



त्रैमासिक पत्रिका

पशुपालन

वर्ष: 2, अंक: 4, अप्रैल से जून : 2024

दशिका

### मुख्य संरक्षक

डॉ. डी.आर. सिंह

कुलपति

बि.प.वि.वि., पटना-14 (बिहार)

### संरक्षक

डॉ. ए.के. ठाकुर

निदेशक

प्रसार शिक्षा निदेशालय

बि.प.वि.वि., पटना-14 (बिहार)

### मुख्य संपादक

डॉ. योगेन्द्र सिंह जादौन

विभागाध्यक्ष

गव्य प्रसार शिक्षा विभाग, संगौंगप्रौंसं, पटना

### संपादक

श्री सत्य कुमार

जनसंपर्क पदाधिकारी, बिपंविंविंविं, पटना

डॉ. पंकज कुमार

उप-निदेशक (प्रसार), बिपंविंविंविं, पटना

### सह-संपादक

डॉ. सरोज कुमार

सह-प्राध्यापक, पशु प्रसार शिक्षा विभाग, बिंभींसीं, पटना

डॉ. पी. के. सिंह

सहायक प्राध्यापक, पशु प्रसार शिक्षा विभाग, बिंभींसीं, पटना

सुश्री सर्वजीत कौर

सहायक प्राध्यापक, गव्य प्रसार शिक्षा विभाग, संगौंगप्रौंसं, पटना

### मार्गदर्शक

डॉ. वीर सिंह

निदेशक आवासीय निर्देश-सह-अधिष्ठाता स्नातकोत्तर शिक्षा,  
बिपंविंविंविं, पटना

डॉ. वी.के. सक्सेना

निदेशक अनुसंधान, बिपंविंविंविं, पटना

डॉ. जे.के. प्रसाद

अधिष्ठाता, बिंभींसीं एवं संगौंगप्रौंसं, पटना

डॉ. उमेश सिंह

अधिष्ठाता, संगौंगप्रौंसं, पटना

डॉ. संजीव कुमार

कुलसचिव, बिपंविंविंविं, पटना

डॉ. वी.पी. सैनी

अधिष्ठाता, मात्स्यिकी महाविद्यालय, किशनगंज

डॉ. चंद्रहास

अधिष्ठाता, पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, किशनगंज

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

मुद्रक: दीक्षा आर्ट एण्ड प्रिन्ट्स, पटना

मो.- 9431436534



त्रैमासिक पत्रिका

पशुपालन

दर्शिका

वर्ष: 2, अंक: 4, अप्रैल से जून : 2024

प्रकाशक:

डॉ. अरविन्द कुमार ठाकुर

निदेशक प्रसार शिक्षा

प्रसार शिक्षा निदेशालय, बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, पटना-800014



**रेणु देवी**

मंत्री

पशु एवं मत्स्य संसाधन विभाग  
बिहार, पटना



कार्यालय: विकास भवन, न्यू सचिवालय  
पटना- 800015

फोन/फैक्स नं. : 0612-2230496

ई-मेल : ahd.minister@gmail.com

## संदेश

प्रिय पशुपालक भाइयों और बहनों,

यह अत्यंत हर्ष का विषय है कि बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय पशुओं के रोगों की रोकथाम और अन्य समस्याओं के समाधान हेतु महत्वपूर्ण पत्रिका **"पशुपालन दर्शिका"** का सफलतापूर्वक प्रकाशन कर रही है, जिसका चौथा अंक आप सभी के समक्ष प्रस्तुत कर मुझे हर्ष हो रहा है।

हमारे राज्य और देश का विकास किसानों और पशुपालकों के अथक परिश्रम पर निर्भर है। आपका परिश्रम हमारे देश को उन्नति की ओर ले जाता है। पशुपालन का हमारे समाज में महत्वपूर्ण योगदान है, यह न केवल पशुओं की देखभाल का कार्य है, बल्कि समाज की पोषण सुरक्षा को सुनिश्चित करने का भी माध्यम है। इसलिए, पशुपालकों की समस्याओं का समाधान करना हमारा दायित्व बन जाता है ताकि हम आपको सुदृढ़ और आत्मनिर्भर बना सकें।

इस दिशा में काम करते हुए, यह बहुत आवश्यक हो जाता है कि किसान और पशुपालक भाइयों और बहनों तक एक ऐसा लिखित दस्तावेज पहुंचे जिसमें पशुपालन से संबंधित सभी समस्याओं का निदान हो और कम लागत में अधिक आमदनी के गुर सिखाए जा सकें। "पशुपालन दर्शिका" पत्रिका की शुरुआत करना पशु विज्ञान विश्वविद्यालय की एक बड़ी उपलब्धि है और इसकी संपूर्ण सम्पादकीय टीम को मैं धन्यवाद देती हूँ।

हाल ही में राज्य सरकार ने चतुर्थ कृषि रोडमैप का उद्घाटन किया है, चतुर्थ कृषि रोडमैप के तहत किसानों और पशुपालकों को सशक्त बनाने हेतु तेजी से काम हो रहा है ताकि किसानों और पशुपालकों को अधिक लाभ मिल सके। चतुर्थ कृषि रोडमैप में खेती के साथ-साथ पशुओं की उचित देखभाल पर भी विशेष ध्यान दिया है। हर 8 से 10 पंचायत पर पशु अस्पताल खोले जा रहे हैं, ताकि पशुओं की उचित देखभाल और इलाज हो सके। इस रोडमैप को बहुत व्यापक बनाया गया है, जिससे न केवल उत्पादन और उत्पादकता बढ़ेगी, बल्कि पशुपालकों की आय भी बढ़ेगी और इसका लाभ पूरे राज्य को मिलेगा।

आशा करती हूँ कि "पशुपालन दर्शिका" पत्रिका के माध्यम से आप लाभान्वित होंगे और आपके पशुधन स्वस्थ रहेंगे, जिससे आपकी आय में इजाफा होगा और आपके जीवन में खुशहाली बनी रहेगी।

शुभकामनाओं सहित,

(रेणु देवी)



दूसरा तल, विकास भवन, बेली रोड,  
पटना- 800015  
फोन : 0612-2217543  
फैक्स : 0612-2217010  
ई-मेल : secyahd-bih@nic.in

**डॉ. एन. विजयलक्ष्मी, मा.प्र.से., पी.एच.डी.**

प्रधान सचिव  
पशु एवं मत्स्य संसाधन विभाग  
बिहार सरकार

## संदेश

प्रिय पाठकों,

मुझे अत्यंत हर्ष है कि बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय द्वारा प्रकाशित **“पशुपालन दर्शिका”** पत्रिका का चौथा अंक आपके समक्ष प्रस्तुत हो रहा है। यह पत्रिका पशुपालन और मात्स्यिकी विज्ञान के क्षेत्र में हो रहे नवीनतम तकनीकी बदलावों, पशुओं के रोगों के रोकथाम और समस्याओं के समाधान की महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान करती है।

राज्य सरकार पशुपालन क्षेत्र को सुदृढ़ करने हेतु कई योजनाएं चला रही है। इसके तहत मत्स्यपालन, बकरीपालन, सूकर पालन पर भी अनेक योजनाएं तैयार की जा रही हैं, जिससे इस क्षेत्र का विकास होगा और रोजगार के नए अवसर खुलेंगे। पत्रिका में पशुपालन और उसके सहबद्ध क्षेत्रों में हो रहे बदलाव और नवीनतम तकनीकों के उपयोग की जानकारी दी जा रही है। कृत्रिम गर्भाधान, भ्रूण प्रत्यारोपण तकनीक, मुर्गीपालन में लेयर फार्मिंग तकनीक, मत्स्यपालन में केज टेक्नोलॉजी और बायो-प्लॉक तकनीक जैसी नवीनतम तकनीकों ने पशुपालन क्षेत्र में एक क्रांति ला दी है। इन तकनीकों का उपयोग कर आप अपनी उत्पादकता और आमदनी दोनों बढ़ा सकते हैं।

तकनीकी प्रगति के माध्यम से राज्य में नस्ल सुधार और देशी नस्लों के संवर्धन और संरक्षण की दिशा में भी बेहतर कार्य हो रहा है। राष्ट्रीय गोकुल मिशन से वित्त प्रदत्त ई.टी.टी. और आई.वी.एफ. लैब से उन्नत दुधारू नस्ल और बुल मदर फार्म का निर्माण संभव हुआ है। साथ ही, सेक्स सॉर्टेड सीमेन के उपयोग से किसानों को अच्छे नस्ल मिल रहे हैं, जिससे उनके जीविकोपार्जन को सबल मिल रहा है। हमारा पूर्णिया सीमेन स्टेशन देश का सबसे उन्नत सीमेन स्टेशन बन गया है, जो कुछ ही सालों में 50 लाख सीमेन डोज प्रति वर्ष उत्पादन करेगा। इसके बाद हमारा अगला लक्ष्य बकरियों के लिए कृत्रिम गर्भाधान स्टेशन की स्थापना करना है।

मैं आशा करती हूँ कि “पशुपालन दर्शिका” पत्रिका आपके लिए अत्यंत लाभकारी सिद्ध होगी और आप सभी को इससे बहुत कुछ सीखने और अपने व्यवसाय को आगे बढ़ाने का अवसर मिलेगा।

शुभकामनाओं सहित,

  
(डॉ० एन० विजयलक्ष्मी)



**डॉ० डी. आर. सिंह**  
कुलपति



**बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय**  
**बिहार पशु चिकित्सा महाविद्यालय**  
**पटना -14**  
**BIHAR ANIMAL SCIENCES UNIVERSITY**  
Bihar Veterinary College Campus, Patna - 14

Tel. : 0612-2222221  
Email: vc-basu-bih@gmail.com  
vicechancellorbasu@gmail.com

## संदेश

प्रिय पाठकगण,

हमें अत्यंत गर्व हो रहा है कि बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय "पशुपालन दर्शिका" पत्रिका का चौथा अंक प्रकाशित कर रहा है। "पशुपालन दर्शिका" पशुपालकों को मजबूती प्रदान करने और आपके पशुओं के स्वास्थ्य लाभ की कामना के साथ प्रस्तुत की जा रही है।


पशुपालन राज्य के आर्थिक विकास और रोजगार के लिए एक महत्वपूर्ण स्थान रखता है। बिहार की 88.01 प्रतिशत आबादी गाँवों में रहती है, जो देश में द्वितीय स्थान पर है, और राज्य का जनसंख्या घनत्व 1102 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है जो कि देशभर में सर्वाधिक है। ग्रामीण आबादी के गरीबी उन्मूलन, स्वरोजगार, ग्रामीण अर्थव्यवस्था के विकास, पलायन को रोकने और शहरी बोझ को कम करने में पशुपालन की महत्वपूर्ण भूमिका है।

वर्तमान में राज्य की वार्षिक दुग्ध उत्पादन क्षमता 12118.50 हजार मैट्रिक टन है, जिसे वर्ष 2028 तक बढ़ाकर 15990 हजार मैट्रिक टन करने का लक्ष्य रखा गया है। मांस का वार्षिक उत्पादन 392.44 हजार टन है, जिसे वर्ष 2028 तक बढ़ाकर 494 हजार टन करने का लक्ष्य है। ये लक्ष्य चतुर्थ कृषि रोड मैप के तहत प्राप्त किए जा रहे हैं। इस रोड मैप के तहत पशुपालन और इसके सहबद्ध क्षेत्रों को सुदृढ़ करने हेतु कई महत्वपूर्ण कार्य किए जा रहे हैं। राज्य सरकार द्वारा दुधारू पशुओं की दुग्ध उत्पादन क्षमता को बढ़ाने पर विशेष ध्यान दिया जा रहा है। दुग्ध उत्पादन में वृद्धि के लिए पशुओं के नस्ल सुधार को प्राथमिकता दी जा रही है। इसके अलावा, मुर्गी अंडा, ब्रायलर चूजा और माँस की उपलब्धता में वृद्धि हेतु निजी क्षेत्र में लेयर फार्म, ब्रायलर ब्रीडिंग फार्म-सह-हैचरी की स्थापना और ब्रायलर फार्म के आधारभूत संरचना निर्माण पर अनुदान की व्यवस्था की जा रही है।

बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, पटना में बी. एस. एल-3 प्रयोगशाला सुविधा के साथ वन हेल्थ प्लेटफॉर्म की स्थापना की जा रही है। इसके साथ ही, मत्स्य विपणन और मूल्यवर्धन, जलीय जीव स्वास्थ्य प्रयोगशाला, मत्स्य प्रजातियों का विविधिकरण, नर्सरी, तालाब का निर्माण, मत्स्य हैचरी का जीर्णोद्धार और उन्नत मत्स्य अंगुलिका का उत्पादन भी शामिल है।

इस पत्रिका के माध्यम से हम आप सभी को लाभान्वित करने की आशा करते हैं। हम आशा करते हैं कि आप इस पत्रिका से बहुत कुछ सीख सकेंगे और अपने व्यवसाय को आगे बढ़ा सकेंगे।

शुभकामनाओं सहित,

  
(डॉ. डी. आर. सिंह)



**डॉ० ए.के. ठाकुर**  
निदेशक प्रसार शिक्षा



**बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय**  
**बिहार पशु चिकित्सा महाविद्यालय**  
**पटना -14**  
**BIHAR ANIMAL SCIENCES UNIVERSITY**  
Bihar Veterinary College Campus, Patna - 14

Email: deebasupatna@gmail.com

## संदेश



प्रिय पाठकों,

मुझे अत्यंत हर्ष हो रहा है कि "पशुपालन दर्शिका" के चौथे अंक को आपके समक्ष प्रस्तुत कर रहा हूँ। हमारी यह पत्रिका आपके सहयोग, समर्थन और स्नेह से ही अपने उद्देश्य को पूर्ण कर रही है और पशुपालन से जुड़े ज्ञान और तकनीकों को अधिकतम संख्या में पशुपालकों तक पहुंचा रही है।

इस अंक में हमने आधुनिक पशुपालन तकनीकों, उन्नत नस्लों के विकास, पशुओं के स्वास्थ्य और पोषण, एवं व्यवसायिक दृष्टिकोण से पशुपालन के महत्व पर विशेष ध्यान केंद्रित किया है। हमारे विशेषज्ञों द्वारा लिखे गए आलेख और शोधपत्र निश्चित रूप से आपको नई जानकारियाँ और दृष्टिकोण प्रदान करेंगे।

पशुपालन न केवल हमारी आजीविका का स्रोत है, बल्कि यह ग्रामीण अर्थव्यवस्था की रीढ़ भी है। इसे उन्नत और प्रभावी बनाने के लिए हमें निरंतर नवाचार और अनुसंधान की आवश्यकता है। बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय इस दिशा में निरंतर प्रयासरत है और आपके सहयोग से हम इसे और सशक्त बनाएंगे।

आपसे अनुरोध है कि इस पत्रिका को पढ़ें, इससे संबंधित अपने विचार और सुझाव साझा करें, ताकि हम इसे और बेहतर बना सकें। आपके मूल्यवान सुझावों का हमें सदैव इंतजार रहेगा।  
धन्यवाद।

(डॉ. ए.के. ठाकुर)



त्रैमासिक पत्रिका

पशुपालन

दशिका

वर्ष: 2, अंक: 4, अप्रैल से जून : 2024

## सम्पादकीय



प्रिय पशुपालक व किसान मित्रों,

“पशुपालन दर्शिका” के चौथे अंक का संपादकीय लिखते हुए हमें अत्यंत हर्ष हो रहा है। इस पत्रिका का मुख्य उद्देश्य पशुपालन क्षेत्र में नवीनतम जानकारी और शोध को आप तक पहुँचाना है, ताकि आप इस महत्वपूर्ण क्षेत्र में नवीनतम तकनीकों और प्रगतियों से अवगत हो सकें।

इस अंक में हमने कई महत्वपूर्ण विषयों को शामिल किया है। आधुनिक पशुपालन तकनीकों से लेकर उन्नत नस्लों के विकास, पशुओं के स्वास्थ्य और पोषण, और व्यवसायिक दृष्टिकोण से पशुपालन के महत्व पर विशेष ध्यान दिया गया है। हमारे विशेषज्ञों और वैज्ञानिकों द्वारा लिखे गए आलेख इस क्षेत्र में हो रहे नवीनतम शोध और तकनीकों पर प्रकाश डालते हैं।

पशुपालन हमारे ग्रामीण अर्थव्यवस्था की रीढ़ है और इसे अधिक प्रभावी और लाभकारी बनाने के लिए निरंतर नवाचार और अनुसंधान की आवश्यकता है। बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय इस दिशा में निरंतर प्रयासरत है और हम आशा करते हैं कि “पशुपालन दर्शिका” के माध्यम से हम आपके सहयोग से इस क्षेत्र में नए आयाम स्थापित कर सकेंगे।

हम सभी लेखकों, शोधकर्ताओं और संपादकीय टीम के सदस्यों का आभार व्यक्त करते हैं जिन्होंने इस अंक को सफल बनाने में अपना अमूल्य योगदान दिया। आपकी मेहनत और समर्पण के बिना यह संभव नहीं था। साथ ही, हम अपने पाठकों का भी धन्यवाद करते हैं, जिनके समर्थन और सुझावों से हमें प्रेरणा मिलती है।

आपसे अनुरोध है कि इस पत्रिका को पढ़ें और अपने विचारों एवं सुझावों से हमें अवगत कराएं, ताकि हम इसे और बेहतर बना सकें। आपकी प्रतिक्रिया हमारे लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है।

धन्यवाद।

सम्पादकीय मंडल



# अनुक्रमणिका

| क्र.सं. | आलेख   | लेखक  | पृष्ठ सं. |
|---------|--|---|-----------|
| 1.      | बरसात के मौसम में पशुओं की देखभाल एवं प्रबंधन                            | योगेंद्र सिंह जादौन एवं अरविन्द कुमार ठाकुर | 01-02     |
| 2.      | प्रमुख दुधारू पशुओं की नस्लें एवं उनकी विशेषताएं                         | वीरेन्द्र कुमार एवं आलोक भारती              | 03-06     |
| 3.      | जैव सुरक्षा उपायों का पशु उत्पादन एवं सार्वजनिक स्वास्थ्य में महत्व      | भूमिका एवं सिवली साहा रॉय                   | 07-10     |
| 4.      | दुधारू पशुओं में टीकाकरण का महत्व  | राज किशोर शर्मा एवं पंकज कुमार              | 11-15     |
| 5.      | पशुओं में एंटीबायोटिक दवाओं का उपयोग एवं दुष्प्रभाव                      | रमेश कुमार निराला एवं गोविन्द कुमार चौधरी   | 16-17     |
| 6.      | बछड़ा दस्त (Calf Scour): रोग के लक्षण, उपचार एवं रोकथाम                  | अनिल कुमार एवं सोनम भट्ट                    | 18-20     |
| 7.      | पालतू पशुओं से मनुष्यों में होने वाले रोग                                | रणवीर कुमार सिन्हा एवं रवि शंकर कुमार मंडल  | 21-23     |
| 8.      | प्रकृतिक रूप से स्तनपान बढ़ाना: पशुपालन में हर्बल गैलेक्टागॉग्स का उपयोग | वंदना सिंह एवं शिवरामन रामनारायणन           | 24-27     |
| 9.      | कोलोस्ट्रम के फायदे एवं संरक्षण की विधियाँ                               | अनुपमा रानी एवं अनुराधा कुमारी              | 28-31     |
| 10.     | घरेलू स्तर पर पनीर बनाने की विधि   | जुई लोध एवं दिवाकर मिश्रा                   | 32-33     |
| 11.     | पालतू जानवर को कुत्ते के काटने पर प्राथमिक उपचार                         | मोहम्मद मोइन अंसारी एवं सत्येन्द्र सिंह     | 34        |







