

# पशुपालक मित्र

पशुपालन को समर्पित त्रिमासिक पत्रिका

वर्ष : 6 अंक : 2 अप्रैल , 2026 कुल पृष्ठ : 32 ISSN: 2583-0511(Online)



Visit us: [www.pashupalakmitra.in](http://www.pashupalakmitra.in)

# पशुपालक मित्र

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

## संपादिकीय पैनल

### प्रधान संपादक

डॉ. सतीश कुमार पाठक  
असिस्टेंट प्रोफेसर, काशी  
हिन्दू विश्वविद्यालय

### संपादक

#### पशु प्रजनन एवं मादा रोग विशेषज्ञ

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

#### पशु पोषण विशेषज्ञ

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

#### पशुधन उत्पादन एवं प्रबन्धन विशेषज्ञ

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

#### पशु अनुवंशिकी एवं प्रजनन विशेषज्ञ

- डॉ. अंशुमन  
असिस्टेंट प्रोफेसर  
काशी हिन्दू  
विश्वविद्यालय

वर्ष: 6	अंक: 2	अप्रैल, 2026
क्रमांक	लेख का शीर्षक एवं लेखक	पृष्ठ संख्या
1.	पशुपालन विभाग की योजनाएँ एवं सहकारी प्रणाली डॉ. संजय कुमार मिश्र	3-5
2.	डेयरी व्यवसाय में प्रजनन प्रबंधन डॉ. संजय कुमार मिश्र	6 -8
3.	भीषण गर्मी में भी स्थिर उत्पादन: वैज्ञानिक पोषण और आवासीय प्रबंधन के प्रभावी उपाय डॉ. महेन्द्र सिंह मील एवं डॉ. श्रुति गर्ग	9-13
4.	अदृश्य युद्ध: भारतीय पशुधन में उभरता प्रतिजैविक प्रतिरोध डॉ. अंजू काला एवं डॉ. अभिषेक चंद्र सक्सेना	14-16
5.	हाइड्रोपरिकार्डियम-हेपेटाइटिस सिंड्रोम (लीची रोग/अंगारा रोग) डॉ. विधु कुमार	17 -19
6.	डेरी पशुओं में कठिन प्रसव के कारण एवं निवारण डॉ. संजय कुमार मिश्र	20-22
7.	बकरियों में पशु प्रजनन एवं प्रबंधन डॉ. संजय कुमार मिश्र, डॉ. राकेश कुमार, डॉ. अनुज कुमार एवं डॉ. मुकुल आनंद	23 -25
8.	मोरिंगा-समुद्ध यूरिया-मोलास मिनरल ब्लॉक से जलवायु-अनुकूल रूमिनेंट पोषण की नवीन तकनीक डॉ. पुनीता कुमारी एवं डॉ. अभिषेक कुमार सिंह	26-31

### संपर्क सूत्र

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

Visit us: [www.pashupalakmitra.in](http://www.pashupalakmitra.in)

## पशुपालन विभाग की योजनाएँ एवं सहकारी प्रणाली

डॉ. संजय कुमार मिश्र

उप निदेशक, पशुधन विकास, पशुपालन निदेशालय, उ०प्र०, लखनऊ

### प्रगतिशील पशुपालकों के लिए प्रमुख सरकारी योजनाएँ

#### (क) राष्ट्रीय गोकुल मिशन

- देशी नस्लों का संरक्षण व संवर्धन
- आईवीएफ, एटी, सेक्सड सीमेन जैसी तकनीकों पर सब्सिडी
- गोकुल ग्राम, नंदीशाला, बछड़ा पालन योजना

#### (ख) डेयरी इंफ्रास्ट्रक्चर डेवलपमेंट फंड

- दूध प्रसंस्करण प्लांट, चिलिंग प्लांट, बल्क कूलर हेतु सस्ती ब्याज दर पर ऋण
- कोऑपरेटिव व प्राइवेट सेक्टर लाभ ले सकते हैं

#### (ग) पशुधन बीमा योजना

- गाय, भैंस, बकरी, भेड़ का बीमा
- 85% तक प्रीमियम सब्सिडी
- बीमारी, दुर्घटना व मृत्यु की भरपाई

#### (घ) पशुपालक क्रेडिट कार्ड

- प्रति पशु ₹40,000 से ₹1,60,000 तक आसान लोन
- ब्याज में सब्सिडी, त्वरित ऑनलाइन प्रक्रिया

#### (ङ) राष्ट्रीय पशुधन मिशन

- बकरी, भेड़, मुर्गी पालन (साइलज व चारा बीज उत्पादन)
- प्रोजेक्ट लागत का 50% तक सब्सिडी (अधिकतम ₹50 लाख)

#### (च) एनिमल हसबेंड्री इंफ्रास्ट्रक्चर डेवलपमेंट फंड

- ब्रीड मल्टीप्लिकेशन फार्म, फीड प्लांट, प्रोसेसिंग इकाई
- 30% ब्याज सब्सिडी, क्रेडिट गारंटी सुविधा

### (छ) राष्ट्रीय कृषि विकास योजना (RKVY)

- पशु अस्पताल, मोबाइल एआई यूनिट, इन्फर्टिलिटी कैंप
- प्रशिक्षण व क्षमता निर्माण

### राज्य स्तरीय प्रमुख योजनाएँ

#### 1. मुख्यमंत्री स्वदेशी गोसंवर्धन योजना

- स्वदेशी नस्ल (साहीवाल, थारपारकर, गिर, हरियाणा, गंगातीरी)
- 2 गायों पर **40%** अनुदान (अधिकतम **₹80,000**)
- महिलाओं के लिए **50%** आरक्षण

#### 2. मुख्यमंत्री प्रगतिशील पशुपालक प्रोत्साहन योजना

- उच्च उत्पादन वाली स्वदेशी गायों को प्रोत्साहन
- **₹10,000-₹15,000** पुरस्कार

#### 3. नन्दिनी कृषक समृद्धि योजना

- **25** गायों की डेयरी इकाई स्थापना
- कुल लागत **₹62.5** लाख, जिसमें **50%** अनुदान

#### 4. मिनी नन्दिनी कृषक समृद्धि योजना

- **10** गायों की इकाई
- लागत **₹23.60** लाख
- **50%** तक अनुदान

#### 2. कोऑपरेटिव सिस्टम का महत्व

- सामूहिक खरीद व बिक्री (चारा, दवाई, मशीनरी सस्ती दर पर)
- दूध का उचित मूल्य
- पारदर्शिता
- तकनीकी व प्रशिक्षण सहायता
- वित्तीय सुरक्षा (बैंक लोन, बीमा)
- मार्केट लिंकिंग व ब्रांडिंग से अतिरिक्त लाभ

### 3. भारत एवं उत्तर प्रदेश में प्रमुख डेयरी कोऑपरेटिव

कोऑपरेटिव	मुख्य कार्यक्षेत्र
अमूल डेयरी	राष्ट्रीय स्तर, मार्केट मॉडल
पराग डेयरी	उत्तर प्रदेश
बनास डेयरी	प्रोसेसिंग व निर्यात
सरस डेयरी	प्रशिक्षण व चारा बैंक
सुधा डेयरी	पूर्वी भारत मॉडल

### 4. प्रगतिशील पशुपालक क्या करें

- ✓ कोऑपरेटिव / **FPO** में सदस्यता लें
  - बेहतर दूध मूल्य व प्रोत्साहन
- ✓ सरकारी योजनाओं का उपयोग करें
  - **KCC, DIDF, AHIDF, NLM**
- ✓ आधुनिक तकनीक अपनाएँ
  - सेक्सड सीमेन, **IVF, TMR** फीडिंग
- ✓ बाजार से सीधे जुड़ें
  - घी, पनीर, दही जैसे उत्पाद
- ✓ डिजिटल प्लेटफॉर्म का उपयोग
  - ई-गोपाला ऐप, **i-Dairy**, पशुधन पोर्टल

