एक आवरण होता है जो कंटेनरों के दूध वाले क्षेत्र को पूरी तरह से ढक देता है।

**प्रश्न संख्या 25. एक लीटर दूध का वजन क्या एक किलो होता है?**

**उत्तर:** एक लीटर पानी का वजन एक किलो होता है, लेकिन एक लीटर दूध का वजन एक किलो नहीं होता। किसी भी द्रव्य के भार और आयतन में सम्बन्ध इस तरह होते हैं की भार = आयतन × घनत्व। पानी के घनत्व का मान की संख्या एक होने के कारण इसका भार और आयतन बराबर होता है, लेकिन दूध का घनत्व का मान 1.03 होने के कारण, एक लीटर दूध का वजन 1.032 किलो ग्राम होता है। या हम कह सकते हैं की 1 किलो दूध का आयतन लगभग 970 मिली लीटर होता है।

**प्रश्न संख्या 26. दूध के बाई-प्रोडक्ट्स का उपयोग कैसे कर सकते हैं?**

**उत्तर:** पनीर या चीज उत्पादन के दौरान दूध एक प्रमुख अवशेष है दूध में कई पोषक तत्व मौजूद होते हैं, इसमें दूध प्रोटीन, मिनरल, लेक्टोज, विटामिन इत्यादि पाए जाते हैं। पोषक तत्वों से निहित इस दूध का उपयोग हम कई दूध उत्पाद अलग-अलग पलेवर वाले दूध ड्रिंक बनाकर कर सकते हैं। औद्योगिक स्तर पर दूध का उपयोग दूध प्रोटीन कंसन्ट्रेट या आयिसोलेट, लेक्टोज, चीज बनाकर बड़े स्तर पर किया जा रहा है।

**प्रश्न संख्या 27. दूध के कौन-कौन से फायदे होते हैं?**

**उत्तर:** दूध में कई पोषक तत्व मौजूद होते हैं जैसे दूध प्रोटीन, मिनरल, लेक्टोज, विटामिन इत्यादि। दूध प्रोटीन से शरीर में सभी जरूरी एमिनो एसिड्स की कमी को आसानी से पूरा किया जा सकता है और मांसपेशियों को मजबूत बनाता है। दूध प्रोटीन इम्यून सिस्टम को मजबूत करता है, मसल्स को मजबूत बनाने, हार्ट, शुगर, अस्थमा, मोटापा और कोलेस्ट्रॉल को कंट्रोल करने में मदद करता है, यह शरीर में मौजूद टॉक्सिन को बाहर निकालने में भी मदद करता है।

**प्रश्न संख्या 28. दूध का सदुपयोग कैसे कर सकते हैं?**

**उत्तर:** पनीर या छेना के उत्पादन में दूध उपोत्पाद के रूप में प्राप्त होता है तथा इसे अक्सर बहा दिया जाता है इसमें प्रोटीन, विटामिन और कैल्शियम निहित होते हैं दूध से पोष्टिक एवं स्वादिष्ट पेय बनाकर लाभ कमाया जा सकता है इसका औद्योगिक उपयोग दूध प्रोटीन कंसन्ट्रेट तथा लेक्टोज बनाकर किया जाता है इसे बेकरी उत्पादों में भी प्रयोग किया जाता है दूध आधारित जलजीरा बनाकर बाजार में बेचा जा सकता है

**प्रश्न संख्या 29. दही खाने के क्या फायदे हैं?**

**उत्तर:** पोषक तत्वों से भरपूर दही प्रोटीन, कैल्शियम, फॉस्फोरस और विटामिन बी-12 का उत्कृष्ट स्रोत





## डेयरी व्यवसाय एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी

है जो स्वस्थ हड्डियों और मांसपेशियों को बनाए रखने के लिए आवश्यक हैं। दही में भरपूर मात्रा में प्रोबायोटिक्स पाए जाते हैं, इसके नियमित सेवन से पेट से जुड़ी समस्याओं से राहत पा सकते हैं। नियमित रूप से दही का सेवन इम्युनिटी को मजबूत करता है।

### प्रश्न संख्या 30. पनीर को कैसे तैयार किया जाता है?

**उत्तर:** पनीर को बनाने के लिए सबसे पहले दूध को 90°C पर 5 मिनट तक गरम कर इसे 70°C तक ठंडा करे। फिर इसमें सिट्रिक एसिड का एक प्रतिशत घोल धीरे धीरे डालकर चलाते रहे। दूध के फट जाने पर इसे मसलीन क्लॉथ से छान ले और छेना को इकट्ठा कर व्हेय को अलग कर ले। छेना को मसलीन क्लॉथ में अच्छे से लपेटते हुए विशेष सांचे में उचित भार से दबा कर रख दे। लगभग 20 से 25 मिनट में यह ठोस पनीर के रूप में बदल जाता है। उसके बाद इसे कुछ घंटे के लिए ठण्डे पानी में रखें एवं उचित अवस्था में लाकर इसे टुकड़ों में काट लें।

### प्रश्न संख्या 31. दही कैसे बनाते हैं ?

**उत्तर:** दूध को 80°C पर गरम कर 30°C तक ठंडा करे। फिर आधे से एक प्रतिशत तक जामन या स्टार्टर मिलाते हैं। इसे 30°C पर 12 से 13 घंटे के लिए इनक्यूबेट करे। इस तरह दही जम जाता है अधिकतम तापमान 40°C पर रखने पर जल्दी जम जाता है फिर इसे 4°C पर रख दे।

### प्रश्न संख्या 32. छाछ पीने के क्या फायदे हैं ?

**उत्तर:** गर्मियों में छाछ का सेवन काफी अच्छा होता है क्योंकि यह पोटेशियम जैसे इलेक्ट्रोलाइट्स का एक अच्छा स्रोत है, जो शरीर में द्रव संतुलन को बनाए रखने में मदद करता है। रोग प्रतिरोधक क्षमता को मजबूत करता है इसमें एंटीमाइक्रोबियल गुण भी होते हैं, साथ ही साथ पाचन क्रिया को बढ़ाता है। छाछ कैल्शियम से भरपूर होता है, जो हड्डियों के लिए फायदेमंद होता है। हाई कोलेस्ट्रॉल की समस्या होने पर छाछ का सेवन फायदेमंद होता है। क्योंकि इसमें

मौजूद तत्व कोलेस्ट्रॉल को कंट्रोल करने में मदद करते हैं। छाछ पोटेशियम और मैग्नीशियम से भरपूर होता है, जो हाई ब्लड प्रेशर वाले मरीजों के लिए फायदेमंद होता है। इसका सेवन करने से ब्लड प्रेशर कंट्रोल होता है।

### प्रश्न संख्या 33. प्रोबायोटिक क्या है?

**उत्तर:** 'प्रो' का अर्थ है फॉर और 'बायो' का अर्थ है जीवन। इसलिए, प्रोबायोटिक्स को आम तौर पर ऐसे एजेंटों के रूप में माना जाता है जो विभिन्न तंत्रों द्वारा किसी इंसान या जानवर की भलाई में मदद करते हैं। प्रोबायोटिक्स आम तौर पर लैक्टिक एसिड पैदा करने वाले जीवित बैक्टीरिया होते हैं, जो मौखिक रूप से ग्रहण करने पर, आंत्र पथ में प्रत्यारोपित होकर व्यक्ति में वांछित प्रभाव लाते हैं। क्रिया के तंत्र में आंत्र पथ से रोगजनकों का प्रतिस्पर्धी प्रतिस्थापन, रोगजनकों के विकास के लिए प्रतिकूल चयापचय यौगिकों का उत्पादन आदि शामिल हैं। आम तौर पर लैक्टोबैसिली, विशेष रूप से, लैक्टोबैसिलस एसिडोफिलस को एक अच्छा प्रोबायोटिक माना जाता है।

### प्रश्न संख्या 34. किन डेयरी उत्पादों में प्रोबायोटिक्स होते हैं?

**उत्तर:** किण्वित और प्रोबायोटिक दोनों खाद्य पदार्थ सूक्ष्मजीवों से बने होते हैं। हालाँकि, सभी किण्वित खाद्य पदार्थों को प्रोबायोटिक्स नहीं माना जाता है। प्रोबायोटिक्स जीवित सूक्ष्मजीव हैं, जिनका पर्याप्त मात्रा में सेवन करने पर स्वास्थ्य लाभ हो सकता है। दही एक प्रोबायोटिक भोजन हो सकता है क्योंकि दही के अच्छे बैक्टीरिया दूध में पाए जाने वाले पोषक तत्वों को सरल रूप में परिवर्तित कर शरीर में आसानी से पचाने लायक बनाता है।

### प्रश्न संख्या 35. दही में विशिष्ट स्वाद के लिए क्या जिम्मेदार है?

**उत्तर:** दही एक किण्वित डेयरी उत्पाद है, जो मुख्य रूप से लैक्टिक स्टार्टर कल्चर के साथ दूध को खड़ा



करके उत्पादित किया जाता है, जिसमें लैक्टोकोकस लैक्टिस उप-प्रजाति लैक्टिस, लैक्टोकोकस लैक्टिस उप-प्रजाति क्रेमोरिस और लैक्टोकोकस लैक्टिस उप-प्रजाति लैक्टिस बायोवर डायसेटाइलेक्टिस शामिल हैं। कभी-कभी, स्टार्टर में ल्यूकोनोस्टोक्स हो सकता है। लैक्टोकोकस लैक्टिस उप-प्रजाति लैक्टिस, लैक्टोकोकस लैक्टिस उप-प्रजाति क्रेमोरिस दूध में मौजूद लैक्टोज को लैक्टिक एसिड में किण्वित करने में सक्षम हैं, जिसके परिणामस्वरूप दूध का जमाव होता है, जबकि लैक्टोकोकस लैक्टिस उप-प्रजाति लैक्टिस बायोवर डायसेटाइलेक्टिस लैक्टोज और साइट्रिक एसिड किण्वक दोनों हैं। साइट्रिक एसिड किण्वन के परिणामस्वरूप डायएसिट्टाइल, एसीटोइन और 2,3 ब्यूटिलीन ग्लाइकोल जैसे अंतिम उत्पादों का उत्पादन होता है जो विशिष्ट वांछनीय स्वाद उत्पादन के लिए जिम्मेदार होते हैं। ल्यूकोनोस्टोक्स विशुद्ध रूप से साइट्रिक एसिड किण्वन करने वाले बैक्टीरिया हैं और इसलिए स्वाद उत्पादन के लिए जिम्मेदार हैं, लेकिन एसिड उत्पादन के लिए नहीं।

### प्रश्न संख्या 36. क्या पनीर और वसायुक्त डेयरी उत्पाद खाने से मुँहासे हो सकते हैं?

**उत्तर:** मुँहासे और डेयरी उत्पादों के बीच संबंध दिखाने के लिए कोई वैज्ञानिक प्रमाण नहीं है। दरअसल, डेयरी उत्पाद विटामिन ए और डी से भरपूर होते हैं जो त्वचा के स्वास्थ्य की देखभाल को बढ़ावा देते हैं। इसके विपरीत, पनीर और अन्य डेयरी उत्पाद खाने से आपकी त्वचा को पोषण मिलेगा; लेकिन सावधानी बरतें, किसी भी चीज की अति सेवन खतरनाक होती है।

### प्रश्न संख्या 37. दुग्ध उत्पाद को कितने दिन तक सुरक्षित रख सकते हैं?

**उत्तर:** जैसा की हम जानते हैं कि दूध को बिना ठण्डा किये मात्र कुछ घंटों तक ही रखा जा सकता है जबकि दुग्ध उत्पाद जैसे कि छैना को तीन दिन, पनीर को 3 दिन, खोआ को चार दिन, खुरचन व रबड़ी को 3-4

दिन तथा घी को 10-12 माह तक घरेलु स्तर पर ठंडा एवं अँधेरे स्थानों में संग्रह किया जा सकता है। आजकल प्रशीतन क्रिया का विकास होने पर प्रशीतित दशा में इन पदार्थों को घरों में ओर अधिक समय तक बिना खराब हुए संग्रह किया जा सकता है।

### प्रश्न संख्या 38. पनीर को कैसे पैक किया जाता है?

**उत्तर:** पनीर को अक्सर पनीर ब्लाक के रूप में काटने के बाद लैमिनेटेड प्लास्टिक पाउच में डाला जाता है फिर वेक्यूम पैक कर सील किया जाता है।

### प्रश्न संख्या 39. कुल्फी, मलाई की कुल्फी या मलाई का बर्फ क्या होता है तथा इसका उत्पादन कैसे करते हैं?

**उत्तर:** कुल्फी, मलाई की कुल्फी या मलाई का बर्फ एक हिमीकृत दुग्ध उत्पाद है जिसका संगठन पतली क्रीम के समान होता है। यह बहुत स्वादिष्ट तथा पौष्टिक पदार्थ है। भारत में कुल दुग्ध उत्पादन का लगभग 0.6% भाग कुल्फी निर्माण में प्रयोग किया जाता है। ये पोषण तथा स्वाद के लिए खाये जाते हैं। कुल्फी के लिए निर्धारित वैधानिक मानक स्पष्ट नहीं है तथा आईसक्रीम के लिए निर्धारित संगठन के मिश्रण से ही कुल्फी तैयार की जाती है। परम्परागत रूप से तैयार की जा रही कुल्फी के संघटकों का स्तर आईसक्रीम से निम्न होता है तथा आईसक्रीम की तरह इससे Overrun भी नहीं होता है:

इसको बनाने की लिए दूध को 5% वसा तथा 8.5% एसएनएफ (वसा रहित ठोस) स्तर पर मानकीकृत करके वाष्पीकरण द्वारा 2:1 के अनुपात में गाढ़ा करते हैं। संघनन क्रिया उपरान्त उसमें गाढ़े दूध का लगभग 13% चीनी मिलाते हैं। सान्द्रण (Concentration) के समय ही 0.3% जिलेटिन या सोडियम एल्जीनेट व 0.2% Glycerol Monosterate (GMS) मिलाया जाता है। सान्द्र विलयन को 30°C ताप पर ठण्डा करके रंग तथा मेवा मिलाकर कुल्फी मोल्ड में भर लिया जाता है। इन्हें बन्द करके -20°C ताप पर हिमीकरण के लिए रखते हैं।





## डेयरी व्यवसाय एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी

**प्रश्न संख्या 40. शाकाहारी लोग स्टेबलाइजर के रूप में जिलेटिन से बनी आइसक्रीम का सेवन करने से इनकार क्यों करते हैं?**

**उत्तर:** आइसक्रीम उत्पादन के लिए जिलेटिन, सोडियम एल्गिनेट, कैरेजेनन, अगर अगर आदि जैसे स्टेबलाइजर्स का उपयोग किया जाता है। आइसक्रीम की संरचना और संरचना में चिकनापन पैदा करने, भंडारण के दौरान बर्फ के क्रिस्टल के विकास को रोकने या कम करने और उत्पाद में एकरूपता प्रदान करने और पिघलने के प्रति प्रतिरोध प्रदान करने के लिए आइसक्रीम में स्टेबलाइजर्स मिलाए जाते हैं। हालाँकि जिलेटिन पहले व्यावसायिक स्टेबलाइजर्स में से एक था और इसका अभी भी उपयोग किया जाता है, यह जानवरों की हड्डियों से प्राप्त किया जाता है। इसलिए सख्त शाकाहारी अक्सर आइसक्रीम में स्टेबलाइजर के रूप में इसके उपयोग का विरोध करते हैं। इसके बजाय, इसे सोडियम एल्गिनेट द्वारा प्रतिस्थापित किया जा सकता है।

**प्रश्न संख्या 41. क्या मैं अपने घर में पारंपरिक रेफ्रिजरेटर से आइसक्रीम बना सकता हूँ?**

**उत्तर:** नहीं, पारंपरिक रेफ्रिजरेटर से घर में आइसक्रीम बनाना संभव नहीं है। आइसक्रीम मिश्रण की तैयारी के बाद, इसे फ्रीजिंग प्रक्रिया के दौरान हवा को शामिल करने के साथ आइसक्रीम फ्रीजर (बैच प्रकार या निरंतर) में जमाया जाता है। तैयार उत्पाद में उचित बनावट और बनावट पाने के लिए यह चरण बहुत आवश्यक है।

**प्रश्न संख्या 42. सूखी बर्फ क्या है?**

**उत्तर:** सूखी बर्फ ठोस कार्बन डाइऑक्साइड है जिसका हिमांक  $-78^{\circ}\text{C}$  ( $-109^{\circ}\text{F}$ ) होता है। आइसक्रीम जैसे जमे हुए डेयरी उत्पादों की पैकेज डिलीवरी के लिए इसका बड़े पैमाने पर उपयोग किया जाता है। इसे उचित आकार के टुकड़ों में काटा जाता है, जिन्हें तेजी से वाष्पीकरण से बचाने के लिए कागज

में लपेटा जाता है और फिर एक इंसुलेटेड पैकर के अंदर या एकल सेवा प्रकार के पैकर में आइसक्रीम के पैकेज के चारों ओर रखा जाता है।

**प्रश्न संख्या 43. देशी मक्खन का उत्पादन कैसे करते हैं ?**

**उत्तर:** मक्खन, वैदिक काल का बहुत महत्वपूर्ण पदार्थ रहा है। परम्परागत रूप में मक्खन का उपयोग घी बनाने में उपयोग किया जाता है। इस प्रकार घी उत्पादन का यह एक माध्यमिक पदार्थ है। इसको बनाने के लिए दही में ठण्डा पानी मिलाकर उसे मिट्टी के बर्तन में लकड़ी की मथानी से हाथ द्वारा मथा जाता है। मक्खन के दाने सतह पर एकत्र हो जाते हैं जिन्हें हाथ द्वारा एकत्र कर लिया जाता है। इन एकत्रित कणों को इकट्ठा करके मुलायम सघन पदार्थ (Smooth Compact Mass) के रूप में निकाल लिया जाता है। भैंस के दूध से सफेद मक्खन बनता है जबकि गाय के दूध से निर्मित मक्खन रंग में पीलापन लिए होता है। यह रंग दूध में उपस्थित कैरोटीन के कारण होता है। मक्खन में सुहावनी व सघन डाईऐसिटॉइल सुगन्ध (Rich Diacetyl Flavour) पायी जाती है। मक्खन में 78–80% बसा, 1.5 से 2.0% SNF तथा 15–20% नमी पायी जाती है।

**प्रश्न संख्या 44. घी खाने के क्या फायदे होते हैं?**

**उत्तर:** घी में फैट में घुलनशील विटामिन जैसे विटामिन ए, विटामिन डी और विटामिन ई भरपूर होता है। ये विटामिन हेल्दी स्किन, आंखों और इम्युन सिस्टम को एक्टिव को बनाए रखने के लिए महत्वपूर्ण हैं। इसका उपयोग घावों को भरने, पाचन में सुधार, इनमें एंटीऑक्सीडेंट गुण भी होते हैं और रोग निरोधक क्षमता को भी बढ़ावा देती है।

**प्रश्न संख्या 45. मक्खन में मछली जैसा स्वाद (flavour) आने का क्या कारण है?**

**उत्तर:** वाणिज्यिक भंडारण स्थितियों ( $-23$  डिग्री सेल्सियस से  $-29$  डिग्री सेल्सियस) के तहत, उच्च

# डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



अम्लीय नमकीन मक्खन तांबे और/या लौह सामग्री की प्रशंसनीय मात्रा की उपस्थिति में मछली जैसा स्वाद विकसित करता है। इस दोष से बचने के लिए अनसाल्टेड मीठे क्रीम मक्खन का उपयोग किया जा सकता है।

## प्रश्न संख्या 46. रेनेट क्या है? इसका उपयोग कहां किया जाता है?

**उत्तर:** रेनेट का उपयोग दूध के थक्के जमने में किया जाता है, विशेषकर चीज उत्पादन में। इसका उपयोग स्टार्टर कल्चर के साथ किया जा सकता है। रेनेट एक प्रकार का अर्क (Extract) है जो व्यावसायिक रूप से युवा बछड़े के चौथे पेट (एबोमासम) से प्राप्त किया जाता है।

## प्रश्न संख्या 47. 100 मिलीलीटर दूध से मुझे कितनी ऊर्जा मिलेगी?

**उत्तर:** दूध का ऊर्जा मूल्य उसकी संरचना के अनुसार भिन्न होता है। औसतन गाय का दूध 75 कैलोरी प्रति 100 ग्राम और भैंस का दूध 100 कैलोरी प्रति 100 ग्राम प्रदान करता है। घटक के अनुसार, दूध वसा 9.3 कैलोरी/ग्राम, दूध प्रोटीन 4.1 कैलोरी/ग्राम और दूध चीनी (लैक्टोज) 4.1 कैलोरी/ग्राम प्रदान करता है।

## प्रश्न संख्या 48. मैल्लार्ड ब्राउनिंग (Maillard browning) और कारमेलाइजेशन के बीच क्या अंतर है?

**उत्तर:** आमतौर पर भूरापन या गहरा रंग, जो गाढ़े दूध की किस्मों के निर्माण और भंडारण के दौरान विकसित होता है। यह भूरापन दुग्ध चीनी के साथ अमीनो यौगिकों की परस्पर क्रिया के परिणामस्वरूप होता है, यानी मुख्य रूप से कैसिइन लैक्टोज के साथ। इस दोष को माइलार्ड ब्राउनिंग कहा जाता है। अमीनो यौगिकों की अनुपस्थिति में चीनी के ताप अपघटन के कारण दूध उत्पादों में कारमेलाइजेशन या गैर अमीनो ब्राउनिंग होती है।

## प्रश्न संख्या 49. लैक्टोज असहिष्णुता (Intolerance) क्या है?

**उत्तर:** लैक्टोज दूध में मौजूद दुग्ध शर्करा है। यह न केवल दूध का सेवन करने वाले व्यक्तियों के लिए बल्कि दूध में मौजूद सूक्ष्मजीवों के लिए भी ऊर्जा के स्रोत के रूप में कार्य करता है। आम तौर पर, लैक्टोज ग्लूकोज और गैलेक्टोज में परिवर्तित हो जाता है, जो बाद में लैक्टिक एसिड में परिवर्तित हो जाता है और आंत से अवशोषित हो जाता है। बीटा गैलेक्टोसिडेज वह एंजाइम है जो लैक्टोज को लैक्टिक एसिड में बदलने में प्रमुख भूमिका निभाता है। लैक्टोज असहिष्णुता तब विकसित होती है जब एंजाइम बीटा गैलेक्टोसिडेज का स्राव कम हो जाता है। बिना पचा हुआ लैक्टोज बड़ी आंत से गुजरते समय अतिरिक्त पानी को अवशोषित कर लेता है। बड़ी आंत में मौजूद बैक्टीरिया लैक्टोज पर कार्य करते हैं और इसे एसिड और गैस में बदल देते हैं। यह एसिड, गैस और अतिरिक्त पानी पेट फूलने, पेट दर्द और कभी-कभी आंत्रशोथ के लिए जिम्मेदार होते हैं।

लैक्टोज को पचाने की क्षमता विभिन्न मानव जातियों में भिन्न-भिन्न होती है। यह दोष आमतौर पर एशियाई जातियों में देखा जाता है। जैसे-जैसे व्यक्ति की उम्र बढ़ती है, बीटा गैलेक्टोसिडेज का स्राव कम हो जाता है। यह व्यक्ति के आनुवंशिकी से संबंधित है। अस्थायी लैक्टोज असहिष्णुता कभी-कभी उन बच्चों में देखी जाती है जो आंतों के विकारों और पोषण की कमी से होने वाली बीमारियों से पीड़ित हैं।

## प्रश्न संख्या 50. यदि मैं लैक्टोज असहिष्णु हूं तो मुझे कौन से डेयरी खाद्य पदार्थ खाने या पीने चाहिए?

**उत्तर:** लैक्टोज असहिष्णुता का मतलब डेयरी भोजन से परहेज करना नहीं है। वास्तव में, शोध से पता चलता है कि कई व्यक्ति जो लैक्टोज असहिष्णु हैं, वे प्रतिदिन अनुशांसित डेयरी खाद्य पदार्थों का आनंद ले सकते हैं।

लैक्टोज असहिष्णुता कोई एलर्जी नहीं है, बल्कि दूध में प्राकृतिक रूप से पाई जाने वाली चीनी लैक्टोज के प्रति असहिष्णुता है। अधिकांश लोग जो इनसे ग्रसित हैं, वे लैक्टोज-मुक्त दूध, थोड़ी मात्रा में





## डेयरी व्यवसाय एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी

नियमित दूध पीकर या अपने आहार में प्राकृतिक चीज और दही को शामिल करके डेयरी खाद्य पदार्थों का आनंद ले सकते हैं। लैक्टोज—मुक्त दूध ही असली दूध है, केवल लैक्टोज के बिना। दही में अनुकूल बैक्टीरिया और एंजाइम होते हैं जो लैक्टोज को पचाने में मदद करते हैं।

### प्रश्न संख्या 51. "समरूपीकरण या समांगीकरण (homogenization)" क्या है?

**उत्तर:** समरूपीकरण या समांगीकरण डेयरी उद्योग की मूल रूप से महत्वपूर्ण प्रक्रियाओं में से एक है। समरूपीकरण के पीछे सिद्धांत यह है कि यह दूध के पहले से ही छोटे फैट ग्लोब्यूलस को और भी छोटे ग्लोब्यूलस में तोड़ देता है और इमल्शन को एक हद तक स्थिर कर देता है जो फैट के किसी भी उल्लेखनीय वृद्धि (क्रीम परत गठन) को रोकता है। समरूप बनाने के लिए दूध को एक संकीर्ण या संकुचित छिद्र के माध्यम से कई हजार पाउंड के दबाव में पार कराया जाता है, जिसके दौरान मूल फैट ग्लोब्यूलस 2µm के समान छोटे आकार में टूट जाते हैं।

### प्रश्न संख्या 52. चीज और दही में अंतर?

**उत्तर:** दही का निर्माण सूक्ष्मजीवी वृद्धि से होता है, इस स्थिति में लैक्टोज टूटकर लैक्टिक एसिड में बदल जाता है और यह प्रतिक्रिया 37°C पर होती है। जबकि, चीज बनाना एक एंजाइमेटिक प्रतिक्रिया है, दूध में एंजाइम रेनिन मिलाने से दूध फट जाता है। इसमें कुछ मिनट लगते हैं, फिर फटे हुए दूध को अलग किया जाता है और वांछित सूक्ष्मजीवों को मिलाया जाता है और 4 डिग्री सेल्सियस पर 6 महीने तक इनक्यूबेट किया जाता है।

### प्रश्न संख्या 53. आहार में कैल्शियम की आवश्यकता क्यों है?

**उत्तर:** कैल्शियम शरीर के सबसे महत्वपूर्ण खनिजों में से एक है। यह मजबूत, स्वस्थ हड्डियों के निर्माण और उन्हें बनाए रखने, मांसपेशियों को ठीक से काम करने

में मदद करने, रक्त को जमने में मदद करने और पूरे शरीर में तंत्रिकाओं को संदेश भेजने में मदद करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। जब शरीर को पर्याप्त कैल्शियम नहीं मिलता तो ऑस्टियोपोरोसिस होने की संभावना काफी बढ़ जाती है। यह भी देखा गया है कि पर्याप्त कैल्शियम वाला आहार उच्च रक्तचाप और अन्य गंभीर बीमारियों के खतरे को कम करता है।

### प्रश्न संख्या 54. व्हेय या मट्टा प्रोटीन क्या है?

**उत्तर:** गाय का दूध का प्रोटीन मुख्य रूप से व्हेय प्रोटीन और कैसिइन प्रोटीन से बना होता है। व्हेय प्रोटीन एक उच्च गुणवत्ता वाला प्रोटीन है। कई अन्य प्रोटीनों की तुलना में व्हेय प्रोटीन शरीर को अधिक आवश्यक अमीनो एसिड प्रदान करता है और शरीर में जल्दी और कुशलता से अवशोषित होता है।

### प्रश्न संख्या 55. "डेयरी मिल्क" का क्या मतलब है?

**उत्तर:** डेयरी दूध वह दूध है जो गायों से प्राप्त होता है। यह इसे अन्य जानवरों द्वारा उत्पादित दूध, या पौधों से प्राप्त उत्पादों (जैसे नट या सोया) से अलग करता है।

### प्रश्न संख्या 56. क्या बकरी का दूध आपके लिए गाय के दूध से बेहतर है?

**उत्तर:** बकरी का दूध और गाय का दूध अलग-अलग उत्पाद हैं। वे न केवल स्वाद में बल्कि संरचना में भी भिन्न होते हैं। कोई एक दूसरे से बेहतर है या नहीं यह उत्पाद का उपभोग करने वाले व्यक्ति की पोषण संबंधी आवश्यकताओं पर निर्भर करता है। यह एक ऐसा प्रश्न है जिसे व्यक्तियों को डॉक्टर, पोषण विशेषज्ञ या आहार विशेषज्ञ से पूछना चाहिए।

### प्रश्न संख्या 57. क्या दूध में पशु औषधि के अवशेषों का परीक्षण किया जाता है?

**उत्तर:** डेयरी प्लांट में दूध के प्रत्येक लोड को प्राप्त करने से पहले उसका एंटीबायोटिक दवाओं के लिए परीक्षण किया जाना चाहिए।

## डेयरी व्यवसाय एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



### प्रश्न संख्या 58. क्या डेयरी उत्पादों के सेवन से शरीर का वजन बढ़ सकता है?

**उत्तर:** आम तौर पर शरीर के वजन में सकारात्मक वृद्धि तब होती है जब कोई व्यक्ति शरीर द्वारा ऊर्जा के रूप में जलाए जा सकने वाली कैलोरी से अधिक कैलोरी का उपभोग करता है। कम वसा वाले डेयरी खाद्य पदार्थों के सेवन से अधिक वजन घटाने में मदद मिल सकती है।

### प्रश्न संख्या 59. मानव पाचन तंत्र गाय के दूध को पचाने के लिए नहीं बनाया गया है। क्या यह सही है?

**उत्तर:** मनुष्य सर्वाहारी है। मनुष्य की आहार नाल पौधों के साथ-साथ मांस और डेयरी उत्पादों जैसे पशु उत्पादों को पचाने के लिए विकसित है। विकास के माध्यम से, मनुष्यों ने एक एंजाइम "लैक्टेज" या "बीटा गैलेक्टोसिडेज" को संश्लेषित करने की क्षमता हासिल कर ली है जो लैक्टोज, दूध शर्करा के पाचन में सहायता करता है। यदि मानव जाति अपनी ही प्रजाति के दूध का सेवन करने तक सीमित है, तो हम मुंह में पानी लाने वाले कई स्वादिष्ट डेयरी उत्पादों से वंचित रह जाएंगे जिनका हम आज आनंद लेते हैं।

### प्रश्न संख्या 60. क्या दूध पीने से किडनी में पथरी होती है?

**उत्तर:** दूध में उपलब्ध कैल्शियम भोजन में मौजूद ऑक्सालेट्स के साथ बंध जाता है जिससे वे शरीर द्वारा अवशोषित होने के लिए अनुपलब्ध हो जाएंगे। इसलिए, दूध वास्तव में गुर्दे की पथरी होने की संभावना को कम करने और उपभोक्ताओं के स्वास्थ्य को बेहतर बनाने में मदद करेगा ना कि किडनी में पथरी।

### प्रश्न संख्या 61. डेयरी खाद्य पदार्थ हड्डियों और दांतों को मजबूत बनाने में कैसे मदद करते हैं?

**उत्तर:** डेयरी खाद्य पदार्थ कैल्शियम, मैग्नीशियम, फास्फोरस, पोटेशियम, प्रोटीन और विटामिन डी सहित पोषक तत्वों का एक अनुठा मिश्रण प्रदान करते हैं जो हड्डियों के घनत्व को अधिकतम करके और उम्र

से संबंधित हड्डियों के नुकसान को धीमा करके हड्डियों की सुरक्षा में मदद करने के लिए मिलकर काम करते हैं। शोध से पता चलता है कि जब स्वस्थ आहार के हिस्से के रूप में डेयरी खाद्य पदार्थों का सेवन किया जाता है, तो समग्र आहार की गुणवत्ता में सुधार होता है और ऑस्टियोपोरोसिस के खतरे को कम करने में मदद मिल सकती है।

### प्रश्न संख्या 62. क्या मुझे ईंधन पेय (Fuel drink) के रूप में चॉकलेट दूध पीना चाहिए?

**उत्तर:** चॉकलेट मिल्क अपने शक्तिशाली पोषक तत्व के कारण एक उत्कृष्ट व्यायाम पुनर्प्राप्ति पेय है जो कसरत के बाद शरीर को आवश्यक पोषण प्रदान करता है। दूध में शरीर को ऊर्जा देने के लिए कार्बोहाइड्रेट होते हैं, मांसपेशियों के टूटने को कम करने और विकास को प्रोत्साहित करने के लिए प्रोटीन होता है, और पुनर्जलीकरण में सहायता के लिए तरल पदार्थ और इलेक्ट्रोलाइट्स होते हैं।

### प्रश्न संख्या 63. मैं अपने डेयरी उत्पादों का प्रभावी ढंग से मार्केटिंग कैसे कर सकता हूँ?

**उत्तर:** डेयरी उत्पादों के विपणन के लिए एक मजबूत स्थानीय नेटवर्क बनाना आवश्यक है। स्थानीय किराना स्टोर, दूध सहकारी समितियों और रेस्तरां के साथ साझेदारी करने से आपको व्यापक ग्राहक आधार तक पहुंचने में मदद मिल सकती है। इसके अतिरिक्त, ब्रांडिंग और विज्ञापन में निवेश से मार्केटिंग बढ़ सकती है।





## 05 स्वच्छ दूध उत्पादन

डॉ. योगेंद्र सिंह जादौन<sup>1</sup>, डॉ. अनुराधा कुमारी<sup>2</sup>

<sup>1</sup>गव्य प्रसार शिक्षा विभाग, सं.गाँ.ग.प्रौ.सं., बिहार पशुविज्ञान विश्वविद्यालय, पटना

<sup>2</sup>गव्य रसायन विभाग, सं.गाँ.ग.प्रौ.सं., बिहार पशुविज्ञान विश्वविद्यालय, पटना

### प्रश्न संख्या 1. स्वच्छ दुग्ध उत्पादन से क्या समझते हैं?

**उत्तर:** स्वच्छ दूध का उत्पादन मतलब आँखों से दिखने वाले और ना दिखने वाले सभी अशुद्धियों से मुक्त दूध। स्वच्छ दूध के उत्पादन से हम उस दूध को ज्यादा देर तक रख सकते हैं और उसकी तथा उससे बने खाद्य पदार्थों की गुणवत्ता बढ़ा सकते हैं। स्वच्छ दूध उत्पादन के लिए ध्यान रखने वाली बातें हैं जैसे की, स्वच्छ वातावरण व दुग्धशाला, साफ बर्तन, स्वच्छ एवं स्वस्थ पशु, स्वच्छ दूध दुहने का तरीका एवं स्वच्छ दूधिया होना आवश्यक है। इसके अतिरिक्त दूध दवाईयों के बचे अंश, कीटाणुओं आदि की सुरक्षा के लिए प्रयुक्त रसायनों के अवशेष, हारमोन के अवशेष, आदि से भी मुक्त हो।

### प्रश्न संख्या 2. स्वच्छ दुग्ध उत्पादन की आवश्यकता हमें क्यों पड़ती है?

**उत्तर:** स्वच्छ दूध मानव स्वास्थ्य के लिए सुरक्षित होता है। अर्थात इसके सेवन से बीमारी का कोई

खतरा नहीं रहता। दूध से फैलने वाली बीमारियों में टी.बी., टाइफाइड, पैरा टाइफाइड, अन्डूलेन्टिंग फीवर, पेचिश तथा गैस्ट्रोइन्टेराइटिस प्रमुख हैं। इनमें से कुछ के जीवाणु दूधारू पशु के थन से सीधे आ जाते हैं तथा कुछ दूध मल अथवा मूत्र के प्रदूषण द्वारा तथा कुछ दूध निकालने वाले व्यक्ति द्वारा दूध में आते हैं।

### प्रश्न संख्या 3. स्वच्छ दूध उत्पादन कैसे करें?

**उत्तर:** स्वच्छ दूध उत्पादन के लिए हमें पशु को साफ-सुथरा और निरोगी रखना चाहिए। पशु रखने की जगह साफ-सुथरी रखे, उसे साफ पीने का पानी दे। दूध दुहने और रखने के लिये स्टेनलेस स्टील के साफ बर्तन का उपयोग करे, साथ ही साथ दूध दुहने से पहले हाथों को साबुन से धोए।

### प्रश्न संख्या 4. स्वच्छ दूध उत्पादन के महत्व क्या-क्या हैं?

**उत्तर:** स्वच्छ दूध मानव स्वास्थ्य के लिए सुरक्षित होता है, अर्थात इसके सेवन से बीमारी को कोई

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



खतरा नहीं रहता। दूध से फैलने वाली बीमारियों में टी. बी., टाइफाइड, पैरा यिफाइड, अन्डूलेन्टिंग फीवर, पेचिश तथा गैस्ट्रोइन्टेराइटिस प्रमुख हैं।

### प्रश्न संख्या 5. स्वच्छ दूध दोहन कैसे करें?

**उत्तर:** दूध दुहने से पहले दूधिया को अपने हाथों को साबुन से अच्छी तरह साफ कर सुखा लेना चाहिए। हाथ के नाखून समय-समय पर काटते रहें। स्वच्छ और कसे कपड़े पहने तथा सिर को टोपी द्वारा ढक कर रखे ताकि कोई बाल आदि दूध में न गिरे। दूध को पूर्णहस्त विधि द्वारा दुहना चाहिए। दूध की पहली एक-दो धार को स्ट्रिप प्याले में डाले ताकि थनैला की बीमारी का पता चल सके। प्रारम्भ के दूध को स्ट्रिप-प्याले में निकालने से जीवाणु भी थन से निकल जाते हैं और बाद में दूध जीवाणु मुक्त हो जाता है। दूध दुहने वाला व्यक्ति पूर्ण रूप से स्वस्थ होना चाहिए। यदि दूधिया किसी बीमारी जैसे-कोलेरा, टाइफाइड या टी.बी. के रोग से ग्रसित हैं तो बीमारी के कीटाणु दूध द्वारा स्वस्थ व्यक्ति में भी फैल सकते हैं।

