



पशुपालक मित्र

पशुपालन को समर्पित त्रिमासिक पत्रिका

वर्ष: 5 अंक: 3 जुलाई, 2025 कुल पृष्ठ: 29

ISSN: 2583-0511(Online)



Visit us: www.pashupalakmitra.in

पशुपालक मित्र

पशुपालन को समर्पित त्रिमासिक पत्रिका ISSN: 2583-0511(Online)

संपादकीय पैनल

प्रधान संपादक

डॉ. सतीश कुमार पाठक
असिस्टेंट प्रोफेसर, काशी
हिन्दू विश्वविद्यालय

संपादक

पशु प्रजनन एवं मादा रोग विशेषज्ञ

- डॉ. आशुतोष त्रिपाठी
असिस्टेंट प्रोफेसर
स.व.प. कृषि वि.वि., मेरठ
- डॉ. विकास सचान
असोसियेट प्रोफेसर
स.व.प. कृषि वि.वि., मेरठ

पशु पोषण विशेषज्ञ

- डॉ. दिनेश कुमार
असिस्टेंट प्रोफेसर
बिरसा कृ.वि.वि., राँची
- डॉ. अभिषेक कुमार सिंह
असिस्टेंट प्रोफेसर
काशी हिन्दू
विश्वविद्यालय

पशुधन उत्पादन एवं प्रबंधन विशेषज्ञ

- डॉ. ममता
असिस्टेंट प्रोफेसर
दुवासू, मथुरा
- डॉ. उत्कर्ष कुमार त्रिपाठी
असिस्टेंट प्रोफेसर
काशी हिन्दू
विश्वविद्यालय
- डॉ. अनुराधा कुमारी
असिस्टेंट प्रोफेसर
काशी हिन्दू
विश्वविद्यालय

पशु अनुवंशिकी एवं प्रजनन विशेषज्ञ

- डॉ. अंशुमन कुमार
असिस्टेंट प्रोफेसर काशी
हिन्दू विश्वविद्यालय

वर्ष: 5

अंक: 3

जुलाई, 2025

क्रमांक	लेख का शीर्षक	पृष्ठ संख्या
1.	मृगियों में अभिलेख (रिकॉर्ड) का महत्व: डॉ. हिना अशरफ वाइज़	3-7
2.	दूध के भौतिक गुण: डॉ. दिवाकर मिश्रा, डॉ. जुई लोध, सोनम कुमारी, संजीव कुमार, सूर्यमणि कुमार एवं रश्मि कुमारी	8-10
3.	दूध के पोषण संबंधी गुण: डॉ. दिवाकर मिश्रा, डॉ. जुई लोध, सोनम कुमारी, डॉ. संजीव कुमार, डॉ. बिपिन कुमार सिंह एवं डॉ. सूर्यमणि कुमार	11-13
4.	डेयरी फार्मिंग में दूध की गुणवत्ता प्रबंधन: डॉ. दिवाकर मिश्रा, डॉ. अनुपमा रानी, डॉ. योगिता शर्मा एवं डॉ. ललित एम बल	14-16
5.	गायों और भैंसों में प्रजनन स्वास्थ्य में सुधार के लिए प्रबंधन रणनीतियाँ: शुभम नायक, विशाखा सिंह गौर, साक्षी, मनीषा सेठी एवं निशांत कुमार	17-21
6.	मानसून में पशु स्वास्थ्य, प्रबंधन एवं उपाय: उमा कांत वर्मा, शिव कुमार त्यागी, स्वरूप देबराँय, दिग्विजय सिंह, राम बचन और नरेंद्र कुमार	22-25
7.	बरसात में पशुपालन: समस्या भी, समाधान भी: डॉ. महेन्द्र सिंह मील और डॉ. श्रुति गर्ग	26-28

संपर्क सूत्र

डॉ. सतीश कुमार पाठक,
प्रधान संपादक
असिस्टेंट प्रोफेसर, पशुशरीर रचना शास्त्र विभाग,
पशुचिकित्सा एवं पशुविज्ञान संकाय,
काशी हिन्दू विश्वविद्यालय, बरकछा, मिर्जापुर-231001, उत्तर प्रदेश
ईमेल आई डी: pashupalakmitra1@gmail.com

Visit us: www.pashupalakmitra.in

मुर्गियों में अभिलेख (रिकॉर्ड) का महत्व

हिना अशरफ़ वाइज़

**सहायक प्रोफेसर, पशुधन उत्पादन प्रबंधन, पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय,
उदयपुर, राजस्थान पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, बीकानेर, 334001, भारत**

अभिलेख रखना प्रत्येक संगठन के लिए एक मौलिक जिम्मेदारी है। यह निगरानी और मूल्यांकन के लिए एक महत्वपूर्ण उपकरण के रूप में कार्य करता है। एक फार्म का प्रभावी प्रबंधन लगातार और सटीक डेटा संग्रह पर निर्भर करता है। इन अभिलेखों को मुख्य रूप से जवाबदेही उद्देश्यों के लिए और द्वितीयक रूप से प्रबंधन जानकारी के लिए बनाए रखा जाता है। अभिलेख विश्वसनीय और प्रासंगिक होने चाहिए। एक बार प्रलेखित हो जाने के बाद, यह महत्वपूर्ण जानकारी हर समय आसानी से सुलभ होनी चाहिए।

अभिलेख रखने का महत्व

1. अभिलेखों में सभी आवश्यक जानकारी स्पष्ट, समझने योग्य और अतिरिक्त से मुक्त होने के साथ शामिल होनी चाहिए।
2. रिकॉर्ड में व्यवसाय के स्थान और वर्तमान स्थिति के बारे में स्पष्ट विवरण होना चाहिए।
3. विगत अभिलेखों की समीक्षा करके, उद्यमी पिछली त्रुटियों के बारे में जानकारी प्राप्त कर भविष्य में होने वाले नुकसान से बच सकता है।
4. उत्पादन दक्षता का आकलन करने और आवश्यक मानकों को पूरा करने के लिए रिकॉर्ड बनाए रखना महत्वपूर्ण है।
5. अभिलेखों में ऐसे आंकड़े शामिल होने चाहिए जिनका उपयोग भविष्य की योजना, समायोजन और संभावित विस्तार के लिए किया जा सकता है।

फार्म अभिलेखों को सामान्य रूप से दो समूहों में विभाजित किया जा सकता है:

- अ) उत्पादन और तकनीकी अभिलेख
- ब) वित्तीय रिकॉर्ड

किसी प्रतिष्ठान के आकार और प्रकृति के बावजूद, जिन आवश्यक दस्तावेजों को बनाए रखने की आवश्यकता होती है, उनमें शामिल हैं:

1. उपस्थिति और दैनिक मजदूरी रजिस्टर

यह दैनिक आधार पर नियोजित व्यक्तियों की संख्या और उनके वेतन के वितरण से संबंधित है, जिसमें आकस्मिक श्रमिक भी शामिल हैं।

2. उपकरण अभिलेख

इसमें कृषि मशीनरी की एक जैसे कि फ़ीड मिल, वाहन, बाड़, इनक्यूबेटर, फीडर और वाटरर्स आदि, श्रृंखला शामिल है। उपकरणों की खरीद की तारीख, स्थान, मात्रा और लागत जैसे विवरणों के साथ दर्ज किया जाना चाहिए। किसी भी मरम्मत और उनकी विशिष्टताओं पर ध्यान देना भी महत्वपूर्ण है। उपकरणों के वार्षिक मूल्यहास की गणना करना और बाद के वर्ष के लिए मूल्यहास के बाद के वास्तविक मूल्य को आगे बढ़ाना दोनों आवश्यक हैं।

3. फ़ीड और सामग्री रिकॉर्ड

मूर्गी उत्पादन में शामिल प्राथमिक लागत चारे का खर्च होता है। इस खर्च का सटीक रिकॉर्ड रखना महत्वपूर्ण है। उपयोग की जाने वाली प्रत्येक खाद्य सामग्री के लिए कुछ पृष्ठ आवंटित किए जाने चाहिए। प्रत्येक घटक के लिए प्रारंभिक शेष राशि, प्राप्तियां, मुद्दे, भंडारण हानि, उत्पादन लागत और समापन शेष राशि को अद्यतन करना आवश्यक है। खरीद स्रोत, चालान संख्या, तिथि और इकाई लागत जैसे विवरण नोट अनुभाग में दर्ज किए जाने चाहिए। खाद्य सामग्री की कीमतों में उतार-चढ़ाव को ध्यान में रखते हुए, सटीकता के लिए मिश्रित फ़ीड के प्रत्येक बैच की वास्तविक लागत की सावधानीपूर्वक गणना की जानी चाहिए।

4. फ़ीड योजक और दवा रजिस्टर

फ़ीड योजकों, दवाओं, टीकों, कीटाणुनाशकों और रसायनों की सभी खरीद और उपयोग इस लॉग में प्रलेखित हैं। प्रत्येक प्रविष्टि में प्रारंभिक शेष राशि, रसीदें, निकासी, अंतिम शेष राशि और कोई भी अतिरिक्त नोट शामिल होना चाहिए। प्रत्येक लेन-देन के लिए चालान संख्या, खरीद की तारीख, मूल्य और आपूर्तिकर्ता की जानकारी जैसे विवरण दर्ज किए जाने चाहिए।

5. विविध/खरीद व्यय अभिलेख

इस लॉग में सभी विविध खरीद जैसे उपकरण, स्टेशनरी, लाइट बल्ब, नाखून और अन्य दैनिक खर्च शामिल होने चाहिए। इन आकस्मिक खर्चों पर नज़र रखने के लिए वार्षिक और मासिक आधार पर

एक समेकित रिपोर्ट तैयार की जानी चाहिए। इसके अतिरिक्त, ऊपर वर्णित सामान्य लॉग के साथ खेत की जरूरतों के अनुरूप विशिष्ट लॉग बनाए रखे जाने चाहिए।