# बरसात के मौसम में पशुओं की देखभाल एवं प्रबंधन

योगेंद्र सिंह जादौन एवं अरविन्द कुमार ठाकुर

प्रसार शिक्षा निदेशालय, बिहार पशुविज्ञान विश्वविद्यालय-पटना – 14

## सारांश:

भारत में किसान अतिरिक्त आय के लिए पशुओं को पालते हैं, जिनमें मवेशी, भैंस, बकरी, भेड़, घोड़ा आदि शामिल हैं। इस व्यवसाय से अच्छा मुनाफा प्राप्त करने के लिए जानवरों की मौसम से उचित देखभाल और सुरक्षा की आवश्यकता होती है। भारी बारिश, हवा और ओलावृष्टि से बचाने के लिए जानवरों को अच्छे व स्वच्छ आश्रय की जरूरत होती है। जब भी कोई मौसम बदलता है तो पशु के शरीर पर दबाव बढ़ जाता है जिससे पशु की दुध उत्पादन क्षमता व विशेष तौर से उसकी प्रजनन व स्वास्थ्य क्रियाएं कमजोर पड़ जाती हैं। बदलते मौसम में पशु के लिये मौसम के अनुसार प्रबंधन करना आवश्यक है ताकि पशु शरीर की उर्जा का एक भी अंश बर्बाद ना जाए। अगर हम बरसात के मौसम में भी पशुधन के रखरखाव के लिये उचित प्रबंध करेंगे, तो हम अपने पशुओं से बिना किसी नुकसान के लगातार उत्पादन एवं मुनाफा कमा सकते हैं।

**सूचक शब्द:** बरसात, पशुओं की देखभाल, प्रबंधन।

## परिचय :

बारिश सभी को पसंद आती है पर ये भी केवल मौसम की बारिश ही होनी चाहिए लेकिन जरूरत से ज्यादा नहीं होनी चाहिए अन्यथा नुकसान भी कर सकती है। जब नुकसान करती है तो हम इंसान तो फिर भी इससे आसानी से बच जाते है पर इसकी चपेट में पालतू जानवर आ जाते है।

मानसून के समय में वातावरण में आर्द्रता बढ़ जाती है। पशुशाला के अंदर गरमी, जानवरों का मलमूत्र और निस्कासित हवा में जीवाणुओं की संख्या बढ़ने से पशुओं में विभिन्न संक्रामक बीमारियों की संभावना बढ़ जाती है। वातावरण में आर्द्रता की अधिकता होने के कारण पशुओं की आंतरिक रोगों से लड़ने की क्षमता पर भी असर पड़ता है परिणामस्वरूप पशु अनेक रोगों से ग्रसित हो जाता है। इसी मौसम के दौरान परजीवियों की

संख्या में भी अत्यधिक वृद्धि हो जाती है जिससे पशुओं में परजीवी रोग भी हो सकते हैं। इन रोगों के प्रकोप से पशु का स्वास्थ्य बिगड़ जाता है जिससे पशुपालकों को भारी आर्थिक नुकसान उठाना पड़ता है। हमें बारिश से पहले ही कुछ ऐसी व्यवस्था करनी चाहिए जिससे कि पशुओं का स्वास्थ्य एवं उत्पादन सुनिश्चित किया जा सके तथा पशुपालकों को बारिश से होने वाले नुकसान से बचाया जा सके।

**बरसात के मौसम में पशुपालक क्या करें? क्या न करें?**

## क्या करें?

- बारिश के पहले पशुओं के पशुशाला की छत की मरम्मत कर दें जिससे बारिश का पानी ना टपके।
- पशुशाला की खिड़कियाँ खुली रखें तथा गर्मी एवं उमस से बचने के लिये पंखों का उपयोग करें।
- बारिश से पहले ही हमें ढेर सारा चारा इकट्ठा रखना चाहिए।
- उनकी दवाइयों कि भी उचित व्यवस्था रखनी चाहिए जिससे बारिश से यदि बीमार भी हो तो जल्दी से दवा दे सके।
- बारिश के मौसम में पशुशाला की साफ सफाई का विशेष ख्याल रखें। उनके रहने के स्थान को साफ और सूखा रखना चाहिए।
- पशुशाला में पशु के मलमूत्र के निकासी का भी उचित प्रबंध हो। पशुशाला को दिन में एक बार फिनाइल के घोल से अवश्य साफ करें जिससे बीमारी फैलाने वाले बैक्टीरिया कम हो सकें।
- नियमित अंतराल पर कीटनाशक को भी छिड़कें।
- कोशिश करें की पशु को साफ एवं ताजा पानी पिलाएं।



- दाने का भंडारण नमी रहित जगह पर करें और ध्यान दें कि इस मौसम में दाने को 15 दिन से अधिक भंडार न करें।
- बारिश से पहले पशुओं में टीकाकरण अवश्य करवाएं। उचित टीकाकरण पशु चिकित्सक की सलाह पर शुरुआत में ही करें तथा प्रति वर्ष पुनः टीकाकरण दोहराएं। गाय एवं भैंसों में खुरपका मुँहपका, गल-घोंटू, टंगिया रोग आदि का टीका बारिश से पहले लगाया जाता है। भेड़ और बकरियों में भी मानसून की शुरुआत में पी.पी.आर और गल-घोंटू का टीका लगाया जाता है।
- पशु चिकित्सक से समय-समय पर सलाह लेते रहें।
- खास बात ये है कि बारिश के मौसम में केवल उन्हें बरसाती चारा ही खिलाएं।

### क्या न करें?

- पानी को एक जगह पर एकत्रित नहीं होने दें जिससे मच्छर ना हों और परजीवी संक्रमण रोका जा सके।
- पशुघर में आवश्यकता से अधिक पशुओं को एकत्रित ना करें।
- जलाशय और चरागाह के रास्ते में पशुओं को ना दफनायें।
- पशुओं को बिजली के खम्बे से ना बांधें एवं बिजली के उपकरणों से दूर रखें।
- जानवरों को ज्यादा शारीरिक थकावट ना होने दें और बार-बार धूप में ना लाएं।

- पशु को खेतों के समीप गड्डे या जोहड़ का पानी पिलाने से परहेज करें क्योंकि इस दौरान किसान खेतों में खरपतवार एवं कीटनाशक का इस्तमाल करते हैं। जो कि रिसकर इनमें आ जाता है।
- बाड़े में और उसके आसपास कचरा और गंदगी इक्कठा ना होने दें और उसके निकास की उचित व्यवस्था करें।
- बारिश के मौसम में पशुओं को बाहर चरने के लिए नहीं भेजें क्योंकि बारिश के मौसम में गीली घास पर कई तरह के कीड़े होते हैं जो पशुओं के पेट में चले जाते हैं और शरीर को नुकसान पहुँचाते हैं।

### निष्कर्ष:

साधारणतया; भारत में वर्षा ऋतु का समय जून महीने से लेकर सितम्बर तक का होता है। पशु अनेक रोगों से ग्रसित हो जाता है। इसी मौसम के दौरान परजीवियों की संख्या में अत्यधिक वृद्धि देखने को भी मिलती है जिनके द्वारा पशुओं को आंतरिक ओर बाह्य परजीवियों के रोग हो जाते हैं। मौसमी बीमारियों की वजह से दुधारू पशुओं का स्वास्थ्य बिगड़ जाता है, इससे उनके दूध उत्पादन में कमी आ जाती है और उसके कारण दूध उत्पादक का काफी आर्थिक नुकसान हो जाता है। इसलिए प्रस्तुत लेख के माध्यम से वर्षा ऋतु के दौरान अपना योग्य कुछ महत्वपूर्ण बातों का उल्लेख किया गया है, जिनका पालन करने से पशु-पालक अपने पशु संसाधन के स्वास्थ्य को बनाये रख सकते हैं, और अधिक से अधिक मुनाफा कमा सकते हैं।





# प्रमुख दुधारु पशुओं की नस्लें एवं उनकी विशेषताएं

वीरेन्द्र कुमार एवं आलोक भारती

पशु अनुवांशिकी एवं प्रजनन विभाग, बिहार पशु चिकित्सा महाविद्यालय, पटना – 14

## सारांश:

दुधारु पशुओं की पहचान करने के लिए कुछ महत्वपूर्ण लक्षण होते हैं जिन पर ध्यान देना चाहिए। दुधारु पशु का शरीर आगे से पतला और पीछे से चौड़ा होना चाहिए। नथुने खुले, जबड़ा मजबूत, और आँखें उभरी और चमकदार होनी चाहिए। त्वचा पतली और चमकदार होनी चाहिए। दुधारु पशु की दूध देने की क्षमता को परखने के लिए 2–3 दिन तक उसका दूध निकालकर देखना चाहिए। दूध की धार सीधी गिरनी चाहिए और थन सिकुड़ जाने चाहिए। एक आदर्श दुधारु पशु हर साल एक बच्चा देना चाहिए। पशुपालकों और किसानों को इन विशेषताओं का ध्यान रखते हुए अपने पशुओं की देखभाल करनी चाहिए। नियमित जांच, उचित पोषण, और सही तरीके से देखभाल एवं प्रबंधन करके पशुओं की शारीरिक बनावट को बनाए रखा जा सकता है, जिससे उनकी उत्पादकता में वृद्धि होती है और वे लंबे समय तक स्वस्थ रहते हैं।

**सूचक शब्द:** दुधारु पशु, नस्ल, नस्लों की विशेषताएं।

## परिचय:

दुधारु पशुओं की शारीरिक बनावट उनके उत्पादकता, स्वास्थ्य, और दीर्घायु के लिए महत्वपूर्ण होती है। दुधारु पशुओं में गाय और भैंस प्रमुख रूप से शामिल हैं, जिनका उपयोग मुख्यतः दूध उत्पादन के लिए किया जाता है। इन पशुओं की शारीरिक बनावट को समझना और उसके विभिन्न पहलुओं का विश्लेषण करना पशुपालकों और किसानों के लिए अत्यंत आवश्यक है। इससे न केवल दूध उत्पादन में वृद्धि होती है, बल्कि पशुओं का संपूर्ण स्वास्थ्य भी बेहतर होता है। इस लेख में हम दुधारु पशुओं की शारीरिक बनावट के विभिन्न पहलुओं पर विस्तृत चर्चा करेंगे। भारत में गाय की 53 एवं भैंसों की 20 देशी नस्लें पाई जाती हैं। लाल सिन्धी, साहिवाल, गिर, थारपारकर आदि नस्लें भारत में दुधारु गायों की प्रमुख नस्लें हैं।

दुधारु पशुओं की प्रमुख नस्लों में कुछ विशेष नस्लें होती हैं, जिनका चयन उनके जातिगत गुणों और दूध उत्पादन क्षमता के आधार पर किया जाता है।

## गायों की प्रमुख नस्लें:

1. **साहिवाल**— यह नस्ल लम्बे सिर, छोटे सींग, मध्यम आकार, लाल रंग, ढीले चमड़े और लम्बे थनों वाली होती है। प्रति ब्याँत (300 दिन) औसतन 2250 लीटर दूध देती है।



साहिवाल गाय (स्रोत— एनबीएजीआर)

2. **रेड सिन्धी**— यह गहरे लाल और भूरे रंग की मध्यम आकार की गाय होती है, जिसका सींग छोटा और कान बड़ा होता है। यह प्रति ब्याँत औसतन 2000 लीटर दूध देती है।
3. **गिर**— यह सफेद चित्तियों से युक्त लाल रंग की मध्यम आकार की नस्ल है, जो गुजरात की गीर पहाड़ियों में पाई जाती है। यह प्रति ब्याँत औसतन 1900 लीटर दूध देती है।
4. **थारपारकर**— यह गठीले शरीर, लम्बा चेहरा, मध्यम आकार के सींग, लम्बे काले गच्छों से युक्त पूँछ और बड़े कान वाली होती है। यह प्रति ब्याँत औसतन 1800 लीटर दूध देती है।

इन नस्लों के अलावा हमारे देश में अधिक दूध देने वाली कुछ विदेशी नस्लें भी हैं जिनका देशी नस्लों के साथ संकरण कर अधिक दूध देने वाली संकर नस्लें तैयार की जाती हैं।



थारपारकर गाय (स्रोत- एन.बी.ए.जी.आर)

### प्रमुख विदेशी नस्लें:

1. **जर्सी**— इस नस्ल का मूल स्थान जर्सी द्वीप है। इस नस्ल का रंग हल्का लाल या बादामी होता है। जिस पर सफेद रंग के धब्बे होते हैं। सींग छोटे अन्दर की ओर मुड़े हुए तथा माथा का उपरी हिस्सा उठा हुआ, कंधा एवं पीठ समतल होता है। ये लगभग 30 माह के भीतर बच्चा देती है तथा ब्याँतार लगभग 13-14 माह का होता है। यह प्रति ब्याँत औसतन 4500 लीटर दूध देती है।



जर्सी गाय (स्रोत- एन.बी.ए.जी.आर)

2. **होल्सटीन-फ्रीजियन**— मूल रूप से नीदर लैण्ड में पायी जाने वाली नस्ल की गाय बड़ी कद-काठी एवं रंग काली-सफेद चित्काबर होती है। यह विश्व की सबसे अधिक दूध देनेवाली नस्ल है, जिसका औसत दूध उत्पादन 7000 लीटर प्रति ब्याँत होता है। ब्याँत अन्तराल एवं बच्चा देने की प्रथम आयु लगभग जर्सी के समान होती है।



होल्सटीन-फ्रीजियन गाय (स्रोत-एन.बी.ए.जी.आर)

### भैसों की प्रमुख नस्लें:

1. **मुर्गा**— इस नस्ल की भैसों का मूल स्थान हरियाणा एवं पंजाब का पश्चिमी इलाका है। ये गहरे काले रंग, घुमाऊदार सींग, गर्दन एवं सिर अपेक्षाकृत लम्बा, अयन (धन) पूर्ण विकसित, पूँछ बालों के गुच्छों से भरे हुए, आगे की तरफ पतली एवं पीछे से भारी होती है। यह लगभग तीन साल में प्रथम बच्चा एवं प्रति ब्याँत लगभग 2000 लीटर दूध देने वाली नस्ल है।



मुर्गा भैस (स्रोत- एन.बी.ए.जी.आर)

2. **नीली-राबी**— इस नस्ल की भैस पंजाब में पायी जाती है। इस नस्ल की भैस का रंग काला तथा ललाट, चेहरा, थूथना एवं पैर पर उजला रंग का पाया जाना इसकी पहचान है। यह प्रति ब्याँत लगभग 1750 लीटर दूध देती है।



नीली-राबी



## दुधारू पशु खरीदते समय ध्यान देने योग्य बातें:

दुधारू पशु का मूल्यांकन उनके दुग्ध उत्पादन क्षमता, प्रतिवर्ष बच्चे देने की क्षमता तथा लम्बे, स्वास्थ्य एवं उपयोगी जीवन से किया जाता है। अच्छे दुधारू पशुओं को खरीदते समय किसान भाइयों को निम्नलिखित गुणों पर ध्यान दिया जाना चाहिये—

(क) **दुग्ध उत्पादन क्षमता:**— खरीदने से पूर्व उसे स्वयं दो तीन दिन तक दुहकर भली-भाँति परख लेना चाहिये। दूहते समय दूग्ध की धार सीधी गिरनी चाहिये तथा दूहने के बाद थन सिकुड़ जाना चाहिये। अयन में दूग्ध की शिराएँ उभरी हुई अच्छी तरह से विकसित दिखाई देनी चाहिये।

(ख) **वंशावली**— यदि पशु की वंशावली उपलब्ध हो तो उनके बारे में सभी बातों की जानकारी प्राप्त की जा सकती है। लेकिन हमारे यहाँ वंशावली रिकॉर्ड रखने का प्रचलन नहीं है, जिसके कारण अनेक लक्षणों के आधार पर ही पशु का चुनाव करना पड़ता है। अच्छे डेरी फार्म से पशु खरीदने में यह सुविधा प्राप्त हो सकती है।

(ग) **आयु**— सामान्यतः पशुओं की जनन क्षमता 10–12 वर्ष की आयु के बाद समाप्त हो जाती है। दुसरे-तीसरे ब्याँत तक दुग्ध उत्पादन चरम सीमा पर रहता है जो धीरे-धीरे घटता जाता है। अतः दुग्ध उत्पादन व्यवसाय के लिए 2–3 दाँत वाले कम आयु के पशु अधिक लाभदायक होते हैं।

(घ) **स्वास्थ्य**— पशु का स्वास्थ्य अच्छा होना चाहिये तथा स्वास्थ्य के बारे में अगल-बगल के पड़ोसी से जानकारी भी अवश्य लेनी चाहिये। टीकाकरण एवं अब तक हुई बीमारियों के बारे में सही-सही जानकारी होने से उसके उत्तम स्वास्थ्य पर भरोसा किया जा सकता है।

(ङ) **जनन क्षमता**— आदर्श दुधारू गाय वही होती है जो प्रतिवर्ष एक बच्चा देती है। पशु क्रय करते समय उसका प्रजनन इतिहास अच्छी तरह जान लेना चाहिये। यदि उसमें किसी प्रकार की कमी हो तो उसे कदापि नहीं खरीदना चाहिये। क्योंकि ये कभी भविष्य में

समय पर पाल न खाने, गर्भपात होने, स्वास्थ्य, बच्चा नही होने, प्रसव में कठिनाई होने इत्यादि कई प्रकार की समस्याओं का सामना करना पड़ सकता है।

## दुधारू पशुओं की शारीरिक बनावट—

### ❖ शरीर का आकार और ढांचा

दुधारू पशुओं का शरीर का आकार और ढांचा उनकी उत्पादकता और स्वास्थ्य पर महत्वपूर्ण प्रभाव डालता है। एक अच्छे दुधारू पशु का शरीर निम्नलिखित विशेषताओं वाला होना चाहिए—

1. **शरीर का आकार**— दुधारू पशुओं का शरीर मध्यम से बड़ा और संतुलित होना चाहिए। उनकी ऊँचाई और लंबाई में संतुलन होना चाहिए ताकि वे सुगमता से चल-फिर सकें और चर सकें। शरीर की चौड़ाई भी महत्वपूर्ण होती है, विशेषकर छाती और कूल्हों की चौड़ाई। चौड़ी छाती वाले पशु में अच्छी फेफड़ों की क्षमता और बेहतर श्वसन तंत्र होता है, जो उनकी उत्पादकता को बढ़ाता है।

2. **हड्डियों का ढांचा**— दुधारू पशुओं की हड्डियाँ मजबूत और अच्छी तरह से विकसित होनी चाहिए। उनकी टांगें सीधी और मजबूत होनी चाहिए ताकि वे आसानी से चल सकें और चर सकें। हड्डियों का ढांचा जितना मजबूत होगा, पशु उतना ही अधिक स्वास्थ्यप्रद और उत्पादक होगा। हड्डियों का ढांचा मजबूत होने से पशु में चोट का जोखिम कम होता है।

### ❖ त्वचा और बाल

दुधारू पशुओं की त्वचा और बाल उनकी स्वास्थ्य स्थिति और उत्पादकता के संकेतक होते हैं। एक स्वस्थ दुधारू पशु की त्वचा और बाल निम्नलिखित विशेषताओं वाले होते हैं—

1. **त्वचा**— त्वचा मुलायम, लचीली और चमकदार होनी चाहिए। यह पशु के स्वास्थ्य और पोषण स्थिति का अच्छा संकेत है। त्वचा का रंग सामान्य और स्वाभाविक होना चाहिए। त्वचा पर किसी भी प्रकार की असामान्य रंगत या घाव नहीं होने चाहिए। यह देखा गया है कि अच्छे दूध वाले पशु की त्वचा पतली होती है।



2. **बाल**— बाल चमकदार, मुलायम और घने होने चाहिए। बालों का गिरना या टूटना पशु के स्वास्थ्य में किसी प्रकार की कमी का संकेत हो सकता है। बालों की सफाई और देखभाल महत्वपूर्ण होती है, क्योंकि यह पशु के स्वास्थ्य और उत्पादकता को सीधे प्रभावित करता है।