### प्रश्न संख्या 6. स्वच्छ दूध से क्या समझते हैं?

**उत्तर:** जिस दूध में धूल व गन्दगी न हो, जीवाणुओं की न्यूनतम संख्या हो, अवांछनीय गन्ध न हो और जो अधिक समय तक सुरक्षित रखा जा सके उसे स्वच्छ दूध कहा जाता है। स्वच्छ दूध का अर्थ दूध में बाहरी पदार्थों जैसे धूल, मिट्टी, गोबर, बाल, मक्खी आदि के न होने से ही नहीं बल्कि बीमारी फैलाने वाले जीवाणुओं की अनुपस्थिति से भी होता है। स्वच्छ दूध उत्पादन के लिए ध्यान रखने वाली बातें हैं जैसे स्वच्छ वातावरण व दुग्धशाला, साफ बर्तन, स्वच्छ एवं स्वस्थ पशु, स्वच्छ दूध दुहने का तरीका एवं स्वच्छ दूधिया होना आवश्यक है। इसके अतिरिक्त दूध दवाईयों के बचे अंश, कीटाणुओं आदि की सुरक्षा के लिए प्रयुक्त रसायनों के अवशेष, हारमोन के अवशेष, आदि से भी मुक्त हो। साफ दूध का उत्पादन स्वास्थ्य एवं आर्थिक लाभ के लिए आवश्यक है।

### प्रश्न संख्या 7. स्वच्छ दूध उत्पादन से सम्बन्धित और कौन-कौन सी सावधानियाँ बरतनी चाहिए?

**उत्तर:** पशुओं को चारा या दाना दुहाई के समय नहीं देना चाहिए, बल्कि पहले या बाद में दें। दूध में मच्छर, मक्खियों का प्रवेश रोकना चाहिए। ठण्डा करने से दूध में पाये जाने वाले जीवाणुओं की वृद्धि रुक जाती है। दूध को गर्मियों में ठण्डा करने के लिए गाँवों में सबसे सरल तरीका यह कि घर में सबसे ठण्डे स्थान पर जमीन में एक गड्ढा खोद लें और उसमें बालू बिछा दे तथा उसे पानी से तर कर दें और उसके ऊपर दूध का बर्तन जिसका मुँह महीन साफ कपड़े से बँधा हो, उसमें रख दें। समय-समय पर गड्ढे में पानी डालते रहे। ऐसा करने पर आप दूध को अधिक समय तक बिना खराब हुए रख सकते हैं। दूध को कभी भी बिना गर्म किए प्रयोग में नहीं लाना चाहिए। इस प्रकार से उत्पन्न दूध वास्तव में अमूल्य होता है लेकिन यही दूध अगर अस्वच्छ व असामान्य दशाओं में पैदा किया व रखा गया हो तो वही दूध हानिकारक होता है।

### प्रश्न संख्या 8. दूध दुहाई करने के लिए बरतन कैसा होना चाहिए?

**उत्तर:** दूध दुहने का बर्तन स्टेनलेस स्टील का होना अच्छा है। अन्यथा एल्यूमीनियम या गैलवेनाइज्ड शीट का हो। पीतल और ताँबे का बर्तन बिल्कुल इस्तेमाल न करें। खुली बाल्टी के स्थान पर गुम्बदाकार छत वाली बाल्टी में दूध दुहना चाहिए, क्योंकि इसमें बाहरी गन्दगी तथा पशु के शरीर के बाल नहीं गिरते। दूध दुहने के लिए साफ बर्तन का उपयोग करना चाहिए। गन्दा बर्तन बीमारी फैलाने वाले कीटाणुओं का मुख्य स्रोत होते हैं। दूध दुहने के पश्चात बर्तन को साबुन/सौड़ा व गर्म पानी से धोना चाहिए। अगर बर्तन राख से साफ करना हो तो बर्तन को दो-तीन बार पानी से अच्छी तरह खंगाल लेना चाहिए। बर्तन को धोकर सुखाना अतिआवश्यक है। साफ बर्तन को पलट कर रखना चाहिए। हो सके तो बर्तन को तेज धूप में कम से कम तीन घंटे अवश्य रखे ताकि वह कीटाणु रहित हो जाए। बर्तन धोने के लिए साफ पानी का ही इस्तेमाल करना चाहिए।





**प्रश्न संख्या 9. पशुपालकों को दूध दुहने से पहले क्या करना चाहिए ?**

**उत्तर:** दूध दुहने से पूर्व पशु का पिछला हिस्सा अच्छी तरह रगड़कर धो लेना चाहिए। साथ ही साथ दुहने से पूर्व थनों को कीटाणुनाशक (एक बाल्टी पानी में एक चुटकी पोटेशियम परमैंगनेट डाले) घोल में स्वच्छ कपड़ा डुबोकर पोंछना चाहिए। दूध दुहते समय पशु की पूँछ पैर से बाँध दे जिससे पूँछ हिलाने से धूल, मिट्टी या गन्दगी दूध में नहीं गिरे। पशु के थनों का रोज निरीक्षण करें। यदि कोई दरार होतो उसको साफ करके एन्टिसेप्टिक क्रीम लगा दें। यदि थनों में सूजन हो या मवाद अथवा खून दूध के साथ आ रहा हो तो वह थनैला रोग का सूचक है। अतः तुरन्त पशु-चिकित्सक को दिखाएं।

**प्रश्न संख्या 10. दूध का संरक्षण कैसे करना चाहिए?**

**उत्तर:** दूध के संरक्षण के लिए एल्युमीनियम या स्टेनलेस स्टील की ढक्कन वाली कैन दूध रखने एवं परिवहन के लिए अच्छा होता है। दूध का बर्तन यदि ढक्कन युक्त नहीं है तो उस पर साफ कपड़ा बाँध दें ताकि दूध में धूल, मक्खी आदि न गिरे। दूध को सीधी धूप में नहीं रखें क्योंकि इससे दूध का स्वाद खराब होने का खतरा रहता है। दूध को ठंडा रखने के लिए बर्तन को ठंडे पानी में रखें। ताजा दूध को पहले से रखें दूध में नहीं मिलायें।

**प्रश्न संख्या 11. दूध देने वाले पशु से सम्बन्धित सावधानियाँ क्या हैं ?**

**उत्तर:** दूध देने वाला पशु पूर्ण रूप से स्वस्थ होना चाहिए। टी.बी., थनैला इत्यादि बीमारियाँ नहीं होनी चाहिए। पशु की जाँच समय-समय पर पशु चिकित्सक से कराते रहना चाहिए। दूध दुहने से पहले पशु के शरीर की अच्छी तरह सफाई कर लेना चाहिए। दुहाई से पहले पशु के शरीर पर खरैरा करके चिपका हुआ गोबर, धूल, कीचड़, घास आदि साफ कर लेना चाहिए। खास तौर से पशु के शरीर के पिछले हिस्से, पेट, अयन, पूँछ व पेट के निचले हिस्से की विशेष सफाई करनी चाहिए। दुहाई से पहले अयन की

सफाई पर विशेष ध्यान देना चाहिए एवं थनों को किसी जीवाणु नाशक के घोल से भीगे हुए कपड़े से पोंछ लिया जाय तो ज्यादा अच्छा होगा। यदि किसी थन में कोई बीमारी हो तो उससे दूध नहीं निकालना चाहिए। दुहाई से पहले प्रत्येक थन की दो-चार दूध की धारें जमीन पर गिरा देनी चाहिए या अलग बर्तन में इक्कठा करना चाहिए।

**प्रश्न संख्या 12. दूध देने वाले पशु के बांधने के स्थान से सम्बन्धित सावधानियाँ कौन-कौन सी हैं?**

**उत्तर:** पशु बांधने का व खड़े होने का स्थान पर्याप्त होना चाहिए। फर्श यदि सम्भव हो तो पक्का होना चाहिए। यदि पक्का नहीं हो तो कच्चा फर्श समतल हो उसमें गड्डे इत्यादि न हो। मूत्र व पानी निकालने की व्यवस्था होनी चाहिये। दूध दुहने से पहले पशु के चारों ओर सफाई कर देनी चाहिए। गोबर, मूत्र हटा देना चाहिए। यदि बिछावन बिछाया गया हो तो दुहाई से पहले उसे हटा देना चाहिए। दूध निकालने वाली जगह की दीवारें, छत आदि साफ होनी चाहिए। उनकी चूने से पुताई करवा लेनी चाहिए तथा फर्श की फिनाईल से धुलाई दो घण्टे पहले कर लेनी चाहिए।

**प्रश्न संख्या 13. दूध के बर्तन से सम्बन्धित सावधानियाँ कौन-कौन सी हैं?**

**उत्तर:** दूध दुहने का बर्तन साफ होना चाहिए। उसकी सफाई पर विशेष ध्यान दिया जाना चाहिए। दूध के बर्तन को पहले ठण्डे पानी से, फिर सोडा या अन्य जीवाणु नाशक रसायन से मिले गर्म पानी से, फिर सादे खोलते हुए पानी से धोकर धूप में चूल्हे के ऊपर उल्टा रख कर सुखा लेना चाहिए। साफ किए हुए बर्तन पर मच्छर, मक्खियों को नहीं बैठने देना चाहिए तथा कुत्ता, बिल्ली उसे चाट न सके। दूध दुहने के बर्तन का मुंह चौड़ा व सीधा आसमान में खुलने वाला नहीं होना चाहिए क्योंकि इससे मिट्टी, धूल, गोबर आदि के कण व घास-फूस के तिनके, बाल आदि सीधे दुहाई के समय बर्तन में गिर जायेंगे इसलिए बर्तन सकरे मुंह वाले हो तथा मुंह टेढ़ा होना चाहिए।

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



### प्रश्न संख्या 14. दूध दुहने वाले व्यक्ति से सम्बन्धित सावधानियाँ कौन-कौन सी हैं?

**उत्तर:** दूध दुहने वाला व्यक्ति स्वस्थ होना चाहिए तथा उसे किसी प्रकार की कोई बीमारी न हो। उसके हाथों के नाखून कटे होने चाहिए तथा दुहाई से पहले हाथों को अच्छी तरह से साबुन से धो लिया गया हो। ग्वाले या दूध दुहने वाले व्यक्ति के कपड़े साफ होने चाहिए तथा सिर कपड़े से ढका हो। दूध निकालते समय सिर खुजलाना व बात करना, तम्बाकू खाकर थूकना, छींकना, खॉसना आदि गन्दी आदते व्यक्ति में नहीं होनी चाहिए।

### प्रश्न संख्या 15. दूध को दूषित होने से कैसे रोका जा सकता है?

**उत्तर:** किसानों के लिए यह एक आसान सलाह है कि उन्हें गायों का दूध निकालने के लिए रबर या विनाइल दस्ताने पहनने चाहिए, जिससे उनकी स्वयं की स्वच्छता में सुधार होता है, और दूध देने वाले उपकरणों को हर समय साफ रखना आवश्यक है। दूध देने के उपकरण लगाने से पहले गायों के थनों को तौलिये से पोंछना चाहिए।

### प्रश्न संख्या 16. दूध दुहते समय कौन-कौन सी सावधानियां रखनी चाहिए?

**उत्तर:** दूध दुहने के समय तंबाकू व पान का सेवन नहीं करना चाहिए। उसका हाथ साफ व सूखा होना चाहिए। पशु के थन को पानी से धोकर तुरंत नहीं दुहना चाहिए क्योंकि दूध दुहने के समय छीमी का छेद खुल जाता है। इस कारण गंदगी के साथ मौजूद जीवाणु व विषाणु थन में प्रवेश कर जाते हैं, जिससे पशुओं में थनेला होने की संभावना बढ़ जाती है।

### प्रश्न संख्या 17. मशीन से दूध निकालने की विधि की उपयोगिता के विषय में बताएं ?

**उत्तर:** मिल्किंग मशीन यानी दूध दुहने की मशीन ने डेयरी फार्मिंग और पशुपालन की दुनिया में क्रांति ला दी है। मशीन से दूध निकालना काफी सरल है और इससे दूध का उत्पादन भी 15 फीसदी तक बढ़ जाता

है। मशीन से दूध निकालने की शुरुआत डेनमार्क और नीदरलैंड से हुई और आज यह तकनीक दुनिया भर में इस्तेमाल की जा रही है।

### प्रश्न संख्या 18. दूध दुहने के बाद किन बातों का ध्यान रखना आवश्यक है?

**उत्तर:** दूध दुहने के तुरंत बाद दूध को शेड से हटकर रखना चाहिए। दूध को साफ कपड़े अथवा छन्ने से छानकर बाल अथवा अन्य अशुद्धियां हटा देनी चाहिए। दूध को ग्राहक के बेचे जाने तक सही रूप से ठंडाकर रखना चाहिए। अगर दूध को 5°C से नीचे रखा जाए तो जीवाणु की संख्या में वृद्धि बहुत धीमी हो जाती है और दूध अपेक्षाकृत अधिक समय तक ठीक रहता है।

### प्रश्न संख्या 19. स्वच्छ दूध के उत्पादन के लिए पशु घर में किस तरह की सावधानी बरतनी चाहिए ?

**उत्तर:** पशु घर या पशु शेड थोड़ी ऊंची जगह पर बनाना चाहिए ताकि पानी का निकास अच्छी तरह से हो सके। दूध दुहने वाले शेड के आसपास गोबर या अन्य गंदगी फैलाने वाले पदार्थ नहीं होनी चाहिए। इससे शेड की हवा प्रदूषित होती है तथा इससे मक्खियां पैदा हो जाती हैं। मक्खियों से कई प्रकार की बीमारी फैलती है। शेड का फर्श सोखने वाला नहीं होनी चाहिए, जिससे की साफ सफाई में आसानी हो। दूध दुहने वाला व्यक्ति स्वस्थ होना चाहिए व किसी भी प्रकार के संक्रामक रोग से मुक्त होना चाहिए। दूध दुहने के समय तंबाकू व पान का सेवन नहीं करना चाहिए। उसका हाथ साफ व सूखा होना चाहिए। पशु के थन को पानी से धोकर तुरंत नहीं दुहना चाहिए क्योंकि दूध दुहने के समय छीमी का छेद खुल जाता है। इस कारण गंदगी के साथ मौजूद जीवाणु व विषाणु थन में प्रवेश कर जाते हैं, जिससे पशुओं में थनेला होने की संभावना बढ़ जाती है। इसलिए अगर छीमी सख्त हो तो उन्हें धोकर साफ कपड़े से पोंछकर सूखा देना चाहिए। दूध रखने के लिए साफ व छोटे मुह के बर्तन का उपयोग करना चाहिए। बर्तनों में किसी प्रकार का जोड़ व किनारा नहीं होना चाहिए।





**प्रश्न संख्या 20. दूध उत्पादन को शुरू करने के लिए किन-किन बातों का ध्यान रखने की आवश्यकता है ?**

**उत्तर:** दूध उत्पादन को शुरू करने के लिए जिन मुख्य बातों का ध्यान रखना है वो है: धन और गाय या भैंस की अच्छी नरत्न व्यापार शुरू करने के लिए बहुत अधिक महत्वपूर्ण है। पशुओं और वातावरण के अनुकूल पशुओं के रहने का स्थान, पर्याप्त पोषण और देखभाल के संसाधन होने चाहिए। चारे और पानी की व्यवस्था, बीमारियों की रोकथाम के लिए प्रबंध, दूध के वितरण के लिए संसाधन और प्रभावी बाजार, कचरा प्रबंधन होने चाहिए। पशुओं के प्रजनन क्षमताओं की अच्छी समझ। मवेशियों में अनुराग, प्रजनन के लिए सही समय, गर्भाधान से संबंधित बीमारियाँ आदि को समझने के लिए अनुभवी व्यक्ति का होना आवश्यक है।

**प्रश्न संख्या 21. दुग्ध उत्पादन व्यवसाय के बारे में बताए ?**

**उत्तर:** दूध उत्पादन भारत में सबसे सामान्य व्यवसाय है, जिसमें दूध का उत्पादन अधिकतम करने के लिए किसान दूध के उत्पादन के लिए गाय और भैंसों का प्रबंध करते हैं, चाहे वह उत्पादन छोटे स्तर पर हो या बड़े स्तर पर। इस कारोबार में पशुओं के स्वास्थ्य की निगरानी सहित, उनके लिए आवश्यक दवा, उचित भोजन, दूध से संबंधित उपकरणों का समुचित उपयोग, कचरे का प्रबंधन आदि कुछ विशिष्ट जिम्मेदारियाँ होती हैं। कुछ दुग्ध उत्पादक स्वयं दूध उत्पादन करके उसे वितरित करते हैं या उनमें से कुछ डेरी की प्रक्रिया के लिए कम्पनियों को दूध की आपूर्ति करते हैं।

**प्रश्न संख्या 22. दुग्ध प्रसंस्करण के क्या महत्व है एवं इनकी विधियों के बारे में बताए?**

**उत्तर:** उत्पादन के तुरन्त बाद दूध को ठण्डा कर लेना चाहिए अन्यथा दूध संयंत्र में पहुँचने तक अम्लीय हो जायेगा। अम्लीय होने के साथ-साथ जीवाणु की संख्या भी अधिक हो जाएगी। यह भी सम्भव है कि इन

जीवाणुओं में कुछ व्याधिजनक जीवाणु भी हो। सामान्य तापक्रम पर दूध को अधिक समय तक रखने से दूध के कुछ पोषक तत्वों का विघटन हो जाता है जिससे दूध फट भी सकता है। अतः दूध को पशु से दोहन के बाद यथाशीघ्र ठण्डा करना आवश्यक हो जाता है।

**प्रश्न संख्या 23. दूध का शीतलन (चिलिंग) क्यों करते हैं, इससे क्या लाभ होते हैं?**

**उत्तर:** दुग्ध मुख्यतया गाँवों में उत्पादित किया जाता है जबकि इसका उपभोग केन्द्र शहरी क्षेत्र में होता है। अतः यह आवश्यक है कि दूध को उत्पादन के तुरन्त बाद या तो उपभोक्ता तक पहुँचा दिया जाए या उसे ठण्डा किया जाए। परम्परागत तरीके से दूधिया कच्चे दूध को इसी अवस्था में शहरों में ले जाकर उसे वितरित करते हैं। अतः दूध की गुणवत्ता अच्छी नहीं रह पाती है। अतः दूध को चिलिंग सेंटर पर ठंडा किया जाता है। गाँवों का एकत्रित दूध एक निश्चित स्थान पर संग्रह कर लिया जाता है और वहाँ दूध को ठण्डा करने वाले मशीन के द्वारा 4°C तापमान तक ठण्डा किया जाता है ताकि जीवाणुओं की वृद्धि रुक जाय और दूध की गुणवत्ता बरकरार रहे।

**प्रश्न संख्या 24. चिलिंग सेंटर पर कौन-कौन से उपकरण उपलब्ध होने चाहिए।**

**उत्तर:** चिलिंग सेंटर पर उपकरण जैसे दूध को तोलने/नापने के उपकरण, दूध इक्टठा करने के उपकरण/डंप टैंक, दूध के डिब्बों को धोने के उपकरण, मिल्क पम्प, सरफेस/प्लेट कूलर, रेफ्रिजरेशन इकाई, कोल्ड रूम, मिल्क टेस्टिंग यूनिट एवं अन्य आवश्यक उपकरण होने चाहिए।

**प्रश्न संख्या 25. दूध उत्पादन में प्रथम स्थान किस देश का है?**

**उत्तर:** दूध उत्पादन के मामले में भारत विश्व स्तर पर सबसे अब्बल है। विश्व में कुल दूध उत्पादन में से 24 फीसदी दूध का उत्पादन भारत में ही होता है। जबकि वैश्विक स्तर पर अमेरिका दूसरे स्थान पर है।

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



**प्रश्न संख्या 26.** हमे रोज कम से कम कितना दूध पीना चाहिए?

**उत्तर:** बच्चों को पूरे दिन में कम से कम 2–3 कप तक दूध पीना चाहिए। जबकि एक वयस्क रोजाना 2 गिलास तक दूध पी सकता है।

**प्रश्न संख्या 27.** शुद्ध दूध के सेवन से स्वास्थ्य को क्या फायदे हैं?

**उत्तर:** दूध पोषक तत्वों से भरपूर होता है, जिससे हड्डियां भी मजबूत होती हैं। यह प्रोटीन, कैल्शियम, विटामिन—बी 12, विटामिन—डी और फॉस्फोरस का उच्च स्रोत है। रोज दूध पीने से इम्यूनिटी को बढ़ावा मिलता है।

**प्रश्न संख्या 28.** दूध के पोषण को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारक कौन-कौन से हैं?

**उत्तर:** दूध के पोषण को प्रभावित करने वाले कारक है पशु की जातिय पशु की नस्ल, पशु का स्वभाव, पशु की उम्र, पशु का आहार, पशु का स्वास्थ्य, पशु के ब्यान्त की अवस्था, पशु में उत्तेजना, गर्भकाल, हार्मोन, दोहन विधि एवं कुशलता आदि।

**प्रश्न संख्या 29.** सामान्य तापमान पर दूध को ज्यादा देर छोड़ देने पर क्यों फट जाता है?

**उत्तर:** दूध में विभिन्न प्रकार के सूक्ष्मजीव होते हैं, जो दूध में मौजूद लैक्टोज को लैक्टिक एसिड में परिवर्तित करने में सक्षम होते हैं, जिससे अम्लता बढ़ जाती है। जब दूध को काफी समय तक कमरे के तापमान (30–37 डिग्री सेल्सियस) पर संग्रहित किया जाता है, तो यह अधिकांश खराब करने वाले जीवों के विकास के लिए आदर्श तापमान प्रदान करता है और बदले में अम्लता बढ़ाता है। जब अम्लता 0.20% लैक्टिक एसिड से अधिक बढ़ जाती है, तो उबालने या गर्म करने पर दूध जम जाता है।





## 06 दूध की गुणवत्ता का महत्व

डॉ. अनुराधा कुमारी<sup>1</sup>, डॉ. योगेंद्र सिंह जादौन<sup>2</sup>

<sup>1</sup>गव्य रसायन विभाग, सं.गाँ.ग.प्रौ.सं., बिहार पशुविज्ञान विश्वविद्यालय, पटना

<sup>2</sup>गव्य प्रसार शिक्षा विभाग, सं.गाँ.ग.प्रौ.सं., बिहार पशुविज्ञान विश्वविद्यालय, पटना

**प्रश्न संख्या 1 . दूध जब किसी डेरी में पहुचता है तो उस दूध को किन-किन से चरणों से गुजरना होता है ?**

**उत्तर:** दूध जब किसी डेरी में पहुचता है तो उस दूध को निम्नलिखित चरणों से गुजरना होता है:

- (i) दूध उतरना: दूध के डिब्बों को ट्रक या टैम्पू आदि वाहन से उतार लिया जाता है। इस कार्य में सुविधा के लिए प्लेटफार्म की ऊँचाई ट्रक की फर्श की ऊँचाई के बराबर रखी जाती है। उतारे गये डिब्बों को श्रेणीकरण के लिए एकत्र कर लिया जाना है। यदि दूध को टैंकर्स में लाया गया है तो उसे सही स्थिति में खड़ा करके पाईप द्वारा जोड़ दिया जाता। इसके बाद दूध की ग्रेडिंग होती है।
- (ii) ग्रेडिंग: दूध के मूल्य भुगतान हेतु दूध को गुणों के आधार पर विभिन्न वर्गों में बाँट लिया जाता है। यह सामान्यतया: ज्ञानेन्द्रिय परीक्षण (Organoleptic Tests) के आधार पर किया जाता है। यहाँ दूध के वर्गीकरण करने वाला व्यक्ति अनुभवी होने चाहिए।

- (iii) दूध परीक्षण: मिल्क केन में आये दूध के श्रेणीकरण के लिए केन का ढक्कन खोल कर दूध का रूप, गन्ध, ताप तथा तलछट आदि का परीक्षण किया जाता है। दूध का मूल्य भुगतान फैट तथा एसएनएफ एवं ज्ञानेन्द्रिय परीक्षण के आधार पर किया जाता है। प्रयोगशाला परीक्षण के लिए दूध को मिला कर दूध का सैंपल भर कर रख लिया जाता है तथा डिब्बों को खाली करा दिया जाता है।

**प्रश्न संख्या 2. दूध की गुणवत्ता से क्या अभिप्राय है?**

**उत्तर:** दूध शुद्ध एवं ताजा हो और उसमें सभी अवयव सामान्य मात्रा में मौजूद हो। दूध रोगाणु मुक्त हो। दूध की गुणवत्ता को खराब करने वाले जीवाणु न्यूनतम हो जिससे दूध को अधिक समय तक सुरक्षित रखा जा सके। दूध की सुरभि एवं स्वाद रुचिकर हो।

**प्रश्न संख्या 3. दूध का रासायनिक परीक्षण हम क्यों करते है?**

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



**उत्तर:** दूध का रासायनिक परीक्षण हम प्रायोगिकी तरीके से करते हैं इससे यह जान सके की किसी भी दूध की गुणवत्ता कैसी है। क्या वह शुद्ध एवं ताजा है और क्या वह सरकार द्वारा निर्धारित मानको के अनुरूप है या नहीं। साथ ही यह भी पता चल सके की इसमें कोई मिलावट इत्यादि तो नहीं की गई है। दूध के गुणों का नियंत्रण दुग्ध उत्पादन केंद्र, दुग्ध संसाधन एवं दुग्ध निर्माण केंद्र, वितरण एवं विपणन के दौरान करते हैं। इससे यह सुनिश्चित होता है कि उपभोक्ता को एक सामान्य गुण वाला एवं सही अवस्था में दूध मिल पा रहा है या नहीं।

### प्रश्न संख्या 4. दूध की गुणवत्ता की जाँच के लिए कौन-कौन से आधारभूत जाँच है?

**उत्तर:** दूध की गुणवत्ता के लिए कई मापदंड हैं उनमें से मुख्य इस प्रकार है गंध, स्वाद, बाहरी पदार्थों से मुक्त, पीएच, एसिडिटी, बोइलिंग टेस्ट, अल्कोहल टेस्ट, लैक्टोमीटर रीडिंग, फैट, एसएनएफ (SNF) इत्यादि की मात्रा।

### प्रश्न संख्या 5. मैं अपने फार्म पर उत्पादित दूध की गुणवत्ता कैसे सुनिश्चित करूँ?

**उत्तर:** दूध की गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए दूध को निकालने, प्रसंस्करण और भंडारण के दौरान स्वच्छता बनाए रखना महत्वपूर्ण है। गुणवत्ता मानकों का अनुपालन करने के लिए दूध में फैट, प्रोटीन, एसएनएफ की मात्रा, दूध में मिलावटी तत्वों की जाँच और जीवाणु की संख्या इत्यादि का नियमित परीक्षण आवश्यक है।

### प्रश्न संख्या 6. दूध के रासायनिक परीक्षण के लिए दूध का सैंपल कैसे ले?

**उत्तर:** दूध का सैंपल लेने के पहले दूध को अच्छी तरह से मिला लिया जाना चाहिए। इसके लिए मथनी की तरह का स्टर होता है उससे दूध को भली-भाँति मिला लेना चाहिए। यदि सैंपल कम दूध वाले बर्तन से लेना हो तो उसे दो बर्तनों में उल्ट-पलट लेना चाहिए। अगर तुरंत जांच सम्भव न हो तो सैंपल को

कम तापक्रम यानी 5°C पर आवश्यकतानुसार परिरक्षक मिलाकर कर सकते हैं।

### प्रश्न संख्या 7. दूध के रासायनिक परीक्षण के लिए दूध के सैंपल की मात्रा कितनी होनी चाहिए ?

**उत्तर:** यदि केवल वसा का परीक्षण करना हो तो 50 से 60 मिली लीटर दूध की आवश्यकता होती है। अन्य परीक्षण जैसे आपेक्षिक घनत्व, एसएनएफ इत्यादि निकालना हो तो 250 से 500 मिली लीटर तक सैंपल लिया जा सकता है।

### प्रश्न संख्या 8 एसएनएफ और कुल ठोस से क्या तात्पर्य है?

**उत्तर:** एसएनएफ या "वसा रहित ठोस" वह पोषक तत्व है जो दूध में मौजूद होता है। इसमें प्रोटीन और लैक्टोज होता है। जब एसएनएफ को दूध की वसा के साथ मिलाया जाता है, तो इसे कुल ठोस कहा जाता है। मानकीकृत दूध के लिए कानूनी मानक 4.5% वसा और 8.5% एसएनएफ है तथा कुल ठोस 13% है।

### प्रश्न संख्या 9. गाय और भैंस के दूध को कैसे पहचाने?

**उत्तर:** गाय का दूध हल्के पीले रंग का होता है जबकि भैंस का दूध सफेद रंग का होता है। गाय के दूध में कैरोटीन की मात्रा पाई जाती है जिसके कारण गाय के दूध का रंग हल्का पीला होता है जबकि भैंस के दूध में कैरोटीन विटामिन A में रूपांतरित हो जाता है जिसकी वजह से भैंस का दूध सफेद होता है।

### प्रश्न संख्या 10. प्लेटफार्म परीक्षण क्या है और इसमें मुख्यतः कौन-कौन से परीक्षण होते हैं?

**उत्तर:** वे परीक्षण जो बिना प्रयोगशाला के कम समय में किए जाए और जिनके लिए मूल्यवान उपकरणों की आवश्यकता न पड़े तथा जिन्हें दूध प्राप्ति के स्थान पर तुरंत कर लिया जाए, प्लेटफार्म परीक्षण कहलाते हैं। इन परीक्षणों में दूध को चखकर, सूँघकर तथा रंग इत्यादि देखकर श्रेणीकरण किया जाता है। इसके लिए केवल इन्द्रियों का प्रयोग होता है। साथ ही साथ





क्लॉट ऑन बॉयलिंग टेस्ट, अल्कोहल टेस्ट, पीएच, एसिडिटी टेस्ट, लैक्टोमीटर रीडिंग, मिथाइलिन ब्लू रिडक्सन टेस्ट (एम बी आर टी) इत्यादि भी प्लेटफार्म परीक्षण के उदाहरण हैं।

### प्रश्न संख्या 11. क्लॉट आन ब्यायलिंग (दूध उबालने पर फटना) टेस्ट क्या है और इसे कैसे करते हैं?

**उत्तर:** क्लॉट आन ब्यायलिंग (सी.ओ.बी.) टेस्ट से यह पता लग जाता है कि क्या दूध का उपयोग हम अन्य पदार्थों के बनाने में काम में ले सकते हैं या नहीं। यह परीक्षण दूध की रखरखाव क्षमता का भी प्रतिक है। यानी की दूध कितना पुराना है यह इस परीक्षण से बताया जा सकता है। इस परीक्षण के लिए एक छोटा सा बीकर या टेस्ट ट्यूब लेते हैं उसमें दूध की थोड़ी मात्रा लेकर कुछ देर तक के लिए गर्म करते हैं। यदि दूध फट जाता है तब उसे सी.ओ.बी. पाजिटिव मानते हैं और न फटने पर निगेटिव मानते हैं। सी.ओ.बी. पाजिटिव होना यह बतलाता है की दूध खराब है। दूध ज्यादा देर तक रखे रहने से अम्लता बढ़ जाती है और दूध गर्म करने पर फट जाता है। साधारणतया दूध की एसिडिटी 0.22% तक या इससे अधिक होने पर दूध फट जाता है।

### प्रश्न संख्या 12. अल्कोहल परीक्षण क्या है और इसे कैसे करते हैं?

**उत्तर:** अल्कोहल परीक्षण दूध की एसिडिटी तथा लवण असंतुलन पर ही आधारित है लेकिन यह खास उद्देश्य से किया जाता है। इस परीक्षण से यह पता लगाया जा सकता है कि दूध पास्तुरीकरण करने योग्य है अथवा नहीं। इस परीक्षण के लिए एक परखनली में थोड़ा सा दूध यानि लगभग 10 मिली. दूध जिसका परीक्षण करना है लेते हैं। इसमें 70% अल्कोहल की उतनी ही मात्रा (10 मिली.) मिला कर उसे हिलाते हैं। यदि यह दूध पास्तुरीकरण के उपयुक्त है तो फटेगा नहीं अन्यथा फट जाएगा।

### प्रश्न संख्या 13. दूध के मिथाइलिन ब्लू रिडक्सन टेस्ट (एम बी आर टी) से क्या समझते हैं?

**उत्तर:** दूध के मिथाइलिन ब्लू रिडक्सन टेस्ट द्वारा दूध में उपस्थित जीवाणुओं की संख्या का पता उनके द्वारा ली गई आक्सीजन के आधार पर लगाया जाता है। इस विधि में दूध को एक मिथाइलिन ब्लू डाई के घोल के साथ मिलाया जाता है। अगर दूध में जीवाणुओं की संख्या ज्यादा है तो दूध में उपस्थित आक्सीजन की मात्रा कम होगी और डाई के घोल का रंग जल्दी उड़ जायगा। वैज्ञानिकों ने रंग के परिवर्तन का संबंध उसमें उपस्थित जीवाणुओं से लगा रखा है। उन्ही रंगों के आधार पर दूध में जीवाणुओं की संख्या आंकी जाती है।

### प्रश्न संख्या 14. फासफटेज परीक्षण क्या है?

**उत्तर:** फासफटेज परीक्षण यह देखने के लिए किया जाता है की क्या दूध पूर्ण रूप से पास्तुरीकृत है या नहीं। पूर्ण रूप से पास्तुरीकृत दूध में फासफटेज नामक किण्वक पूरी तरह से नष्ट हो जाता है। दूध में इसकी उपस्थिति यह दर्शाती है की वह पूर्ण रूप से पास्तुरीकृत नहीं है।

### प्रश्न संख्या 15. दूध में कितना कैल्शियम पाया जाता है?

**उत्तर:** दूध को कैल्शियम का बहुत अच्छा स्रोत माना जाता है। गाय के दूध में 120mg/100 ml एवं भैंस के दूध में 180mg/100ml कैल्शियम पाया जाता है। दूध में पाया जाने वाला कैल्शियम शरीर में बहुत आसानी से अवशोषित हो जाता है।

### प्रश्न संख्या 16. अगर आप कैल्शियम सप्लीमेंट लेते हैं तो दूध पीने की जरूरत नहीं है। क्या यह सही है?

**उत्तर:** एक आम मिथक है कि दूध केवल कैल्शियम की आपूर्ति करता है और कुछ नहीं। लेकिन हड्डी बनाने वाले कैल्शियम की आपूर्ति के अलावा, दूध अन्य उच्च गुणवत्ता वाले पोषक तत्व जैसे उच्च गुणवत्ता वाले प्रोटीन (आवश्यक अमीनो एसिड युक्त), विटामिन ए, बी 2, बी 12, डी और जस्ता, पोटेशियम और मैग्नीशियम जैसे खनिज भी प्रदान करता है।

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



पोषक तत्वों की आपूर्ति के अलावा, किण्वित दूध उत्पाद प्रोबायोटिक जीवों का समृद्ध स्रोत हैं, जो गैस्ट्रो आंत्र पथ के स्वास्थ्य को बनाए रखने के लिए आवश्यक हैं। स्वादिष्ट डेयरी उत्पाद खाने से प्राप्त मानसिक आनंद और संतुष्टि को कभी भी दूध की खुराक या विकल्प से प्रतिस्थापित नहीं किया जा सकता है।

### प्रश्न संख्या 17. दूध में मिलावटी तत्वों की जाँच करना क्यों जरूरी है?

**उत्तर:** मिलावटी दूध के सेवन से कई स्वास्थ्य संबंधी समस्याएं, जैसे फूड पॉइजनिंग, आंत संबंधी विकार, कैंसर, किडनी का खराब होना आदि हो सकता है। अतः मिलावटी दूध को सेवन करने से पहले इसकी जाँच कर हम अपने स्वास्थ्य पर पड़ने वाले दुष्प्रभाव को रोक सकते हैं। दूध में मिलाये जाने वाले तत्व एवं स्वास्थ्य पर दुष्प्रभाव निम्नलिखित हैं।

मिलावटी तत्व	स्वास्थ्य पर दुष्प्रभाव
कार्बोहायड्रेट (मैदा, आटा, चीनी, ग्लूकोज)	अपचित स्टार्च के कारण दस्त हो सकता है। शरीर में यह जमा हो सकता है जो कि मधुमेह से ग्रसीत लोगो के लिए खतरनाक है।
यूरिया उर्वरक, नमक	किडनी को दुष्प्रभावित करता है एवं किडनी को खराब कर सकता है।
सोडियम कार्बोनेट, सोडियम बाईकार्बोनेट (खाने वाला सोडा), सोडियम हयड्रोक्साइड, कैल्शियम हयड्रोक्साइड	शरीर के विकास एवं प्रजनन से जुड़े हारमोनल संकेत को बाधित कर सकता है।
तालाब का पानी	दुषित पानी का उपयोग दूध की गुणवत्ता को कम कर देता है।
प्रिजरवेटिव (हाइड्रोजन परऑक्साइड, फॉर्मेलिन )	<b>हाइड्रोजन परऑक्साइड:</b> पाचन प्रणाली में समस्या पैदा करता है आंत के आंतरिक दीवार एवं पेट में सुजन कर देता है। <b>फॉर्मेलिन:</b> शरीर में कैंसर हो सकता है, आँख को खराब कर सकता है, त्वचा रोग हो सकता है।
पानी	पानी की मिलावट दूध को पतला कर देता है एवं पोषक तत्वों की मात्रा कम हो जाती है। दुषित पानी का उपयोग दूध की गुणवत्ता को कम कर देता है।

### प्रश्न संख्या 18. दूध के मिलावट से कैसे बचा जा सकता है?

**उत्तर:** दूध के मिलावट से बचने के लिए दूध का सेवन करने से पहले इसकी जाँच कर हम मिलावटी दूध पीने से बच सकते हैं। मिलावटी तत्वों के जाँच के लिए कम लागत पर आसानी से उपयोग में लाये जाने वाले कई जाँच किट उपलब्ध है। इन किट में दिए गए रसायनिक घोल की कुछ बुँदे दूध में डालकर शुद्ध और मिलावटी दूध में रंग भेद के आधार पर हम मिलावट को आसानी से पकड़ सकते हैं।

