



पशुपालक मित्र

पशुपालन को समर्पित त्रिमासिक पत्रिका

वर्ष: 6 अंक: 3 जुलाई, 2026 कुल पृष्ठ: 37 ISSN: 2583-0511(Online)



Visit us: www.pashupalakmitra.in

पशुपालक मित्र

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

संपादिकीय 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
असिस्टेंट प्रोफेसर
काशी हिन्दू
विश्वविद्यालय

वर्ष: 6 अंक: 3 जुलाई, 2026		
क्रमांक	लेख का शीर्षक एवं लेखक	पृष्ठ संख्या
1.	पशुओं में हीट स्ट्रोक - कारण, लक्षण, उपचार एवं बचाव के प्रभावी उपाय अंकिता यादव, कविशा गंगवार, बृजेश कुमार यादव एवं नीरज कुमार गंगवार	3-5
2.	गायों में बांझपन (इनफर्टिलिटी)-कारण, लक्षण, उपचार और बचाव बृजेश कुमार यादव, आकाश सिंह, कविशा गंगवार, चेतना गंगवार, रेनू शर्मा, हनुमान प्रसाद यादव एवं विकास सचान	6 -9
3.	डेयरी पशुओं में कृत्रिम गर्भाधान हेतु लिंग निर्धारित वीर्य/सेक्सड सीमन का उपयोग आकाश सिंह, हनुमान प्रसाद यादव एवं अनुज कुमार	10-12
4.	सर्दियों के मौसम में बकरियों में होनेवाले रोग तथा उनसे बचाव कैसे करें? आनंद मोहन एवं नीलम कुशवाहा	13-23
5.	ग्रीष्म ऋतु में दुधारू पशुओं का पोषण प्रबंधन अभिषेक कुमार, आस्था तिवारी, अमन सिंह, दिनेश कुमार एवं एम.एस. महेश	24 -27
6.	बरसात का मौसम: पशुपालन के लिए समस्या भी, वरदान भी डॉ. एम. एस. मील	28-33
7.	डेयरी पशुओं में भ्रूण झिल्ली; प्लेसेंटा अवरोधन कारण प्रभाव एवं प्रबंधन आकाश सिंह, हनुमान प्रसाद यादव, अनुज कुमार एवं विकास सचान	34 -36

संपर्क सूत्र

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

पशुओं में हीट स्ट्रोक - कारण, लक्षण, उपचार एवं बचाव के प्रभावी उपाय

अंकिता यादव¹, कविशा गंगवार¹, बृजेश कुमार यादव², नीरज कुमार गंगवार¹

पशु विकृति विज्ञान विभाग¹, पशु चिकित्सा नैदानिक विभाग²,
पंडित दीनदयाल उपाध्याय पशु चिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय एवं गो-अनुसंधान संस्थान,
मथुरा, उत्तर प्रदेश, 281001

ग्रीष्म ऋतु में बढ़ते तापमान और लू के कारण जानवरों में हीट स्ट्रोक की समस्या तेजी से बढ़ जाती है। यह हीट स्ट्रेस का ही गंभीर रूप है, जिसमें पशु का शरीर तापमान अत्यधिक बढ़ जाता है और समय पर उपचार न मिलने पर जानलेवा स्थिति उत्पन्न हो सकती है।

हीट स्ट्रोक क्या है?

ग्रीष्म ऋतु में तापमान के अत्यधिक बढ़ने से जानवरों पर गंभीर प्रभाव पड़ता है। जब जानवर के शरीर का तापमान 40°C या उससे अधिक हो जाता है और शरीर की ठंडा करने की प्राकृतिक क्षमता विफल हो जाती है, तो उसे हीट स्ट्रोक कहा जाता है। यह समस्या पालतू पशुओं (गाय, भैंस, बकरी, कुत्ता आदि) के साथ-साथ पोल्ट्री और वन्य जीवों में भी देखी जाती है। यदि समय रहते उचित उपाय न किए जाएँ, तो यह पशुओं के स्वास्थ्य, उत्पादन (दूध, अंडे) और प्रजनन क्षमता को गंभीर रूप से प्रभावित कर सकता है। यह एक आपातकालीन स्थिति है।

हीट स्ट्रोक के मुख्य कारण -

- अत्यधिक गर्मी और धूप
- पानी की कमी
- बंद या गर्म जगह में रहना
- अधिक शारीरिक गतिविधि
- शरीर पर घना फर (बाल)

हीट स्ट्रोक के प्रमुख लक्षण -

- तेज सांस लेना या हांफना
- अत्यधिक लार गिरना
- सुस्ती या कमजोरी रहना
- शरीर का बहुत गर्म महसूस होना
- उल्टी या दस्त का लगातार आना

- लड़खड़ाना या बेहोशी की अवस्था आना

शरीर पर हीट स्ट्रोक का प्रभाव -

- उच्च तापमान से तांत्रिका तंत्र का क्षय होना
- दिल की धड़कन तेज होना
- ब्लड प्रेशर का गिरना
- शॉक की स्थिति उत्पन्न होना
- ऑक्सीजन की कमी होना व सांस फूलना
- प्रोटीन क्षय , एंजाइम फेलियर तथा मल्टी-ऑर्गन फेलियर
- उन्नत बचाव रणनीतियाँ -
- पर्यावरण प्रबंधन - शेड की छत पर सफेद पेंट करना या घास बिछाना (थैचिंग), पानी का छिड़काव करना तथा उचित वेंटिलेशन रखना।
- पोषण प्रबंधन - उचित मात्रा में पानी में इलेक्ट्रोलाइट और मिनरल मिक्स मिलाना, हरा चारा अधिक देना तथा सूखा चारा कम करना।
- प्रबंधन तकनीक - सुबह और शाम को ही पशुओं को बाहर निकालना, दोपहर की तेज धूप में पशुओं को आराम देना, पशुओं को भीड़ में न रखना तथा लंबे बालों वाले पशुओं की समय-समय पर ग्रूमिंग करना।

हीट स्ट्रोक के कारण पशुपालक पर आर्थिक प्रभाव -

- पशु के दूध उत्पादन में भारी गिरावट
- प्रजनन विफलता
- पशुओं की मृत्यु से सीधा आर्थिक नुकसान
- दवाइयों और उपचार का खर्च

प्राथमिक उपचार -

- पशु को छाया या ठंडे स्थान पर रखें तथा साफ और ठंडा पानी पिलाएं
- गीले कपड़े से पशु का शरीर पोंछें या हल्का पानी डालें
- पशु को पंखे की या प्राकृतिक हवा लगने दें
- स्थिति गंभीर होने पर पशु चिकित्सक की सलाह लें तथा समय पर इलाज कराएं

निष्कर्ष

हीट स्ट्रोक एक जटिल और खतरनाक स्थिति है, लेकिन सही जानकारी, समय पर पहचान और वैज्ञानिक प्रबंधन से इसे पूरी तरह नियंत्रित किया जा सकता है। पशुपालकों के लिए यह जरूरी है कि वे पारंपरिक तरीकों के साथ आधुनिक तकनीकों को अपनाएं ताकि पशुओं को सुरक्षित और स्वस्थ रखा जा सके। सही देखभाल, समय पर पहचान और तुरंत उपचार से पशुओं की जान बचाई जा सकती है। गर्मी के मौसम में पशुओं के स्वास्थ्य का विशेष ध्यान रखना हर पशुपालक की जिम्मेदारी है।

गायों में बांझपन (इनफर्टिलिटी)-कारण, लक्षण, उपचार और बचाव

बृजेश कुमार यादव¹, आकाश सिंह², कविशा गंगवार³, चेतना गंगवार¹, रेनू शर्मा⁴,
हनुमान प्रसाद यादव⁵ एवं विकास सचान⁵

पशु चिकित्सा नैदानिक विभाग¹, पीएचडी स्कॉलर², पशु विकृति विज्ञान विभाग³,
भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान⁴, मादा पशु रोग एवं प्रसूति विज्ञान विभाग⁵
पंडित दीनदयाल उपाध्याय पशु चिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय एवं गो-अनुसंधान संस्थान,
मथुरा, उत्तर प्रदेश, 281001

गाय में बांझपन (इनफर्टिलिटी) एक गंभीर समस्या है जिससे पशुपालकों को काफी आर्थिक नुकसान होता है। यह अक्सर एक अस्थायी स्थिति होती है जिसे सही प्रबंधन और उपचार से सुधारा जा सकता है। गायों में बांझपन (इनफर्टिलिटी) का मुख्य कारण कुपोषण (खनिज और विटामिन की कमी), गर्भाशय का संक्रमण, सही समय पर हीट न पहचानना और हार्मोनल असंतुलन है। इससे पशु ब्याने के बाद सही समय पर दोबारा गर्भधारण नहीं कर पाता, जिससे दुग्ध उत्पादन कम हो जाता है।

बांझपन के मुख्य कारण

1. पोषक तत्वों की कमी: आहार में विटामिन ए, विटामिन डी और फास्फोरस जैसे मिनरल्स की कमी होने से गाय समय पर हीट (गर्मी) में नहीं आती। बांझपन से संबंधित समस्याओं में सूक्ष्म खनिजों की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। पशुओं में एनेस्ट्रस (हीट न आना) की समस्या प्रायः तांबा (कॉपर) की कमी से जुड़ी होती है। प्रारंभिक भ्रूण मृत्यु की स्थिति में अक्सर कोबाल्ट की कमी पाई जाती है। साइलेंट हीट का संबंध आयोडीन की अपर्याप्त मात्रा से होता है। यदि किसी पशु में गर्भधारण हेतु सेवाओं की संख्या बढ़ जाती है, तो यह आयरन की कमी का संकेत हो सकता है। यौवनारंभ में देरी आमतौर पर जिंक की कमी के कारण देखी जाती है। प्रोजेस्टेरोन हार्मोन की कम मात्रा का संबंध मैंगनीज की कमी से होता है, जबकि अंडोत्सर्जन में देरी प्रायः सेलेनियम की कमी के कारण होती है।

बांझपन की समस्याएँ एवं संबंधित सूक्ष्म खनिज

- एनेस्ट्रस (हीट न आना) → तांबा
- प्रारंभिक भ्रूण मृत्यु → कोबाल्ट
- साइलेंट हीट → आयोडीन
- गर्भधारण हेतु सेवाओं की संख्या में वृद्धि → आयरन
- यौवनारंभ में देरी → जिंक

प्रोजेस्टेरोन हार्मोन की कम मात्रा → मैगनीज

- अंडोत्सर्जन में देरी → सेलेनियम

2. गर्भाशय में संक्रमण (इन्फेक्शन)- ब्याने के बाद जेर (प्लेसेंटा) का फंसना या बच्चेदानी में सूजन (मैट्रिटिस) या गर्भाशय में संक्रमण के कारण गर्भ नहीं ठहरता। यह संक्रमण जीवाणुओं के कारण होता है, जो गर्भाशय की परतों में सूजन पैदा करते हैं, मवाद या बदबूदार डिस्चार्ज का कारण बनते हैं और बांझपन या बार-बार गर्भपात का कारण बनते हैं।

ब्याने के बाद जेर (प्लेसेंटा) का फंसना:

सामान्यतः छह से बारह घंटे में जेर गिर जानी चाहिए। यदि नहीं गिरती है, तो यह बैक्टीरिया के पनपने के लिए एक आदर्श जगह बन जाती है। यह गर्भाशय में गंभीर संक्रमण का मुख्य कारण है। बच्चेदानी में सूजन: मैट्रिटिस यह ब्याने के पहले दो हफ्तों में गर्भाशय की सभी परतों का संक्रमण है। इसमें बदबूदार, मवाद जैसा स्राव आता है। एंडोमेट्राइटिस यह ब्याने के इक्कीस दिन बाद होने वाली गर्भाशय की भीतरी परत की सूजन है, जो गर्भ ठहरने में सबसे बड़ी बाधा है। संक्रमण के कारण गर्भ न ठहरना: संक्रमण के कारण योनि से मवाद या बदबूदार, भूरे रंग का पानी आता है। सूजन के कारण सामान्य गर्मी चक्र बिगड़ जाता है। संक्रमण भ्रूण को मार देता है या उसे गर्भाशय की दीवार से चिपकने से रोकता है, जिससे गर्भ नहीं ठहरता। उपचार और प्रबंधन: पशु चिकित्सक की सलाह पर इंटा-यूटेराइन (बच्चेदानी में) या सिस्टमिक एंटीबायोटिक्स। गर्भाशय के संकुचन के लिए दवाएं (जैसे ऑक्सीटोसिन या पीजी)। ब्याने के समय उचित स्वच्छता बनाए रखें।

लक्षण:

- पशु को तेज बुखार होना, सुस्त होना और दूध उत्पादन में कमी आना।
- योनि से बदबूदार, गंदा मवाद निकलना।
- बार-बार गर्मी में आना पर गर्भ न ठहरना।
- सावधानी: जेर को हाथ से जबरदस्ती न निकालें, इससे गर्भाशय को गंभीर नुकसान हो सकता है।

3. हार्मोनल असंतुलन: शरीर में हार्मोन्स की गड़बड़ी से अंडाशय (ओवरी) सही से काम नहीं कर पाते, ओवरी पर गाँठ या सिस्ट का बनना, जिससे ओव्यूलेशन में देरी होती है। शरीर में एस्ट्रोजन की अधिकता और प्रोजेस्टेरोन की कमी, जिससे ओव्यूलेशन रुक जाता है। ओवेरियन गाँठ मुख्यतः दो प्रकार की होती है। फॉलिक्युलर सिस्ट में अंडा परिपक्व होकर फूटता नहीं है और गाँठ बन जाता है। इससे गाय लगातार हीट में रह सकती है या अनियमित हीट चक्र आते हैं। ल्यूटियल सिस्ट में यह सिस्ट प्रोजेस्टेरोन हार्मोन बनाती है, जिससे गाय का हीट में आना बंद हो जाता है। पशु चिकित्सक की सलाह पर गोनाडोट्रोपिन-रिलीजिंग हार्मोन, ह्यूमन कोरियोनिक गोनाडोट्रोपिन या प्रोजेस्टेरोन युक्त इंजेक्शन (सीडीआर कैटल डिवाइस में प्राकृतिक हार्मोन प्रोजेस्टेरोन होता है। योनि के अंदर लगाए गए सीडीआर नियंत्रित दर से प्रोजेस्टेरोन को रक्त प्रवाह में छोड़ते हैं।) द्वारा सिस्ट का इलाज किया जाता है।

4. खराब प्रबंधन: गर्मी के लक्षणों (साइलेंट हीट) को न पहचान पाना या गलत समय पर कृत्रिम गर्भाधान कराना। बार-बार गर्भपात, या प्रसव के बाद उचित देखभाल न करना।

5. पेट में कीड़े: आंतरिक परजीवियों या पेट के कीड़े और खून की कमी के कारण गाय का स्वास्थ्य गिर जाता है, जिससे उसकी प्रजनन क्षमता प्रभावित होती है।

6. हीट स्ट्रेस: पशुओं में हीट स्ट्रेस से होने वाली समस्याएं:

- भूख कम होना (चारा कम खाना)
- डिहाइड्रेशन का खतरा बढ़ना
- कमजोरी और थकान
- पाचन क्रिया प्रभावित होना
- रोग प्रतिरोधक क्षमता में कमी
- प्रजनन क्षमता पर असरदूध उत्पादन में कमी

बचाव और उपचार के उपाय

1. मिनरल मिक्सचर: गाय को रोजाना 50 ग्राम अच्छी गुणवत्ता वाला मिनरल मिक्सचर दें।

2. कृमिनाशक दवा (डीवॉर्मिंग)- हर 3 महीने में पशु को पेट के कीड़ों की दवा जरूर दें।

3. संतुलित आहार: चारे में हरा चारा और दाना पर्याप्त मात्रा में शामिल करें।

4. सही समय पर गर्भाधान: गाय के गर्मी में आने के 12 से 18 घंटे के भीतर गर्भाधान कराना सबसे प्रभावी होता है। कृत्रिम गर्भाधान में एम और पीएम नियम एक पारंपरिक और विश्वसनीय दिशा-निर्देश है, जिसके अनुसार गायों को पहली बार खड़े होकर हीट में देखे जाने के लगभग 12 घंटे बाद गर्भाधान किया जाता है। यदि किसी गाय को सुबह हीट में देखा जाता है, तो उसे उसी दिन दोपहर या शाम में गर्भाधान किया जाता है और यदि गाय को शाम में हीट में देखा जाता है, तो उसे अगले दिन सुबह में गर्भाधान किया जाता है।

5. चिकित्सकीय जांच: यदि गाय 3 बार गर्भाधान के बाद भी गाभिन नहीं हो रही है, तो उसे विशेषज्ञ के सुझावों के अनुसार किसी कुशल पशु चिकित्सक से चेकअप कराएं।

ध्यान देने योग्य बातें

- गायों को हरा चारा पर्याप्त मात्रा में दें।
- नस्ल सुधार के लिए उचित समय पर (हीट में आने के 12-18 घंटे के भीतर) एआई (कृत्रिम गर्भाधान) करवाएं।

- तनाव मुक्त वातावरण और स्वच्छ आवास प्रदान करें।



डेयरी पशुओं में कृत्रिम गर्भाधान हेतु लिंग निर्धारित वीर्य/सेक्स सीमन का उपयोग

आकाश सिंह¹, हनुमान प्रसाद यादव² एवं अनुज कुमार³

¹स्नातकोत्तर छात्र, ²सहायक आचार्य, ³आचार्य

मादा पशु रोग एवं प्रसूति विभाग

पशुचिकित्सा विज्ञान एवं पशुपालन महाविद्यालय दुवासु, मथुरा-281001, उत्तर प्रदेश

लिंग वर्गीकृत वीर्य/सेक्स सीमन एक ऐसी तकनीक है जिसका उपयोग गायों में प्रजनन को नियंत्रित करने के लिए किया जाता है। इस प्रक्रिया में स्पर्म को सेक्स क्रोमोसोम के आधार पर अलग किया जाता है, ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि गर्भधारण के परिणामस्वरूप केवल नर (बछड़ा) या मादा (बछिया) पैदा हों। भारत के कई हिस्सों में जहां किसान और पशुपालक आर्थिक, पर्यावरणीय और सामाजिक संकटों का सामना कर रहे हैं, सेक्स सीमन एक क्रांतिकारी तकनीक के रूप में उभरी है। कृषि कार्य हेतु बढ़ते हुए उपकरणों में इस्तेमाल से नर पशु (बैल इत्यादि) की उपयोगिता कम हो गई है। जिसकी वजह से सेक्स सीमन का उपयोग ज्यादा बछिया पैदा करने के साथ-साथ अनुपयोगी नर आवारा पशुओं की संख्या को नियंत्रित करने में सहायक सिद्ध हो सकता है।

वर्गीकृत वीर्य/सेक्स सीमन:- सांड के वीर्य में दो तरह के शुक्राणु **X**, **Y** लगभग बराबर अनुपात में होते हैं। निषेचन के समय **Y** शुक्राणु से नर एवं **X** शुक्राणु से मादा पशु जन्म लेते हैं, जिससे बछड़ा अथवा बछिया पैदा होने की संभावना 50-50 प्रतिशत रहती है। लिंग वर्गीकृत वीर्य तकनीक में प्रयोगशाला में **Y** शुक्राणु को अलग कर दिया जाता है तथा वीर्य में केवल **X** शुक्राणु रहते हैं जिससे मादा पशु पैदा होने की संभावना 90 प्रतिशत से ज्यादा रहती है। इस प्रकार के वीर्य को लिंग वर्गीकृत वीर्य कहते हैं।

सेक्स सीमन के लाभ

1. लिंग का नियंत्रण:- पारंपरिक सीमन में लिंग का चयन नहीं किया जा सकता, जिससे नर और मादा बच्चे पैदा होने की संभावना बराबर रहती है। सेक्स सीमन से इस समस्या का समाधान किया जा सकता है। सेक्स सीमन के सबसे बड़े लाभों में से एक यह है कि इस तकनीक के माध्यम से गाय या भैंस के नर अथवा मादा पशु आवश्यकता के हिसाब से पैदा किये जा सकता है। डेयरी उद्योग में किसानों को अधिक मादा (बछिया) की आवश्यकता होती है, सेक्स सीमन के माध्यम से अधिक बछिया पैदा कर दूध उत्पादन को बढ़ाया जा सकता है। सेक्स वीर्य के उपयोग से अनुपयोगी नर बछड़ा की संख्या को नियंत्रित कर आवारा पशुओं की संख्या को नियंत्रित किया जा सकता है।

2. छोटे किसानों के लिए आजीविका सुरक्षा और आय में वृद्धि:- सेक्स सीमन का उपयोग प्रजनन में जीनोम सुधार के लिए किया जा सकता है। किसान अपने गायों में बेहतर गुणसूत्रों को सुनिश्चित करने के लिए उच्च गुणवत्ता वाले मादा (बछिया) का उत्पादन कर सकते हैं। जो लंबे समय में अधिक दूध देती

हैं। इसके परिणामस्वरूप, दूध की गुणवत्ता में सुधार हो सकता है और स्वस्थ नस्लों की संख्या बढ़ सकती है। भारतीय ग्रामीण क्षेत्रों में छोटे किसान आर्थिक संकट का सामना कर रहे हैं। सेक्स सीमन का उपयोग करके किसान केवल मादा (बछिया) उत्पन्न कर सकते हैं, जो दुग्ध उत्पादन के लिए अधिक लाभकारी होते हैं। इससे दूध उत्पादन बढ़ेगा और किसानों को नियमित आय का स्रोत मिलेगा। दूध उत्पादन में वृद्धि से न केवल किसानों की आय बढ़ती है, बल्कि यह समग्र ग्रामीण अर्थव्यवस्था को भी लाभ पहुँचाता है।

3. प्रजनन चक्र का बेहतर नियोजन:- सेक्स सीमन से डेयरी पशुओं के प्रजनन चक्र को नियंत्रित करने में मदद मिलती है। यदि किसान केवल मादा (बछिया) पैदा करने का निर्णय लेते हैं, तो वे प्रजनन चक्र को इस प्रकार निर्धारित कर सकते हैं कि अधिक मादा (बछिया) पैदा हों और उनका पालन पोषण आसानी से किया जा सके।

4. नस्ल की विशिष्टता:- सेक्स सीमन का उपयोग विशेष नस्लों को बढ़ावा देने के लिए भी किया जा सकता है। जैसे, यदि कोई किसान अपनी गायों के लिए एक विशेष नस्ल के बेहतर जीन वाले बच्चे उत्पन्न करना चाहता है, तो वे सेक्स सीमन के जरिए इस लक्ष्य को हासिल कर सकते हैं। यह तकनीक नस्ल के लक्षणों को स्थिर रखने और उस नस्ल की तीव्र गति से वृद्धि को बढ़ावा देने में मदद करती है। इसके उपयोग से हम संतति परीक्षण की दक्षता को बढ़ा सकते हैं।



5. विकसित कृषि प्रौद्योगिकी:- सेक्स सीमन का उपयोग कृषि में नई प्रौद्योगिकी की दिशा में एक बड़ा कदम है। यह उच्च-तकनीकी विधियों का उपयोग करता है और प्रजनन की प्रक्रिया को वैज्ञानिक दृष्टिकोण से नियंत्रित करता है, जिससे उत्पादकता में सुधार होता है।

6. सरकारी योजनाओं और ग्रामीण विकास में योगदान:- सरकार ने कई योजनाओं के तहत पशुपालन और डेयरी क्षेत्र को बढ़ावा देने के लिए सेक्स सीमन जैसी तकनीकों को अपनाने का समर्थन किया है। उदाहरण के लिए, राष्ट्रीय पशुधन मिशन और राष्ट्रीय डेयरी योजना जैसी योजनाओं के माध्यम से सरकार किसानों को उच्च तकनीकी उपायों का लाभ देने की कोशिश कर रही है। इन योजनाओं के

तहत, सेक्स सीमन किसानों को बेहतर प्रजनन तकनीकों तक पहुंच प्रदान कर सकता है, जिससे उनकी उत्पादकता बढ़ती है।

सेक्स सीमन के उपयोग की सीमाएँ:-

1. कम गर्भधारण दर:- सेक्स सीमन की गर्भधारण दर पारंपरिक सीमन की तुलना में कुछ कम हो सकती है। यह इस वजह से होता है कि स्पर्म को छांटने की प्रक्रिया में कुछ स्पर्म क्षतिग्रस्त हो जाते हैं, जिससे उनके द्वारा गर्भधारण की संभावना घट जाती है। इसके अलावा सेक्स सीमन की एक डोज में प्रगतिशील शुक्राणु की संख्या सामान्य सीमन से कम होती है।

2. उच्च लागत:- सेक्स सीमन पारंपरिक सीमन से महंगा होता है, क्योंकि इसे छांटने की प्रक्रिया में अधिक तकनीकी और समय लगता है। छांटने की प्रक्रिया के दौरान कुछ शुक्राणुओं का नुकसान भी होता है। इसके अतिरिक्त, उच्च तकनीकी उपकरणों और विशेषज्ञता की आवश्यकता होती है, जिससे इसका खर्च बढ़ जाता है।

3. सीमित उपलब्धता:- सभी क्षेत्रों में सेक्स सीमन की उपलब्धता नहीं होती है। यह विशेष रूप से ग्रामीण इलाकों या विकासशील देशों में एक चुनौती हो सकती है, जहां इसके लिए आवश्यक तकनीकी संसाधन और बुनियादी ढांचा नहीं होता है।

निष्कर्ष

उन क्षेत्रों में, जहां किसान आर्थिक और पर्यावरणीय संकटों से जूझ रहे हैं, सेक्स सीमन एक क्रांतिकारी तकनीक के रूप में कार्य कर सकता है। यह न केवल दुग्ध उत्पादन में वृद्धि करता है बल्कि संसाधनों का बेहतर उपयोग, रोजगार सृजन और पर्यावरणीय स्थिरता सुनिश्चित करता है। इस तकनीक से भारतीय कृषि और पशुपालन क्षेत्र को लाभ मिलता है, जिससे किसानों की जीवन शैली में सुधार होता है और ग्रामीण अर्थव्यवस्था को मजबूती मिलती है। सेक्स सीमन किसानों को अधिक सटीक और नियंत्रित प्रजनन में मदद करता है, जिससे वे अपने कृषि कारोबार को अधिक लाभकारी और कुशल बना सकते हैं। इस विधि को पशुपालक अपनी इच्छानुसार पशुओं में जिस लिंग की संतान चाहते हैं वही वीर्य प्रयोग कर सकते हैं। हालांकि, इस प्रक्रिया का उपयोग करने से पहले इसके कुछ संभावित नुकसान, जैसे उच्च लागत और कम गर्भधारण दर, को भी ध्यान में रखना आवश्यक है।

सर्दियों के मौसम में बकरियों में होनेवाले रोग तथा उनसे बचाव कैसे करें?