6. लेयर फार्म अभिलेख

प्रत्येक बैच के लिए उत्पादन प्रदर्शन रजिस्टर में, शुरू से अंत तक निम्नलिखित स्तंभों को बनाए रखना आवश्यक है: तिथि, दिनों में उम्र, प्रारंभिक पक्षी संतुलन, मृत्यु दर, फ़ीड प्रदान किया गया, प्रति पक्षी प्रति दिन फ़ीड, अंडे का उत्पादन, मुर्गी-दिन अंडा उत्पादन का प्रतिशत, फ़ीड प्रति अंडा, और टिप्पणी। इसके अतिरिक्त, नोट बॉक्स में टीकाकरण की तारीख, डीबीकिंग, दवा, कोई भी पोस्टमॉर्टम रिपोर्ट, मारे गए पक्षियों की बिक्री और कोई भी अन्य प्रासंगिक जानकारी शामिल होनी चाहिए। बैच-विशिष्ट अर्थशास्त्र को सटीक रूप से निर्धारित करने के लिए प्रत्येक बैच की शुरुआत से निपटान तक अपनी पुस्तक होनी चाहिए।

7. ब्रॉइलर फार्म रिकॉर्ड

दल दर समूह संगठित ब्रॉयलर फार्मों के लिए एक प्रदर्शन पत्रक बनाए रखना आवश्यक है। शीट में बैच नंबर, चूजों के स्रोत, भुगतान किए गए और मुफ्त चूजों की मात्रा, हैच डेट, प्रति चूजे की लागत और नस्ल के लिए कॉलम शामिल होने चाहिए। इसके अतिरिक्त, तिथि, दिनों में आयु, पक्षी संतुलन, मृत्यु दर, प्रदान की गई कुल खुराक और टिप्पणियों जैसे नियमित आंकड़ों को प्रलेखित किया जाना चाहिए। दवाओं, टीकाकरण और मृत्यु के कारणों का विवरण नोट्स कॉलम में सूचीबद्ध किया जा सकता है। इन अभिलेखों को बिक्री के दिन तक बनाए रखा जाना चाहिए, मानक कॉलम 56 दिनों तक जारी रहना चाहिए। इन स्तंभों के नीचे, बेचे गए पक्षियों के कुल जीवित वजन, बेचे गए पक्षियों की संख्या, मृत्यु दर, कुल फ़ीड खपत, फ़ीड रूपांतरण अनुपात, फ़ीड की लागत, ब्रॉयलर की बिक्री मूल्य, चूजों की लागत और अन्य खर्चों की जानकारी दर्ज की जानी चाहिए। अंत में, जीवित वजन के प्रति किलोग्राम उत्पादन की वास्तविक लागत और प्रत्येक बैच के लिए लाभ या हानि का अनुमान एकत्र किए गए आंकड़ों के आधार पर लगाया जाना चाहिए।

8. ब्रीडर फार्म रिकॉर्ड

लेयर फार्म के समान रिकॉर्ड बनाए रखे जाने चाहिए। फिर भी, बैच-वार प्रदर्शन और अंडा उत्पादन लॉगबुक में अब एक अतिरिक्त कॉलम शामिल होना चाहिए, जो विशेष रूप से दैनिक आधार पर उत्पन्न अंडे छोड़ने की मात्रा को दर्शाता है।

9. हैचरी रिकॉर्ड

हैचरी को विशिष्ट अंडा आउट टर्न रजिस्टर के स्थान पर निम्नलिखित अप-टू-डेट श्रेणियों वाला एक रिकॉर्ड रखना चाहिए: तारीख, प्रारंभिक शेष राशि, आने वाले अंडे, उबले हुए अंडे, अस्वीकृत अंडे, और बिक्री, अंडे से निकले, बेचे गए और छोड़े गए चूजों की मात्रा, बचे हुए चूजों की मात्रा, और अतिरिक्त टिप्पणियां।

10. बैच-वार हैचरी शीट

निम्नलिखित जानकारी को बनाए रखा जा सकता है:

1. क्रम विन्यास संख्या
2. अंडे सेट की संख्या
3. अंडों के प्रकार
4. स्ट्रेन
5. अंडों का स्रोत
6. फेंके गए अंडों की संख्या
7. हैचर को हस्तांतरित अंडों की संख्या
8. अच्छे चूजों की संख्या
9. कमजोर चूजों की संख्या
10. पुलेट चूजों की संख्या (केवल अंडे के प्रकार के मामले में)
11. नर चूजों की संख्या और निपटान का तरीका
12. कुल हैचबिलिटी का प्रतिशत
13. प्रजनन क्षमता का प्रतिशत।

11. चिक टर्न-आउट और निपटान रजिस्टर

इस अभिलेख में चूजों के परिणाम और निपटान के बारे में उपभेद-विशिष्ट विवरण हैं। इसमें तारीख, चूजों की प्रारंभिक मात्रा, चूजों की संख्या, बेचे गए, व्यक्तिगत उद्देश्यों के लिए उपयोग किए गए, फेंके गए, या मुक्त मार्जिन के रूप में दिए गए, अंतिम मात्रा, प्रति चूजे की कीमत और कोई अतिरिक्त टिप्पणी शामिल है। नोट अनुभाग में Mareks रोग के खिलाफ टीकाकरण और अन्य प्रासंगिक विवरणों के बारे में जानकारी भी शामिल होनी चाहिए।

12. फ्रीड मिल रिकॉर्ड

फ्रीड मिल में रजिस्ट्रों की संरचना पहले उल्लिखित सामान्य रजिस्ट्रों के समान होगी। हालांकि, उनमें विशिष्ट खाद्य सामग्री के बारे में अतिरिक्त जानकारी होगी। एक ही रजिस्टर पर कई घटकों और फ्रीडों

को जोड़ने के बजाय, प्रत्येक घटक और फ़्रीड के लिए एक अलग रजिस्टर बनाए रखा जाना चाहिए। प्रत्येक बैच या लॉट प्राप्त या मिश्रित होने के बाद, एक अलग कॉलम को भंडारण, पीसने और मिश्रण नुकसान के कारण फ़्रीड सामग्री की कमी का संकेत देना चाहिए। इसके अलावा, यदि वस्तु एक खाद्य घटक है, तो नोट कॉलम में खरीद का स्रोत, बिल संख्या, इकाई मूल्य और भुगतान की विधि जैसे विवरण शामिल होने चाहिए।

दूध के भौतिक गुण

डॉ. दिवाकर मिश्रा^{1*}, डॉ. जुई लोध¹, सोनम कुमारी¹, संजीव कुमार², सूर्यमणि कुमार¹ एवं रश्मि कुमारी¹

¹सहायक प्राध्यापक, संजय गांधी डेयरी प्रौद्योगिकी संस्थान, पटना

²प्राध्यापक, संजय गांधी डेयरी प्रौद्योगिकी संस्थान, पटना

दूध प्रकृति द्वारा स्तनधारी संतानों को खिलाने के लिए बनाया गया पदार्थ है। स्तनधारियों की सभी प्रजातियाँ इस उद्देश्य के लिए दूध का उत्पादन करती हैं। कई शताब्दियों पहले प्राचीन मनुष्य ने उपभोग के लिए उनका दूध प्राप्त करने के लिए जानवरों की प्रजातियों को पालना सीखा। इनमें गाय, भैंस, भेड़, बकरी और ऊँट शामिल थे, जिनका उपयोग आज भी दुनिया के विभिन्न हिस्सों में मानव उपयोग के लिए दूध के उत्पादन के लिए किया जाता है। प्राचीन भारतीय शास्त्रों में इस बात के पर्याप्त प्रमाण मिलते हैं कि पुराने दिनों में डेयरी जीवन का अभिन्न अंग थी। भारत में डेयरी को सामाजिक परिवर्तन का एक साधन माना जाता है। देश की दूध आपूर्ति लाखों छोटे उत्पादकों से होती है, जो पूरे ग्रामीण क्षेत्रों में फैले हुए हैं। ये किसान औसतन एक या दो दुधारू पशुओं का झुंड रखते हैं, जिसमें गाय और/या भैंस शामिल हैं। पशुओं की पोषण संबंधी ज़रूरतें मुख्य रूप से कृषि अपशिष्ट और उपोत्पादों से पूरी होती हैं। भारत में दूध उत्पादन में छोटे और सीमांत भूमिधारक किसानों और भूमिहीन मज़दूरों का वर्चस्व है, जो कुल मिलाकर राष्ट्रीय दुधारू पशुओं के झुंड का लगभग 70 प्रतिशत हिस्सा रखते हैं। यह पैटर्न दुनिया के उन्नत देशों के पैटर्न से बिल्कुल अलग है, जो विशेषीकृत डेयरी फार्मिंग का अभ्यास करते हैं। यह छोटा-सा और बिखरा हुआ उत्पादन दूध के विपणन में गंभीर समस्या पैदा करता है। विकसित देशों की तर्ज पर संगठित डेयरी उद्योग भारत में अपनी अनुपस्थिति के कारण स्पष्ट है। हालाँकि डेयरी क्षेत्र के लिए सबसे बड़ी चुनौती दूध उत्पादन को बढ़ाना है, लेकिन नीतियों को अधिक बाजार-उन्मुख होना चाहिए। दूध एक जटिल जैविक तरल पदार्थ है जिसमें सात मुख्य घटक होते हैं: पानी, वसा, प्रोटीन, शर्करा (लैक्टोज), खनिज, विटामिन और एंजाइम। यह एक सफेद अपारदर्शी तरल पदार्थ है जिसमें वसा एक पायस के रूप में मौजूद होती है, प्रोटीन और कुछ खनिज पदार्थ कोलाइडल निलंबन में और लैक्टोज कुछ खनिजों और घुलनशील प्रोटीन के साथ वास्तविक घोल में मौजूद होते हैं।