### 5. निष्कर्ष

सरकारी योजनाएँ + कोऑपरेटिव मॉडल + आधुनिक तकनीक = सफल एवं लाभदायक पशुपालन

## डेयरी व्यवसाय में प्रजनन प्रबंधन डॉ. संजय कुमार मिश्र

उप निदेशक, पशुधन विकास, पशुपालन निदेशालय, उ०प्र०, लखनऊ

**डे**यरी व्यवसाय में प्रजनन प्रबंधन (**Breeding Management**) को केवल पशु को गाभिन करना ही नहीं, बल्कि इसे एक चक्र के रूप में देखा जाना चाहिए। यदि आप “एक साल, एक बच्चा” का लक्ष्य प्राप्त कर लेते हैं, तो आपकी लागत **20–30%** कम और मुनाफा **50%** तक बढ़ सकता है। प्रजनन प्रबंधन से संबंधित मुख्य बिंदु इस प्रकार हैं:

### 1. मद चक्र (हीट साइकिल) का सूक्ष्म प्रबंधन

गाय और भैंस आमतौर पर हर **21** दिन (**18–24** दिन के अंतराल) में मद में आती हैं।

**मूक मद (Silent Heat):** भैंसों में यह समस्या अधिक होती है, जहाँ वे स्पष्ट लक्षण नहीं दिखाती हैं। ऐसे में ‘टीज़र बुल’ (नसबंदी किया हुआ सांड) या रात के समय (शांत माहौल) में पशु के व्यवहार पर ध्यान देना आवश्यक है।

#### समय का चुनाव:

- यदि पशु सुबह मद के लक्षण दिखाए, तो शाम को कृत्रिम गर्भाधान (**AI**) कराएं।
- यदि शाम को लक्षण दिखाए, तो अगली सुबह **AI** कराएं।

### 2. वैज्ञानिक चयन और नस्ल सुधार

सफल पशुपालक वह है जो केवल दूध न बेचे, बल्कि बेहतर नस्ल भी विकसित करे।

सांड का चुनाव: हमेशा उच्च वंशावली (**High Pedigree**) वाले सांड का वीर्य उपयोग करें। अच्छी नस्ल से बछिया **20–30%** अधिक दूध दे सकती है।

इनब्रीडिंग से बचाव: एक ही सांड के वीर्य का उपयोग उसकी बेटियों पर कभी न करें। इससे आनुवंशिक बीमारियाँ बढ़ती हैं और उत्पादन घटता है।

### 3. पोषण: प्रजनन की कुंजी

- अधिकतर पशु प्रजनन में विफल रहते हैं क्योंकि वे “नकारात्मक ऊर्जा संतुलन” (**Negative Energy Balance**) में होते हैं।
- **प्लशिंग:** गर्भाधान से **3–4** सप्ताह पहले पशु को **500** ग्राम अतिरिक्त दाना देना शुरू करें।

- सूक्ष्म पोषक तत्व: कॉपर, कोबाल्ट, मैंगनीज, सेलेनियम आवश्यक हैं।
- विटामिन **A** और **E** गर्भाशय की सेहत के लिए जरूरी।

#### 4. ब्याने के बाद की देखभाल

- ब्याने के बाद के पहले **60** दिन अत्यंत महत्वपूर्ण होते हैं:
- जेर (**Placenta**): **8-12** घंटे में गिर जाना चाहिए। देरी होने पर तुरंत पशु चिकित्सक से संपर्क करें।
- गर्भाशय की सफाई: ब्याने के **20** दिन बाद जांच कराएं, ताकि सूजन (**Metritis**) का पता चल सके।

#### 5. प्रजनन संबंधी बीमारियाँ और समाधान

- ब्रूसेलोसिस: **7-8** महीने के गर्भ के बाद गर्भपात हो सकता है।
- रोकथाम हेतु **4-8** माह की उम्र में **S19** वैक्सीन लगवाएं।
- रिपीट ब्रीडिंग: **3** बार **AI** के बाद भी गर्भ न ठहरे तो यह समस्या मानी जाती है।
- कारण: खनिज की कमी या गर्भाशय संक्रमण

#### • आर्थिक लाभ का गणित (उदाहरण)

• स्थिति	• विवरण	• आर्थिक प्रभाव
• समय पर गाभिन	• <b>90</b> दिन में गाभिन	• <b>305</b> दिन दूध + अगला बच्चा
• देरी से गाभिन	• <b>200</b> दिन में गाभिन	• अतिरिक्त चारा खर्च + कम उत्पादन
• नुकसान	• हर खाली दिन	• <b>₹150-₹300</b> प्रति दिन नुकसान

#### • प्रबंधन चेकलिस्ट

#### • वजन:

बछिया का वजन वयस्क वजन का **60-70%** (लगभग **250-300** किग्रा) होने पर ही **AI** कराएं

- **तापमान:**  
गर्भियों में **AI** सुबह या शाम (5-7 बजे) करें
- **आराम:**  
गर्भाधान के बाद पशु को 2-3 घंटे शांत रखें

## भीषण गर्मी में भी स्थिर उत्पादन: वैज्ञानिक पोषण और आवासीय प्रबंधन के प्रभावी उपाय

डॉ. महेन्द्र सिंह मील एवं डॉ. श्रुति गर्ग

पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, नवानिया, वल्लभनगर, उदयपुर

गर्मी का मौसम पशुपालन व्यवसाय के लिए अत्यंत चुनौतीपूर्ण होता है। विशेषकर भारत जैसे उष्णकटिबंधीय देश में अप्रैल से जून के दौरान तापमान **40–48°C** तक पहुँच जाता है। बढ़ती गर्मी, लू, आर्द्रता और जल की कमी मिलकर पशुओं में हीट स्ट्रेस (**Heat Stress**) उत्पन्न करते हैं।

- इसका सीधा प्रभाव दूध उत्पादन, वृद्धि दर, प्रजनन क्षमता, रोग प्रतिरोधक शक्ति और समग्र स्वास्थ्य पर पड़ता है।
- अनुमान है कि यदि वैज्ञानिक प्रबंधन न अपनाया जाए, तो दूध उत्पादन में **15–30%** तक कमी आ सकती है।

### 🔹 हीट स्ट्रेस: कारण, लक्षण एवं प्रभाव

#### 1. हीट स्ट्रेस क्या है

- जब वातावरण का तापमान और आर्द्रता पशु की सहनशीलता से अधिक हो जाती है और वह अपने शरीर का तापमान नियंत्रित नहीं रख पाता, तब हीट स्ट्रेस होता है।
- ✎ (Page 2 की चित्र में दर्शाया गया है कि हीट स्ट्रेस के कारण—तेज गर्मी, खराब वेंटिलेशन—और लक्षण—हांफना, दूध में कमी—स्पष्ट रूप से दिखाई देते हैं।)

#### 2. मुख्य कारण

- अत्यधिक तापमान (**40°C** से अधिक)
- अधिक आर्द्रता
- वेंटिलेशन की कमी
- पानी की कमी
- भीड़भाड़ वाली आवास व्यवस्था

#### 3. प्रमुख लक्षण

- तेज सांस लेना (हांफना)
- मुंह खोलकर सांस लेना

- लार टपकना
- चारा कम खाना
- दूध उत्पादन में अचानक कमी
- शरीर का तापमान बढ़ना

#### 4. उत्पादन पर प्रभाव

• क्षेत्र	• संभावित प्रभाव
• दूध उत्पादन	• 10-30% कमी
• प्रजनन दर	• 15-20% कमी
• वृद्धि दर	• 10-15% कमी
• रोग प्रतिरोधकता	• घट जाती है