आनंद मोहन¹ और नीलम कुशवाहा²

¹पशुचिकित्सा नैदानिक परिसर, ²पशुऔषधि विज्ञान विभाग
पशुचिकित्सा एवं पशुविज्ञान महाविद्यालय (बिहार पशुविज्ञान विश्वविद्यालय, पटना)
किशनगंज, बिहार - ८५५१०७

सर्दियों का मौसम बकरियों के स्वास्थ्य की दृष्टि से चुनौतीपूर्ण है। ठंड में जीवाणु, विषाणु और परजीवी रोगों के प्रति बकरियों की संवेदनशीलता बढ़ जाती है। बकरियों में, सर्दियों में होने वाली आम बीमारियों में बकरी प्लेग, चेचक, निमोनिया, एंटरोटॉक्सिमिया, साल्मोनेलोसिस और खुर-गलन रोग शामिल हैं। ये बीमारियाँ अक्सर अत्यधिक ठंड, गीला फर्श, बाड़ें में खराब वायु-संचार, तनाव और अपर्याप्त पोषण जैसे कारकों के कारण होती हैं। ये कारक बकरियों की प्रतिरक्षा प्रणाली को कमजोर करते हैं। बकरी प्लेग और चेचक, दो प्रमुख बीमारियाँ हैं, जो ठंड के मौसम में अक्सर बकरियों को प्रभावित करती हैं। पशुधन स्वास्थ्य की सुरक्षा और उत्पादकता को बनाए रखने के लिए, रोग निवारक उपाय तथा प्रभावी प्रबंधन महत्वपूर्ण हैं। मुख्य रोकथाम के तरीकों में उचित आवास, अच्छा वायु-संचार, स्वच्छ वातावरण, टीकाकरण, नियमित कृमिनाशक और उच्च गुणवत्ता वाले चारा के माध्यम से पर्याप्त ऊर्जा प्रदान करना शामिल है। इसके अलावा, सर्दी शुरू होते ही सबसे पहले, बकरियों के आवास में बदलाव करें। बकरियों के बाड़ें को इस तरह से ढक दें कि उसमें ठंडी हवा के कारण तापमान कम न हो। यह भी सुनिश्चित करें कि सुबह 10 बजे के बाद और शाम को चार-पांच बजे तक ही बकरियों और उनके बच्चों को खुले चारागाह में चराएं।

क. सर्दी में होनेवाले बकरियों के रोग

बकरी प्लेग

बकरी प्लेग को पी.पी.आर. के नाम से भी जाना जाता है। यह बकरियों की बहुत ही घातक बीमारी है। यह एक विषाणु जनित बीमारी है। ये संक्रमित बकरियों से स्वस्थ बकरियों में तेजी से फैलती है। ठंड के मौसम में इसकी संक्रामकता बढ़ जाती है। उपचार व बचाव अगर नहीं किया गया तो बीमार बकरी की मृत्यु हो जाती है।

लक्षण: बकरी प्लेग में बकरी को दस्त होने लगते हैं। निमोनिया होने से नाक और आंख से स्राव, तेज बुखार, सांस लेने में तकलीफ, मुंह में घाव, भूख न लगना, दस्त, आदि मुख्य लक्षण हैं।

उपचार व रोकथाम: संक्रमित जानवरों को स्वस्थ जानवरों से अलग रखें। उचित इलाज से बकरियों में मृत्यु दर कम किया जा सकता है। बकरी प्लेग का निश्चित उपचार नहीं है, इसलिए लक्षण के अनुरूप इलाज से संक्रमित बकरी को बचाया जा सकता है। बकरी प्लेग से बचाव के लिए बकरियों का टीकाकरण आवश्यक है। 3 महीने की उम्र में पहला टीका लगवाएँ। उसके बाद वार्षिक बूस्टर टीका प्रत्येक वर्ष लगाना आवश्यक है।

बकरी-चेचक

बकरी-चेचक एक विषाणु जनित रोग है। अन्य पशुओं की अपेक्षा, बकरी में इसकी संक्रामकता एवं गंभीरता अत्यधिक होती है। इस रोग में मेमना एवं युवा बकरी में मृत्यु दर अधिक होती है। सर्दियों में बकरी-चेचक के विषाणु, कम तापमान के कारण वातावरण में ज्यादा दिन तक संक्रामक रहते हैं।

लक्षण: शुरुआती लक्षणों में तेज बुखार आना, नाक से स्राव, सांस लेने में कठिनाई, चारा न खाना, और बच्चों में दूध पीने की कमी देखी जाती है। कुछ दिन बाद बकरियों के शरीर पर दाने या चकत्ते बन जाते हैं। बकरी को चेचक होने पर निमोनिया भी हो जाता है। अगर शुरुआत में उपचार व रोकथाम नहीं की गई, तो झुंड की कई अन्य बकरियों भी प्रभावित हो जाती हैं।

उपचार व रोकथाम: संक्रमित जानवरों को स्वस्थ जानवरों से अलग रखें। बकरी-चेचक का निश्चित उपचार नहीं है। इसमें लक्षण के अनुरूप इलाज किया जाता है। जैसे कि बुखार, एलर्जी, निमोनिया, इत्यादि के लिए औषधि देना चाहिए। बकरी-चेचक से बचाव के लिए बकरियों का टीकाकरण आवश्यक है। 3 महीने की उम्र में पहला टीका लगायें। उसके बाद वार्षिक बूस्टर टीका प्रत्येक वर्ष लगाना आवश्यक है।

निमोनिया

बकरियों में निमोनिया सर्दियों में प्रायः होनेवाले रोग है। आमतौर पर निमोनिया, श्वसन तंत्र में जीवाणु व विषाणु के पनपने से होता है। जीवाणु व विषाणु बकरी के श्वसन तंत्र में सहभोजी के रूप में पहले से ही मौजूद रहते हैं। बकरी की प्रतिरक्षा क्षमता कमजोर होने पर इनका गुणन बढ़ता है और बकरियां निमोनिया से ग्रसित हो जाती हैं।

लक्षण: निमोनिया एक श्वसन संबंधी बीमारी है जो ठंड, गीले और खराब वायु-संचार वाले आवास में होता है। बुखार, सांस लेने में कठिनाई, खांसी, नाक से स्राव, चारा कम खाना, वजन कम होना, इत्यादि इस रोग के लक्षण हैं।

उपचार व रोकथाम: सुनिश्चित करें कि जानवरों को साफ पानी मिले और बाड़ें में वायु-संचार पर्याप्त हो। उपचार के दौरान सुनिश्चित करें कि एंटीबायोटिक का उपयोग कम करना पड़े। लक्षण के अनुरूप इलाज करना आवश्यक है। नाक से स्राव कम करने के लिए औषधि एवं अन्य सहयोगी उपचार करना आवश्यक है। इसके लिए कोई टीका उपलब्ध नहीं है। बकरियों को आवास और चारे में बदलाव करके निमोनिया से बचाया जा सकता है।

एंटेरोटॉक्सिमिया

एंटेरोटॉक्सिमिया एक अचानक होने वाली अक्सर अत्यंत घातक बीमारी है। विशेष रूप से यह युवा जानवरों में होती है। यह बीमारी क्लोस्ट्रीडियम-परफिरिंगेंस जीवाणु के द्वारा उत्पन्न विष के कारण होती है। सर्दियों और वसंत ऋतु में यह रोग अधिक आम है। एंटेरोटॉक्सिमिया के जीवाणु छोटी आँत में पहले से ही मौजूद रहते हैं। अक्सर सर्दियों में, खासकर सुबह के समय जब घास के ऊपर ओस की बूंदें जमी रहती है, ऐसे घास चरने से बकरी के पेट में एंटेरोटॉक्सिमिया के जीवाणु की संख्या बढ़ने लगती है और जीवाणु-विष उत्सर्जित करते हैं। जिसके कारण बकरी में एंटेरोटॉक्सिमिया के लक्षण

दिखने लगते हैं। जिन बकरियों को ज्यादा कार्बोहाइड्रेट अथवा अच्छा चारा दिया गया हो तथा जो बकरी स्वस्थ है, उनमें एंटरोटॉक्सिमिया की संभावना ज्यादा होती है। एंटरोटॉक्सिमिया से गर्भवती बकरियों में दस्त और गर्भपात भी हो जाता है।

लक्षण: एंटरोटॉक्सिमिया की आक्रामकता इतनी अधिक होती है कि दो से चार घंटे के अंदर ही बकरी की मृत्यु हो जाती है। शव-परीक्षण में, गुर्दा का मुलायम होना, एंटरोटॉक्सिमिया बीमारी की पुष्टि करता है। इसलिए, एंटरोटॉक्सिमिया को पल्पी-किडनी रोग भी कहते हैं।

उपचार व रोकथाम: संक्रमित बकरी में अगर जीवाणु-विष बन गया है तो, उसका उपचार कठिन है। परंतु जीवाणु को पनपने से रोकने के लिए एंटीबायोटिक का उपयोग किया जाता है। अगर एंटरोटॉक्सिमिया की आक्रामकता कम है तो, लक्षण के अनुरूप इलाज से संक्रमित बकरी को बचाया जा सकता है। बचाव के तौर पर, ज्यादा मात्रा में कार्बोहाइड्रेट चारा में न दे, क्योंकि कार्बोहाइड्रेट किण्वन एंटरोटॉक्सिमिया-जीवाणु को पनपने में मदद करता है। दिन के कम तापमान वाले समय के दौरान बकरी को चरने के लिए ना छोड़े, खासकर सुबह में जब घास पर ओस के बूंद मौजूद हो ज्यादा चारा और खाना न दें। टीकाकरण के लिए, 3-4 महीने की उम्र में पहला टीका तथा 3-4 सप्ताह के बाद बूस्टर टीकाकरण करें। हर 6-12 महीने में टीका दोहराएँ।

कोलीबैसिलोसिस

कोलीबैसिलोसिस एक जीवाणुजनित रोग है। यह मेमनों को ज्यादा प्रभावित करता है। सर्दियों में बाड़ें में गीलापन ज्यादा होने के कारण, इसका संक्रमण ज्यादा होता है। मुख्यतः इसके जीवाणु बकरी के मल-मूत्र से इसके मेमनों में, मुख के माध्यम से संक्रमित करते हैं। अगर मेमनों को उसकी मादा का खीस नहीं मिला है तो इसकी संभावना और ज्यादा हो जाती है। खीस इन बीमारियों से लड़ने की क्षमता प्रदान करता है।

लक्षण: दस्त, युवा जानवरों में चारे का सेवन कम होना और अचानक मृत्यु, इस रोग के लक्षण हैं। अगर लक्षण ज्यादा दिन तक दिखे तो पहले बुखार होता है, इसके बाद शरीर का तापमान कम हो जाता है। अगर इलाज नहीं किया गया तो, इलेक्ट्रोलाइट की कमी, निर्जलीकरण तथा अल्पताप के कारण मृत्यु हो जाती है।