#### ❖ थन और स्तन प्रणाली

दुधारु पशुओं की शारीरिक बनावट में थन और स्तन प्रणाली का विशेष महत्व होता है, क्योंकि यह उनके दूध उत्पादन की क्षमता को सीधे प्रभावित करता है। थन और स्तन प्रणाली की निम्नलिखित विशेषताएँ होनी चाहिए;

1. **थन की बनावट**— थन का आकार मध्यम से बड़ा और समान रूप से विभाजित होना चाहिए। थन की त्वचा मुलायम और लचीली होनी चाहिए। थन के चारों हिस्से समान रूप से विकसित और संतुलित होने चाहिए। असंतुलित थन दूध उत्पादन में समस्याएँ उत्पन्न कर सकता है।
2. **स्तन प्रणाली**— स्तन प्रणाली का आकार और बनावट भी महत्वपूर्ण होती है। यह थन के साथ सामंजस्य में होना चाहिए। दूध नलिकाएँ खुली और सही स्थिति में होनी चाहिए ताकि दूध आसानी से निकाला जा सके।

#### ❖ पाचन तंत्र

दुधारु पशुओं का पाचन तंत्र उनकी उत्पादकता और स्वास्थ्य के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण होता है। एक अच्छे पाचन तंत्र की निम्नलिखित विशेषताएँ होती हैं:

1. **पेट की बनावट**— पेट का आकार बड़ा और गहरा होना चाहिए ताकि पशु अधिक मात्रा में चारा और भोजन ग्रहण कर सके। पेट की बनावट स्वस्थ और संतुलित होनी चाहिए, जिससे पाचन क्रिया सुचारु रूप से हो सके।
2. **पाचन अंग**— पाचन अंग, जैसे रुमेन (Rumen), अच्छी तरह से विकसित और कार्यशील होने चाहिए। यह पशु के पोषण और स्वास्थ्य के लिए महत्वपूर्ण होता है। पाचन अंगों की कार्यक्षमता बेहतर होनी चाहिए ताकि पशु

अधिक से अधिक पोषण को अवशोषित कर सके और अधिक उत्पादक बन सके।

#### ❖ पैरों और खुरों की बनावट

दुधारु पशुओं के पैरों और खुरों की बनावट उनकी चलने-फिरने की क्षमता और संपूर्ण स्वास्थ्य को प्रभावित करती है। अच्छी बनावट वाले पैरों और खुरों की निम्नलिखित विशेषताएँ होती हैं।

1. **पैरों की बनावट**— पैर मजबूत, सीधे और संतुलित होने चाहिए। पैरों का संतुलन पशु की चलने-फिरने की क्षमता को बढ़ाता है। पैरों की लंबाई और आकार संतुलित होना चाहिए ताकि पशु आसानी से घूम-फिर कर चर सके।
2. **खुरों की बनावट**— खुर मजबूत और कठोर होने चाहिए ताकि वे चलने-फिरने में सहायता कर सकें। खुरों का आकार और बनावट सही होना चाहिए। खुरों की नियमित देखभाल और सफाई आवश्यक होती है ताकि उन्हें संक्रमण और चोट से बचाया जा सके।

#### निष्कर्ष

दुधारु पशुओं की शारीरिक बनावट उनकी उत्पादकता, स्वास्थ्य और दीर्घायु के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण होती है। एक संतुलित और स्वस्थ शरीर का आकार, मजबूत हड्डियाँ, मुलायम त्वचा और बाल, चंचल आँख, संतुलित थन और स्तन प्रणाली, बेहतर पाचन तंत्र, और मजबूत पैर और खुर एक अच्छे दुधारु पशु की पहचान होते हैं।

पशुपालकों और किसानों को इन विशेषताओं का ध्यान रखते हुए अपने पशुओं की देखभाल करनी चाहिए। नियमित जांच, उचित पोषण, और सही तरीके से देखभाल एवं प्रबंधन करके पशुओं की शारीरिक बनावट को बनाए रखा जा सकता है, जिससे उनकी उत्पादकता में वृद्धि होती है और वे लंबे समय तक स्वस्थ रहते हैं।



# जैव सुरक्षा उपायों का पशु उत्पादन एवं सार्वजनिक स्वास्थ्य में महत्व

भूमिका एवं सिवली साहा रॉय

पशु लोक स्वास्थ्य एवं महामारी विज्ञान विभाग, बिहार पशुचिकित्सा महाविद्यालय  
बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, पटना- 14

## सारांश:

सार्वजनिक स्वास्थ्य की सुरक्षा के लिए पशु उत्पादन में प्रभावी जैव सुरक्षा उपाय महत्वपूर्ण हैं। इन उपायों का उद्देश्य पशु रोगों की शुरुआत और प्रसार को रोकना है, जो मानव स्वास्थ्य के लिए जोखिम पैदा कर सकते हैं। जानवरों और मनुष्यों के बीच फैलने वाली जूनोटिक बीमारियाँ एक बड़ा खतरा हैं, जो लगभग 60% उभरती संक्रामक बीमारियों के लिए जिम्मेदार हैं। पशु उत्पादन प्रणालियों में जैव सुरक्षा प्रथाएँ विभिन्न तंत्रों के माध्यम से जूनोटिक रोग संचरण के जोखिम को कम करने में मदद करती हैं, जिसमें जानवरों का रोगजनकों के संपर्क में आने से रोकना, मानव-पशु संपर्क को कम करना और जानवरों और पशु उत्पादों की आवाजाही को नियंत्रित करना शामिल है। इस प्रकार पशु उत्पादन में जैव सुरक्षा उपाय " वन हेल्थ " दृष्टिकोण से अटूट रूप से जुड़े हुए हैं।

**सूचक शब्द:** जैव सुरक्षा, पशुधन, खाद्य सुरक्षा, जूनोटिक रोग की रोकथाम, वन हेल्थ।

## परिचय :

पशु उत्पादन में जैव सुरक्षा उपाय पशु रोगों की शुरुआत, अस्तित्व और प्रसार को रोककर सार्वजनिक स्वास्थ्य की सुरक्षा में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, जो मनुष्यों के लिए जोखिम पैदा कर सकते हैं। मानव स्वास्थ्य और कल्याण की रक्षा, खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने और दीर्घ अवधि वाले पशु उत्पादन प्रथाओं को बढ़ावा देने के लिए जैव सुरक्षा उपाय आवश्यक हैं। वन हेल्थ मानव, पशु और पर्यावरणीय स्वास्थ्य के अंतर्संबंध को पहचानता है, इस बात पर जोर देता है कि प्रत्येक की भलाई दूसरों के स्वास्थ्य पर निर्भर है। पशु उत्पादन प्रणालियों में प्रभावी जैव सुरक्षा प्रथाएँ सीधे तौर पर जूनोटिक रोग के उद्भव और संचरण के जोखिम को कम करने के एक स्वास्थ्य लक्ष्य में योगदान करती हैं।

## जैव सुरक्षा का महत्व :

- **जूनोटिक रोगों की रोकथाम:** पशु उत्पादन प्रणालियाँ जूनोटिक रोगों के लिए एक संभावित भंडार के रूप में काम करती हैं, जो संक्रामक रोग हैं जो कि जानवरों से मनुष्यों में या इसके विपरीत प्रसारित हो सकते हैं। जैव सुरक्षा उपाय जानवरों के रोगजनकों के संपर्क में आने के जोखिम को कम करके और जानवरों की आबादी के भीतर रोगजनकों के प्रसार को कम करके जूनोटिक रोगों के संचरण को रोकने में मदद करते हैं। प्रभावी जैव सुरक्षा प्रथाएँ ब्रुसेलोसिस, तपेदिक, रेबीज, साल्मोनेलोसिस आदि जैसी जूनोटिक बीमारियों की घटनाओं को काफी कम कर सकती हैं।
- **खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करना :** पशु-व्युत्पन्न खाद्य पदार्थ दुनिया भर में मनुष्यों के लिए पोषण का एक महत्वपूर्ण स्रोत हैं। उचित जैव सुरक्षा प्रथाएँ साल्मोनेला स्पीसीज, कैम्पिलोबैक्टर स्पीसीज, ई. कोलाई जैसे रोगजनकों के कारण होने वाली खाद्य जनित बीमारियों के जोखिम को कम कर सकती हैं एवं उपभोक्ताओं को खाद्य जनित बीमारियों से रक्षा कर सार्वजनिक स्वास्थ्य को बढ़ावा देती है।
- सतत पशु उत्पादन को बढ़ावा देना जैव सुरक्षा उपाय पशु स्वास्थ्य की रक्षा करके और एंटीबायोटिक दवाओं और अन्य पशु चिकित्सा हस्तक्षेपों की आवश्यकता को कम करके स्थायी पशु कल्याण को बढ़ा सकते हैं, उत्पादकता में सुधार कर सकते हैं और पर्यावरण की रक्षा कर सकते हैं।

## पशु उत्पादन में जैव सुरक्षा के घटक :

पशु उत्पादन में प्रभावी जैव सुरक्षा में कई उपाय शामिल हैं जो रोगजनक एवं उसके संक्रमण एवं प्रसार के बारे में बताता हैं। इन उपायों में; जैव



बहिष्करण (बायोएक्सक्लूजन), जैव नियंत्रण (बायोकंट्रोल), जैव स्वच्छता (बायोहाइजीन), जैव सतर्कता (बायोविजिलेंस) और जैव सुरक्षा (बायोसेफ्टी) शामिल हैं।

**1. जैव बहिष्करण (बायोएक्सक्लूजन) :** यह पशु उत्पादन प्रणाली में बीमारियों की शुरुआत को रोकने में रक्षा की पहली पंक्ति है। यह प्रथाओं का एक समूह है जो रोगजनकों को पशु पर्यावरण से बाहर रखने के डिजाइन किया गया है। इसमें संक्रमित जानवरों, दुशित उपकरणों, चारे और वाहनों के प्रवेश को रोकने के उपायों के साथ-साथ जंगली जानवरों, पक्षियों और कीटों को पशु सुविधा से बाहर रखने के उपाय शामिल हैं।

**जैव-बहिष्करण के लिए प्रमुख रणनीतियों में शामिल है :**

- **भौतिक अवरोध बनाएं :** इसमें पशुओं के पास लोगों और वाहनों की आवाजाही को प्रतिबंधित करने के लिए बाड़, द्वार और नियंत्रित पहुंच बिंदु शामिल हैं, साथ ही पशु सुविधा तक अनधिकृत पहुंच को रोकने के लिए भी यह उपयोगी हैं।
- **पशु सुविधा तक पहुंच को नियंत्रित करें :** इसमें आंगतुकों को साइन इन और आउट करने आवश्यकता होती है, आंगतुकों को उचित जूते और कपड़े प्रदान करना, और सुविधा के कुछ क्षेत्रों तक पहुंच को प्रतिबंधित करना शामिल है।
- **पैर स्नान (फुट डिप) :** पशुओं की बाड़े में प्रवेश करने से पहले आंगतुकों और कर्मचारियों के पैरों को कीटाणुरहित करने के लिए पैर स्नान (फुट डिप) का उपयोग किया जाना चाहिए।



चित्र :- 1. पशुओं के बाड़े में प्रवेश द्वार पर फुट बाथ का उपयोग।

- **संगरोध प्रक्रियाएं (क्वारिंटाइन) :** नए जानवरों को मुख्य झुंड में लाने से पहले एक निर्धारित अवधि के लिए अलग करना बाहरी स्रोतों से बीमारियों की शुरुआत को रोक सकता है।



चित्र :- 2. पोल्ट्री फार्म के प्रवेश द्वार पर कैल्शियम कार्बोनेट का

- **स्वच्छ उपकरण और वाहनों का उपयोग करें:** इसमें पशु सुविधा में प्रवेश करने वाले उपकरणों और वाहनों को कीटाणुरहित करना और प्रत्येक पशु समूह के लिए समर्पित उपकरणों का उपयोग करना शामिल है।
- **अपशिष्ट प्रबंधन :** इसमें रोगजनकों के प्रसार को रोकने के लिए पशु अपशिष्ट, खाद और बिस्तर का उचित निपटान शामिल है। कंपोस्टिंग, पशु अपशिष्ट, खाद्य बौर बिस्तर के सुरक्षित निपटान का एक तरीका है।
- **बीमारी की निगरानी :** इसमें जानवरों की नियमित स्वास्थ्य जांच, और तनाव उत्पन्न करने वाली बीमारियों का परीक्षण शामिल है।
- **परीक्षण और निगरानी :** जानवरों, चारे और पानी के नियमित परीक्षण से रोगजनकों का जल्दी पता लगाया जा सकता है, जिससे बीमारियों के फैलने को रोका जा सकता है एवं त्वरित रोकथाम किया जाता है।
- **समर्पित जनशक्ति/कर्मचारी और उपकरण :** समूहों के बीच बीमारी के प्रसार





को रोकने के लिए प्रत्येक पशु समूह/शेड के लिए समर्पित उपकरण का उपयोग किया जा सकता है।

- **जैव सुरक्षा प्रशिक्षण** : सुसंगत और प्रभावी कार्यान्वयन सुनिश्चित करने के लिए जैव सुरक्षा प्रोटोकॉल पर कर्मियों को शिक्षित और प्रशिक्षित करना आवश्यक है।

2. **जैव नियंत्रण (बायोकंटेंटमेंट)** : यह प्रथाओं और प्रक्रियाओं का एक सेट है जो पशु उत्पादन प्रणाली के भीतर रोगजनकों के प्रसार को नियंत्रित करने के लिए डिजाइन किया गया है। प्रभावी जैव नियंत्रण प्रथाओं को लागू करके, हम सार्वजनिक स्वास्थ्य की रक्षा के लिए संक्रमित जानवरों से अन्य जानवरों के साथ-साथ मनुष्यों और पर्यावरण में बीमारी के प्रसार को रोकने में मदद कर सकते हैं।

#### जैव नियंत्रण के प्रमुख सिद्धांत :

- **संक्रमित जानवरों को अलग करना** : इसमें संक्रमित जानवरों को अन्य जानवरों से अलग करना और उन्हें समर्पित देखभाल और भोजन प्रदान करना शामिल है।
- जानवरों की आवाजाही पर नियंत्रण रखें।
- **उचित स्वच्छता और कीटाणुशोधन का उपयोग करें** : इसमें जानवरों के आवास, उपकरण और वाहनों को कीटाणुरहित करना और जानवरों को संभालते समय उचित स्वच्छता प्रथाओं का उपयोग करना शामिल करें।
- रोगजनकों के प्रसार को रोकने के लिए पशु अपशिष्ट, खाद्य और बिस्तर सामग्री सहित कचरे का उचित निपटान करें।
- **बीमारी की निगरानी** : इसमें जानवरों की नियमित स्वास्थ्य जांच, और तनाव उत्पन्न करने वाली बीमारियों का परीक्षण शामिल है।

3. **जैव स्वच्छता (स्वच्छता प्रबंधन)** : यह पशु उत्पादन का एक महत्वपूर्ण पहलू है जिसमें रोगजनक संचरण के जोखिम को कम करने

और इष्टतम पशु स्वास्थ्य को बढ़ावा देने के लिए स्वच्छ और स्वच्छता वातावरण बनाए रखने के उद्देश्य से प्रथाओं और प्रक्रियाओं को शामिल किया गया है। प्रभावी जैव-स्वच्छता प्रथाओं को लागू करके, हम पशु उत्पादन, जानवरों, मनुष्यों और पर्यावरण के स्वास्थ्य की सुरक्षा के लिए एक स्थायी और जिम्मेदार दृष्टिकोण में योगदान कर सकते हैं।

#### पशु उत्पादन में जैव स्वच्छता के प्रमुख सिद्धांत हैं :

- **पूरी तरह से सफाई, कीटाणुशोधन और कचरे का प्रबंधन** : रोगजनकों को हटाने और उनके प्रसार को रोकने के लिए उचित कीटाणुनाशक लगाकर जानवरों के आवास, उपकरण और बर्तनों की नियमित रूप से सफाई और कीटाणुरहित करना आवश्यक है।
  - **व्यक्तिगत स्वच्छता** : जानवरों के वातावरण में रोगजनकों के प्रवेश को कम करने के लिए श्रमिकों, संचालकों और आंगतुकों के बीच उचित व्यक्तिगत स्वच्छता बनाए रखना आवश्यक है। इसमें बार-बार साबुन और पानी से हाथ धोना, उचित सुरक्षात्मक कपड़ों का उपयोग करना और जानवरों के साथ काम करने के बाद कपड़ें बदलना शामिल है।
  - पशुओं का टीकाकरण बीमारियों के प्रसार को रोकने और उनके स्वास्थ्य को बनाए रखने में मदद करता है।
  - नियमित रूप से निगरानी एवं सर्विलांस पशु रोगों को फैलने से रोकता है।
4. **जैव सतर्कता** : यह पशु स्वास्थ्य की निगरानी करने और संभावित बीमारी के प्रकोप या पशु स्वास्थ्य के लिए अन्य खतरों का तुरंत पता लगाने, जांच करने और प्रतिक्रिया देने के लिए एक सक्रिय और व्यवस्थित दृष्टिकोण है।
- #### पशु उत्पादन में जैव सतर्कता के प्रमुख सिद्धांत :
- **सतत् निगरानी**: पशु स्वास्थ्य की निरंतर निगरानी के लिए एक प्रणाली स्थापित



करें, जिसमें दैनिक अवलोकन, नियमित स्वास्थ्य जांच और किसी भी असामान्यता या चिंता की समय पर रिपोर्टिंग शामिल है।

- **नैदानिक परीक्षण:** संदिग्ध बीमारी के प्रकोप या अन्य स्वास्थ्य संबंधी चिंताओं की पहचान और पुष्टि करने के लिए उचित नैदानिक परीक्षणों का उपयोग करें।
- **रोगों का पूर्वानुमान की क्षमता:** संभावित बीमारी के प्रकोप का पता लगाने और रोकथाम की सुविधा के लिए जानवरों की गतिविधियों, परस्पर क्रिया और उत्पत्ति का सटीक रिकॉर्ड बनाए रखें।
- **जोखिम मूल्यांकन:** नए पशुओं के समूह में मिलाने, पर्यावरणीय परिवर्तन और उभरती बीमारियों जैसे कारकों पर विचार करते हुए, पशु स्वास्थ्य के लिए संभावित जोखिमों का नियमित रूप से आकलन और मूल्यांकन करें।
- **संचार और सहयोग:** संभावित खतरों के प्रति समय पर और प्रभावी प्रतिक्रिया सुनिश्चित करने के लिए पशु उत्पादकों, पशु चिकित्सकों, पशु स्वास्थ्य अधिकारियों और सार्वजनिक स्वास्थ्य अधिकारियों के बीच खुले संचार और सहयोग को बढ़ावा देना।

5. **जैव सुरक्षा :** पशु उत्पादन में जैव सुरक्षा का तात्पर्य श्रमिकों, जानवरों और पर्यावरण को खतरनाक जैविक रोगकारक, जैसे— वायरस, बैक्टीरिया, कवक और परजीवियों के संपर्क से बचाने के लिए रचना की गई प्रथाओं और प्रक्रियाओं के सेट से है। इन प्रथाओं का उद्देश्य दुर्घटनाओं, संक्रमणों और पर्यावरण में रोगजनकों की रिहाई के जोखिम को कम करना है।