#### ☞ गर्मियों में पोषण संबंधी प्रबंधन

##### (1) ऊर्जा सघन आहार

- दाने में 3-5% बायपास फैट मिलाएं
- उच्च गुणवत्ता वाला दाना दें
- मक्का आधारित ऊर्जा स्रोत उपयोग करें
- दिन में 2-3 बार छोटे भागों में खिलाएं

##### (2) सुपाच्य हरा चारा

- मक्का, ज्वार, बाजरा जैसे हरे चारे
- सुबह या शाम खिलाएं
- दोपहर में अधिक रेशेदार चारा न दें
- फफूंदयुक्त चारा बिल्कुल न दें

##### (3) खनिज मिश्रण एवं नमक

- 50-60 ग्राम मिनरल मिक्सचर प्रतिदिन
- 30-40 ग्राम नमक

- सप्ताह में 2-3 बार इलेक्ट्रोलाइट

#### (4) विटामिन एवं एंटीऑक्सीडेंट

- विटामिन A, D, E
- विटामिन C (तनाव कम करता है)
- सेलेनियम, जिंक
- यीस्ट कल्चर

#### (5) बफर का उपयोग

- 1% सोडियम बाइकार्बोनेट दाने में मिलाएं
- (6) पानी की पर्याप्त व्यवस्था
- गाय: 60-80 लीटर/दिन
- भैंस: 70-100 लीटर/दिन
- दिन में 3-4 बार स्वच्छ पानी

#### (7) भोजन का सही समय

- सुबह 5-9 बजे मुख्य चारा
- शाम 6-9 बजे दाना
- दोपहर में भारी आहार न दें
- कुल दाने का 60% शाम को दें

#### 🏠 गर्मियों में आवासीय (Housing) प्रबंधन

##### (1) शेड की दिशा एवं ऊँचाई

- पूर्व-पश्चिम दिशा
- 10-12 फीट ऊँचाई
- छत पर फूस या सफेद पेंट

##### (2) वेंटिलेशन व्यवस्था

- क्रॉस वेंटिलेशन
- एग्जॉस्ट फैन
- बड़े पंखे

##### (3) कूलिंग तकनीक

- फॉर्गर्स, स्प्रींकलर
- दिन में 2-3 बार पानी छिड़काव
- भैंसों के लिए पानी में बैठने की व्यवस्था

#### (4) स्वच्छता

- पक्का, सूखा फर्श
- नियमित सफाई

#### (5) प्राकृतिक उपाय

- नीम, पीपल, बरगद जैसे पेड़
- वर्षा जल संचयन


#### 🐄 उच्च उत्पादन वाली गायों के लिए सावधानियाँ

- अतिरिक्त बायपास फ़ैट
- बॉडी कंडीशन स्कोर मॉनिटरिंग
- थन की स्वच्छता
- 🐄 भैंसों के लिए विशेष प्रबंधन
- ठंडे पानी से स्नान
- छायादार शेड
- 🐄 बछड़ों एवं गाभिन पशुओं का प्रबंधन
- साफ, हवादार शेड
- पर्याप्त पानी
- संतुलित पोषण

#### 🐄 उत्पादन बनाए रखने का सूत्र

- संतुलित आहार + स्वच्छ पानी + छाया + वेंटिलेशन + नियमित निगरानी = स्थिर उत्पादन
- ⚠ संभावित आर्थिक हानि
- दूध उत्पादन में गिरावट
- गर्भाधान असफल
- पशु बीमारियाँ
- 📉 5-10 लीटर प्रति पशु कमी = हजारों रुपये का मासिक नुकसान

- निष्कर्ष
- गर्मी में भी वैज्ञानिक पोषण और आवासीय प्रबंधन अपनाकर उत्पादन को स्थिर रखा जा सकता है।

सफलता का मंत्र:  सावधानी + संतुलन + सतत निगरानी

## अदृश्य युद्ध: भारतीय पशुधन में उभरता प्रतिजैविक प्रतिरोध

डॉ. अंजू काला एवं डॉ. अभिषेक चंद्र सक्सेना

ICAR - भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान, इज़तनगर-243122, उत्तर प्रदेश, भारत

प्रतिजैविक प्रतिरोध (Antimicrobial Resistance - AMR) एक प्राकृतिक विकास प्रक्रिया है, जिससे सूक्ष्मजीव गुजरते हैं। इसे उच्च श्रेणी के प्राणियों की बदलते संक्रामक एजेंट्स के प्रति विकसित होती प्रतिरक्षा प्रणाली के समान समझा जा सकता है। जब सूक्ष्मजीवों को लगातार कम मात्रा में या अल्पकालिक उच्च मात्रा में प्रतिजैविकों के संपर्क में लाया जाता है, तो वे जीवित रहने के लिए दवा के प्रभाव को रोकने वाले तंत्र विकसित करने के लिए विवश हो जाते हैं। यह प्रतिरोध मानव और पशु रोगजनकों द्वारा विकसित किया जाता है, जो चिकित्सा विज्ञान की उपलब्धियों को खतरे में डालता है और निकट भविष्य में मानव और पशु स्वास्थ्य के लिए गंभीर जोखिम उत्पन्न करता है।

भारत में, जहाँ पशुपालन लाखों ग्रामीण परिवारों की आजीविका का आधार है और अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण योगदान देता है, वहाँ पशुओं में AMR एक गंभीर चुनौती बनकर उभरा है। एक अध्ययन के अनुसार, वर्ष 2050 तक बैक्टीरियल संक्रमण कैंसर से अधिक मानव मृत्यु का कारण बनेंगे, क्योंकि वर्तमान प्रतिजैविक इन संक्रमणों के इलाज में प्रभावी नहीं रहेंगे। भारत का पशुधन क्षेत्र AMR संकट का सामना कर रहा है, जिसका कारण है अंधाधुंध प्रतिजैविक उपयोग, सीमित पशु चिकित्सा सेवाएँ, और अपर्याप्त नीति प्रवर्तन तंत्र।

पशु उत्पादों का मानव पोषण में वैश्विक योगदान अत्यधिक है। भारत में पशुधन क्षेत्र राष्ट्रीय GDP में लगभग 4.5% का योगदान देता है और ग्रामीण आजीविका में अहम भूमिका निभाता है। बढ़ती जनसंख्या की प्रोटीन आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए पशु उत्पादन क्षेत्र में पोषण सुधार, टीकाकरण, कृमिनाशन और अन्य स्वास्थ्य प्रबंधन उपाय अपनाए जाते हैं। इस प्रक्रिया में एंटीबायोटिक

ग्रोथ प्रमोटर (AGP) का उपयोग आम है, जो पशु वृद्धि और संक्रमण नियंत्रण में सहायक होते हैं। खराब पोषण, स्वच्छता की कमी और पशुओं की अधिक भीड़, संक्रमण के प्रमुख कारण हैं। पशुधन क्षेत्र में प्रतिजैविकों का उपयोग मानव क्षेत्र की तुलना में अधिक है। खाद्य पशुओं में प्रतिजैविकों की खपत वर्ष 2030 तक 2,00,235 टन तक पहुँचने की संभावना है। एशिया में उत्पादन प्रणालियों में बदलाव के कारण 2030 तक पशु उत्पादन में प्रतिजैविकों का उपयोग 46% तक बढ़ने की उम्मीद है। IUS FDA की 2021 रिपोर्ट के अनुसार, भारत खाद्य पशुओं में प्रतिजैविक खपत में 3% योगदान के साथ चौथे स्थान पर (चीन, अमेरिका और ब्राज़ील के बाद) था और यह आंकड़ा 2030 तक 4% तक पहुँच सकता है। सबसे अधिक उपयोग किए गए प्रतिजैविक थे:

- टेट्रासाइक्लिन्स (65%)
- पेनिसिलिन्स (10%)
- मैक्रोलाइड्स (9%)

भारत सरकार ने AMR के खतरे को देखते हुए 2017-2021 के लिए “राष्ट्रीय कार्य योजना” (NAP) लागू की, जिसमें चिकित्सकीय रूप से महत्वपूर्ण प्रतिजैविकों पर प्रतिबंध और गैर-चिकित्सकीय उपयोग को चरणबद्ध रूप से समाप्त करने की सिफारिश की गई। सरकार ने कोलिस्टिन, क्लोरैमफेनिकोल और नाइट्रोफ्यूरान जैसे प्रतिजैविकों को पशु आहार में प्रतिबंधित कर दिया है। अन्य उपायों में वापसी अवधि लागू करना और सभी प्रतिजैविकों के विवेकपूर्ण उपयोग पर ध्यान देना शामिल है। FSSAI ने ग्लाइकोपेप्टाइड्स, नाइट्रोइमिडाज़ोल्स, कारबाडॉक्स और स्ट्रेप्टोमाइसिन के उपयोग पर भी प्रतिबंध लगाया है। यह प्रतिबंध न केवल आहार प्रसंस्करण में बल्कि दूध, मांस, अंडे और जलीय कृषि सहित सभी पशुपालन गतिविधियों में लागू है। पशुपालन और डेयरी विभाग, भारत सरकार, पशु चिकित्सकों और सहायकों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम, उपचार दिशानिर्देश और प्रतिजैविक विकल्पों को बढ़ावा देने के प्रयास कर रहा है।

जुलाई 2025 में भारत ने 37 प्रतिजैविक दवाओं पर प्रतिबंध लगाया, 18 एंटीबायोटिक्स, 18 एंटीवायरल्स और एक एंटी-प्रोटोज़ोअन जो दूध देने वाले पशुओं, अंडा देने वाले पक्षियों, मधुमक्खियों और मांस उत्पादक पशुओं पर लागू होता है। निगरानी प्रणाली को भी मानव और पशुओं तक विस्तारित किया गया है ताकि AMR की वास्तविक स्थिति का आकलन किया जा सके। हालाँकि, आम जनता में

जागरूकता की भूमिका को नज़रअंदाज़ नहीं किया जा सकता। शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में लोगों को टीकाकरण, स्वच्छता और जिम्मेदार प्रतिजैविक उपयोग जैसे निवारक पशु स्वास्थ्य उपायों को अपनाने के लिए सशक्त बनाना आवश्यक है। हालाँकि हम धीरे-धीरे आगे बढ़ रहे हैं, लेकिन कई बाधाएँ बनी हुई हैं जैसे कि अनौपचारिक और छोटे पैमाने की खेती में दिशानिर्देशों का प्रवर्तन, उत्पादकता को प्राथमिकता देना, AMR की वास्तविक स्थिति पर मजबूत डेटा की कमी, और खाद्य सुरक्षा मुद्दों पर सीमित सार्वजनिक समझ।

## निष्कर्ष

भारत में धीरे-धीरे बढ़ता प्रतिजैविक प्रतिरोध एक वास्तविक संकट है। सरकार और अधिकांश हितधारक (पशु चिकित्सक, नीति निर्माता) इसके प्रति जागरूक हो रहे हैं और कार्य योजनाएँ बनाई जा रही हैं और लागू की जा रही हैं। फिर भी, भारतीय पशुधन क्षेत्र में AMR की वास्तविक स्थिति, विभिन्न पशु प्रजातियों में इसकी गहराई, और पशु चिकित्सकों व पशुपालकों के बीच जागरूकता फैलाना अभी गति नहीं पकड़ पाया है। AMR के खतरे के खिलाफ सबसे प्रभावी हथियार जागरूकता और सही व्यवहार की जानकारी देना होगा। वर्ष 2025 एक महत्वपूर्ण मोड़ प्रतीत होता है, जिसमें प्रभावी नीति कदम, हितधारकों का सहयोग, और सतत पशु स्वास्थ्य की नींव रखी जा रही है। लेकिन सफलता निर्भर करती है सख्त प्रवर्तन, जमीनी स्तर की शिक्षा, और एकीकृत वन हेल्थ दृष्टिकोण पर।

## हाइड्रोपरिकार्डियम-हेपेटाइटिस सिंड्रोम (लीची रोग/अंगारा रोग)

डॉ. विधु कुमार

पशु पोषण विभाग

आईसीएआर-राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान (एनडीआरआई), करनाल-132001

### परिचय

**हाइड्रोपरिकार्डियम-हेपेटाइटिस सिंड्रोम**, जिसे सामान्यतः लीची रोग या अंगारा रोग के नाम से जाना जाता है, ब्रॉयलर मुर्गियों का एक तीव्र एवं संक्रामक रोग है। यह रोग मुख्यतः 3 से 5 सप्ताह आयु के स्वस्थ ब्रॉयलर में पाया जाता है और उच्च रुग्णता तथा मृत्यु दर के लिए जाना जाता है। इस रोग की प्रमुख विशेषता हृदयावरण (पेरिकार्डियम) के नीचे तरल पदार्थ का अत्यधिक संचय और यकृत में नेक्रोटिक फोकस का पाया जाना है।

### कारण (एटियोलॉजी)

यह रोग समूह-1 एडेनोवायरस, विशेष रूप से सीरोटाइप 4 एवं 8 के कारण होता है। एडेनोवायरस एक गैर-आवृत, इकोसाहेड्रल संरचना वाला वायरस है जिसका न्यूक्लिक अम्ल रैखिक द्वि-सूत्री डीएनए (dsDNA) होता है।

### इतिहास

इस रोग की पहली पहचान वर्ष 1987 में पाकिस्तान के कराची के निकट अंगारा गोथ क्षेत्र में हुई थी, इसी कारण इसे अंगारा रोग कहा गया। भारत में इस रोग के प्रकोप जम्मू-कश्मीर, पंजाब और दिल्ली सहित विभिन्न राज्यों में देखे गए हैं। भारत में इसे लीची रोग भी कहा जाता है क्योंकि प्रभावित हृदय लीची फल जैसा दिखाई देता है।

## संक्रमण का प्रसार

यह रोग ऊर्ध्वाधर (लंबवत) तथा क्षैतिज दोनों प्रकार से फैलता है। एडेनोवायरस प्रजनन स्टॉक में गुप्त रूप से उपस्थित रह सकता है और प्रतिरक्षादमन या तनाव की स्थिति में सक्रिय हो जाता है। संक्रमित पक्षियों, वाहकों, मल-संदूषित उपकरणों, जूतों, कपड़ों, परिवहन बक्सों एवं वाहनों के माध्यम से इसका प्रसार होता है।

## रोगजनन

वायरस शरीर में प्रवेश कर प्रारंभिक गुणन छोटी एवं बड़ी आंत में करता है। इसके पश्चात विरेमिया के माध्यम से यह यकृत, गुर्दे, श्वसन तंत्र, अस्थि मज्जा तथा बर्सा जैसे अंगों में फैल जाता है। प्रभावित पक्षी जीवन भर वाहक बन सकता है।

## लक्षण

इस रोग के विशेष लक्षण स्पष्ट नहीं होते, परंतु मृत्यु दर 20 से 80 प्रतिशत तक हो सकती है। मृत्यु दर सामान्यतः तीसरे सप्ताह से प्रारंभ होकर चौथे-पाँचवे सप्ताह में चरम पर पहुँचती है। सुस्ती, पंखों का झड़ना, पीली श्लेष्मा तथा कमजोरी प्रमुख लक्षण हैं। यकृत की क्षति के कारण एल्ब्यूमिन का उत्पादन कम हो जाता है, जिससे हाइपोप्रोटीनीमिया और अंततः हाइड्रोपरिकार्डियम उत्पन्न होता है।