उपचार व रोकथाम: उपचार के लिए संक्रमित मेमनों को गर्म जगह पर रखें। इलेक्ट्रोलाइट की कमी व निर्जलीकरण में अंतःशिरा से आवश्यक ग्लूकोस व इलेक्ट्रोलाइट दिन में एक से दो बार देना आवश्यक है। इसके अलावा जीवाणु की गुणन रोकने के लिए उचित एंटीबायोटिक का उपयोग करें। सहयोगी उपचार के मदद से मेमनो को बचाया जा सकता है। बचाव के लिए मेमनो के बाड़ें को गर्म रखें। बाड़ें को नियमित रूप से साफ और कीटाणुरहित करें। जानवरों को पीने के लिए साफ पानी दें। कोलीबैसिलोसिस के लिए कोई टीका उपलब्ध नहीं है। जन्म के तुरंत बाद माता का पहला खीस मेमनों को देना आवश्यक है।

साल्मोनेलोसिस

साल्मोनेलोसिस एक जीवाणु संक्रमित रोग है, जो सर्दियों और वसंत ऋतु में आम है। यह बीमारी मेमनों और व्यस्क बकरियों में होती है। अगर बकरियों की प्रतिरक्षा क्षमता कम हो गई है तो

यह तेजी से फैलता है। साल्मोनेलोसिस जीवाणु संक्रमित जानवरों के मल-मूत्र तथा संक्रमित चारा के माध्यम से दूसरे जानवरों में फैलता है। साल्मोनेलोसिस गर्भवती बकरियों में दस्त और गर्भपात करता है।

लक्षण: साल्मोनेलोसिस के लक्षण विभिन्न बकरियों में अलग-अलग होते हैं, तथा लक्षण इस बात पर निर्भर करता है कि साल्मोनेलोसिस-जीवाणु ने शरीर के किस तंत्र को प्रभावित किया है। परंतु, साधारणतः बुखार, भूख न लगना, शिथिलता, प्रमुख लक्षण हैं। मेमनों में दस्त (रक्त के साथ) आम है।

उपचार व रोकथाम: इलाज के लिए लक्षण के अनुरूप सहयोगी उपचार दिया जाता है। जैसे की उचित एंटीबायोटिक जीवाणु के गणन को रोकने के लिए, इसी तरह एंटीपायरेटिक-औषधि शरीर के तापमान को कम करने के लिए, तथा एलर्जी-रोधी औषधि प्रमुख है। बचाव के लिए बाड़ें को जीवाणुरहित करना आवश्यक है। संक्रमित बकरी को अलग रखें और उसे चारा-पानी भी अलग दें। साल्मोनेलोसिस के लिए कोई टीका उपलब्ध नहीं है। उचित आवास एवं पोषण प्रबंधन इस बीमारी के लिए कारगर बचाव है।

खुर-गलन

खुर-गलन एक जीवाणुजनित रोग है जो गीली और कीचड़ भरी जगहों में पनपता है। आमतौर पर यह रोग भेड़ों में अधिक देखा गया है। परंतु आवास-प्रबंधन में त्रुटियों के कारण फर्श पर गीलापन और कीचड़ (बकरी के मल-मूत्र) के कारण, खुर-गलन बकरियों में भी हो जाता है। खुर-गलन कई जीवाणु के कारण होता है। इसमें विशेष कर मृदा-जीवाणु सहभोजी के तौर पर खुर में गलन करते हैं। लगभग सभी खुर-गलन में फुजाबैक्टीरियम-नैक्रोफोरम जीवाणु पाया गया है।

लक्षण: खुर-गलन से लंगड़ापन हो सकता है। शरीर का भार खुर पर ना रखना, खुर के ऊपर सूजन, खुर से दुर्गंध, कभी-कभी खुर से मवाद भी आने लगता है। कुछ मामलों में जीवाणु-विष के कारण अन्य लक्षण भी दिखाई देते हैं।

उपचार व रोकथाम: उपचार के लिए खुर को पोटैशियम परमेंगनेट (0.01%) से धोकर, पोवीडान-आयोडीन (10%) से सफाई अनिवार्य है। जीवाणु-नाशक मलहम उपयोगी होता है पर, खुर का मृदा के संपर्क में रहने के कारण इसकी उपयोगिता कम है। ऐसे में खुर पर जिंक-सल्फेट, जिंक-ऑक्साइड व कॉपर-सल्फेट के पाउडर का छिड़काव अत्यंत लाभकारी होता है। खुर-गलन से बचाव के लिए फर्श को जीवाणुरहित रखें। खुर को साफ एवं स्वच्छ रखें। बाड़ें में धूप का आना निश्चित करें। मल-मूत्र का निष्पादन जल्द से जल्द करें। संक्रमित आवास-फर्श पर जिंक-सल्फेट, जिंक-ऑक्साइड व कॉपर-सल्फेट के पाउडर का छिड़काव भी खुर-सड़न से बचाव के लिए जरूरी है।

अन्य बीमारियाँ जो शीतकालीन मौसम में होती हैं

निमोनिक-पाश्चुरेलोसिस

निमोनिक-पाश्चुरेलोसिस एक जीवाणु जनित रोग है। यह बीमारी गो-जातीय पशुओं में आम है, जोकि मुख्यतः तनाव के कारण होता है। निमोनिक-पाश्चुरेलोसिस बकरियों में सर्दियों में ठंड के तनाव के कारण होता है। ठंड में प्रतिरक्षा क्षमता कमजोर होने से, सहभोजी जीवाणु (मैनहेमिया-हेमोलिटिका

व पाश्चुरेला-मल्टोसिडा) की संख्या, ऊपरी श्वसन तंत्र में बढ़ने लगती हैं, जिसके फलस्वरूप निमोनिक-पाश्चुरेलोसिस के लक्षण दिखाई देते हैं।

लक्षण: बड़े जानवरों में नाक से स्राव, खांसी, मुंह में हल्का झाग, सांस की तकलीफ, आदि दिखाई देते हैं। बुखार और कम चारा खाना आम लक्षण हैं। सर्दी जैसी प्रतिकूल परिस्थिति में रोग अधिक होता है। समय पर इलाज न मिलने पर अन्य लक्षण भी दिखाई देते हैं, जो कि निर्भर इस बात पर करता है कि जीवाणु-विष शरीर से किस तंत्र को ज्यादा नुकसान पहुंचा है। कभी-कभी जानवरों में नैदानिक लक्षणों के बिना अचानक मृत्यु हो जाती है।

उपचार व रोकथाम: उपचार में उचित एंटीबायोटिक जितना जल्दी हो सके दिया जाना चाहिए। इसके अलावा लक्षण के अनुरूप सहयोगी उपचार जरूरी है। बचाव के लिए ठंड के तनाव को कम करना आवश्यक है। निमोनिक-पाश्चुरेलोसिस के लिए कोई टीका उपलब्ध नहीं है।

खुरपका-मुँहपका रोग

खुरपका-मुँहपका रोग एक विषाणुजनित संक्रामक रोग है। यह अक्सर गो-जातीय पशुओं में होने वाली बीमारी है। बकरियों को आमतौर पर गो-जातीय पशुओं के साथ रखा जाता है, जिसके चलते यह बीमारी बकरियों में भी हो जाती है। बकरी में खुरपका-मुँहपका रोग इतना गंभीर नहीं होता है।

लक्षण: बुखार, मुँह में छाले, जीभ पर छाले, गाल के अंदर में छाले हो जाते हैं। मुँह से अत्यधिक लार टपकना, मुँह को बार-बार चलाने के कारण मुँह के चारों तरफ झाग दिखाई देता है। खुर में घाव, पैरों में सूजन और चलने में कठिनाई होती है। कभी-कभी वयस्क बकरियों में केवल लंगड़ापन होता है।

उपचार व रोकथाम: मुँह के छालों को पोटैशियम परमैंगनेट (0.01%) के घोल से साफ करना चाहिए। इसके उपरांत बोरिक-एसिड और ग्लिसरीन का समानुपाती लेप मुँह के छाले पर दिन में तीन से चार बार लगाना चाहिए। इसके साथ-साथ, अन्य लक्षणों के अनुरूप सहयोगी उपचार तुरंत देना चाहिए। बकरी को खाने के लिए मुलायम चारा दें। खुरपका-मुँहपका रोग का पहला टीका 3-4 महीने की उम्र में करें। इसके 3-4 सप्ताह के बाद बूस्टर टीकाकरण करें और हर 6 महीने में (अक्टूबर और अप्रैल) में टीकाकरण दोहराएं।

ओर्फ रोग

ओर्फ रोग उन बकरियों में आम है जो कि पहले से ही कुपोषित हैं और जिनका वृद्धि दर कम है। जिन बकरियों की प्रतिरक्षा क्षमता कमजोर होती है उनमें ओर्फ रोग होने की संभावना ज्यादा होती है। यह एक विषाणु जनित संक्रामक रोग है। यह बीमारी बकरी से मनुष्यों में फैलती है।

लक्षण: मुँह के चारों ओर पपड़ी और घाव हो जाता है। होठों के कोनों में सूजन और रूखापन, उसके बाद वहां की त्वचा और श्लेष्मा-झिल्ली कठोर गांठदार हो जाती है। बकरी को मुँह खोलने में दिक्कत होने लगती है, इसलिए चारा खाना कम कर देती है।

उपचार व रोकथाम: उपचार के तौर पर सहयोगी उपचार, जिससे की प्रतिरक्षा तंत्र मजबूत हो सके, जैसे की, कृमिनाशक का उपयोग करना, चारे में नियमित खनिज मिश्रण एवं विटामिन का उपयोग करना, इत्यादि सम्मिलित है। प्रभावित भाग को पोटैशियम परमैंगनेट (0.01%) के घोल से

साफ करना चाहिए। घावों पर ग्लिसरीन तथा टिचर-आयोडीन, दिन में तीन से चार बार लगाना चाहिए। बचाव के लिए संक्रमित बकरी को अलग रखे। इस विषाणु की संक्रामकता अधिक होती है, इसीलिए इसके रोकथाम के लिए विशेष प्रबंधन करें।

ग. बाह्य व अंतः-परजीवी रोग

चपटाकृमि-संक्रमण

चपटाकृमि-संक्रमण उन जगहों पर ज्यादा देखा गया है, जहां घोंघों की आबादी ज्यादा होती है। घोंघों के लिए नमी वाली जगह जैसे कि, तालाब के किनारे, अथवा धीमी-गति से बहने वाले नहर का किनारा, इत्यादि उपयुक्त है। जब भी बकरियों को ऐसी जगह पर चरने के लिए छोड़ते हैं तो वह, घास के साथ मिरासिडियम (चपटाकृमि का विकासात्मक-चरण) को भी खा जाती हैं। जिस कारण बकरियां चपटाकृमि से संक्रमित हो जाती हैं।

लक्षण: दुर्बलता, रक्ताल्पता और निचले जबड़े के निचे सूजन हो जाता है। अगर यकृत-चपटाकृमि का संक्रमण हुआ है तो, रक्ताल्पता, पीलिया, रक्त में प्रोटीन की मात्रा में कमी, इत्यादि प्रमुख हैं। अगर यकृत में फेसिओला की संख्या ज्यादा है तो, यकृत का ज्यादा नुकसान होने के कारण बकरी की तुरंत मृत्यु (बिना किसी लक्षण के) हो सकती है। कभी-कभी यकृत में इन्हीं नुकसानों से रक्त का बहाव पेट में होने लगता है और बकरी की मृत्यु हो जाती है। यकृत का नुकसान व ऑक्सीजन की कमी, जीवाणु-बीजाणु (क्लोस्ट्रीडियम) के पनपने की उपयुक्त स्थिति बनाती है। ऐसे में ब्लैक-रोग होने की संभावना अधिक होती है। अगर चपटाकृमि-संक्रमण एम्फीस्टोम का है तो, लक्षण में दस्त, दस्त में रक्त, दस्त से दुर्गंध आती है। शरीरिक वृद्धि में कमी, चारा कम खाना, पाचन में दिक्कत, रुखे बाल, इत्यादि प्रमुख लक्षण है।

उपचार व रोकथाम: फेसिओला-संक्रमण के उपचार के लिए रिफोक्सानाइड (7.5 मिली./कि.ग्राम) अथवा ट्रायक्लाबेनडाजोल (12 मिली./कि.ग्राम) देना चाहिए। अगर एम्फीस्टोम का संक्रमण हो तो, ऑक्सीक्लोजानाइड (18.7 मिली./कि.ग्राम) अथवा रेसोरेन्टल (65 मिली./कि.ग्राम) देना चाहिए। इसके अलावा लक्षण के अनुरूप सहयोगी उपचार देना भी जरूरी है। बचाव के लिए बकरियों को उन जगहों पर ना छोड़े जहां पर घोंघों के पनपने के लिए अनुकूल वातावरण हो। चारागाह क्षेत्रों में घोंघों को नियंत्रित करें, सुबह और देर शाम के दौरान चराने से बचें और नियमित रूप से कृमिनाशक दें। ऐसी जगह पर कॉपर-सल्फेट का छिड़काव करें।