दूध की अपारदर्शिता वसा, प्रोटीन और कुछ खनिजों के निलंबित कणों की सामग्री के कारण होती है। वसा की कैरोटीन सामग्री के आधार पर इसका रंग सफेद से पीले रंग में भिन्न होता है। दूध का स्वाद सुखद, थोड़ा मीठा और सुखद गंध वाला होता है। यह कैल्शियम, फॉस्फेट और राइबोफ्लेविन का एक उत्कृष्ट स्रोत है।

दूध के भौतिक गुण:

रंग और प्रकाशीय गुण: दूध वसा के कणों और कैसिइन मिसेल द्वारा प्रकाश के बिखराव के कारण बादलदार और अपारदर्शी दिखाई देता है। प्रकाशीय गुण अणुओं द्वारा प्रकाश के बिखराव के तरीके से प्रभावित होते हैं। प्रकाश का बिखराव तब होता है जब प्रकाश की तरंगदैर्घ्य कण के परिमाण से मेल खाती है। इस प्रकार, छोटे कण कम तरंगदैर्घ्य के प्रकाश को बिखेरते हैं और इसके विपरीत। स्किम्ड दूध थोड़ा नीला दिखाई देता है क्योंकि कैसिइन मिसेल लाल की तुलना में दृश्य प्रकाश (नीला) की छोटी तरंगदैर्घ्य को अधिक बिखेरते हैं। बीटा-कैरोटीन, विटामिन ए का कैरोटीनॉयड अग्रदूत, गाय के दूध के मलाईदार रंग के लिए जिम्मेदार है। मट्ठे में हरा रंग राइबोफ्लेविन की उपस्थिति के कारण होता है। दूध का अपवर्तनांक एक प्रकाशीय गुण है और 20°C पर 1.3440 से 1.3485 तक होता है। दूध में ठोस पदार्थ की मात्रा और अपवर्तनांक के बीच संबंध रैखिक है, और कई घटकों का योगदान योगात्मक है।

दूध का स्वाद: दूध का प्राकृतिक मीठा स्वाद उसके घटकों के संयुक्त प्रभाव के कारण होता है। कई कारकों के कारण दूध में अप्रिय स्वाद बहुत जल्दी विकसित हो जाते हैं। पशुओं द्वारा खाए जाने वाले चारे से कुछ अवांछनीय स्वाद उत्पन्न हो सकते हैं। दूध में बैक्टीरिया की वृद्धि से फल, बार्नी, माल्टी या एसिड जैसा स्वाद उत्पन्न होता है। एंजाइम गतिविधियों से भी अप्राकृतिक स्वाद उत्पन्न हो सकता है, लाइपेस क्रिया के कारण बासीपन इसका एक उत्कृष्ट उदाहरण है। ऑक्सीडेटिव अभिक्रियाओं के कारण दूध में कार्डबोर्ड जैसा स्वाद आ सकता है। दूध के प्रसंस्करण से पका हुआ स्वाद उत्पन्न हो सकता है।

विशिष्ट गुरुत्व और घनत्व: पानी दूध से हल्का होता है। गाय के दूध का विशिष्ट गुरुत्व 1.018 से 1.036 तक और भैंस के दूध का 1.018 से 1.038 तक होता है। हालांकि विशिष्ट गुरुत्व तापमान के साथ बदलता रहता है, लेकिन इस बदलाव की दर एक समान नहीं होती। दूध का घनत्व 20 डिग्री सेल्सियस पर 1.027 से 1.033 किलोग्राम/सेमी³ की सीमा में बदलता रहता है।

दूध के घनत्व का उपयोग ठोस पदार्थों की मात्रा का अनुमान लगाने, आयतन को द्रव्यमान में बदलने और इसके विपरीत और गतिशील चिपचिपाहट जैसे अन्य भौतिक गुणों की गणना करने के लिए किया जाता है। यह माप के समय तापमान, नमूने के तापमान इतिहास, नमूने की संरचना (विशेष रूप से वसा सामग्री) और हवा के समावेश पर निर्भर करता है।

चिपचिपाहट: दूध की चिपचिपाहट तापमान और ठोस घटकों, मुख्य रूप से कैसिइन और वसा के फैलाव की मात्रा और अवस्था पर निर्भर करती है। 25 डिग्री सेल्सियस पर पूरे दूध की चिपचिपाहट लगभग 2.0 cP है। ठंडा तापमान कैसिइन मिसेल की बढ़ी हुई मात्रा के कारण चिपचिपाहट बढ़ाता है जबकि 65 डिग्री सेल्सियस से ऊपर का तापमान मट्टा प्रोटीन के विकृतीकरण के कारण चिपचिपाहट बढ़ाता है। दूध के pH में वृद्धि या कमी भी कैसिइन मिसेल की मात्रा में वृद्धि का कारण बनती है।

पृष्ठ तनाव: दूध की पृष्ठ गतिविधि उसमें मौजूद प्रोटीन, वसा, फॉस्फोलिपिड और ताजे फैटी एसिड से संबंधित है। होमोजीनाइजेशन और हीट स्टेरलाइजेशन दूध के पृष्ठ तनाव को बढ़ाते हैं। 20 डिग्री सेल्सियस पर दूध का पृष्ठ तनाव 50 डाइन/सेमी होता है।

दूध का हिमांक और कथनांक: गाय और भैंस के दूध का हिमांक क्रमशः -0.512 से -0.572°C और -0.521 से -0.575°C तक होता है। दूध का हिमांक मुख्य रूप से मिलाए गए पानी को निर्धारित करने के लिए उपयोग किया जाता है। दूध का कथनांक 100.17°C है।

अम्लता और पीएच: ताजा निकाले गए दूध का पीएच मान 6.5 से 6.7 की सीमा में होता है और इसमें 0.14 से 0.18% टिट्रेटेबल एसिड होता है जिसे लैक्टिक एसिड के रूप में परिकलित किया जाता है। ताजा निकाले गए दूध में कोई विकसित अम्लता नहीं होती है, तटस्थ पीएच से थोड़ा कम होने का कारण कार्बन डाइऑक्साइड, साइट्रेट, कैसिइन आदि की उपस्थिति है।

दूध की ऊष्मा स्थिरता: ऊष्मा स्थिरता को किसी निश्चित तापमान पर जमावट को प्रेरित करने के लिए आवश्यक समय की अवधि या किसी निश्चित समय में जमावट को प्रेरित करने के लिए आवश्यक तापमान के रूप में परिभाषित किया जाता है। उच्च प्रसंस्करण तापमान पर दूध प्रणाली की स्थिरता, जिस पर कुछ उत्पादों के निर्माण के लिए दूध को उजागर किया जाता है, बहुत महत्वपूर्ण है। दूध का कैसिइन और नमक संतुलन इसकी ऊष्मा स्थिरता को नियंत्रित करता है। जोड़े गए साइट्रेट, फॉस्फेट और कैल्शियम का ऊष्मा स्थिरता पर बहुत प्रभाव पड़ता है।

दूध के पोषण संबंधी गुण

डॉ. दिवाकर मिश्रा¹, डॉ. जुई लोध¹, सोनम कुमारी¹, डॉ. संजीव कुमार², डॉ. बिपिन कुमार सिंह² एवं डॉ. सूर्यमणि कुमार³

¹सहायक प्राध्यापक, संजय गांधी डेयरी प्रौद्योगिकी संस्थान, पटना

²सह – प्राध्यापक, संजय गांधी डेयरी प्रौद्योगिकी संस्थान, पटना

³प्राध्यापक, संजय गांधी डेयरी प्रौद्योगिकी संस्थान, पटना

प्रकृति में दूध का प्राथमिक कार्य शिशु को पोषण देना और प्रतिरक्षात्मक सुरक्षा प्रदान करना है दूध मानव पोषण में उत्कृष्ट सहायक है, क्योंकि इसमें प्रोटीन, वसा, कार्बोहाइड्रेट, खनिज और विटामिन जैसे आवश्यक पोषक तत्व संतुलित मात्रा में होते हैं। दूध हल्का मीठा और सुखद स्वाद होता है और अधिकांश लोगों को पसंद आता है, इसलिए यह स्वाभाविक रूप से स्वादिष्ट होता है। दूध की पाचनशक्ति उच्च होती है, जो इसे बच्चों, वयस्कों, विकलांगों और स्वास्थ्य लाभ प्राप्त कर रहे रोगियों के लिए एक आदर्श भोजन बनाती है। दूध ऊर्जा का एक किफायती स्रोत है और सामान्य शारीरिक कार्यों के लिए आवश्यक लगभग सभी आवश्यक आहार घटक प्रदान करता है। दूध प्रोटीन प्रदान करता है जिससे शरीर का निर्माण होता है। दूध खनिज प्रदान करता है जिससे हड्डियाँ बनती हैं। दूध लैक्टोज और दूध वसा से ऊर्जा प्रदान करता है। कुछ आवश्यक वसीय अम्लों की आपूर्ति के अलावा, इसमें उपरोक्त पोषक तत्व आसानी से पचने योग्य रूप में मौजूद होते हैं। ये सभी गुण दूध को, गर्भवती और स्तनपान कराने वाली महिलाओं, बढ़ते बच्चों, किशोरों, वयस्कों, विकलांगों, स्वास्थ्य लाभ प्राप्त कर रहे रोगियों और रोगियों, सभी के लिए एक महत्वपूर्ण भोजन बनाते हैं।

