डेरी समाचार

भाकृअनुप-राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल की त्रैमासिक विस्तार पत्रिका

वर्ष 53 | अप्रैल-जून, 2026 | अंक-1



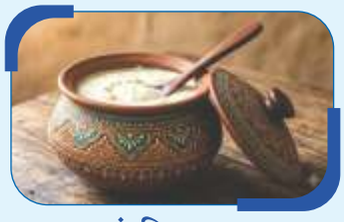
स्वस्थ पशु
समृद्ध किसान



उत्तम नस्ल
उज्ज्वल भविष्य



गुणवत्तापूर्ण दूध
सुदृढ़ डेरी विकास की नींव



पारंपरिक उत्पाद
हमारी संस्कृति



मूल्यवर्धित उत्पाद
समृद्ध किसान

संपादकीय

खेत बचाओ अभियानः प्रयोगशाला से खेत तक विज्ञान की पहल

भाकृअनुप–राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल द्वारा 15 से 30 जून, 2026 तक करनाल जिले में "खेत बचाओ अभियान" का आयोजन किया गया। इस 15–दिवसीय अभियान का उद्देश्य वैज्ञानिक ज्ञान एवं उन्नत कृषि–डेरी तकनीकों को सीधे किसानो तक पहुँचाकर उनकी स्थानीय समस्याओं का मौके पर समाधान करना था। अभियान के अंतर्गत 23 बहुविषयी टीमों में शामिल 115 वैज्ञानिकों एवं विषय–विशेषज्ञों ने 46 गांवों का दौरा कर 3,846 किसानों को प्रत्यक्ष रूप से लाभान्वित किया।

अभियान के दौरान पशु पोषण, हरा चारा, नस्ल सुधार, पशु स्वास्थ्य, स्वच्छ दूध उत्पादन तथा जलवायु–अनुकूल कृषि एवं डेरी प्रबंधन पर वैज्ञानिक मार्गदर्शन दिया गया। किसान–वैज्ञानिक संवाद के माध्यम से किसानों की वास्तविक समस्याओं और आवश्यकताओं को समझने का भी अवसर मिला। यह पहल भारत सरकार के किसान–केंद्रित विकास, आत्मनिर्भर कृषि एवं पशुपालन तथा टिकाऊ उत्पादन के लक्ष्यों के अनुरूप 'लैब टू लैंड' दृष्टिकोण को सशक्त करती है।

भविष्य में ऐसे अभियानों को नियमित ग्राम–स्तरीय प्रदर्शन, किसान प्रशिक्षण, ऑन–फार्म तकनीकी परामर्श, फॉलो–अप एवं डिजिटल विस्तार सेवाओं से जोड़कर और व्यापक बनाया जाएगा ताकि वैज्ञानिक नवाचारों को तेजी से खेत तक पहुँचाकर उत्पादकता, संसाधन दक्षता और किसानों की आय में वृद्धि को बढ़ावा दिया जा सके।

इन प्रयासों का उद्देश्य केवल तकनीक का हस्तांतरण नहीं बल्कि किसानों के साथ निरंतर संवाद, उनकी आवश्यकताओं की पहचान और वैज्ञानिक समाधानों को उनके खेत तक पहुँचाना है। हमारा विश्वास है कि जब विज्ञान किसान की आवश्यकताओं से जुड़ता है, तभी अनुसंधान का वास्तविक लाभ समाज तक पहुँचता है।

भाकृअनुप–राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान आगे भी किसानों के साथ कदम से कदम मिलाकर चलता रहेगा क्योंकि समृद्ध किसान ही समृद्ध कृषि और सशक्त भारत की आधारशिला है।



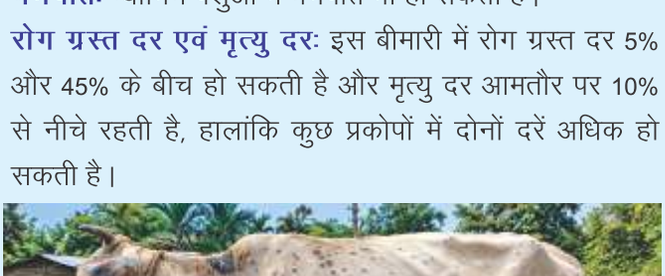
लम्पी त्वचा रोग: पहचान, रोकथाम एवं प्रबंधन

राज कुमार एवं मैना कुमारी, डेरी विस्तार विभाग

परिचय: पशुपालन किसानों की आय और ग्रामीण अर्थव्यवस्था का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। गाय–भैंस से मिलने वाला दूध किसानों की आजीविका का प्रमुख साधन है। ऐसे में पशुओं को होने वाली संक्रामक बीमारियाँ पशुपालकों के लिए आर्थिक नुकसान का कारण बन सकती हैं। इन्हीं बीमारियों में से एक है लम्पी स्किन डिजीज (एलएसडी), जिसे आम भाषा में लम्पी रोग भी कहा जाता है। यह एक विषाणु जनित रोग है जो प्रमुखतः डेरी पशुओं को प्रभावित करता है खासकर गायों को। यह बीमारी मुख्य रूप से संक्रमित मच्छरों, मक्खियों और किलनी जैसे खून चूसने वाले कीटों के माध्यम से फैलती है। संक्रमित पशुओं तथा दूषित सामग्री के संपर्क से भी संक्रमण फैलने का जोखिम हो सकता है। इस बीमारी के कारण पशु की उत्पादन क्षमता कम हो जाती है, साथ ही पशु के स्वास्थ्य पर भी विपरीत असर पड़ता है।