फीताकृमि

फीताकृमि-संक्रमण युवा बकरियों में ज्यादा होता है। व्यस्क बकरियों में फीताकृमि छोटी-आँत में होते हैं, परंतु इनमें लक्षण नहीं दिखते हैं। साधारणतः इनकी संख्या बिना लक्षण वाले बकरियों में कम होती है, अगर इनकी संख्या (संक्रमण) बढ़ती है (जो की युवा बकरियां में देखा गया है) तब इनमें लक्षण दिखते हैं। फीताकृमि के संख्या बढ़ने के कारण ये अधिक मात्रा में पोषक तत्वों का अवशोषण करते हैं, इसलिए बकरियां में कुपोषण के लक्षण दिखते हैं।

लक्षण: युवा जानवरों में वृद्धि दर में कमी, हल्का बुखार, रुखे बाल, बार-बार अपच होने के लक्षण दिखना, पेट में दर्द, कभी-कभी दस्त और मृत्यु दर में बढ़ोतरी, इत्यादि प्रमुख लक्षण हैं।

उपचार व रोकथाम: उपचार के लिए प्राजीकिंटल (5 मिली./कि.ग्राम) देना आवश्यक है। सुबह के समय बकरियों को चरने न छोड़ें। जब धूप खिली हो तो ही बकरी को चरने के लिए छोड़ें। हर छह महीने में पशुओं को कृमिनाशक दें।

गोलकृमि

गोलकृमि-संक्रमण सर्दियों में अक्सर अधिक होता है। ठंड के चलते बकरियों के लिए चरने का समय और जगह कम होने से बकरियाँ सीमित चारागाह पर ही चर पाती हैं। गोलकृमि के अंडे ऐसे जगहों पर एक सीमित संख्या से अधिक हो जाते हैं, इसलिए संक्रमण का खतरा बढ़ जाता है। युवा बकरियाँ में इसका संक्रमण ज्यादा होता है तथा इसके लक्षण भी अधिक दिखते हैं।

लक्षण: सभी गोलकृमि-संक्रमण में दस्त होता है। शरीरिक वृद्धि दर में कमी, बालों का रूखापन, पेट फूलना इत्यादि हो सकते हैं। इसके अलावा अन्य लक्षण भी हो सकते हैं जो की गोलकृमि-संक्रमण विशेष होते हैं। जैसे कि, गोलकृमि जो फेफड़ों में संक्रमण करते हैं उनमें, साँस लेने में दिक्कत, खांसी होती है। अगर हिमॉक्स गोलकृमि का संक्रमण है तो, रक्ताल्पता, रक्त में प्रोटीन की कमी, निचले जबड़े की सूजन, शरीर के निचले भाग में सूजन दिखाई देता है। अगर गोलकृमि ओसोफेगोस्टोमम अथवा ओस्टरटेजिया है तो, दस्त ज्यादा काला और हरा रंग का होता है, दस्त में रक्त भी आता है। अगर दस्त का उपचार न किया गया तो मृत्यु हो सकती है।

उपचार व रोकथाम: बकरियों को अल्बेंडाजोल, फेनबेंडाजोल या आइवरमेक्टिन से कृमिमुक्त करें। मल-परीक्षण के बाद कृमिनाशक का चयन ज्यादा लाभकारी होता है। बचाव के लिए हर तीन-चार महीनों में कृमिनाशक दें। कृमिनाशक-प्रतिरोध न हो इसलिए कृमिनाशक नियमित अंतराल पर बदलते रहें। जब गोलकृमि की संख्या चारागाह में ज्यादा होने की संभावना हो तो, बकरियों को दूसरे चारागाह में छोड़ें।

कोक्सीडियोसिस

कोक्सीडियोसिस का संक्रमण युवा बकरियों में ज्यादा होता है। सर्दियों में, ठंड और शीत लहर के कारण संक्रमण का खतरा अधिक होता है। बाड़े में भीड़-भाड़, नमी, इत्यादि कोक्सीडियोसिस के संक्रमण को बढ़ा देते हैं।

लक्षण: दस्त, पेचिस, वजन में कमी, वृद्धि दर में कमी, बकरी का पिछले भाग हमेशा मल-मूत्र से सना होना, इत्यादि लक्षण प्रमुख हैं। दस्त पतला व बदबूदार होना, पेट में दर्द के लक्षण, हल्का बुखार भी हो सकता है।

उपचार व रोकथाम: उपचार के लिए एम्परोलियम, सल्फामेथाजिन, सल्फाडिमीडीइन, नाइट्रोफुराजोन, टोलिट्रोरोजुरिल, इत्यादि तीन से पाँच दिन दें। अन्य लक्षणों के अनुरूप सहयोगी उपचार भी देना चाहिए। कोक्सीडियोसिस के बचाव लिए बाड़ें को साफ रखें तथा बाड़ें में बकरियों की संख्या सीमित रखें।

जूँ-संक्रमण

जूँ-संक्रमण सर्दियों में ज्यादा होता है। ठंड में बाल घने होने के कारण जूँ-संक्रमण की संभावना अधिक होती है। जूँ-संक्रमण के कारण बकरियां परेशान रहती है। चारा चरने में कम समय दे पाती है, अतः बकरियों की वृद्धि बाधित होती है।

लक्षण: बालों में जूँ रहने से बकरियां हमेशा अपने शरीर को किसी दीवार अथवा खम्भे से रगड़ती है। जिसके कारण बाल झड़ना, खुजली और त्वचा पर घाव हो सकते हैं। शारीरिक वृद्धि दर में कमी, कमजोरी और रक्ताल्पता हो जाता है। बाल हमेशा रुखे दिखाते हैं।

उपचार व रोकथाम: जूँ एक वाह्य-परजीवी है इसके इलाज के लिए कीटनाशक जैसे कि मेलाथाओन अथवा साइपरमेथरिन की उचित सांद्रता के घोल को शरीर पर छिड़कना चाहिए। एक से दो छिड़काव, उपचार के लिए उपयुक्त है जो की 15 दिन में एक बार करना चाहिए। जूँ-संक्रमण बकरियों को आपस में एक साथ रखने से फैलता है।

प्रबंधन से बचाव व रोकथाम

अगर किसी बकरी में बीमारी के लक्षण दिखे तो उसे तुरंत स्वस्थ बकरियों से अलग करे। संक्रमित बकरी को पौष्टिक चारा दें। पशु-चिकित्सक की सलाह पर ही दवाओं का प्रयोग करें। बीमारी फैलने से पहले ही उसका इलाज शुरू करना जरूरी है, क्योंकि देर होने पर यह पूरी झुंड को प्रभावित कर सकती है। अगर नियमित रूप से सफाई, टीकाकरण और संतुलित आहार का ध्यान रखा जाए तो बकरियों को बीमारियों से बचाया जा सकता है। बकरियां नम और ठंडी जलवायु परिस्थितियों को सहन नहीं कर सकती हैं, इसलिए इनकी अधिक देखभाल करने की आवश्यकता होती है। बाड़ें, फर्श, चारा, इत्यादि के उचित प्रबंधन पर जोर देना चाहिए ताकि बकरियों की शारीरिक स्थिति अच्छी हो।

आवास

सर्दियों के महीनों के दौरान बकरियों के बाड़ें में ठंडी हवा को रोकना और जानवरों को सूखा रखना सबसे महत्वपूर्ण है। प्रत्येक बकरी के लिए कम से कम 3-6 मीटर जगह और दिन के समय कम से कम 4-5 घंटे धूप उपलब्ध हो ऐसी व्यवस्था होनी चाहिए। सर्दी के समय बकरियों के बाड़ें में सूखा भूसा बिछाएं ताकि नमी न रहे। इसके अलावा बकरियों के बाड़ को चारों तरफ से ढके ताकि ठंडी हवा अंदर न जा सके। सुबह 10 बजे के बाद और शाम को चार-पांच बजे तक ही बकरियों को चरने के लिए बाहर छोड़ें।

सर्दियों के मौसम में बकरियों, विशेषकर मेमनों को हाइपोथर्मिया, निमोनिया या अन्य श्वसन संबंधी बीमारियों से बचाने के लिए, जूट की बनी बोरियों से ढके। फर्श पर पुआल या मोटे कपड़ों का भी उपयोग किया जा सकता है। एक सूखा, साफ और अच्छी तरह हवादार आवास प्रदान करें जो हवा और ठंड से सुरक्षा दें। बकरियों को ठंडी जमीन पर बैठने न दें और उन्हें गर्म कपड़े या बोरी से ढककर रखें।

पोषण

सर्दियों के दौरान बकरियों को अपने शरीर का तापमान बनाए रखने के लिए अधिक ऊर्जा की आवश्यकता होती है, इसलिए उनका चारा बढ़ाएँ। उनके खाने में हरा चारा, खली, और थोड़ी मात्रा में सरसों का तेल शामिल करें, जो शरीर को गर्म रखता है। उन्हें सूखे चारे की भी आवश्यकता होती है, जिसकी आपूर्ति घास, अल्फाल्फा या मिश्रित घास से की जा सकती है। नमक और खनिज तत्व भी देने चाहिए। मेमनों को दानेदार चारा नहीं देना चाहिए क्योंकि वे अनाज पचाने में सक्षम नहीं होते हैं जबकि वयस्क बकरियों को यह खिलाया जा सकता है। जानवरों को शरीर की गर्मी बनाए रखने में मदद करने के लिए ऊर्जा से भरपूर संतुलित आहार प्रदान करें और यह सुनिश्चित करें कि ठंड के मौसम में निर्जलीकरण को रोकने के लिए स्वच्छ, गुणगुना पानी उपलब्ध हो।

स्वच्छता

बकरियों में बिमारियों को फैलने से रोकने के लिए बाड़ें को साफ और सूखा रखें और जानवरों के अपशिष्ट का उचित निपटारा करें। बाड़ें के कीटाणुशोधन के लिए दस प्रतिशत अमोनिया का उपयोग करें।

कृमि-मुक्ति और टीकाकरण

अंतःपरजीवी की समस्या सर्दियों के कारण होने वाले तनाव के कारण बढ़ जाती है। एक नियमित कृमि-मुक्ति कार्यक्रम लागू करें। बिमारियों से बचने का सबसे अच्छा तरीका है- समय पर टीकाकरण सर्दी शुरू होने से पहले बकरी प्लेग और एंटरोटॉक्सिमिया जैसे आवश्यक टीके लगवाएँ। बकरियों को चेचक के टीके भी लगवाते रहें।

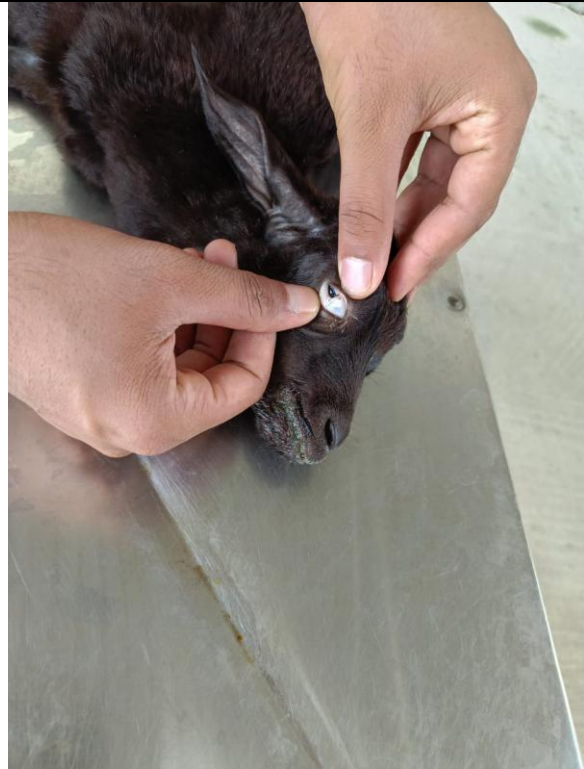
खुरों की देखभाल

खुर की गलन और खुरों से संबंधित अन्य समस्याओं को रोकने के लिए नियमित रूप से खुरों को काटें। हर 3 महीने में खुरों को ट्रिम करना आवश्यक है।