दूध की वसा: चूँकि दूध की वसा कार्बोहाइड्रेट और प्रोटीन की तुलना में पेट में अधिक समय तक रहती है; ये आहार के तृप्ति मूल्य में सुधार करती हैं। दूध की वसा, वसा में घुलनशील विटामिन A, D, E और K का वाहक है। दूध लिपिड के लघु श्रृंखला फैटी एसिड जल्दी पच जाते हैं और अवशोषित हो जाते हैं। दूध लिपिड के पॉलीअनसेचुरेटेड फैटी एसिड (PUFA) का पोषण में बहुत महत्व है दूध के लिपिड में फॉस्फोलिपिड भी होते हैं, जो मस्तिष्क और तंत्रिका ऊतकों का महत्वपूर्ण भाग होता है। संयुग्मित लिनोलिक अम्ल (CLA), लिनोलिक अम्ल के प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले समावयवों का एक समूह है और संयुग्मित लिनोलिक एसिड में कैंसररोधी गुण होते हैं। CLA कई जैविक गतिविधियाँ भी प्रदर्शित करते हैं जैसे कि प्रतिरक्षा-संयमितता, एथेरोस्क्लेरोसिस में कमी, अस्थि द्रव्यमान और मांसपेशी द्रव्यमान में वृद्धि। दूध की वसा में आवश्यक फैटी एसिड होते हैं, जिनमें लिनोलिक एसिड और अल्फा-लिनोलेनिक एसिड शामिल हैं, जिनका उत्पादन शरीर स्वयं नहीं कर सकता। ये फैटी एसिड, कोशिका झिल्ली संरचना, हार्मोन संश्लेषण और विभिन्न अन्य शारीरिक प्रक्रियाओं के लिए महत्वपूर्ण हैं। दूध की वसा अपनी उच्च वसा सामग्री के कारण ऊर्जा का एक महत्वपूर्ण स्रोत प्रदान

करती है। दूध की वसा में मौजूद लघु-शृंखला और मध्यम-शृंखला फैटी एसिड आसानी से अवशोषित हो जाते हैं और शरीर द्वारा ऊर्जा उत्पादन के लिए इसका उपयोग किया जाता है (विशेषकर मांसपेशियों, हृदय और तंत्रिका तंत्र द्वारा)।

दूध शर्करा: लैक्टोज़ बड़ी आंत में लैक्टोबैसिली की वृद्धि को उत्तेजित करता है; ये जीव कई विटामिन बी का संश्लेषण करते हैं। लैक्टोज़ कैल्शियम, फॉस्फोरस और मैग्नीशियम जैसे कई महत्वपूर्ण खनिजों के अवशोषण में सहायता करता है। यह जल-अपघटन पर ग्लूकोज और गैलेक्टोज़ के एक-एक अणु उत्पन्न करता है, जो मानव शरीर में ग्लाइकोजन में परिवर्तित हो सकते हैं। गैलेक्टोज़ मस्तिष्क और तंत्रिका ऊतकों के मेडुलरी म्यान के गैलेक्टोसिडेस और शिशुओं में सेरेब्रोसाइड्स के माइलिनफॉर्मेशन के संश्लेषण के लिए आवश्यक है। लैक्टोज़ का पाचन और अवशोषण आंत से बहुत धीरे-धीरे होता है। लैक्टोज़ ग्लूकोज और गैलेक्टोज़ प्रदान करता है, जो मस्तिष्क कोशिकाओं सहित कोशिकाओं के लिए आसानी से ऊर्जा में परिवर्तित हो जाते हैं। यह ऊर्जा शारीरिक गतिविधि, मस्तिष्क के कार्य और समग्र शारीरिक प्रक्रियाओं के लिए आवश्यक है। लैक्टोज़ का ग्लाइसेमिक इंडेक्स कम होता है, यानी यह धीरे-धीरे और लगातार ऊर्जा जारी करता है, जिससे रक्त शर्करा के स्तर में तेज़ी से होने वाली वृद्धि रुक जाती है। लैक्टोज़ एक प्रीबायोटिक के रूप में कार्य कर सकता है, जो आंत में लाभकारी बैक्टीरिया के विकास को बढ़ावा देता है। ये बैक्टीरिया पाचन, पोषक तत्वों के अवशोषण और प्रतिरक्षा कार्य में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

दूध प्रोटीन: वयस्कों के लिए अनुशंसित दैनिक प्रोटीन की मात्रा का पचास प्रतिशत, एक लीटर दूध से प्राप्त किया जा सकता है। कैसिइन का प्रोटीन दक्षता अनुपात (PER) 2.89–3.10 होता है। दूध प्रोटीन का जैविक मूल्य बहुत अधिक होता है क्योंकि इनमें सभी आवश्यक अमीनो एसिड पर्याप्त मात्रा और अनुपात में होते हैं जो शरीर के विकास और कई कार्यों को करने के लिए आवश्यक होते हैं। प्रोटीन शरीर के निर्माण और मरम्मत में योगदान करते हैं, मांसपेशियों के संकुचन में भाग लेते हैं, शरीर की प्रतिरक्षा रक्षा प्रणाली में एंटीबॉडी के रूप में कार्य करते हैं और ऊर्जा प्रदान करते हैं। व्हेय प्रोटीन रेटिनॉल के बाइंडर और ट्रांसपोर्टर के रूप में कार्य करते हैं और रेटिनॉल अवशोषण को महत्वपूर्ण रूप से बढ़ाते हैं। यह एंटीबॉडी का वाहक भी है, इसलिए इसमें प्रतिरक्षा संबंधी गुण होते हैं। अल्फा लैक्टलबुमिन आसानी से पचने योग्य और कैंसर-रोधी होता है। दूध के रोगाणुरोधी घटक, जैसे इम्युनोग्लोबुलिन, आंतों और श्वसन बैक्टीरिया और वायरस के विरुद्ध निष्क्रिय प्रतिरक्षा प्रदान करते हैं। कोलोस्ट्रम में इम्युनोग्लोबुलिन की उच्च सांद्रता होती है, जो नवजात बछड़े में प्रतिरक्षा के त्वरित संचरण को सुगम बनाती है।

खनिज: लौह और मैग्नीशियम के अलावा सभी ज्ञात आवश्यक खनिज दूध में अलग-अलग मात्रा में मौजूद होते हैं। दूध, कैल्शियम और फास्फोरस का एक उत्कृष्ट स्रोत है, जो हड्डियों के निर्माण के दो प्रमुख तत्व हैं। दूध से कैल्शियम का अवशोषण अधिक होता है और लैक्टोज़, अमीनो अम्ल लाइसिन और आर्जिनिन, साइट्रिक अम्ल और विटामिन ए की उपस्थिति इसे बढ़ावा देती है, ये सभी दूध में प्रचुर मात्रा में मौजूद होते हैं। विटामिन डी के साथ दूध का सुदृढ़ीकरण कैल्शियम अवशोषण को बढ़ाने में सहायक होता है। यद्यपि दूध में लौह की मात्रा कम होती है, यह आसानी से घुलनशील रूप में मौजूद होता है और अन्य लौह-युक्त खाद्य पदार्थों से प्राप्त लौह की तुलना में आंत द्वारा पूरी तरह अवशोषित हो जाता है। दूध में आयोडीन की मात्रा अत्यधिक परिवर्तनशील होती है और दूध में इसकी सांद्रता, चारे

के प्रकार पर निर्भर करती है। दूध में खनिजों की विस्तृत विविधता के कारण, यह आहार को खनिज सामग्री के मामले में संतोषजनक बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है।

विटामिन: दूध मानव पोषण और स्वास्थ्य के लिए आवश्यक सभी विटामिन प्रदान करता है। विटामिन ए त्वचा को साफ और चिकना बनाए रखने, श्लेष्म झिल्ली को स्वस्थ रखने और संक्रमण से बचाने में मदद करता है। बोवाइन दूध में रेटिनॉल के रूप में विटामिन ए की उच्च मात्रा होती है। दूध में थोड़ी मात्रा में विटामिन ई होता है, जो एक एंटीऑक्सीडेंट के रूप में कार्य करता है जो कैरोटीनॉयड, विटामिन ए और पीयूएफए के ऑक्सीकरण को रोकता है और पेशी दुर्विकास को रोकने में सहायक होता है। विटामिन डी, कम सांद्रता में मौजूद होता है, कैल्शियम और फास्फोरस के अवशोषण में उपयोगी होता है। दूध में विटामिन-के (K) भी होता है जो प्रो-थ्रोम्बिन के संश्लेषण के लिए आवश्यक है और इसलिए सामान्य रक्त के थक्के जमने में उपयोगी है। दूध विटामिन-बी कॉम्प्लेक्स का एक अच्छा स्रोत है। दूध, थायमिन का एक अच्छा स्रोत है जो सामान्य भूख और पाचन के लिए आवश्यक है। दूध में पर्याप्त मात्रा में विटामिन बी12 और फोलिक एसिड भी होता है, जो दोनों लाल रक्त कोशिकाओं और न्यूक्लिक एसिड के संश्लेषण के लिए आवश्यक हैं।

डेयरी फार्मिंग में दूध की गुणवत्ता प्रबंधन

डॉ. दिवाकर मिश्रा¹, डॉ. अनुपमा रानी¹, डॉ. योगिता शर्मा¹ एवं डॉ. ललित एम बल²

¹सहायक प्राध्यापक, संजय गांधी डेयरी प्रौद्योगिकी संस्थान, पटना

²सह – प्राध्यापक, संजय गांधी डेयरी प्रौद्योगिकी संस्थान, पटना

स्वच्छ दूध उत्पादन की अवधारणा

दूध पशुओं की स्तन ग्रंथियों का लैक्टियल स्राव है। सामान्य परिस्थितियों में थन से निकलने वाला दूध लगभग जीवाणुरहित होता है। इसमें प्रोटीन, लिपिड, लैक्टोज़, खनिज और विटामिन जैसे कई आवश्यक पोषक तत्व होते हैं और इसलिए, यह सूक्ष्म जीवों के तेज़ी से प्रसार के लिए एक आदर्श माध्यम के रूप में कार्य करता है। हवा, मिट्टी, पानी और दूध में, हर जगह सूक्ष्मजीव पाए जाते हैं, दूध दुहने से लेकर प्रसंस्करण और पैकेजिंग तक, पूरी दूध श्रृंखला में अच्छी स्वच्छता प्रथाओं का पालन करने से अच्छी गुणवत्ता वाला सुरक्षित दूध प्राप्त होता है। कच्चे दूध में सूक्ष्मजीवों द्वारा संदूषण के मुख्य स्रोत वे सतहें हैं जिनसे यह संपर्क में आता है। इनमें थन, दूध दुहने वाले के हाथ और बर्तन शामिल हैं। हाथों और बर्तन को साफ पानी से सावधानीपूर्वक धोना बहुत ज़रूरी है। एक बार जब सूक्ष्मजीव दूध में प्रवेश कर जाते हैं, तो वे आसानी से विकसित होते हैं और तेज़ी से बढ़ते हैं। सूक्ष्मजीव, कमरे के तापमान पर सबसे अच्छी तरह बढ़ते हैं, इसलिए दूध को ठंडा रखने से उनकी वृद्धि धीमी हो जाती है। दूध को गर्म करने से बड़ी संख्या में सूक्ष्मजीव नष्ट हो जाते हैं। किण्वन द्वारा, दूध की अम्लता बढ़ाने से हानिकारक जीवों की वृद्धि भी रुक जाती है।