**पशु उत्पादन में जैव सुरक्षा के प्रमुख सिद्धांत :**

- **खतरे की पहचान और मूल्यांकन :** पशु उत्पादन में उपयोग किए जाने वाले जैविक

रोगकारक से जुड़े संभावित खतरों की पहचान करें और उनका आकलन करें।

- **रोकथाम:** पर्यावरण में रोगजनकों की रिहाई को रोकने के लिए उचित रोकथाम उपायों को लागू करें। इसमें भौतिक बाधाएं, नकारात्मक दबाव वेंटिलेशन सिस्टम और व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) शामिल हो सकते हैं।
- **सुरक्षित हैंडलिंग और निपटान :** उचित कीटाणुशोधन, नसबंदी और अपशिष्ट प्रबंधन प्रथाओं सहित रोगकारकों के लिए सुरक्षित हैंडलिंग और निपटान प्रक्रियाएं स्थापित करें।
- **जैव सुरक्षा प्रशिक्षण :** खतरे की पहचान, जोखिम मूल्यांकन, रोकथाम के उपाय और आपातकालीन प्रतिक्रिया प्रोटोकॉल सहित जैव सुरक्षा प्रक्रियाओं पर श्रमिकों को प्रशिक्षण प्रदान करें।
- **आपातकालीन प्रतिक्रिया योजना :** संभावित दुर्घटनाओं या जैविक रोगकारकों से जुड़ी घटनाओं से निपटने के लिए एक आपातकालीन प्रतिक्रिया योजना विकसित और कार्यान्वित करें।

**निष्कर्ष :** सार्वजनिक स्वास्थ्य की रक्षा के लिए पशु उत्पादन में मजबूत जैव सुरक्षा उपायों को सुनिश्चित करना सर्वोपरि है। प्रभावी जैव सुरक्षा प्रथाओं को लागू करके, हम पशु स्वास्थ्य की रक्षा कर सकते हैं, जूनोटिक रोग संचरण के जोखिम को कम कर सकते हैं और समग्र कल्याण को बढ़ावा दे सकते हैं। जैव सुरक्षा उपायों में निवेश सार्वजनिक स्वास्थ्य, संक्रामक रोगों के प्रसार को रोकने, अर्थव्यवस्था की रक्षा करने और सभी के लिए एक सुरक्षित दुनिया सुनिश्चित करने में एक निवेश है। संक्षेप में, पशु उत्पादन में जैव सुरक्षा उपाय वन हेल्थ दृष्टिकोण की आधारशिला के रूप में काम करते हैं, जो पशु, मानव और पर्यावरणीय स्वास्थ्य के बीच संतुलन को बढ़ावा देते हैं। जिम्मेदार पशु उत्पादन प्रथाओं को बढ़ावा देकर, हम प्रभावी ढंग से सार्वजनिक स्वास्थ्य की रक्षा कर सकते हैं और एक स्वास्थ्य और दीर्घ अवधि दुनिया में योगदान कर सकते हैं।



## दुधारू पशुओं में टीकाकरण का महत्व

राज किशोर शर्मा एवं पंकज कुमार

परजीवी विज्ञान विभाग, बिहार पशुचिकित्सा महाविद्यालय  
बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, पटना- 14

### सारांश:

पशुओं को संक्रामक रोगों से बचाने के लिए टीकाकरण अत्यंत आवश्यक होता है। अगर पशुपालक सही समय पर टीकाकरण कराये तो बीमारियों से तो बचाया जा सकता है साथ ही उनके दुग्ध उत्पादन में भी वृद्धि होती है। टीकाकरण संक्रामक रोगों से जुड़े उपचार की लागत को कम करके किसानों के आर्थिक बोझ को कम करने में भी मददगार साबित होता है। पशुओं में कई ऐसी बीमारियाँ होती हैं, जिनका संक्रमण इंसानों से मनुष्यों में भी फैल सकता है। ऐसे में पशुओं में टीकाकरण के द्वारा जूनोटिक बीमारियों का भी पशुओं से मनुष्यों में संक्रमण को रोका जा सकता है।

**सूचक शब्द:** टीकाकरण, पशुपालक, प्रबंधन।

### परिचय

वर्तमान समय में किसानों की आमदनी दोगुनी अथवा आर्थिक लाभ में बढ़ोतरी भारत सरकार का एक प्रमुख लक्ष्य है। इसमें पशुओं के स्वास्थ्य प्रबंधन की अहम भूमिका है। पशु टीकाकरण स्वास्थ्य प्रबंधन की एक महत्वपूर्ण घटक है। पशुपालकों को पशुओं के बीमार होने पर ही उपचार कराने की मानसिकता छोड़नी होगी, तभी वो पशु पालन के दिशा में समृद्ध हो पायेंगे। ससमय इलाज के अभाव में पशुओं की अक्सर मृत्यु हो जाती है। अतः पशुओं में नियमित टीकाकरण सुनिश्चित करना चाहिए। इसके साथ साथ पशुओं के खान-पान व रहन-सहन में भी ध्यान देना होगा, ताकि उनकी रोग प्रतिरोधक क्षमता बनी रहे।



पशुओं में टीकाकरण



### टीकाकरण के लाभ

प्रायः संक्रामक रोग महामारी के रूप में फैलकर पशुधन का वृहत् पैमाने पर क्षति करते हैं। मनुष्यों की भाँति पशुओं में भी प्रतिरक्षा हेतु टीकाकरण अत्यंत आवश्यक है। यह न सिर्फ उन्हें सूक्ष्म जीवों के संक्रमण से बचाता है, बल्कि विभिन्न बीमारियों के प्रति रोग प्रतिरोधक क्षमता प्रदान करता है। अतः नियमित टीकाकरण द्वारा पशुपालक न सिर्फ स्वास्थ्य सेवाओं पर होने वाले खर्च को कम कर सकते हैं बल्कि बेहतर पशुधन उत्पादन भी प्राप्त कर सकते हैं।

टीका एक प्रकार का चिकित्सीय उत्पाद है जो कि पशुओं के रोग सुरक्षात्मक प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाता है, साथ ही उन्हें विविध रोगकारक जैसे— जीवाणु, विषाणु, परजीवी एवं रक्त प्रोटोजोआ इत्यादि के संक्रमण से लड़ने के लिए शरीर को तैयार करता है।

वर्तमान परिप्रेक्ष्य में किसानों की आमदनी दोगुनी तथा आर्थिक लाभ में बढ़ोतरी एक प्रमुख लक्ष्य है। इसमें पशुओं के स्वास्थ्य प्रबंधन की अहम भूमिका है। प्रतिवर्ष हजारों दुधारू पशु खतरनाक रोगों जैसे— गल—घोंटू, लंगडा बुखार, खुरपका—

मुँहपका, एंथ्रेक्स व ब्रुसेलोसीस इत्यादि के संक्रमण के कारण मारे जाते हैं, जिससे पशुपालकों को आर्थिक क्षति का सामना करना पड़ता है।

### टीकाकरण की संकल्पना:

टीकाकरण कार्यक्रम का उद्देश्य उत्तम पशु धन विकसीत करना है। यह बेहतर जन स्वास्थ्य व पशु स्वास्थ्य दोनों के बीच संतुलन साधती है। टीकाकरण के द्वारा पशुओं के शरीर में किसी रोग विशेष के प्रति एक निश्चित मात्रा में रोग प्रतिरोधक क्षमता एन्टीबॉडी विकसित होती है। जो पशुओं को उस रोग विशेष से बचाती है। विभिन्न जाति के पशुओं में विविध प्रकार के टीके तथा टीका कार्यक्रम की आवश्यकता पड़ती है, पुनः टीकाकरण अथवा बूस्टर का उद्देश्य शरीर में उचित मात्रा में प्रतिरोधक क्षमता लगातार लम्बे समय तक बनाये रखना तथा उनके प्रतिकूल प्रभाव को कम करना है। प्रत्येक रोग का टीका अलग—अलग होता है। तथा एक विशेष रोग का टीका केवल उसी बीमारी के रोगाणु से प्रतिरक्षा प्रदान करता है। (चित्र सं०: 01)



चित्र सं०: 1— टीकाकरण करते हुए पशु चिकित्सक



टीकाकरण वह विधि है जिसमें कमजोर या अर्धमूर्च्छित या मृत रोगाणुओं को शरीर में प्रविष्ट कराया जाता है, जिसका उद्देश्य उस विशेष रोगाणु के प्रति रोग प्रतिरोधक क्षमता को विकसित करना या बढ़ाना होता है।

रोग का प्रकोप (Disease outbreak) को फैलने से रोकने के लिए जिस गाँव/प्रक्षेत्र अथवा परिवेश में रोग हो उसके चारों तरफ के स्वस्थ पशुओं को टीके लगाकर रोग-विशेष प्रतिरक्षित क्षेत्र उत्पन्न कर देना चाहिए।

### टीकाकरण व रोग से बचाव की शर्तें

टीकाकरण कार्यक्रम का उद्देश्य पशुओं को विभिन्न रोगों से बचाव सुनिश्चित करना होता है। हालांकि टीके का निर्माण व कार्यान्वयन रोग से सुरक्षा के लिए किया जाता है, फिर भी इसके सही तौर तरीके न अपनाने से कुछ दुष्परिणाम हो सकते हैं, जैसे मामूली बुखार, पीड़ा, सूजन या सुई के स्थान पर लालिमा।

अतः टीकाकरण के पूर्व व दौरान निम्नलिखित शर्तों का ध्यान रखा जाना चाहिए:—

1. टीके केवल स्वस्थ पशुओं को ही लगाये, अस्वस्थ या बीमार पशुओं को टीके न लगाये।
2. गर्भवती पशुओं को पशु चिकित्सक के परामर्श के उपरांत ही टीकाकरण करना चाहिए। टीकाकरण के तुरंत बाद पशुओं को अंतः परजीवी नाशक दवा पशु चिकित्सक की सलाह पर देनी चाहिए।

3. टीकाकरण के तुरंत बाद पशुओं को अत्यधिक व्यायाम न कराये तथा प्रतिकूल मौसम से परहेज रखे।
4. चारे में खनिज लवण मिश्रण का प्रयोग कम से कम 45 दिनों तक अवश्य करे।
5. टीकाकृत पशुओं को बीमार पशुओं अथवा बिना टीका दिये गये पशुओं से अलग रखना चाहिए।
6. टीकों का रख रखाव शीत श्रृंखला (कोल्ड चेन) प्रणाली के तहत किया जाना चाहिए ताकि टीकों का संरक्षण उचित तापमान पर बनाए रखा जा सके।
7. टीकों को निर्धारित समय सीमा में निश्चित रूप से प्रयोग कर लेना चाहिए अन्यथा टीके की क्षमता कम अथवा टीका निष्क्रीय हो जाती है। (तालिका 01)

आमतौर पर संकर नस्ल के पशुओं में संक्रामक रोगों की संभावना प्रबल होती है। इन रोगों की भयावहता तथा दुष्प्रभाव को देखते हुए उनके उपचार की जगह बचाव का तरीका सर्वाधिक उपयुक्त पाया गया है जो टीकाकरण के द्वारा ही संभव है। समय-समय पर कई प्रकार के टीकाकरण की व्यवस्था सरकारी स्तर पर भी किया जाता है। जिसकी जानकारी पशुपालक अपने जिला पशुपालन पदाधिकारी से प्राप्त कर सकते हैं।

### तालिका 01 - पशु टीकाकरण की समय सारणी

| बीमारी              | टीका का नाम          | प्रथम टीका लगाने का उम्र | खुराक एवं विधि   | अंतराल                  | पशु                    |
|---------------------|----------------------|--------------------------|--|-------------------------|------------------------|
| खुरपका-मुँह पका     | एफ. एम. डी.          | 4 माह                    | 2 मि०ली० चमड़ी में   | अर्धवार्षिक             | गाय, भैंस, भेंड़, बकरी |
| रिन्डरपेस्ट (कोपनी) | जी०टी०भी०, टी०सी०भी० | 6 माह से उपर के पशुओं को | 1 मि०ली० गर्दन की चमड़ी में<br>1 मि०ली० गर्दन की चमड़ी में | पूरे जीवनकाल में एक बार | गाय, भैंस, भेंड़, बकरी |
| गल-घोंटू (H.S.)     | ऑयल एडजूवेन्ट टीका   | हर उम्र में              | 3 मि०ली० चमड़ी में   | वार्षिक                 | गाय, भैंस, भेंड़, बकरी |



| बीमारी              | टीका का नाम               | प्रथम टीका लगाने का उम्र | खुराक एवं विधि       | अंतराल                | पशु                    |
|---------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|
| लंगडी बुखार (B.Q.)  | पॉलीवैलेन्ट बी. क्यू टीका | हर उम्र में              | 2 मि०ली० चमड़ी में   | वार्षिक               | गाय, भैंस, भेंड़, बकरी |
| एंथेक्स             | एंथेक्स स्पोर टीका        | हर उम्र में              | 1 मि०ली० चमड़ी में   | वार्षिक               | गाय, भैंस, भेंड़, बकरी |
| ब्रुसोलोसिस         | कॉटन स्ट्रेन-19 टीका      | 6 माह                    | 5 मि०ली० चमड़ी में   | 4-5 वर्ष              | गाय, भैंस              |
| टिटैनस              | टिटैनस टॉक्साइड           | हर उम्र में              | 1 मि०ली० चमड़ी में   | वार्षिक               | गाय, भैंस              |
| पी. पी. आर          | अटैनुयटेड टिसू कल्चर टीका | 4 माह                    | 1 मि०ली० चमड़ी में   | 3 वर्ष मानसून के पहले | भेंड़, बकरी            |
| इन्टेरोट्रॉक्सेमिया | इन्टेरोट्रॉक्सेमिया       | 3-4 माह                  | 2.5 मि०ली० चमड़ी में | अर्धवार्षिक           | भेंड़, बकरी            |
| आई. बी. आर.         | आई. बी. आर.               | 5 माह                    | 2 मि०ली० चमड़ी में   | वार्षिक               | गाय, भैंस              |
| चेचक                | पॉक्स टीका                | 3-4 माह                  | 0.5 मि०ली० चमड़ी में | वार्षिक               | भेंड़, बकरी            |



चित्र 2:- विविध प्रकार के टीका औषधि की शीत श्रृंखला (कोल्ड चेन)

**खुरपका – मुँहपका रोग:-** यह किसी भी उम्र के खुरदार पशुओं में होने वाले प्रमुख विषाणु जनित संक्रामक रोग है तथा दुधारू पशुओं में पाया जाने वाला प्रमुख रोग है जोकि विषाणु द्वारा फैलता है। इस रोग से प्रभावित होने पर पशु पैर पटकने लगता है, खुर के आसपास सूजन हो जाते हैं, मुँह से लार गिरना, जीभ, मसूड़े व होंठ में छाले होना, कार्य क्षमता व उत्पादन क्षमता में कमी होना, बुखार का होना आदि इसके लक्षण हैं। इस रोग से संक्रमित

पशुओं को ऑयल एडज्यूवेंट टीका दिया जाता है। गौवंशीय तथा भैंसवंशीय पशुओं में प्रथम टीका एक माह तथा दूसरा टीका 6 माह की उम्र पर दिया जाता है तत्पश्चात प्रतिवर्ष टीकाकरण कराना चाहिए। टीके की खुराक 2 मि०ली० प्रति पशु (चमड़ी के नीचे) मार्च-अप्रैल या सितम्बर-अक्टूबर के महीने में लगवाना चाहिए। भेंड़ तथा बकरियों में एक मि०ली० खुराक प्रति पशु (चमड़ी के नीचे) देना चाहिए।



**गल-घोंटू:**— वर्षा ऋतु में पाया जाने वाला यह प्रमुख जीवाणु जनित रोग है इससे बचाव हेतु वर्षा ऋतु से पहले एवं शीत ऋतु की शुरुआत में टीकाकरण किया जाना चाहिए। इस रोग में एडजुवेंट टीका दिया जाता है। गौवंशीय तथा भैंसवंशीय पशुओं में प्रथम टीका 6 माह की उम्र और इसके बाद प्रति वर्ष दिया जाता है टीके की खुराक 2 मि०ली० प्रति पशु (चमड़ी के नीचे) मानसून के आगमन के पूर्व देना चाहिए भेड़ तथा बकरियों में एक मि०ली० प्रति पशु (चमड़ी के नीचे) देना चाहिए।

**लंगड़ी बुखार:**— यह गौवंशीय तथा भैंसवंशीय पशुओं में होने वाला रोग है। इस रोग में प्रथम टीका 6 माह की उम्र और इसके बाद प्रति वर्ष दिया जाता है। इस रोग में पॉलीवेन्ट टीका दिया जाता है टीके की खुराक 5 मि०ली० प्रति पशु (चमड़ी के नीचे) मानसून के आगमन के पूर्व देना चाहिए।

**ब्रूसीलोसिस:**— यह पशुओं में गर्भाधान संबंधित रोग है, एवं तीसरे चरण में गर्भपात होने का यह प्रमुख कारण है। मादा बछड़ों में इस रोग का केवल प्रथम टीका 4-6 महीने की उम्र में 2 मि०ली० देना चाहिए, गर्भस्थ पशु में यह टीका न दें।

**एन्थ्रेक्स:**— इस रोग में स्पोर टीका दिया जाता है पशुओं में प्रति चारागाह जाने के एक महीने पूर्व इस टीके की 1 मि०ली० खुराक देना चाहिए।

**पी.पी.आर:**— यह भेड़ तथा बकरियों का बहुत ही खतरनाक रोग है। बुखार, सर्दी, खांसी, गोबर पतला होना व भूख कम लगना पी पी आर रोग का लक्षण है, पांच दिन तक इलाज नहीं करने पर पी पी आर से मृत्यु तक हो सकती है, पी पी आर की रोकथाम के लिए लक्षण के अनुसार दवा व टीका सभी पशु चिकित्सालय में उपलब्ध है। प्रथम टीका 4 महीने की उम्र में तथा पुनः टीकाकरण 3 वर्ष की उम्र करना चाहिए। इसकी खुराक 1 मि०ली० चमड़ी के नीचे दी जाती है। यह टीका मानसून के पूर्व लगाना चाहिए। भेड़ तथा बकरियों का टीकाकरण वर्ष में एक बार जरूर कराये।

**थाईलेरियोसिस:**— गौवंशीय तथा भैंसवंशीय पशुओं में इसका प्रथम टीका तीन महीने या इसके उपर की उम्र में करते हैं तत्पश्चात् स्थानीय या एनडेमिक जगह पर पुनः टीकाकरण में 3 मिली खुराक चमड़ी के नीचे के मार्ग से देना चाहिए। इसकी प्रतिरोधक शक्ति 3 महीने तक रहती है।



पशुओं में टीकाकरण

### निष्कर्ष:

सर्वविदित है कि रोगों के उपचार से ज्यादा उनका बचाव व रोकथाम ज्यादा महत्वपूर्ण होता है। वास्तव में बहुत से विषाणु जनित रोग लाइलाज है तथा सही समय पर इनका रोकथाम ही एक विकल्प है, जो कि टीकाकरण द्वारा ही संभव है। पशुओं में विभिन्न रोगों के बचाव के लिए विविध टीकाकरण सही समय पर उचित खुराक एवं मार्ग के प्रयोग द्वारा ही संभव है। पशुपालक अगर सही समय पर अपने पशुओं का टीकाकरण कराएँ, तो पशुओं को खतरनाक बीमारियों से बचाकर पशुपालन व्यवसाय को अतिरिक्त आय हेतु लाभप्रद बना सकते हैं।



## पशुओं में एंटीबायोटिक दवाओं का उपयोग एवं दुष्प्रभाव

रमेश कुमार निराला एवं गोविन्द कुमार चौधरी

पशु औषधि एवं विष विज्ञान विभाग,

बिहार पशु चिकित्सा महाविद्यालय, बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय पटना – 14