संगरोध

नई बीमारियों के संक्रमण को रोकने के लिए नए जानवरों को झुंड में मिलाने से पहले उन्हें एक निश्चित समय के लिए अलग रखें। बीमारियों को फैलने से रोकने के लिए बीमार पशुओं को तुरंत अलग करें।

	
नाक से स्राव (बकरी प्लेग)	आंख से स्राव (बकरी प्लेग)
	
मुंह में छाले (बकरी प्लेग)	नाक से स्राव (निमोनिया)

	
दस्त (बकरी प्लेग)	बकरी मे रक्ताल्पता

निष्कर्ष

ठंड में बकरी-रोग जानलेवा हो सकते हैं। बकरियों में मृत्यु दर इन रोगों के कारण अधिक होती है। इन रोगों से बचाव संभव है, जिन बीमारियों के लिए टीका उपलब्ध है, उन बीमारियों (बकरी-प्लेग, बकरी-चेचक, एंटेरोटॉक्सिमिया, खुरपका-मुँहपका रोग, इत्यादि) के लिए उचित समय पर टीका लगवाना चाहिए। जिन बीमारियों के लिए टीका उपलब्ध नहीं है उनसे बचाव के लिए आवास एवं खान-पान में उचित प्रबंधन करके बकरियों से बचाया जा सकता है। ठंड में शरीर गर्म रखने के लिए अधिक ऊर्जा की आवश्यकता होती है ऐसे में बकरियों के चारे में बसायुक्त चारा का मात्रा अधिक होना आवश्यक है। खली, थोड़ी मात्रा में सरसों का तेल, नमक और खनिज-तत्व का नियमित मात्रा बकरी के चारे में सामिल करना आवश्यक है। बकरी को चरने के लिए गर्म समय में ही छोड़े, सुबह और शाम के समय बकरियों को बाड़ों के अंदर ही रखें।

ग्रीष्म ऋतु में दुधारू पशुओं का पोषण प्रबंधन

अभिषेक कुमार¹, आस्था तिवारी¹, अमन सिंह², दिनेश कुमार³ एवं एम.एस. महेश⁴

1इंटरनशिप छात्र, पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान संकाय, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, मिर्जापुर - 231307,
उत्तर प्रदेश

2एम.वी.एस.सी. स्कॉलर (वेटरनरी मेडिसिन), लाला लाजपत राय पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान
विश्वविद्यालय, हिसार-125001, हरियाणा

3सहायक प्राध्यापक, पशु पोषण विभाग, पशु चिकित्सा विज्ञान महाविद्यालय, बिरसा कृषि विश्वविद्यालय,
राची- 834006, झारखंड

4सहायक प्राध्यापक, पशुधन फार्म इकाई, पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान संकाय, काशी हिंदू
विश्वविद्यालय, मिर्जापुर - 231307, उत्तर प्रदेश

भारत में पशुधन की समृद्ध जैव विविधता पाई जाती है, जो देश की कुल कृषि आय में लगभग एक-तिहाई योगदान देती है। पशुधन को प्रभावित करने वाली मौजूदा चुनौतियों (चारा संकट, नई बीमारियाँ एवं कम उत्पादकता आदि) के साथ-साथ पर्यावरणीय तनाव विशेष रूप से गर्मी से होने वाले तनाव को पशुधन क्षेत्र की स्थिरता के लिए एक संभावित बाधा के रूप में पहचाना गया है। जलवायु परिवर्तन एक निरंतर वास्तविकता है और वर्ष 2100 तक वैश्विक सतह के तापमान में 1.8 से 4 डिग्री सेल्सियस तक की वृद्धि का अनुमान है जिसका अर्थ है कि पशुधन उत्पादन को गर्मी के तनाव (लू या हीटवेव) से होने वाले प्रकोप के अनुकूल होना होगा।

भारत की उष्णकटिबंधीय देशी नस्लें (जैसे साहीवाल, गिर, थारपारकर आदि) यूरोपीय नस्लों (बिना कूबड़ वाली गायों) की तुलना में गर्मी के तनाव के प्रति कम संवेदनशील होती हैं। दुग्ध उत्पादन के आँकड़े बताते हैं कि हाल ही में भारत में कुल दूध उत्पादन का लगभग एक तिहाई हिस्सा संकर विदेशी नस्ल की गायों से प्राप्त होता है। विदेशी नस्लों की गायें गर्मी के तनाव के प्रति अत्यधिक सुग्राही संवेदनशील होती हैं। उच्च तापमान और आर्द्रता के संयुग्मित प्रभाव के कारण लंबे समय तक रहने वाला ऊष्मीय तनाव दूध उत्पादन (दूध की मात्रा और संरचना), प्रजनन (गर्मी में न आना और कम गर्भाधान) और स्वास्थ्य (कमजोर प्रतिरक्षा) को प्रभावित करता है। इस प्रकार, ऊष्मीय तनाव के कारण दूध उत्पादन में कमी आती है, जिससे फार्म के मुनाफे पर सीधा प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

हालांकि छाया प्रदान करना, पानी का छिड़काव आदि जैसे सामान्य प्रबंधन उपाय व्यापक रूप से अपनाए जाते हैं, किन्तु इसके साथ-साथ कुछ महत्वपूर्ण पोषण संबंधी रणनीतियाँ भी गर्मी के तनाव को कम करने में प्रभावी सिद्ध हो सकती हैं। इसी संदर्भ में प्रस्तुत लेख दुधारू पशुओं में गर्मी के तनाव से राहत हेतु पोषण-केंद्रित उपायों को संक्षिप्त रूप में प्रस्तुत करता है।

1. सामान्य आहार प्रबंधन

- दिन के ठंडे समय के दौरान यानी सुबह और शाम के समय चारा देने से पशुओं में स्वेच्छिक रूप से चारा ग्रहण बढ़ता है।
- भूसे और डंठलों से भरपूर आहार खिलाने से बचना चाहिए क्योंकि ये रेशेदार होते हैं और पशुओं के रूमेन में पाचन के दौरान अधिक गर्मी उत्पन्न करते हैं।
- आसानी से पचने वाले चारे के साथ-साथ चोकर, सोयाबीन के छिलके, चुकंदर के गूदे (बीट पल्प) एवं मक्खन घास का हैलेज आदि आसानी से पचने योग्य न्यूट्रल डिटर्जेंट फाइबर प्रदान करने वाले अवयवों को भी शामिल करना चाहिए।
- चारे के अंदर होने वाले द्वितीयक किण्वन से बचाने के लिए तैयार किए गए संपूर्ण मिश्रित राशन (टी.एम.आर.) को समय-समय पर ऊपर की ओर धकेलना अथवा पलटना चाहिए।
- हमेशा पर्याप्त मात्रा में ठंडा पीने का पानी उपलब्ध कराना चाहिए। तनाव की गंभीरता के आधार पर पानी का सेवन सामान्य से 2-3 गुना या उससे भी अधिक बढ़ सकता है।

2. आहार में पोषक तत्वों की सघनता सांद्रता बढ़ाना

- गर्मी के तनाव के प्रति अनुकूली प्रतिक्रिया के रूप में कुल आहार सेवन में कमी आती है, जिसके परिणामस्वरूप सूक्ष्म पोषक तत्वों सहित कुल पोषक तत्वों की उपलब्धता कम हो जाती है अतः कुल आहार सेवन को बढ़ाने हेतु शीरा (मोलासेस) को शामिल करना चाहिए।
- कम आहार ग्रहण की स्थिति में राहत हेतु आहार की पोषक तत्व (विशेषकर ऊर्जा) सघनता बढ़ाना आवश्यक है। साथ ही, गर्मी के दौरान अतिरिक्त ऊष्मा को निष्कासित करने के लिए बढ़ी हुई ऊर्जा आवश्यकता की पूर्ति हेतु वसा (फैट) से समृद्ध आहार सामग्रीकृ जैसे साबुत कपास बीज, पूर्ण वसा सोयाबीन (फुल-फैट सोया) आदि का उपयोग करना चाहिए, क्योंकि वसा अन्य पोषक तत्वों की तुलना में दोगुने से भी अधिक ऊर्जा प्रदान करती है।
- 1-2 प्रतिशत की मात्रा में बाईपास (रूमेन-संरक्षित) फैट का उपयोग दुग्ध उत्पादन को बढ़ाने का एक आदर्श विकल्प है।
- रूमेन में आसानी से विघटित होने वाले प्रोटीन (आर.डी.पी.) स्रोतों को बाईपास प्रोटीन से बदलना चाहिए।
- चिलेटेड सूक्ष्म खनिजों का उपयोग भी लाभकारी होता है।

3. रूमेन बफर

- गर्मी के तनाव (लू या हीटवेव) के कारण गायों की शारीरिक क्रियाएं जैसे हांफना, लार टपकना और कम जुगाली करना, लार की कमी का कारण भी बनते हैं। लार में बाइकार्बोनेट आयन होते हैं, जो सामान्य रूप से रूमेन द्रव को संतुलित करने में मदद करते हैं। एक गाय प्रतिदिन 100-200 लीटर लार बनाती है और लगभग 200 लीटर लार प्रतिदिन 2 किलोग्राम सोडियम

बाइकार्बोनेट के बराबर होती है, जो रूमेन के अंतर्निहित बफर के रूप में लार की क्षमता को दर्शाता है।

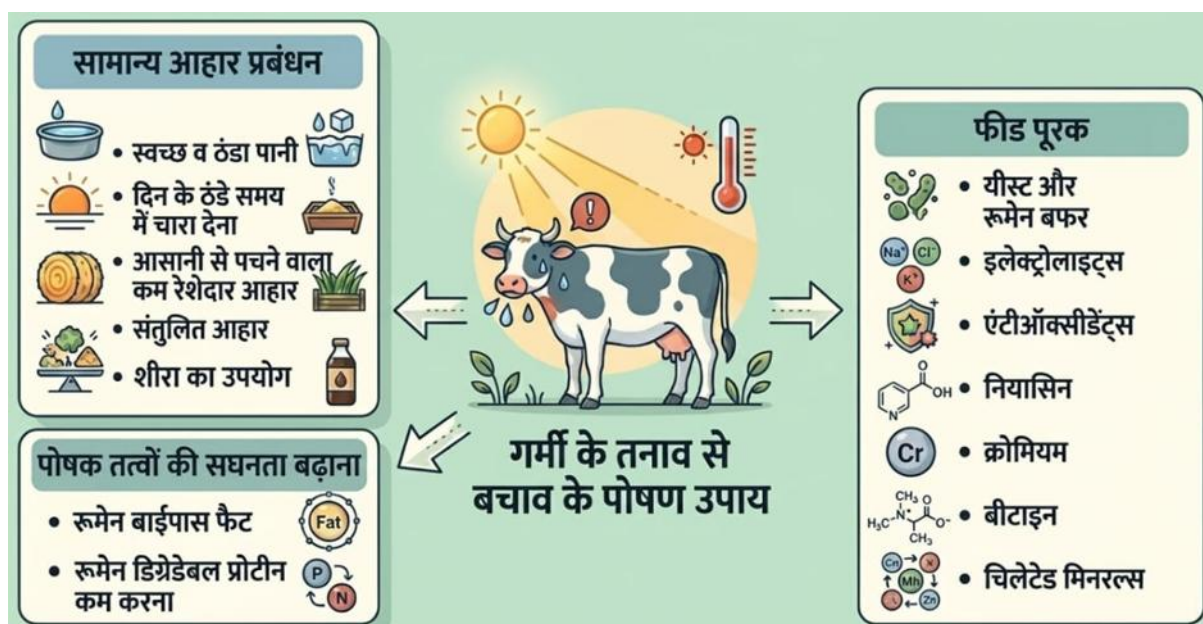
- पर्याप्त रूमेन बफरिंग तंत्र की अनुपस्थिति में वाष्पशील फैटी एसिड्स (एसीटेट, प्रोपीयोनेट और ब्यूटिरेट) का अनुपात भी प्रभावित होता है और लैक्टिक एसिड की बढ़ी हुई सांद्रता रूमेन पीएच को 6.6-6.9 से घटाकर 5.8 या उससे भी नीचे कर देती है जिससे अम्लरक्तता (एसिडोसिस) जैसी बाधाएं बढ़ जाती हैं, जिसका फार्म की लाभप्रदता पर दूरगामी नकारात्मक परिणाम होता है।
- इस समस्या से बचने के लिए रूमेन बफर जैसे सोडियम बाइकार्बोनेट और मैग्नीशियम ऑक्साइड को 3:1 के अनुपात में देना चाहिए। इसके अलावा पोटैशियम कार्बोनेट और अन्य संबंधित लवणों का भी उपयोग किया जा सकता है।
- डेयरी पशुओं के कुल राशन में 0.6-0.8 प्रतिशत की दर से बफर शामिल करना चाहिए। उदाहरण के लिए, 10 किलोग्राम प्रतिदिन दूध देने वाली गाय को 60-80 ग्राम बफर देना चाहिए।