### प्रश्न संख्या 19. दूध में पानी की मिलावट का पता कैसे करें?

**उत्तर:** दूध में पानी की मिलावट का पता 'लैक्टोमीटर' नामक उपकरण से आसानी से लगाया जा सकता है। लैक्टोमीटर दूध के विशिष्ट गुरुत्व को मापता है। गाय के दूध का औसत विशिष्ट गुरुत्व (60°F पर) 1.028—1.030 और भैंस के दूध का औसत विशिष्ट गुरुत्व 1.030—1.032 तक होता है। अगर जाँच के दौरान विशिष्ट गुरुत्व दिए गए मानक से कम



मान इंगित करता है तो यह दूध में पानी की मिलावट को दर्शाता है।

### प्रश्न संख्या 20. दूध में मिलावटी तत्वों की जांच कैसे करें?

**उत्तर:** खाद्य अपमिश्रण निवारण अधिनियम (1954) के अनुसार, मिलावटी तत्व का अर्थ ऐसी कोई भी

सामग्री है जिसका उपयोग मिलावट के लिए किया जाता है या किया जा सकता है। मिलावट के लिए आमतौर पर विभिन्न प्रकार के मिलावटी तत्वों जैसे स्टार्च, चीनी, लवण, न्यूट्रलाइजर, यूरिया, फॉर्मलिन, वनस्पति तेल, हाइड्रोजन पेरोक्साइड आदि का उपयोग किया जाता है। दूध में मिलावटी तत्वों जांच प्रक्रिया निम्नलिखित विधि द्वारा किया जाता है।

मिलावटी तत्व	जाँच प्रक्रिया	परिणाम
चीनी/सुक्रोज	परखनली में 2 मिलीलीटर दूध लें। 2 मिलीलीटर 0.5% रिंसोर्सिनोल घोल डाले। दोनों को मिलाए एवं खोलते हुए पानी में परखनली को 5 मिनट गरम करे। <b>मिलावटी दूध :</b> लाल रंग <b>शुद्ध दूध :</b> हल्का पीला रंग	 SUGAR
स्टार्च/आटा/मैदा	परखनली में 2 मिलीलीटर दूध लें। कुछ बूंद 1% आयोडीन घोल डाले। दोनों को मिलाएं। <b>मिलावटी दूध :</b> नीला रंग <b>शुद्ध दूध :</b> सफेद रंग	
यूरिया	परखनली में 2 मिलीलीटर दूध लें। 2 मिलीलीटर डी एम ए बी रसायन डाले। दोनों को मिलाएं। <b>मिलावटी दूध :</b> गहरा पीला रंग <b>शुद्ध दूध :</b> हल्का पीला रंग	 UREA
न्यूट्रलाइजर (NaOH, Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> और NaHCO <sub>3</sub> )	परखनली में 2 मिली लीटर दूध ले। 2 मिली लीटर रोजालिक एसिड घोल ले। दोनों को मिलाएं। <b>मिलावटी दूध :</b> लाल/गुलाबी रंग <b>शुद्ध दूध :</b> नारंगी रंग	 NEUTRALIZER
हाइड्रोजन परऑक्साइड	परखनली में 2 मिली लीटर दूध लें। 2 मिली लीटर पोटैसियम आयोडाइड-स्टार्च रसायन डाले। दोनों को मिलाएं। <b>मिलावटी दूध :</b> गहरा नीला रंग <b>शुद्ध दूध :</b> सफेद रंग	 HYDROGEN PEROXIDE

# डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



अमोनियम सॉल्ट	टेस्ट ट्यूब में 5 मिलीलीटर दूध ले। 1 मिलीलीटर नेस्लर रियजेंट डाले और अच्छी तरह से मिलाएं। <b>मिलावटी दूध : भूरा रंग</b> <b>शुद्ध दूध : सफेद रंग</b>
ग्लूकोज	ट्यूब में 1 मिलीलीटर दूध ले। 1 मिलीलीटर बारफोड रियजेंट डाले। ट्यूब के मिश्रण को उबलते पानी में 3 मिनट तक गर्म करें और नल के पानी के नीचे तेजी से ठंडा करें। 1 मिलीलीटर फॉस्फोमोलिब्डिक एसिड सॉल्युशन डालें और मिलाएँ। <b>मिलावटी दूध : गहरा नीला रंग</b> <b>शुद्ध दूध : हल्का नीला रंग</b>
नमक/सोडियम क्लोराइड	टेस्ट ट्यूब में 5 मिलीलीटर दूध ले। 1 मिलीलीटर 0.1 N सिल्वर नाइट्रेट रियजेंट डाले। अच्छी तरह मिलाएं और 0.5 मिलीलीटर 10% पोटैशियम क्रोमेट मिलाएं। <b>मिलावटी दूध : पीला रंग</b> <b>शुद्ध दूध : चॉकलेटी भूरा रंग</b>
नाइट्रेट्स (तालाब का पानी)	टेस्ट ट्यूब को संदिग्ध दूध से धोएं। टेस्ट ट्यूब के किनारे डाईफिनाइल अमीन सॉल्युशन की 2-3 बूंदें डालें। <b>मिलावटी दूध : गहरा नीला रंग</b> <b>शुद्ध दूध : सफेद रंग</b>
फॉर्मलिन	टेस्ट ट्यूब में 2 मिलीलीटर दूध ले। ट्यूब के किनारे से धीरे-धीरे 2 मिलीलीटर 90% सल्फ्यूरिक एसिड जिसमें फेरिक क्लोराइड के अंश हो डालें। <b>मिलावटी दूध : जंक्शन पर बैंगनी रंग</b> <b>शुद्ध दूध : जंक्शन पर पीला रंग</b>



Hehner Test  
Modified- AAU (2018)





## 07 बछड़े एवं बछड़ियों का प्रबंधन

डॉ. रंजना सिन्हा

पशुधन फार्म काम्पलेक्स, बिहार पशुचिकित्सा महाविद्यालय, बि.प.वि.वि.वि., पटना

**प्रश्न संख्या 1. बछड़े या बछड़ियों में जन्म के तुरन्त बाद कौन-कौन सी सावधानी बरतनी चाहिए ?**

**उत्तर :** जन्म के ठीक बाद बछड़े-बछड़ियों के नाक एवं मुँह से कफ अथवा श्लेष्मा को साफ करें। आमतौर पर गाय बछड़े को जन्म देते ही उसे जीभ से चाटने लगती है। इससे बछड़े को शरीर को सूखने में आसानी होती है, और श्वसन तथा रक्त संचार सुचारु होता है, यदि गाय बछड़े को न चाटे तो उसके शरीर को सुखे कपड़े से पोछकर सुखाएं। बछड़े का वजन का ब्योरा रखना चाहिए। बछड़े को दो घंटे के अन्दर खीस पिलाना चाहिए।

**प्रश्न संख्या 2. बछड़े या बछड़ियों का नाभि का प्रबंधन कैसे करे?**

**उत्तर :** नाभि नाल को शरीर से 2-3 से0मी0 की दूरी पर गांठ बांध देनी चाहिए और बांधे हुए स्थान से 1 से0मी0 नीचे से काट कर टिक्वर आयोडिन या बोरिक एसिड अथवा कोई अन्य एंटीसेप्टिक लोशन लगाना चाहिए।

**प्रश्न संख्या 3. खीस क्या है तथा यह क्यों महत्वपूर्ण है ?**

**उत्तर :** ब्यात के बाद पशु के थन से निकला गाढ़ा पीला द्रव्य पदार्थ खीस कहलाता है, यह नवजात पशुओं के लिए अति महत्वपूर्ण है क्योंकि इसमें शरीर को रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने वाले पोषक तत्व जैसे इम्युनोग्लोबुलिन प्रयाप्त मात्रा में पाए जाते हैं।

**प्रश्न संख्या 4. कृत्रिम खीस बनाने में किन सामग्रियों का उपयोग करते हैं ?**

**उत्तर :** कृत्रिम खीस में मुख्यतः ताजा दूध (500 मिली लीटर), एक अंडा, गुनागुना पानी (300 मिली लीटर) तथा अरंडी का तेल (दो चम्मच) को मिलाकर बनाया जाता है। कृत्रिम खीस दिन में दो से तीन बार पिलाना चाहिए।

**प्रश्न संख्या 5. नवजात बछड़े या बछड़ियों को जन्म के पश्चात खीस पिलाने का उचित समय क्या है?**



# डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



**उत्तर :** नवजात बछड़े या बछड़ियों को जन्म के पश्चात पहले दो घंटे के अन्दर प्रथम बार खीस पिला देनी चाहिए तथा 24 घंटे के अन्दर लगभग 2.5 किलो खीस पिलानी चाहिए क्योंकि नवजात पशुओं के आंतों में जन्म के 24 घंटे तक इम्युनोग्लोबुलिन की अवशोषित करने की क्षमता अधिक रहती है, जो की समय के साथ यह क्षमता घटती जाती है।

## प्रश्न संख्या 6. खीस कितनी मात्रा तथा कितने दिनों तक पिलाना चाहिए ?

**उत्तर :** नवजात बछड़े या बछड़ियों के वजन के अनुसार खीस की मात्रा तय की जाती है। सामान्यतः नवजात पशु को पहले 24 घंटे के दौरान उसके वजन का दसवाँ (1/10 Body wt) भाग के बराबर खीस पिलानी चाहिए। खीस 2–2.5 लीटर प्रतिदिन 3 से 5 दिनों तक पिलानी चाहिए।

## प्रश्न संख्या 7. खीस में कौन-कौन से पोषक तत्व पाए जाते हैं ?

**उत्तर :** खीस में इम्युनोग्लोबुलिन पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध होते हैं, इसके अलावा इसमें विटामिन (vit-A, vit-B<sub>1</sub>, vit-B<sub>2</sub>, कोलिन) तथा खनिज कैल्शियम, फास्फोरस, कॉपर, आयरन, मैग्नीशियम इत्यादि प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं, सामान्य दूध की तुलना में खीस में 4–5 गुणा प्रोटीन तथा 10–15 गुणा विटामिन अत्याधिक पाए जाते हैं।

## प्रश्न संख्या 8. खीस पिलाने के क्या-क्या फायदे हैं ?

**उत्तर :** खीस में उपलब्ध गामा ग्लोब्युलिन (इम्युनोग्लोबुलिन) नवजात पशु को विभिन्न रोगों के प्रति रोग प्रतिरोधक क्षमता प्रदान करती है, यह एक लैक्सेटिव की तरह काम करती है, जो की प्रथम म्युकोनियम को बाहर निकालने में मदद करता है।

## प्रश्न संख्या 9. खीस की गुणवत्ता की पहचान कैसे करें?

**उत्तर :** अच्छी गुणवत्ता की खीस सामान्यतः पीला रंग का होता है, क्योंकि इसमें कैरोटिन उच्च मात्रा में होती है, यह दूध की तुलना में अधिक गाढ़ा होता है और इसमें इम्युनोग्लोबुलिन जी (I<sub>u</sub>G) की मात्रा लगभग 50 मिली ग्राम/मिली लीटर से अधिक होनी चाहिए।

## प्रश्न संख्या 10. बछड़े या बछड़ियों को प्रतिदिन कितना दूध पिलाना चाहिए ?

**उत्तर :** बछड़े या बछड़ियों को शरीर के वजन के अनुसार दूध पिलाना चाहिए जिससे उनका उचित शारीरिक विकास हो सके।

0–5 दिन तक – 1/10 शरीर के भार का

6–20 दिन तक – 1/10 शरीर के भार का

21–30 दिन तक – 1/15 शरीर के भार का

31–60 दिन तक – 1/20 शरीर के भार का

61–90 दिन तक – 1/25 शरीर के भार का

## प्रश्न संख्या 11. दूध के विकल्प या दूध प्रतिस्थापन कैसे बनाए जाते हैं?

**उत्तर :** दूध के विकल्प में मूलरूप से मलाई रहित दूध पाउडर तथा वनस्पति वसा से बनाया जाता है, इसमें कुछ खनिजों और विटामिनों के साथ ग्लूकोज, सोयाबिन का आटा तथा अनाज के आटे समानुपातिक रूप से मिलाया जाता है, यदि अच्छी गुणवत्ता का दूध प्रतिस्थापक उपलब्ध हो तो दूध की जगह पर इसे पिला सकते हैं।

## प्रश्न संख्या 12. एक अच्छा दूध के विकल्प या दूध प्रतिस्थापना की सरंचना क्या है?

**उत्तर :** एक अच्छा दूध के विकल्प बनाने में निम्नलिखित सामग्री की मात्रा इस प्रकार है:

सामग्री

मात्रा

1. मलाई रहित दूध पाउडर – 70 प्रतिशत
2. भे पाउडर (Whey powder) – 16 प्रतिशत





## डेयरी व्यवसाय एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी

3. लेसिथिन	—	2 प्रतिशत
4. वनस्पति वसा	—	10 प्रतिशत
5. मिनरल	—	2 प्रतिशत
6. एंटीबायोटिक	—	0.2 प्रतिशत

### प्रश्न संख्या 13. बछड़ा स्टार्टर (Calf Starter) क्या है?

उत्तर : बछड़ा स्टार्टर वह शुष्क आहार है, जो रूमेन का विकास, शरीर का विकास तथा बछड़े या बछड़ियों को सफल दूध छुड़ाने के लिए बहुत महत्वपूर्ण है। बछड़ा स्टार्टर स्वादिष्ट और पौष्टिक होना चाहिए। बछड़ा स्टार्टर का उद्देश्य बछड़े को दूध पिलाने की अवधि से शुष्क आहार अवधि में परिवर्तित करना है।

### प्रश्न संख्या 14. बछड़ा स्टार्टर किन-किन सामग्रियों को मिलाकर बनाई जाती है?

उत्तर : बछड़ा स्टार्टर पिसे हुए अनाज, चोकर, तिलहन खल्ली, पशु प्रोटीन, विटामिन, खनिज और एंटीबायोटिक समानुपातिक रूप से मिलाकर बनाया जाता है। इसमें 20–22 प्रतिशत प्रोटीन तथा 75 प्रतिशत टोटल डाइजेस्टिबल न्यूट्रिएंट होता है।

### प्रश्न संख्या 15. बछड़ा स्टार्टर बछड़े या बछड़ियों को कितने समय कब से कब तक देना चाहिए ?

उत्तर : बछड़े या बछड़ियों को बछड़ा स्टार्टर दूसरे सप्ताह से शुरू कर देना चाहिए और लगभग 12 सप्ताह तक देना चाहिए। जिससे उसका रूमेन तथा शरीर का विकास अच्छे से हो सके।

### प्रश्न संख्या 16. बछड़े या बछड़ियों के लिए कौन सा चारा सबसे अच्छा होता है?

उत्तर : बछड़े या बछड़ियों के लिए मक्का, जई, बरसीम घास, ल्यूसिन घास तथा उच्च गुणवत्ता वाले प्रोटीन युक्त फीड अच्छा होता है।

### प्रश्न संख्या 17. बछड़े या बछड़ियों कितने दिन में चारा खाने लग जाता है?

उत्तर : बछड़े या बछड़ियों के जन्म से 20 दिन बाद थोड़ा-थोड़ा हरा चारा डालना शुरू कर देना चाहिए ताकि रूमेन का विकास हो सके और उसे खाने की आदत हो जाए।

### प्रश्न संख्या 18. बछड़े या बछड़ियों को रेशेदार पदार्थ कब देना चाहिए?

उत्तर : बछड़े या बछड़ियों को जन्म से 15 दिन के बाद थोड़ी-थोड़ी अच्छे किस्म के तनायुक्त पत्तेदार पौधे (रेशे का अच्छा श्रोत) देना चाहिए, धूप लगाई गई घास खिलानी चाहिए।

### प्रश्न संख्या 19. बछड़े या बछड़ियों का आवास कैसा होनी चाहिए ?

उत्तर : बछड़े या बछड़ियों को अलग बाड़े में रखा जाना चाहिए, बाड़ साफ-सुथरा, सूखा और हवादार होना चाहिए। बाड़े में आवश्यकतानुसार ब्लीचिंग पाउडर या फिनाइल या चूना का छिड़काव करना चाहिए। एक बाड़े में अधिकतम 30 बछड़े या बछड़ियों रखना चाहिए।

### प्रश्न संख्या 20. बछड़े या बछड़ियों को ठंड से बचाने के लिए आवास का प्रबंधन किस प्रकार से करे ?

उत्तर : ठंड के समय में बछड़े या बछड़ियों के आराम करने एवं शरीर को गर्म रखने के लिए लकड़ी के बुरादे, धान की पुवाल, धान का भूसा का इस्तेमाल बिछावन के लिए किया जाना चाहिए। सर्दियों में पशुओं का आवास आशिक रूप से ढका तथा दिवाल से घिरा होना चाहिए ताकि ठंडी हवा से सुरक्षा मिल सके। आवश्यकतानुसार बाड़े को गर्म रखने के लिए आग, बल्ब, हीटर का प्रयोग किया जा सकता है।

### प्रश्न संख्या 21. गर्मी के मौसम में बछड़े / बछड़ियों का प्रबंधन किस प्रकार करे?

उत्तर : गर्मी के मौसम में आवास की तापमान का प्रतिदिन निगरानी करना चाहिए तथा तापमान के उतार चढ़ाव का रिकार्ड रखना चाहिए। आवास में

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



हमेशा साफ ताजा पानी भरपूर मात्रा में उपलब्ध होना चाहिए। आवास में ताजी हवा का प्रवाह होते रहना चाहिए। जैसे ही बछड़ो/बछड़ियों में हल्के निर्जलीकरण के लक्षण दिखाई दे तो उन्हें तुरंत इलेक्ट्रोलाइट प्रदान करना चाहिए। गर्मियों में स्टॉकिंग दरे कम करे। चारा दिन के ठन्डे समय (सुबह—शाम) में देना चाहिए। आवास में छाया की उपलब्धता होने चाहिए और बिछावन सामग्री के रूप में बालू का उपयोग करना चाहिए।

### प्रश्न संख्या 22. बछड़ियों में निस्कलिकायण (Disbudding) कब और कैसे करते है ?

उत्तर : बछड़ियों में जन्म के 10—15 दिन के अंदर या जब सिंग के अंकुर दिखने लगे तब निस्कलिकायण करना चाहिए। सिंग के अंकुर या कोशिका को सामान्यतः कार्स्टिक पोटैश का लेप लगाकर या इलेक्ट्रिक/गैस से गर्म लोहे से दाग कर किया जाता है। जीसबडिंग के पश्चात एंटीसेप्टिक मल्हम का उपयोग किया जाना चाहिए।

### प्रश्न संख्या 23. बछड़ो में बधियाकरण कब करते है ?

उत्तर : बछड़ो में बधियाकरण की उचित आयु 2 से 8 माह के बीच है तथा पाड़ो में बधियाकरण की आयु 6 से 12 माह के बीच है।

### प्रश्न संख्या 24. बधियाकरण किन-किन विधियों द्वारा किया जाता है ?

उत्तर : बधियाकरण निम्नलिखित विधियों द्वारा किया जाता है

- (क) शल्यक्रिया
- (ख) बर्डीजो कास्ट्रेटर
- (ग) रबड़ के छल्ले

सामान्यतः बर्डीजो कास्ट्रेटर का उपयोग स्थानीय स्तर पर किया जाना अत्यधिक सुरक्षित मानी जाती है।

### प्रश्न संख्या 25. बर्डीजो कास्ट्रेटर द्वारा बधियाकरण करते समय क्या—क्या सावधानियाँ बरतना चाहिए ?

उत्तर : बर्डीजो कास्ट्रेटर द्वारा बधियाकरण करते समय निम्नलिखित सावधानियाँ बरतना चाहिए

- (क) कास्ट्रेटर साफ—सुथरा होना चाहिए।
- (ख) कास्ट्रेटर में चमड़ी का फोल्ड नहीं आना चाहिए क्योंकि इससे चमड़ी के कटने की संभावना होती है।
- (ग) कास्ट्रेटर से अंडकोष नहीं दबाना चाहिए अन्यथा सुजन आ सकती है।
- (घ) कास्ट्रेटर को दबाते समय स्पर्मेटिक कार्ड स्लिप नहीं करनी चाहिए।

### प्रश्न संख्या 26. बछड़े या बछड़ियों में कृमिनाशक दवा (डिवार्मिंग) कब से दी जाती है?

उत्तर : बछड़े या बछड़ियों में प्रथम कृमिनाशक दवा दुसरे सप्ताह में देनी चाहिए इसके बाद पहले 6 महीने तक हर महीने तथा उसके बाद तीन महीने में एक बार देनी चाहिए। एक ही कृमिनाशक दवा का उपयोग बार—बार न करें।

### प्रश्न संख्या 27. बछड़े या बछड़ियों के पेट में कीड़े होने के क्या—क्या लक्षण होते है ?

उत्तर : बछड़े या बछड़ियों के पेट में कीड़े होने के निम्नलिखित लक्षण है:—

- (क) पशु सुस्त एवं कमजोर हो जाना
- (ख) वजन का कम हो जाना
- (ग) हड्डियाँ दिखने लग जाना
- (घ) पेट बड़ा एवं मटके की तरह दिखना
- (ङ) मिट्टी खाना
- (च) शरीर का चमक काम हो जाना तथा बाल खुरदरे दिखना
- (छ) शरीर की वृद्धि कम हो जाना

### प्रश्न संख्या 28. बछड़े या बछड़ियों में वृद्धि दर कितनी होनी चाहिए ?

उत्तर : स्वस्थ बछड़े या बछड़ियों का जन्म के समय उसका औसत बजन 20—25 किलोग्राम के आसपास होती है, उनमे औसत वृद्धि दर 350—500 ग्राम





## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी

प्रतिदिन होना चाहिए इसके लिए हमें प्रत्येक 2 सप्ताह के अंतराल पर वजन मापी जानी चाहिए।

### प्रश्न संख्या 29. बछड़े या बछड़ियों में सामान्यतः कौन-कौन सी बीमारियाँ होती हैं?

उत्तर : नवजात बछड़े या बछड़ियों में मुख्यतः तीन बीमारियाँ होने की संभावना ज्यादा होती है जिनका समय रहते उपचार न किया जाय तो उनकी मृत्यु भी हो सकती है

- (क) बछड़ों में न्यूमोनिया
- (ख) बछड़ों का उजला – पीला दस्त
- (ग) नाभि रोग

### प्रश्न संख्या 30. बछड़ों में न्यूमोनिया के प्रमुख लक्षण क्या हैं ?

उत्तर : इस रोग के प्रमुख लक्षण निम्नलिखित हैं

- (क) न्यूमोनिया रोग से ग्रसित बछड़े या बछड़ियों के शरीर का तापमान सामान्य से अधिक (105–107°F) तक हो जाता है।
- (ख) नाड़ी दर बढ़ जाती है।
- (ग) पशु द्वारा श्वसन लेते समय कर्कश ध्वनि आती है।
- (घ) प्रभावित बछड़े या बछड़ियों के नाक से हल्का पीला श्राव आता है।
- (ङ) सांस लेने में तकलीफ होने के कारण मुँह खोलकर सांस लेता है।
- (च) रुक-रुक कर खांसी भी हो सकती है।

### प्रश्न संख्या 31. न्यूमोनिया रोग के रोकथाम के लिए प्रबंधन कैसे करते हैं ?

उत्तर : बछड़े या बछड़ियों में न्यूमोनिया रोग के लिए कोई विशेष वैक्सीन उपलब्ध नहीं है इसलिए इस रोग की रोकथाम के लिए प्रबंधन एवं उपचार महत्वपूर्ण है।

- (क) पशुशाला को साफ-सुथरा, सूखा रखे तथा नवजात पशुओं को समूह में न रखे
- (ख) सर्दी के मौसम में बछड़ों या बछड़ियों को ऐसी

जगह पर रखे जहाँ सर्द ठंडी हवाओं का प्रकोप कम हो

- (ग) बछड़े के जन्म के बाद कुछ माह तक खान-पान तथा रख-रखाव का विशेष ध्यान रखे
- (घ) न्यूमोनिया से प्रभावित बछड़े या बछड़ियों को एंटीबायोटिक दवाईयाँ कम से कम पांच दिन तक देनी चाहिए

### प्रश्न संख्या 32. बछड़े या बछड़ियों में उजला-पीला दस्त रोग क्या है ?

उत्तर : नवजात बछड़ों में उजला-पीला दस्त रोग मुख्यतः ई. कोलाई बैक्टीरिया के संक्रमण से होता है

- (क) इस रोग में बछड़ों के तेज पतले उजले पीले दस्त होते हैं।
- (ख) शरीर में पानी की कमी हो जाती है।
- (ग) बछड़ा काफी कमजोर हो जाता है।
- (घ) यह रोग 1 से 15 दिन के उम्र के बछड़ों में अधिक होता है।
- (ङ) दस्त में दुर्गन्ध आने लगता है।
- (च) पेट दर्द तथा दस्त में खून भी आ सकती है।
- (छ) इलाज न करवाने पर 3-5 दिनों में बछड़ों की मृत्यु भी हो सकती है।

### प्रश्न संख्या 33. बछड़े या बछड़ियों में नाभि रोग क्या है ?

उत्तर : नवजात बछड़ों में सफाई की कमी तथा गर्भनाल/नाभिनाल को गंदे बिना एंटीसेप्टिक का प्रयोग किये हुए चाकू या कैंची से काटने से तथा अन्य पशुओं के द्वारा नाल को चाटने से कई प्रकार के बैक्टीरिया से संक्रमण की सम्भावना होती है जिसके कारण नाभि में सूजन, दर्द तथा चिपचिपा हो जाता है तथा नाभि में मवाद एवं कीड़े हो जाते हैं इस रोग में बछड़ा सुस्त पड़ जाता है तथा माँ का दूध नहीं पीता है। यह मुख्यतः स्ट्रेप्टोकोकस, स्टेफैलोकोकस, ई. कोलाई तथा साल्मोनेलोसिस बैक्टीरिया से होता है इसकी रोकथाम के लिए नाभि को पोटैशियम परमैंगनेट या लाल दवा से साफ करके टिंक्चर

# डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



आयोडीन तब तक लगानी चाहिए जब तक नाभि सुख न जाएँ।

## प्रश्न संख्या 34. बछड़े या बछड़ियों में टीकाकरण कब किया जाना चाहिए ?

उत्तर : बछड़े या बछड़ियों के लिए टीके का प्रोटोकॉल का पालन करने से एक स्वस्थ डेयरी पशु के विकास को सुनिश्चित करता है। टीकाकरण उनकी शैशवावस्था के दौरान बीमारी को न होने तथा फैलने से रोकने में सहायक होता है। यह डेयरी गायों के लिए सुरक्षित और स्वस्थ जीवन काल को सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण है।

डेयरी पशुओं में महत्वपूर्ण रोगों का टीकाकरण :

रोग	प्रथम टीकाकरण के लिए उम्र
खुरपका – मुँहपका (FMD)	– 4 माह +
रक्तश्रावी सेप्टीसेमिया (HS)	– 4 माह +
ब्लैक क्वाटर	– 4 माह +
ब्रुसेलोसिस	– 4–8 माह की बछड़ियों को

## प्रश्न संख्या 35. बछड़े या बछड़ियों में बाह्य परजीवी से बचाव क्यों आवश्यक है ?

उत्तर : बाह्य परजीवी मुख्यतः टिक, पिस्सू, जूं परजीवी हैं जो शरीर के त्वचा से चिपके रहते हैं तथा लम्बे समय तक वहीं रहते हैं और पशु का खून पीते हैं। यह बाह्य परजीवी बबेसिओसिस, एनाप्लास्मोसिस, थेलेरिओसिस जैसे बिमारियों का वाहक हैं जो की काफी खतरनाक है जिनसे पशु की मृत्यु भी हो सकती है इसलिए इनका प्रबंधन अति आवश्यक है।

## प्रश्न संख्या 36. बाह्य परजीवी का प्रबंधन कैसे करें ?

उत्तर : बाह्य परजीवी का प्रबंधन परिस्थितिक नियंत्रण, जैविक नियंत्रण, अनुवांशिक या यांत्रिक नियंत्रण तरीकों से करते हैं। बाह्य परजीवी से बचाव के लिए ससमय आवास में कीटनाशक का छिड़काव करना चाहिए और मछरदानी का उपयोग करना चाहिए।

## प्रश्न संख्या 37. बछड़ियों में यौवनावस्था एवं यौनपरिपक्वता की उम्र कितनी है ?

उत्तर : यौवनावस्था की औसत उम्र 24–32 माह तथा यौनपरिपक्वता की उम्र 34– 38 माह के बीच होती है यौवनावस्था एवं यौनपरिपक्वता में उनका वजन वयस्क भार का 60 प्रतिशत एवं 80 प्रतिशत शारीरिक भार प्राप्त कर लेते हैं।





## 08 पशु प्रजनन सम्बन्धी समस्यायें एवं उनका निदान

डॉ. शैलेन्द्र किशोर शीतल एवं डॉ. सुमित सिंघल

पशु मादा रोग एवं प्रसूति विज्ञान विभाग, बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, बि.प.वि.वि., पटना

### प्रश्न 1. बाँझपन क्या है?

**उत्तर:** अस्थायी रूप से प्रजनन क्षमता के घटने की स्थिति को बाँझपन कहते हैं। मादा पशु के जवानी या यौवन के अवस्था में पहुँचने पर अथवा उसके बाद मादा पशु गर्मी में न आये अथवा तीन या चार बार कृत्रिम गर्भाधान कराने के बाद पशु गर्भधारण न करे तो ऐसे पशु को बाँझ कहते हैं तथा इस अवस्था को बाँझपन कहते हैं।

### प्रश्न 2. बाँझपन का ब्यांत अंतराल पर क्या प्रभाव पड़ता है?

बाँझपन की स्थिति में दूधारू गाय का सामान्य ब्यांत अंतराल (12 माह) से बढ़ जाता है। सामान्य ब्यांत अंतराल को कायम रखने के लिए पशु ब्याने के बाद 45–60 दिनों के भीतर मद में आ जाना चाहिए और 100 दिनों के मध्यांतर पुनः गाभिन हो जाना चाहिए।

### प्रश्न 3. बाँझपन का प्रमुख कारण क्या है?

पशुओं में बाँझपन के कई कारण हो सकते हैं जो पशु

को सही समय से गर्भधारण नहीं होने देते हैं। बाँझपन का प्रमुख कारण है मादा पशु में कुपोषण व अन्य कारण संक्रमण रोग, जन्मजात या संरचनात्मक दोष, प्रबंधन त्रुटियों और अंडाणुओं या हार्मोनों के असंतुलन, एवं कृत्रिम गर्भाधान या पाल खिलने में दोष इत्यादि हैं।

### प्रश्न 4. ऋतु-चक्र क्या है?

**उत्तर :** ऋतु-चक्र को मद चक्र भी कहते हैं। मादा पशु के विकसित होने पर उसके जननअंगों के हारमोन द्वारा शारीरिक और व्यवहारिक परिवर्तनों की चक्रीयता होती है जिसे ऋतु चक्र कहते हैं। सामान्य तौर पर मादा पशु का वजन लगभग 200–250 किलोग्राम (दो क्विंटल देसी गाये मे, ढाई क्विंटल भैंस मे) होने उपरांत पशु प्रथम बार मद चक्र में आता है। एक मद चक्र को दो मद या गर्मी के बीच की अवधि भी कहते हैं।

### प्रश्न 5. ऋतु चक्र की कितनी अवस्था होती है?

# डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



**उत्तर :** ऋतु चक्र या मद चक्र की निम्न चार अवस्थाएं होती हैं –

1. प्रोईस्ट्रस
2. ईस्ट्रस
3. मेटईस्ट्रस
4. डाईस्ट्रस

## प्रश्न 6. गाय और भैंस में मद एवं मद-चक्र की लंबाई कितनी होती है?

**उत्तर:** गाय वं भैंस दोनों में मद चक्र कि अवधि 18 से 21 दिन (औसत 21 दिन) की होती है अर्थात हर 21 दिन में गाय और भैंस मद (हिट या गर्मी) में आती है। गर्मी को मदकाल या मद भी कहते हैं जिसकी आधि लगभग २०-४० घंटे (1-2 दिनय एक दिन देसी मे, दो दिन दोगली या क्रोस्ब्रेड मे) की होती है ।

## प्रश्न 7. गाय में गर्मी के कौन-कौन से मुख्य लक्षण होते हैं?

**उत्तर:**

- मादा का दूसरी मादाओं पर चढ़ना एवं खड़े रहना ।
- भगद्वार में सूजन ।
- भग से पारदर्शी श्लेष्मा का स्राव ।
- योनि की श्लेष्मा झिल्ली में लालिमा ।
- पशु का रम्भाना ।
- बेचैनी, आकुलता, दूध में कमी आदि ।

## प्रश्न 8. डेयरी पशुओं में गर्मी के लक्षण की पहचान होना क्यों अति महत्वपूर्ण है?

**उत्तर:** दूध ववसाय की सफलता मादा पशु (गाय और भैंस) की प्रजनन क्षमता पर निर्भर करती है। डेयरी पशुओं की इष्टतम प्रजनन क्षमता के लिए मादा पशु में पाए जाने वाले मद चक्र, मद काल, व मद के लक्षण का जानना अत्यंत जरूरी है। मद के लक्षणों की जानकारी का पता लगाने का उद्देश्य सही समय से कृत्रिम गर्भाधान (आर्टिफीसियल इनसेमिनेशन ऐ. आई. या पाल खिलाने) के साथ ही पूर्ण होता है।

## प्रश्न 9. पशुओं में कृत्रिम गर्भाधान या पाल खिलाने का सही समय क्या होता है?

**उत्तर:** कृत्रिम गर्भाधान के लिए एएम-पीएम नियम को कई दशक पहले एक हेल्प गाइड के रूप में विकसित किया गया था जो की आज भी कारगर है। सामान्यतः गाय एवं भैंसों में कृत्रिम गर्भाधान पशु के मदकाल में कराया जाता है। यदि पशु में सुबह के समय गर्मी के लक्षण दिखे तो शाम में कृत्रिम गर्भाधान करना चाहिए और यदि गर्मी के लक्षण शाम के समय दिखे तो सुबह में कृत्रिम गर्भाधान करना चाहिए।

## प्रश्न 10. कृत्रिम गर्भाधान क्या है?

**उत्तर:** वैसी विधि जिसमें सांडों से शुक्राणुओं को एकत्रित करके गाय के मद काल के समय उनके मादा जननांग में डालने कि प्रक्रिया को कृत्रिम गर्भाधान कहते हैं।

## प्रश्न 11. कृत्रिम गर्भाधान के लिए किस प्रकार का वीर्य प्रयोग किया जाता है?

**उत्तर:** कृत्रिम गर्भाधान या पाल खिलाने हेतु उच्च गुणवत्ता वाला तरल या हिमीकृत वीर्य को पिघला कर प्रयोग किया जाता है।

## प्रश्न 12. हिमीकृत वीर्य (स्ट्रा) की थोड़ंग या पिघलाना कितने तापमान वं समय के लिए किया जाता है?

**उत्तर :** हिमीकृत सीमेन को कृत्रिम गर्भाधान करने से पूर्व थोड़ंग या पिघलाना पड़ता है ताकि हिमीकृत सीमेन या वीर्य फिर से अपने तरल अवस्था में आ जाए। यह प्रक्रिया हिमीकृत सीमेन की स्ट्रों को पानी में 37 डिग्री सेल्सियस पर 30 सेकंड्स के लिए डालकर किया जाता है। यह प्रक्रिया कृत्रिम गर्भाधान से पूर्व बहुत ही जरूरी होता है। तरल अवस्था में आते ही वीर्य पुनः एक्टिव हो जाता है। अतः पुनः पिघले हुए सीमेन से 5-10 मिनट के भीतर कृत्रिम गर्भाधान सुनिश्चित होना आनिवार्य है।

## प्रश्न 13. राजस्खलन क्या होता है?

**उत्तर :** रजग्रंथि या अण्डाशय से रज/अण्डा के अलग होने की प्रक्रिया को रजस्खलन कहते हैं।





## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी

### प्रश्न 14. फलिकरण किसे कहते हैं?

**उत्तर :** रज (अण्डा) और शुक्रकित के मिलन की क्रिया को फलिकरण कहते हैं। जिसके बाद जाइगोट का निर्माण होता है।

### प्रश्न 15. गर्भाधारण काल क्या है?

**उत्तर :** पशुओं में गर्भाधारण से लेकर प्रसव तक की अवधि को गर्भाधारण काल (गर्भकाल या गर्भावस्था की अवधि) कहते हैं।

### प्रश्न 16. गाय और भैंस के गर्भकाल में कितने समय का अंतर होता है?

**उत्तर :** गाय का गर्भकाल 279 दिन (9 महीने 9 दिन) एवं भैंस का गर्भकाल 310 दिन (10 महीने 10 दिन) का होता है। इसलिए दोनों में लगभग 30 दिनों या एक महीने का अंतर होता है। पशु की अलग अलग प्रजाति में गर्भकाल का समय अलग अलग होता है। बड़ी प्रजाति के पशु में गर्भकाल भी बड़ा होता है। एक से ज्यादा बच्चे देने वाली पशु प्रजाति में गर्भकाल का समय भ्रूण की संख्या के विपरीत होता है। अधिकांश तोर पर पाया गया है की गर्भ में पल रहा भ्रूण अगर स्त्रीलिंग हो तो गर्भकाल का समय नर भ्रूण की तुलना में थोड़ा अधिक होता है।

### प्रश्न 17. सिस्टिक डिम्भाशय क्या होता है?

**उत्तर :** पशु के गर्मी में आने पर डिम्भाशय में फॉलिकल या अंडा परिपक्व होता है जो एल० एच० हारमोन के स्राव की मद से टूट जाता है। कभी कभी एल० एच० हारमोन की कमी की वजह से यह फॉलिकल टूट नहीं पाता तथा बना रहता है और साथ-साथ में दूसरे अनेक फोलिकल भी परिपक्व हो जाते हैं। जिस कारण से इस्ट्रोजन हारमोन की मात्रा बनी रहती है तथा पशु सामान्य समय से ज्यादा गर्मी में रहता है।

### प्रश्न 18. ब्रुसेलोसिस क्या है?

**उत्तर:** ब्रुसेलोसिस एक संक्रामक और संचारी रोग है, जो मुख्य रूप से मवेशियों में गर्भपात करता है और जीनस ब्रुसेला नामक जीवाणु या बैक्टीरिया के कारण होता है।

### प्रश्न 19. पशुओं में रिपीट ब्रीडिंग क्या होता है ?

**उत्तर:** गाय या भैंस की मद चक्र सामान्यतः 29 दिनों की होती है। जब ये मद चक्र के मद काल या हीट में होती है तो इनका प्राकृतिक या कृत्रिम गर्भाधान कराया जाता है और ये प्रायः गाभिन हो जाती है। जब गाय या भैंस लगातार तीन मद चक्र के मदकाल या हीट में तीन या तीन से अधिक बार प्राकृतिक या कृत्रिम गर्भाधान कराने के बाद भी पशु गाभिन नहीं हो पाती है तो उसे सामान्यतः रिपीट ब्रीडिंग या मादा पशु का फिरना या फोराव कहते हैं। रिपीट ब्रीडिंग बांझपन का एक मुख्य कारण है और निवारण के लिए अनुभवी पशु चिकित्सक से परामर्श लेना अनिवार्य है।

### प्रश्न 20. जननांग का प्रोलैप्स क्या होता है?

**उत्तर:** योनी के माध्यम से गर्भाशय ग्रीवा, योनि या गर्भाशय के बाहर निकलने को "जननांग का प्रोलैप्स" कहा जाता है। यह ज्यादातर एडवांस प्रेगनेंसी में या ब्याने के बाद होता है।



**Mite**



**Flea**



**Lice**



**Tick**



## 09 परजीवी रोग एवं प्रबंधन

डा. अजीत कुमार

परजीवी विज्ञान विभाग, बिहार पशुचिकित्सा महाविद्यालय, बि.प.वि.वि.वि., पटना

### प्रश्न संख्या 1. परजीवी क्या है?

उत्तर: परजीवी एक ऐसा जीव है जो सामान्यतः पशु के शरीर के अन्दर या शरीर के बाहर त्वचा पर रहता है और यह अपना भोजन खुद नहीं बनाता है बल्कि जिस पशु के शरीर में रहता है उसी से अपना भोजन ग्रहण करता है।

### प्रश्न संख्या 2. परजीवी कितने प्रकार के होते हैं?

उत्तर: परजीवीयों को मुख्यतः दो समुहों में बाटा गया है : जो परजीवी पशु के शरीर के बाहरी त्वचा पर रहता है उसे वाह्य परजीवी एवं जो परजीवी पशु के शरीर के अन्दर रहता है उसे अन्तः परजीवी कहते हैं।

### प्रश्न संख्या 3. कृमि क्या है ?

उत्तर: कृमि एक प्रकार का परजीवी है जो सामान्यतः पशु के आँत में रहता है।

### प्रश्न संख्या 4. कृमि कितने प्रकार के होते हैं?

उत्तर: कृमि मुख्यतः तीन प्रकार के होते हैं :

क. गोल कृमि जिसका आकार बेलनाकार होता है।

ख. फलूक (चपटा कृमि)

ग. फीता कृमि जो फीता के आकार का होता है।

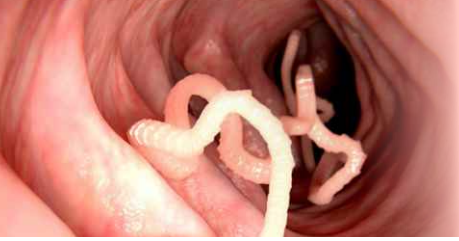
### प्रश्न संख्या 5. कृमि किस तरह से पशुओं को हानी पहुँचाते हैं ?