### सारांश:

प्रतिजीवी (एंटीबायोटिक) ऐसे रसायन होते हैं जो जीवाणुओं को मारते हैं एवं जीवाणुओं के संक्रमण को रोकने के लिए उपयोग किए जाते हैं। 1940 के दशक से चिकित्सा में एंटीबायोटिक्स का उपयोग शुरुआत से ही आधुनिक स्वास्थ्य सेवा में केंद्रीय रहा है। प्रतिजीवी दवाओं का निर्माण और उपयोग व्यापक रूप से मानव और पशु-चिकित्सा में बैक्टीरिया के संक्रमण के इलाज के लिए किया जाता है। इसके अलावा कृषि फसल और पशु उत्पादन उद्योग में भी एंटीबायोटिक का व्यापक उपयोग हो रहा है। अब, हालांकि, बैक्टीरिया के संक्रमण का इलाज करना मुश्किल हो रहा है। घटती हुई एंटीबायोटिक प्रभावशीलता इसका मुख्य कारण है। एंटीबायोटिक प्रतिरोध स्थलीय या जलीय वातावरण में एक गंभीर स्वास्थ्य खतरे का प्रतिनिधित्व करता है। आधुनिक अध्ययनों से पता चला है कि रोगाणुरोधी (एंटीबायोटिक) के अति प्रयोग और दुरुपयोग ने एंटीबायोटिक प्रतिरोधी सूक्ष्मजीवों का चयन किया है, पशु-चिकित्सा में उपयोग किए जाने वाले एंटीबायोटिक दवाओं के लिए जीवाणु प्रतिरोध का विकास और प्रसार एक महत्वपूर्ण सार्वजनिक स्वास्थ्य समस्या है।

**सूचक शब्द:** एंटीबायोटिक, जीवाणुओं के संक्रमण, पशुओं की देखभाल।

### परिचय :

भारत एक कृषि प्रधान देश है जिसमें लगभग विश्व के पशुओं की संख्या का 20 प्रतिशत भाग है साथ ही दुनिया का सबसे बड़ा दूध उत्पादक देश भी है। 2023-24 में यहां 230.58 मिलियन टन दूध का उत्पादन रिकार्ड किया गया। भारत का शहरी क्षेत्र 52 प्रतिशत दूध का उपभोग करता है और शेष उपभोग ग्रामीण क्षेत्र के हिस्से आता है।

शहरी क्षेत्रों में असंगठित क्षेत्र (दूधिया और ठेकेदार) से 60 प्रतिशत दूध की आपूर्ति होती है। यह दूध क्या वास्तव में अच्छा है? यह एक मानव स्वास्थ्य के लिए महत्वपूर्ण पहलु है। प्रायः यह देखा जाता है की दूध उन बीमार पशुओं से प्राप्त होता है जिन्हें एंटीबायोटिक की भारी खुराक दी जाती है। और अधिकांश किसानों को उनके समुचित अवधि तक उपयोग न करने की अथार्त विदज्ञोल पीरियड की जानकारी भी नहीं होती है। यह एंटीबायोटिक के अंतिम इस्तेमाल और दूध बेचने या उपयोग करने से पहले की अवधि होती है। किसानों को इस अवधि में दूध कभी नहीं बेचना चाहिए न ही खुद इस्तेमाल करना चाहिए क्योंकि इस दौरान दूध में एंटीबायोटिक के अंश मिल जाने का खतरा बना रहता है। जो की आगे जाकर एंटीबायोटिक प्रतिरोध उत्पन्न करता है जो मानव जीवन के साथ साथ पशुओं के स्वस्थ पर भी प्रतिकूल प्रभाव डलता है।

एंटीबायोटिक उपयोग न करने की अवधि :  
औक्सि टेट्रासाईक्लीन – 3 दिन  
अमोक्सीसिलिन – 3 दिन  
सिप्रोफ्लोक्सासिन – 6 दिन

### एंटीबायोटिक्स क्या हैं?

- एंटीबायोटिक्स का उपयोग कुछ तरह के जीवाणु, बैक्टीरिया संक्रमण के इलाज या रोकथाम के लिए किया जाता है।
- वे बैक्टीरिया को मारने या उनके प्रजनन करने और फैलने को रोकने का काम करते हैं। एंटीबायोटिक्स हर समय के लिए उपयोगी नहीं होते हैं।
- एंटीबायोटिक दवाओं की इस्तेमाल से पहले अपने डॉक्टर की सलाह जरूर लें





## पशु उत्पाद या उनके शारीरिक विकास को बढ़ाने हेतु एंटीबायोटिक्स का प्रयोग :

विश्व में बढ़ती जनसंख्या के कारण उचित गुणवत्ता वाले पशु-जनित खाद्य पदार्थों की माँग लगातार बढ़ रही है। माँग व आपूर्ति में संतुलन बनाए रखने के लिए अधिक उत्पादन की जरूरत होती है जिसके लिए पशुओं में रोगों से बचाव व उनकी रोकथाम अतिआवश्यक है। इसलिए एंटीबायोटिक दवाओं का उपयोग – अधिक मात्रा में किया जाता है। पशुओं खासकर – के पक्षियों व सुअरों के आहार या पानी में, एंटीबायोटिक दवाओं को कम मात्रा में परन्तु न लम्बी अवधि तक मिलाया जाता है ताकि पशुओं के शारीरिक विकास, पशु उत्पादन व प्रजनन का दक्षता में कम समय में बढ़ोतरी हो सके तथा अधिक आर्थिक लाभ प्राप्त किया जा सके। पर पशुपालन तथा मुर्गी पालन में इस्तेमाल होने का वाली ऐसी कई दवाईयाँ हैं जैसे कि बेसिट्रेसिन, टायलोसिन, ऑक्सीटैट्रासायक्लिन, पैन्सिलिन, नियोमायसिन, स्ट्रेप्टोमायसिन, लिन्कोमायसिन, वर्जीनामायसिन, इत्यादि। इनके इलावा आर्थिक लक्ष्य का प्राप्त करने के लिए कई अन्य जीवाणुरोधी रासायनिक पदार्थों का भी उपयोग किया जाता है

## ध्यान देने योग्य बातें:

- हल्के जीवाणु संक्रमण एंटीबायोटिक दवाओं का उपयोग किए बिना भी अपने पशु बेहतर हो जाते हैं।
- हमारे आस-पास कई औषधीय पौधे मौजूद होते हैं, जिनका उपयोग कर बीमार पशुओं को ठीक किया जा सकता है।
- यदि आवश्यकता परने पर नजदीक के पशुचिकित्सालय व कृषि विज्ञान केंद्र से संपर्क कर सकते हैं।
- अनियंत्रित एंटीबायोटिक्स का उपयोग करने से पशु के भीतर रह रहे खतरनाक बैक्टीरिया उस एंटीबायोटिक्स के प्रति प्रतिरोधी (तमपेजंदज) उत्पन्न करते हैं। जिसके कारण एंटीबायोटिक्स का प्रभाव क्षीण हो जाता है। मतलब है कि जब अगली बार उन एंटीबायोटिक्स की सबसे अधिक आवश्यकता होगी तब शायद वह काम नहीं करें। यह हमारे पशु एवं मानव जीवन को गंभीर खतरे में डाल सकता है।

## एंटीबायोटिक दवाओं का सही इस्तेमाल :

- एंटीबायोटिक्स का उपयोग उन बैक्टीरिया के संक्रमण के इलाज के लिए किया जा सकता जो:
- बीमारी जो एंटीबायोटिक दवाओं के बिना ठीक ना हो सकें।
- यदि समुचित इलाज न किया जाए तो दूसरों पशु को संक्रमित कर सकते हैं।
- यदि उपचार ना किया जाए तो सही होने में बहुत ज्यादा समय लग सकता है।
- अधिक गंभीर परिणाम होने का जोखिम हों।
- ऐसे पशु जिन्हें संक्रमण का ज्यादा जोखिम हों, उन्हें एहतियात के रूप में एंटीबायोटिक भी दिया जा सकता है, जिसे एंटीबायोटिक प्रोफिलैक्सिस के रूप में जाना जाता है।

## निष्कर्ष:

विश्व स्वास्थ्य संगठन ने सुझाव दिया है कि एंटीबायोटिक का उपयोग देख रेख में होना चाहिए। पंजीकृत पशु-चिकित्सा अधिकारी और संबंधित स्वास्थ्य विशेषज्ञ के अनुमति से इसका उपयोग करना चाहिए। किसानों के बीच एंटीबायोटिक दवाओं के बारे में जागरूकता बढ़ानी चाहिए क्योंकि इसका दुरुपयोग मानव, जानवरों, पर्यावरण और खाद्य सुरक्षा को नकारात्मक रूप से प्रभावित कर सकता है। अतः यह जानना जरूरी है की एंटीबायोटिक का कितना चिकित्सीय उपयोग करना चाहिए जो स्वास्थ्य के लिए लाभदायक हो और जीवाणुओं को हानि न पहुंचाये। एंटीबायोटिक प्रतिरोधी जीवाणुओं की वृद्धि के बारे में बढ़ती चिंताएं पशुधन और मनुष्यों के लिए नई वैकल्पिक एंटीबायोटिक औषधियों के विकास के बारे में अधिक अनुसन्धान की आवश्यकता को प्रेरित किया है जिससे प्रतिरोध की समस्या कम से कम उत्तपन हो। एंटीबायोटिक दवाओं के विकल्प के रूप में प्राकृतिक औषधीय पौधों को उपयोग करना चाहिए। पर्यावरणीय एंटीबायोटिक प्रदूषण एक ऐसी समस्या है जो निकट भविष्य में अधिक ध्यान देने की जरूरी है क्योंकि एंटीबायोटिक की खपत अभी भी दुनिया भर में बढ़ रही है।



## बछड़ा दस्त (Calf Scour): रोग के लक्षण, उपचार एवं रोकथाम

अनिल कुमार एवं सोनम भट्ट

औषधि विभाग, बिहार पशु चिकित्सा महाविद्यालय, पटना – 14

### संक्षेप :

दस्त बछड़ों में आम तौर पर होने वाली बीमारी है, जिससे पशुपालकों को आर्थिक नुकसान उठाना पड़ता है। बछड़े के दस्त के लिए संक्रामक और गैर-संक्रामक दोनों कारक जिम्मेदार होते हैं। इस रोग के विकास में एकाधिक आंत्रिय रोगजनक (जैसे बैक्टीरिया, वायरस और प्रोटोजोआ) शामिल होते हैं। प्रभावित पशु में हल्के दस्त से लेकर तीव्र दस्त के कारण इनमें तेजी से निर्जलीकरण, एसिड-बेस और इलेक्ट्रोलाइट असंतुलन की गंभीर गड़बड़ी होती है, यहाँ तक की चिकित्सा के अभाव में मृत्यु तक हो सकती है। द्रव और इलेक्ट्रोलाइट थेरेपी सबसे महत्वपूर्ण है और जितनी जल्दी हो सके शुरू की जानी चाहिए। सभी बछड़ों को पर्याप्त गुणवत्ता और मात्रा में कोलोस्ट्रम दी जानी चाहिए, जिससे दस्त को रोकने में काफी मदद मिल सकती है।

**सूचक शब्द:** बछड़ा दस्त, कोलोस्ट्रम, निर्जलीकरण, इलेक्ट्रोलाइट असंतुलन

### परिचय

बछड़े का दस्त युवा पशुओं में होने वाली एक आम बीमारी है। यह पशुपालकों के लिए आर्थिक नुकसान का एक प्रमुख कारण है। जीवन के पहले 3-4 सप्ताह में बछड़ों को संक्रामक दस्त से सबसे अधिक खतरा होता है। बछड़ों के अलावे यह मेमनों और बकरियों के बच्चों में भी आम समस्या है। प्रभावित पशु में हल्के दस्त से लेकर तीव्र दस्त के कारण इनमें तेजी से निर्जलीकरण, एसिड-बेस और इलेक्ट्रोलाइट असंतुलन की गंभीर गड़बड़ी होती है, यहाँ तक की चिकित्सा के अभाव में मृत्यु तक हो सकती है।

### रोग के कारण

बछड़ों में दस्त के लिए संक्रामक और गैर-संक्रामक दोनों कारक जिम्मेदार होते हैं। इस रोग के विकास में एकाधिक आंत्रिय रोगजनक (जैसे बैक्टीरिया, वायरस और प्रोटोजोआ) शामिल होते हैं, जिनमें एंटरोटॉक्सिजेनिक एस्चेरिचिया कोली, रोटावायरस,

कोरोनावायरस और क्रिप्टोस्पोरिडियम पार्वम प्रमुख हैं। गैर-संक्रामक कारणों में अधिक मात्रा में दूध का पिलाया जाना, या अनुपयुक्त रूप से तैयार किए गए दूध के बदले में दिया जानेवाले मिल्क रिपलेसर (milk replacer) होते हैं। मिल्क रिपलेसर (milk replacer) की खराब गुणवत्ता, गर्मी-विकृत प्रोटीन या अत्यधिक मात्रा में सोयाबीन या मछली प्रोटीन या वैसे कार्बोहाइड्रेट जो की दूध में पाये जानेवाले कार्बोहाइड्रेट से भिन्न होने के कारण दस्त होने का खतरा अधिक होता है। इसके अलावे कोलोस्ट्रम की अपर्याप्त मात्रा और/या गुणवत्ता में कमी, गंभीर वातावरण के संपर्क में आने, अत्यधिक भीड़भाड़ और खराब स्वच्छता के कारण भी दस्त के प्रकोप होते हैं। कलास्ट्रम में विटामिन ए और ई तथा सूक्ष्म खनिजों की कमी के कारण भी बछड़ों में दस्त होने की संभावना अधिक होती है।

### रोग का संचरण:

- दस्त रोग का संचरण; मल- मौखिक संपर्क, मल एयरोसोल और कोरोना वायरस के मामले में, श्वसन एयरोसोल द्वारा होता है। दस्त से जुड़े एंटरोपैथोजन आमतौर पर स्वस्थ बछड़ों के मल में पाए जाते हैं, परंतु रोगजनक के विभिन्न उपभेदों की विषाक्तता में अंतर और एक से अधिक रोगजनकों की उपस्थिति होने के कारण इनमें यह रोग हो जाता है। बछड़े का रोग प्रतिरोध बहुत महत्वपूर्ण होता है और यह काफी हद तक कोलोस्ट्रल इम्युनोग्लोबुलिन के सफल स्थानांतरण से निर्धारित होता है।



चित्र संख्या: 01 (दस्त से ग्रसित बछड़ा)



कोलोस्ट्रम से वंचित बछड़े एंटरोपैथोजेन सहित सभी प्रकार के संक्रमणों के प्रति अत्यधिक संवेदनशील होते हैं और अक्सर घातक बीमारी विकसित करते हैं। अतः निष्क्रिय प्रतिरक्षा के हस्तांतरण में विफलता एक महत्वपूर्ण पूर्वगामी कारक है।

### रोग के लक्षण

नवजात जुगाली करने वालों में दस्त आमतौर पर छोटी आंत की बीमारी से जुड़ा होता है और यह हाइपरसेक्रिशन या कुअवशोषण के कारण हो सकता है। प्रभावित पशु में रोग के लक्षण ढीले मल से लेकर गंभीर रूप से निर्जलीकरण, शरीर में अम्लीयता और कोमा तक हो सकती है (चित्र संख्या-1)। प्रमुख लक्षणों में शामिल हैं:

- तरल मल का उत्सर्जन।
- निर्जलीकरण की अलग-अलग अवस्था।
- सुस्ती और कमजोरी।

### दस्त का निदान (diagnosis)

रोग की पहचान प्रभावित पशु के ताजा मल में या पोस्टमॉर्टम जांच में विशिष्ट रोग जनकों की उपस्थिति के आधार पर की जा सकती है। आमतौर पर केवल लक्षणों के आधार पर रोग की पहचान करना कठिन होता है। हालाँकि, प्रभावित जानवर (जानवरों) का इतिहास, उम्र और नैदानिक संकेत अनुमानित निदान (presumptive diagnosis) में सहायक हो सकते हैं। नवजात दस्त के सामान्य रोगजनकों के एंटीजन की पहचान करने के लिए प्रतिरक्षा क्रोमैटोग्राफी का उपयोग करके परीक्षण किट के द्वारा मल के नमूनों का परीक्षण किया जा सकता है या नैदानिक प्रयोगशाला में दस्त के एंटरोपैथोजेन की पहचान आसानी से किया जा सकता है। दस्त के प्रारंभिक चरण में कई अनुपचारित बछड़ों से नमूने लिए जाने चाहिए। पोस्टमॉर्टम जांच से नैदानिक घावों के साक्ष्य और आंतों के घावों के स्थल पर क्रिप्टोस्पोरिडिया जैसे एंटरोपैथोजेन की उपस्थिति के लिए आंतों के म्यूकोसा की जांच करनी चाहिए। रक्त के नमूनों द्वारा निर्जलीकरण, एसिड-बेस और इलेक्ट्रोलाइट असंतुलन और ग्लाइसेमिया जैसे चयापचय संबंधी गड़बड़ी के स्तर को निर्धारित करने में मदद मिलती है। हालाँकि, निर्जलीकरण और एसिडिमिया के स्तर

का आकलन शारीरिक परीक्षण के निष्कर्षों पर भी हो सकता है।

### रोग की चिकित्सा व रोकथाम

- दस्त की चिकित्सा में जलयोजन और एसिड-बेस और इलेक्ट्रोलाइट संतुलन को तत्काल प्रदान करनी चाहिए। इसके लिए द्रव और इलेक्ट्रोलाइट थेरेपी सबसे महत्वपूर्ण है और जितनी जल्दी हो सके शुरू की जानी चाहिए।
- निर्जलीकरण के नैदानिक संकेत तब तक स्पष्ट नहीं होते हैं जब तक कि बछड़ा तरल पदार्थ में अपने शरीर के वजन का कम से कम 6% खो नहीं देता है। बछड़े जो अभी भी खड़े होने और दूध लेने में सक्षम हैं, उनका इलाज अक्सर केवल मौखिक इलेक्ट्रोलाइट समाधान के साथ की जानी चाहिए।
- इसके लिए अनेक प्रकार की मौखिक इलेक्ट्रोलाइट्स व्यावसायिक तौर पर उपलब्ध हैं। इनमें ग्लूकोज और अमीनो एसिड के साथ सोडियम होने चाहिए और इसमें क्षारीय एजेंटों के रूप में सोडियम, ग्लूकोज, ग्लाइसिन या एलानिन, पोटेशियम और या तो बाइकार्बोनेट या साइट्रेट या एसिटेट होना चाहिए। संपूर्ण दूध या दूध प्रतिस्थापक के साथ बारी-बारी से मौखिक इलेक्ट्रोलाइट को दिया जाना चाहिए।
- कार्बोहाइड्रेट युक्त मौखिक इलेक्ट्रोलाइट देने से बचना चाहिये क्योंकि ऐसा बार-बार जबरदस्ती खिलाने से रुमेन एसिडोसिस और रुमेन ड्रिंकर सिंड्रोम का खतरा होता है।
- घरेलू मौखिक इलेक्ट्रोलाइट बनाने के लिए जोकी पुनर्जलीकरण समाधान में सहायक हो सकता है, इसके लिए 1 चम्मच नमक, 2 चम्मच मीठा सोडा, 50 ग्राम फल पेक्टिन को 2 लीटर पानी में घोल बनाकर 1 लीटर प्रति 10 किलो ग्राम शरीर भार की दर से दिन में 3 से 4 बार देना चाहिए।
- जो बछड़े लेटे हुए होते हैं, उनके शरीर के वजन का  $\geq 8\%$  पानी कम हो जाता है, या जो



स्वेच्छा से मौखिक रूप से तरल पदार्थ लेने में असमर्थ होते हैं, उन्हें IV द्रव चिकित्सा की आवश्यकता होती है।