4. इलेक्ट्रोलाइट्स

- गर्मी के तनाव के कारण पसीने के माध्यम से इलेक्ट्रोलाइट्स की कमी हो जाती है, इसलिए बाहरी सप्लीमेंट के माध्यम से उनके स्तर को फिर से पूरा करना आवश्यक होता है।
- गायों के ग्रीष्मकालीन आहार में इलेक्ट्रोलाइट्स जैसे सोडियम, पोटैशियम और मैग्नीशियम के लिए अनुशंसित स्तर क्रमशः 0.4-0.6, 1.5-1.6 और 0.35-0.40 प्रतिशत हैं।
- इलेक्ट्रोलाइट्स को या तो सांद्रित मिश्रण में शामिल किया जा सकता है या सीधे पीने के पानी के साथ दिया जा सकता है।
- इसके अलावा ताजा नींबू का रस, विटामिन सी पाउडर, साधारण नमक और गुड़ भी प्रभावी पाए गए हैं।

5. खमीर (यीस्ट)

- "सैक्रोमाइसिस सेरेविसी" यीस्ट को सीधे खिलाए जाने वाले सूक्ष्मजीवों के रूप में गर्मियों में उपयोगी माना जाता है क्योंकि ये स्वैच्छिक सेवन को बढ़ाने एवं रूमेन किण्वन बफरिंग में सुधार करने के लिए जाने जाते हैं।
- प्रति गाय प्रतिदिन 40-60 बिलियन सीएफयू जीवित यीस्ट खिलाने से गोबर की भौतिक बनावट में सुधार के साथ-साथ दूध की संरचना में भी लाभ स्पष्ट होते हैं।



6. अन्य फीड पूरक सूक्ष्म पोषक तत्व

कुछ अन्य सूक्ष्म पोषक तत्व पूरक जो गायों को गर्मी के तनाव की प्रतिकूलता से बचाने में सिद्ध हुए हैं, उनमें नियासिन, बीटाइन, क्रोमियम प्रोपियोनेट, मोनेसिन, एंटीऑक्सीडेंट पोषक तत्व (विटामिन, खनिज आदि), फाइब्रोलाइटिक एंजाइम, मेलाटोनिन और कुछ हर्बल पूरक शामिल हैं।

निष्कर्ष

भीषण गर्मी से दुधारू गायों के महत्वपूर्ण शारीरिक कार्यों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है, इसलिए उन्हें इसके दुष्प्रभावों से बचाना अत्यंत आवश्यक है। सामान्य प्रबंधन उपायों के साथ-साथ ऊपर बताई गई आहार संबंधी रणनीतियाँ भी गायों की गर्मी सहने की क्षमता को काफी हद तक बढ़ाने में सहायक हैं। इन रणनीतियों को अपनाकर डेयरी किसान भीषण गर्मी में भी उच्च दूध उत्पादन बनाए रख सकते हैं, जिससे उनके फार्म की स्थिरता और लाभ सुनिश्चित हो सके।

बरसात का मौसम: पशुपालन के लिए समस्या भी, वरदान भी

डॉ. एम. एस. मील

सहायक आचार्य, पशु पोषण विभाग

पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, नवानिया, वल्लभनगर, उदयपुर

भारत एक कृषि एवं पशुपालन प्रधान देश है। ग्रामीण अर्थव्यवस्था में पशुपालन किसानों की आय का महत्वपूर्ण स्रोत है। वर्षा ऋतु (मानसून) कृषि एवं पशुपालन दोनों के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण मानी जाती है। मानसून की पहली बारिश जहां धरती को हरियाली से आच्छादित कर देती है, वहीं पशुओं के लिए भरपूर हरा चारा उपलब्ध कराती है। दूसरी ओर यही मौसम कई प्रकार की संक्रामक बीमारियों, परजीवी संक्रमण, चारे के खराब होने तथा पशु प्रबंधन संबंधी अनेक चुनौतियां भी लेकर आता है। इसलिए बरसात का मौसम पशुपालकों के लिए “समस्या भी है और वरदान भी।” यदि पशुपालक इस मौसम में वैज्ञानिक प्रबंधन अपनाएं तो वे समस्याओं से बचते हुए अधिक उत्पादन और बेहतर लाभ प्राप्त कर सकते हैं।

बरसात का मौसम: पशुपालन के लिए वरदान

1. हरे चारे की भरपूर उपलब्धता

बरसात का सबसे बड़ा लाभ हरे चारे की प्रचुर मात्रा में उपलब्धता है। वर्षा के कारण प्राकृतिक चारागाह, खेतों की मेड़ें तथा खाली भूमि पर विभिन्न प्रकार की पौष्टिक घासों स्वतः उग जाती हैं।

हरे चारे के प्रमुख लाभ-

- दूध उत्पादन में वृद्धि
- पाचन क्षमता में सुधार
- शरीर को आवश्यक विटामिन एवं खनिजों की पूर्ति
- पशुओं की रोग प्रतिरोधक क्षमता में वृद्धि
- गर्भधारण एवं प्रजनन क्षमता में सुधार
- संतुलित एवं कम लागत वाला पोषण

2. चारे की लागत में कमी

बरसात के मौसम में किसान स्वयं खेतों से हरा चारा काटकर पशुओं को खिला सकते हैं। इससे महंगे सूखे चारे एवं दाने पर निर्भरता कम होती है और पशुपालन की लागत घटती है।

3. दूध उत्पादन में वृद्धि

जब पशुओं को पर्याप्त मात्रा में ताजा एवं पौष्टिक हरा चारा मिलता है, तब-

- दुग्ध उत्पादन बढ़ता है।
- दूध की गुणवत्ता बेहतर होती है।
- दूध में वसा एवं एस. न. एफ. प्रतिशत में सुधार होता है।

4. पशुओं की शारीरिक वृद्धि

बछड़े, बछियां, मेमने तथा बच्चों की वृद्धि दर इस मौसम में सामान्यतः अधिक होती है क्योंकि उन्हें पर्याप्त पोषक तत्व उपलब्ध होते हैं।

5. चारागाहों का पुनर्जीवन

बरसात प्राकृतिक चारागाहों के विकास का सर्वोत्तम समय है। यदि इस दौरान नियंत्रित चराई की जाए तो पूरे वर्ष के लिए गुणवत्तापूर्ण चारा उपलब्ध रह सकता है।

6. साइलेज एवं हे बनाने का सर्वोत्तम समय

बरसात में उपलब्ध अतिरिक्त हरे चारे को वैज्ञानिक विधि से संरक्षित किया जा सकता है।

साइलेज के लाभ

- पूरे वर्ष पौष्टिक चारा उपलब्ध रहता है।
- सूखे के समय चारे की कमी नहीं होती।
- दूध उत्पादन में निरंतरता बनी रहती है।
- चारे की बर्बादी कम होती है।

7. जल स्रोतों की उपलब्धता

तालाब, कुएं एवं जलाशय भर जाने से पशुओं के लिए पेयजल की उपलब्धता बढ़ जाती है।

बरसात का मौसम: पशुपालकों के लिए समस्याएं

जितना यह मौसम लाभदायक है, उतनी ही सावधानी भी आवश्यक है।

1. संक्रामक रोगों का प्रकोप

बरसात में वातावरण में नमी बढ़ने से बैक्टीरिया, वायरस एवं फफूंद तेजी से बढ़ते हैं।

इस मौसम में प्रमुख रोग-

- गलाघोटू
- ब्लैक कार्टर
- एंथ्रेक्स
- लंगड़ा बुखार
- खुरपका-मुंहपका
- ब्रूसेल्लोसिस का प्रसार
- बकरियों में पी पी आर
- भेड़ों में एंटरोटोक्सिमिया

समय पर टीकाकरण अत्यंत आवश्यक है।

2. आंतरिक एवं बाह्य परजीवियों का संक्रमण

बरसात में जोंक, किलनी, जूं, मक्खियां, मच्छर और कृमि तेजी से बढ़ते हैं। इनसे खून की कमी, वजन घटना, दूध कम होना, कमजोरी और रोग फैलना जैसी समस्याएं उत्पन्न होती हैं।

3. चारे में फफूंदी लगना

अधिक नमी के कारण सूखा चारा एवं दाना जल्दी खराब हो जाता है। फफूंदी वाले चारे में उत्पन्न माइकोटॉक्सिन पशुओं में दूध उत्पादन कम करना, गर्भपात, लीवर खराब होना, रोग प्रतिरोधक क्षमता कम करना और मृत्यु तक का कारण बन सकते हैं।

4. पशुशाला में गंदगी

बरसात में पशुशाला में कीचड़, पानी भरना और गोबर जमा होना आम समस्या है। इससे थनैला रोग, खुर रोग, त्वचा रोग और दुर्गंध बढ़ जाते हैं।

5. खुर संबंधी रोग

लगातार गीले फर्श पर रहने से थवज तवज, खुर गलना और लंगड़ापन जैसी समस्याएं बढ़ जाती हैं।

6. मच्छरों एवं मक्खियों की वृद्धि

बरसात में मच्छरों की संख्या कई गुना बढ़ जाती है। ये अनेक रोग फैलाते हैं तथा पशुओं को बेचैन रखते हैं जिससे दूध कम होता है, भोजन कम खाते हैं और तनाव बढ़ता है।

7. बिजली एवं आकाशीय बिजली का खतरा

खुले स्थानों में चरते पशुओं पर बिजली गिरने की घटनाएं भी होती रहती हैं। बारिश के दौरान पशुओं को बड़े पेड़ों के नीचे नहीं बांधना चाहिए।

8. जलभराव

पशुशाला में पानी भरने से संक्रमण बढ़ता है, दुर्गंध आती है, मच्छर बढ़ते हैं और पशुओं का आराम कम हो जाता है।

9. हीट स्ट्रेस के बाद उमस

बारिश के बाद बढ़ी हुई आर्द्रता पशुओं के शरीर से गर्मी निकलने नहीं देती। परिणामस्वरूप दूध उत्पादन कम, भूख कम और प्रजनन क्षमता प्रभावित हो सकती है।

10. चारे का पोषण असंतुलन

अत्यधिक कोमल हरा चारा अकेले खिलाने से अफारा, दस्त और अपच हो सकते हैं। इसलिए हरे चारे के साथ सूखा चारा अवश्य देना चाहिए।

बरसात में पशुपालकों को अपनानी चाहिए ये सावधानियां

1. समय पर टीकाकरण करें

बरसात शुरू होने से पहले पशुओं का आवश्यक टीकाकरण अवश्य करवाएं।

2. कृमिनाशक दवा दें

हर 3-6 महीने पर पशु चिकित्सक की सलाह से कृमिनाशन कराएं।

3. पशुशाला सूखी रखें

ऊंचा फर्श बनाएं, पानी निकासी की उचित व्यवस्था रखें और प्रतिदिन सफाई करें।

4. स्वच्छ पेयजल उपलब्ध कराएं

गंदा पानी अनेक बीमारियों का कारण बनता है।

5. संतुलित आहार दें

हरे चारे के साथ सूखा चारा, दाना मिश्रण, मिनरल मिक्सचर और नमक भी अवश्य दें।

6. खराब चारा न खिलाएं

फफूंदी लगा, बदबूदार अथवा सड़ा हुआ चारा बिल्कुल न खिलाएं।

7. मक्खी एवं मच्छर नियंत्रण करें

कीटनाशकों का सुरक्षित प्रयोग करें, पानी जमा न होने दें और नियमित सफाई रखें।

8. खुरों की देखभाल करें

सप्ताह में एक-दो बार खुर साफ करें और आवश्यकता अनुसार कीटाणुनाशक घोल (जैसे कॉपर सल्फेट या फॉर्मेलिन की अनुशंसित सांद्रता) में फुटबाथ कराएं।

9. अतिरिक्त हरे चारे का संरक्षण करें

बरसात में उपलब्ध अतिरिक्त चारे से साइलेज और हे बनाकर पूरे वर्ष के लिए सुरक्षित रखें।

10. नियमित स्वास्थ्य परीक्षण कराएं

यदि पशु खाना कम खाए, दूध कम दे, बुखार हो, दस्त हों और लंगड़ाकर चले तो तुरंत पशु चिकित्सक से संपर्क करें।

बरसात में पोषण संबंधी विशेष सुझाव

- हरा एवं सूखा चारा संतुलित मात्रा में दें।
- मिनरल मिक्सचर प्रतिदिन खिलाएं।
- नमक की उपलब्धता सुनिश्चित करें।
- साफ पानी हर समय उपलब्ध रहे।
- अधिक कोमल दलहनी चारा सीमित मात्रा में दें।
- धीरे-धीरे आहार परिवर्तन करें।
- चारे को काटकर खिलाना बेहतर रहता है।