## स्थूल घाव

पेरिकार्डियल थैली में भूसे के रंग का साफ, जेली जैसा तरल पदार्थ (लगभग 10 मि.ली. तक) पाया जाता है। यकृत बढ़ा हुआ, पीला एवं नाजुक होता है। गुर्दे सूजे हुए और धब्बेदार दिखाई देते हैं तथा फेफड़ों में भी द्रव संचय देखा जा सकता है।

## सूक्ष्मदर्शीय (हिस्टोपैथोलॉजिकल) परिवर्तन

हृदय में मायोकार्डियल एडिमा, परिगलन तथा मोनोन्यूक्लियर कोशिकाओं की घुसपैठ देखी जाती है। यकृत कोशिकाओं में बेसोफिलिक इंटरन्यूक्लियर समावेशन निकाय पाए जाते हैं। कई कोशिकाओं में नाभिक लुप्त हो जाता है और रिक्तिकाओं वाली भूत कोशिकाएँ दिखाई देती हैं। गुर्दों की उपकला में व्यापक परिगलन पाया जाता है।

## निदान

निदान मुख्यतः शव परीक्षण में स्थूल एवं सूक्ष्म घावों के आधार पर किया जाता है। हिस्टोलॉजिकल परीक्षण में हेपेटोसाइट्स में बेसोफिलिक इंटरन्यूक्लियर समावेशन निकायों की उपस्थिति रोग की पुष्टि करती है। एडेनोवायरस को भ्रूणीय चूजे के यकृत कोशिकाओं में संक्रमित कर पृथक किया जा सकता है। टिशू कल्चर में विशिष्ट साइटोपैथोलॉजिकल परिवर्तन तथा नकारात्मक दाग इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी द्वारा भी वायरस की पहचान की जाती है। पीसीआर परीक्षण आधुनिक एवं संवेदनशील विधि है।

## रोकथाम एवं नियंत्रण

उचित जैव-सुरक्षा उपाय, स्वच्छता, तनाव में कमी तथा टीकाकरण कार्यक्रम का पालन इस रोग की रोकथाम में सहायक है। प्रजनन स्टॉक की नियमित जांच एवं फार्म प्रबंधन में सुधार आवश्यक है।

## निष्कर्ष

हाइड्रोपरिकार्डियम-हेपेटाइटिस सिंड्रोम ब्रॉयलर उद्योग के लिए आर्थिक दृष्टि से महत्वपूर्ण रोग है। समय पर निदान, प्रभावी जैव-सुरक्षा उपाय तथा वैज्ञानिक प्रबंधन से इस रोग को नियंत्रित किया जा सकता है। पोल्ट्री पालन में जागरूकता और सतर्कता ही इसकी रोकथाम की कुंजी है।

## डेरी पशुओं में कठिन प्रसव के कारण एवं निवारण

*डॉ. संजय कुमार मिश्र*

*उपनिदेशक पशुधन विकास, पशुपालन निदेशालय उत्तर प्रदेश लखनऊ*

प्रसव की तीन अवस्थाएं होती हैं: (1) गर्भाशय ग्रीवा का शिथिल होकर चौड़ा होना, (2) गर्भाशय के संकुचन बढ़ना एवं बच्चे का बाहर आना, (3) प्लेसेंटा/जेर का बाहर निकलना। सामान्य प्रसव में मादा पशु के योनि द्वार पर पहले पानी की थैली दिखाई पड़ती है, फिर दोनों आगे की टांगें और बीच में घुटनों पर बच्चे का सर दिखाई देता है। 2 से 4 घंटे में बच्चा बाहर आ जाता है।

### कठिन प्रसव

जब बच्चा देने के समय माँ स्वयं बच्चे को बाहर नहीं निकाल पाए और बच्चा बीच में ही फँस जाए अर्थात् बच्चा देने की पहली व दूसरी अवस्था में समय लगे और बच्चे को बाहर निकालने के लिए बाहरी सहायता की आवश्यकता पड़े तो इसे कठिन प्रसव कहते हैं।

### कठिन प्रसव के कारण

---

#### मूल कारण:

- अनुवांशिक
- पोषण व रखरखाव
- संक्रमण
- चोट

#### मात्रजन्य कारण:

- I.C.D. – हार्मोन के अभाव या असंतुलन से गर्भाशय ग्रीवा का न फैलना

- Narrow Pelvis – कम उम्र में कृत्रिम गर्भाधान, शरीर की अपर्याप्त वृद्धि
- गर्भाशय की ऐंठन (Uterine Torsion)
- Uterine Inertia / गर्भाशय की जड़ता – गर्भाशय के संकुचन की अनुपस्थिति या कमी
- अत्यधिक मोटापे से योनि में वसा का अत्यधिक जमाव

#### बच्चे के कारण कठिन प्रसव:

- बच्चे की असामान्य स्थितियाँ: आड़ा या तिरछा (Transverse एवं Vertical)
- बच्चे का असामान्य बड़ा आकार – उच्च नस्ल के सांड का उपयोग (JERSEY X HF)
- बच्चे के शरीर का असामान्य होना जैसे 2 सिर होना, 4 से अधिक पैरों का होना
- बच्चे के शरीर में विभिन्न रोग: Hydrocephalus, Dropsy, Anasarka आदि
- जुड़वाँ गर्भ, मृत बच्चा

#### कठिन प्रसव की पहचान के लक्षण

---

- 2 से 3 घंटे से अधिक समय तक प्रसव में प्रगति न होना
- पानी की थैली फटने के बाद भी बच्चा बाहर न निकलना
- पशु को अत्यधिक दर्द व बेचैनी एवं अत्यधिक कमजोरी महसूस होना
- बच्चे का असामान्य भाग दिखलाई देना

#### बचाव हेतु पशुपालकों को क्या करना चाहिए

---

- संतुलित पोषण प्रबंधन: गर्भावस्था के अंतिम 2 महीनों में मिनरल मिक्सर दें
- उचित सायर/सांड चयन करें
- शरीर दशा स्कोर BCS 3-3.5 बनाए रखें
- कृत्रिम गर्भाधान की तिथि लिखें
- गर्भ जांच 60-90 दिन पर अवश्य करवाएं

- यदि 2 घंटे में प्रगति न हो तो पशु चिकित्सा अधिकारी को बुलाएं
- स्वयं खींचतान न करें

### कठिन प्रसव से होने वाली हानियाँ

- नवजात बच्चे एवं/अथवा माँ के मरने की संभावना अधिक हो जाती है
- यदि बच्चा जीवित पैदा हो तो काफी समय तक सामान्य नहीं हो पाता है
- यदि माँ जीवित रह जाए तो दूध की मात्रा कम रहती है
- गर्भाशय में संक्रमण होने से प्रजनन क्षमता एवं दुग्ध उत्पादन क्षमता कम होने की संभावना अधिक हो जाती है

### ⚠ पशुपालकों हेतु मुख्य संदेश

कठिन प्रसव एक आपात स्थिति है। समय पर पहचान से माँ और बच्चा दोनों सुरक्षित रहते हैं। अधिक बल प्रयोग से बचें।

- 2 घंटे से अधिक देर = खतरे की घंटी
- गलत खींचतान = माँ बच्चे की जान का जोखिम
- समय पर सूचना = पशु व बच्चा सुरक्षित
- उपयुक्त प्रबंधन = दुग्ध उत्पादन सुरक्षित