लम्पी बीमारी के लक्षण

1. **त्वचा पर गाँठे:** पशु की बाहरी त्वचा एवं मुकोसा की त्वचा पर या आंतरिक त्वचा के नीचे गाँठे बन जाती हैं जिनमें से कुछ दिनों बाद स्राव शुरू हो जाता है यह अक्सर दर्दनाक भी होती हैं।
2. **बुखार:** संक्रमित पशुओं में अचानक बुखार हो सकता है, जिससे शरीर का तापमान बढ़ जाता है। बुखार 41 डिग्री तापमान तक चला जाता है।
3. **भूख में कमी:** प्रभावित पशुओं की भूख कम हो जाती है, जिससे वे पर्याप्त मात्रा में आहार ग्रहण नहीं कर पाते और उनके शरीर का वजन घटने लगता है।
4. **दूध की कमी:** दुग्ध गायों में दूध की कमी हो सकती है।
5. **आंख और नाक स्राव:** इसके साथ ही आँखों और नाक से स्राव होता है, जिसके साथ आँखों का संक्रमण (कंजक्टिवाइटिस) हो सकता है।
6. **लंगड़ापन:** गांठों के कारण कुछ मामलों में लंगड़ापन देखने को मिल सकता है।
7. **गर्भपात:** ग्याभिन पशुओं में गर्भपात भी हो सकता है।
8. **रोग ग्रस्त दर एवं मृत्यु दर:** इस बीमारी में रोग ग्रस्त दर 5% और 45% के बीच हो सकती है और मृत्यु दर आमतौर पर 10% से नीचे रहती है, हालांकि कुछ प्रकोपों में दोनों दरें अधिक हो सकती है।



चित्र: लम्पी रोग से प्रभावित पशु

9. **घाव:** पशु के शरीर पर लंबे समय तक गांठें बनी रहने के कारण घाव बन सकते हैं, जिन्हें पूरी तरह ठीक होने में काफी समय लग सकता है।

लम्पी रोग का उपचार

1. किसान को यदि कहीं से भी उसके क्षेत्र में लम्पी बीमारी के फेलने की खबर मिलती है तो किसान को तुरंत ही अपने पशुओं को रोग प्रतिरोधक टीका लगवाना चाहिए।
2. सहायक देखभाल में अन्य उपायों के अलावा घाव देखभाल स्प्रे, एंटीबायोटिक्स, दर्द निवारक और मल्टीविटामिन शामिल किए जा सकते हैं।

लम्पी रोग के प्रबंधन और नियंत्रण उपाय

1. बीमारी के प्रसार को रोकने के लिए गाँव या शहर के नजदीक पशु चिकित्सक को सूचित करें।
2. बीमारी के प्रसार को रोकने के लिए संपूर्ण मवेशी आबादी के रोग प्रतिरोधी टीकाकरण की सिफारिश की जाती है।
3. बीमारी से ग्रस्त पशुओं को अलग से बाँधें।
4. पशुपालक कभी भी बाहर से आए तो हाथों को अच्छी तरह से साबुन से धोयें। संभव हो सके तो अपने कपड़ों को भी बदलें।
5. चारा–दाना–पानी पहले स्वस्थ पशु का करें एवं बाद में बीमार का। इस प्रकार से बीमारी को हम स्वस्थ पशु में फैलने से रोक पायेंगे।
6. बीमार पशुओं को चरने न ले जाएँ। इससे हम अपने गाँव के स्वस्थ पशुओं में बीमारी फैलने से रोक पाएंगें।
7. रक्त–आश्रित जख्मों को कीटों, मक्खियों से बचाने के लिए पशु के शरीर पर कम असरकारक एंटीसेप्टिक का प्रयोग करें। आयोडिन युक्त एंटीसेप्टिक का प्रयोग कम से कम करें।
8. बीमारी को फैलने से रोकने के लिए पशु के बाड़े में सोडियम हाइपोक्लोराइट (2–3%) घोल या आयोडिन योगिकों का इस्तेमाल करें।
9. नए पशुओं को बीमारी का प्रकोप रहने तक नहीं खरीदें न ही अपने पशुओं को बेचें।
10. मृत पशुओं को गड्ढे में चूने का बिखराव कर दबा दें।

निष्कर्ष: लम्पी स्किन डिजीज से बचाव के लिए जागरूकता और सामूहिक प्रयास जरूरी हैं। गाँव में किसी भी पशु में बीमारी के लक्षण दिखाई देने पर अन्य पशुपालकों तथा स्थानीय पशु चिकित्सा केंद्र को सूचित करें। संक्रमित पशुओं को अलग रखें, कीटों पर नियंत्रण करें और टीकाकरण कार्यक्रम में भाग लें।

पशुशाला में मक्खी एवं मच्छरों की रोकथाम एवं नियंत्रण

कांता गोदारा, इंदु देवी एवं संजीत कुमार वर्मा, पशुधन उत्पादन एवं प्रबंधन विभाग

परिचय: ग्रीष्म एवं मानसून ऋतु में गर्मी, नमी और अस्वच्छता के कारण डेयरी फार्मों में मक्खियों, मच्छरों व अन्य रक्तचूसक कीटों का प्रकोप बढ़ जाता है। गोबर का जमाव, गीला बिछावन और रुका हुआ पानी इनके प्रजनन को बढ़ावा देते हैं। ये कीट पशुओं के स्वास्थ्य कल्याण, दुग्ध उत्पादन और प्रजनन क्षमता पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं।

प्रमुख कीट एवं उनका आर्थिक महत्व: पशुओं में हाउस फ्लाई, स्टेबल फ्लाई, हॉर्न फ्लाई, हॉर्स फ्लाई, ब्लो फ्लाई तथा विभिन्न प्रकार के मच्छर प्रमुख कीट हैं। ये कीट चारे, पानी व दूध को दूषित करने के साथ रक्त चूसकर जलन, तनाव, घाव और विभिन्न रोगों के प्रसार का कारण बनते हैं। कीटों के प्रकोप से पशुओं का चारा सेवन, जुगाली, दुग्ध उत्पादन, वृद्धि और प्रजनन क्षमता प्रभावित होती है।