बरसात को बनाएं अवसर

यदि पशुपालक वैज्ञानिक पशुपालन अपनाएं, पशुशाला साफ रखें, समय पर टीकाकरण कराएं, परजीवी नियंत्रण करें, चारा संरक्षित करें और संतुलित पोषण दें तो बरसात का मौसम पशुपालन की लाभप्रदता को कई गुना बढ़ा सकता है।

बरसात का मौसम वास्तव में पशुपालन के लिए “दोहरी प्रकृति” वाला मौसम है। एक ओर यह हरे चारे, पानी, बेहतर पोषण तथा पशुओं की वृद्धि का सुनहरा अवसर प्रदान करता है, वहीं दूसरी ओर संक्रामक रोगों, परजीवियों, गंदगी, चारे की खराबी और प्रबंधन संबंधी अनेक चुनौतियां भी सामने लाता है। इन चुनौतियों का समाधान वैज्ञानिक प्रबंधन, स्वच्छता, संतुलित पोषण, समय पर टीकाकरण, कृमिनाशन तथा चारा संरक्षण जैसी सरल लेकिन प्रभावी तकनीकों को अपनाकर किया जा सकता है।

जागरूक एवं प्रशिक्षित पशुपालक बरसात की संभावित समस्याओं को नियंत्रित करते हुए इस मौसम के प्राकृतिक संसाधनों का अधिकतम लाभ उठा सकते हैं। अतः यह कहना उचित होगा कि “बरसात का मौसम पशुपालकों के लिए समस्या भी है और वरदान भी, यह इस बात पर निर्भर करता है कि हम इसका प्रबंधन कितनी वैज्ञानिक एवं सावधानीपूर्वक करते हैं।”

डेयरी पशुओं में भ्रूण झिल्ली ;प्लेसेंटा अवरोधन कारण, प्रभाव एवं प्रबंधन

आकाश सिंह¹, हनुमान प्रसाद यादव², अनुज कुमार³ एवं विकास सचान²

1स्नातकोत्तर छात्र, 2सहायक आचार्य, 3आचार्य

मादा पशु रोग एवं प्रसूति विभाग

पशुचिकित्सा विज्ञान एवं पशुपालन विभागए दुवासु, मथुरा- 281001, उत्तर प्रदेश

भ्रूण झिल्ली एक आवश्यक अंग है जो गर्भावस्था के दौरान भ्रूण को मादा पशु से पोषक तत्व और ऑक्सीजन के स्थानांतरण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। सामान्यतः यह प्रसव के थोड़े समय बाद लगभग 8 घंटे के भीतर बाहर निकल जाता है। यदि यह 12 घंटे तक बना रहता है तो इसे विलंबित निष्कासन कहा जाता है और यदि 24 घंटे से अधिक समय तक बना रहता है तो इसे प्लेसेंटा रिटेंशन कहा जाता है। इस प्रकार का रुकाव अनेक समस्याएँ उत्पन्न करता है क्योंकि इससे गर्भाशय के भीतर सूक्ष्मजीवों की वृद्धि होती है जिससे सूजनए बुखारए वजन में कमीए दूध उत्पादन में कमी तथा बछड़ा अंतराल में वृद्धि होती है और कभी-कभी पशु अगले वर्ष तक खाली रह सकता है तथा गंभीर संक्रमण की स्थिति में मृत्यु भी हो सकती है। यह स्थिति किसानों के लिए आर्थिक रूप से अत्यंत हानिकारक होती है क्योंकि बैक्टीरियल संक्रमण के कारण उत्पादन और प्रजनन दोनों प्रभावित होते हैं।

प्लेसेंटा

भ्रूण झिल्लियाँ भ्रूण द्वारा निर्मित होती हैं और वे गर्भाशय की रक्त आपूर्ति से जुड़ी रहती हैं तथा मादा पशु और भ्रूण की झिल्लियों के बीच एक पतले संपर्क के माध्यम से जुड़ी होती हैं। इनके माध्यम से आवश्यक पोषक तत्व विकसित हो रहे भ्रूण तक पहुँचते हैं। जब भ्रूण का जन्म होता है तो प्लेसेंटा सामान्यतः कुछ ही समय में अलग होकर बाहर निकल जाता है। प्रसव के बाद भ्रूण झिल्लियों का निष्कासन एक शारीरिक प्रक्रिया है जिसमें भ्रूण और मादा पशु के बीच का जुड़ाव समाप्त हो जाता है तथा गर्भाशय की मांसपेशियों के संकुचन के साथ यह प्रक्रिया पूरी होती है और सामान्यतः बछड़ा देने के 8 से 12 घंटे के भीतर पूर्ण हो जाती है।

प्लेसेंटा रिटेंशन के होने के दर स्थान, वर्ष और नस्ल के अनुसार भिन्न होती है। मवेशियों में इसकी घटना दर 5.2% से 23.5% प्रतिशत के बीच पाई गई है। नवजात बछड़े की मृत्यु वाले मामलों में प्लेसेंटा रिटेंशन की दर अधिक देखी गई है जिसका कारण दुग्ध पान की क्रिया का अभाव माना जाता है जिससे ऑक्सीटोसिन का स्राव कम होता है और प्लेसेंटा बाहर निकलने में सहायता नहीं मिल पाती है।

कारण

प्लेसेंटा रिटेंशन के कारणों में संक्रामक रोग, प्रबंधन संबंधी कारण, पोषण संबंधी कमी, वंशानुगत कारकए हार्मोनल असंतुलन तथा मातृ प्रतिरक्षा प्रणाली के अपर्याप्त होना इत्यादि शामिल हैं। संक्रामक

रोग जैसे बोवाइन वायरल डायरिया प्लेसेंटा रिटेन्शन का कारण बन सकते हैं, जबकि ब्रुसेल्लोसिस एक संक्रामक जीवाणु रोग है जो गर्भपात और प्लेसेंटा रिटेन्शन का कारण बनता है। प्रबंधन संबंधी कारणों में व्यायाम और कैल्शियम की कमी गर्भाशय की मांसपेशियों की संकुचन क्षमता को कम कर देते हैं। तनाव जैसे परिवहन, खराब देखभाल, कुपोषित आहार, समूह से अलगाव और लंगड़ापन भी इस समस्या के जोखिम को बढ़ाते हैं। प्रसव में कठिनाई से प्लेसेंटा रिटेन्शन की संभावना बढ़ जाती है।

इसके अतिरिक्त विटामिन और सेलेनियम जैसे एंटीऑक्सीडेंट की कमी भी इस समस्या में योगदान करती है। पोषण संबंधी कारणों में प्रसव से पहले के अंतिम 6 से 8 सप्ताह में आहार की कमी विशेष रूप से महत्वपूर्ण होती है। खासकर जब खनिज और विटामिन की कमी हो। विटामिन बीटा, कैरोटीन और कैल्शियम फॉस्फोरस अनुपात का असंतुलन भी प्रतिरक्षा प्रणाली को प्रभावित करता है और प्लेसेंटा रिटेन्शन तथा मेट्राइटिस का जोखिम बढ़ाता है। वंशानुगत कारकों में कुछ जीन और रक्त समूह इस समस्या से जुड़े पाए गए हैं। हार्मोनल दृष्टि से, प्रसव के समय एस्ट्रोजन का स्तर बढ़ता है और प्रोजेस्टेरोन का स्तर घटता है, जिससे प्लेसेंटा अलग होता है। यदि यह संतुलन बिगड़ जाता है तो प्लेसेंटा रिटेन्शन हो सकता है। इसके अतिरिक्त कॉटिलेडोन और कारंकल के बीच का जुड़ाव न टूटना इस समस्या का मुख्य कारण माना जाता है। अन्य कारकों में मादा पशु का अधिक शरीर भार, आयु, प्रसव संख्या, जुड़वा बछड़े और बछड़े का अधिक जन्म भार शामिल हैं।



चित्र (1) गाय और (2) भैस में रुका हुआ भ्रूण झिल्ली

प्रजनन पर प्रभाव

प्लेसेंटा रिटेन्शन और मेट्राइटिस के बीच सकारात्मक संबंध पाया गया है। जिन गायों में प्लेसेंटा रिटेन्शन होता है उनमें मेट्राइटिस की संभावना अधिक होती है और गर्भधारण दर कम होती है। प्लेसेंटा के सड़ने से बैक्टीरिया के लिए अनुकूल वातावरण बनता है, जिससे गर्भाशय संक्रमण विकसित होता

है। यह स्थिति दुग्ध उत्पादन को भी प्रभावित करती है और प्रारंभिक दुग्धावधि में दूध उत्पादन कम हो जाता है।

आर्थिक प्रभाव

डेयरी पशुओं में प्लेसेंटा रिटेन्शन एक महत्वपूर्ण प्रजनन विकार है, जिसका सीधा असर पशुपालक की आय और डेयरी व्यवसाय की लाभप्रदता पर पड़ता है। इस स्थिति में पशु के गर्भाशय में संक्रमण होने की संभावना बढ़ जाती है, जिससे उपचार पर अतिरिक्त खर्च करना पड़ता है। साथ ही प्रभावित पशुओं में दुग्ध उत्पादन में कमी देखी जाती है, जो कुल आय को कम कर देती है। प्लेसेंटा रिटेन्शन के कारण पशु का गर्भधारण अंतराल बढ़ जाता है, जिससे अगली बार बछड़ा देने में देरी होती है। यह देरी पशुपालक के लिए आर्थिक नुकसान का कारण बनती है, क्योंकि दूध उत्पादन चक्र बाधित होता है। इसके अतिरिक्त, बार-बार प्रजनन असफलता के कारण कृत्रिम गर्भाधान की संख्या बढ़ जाती है, जिससे प्रजनन प्रबंधन की लागत भी बढ़ती है।

गंभीर मामलों में पशु की शारीरिक स्थिति कमजोर हो जाती है और कभी-कभी उसे अनुपयोगी मानकर हटाना पड़ता है जिससे पशुपालक को प्रत्यक्ष आर्थिक हानि होती है। इस प्रकार प्लेसेंटा रिटेन्शन न केवल स्वास्थ्य संबंधी समस्या है, बल्कि डेयरी उद्योग में एक महत्वपूर्ण आर्थिक चुनौती भी है जिसके प्रभावी प्रबंधन की आवश्यकता होती है।

उपचार

प्लेसेंटा रिटेन्शन के उपचार के लिए कई विधियाँ अपनाई गई हैं। एंटीबायोटिक का उपयोग विशेष रूप से तब किया जाता है जब पशु में बुखार हो। हाथ से प्लेसेंटा निकालना गर्भाशय संक्रमण का जोखिम बढ़ सकता है और वर्तमान प्रमाण इसके उपयोग का समर्थन नहीं करते हैं।

रोकथाम और नियंत्रण

प्लेसेंटा रिटेन्शन के नियंत्रण के लिए इसके कारणों को नियंत्रित करना आवश्यक है, जैसे गर्भपात, समय से पहले प्रसव और प्रसव में कठिनाई। सूखे काल और ट्रांजिशन पीरियड के दौरान उचित पोषण प्रबंधन अत्यंत महत्वपूर्ण है। कैल्शियम, विटामिन ई और सेलेनियम की पूर्ति इस समस्या को कम करने में सहायक होती है। इसके अतिरिक्त पशु का आराम, उचित आवास व्यवस्था और संक्रामक रोगों के विरुद्ध टीकाकरण भी आवश्यक है।

निष्कर्ष

प्लेसेंटा रिटेन्शन डेयरी पशुओं में एक गंभीर समस्या है, जिसके कई नकारात्मक प्रभाव होते हैं जैसे गर्भाशय का संक्रमण, गर्भधारण में देरी बछड़ा अंतराल में वृद्धि, बांझपन और दूध उत्पादन में कमी। इसके प्रमुख कारणों में संक्रामक रोग, प्रबंधन, पोषण, वंशानुगत कारक, हार्मोनल असंतुलन, मातृ प्रतिरक्षा प्रणाली, जुड़वा बछड़े, शरीर भार, जन्म भार, आयु और प्रसव संख्या शामिल हैं। बुखार की स्थिति में एंटीबायोटिक का उपयोग लाभकारी माना जाता है, जबकि हाथ से प्लेसेंटा निकालने को प्रभावी उपचार नहीं माना गया है। नियंत्रण के लिए आवश्यक है कि कारणों पर ध्यान दिया जाए और रोकथाम के लिए उचित पोषण, टीकाकरण और प्रबंधन अपनाया जाए।

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 संलग्न 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।