स्वच्छ दूध उत्पादन के लाभ:

- i. साफ़ दूध ज़्यादा समय तक खराब नहीं होता
- ii. रोग का जोखिम कम करता है
- iii. खराब होने से होने वाले नुकसान में कमी
- iv. मानव उपभोग के लिए सुरक्षित
- v. बेहतर गुणवत्ता
- vi. उच्च वाणिज्यिक मूल्य
- vii. लंबी दूरी तक परिवहन
- viii. अच्छी गुणवत्ता वाले डेयरी उत्पादों के उत्पादन में मदद करता है

स्वच्छ दूध उत्पादन का महत्व

कृषि भारतीय अर्थव्यवस्था का आधार है। कृषि राष्ट्रीय सकल घरेलू उत्पाद का 31% हिस्सा है और भारत की लगभग 75% आबादी गाँवों में रहती है और अपनी आजीविका के लिए फसल और पशुपालन पर निर्भर है। डेयरी सहित पशुपालन, भारत की कृषि प्रणालियों में एक बहुउद्देशीय भूमिका निभाता है। दूध ग्रामीण आबादी के लिए पोषक तत्वों का एक सस्ता लेकिन उच्च मूल्य वाला स्रोत है। यदि दूध का उत्पादन स्वच्छतापूर्वक नहीं किया जाता है, तो यह कई लोगों के स्वास्थ्य को प्रभावित कर सकता है। स्वास्थ्य के लिए हानिकारक होने के अलावा, दूध के संदूषण से भारी आर्थिक नुकसान भी हो सकता है। दूध में कई आवश्यक पोषक तत्व होते हैं, जैसे कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, लिपिड, खनिज और विटामिन, और इसलिए यह हानिकारक सूक्ष्मजीवों के तीव्र प्रसार के लिए एक आदर्श माध्यम के रूप में कार्य करता है। दूध को सूक्ष्मजीव संदूषण और विभिन्न प्रकार के रोगजनकों के सभी संभावित स्रोतों से बचाना आवश्यक है। स्वच्छ दूध उत्पादन का अत्यधिक महत्व है, क्योंकि यह न केवल उपभोक्ताओं के स्वास्थ्य की दृष्टि से आवश्यक है, बल्कि पशुपालकों और डेयरी उद्योग की विश्वसनीयता एवं आर्थिक समृद्धि के लिए भी आवश्यक है।

स्वच्छ दूध उत्पादन के लिए महत्वपूर्ण उपाय

- ❖ दुधारू पशुओं को दूध दुहने से एक घंटा पहले आहार देना चाहिए। चारा कीटनाशकों, कीटनाशकों, कवकनाशकों, शाकनाशकों, धूम्रनाशकों, एंफ्लैटोक्सिन और भारी धातुओं से मुक्त होना चाहिए।
- ❖ मवेशी रोगमुक्त होना चाहिए हैं, उनकी नियमित जाँच आवश्यक है। अन्यथा यह मनुष्यों को संक्रमित कर सकता है और दूध के माध्यम से संचारित हो सकता है। संक्रामक रोग से ग्रस्त पशुओं को स्वस्थ पशुओं से अलग रखा जाना चाहिए। रोग की रोकथाम और नियंत्रण के लिए स्वच्छता संबंधी सावधानियां अपनाई जानी चाहिए।
- ❖ दूध देने का क्षेत्र मक्खियों, कृन्तकों, कीड़ों, धूल, धूम्रपान, सभी प्रकार की खाद, गोबर और धूल के कणों से मुक्त होना चाहिए। पशुशाला अच्छी छत वाली, पर्याप्त रोशनी वाली, हवादार, सूखी और आरामदायक होनी चाहिए और पानी जमा होने से बचाने के लिए पर्याप्त ऊँचाई पर होनी चाहिए। यह रोगाणुओं, मक्खियों और मच्छरों का प्रजनन स्थल नहीं होना चाहिए। पशु अपशिष्ट को खाद के गड्ढे या बायोगैस संयंत्र में निपटाने की उचित व्यवस्था होनी चाहिए। ज़मीन पर पड़े बचे हुए चारे और दानों को हटाने का ध्यान रखा जाना चाहिए।
- ❖ दूध देने से पहले और बाद में बर्तनों को अच्छी तरह से साफ और सुखा होना चाहिए। बर्तन साफ करने के लिए कभी भी राख या मिट्टी का प्रयोग करना चाहिए।
- ❖ गाय के थन और थनों को दूध दुहने से पहले और बाद में गुनगुने पानी में एक चुटकी पोटेशियम परमैंगनेट या सोडियम हाइपोक्लोराइट मिलाकर धोना चाहिए। धोने के बाद थनों को सुखा लेना चाहिए।
- ❖ दूध दुहने वाले को संक्रामक रोगों से मुक्त होना चाहिए और उसे साफ़ कपड़े पहनने चाहिए, नाखून कटे होने चाहिए और न तो कुछ खाना चाहिए, न थूकना चाहिए और न ही अपनी नाक

साफ़ करनी चाहिए। दूध दुहने का काम शुरू करने से पहले, दूध दुहने वाले को अपने हाथ साबुन और पीने के पानी से धोने चाहिए और फिर उन्हें साफ़ तौलिये से पोंछना चाहिए।

- ❖ हर बार दूध दुहने से पहले थन और थनों को गुनगुने पानी से कपड़े से साफ़ करें। आगे से निकलने वाले थनों को अलग बर्तन/कप में इकट्ठा करना चाहिए और उन्हें ज़मीन पर नहीं फेंकना चाहिए, ताकि मक्खियों से संक्रमण न हो। दूध दुहने के बाद, संक्रमण के जोखिम को कम करने के लिए थनों को जीवाणुनाशक में डुबोना चाहिए।
- ❖ दूध दुहने से पहले: प्रत्येक चौथाई भाग से दूध की दो या तीन बूँदें निकाल देनी चाहिए। इससे पहला दूध भी निकल जाता है जिसमें आमतौर पर बैक्टीरिया की संख्या अधिक होती है।
- ❖ दूध दुहना 6-8 मिनट के अंदर पूरा हो जाना चाहिए।
- ❖ दूध दुहने के बाद 2 घंटे के भीतर घरेलू रेफ्रिजरेटर/वाटर कूलर/बल्क मिल्क कूलर का उपयोग करके दूध को 5°C से नीचे के तापमान तक ठंडा करना चाहिए।

गायों और भैंसों में प्रजनन स्वास्थ्य में सुधार के लिए प्रबंधन रणनीतियाँ

शुभम नायक^{1*}, विशाखा सिंह गौर², साक्षी³, मनीषा सेठी⁴ एवं निशांत कुमार⁵

^{1*}एम.वी.एस.सी. (स्नातकोत्तर), पशु प्रजनन, मादा रोग एवं प्रसूति विज्ञान, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद- राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान, करनाल-132001, हरियाणा, भारत

²शोध छात्रा, पशुधन उत्पादन प्रबंधन, दुवासू, मथुरा-281001, उत्तर प्रदेश, भारत

³शोध छात्रा, औषधि विभाग, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद- भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर, बरेली-243122, उत्तर प्रदेश, भारत

⁴शोध छात्रा, पशु प्रजनन, मादा रोग एवं प्रसूति विज्ञान, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद - राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान, करनाल-132001, हरियाणा, भारत

⁵वरिष्ठ वैज्ञानिक, पशु प्रजनन, मादा रोग एवं प्रसूति विज्ञान, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद- राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान, करनाल-132001, हरियाणा, भारत

अनुरूपी लेखक* (Corresponding author*):- शुभम नायक^{1*}

परिचय

गायों और भैंसों के प्रजनन स्वास्थ्य को बनाए रखना डेयरी उद्योग का एक महत्वपूर्ण पहलू है, क्योंकि इसका सीधे तौर पर डेयरी उद्यम की उत्पादकता और लाभप्रदता पर प्रभाव पड़ता है। गायों और भैंसों के लिए, उचित प्रजनन स्वास्थ्य बनाए रखना समय पर बछड़े देने के अंतराल, उच्च दूध उत्पादन और प्रभावी झुंड प्रबंधन सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक है। प्रजनन संबंधी समस्याएं न केवल दूध उत्पादन में कमी का कारण बनती हैं, बल्कि लंबी ब्यांत अंतराल और अतिरिक्त हस्तक्षेपों की आवश्यकता के कारण अधिक लागत का कारण बनती हैं।