## बकरियों में पशु प्रजनन एवं प्रबंधन

डॉ. संजय कुमार मिश्र<sup>1</sup>, डॉ. राकेश कुमार<sup>2</sup>, डॉ. अनुज कुमार<sup>3</sup> एवं डॉ. मुकुल आनंद<sup>4</sup>

1. उपनिदेशक, पशुधन विकास, पशुपालन निदेशालय, उ०प्र०, लखनऊ
2. उप मुख्य पशुचिकित्साधिकारी, लहरपुर, सीतापुर
3. आचार्य, मादा पशुरोग विज्ञान विभाग, दुग्ध विज्ञान, मथुरा
4. सह-आचार्य, फिजियोलॉजी विभाग, दुग्ध विज्ञान, मथुरा

**भारत** में बकरियों का प्रजनन एवं प्रबंधन एक अत्यंत महत्वपूर्ण विषय है, क्योंकि बकरियां ग्रामीण अर्थव्यवस्था की रीढ़ मानी जाती हैं। इनसे दूध, मांस, खाल तथा खाद जैसे अनेक उत्पाद प्राप्त होते हैं। बकरी पालन को "गरीब आदमी की गाय" भी कहा जाता है।

### 1. भारत में बकरी पालन का महत्व

- भारत में बकरियों की संख्या लगभग 148.88 मिलियन है (2019 की पशुगणना)
- उत्पाद: दूध, मांस, खाल, ऊन (कुछ नस्लों से)
- विशेषता: कम लागत, कठिन परिस्थितियों में भी अनुकूलन क्षमता
- प्रमुख नस्लें: जमुनापारी, बरबरी, बीटल, सिरोही, ब्लैक बंगाल, मारवाड़ी, जाखराना आदि

### 2. बकरियों का प्रजनन प्रबंधन

#### (क) यौन अवस्था

- मादा बकरी (डो) 6-8 माह में यौन परिपक्व होती है
- पहली बार प्रजनन 12-15 माह की आयु में कराना उचित है
- नर बकरा (बक) 9-12 माह में प्रजनन योग्य हो जाता है

#### (ख) प्रजनन चक्र

- हीट चक्र: 18-21 दिन
- हीट अवधि: 24-36 घंटे
- सही समय: हीट शुरू होने के 12-18 घंटे बाद

#### (ग) गर्भधारण अवधि

- औसत 150 दिन (5 माह)

- सामान्यतः 1-2 बच्चे
- कुछ नस्लों (बरबरी, ब्लैक बंगाल) में 2-3 बच्चे

#### (घ) कृत्रिम गर्भाधान

- भारत में सीमित स्तर पर, लेकिन तेजी से बढ़ रहा है
- नस्ल सुधार एवं रोग नियंत्रण के लिए उपयोगी

### 3. प्रजनन प्रबंधन के उपाय

- स्वस्थ एवं शुद्ध नस्ल के नर का उपयोग
- 20-25 मादाओं पर 1 नर का अनुपात
- हीट पहचान के लक्षण: पूंछ हिलाना, बेचैनी, आवाज करना, सूजन
- गर्भावस्था में पर्याप्त पोषण और आराम
- गर्भ जांच 45 दिन बाद (अल्ट्रासाउंड)

### 4. बकरी प्रबंधन

#### (क) आवास प्रबंधन

- सूखा, साफ, हवादार स्थान
- ऊँचा शेड और जालीदार फर्श बेहतर
- भीड़भाड़ से बचाव

#### (ख) आहार प्रबंधन

- हरा चारा: बरसीम, नेपियर, ज्वार, बाजरा
- अनाज: मक्का, जौ, सरसों/सोयाबीन खली
- मिनरल मिक्सचर और नमक अनिवार्य
- गर्भित और दुग्ध देने वाली बकरियों को अतिरिक्त पोषण
- बच्चों को जन्म के तुरंत बाद कोलोस्ट्रम अवश्य पिलाएं

#### (ग) स्वास्थ्य प्रबंधन

- नियमित टीकाकरण (PPR, FMD, Goat Pox आदि)
- 3-4 माह में कृमिनाशक दवा
- साफ-सफाई और बीमार पशु को अलग रखें

### (घ) विशेष प्रबंधन

- दूध नस्ल (जमुनापारी, बीटल) का अलग प्रबंधन
- मांस नस्ल (ब्लैक बंगाल, सिरोही) का अलग प्रबंधन
- रिकॉर्ड रखना आवश्यक

## 5. चुनौतियां एवं समाधान

### चुनौतियां

- सीमित संसाधन
- रोग प्रबंधन की कमी
- नस्ल सुधार धीमा

### समाधान

- कृत्रिम गर्भाधान का विस्तार
- टीकाकरण व स्वास्थ्य सेवाएं
- संगठित बकरी पालन फार्म
- बाजार विस्तार

### निष्कर्ष

भारत में बकरियों का प्रजनन एवं प्रबंधन ग्रामीण आजीविका को मजबूत बनाने का सरल और लाभकारी साधन है। वैज्ञानिक प्रबंधन, उचित पोषण और स्वास्थ्य देखभाल से बकरी पालन अत्यंत लाभदायक बन सकता है।

## मोरिंगा-समृद्ध यूरिया-मोलास मिनरल ब्लॉक से जलवायु-अनुकूल रूमिनेंट पोषण की नवीन तकनीक

डॉ पुनीता कुमारी<sup>1</sup> एवं डॉ अभिषेक कुमार सिंह<sup>2</sup>

<sup>1</sup>सहायक प्राध्यापक-सह- कनिष्ठ वैज्ञानिक, पशु पोषण विभाग, पशु चिकित्सा एवं पशु पालन महाविद्यालय, बिरसा कृषि विश्वविद्यालय, कांके, रांची(झारखंड)

<sup>2</sup>सहायक प्राध्यापक, पशु पोषण विभाग, पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान संकाय, काशी हिन्दू विश्वविद्यालय, वाराणसी

### परिचय:

पशुपालन एक महत्वपूर्ण क्षेत्र है, जो खाद्य सुरक्षा तथा आर्थिक स्थिरता सुनिश्चित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। हालांकि, पशुपालकों को कम लागत वाले एवं गुणवत्तापूर्ण चारा संसाधनों की उपलब्धता की समस्या का सामना करना पड़ता है। मोरिंगा वृक्ष को "जीवन का पेड़" कहा जाता है, क्योंकि इसके सभी भाग उच्च पोषण एवं औषधीय गुणों से भरपूर होते हैं। *मोरिंगा ओलिफेरा*, जिसे सामान्यतः "अद्भुत वृक्ष" के नाम से भी जाना जाता है, अपनी समृद्ध पोषण संरचना तथा विभिन्न कृषि-जलवायु परिस्थितियों में अनुकूलन क्षमता के कारण पशु पोषण के लिए एक संभावनाशील आहार विकल्प के रूप में उभर रहा है।

मोरिंगा पत्तियाँ पशु पोषण आहार के लिए एक आशाजनक विकल्प के रूप में उभर रही हैं। मोरिंगा पत्ती चूर्ण को यूरिया, मोलास तथा मिनरल ब्लॉक्स के साथ मिश्रित करके पशुओं के पोषण स्तर में प्रभावी सुधार किया जा सकता है। मोरिंगा पत्तियों में प्रोटीन, विटामिन, खनिज तथा विभिन्न जैव सक्रिय यौगिक प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं, जिससे यह एक उत्कृष्ट पोषण स्रोत बनती है। इसके अतिरिक्त, मोरिंगा में सूजनरोधी, जीवाणुरोधी तथा औषधीय गुण उपस्थित होते हैं, जो पशुओं के स्वास्थ्य एवं उत्पादन क्षमता को बेहतर बनाने में सहायक होते हैं।