उत्तर: कृमि एक प्रकार का परजीवी है अतः जिस पशु के शरीर में रहेगा, उसी से अपना भोजन ग्रहण करता है। पेट की कृमि के संक्रमण के चलते पशुओं में खून की कमी, अपच, शरीर भार में कमी, दूध उत्पादन में कमी, प्रजनन क्षमता एवं कार्य में उपयोग होने वाले पशुओं के कार्य करने की क्षमता में कमी तथा समयानुसार उपचार न करने पर संक्रमित पशु की मृत्यु हो जाता है जिसके फलस्वरूप पशुपालक को अत्याधिक आर्थिक क्षति का सामना करना पड़ता है।

### प्रश्न संख्या 6. बकरियों के शरीर में पाए जाने वाले खतरनाक कृमि कौन है ?

उत्तर: बकरियों के शरीर के अन्दर बहुत प्रकार के कृमियाँ पायी जाती हैं। इन कृमियों में से सबसे ज्यादा





## डेयरी व्यवसाय एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी

प्रकोप हिमॉक्स कंटोरटस कृमि का होता है। ये बकरी के चतुर्थ आमाशय (Abomasum) में पाये जानेवाले गोल कृमि हैं जिसे 'आमाशय कृमि' के नाम से भी जाना जाता है। हिमॉक्स कंटोरटस मुख्यतः एक खून चूसने वाले कृमि हैं। इसके कारण संक्रमित बकरी में जानलेवा हिमॉकोसिस रोग होता है। इसके कारण प्रभावित बकरियों में खून की कमी (रक्तअल्पता), बकरी के जबड़े के नीचे जलीय शोथ या सूजन (बोटल जॉ), भूख में कमी, बकरी का धीरे-धीरे दुबला-पतला और कमजोर हो जाना, मल का रंग काला होना तथा अन्त में उत्स्तावरण के कारण प्रभावित बकरी की मृत्यु हो जाता है।

### प्रश्न संख्या 7. हिमॉक्स कंटोरटस कृमि का संक्रमण बकरियों में कैसे होता है ?

**उत्तर:** हिमॉक्स कृमि से प्रभावित बकरी के मल से इस कृमि का अण्डें बाहर निकलते रहते हैं, जो वातावरण में प्रथम, द्वितीय एवं तृतीय अवस्था की लार्वा में परिवर्तित होकर चारा या घास पर पड़ा रहता है और जब दूसरी बकरियाँ संक्रमित चारा या घास खाती हैं तो घास के साथ-साथ रोग फैलाने वाला लार्वा (तृतीय अवस्था) बकरी के शरीर के अन्दर पहुँचकर हिमॉकोसिस रोग का कारण बन जाता है।

### प्रश्न संख्या 8. हिमॉक्स कंटोरटस कृमि के संक्रमण से बकरीपालक अपने बकरियों को कैसे बचाए ?

**उत्तर:** बकरी को स्वच्छ चारा खिलायें। एक ही चारागाह में लगातार कई महीनों तक बकरियों को चरने न जानें दें, बल्कि चारागाह का बदलाव करते रहे।

बकरी एवं भेड़ को साथ-साथ एक ही चारागाह में कदापि न चरायें, क्योंकि बकरी और भेड़ के शरीर में पाये जानेवाले कृमियाँ उभयनिष्ठ हैं। एक साथ चराने से संक्रमित बकरी और भेड़ के शरीर से कृमियों की अवस्था निकलकर एक-दूसरे के शरीर में प्रवेश करता रहेगा।

बकरियों के आहार में विटामिन-बी, विटामिन-डी एवं पोषक तत्वों की प्रचुर मात्रा देना चाहिए। ऐसा करने पर हिमॉक्स कृमि का प्रकोप बहुत कम हो जाता है।

इस रोग से प्रभावित बकरियों के इलाज हेतु कृमिनाशक औषधियाँ जैसे अल्बेनडाजोल एवं फेनबेनडाजोल आइवरमेक्टिन, लेवामिसोल का प्रयोग पशुचिकित्सक की देख-रेख में तुरंत शुरू कर देनी चाहिए।

कृमिनाशक औषधि देने के बाद बकरी को स्वच्छ चारागाह में ही चरने के लिए ही भेजना चाहिए। संक्रमित चारागाह या जिस चारागाह में संक्रमित बकरी पहले से चर रहा था, उस चारागाह में कदापि न भेंजे।

### प्रश्न संख्या 9. दूधारू पशुओं को मुख्यतः कौन-कौन से कृमि जनित रोग प्रभावित करती है ?

**उत्तर:** दूधारू पशुओं को प्रभावित करनेवाली कृमिजनित रोगें निम्नलिखित हैं—

फेसियोलोसिस (यकृत कृमि रोग), एम्फीस्टोमोसिस एवं सिस्टोसोमोसिस।

### प्रश्न संख्या 10. फेसियोलोसिस रोग (यकृत कृमि रोग) किस कृमि के कारण होता है ?

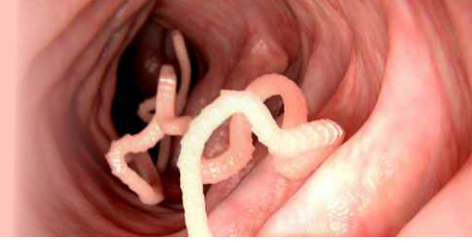
**उत्तर:** यह रोग प्रायः फेसियोला हिपेटिका तथा फेसियोला जिजैन्टिका एक पत्ती के आकार के पल्लूक कृमि के पशु के पित्तवाहिनियों एवं यकृत में पाये जाने के कारण होता है। इसे "लिवर पल्लूक रोग" के नाम से भी जाना जाता है। इस कृमि का आकार पेड़ की पत्ती के जैसा होता है। इस रोग से प्रायः भेड़, बकरी, गाय, भैंस, घोड़ा आदि प्रभावित होते हैं।

### प्रश्न संख्या 11. फेसियोलोसिस (यकृत कृमि रोग) का संक्रमण पशुओं में कैसे होता है ?

**उत्तर:** इस रोग के फैलाव में लिमनीया प्रजाति का जलीय घोंघा मध्यस्थ पोषक का कार्य करते हैं। फेसियोलोसिस रोग से प्रभावित पशु के गोबर के साथ

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



कृमि के अण्डे बाहर निकलकर विकसित होकर मिरासीडियम लार्वा बनाते हैं जो घोंघा के अन्दर पहुँच कर दूसरा लार्वा बनाता है और फिर सरकेरिया लार्वा के रूप में बाहर निकलकर जलीय घास से चिपक कर मेटासरकेरिया सिस्ट बनाता है। फिर सिस्ट संक्रमित घास के चरने/खाने के साथ मेटासरकेरिया पशु के शरीर के अन्दर पहुँच कर फेसियोलोसिस रोग पैदा करता है।

### प्रश्न संख्या 12. फेसियोलोसिस (यकृत कृमि रोग) का लक्षण क्या-क्या है ?

**उत्तर:** प्रभावित पशु के भूख में कमी, पाचन क्रिया के बिगड़ जाने के कारण पहले कब्ज व फिर पतला दस्त होना, खून की कमी, जबड़े के नीचे सूजन (बोटल जॉ), दूध उत्पादन में कमी, पशु का धीरे-धीरे कमजोर हो जाना एवं संक्रमित पशु की मृत्यु हो जाना। अल्बुमिन प्रोटीन का शरीर में कम हो जाना जिसके कारण जबड़े के नीचे सूजन (बोटल जॉ) हो जाता है।

### प्रश्न संख्या 13. पशुपालक अपने पशुओं को फेसियोलोसिस (यकृत कृमि रोग) से कैसे बचाए ?

**उत्तर:** चूँकि इस रोग के फैलाव में जल में पाए जाने वाले घोंघा मध्यस्थ पोषक का कार्य करते हैं। अतः घोंघों को पनपने नहीं देने के लिए चारागाह के आस-पास जल जमाव नहीं होने देना चाहिए एवं जलीय घोंघों से संक्रमित स्थानों के आस-पास पशुओं को नहीं चराना चाहिए। घोंघा संक्रमित तलाबों में पशु को स्नान नहीं कराना एवं पानी भी नहीं पिलाना चाहिए। जलीय पौधों एवं घोंघों से संक्रमित स्थानों के आस-पास से चारा लाने के बाद अच्छी तरह साफ पानी से धोने के बाद ही पशुओं को खिलाना चाहिए। घोंघा संक्रमित जलीय स्थानों पर घोंघा-नाशक रसायन जैसे— कॉपर सल्फेट 22.5 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर के हिसाब से बालू के साथ मिलाकर अधिक धूप वाले दिन, घोंघा मौजूद जलीय स्थानों पर छिड़काव करना चाहिए। तलाबों आदि में बत्तख पालन करना चाहिए ताकि बत्तख घोंघा को खाकर नष्ट कर दें। पशुओं को मई एवं दिसम्बर के

महीने में इस रोग से बचाव हेतु ऑक्सीक्लोजानाइड कृमिनाशक दवा प्रति वर्ष देते रहना चाहिए।

### प्रश्न संख्या 14. एम्फीस्टोमोसिस रोग किस कृमि के द्वारा होता है ?

**उत्तर:** यह रोग पशुओं के रुमेन में पाये जाने वाले नाशपाती के आकार के फ्लूक कृमि जैसे—परएम्फीस्टोम सरवाई, कोटीलोफोरन कोटीलोफोरम आदि एम्फीस्टोम के अपरिपक्व अवस्था के आँत में मौजूद रहने के कारण होता है। इसे 'स्टोमक फ्लूक या रुमेन फ्लूक' कहा जाता है। एम्फीस्टोमियोसिस रोग को छेरा या गिल्लर पिट्ट रोग के नाम से भी जाना जाता है। इस रोग से गाय, भैंस, भेंड़, बकरी, सुअर आदि प्रभावित होते हैं। वयस्क कृमि सामान्यतः हानिकारक नहीं होता है। रोग पैदा करने वाले अपरिपक्व एम्फीस्टोम फ्लूक के आँत में मौजूद रहने पर अपरिपक्व एम्फीस्टोमियोसिस रोग होता है।

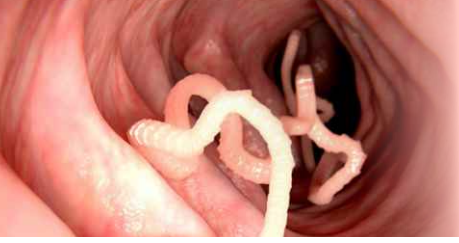
### प्रश्न संख्या 15. एम्फीस्टोमोसिस रोग का प्रसार पशुओं में कैसे होता है ?

**उत्तर:** इन रोगों के फैलाव में जलीय घोंघा प्रजाति इन्डोत्लेनोरबिस, जो छोटा डिस्क के आकार का होता है, के द्वारा होता है। एम्फीस्टोमोसिस रोग से संक्रमित पशु के मल के साथ कृमि का अण्डा बाहर निकलकर विकसित होकर मिरासीडियम लार्वा बनाता है जो घोंघों के अन्दर पहुँच कर क्रमशः स्पोरोसीस्ट, रेडिया एवं सरकेरिया लार्वा बनाता है और फिर सरकेरिया लार्वा के रूप में बाहर निकलकर जलीय घास से चिपक कर मेटासरकेरिया सिस्ट बनाता है। फिर सिस्ट संक्रमित घास के चरने/खाने के साथ मेटासरकेरिया पशु के शरीर के अन्दर पहुँच कर एम्फीस्टोमोसिस रोग पैदा करता है।

### प्रश्न संख्या 16. एम्फीस्टोमोसिस रोग (छेरा रोग) का लक्षण क्या-क्या है ?

**उत्तर:** इस रोग से ग्रसित पशु में तीव्र बदबूदार दस्त का होना, पशु के शरीर में पानी की कमी हो जाता है जिसके कारण संक्रमित पशु द्वारा थोड़ी-थोड़ी समय पर पानी पीना, खून की कमी, जबड़े के नीचे सूजन





## डेयरी व्यवसाय एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी

(बोटल जॉ), दूध उत्पादन में कमी एवं जल्द उपचार नहीं होने पर पशु की मृत्यु हो जाता है।

### प्रश्न संख्या 17. पशुपालक अपने पशुओं को एम्फीस्टोमोसिस (छेरा रोग) से कैसे बचाए ?

**उत्तर:** चूँकि इस रोग के फैलाव में भी जल में पाए जाने वाले घोंघा मध्यस्थ पोषक का कार्य करते हैं। अतः घोंघा को पनपने नहीं देने के लिए चारागाह के आस-पास जल जमाव नहीं होने देना चाहिए एवं जलीय घोंघों से संक्रमित स्थानों के आस-पास पशुओं को नहीं चराना चाहिए। घोंघा से संक्रमित तलाबों में पशु को स्नान नहीं कराना एवं पानी भी नहीं पिलाना चाहिए। जलीय पौधों एवं घोंघों से संक्रमित स्थानों के आस-पास से चारा लाने के बाद अच्छी तरह साफ पानी से धोने के बाद ही पशुओं को खिलाना चाहिए। घोंघा संक्रमित जलीय स्थानों पर घोंघा नाशक रसायन का प्रयोग घोंघा मौजूद जलीय स्थानों पर करना चाहिए। तलाबों आदि में बत्तख पालन करना चाहिए ताकि बत्तख घोंघा को खाकर नष्ट कर दें। इस रोग के उपचार में ऑक्सीक्लोजानाइड 01 ग्राम प्रति 100 किलोग्राम पशु शरीर वजन या ट्रिक्लोबेन्डोजोल 12 मिलिग्राम प्रति किलोग्राम (गाय-भैंस में) एवं 10 मिलिग्राम प्रति किलोग्राम (भेड़ में) पशु शरीर भार पर या रेफोक्सानाइड 10-16 मिलिग्राम प्रति किलोग्राम (गाय-भैंस में) एवं 7.5 मिलिग्राम प्रति किलोग्राम (भेड़ एवं बकरी में) पशु शरीर भार पर पशुचिकित्सक के देख रेख में देनी चाहिए। कृमिनाशक औषधि के अलावे लीवर टॉनिक, दस्त निरोधक औषधि एवं शरीर में पानी की कमी को दूर करने हेतु तरल पदार्थ चिकित्सा (Fluid therapy) का उपयोग करना चाहिए।

### प्रश्न संख्या 18. नेजल सिस्टोसोमोसिस का कारण क्या है ?

**उत्तर:** नेजल सिस्टोसोमोसिस एक चपटा कृमि-जनित रोग है जो सिस्टोसोमा नेजेली नामक खूनी पलूक के बैल, गाय, भैंस, भेड़, बकरी एवं घोड़ा के नाक की शिरा में उपस्थित रहने के कारण होता

है। इसे 'नेजल ग्रेनुलोमा या स्नोरिंग रोग या नकरा रोग' से भी लोग जानते हैं। इस कृमि को "खूनी पलूक" के नाम से भी जाना जाता है क्योंकि सिस्टोसोमा नेजेली कृमि प्रभावित पशुओं के नाक की शिरा में रहता है। इस रोग का प्रकोप गाय एवं बैल में, भैंस की अपेक्षा अधिक होता है।

### प्रश्न संख्या 19. नेजल सिस्टोसोमोसिस रोग (नेजल ग्रेनुलोमा या स्नोरिंग रोग या नकरा रोग) का प्रसार पशुओं में कैसे होता है?

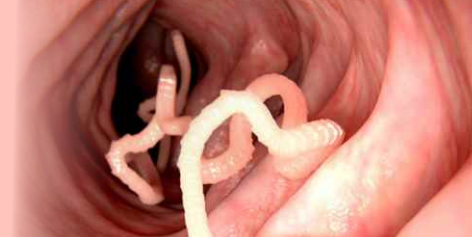
**उत्तर:** सिस्टोसोमा नेजेली खूनी पलूक के जीवन-चक्र में बैल, गाय, भैंस, भेड़, बकरी एवं घोड़े अन्तिम पोषक का कार्य करते हैं, जबकि जलीय घोंघा प्रजाति इन्डोप्लेनोरबिस इकजूसटस मध्यस्थ पोषक का कार्य करते हैं। प्रभावित पशु की नाक में विकृति एवं नाक से स्राव के साथ पलूक का अण्डें बाहर निकलता है। अण्डें से मिरासीडिया लार्वा पानी के सम्पर्क में आने से निकलता है। मिरासीडिया लार्वा जलीय घोंघा प्रजाति इन्डोप्लेनोरबिस इकजूसटस में प्रवेश कर, क्रमशः स्पोरोसीस्ट, डाउटर स्पोरोसीस्ट एवं सरकेरिया लार्वा में परिवर्तित हो जाता है। फिर सरकेरिया लार्वा संक्रमित घोंघा से निकलकर पानी में तैरता रहता है। जब अन्तिम पोषक जैसे- बैल, गाय, भैंस, भेड़, बकरी एवं घोड़ा जलीय घोंघा संक्रमित तालाब में पानी पीने या स्नान करने के लिए प्रवेश करती है, तो सरकेरिया लार्वा पशु के चमड़े को छेद कर शिरा में प्रवेश करके, सिस्टोसोमुला (अवस्यक पलूक) में परिवर्तित हो जाते हैं। अवस्यक पलूक नाक की शिरा में पहुँच कर वयस्क अवस्यक पलूक में विकसित होकर मादा सिस्टोसोमा नेजेली पलूक अण्डें देना शुरू करती हैं। फिर अण्डें नाक से स्राव के साथ बाहर निकलते हैं।

### प्रश्न संख्या 20. नेजल सिस्टोसोमोसिस रोग (नेजल ग्रेनुलोमा या स्नोरिंग रोग या नकरा रोग) का लक्षण क्या-क्या है ?

**उत्तर:** नेजल सिस्टोसोमोसिस रोग के कारण प्रभावित पशु में सर्दी-जुकाम, नाक से उजला-पीला स्राव का निकलना, लगातार छींक आना, श्लेष्मा में

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



सूजन, नाक में फूलगोभी के आकार ग्रैनुलोमा विकृति के कारण साँस लेने में कठिनाई होने कारण, प्रभावित पशु नाक से प्रायः रात को जोर-जोर से आवाज करता है। इसलिए इस रोग को 'स्नोरिंग रोग' भी कहते हैं।

इस रोग के कारण प्रभावित पशु के शरीर भार में कमी, दूधारू पशुओं के दुग्ध-उत्पादन एवं प्रजनन क्षमता में कमी तथा कार्य करने वाले पशुओं (बैल एवं भैंसा) की कार्य क्षमता में कमी हो जाती है।

### प्रश्न संख्या 21. पशुपालक अपने पशुओं को नेजल सिस्टोसोमोसिस रोग (नेजल ग्रैनुलोमा या स्नोरिंग रोग या नकरा रोग) से कैसे बचाव करें ?

**उत्तर:** नेजल सिस्टोसोमोसिस रोग से बचाव हेतु घोंघों संक्रमित तालाबों में पशुओं को स्नान नहीं कराना एवं पानी भी नहीं पिलाना चाहिए। घोंघों की संख्या को नियंत्रित करने के लिए चारागाह के आस-पास जल का जमाव नहीं होने देना चाहिए एवं मछली मारने वाले जाल के द्वारा जलीय घोंघों को तालाबों से हटाते रहना चाहिए। घोंघा संक्रमित जलीय स्थानों पर घोंघानाशक रसायन जैसे— कॉपर सल्फेट 22.5 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर के हिसाब से छिड़काव करना चाहिए। नेजल सिस्टोसोमोसिस रोग के उपचार में प्राजीक्यूनटल या ऑक्सीक्लोजानाइड या लिथियम एन्टिमोनी थायोमैलेट आदि कृमिनाशक औषधियों का उपयोग पशुचिकित्सक के सलाह के अनुसार करनी चाहिए।

### प्रश्न संख्या 22. बकरियों में गिड रोग का कारण क्या है ?

**उत्तर:** यह रोग भेड़ एवं बकरी में टीनिया मल्टीसेप्स मल्टीसेप्स फीता कृमि के लार्वा अवस्था का संक्रमित पशु के मस्तिष्क एवं मेरूदण्ड में मौजूद रहने पर होता है। इस रोग को "सिनुरोसिस या स्टर्डी" भी कहते हैं। इस कृमि के लार्वा अवस्था संक्रमित बकरी के गर्दन के त्वचा के नीचे या मांसपेशियों में भी मिलता है।

### प्रश्न संख्या 23. बकरियों में गिड रोग का फैलाव कैसे होता है ?

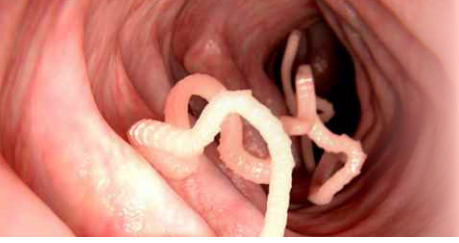
**उत्तर:** टीनिया मल्टीसेप्स मल्टीसेप्स फीता कृमि का अन्तिम पोषक कुत्ता, बिल्ली एवं जंगली मांसहारी जानवर होते हैं जिसके छोटी आँत में वयस्क कृमि रहता है। कृमि का अंडा संक्रमित कुत्ता/बिल्ली के मल के साथ बाहर निकलकर घास पर पड़ा रहता है जिसे चरने के दौरान भेड़ एवं बकरी ग्रहण कर लेती है। टीनिया मल्टीसेप्स मल्टीसेप्स फीता कृमि के लार्वा को "सिनुरस सेरेब्रेलिस" कहते हैं। लार्वा संक्रमित पशु के आँत को छेद कर रक्त के द्वारा मस्तिष्क एवं मेरूदण्ड में प्रवेश कर जाता है। सिनुरस सेरेब्रेलिस लार्वा संक्रमित पशु के मस्तिष्क एवं मेरूदण्ड में परिपक्व होने पर गिड का लक्षण दिखाई देने लगता है। संक्रमण के 6 महिनें बाद मस्तिष्क में एक या दो सिनुरस सेरेब्रेलिस लार्वा (मेटासीस्टोड या ब्लाडर वर्म) मौजूद रहता है।

### प्रश्न संख्या 24. बकरियों में गिड रोग का लक्षण क्या-क्या होता है ?

**उत्तर:** इस रोग से ग्रसित पशु खाना-पीना छोड़ देता है। मस्तिष्क में उपस्थित सिस्ट के कारण सिर पर दबाव पड़ता है और पशु अपने सिर को एक तरफ झुका कर प्रभावित सिर के तरफ गोल चक्कर लगाता है। यदि सीस्ट मस्तिष्क के अग्र भाग में रहता है तो संक्रमित पशु अपने सिर को छाती पर रखता है और पशु का कदम या तो ऊँचा होता है या सीधा चलता जाता है जब तक की कोई अवरोध न मिले। संक्रमित पशु के चाल में लड़खड़ाहट, अंधापन, मुँह से लार गिरना, सिर उठाकर चिल्लाना, दाँत किटकिटाना, दुर्बलता आदि लक्षण भी दिखाई पड़ते हैं। सीस्ट के मेरूदण्ड में होने पर आंशिक पक्षाघात एक या दोनों पैर में हो जाता है। गिड रोग की पहचान उपरोक्त वर्णित लक्षणों के आधार पर किया जा सकता है। सिर को अंगुली से दबाकर सीस्ट को पता लगाया जा सकता है।

### प्रश्न संख्या 25. बकरी पालक अपने बकरियों को गिड रोग से बचाव कैसे करें है ?





## डेयरी व्यवसाय एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी

**उत्तर:** गिड रोग के उपचार हेतु कोई कारगर औषधि अभी उपलब्ध नहीं है। शल्य चिकित्सा के द्वारा मस्तिष्क से सीस्ट को हटाना फायदेमंद साबित होता है। इस रोग से बचाव हेतु कुत्ता को बकरी एवं भेड़ चरने वाले क्षेत्रों में प्रवेश करने से रोकना चाहिए।

### प्रश्न संख्या 26. डीवर्मिंग क्या है ?

**उत्तर:** कृमियों के संक्रमण से पशुओं को बचाने हेतु कृमिनाशक औषधि का समयानुसार उपयोग करने की विधि को डीवर्मिंग कहते हैं।

### प्रश्न संख्या 27. डीवर्मिंग में क्या-क्या सावधानी बरतनी चाहिए ?

**उत्तर:**

- कृमिनाशक औषधि अभी भी कृमियों से पशुओं के बचाव के सबसे महत्वपूर्ण उपाय के रूप में माना जाता है। लेकिन पशुपालक को कृमिनाशक औषधि के उपयोग में सावधानी बरतनी चाहिए क्योंकि कृमिनाशक औषधि के अंधाधुंध उपयोग से कृमियों में कृमिनाशक प्रतिरोधक विकसित हो रहा है जिसके कारण कृमिनाशक औषधि कृमियों के संक्रमण से बचाव में पूरी तरह कारगर सिद्ध नहीं हो रहा है। अतः पशुओं में कृमिनाशक औषधि का उपयोग रणनीति के अनुसार करना चाहिए।
- कृमि संक्रमित पशुओं को कृमिनाशक औषधि सुबह भूखे पेट देना चाहिए।
- कृमिनाशक औषधियों की उचित मात्रा एवं बदलाव पशुचिकित्सक के परामर्श पर समयानुसार करते रहना चाहिए।
- कृमिनाशक औषधि की निर्धारित खुराक से कम मात्रा में उपयोग कदापि नहीं करें।
- पेट की कृमि से बचाव हेतु पशुओं के आहार में प्रोटीन, विटामिन-बी एवं विटामिन-सी प्रचुर मात्रा में देनी चाहिए।

### प्रश्न संख्या 28. गाय-भैंस में डीवर्मिंग कब करना चाहिए ?

**उत्तर:** गाय-भैंस में प्रथम कृमिनाशक दवा 3 सप्ताह की उम्र पर, फिर हर महीना 6 महीने की उम्र तक तथा फिर 6 महीने उम्र बाद प्रत्येक 2 महीने पर कृमिनाशक दवा सदैव पशुचिकित्सक के परामर्श से देना चाहिए।

### प्रश्न संख्या 29. बकरियों में डीवर्मिंग कब-कब करना चाहिए ?

**उत्तर:** बकरियों में प्रथम कृमिनाशक दवा 4 सप्ताह की उम्र पर, फिर 8 तथा 12 सप्ताह की उम्र पर दें और वयस्क बकरी में प्रत्येक 2 महीने पर कृमिनाशक दवा पशुचिकित्सक से सलाह लेकर देना चाहिए।

### प्रश्न संख्या 30. गर्भधारण किए पशु में कृमिनाशक दवा का उपयोग करना चाहिए की नहीं ?

**उत्तर:** गर्भधारण कराने के पहले मादा पशु को कृमिनाशक औषधि खिला देनी चाहिए तथा गर्भावस्था के समय कृमि का संक्रमण होने पर फेनवेनडाजोल कृमिनाशक औषधि का उपयोग पशुचिकित्सक के परामर्श पर करनी चाहिए।

### प्रश्न संख्या 31. पशुपालक को अपने पशुओं के शरीर में मौजूद कुमि को पता लगाने हेतु क्या करना चाहिए ?

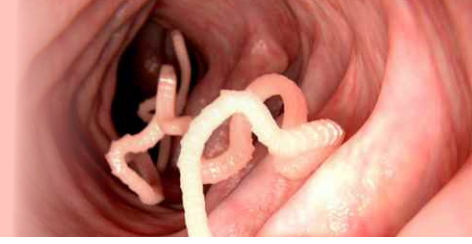
**उत्तर:** पशुपालक अपने पशुओं के शरीर में मौजूद कुमि का संक्रमण का पता लगाने हेतु अपने पशुओं की गोबर की जाँच तीन-तीन महीने के अन्तराल पर निकटतम पशुचिकित्सालय में जरूर कराते रहना चाहिए।

### प्रश्न संख्या 32. पशुपालक पशु के शरीर में मौजूद कृमि का पता लगाने हेतु अपने पशु का गोबर या मल की जाँच हेतु पशुचिकित्सालय या जाँच घर किस तरह ले जाना चाहिए ?

**उत्तर:** संदिग्ध या संक्रमित पशु के गुदा मार्ग या मलद्वार से हाथ या अंगुली डालकर गोबर या मल के नमूने एकत्र करना चाहिए। जमीन पर से गोबर या मल एकत्र करने पर अन्य पशु के मल के साथ मिल

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



जाने पर जाँच गलत होने की संभावना होती है। यदि एकत्रित किये गये गोबर या मल की जाँच तुरंत किया जाता है तो गोबर या मल को संरक्षित करने की कोई जरूरत नहीं पड़ती है। पर यदि एकत्रित किये गये गोबर या मल की जाँच तुरंत नहीं करना है या देर से जाँच करना या प्रयोगशाला में भेजना है तो इसके लिए 10 प्रतिशत फोरमलिन में मलद्वारा से 1 या 2 ग्राम गोबर या मल को एक प्लास्टिक वाइल में संरक्षित कर भेजना चाहिए। आहार नलिका में पाये जाने वाले अधिकतर परजीवी (मादा कृमि) अण्डें देती हैं तथा फिर अण्डें गोबर या मल के साथ संक्रमित पशु के शरीर से बाहर निकलता है। कुछ परजीवियों का सिस्ट या ऊसिस्ट, अवस्था संक्रमित पशु के गोबर या मल के साथ शरीर से बाहर निकलता है। प्रत्येक परजीवी का अलग आकार का अण्डा या सिस्ट या ऊसिस्ट होता है। इन्हीं अण्डा या सिस्ट या ऊसिस्ट को गोबर या मल को सुक्ष्मदर्शी यंत्र द्वारा पहचान कर पशु के शरीर में उपस्थित परजीवियों का पता लगाया जाता है।

### प्रश्न संख्या 33. बछड़ों को सबसे ज्यादा किस कृमिजनित रोग का होने का खतरा रहता है?

**उत्तर:** गाय-भैंस के बछड़ों में एस्केरियोसिस कृमिजनित रोग का प्रकोप ज्यादा होता है जो टोक्सोकारा विटूलोरम (नियोएस्केरिस विटूलोरम) नामक गोल कृमि के द्वारा होता है। यह कृमि उजला, पारदर्शक, दुधिया रंग का एवं लम्बाई लगभग 30 सेंटीमीटर की होती है तथा संक्रमित बछड़ों की छोटी आँत में मुख्यतः पाये जाते हैं। इस रोग के प्रति 6 महीने तक के बछड़ें अधिक संवेदनशील होते हैं। इस रोग के कारण भैंस के बछड़े, गाय के बछड़े की अपेक्षा ज्यादा मृत्यु के शिकार होते हैं।

### प्रश्न संख्या 34. बछड़ों में एस्केरियोसिस रोग का संक्रमण कैसे होता है?

**उत्तर:** टोक्सोकारा विटूलोरम के द्वितीयक लार्वा युक्त अंडों को चारे के साथ ग्रहण करने पर 6 माह के ऊपर के बछड़ों एवं वयस्क भैंस की छोटी आँत में अंडों से द्वितीयक लार्वा निकलकर अनेक अंगों एवं ऊतकों में

जाकर निष्क्रिय अवस्था में पड़े रहते हैं। जब यह लार्वा संक्रमित बछड़ा एवं वयस्क भैंस गर्भधारण कर लेती है तो गर्भधारण के अंतिम अवस्था में ऊतकों से द्वितीयक लार्वा निकलकर स्तन ग्रंथियों में पहुँचता है। फिर यह लार्वा प्रसव के तुरंत बाद दूध के साथ निकलना शुरू हो जाता है जो 3-4 सप्ताहों तक निकलते रहता है। नवजात बछड़ों में संक्रमण, माँ से द्वितीयक लार्वा संक्रमित दूध या खीस के पीने से होता है। दूध या खीस के साथ द्वितीयक लार्वा नवजात बछड़ों के आँत में पहुँचकर एवं विकसित होकर वयस्क टोक्सोकारा विटूलोरम कृमि में परिवर्तित हो जाता है। यह कृमि बछड़ों के आँत में ज्यादा दिनों तक नहीं रहता है बल्कि जन्म के 38 दिनों बाद से निकलना शुरू होता है और 6 महीने की उम्र तक सभी कृमि आँत से अपने आप बाहर निकल जाते हैं। गर्भावस्था के दौरान टोक्सोकारा विटूलोरम कृमि माँ से भ्रूण में लार्वा का संचरण अभी विवादास्पद है।

### प्रश्न संख्या 35. बछड़ों में एस्केरियोसिस रोग का क्या-क्या लक्षण है?

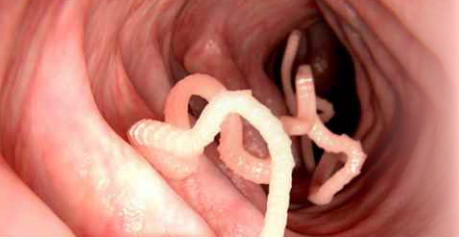
**उत्तर:** इस रोग के कारण प्रभावित बछड़ों में मिट्टी रंग का बदबूदार दस्त का होना, बछड़ों की शारीरिक वृद्धि में कमी, त्वचा का खुरदरा हो जाना, पेट ढोलक के जैसा दिखने लगना, दांत का किटकिटाना, वसायुक्त मल का बाहर निकलना (steatorrhoea), संक्रमित बछड़े का कभी मूर्छित होकर जमीन पर गिर जाना एवं छटपटाना। इस रोग से संक्रमित बछड़ों के श्वास से ब्युटारिक अम्ल की गंध आती है।

बछड़ों की आँत में इस कृमि की अत्याधिक संख्या के गुच्छे के रूप में मौजूद रहने के कारण आँत में रूकावट पैदा हो जाती है, जिसके फलस्वरूप बछड़ों के शरीर से मल निकलना बंद हो जाता है एवं तत्पश्चात एस्केरियोसिस रोग से ग्रसित बछड़ों की मृत्यु हो जाती है।

### प्रश्न संख्या 36. पशुपालक बछड़ों को एस्केरियोसिस रोग से बचाव कैसे करें?

**उत्तर:** एस्केरियोसिस रोग से बचाव हेतु बछड़ों में





## डेयरी व्यवसाय एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी

प्रथम कृमिनाशक औषधी 21 दिनों की उम्र पर देने के बाद फिर 42 दिनों के उम्र पर देनी चाहिए। फिर उसके बाद एक-एक महीने के अन्तराल पर 6 महीने तक कृमिनाशक औषधी देते रहना चाहिए। छः महीने की उम्र तक बछड़ों के मल की जाँच प्रत्येक महीने कराते रहना चाहिए। बछड़ों के रहने के स्थान को सदैव साफ रखें। मल संक्रमित आहार बछड़ों को कदापि नहीं खिलाए।

### प्रश्न संख्या 37. पशुओं में कौन-कौन से बाह्य परजीवियों का प्रकोप होता है ?

उत्तर: पशुओं में मुख्यतः मक्खी, जूँ, किलनी, माइट्स आदि बाह्य परजीवियों का प्रकोप होता है।