प्रजनन स्वास्थ्य के लिए पोषण का अनुकूलन

सही पोषण, विशेष रूप से भैंसों के प्रजनन स्वास्थ्य को बनाए रखने के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है। उचित पोषक तत्वों का संतुलन यह सुनिश्चित करता है कि भैंसों अच्छी शारीरिक स्थिति बनाए रखें, स्वस्थ चक्र हो और सफलतापूर्वक गर्भधारण कर सकें। विशेष रूप से, पोस्टपार्टम (प्रसव के बाद) अवधि में पर्याप्त ऊर्जा का सेवन, मद और डिंबोत्सर्जन (Ovulation) में देरी को रोकने के लिए आवश्यक है। उच्च ऊर्जा वाले आहार, जिनमें कार्बोहाइड्रेट, वसा और प्रोटीन होते हैं, दुग्ध निकालना (lactation) और गर्भावस्था को समर्थन करते हैं। प्रोटीन हार्मोनल नियमन, अंडाणु विकास और शारीरिक स्थिति के लिए महत्वपूर्ण है। रुमेन (पेट) में नष्ट होने योग्य और अविनाशी प्रोटीन के सही संतुलन से स्वस्थ प्रजनन चक्र को बढ़ावा मिलता है। महत्वपूर्ण खनिज जैसे कैल्शियम, फास्फोरस, मैग्नीशियम और जिंक, सेलेनियम जैसे ट्रेस तत्व, साथ ही विटामिन ए और ई प्रजनन क्षमता और प्रतिरक्षा प्रणाली के कार्य के लिए आवश्यक हैं। हर्बल सप्लीमेंट जैसे मेथी और नीम की पत्तियाँ प्रजनन क्षमता और पाचन को बढ़ाने के लिए आमतौर पर उपयोग की जाती हैं। गायों और भैंसों के प्रजनन, दूध उत्पादन और समग्र प्रजनन क्षमता सुदृढ़ रखने के लिए स्वच्छ पानी देना भी एक बहुत महत्वपूर्ण प्रक्रिया है।

मद की पहचान और गर्भाधान का समय

सटीक मद पहचान और गायों और भैंसों में सही समय पर गर्भाधान (Artificial insemination) प्रजनन की सफलता के लिए महत्वपूर्ण हैं। पारंपरिक मद पहचान विधियाँ, जैसे कि दृश्य निरीक्षण, हमेशा विश्वसनीय नहीं हो सकतीं, विशेष रूप से बड़े झुंडों में। इसलिए, मद की पहचान और इसे ट्रैक करने के लिए आधुनिक प्रौद्योगिकी और रणनीतियों को शामिल करना गर्भधारण दरों में सुधार कर सकता है।

- **निरीक्षण:** स्वाभाविक व्यवहार के संकेतों की पहचान के लिए नियमित दृश्य निरीक्षण महत्वपूर्ण है, जैसे बढ़ी हुई गतिविधि, शारीरिक गतिविधियों में वृद्धि और श्लेष्मा स्राव।
- **गर्मी का पता लगाने में सहायककरण (Heat Detection Aids):** विभिन्न उपकरण जैसे पिडोमीटर उपकरण, पशुओं की शारीरिक गतिविधि पर नज़र रखना और मद का पता लगाने वाले उपकरण किसान को पशु की गतिविधि स्तरों को ट्रैक करने में मदद कर सकते हैं, जो estrus के दौरान बढ़ जाते हैं। इन उपकरणों से प्राप्त वास्तविक समय डेटा से किसान insemination के लिए आदर्श समय का निर्धारण कर सकते हैं। इस दौरान, पशु शारीरिक गतिविधि में वृद्धि दिखाते हैं, जैसे चलना, खड़ा होना और माउंट करना।

- **मद तुल्यकालन (Estrus Synchronization):** यह प्रक्रिया गायों (या भैंसों) के प्रजनन चक्र को इस प्रकार से नियंत्रित करने का तरीका है कि समूह के सभी पशु एक ही समय में मद में हों। इससे कृत्रिम गर्भाधान (AI) को अनुकूलित करने, गर्भधारण दरों में सुधार और प्रजनन कार्यक्रम के प्रबंधन में आसानी होती है। मद तुल्यकालन (Estrus Synchronization) के लिए COVO और OVO Sync जैसे लोकप्रिय प्रोटोकॉल हैं।

स्वास्थ्य और रोग प्रबंधन

संक्रामक रोग और प्रजनन विकारों का गायों और भैंसों की प्रजनन क्षमता पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ सकता है। ब्रूसेल्लोसिस, लेप्टोस्पायरोसिस और IBR जैसे रोगों के खिलाफ टीकाकरण से गर्भपात, मृत जन्म और बांझपन को रोका जा सकता है, जबकि नियमित स्वास्थ्य जांच और टीकाकरण कार्यक्रमों का पालन रोग के प्रकोप को कम करता है। अल्ट्रासोनोग्राफी प्रजनन स्वास्थ्य की निगरानी के लिए एक आवश्यक उपकरण बन गया है, जो प्रजनन विकारों, गर्भावस्था और अंडाशय की समस्याओं का शीघ्र पता लगाने की सुविधा प्रदान करता है। परजीवी नियंत्रण जैसे कृमिनाशक और टिका प्रबंधन से प्रतिरक्षा प्रणाली को कमजोर होने और प्रजनन क्षमता में कमी को रोका जा सकता है। नियमित पशु चिकित्सा जांच और प्रजनन विकारों जैसे जेर का रुकना (retained placenta) और गर्भाशयशोथ (metritis) का शीघ्र निदान समय पर उपचार में मदद करता है और बांझपन के जोखिम को कम करता है।

प्रजनन स्वास्थ्य के लिए पर्यावरण और आवास प्रबंधन

जिस वातावरण में गायें और भैंसें रहती हैं, वह उनके प्रजनन स्वास्थ्य पर महत्वपूर्ण प्रभाव डालता है। उचित वेंटिलेशन, स्वच्छ बिस्तर और सूखी स्थितियाँ तनाव को कम करती हैं और संक्रमण के जोखिम को घटाती हैं। विशेष रूप से गर्मी का तनाव हार्मोनल संतुलन को बाधित कर सकता है और प्रजनन क्षमता को प्रभावित कर सकता है, इसलिए गर्मी के मौसम में छायादार क्षेत्र, पंखे या मिस्टर्स प्रदान करना आवश्यक है। नियमित रूप से बाड़ों और अस्तबलों की सफाई करने से रोगाणुओं का निर्माण नहीं होता और समग्र स्वास्थ्य को समर्थन मिलता है। इसके अलावा, बाड़ों, चरागाहों और दूध निकालने के दौरान पर्याप्त स्थान और गतिशीलता सुनिश्चित करना अधिक भीड़ से होने वाले मानसिक और शारीरिक तनाव को कम करता है, जो प्रजनन क्षमता को बेहतर बनाता है।



डेयरी गायों को हरा चारा और सांद्र मिश्रण खिलाने का प्रबंधन

जैविक चयन और प्रजनन प्रबंधन

जैविक चयन प्रजनन स्वास्थ्य को बढ़ाने के लिए एक लंबी अवधि की रणनीति है। उच्च प्रजनन क्षमता और मजबूत प्रजनन इतिहास वाली गायों और भैंसों का चयन करने से झुंड की प्रजनन क्षमता समय के साथ बेहतर होती है। महत्वपूर्ण चयन गुण जैसे ब्याने का अंतराल (calving interval), days open और गर्भधारण दर (conception rates) को ध्यान में रखते हुए प्रजनन की प्रक्रिया को बेहतर बनाया जा सकता है। उच्च गुणवत्ता वाले वीर्य के साथ कृत्रिम गर्भाधान (AI) का उपयोग प्रजनन परिणामों में सुधार कर सकता है। इसके अलावा, उन पशुओं को बाहर निकालना जो लंबे calving interval या प्रजनन संबंधी समस्याओं से जूझ रहे हैं, झुंड की उत्पादकता और प्रजनन सफलता को बनाए रखने में मदद करता है।

पोस्टपार्टम प्रबंधन और प्रारंभिक बछड़ा देखभाल

पोस्टपार्टम देखभाल गायों और भैंसों के प्रजनन स्वास्थ्य को बनाए रखने के लिए महत्वपूर्ण है। उचित calving assistance से गाय या भैंस और बछड़े को चोटों से बचाया जा सकता है, और यह सुनिश्चित करना कि गाय प्रसव के बाद प्लेसेंटा को बाहर निकाल सके और प्रजनन मार्ग को साफ कर सके, संक्रमण जैसे metritis को रोकने में मदद करता है। नियमित पोस्टपार्टम निगरानी, जिसमें गर्भाशय संक्रमण, retained placenta और असामान्य साव के संकेतों की जांच शामिल है, जल्दी हस्तक्षेप के लिए आवश्यक है। इसके अलावा, यह सुनिश्चित करना कि बछड़े को जन्म के पहले कुछ घंटों के भीतर पर्याप्त कोलोस्ट्रम प्राप्त हो, जो उनकी प्रतिरक्षा विकास में मदद करता है, जिससे स्वस्थ गायों और भैंसों का जन्म होता है, जो झुंड की प्रजनन क्षमता को बेहतर बनाते हैं।

कृत्रिम गर्भाधान और बैल प्रबंधन

कृत्रिम गर्भाधान प्रजनन प्रदर्शन को बेहतर बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, क्योंकि यह झुंड में श्रेष्ठ जीन का परिचय कराता है। कृत्रिम गर्भाधान (AI) और प्राकृतिक प्रजनन दोनों का उचित प्रबंधन प्रजनन क्षमता को अधिकतम करने के लिए आवश्यक है। कामुक वीर्य (sexed semen) तकनीक से किसान इच्छा के अनुसार बछड़े का लिंग चुन सकते हैं, जबकि फ्रीज्ड वीर्य लंबे समय तक संग्रहीत किया जा सकता है, जिससे विश्वभर के बैलों के जीन का झुंड में परिचय होता है। उच्च गुणवत्ता वाले वीर्य का उपयोग प्रजनन दरों को बेहतर बना सकता है। कृत्रिम गर्भाधान के लिए सही समय का पालन करना, जो गर्मी का पता लगाने में सहायककरणों (Heat detection aids) द्वारा गाइड किया जाता है, गर्भधारण के लिए महत्वपूर्ण है। यदि प्राकृतिक प्रजनन (AI) के साथ इस्तेमाल किया जाता है, तो बैल का स्वास्थ्य बनाए रखना भी महत्वपूर्ण है।