नियंत्रण विधि	प्रबंधन/उपाय	प्रभावी अवधि/प्रभाव	लक्षित कीट
स्वच्छता एवं आवास प्रबंधन	➢ गोबर को कम्पोस्ट बनाकर। ➢ उचित जल निकासी की व्यवस्था करना। ➢ बिछावन को सूखा रखना। ➢ धुआँ आधारित विकर्षक – नीम की पत्तियाँ, सूखे गोबर के उपले, धान की भूसी, नारियल की भूसी तथा लकड़ी का बुरादा।	कीटों के प्रजनन स्थलों को समाप्त करता है। पाइन की बुरादे के प्रयोग से स्टेबल फ्लाई के लार्वा में 46–91% तक कमी आती है। धुआँ आधारित विकर्षकों को सायंकाल धीरे–धीरे जलाया जाता है, जिससे उत्पन्न धुआँ मक्खियों एवं मच्छरों को दूर भगाने में सहायक होता है।	मक्खियाँ एवं मच्छर
यांत्रिक विधियाँ	चिपचिपे फ्लाई रिबन, पराबैंगनी प्रकाश ट्रैप, चारा युक्त फ्लाई ट्रैप, फ्लाई–प्रूफ जालियाँ तथा सेमियोकेमिकल ट्रैप।	सेमियोकेमिकल ट्रैप पारंपरिक ट्रैपों की तुलना में 2–3 गुना अधिक प्रभावशाली हैं।	हाउस फ्लाई, स्टेबल फ्लाई एवं मच्छर
जैविक विधियाँ	परजीवी ततैया (1–3 मिमी आकार के छोटे, बिना डंक वाले लाभकारी कीट) तथा लार्वाभक्षी मछलियाँ।	मक्खियों के प्रकोप के मौसम में प्रत्येक 2–4 सप्ताह पर प्रति 100 पशुओं के लिए 2,000–10,000 परजीवी ततैया छोड़ें।	मक्खियाँ एवं मच्छर
हर्बल अथवा वानस्पतिक विकर्षक (स्प्रे)	नीम का तेल/अर्क (2–5%), लेमनग्रास तेल (सूरजमुखी के तेल में 5%), लेमनग्रास अर्क (1:125 घोल), लहसुन का अर्क (सप्ताह में एक बार स्प्रे), पुदीना तेल (3.6 मि.ली./किग्रा. शरीर भार), कपूर का तेल (1.4 मि.ली./किग्रा. शरीर भार), प्याज का तेल (2.9 मि.ली./किग्रा. शरीर भार), कैमोमाइल तेल (3.4 मि.ली./किग्रा. शरीर भार) तथा लौंग का तेल (0.5 मि.ग्रा./सेमी²)।	लेमनग्रास तेल 6–8 घंटे तक सुरक्षा प्रदान करता है। लेमनग्रास अर्क 10 दिनों तक 95–98% सुरक्षा देता है। लहसुन का अर्क मक्खियों की संख्या 42.6–47.9% तक कम करता है। पुदीना, कपूर, प्याज एवं कैमोमाइल के तेल लगभग 6 दिनों तक प्रभावी रहते हैं, जबकि लौंग का तेल लगभग 3–5 घंटे तक सुरक्षा प्रदान करता है।	मक्खियाँ एवं मच्छर
रसायनिक विधियाँ	सिंथेटिक पाइरेथ्रॉयड (डेल्टामेथ्रिन, साइपरमेथ्रिन, साइफ्लुथ्रिन), ऑर्गेनोफॉस्फेट, कीटनाशी ईयर टैग, पोर–ऑन फॉर्मूलेशन, अवशिष्ट स्प्रे तथा लार्वीसाइड।	इनका अवशिष्ट प्रभाव 2–4 सप्ताह तक रहता है, ये कीटों को शीघ्र नियंत्रित करने तथा प्रभावी नियंत्रण के लिए उपयोगी हैं।	मक्खियाँ एवं मच्छर



चित्र: डेरी फार्म में कीट नियंत्रण के विभिन्न विकल्प

निष्कर्ष: मक्खियाँ, मच्छर तथा अन्य रक्तचूसक कीट केवल मौसमी समस्या नहीं हैं, बल्कि ये लाभकारी डेरी पशुपालन के लिए एक गंभीर चुनौती हैं। कीटों के प्रभावी नियंत्रण के लिए एकीकृत कीट प्रबंधन अपनाना आवश्यक है, जिसमें स्वच्छता, उचित आवास प्रबंधन, प्रजनन स्थलों का उन्मूलन, यांत्रिक एवं जैविक नियंत्रण विधियाँ, वानस्पतिक (हर्बल) विकर्षकों का उपयोग तथा आवश्यकता अनुसार रासायनिक कीटनाशकों का विवेकपूर्ण प्रयोग शामिल हो। इन उपायों को अपनाकर कीटों की संख्या प्रभावी रूप से कम की जा सकती है, पशुओं के स्वास्थ्य एवं उत्पादकता में सुधार किया जा सकता है तथा आर्थिक हानि को न्यूनतम किया जा सकता है।

किसान सारथी फार्मर ऐप: किसानों के लिए एक प्रमाणिक डिजिटल सलाहकार

गोपाल सांखला, मुकेश, बी. एस. मीणा, संजीत मैती, राज कुमार एवं संचिता गरई, डेरी विस्तार विभाग