### प्रश्न संख्या 38. पशुओं को बाह्य परजीवियों के संक्रमण से क्या हानि होता है ?

उत्तर: पशुओं के शरीर पर पाए जाने वाले बाह्य परजीवियों जैसे— मक्खी, जूँ, किलनी, माइट्स आदि के संक्रमण होने से संक्रमित पशु में खून की कमी, खुजली, आहार ठीक से न ले पाना आदि के अलावा बाह्य परजीवियों बहुत सारे सूक्ष्मजीवों (जीवाणु, विषाणु, रिकेटसिया तथा प्रोटोजोआ) के वाहक का कार्य करने के चलते इन सूक्ष्मजीवों से जनित रोगों के फैलाने में मदद करते हैं।

### प्रश्न संख्या 39. किलनी क्या है ?

उत्तर: किलनी या चमोकन एक अस्थायी बाह्य परजीवी है जो पशुओं के बाह्य शरीर पर पाये जाते हैं। बहुत प्रकार के किलनी होते हैं जिसका मुख्य भोजन पशुओं के खून और लसिका है। पशुओं के शरीर पर पाये जानेवाले किलनीयों को दो समुहों में रखा गया है— कठोर किलनी (ब्रुफिलस, हायलोमा, रिपिसिफेलस, डरमासेनटोर, एमबलीयोमा, इक्सजोडीस आदि प्रजातियों) तथा मुलायम किलनी (अरगस परसीकस आदि)।

### प्रश्न संख्या 40. किलनीयों के कारण पशुओं के शरीर पर पड़नेवाले दुष्प्रभाव क्या-क्या है ?

उत्तर: किलनीयों संक्रमण के कारण पशु के शरीर में

खुजलाहट, बेचैनी, रक्त चूसने के कारण संक्रमित पशु में खून की कमी, दाना—पानी ठीक से ग्रहण नहीं कर पाना, जिसके फलस्वरूप पशु—पक्षी दुखी, कमजोर, शरीर—भार में कमी तथा उत्पादन क्षमता (दूध, ऊल, प्रजनन, कार्य करने की क्षमता आदि) में अत्याधिक ह्रास हो जाता है। इन सभी क्षतियों को किलनी से चिन्ता (Tick worry) कहा जाता है। किलनीयों द्वारा बहुत सारे जीवाणु, विषाणु, रिकेटसिया तथा प्रोटोजोआ जनित रोगों का फैलाव होता है क्योंकि किलनीयों इन सूक्ष्मजीवों का वाहक का कार्य करते हैं।

### प्रश्न संख्या 41. पशुपालक अपने पशुओं को किलनी के संक्रमण से बचाव कैसे करें ?

उत्तर: किलनीयों से पशुओं को बचाने के लिए सदैव पशुचिकित्सक से सम्पर्क कर एकेरीसाइड के धोल (मालाथीयोन—0.5—1 प्रतिशत, अमितराज—250 पी. पी. एम., आइवरमेक्टिन—1 मि.ली./50 कि. ग्राम. शरीर भार, साइपरमेथिन या डेल्टामेथिन—2 मि. ली. एक लीटर पानी में मिलाकर औषधि) या धुल का प्रयोग पशुओं के शरीर पर या एकेरीसाइड के धोल में ही पशुओं (मुँह, नाक एवं आँखों को छोड़कर) को डुबाना चाहिए।

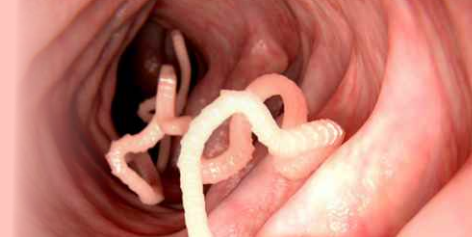
किलनी से संक्रमित पशु—आवास में मौजूद बिछावन को भी हटा कर जला देनी चाहिए क्योंकि बिछावनों में किलनी तथा इसकी अवस्था छुपी रहती हैं।

पशुओं को किलनीयों से बचाव हेतु पशुओं के आवास की दिवारों को छिद्ररहित होनी चाहिए क्योंकि वयस्क किलनी तथा इसकी अवस्था आवास में मौजूद छिद्रों में भी छुपी रहती हैं। इसके साथ—ही—साथ विभिन्न तरह के एकेरीसाइड का छिड़काव आवास में समयानुसार पशुचिकित्सक के सलाह के अनुसार करते रहना चाहिए।

किलनीयों से संक्रमित चरागाह में पशुओं को चरने के लिए नहीं जाने देना चाहिए बल्कि ऐसे चरागाहों में मौजूद घास को जला दें या चरागाह को

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



कुछ महिनों के लिए बिना चरे छोड़ने के बाद जूताई कर देना चाहिए। ऐसा करने से चरागाह में मौजूद किलनीयाँ जलकर या पशु के बिना भूखे रहकर या फिर सूर्य की रोशनी पड़ने के कारण नष्ट हो जाता है।

### प्रश्न संख्या 42. मेंज क्या है ?

**उत्तर:** माइट्स द्वारा पशुओं में जो बीमारी होती है उसे मेंज कहते हैं। माइट्स सूक्ष्मदर्शी से देखे जाने वाले बाह्य परजीवी है जो पशुओं के चमड़े के नीचे डरमीस में रहता है।

### प्रश्न संख्या 43. मेंज का क्या—क्या लक्षण है ?

**उत्तर:** मेंज के कारण पशुओं में खुजली, बेचैनी होती है जिसके कारण प्रभावित पशु अच्छी तरह से भोजन नहीं ग्रहण कर पाता है और अन्तोगत्वा पशुओं की उत्पादन एवं कार्य क्षमता पर बहुत बुरा प्रभाव पड़ता है। मेंज के कारण पशुओं का बाल गिरने लगता है एवं प्रभावित पशु की चमड़ी भी खराब हो जाती है एवं प्रभावित चमड़ी का बाजार भाव या तो कम जाती है या चमड़ी की उपयोगिता ही खत्म हो जाती है।

### प्रश्न संख्या 44. मेंज से पशुपालक अपने पशुओं को कैसे बचाए ?

**उत्तर:** चूँकि मेंज का प्रसार संक्रमित पशु के सम्पर्क में आने से होता है। अतः मेंज से पशुओं को बचाने हेतु स्वस्थ पशुओं को मेंज संक्रमित पशु से अलग रखने एवं खाने—पीने की व्यवस्था करनी चाहिए। मेंज के उपचार में आइवरमेक्टिन या अमितराज आदि औषधि का पशु चिकित्सक के सलाह पर उपयोग करना फायदेमंद साबित होता है। औषधियों के प्रयोग करने से पहले शरीर के प्रभावित चमड़ी को साबुन या शेम्पू की सहायता से अच्छी तरह साफ करना एवं बालों को काटकर हटा देना चाहिए।



## 10 जूनोटिक रोग एवं प्रबंधन

डॉ. अंजय एवं डॉ. भूमिका

पशु जन स्वास्थ्य एवं महामारी विभाग, बिहार पशुचिकित्सा महाविद्यालय, बि.प.वि.वि., पटना

**प्रश्न संख्या 1. क्या पशुओं एवं मनुष्यों के बीच बीमारियों का संचरण हो सकता है और उसे क्या कहते हैं?**

**उत्तर:** हां, पशुओं एवं मनुष्यों के बीच बीमारियों का संचरण हो सकता है और ऐसी बीमारी को जूनोटिक रोग कहते हैं।

**प्रश्न संख्या 2. किन रोगों को जूनोटिक रोग कहा जाता है?**

**उत्तर:** वैसी बीमारियाँ और संक्रमण जो प्राकृतिक रूप से कशेरुकी जानवरों और मनुष्यों के बीच प्रसारित होते हैं को जूनोटिक रोग कहते हैं।

**प्रश्न संख्या 3. जूनोटिक रोगों के प्रमुख कारक क्या हैं और इनका फैलाव किन किन माध्यमों से होता है?**

**उत्तर:** जूनोटिक रोगों के प्रमुख कारक जीवाणु, विषाणु एवं परजीवी हैं। जूनोटिक रोग कई अलग-अलग तरीकों से प्रसारित हो सकता है। कुछ बीमारियाँ संक्रमित जानवरों के सीधे संपर्क में आने, संक्रमित मिट्टी या सड़ने वाले पदार्थ के संपर्क में आने,

संक्रामक एजेंट के साँस लेने, किसी जानवर, मच्छर और टिक के काटने, कच्चे या दूषित दूध, मांस और अन्य भोजन और पानी आदि के सेवन से फैलती हैं।

**प्रश्न संख्या 4. जीवाणु जनित जूनोटिक रोग कौन-कौन से हैं?**

**उत्तर:** प्रमुख जीवाणु जनित जूनोटिक रोग— एंथ्रेक्स, ब्रूसेल्लोसिस, क्षय रोग, लेप्टोस्पायरोसिस, लिस्टरिओसिस, प्लेग, लाइम डिजीज, टेटनस, क्यू फीवर, स्टेफिलोकोकोसिस, स्ट्रेप्टोकोकोसिस, ई0 कोलाई, साल्मोनेलोसिस इत्यादि हैं।

**प्रश्न संख्या 5. विषाणु जनित जूनोटिक रोग कौन-कौन से हैं?**

**उत्तर:** प्रमुख विषाणु जनित जूनोटिक रोग— रेबीज, बर्ड प्लू, जापानीज इन्सेफेलाइटिस, डेंगू फीवर, येलो फीवर, निपाह वायरस इन्फेक्शन, जीका वायरस इन्फेक्शन, क्यसानुर फारेस्ट डिजीज, क्रीमियन कांगो हेमोरेजिक फीवर, कारु पॉक्स, बफैलो पॉक्स, सूडो कारु पॉक्स इत्यादि हैं।





### प्रश्न संख्या 6. परजीवी जनित जूनोटिक रोग रोग कौन-कौन से हैं?

उत्तर: प्रमुख परजीवी जनित जूनोटिक रोग—टेनिआसिस या फिताकृमि, सिस्टीसर्कोसिस, इकाइनोकोकोसिस या हाइडेटिड सिस्ट, ट्रिचीनोसिस, टॉक्सोप्लास्मोसिस, क्रिप्टोस्पोरिडीओसिस, सारकोसीस्टोसिस, कालाजार, अमोबीओसीस, विसेरल लार्वा माइग्रेन्स, अनसैलोस्टोमिओसिस इत्यादि हैं।

### प्रश्न संख्या 7. क्या कच्चे दूध का सेवन करना सेहतमंद होता है?

उत्तर: नहीं, कच्चे दूध का सेवन नहीं करना चाहिए। कच्चे दूध के सेवन से अनेकों घातक बीमारियों का संक्रमण हो सकता है जैसे क्षय रोग, ब्रूसेल्लोसिस, क्यूफीवर, कैम्पाइलोबैक्टेरिओसिस, लिस्तेरिओसिस, साल्मोनेलोसिस, यर्सीनिओसिस इत्यादि।

### प्रश्न संख्या 8. पशुओं में क्षय रोग का संक्रमण कैसे होता है?

उत्तर: क्षय रोग माइकोबैक्टेरियम नामक जीवाणु से होता है। पशुओं में इस रोग का संक्रमण मुख्यतः वातावरण में मौजूद दूषित हवा (माइकोबैक्टेरियम जीवाणु) के सांस लेने, माता के दूषित दूध के पीने तथा संक्रमित पशुपालकों के संपर्क में आने से होता है।

### प्रश्न संख्या 9. मनुष्यों में क्षय रोग का संक्रमण कैसे होता है?

उत्तर: मनुष्यों में इसका संचरण संक्रमित पशुओं के प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप में संपर्क में आने से, संक्रमित पशुओं के कच्चे या अनपासच्युराइज्ड दूध, कच्चे या अधपके मांस के सेवन से होता है।

### प्रश्न संख्या 10. पशुओं में क्षय रोग के पहचान के कौन कौन से लक्षण हैं?

उत्तर: पशुओं में यह रोग प्रारंभ में बिना कोई लक्षण के तथा बाद में सुखड़ा, कमजोरी, आंखों का धस जाना, सांस लेने में दिक्कत या आबाज आना, अफड़ा, लसिकाग्रंथि में सूजन इत्यादि प्रमुख लक्षणों के साथ प्रकट हो सकता है।

### प्रश्न संख्या 11. मनुष्यों में क्षय रोग के कौन कौन से लक्षण दिखाई देते हैं?

उत्तर: मनुष्यों में हल्का बुखार, लंबे समय तक तीव्र खांसी, बलगम में खून, सीने में दर्द, भूख की कमी, वजन की कमी, अधिक थकावट, रात में पसीना आना इत्यादि प्रमुख लक्षण हैं।

### प्रश्न संख्या 12. पशुओं में क्षय रोग से बचाव के लिए कौन से उपाय करने होंगे ?

उत्तर: नए खरीदे गए जानवर को मुख्य झुंड में प्रवेश करने से पहले 60 दिनों के लिए अलग रखा जाना चाहिए। सभी पशुओं का समय समय पर टुबरकुलीन परीक्षण कराना चाहिए। संक्रमित पशु को स्वस्थ पशुओं से अलग रखना चाहिए।

### प्रश्न संख्या 13. मनुष्यों में क्षय रोग से बचाव के लिए कौन से उपाय करने होंगे ?

उत्तर: बच्चों में बी०सी०जी० का टीका लगवाना चाहिए। कच्चे या अनपासच्युराइज्ड दूध का और कच्चे या अधपके मांस का सेवन नहीं करना चाहिए। मवेशियों के पानी पीने के स्रोत से पानी नहीं पीना चाहिए। किसी भी पशु को छूने के बाद अपने हाथ अच्छी तरह धोना चाहिए, खासकर यदि वे बीमार हैं या असामान्य व्यवहार कर रहे हैं। बीमार जानवरों के संपर्क और पशुधन के साथ संलग्न क्षेत्रों में बिताने वाले समय को कम करना चाहिए।

### प्रश्न संख्या 14. पशुओं में एंथ्रेक्स का संक्रमण कैसे होता है?

उत्तर: एंथ्रेक्स बीमारी बेसिलस अन्थ्रेसिस नामक जीवाणु से होता है। यह जीवाणु ऑक्सिजन के उपस्थिति में स्पोर बनाता है जो मिट्टी में 40—50 साल तथा हड्डियों में 200—250 साल तक जीवित रहता है। पशुओं में गाय, भैंस, भेड़, बकरी तथा ऊँट को सबसे ज्यादा प्रभावित करता है। पशुओं में इसका प्रसार संक्रमित दाना, चारा, भूसा, पानी, संक्रमित पशुओं के हड्डी या मांस से बने खाद्य पदार्थ के खाने से होता है।

### प्रश्न संख्या 15. मनुष्यों में एंथ्रेक्स का संक्रमण





### कैसे होता है?

**उत्तर:** मनुष्यों में ऐंथ्रक्स का संचरण संक्रमित पशुओं के प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप में संपर्क में आने से, कच्चे मांस को खाने, सांस के द्वारा स्पोर के शरीर में जाने से (पशुओं के चमड़ी और ऊन से अन्य उत्पाद बनाने समय) तथा अन्य रूप से संपर्क में आने से होता है।

### प्रश्न संख्या 16. पशुओं में ऐंथ्रक्स के पहचान के कौन कौन लक्षण हैं?

**उत्तर:** पशुओं में प्रमुख लक्षण के रूप में तीव्र ज्वर, सांस लेने में दिक्कत, पूरे शरीर में पानी का भराव या सूजन दिखना, उत्तेजित होना, भूख की कमी, दूध में खून आना तथा 2-3 दिन में मृत्यु हो जाना है। मृत्यु के समय पशु के नाक, मुँह, मलमूत्र या योनिद्वार से गहरे लाल रंग के थक्का नहीं जमने वाला खून निकलता है।

### प्रश्न संख्या 17. मनुष्यों में ऐंथ्रक्स के कौन कौन से लक्षण दिखाई देते हैं?

**उत्तर:** मनुष्यों में तीव्र बुखार, हाथों, पैरों तथा मुख की नली में काला फोड़ा, निमोनिया, सांस लेने में दिक्कत, भूख की कमी, पेट दर्द, पानी या खून जैसा डायरिया आदि प्रमुख लक्षण पाये जाते हैं।

### प्रश्न संख्या 18. पशुओं में ऐंथ्रक्स से बचाव के लिए कौन से उपाय करने होंगे?

**उत्तर:** पशुओं में स्टेर्नें टीका को लगवाना, मृत पशु से चमरे को नहीं निकलना, शव परीक्षण नहीं करना, शव तथा उसके सभी जूठन गोबर को जलाना व गहराई में दफनाना (6 फीट कली चूना से ढककर 40 प्रतिशत फोर्मलीन का छिड़काव), पूरे पशु गृह व जमीन जहाँ शव पड़ा हो को 3 प्रतिशत एसिटिक एसिड व 3-5 प्रतिशत फॉर्मलडीहायड का छिड़काव करना।

### प्रश्न संख्या 19. मनुष्यों में ऐंथ्रक्स से बचाव के लिए कौन से उपाय करने होंगे?

**उत्तर:** मनुष्यों में व्यक्तिगत स्वच्छता, रबड़ के दस्ताने व मुँह पर मास्क का प्रयोग कर चमड़ा तथा ऊन के कारखाने में काम करना, बीमार पशु का दूध व मांस नहीं खाना इत्यादि।

### प्रश्न संख्या 20. पशुओं में ब्रूसेल्लोसिस रोग का संक्रमण कैसे होता है?

**उत्तर:** ब्रूसेल्लोसिस ब्रूसेल्ला प्रजाति के जीवाणु से होता है। पशुओं में इस रोग का फैलाव मुख्यतः संक्रमित पशुओं के जननांग स्त्राव, जेर, गर्भपातित भ्रूण के संपर्क में आने, कृत्रिम गर्भाधान तथा दूषित पानी और चारा के खाने से होता है।

### प्रश्न संख्या 21. मनुष्यों में ब्रूसेल्लोसिस रोग का संक्रमण कैसे होता है?

**उत्तर:** मनुष्यों में ब्रूसेल्लोसिस का संचरण संक्रमित गाय, भैंस, भेंड और बकरी के प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष संपर्क में आने से, कच्चे मांस तथा डेयरी उत्पादों को खाने या पीने, संक्रमित पशुओं के अनपासच्युराइज्ड दूध के सेवन या उनसे बने पनीर उत्पादों का उपभोग करने तथा जननांग श्राव, जेर एवं गर्भपातित भ्रूण को नग्न हाथों से संपर्क करने होता है।

### प्रश्न संख्या 22. पशुओं में ब्रूसेल्लोसिस रोग के पहचान के कौन कौन लक्षण हैं?

**उत्तर:** मादा पशुओं में अंतिम तिमाही में गर्भपात के साथ जेर का नहीं गिरना तथा नर पशुओं में अंडकोश का सूजन प्रमुख लक्षण हैं।

### प्रश्न संख्या 23. मनुष्यों में ब्रूसेल्लोसिस रोग के कौन कौन से लक्षण दिखाई देते हैं?

**उत्तर:** मनुष्यों में यह बीमारी तीव्र, अति तीव्र या जीर्ण रूप में होती है जिसमें रुक-रुक कर या प्रेषण का बुखार, भूख की कमी, मुख्यतः रात में गंध भरा पसीना, बदन एवं जोरों में दर्द तथा नपुंसकता आदि प्रमुख लक्षण पाये जाते हैं।

### प्रश्न संख्या 24. पशुओं में ब्रूसेल्लोसिस रोग से बचाव के लिए कौन से उपाय करने होंगे?

**उत्तर:** मादा बछड़ों को 3-6 माह में ब्रूसेल्ला एबोर्टस एस9६ तथा भेड़ व बकरी में ब्रूसेल्ला मेलिटैन्सिस रेव 1 टीका अवश्य लगवाना, संक्रमित पशु को स्वस्थ पशुओं से अलग करना, सरकार द्वारा प्रमाणित वीर्य से ही कृत्रिम गर्भाधान करवाना।



### प्रश्न संख्या 25. मनुष्यों में ब्रूसेल्लोसिस रोग से बचाव के लिए कौन से उपाय करने होंगे?

उत्तर: संक्रमित पशुओं के जननांग स्त्राव, जेर, गर्भपातित भ्रूण को दस्ताना पहनकर निस्तारण करना, पासच्यूराइज्ड या उबले दूध का प्रयोग करना, पूरी तरह से पके मांस का सेवन करना चाहिए।

### प्रश्न संख्या 26. लेप्टोस्पाइरोसिस रोग का संक्रमण कैसे होता है?

उत्तर: लेप्टोस्पाइरोसिस लेप्टोस्पाइरा नामक जीवाणु के विभिन्न प्रजातियों के संक्रमण के कारण होता है। इस रोग के प्रसार में चूहों की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। इसके जीवाणु चूहों के मूत्र के द्वारा निकलते हैं जो कि मिट्टी या पानी में कई सप्ताह तक जीवित रहते हैं और मनुष्य तथा पशु अपने काम के समय इसके संपर्क में आने से तथा दूषित भोजन या पानी के ग्रहण करने से प्रभावित होते हैं।

### प्रश्न संख्या 27. पशुओं में लेप्टोस्पाइरोसिस रोग के पहचान के कौन कौन से लक्षण हैं?

उत्तर: संक्रमित पशुओं में बुखार, थनईला, दूध की कमी, पीला या लाल दूध, पीलिया, गर्भपात, जेर का नहीं गिरना, मरे या कमजोर बच्चे का जनना आदि लक्षण पाये जाते हैं।

### प्रश्न संख्या 28. मनुष्यों में लेप्टोस्पाइरोसिस रोग के कौन कौन से लक्षण दिखाई देते हैं?

उत्तर: मनुष्यों में पलू जैसे लक्षण, तीव्र बुखार, कपकापहट, सर दर्द, आँखों का सूजन या लाल होना, पीलिया, खून कि कमी, अवसाद और उपचार नहीं होने पर मृत्यु हो सकते हैं।

### प्रश्न संख्या 29. लेप्टोस्पाइरोसिस रोग से बचाव के लिए कौन से उपाय करने होंगे ?

उत्तर: चूहों का नियंत्रण पानी व खाना को ढक कर रखना, पशुगृह, जलश्रोत एवं खाद्य भंडार में चूहों के प्रवेश को रोकना, प्रभावित जगहों पर खेतों, नालों, गंदे पानी में गमबुट पहनकर काम करना, गंदे तालाव में स्नान नहीं करना, संक्रमित पशुओं के जननांग स्त्राव,

जेर, गर्भपातित भ्रूण को रबर का दस्ताना पहनकर छूना व जमीन में गाड़ना, पासच्यूराइज्ड या उबले दूध का प्रयोग करना, पूरी तरह से पके मांस का सेवन करना, पशुपालक या गोशाला में काम करने वाले या अन्य पशु संबंधित व्यवसाय से संबंधित सभी व्यक्ति का समय समय पर स्वास्थ्य परीक्षण तथा रोगों के बारे में जानकारी देना चाहिए।

### प्रश्न संख्या 30. पशुओं में लिस्टेरिओसिस का संक्रमण कैसे होता है?

उत्तर: लिस्टेरिओसिस लिस्टेरिया नामक जीवाणु के विभिन्न प्रजातियों के संक्रमण के कारण होता है। यह जीवाणु मुख्यतः वातावरण में मौजूद होते हैं और पशुओं में इसका प्रसार संक्रमित साइलेज या अन्य खाद्य पदार्थों और पानी के सेवन से होता है।

### प्रश्न संख्या 31. मनुष्यों में लिस्टेरिओसिस का संक्रमण कैसे होता है?

उत्तर: मनुष्यों में लिस्टेरिओसिस प्रमुख रूप से खाद्यजनित बीमारी (कच्चे या अनपासच्यूराइज्ड दूध या अन्य दूध उत्पाद, कच्चे मांस, सब्जी, सलाद, मछली आदि) है हलांकि अन्य स्रोतों में नवजनित वछड़ा या उसके जनन से संबन्धित संक्रमित पदार्थों को नग्न हाथों से छूने से होता है।

### प्रश्न संख्या 32. पशुओं में लिस्टेरिओसिस के पहचान के कौन कौन से लक्षण हैं?

उत्तर: पशुओं में मस्तिष्क ज्वर, गोल गोल चक्कर काटना, थनैला, गर्भपात आदि प्रमुख लक्षण होते हैं।

### प्रश्न संख्या 33. मनुष्यों में लिस्टेरिओसिस के कौन-कौन से लक्षण दिखाई देते हैं?

उत्तर: मनुष्यों में उच्च बुखार, मस्तिष्क में सूजन, गर्दन में ऐंठन, अवसाद, शरीर में अकरण,सर दर्द, उल्टी, निमोनिया, आँखों का सूजन तथा गर्भवती स्त्रियों में गर्भपात, मृत शिशु का जन्म आदि प्रमुख लक्षण हैं।





**प्रश्न संख्या 34. पशुओं में लिस्टेरियोसिस से बचाव के लिए कौन से उपाय करने होंगे ?**

**उत्तर:** वैज्ञानिक तरीके से बने अच्छी गुणवत्ता वाले साइलेज खिलाने से लिस्टेरियोसिस का खतरा कम हो सकता है। खराब या फफूंदयुक्त साइलेज और ऊपरी परत (कुछ इंच) के साइलेज खिलाने से बचें जो हवा के संपर्क में आया हो। भोजन के बाद बचे हुए साइलेज को फीडबैंक से हटा देना चाहिए। कृन्तकों पर नियंत्रण रखना चाहिए। बीमार पशुओं को अन्य जानवरों से अलग रखा जाना चाहिए। जानवर के संपर्क को रोकने के लिए गर्भपातित भ्रूण का उचित निष्पादन किया जाना चाहिए।

**प्रश्न संख्या 35. मनुष्यों में लिस्टेरियोसिस से बचाव के लिए कौन से उपाय करने होंगे ?**

**उत्तर:** गर्भपातित भ्रूण को रबर का दस्ताना पहनकर छूना व जमीन में गाड़ना, पासच्यूराइज्ड या उबले दूध का प्रयोग करना तथा पूरी तरह से पके खाने को खाना चाहिए।

**प्रश्न संख्या 36. मनुष्यों में क्यू फीवर का संक्रमण कैसे होता है?**

**उत्तर:** क्यू फीवर कोकसिएल्ला बर्नेट्टी नामक रिक्केट्टिसया के संक्रमण से होता है। यह संक्रमित पशुओं के सभी स्रावों जैसे पेशाब, गोबर, दूध एवं लार में निकलता है जिससे उनके बच्चे तथा मनुष्य संक्रमित होते हैं। इसके अलावा संक्रमित पशुओं के कच्चे या अनपासच्यूराइज्ड दूध, संक्रमित धूल को सांस लेने से, संक्रमित पशुओं के प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से संपर्क में आने से भी यह बीमारी होती है।

**प्रश्न संख्या 37. पशुओं में क्यू फीवर के पहचान के कौन कौन से लक्षण हैं?**

**उत्तर:** पशुओं में पाये जाने वाले प्रमुख लक्षणों में गर्भपात, समय से पहले बच्चे का जन्म व कम वजन का बच्चा होना, थनैला एवं दूध में लंबे समय तक जीवाणु का निकलना है।

**प्रश्न संख्या 38. मनुष्यों में क्यू फीवर के कौन कौन से लक्षण दिखाई देते हैं?**

**उत्तर:** मनुष्यों में इंफ्लुएंजा के लक्षण, तीव्र बुखार, परोंटल हेडक, प्रकाश के भय, मस्तिष्क, गुर्दा या दिल से संबंधित बीमारी तथा मृत्यु भी हो सकती है।

**प्रश्न संख्या 39. मनुष्यों में क्यू फीवर से बचाव के लिए कौन से उपाय करने होंगे ?**

**उत्तर:** गर्भपातित भ्रूण को रबर का दस्ताना पहनकर सावधानीपूर्वक निरस्त्रीकरण, पशुगृह को लयसोल (9 : 900) या सोडियम हयपोक्लोराइट से धुलना, पशुओं का समय-समय पर जाँच, पासच्यूराइज्ड या उबले दूध का प्रयोग करना चाहिए।

**प्रश्न संख्या 40. मनुष्यों में जापानी मस्तिष्क ज्वर का संक्रमण कैसे होता है?**

**उत्तर:** जापानी मस्तिष्क ज्वर एक क्यूलेक्स नामक मच्छर जनित बीमारी है जो कि प्लेवि नामक विषाणु के संक्रमण से होता है। सूकरों या सूअर का इस रोग के प्रसार में तीव्रता लाने में अति विशिष्ट भूमिका है। इनके अलावा विभिन्न प्रकार के पक्षी एवं अन्य जीवों की भी भूमिका पाई गई है।

**प्रश्न संख्या 41. मनुष्यों में जापानी मस्तिष्क ज्वर के कौन कौन से लक्षण दिखाई देते हैं?**

**उत्तर:** मनुष्यों में पाँच साल से कम उम्र के बच्चे सबसे ज्यादा प्रभावित होते हैं। तीव्र बुखार, सरदर्द, शरीर में कपकापहट एवं ऐंठन, बेचौनी, वेहोशी, तानिका संकेत, व्यामोह, भटकाव एवं पक्षाघात आदि प्रमुख लक्षण हैं। इस रोग में मृत्यु दर 10-50 प्रतिशत होती है।

**प्रश्न संख्या 42. जापानी मस्तिष्क ज्वर से बचाव के लिए कौन से उपाय करने होंगे ?**

**उत्तर:** बच्चों में टीकाकरण, मच्छरों का नियंत्रण एवं उससे बचाव के उपाय जैसे मच्छरदानी का उपयोग, पूर्ण वस्त्र का पहनना या शरीर को ढक कर रखना तथा आवासीय क्षेत्र से 4-5 किलोमीटर की दूरी पर सुकर पालन करना।



### प्रश्न संख्या 43. मनुष्यों में रेबीज का संक्रमण कैसे होता है?

**उत्तर:** रेबीज लाइसा नामक विषाणु के संक्रमण से होता जिसका प्रसार हमारे देश में मुख्यतः संक्रमित कुत्तों के काटने से होता है। इस रोग के फैलाव की संभावना सबसे अधिक कुत्तों के प्रजनन काल में होता है। भारत में कुत्तों के काटने का अनुपात पालतू कुत्तों (40 प्रतिशत) के तुलना में अबारा कुत्तों (60 प्रतिशत) का ज्यादा है। भारत में प्रति दो सेकंड में एक व्यक्ति कुत्ते के द्वारा काटे जाते हैं और प्रति तीस मिनट में एक व्यक्ति की मृत्यु होती है।

### प्रश्न संख्या 44. पशुओं में रेबीज के पहचान के कौन कौन लक्षण हैं?

**उत्तर:** कुत्तों के व्यवहार एवं आवाज में परिवर्तन, मुंह से लार का टपकना, शरीर में ऐंठन, किसी भी वस्तु को काटने की प्रबल प्रवृत्ति एवं 10-15 दिनों में मृत्यु इस बीमारी के प्रमुख लक्षण हैं।

### प्रश्न संख्या 45. मनुष्यों में रेबीज के कौन कौन से लक्षण दिखाई देते हैं?

**उत्तर:** मनुष्यों में बुखार, उत्तेजक व्यवहार, पानी से डरना (जलांतक), हवा से भय, मानसिक असंतुलन, गर्दन में ऐंठन, पछाघात और कुछ दिनों में मृत्यु हो जाती है।

### प्रश्न संख्या 46. रेबीज से बचाव के लिए कौन से उपाय करने होंगे ?

**उत्तर:** आबारा कुत्तों के जनसंख्या पर नियंत्रण, पालतू कुत्तों का निबंधन एवं टीकाकरण, संदेहास्पद कुत्तों का उन्मूलन करना तथा रेबीज के बारे में शैक्षणीक जानकारी देनी चाहिए। कुत्ते के काटने के फलस्वरूप लाल साबुन एवं भरपूर पानी से घाब की सफाई, 0, ३, ७, १४, २८ व ३० दिनों पर डाक्टर के पास से टीका अवश्य लेनी चाहिए। घाब को खुला रखना चाहिए तथा उसपर किसी प्रकार का घरेलू उपचार नहीं करना चाहिए।

### प्रश्न संख्या 47. पशुओं में बर्ड फ्लू का संक्रमण कैसे होता है?

**उत्तर:** फ्लू व इंप्लुएंजा एक विषाणु जनित बीमारी है जिसमें बर्ड फ्लू एवं स्वाइन फ्लू प्रमुख रूप से जूनोटिक हैं। फ्लू का प्रसार प्रमुख रूप से सर्दियों में होता है और इससे बड़े पैमाने पर लोग प्रभावित होते हैं। इस बीमारी का प्रसार पशु-पक्षी के अलावा मनुष्यों के बीच भी होता है इसलिए यह बहुत बड़े समुदाय को प्रभावित करता है। बर्ड फ्लू का सबसे घातक विषाणु समुदाय एच५ एन१ है जो मुख्यतः मुर्गियों एवं मनुष्यों को प्रभावित करता है। यह बीमारी का प्रसार बीमारी से ग्रसित मुर्गियों तथा इस विषाणु से दूषित हवा के संपर्क में आने से होता है।

### प्रश्न संख्या 48. पशुओं में बर्ड फ्लू के पहचान के कौन कौन से लक्षण हैं?

**उत्तर:** मुर्गियों में यह फौल प्लेग का कारण है जिसमें भूख की कमी, अंडे का उत्पादन घटना, छिकना, सांस में तकलीफ, आँखों में कांची, सर का सुजन, कलंगी, पैर व सर का रंग नीला हो जाना, पेचिस के साथ मृत्यु दर बहुत अधिक होती है।

### प्रश्न संख्या 49. मनुष्यों में बर्ड फ्लू के कौन-कौन से लक्षण दिखाई देते हैं?

**उत्तर:** मनुष्यों में बुखार, गले में खराश, सांस लेने में दिक्कत, खाँसी, जोड़ों में दर्द, बदन दर्द, सुस्ती, सिरदर्द तथा मृत्यु भी हो जाती है।

### प्रश्न संख्या 50. पशुओं में स्वाइन फ्लू का संक्रमण कैसे होता है?

**उत्तर:** स्वाइन फ्लू के वायरस सूअरों में ज्यादातर निकट संपर्क से और संभवतः संक्रमित और असंक्रमित सूअरों के बीच घूमने वाली दूषित वस्तुओं से फैलते हैं।

### प्रश्न संख्या 51. पशुओं में स्वाइन फ्लू के पहचान के कौन कौन से लक्षण हैं?

**उत्तर:** स्वाइन फ्लू का सबसे घातक विषाणु समुदाय एच१एन१ है जिसके संक्रमण में सूकर में भूख की कमी, खाँसना, आँखों व नाक से रत्राव, सांस में तकलीफ जैसे लक्षण मिलते हैं।





### प्रश्न संख्या 52. मनुष्यों में स्वाइन फ्लू के कौन कौन से लक्षण दिखाई देते हैं?

**उत्तर:** स्वाइन फ्लू बीमारी में बुखार, गले में खराश व दर्द, सांस लेने में दिक्कत, खांसी, आँखों में सूजन, आँखों व नाक से श्राव, जोड़ों में दर्द, बदन दर्द, सुस्ती, सिरदर्द जैसे लक्षण दिखाई देते हैं तथा मृत्यु भी हो सकती है।

### प्रश्न संख्या 53. मनुष्यों में बर्ड और स्वाइन फ्लू से बचाव के लिए कौन से उपाय करने होंगे ?

**उत्तर:** मनुष्य को इन्फ्लूएंजा वायरस से प्रभावित होने वाले क्षेत्रों में पशुओं और पक्षियों के साथ संपर्क को कम करना चाहिए। मास्क का प्रयोग करना चाहिए। बाजार एवं वधशाला में तथा पशुओं और पक्षियों के मल से दूषित होने वाली किसी भी सतह के संपर्क से बचना चाहिए। बच्चों, वृद्ध लोगों, गर्भवती और प्रसवोत्तर महिलाओं (6 सप्ताह तक) या कमजोर प्रतिरक्षा प्रणाली वाले लोगों को न तो अंडे एकत्र करने चाहिए और न ही पशु वध या भोजन तैयार करने में सहायता करनी चाहिए। मनुष्य को जंगली पक्षियों

सहित बीमार या मृत जानवरों के संपर्क से बचना चाहिए और मृत जानवरों की रिपोर्ट करनी चाहिए या स्थानीय वन्यजीव या पशु चिकित्सा अधिकारियों से संपर्क करके उन्हें हटाने का अनुरोध करना चाहिए। हर किसी को अपने हाथ साबुन और बहते पानी से धोना चाहिए या अल्कोहल वाले हैंड रब का उपयोग करना चाहिए विशेष रूप से जानवरों और उनके पर्यावरण से संपर्क के पहले और बाद। हर किसी को अच्छी खाद्य सुरक्षा आदतें जैसे पके हुए या खाने के लिए तैयार खाद्य पदार्थों से कच्चे मांस को अलग रखना, साफ-सफाई रखना और हाथ धोना, भोजन (मांस) को अच्छी तरह से पकाना और भंडारण करना।



## 11 जीवाणु रोग और प्रबंधन

डॉ. रणवीर कुमार सिन्हा

औषधि विभाग, बिहार पशुचिकित्सा महाविद्यालय, बि.प.वि.विवि., पटना

### प्रश्न संख्या 1. थनैला रोग की पहचान कैसे की जा सकती है?

**उत्तर:** यदि पशु के शरीर का तापमान बढ़ जाए तथा थनों में सूजन आ जाए, दूध में चिछड़े अथवा पानीदार स्त्राव या रक्त का आना, थनों का सख्त, लाल एवं गर्म हो जाना तथा पशु दूध दोहने के समय दर्द से वेचैन हो जाए, ये सभी थनैला रोग के लक्षण हैं।

### प्रश्न संख्या 2. थनैला रोग से दूध में क्या बदलाव आते हैं? क्या यह दूध पीने के योग्य होता है?

**उत्तर:** थनैला रोग से दूध में वसा ओर एस.एन.एफ. दोनों का प्रतिशत घट जाता है तथा दूध की मात्रा भी कम हो जाती है। यह दूध पीने के योग्य नहीं होता।