रिकॉर्ड कीपिंग और डेटा प्रबंधन

सटीक रिकॉर्ड बनाए रखना प्रजनन प्रदर्शन की निगरानी के लिए महत्वपूर्ण है। विस्तृत प्रजनन रिकॉर्ड, जिनमें गर्भाधान दर (insemination rates), गर्मी का पता लगाना (Heat detection) और conception rates शामिल हैं, पैटर्न की पहचान करने और प्रजनन कार्यक्रम में सुधार करने में मदद करते हैं। स्वास्थ्य निगरानी भी महत्वपूर्ण है, क्योंकि उपचार, टीकाकरण और पोस्टपार्टम रिकवरी समय को ट्रैक करना किसानों को प्रजनन क्षमता पर प्रभाव डालने वाले किसी भी मुद्दे को हल करने में मदद करता है। व्यापक रिकॉर्ड रखकर, किसान सूचित निर्णय ले सकते हैं, प्रजनन रणनीतियों का अनुकूलन कर सकते हैं और झुंड की समग्र स्वास्थ्य और उत्पादकता को बढ़ा सकते हैं।

निष्कर्ष

गायों और भैंसों के प्रजनन स्वास्थ्य में सुधार के लिए एक व्यापक और सक्रिय प्रबंधन दृष्टिकोण की आवश्यकता होती है। इन रणनीतियों को लागू करने से न केवल पशुओं का स्वास्थ्य बेहतर होगा, बल्कि दूध उत्पादन अनुकूलित होगा, बांझपन से संबंधित लागतों में कमी आएगी और डेयरी फार्म की दीर्घकालिक स्थिरता में योगदान मिलेगा। विचारशील और प्रभावी प्रबंधन के माध्यम से, डेयरी किसान अपने झुंड के स्वास्थ्य और उत्पादकता को सुनिश्चित कर सकते हैं, जिससे एक अधिक लाभकारी और कुशल डेयरी संचालन की दिशा में रास्ता बनेगा।

मानसून में पशु स्वास्थ्य, प्रबंधन एवं उपाय

उमा कांत वर्मा¹, शिव कुमार त्यागी¹, स्वरूप देबरॉय^{2*}, दिग्विजय सिंह³, राम बचन⁴ एवं नरेंद्र कुमार⁵

¹सहायक आचार्य, पशु आनुवंशिकी एवं प्रजनन, बांदा कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, बांदा

²सहायक आचार्य, पशु शरीर रचना विज्ञान, बांदा कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, बांदा

³सहायक आचार्य, पशु पोषण, बांदा कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, बांदा

⁴सहायक आचार्य, पशु चिकित्सा जैव रसायन, बांदा कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, बांदा

⁵सहायक आचार्य, पशु उत्पादन एवं प्रबंधन, बांदा कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, बांदा



बरसात का मौसम पशुपालन से जुड़े लोगों के लिए सबसे कठिन चुनौतियों में से एक होता है। इस दौरान, पशुओं में बीमारियों के फैलने का खतरा काफी बढ़ जाता है। इसलिए, पशुपालकों के लिए न केवल संभावित बीमारियों के प्रति सतर्क रहना, बल्कि मानसून के मौसम की विशिष्ट परिस्थितियों के अनुरूप व्यापक पशु प्रबंधन रणनीतियाँ अपनाना भी अनिवार्य हो जाता है। इसके लिए पशु देखभाल के विभिन्न पहलुओं में व्यापक समायोजन की आवश्यकता होती है। मानसून के दौरान पशुओं के स्वास्थ्य और उत्पादकता को सुनिश्चित करने के लिए, स्वच्छ, शुष्क वातावरण बनाए रखना, संतुलित और पौष्टिक आहार प्रदान करना और परजीवी संक्रमण को रोकने के लिए प्रभावी उपाय लागू करना आवश्यक है।

बरसात का मौसम जानवरों को कैसे प्रभावित करता है?

मानसून का मौसम जानवरों के लिए कई चुनौतियाँ लेकर आता है, खासकर भारी बारिश, बाढ़ और भूस्खलन की आशंका वाले क्षेत्रों में। इसका प्रभाव प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष दोनों तरह से हो सकता है, जो उनके स्वास्थ्य, पोषण और प्रबंधन को प्रभावित करता है। बरसात के मौसम में प्रमुख समस्या निम्नलिखित हैं:

- अत्यधिक वर्षा और जलभराव मुख्यतः खड़ी फसलों और चारागाहों को नुकसान पहुँचाते हैं, जिससे पशुओं के लिए चारे और चारे के संसाधनों की कमी हो जाती है।
- बरसात के मौसम में उच्च आर्द्रता का स्तर पशुओं में त्वचा संक्रमण, फफूंदजनित रोग और अन्य त्वचा संबंधी समस्याओं के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ पैदा करता है।
- भारी वर्षा के कारण आर्द्र क्षेत्रों में कीटों की संख्या में वृद्धि होती है, जिससे पशुओं में जलन हो सकती है, संक्रमण फैल सकता है और अंतः परजीवी संक्रमण हो सकता है।
- गीली और अस्वास्थ्यकर ज़मीन की स्थिति के कारण बरसात के मौसम में वायरल और बैक्टीरियल संक्रमण, विशेष रूप से खुरपका-मुँहपका रोग, का प्रसार बढ़ जाता है।
- बरसात के मौसम में बढ़ी हुई आर्द्रता, परजीवियों की अधिकता, खराब पोषण और दूषित चारे और पानी के संपर्क में आने के कारण पशुओं की रोग प्रतिरोधक क्षमता कमज़ोर हो जाती है।

बरसात के मौसम में पशुओं के रख-रखाव में सावधानियां

मौसमी रूप से प्रचलित बीमारियों (जैसे, हेल्मिंथियासिस, डर्मेटोफिलोसिस और श्वसन संक्रमण) की निगरानी के अलावा, पशुपालकों को बरसात के मौसम में व्यापक जैव सुरक्षा और पर्यावरण प्रबंधन व्यवस्थाओं को लागू करना चाहिए।

- बारिश के दौरान पानी के रिसाव को रोकने के लिए पशुशाला की छतों की समय पर मरम्मत सुनिश्चित करें।
- गर्मी और उमस से बचने के लिए पशुशाला की खिड़कियाँ खुली रखें और पंखे चलाएँ।
- मच्छरों के प्रजनन और परजीवी संक्रमण से बचने के लिए पानी के जमाव को रोककर बरसात के मौसम में स्वच्छता बनाए रखें।
- पशुओं के मलमूत्र की सफाई प्रति दिन सुनिश्चित करें और जीवाणु संक्रमण को कम करने के लिए पशुशालाओं को प्रतिदिन फिनाइल इत्यादि से सफाई करें।
- पशुओं के बाड़ों में और उसके आसपास कचरा या जैविक अपशिष्ट जमा होने से बचें। इसे तुरंत हटाने की व्यवस्था करें और मक्खियों, टिक्स और अन्य रोगवाहकों को नियंत्रित करने के लिए कीटनाशकों का नियमित छिड़काव करें।

मानसून के दौरान पशु आहार के रखरखाव की चुनौती

किसानों और पशुपालकों को अक्सर बरसात के मौसम में पशु आहार के संरक्षण और प्रबंधन में भारी कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है। इस दौरान प्रमुख चुनौतियां निम्नवत हैं:

- पर्याप्त भंडारण सुविधाओं के अभाव के कारण मानसून के दौरान पशु आहार का सुरक्षित भंडारण मुश्किल हो जाता है।
- वर्षा का पानी पशुशाला में बने कुंडों में चला जाता है।
- वर्षा ऋतु में अत्यधिक नमी और खराब वायु-संचार के कारण फफूंद लग जाती है और संग्रहित आहार खराब हो जाता है।
- आर्द्र परिस्थितियों में कीटों के संक्रमण का खतरा बढ़ जाता है, जिससे पशु आहार की गुणवत्ता और सुरक्षा प्रभावित होती है।
- अनाज में अक्सर अतिरिक्त नमी बनी रहती है, जिससे सड़न और पोषक तत्वों की कमी होती है, जिससे अंततः किसानों को आर्थिक नुकसान होता है।

मानसून के दौरान पशुओं के लिए संतुलित आहार पद्धतियाँ

कई पशुपालक बरसात के मौसम में हरे चारे की मात्रा कम कर देते हैं, लेकिन ऐसा नहीं करना चाहिए। पशुओं को लगभग 40-50% हरा चारा और 50-60% सूखा चारा युक्त संतुलित आहार मिलना चाहिए। इसके अतिरिक्त, मानसून के दौरान पशुओं के स्वास्थ्य बनाए रखने के लिए खनिज मिश्रण, नमक और सरसों के तेल जैसे पूरक आहार देना आवश्यक है। रोग प्रतिरोधक क्षमता और विकास को बढ़ावा देने के लिए आहार में विटामिन और प्रोटीन युक्त घटक भी शामिल किए जाने चाहिए। यदि पशुओं की भूख कम हो जाती है या वे पानी पीने में हिचकिचाते हैं, तो उक्त समस्या समाधान के लिए तुरंत पशु चिकित्सक से परामर्श लेना ज़रूरी है।

बरसात के मौसम में पशुओं को प्रभावित करने वाले सामान्य रोग

खुरपका और मुंहपका रोग (एफएमडी): यह एक अत्यधिक संक्रामक विषाणुजनित रोग जो मवेशी, भेड़, बकरी और सूअर जैसे दो खुर वाले पशुओं को प्रभावित करता है। हालाँकि यह पशुओं के स्वास्थ्य पर गंभीर प्रभाव डालता है, लेकिन मनुष्यों के लिए कोई खतरा नहीं है।