परिचय: किसान सारथी फार्मर ऐप किसानों के लिए विकसित एक मोबाइल ऐप है, जिसके माध्यम से वे कृषि एवं पशुपालन से संबंधित समस्याओं का समाधान सीधे विशेषज्ञों से जुड़कर प्राप्त कर सकते हैं। यह ऐप सरल, उपयोगकर्ता–अनुकूल तथा 13 स्थानीय भाषाओं में उपलब्ध है। स्मार्टफोन उपयोगकर्ता इसे गूगल प्ले स्टोर से या नीचे दिए गए क्यूआर कोड को स्कैन कर आसानी से डाउनलोड एवं इंस्टॉल कर सकते हैं।



चित्र: क्यूआर कोड एवं होम स्क्रीन

होम स्क्रीन: किसान सारथी फार्मर ऐप खोलते ही उपयोगकर्ता को होम स्क्रीन दिखाई देती है। स्क्रीन के निचले भाग (Bottom Navigation Bar) में पाँच प्रमुख विकल्प उपलब्ध होते हैं–होम, विशेषज्ञ से बात करें, समस्या उठाएँ, चैटबॉट तथा मेनू। डिफॉल्ट रूप से ऐप होम पेज पर खुलता है। चित्र में दिए गए **"लॉगिन नाउ"** पर क्लिक करें और अपने मोबाइल नंबर से रजिस्टर करें।

1. होम (Home): होम स्क्रीन किसानों के लिए एक डिजिटल डैशबोर्ड की तरह कार्य करती है, जहाँ मौसम संबंधी जानकारी, भाषा चयन, नोटिफिकेशन, मेरी समस्याएँ, ज्ञान केंद्र (विशेषज्ञ सलाह एवं कृषि संबंधी उपयोगी जानकारी), *myScheme* (सरकारी योजनाओं की जानकारी) तथा अन्य महत्वपूर्ण सेवाएँ एक ही स्थान पर उपलब्ध रहती हैं। इसके माध्यम से किसान आवश्यक जानकारी प्राप्त कर अपनी समस्याओं की स्थिति देख सकते हैं तथा नवीनतम कृषि सलाह का लाभ उठा सकते हैं।

2. विशेषज्ञ से बात करें (Talk to Expert): इस सुविधा के माध्यम से किसान कृषि विशेषज्ञों एवं कृषि वैज्ञानिकों से सीधे परामर्श प्राप्त कर सकते हैं। ऐप में दो हेल्पलाइन उपलब्ध हैं–

- **किसान कॉल सेंटर (KCC)**
  टोल–फ्री नंबर: 1800–180–1551
  समय: प्रतिदिन प्रातः 6:00 बजे से रात्रि 10:00 बजे तक
- **किसान सारथी हेल्पलाइन**
  हेल्पलाइन नंबर: 14426
  समय: कार्य दिवसों में प्रातः 9:00 बजे से सायं 5:00 बजे तक

इन सेवाओं के माध्यम से किसान अपनी कृषि संबंधी समस्याओं का समाधान विशेषज्ञों से प्राप्त कर सकते हैं।

3. समस्या उठाएँ (Raise Issue): यदि किसान को कृषि, बागवानी, पशुपालन या मत्स्य पालन से संबंधित कोई समस्या हो, तो वे समस्या उठाएँ विकल्प के माध्यम से उसे सीधे विशेषज्ञों तक पहुँचा सकते हैं। इसके लिए किसान विषय का चयन कर समस्या का संक्षिप्त विवरण दर्ज करते हैं तथा आवश्यकता अनुसार फोटो, ऑडियो या वीडियो अपलोड कर सकते हैं। समस्या जमा होने के बाद संबंधित विशेषज्ञ उसका समाधान उपलब्ध कराते हैं, जिसे किसान ऐप पर देख सकते हैं। साथ ही, वे अपनी दर्ज की गई समस्या की स्थिति भी समय–समय पर ट्रैक कर सकते हैं।

4. चैटबॉट (भारती/भारत विस्तार)–किसानों का 24×7 डिजिटल सहायक: किसान सारथी फार्मर ऐप में भारती/भारत विस्तार चैटबॉट उपलब्ध है, जिसे भारत सरकार के कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय द्वारा विकसित किया गया है। यह एक कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) आधारित डिजिटल सहायक है, जो किसानों को कृषि संबंधी सामान्य जानकारी, सरकारी योजनाओं एवं विभिन्न कृषि सेवाओं की जानकारी प्रदान करता है। यह सेवा 24×7 उपलब्ध रहती है, जिससे किसान किसी भी समय अपनी सुविधानुसार आवश्यक जानकारी एवं प्रारंभिक मार्गदर्शन प्राप्त कर सकते हैं।

5. मेनू (Menu): ऐप का मेनू किसानों को विभिन्न सेवाओं तक सरल एवं त्वरित पहुँच प्रदान करता है। इसमें निम्नलिखित प्रमुख विकल्प उपलब्ध हैं।

- **खाता (Account):** प्रोफाइल की जानकारी देखना एवं अपडेट करना।
- **खाता बदलें:** एक से अधिक खातों के बीच आसानी से स्विच करना।
- **विशेषज्ञ सलाह:** कृषि एवं संबद्ध विषयों पर विशेषज्ञों की सलाह और अनुशंसाएँ।
- **मेरी समस्याएँ:** दर्ज की गई समस्याओं एवं उनके समाधान की स्थिति देखना।
- **विशेषज्ञ से बात करें:** कृषि, बागवानी, पशुपालन एवं मत्स्य पालन विशेषज्ञों से सीधे संपर्क करना।
- **ज्ञान केंद्र:** वैज्ञानिक जानकारी, तकनीकी लेख, वीडियो एवं अन्य उपयोगी सामग्री।
- **चर्चा मंच:** किसानों के बीच अनुभव एवं जानकारी साझा करने का मंच।
- **सहायता (Help):** ऐप के उपयोग से संबंधित सहायता एवं मार्गदर्शन।
- **कानूनी (Legal):** गोपनीयता नीति (Privacy Policy), उपयोग की शर्तें (Terms of Use) एवं अन्य कानूनी जानकारी।
- **ऐप साझा करें:** किसान सारथी ऐप को अन्य किसानों, मित्रों एवं परिचितों के साथ साझा करना।
- **लॉग आउट:** ऐप से सुरक्षित रूप से बाहर निकलना।