### प्रश्न संख्या 3. थनैला रोग की जाँच कैसे की जा सकती है?

**उत्तर:** थनैला रोग की जाँच के लिए दूध का पी. एच. एवं मेसटाइटिस स्ट्रिप से जाँच करते रहना

चाहिए। इसके अलावा थनैला रोग की जाँच सी. एम. टी. टेस्ट द्वारा की जाती है। इसके लिए पशु के चारो थनो से अलग-अलग 4-5 मि. ली. दूध डालकर सी. एम. टी. टेस्ट का धोल बराबर मात्रा में डालकर हिलाए और 2-3 मिनट के बाद जाँच करें।

1. दूध और सी. एम. टी. धोल के मिश्रण में बदलाव नहीं होना, थनो का सामान्य होना दर्शाता है।
2. हल्के जैल का बनना अयन में बदलाव को दर्शाता है।
3. गाढ़े जैल का बनना थनैला रोग को दर्शाता है।

### प्रश्न संख्या 4. पशुओं को थनैला रोग से कैसे बचाया जा सकता है?

**उत्तर:** पशुओं को थनैला रोग से बचाव के लिए कोई टीका उपलब्ध नहीं है। इस रोग से बचाव के लिए पशुशाला की सफाई तथा दूध निकालने के पूर्व हाथ अच्छी तरह पोटेशियम परमैंगनेट अथवा डेटौल के धोल से धोना तथा बीमार पशु का दूध आखिरी में पूर्ण रूप से निकालना चाहिए।





**प्रश्न संख्या 5. पशुशाला में विसंक्रमकों का क्या महत्व है?**

**उत्तर:** विसंक्रमक बीमारी पैदा करने वाले जीव और उनके स्पोर को मार डालते हैं। विसंक्रमण करने से पहले खूब सफाई करनी चाहिये क्योंकि विसंक्रमक की क्षमता जैव पदार्थ की उपस्थिति में काफी कम हो जाती है।

**प्रश्न संख्या 6. पशुशाला में प्रयोग हेतु मुख्य विसंक्रामक कौन-कौन से हैं?**

**उत्तर:** मुख्य विसंक्रामक धोने का सोडा, चूना, कॉस्टिक सोडा ब्लीचिंग पाउडर, पोटैसियम परमैंगनेट, फिनॉल, डिटॉल, फिनाइल आदि हैं।

**प्रश्न संख्या 7. पशुओं के टीकाकरण से क्या फायदा मिलता है?**

**उत्तर:** टीकाकरण से जानवरों के अन्दर रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ जाती है। जिससे बीमारी की रोकथाम हो जाती है।

**प्रश्न संख्या 8 जानवरों से मनुष्यों में फैलने वाले प्रमुख रोग कौन से हैं?**

**उत्तर:** जानवरों से मनुष्यों में फैलने वाले यक्ष्मा, ब्रूसेल्लोसिस, एन्थेक्स व लेप्टो स्पाइरोसिस प्रमुख रोग हैं।

**प्रश्न संख्या 9. खुरशोथ जानवरों में क्यों होता है? इसके मुख्य लक्षण क्या हैं?**

**उत्तर:** खुरशोथ जानवरों को सख्त, धारदार फर्श पर खड़े रहने, चलने फिरने की कमी व अधिक नमी वाले फर्श पर रखने से होता है। खुरशोथ में सूजन रक्तसाव व कोशिका की मृत्यु हो जाती है। एड़ी, तलबे व खुर के अगले हिस्से में अल्सर पैदा हो जाते हैं और रक्तसाव से फोड़े बन जाते हैं।

**प्रश्न संख्या 10. गाय और बैलों का सामान्य तापमान, नाड़ी और सांस लेने की गति क्या है,?**

**उत्तर:** गाय और बैलों का सामान्य तापमान 100 से 102 डिग्री फॉरेनहाइट, सामान्य नाड़ी की गति 40-50 व सामान्य सांस की गति 20-25 प्रति मि 0 होती है।

**प्रश्न संख्या 11. कौन सी सामान्य दवाइयाँ प्राथमिक उपचार के लिए उपलब्ध होनी चाहिए?**

**उत्तर:** टिंचर आयोडीन, टिंचर बेंजोइन, डिटॉल एक्रिपलेविन, पोटैसियम परमैंगनेट, सल्फानीलामाइड पाउडर, तारपीन का तेल त्यादि प्राथमिक चिकित्सा के लिए उपलब्ध होना चाहिए।

**प्रश्न संख्या 12. पशुओं में गलघोंटू रोग किस मौसम में होता है?**

**उत्तर:** पशुओं में गलघोंटू रोग ज्यादातर बरसात के मौसम में होता है।

**प्रश्न संख्या 13. पशुओं में गलघोंटू रोग के प्रमुख लक्षण क्या हैं?**

**उत्तर:** पशुओं में गलघोंटू रोग होने पर प्रमुख लक्षण:

- तेज बुखार होता है। (105-106 डिग्री फॉरेनहाइट तापक्रम)
- मुँह से लार टपकता है।
- गले में सूजन हो जाता है, सूजन के कारण सांस लेने में कठिनाई होती है।
- श्वास लेते समय धरधराहट की आवाज होती है तथा पशु जीभ निकाल कर अंतिम अवस्था में सांस लेता है।
- रोग की गंभीर स्थिति में 24-48 घंटे के अन्दर बीमार पशु मर जाता है।

**प्रश्न संख्या 14. गलघोंटू रोग से वचाव व रोकथाम के क्या उपाय हैं?**

**उत्तर:** इस रोग से वचाव व रोकथाम के लिए

- पशुओं को समय पर टीका (वैक्सीन) लगवाएँ।
- वरसात शुरू होने के पहले ही छः माह के उम्र के ऊपर के पशुओं को टीका लगवा दें।

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



- रोगी पशु की मृत्यु होने पर उसे छः फीट गहरा गड्ढा खोदकर गाड़ दें।
- मृत पशु को गाड़ते समय उसके ऊपर, नीचे एवं चारों तरफ काफी मात्रा में चूना डालें।

### प्रश्न संख्या 15. लंगड़ी ज्वर किस उम्र के पशुओं में एवं कब होता है?

उत्तर: छः माह से दो वर्ष की उम्र वाले पशुओं में लंगड़ी ज्वर ज्यादा होता है। अधिकतर यह रोग गर्मी, बरसात के मौसम में होता है।

### प्रश्न संख्या 16. लंगड़ी ज्वर की पहचान कैसे करेंगे?

उत्तर: लंगड़ी ज्वर की पहचान के प्रमुख लक्षण जैसे कि:

- अगले व पिछले पैरो में लंगड़ापन
- पैरों के ऊपरी भाग की मांसपेशियों में सूजन तथा
- सूजे हुए मांसपेशियों पर अँगुली दबाने से कड़कड़ाहट की आवाज महसूस करने से की जाती है।

### प्रश्न संख्या 17. लंगड़ी ज्वर की रोकथाम हेतु टीका कब लगवाना चाहिए?

उत्तर: अप्रैल-मई के महीने में छः माह से ऊपर के बाछी/बछड़े एवं अन्य युवा पशुओं को टीका लगवाकर इसकी रोकथाम कर सकते हैं।

### प्रश्न संख्या 18. मनुष्यों में एन्थ्रैक्स रोग के क्या लक्षण हैं?

उत्तर: मनुष्यों में एन्थ्रैक्स रोग के लक्षण जैसे कि शरीर में चमड़े के ऊपर काले धब्बे, श्वास लेने में कठिनाई, पेट व आँत में सूजन एवं दर्द।

### प्रश्न संख्या 19. पशुओं में एन्थ्रैक्स रोग की रोकथाम के क्या उपाय हैं?

उत्तर: एन्थ्रैक्स रोग का टीका बरसात शुरू होने से पहले लगवाएँ।

- मृत पशु के घाव, शव को नही खोले, क्योंकि इससे मनुष्य भी संक्रमित हो सकते हैं।
- मृत पशु के शव को जमीन में गाड़ दें।
- मरे हुए पशु के शरीर से निकले खून, स्त्राव, गोबर आदि को पूरी तरह जला दें।

### प्रश्न संख्या 20. एन्थ्रैक्स रोग का टीका लगाने पर पशु कब तक इस रोग के विरुद्ध सुरक्षित रहेंगे?

उत्तर: टीका लगने के बाद एक वर्ष तक पशु रोग के विरुद्ध सुरक्षित रहते हैं।

### प्रश्न संख्या 21. थन की सफाई के लिए कोई एन्टीसेप्टिक घोल का नाम बताएँ?

उत्तर: "सोडियम हाईपोक्लोराइट— 4 प्रतिशत घोल अथवा "क्लोरहेक्सीडीन" 0.5 प्रतिशत घोल उपयोग करें।

### प्रश्न संख्या 22. पशुओं में ब्रूसेल्लोसिस रोग की पहचान कैसे करेंगे?

उत्तर: पशुओं में ब्रूसेल्लोसिस रोग की पहचान उसके प्रमुख लक्षण जैसे—

- गर्भपात होना, जो सामान्यतः गर्भावस्था के छः से नौ माह के बीच में होता है।
- गर्भपात में मृत बछड़े पैदा होते हैं।
- गर्भपात ज्यादातर पहले, दुसरे एवं तीसरे ब्याँतो में होता है।

### प्रश्न संख्या 23. मनुष्यों में ब्रूसेल्लोसिस रोग का क्या लक्षण है?

उत्तर: मनुष्यों में ब्रूसेल्लोसिस रोग के लक्षण जैसे कि: बुखार में उतार-चढ़ाव, कभी-कभी गर्भपात एवं बाँझपन के भी लक्षण दिखाई देते हैं।

### प्रश्न संख्या 24. ब्रूसेल्लोसिस रोग की रोकथाम के लिए कोई टीका उपलब्ध है अथवा नहीं ?

उत्तर: ब्रूसेल्लोसिस रोग की रोकथाम का टीका उपलब्ध है। इसे पशुचिकित्सक से संपर्क





करके, ओसर मादा पशु एवं छः से नौ महीने के बछियाँ को टीका लगवाना चाहिए।

**प्रश्न संख्या 25. टी० बी० रोग से पीड़ित दूधारू पशुओं का दूध कितनी देर तक उबाल कर उपयोग में ला सकते हैं?**

**उत्तर:** ऐसे पशु का दूध पीना नहीं चाहिए लेकिन अगर मजबूरी है तो कम से कम 15–20 मिनट तक उबालकर ही दूध का उपयोग करें।

**प्रश्न संख्या 26. नवजात बछड़े को खीस पिलाना चाहिये?**

**उत्तर:** खीस 50 मि० ली० प्रति कि० ग्रा० शरीर के वजन के हिसाब से 2–3 दिनों तक पिलाना चाहिए।

**प्रश्न संख्या 27. “गलघोटू” “लंगड़ीज्वर” तथा “तिल्ली ज्वर” की रोकथाम के लिए कब टीका लगवाना चाहिए ?**

**उत्तर:** इन तीनों रोगों की रोकथाम के लिए बरसात शुरू होने के पहले ही टीके लगवाने चाहिए।

**प्रश्न संख्या 28. पशुओं में न्यूमोनिया के प्रमुख लक्षण कौन-कौन से हैं?**

**उत्तर:** श्वसन गति में वृद्धि, शारीरिक तापमान में वृद्धि, प्रारम्भ में सूखी दर्द युक्त खाँसी तथा बाद में नाक से पानी जैसा श्लेस्मायुक्त स्त्राव गिरना, सांस लेने में कठिनाई इत्यादि न्यूमोनिया के प्रमुख लक्षण हैं।

**प्रश्न संख्या 29. पशुओं को न्यूमोनिया से कैसे बचायें? क्या इसके बचाव के लिए टीका है?**

**उत्तर:** न्यूमोनिया से बचाव के लिए अचानक वातावरणीय परिवर्तनों से पशुओं को बचाना चाहिए। पशुओं को स्वच्छ, शुष्क, हवादार एवं रोशनीदार बाड़ों में रखना चाहिए तथा स्वच्छ व ताजे जल का कई बार सेवन कराना चाहिए। इसके बचाव के लिए कारगर टीका उपलब्ध नहीं है।

**प्रश्न संख्या 30. क्या बड़े पशुओं में क्षय रोग / टी० बी० का इलाज संभव है?**

**उत्तर:** बड़े पशुओं में टी० बी० के इलाज के लिए दवाओं की मात्रा बहुत अधिक होती है और यह महँगी होने के कारण आर्थिक दृष्टिकोण से चिकित्सा की सिफारिश नहीं की जाती है।

**प्रश्न संख्या 31. पशुओं में जोहनीस रोग के प्रमुख लक्षण क्या है?**

**उत्तर:** 6–12 महीने तक लगातार बदबूदार गैस के बुलबुले युक्त दस्त होना इस रोग के प्रमुख लक्षण हैं।

**प्रश्न संख्या 32. बछड़ों में नाभि ज्वर की पहचान किस तरह कर सकते हैं?**

**उत्तर:** नाभि ज्वर की पहचान उसके लक्षणों जैसे नाभि स्थल गर्म, सख्त एवं लाल हो जाना जो बाद में फोड़े का रूप ले लेता है तथा छूने पर दर्द करता है।

**प्रश्न संख्या 33. नवजात बछड़ों को नाभि ज्वर होने से कैसे बचायें?**

**उत्तर:** नाल को स्वच्छ एवं जीवाणु रहित ब्लेड से काटें तथा उसपर एंटीसेप्टिक दवाओं का प्रयोग करें। नाल को चाटे जाने से बचाकर रखना चाहिए तथा पशुशाला को स्वच्छ रखकर इस बीमारी से बछड़ों को बचा सकते हैं।

**प्रश्न संख्या 34. पशुओं में टिटनस की बीमारी को कैसे पहचानेंगे?**

**उत्तर:** पशुओं में टिटनस बीमारी के प्रमुख लक्षण जैसे कि :-

- मांसपेशियों में दर्द
- पूरा शरीर अकड़ जाना
- जबड़े का बंद हो जाना
- खाने तथा निगलने में कष्ट
- पेट फूलना इत्यादि से पहचानते हैं।

**प्रश्न संख्या 35. क्या पशुओं में टिटनस हो जाने पर उसका टीका लगवाने से फायदा होता है?**

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



**उत्तर:** पशुओं में टिटनस के लक्षण प्रकट हो जाने पर उसका टीका (टिटनस टॉक्साइड) लगाने से फायदा नहीं होता है बल्कि इसकी जगह पर टिटनस एंटीटॉक्सिन का इन्जेक्शन लगवाना चाहिए।

**प्रश्न संख्या 36. क्या बछड़ों में सफेद दस्त की रोकथाम के लिए टीका उपलब्ध है?**

**उत्तर:** बछड़ों में सफेद दस्त बीमारी की रोकथाम के लिए अभी कोई टीका उपलब्ध नहीं है।

**प्रश्न संख्या 37. पशुओं में वुडन टंग (एक्टिनो वेसिलोसिस) बीमारी को कैसे पहचानेंगे?**

**उत्तर:** इस बीमारी में नीचे वाले जबड़े तथा गर्दन में कड़ी गाँठे बन जाती हैं जो बाद में फूट जाती है तथा उससे पस निकलता है। गाँठे जीभ पर बनने से जीभ-मोटी तथा कड़ी हो जाती है इसलिए इसे वुडन टंग कहते हैं।

**प्रश्न संख्या 38. पशुओं में लम्पी-जा (एक्टिनोमाइकोसिस) बीमारी को कैसे पहचानेंगे?**

**उत्तर:** इस बीमारी में मैन्डिबल तथा मैक्जिला में सुजन हो जाता है जो बाद में फोड़ो बन जाता है जिसे चीरने से पीला दानेदार मवाद निकलता है।

**प्रश्न संख्या 39. क्या पशुओं में वुडन टंग बीमारी की रोकथाम के लिए टीका उपलब्ध है?**

**उत्तर:** पशुओं में वुडन टंग बीमारी को रोकथाम के लिए कोई टीका उपलब्ध नहीं है।

**प्रश्न संख्या 40. क्या पशुओं में लम्पी-जा बीमारी की रोकथाम के लिए टीका उपलब्ध है?**

**उत्तर:** पशुओं में लम्पी-जा बीमारी की रोकथाम के लिए कोई टीका उपलब्ध नहीं है।

**प्रश्न संख्या 41. ऑक्सीटोसिन की सूई का दूध उतारने में क्या रोल है?**

**उत्तर:** ऑक्सीटोसिन हारमोन अयन की एपीथिलियल कोशिकाओं को संकुचित करता है जिससे दूध, दूध वाहनियों व नलिकाओं से होता हुआ यन में भर जाता है जिसे फिर हाथ या मशीन से निकाल सकते हैं।

**प्रश्न संख्या 42. क्या ऑक्सीटोसिन की सूई का प्रयोग दूध निकालने के लिए उचित है?**

**उत्तर:** ऑक्सीटोसिन की सूई का प्रयोग अनुचित है। यदि पशु को पर्याप्त दोहन उद्दीपन दिया जाए तथा आसपास का वातावरण शांत हो तो अधिक दूध प्राप्त किया जा सकता है। दूध निकालने की प्रक्रिया अगर 5-6 मिनट के अंदर पूरी कर ली जाती है तो अधिक मात्रा में दूध प्राप्त किया जा सकता है।

**प्रश्न संख्या 43. दूध दोहने के लिए सही तरीका न अपनाने से क्या नुकसान हो सकता है?**

**उत्तर:** दूध दोहने के लिए सही तरीका न अपनाने से पशु को कष्ट हो सकता है तथा पूरा दूध नहीं निकल पाता एवं कभी-कभी थनों में गांठे भी पड़ जाती है।

**प्रश्न संख्या 44. दूध निकालने वाले के स्वास्थ्य का स्वच्छ दूध उत्पादन से क्या संबंध है?**

**उत्तर:** दूध दोहक का किसी प्रकार के रोग जैसे टी.बी., खासी आदि नहीं होनी चाहिए अन्यथा यह रोग आदमी से पशु को भी हो सकता है। दूध दोहने वाले क हाथ साफ तथा नाखून कटे होने चाहिए और दोहने के दौरान तंबाकू, बीड़ी, आदि का प्रयोग नहीं करना चाहिए।



## 12 विषाणु रोग और प्रबंधन

डॉ. रवि शंकर कुमार मंडल एवं डॉ. अनिल कुमार  
औषधि विभाग, बिहार पशुचिकित्सा महाविद्यालय, बि.प.वि.वि.वि., पटना

### प्रश्न संख्या 1. विषाणु रोग क्या है?

उत्तर: विषाणु अकोशिकीय अतिसूक्ष्म जीव है जो केवल जीवित कोशिका में ही वंश वृद्धि कर सकते है। शरीर के बाहर तो ये मृत समान होते है पर शरीर के अंदर जीवित हो जाते है। विषाणु द्वारा फैलने वाले रोग विषाणु रोग कहलाते है।

### प्रश्न संख्या 2. मवेशियों में होने वाले मुख्य विषाणु रोग कौन-कौन से है?

उत्तर: खुरपका-मुँहपका रोग, रेबीज (पागलपन), गाँठदार त्वचा रोग (लम्पी स्किन डीजिज), मस्सा (वार्ट), इन्फेक्सियस बोवाइन राइनोट्रेकियाटिस (आइवीआर), बोवाइन वाइरल डाइरिया (बीवीडी), तीन दिनया बुखार मवेशियों में होने वाले मुख्य विषाणु जनित रोग है।

### प्रश्न संख्या 3. भेड़-बकरियों के मुख्य विषाणु रोग कौन-कौन से है?

उत्तर: खुरपका-मुँहपका रोग, रेबीज (पागलपन), पीपीआर (पेस्टडेस पेटिट्स रूमिनेंट्स), ब्लूटंग,

पॉक्स (चेचक), कैपराइन आर्था राइटिस इनसेफलाइटिस, ऑर्फ, आदि भेड़-बकरियों के मुख्य विषाणु रोग है।

### प्रश्न संख्या 4. घोड़ों में होने वाले मुख्य विषाणु रोग कौन-कौन से है?

उत्तर: इक्वाइन इनफ्लूएन्जा, रेबीज, इक्वाइन हरपीस (राइनोन्यूमाइटिस), इक्वाइन इन्फेक्सियस एनेमिया आदि घोड़ों में होने वाले मुख्य विषाणु रोग है।

### प्रश्न संख्या 5. कुत्ते और बिल्लियों में होने वाले मुख्य विषाणु रोग कौन-कौन से है?

उत्तर: रेबीज, केनाइन पारवो वाइरस, केनाइन डिस्टेम्पर, इन्फेक्सियस केनाइन हेपाटाइटिस, फेलाइन ल्युकेमिया, केनाइन इनफ्लूएन्जा, कोरोना वाइरस, फेलाइन इन्फेक्सियस पेरिटोनाइटिस, फेलाइन इन्फेक्सियस वाइरस आदि कुत्ते और बिल्लियों में होने वाले मुख्य विषाणु रोग है।

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



### प्रश्न संख्या 6. कुक्कुट में होने वाले मुख्य विषाणु रोग कौन-कौन से हैं?

**उत्तर:** रानीखेत रोग, मैरेक्स रोग, बर्ड फ्लू (एवियन इनफ्लूएन्जा), इन्फेक्सियस ब्रोंकाइटिस, इन्फेक्सियस लेरिन्जोट्रेकाइटिस, फाउल पॉक्स आदि कुक्कुट में होने वाले मुख्य विषाणु रोग हैं।

### प्रश्न संख्या 7. सुकर में होने वाले मुख्य विषाणु रोग कौन-कौन से हैं?

**उत्तर:** अफ्रीकन स्वाइन फीवर, स्वाइन इनफ्लूएन्जा (स्वाइन फ्लू), सुडोरेबीज (मैडइव) आदि सुकर में होने वाले मुख्य विषाणु रोग हैं।

### प्रश्न संख्या 8. मवेशियों में खुरपका-मुँहपका रोग के क्या लक्षण हैं?

**उत्तर:** खुरपका-मुँहपका रोग पिकोरना वाइरस द्वारा संचारित विषाणु रोग है। शुरुआती लक्षणों में मवेशियों को तेज बुखार, सुस्तीपन आता है। बीमार पशु के मुँह, मसूड़े, जीभ के ऊपर-नीचे, ओंठ के अंदर के भाग, खुरों की बीच की जगह पर छोटे-छोटे दाने उभर आते हैं फिर ये दाने आपस में मिलकर बड़ा छाला बनाते हैं। पशुओं के मुँह से रस्सी की तरह लार गिरती है। मुँह में जख्म होने के कारण प्रभावित पशु खाना-पीना व जुगाली करना बंद कर देते हैं। खुरों के बीच जख्म होने से वे लंगड़ाकर चलते हैं। इन जख्मों में कीड़े पड़ जाने के कारण बहुत दर्द होता है। दूधारू पशुओं में दूध का उत्पादन एकदम गिर जाता है। समय के साथ पशुएं कमजोर होने लगती हैं। गर्भवती पशुओं में गर्भपात की संभावना बनी रहती है।

### प्रश्न संख्या 9. खुरपका-मुँहपका रोग के क्या उपचार हैं?

**उत्तर:** विषाणु जनित रोग होने के कारण, खुरपका-मुँहपका रोग का कोई विशिष्ट उपचार उपलब्ध नहीं है। हालांकि लक्षण के आधार पर बीमार पशुओं को तुरंत पशु चिकित्सक की सलाह पर उपचार कराकर इस रोग के प्रभाव को कम किया जा सकता है। मुँह के छाले को एक प्रतिशत फिटकरी के घोल से धोए और बोरोग्लिसरिन का लेप लगाए।

पशुओं को खाने में मुलायम एवं सुपाच्य भोजन देना चाहिए। घावों में कीड़े पर जाने पर उसपर तारपीन का तेल लगाए, इससे कीड़े मर जाएंगे।

### प्रश्न संख्या 10. खुरपका-मुँहपका रोग की रोकथाम कैसे करें?

**उत्तर:** बचाव इलाज से बेहतर है, इलाज के सिद्धांत के आधार पर चार माह से ऊपर के स्वस्थ पशुओं को खुरपका-मुँहपका रोग के विरुद्ध टीकाकरण करवाना चाहिए। पहले टीकाकरण के एक माह के पश्चात बूस्टर डोज देना चाहिए। तदोपरांत हर छः माह के अंतराल पर नियमित टीकाकरण करवाते रहना चाहिए। टीकाकरण से 15 दिनों पूर्व कृमिनाशक दवाई पिलाए, इससे टीकाकरण अधिक प्रभावी होगा। बीमार पशुओं को झुण्ड से अलग कर ईलाज कराए ताकि रोग का फैलाव कम हो। रोग के प्रसार को कम करने के लिए सभी पशुओं एवं फार्म में मनुष्यों की आवाजाही पर प्रतिबंध लगाए। नए खरीदे गए पशुओं को पृथक रखें और बारीकी से उनके स्वास्थ्य पर नजर रखें और स्वस्थ पाये जाने पर ही 4 हफ्ते बाद पुराने झुण्ड में शामिल करें। पशु बाड़े की साफ-सफाई का विशेष ख्याल रखें।

### प्रश्न संख्या 11. गाँठदार त्वचा रोग (लम्पी स्किन डीजिज) का प्रसार कैसे होता है?

**उत्तर:** गाँठदार त्वचा रोग (लम्पी स्किन डीजिज, ल.एस.डी.) एक विषाणु जनित रोग है जो पॉक्सविरिडे वंश के लम्पी स्किन डीजिज वायरस या नीथलिंग वायरस के संक्रमण के कारण होता है। इस विषाणु (वायरस) का प्रसार खून चूसने वाले मक्खी, मच्छर, किलनी आदि आश्रोपोड वाहक द्वारा होता है। यह विषाणु संक्रमित पशु के रक्त, लार, नासिका स्राव, अश्रु, वीर्य में मौजूद रहता है जिससे संक्रमित पशु के संपर्क में आने वाले स्वस्थ पशुओं में इस रोग का प्रसार होता है। यह विषाणु संक्रमित दूध से दूध पीने वाले बछड़ों में फैल सकता है।





**प्रश्न संख्या 12. गाँठदार त्वचा रोग (लम्पी स्किन डीजिज) के क्या लक्षण है?**

**उत्तर:** विषाणु के शरीर में प्रवेश करने के 3-28 दिनों के बाद लम्पी स्किन डीजिज के लक्षण दिखाई देने लगते हैं। संक्रमित पशुओं में निम्न लक्षण परिलक्षित होते हैं—

- प्रारंभिक लक्षणों में तीव्र ज्वर के साथ अश्रु का स्राव, अवसाद, भूख की कमी और क्षीणता आने लगती है। दुग्ध उत्पादन कम हो जाता है।
- पशुओं की गतिशीलता घटने लगती है। आँख और नाक से स्राव और अत्यधिक लार आने लगता है। बुखार की शुरुआत के 2 दिनों के बाद लसीका ग्रथियों में सूजन आने लगता है। त्वचा पर अलग-अलग संख्या में 1-5 सेंटीमीटर व्यास के गांठे विकसित होने लगती हैं। ये गांठे सिर, गर्दन, छाती, पेट, जननांग और थन की त्वचा पर अधिक रूप से दिखाई देते हैं। इस रोग के घाव नाक और थूथन पर भी विकसित होते हैं। ये गांठे धीरे-धीरे सख्त हो जाती हैं और उनके केंद्र में एक गड़ढा बन जाता है जिसे सिटफास्ट कहते हैं। कुछ गांठे यथावत रह जाती हैं परंतु कभी-कभी उपरी पपरी उखड़ कर एक छिद्र छोड़ देते हैं, जिसके परिणाम स्वरूप गांठे खुले घाव में परिवर्तित हो जाती हैं जो जीवाणु या मक्खियों से संक्रमित हो सकते हैं। गंभीर रूप से प्रभावित पशुओं में आंख और मुंह के घाव अल्सर का रूप ले लेते हैं जिनसे अत्यधिक लार और अश्रु प्रवाहित होने लगती है। एल. एस. डी. के घाव गले, श्वासनली, फेफड़े और आहारनली में भी हो सकते हैं। सभी स्रावों में एल. एस. डी. के विषाणु निष्कासित होते रहते हैं।
- कुछ प्रभावित पशुएं पैरों में सूजन के कारण लंगड़ाने लगते हैं।
- गांठों को ठीक होने में समय लगता है और पशुओं की खाल पर लम्बी अवधि तक निशान रह सकता है।

- दूधारू पशुओं में कई हफ्तों तक दूध उत्पादन में कमी रहती है।
- बैलों में स्थाई या अस्थायी बांझपन विकसित हो सकता है और गर्भवती गायों का गर्भपात संभव है।
- संक्रमित पशुओं की मृत्यु हो सकती है।

**प्रश्न संख्या 13. गाँठदार त्वचा रोग (लम्पी स्किन डीजिज) के आर्थिक प्रभाव क्या है?**

**उत्तर:** गाँठदार त्वचा रोग से गंभीर आर्थिक नुकसान होता है जैसे कि दूध उत्पादन में अप्रत्याशित गिरावट, क्षतिग्रस्त त्वचा एवं खाल, वजन में कमी, स्थाई या अस्थायी बांझपन, गर्भपात, संक्रमित पशुओं की असामयिक मृत्यु, प्रभावित खाद्य सुरक्षा, उपचार एवं टीकाकरण व्यय, चर्मउद्योगों पर इसका सीधा एवं गंभीर प्रभाव

**प्रश्न संख्या 14. गाँठदार त्वचा रोग के क्या उपचार है?**

**उत्तर:** विषाणु जनित रोग होने के कारण, गाँठदार त्वचा रोग का कोई विशिष्ट उपचार उपलब्ध नहीं है। हालांकि लक्षण के आधार पर बीमार पशुओं को अविलम्ब पशु चिकित्सक की सलाह पर उपचार कराकर इस रोग के प्रभाव को कम किया जा सकता है।

**प्रश्न संख्या 15. गाँठदार त्वचा रोग की रोकथाम कैसे करे?**

**उत्तर:** स्वस्थ पशुओं को संक्रमित पशुओं से तुरंत अलग करें। बाड़े में पशु की संख्या को सीमित कर पशुओं की बीच दूरी में वृद्धि और बाहरी गतिविधि पर निरंकुश लगाकर विषाणु के प्रसार को कम किया जा सकता है। प्रभावित क्षेत्रों में कीड़े-मकोड़ों की आबादी को कम करने का प्रयास करना चाहिए। पशुशाला परिशर की अच्छी तरह से सफाई की जानी चाहिए और कीटानुनाशन दवाओं का छिड़काव करना चाहिए।

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



### प्रश्न संख्या 16. भेड़-बकरियों में पीपीआर (पेस्टडेस पेटिट्स रूमिनेंट्स) रोग कैसे फैलता है?

**उत्तर:** पेस्टडेस पेटिट्स रूमिनेंट्स विषाणु (पीपीआर व्ही) इस रोग का कारक है। यह विषाणु मोरविल्ली विषाणु जाति का है जो कि पाइरामिक्सोविरीडी परिवार से संबंधित है। यह संक्रामक रोग महामारी के रूप में बकरियों में फैलती है। बीमार बकरी की आँख, नाक व मुँह के स्राव तथा मल में पीपीआर विषाणु पाया जाता है। यह पीपीआर विषाणु नजदीकी स्पर्श या संपर्क से बकरियों के झुण्ड में बहुत ही तीव्र गति से फैलता है और महामारी का रूप लेता है। इस पीपीआर बिमारी के बारे में कहा जाता है कि जिन बकरियों को यह बिमारी हो जाती है उरका बच पाना बेहद मुश्किल होता है। इससे न सिर्फ बकरी पालन करने वाले गरीब एवं भूमिहीन किसानों का नुकसान होता है, बल्कि राष्ट्र की आर्थिक स्थिति पर भी बेहद गहरा असर पड़ता है।

### प्रश्न संख्या 17. पीपीआर (पेस्टडेस पेटिट्स रूमिनेंट्स) रोग के क्या लक्षण हैं?

**उत्तर:** पीपीआर संक्रमण होने के दो से सात दिन में इसके लक्षण दिखाई देने लगते हैं। शुरुआती लक्षणों में तेज बुखार (105°से 108° फारेनहाइट) बहुत ही आम है। बीमार बकरियों में उदासीनता, भूख की कमी, छींक तथा आँख व नासिका से तरल स्राव देखा जाता है। इस अवस्था के दौरान बकरी पालने वाला अक्सर सोचता है कि उसकी बकरियों को ठण्ड लग गयी है और वह उन्हें सिर्फ ठण्ड से बचाने का प्रयास करता है। दो से तीन दिन के पश्चात मुख, जीभ तथा मसूढ़े, ओंठ लाल हो जाते हैं और उसमें छाले पैदा हो जाते हैं। इसी दौरान बकरियों के मुँह से अत्यधिक बदबू आने लगती है और मुँह में छालों के दर्द व सूजे हुए ओंठों के कारण बकरियाँ चारा खाना छोड़ देती हैं। इसके बाद आँखों और नासिकाओं का चिपचिपा या पीपदार स्राव के सूखने पर आँखों और नासिकाओं को एक परत बना कर ढक लेती हैं जिससे बकरियों को

आँख खोलने और साँस लेने में तकलीफ होती है। बुखार आने के तीन से चार दिन के पश्चात बकरियों में अतितीव्र श्लेष्मायुक्त या खूनी दस्त होने लगते हैं। द्वितीयक जीवाणुयीय संक्रमण के कारण बकरियों में न्यूमोनिया हो जाती है जिससे खाँसी और साँस फूलने लगती है। गर्भवती बकरियों में पीपीआर रोग से गर्भपात भी हो सकता है। एक सप्ताह के अंदर ही बीमार बकरी की मृत्यु हो जाती है।

### प्रश्न संख्या 18. पीपीआर रोग से बचाव कैसे करें?

**उत्तर:** बकरियों का टीकाकरण ही पीपीआर से बचाव का एक मात्र प्रभावी उपाय है। विषाणु जनित रोग होने के कारण, पीपीआर का कोई विशिष्ट उपचार उपलब्ध नहीं है। हालांकि प्रतिजैविक द्वारा द्वितीयक जीवाणुयीय संक्रमण को नियंत्रित कर और परजीवियों को नियंत्रित करने वाली दवाओं का उपयोग करके मृत्युदर को कम किया जा सकता है। सबसे पहले स्वस्थ बकरियों को बीमार बकरियों से अलग रखा जाना चाहिए ताकि रोग को नियंत्रित कर फैलने से बचाया जा सके। इसके बाद बीमार बकरियों का ईलाज शुरू करना चाहिए। पीपीआर महामारी फैलने पर तुरंत ही नजदीकी सरकारी पशु-चिकित्सालय में सूचना देनी चाहिए। श्वसन प्रणाली के द्वितीयक जीवाणुयीय संक्रमण को रोकने के लिए पशु-चिकित्सक द्वारा विस्तृत-प्रभावी प्रतिजैविक और दस्त के लिए अतिसाररोधी (दस्तरोधी) दवाओं का प्रयोग किया जाता है। सहायक उपचार के रूप में ज्वर हटाने वाले दवाई, और मल्टीविटामिन दी जाती है। आँख, नाक के स्रावों और मुख के आस-पास के जख्मों को साफ रूई के फाहे से सफाई की जानी चाहिए। जख्मों पर पाँच प्रतिशत बोरोग्लिसरीन का लेप से बकरियों को बहुत ज्यादा फायदा मिलता है। इन बकरियों को खाने के लिए स्वच्छ, मुलायम, नम और स्वादिष्ट पोषक चारा देना चाहिए। मृत बकरियों को जलाकर नष्ट करना चाहिए और साथ ही साथ संक्रमित बाड़े और उपकरणों व बर्तनों की सफाई की जानी चाहिए।





पीपीआर का टीका चार महीने की उम्र में एक मिली. मात्रा में त्वचा के नीचे दिया जाता है। इससे बकरियों में तीन साल के लिए प्रतिरक्षा आ जाती है। सभी नरों और तीन साल तक पाली हुई बकरियों को दोबारा से टीकाकरण करना चाहिए। टीकाकरण से पूर्व कृमिनाशक दवा देना चाहिए। टीकाकरण के बाद कम से कम एक सप्ताह तक बकरियों को परिवहन, खराब मौसम आदि जैसे तनाव प्रदान करने वाली परिस्थियों से मुक्त रखा जाना चाहिए।

नये लाए गए या खरीदे गए बकरियों को दो से तीन हफ्ते तक अलग-थलग (पृथक) रखें। इसके बाद स्वस्थ बकरियों को ही झुण्ड में शामिल करें। बकरी के बाड़े की साफ-सफाई का भी ध्यान रखें।

### प्रश्न संख्या 19. ब्लूटंग बिमारी कैसे फैलती है?

**उत्तर:** ब्लूटंग विषाणु जनित संक्रामक रोग है जो ब्लूटंग विषाणु द्वारा संचारित है और यह पालतू और जंगली जुगाली करने वाले पशुओं को प्रभावित करता है। भेड़ों पर इस बिमारी सबसे ज्यादा गंभीर प्रभाव पड़ता है। यह विषाणु क्यूलिक्याडिस प्रजाति के मच्छर के काटने से फैलता है।

### प्रश्न संख्या 20. ब्लूटंग बिमारी के क्या लक्षण है?

**उत्तर:** तीव्र ज्वर, अत्यधिक लार आना, जीभ और चेहरे का सूजन, जीभ का नीला हो जाना, नासिका से तरल स्राव ब्लूटंग बिमारी के प्रमुख लक्षण हैं। कुछ भेड़ों के पैर की कोरोनरी बैंड में लाल लिए हुए सूजन हो जाती है जिससे उनमें लंगड़ापन आ जाता है। नासिका से प्रारंभ में तरल स्राव आता है जो बाद में श्लेष्मक स्राव में परिवर्तित हो जाती है। मुंह में सूजन के कारण चारा खाना छोड़ देती है। मुंह से झाग निकलती है। मुंह के घाव अल्सर में परिवर्तित हो जाते हैं। ऊन की गुणवत्ता खराब हो जाती है। गर्भवती भेड़ों में गर्भपात भी हो सकता है।