राष्ट्रीय डेयरी विकास बोर्ड (एनडीडीबी) द्वारा झारखंड मिलक फेडरेशन को किसानों के खेतों पर मोरिंगा को हरे चारे के रूप में बढ़ावा देने हेतु पायलट परियोजनाएँ संचालित करने के लिए प्रोत्साहित किया गया है। इसी प्रकार, यूरिया-मोलास-मिनरल (यूएमएम) ब्लॉक्स पशुओं को आवश्यक पोषक तत्व उपलब्ध कराने के लिए एक सुविधाजनक एवं लागत-प्रभावी पूरक आहार के रूप में व्यापक रूप से उपयोग किए जाते हैं। मोरिंगा लीफ मील (एमएलएम) को यूएमएम ब्लॉक्स के साथ संयोजित करना पारंपरिक पशुपालन प्रणालियों में पाए जाने वाले पोषणीय अभावों को दूर करने का एक प्रभावी अवसर प्रदान करता है तथा सतत एवं जलवायु-अनुकूल कृषि पद्धतियों को बढ़ावा देता है।

### मोरिंगा पत्तियों का रासायनिक संरचना:

मोरिंगा पत्तियाँ प्रोटीन, विटामिन, खनिज, और जैविक योजकों में समृद्ध होती हैं, जिससे वे व्यक्तियों और जानवरों दोनों के लिए पोषण का मूल्यवान स्रोत बनती हैं। पत्तियों में कच्चा प्रोटीन (तकरीबन

30%), आवश्यक एमिनो एसिड, विटामिन (ए, बी-कॉम्प्लेक्स, सी, और ई), खनिज (कैल्शियम, आयरन, पोटैशियम, मैग्नीशियम), और फ्लावोनॉइड्स और फेनोलिक एसिड्स जैसे प्राकृतिक रसायनों के उच्च स्तर होते हैं। इसके अलावा, मोरिंगा पत्तियों की शांतिप्रिय, जैवाणुनाशक, और आयुर्वेदिक गुणधर्म होते हैं, जो कुल में पशु स्वास्थ्य और प्रदर्शन में योगदान करते हैं।



### मोरिंगा पत्ती का चूरा:

मोरिंगा पत्ती का चूरा पशुओं के खिलाने में एक मौल्यवान खाद्य सामग्री है, विशेषकर गाय, भेड़, और बकरियों के लिए। यह पशुओं के लिए मोरिंगा पत्ती का उच्च प्रोटीन, विटामिन, खनिज, और एंटीऑक्सिडेंट्स का एक महत्वपूर्ण स्रोत प्रदान करता है।

यहाँ कुछ मुख्य लाभ हैं जो मोरिंगा पत्ती के चूरे को पशुओं के खिलाने में शामिल करने के हैं:

- 1. उँचा प्रोटीन संभावना:** मोरिंगा पत्ती का चूरा अपने उँचे प्रोटीन संभावना के लिए प्रसिद्ध है, जो पशुओं के शरीरिक विकास, वृद्धि, और दूध के उत्पादन के लिए आवश्यक होता है।
- 2. पोषक तत्वों में धनी:** प्रोटीन के अलावा, मोरिंगा पत्ती का चूरा आवश्यक विटामिन (जैसे कि विटामिन A, विटामिन C, और B विटामिन) और खनिज (सहित कैल्शियम, फॉस्फोरस, पोटैशियम, और मैग्नीशियम) से भरपूर होता है, जो पशुओं के कुल स्वास्थ्य और ऊर्जा को बढ़ावा देने में मदद करता है।
- 3. पाचन क्षमता को सुधार:** मोरिंगा पत्ती का चूरा पशुओं के खिलाने के डायट में शामिल करने से अन्य खाद्य सामग्रियों की पाचन क्षमता में सुधार होता है। यह खाद्य सामग्री के पोषक तत्वों का अधिक से अधिक उपयोग करने की क्षमता में मदद करता है।
- 4. उँचा प्रतिरोध:** मोरिंगा पत्ती का चूरा में एंटीऑक्सिडेंट्स और अन्य जीवनक्षम पदार्थों की मौजूदगी अधिक होती है, जो पशुओं की प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ावा देती है और उन्हें रोगों और संक्रमणों से बचाने में मदद करती है।
- 5. पर्यावरण सततता:** मोरिंगा एक तेजी से बढ़ने वाला पेड़ है जो विभिन्न जलवायु और मृदा संयोजनों में उपजाऊ है। पशुओं के खिलाने में मोरिंगा पत्ती के चूरे का उपयोग करना एक पर्यावरणीय और सतत

अभ्यास को प्रोत्साहित करता है, क्योंकि यह पारंपरिक चारे स्रोतों पर दबाव कम करता है और कृषि-वनोद्यम के अभिवृद्धि को प्रोत्साहित करता है।



### यूरिया मोलास मिनरल ब्लॉक

यूरिया मोलास मिनरल ब्लॉक एक पशुओं के खिलाने के लिए एक प्रकार का आहार है जो पशुओं को पोषक तत्वों के साथ-साथ ऊर्जा और मिनरल्स भी प्रदान करता है। इसे आमतौर पर चारे के रूप में पशुओं को प्रदान किया जाता है, और यह उन्हें पोषक तत्वों की अधिकता प्रदान करने में मदद करता है, जो उनके स्वास्थ्य और उत्पादन के लिए महत्वपूर्ण होते हैं।

यूरिया मोलास मिनरल ब्लॉक में यूरिया, मोलासेस, मिनरल्स, और अन्य पोषक तत्वों का मिश्रण होता है, जो पशुओं की आवश्यकताओं को पूरा करने में मदद करता है। यह ब्लॉक आमतौर पर पशुओं के लिए स्वादिष्ट होता है, जिससे वे इसे अधिकतम रूप से खा सकते हैं।

यह ब्लॉक पशुओं के लिए उपलब्ध होता है और उन्हें उच्च गुणवत्ता के पोषक तत्वों के साथ-साथ ऊर्जा और मिनरल्स प्रदान करता है। इसका उपयोग पशुओं की आवश्यकताओं को पूरा करने और उनके स्वास्थ्य को बनाए रखने के लिए किया जाता है, विशेषकर जब पारंपरिक चारे की आपूर्ति में कमी होती है।

यूरिया मोलास मिनरल ब्लॉक को पशुओं के खिलाने के लिए आसानी से उपलब्ध किया जा सकता है और इसका उपयोग एक साधारण तरीके से किया जा सकता है। यह एक सामग्री के रूप में या चारा के साथ मिश्रित करके पशुओं को खिलाया जा सकता है। इसका उपयोग पशुओं के पोषण में अधिक संतुलन और प्रभावीता लाने के लिए किया जाता है।



### MLM-UMM ब्लॉक्स के सहयोगी प्रभाव:

MLM को UMM ब्लॉक्स के साथ मिलाने से पशुओं के लिए पोषण से संबंधित लाभों को बढ़ावा मिलता है। UMM ब्लॉक्स एक संघटित ऊर्जा, प्रोटीन, और खनिजों का स्रोत प्रदान करते हैं, जबकि MLM आवश्यक एमिनो एसिड, विटामिन, और एंटीऑक्सीडेंट प्रदान करता है। UMM ब्लॉक्स की धीरे-धीरे मुक्ति की गुणधर्म सुनिश्चित करती है कि पोषणीय आवश्यकताओं की लगातार उपलब्धता हो, जिससे

पोषण का उपयोग प्रभावी होता है और पशु प्रदर्शन स्थिर रहता है। इसके अलावा, मोरिंगा पत्तियों की स्वाद का UMM ब्लॉक्स का स्वागत बढ़ाता है, जो पशुओं द्वारा सतत खपाने को प्रोत्साहित करता है। मोरिंगा पत्ती के चूरे को यूरिया मोलास मिनरल ब्लॉक में शामिल करने का पशुओं के खिलाने पर एक संभावित प्रभाव हो सकता है, विशेषकर रुमिनेंट पशुओं के लिए। इसके कुछ प्रमुख प्रभाव निम्नलिखित हो सकते हैं:

**1. पोषक तत्वों का आपूर्ति:** मोरिंगा पत्ती का चूरा उच्च प्रोटीन, विटामिन, और मिनरल्स का स्रोत होता है, जो पशुओं के सार्वजनिक पोषण को संपन्न बनाए रखने में मदद करता है। इसका यूरिया मोलास मिनरल ब्लॉक के साथ मिलने से पशुओं को एक संतुलित और पूरा पोषण मिलता है।

**2. पाचन क्षमता का उत्तेजन:** मोरिंगा पत्ती का चूरा पशुओं के खाद्य को पाचनीयता को बढ़ाने में मदद कर सकता है, जिससे वे खाद्य के पोषक तत्वों का अधिक से अधिक उपयोग कर सकते हैं।

**3. स्वास्थ्य का उत्तमि:** मोरिंगा पत्ती के चूरे में विटामिन, मिनरल्स, और एंटीऑक्सिडेंट्स होते हैं जो पशुओं के स्वास्थ्य को सुधार सकते हैं, जैसे कि उनकी प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाना और रोगों से लड़ने में मदद करना।

**4. उत्पादकता में वृद्धि:** यूरिया मोलास मिनरल ब्लॉक में मोरिंगा पत्ती का चूरा मिलाने से पशुओं की उत्पादकता में वृद्धि हो सकती है, जैसे कि दूध की उत्पादनता में वृद्धि या मांस उत्पादन के लिए उत्पादकता में वृद्धि।

**5. अर्थव्यवस्था का सुधार:** मोरिंगा पत्ती का चूरा सस्ता और प्राकृतिक उपाय है, जो खाद्य की आपूर्ति में निर्भरता कम कर सकता है और खर्च को कम कर सकता है।

मोरिंगा पत्ती का चूरा यूरिया मोलास मिनरल ब्लॉक में शामिल करने से पशुओं के पोषण को संतुलित बनाए रखने के साथ-साथ उनकी स्वास्थ्य और जीवन्तता को भी बढ़ावा मिल सकता है। इसके अलावा, यह पर्यावरण के लिए भी अच्छा हो सकता है क्योंकि यह प्राकृतिक रूप से प्रदूषण नहीं करता है।

इस प्रक्रिया में, मोरिंगा पत्ती का मील यूरिया, मोलासेज, और खनिजों के साथ मिलाया जाता है। यह पशुओं को प्रोटीन, विटामिन, मिनरल्स, और अन्य महत्वपूर्ण पोषणतत्वों का एक समृद्ध स्रोत प्रदान करता है। इसके अलावा, यह पशुओं के जीवनकाल में उत्पन्न करने वाली बीमारियों की सुरक्षा में भी मदद कर सकता है।

### **पशु प्रदर्शन पर प्रभाव:**

कई अध्ययनों ने यह प्रदर्शित किया है कि MLM-UMM ब्लॉक्स का पशु प्रदर्शन पर सकारात्मक प्रभाव होता है विभिन्न पशुओं की जातियों में, जिनमें गाय, बकरी और भेड़, शामिल हैं। MLM-UMM ब्लॉक्स के साथ पूरक आहार देने वाले पशुओं में सुधारित वृद्धि दर, बढ़ी हुई दूध उत्पादन, अधिक प्रजनन क्षमता, और बढ़ाई गई प्रतिरक्षा क्षमता की सूचना दी गई है। इसके अतिरिक्त, MLM-UMM ब्लॉक्स के प्रयोग से जुड़े गए पशुओं में रमिनेंट्स में केटोसिस और एसिडोसिस जैसी अपशिष्ट रोगों की

कम होने की घटना हुई है। ये फिंडिंग्स MLM-UMM ब्लॉक्स के संभावितता को उजागर करती हैं जैसा कि एक लागत-कुशल रणनीति के रूप में पशु प्रदर्शन और कल्याण को अनुकूल बनाने के लिए।

### **चुनौतियाँ और विचार:**

जबकि UMMSs में MLM को शामिल करने से कई लाभ होते हैं, कई चुनौतियों का सामना करना आवश्यक है, जिसमें निम्नलिखित शामिल हैं:

- **रुचि:** पशुओं द्वारा UMMSs को स्वीकृति का सुनिश्चित करना, विशेष रूप से उच्च MLM सामग्री वाली फॉर्मूलेशन में, स्वाद सुधारने के रणनीतियों की आवश्यकता हो सकती है।
- **पोषण अंतराक्रिया:** आवश्यक पोषक तत्वों की जीवकता को कम कर सकने वाली पोषण अंतराक्रियाओं से बचने के लिए सावधान फॉर्मूलेशन की जरूरत है।
- **गुणवत्ता नियंत्रण:** MLM और UMMSs की पोषण संपूर्णता को बनाए रखने के लिए निरंतर स्रोत और गुणवत्ता नियंत्रण के उपाय आवश्यक हैं।

मोरिंगा पत्ती के मील को यूरिया मोलासेज मिनरल ब्लॉक में शामिल करने के फायदे शामिल हैं, लेकिन इसका प्रभाव पशु के खाद्य व्यवहार, प्रकृति, और आवश्यकताओं पर निर्भर करता है। इसलिए, इस प्रौद्योगिकी को उचित रूप से अनुप्रयोग किया जाना चाहिए और पशुओं के स्वास्थ्य और पोषण के मामले में नियमित जांच की जानी चाहिए।

### **भविष्य के दिशा-निर्देश:**

विभिन्न पशु प्रजातियों और उत्पादन प्रणालियों के लिए UMMSs में MLM के सूचकांक और मात्रा को अनुकूलित करने के लिए और अधिक अनुसंधान की आवश्यकता है। पशु प्रदर्शन, स्वास्थ्य, और पर्यावरणीय स्थायित्व पर प्रभाव का विचार करने वाले लंबे समय के अध्ययनों की आवश्यकता है ताकि इस पूरक पद्धति की प्रभावशीलता और आर्थिक विवादितता को स्थापित किया जा सके।

### **निष्कर्ष:**

संक्षेप में, यूरिया मोलास मिनरल ब्लॉक में मोरिंगा पत्तियों की मील की पूरक प्रदान करने से पशु पोषण, उत्पादकता, और प्रतिकूलता को विभिन्न कृषि-पारिस्थितिकियों में बढ़ाने का एक आशाजनक समाधान प्रस्तुत किया जा रहा है। मोरिंगा पत्तियों की पोषणात्मक और औषधीय गुणों और यूएमएम ब्लॉक्स की सुविधा का उपयोग करके, यह नवाचारी दृष्टिकोण पशु पालनकर्ताओं के सामने उत्कृष्टता के महत्वपूर्ण चुनौतियों का सामना करने में सहायक है, साथ ही पर्यावरणीय कृषि और ग्रामीण विकास को बढ़ावा देता है। MLM-UMM ब्लॉक्स के फॉर्मूलेशन, उत्पादन, और प्रसारण को अनुकूल बनाने के लिए और विश्वव्यापी पशु पालन प्रणालियों में उनके अपनाने को मापों तक ले जाने के लिए अधिक अनुसंधान और निवेश की आवश्यकता है। MLM और UMM के बीच सहयोग का लाभ उठाकर, हितधारक स्तरधारिता को सुधारकर, पर्यावरणीय प्रभावों को कम करके, और छोटे किसानों के जीवनों को सुधारकर, हम सभी खाद्य सुरक्षा में सहायता कर सकते हैं।

## लेख भेजने के लिए निर्देश :

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