इस प्रकार, किसान सारथी फार्मर ऐप का सुव्यवस्थित मेनू किसानों को सभी प्रमुख सेवाओं तक सरल, त्वरित एवं सुविधाजनक पहुँच प्रदान करता है।

डेरी पशुओं में हीट स्ट्रेस: बचाव ही बेहतर उपाय

सुधीश फौगाट, अंकिता पटेल, शाल्वी श्रीवास्तव एवं गौतम मंडल, पशु पोषण विभाग

परिचय: गर्मी का मौसम डेरी पशुपालकों के लिए एक बड़ी चुनौती होता है। तापमान और वातावरण में नमी बढ़ने पर गाय और भैंस अपने शरीर की अतिरिक्त गर्मी को आसानी से बाहर नहीं निकाल पाती हैं। इस स्थिति को गर्मी का तनाव या हीट स्ट्रेस कहा जाता है। पशु के शरीर में चारे के पाचन, विभिन्न शारीरिक क्रियाओं और दूध उत्पादन के दौरान लगातार गर्मी पैदा होती रहती है। सामान्य मौसम में पशु इस अतिरिक्त गर्मी को त्वचा और श्वसन के माध्यम से वातावरण में बाहर निकाल देता है। लेकिन तापमान और नमी अधिक होने पर शरीर से गर्मी बाहर निकलने की क्षमता कम हो जाती है। परिणामस्वरूप शरीर में गर्मी जमा होने लगती है और पशु हीट स्ट्रेस में आ जाता है।

हीट स्ट्रेस की पहचान

पशुपालक थोड़ी सावधानी से हीट स्ट्रेस को शुरुआती अवस्था में पहचान सकता है। गर्मी से प्रभावित पशु तेजी से साँस लेने या हाँफने लगता है। वह चारा कम खाता और पानी अधिक पीता है। जुगाली कम हो जाती है तथा पशु बैठने की बजाय अधिक समय तक खड़ा रहता है। अधिक गर्मी में पशु मुँह खोलकर साँस लेने लगता है और उसके मुँह से अधिक लार गिर सकती है। पशु छाया, पंखे या पानी के पास रहना पसंद करता है। दूध उत्पादन में अचानक कमी भी हीट स्ट्रेस का एक महत्वपूर्ण संकेत है। गंभीर अवस्था में शरीर का तापमान बढ़ जाता है। पशुओं को गर्मी से बचाने के लिए छायादार स्थान, पर्याप्त स्वच्छ पानी और उचित वेंटिलेशन की व्यवस्था करें।

हीट स्ट्रेस का पशुओं पर प्रभाव

1. हीट स्ट्रेस के कारण पशु का चारा सेवन कम हो जाता है, जिससे दूध उत्पादन में गिरावट आती है।
2. कम चारा खाने से पशु को ऊर्जा, प्रोटीन, खनिज और अन्य आवश्यक पोषक तत्व पर्याप्त मात्रा में नहीं मिल पाते।
3. गर्मी से बचने के लिए पशु चारा कम खाता है, जिससे जुगाली और रूमेन की सामान्य कार्यप्रणाली प्रभावित हो सकती है।
4. शरीर का तापमान नियंत्रित करने में अधिक ऊर्जा खर्च होने से दूध उत्पादन और दूध की संरचना प्रभावित हो सकती है।
5. गर्मियों में गाय और भैंस में मद के लक्षण कमजोर हो सकते हैं, जिससे सही समय पर गर्भाधान करना कठिन हो जाता है और गर्भधारण दर घटती है।
6. बढ़ा हुआ शारीरिक तापमान अंडाणु की गुणवत्ता और भ्रूण के शुरुआती विकास को प्रभावित कर सकता है, जिससे गर्भधारण दर घट सकती है।
7. लंबे समय तक हीट स्ट्रेस रहने से पशु की रोग प्रतिरोधक क्षमता प्रभावित हो सकती है तथा पाचन संबंधी समस्याओं का खतरा बढ़ सकता है।

हीट स्ट्रेस के दौरान पशु आहार प्रबंधन

गर्मी के मौसम में पशु स्वाभाविक रूप से चारा खाना कम कर देते है। ऐसे में एक पशुपालक का लक्ष्य "कम चारे में अधिक और सुरक्षित पोषण" देना होना चाहिए। इसके लिए निम्नलिखित वैज्ञानिक तरीके अपनाएं।

पानी की सही व्यवस्था: गर्मियों में पशुओं को 24 घंटे स्वच्छ और ताजा पीने का पानी उपलब्ध होना चाहिए। पानी की नांद की नियमित सफाई करनी चाहिए और उसे ऐसी जगह रखना चाहिए जहाँ सभी पशु आसानी से पानी पी सकें। विशेष रूप से चारा खाने और दूध दुहने के बाद पशुओं की पानी तक आसान पहुँच होनी चाहिए।

खान–पान की व्यवस्था: पशु के कुल चारे का लगभग 60 से 70 प्रतिशत हिस्सा शाम 8 बजे से सुबह 6 बजे के बीच (ठंडे समय में) दें। रात के ठंडे वातावरण में पशु अधिक चारा खाता है और उसे पचाने में होने वाली शारीरिक गर्मी को आसानी से बाहर निकाल पाता है।

बाईपास फैट का उपयोग: जब पशु कम चारा खाता है, तो उसके शरीर में ऊर्जा की कमी हो जाती है और दूध उत्पादन घट जाता है। कई किसान दूध बढ़ाने के लिए अचानक दाने या अनाज की मात्रा बढ़ा देते हैं, जो बहुत खतरनाक है। ज्यादा अनाज से पेट में एसिडिटी तेजी से बढ़ती है। अनाज बढ़ाने के बजाय पशु चिकित्सक की सलाह से पशु के आहार में 50 से 100 ग्राम 'बाईपास फैट' प्रतिदिन शामिल करें।