- ये बछड़े आम तौर पर अम्लीय होते हैं, और द्रव और क्षार की कमी को दूर करने के लिए शुरू में तेजी से सोडियम बाइकार्बोनेट का हाइपरटोनिक घोल (या तो 4.2% घोल का 500 एमएल, या 8.4% घोल का 250 एमएल) देकर ठीक किया जा सकता है, इसके बाद शारीरिक रूप से संतुलित इलेक्ट्रोलाइट घोल को अंतः-शिरा द्वारा 40 एमएल /किलो/घंटा की दर से ठीक होने तक किया जा सकता है।
- चूकी डायरिया से पीड़ित बछड़े अक्सर हाइपोग्लाइसेमिक होते हैं, इसलिए प्रारंभिक उपचार चरण में अंतः-शिरा द्वारा (IV) तरल पदार्थों में 25–50 ग्राम डेक्सट्रोज मिलाना अक्सर फायदेमंद होता है।
- द्रव और इलेक्ट्रोलाइट थेरेपी देने का मार्ग रोग (एसिडोसिस) की गंभीरता तथा निर्जलीकरण की अवस्था पर निर्भर करता है, अंतः-शिरा द्वारा सोडियम बाइकार्बोनेट के घोल को एसिडोसिस में सुधार के लिए दिया जाना चाहिए।
- हल्के से प्रभावित बछड़ों में, एसिडोसिस में सुधार के लिए मौखिक इलेक्ट्रोलाइट के साथ पर्याप्त बफर्स का प्रयोग या सोडियम के साथ बाइकार्बोनेट मुख द्वारा नली (Orogastric tube) के माध्यम से समाधान किया जा सकता है।
- दस्त से पीड़ित सभी बछड़ों को रोगाणुरोधी दवाएं दी जानी चाहिए। चूंकि नवजात बछड़ों में बैक्टेरिया और सेप्टीसीमिया के अधिकांश मामले ई. कोलाई से जुड़े होते हैं, इसलिए चुना गया एंटीबायोटिक ग्राम-नकारात्मक बैक्टीरिया के खिलाफ प्रभावी होना चाहिए।
- बछड़ों में दस्त के इलाज के लिए पहली पसंद के रोगाणुरोधी में पैरेंट्रल एमोक्सिसिलिन या एम्पीसिलीन @10 मिलीग्राम/ किलो शरीर भार पर, इंट्रामस्क्युलरली रह आईएम, 12 घंटे,

पैरेंट्रल पोर्टेंशिएटेड सल्फोनामाइड्स @25 मिलीग्राम /किलो शरीर भार, आईवी या आईएम हर 24 घंटे पर इस्तेमाल किया जाना चाहिए।

- गंभीर रूप से पीड़ित बछड़ों को द्रव चिकित्सा के साथ एनएसएआईडी (NSAID) के साथ इलाज किया जाना चाहिए, क्योंकि ये पेट दर्द के लक्षणों को कम कर तेजी से स्वास्थ्य लाभ प्रदान करते हैं।
- कोलोस्ट्रम में रोटावायरस, कोरोनावायरस, या एंटरोटॉक्सिजेनिक ई.कोलाई के खिलाफ इम्युनोग्लोबुलिन की मात्रा को बढ़ावा देने के लिए गर्भावस्था के अंत में डैम्स का टीकाकरण उपयोगी हो सकता है।
- होम्योपैथिक उपचार में पोडोफिलम नामक औषधि का प्रयोग चिकित्सक के निर्देशानुसार कर सकते हैं।
- दस्त का कारण बनने वाले एजेंटों की संख्या के कारण दस्त की रोकथाम मुश्किल है। इसलिए, दस्त को रोकने का मुख्य तरीका स्वच्छ ब्याने की सुविधाओं को बनाए रखना है और ब्याने के बाद गाय-बछड़े के जोड़ों को एक ताजा, साफ क्षेत्र में रखना चाहिए। इसके साथ यह भी सुनिश्चित करना चाहिए कि सभी बछड़ों को पर्याप्त गुणवत्ता और मात्रा में कोलोस्ट्रम मिले, जिससे दस्त को रोकने में काफी मदद मिल सकती है।
- दस्त की रोकथाम और नियंत्रण के लिए प्रसूति और बछड़ा-पालन वाले क्षेत्रों में अच्छी स्वच्छता बनाए रखना चाहिए तथा परिसर में प्रसूति बाड़ा, बछड़ा-पालन क्षेत्र और अस्पताल को अलग करके नवजात शिशुओं के रोगजनकों के संपर्क को कम करना चाहिए।
- अच्छे कोलोस्ट्रम प्रबंधन का अभ्यास तथा बड़े बछड़ों को नवजात बछड़ों के साथ मिलाने से बचना चाहिए। दस्त की रोकथाम का सबसे महत्वपूर्ण तरीका जन्म के बाद पहले कुछ घंटों में पर्याप्त मात्रा में कोलोस्ट्रम प्रदान करनी चाहिए।



## पालतू पशुओं से मनुष्यों में होने वाले रोग

रणवीर कुमार सिन्हा<sup>1</sup> एवं रवि शंकर कुमार मंडल<sup>2</sup>

<sup>1</sup>पशु चिकित्सा क्लिनिकल कॉम्प्लेक्स एवं <sup>2</sup>औषधि विभाग, बिहार पशु चिकित्सा महाविद्यालय, पटना- 14

### सारांश:

पशुओं की कुछ बीमारियाँ मनुष्यों को हो जाती हैं जिसे पशुजन्य रोग (जूनोटिक रोग) कहते हैं। यह पशु एवं पशु उत्पाद द्वारा हो सकते हैं। इन बीमारियों में रेबीज, तपेदिक, ब्रूसेल्लोसिस, लेप्टोस्पाइरोसिस, क्यू ज्वर तथा ऐन्थ्रेक्स प्रमुख हैं। अतः पशुपालक भाइयों को इन रोगों से बचना चाहिए। इन रोगों से बचाव के लिए बीमार पशुओं के संपर्क में आने के बाद सफाई का खास ध्यान रखना, दूध हमेशा उबाल कर उपयोग में लेना, कच्चे अंडे न खाना तथा मीट को भलीभाँति पका कर खाना शामिल है।

**सूचक शब्द:** पशुजन्य रोग, संक्रमण, जीवाणु बिषाणु।

### परिचय :

पालतु पशुओं में विभिन्न प्रकार के संक्रामक रोग पाये जाते हैं जो बिमार पशु से दूसरे स्वस्थ पशु में फैलते हैं। इसमें से कुछ संक्रामक रोग ऐसे हैं जो संक्रमित पशु के सम्पर्क से मनुष्यों में हो जाता है। पशुओं की वो बीमारियाँ जो मनुष्यों को हो सकती हैं उन्हें पशुजन्य रोग कहते हैं। मनुष्यों को प्रभावित करने वाली कई बीमारियों का कारण पशु एवं पशु के उत्पाद होते हैं। पालतु पशुओं के सम्पर्क से मनुष्यों में होने वाली कुछ बीमारी प्राणघातक भी होती हैं, अतः किसान भाइयों के लिए यह जानकारी आवश्यक है कि वो कौन-कौन से रोग हैं जो पालतु पशुओं से मनुष्यों में हो सकती है, इसका संक्रमण किस प्रकार होता है तथा इसका बचाव व रोकथाम कैसे किया जा सकता है।

आजकल गाँव एवं शहरों में कुत्ते एवं बिल्ली पालने का प्रचलन भी जोरो पर है। इनके ठीक रख-रखाव नहीं करने की वजह से भी मनुष्यों में कई प्रकार के रोग होते हैं। किसान भाइयों पालतु पशुओं के सम्पर्क से मनुष्यों में होने वाले प्रमुख रोग कुछ इस प्रकार है जैसे कि

1. **रेबीज (Hydrophobia):-** यह रेबीज नामक विषाणु से होता है। जंगली जानवर जैसे चमगादड़, लोमड़ी रेबीज विषाणु फैलाने का कार्य अधिक करते हैं। यह मुख्य रूप से कुत्तों की बीमारी है परन्तु यह संक्रमित कुत्तों के काटने से अन्य पालतु पशु जैसे गाय, भैस, भेड़, बकरी किसी को भी हो सकती है तथा संक्रमित पशुओं द्वारा मनुष्यों को भी हो सकती है। यह विषाणु संक्रमित पशुओं के लार में रहता है और जब कोई संक्रमित कुत्ता मनुष्य को काट लेता है तो यह विषाणु मनुष्य के शरीर में प्रवेश कर मस्तिष्कशोथ (Encephalitis) पैदा करता है। अन्य संक्रमित पशु जैसे गाय, भैस, भेड़, बकरी के लार से आँख, मुँह या खुले धाव द्वारा मनुष्यों में संक्रमण हो जाता है। इस बीमारी के लक्षण मनुष्यों में कई महीनों से लेकर कई वर्षों के बाद दिखाई देता है। अगर व्यक्ति में रेबीज के लक्षण प्रकट हो जाते हैं तो व्यक्ति का जिन्दा रहना मुशिकल हो जाता है। अतः जहाँ कहीं कोई कुत्ते, जंगली या संक्रमित पालतु पशु के काट लेने पर तुरंत डॉक्टर के सलाहनुसार इलाज अथवा टीके अनिवार्य रूप से करवाने चाहिए। इस बीमारी से बचाव हेतु अपने पालतु कुत्ते एवं बिल्ली को पशु चिकित्सक की सलाह से टीका लगवायें। अगर कोई आवारा कुत्ता आपके गाय, भैस, भेड़ बकरी इत्यादि किसी को काट लेता है तो तुरंत पशु चिकित्सक की सलाह से इलाज अथवा टीका लगवाना चाहिए। इस तरह से इस बीमारी से बचा जा सकता है। पालतु पशुओं के सम्पर्क से मनुष्यों में होने वाली प्रमुख बीमारी है।

2. **तपेदिक:-** इसे टी.बी. या क्षय रोग भी कहते हैं जो पशुओं से मनुष्यों में *Mycobacterium bovis* नामक जीवाणु से होता है। गोपशुओं का



क्षय रोग मनुष्यों में दूषित दूध को बिना उबाले पीने तथा दूषित दूध से बनी केक पेस्ट्री व आइसक्रीम खाने से फैलता है। क्षय रोग से प्रभावित मनुष्य में समान्यतः शारीरिक दुर्बलता, थकान, सुस्ती, हल्का ज्वर, शरीर में दर्द, रात्रि में पसीना आना आदि प्रमुख लक्षण देखने को मिलते हैं। चूँकि पशु से होने वाला क्षय रोग आंतो या लसीका गाँठों को प्रभावित करता है अतः मात्र फेफड़े के एक्स-रे से सही निदान नहीं हो पाता है। पूर्ण निदान के लिए रक्त के नमूने तथा बलगम की जाँच जरूर करायेँ तथा रोग का पता चल जाने पर योग्य चिकित्सक से उपचार करायेँ। इस बीमारी से बचाव के लिए समय-समय पर पशुओं की जाँच पशुचिकित्सक से करवायेँ तथा दूध हमेशा उवाल कर ही पीये। ऐसा करने से पशुओं द्वारा मनुष्यों में तपेदिक फैलने की सम्भावना नगन्य हो जाती है।

पालतु पशुओं के सम्पर्क से मनुष्यों में होने वाली अगली प्रमुख बीमारी है।

3. **ब्रुसेल्लोसिस (Brucellosis):**— पशुओं में Brucellosis बीमारी Brucella नामक जीवाणु के कारण होती है। इस बीमारी के कारण गाभिन पशुओं में गर्भपात हो जाता है तथा उपचार द्वारा पशु को ठीक नहीं किया जा सकता है। मनुष्यों में यह बीमारी मुख्य रूप से गर्भपात की हुई जानवर के जेर के सम्पर्क में आने से होता है। कृत्रित गर्भाधान कर्मों तथा पशुचिकित्सक को यह बीमारी प्रभावित पशु के बच्चेदानी में हाथ डालने तथा संक्रमित जेर के सम्पर्क में आने से होता है। इस रोग के कारण पीड़ित व्यक्ति में Undulant fever, गर्भपात, बाँझपन, जोड़ों में दर्द, हल्का ज्वर, शरीर में टुटन, रात्रि में पसीना आना, बृषण अथवा अण्डकोष में सूजन, कमजोरी, पीठ तथा गर्दन में दर्द आदि लक्षण देखने को मिलते हैं। बछिया या मादा बच्चे को योग्य पशुचिकित्सक की सलाह से टीका दिलवाकर, पशुपालक अपने पशुओं को इस बीमारी से बचा सकते हैं तथा खुद बच सकते हैं।

पशुओं से मनुष्यों में होने वाली अगली प्रमुख बीमारी है।

4. **लेप्टोस्पाइरोसिस (Leptospirosis) :**— यह रोग Leptospira नामक जीवाणु द्वारा पशुओं से सीवर में कार्य करने वाले सफाई कर्मी तथा पशुशाला के कर्मी को होने की सम्भावना रहती है। इस बीमारी से पीड़ित मनुष्यों में पीलिया, रक्तस्त्राव तथा तीव्र ज्वर आदि लक्षण देखने को मिलते हैं। यह रोग पालतु पशुओं के प्रत्यक्ष संपर्क में आने, पशुओं के मूत्र द्वारा दूषित जल या मिट्टी द्वारा होता है। कुछ वर्ष पहले मुंबई तथा चेन्नई में इस रोग से मनुष्यों में भारी तबाही मची थी जिसका मुख्य कारण चूहों द्वारा संक्रमित पाइप लाइन का पानी बना जिसमें चूहों के उत्सर्जित पदार्थों के कारण पानी में Leptospira का संक्रमण देखा गया था।

पशुओं द्वारा मनुष्यों में होनी वाली अगली प्रमुख बीमारी है।

5. **क्यू ज्वर (Q. Fever) :**— यह काक्सिलिया ब्रूनेटी (Coxiella burnetii) नामक जीवाणु के कारण होता है जो पशुओं से मनुष्यों में प्रसारित होता है जो बिना किसी लक्षण के अथवा महीनों तक गंभीर फ्लू के लक्षणों के साथ रहता है। यह जीवाणु भेड़, बकरी तथा गाय के मूत्र एवं अपरा द्रव के माध्यम से मनुष्यों को होता है। इस रोग से मुख्य रूप से भेड़ पालक, पशु चिकित्सक तथा ऊन उतारने वाले व्यक्ति प्रभावित होते हैं। इस रोग से रोकथाम के लिए मनुष्यों को टीका चिकित्सक की सलाह से दिलवाकर बचा जा सकता है।

पशुओं से मनुष्यों में फैलने वाली अगली प्रमुख बीमारी है।

6. **ऐन्थ्रेक्स (Anthrax) :**— तिल्ली बुखार के नाम से जाना जाने वाला यह रोग Bacillus anthracis नामक जीवाणु से पशुओं से मनुष्यों में होता है। मनुष्यों में यह रोग

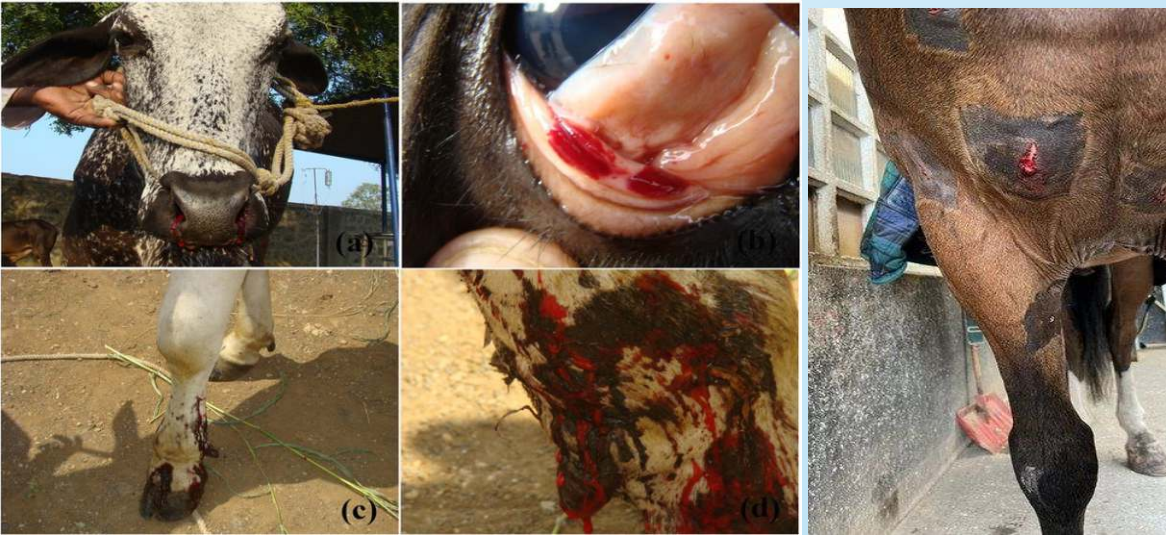


पशुपालकों, उन का कार्य करने वाले तथा भेड़ पालकों में अधिक होता है। इस रोग से पीड़ित होने पर मनुष्य के हाथ, सिर तथा गर्दन पर विषैली फुन्सियाँ बन जाती हैं। इस रोग के कारण फेफड़ों में क्षति भी होती है। पशुओं में इस रोग से बचाव हेतु टीका उपलब्ध है जो पशुचिकित्सक की सलाह से अपने पशुओं को करवाना चाहिए।

किसान भाइयों इसके अलावा कई अन्य ऐसी बिमारीयाँ हैं जो पशुओं से मनुष्यों में फैलती हैं यहाँ तक की मनुष्यों में महामारी का रूप लेती हैं। महामारी का रूप लेने वाली एक प्रमुख बीमारी है वर्ड फ्लू जो विषाणु के संक्रमण द्वारा पक्षियों से मनुष्यों में फैलती है। इसी तरह स्वाइन फ्लू एक विषाणु जनित बीमारी है जो शूकरो से मनुष्यों में फैलती है। इसके अलावा बहुत सी प्रोटोजोआ जनित बीमारी हैं जो पालतू कुत्तों एवं बिल्ली से मनुष्यों में होती हैं इसमें प्रमुख है Toxoplasmosis तथा Visceral Larve Migrain जो की पालतू कुत्ते तथा बिल्ली के सही-रख रखाव तथा उसे सही समय पर कीड़े की दवा नहीं देने तथा उसके साथ रहने, सोने के कारण होता है। अतः इन पालतू Pet को समय पर कीड़े की दवा एवं टीकाकरण पशु चिकित्सक की सलाह पर करवाना चाहिए।

अतः किसान भाइयों पशुओं से मनुष्यों में होने वाले रोग से बचाव के लिए कुछ बातों का ध्यान रखना होगा जैसे कि

1. पशु तथा मनुष्य के रहने का स्थान स्वच्छ रखा जाय।
  2. अनजाने तथा छुट्टा पशुओं को पशुशाला में न आने दें।
  3. पशुओं के संपर्क में आने के बाद हाथों को भलीभाँति साबुन से धोए।
  4. सदैव भलीभाँति उबले दूध का ही सेवन करें।
  5. मांस को खूब भलीभाँति पकाने के बाद ही खायें।
  6. कच्चे अंडे न खायें।
  7. छोटे बच्चे एवं व्यक्तियों को अपने पालतू कुत्ते, बिल्ली आदि के सम्पर्क में आने के बाद हाथों को अच्छी तरह साबुन से धो लेना चाहिए।
  8. रोगी पशु को हमेशा स्वस्थ पशु से अलग रखें।
  9. नये पशुओं को Quarantine करने के बाद स्वस्थ पशु के समूह में शामिल करें।
- किसान भाइयों इस तरह से पशुओं से मनुष्यों में होने वाली बीमारी से बचा जा सकता है।



कुत्ते द्वारा काटे गए घाव के निशान



# प्रकृतिक रूप से स्तनपान बढ़ाना: पशुपालन में हर्बल गैलेक्टागॉग्स का उपयोग

वंदना सिंह एवं शिवरामन रामनारायणन

पशु चिकित्सा औषधि एवं विश्व विज्ञान, पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, किशनगंज