एंथ्रेक्स: यह बैसिलस एंथ्रेसीस नामक जीवाणु से होने वाला एक गंभीर संक्रामक रोग है। यह रोगाणु वर्षों तक मिट्टी में बना रहता है और मुख्य रूप से पशुओं को प्रभावित करता है, लेकिन कभी-कभी मनुष्यों में भी फैल सकता है।

ब्लैक क्वार्टर (ब्लैकलेग): क्लोस्ट्रीडियम चाउवोई नामक जीवाणु से होने वाला एक जीवाणु संक्रमण, जो मवेशियों, भेड़ों और बकरियों को प्रभावित करता है। इसकी विशेषता कंकाल की मांसपेशियों में गंभीर सूजन, ऊतकों में गैस बनना और तेज़ बुखार है।

जूँओं का संक्रमण: मानसून के दौरान परजीवी जूँओं की आबादी बढ़ जाती है, जो जानवरों का खून पीकर प्रभावित जानवरों में जलन, कमज़ोरी और बेचैनी पैदा करती हैं।

निष्कर्ष

मानसून का मौसम विभिन्न प्रकार के रोग, पर्यावरणीय तनाव और चारा प्रबंधन संबंधी कठिनाइयों के कारण पशुधन के स्वास्थ्य और उत्पादकता के लिए गंभीर चुनौतियाँ प्रस्तुत करता है। इन प्रभावों को कम करने के लिए, पशुपालकों को सतर्क और समग्र प्रबंधन पद्धतियाँ अपनानी चाहिए, जिनमें स्वच्छ और हवादार आश्रय स्थल बनाए रखना, संतुलित पोषण सुनिश्चित करना, समय पर टीकाकरण कराना और बीमारी के शुरुआती लक्षणों के लिए पशुओं की बारीकी से निगरानी करना शामिल है। वर्षा ऋतु की विशिष्ट आवश्यकताओं के अनुसार पशु देखभाल रणनीतियों को अपनाकर, किसान इस चुनौतीपूर्ण अवधि में पशु कल्याण की रक्षा कर सकते हैं और कृषि आजीविका को बनाए रख सकते हैं।

बरसात में पशुपालन: समस्या भी, समाधान भी

डॉ. महेन्द्र सिंह मील एवं डॉ. श्रुति गर्ग

पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, नवानिया, वल्लभनगर, उदयपुर

बरसात का मौसम जहां खेतों के लिए जीवनदायिनी वर्षा लाता है, वहीं पशुपालकों के लिए यह कई प्रकार की चुनौतियाँ भी लेकर आता है। गीली मिट्टी, कीचड़, नमी, परजीवी संक्रमण, चारा सड़न और बीमारियों की अधिकता इस मौसम की आम समस्याएं हैं। ऐसे में यदि सतर्कता और उचित प्रबंधन न किया जाए, तो पशुओं के स्वास्थ्य, उत्पादन और प्रजनन पर गंभीर प्रभाव पड़ सकता है। इसलिए हमें वर्षा ऋतु में पशुपालन की प्रमुख समस्याएं हैं और उनसे निपटने के व्यावहारिक समाधान पर ध्यान देना चाहिए।

1. समस्या: पशु बीमारियों का बढ़ता खतरा

बरसात के मौसम में वातावरण में आर्द्रता और गंदगी बढ़ जाती है, जिससे बैक्टीरिया, वायरस और परजीवी रोगों का प्रकोप अधिक होता है। खुरपका-मुँहपका (थडक्), गलघोंटू, निमोनिया, त्वचा रोग, लंगड़ापन, और आंतों के कीड़े इस मौसम में आम हो जाते हैं।

समाधान:

- सभी पशुओं का समय पर टीकाकरण सुनिश्चित करें।
- कीट-नाशक दवाओं से पशुओं को परजीवियों से बचाएँ।
- पशुशाला को सूखा, साफ और हवादार रखें।
- बीमार पशु को तुरंत अलग करें और पशु चिकित्सक से परामर्श लें।

2. समस्या: चारे की सड़न और पोषण की कमी

बरसात में हरे चारे की भरमार तो होती है, लेकिन नमी के कारण उसका भंडारण कठिन हो जाता है। सूखा चारा या भूसा गीला हो जाता है जिससे वह सड़ने लगता है और पशुओं के लिए हानिकारक हो जाता है।

समाधान:

- साइलेज और हेस बनाएँ, ताकि बरसात में भी पोषक चारा मिल सके।

- चारा स्टोर करने से पहले उसे धूप में सुखाएं और सूखे, ऊँचे स्थान पर रखें।
- गीला या सड़ा हुआ चारा कभी न खिलाएं, इससे अम्लपित्त और जठर रोग हो सकते हैं।
- पशु आहार में खनिज मिश्रण और विटामिन्स मिलाकर पोषण की पूर्ति करें।

3. समस्या: शेड और रहने की जगह की समस्याएं

बरसात के समय पशुशालाओं में पानी भरना, फिसलन और कीचड़ की समस्या आम होती है। इससे पशु असहज हो जाते हैं और चौटिल होने की संभावना बढ़ जाती है।

समाधान:

- पशुशाला की छत को टपकने से रोकें, और नालियों को साफ रखें ताकि जलभराव न हो।
- फर्श पर बालू या चूना छिड़कें, जिससे कीचड़ और बदबू से राहत मिले।
- शेड को थोड़ा ऊँचा और ढलान युक्त बनाएं जिससे पानी आसानी से बाहर निकले।
- पशुओं को सूखी, साफ जगह पर बाँधें और दिन में कम से कम एक बार धूप में चराने ले जाएं।

4. समस्या: प्रजनन संबंधी चुनौतियाँ

बरसात के समय तापमान में उतार-चढ़ाव और आर्द्रता के कारण पशुओं का प्रजनन व्यवहार प्रभावित होता है। गर्भाधान में कमी, गर्भपात, और नवजात बछड़ों की मृत्यु की आशंका बढ़ जाती है।

समाधान:

- गर्भवती पशुओं की विशेष देखभाल करें, उन्हें संतुलित आहार और सूखी जगह दें।
- प्रसव से पहले और बाद में साफ-सफाई और एन्टीसेप्टिक उपाय अपनाएं।
- बछड़ों को जन्म के तुरंत बाद कोलोस्ट्रम (पहला दूध) अवश्य पिलाएं।
- नवजातों को सूखे, गर्म और हवादार स्थान में रखें।

5. समस्या: दूध उत्पादन में गिरावट

नमी, संक्रमण और चारे की कमी से पशुओं की भूख कम हो जाती है, जिससे दूध उत्पादन में गिरावट आ जाती है। इसके साथ ही दूध की गुणवत्ता भी प्रभावित होती है।

समाधान:

- पशुओं को रोजाना ताजा, पोषक आहार दें।
- दूध देने वाले पशुओं के लिए ऊर्जा और प्रोटीन युक्त आहार (जैसे दाना मिश्रण, तेल बीज खली) दें।
- खुले में चराई संभव हो तो करें, जिससे पशु ताजगी अनुभव करें।
- दूध दुहते समय साफ-सफाई का विशेष ध्यान रखें।

6. समस्या: परजीवी एवं मच्छर-मक्खियों का प्रकोप

नमी और गंदगी से मच्छर, मक्खी और टिक जैसे परजीवी पनपते हैं, जो पशुओं को चूसते हैं और रोग फैलाते हैं।

समाधान:

- नियमतः डिपिंग या स्प्रे करें जिससे परजीवी नष्ट हो जाएं।
- पशुशाला के आसपास की घास और गंदगी साफ करें।
- गंदे पानी के जमाव को रोकें, जिससे मच्छरों की संख्या घटे।
- नारियल तेल में नीम का तेल मिलाकर भी मच्छरों से बचाव किया जा सकता है।

बरसात का मौसम अपने साथ चुनौतियाँ लेकर आता है, लेकिन सतर्कता, वैज्ञानिक प्रबंधन और थोड़ी सी मेहनत से पशुपालक इन समस्याओं से सफलतापूर्वक निपट सकते हैं। वर्षा ऋतु में पशुओं की स्वास्थ्य सुरक्षा, आहार व्यवस्था, स्वच्छता और शेड प्रबंधन को यदि प्राथमिकता दी जाए, तो इस मौसम को भी लाभकारी बनाया जा सकता है। “समस्या में ही समाधान छिपा होता है”, इस बात को याद रखकर अगर सावधानी बरती जाए, तो बरसात में भी पशुपालन सुरक्षित और लाभकारी बना रह सकता है।

पशुपालक मित्र

पशुपालन को समर्पित त्रिमासिक पत्रिका ISSN: 2583-0511(Online)

लेख भेजने के लिए निर्देश :

- ❖ लेख हिन्दी में मंगल फॉन्ट एवं microsoft word में होने चाहिये ।
- ❖ लेख पशुपालन से संबन्धित होना चाहिये।
- ❖ लेख में वैज्ञानिक या तकनीक शब्दों का कम से कम प्रयोग होना चाहिए ।
- ❖ लेख की भाषा ऐसी होनी चाहिए कि पशुपालक को समझने में परेशानी न हो ।
- ❖ लेख के प्रकाशन का निर्णय संपादक का होगा।
- ❖ लेख का प्रकाशन निः शुल्क होगा ।
- ❖ लेख में वर्णित सूचनाओं का दायित्व लेखक का होगा , संपादक का नहीं
- ❖ लेख को प्रकाशन के लिए ईमेल आई डी pashupalakmitra1@gmail.com पर भेजना होगा।
- ❖ लेखक को निम्न प्रारूप में एक स्वहस्ताक्षरित प्रमाण पत्र लेख के साथ सलग्न करना होगा प्रमाणित किया जाता है कि संलग्न लेख...शीर्षक.....लेखक ...लेखक का नाम द्वारा लिखित एक मौलिक, अप्रकाशित रचना है, तथा इसे प्रकाशन के लिए किसी अन्य पत्रिका में नहीं भेजा गया है।