मीठा सोडा और नमक: गर्मी में हाँफने और मुँह से लगातार लार गिरने के कारण पशु के शरीर से बहुत सारे जरूरी लवण बाहर निकल जाते हैं। पशु की लार पेट के एसिड को कंट्रोल करती है, लेकिन लार बाहर गिरने से पेट में एसिडिटी बढ़ने लगती है। अधिक दूध देने वाले पशुओं को एसिडिटी बढ़ने पर 50 से 100 ग्राम मीठा सोडा दाने में मिलाकर दें। हाँफने से हुए नुकसान (इलेक्ट्रोलाइट्स की कमी) को पूरा करने के लिए आहार में सामान्य से थोड़ा अधिक यानी 30 से 50 ग्राम नमक प्रतिदिन जरूर दें।

चारे की गुणवत्ता: गर्मियों में मुलायम, सुपाच्य हरा चारा और अच्छी गुणवत्ता वाला साइलेज खिलाएं। सूखे चारे की मात्रा थोड़ी कम करें, लेकिन इसे बिल्कुल बंद न करें क्योंकि जुगाली के लिए रेशा बहुत जरूरी है।

खनिज और विटामिन: 50 ग्राम मिनरल मिक्चर रोज दें। इसके अलावा गर्मियों के आहार में विटामिन–ई और सेलेनियम जैसे एंटीऑक्सीडेंट्स या लाइव यीस्ट शामिल करने से पशु को हीट स्ट्रेस से लड़ने में बहुत मदद मिलती है।

निष्कर्ष: हीट स्ट्रेस डेरी पशुओं के उत्पादन, प्रजनन और स्वास्थ्य को प्रभावित करता है। गर्मियों में पर्याप्त स्वच्छ पानी और उचित आहार प्रबंधन अपनाकर इसके नुकसान को कम किया जा सकता है। याद रखें, हीट स्ट्रेस का उपचार करने से बेहतर है समय रहते इससे बचाव करना।



पशुपालन में डिसइन्फेक्टेंट एवं एंटीसेप्टिक : कहाँ और कैसे उपयोग करें

राज कुमार एवं मैना कुमारी, डेरी विस्तार विभाग

परिचय: पशुपालन में रोग नियंत्रण के लिए दो प्रकार के रासायनिक पदार्थों का व्यापक उपयोग किया जाता है–डिसइन्फेक्टेंट तथा एंटीसेप्टिक। दोनों का उद्देश्य रोगजनक सूक्ष्मजीवों को नष्ट करना या उनकी संख्या कम करना होता है, लेकिन इनके उपयोग का स्थान, सांद्रता तथा कार्यविधि अलग–अलग होती है। डिसइन्फेक्टेंट ऐसे रासायनिक पदार्थ हैं जिनका उपयोग निर्जीव सतहों पर उपस्थित रोगजनक सूक्ष्मजीवों को नष्ट या निष्क्रिय करने के लिए किया जाता है। एंटीसेप्टिक ऐसे रासायनिक पदार्थ हैं जिन्हें जीवित ऊतकों पर सुरक्षित रूप से लगाया जाता है ताकि संक्रमण को रोका जा सके या रोगाणुओं की संख्या कम की जा सके।

डिसइन्फेक्टेंट एवं एंटीसेप्टिक में अंतर

आधार	डिसइन्फेक्टेंट	एंटीसेप्टिक
उपयोग का स्थान	निर्जीव सतहें	जीवित ऊतक
उद्देश्य	रोगाणुओं का नाश	संक्रमण रोकना
उपयोग	फर्श, दीवार, उपकरण, वाहन	त्वचा, घाव, थन, नाभि
सांद्रता	अपेक्षाकृत अधिक	अपेक्षाकृत कम
त्वचा पर उपयोग	नहीं	हाँ
ऊतक सुरक्षा	ऊतकों के लिए उपयुक्त नहीं	ऊतकों के लिए सुरक्षित

पशुपालन में सामान्यतः प्रयुक्त डिसइन्फेक्टेंट एवं एंटीसेप्टिक, उनकी सांद्रता, उपयोग विधि एवं प्रमुख रोग