### प्रश्न संख्या 21. ब्लूटंग रोग से बचाव कैसे करे?

**उत्तर:** विषाणु जनित रोग होने के कारण, ब्लूटंग रोग का कोई विशिष्ट उपचार उपलब्ध नहीं है। द्वितीयक जीवाणुयुीय संक्रमण को रोकने के लिए पशु-चिकित्सक द्वारा विस्तृत-प्रभावी प्रतिजैविक का उपयोग किया जाता है। भेड़ों का ब्लूटंग के प्रति टीकाकरण बचाव के लिए प्रभावशाली है। आँख, नाक के स्रावों और मुख के आस-पास के जख्मों को साफ रूई के फाहे से सफाई की जानी चाहिए। जख्मों पर पाँच प्रतिशत बोरोग्लिसरीन का लेप से भेड़ों को बहुत ज्यादा फायदा मिलता है। इन भेड़ों को खाने के लिए स्वच्छ, मुलायम, नम और स्वादिष्ट पोषक चारा देना चाहिए। मृत भेड़ों को जलाकर नष्ट करना चाहिए और साथ ही साथ संक्रमित बाड़े और उपकरणों व बर्तनों की सफाई की जानी चाहिए।

### प्रश्न संख्या 22. पशुओं में वार्ट (मस्सा) कैसे होता है?

**उत्तर:** पशुओं में वार्ट (मस्सा) सामान्य त्वचा रोग है जो कि पैपिलोमा वायरस के द्वारा होता है। वार्ट त्वचा में वृद्धि या उभार होते हैं। ये अबुर्द होते हैं और ये घातक ट्यूमर नहीं होते हैं। वार्ट सामान्यतः सिर, गर्दन और कंधों पर मुख्य रूप से पाए जाते हैं।

### प्रश्न संख्या 23. रेबीज (अलर्क, जलांतक) कैसे फैलता है?

**उत्तर:** रेबीज एक विषाणु जनित बिमारी है जो रैब्डोविरिडी वंश के लाइसा वायरस द्वारा होता है। यह रोग इंसानों एवं गर्म खून वाले जानवरों को हो जाता है। यह रोग संक्रमित जानवर की लार द्वारा प्रेषित होता है। वायरस संक्रमित पशुओं के काटने और खरोचने से रेबीज मनुष्यों में फैलता है। दुर्लभ मामालों में रेबीज तब भी फैल सकता है जब संक्रमित लार एक खुले घाव या मुंह या आंख में चला जाता है। ऐसा तब हो सकता है जब कोई संक्रमित जानवर त्वचा पर किसी खुले व कटे हुए घावो को चाटता हो। पशु के उपरी त्वचा के चाटने से यह वायरस नहीं फैलता व टीके की आवश्यकता नहीं होती है। एक बार जब

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



रेबीज के संकेत और लक्षण होने शुरू हो जाते हैं, तो बीमारी हमेशा मौत का कारण बनती है।

### प्रश्न संख्या 24. रेबीज वायरस फैलाने वाले कौन-कौन से पशु हैं?

**उत्तर:** कोई भी स्तनपायी जानवर (एक जानवर जो कि अपने बच्चे को दूध पिलाता है) रेबीज वायरस संचारित कर सकता है। ऐसे जानवर जिनसे रेबीज होने की संभावना सबसे ज्यादा है वे निम्नलिखित हैं:

पालतू जानवर:— कुत्ता, बिल्ली, गाय, बकरी, घोड़ा, जंगली जानवर:— चमगादड़, नेवला, लोमड़ी, बंदर, गिलहरी

### प्रश्न संख्या 25. रेबीज कितने दिनों में होता है?

**उत्तर:** काटने और लक्षणों की शुरुआत के बीच की अवधि को इन्क्यूबेशन पीरियड (ऊष्मायन अवधि) कहा जाता है। आमतौर पर रेबीज के लक्षण विकसित होने में 21—80 दिन का समय लगता है, परंतु यह अवधि अधिक लम्बी या छोटी हो सकती है जो कि कुछ दिनों से लेकर 8 साल तक भी हो सकता है।

### प्रश्न संख्या 26. जानवरों में रेबीज के क्या लक्षण हैं?

**उत्तर:** रेबीज संक्रमित जानवर सामान्यतः केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र की गड़बड़ी से संबंधित न्यूरोलोजिकल नैदानिक लक्षण दर्शाते हैं। उनके व्यवहार में अप्रत्याशित बदलाव एवं प्रगतिशील पक्षाघात दिखाई देता है। व्यवहारिक बदलाव में अचानक भूख ना लगना, खाना—पीना का त्यागना, डर जाना, तंत्रिका क्षोभ, अत्यधिक उत्तेजित होना शामिल है। शांत जानवर अचानक से आक्रामक हो जाता है। जंगली जानवरों का मनुष्यों के प्रति भय खत्म हो जाता है और निशाचर जानवरों को दिन में भी विचरण करते हुए देखा जाता है। नैदानिक लक्षणों को तीन अवधियों में बांटा गया है— शुरुआती (प्रोड्रोमल), तीव्र उत्तेजना और पक्षाघात रेबीज

कुत्तों में रेबीज के लक्षण

**पहले चरण में भुरुआती (प्रोड्रोमल) लक्षण:**

- गर्दन की मांसपेशियों में अकड़न, चलना—फिरना कम कर देना, भोजन ना खाना, सुस्तीपन, व्यवहारिक बदलाव जैसे कि बाहर जाने के लिए उतावला रहने वाला कुत्ता अचानक बाहर जाने से कतराने लगना

### दूसरे चरण में तीव्र उत्तेजना के लक्षण:

- व्यवहार में अप्रत्याशित बदलाव
- उलझन में रहना व किसी जानवर या इंसान को देखकर कोई प्रतिक्रिया नहीं देना
- गंदगी या पत्थर का टुकड़ा खाना
- पानी से डर लगना हालांकि यह इंसानों में रेबीज का संकेत है लेकिन चिकित्सकों का कहना है कि यह संकेत कुत्तों में रेबीज संक्रमण के दूसरे चरण ( तीव्र उत्तेजना, उग्र रेबीज) में दिखाई देता है।

तीसरे चरण में जानवर लकवाग्रस्त स्थिति में पहुंच जाता है। इसमें शामिल हैं:

- मुंह से झाग आना, जबड़े में अकड़न, लकवे के साथ दौरा पड़ना, तेज बुखार, निगलने में कठिनाई, अत्यधिक मात्रा में लार आना, चलने में कठिनाई या शरीर का तालमेल न बन पाना

यदि आपका कुत्ता अत्यधिक मात्रा में लार टपका रहा है तो आप खुद से जांच करने की कोशिश न करें क्योंकि यह रोग लार में मौजूद वायरस से ही फैलता है।

### प्रश्न संख्या 27. इंसानों में रेबीज के क्या लक्षण हैं?

**उत्तर:** रेबीज की शुरुआती शुरुआत पलू जैसे लक्षणों के साथ शुरू होती है, जिसमें शामिल हैं: बुखार, मोसपेशियों में कमजोरी, झुनझुनी, काटने वाली जगह पर जलन।

उग्र रेबीज में संक्रमित लोग अति सक्रिय, उत्साहित और अनियमित व्यवहार प्रदर्शित करते हैं। अन्य लक्षण हैं:— अनिद्रा, चिंता, उलझन, व्याकुलता व





## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी

अशांति, मतिभ्रम, अतिरिक्त लार बहना, निगलने में कठिनाई, पानी से डरना

पक्षाघात रेबीज – रेबीज को यह रूप लेने में अधिक समय लगता है, लेकिन प्रभाव उतना ही गंभीर होता है। संक्रमित व्यक्ति धीरे-धीरे लकवाग्रस्त हो जाता है और अंततः कोमा में भी जा सकता है व मृत्यु भी हो सकती है। विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार रेबीज के 30 प्रतिशत मामाले में पक्षाघात रेबीज होता है।

**प्रश्न संख्या 28. कुत्तों में रेबीज टीकाकरण क्यों करना जरूरी है?**

**उत्तर:** रेबीज की पुष्टि होने का मतलब एक तरह से मौत है ऐसे में टीके की महत्वता को समझना जरूरी है। टीके न सिर्फ अत्यधिक प्रभावी होते हैं, बल्कि निवारक भी माने जाते हैं। कुत्तों को आमतौर पर तीन महीने पर पहली खुराक दी जाती है। बूस्टर डोज एक महीने बाद दी जाती है और सालाना नियमित अंतराल पर टीकाकरण किया जाता है।



## 13 प्रोटोजोआ रोग और प्रबंधन

डॉ. अनिल कुमार एवं डॉ. सोनम भट्ट  
औषधि विभाग, बिहार पशुचिकित्सा महाविद्यालय, बि.प.वि.वि., पटना

### प्रश्न संख्या 1. प्रोटोजोआ रोग क्या है ?

**उत्तर:** यह रोग एक कोशिकीय यूकेरियोटिक सूक्ष्म जीव हैं जो कि पशुओं में परिजीवी के रूप में बीमारीयों का कारण बनते हैं।

### प्रश्न संख्या 2. पशुओं में मुख्यतः कौन-कौन सी बिमारीयाँ प्रोटोजोआ द्वारा होती हैं ?

**उत्तर:** प्रोटोजोआ द्वारा मवेशियों में मुख्यतः क्रिप्टोस्पोरिडियोसिस, कॉक्सिडियोसिस, थिलेरीयोसिस, बबेसियोसिस एवं सर्रा रोग मुख्यतः पाए जाते हैं।

### प्रश्न संख्या 3. रक्त प्रोटोजोआ परिजीवी द्वारा मवेशियों में कौन-कौन से रोग होते हैं ?

**उत्तर:** रक्त प्रोटोजोआ द्वारा मवेशियों (गाय, भैंस, भेड़ एवं बकरीया) में ट्रिपेनोसोमोसिस, थेलेरियोसिस, बबेसियोसिस रोग मुख्य रूप से पाए जाते हैं।

### प्रश्न संख्या 4. सर्रा रोग क्या है ? यह कैसे फैलता है ?

**उत्तर:** सर्रा रोग एक रक्त परजीवी जनित रोग है जो कि प्लाज्मा में पाया जाता है। ट्रिपेनोसोमा जीनस की कई प्रजातियाँ जैसे कि ट्रिपेनोसोमा इवेन्साई, ट्रिपेनोसोमा कॉन्गोलेंस, टी० वाइवेक्स आदि द्वारा सभी पालतू पशुओं को संक्रमित करता है। यह परिजीवी पशुओं के रक्त प्लाज्मा में पाया जाता है। रोग का संचरण टेबेनस मखड़ी के काटने अथवा रक्त चूसने के कारण होता है।

### प्रश्न संख्या 5. सर्रा रोग के कौन-कौन से लक्षण गायों एवं भैसों में पाए जाते हैं ?

**उत्तर:** भैसों में इस रोग का प्रकोप गायों कि अपेक्षा अधिक होता है। प्रभावित पशु में रूक-रूक कर बुखार आना, बार-बार पेशाब करना, खून की कमी या किसी कड़ी वस्तु से टकराना, भूख में कमी, आँख एवं नाक से पानी चलना, मुँह से लार का गिरना, पशु का धिरे-धिरे कमजोर होते चले जाना, दूध उत्पादन में भारी कमी होना, प्रभावित पशु का प्रजनन क्षमता में कमी तथा गर्भवती पशु में गर्भ पात होने कि संभावना मुख्यतः पाए जाते हैं।





## डेयरी व्यवसाय एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी

**प्रश्न संख्या 6. सर्वा रोग की पहचान कैसे कर सकते हैं ?**

**उत्तर:** रोग की पहचान संक्रमित पशु के विशिष्ट लक्षणों एवं रोग-ग्रस्त पशु के रक्त के आलेप बनाकर सूक्ष्मदर्शी द्वारा जाँच कर पता लगाया जा सकता है।

**प्रश्न संख्या 7. सर्वा रोग की चिकित्सा एवं बचाव कैसे कर सकते हैं ?**

**उत्तर:** रोग की पहचान होने के बाद चिकित्सा हेतु ट्राईक्वीन, 2.5 ग्राम नामक औषधि में 15 मि०ली० डिस्टिल्ड जल के घोलने के उपरान्त 0.025 प्रति किलो भार से चमड़े अन्दर पशु चिकित्सक के निर्देशानुसार दी जा सकती है। इसके अतिरिक्त डिमिनाजेन एसिटुरेट एवं आइसोमेटामिडीयम औषधियाँ भी प्रयोग में लायी जा सकती हैं। इन औषधियों का प्रयोग पशु-चिकित्सक कि देख रेख में ही करनी चाहिए। इसमें इसके अलावे प्रभावित पशु में डेक्सट्रो ज सैलाईन का भी प्रयोग लाभप्रद सिद्ध होता है।

रोग से बचाव के लिए काटने वाली मख्वयों का नियंत्रण किटनाशकों द्वारा किया जा सकता है।

**प्रश्न संख्या 8. बबेसियोसिस रोग क्या है ?**

**उत्तर:** पशुओं में बबेसियोसिस रोग हेमोट्रोपिक प्रोटोजोआ के कारण होता है जो की जीनस बबेसिया की विभिन्न प्रजातियों द्वारा लाल रक्त कोशिकाओं को संक्रमित करता है। मवेशियों में इसे बोवाइन बबेसियोसिस या लाल पानी का बुखार के नाम से भी जाना जाता है।

**प्रश्न संख्या 9. मवेशियों में इनकी कौन-कौन सी प्रजातियाँ हैं ?**

**उत्तर:** मवेशियों में बबेसिया परजीवी की चार प्रमुख प्रजातियाँ जैसे बबेसिया मेजर, बबेसिया बोविस, बबेसिया बाइजेमिना व बबेसिया डाईवरजेन्स हैं। यह चारों प्रजातियाँ गाय तथा भैंस को प्रभावित करते हैं। इन सभी में से बबेसिया बाइजेमिना प्रमुख प्रजाति है।

**प्रश्न संख्या 10. बबेसियोसिस रोग का प्रसार कैसे होता है ?**

**उत्तर:** इस रोग का फैलाव गाय-भैंस में खून चूसने वाले बूफिलस माइक्रोप्लस नामक किलनी (चमोकन)

द्वारा होता है। जब यह किलनी बबेसिया प्रोटोजोआ से ग्रसित पशु का खून चूसता है, तब यह परजीवी किलनी में पहुँच जाता है। फिर इस संक्रमित किलनी की विभिन्न अवस्थाओं द्वारा स्वस्थ पशु के खून चूसने के समय यह बबेसिया परजीवी उस पशु के खून में पहुँच जाता है और पशुओं में बबेसियोसिस रोग हो जाता है।

**प्रश्न संख्या 11. रोगग्रस्त मवेशियों में बबेसियोसिस रोग के मुख्य लक्षण कौन-कौन से हैं ?**

**उत्तर:** रोग से ग्रसित पशु में सर्वप्रथम तीव्र बुखार, भूख में कमी, खून के लाल रक्त कोशिकाओं के टूटने के कारण इसमें उपस्थित हीमोग्लोबिन पशु के मूत्र के साथ बाहर निकलना शुरू हो जाता है और पशु के मूत्र का रंग कॉफी के रंग जैसा लाल हो जाता है। पशु के शरीर में खून की कमी (एनीमिया) हो जाती है। इसके अलावा, रोग-ग्रस्त पशु में कमजोरी हो जाना, जुगाली (पागुर) करना बंद कर देना, दूध देने वाले पशु के दूध-उत्पादन में अत्याधिक कमी हो जाना, पतला, दस्त आदि लक्षण प्रकट होते हैं। लक्षण प्रकट होने पर यदि इलाज में देर की गई तो बीमार पशु की मृत्यु भी हो सकती है।

**प्रश्न संख्या 12. मवेशियों में बबेसियोसिस रोग की पहचान एवं निदान कैसे करते हैं ?**

**उत्तर:** इस रोग की पहचान प्रमुख लक्षणों जैसे- तीव्र बुखार, हीमोग्लोबिन मुत्रता (पेशाब का रंग कॉफी के रंग जैसा लाल हो जाना) के आधार पर कर सकते हैं। रोग-ग्रस्त पशु के रक्त के आलेप को रंगकर सूक्ष्मदर्शी की सहायता से देखने पर नासपाती के आकार का बबेसिया परजीवी जोड़े में लाल रक्त कोशिकाओं में स्पष्ट दिखाई पड़ता है। इसके अलावे सीरोलॉजिकल परीक्षण-जैसे आईएफएटी, उनकी बेहतर संवेदनशीलता के कारण संक्रमण के निदान के लिए एक उपयुक्त प्रोटोकॉल माना जाता है, लेकिन प्रजातियों के बीच और जीनस स्तर में भी क्रॉस-रिएक्टिविटी के कारण वास्तव में प्रजाति-विशिष्ट निदान के लिए एक बड़ी कमी है। बबेसिया परजीवियों का पता लगाने के लिए

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



पीसीआर-आधारित परीक्षणों का व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है।

### प्रश्न संख्या 13. मवेशियों में बबेसियोसिस रोग की चिकित्सा एवं प्रबंधन कैसे की जाती है ?

**उत्तर:** बेबीसियोसिस रोग की चिकित्सा के लिए डायमिनाजिन एसीचुरेट 3.5 मिलीग्राम/किग्रा इंद्रामस्क्युलर की खुराक दर पर बबेसिया बोविस और बी बिगेमिना के खिलाफ तेजी से काम करता है। इसके अलावा, बेबीसियोसिस के गंभीर मामलों में सहायक उपचार, जैसे रक्त आधान, सूजन-रोधी दवाएं, टिक हटाना, आयरन की भरपाई, डेक्सट्रोज, विटामिन (बी कॉम्प्लेक्स), रेचक और द्रव प्रतिस्थापन (Fluid Therapy), आवश्यक हो सकते हैं।

### प्रश्न संख्या 14. बबेसियोसिस रोग की रोकथाम कैसे कर सकते हैं ?

**उत्तर:** यह प्रोटोजोआ परजीवी एक पशु के खून से दूसरे पशु के खून तक किलनी (चमोकन) द्वारा पहुंचते हैं, अतः इसके लिए पशुओं के शरीर पर से चमोकन को हाथ से चुनकर आग में जला दें। पशु के शरीर पर चमोकन ज्यादा हो जाने स्थिति में रोग से बचाव के लिए चमोकन के नियंत्रण हेतु कीटनाशक औषधियों साइपरमेथिन/डेल्टामेथिन औषधि का 2 मि.ली. 1 लिटर पानी में घोल बनाकर सूती कपड़ा की सहायता से पशु के शरीर पर बाल के अन्दर मुँह एवं आँख को छोड़कर लगायें एवं साथ-ही-साथ पशु के रहने की जगह में भी इन कीटनाशक औषधि का समय-समय पर छिड़काव करते रहना चाहिए। पशुशाला की दीवार/फर्श पर दरारें नहीं होनी चाहिए क्योंकि किलनी (चमोकन) या उसकी अवस्थायें इसमें छुपी रहती है। पशुशाला को चूने से रंगाई कराते रहना चाहिए।

### प्रश्न संख्या 15. थेलेरियोसिस रोग क्या है ?

**उत्तर:** थेलेरियोसिस गायों में होने वाली एक घातक रक्त परजीवी जनित रोग है, जो कि थेलेरिया एनूलाटा नामक रक्त प्रोटोजोआ के कारण होता है। कम उम्र के बछड़ों इस रोग के प्रति अत्याधिक संवेदनशील होते हैं। इस रोग का प्रकोप वर्षा एवं

ग्रीष्म ऋतुओं में अधिक होता है, क्योंकि इस मौसम में रोग संचरण करने वाली किलनियों (चमोकन) की संख्या में अत्यधिक वृद्धि हो जाती है। समय रहते इस रोग का समुचित उपचार न होने पर 90 प्रतिशत पशुओं की मृत्यु हो जाती है।

### प्रश्न संख्या 16. थेलेरियोसिस रोग का प्रसार कैसे होता है ?

**उत्तर:** इस रोग का फैलाव गायों में खून चूसने वाले किलनी (चमोकन या अडैल) हाइलोमा एनालोटिकम द्वारा होता है।

### प्रश्न संख्या 17. थेलेरियोसिस रोग से प्रभावित मावेशियों में कौन-कौन लक्षण पाये जाते हैं ?

**उत्तर:** इस रोग से प्रभावित पशु में लगातार बहुत ज्यादा बुखार (105-106°F) रहता है तथा पशु के स्केपुला एवं पिछले पैर के कुल्हों के आगे वाले लिम्फ नोडस (लसिका गंथी) में सूजन हो जाती है जो कि स्पष्ट बड़े हुए आकार में नजर आते हैं। इसके अलावे रोग ग्रस्त पशु के शरीर में खून में कमी हो जाना, अत्याधिक कमजोर हो जाना, पशु द्वारा पूरी इच्छा के साथ आहार नहीं खाना, दूधारू पशु के दूध उत्पादन में बेहद कमी हो जाना, कभी-कभी संक्रमित पशु को खूनी दस्त होना इत्यादि थेलेरियोसिस रोग में लक्षण दिखाई पड़ता है।

### प्रश्न संख्या 18. मवेशियों में थेलेरियोसिस रोग की पहचान कैसे करते हैं ?

**उत्तर:** इस रोग का पहचान उनके प्रमुख लक्षणों (स्केपुला के बगल वाले लिम्फ नोड में सूजन) के आधार पर किया जा सकता है। रोग-ग्रस्त पशु के रक्त एवं प्रभावित लिम्फ नोड का आलेप बनाकर जिम्सा या लीशमैन से रंगकर सूक्ष्मदर्शी की सहायता से देखने पर क्रमश लाल रक्त कोशिकाओं में मुख्यतः अँगूठी के आकार की पाइरोप्लाज्म अवस्था तथा लिमफोसाइट में कोक्स ब्लू बॉडीज की उपस्थिति से रोग की पुष्टि की जाती है।

### प्रश्न संख्या 19. मवेशियों में थेलेरियोसिस रोग का उपचार विधि क्या है ?





## डेयरी व्यवसाय एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी

**उत्तर:** थलेरियोसिस रोग के इलाज हेतु बुपारवाकियोन (बुटालेक्स) के साथ सहायक औषधियों का प्रयोग पशुचिकित्सक की देख रेख में करना चाहिए। रोग की स्थिति में सुधार ना होने पर बुपारवाकियोन (बुटालेक्स) का प्रयोग 72 घंटे के अन्तराल पर करना चाहिए। कभी-कभी इस रोग से ग्रसित पशु के खून में हीमोग्लोबिन की मात्रा बहुत कम हो जाती है ऐसी परिस्थिति में मुख्य औषधि के साथ-साथ किसी स्वस्थ पशु का खून चढ़ाना, रोग ग्रसित दूधारु पशु के लिय जीवन रक्षक का कार्य करता है।

### प्रश्न संख्या 20. थलेरियोसिस रोग से बचाव किस प्रकार किया जाना चाहिए ?

**उत्तर:** थलेरियोसिस रोग से बचाव के लिए "रक्षावैक-टी" टीका हमारे देश में उपलब्ध है। इसकी 3 एमएल की मात्रा गायों एवं 3 माह के उपर के बछड़ों के गर्दन में त्वचा के नीचे सूई के द्वारा लगवानी चाहिए। यह टीका पशु के गर्भावस्था में नहीं लगाना चाहिए। यह टीका तरल नाइट्रोजन में रखा जाता है। चूकि इस रोग के प्रसार में किलनी (चमोकन) मदद करता है। अतः उचित एकेरिसाइड्स (किलनी मारने की दवा) का प्रयोग निर्देशानुसार कर इनका नियंत्रण किया जा सकता है।

### प्रश्न संख्या 21 रक्त हेमोप्रोटोजोआ परजीवी का नियंत्रण कैसे कर सकते हैं ?

**उत्तर:**

- हेमोप्रोटोजोआ संक्रमण के नियंत्रण के लिए एटियोलॉजिकल एजेंट का विशिष्ट निदान सबसे महत्वपूर्ण है।
- माइक्रोस्कोपी-आधारित जांच विधियां अभी भी निदान के लिए सबसे सस्ती और तेज विधियां हैं।
- हेमोप्रोटोजोआन रोगों के निदान के लिए आमतौर पर उपयोग किए जाने वाले सीरोलॉजिकल परीक्षण अधिक संवेदनशीलता होती हैं। सीरोलॉजिकल परीक्षणों का उपयोग परिसंचारी एंटीबॉडी का पता लगाने के लिए किया जा

सकता है, पिरोप्लाज्म की अन्य प्रजातियों के खिलाफ एंटीबॉडी के साथ क्रॉस प्रतिक्रियाशीलता को दर्शाती हैं। इसके अलावा, दीर्घकालिक वाहकों में एंटीबॉडी गायब हो जाते हैं, जबकि पिरोप्लाज्म बने रहते हैं। इसलिए, नकारात्मक सीरोलॉजिकल परीक्षण वाले जानवर टिक्स को संक्रमित कर सकते हैं और अन्य जानवरों के लिए संक्रमण का स्रोत बन सकते हैं।

- सीरोलॉजिकल परीक्षणों में एक और बड़ी गिरावट यह है कि ठीक होने के वर्षों बाद भी एंटीबॉडी का पता लगाया जा सकता है, भले ही परजीवी परिसंचरण में मौजूद न हो।
- न्यूक्लिक एसिड प्रवर्धन-आधारित पता लगाने के तरीके संवेदनशील और विश्वसनीय हैं।

### प्रश्न संख्या 22. कॉक्सीडियोसिस रोग क्या है ? यह रोग किन-किन पशुओं में पाया जाता है ?

**उत्तर:** कॉक्सीडियोसिस रोग आंतों में पाया जाने वाला एक परजीवी रोग है जो कॉक्सीडियोसिस प्रोटोजोआ के कारण होते हैं। इस रोग से प्रायः गाय, भैंस, भेंड़-बकरी एवं मुर्गियों के बच्चे अधिक प्रभावित होते हैं।

### प्रश्न संख्या 23. यह रोग कैसे फैलता है तथा रोग ग्रसित पशु में कौन-कौन से लक्षण पाए जाते हैं ?

**उत्तर:** यह रोग संक्रमित पशु के गोबर के सम्पर्क में आने अथवा संक्रमित मांस का सेवन करने से एक पशुओं से दूसरे पशुओं में फैलता है। वैसे तो वयस्क पशुओं में लक्षण प्रतीत नहीं होते हैं परन्तु, युवा एवं कमजोर प्रतिरक्षा प्रणाली वाले पशुओं में यह मुख्यतः डायरिया (अतिसार) करता है जिसमें कभी-कभी रक्त मिला होता है। इससे संक्रमित पशु में भूख में कमी, थकान एवं पेट में दर्द एवं निर्जलीकरण होता है।

### प्रश्न संख्या 24. कॉक्सीडियोसिस रोग से ग्रसित पशुओं में रोग कि पहचान, इलाज एवं बचाव कैसे करते है ?

**उत्तर:** रोग से ग्रसित पशुओं में इलाज के लिए

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



सल्फोनामाइड्स औषधियाँ प्रभावी पाई गई हैं। रोग से बचाव के लिए पशुओं के बाड़े कि सफाई एवं स्वच्छ भोजन प्रबंधन को अपनाना चाहिए। पशुओं में कॉक्सीडियोसिस रोग का निदान रोग ग्रस्त पशु के मल में उपस्थित ओसिस्ट्स द्वारा तथा विशिष्ट लक्षणों द्वारा कि जाती है।

**प्रश्न संख्या 25. क्रिप्टोस्पोरिडियोसिस रोग क्या है ? पशुओं में इसका संक्रमण कैसे होता है ?**

**उत्तर:** क्रिप्टोस्पोरिडियम प्रोटोजोआ परजीवी है जिसकी स्तनधारियों में कम से कम 13 प्रजातियाँ पाई जाती हैं, लेकिन इनमें से केवल 2 प्रजातियाँ (क्रिप्टोस्पोरिडियम पार्वम तथा क्रिप्टोस्पोरिडियम एंडरसनी) पशुधन जानवरों में महत्वपूर्ण हैं। क्रिप्टोस्पोरिडियम प्रजातियाँ इंटरसेल्यूलर प्रोटोजोआन परजीवी हैं जो की गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल रोग और दस्त का कारण बनता है, और कम उम्र के जुगाली करने वाले पशुओं को अधिक प्रभावित करता है। क्रिप्टोस्पोरिडिओसिस एक जूनोटिक बीमारी है और मनुष्य संक्रमित जानवर या मल द्वारा संक्रमित हो सकता है।

**प्रश्न संख्या 26. क्रिप्टोस्पोरिडियोसिस प्रोटोजोआ रोग किन पशुओं को अधिक प्रभावित करता है ?**

**उत्तर:** सभी उम्र के जानवर इस रोग से संक्रमित हो सकते हैं, परंतु यह मुख्य रूप से नवजात बछड़ों, मेमनों और भेड़ के बच्चों में होता है। ऐसा देखा गया है की वयस्क भेड़ और बकरियाँ लक्षण रहित होती हैं, परंतु सी. पार्वम द्वारा पर्यावरण प्रदूषण का मुख्य स्रोत मानी जाती हैं।

**प्रश्न संख्या 27. क्रिप्टोस्पोरिडियोसिस प्रोटोजोआ रोग से ग्रसित पशुओं में कौन-कौन से लक्षण पाये जाते हैं ?**

**उत्तर:** क्रिप्टोस्पोरिडियम एंडरसनी के कारण होने वाले संक्रमण आमतौर पर लक्षण रहित होते हैं, परंतु बछड़ों में वजन बढ़ने और दूध देने वाली गायों में दूध की पैदावार में कमी हो जाती है। क्रिप्टोस्पोरिडियम पार्वम संक्रमण में, नैदानिक लक्षण एनोरेक्सिया (भूख

में कमी), अवसाद, वजन घटना, दस्त, निर्जलीकरण, उच्च रुग्णता और संभवतः निर्जलीकरण के कारण मृत्यु हो सकती हैं। क्रिप्टोस्पोरिडियम पार्वम का संक्रमण आमतौर पर एक घटक के रूप में मिश्रित संक्रमण के रूप में होता है।

**प्रश्न संख्या 28. क्रिप्टोस्पोरिडियोसिस प्रोटोजोआ रोग का निदान कैसे करते हैं ?**

**उत्तर:** रोग का निदान जीहल-नील्सन विधि द्वारा फीकल स्मीयर को रंगकर सूक्ष्मदर्शी द्वारा ओसिस्ट का पता लगाया जा सकता है। कई आण्विक और प्रतिरक्षाविज्ञानी परीक्षण (immunological assay) द्वारा रोग का निदान कर सकते हैं।

**प्रश्न संख्या 29. क्रिप्टोस्पोरिडियोसिस प्रोटोजोआ रोग से ग्रसित पशुओं की चिकित्सा कैसे कर सकते हैं ?**

**उत्तर:** जुगाली करने वाले पशुओं में क्रिप्टोस्पोरिडिओसिस के इलाज के लिए कोई प्रभावी दवा नहीं है। हेलोफ्यूगिनोन क्रिप्टोस्पोरिडियम पार्वम के कारण होने वाले बछड़ों में दस्त में प्रभावकारिता रखता है। यह औषधि ओसिस्ट के दस्त की तीव्रता को कम करता है। मौखिक खुराक के रूप में 7 दिनों तक प्रतिदिन 0.1 मिलीग्राम/किग्रा का सेवन अंडाणु/ओसिस्ट उत्सर्जन को कम कर सकता है। भेड़ तथा बकरियों के बच्चों में डेकोक्विनेट, 2.5 मिलीग्राम/किग्रा, क्रिप्टोस्पोरिडिओसिस की रोकथाम में प्रभावी है। युवा जानवरों में क्रिप्टोस्पोरिडिओसिस का इलाज द्रव चिकित्सा (Fluid therapy) और अम्ल-क्षार (Acid-base) की गड़बड़ी में सुधार के साथ किया जाना चाहिए।

**प्रश्न संख्या 30. क्रिप्टोस्पोरिडियोसिस प्रोटोजोआ रोग की रोकथाम कैसे कर सकते हैं ?**

**उत्तर:** रोग का नियंत्रण के लिए दस्त के दौरान, युवा स्वस्थ जानवरों से अलग किया जाना चाहिए। क्रिप्टोस्पोरिडिओसिस रोग से बचने के लिए बछड़ों, भेड़ तथा बकरियों के बच्चों को पर्याप्त मात्रा में कोलोस्ट्रम पिलाना चाहिए जिससे इनकी प्रतिरक्षा प्रणाली मजबूत हो सके।





## 14 टीकाकरण एवं कृमि मुक्ति प्रबंधन

डॉ. सोनम भट्ट एवं डॉ. रवि शंकर कुमार मंडल  
 औषधि विभाग, बिहार पशुचिकित्सा महाविद्यालय, बि.प.वि.वि., पटना

### प्रश्न 1. टीकाकरण क्या है ?

**उत्तर—** मनुष्यों की तरह पालतू पशुओं में भी रोग प्रतिरक्षा हेतु टीकाकरण अत्यंत आवश्यक है। टीकाकरण एक प्रक्रिया है जिसमें स्वस्थ पशुओं के शरीर में किसी रोग विशेष के प्रति उनके एंटीजन देने के पश्चात उनमें उस विशेष रोग के प्रतिरोधक क्षमता (एन्टीबाडी) विकसित होती है, जो पशुओं को उस रोग विशेष से बचाती हैं। नियमित टीकाकरण द्वारा किसान भाई न केवल दवाइयों पर होने वाले खर्च को कम कर सकते हैं बल्कि एक बेहतर उत्पादन भी प्राप्त कर सकते हैं।

### प्रश्न 2. टीकाकरण का क्या महत्व है ?

**उत्तर—** यह पशुओं को संक्रामक रोगों की रोकथाम के लिए सर्वोत्तम माना गया है। नियमित टीकाकरण द्वारा किसान भाई न केवल दवाइयों पर होने वाले खर्च को काम कर सकते हैं बल्कि एक बेहतर उत्पादन भी प्राप्त कर सकते हैं। इसके अलावे यह अनेक जूनोटिक रोगों (एन्थ्रेक्स, ब्रूसेलोसिस, गाय का चेचक, क्षय रोग) से भी बचाव करता है।

### प्रश्न 3. क्या टीकाकरण से पशुओं में कोई दुष्प्रभाव होता है ?

**उत्तर—** टीकाकरण के दुष्प्रभाव मामूली होते हैं, लेकिन टीकाकरण के पश्चात् इंजेक्शन वाले स्थान पर सूजन, दर्द या लालिमा हो सकती है। ये लक्षण कुछ दिनों के बाद अपने आप ठीक हो जाती हैं। प्रत्येक टीका अलग-अलग घटकों से बना होता है, और इनका एक विशेष प्रभाव होता है। कुछ मामलों में टीकाकरण के कारण पशुओं में एलर्जी की समस्या हो सकती है। अतः टीकाकरण पशु चिकित्सक की देख रेख में ही करानी चाहिए।

### प्रश्न 4. टीकाकरण करने से पहले किन-किन बातों पर ध्यान देने चाहिए ?

**उत्तर—** टीकाकरण केवल स्वस्थ पशुओं का ही होना चाहिए। टीकाकरण करने के एक से दो सप्ताह पहले कृमिनाशक औषधि का प्रयोग कर पशु को कृमि मुक्त करना अति आवश्यक है। बीमार या कमजोर पशुओं में टीकाकरण नहीं करानी चाहिए।

## डैयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



**प्रश्न 5. क्या गर्भवती पशुओं में टीकाकरण किया जाना चाहिए ?**

**उत्तर—** गर्भावस्था की प्रारंभिक अवस्था की अवधि में टीकाकरण किया जा सकता है, परन्तु गर्भवस्था की अंतिम अवधि में टीकाकरण का परित्याग करना चाहिए, क्योंकि टीकाकरण के द्वारा आया बुखार गर्भ में पल रहे बच्चे के लिए संभावित खतरा हो सकता है।

**प्रश्न 6. पशुओं में टीकाकरण किन-किन परिस्थितियों में नहीं करनी चाहिए ?**

**उत्तर—** बीमार पशुओं, हाल ही में व्यये पशुओं तथा कम आयु के पशुओं में टीकाकरण नहीं किया जाना चाहिए। इसके अतिरिक्त खराब मौसम, चारे और पानी की कमी तथा संक्रामक बीमारी के प्रकोप होने पर टीकाकरण से बचना चाहिए।

**प्रश्न 7 टीकाकरण के समय किन-किन बातों पर ध्यान देना चाहिए ?**

**उत्तर—** टीकाकरण के समय टिके की लेबल पर अंकित निर्देशों को ध्यान से अनुपालन करना चाहिए तथा टिके का भण्डारन उचित तापमान पर करना चाहिए। इसके अलावे टीकों को लगाने के लिए प्रशिक्षित कर्मियों द्वारा ही लगवाना चाहिए। यदि पशु को कई विभिन्न इंजेक्शन लगाने हो तो लगभग चार इंच की दूरी बनाये रखना चाहिए।

**प्रश्न. 8 गायों एव भैसों में टिके कैसे लगाते हैं ?**

**उत्तर—** इन पशुओं में गर्दन के मध्य भाग में कंधे के सामने इंजेक्शन लगाया जाता है। टीका लगाने से पहले सिरिंज से हवा निकाल देनी चाहिए तथा प्रत्येक बार सिरिंज में नई सुई का प्रयोग करना चाहिए।

**प्रश्न. 9 क्या टीकों का बर्फ के पात्र में रखना अवश्यक है ?**

**उत्तर—** टीकाकरण के समय टीकों का बर्फ के पात्र में रखना अवश्यक है, नहीं तो सामान्य परिवेश के तापमान में टीके खराब हो जाते हैं और पशुओं में सुरक्षा प्रदान करने में असमर्थ हो जाते हैं।

**प्रश्न. 10 गायों एव भैसों में किन-किन बीमारीयों के बचाव हेतु टीकाकरण आवश्यक हैं?**

**उत्तर—** गायों एव भैसों में गलघोंटू, मुँहपका-खुरपका, बी-क्यू, ब्रुसेल्ला के बचाव हेतु टीकाकरण आवश्यक है, क्योंकि ये सभी खर्चीली तथा प्राणघातक बिमारियाँ हैं। इससे पशुपालकों को आर्थिक क्षति का नुकसान उठाना पड़ता है।