## संक्षेप –

पशुपालन में आर्थिक और पोषण संबंधी उद्देश्यों के लिए दूध उत्पादन को अनुकूलित करना महत्वपूर्ण है। जबकि पारंपरिक रूप से सिंथेटिक दवाओं का उपयोग स्तनपान बढ़ाने के लिए किया जाता है, परन्तु अब प्रकृतिक विकल्पों में रुचि बढ़ रही है। मेथी, थीस्ल, सौफ और अल्फाल्फा जैसे पौधों से प्राप्त हर्बल गैलेक्टागॉग एक आशाजनक समाधान प्रदान करते हैं। इन जड़ी-बूटियों में बायोएक्टिव यौगिक होते हैं जो हार्मोनल मार्गों को गैलेक्टागॉग का उपयोग करने के लाभों में उनकी सुरक्षा करते हैं एवं प्राकृतिक उत्पत्ति, स्थिरता और पशुओं के लिए अतिरिक्त स्वास्थ्य लाभ पहुँचाते हैं। पशुपालन में व्यावहारिक अनुप्रयोगों में पशु चिकित्सकों से परामर्श करना, उचित खुराक निर्धारित करना, जड़ी – बूटियों की गुणवत्ता सुनिश्चित करना और आदि शामिल है। शोध और केस स्टडी ने दूध की पैदावार और पशु स्वास्थ्य पर सकारात्मक प्रभाव दिखाया है। हर्बल गैलेक्टागॉग सिंथेटिक स्तनपान बढ़ाने वाले पदार्थों के लिए एक व्यहाराय और टिकाऊ विकल्प का प्रतिनिधित्व करते हैं, जो स्वस्थ पशुधन और बेहतर उत्पादकता को बढ़ावा देते हैं।

**सूचना शब्द** – गैलेक्टागॉग्स, फाइटोएस्ट्रोजेन, जैविक खेती

## परिचय –

पशुपालन के क्षेत्र में, दूध उत्पादन को अनुकूलित करना आर्थिक और पोषण संबंधी दोनों कारणों से महत्वपूर्ण है। परंपरागत रूप से, स्तनपान बढ़ाने के लिए सिंथेटिक दवाओं का उपयोग किया जाता रहा है, लेकिन अब प्राकृतिक विकल्पों में रुचि बढ़ रही है। हर्बल गैलेक्टागॉग, जो कि स्तनपान को बढ़ावा देने वाली जड़ी-बूटियाँ हैं, जो कि एक आशाजनक और संधारणीय समाधान प्रदान करते हैं। यह लेख पशुओं में हर्बल गैलेक्टागॉग्स के लाभों, तंत्रों और व्यावहारिक अनुप्रयोगों का पता लगाता है।

## हर्बल गैलेक्टागॉग्स क्या हैं?

हर्बल गैलेक्टागॉग पौधों से प्राप्त प्राकृतिक पदार्थ हैं जो दूध उत्पादन को उत्तेजित और बढ़ाते हैं। इन जड़ी – बूटियों का उपयोग सदियों से विभिन्न संस्कृतियों में मनुष्यों और जानवरों में स्तनपान का समर्थन करने के लिए किया जाता रहा है। कुछ सामान्य हर्बल गैलेक्टागॉग में मेथी, दूध थीस्ल, सौफ अल्फाल्फा शामिल है।

## किया के तंत्र –

हर्बल गैलेक्टागॉग की प्रभावकारिता उनके बायोएक्टिव यौगिकों के कारण है, जो हार्मोनल मार्गों को प्रभावित कर सकते हैं और समग्र स्तन ग्रंथि के कार्य को बेहतर बना सकते हैं। यहाँ बताया गया है कि कैसे काम करते हैं:

1. हार्मोनल मॉड्यूलेशन: कई हर्बल गैलेक्टागॉग में फाइटोएस्ट्रोजेन होते हैं, एस्ट्रोजेन और प्रोलैक्टिन की क्रिया की नकल करते हैं, जो दूध उत्पादन के लिए आवश्यक हार्मोन है।
2. बेहतर रक्त प्रवाह: कुछ जड़ी – बूटियाँ स्तन ग्रंथियों में रक्त परिसंचरण को बढ़ाती हैं, जिससे स्तनपान के लिए आवश्यक पोषक तत्वों और हार्मोन की बेहतर आपूर्ति सुनिश्चित होती है।
3. पोषक तत्वों की आपूर्ति: अल्फाल्फा जैसी जड़ी- बूटियाँ विटामिन और खनिजों से भरपूर होते हैं, जो आवश्यक पोषक तत्व प्रदान करती हैं जो समग्र स्वास्थ्य और स्तनपान दक्षता का समर्थन करती हैं।





गाय फार्म: पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, किशनगंज, बिहार

सामान्य हर्बल गैलेक्टागॉग्स और उनके लाभ –

मेथी :

मेथी सबसे व्यापक रूप से इस्तेमाल किए जाने

वाले हर्बल गैलेक्टागॉग्स में से एक है। इसमें डायोसजेनिन होता है, एक योगिक जो दूध के प्रवाह को बढ़ाता है। अध्ययनों से वता चला है कि मेथी डेयरी पशुओं में दूध उत्पादन को काफी बढ़ा सकती है।





### मिल्क थीस्ल (सिलिबस मेरियनम)

मिल्क थीस्ल अपने लिवर – सुरक्षात्मक गुणों के लिए जाना जाता है, लेकिन यह स्तनपान भी बढ़ावा देता है। इसका सक्रिय घटक, सिलीमारिन, दुध उत्पादन को बढ़ावा देता है, जो पोषक तत्वों के अवशोषण को बढ़ाकर स्तनपान कराने वाले पशुओं को लाभ पहुँचा सकती है।

### सौंफ (फोनोकुलम वल्गेर)

सौंफ के बीच फाइटोएस्ट्रोजेन से भरपूर होते हैं। वे प्रोलैक्टिन के स्तर को बढ़ाकर दूध के उत्पादन को उत्तेजित करने में मदद करते हैं। उसके अतिरिक्त, सौंफ पाचन में सुधार करती है, जो पोषक तत्वों के अवशोषण को बढ़ाकर स्तनपान कराने वाले पशुओं को लाभ पहुँचा सकती है।



### अल्फाल्फा (मेडिकागो सैटिवा)

अल्फाल्फा पोषक तत्वों से भरपूर जड़ी बुटी है जिसमें प्रोटीन, और खनिज प्रचुर मात्रा में होते हैं। यह समग्र स्वास्थ्य का समर्थन करता है और आवश्यक पोषक तत्व प्रदान करता है जो दूध की गुणवत्ता और मात्रा में सुधार कर सकते हैं।

### हर्बल गैलेक्टागॉग्स का उपयोग करने के लाभ

1. **सुरक्षा और प्राकृतिक उत्पत्ति:** हर्बल गैलेक्टागॉग्स को आम तौर पर सुरक्षित माना जाता है और सिंथेटिक दवाओं की तुलना में इनके कम पशु प्रभाव होते हैं।

2. **स्थिरता:** प्राकृतिक जड़ी – बूटियों का उपयोग टिकाऊ खेती के तरीकों को बढ़ावा देता है और रासायनिक पदार्थों पर निर्भरता कम करता है।
3. **समग्र स्वास्थ्य:** कई हर्बल गैलेक्टागॉग्स अतिरिक्त स्वास्थ्य लाभ प्रदान करते हैं, जैसे कि बेहतर पाचन और बेहतर प्रतिरक्षा कार्य।

### पशुपालन में व्यावहारिक अनुप्रयोग –

पशुपालन में हर्बल गैलेक्टागॉग्स को एकीकृत करने के लिए विभिन्न पशु प्रजातियों की विशिष्ट आवश्यकताओं और विभिन्न जड़ी – बूटियों के प्रति उनकी प्रतिक्रियाओं को समझना आवश्यक है। यहां कुछ व्यावहारिक कदम दिए गए हैं:



1. **पशु चिकित्सक से परामर्श:** किसी भी हर्बल पूरक को शुरू करने से पहले, उसकी सुरक्षा और विशिष्ट पशु के लिए उपयुक्तता सुनिश्चित करने के लिए पशु चिकित्सक से परामर्श करना आवश्यक है।
2. **उचित खुराक :** सही खुराक का निर्धारण महत्वपूर्ण है। अधिक मात्रा में देने से प्रतिकूल प्रभाव हो सकते हैं, जबकि कम मात्रा में देने से वांछित लाभ नहीं मिल सकते।
3. **जड़ी-बूटियों की गुणवत्ता :** सुनिश्चित करें कि जड़ी-बूटियाँ उच्च गुणवत्ता की हों और गंदगी से मुक्त हों। जैविक जड़ी-बूटियाँ वरीयता प्राप्त हैं।
4. **निगरानी और समायोजन:** दूध उत्पादन और पशुओं के समग्र स्वास्थ्य की नियमित निगरानी आवश्यक है। देखे गए प्रभावों के आधार पर खुराक और जड़ी-बूटियों के संयोजन को समायोजित करें।

#### केस स्टडी और शोध—

कई अध्ययनों ने जानवरों में हर्बल गैलेक्टागॉग्स के सकारात्मक प्रभावों का दस्तावेजीकरण किया है। उदाहरण के लिए, मेथी के साथ पूरक डेयरी गायों पर किए गए एक अध्ययन में दूध की पैदावार में उल्लेखनीय वृद्धि और दूध की संरचना में सुधार देखा गया। इसी तरह, मिल्क थीस्ल दिए गए बकरियों पर किए गए शोध ने बेहतर स्तनपान प्रदर्शन और बेहतर लीवर स्वास्थ्य का संकेत दिया।

#### निष्कर्ष—

हर्बल गैलेक्टागॉग्स पशुपालन में सिंथेटिक बढ़ाने वाले पदार्थों के लिए एक व्यवहार्य और प्राकृतिक

विकल्प प्रस्तुत करते हैं। इनका उपयोग न केवल बेहतर दूध उत्पादन को बढ़ावा देता है, बल्कि पशुओं के समग्र स्वास्थ्य और कल्याण का भी समर्थन करता है। जैसा कि अनुसंधान उनकी प्रभावकारिता को मान्य करने के लिए जारी है, ये प्राकृतिक उपचार टिकाऊ और जैविक खेती प्रथाओं में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाने की संभावना रखते हैं। पशुपालन में हर्बल गैलेक्टागॉग्स को एकीकृत करने से स्वस्थ पशुधन, बेहतर उत्पादकता और अधिक टिकाऊ कृषि भविष्य हो सकता है। हर्बल गैलेक्टागॉग्स पशुपालन में सिंथेटिक लैक्टेसन बढ़ाने वाले पदार्थों के लिए एक आशाजनक प्राकृतिक विकल्प प्रस्तुत करते हैं। इनका उपयोग न केवल दूध उत्पादन बढ़ाता है, बल्कि पशुओं के समग्र स्वास्थ्य और कल्याण को भी बढ़ावा देता है। मेथी, मिल्क थीस्ल, सौंफ और अल्फाल्फा जैसी जड़ी-बूटियाँ हार्मोनल मॉड्यूलेशन से लेकर पोषक तत्वों की खुराक तक कई तरह के लाभ प्रदान करती हैं। इन जड़ी-बूटियों को पशुपालन प्रथाओं में एकीकृत करने से टिकाऊ खेती का समर्थन होता है और रासायनिक पदार्थों पर निर्भरता कम होती है व्यावहारिक अनुप्रयोग के लिए प्रभावकारिता और सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए उचित खुराक, गुणवत्ता आश्वासन और पशु चिकित्सा मार्गदर्शन की आवश्यकता होती है। जैसे-जैसे शोध उनके लाभों को प्रमाणित करता जा रहा है, हर्बल गैलेक्टागॉग्स जैविक और टिकाऊ कृषि उद्धतियों को आगे बढ़ाने में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाने के लिए तैयार हैं। इन प्राकृतिक उपचारों को अपनाकर, किसान स्वस्थ पशुधन, बड़ी हुई उत्पादकता और पशुपालन के लिए अधिक टिकाऊ भविष्य प्राप्त कर सकते हैं।



# कोलोस्ट्रम के फायदे एवं संरक्षण की विधियाँ

अनुपमा रानी एवं अनुराधा कुमारी

गव्य रसायन विभाग, संजय गाँधी गव्य प्रौद्योगिकी संस्थान, बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, पटना- 14

## संक्षेप:

कोलोस्ट्रम पशु द्वारा बछड़े को जन्म देने के बाद निकलने वाला पहला दूध होता है, यह दूध सामान्य दूध की अपेक्षा में ज्यादा गुणकारी है। इसमें रोगाणुरोधी एवं जैविक सक्रिय घटक जैसे इम्युनोग्लोबुलिन, ल्यूको साइट्स, लेक्टोफेरिन, लाईसोजार्डिम, विकास कारक, होर्मोनस, एवं ओलिगो सेकेराइड्स पाए जाते हैं जिसकी वजह से इसमें कई गुण जैसे रोग निरोधक क्षमता, हड्डी को मजबूत करने में मदद, शिशु स्वास्थ्य वर्धक एवं आंतों के लिए स्वास्थ्य वर्धक, रोगाणुरोधी और एंटीफंगल गुण पाए जाते हैं अतः इस गुणकारी कोलोस्ट्रम दूध का उचित संरक्षण अति आवश्यक है।

**सूचक शब्द :** कोलोस्ट्रम दूध, कोलोस्ट्रम दूध के फायदे, उपयोग, संरक्षण

## परिचय :

अपनी संतान को जन्म देने के बाद पशु द्वारा उत्पादित पहला दूध कोलोस्ट्रम के रूप में जाना जाता है। बछड़े के जन्म के तुरंत बाद या 24 घंटे के अन्दर बछड़े को स्तनपान कराये। अगर बछड़े को स्तनपान करने में कठिनाई हो रही होतो हाथों का उपयोग कर कोलोस्ट्रम निकाल सकते हैं। नवजात बछड़े अपने आसपास के संक्रमण के प्रति संवेदनशील होते हैं क्योंकि उनकी प्रतिरक्षा प्रणाली अभी तक पूरी तरह से विकसित नहीं हुई है। कोलोस्ट्रम दूध बछड़े की रोग निरोधक क्षमता को बढ़ाता है और हानिकारक जीवों के खिलाफ रक्षा की पहली कड़ी के रूप में कार्य करता है।

## कोलोस्ट्रम दूध के फायदे

कोलोस्ट्रम में श्वेत रक्त कोशिकाएं (ल्यूकोसाइट्स) होती हैं, जो एंटीबॉडी (इम्युनोग्लोबुलिन ए) का उत्पादन करती हैं और यह एंटीबॉडी संक्रमण से बचाव करती हैं। जब बछड़ा इस दूध का सेवन करता है, तो उसके शरीर में ये एंटीबॉडी आ जाते हैं, जो उनकी प्रतिरक्षा प्रणाली को मजबूत करता हैं।

कोलोस्ट्रम दूध की संरचना सामान्य दूध की तुलना में अलग होती है, इसमें खासकर रोगाणुरोधी एवं जैविक सक्रिय घटक जैसे इम्युनोग्लोबुलिन, ल्यूको साइट्स, लेक्टोफेरिन, लाईसोजार्डिम, विकास कारक, होर्मोनस, एवं ओलिगो सेकेराइड्स पाए जाते हैं जिसकी वजह से यह हमारे स्वास्थ्य के लिए अत्यंत लाभकारी होते हैं, साथ ही साथ इसका प्रयोग फूड इंडस्ट्री और दवाई इंडस्ट्री में काफी किया जाता है। इसमें प्राकृतिक मैक्रो- और सूक्ष्म पोषक तत्व, रोगाणुरोधी गतिविधि वाले पेप्टाइड्स और विकास कारक भी होते हैं। यह दूध हल्का चिपचिपा, हल्के लाल-पीले रंग का एवं हल्के कड़वे स्वाद का होता है। कोलोस्ट्रम दूध वयस्कों और बच्चों दोनों में बीमारियों के इलाज के लिए कारगर सिद्ध होता है, इसका सेवन खिलाड़ियों में खेलने की क्षमता को भी बढ़ाता है एवं चोट से जल्दी से उभरने में मदद करता है। तालिका संख्या 1 में कोलोस्ट्रम दूध के रसायनिक गुण को दर्शाया गया है। तालिका संख्या 2 में कोलोस्ट्रम दूध और सामान्य दूध में अंतर को नीचे बताया गया है। अतः इस तरह हम देख सकते हैं की कोलोस्ट्रम दूध में असंख्य स्वास्थ्य लाभकारी तत्व मौजूद हैं जिसके कारण इसे तरल सोना भी कहा जाता है।



### तालिका संख्या 1: कोलोस्ट्रम दूध के रसायनिक गुण

| कोलोस्ट्रम दूध के घटक | रसायनिक गुण  |
|-----------------------|--|
| कार्बोहायड्रेट        | लेक्टोज, ओलिगो सेकेराईड्स  |
| प्रोटीन               | कैसिइन, इम्युनोग्लोबुलिन, लेक्टोफेरिन  |
| फैट                   | छोटे, मीडियम एवं बड़े श्रंखला वाले फैटी एसिड   |
| मिनरल                 | कैल्शियम> पोटैशियम>सोडियम>मग्निसियम>जिंक>आयरन  |
| विटामिन               | ए, डी, ई, के, सी एवं बी काम्प्लेक्स  |
| अमीनो एसिड            | लाईसीन>फिनाइयेलिनिन>हिस्टीडीन>ल्यूसीन>ग्लुटामिक एसिड>आईसोल्युसिन>वेलिन>मेथिओनिन> प्रोलीन |
| साइटोकाइन             | विभिन्न प्रकार के साइटोकाइन  |
| विकास कारक            | विभिन्न प्रकार के विकास कारक   |
| इनजाइम                | लेक्टोपरऑक्सिडेज, लाईसोजाईम, प्रोटिनेज, लाईपेज, इस्टरेज                                  |

### तालिका संख्या 2: कोलोस्ट्रम दूध और सामान्य दूध में अंतर

| पोषक तत्व (%)            | कोलोस्ट्रम दूध | सामान्य दूध |
|--------------------------|----------------|-------------|
| लेक्टोज                  | 2.7            | 5.0         |
| फैट                      | 6.7            | 4.0         |
| प्रोटीन                  | 14.0           | 3.1         |
| कैसिइन                   | 4.8            | 2.5         |
| खनिज लवण (एस की मात्रा)  | 1.11           | 0.74        |
| टोटल सॉलिड               | 23.9           | 12.9        |
| एस एन एफ (सॉलिड नॉट फैट) | 16.7           | 8.8         |



कोलोस्ट्रम दूध के फायदें



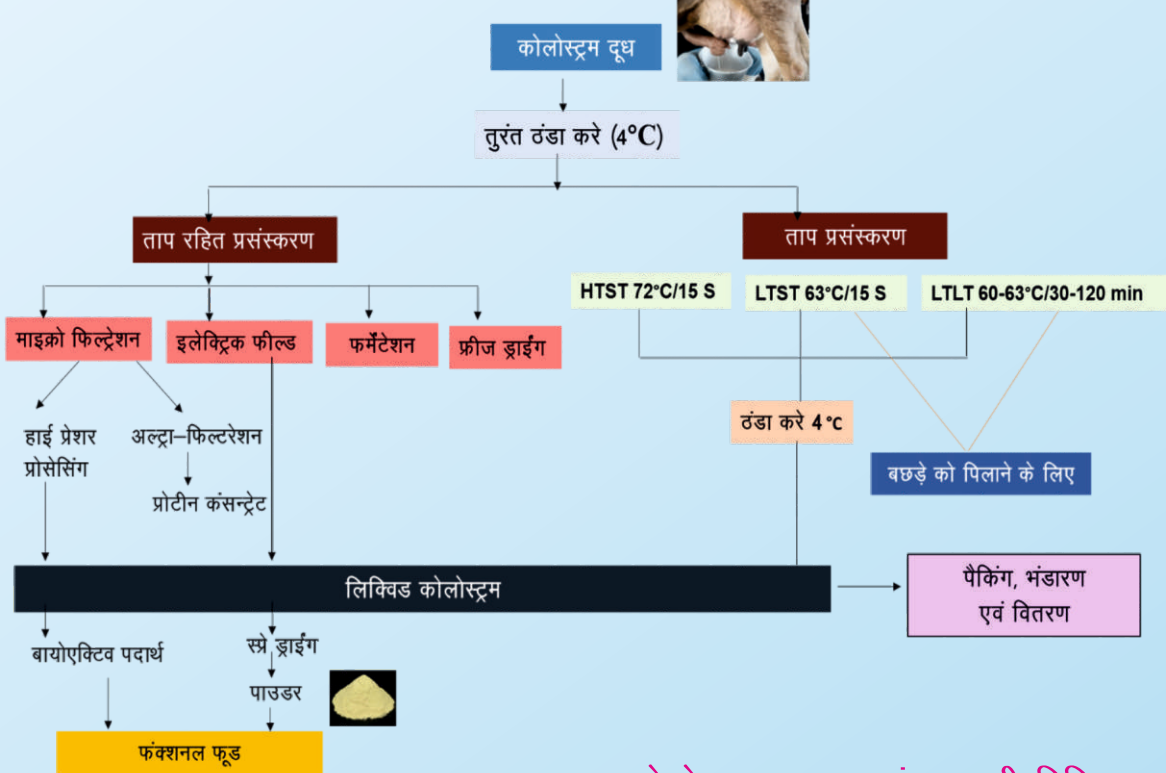
## कोलोस्ट्रम दूध का संरक्षण

नवजात बछड़े निष्क्रिय स्थानान्तरण के माध्यम से इम्युनिटी के लिए माँ के कोलोस्ट्रम दूध पर निर्भर हैं। हालाँकि कई कारकों की वजह से कोलोस्ट्रम दूध के उत्पादन में बाधा भी आती है जिनमें से कुछ कारक इस तरह हैं: जैसे बार-बार बछड़े को जन्म देने से, थनैला होने से, गर्भावस्था के समय कुपोषण। इसलिए बछड़ों को कोलोस्ट्रम दूध पिलाने के लिए इसका संरक्षण आवश्यक है।