रसायन	प्रकार	सांद्रता	संक्षिप्त उपयोग विधि	प्रमुख रोग जिनमें प्रभावी
सोडियम हाइपोक्लोराइट	डिसइन्फेक्टेंट	0.5–1%	फर्श, दीवार, उपकरण	खुरपकादृमुंहपका, लम्पी स्किन, डिजीज, गलघोंटू, ब्रूसेलोसिस
ग्लूटाराल्डिहाइड	डिसइन्फेक्टेंट	2%	उपकरणों एवं शल्य चिकित्सा उपकरणों कीटाणुशोधन	खुरपका–मुंहपका, लम्पी स्किन, डिजीज, गलघोंटू, ब्रूसेलोसिस
फॉर्मेलिन	डिसइन्फेक्टेंट	2–4%	खाली पशुशाला, हैचरी या उपकरणों का फ्यूमिगेशन।	उपयोग के समय पशु उपस्थित न हों। खुरपकादृमुंहपका, ब्रुसेलोसिस, बैक्टीरिया एवं फफूंद नियंत्रण
क्वाटरनरी अमोनियम यौगिक	डिसइन्फेक्टेंट	0.2–0.5%	साफ सतहों पर स्प्रे या पोछा लगाएँ, जैविक गंदगी पहले हटाएँ।	सामान्य जीवाणु, कुछ वायरस, थनैला रोगजनक
फिनॉल आधारित डिसइन्फेक्टेंट	डिसइन्फेक्टेंट	2–5%	फर्श, नालियों एवं पशुशाला में स्प्रे या पोछा लगाएँ।	तपेदिक, साल्मोनेलोसिस, कोलिफॉर्म संक्रमण, कुछ फफूंद
पोविडोन आयोडीन	एंटीसेप्टिक	5–10%	घाव, नाभि, त्वचा	घाव संक्रमण, नाभि संक्रमण, थनैला की रोकथाम, सामान्य बैक्टीरियल एवं फंगल संक्रमण
क्लोरहेक्सिडीन	एंटीसेप्टिक	0.5–4%	त्वचा की सफाई, सर्जिकल स्क्रब तथा घावों की ड्रेसिंग	स्टैफिलोकोकस, स्ट्रेप्टोकोकस, ई. कोलाई, घाव संक्रमण, थनैला रोगजन
70% अल्कोहल	एंटीसेप्टिक एवं डिसइन्फेक्टेंट	70%	इंजेक्शन स्थल, छोटे उपकरण एवं थर्मामीटर आदि को रूई से पोंछें या स्प्रे करें।	अधिकांश बैक्टीरिया
टिंचर आयोडीन	एंटीसेप्टिक	2%	नवजात बछड़े की नाभि तथा छोटे घावों पर लगाएँ।	नाभि संक्रमण, घाव संक्रमण, सामान्य बैक्टीरिया एवं फफूंद
जेंटियन वायलेट/क्रिस्टल वायलेट	एंटीसेप्टिक	0.5–1%	छोटे घावों, सतही त्वचा संक्रमण एवं दाद पर ब्रश, कॉटन या स्प्रे से लगाएँ।	दाद, सतही बैक्टीरियल संक्रमण, छोटे घाव, खुर की हल्की चोटें

निष्कर्ष: डिसइन्फेक्टेंट एवं एंटीसेप्टिक का प्रभावी उपयोग करने के लिए कुछ आवश्यक सावधानियाँ बरतें। इनके प्रयोग से पहले गोबर, मिट्टी और अन्य जैविक पदार्थों को अच्छी तरह साफ करें। डिसइन्फेक्टेंट को निर्माता के निर्देशानुसार निर्धारित सांद्रता में उपयोग करें तथा आवश्यक संपर्क समय (आमतौर पर 10–30 मिनट) तक सतह पर रहने दें।



डेरी पशुओं में कृत्रिम गर्भाधान: सही प्रक्रिया एवं वीर्य थॉइंग

गुरदीप सिंह, अंकित दीप, यश नावले, प्रियंका एवं चित्रनायक, डेरी अभियांत्रिकी विभाग

परिचय: कृत्रिम गर्भाधान पशु प्रजनन की एक वैज्ञानिक तकनीक है, जिसमें प्राकृतिक मैथुन के स्थान पर चयनित, स्वस्थ एवं उच्च आनुवंशिक क्षमता वाले सांड के वीर्य को प्रशिक्षित तकनीशियन द्वारा गाय या भैंस के प्रजनन मार्ग में उचित स्थान पर पहुंचाया जाता है। इससे पशुओं की नस्ल सुधार, उत्पादन क्षमता में वृद्धि तथा प्राकृतिक मैथुन से फैलने वाली कुछ प्रजनन संबंधी बीमारियों के जोखिम को कम करने में सहायता मिलती है।

कृत्रिम गर्भाधान विधि

कृत्रिम गर्भाधान की सफलता सही समय पर हीट की पहचान से शुरू होती है। पशु का बेचैन होना, बार–बार रंभाना, दूसरे पशुओं पर चढ़ना या उन्हें अपने ऊपर चढ़ने देना, योनि का लाल एवं सूजा होना तथा साफ और पारदर्शी म्यूकस निकलना हीट के सामान्य लक्षण हैं। किसान को विशेष रूप से सुबह और शाम पशुओं का ध्यानपूर्वक निरीक्षण करना चाहिए।

हीट की सही पहचान के बाद प्रशिक्षित ए.आई. तकनीशियन को सूचित किया जाता है। आवश्यक वीर्य स्ट्रॉ को द्रव नाइट्रोजन कंटेनर से सावधानीपूर्वक निकाला जाता है। इसके बाद जमे हुए वीर्य को निर्धारित तापमान एवं समय पर पिघलाया जाता है, जिसे थॉइंग कहते हैं। थॉइंग के बाद स्ट्रॉ को अच्छी तरह सुखाकर स्वच्छ एवं पूर्व–गर्म ए.आई. गन में लगाया जाता है। पशु के बाहरी प्रजनन अंगों की सफाई के बाद प्रशिक्षित तकनीशियन रेक्टो–वेजाइनल तकनीक द्वारा ए.आई. गन को सावधानीपूर्वक अंदर ले जाता है और वीर्य को उचित स्थान पर जमा करता है। इस पूरी प्रक्रिया में तकनीकी दक्षता, स्वच्छता और समय का विशेष महत्व है।