**प्रश्न. 11 गलघोंटू रोग से बचाव के लिए टीकाकरण कब करते हैं?**

**उत्तर—** यह रोग वर्षा ऋतु में पाया जाने वाला यह प्रमुख जीवाणु जनित रोग है इससे बचाव हेतु वर्षा ऋतु से पहले एवं शीत ऋतु की शुरुआत में टीकाकरण किया जाना चाहिए। इस रोग में एडज्यूवेंट टीका दिया जाता है। प्रथम टीका 6 माह की उम्र और इसके बाद प्रति वर्ष दिया जाता है।

**प्रश्न. 12 बकरियों एवं भेड़ों में किन-किन बीमारीयों के बचाव हेतु टीकाकरण आवश्यक हैं ?**

**उत्तर—** बकरियों एवं भेड़ों में मुख्यतः पी.पी.आर, ईनटेरोटोक्सएमिया, चेचक रोग के विरुद्ध टीकाकरण करना अत्यंत आवश्यक है।

**प्रश्न. 13 बकरियों एवं भेड़ों में पी.पी.आर रोग क्या है और इसमें टीकाकरण कब करते हैं ?**

**उत्तर—** यह भेड़ तथा बकरियों का बहुत ही खतरनाक विषाणुजनित रोग है, इसमें रोगग्रस्त पशु को बुखार, सर्दी, खांसी, गोबर पतला होना व भूख में कमी होना आदि लक्षण पाए जाते हैं। प्रथम टीका 4 महीने की उम्र में तथा पुनः टीकाकरण 3 वर्ष की उम्र में करनी चाहिए।

**प्रश्न. 14 बकरियों एवं भेड़ों में ईनटेरोटोक्सएमिया रोग क्या है और इसमें टीकाकरण कब करते हैं ?**

**उत्तर—** बकरियों एवं भेड़ों में ईनटेरोटोक्सएमिया एक जीवाणुजनित रोग है, जिसमें प्रभावित पशु के पेट में दर्द बार-बार लेटना और उठना, चिल्लाना एवं दस्त होता है। कभी-कभी दस्त में खून भी दिखाई देता है। दस्त के कारण निर्जलीकरण हो जाने की वजह से मृत्यु हो सकती है। अतः, इस रोग से बचाव के लिए





## डेयरी व्यवसाय एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी

टीकाकरण ही एक मात्र उपाय है। इसके लिए प्रथम टीका 3-5 माह की आयु में देनी चाहिए, तत्पश्चात प्राथमिक टीकाकरण 3-4 सप्ताह के बाद बूस्टर टीका लगते हैं, और पुनः प्रतिवर्ष टीकाकरण करते हैं।

### प्रश्न. 15 गायों एव भैसों में ब्रूसिलोसिस रोग के विरुद्ध टीकाकरण कैसे और कब करना चाहिए?

**उत्तर—** यह प्रमुख जीवाणु जनित रोग है इससे पशुओं में गर्भाधान के तीसरे चरण में गर्भपात हो जाता है। मादा बछड़ों में इस रोग का केवल प्रथम टीका 4-6 महीने की उम्र देना चाहिए, गाभिन पशु में यह टीका नहीं लगानी चाहिए।

### प्रश्न. 16 गायों एव भैसों में खुरहा रोग के विरुद्ध टीकाकरण कब और कैसे करना चाहिए ?

**उत्तर—** यह एक विषाणु जनित रोग है, पशुओं में प्रथम टीका एक माह तथा दूसरा टीका 6 माह की उम्र पर दिया जाता है तत्पश्चात प्रतिवर्ष टीकाकरण कराना चाहिए। यह टीका मार्च-अप्रैल या सितम्बर-अक्टूबर के महीने में लगवाना चाहिए। टीके की खुराक टीका उत्पादकों के निर्देशनुसार करनी चाहिए।

### प्रश्न. 17 खुरहा रोग के प्रकोप के दौरान अप्रभावित पशुओं में टीकाकरण करने चाहिए?

**उत्तर—** इस रोग से प्रभावित गाँवों में पशुओं का टीकाकरण करना उचित नहीं है क्योंकि हो सकता है की पशु में ये विषाणु इन्क्यूबेशन अवधि में हों। फिर भी रंगटीकाकरण विधि को अपनाकर रोग के प्रसार को कम किया जा सकता है।

### प्रश्न. 18 रिंग टीकाकरण क्या है ?

**उत्तर—** रिंग टीकाकरण में संक्रमित गाँव से दो से तीन किलोमीटर पहले से शुरु हो कर तथा परिधि से संक्रमण के बिंदु तक अंदर की ओर जाकर रोग के फेलाव को रोकने में मदद करता है।

### प्रश्न. 19 शुक में टीकाकरण की न्यूनतम आयु तथा टीका देने में किन-किन बातों का ध्यान रखना चाहिए ?

**उत्तर—** शुक में टीकाकरण की न्यूनतम आयु 2-2.5 महीने होती है; इनमे तनाव का खतरा अधिक होता है और ये बिमारियों के प्रति अधिक संवेदनशील होते हैं। इसके लिए इन्हें अच्छा परिवेश, स्वक्ष भोजन प्रदान करना चाहिए।

### प्रश्न. 20 दुधारु पशुओं में कृमिनाशक का प्रयोग कब और कैसे करना चाहिए?

**उत्तर—** दुधारु पशुओं विशेषकर गायों एव भैसों के बच्चों को दस दिन की आयु में कृमिनाशक दिया जा सकता है। इस उम्र के पशुओं में एस्केरिसिस या गोलकृमि का आक्रमण अधिक पाया जाता है। इसके बाद 6 महीने तक प्रत्येक महीने के अन्तराल पर तथा 6 महीने से अधिक उम्र के पशुओं में वर्ष में तीन बार देते हैं।

### प्रश्न. 21 आंतरिक परजीवी से क्या समझते हैं?

**उत्तर—** वैसे परजीवी जो शरीर के अन्दर आंतों या अन्य अंगों में पाए जाते हैं वे "आंतरिक परजीवी" कहलाते हैं जिन्हें आम भाषा में 'पशुओं में पेट के कीड़े' के रूप में जाना जाता है। ये आंतरिक परजीवी पशुपालकों को भारी आर्थिक हानि पहुंचा सकते हैं। भारत जैसे जलवायु में चारागाह, मिट्टी और घास परजीवियों द्वारा असानी से संक्रमित होते हैं, जब पशु घास चरते हैं तो वहां मौजूद परजीवी पशुओं के शरीर के भीतर पहुँचकर उनके स्वास्थ्य को प्रभावित करने लगते हैं

### प्रश्न. 22 अन्तः परजीवियों का संक्रमण सर्वाधिक कब होता है ?

**उत्तर—** अन्तः परजीवियों का संक्रमण सर्वाधिक बरसात एवं जाड़े में के मौसम में सर्वाधिक पाई जाती है गर्मी के समय में तेज धूप के कारण वातावरण में परजीवियों की संख्या कम हो जाती है, जिससे पशु में भी संक्रमण कम देखा जाता है। इसके अतिरिक्त पशुओं को बाहर चराने अथवा बरसात में पानी जमा होने वाले स्थानों से घास काटकर खिलाने से भी अंतः परजीवी संक्रमण हो जाता है।

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



**प्रश्न. 23 बड़े पशुओं में पेट (एबोमेजम) में कृमिजनित रोग कौन-कौन से हैं?**

**उत्तर—** बड़े पशुओं (गायों एवं भैसों) के पेट में मुख्य रूप से हीमान्कस प्लेसाई, मेसिस्टोसिरस डिजीटेटस, ट्राइकोस्ट्रोन्गाइल्स स्पी. नामक गोलकृमि पाए जाते हैं, पशु में इसका संक्रमण लारवा से दूषित घास चरने/खाने से होता है। प्रभावित पशु में भूख न लगना, दस्त, पानी की कमी, रक्ताल्पता, शरीर भार में कमी, जबड़े के नीचे सूजन, शरीर का चमक कम होना आदि लक्षण पाए जाते हैं।

**प्रश्न. 24. बड़े पशुओं की छोटी आँत में कृमिजनित रोग कौन-कौन से हैं ?**

**उत्तर—** गायों एवं भैसों के छोटी आँत में मुख्यतः टाक्सोकेरा विटुलोरम, व्यूनोस्टोमम स्पी0, स्ट्रोन्वाइलिड्स, मोनिजिया बेनेडेनी तथा आईमेरिया स्पी0 पाए जाते हैं। पशु में रोग का संक्रमण माँ के दूध से, लारवा से संक्रमित घास चरने/खाने से तथा संक्रमित पानी पीने से होता है। लक्षण के रूप में काली मिट्टी के जैसी दस्त, रक्ताल्पता, दस्त, पानी की कमी तथा वजन की कमी खूनी दस्त, रक्ताल्पता, पानी की कमी तथा मल त्याग में परशानी आदि पाए जाते हैं।

**प्रश्न. 25. बड़े पशुओं की बड़ी आतों में कृमिजनित रोग कौन से हैं?**

**उत्तर—** इसोफेगोस्टोमम स्पी0 एवं ट्राइचुरिस स्पी0 (गोलकृमि) गायों एवं भैसों के बड़ी आतों में पाए जाते हैं रोग से प्रभावित पशु में दस्त व अपच के लक्षणा पाए जाते हैं रोग का संक्रमण लारवा से संक्रमित घास खाने से होता है।

**प्रश्न. 28. पशुओं में कृमिनाशक के उपयोग हेतु समय सारिणी बतायें।**

**उत्तर—** पशुओं में कृमिनाशक के उपयोग हेतु समय सारिणी

क्रम सं०	पशु की उम्र	कृमिनाशक दवा के प्रयोग का सही समय
1.	छः माह तक के पशु	प्रथम उपचार 14-21 दिन की उम्र में, तत्पश्चात दूसरी खुराक एक महीने के अन्तराल

**प्रश्न. 26. गायों एवं भैसों के पेट (रूमेन व रेटीकुलम) में पाए जानेवाले कृमि कौन से होते हैं?**

**उत्तर—** गायों एवं भैसों के पेट (रूमेन व रेटीकुलम) में एम्फीस्टोमस नामक रूमेन फ्लूक पाए जाते हैं पशु में इसका संक्रमण परजीवी की लारवा से संक्रमित घास चरने/खाने से होता है। यह फ्लूक अपना जीवनचक्र पूरा करने के लिए घोंघा (स्नेल) का इस्तेमाल इंटरमीडिएट होस्ट के रूप में करता है प्रभावित पशु में पिचकारी के समान तेज दस्त, पानी की कमी व जबड़े के नीचे सूजन पाए जाते हैं।

**प्रश्न. 27. क्रिमिजनित रोगों का उपचार व रोकथाम कैसे करनी चाहिए ?**

**उत्तर—** पशुओं में प्रयोग में लाई जानेवाली कृमिनाशक दवा को सुरक्षित होना चाहिए तथा उसकी मारक क्षमता उनके जीवनचक्र की सभी अवस्थाओं के लिए होनी चाहिए। दवाओं के प्रयोग से पहले उस क्षेत्र के परजीवी महामारी रोग विज्ञान (एपीडेमियोलोजी) का अध्ययन जरूरी है। इसके अलावे पशुओं को शुद्ध चारा एवं दाना खिलाना चाहिए। पशुओं में आंतरिक परजीवियों से बचाव हेतु हर तीन महीने में एक बार पेट के कीड़े की दवा अवश्य देनी चाहिए। साथ ही नियमित रूप से गोबर या मल की जाँच करनी चाहिए जिससे कृमि के अंडे की पुष्टि होते ही उचित कृमिनाशक दवा पशुचिकित्सक की सलाह से देनी चाहिए। पशुओं में टीकाकरण से पहले कृमिनाशक दवा अवश्य देनी चाहिए। हाँ, गाभिन पशुओं को पशुचिकित्सक की सलाह के बगैर किसी सूत में कृमिनाशक दवा न दें।





## डेयरी व्यवसाय एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी

2.	6 माह से 2 साल के उम्र के पशु	6 माह के अन्तराल पर खासकर बरसात के पहले और बरसात समाप्ति के बाद
3.	2 साल से ऊपर के वयस्क पशु	पशुगृह में बाँधकर खिलाये जाने वाले पशु को वर्ष में ,क बार बरसात से पहले, परन्तु चरने वाले पशुओं को 6 माह के अन्तराल पर कृमि नाशक दवा देनी चाहिए
4	गर्भित, दुधारू तथा बीमार पशु	मल परीक्षण की जाँच रिपोर्ट के बाद प्रमुख दवा का चयन व प्रयोग में ला सकते हैं

**प्रश्न. 29. बदे पशुओं (गायों एवं भैसों ) में टीकाकरण के उपयोग हेतु समय सारिणी बतायें ।**

क्रम सं०	टीकाकरण का विवरण	प्रथम टीके की उम्र	बूस्टर टीकाकरण	पुनः टीकाकरण
1.	खुरपका—मुकपका (FMD)	चार माह की उम्र से	पहले टीके के एक माह बाद	6 माह वार्षिक
2.	गलघोंटू (H.S)	6 माह की उम्र से	आवश्यकता नहीं	तीन साल पश्चात
3.	बी. क्यू (B.Q)	6 माह की उम्र से पहले	पहले टीके के एक माह बाद	वार्षिक
4	. ब्रूसेलोसिस	4—8 माह की उम्र (केवल मादा बछड़े में )	आवश्यकता नहीं	जीवन में एक बार
5	थेलेरिया	3 माह की उम्र से (केवल संकर नस्ल और विदेशी मवेशियों के लिए आवश्यक है)	आवश्यकता नहीं	जीवन में एक बार

**प्रश्न. 30 छोटे पशुओं (बकरी एवं भेडो) में टीकाकरण के उपयोग हेतु समय सारिणी बतायें ।**

ऊत्तर—

क्रम सं०	टीकाकरण का विवरण	प्रथम टीके की उम्र	बूस्टर टीकाकरण	पुनः टीकाकरण
1.	खुरपका— मुकपका	तीन माह	पहले टीके के एक माह बाद	6 माह वार्षिक
2.	पी पी आर	3 माह	आवश्यकता नहीं	तीन साल पश्चात
3.	एन्टेरोटॉक्सएमिया	3—5 माह	पहले टीके के एक माह बाद	वार्षिक
4	बकरी पाक्स	3—5 माह	पहले टीके के एक माह बाद	वार्षिक
5	भेड पाक्स	3—5 माह	पहले टीके के एक माह बाद	वार्षिक



## 15 डेयरी एफपीओ द्वारा उद्यमिता विकास

डॉ. पुष्पेन्द्र कुमार सिंह

पशु प्रसार शिक्षा विभाग, बिहार पशुचिकित्सा महाविद्यालय, बि.प.वि.विवि., पटना

एफपीओ किसानों का एक संगठन है जो सामूहिक प्रयासों से उनकी आर्थिक स्थिति में सुधार लाने के लिए बनाया गया है। इसमें सदस्यता स्वैच्छिक है। यह कृषि या गैर-कृषि गतिविधियों के लिए उत्पादकों के एक समूह द्वारा बनाया जाने वाला ऐसा पंजीकृत निकाय होता है जिसके अपने कानूनी अधिकार होते हैं। समूह के सभी सदस्य एफपीओ में शेरधारक हैं। एफपीओ निर्माण से किसान भाई आपस में मिलकर एक सफल उद्यम की स्थापना कर सकते हैं जिसका न केवल समूह बल्कि पुरे समुदाय का सामाजिक एवं आर्थिक उत्थान होता है। निचे पशुपालक भाइयों के लिए एफपीओ से सम्बंधित प्रश्नोत्तरी दी गयी है जिसके माध्यम से पशुपालक भाई एफपीओ के बारे में अपनी जानकारी को बढ़ा सकते हैं एवं अपनी उद्यम क्षमता का विकास कर सकते हैं।

### प्रश्न संख्या 1. एफपीओ क्या है?

**उत्तर:** किसान उत्पादक संगठन (एफपीओ), असल में यह किसानों का एक संगठन होता है, जो वास्तव में

कृषि उत्पादन कार्य में लगा हो और कृषि व्यावसायिक गतिविधियां चलाने में एक जैसी धारणा रखते हों, एक गांव या फिर कई गांवों के किसान मिलकर भी यह समूह बना सकते हैं। यह समूह बनाकर संगत कंपनी अधिनियम के तहत एक किसान उत्पादक कंपनी के तौर पर पंजीकरण के लिए आवेदन कर सकते हैं। किसान उत्पादक संगठन (एफपीओ) के माध्यम से जहां किसानों को अपनी पैदावार के सही दाम मिलते हैं, वहीं खरीदार को भी उचित कीमत पर वस्तु मिलती है। वहीं यदि अकेला उत्पादक अपनी पैदावार बेचने जाता है, तो उसका मुनाफा बिचौलियों को मिलता है। एफपीओ सिस्टम में किसानों को उसके उत्पाद के भाव अच्छे मिलते हैं, उत्पाद की बर्बादी कम होती है, अलग-अलग लोगों के अनुभवों का फायदा मिलता है।

### प्रश्न संख्या 2. एफपीओ से किसानों को क्या लाभ हैं?

**उत्तर:** एफपीओ किसानों को सामूहिक रूप से चुनौतियों का समाधान करने, ऋण तक पहुंच बनाने





## डेयरी व्यवसाय एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी

और बाजार संबंधों में सुधार करने के लिए एक मंच प्रदान करते हैं।

- यह एक सशक्तिशील संगठन होने के कारण एफपीओ के सदस्य के रूप में किसानों को बेहतर सौदेबाजी करने की शक्ति देती है जिससे उन्हें उत्पादों को प्रतिस्पर्धा मूल्यों पर खरीदने या बेचने का उचित लाभ मिल सकेगा।
- बेहतर विपणन सुअवसरों के लिए कृषि उत्पादों का एकत्रीकरण। बहुलता में व्यापार करने से प्रसंस्करण, भंडारण, परिवहन इत्यादि मदों में होने वाले संयुक्त खर्चों से किसानों की बचत होती।
- एफपीओ मूल्य संवर्धन के लिए ग्रेडिंग, पैकिंग, प्राथमिक प्रसंस्करण इत्यादि गतिविधियाँ शुरू कर सकता है जिससे किसानों के उत्पादन को उच्चतर मूल्य मिल सकता है।
- एफपीओ के गठन से ग्रीन हाउस, कृषि मशीनीकरण, शीत भण्डारण, कृषि प्रसंस्करण इत्यादि जैसे कटाई पूर्व और कटाई पश्चात संसाधनों के उपयोग में सुविधा।
- एफपीओ आदान/इनपुट भंडारों, कस्टम केन्द्रों इत्यादि को शुरू कर अपनी व्यवसायिक गतिविधियों को विस्तारित कर सकते हैं। जिससे इसके सदस्य किसान आदानों और सेवाओं का उपयोग रियायती दरों पर ले सकते हैं।

### प्रश्न संख्या 3. एफपीओ कैसे बनता है?

**उत्तर:** बिहार राज्य भर के विभिन्न पैक्सों में किसान उत्पादक संगठनों के गठन को सक्रिय रूप से बढ़ावा दे रहा है। इस पहल का उद्देश्य कृषि समुदायों को मजबूत करना और उत्पादकता बढ़ाना है। बिहार ने राष्ट्रीय और क्षेत्रीय कार्यक्रमों के हिस्से के रूप में एफपीओ सम्मेलनों की मेजबानी की है, जिसमें किसानों के बीच कृषि विकास और सहयोग को बढ़ावा देने में इन संगठनों के महत्व पर जोर दिया गया है। लघु किसान कृषि-व्यवसाय संघ State

Farming Agencies Corporation of India (SFAC) अपनी योजनाओं के तहत बिहार में एफपीओ को बढ़ावा देने में शामिल रहा है, जो राज्य में कृषि क्षेत्र के समग्र विकास में योगदान दे रहा है

### प्रश्न संख्या 4. किसान उत्पादक संगठन के उद्देश्य क्या है?

**उत्तर:**

- यह लघु स्तर के उत्पादकों विशेष रूप से छोटे एवं सीमांत किसानों के समूहीकरण के उद्देश्य से बनाया गया ताकि किसानों के हितों का संरक्षण किया जा सके।
- किसानों को बीज, उर्वरक, मशीनों की आपूर्ति, मार्केट लिंकेजेज के संदर्भ में परामर्श एवं तकनीकी सहायता देना।
- किसानों को प्रशिक्षण, नेटवर्किंग, वित्तीय एवं तकनीकी परामर्श देना।
- किसानों को ऋण की उपलब्धता एवं बाजार तक पहुँच सुनिश्चित करने के संदर्भ में उन चूनौतियों के समाधान का प्रयास करना जिनका सामना छोटे और सीमांत किसान करते हैं।

### प्रश्न संख्या 5. एफपीओ बनाने के लिए पात्रता क्या है?

**उत्तर:**

- आपके पास एक किसान उत्पादक समूह होना चाहिए।
- समूह में कम से कम 11 किसान होने चाहिए।
- सभी किसानों की आयु 18 साल से अधिक होनी चाहिए।
- यूनतम ₹1 लाख की पूंजी वाला किसानों का कोई भी समूह एफपीओ बना सकता है।

उपरोक्त सभी योग्यताओं को पूरा करने के बाद, आप इस योजना के लिए आवेदन कर सकते हैं और इसका लाभ प्राप्त कर सकते हैं।

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



### प्रश्न संख्या 6. एफपीओ में आवेदन करने के लिए संपर्क सूत्र

**उत्तर:** आमतौर पर कृषि, सहकारिता और किसान कल्याण विभाग, भारत सरकार द्वारा राज्यों में कार्यान्वित विभिन्न केन्द्रीय क्षेत्र योजनाओं के अंतर्गत एफपीओ को प्रोत्साहित किया जाता है। एफपीओ गठित करने के इच्छुक किसानों को विस्तृत जानकारी के लिए संबंधित विभाग/लघु कृषक कृषि व्यवसाय संगठन के निदेशक (e mail: sfac@nic.in) से संपर्क कर सकते हैं।

### प्रश्न संख्या 7. प्रोड्यूसर कंपनी बनाने में कितना समय लगता है?

**उत्तर:** एक निर्माता कंपनी बनाने में आमतौर पर औसतन लगभग 35-40 कार्य दिवस लगते हैं।

### प्रश्न संख्या 8. एफपीओ को सरकार कैसे प्रोत्साहित करती है?

**उत्तर:** भारत सरकार एसएफएसी (SFAC) को उसके इक्विटी अनुदान और किसान उत्पादक कंपनी के क्रेडिट के लिए गारंटी निधि योजना को बजटीय सहायता प्रदान करती है। कृषि विपणन के लिए एकीकृत योजना (Integrated Scheme for Agricultural Marketing, Ministry of Agriculture, Government of India), के तहत कृषि विपणन बुनियादी ढांचा और भंडारण आदि के निर्माण के लिए एफपीओ उच्च सब्सिडी पाने के पात्र हैं। विवरण [www.agmarknet.nic.in](http://www.agmarknet.nic.in) पर उपलब्ध हैं। कपार्ट, ग्रामीण विकास मंत्रालय भी ऐसी योजनाएं संचालित करता है जिसके माध्यम से एफपीओ द्वारा कुछ गतिविधियों के लिए सहायता प्राप्त की जा सकती है। विवरण [www.capart.nic.in](http://www.capart.nic.in) पर उपलब्ध हैं। ग्रामीण विकास मंत्रालय, भारत सरकार ([www.rural.nic.in](http://www.rural.nic.in)) द्वारा समर्थित प्रशिक्षण संस्थान भी प्रशिक्षण द्वारा एफपीओ सदस्यों के कौशल और क्षमता निर्माण में सहायता प्रदान करती है।

### प्रश्न संख्या 9. डेयरी आधारित किसान उत्पादक

### संगठन (एफपीओ) क्या है?

**उत्तर:** डेयरी किसानों द्वारा सामूहिक रूप से अपनी आर्थिक संभावनाओं को बढ़ाने के लिए गठित एक एफपीओ।

### प्रश्न संख्या 10. डेयरी एफपीओ सामान्य एफपीओ से किस प्रकार भिन्न है?

**उत्तर:** डेयरी एफपीओ विशेष रूप से डेयरी किसानों के हितों और चूनातियों पर केंद्रित है।

### प्रश्न संख्या 11. डेयरी एफपीओ की आवश्यक विशेषताएं क्या हैं?

**उत्तर:** मुख्य विशेषताओं में सामूहिक स्वामित्व, बाजार संपर्क और डेयरी गतिविधियों के लिए समर्थन शामिल हैं।

### प्रश्न संख्या 12. किसान डेयरी एफपीओ में कैसे शामिल हो सकते हैं?

**उत्तर:** किसान रुचि व्यक्त करके, पात्रता मानदंडों को पूरा करके और गठन प्रक्रिया में भाग लेकर शामिल हो सकते हैं।

### प्रश्न संख्या 13. डेयरी एफपीओ बाजार संपर्क में क्या भूमिका निभाता है?

**उत्तर:** डेयरी एफपीओ अपने सदस्यों के लिए सीधे बाजार पहुंच की सुविधा प्रदान करते हैं, जिससे आय के अवसरों में सुधार होता है।

### प्रश्न संख्या 14. डेयरी क्षेत्र में एफपीओ कौन बना सकता है?

**उत्तर:** डेयरी क्षेत्र में एफपीओ का गठन दुग्ध उत्पादन एवं दुग्ध उत्पाद निर्माण करने वाले किसानों द्वारा किया जाता है, जिसमें पशुपालक, दूध उत्पादक और डेयरी गतिविधियों में शामिल अन्य हितधारक शामिल हैं।

### प्रश्न संख्या 15. एफपीओ योजना के गठन एवं संवर्धन का उद्देश्य क्या है?

**उत्तर:** इस योजना का उद्देश्य उत्पादकों का प्रभावी





## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी

क्षमता निर्माण प्रदान करना, सतत विकास के लिए कृषि उद्यमिता कौशल को बढ़ावा देना है।

**प्रश्न संख्या 16. सरकार डेयरी एफपीओ को कैसे समर्थन देती है?**

**उत्तर:** सरकार आवश्यक बुनियादी ढांचे का निर्माण करके, एक स्थिर बाजार मंच सुनिश्चित करके और दूध उत्पादकों और वितरकों के लिए पहुंच की सुविधा प्रदान करके डेयरी एफपीओ का समर्थन करती है।

**प्रश्न संख्या 17. क्या डेयरी एफपीओ को समर्थन देने वाली कोई सरकारी योजनाएँ हैं?**

**उत्तर:** हाँ, AHIDF जैसी योजनाएँ डेयरी क्षेत्र में गतिविधियों के लिए वित्तीय सहायता प्रदान करती हैं। The Animal Husbandry Infrastructure Development Fund (AHIDF) भारत सरकार के आत्मनिर्भर भारत अभियान प्रोत्साहन पैकेज के तहत 15000 करोड़ रुपये के निवेश को निम्न क्षेत्रों में प्रोत्साहित करने के लिए एक केंद्रीय योजना है।

- डेयरी प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन बुनियादी ढाँचा,
- मांस प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन बुनियादी ढाँचा
- पशु चारा संयंत्र (हालॉकि, एक्वा फीड पात्र नहीं है)
- नस्ल सुधार प्रौद्योगिकी और नस्ल गुणन फार्म
- पशु अपशिष्ट से धन प्रबंधन (कृषि अपशिष्ट प्रबंधन)
- पशु चिकित्सा वैक्सीन और औषधि विनिर्माण सुविधाओं की स्थापना

**प्रश्न संख्या 18. डेयरी एफपीओ डेयरी उत्पादों की गुणवत्ता कैसे बढ़ा सकता है?**

**उत्तर:** डेयरी एफपीओ डेयरी उत्पादों के उच्च मानकों को सुनिश्चित करते हुए गुणवत्ता नियंत्रण उपायों में निवेश कर सकते हैं।

**प्रश्न संख्या 19. डेयरी एफपीओ में उत्पादक स्वामित्व का क्या काम है?**

**उत्तर:** उत्पादक स्वामित्व यह सुनिश्चित करता है कि निर्णय डेयरी किसानों के हितों के अनुरूप हों।

**प्रश्न संख्या 20. डेयरी एफपीओ में प्रौद्योगिकी कैसे भूमिका निभाती है?**

**उत्तर:** डेयरी एफपीओ में प्रौद्योगिकी अपनाते से प्रक्रियाओं को सुव्यवस्थित किया जा सकता है, उत्पादकता बढ़ाई जा सकती है और ट्रेसिबिलिटी में सुधार किया जा सकता है। ट्रेसिबिलिटी किसी चीज़ का पता लगाने की क्षमता है, जैसे किसी वस्तु का इतिहास, स्थान या अनुप्रयोग। यह उत्पाद जीवनचक्र में कलाकृतियों, परीक्षण और अन्य किसी भी चीज़ की आवश्यकताओं को ट्रैक और ट्रेस करने की क्षमता को भी संदर्भित कर सकता है।

**प्रश्न संख्या 21. डेयरी एफपीओ को बाज़ार में किन चुनौतियों का सामना करना पड़ता है?**

**उत्तर:** चुनौतियों में बाज़ार में उतार-चढ़ाव, प्रतिस्पर्धा और डेयरी उत्पादों के लिए उचित मूल्य सुनिश्चित करना शामिल है।

**प्रश्न संख्या 22. क्या व्यक्तिगत डेयरी किसान अभी भी डेयरी एफपीओ के साथ स्वतंत्र रूप से काम कर सकते हैं?**

**उत्तर:** हां, लेकिन डेयरी एफपीओ में शामिल होने से सामूहिक ताकत और बेहतर बाजार पहुंच मिलती है।

**प्रश्न संख्या 23. डेयरी एफपीओ ग्रामीण विकास में कैसे योगदान देता है?**

**उत्तर:** डेयरी एफपीओ रोजगार के अवसर पैदा करते हैं, आय बढ़ाते हैं और समग्र ग्रामीण विकास में योगदान देते हैं।

**प्रश्न संख्या 24. क्या डेयरी एफपीओ के सदस्यों के लिए कोई वित्तीय लाभ है?**

**उत्तर:** हां, सदस्यों को उनकी उपज के लिए बेहतर मूल्य मिल सकता है और एफपीओ के माध्यम से वित्तीय सहायता मिल सकती है।

## डेयरी व्यवसाय

एवं प्रबंधन: सामान्य प्रश्नोत्तरी



**प्रश्न संख्या 25. डेयरी एफपीओ बनाने में क्या कदम शामिल हैं?**

**उत्तर:** इस प्रक्रिया में रुचि व्यक्त करना, पात्रता पूरी करना, एक कानूनी इकाई बनाना और एक व्यवसाय योजना विकसित करना शामिल है।

**प्रश्न संख्या 26. डेयरी एफपीओ अधिशेष दूध उत्पादन को कैसे संभालता है?**

**उत्तर:** डेयरी एफपीओ मूल्य संवर्धन, प्रसंस्करण, या सहकारी डेयरियों को अधिशेष बेचने जैसे विकल्प तलाश सकते हैं।

**प्रश्न संख्या 27. डेयरी एफपीओ में महिलाओं की क्या भूमिका है?**

**उत्तर:** महिलाएं एफपीओ के भीतर डेयरी गतिविधियों में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं, उत्पादन और निर्णय लेने दोनों में योगदान देती हैं।

**प्रश्न संख्या 28. डेयरी एफपीओ पशु कल्याण संबंधी समस्याओं का समाधान कैसे करते हैं?**

**उत्तर:** एफपीओ पशु कल्याण के लिए सर्वोत्तम प्रथाओं को लागू कर सकते हैं, नैतिक और टिकाऊ डेयरी पालन को बढ़ावा दे सकते हैं।

**प्रश्न संख्या 29. डेयरी एफपीओ को कृषि प्रसार सेवाओं से क्या सहायता मिलती है?**

**उत्तर:** प्रसार सेवाएँ डेयरी एफपीओ को तकनीकी सहायता, प्रशिक्षण और ज्ञान हस्तांतरण प्रदान कर सकती हैं।

**प्रश्न संख्या 30. डेयरी एफपीओ डेयरी उत्पादों के लिए परिवहन लॉजिस्टिक्स को कैसे संभालता है?**

**उत्तर:** एफपीओ कुशल उत्पाद वितरण के लिए सामूहिक परिवहन का परिचालन कर सकते हैं या लॉजिस्टिक्स भागीदारों के साथ सहयोग कर सकते हैं।

**प्रश्न संख्या 31. क्या डेयरी एफपीओ के सदस्यों के लिए वित्तीय साक्षरता कार्यक्रम हैं?**

**उत्तर:** कुछ डेयरी एफपीओ सदस्यों को अपने वित्त प्रबंधन में सशक्त बनाने के लिए वित्तीय साक्षरता कार्यक्रम संचालित करते हैं।

**प्रश्न संख्या 32. डेयरी एफपीओ सरकारी अधिकारियों के साथ कैसे जुड़ता है?**

**उत्तर:** डेयरी एफपीओ नीतिगत निर्णयों, सब्सिडी तक पहुंच और नियामक मुद्दों को संबोधित करने के लिए सरकारी एजेंसियों के साथ संपर्क कर सकते हैं।

**प्रश्न संख्या 33. डेयरी एफपीओ के बारे में आम गलतफहमियाँ क्या हैं?**

**उत्तर:** गलतफहमियों में लाभप्रदता, जटिलता, या शामिल होने के लाभों के बारे में संदेह शामिल हो सकते हैं।

**प्रश्न संख्या 34. क्या डेयरी एफपीओ नवाचार के लिए अनुसंधान संस्थानों के साथ सहयोग करते हैं?**

**उत्तर:** हां, अनुसंधान संस्थानों के साथ सहयोग से डेयरी फार्मिंग में नवाचार को बढ़ावा मिल सकता है।

**प्रश्न संख्या 35. डेयरी एफपीओ खाद्य सुरक्षा में कैसे योगदान करते हैं?**

**उत्तर:** डेयरी एफपीओ स्थानीय और राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा में योगदान करते हुए गुणवत्ता वाले डेयरी उत्पादों की स्थिर आपूर्ति सुनिश्चित करते हैं।

**प्रश्न संख्या 36. क्या डेयरी एफपीओ के सदस्यों के लिए कोई बीमा योजनाएं हैं?**

**उत्तर:** कुछ एफपीओ सदस्यों को जोखिमों से बचाने के लिए बीमा योजनाओं तक पहुंच की सुविधा प्रदान कर सकते हैं।

**प्रश्न संख्या 37. डेयरी एफपीओ व्यापक डेयरी उद्योग के साथ कैसे जुड़ता है?**

**उत्तर:** एफपीओ उद्योग मंचों में भाग ले सकते हैं, नीतिगत चर्चाओं में योगदान दे सकते हैं और हितधारकों के साथ सहयोग कर सकते हैं।





**प्रश्न संख्या 38.** क्या छोटे पैमाने के डेयरी किसानों को डेयरी एफपीओ में शामिल होने से लाभ हो सकता है?

**उत्तर:** हां, छोटे पैमाने के किसान सामूहिक ताकत, संसाधनों तक पहुंच और बाजार संपर्क हासिल करके लाभान्वित हो सकते हैं।

**प्रश्न संख्या 39.** डेयरी एफपीओ डेयरी उत्पादों के प्रसंस्करण और पैकेजिंग को कैसे संभालता है?

**उत्तर:** एफपीओ प्रसंस्करण इकाइयों और पैकेजिंग सुविधाओं में निवेश कर सकते हैं या मौजूदा प्रसंस्करण इकाइयों के साथ सहयोग कर सकते हैं।

**प्रश्न संख्या 40.** डेयरी एफपीओ में सदस्यों की वित्तीय जिम्मेदारियाँ क्या हैं?

**उत्तर:** सदस्य एफपीओ के वित्तीय मॉडल के आधार पर एफपीओ की पूंजी और परिचालन व्यय में योगदान कर सकते हैं।

**प्रश्न संख्या 41.** क्या डेयरी एफपीओ टिकाऊ कृषि पद्धतियों को बढ़ावा देने में भूमिका निभाते हैं?

**उत्तर:** हां, एफपीओ जैविक खेती और पर्यावरण-अनुकूल दृष्टिकोण सहित टिकाऊ प्रथाओं को बढ़ावा दे सकते हैं।

**प्रश्न संख्या 42.** डेयरी एफपीओ दूध में मिलावट की समस्या का समाधान कैसे करते हैं?

**उत्तर:** एफपीओ दूध और डेयरी उत्पादों की शुद्धता सुनिश्चित करने के लिए गुणवत्ता नियंत्रण उपाय लागू कर सकते हैं।

**प्रश्न संख्या 43.** क्या गुणवत्ता मानकों को सुनिश्चित करने के लिए डेयरी एफपीओ के लिए प्रमाणन कार्यक्रम हैं?

**उत्तर:** कुछ डेयरी एफपीओ गुणवत्ता और सुरक्षा मानकों का पालन करने के लिए प्रमाणपत्र मांग सकते हैं।

**प्रश्न संख्या 44.** डेयरी एफपीओ डेयरी प्रोसेसरों और खुदरा विक्रेताओं के साथ संबंधों का प्रबंधन कैसे करता है?

**उत्तर:** एफपीओ साझेदारी स्थापित कर सकते हैं और उचित शर्तों के लिए प्रोसेसर और खुदरा विक्रेताओं के साथ बातचीत कर सकते हैं।

**प्रश्न संख्या 45.** डेयरी एफपीओ में युवाओं की क्या भूमिका है?

**उत्तर:** एफपीओ में युवाओं की भागीदारी डेयरी फार्मिंग में नवाचार, ऊर्जा और एक नया दृष्टिकोण लाती है।

**प्रश्न संख्या 46.** डेयरी एफपीओ जलवायु परिवर्तन की चुनौतियों का समाधान कैसे करते हैं?

**उत्तर:** एफपीओ जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करने के लिए जलवायुपरक प्रथाओं को लागू कर सकते हैं और प्रौद्योगिकियों को अपना सकते हैं।

इस तरह से पशु पालक भाई डेयरी एफ.पी.ओ. में सहभागिता से न केवल अपने परिवार के सामाजिक एवं आर्थिक स्थिति को सुधार सकते हैं वल्कि साथ ही ग्रामीण समाज के युवाओं एवं महिलाओं को एफ.पी.ओ. निर्माण हेतु प्रोत्साहित कर एक विकसित समाज का निर्माण कर सकते हैं।



प्रकाशकः  
बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय,  
पटना - 800014