कोलोस्ट्रम दूध की रसायनिक संरचना सामान्य दूध से अलग होने के कारण इसका पीएच 6.0 होता है जोकि सामान्य दूध के पीएच (लगभग पीएच 6.6) से कम है। अतः इसके प्रोसेसिंग के दौरान तापमान और समय के संयोजन का उचित ध्यान रखना होगा, साथ ही साथ यह भी ध्यान रखना होगा की उसमें पाए जाने वाले मूल्यवान घटक कम से कम क्षतिग्रस्त हो सकें। डेयरी उद्योग में इसके संरक्षण के लिए इसे प्रोसेस कर बेचा जाता है ताकि इसे आगे रोग निरोध क्षमता बढ़ाने, आंत में सुधार लाने एवं

स्वास्थ्य वर्धक के रूप में प्रयोग में लाया जा सके। वर्तमान में भारत और दुनिया के अन्य हिस्सों में कोलोस्ट्रम से बनी खीर, खरवास, दही और पनीर आदि का सेवन किया जाता है।

मानव उपभोग के लिए एवं कोलोस्ट्रम-आधारित उत्पादों के उत्पादन के लिए अच्छी गुणवत्ता, सूक्ष्म जीव-मुक्त कोलोस्ट्रम दूध को संरक्षित करना महत्वपूर्ण है। ताप प्रसंस्करण की विभिन्न विधियों जैसे की पाश्चुरीकरण और स्टेरीलाईजेशन, रोग जनक किटाणुओं को नष्ट कर उच्च गुणवत्ता वाले कोलोस्ट्रम के उत्पादन में प्रभावी हैं। कोलोस्ट्रम को संरक्षित करने के लिए फ्रीज ड्राईंग, स्प्रेड्राईंग, पाश्चुरीकरण और हाई प्रेशर प्रोसेसिंग जैसी विकासशील तकनीकों का उपयोग किया जा रहा है। चित्र संख्या 3 में कोलोस्ट्रम दूध के संरक्षण के विभिन्न विधियों को दर्शाया गया है, इन विधियों का प्रयोग कर हम कोलोस्ट्रम दूध एवं उनके मूल्यवान घटकों को संरक्षित कर सकते हैं।



## कोलोस्ट्रम दूध का संरक्षण की विधि



फार्मासुटिकल



न्यूट्रासुटिकल



कॉस्मेटिक



मवेशी के खाने के लिए

## कोलोस्ट्रम दूध के विभिन्न उपयोग

### निष्कर्ष:

जन्म के बाद तुरंत बाद बछड़ा दूध के रूप में कोलोस्ट्रम पीता है। इससे उसे कई पोषक तत्व मिल जाते हैं। इम्युनोग्लोबुलिन ए नामक एंटीबॉडी की उच्च मात्रा होती है। इसलिए कोलोस्ट्रम का प्रयोग संक्रमणों से बचाने में कारगर होता है। कोलोस्ट्रम दूध की संरचना सामान्य दूध की तुलना में काफी भिन्न होता है। इसमें रोगाणुरोधी एवं जैविक सक्रिय घटक जैसे इम्युनोग्लोबुलिन, ल्यूको साइट्स, लेक्टोफेरिन,

लाईसोजाईम, विकास कारक, होर्मोनस, एवं ओलिगो सेकेराईड्स पाए जाते हैं। कोलोस्ट्रम दूध में पाए जाने वाले विशिष्ट घटकों के कारण इसमें बहुत सारे स्वास्थ्य वर्धक लाभकारी गुण निहित होते हैं। अतः इनका उचित संरक्षण अति आवश्यक है। इसका संरक्षण कर हम इसका प्रयोग मवेशी को पिलाने के लिए या फार्मासुटिकल, न्यूट्रासुटिकल, कॉस्मेटिक उद्योग में कर सकते हैं।





## घरेलू स्तर पर पनीर बनाने की विधि

जुई लोध एवं दिवाकर मिश्रा

डेयरी प्रौद्योगिकी विभाग, संजय गांधी डेयरी प्रौद्योगिकी संस्थान  
बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, पटना- 14

### संक्षेप:

पनीर, भारत का एक लोकप्रिय स्वदेशी डेयरी उत्पाद है पनीर का उपयोग विभिन्न प्रकार के पाक व्यंजनों, मिठाइयों और कई सब्जियों के व्यंजन जैसे मटर पनीर, पालक पनीर, आदि में उपयोग किया जाता है। भारत में उत्पादित दूध का 5 प्रतिशत पनीर में परिवर्तित किया जाता है यह शाकाहारियों के लिए, कम कीमत पर उपलब्ध पशु प्रोटीन का एक महत्वपूर्ण स्रोत है उच्च नमी सामग्री के कारण, पनीर की शेल्फ लाइफ कमरे के तापमान पर 1 दिन और प्रशीतन तापमान पर लगभग एक सप्ताह है।

**सूचक शब्द:** दूध, पनीर, प्रोटीन, साइट्रिक एसिड।

### परिचय :

पनीर एक एसिड जमा हुआ उत्पाद है जो तब प्राप्त होता है जब मानकीकृत दूध को निर्दिष्ट तापमान पर खाद्य अम्ल के साथ जमाया जाता है, प्राप्त दही को ठोस दही द्रव्यमान प्राप्त करने के लिए फिल्टर और दबाया जाता है। पनीर सख्त, सघन, एकजुट और स्पंजी शरीर और चिकनी बनावट वाला होता है। पनीर मुख्य रूप से भैंस के दूध से तैयार किया जाता है और बड़ी संख्या में पाक व्यंजनों में उपयोग किया जाता है। हालाँकि मूल रूप से यह भारत के उत्तर-पश्चिमी भाग में स्थानीयकृत था, लेकिन अब यह देश के लगभग सभी हिस्सों में फैल चुका है। पनीर को आम तौर पर ब्लॉक के रूप में बेचा जाता है, भारत में उत्पादित दूध का 5 प्रतिशत पनीर में परिवर्तित किया जाता है पनीर पशु प्रोटीन का एक समृद्ध स्रोत है जो तुलनात्मक रूप से कम कीमत पर उपलब्ध है और शाकाहारियों के लिए पशु प्रोटीन का एक महत्वपूर्ण स्रोत है। इसकी उच्च प्रोटीन सामग्री और पाचनशक्ति के अलावा, पनीर में प्रोटीन का जैविक मूल्य 80 से 86 की सीमा में है। इसके अलावा, पनीर वसा, विटामिन और कैल्शियम और फास्फोरस जैसे खनिजों का एक मूल्यवान स्रोत है।

### मानक एफएसएसआर, 2011:

मानक पनीर का अर्थ गाय या भैंस के दूध या खट्टा दूध, लैक्टिक एसिड या साइट्रिक एसिड के साथ अवक्षेपण द्वारा प्राप्त उत्पाद है। इसमें 70 प्रतिशत से अधिक नमी नहीं होनी चाहिए और वसा की मात्रा शुष्क पदार्थ के 50 प्रतिशत से कम नहीं होनी चाहिए। कम वसा वाले पनीर में शुष्क पदार्थ के आधार पर 70 प्रतिशत से अधिक नमी और 15 प्रतिशत से अधिक दूध वसा नहीं होनी चाहिए।

### पनीर निर्माण की पारंपरिक विधि :

भैंस के दूध को एक उपयुक्त लोहे के बर्तन में उबाला जाता है। गर्म दूध में कौयगुलांट (आमतौर पर व्हेय/फटे दूध का पानी) मिलाया जाता है और दूध पूरी तरह फटने तक करछुल से हिलाया जाता है। फटे दूध का पानी निकालने के लिए बर्तन की सामग्री को मोटे कपड़े के एक टुकड़े पर खाली कर दिया जाता है। पानी निकालने के बाद दही इकट्ठा किया जाता है और अधिक पानी निकालने के लिए दबाया जाता है। अंत में, उत्पाद को ठंडे पानी में रखते हैं। आमतौर पर 100 किलोग्राम भैंस के दूध से 20-22 किलोग्राम और 100 किलोग्राम गाय के दूध से 16-18 किलोग्राम पनीर की प्राप्ति होती है।



पनीर बनाने की प्रक्रिया





## पनीर की गुणवत्ता एवं उपज को प्रभावित करने वाले कारक :

**दूध का प्रकार:** भैंस के दूध से बने पनीर में तलने के वांछनीय गुण होता है, गाय के दूध का पनीर बहुत नरम, कमजोर और नाजुक होता है और यह पकाने के दौरान टूट जाता है। हालाँकि गाय का दूध और भैंस का दूध 50:50 के अनुपात पर बेहतर उत्पाद देता है मलाई रहित दूध से बना पनीर रबर जैसा और सख्त होता है।

**दूध की गुणवत्ता :** अच्छी गुणवत्ता का पनीर प्राप्त करने के लिए, दूध ताजा होना चाहिए। 0.20 प्रतिशत से अधिक लैक्टिक एसिड की टाइटेरेबल अम्लता वाले अम्लीय दूध का उत्पाद निम्न गुणवत्ता का होता है। सीओबी पॉजिटिव और कम अम्लता (मीठा जमने वाला) वाला दूध, का उपयोग पनीर बनाने के लिए उपयुक्त नहीं होता है। ऐसे दूध से बने पनीर की बनावट और बनावट कमजोर, नमी ज्यादा अम्लीय गंध और मानव उपभोग के लिए सुरक्षित नहीं होता है।

**कोएगुलेंट का प्रकार, शक्ति और तापमान:** साइट्रिक एसिड का उपयोग आमतौर पर कौयगुलांट के रूप में किया जाता है। नींबू या नींबू का रस या सिरका उत्पाद को एक विशिष्ट स्वाद प्रदान करता है। साइट्रिक एसिड के 1: घोल से अच्छी गुणवत्ता वाला पनीर प्राप्त होता है। दूध पूरी तरह फाड़ने के लिए, अनुकूलतम पीएच तक लाने के लिए पर्याप्त एसिड को धीरे से लेकिन जल्दी से दूध के साथ मिलाया जाता है। आम तौर पर 1000 लीटर दूध के जमाव के लिए 1.8 से 2.0 किलोग्राम साइट्रिक एसिड की आवश्यकता होती है। उच्च एसिड सांद्रता एसिड स्वाद, कठोरता प्रदान करती है मट्टा सुसंस्कृत 2 प्रतिशत के स्तर पर लैक्टोबैसिलस एसिडोफिलस के साथ और 37 डिग्री सेल्सियस पर रात भर ऊष्मायन किया जा सकता है साइट्रिक एसिड के विकल्प के रूप में उपयोग किया जाता है।

**दूध का ताप उपचार:** यह प्रक्रिया की तकनीकी आवश्यकताओं में से एक है जो पनीर की संवेदी और सूक्ष्मजीवविज्ञानी गुणवत्ता को प्रभावित करती है। दूध को गर्म करने का उद्देश्य दूध को तेजी से

अवक्षेपण के लिए तैयार करना, नमी की मात्रा को नियंत्रित करना, विशिष्ट शरीर और बनावट का विकास करना, दूध में मौजूद रोगजनक और अन्य माइक्रोफ्लोरा के विनाश के लिए अनुकूल परिस्थितियों का निर्माण करना और सुरक्षा के साथ-साथ सुरक्षा सुनिश्चित करना है। अंतिम उत्पाद की गुणवत्ता कुल ठोस पुनर्प्राप्ति को अधिकतम करने के लिए दूध को बिना रोके 90 डिग्री सेल्सियस या 5 मिनट के लिए 82 डिग्री सेल्सियस तक गर्म किया जाता है।

**जमाव तापमान:** यह पनीर की नमी की मात्रा को प्रभावित करता है, तापमान में 60°C से 86°C तक वृद्धि होने पर, पनीर में नमी 59 से 49 प्रतिशत तक कम हो जाती है। 70°C पर, पनीर सबसे अच्छा होता है।

**जमाव का pH:** भैंस के दूध से बने उत्पाद की बेहतर गुणवत्ता और ठोस पदार्थों की अधिकतम रिकवरी के लिए 70 डिग्री सेल्सियस पर दूध के जमने का पीएच 5.30–5.35 है। पीएच में गिरावट के साथ पनीर में नमी की अवधारण कम हो जाती है और परिणामस्वरूप उपज भी कम हो जाती है। 5.35 से अधिक पीएच पर पनीर बहुत नरम और भुरभुरा होता है। जब पनीर तैयार करने के लिए गाय के दूध का उपयोग किया जाता है तो अनुकूलतम पीएच 5.2 होता है।

**पैकेजिंग और जीवन अवधि:** पॉलीथीन पाउच, क्रायोवैक फिल्म, सह-एक्सट्रूडेड लैमिनेट्स, रिटॉर्ट पाउच, पनीर पैकिंग के लिए उपयोग किया जाता है। उच्च नमी सामग्री के कारण, पनीर की शेल्फ लाइफ कमरे के तापमान पर 1 दिन और प्रशीतन तापमान पर लगभग एक सप्ताह है लैमिनेटेड पाउच में पनीर की वैक्यूम पैकेजिंग 6 डिग्री सेल्सियस पर शेल्फ जीवन लगभग 30 दिनों तक बढ़ जाती है 5 प्रतिशत नमकीन पानी के घोल में डुबोया हुआ पनीर 8–10 डिग्री सेल्सियस पर लगभग 22 दिनों तक चलता है बेंजोइक एसिड (1200 पीपीएम) में डुबाने से पनीर की शेल्फ लाइफ प्रशीतित तापमान पर 40 दिनों और 37 डिग्री सेल्सियस पर 20 दिन तक बढ़ जाती है।



## पालतू जानवर को कुत्ते के काटने पर प्राथमिक उपचार

मोहम्मद मोइन अंसारी एवं सत्येन्द्र सिंह

पशु चिकित्सा सर्जरी एवं रेडियोलॉजी विभाग, बिहार वेटरनरी कॉलेज पटना- 14

### सारांश:

प्राथमिक उपचार का अर्थ है चोट लगने, कटने या किसी के काटने पर, घाव की तुरंत देखभाल या अन्य अचानक बीमारी के तत्काल बुनियादी उपचार प्रदान करने के रूप में जाना जाता है। जीवाणु संक्रमण के जोखिम को कम करने के लिए कुत्ते के काटने सहित किसी भी काटने के घाव की तुरंत देखभाल की आवश्यकता होती है। गंभीरता निर्धारित करने के लिए घाव का मूल्यांकन किया जाता है। कुछ मामलों में, प्राथमिक चिकित्सा घर पर ही दी जा सकती है हालांकि अन्य मामलों में तत्काल पशु चिकित्सा देखभाल की आवश्यकता हो सकती है।

**सूचक शब्द:** पालतू जानवर, कुत्ते का काटना, प्राथमिक उपचार।

### प्राथमिक उपचार:

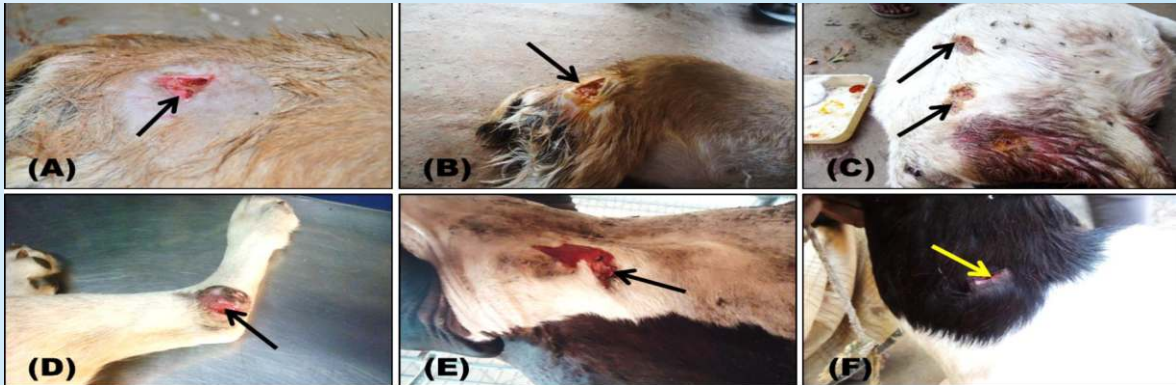
- अपने पालतू जानवर /पशुधन को आवारा कुत्तों से दूर रखें।
- एहतियात के तौर पर उक्त जगह पर जीवाणुरोधी लोशन लगाएं।
- यदि त्वचा बरकरार है या निकल गई है, तो घाव वाले क्षेत्र को लगभग 10 मिनट तक गर्म पानी और साबुन से धोया जाना चाहिए।

- धोते समय घाव पर धीरे से दबाएं ताकि थोड़ी मात्रा में रक्तस्राव हो सके। इससे कीटाणुओं को बाहर निकालने में मदद मिलेगी।
- यदि रक्तस्राव हो रहा है, तो घाव पर एक साफ कपड़ा लगाकर और प्रवाह को रोकने के लिए धीरे से दबाकर रोका जा सकता है।
- जीवाणुरोधी लोशन का प्रयोग जारी रखें और रोगाणुहीन पट्टी से ढक दें।
- कुत्ते के काटने के सभी घावों पर तब तक निगरानी रखें जब तक कि वे पूरी तरह से ठीक न हो जाएं।

### अपने पालतू जानवर /पशुधन को पशुचिकित्सक के पास ले जाएं यदि:

- कई स्थानों पर कई ज्यादा घाव हैं।
- अत्यधिक रक्तस्राव हो रहा है।
- पशु चलने-फिरने में असमर्थ है लेटा हुआ है।
- घाव के माध्यम से फ्रैक्चर हड्डियों के लक्षण दिख रहे हों।

काटे गए जानवरों के मामले में शीघ्र हस्तक्षेप से पालतू जानवरों का जीवन बचाया जा सकता है और मालिकों को होने वाले आर्थिक नुकसान को भी कम किया जा सकता है।



कुत्ते द्वारा काटे गये घाव के निशान



त्रैमासिक पत्रिका

पशुपालन

वर्ष: 2, अंक: 4, अप्रैल से जून : 2024

दर्शिका



**प्रकाशक**  
**प्रसार शिक्षा निदेशालय**  
बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय  
पटना- 800014 (बिहार)