वीर्य थॉइंग की महत्वपूर्ण भूमिका

जमे हुए वीर्य को द्रव नाइट्रोजन में लगभग –196 डिग्री सेल्सियस तापमान पर सुरक्षित रखा जाता है। इस अवस्था में शुक्राणु जीवित रहते हैं, लेकिन उनकी जैविक गतिविधियां अत्यंत कम हो जाती हैं। गर्भाधान से पहले उन्हें पुनः सक्रिय अवस्था में लाने की प्रक्रिया थॉइंग कहलाती है। थॉइंग केवल जमे हुए वीर्य को गर्म करने की सामान्य प्रक्रिया नहीं है। यह एक अत्यंत संवेदनशील चरण है। फ्रीजिंग के दौरान शुक्राणुओं की कोशिका झिल्ली संवेदनशील हो जाती है। यदि वीर्य स्ट्रॉ को गलत तापमान, असमान गर्मी या अनुचित समय पर पिघलाया जाए, तो शुक्राणुओं को तापीय आघात लग सकता है। इससे उनकी गतिशीलता और निषेचन क्षमता कम हो सकती है। कई बार गर्भाधान की पूरी प्रक्रिया सामान्य दिखाई देती है, लेकिन पशु गर्भित नहीं होता। ऐसी स्थिति में दोष केवल पशु को देना उचित नहीं है। गलत वीर्य हैंडलिंग और थॉइंग भी ए.आई. की असफलता में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है। वीर्य स्ट्रॉ को द्रव नाइट्रोजन से निकालने के बाद तुरंत अनुशंसित तापमान वाले स्वच्छ पानी में निर्धारित समय तक पिघलाना चाहिए। वीर्य केंद्र या संबंधित संस्था द्वारा निर्धारित थॉइंग तापमान एवं समय का पालन करना अत्यंत आवश्यक है।

बार–बार कृत्रिम गर्भाधान की आवश्यकता के प्रमुख कारण

एक ही पशु में बार–बार गर्भाधान कराने के बावजूद गर्भधारण न होना किसान के लिए गंभीर समस्या है। इसके पीछे कई कारण हो सकते हैं। इनमें हीट की गलत पहचान, गलत समय पर गर्भाधान, अनुचित थॉइंग, वीर्य का गलत रख–रखाव, गर्भाधान के दौरान अस्वच्छता, वीर्य को गलत स्थान पर जमा करना, पशु का खराब पोषण तथा गर्भाशय संबंधी संक्रमण प्रमुख हैं। इसलिए हर बार ए.आई. असफल होने पर केवल वीर्य की गुणवत्ता या पशु को दोष देना उचित नहीं है। पूरी प्रक्रिया की समीक्षा करना आवश्यक है।

ए.आई. के दौरान आवश्यक सावधानियाँ

बार–बार गर्भाधान की समस्या को कम करने के लिए किसान और ए. आई. तकनीशियन को निम्न सावधानियां अपनानी चाहिए

- पशु में हीट के लक्षणों का सुबह और शाम नियमित निरीक्षण करें।
- केवल म्यूकस देखकर हीट का निर्णय न लेने पशु के व्यवहार एवं अन्य लक्षणों पर भी ध्यान दें।
- गर्भाधान हमेशा प्रशिक्षित ए.आई. तकनीशियन से करवाएं।
- केवल प्रमाणित स्रोत से प्राप्त अच्छी गुणवत्ता वाले वीर्य स्ट्रॉ का उपयोग करें।
- वीर्य स्ट्रॉ को द्रव नाइट्रोजन कंटेनर से निकालते समय अनावश्यक रूप से अधिक देर तक बाहर न रखें।
- स्ट्रॉ को हाथ, जेब, बगल या खुले वातावरण में पिघलाने से बचें।
- थॉइंग के लिए निर्धारित तापमान और समय का सख्ती से पालन करें।
- ए.आई. गन, शीथ तथा अन्य उपकरणों की स्वच्छता सुनिश्चित करें।
- पशु के बाहरी प्रजनन अंगों को गर्भाधान से पहले साफ रखें।
- थॉइंग के बाद वीर्य का उपयोग बिना अनावश्यक देरी के करें।
- पशु को संतुलित आहार, खनिज मिश्रण और उचित स्वास्थ्य प्रबंधन प्रदान करें।
- बार–बार गर्भाधान के बावजूद पशु गर्भित न हो तो पशु चिकित्सक से प्रजनन स्वास्थ्य की जांच करवाएं।

निष्कर्ष: कृत्रिम गर्भाधान डेरी पशुओं के नस्ल सुधार और उत्पादकता बढ़ाने की एक प्रभावी वैज्ञानिक तकनीक है, लेकिन इसकी सफलता केवल अच्छी गुणवत्ता वाले वीर्य पर निर्भर नहीं करती। सही हीट पहचान, उचित गर्भाधान समय, वैज्ञानिक वीर्य थॉइंग, स्वच्छता और कुशल तकनीक सभी समान रूप से महत्वपूर्ण हैं। विशेष रूप से थॉइंग में छोटी–सी लापरवाही भी शुक्राणुओं की निषेचन क्षमता को प्रभावित कर सकती है। अतः वैज्ञानिक प्रक्रिया और आवश्यक सावधानियों का पालन करके बार–बार कृत्रिम गर्भाधान की आवश्यकता को कम करने तथा गर्भधारण की संभावना में सुधार करने में सहायता मिल सकती है।





बुक–पोस्ट

त्रैमासिक मुद्रित सामग्री

भारतीय समाचार पत्र रजिस्टर के अधीन पंजीकृत संख्या 19637/7

सेवा में,

प्रेषक
अध्यक्ष, डेरी विस्तार प्रभाग,
भाकृअनुप–राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान,
करनाल–132 001 (हरियाणा), भारत
dairyextension@gmail.com

.....
.....
.....
.....

प्रकाशक

निदेशक, भाकृअनुप-राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल
वेबसाइट : www.ndri.res.in

संपादक मण्डल

1.	डॉ. गोपाल सांखला	अध्यक्ष	4.	डॉ. इंदु देवी	सदस्य
2.	डॉ. पंकज कुमार सारस्वत	सदस्य	5.	श्री धीरज शर्मा	सदस्य
3.	डॉ. चित्रनायक सिन्हा	सदस्य	6.	डॉ. राज कुमार	संपादक
7.	डॉ. मैना कुमारी	सह–संपादक			

एटिक टोल फ्री नंबर – 18001801199
डेरी विस्तार विभाग संपर्क – 91-184-2259210

मुद्रित प्रतियाँ - 1000

