वैज्ञानिक गोवंश पालन

समृद्ध किसान की पहचान

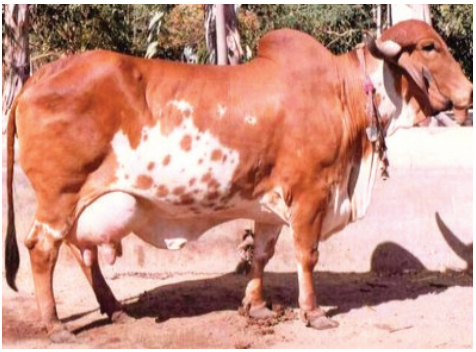


वर्ष 2026

भाकृअनुप केन्द्रीय - गोवंश अनुसंधान संस्थान
ग्रास फार्म रोड़, मेरठ छावनी (उ.प्र.) - 250001, भारत



साहीवाल



गिर



थारपारकर



कांकरेज



राठी

वैज्ञानिक गोवंश पालन

समृद्ध किसान की पहचान

वर्ष 2026

भाकृअनुप
ICAR

भाकृअनुप केन्द्रीय - गोवंश अनुसंधान संस्थान

ग्रास फार्म रोड़, मेरठ छावनी (उ.प्र.) - 250001, भारत

प्रकाशक

निदेशक

भाकृअनुप – केन्द्रीय गोवंश अनुसंधान संस्थान

ग्रास फार्म रोड, मेरठ छावनी, (उ.प्र.) – 250 001

Director

ICAR - Central Institute for Research on Cattle

Grass Farm Road, Meerut Cantt, (UP) – 250 001, India

Phone: 0121 2657136, Fax: 0121 2657134

email: director.circ@icar.org.in

संकलन एवं संपादन

डॉ नरेश प्रसाद, डॉ राजीव रंजन कुमार, डॉ सुमित महाजन एवं नवीन चन्द यादव

उद्धरण

वैज्ञानिक गोवंश पालन

भाकृअनुप – केन्द्रीय गोवंश अनुसंधान संस्थान, मेरठ छावनी, (उ.प्र.) – 250 001

©All rights reserved

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of the Director, ICAR-Central Institute for Research on Cattle, Meerut.

विषय सूची

क्र. सं.	विषय	पृष्ठ सं.
1	प्रस्तावना	1
2	पुस्तिका परिचय	3
3	केंद्रीय गोवंश अनुसंधान संस्थान : एक परिचय	5
4	फ्रीजवाल गाय : राष्ट्रीय उत्कृष्ट संकर दुधारू नस्ल	8
5	प्रमुख दुधारू देशी गोवंश नस्लें	10
6	डेयरी गोपशुओं की व्यावहारिक देखभाल एवं प्रबंधन	11
7	पशुशाला की स्वच्छता एवं दुधारू पशुओं का प्रबंधन	16
8	डेयरी गोपशुओं के लिए स्वच्छ एवं गुणवत्तायुक्त पेयजल का महत्व	18
9	डेयरी गोपशुओं के लिए संतुलित आहार एवं पोषण प्रबंधन	21
10	हरे चारे का गोपशु पोषण में महत्व	25
11	खनिज मिश्रण का महत्व एवं उपयोग	28
12	खीस का महत्व एवं नवजात बछड़ों/बछियों की प्रारंभिक देखभाल	31
13	नवजात बछड़ों में दस्त (अतिसार): बचाव एवं वैज्ञानिक प्रबंधन	32
14	गोपशुओं में गर्मी (हीट) के लक्षण एवं कृत्रिम गर्भाधान का सही समय	37
15	गोपशुओं में बांझपन : कारण एवं बचाव	39
16	भ्रुण प्रत्यारोपण तकनीक द्वारा गोवंश सुधार	41
17	लिंग वर्गीकृत वीर्य (सेक्स सॉर्टेड सीमेन): अधिक बछिया, अधिक लाभ	43
18	गोपशुओं में गर्भपात : कारण, लक्षण एवं बचाव	45
19	दूध कम उतरना या दूध न उतरना : कारण एवं समाधान	47
20	दुधारू पशुओं में थनैला से बचाव के उपाय	49
21	गोपशुओं के प्रमुख उपापचयी रोग एवं बचाव	52

क्र. सं.	विषय	पृष्ठ सं.
22	गोपशुओं की प्रमुख बीमारियाँ	55
23	दुधारू एवं अन्य पशुओं में संक्रामक रोगों से बचाव हेतु टीकाकरण कार्यक्रम	59
24	दुधारू पशुओं को किलनी से कैसे बचाएँ?	61
25	गोपशुओं में रक्त परजीवी जनित रोगों से बचाव एवं नियंत्रण	63
26	दुधारू गोवंश में लम्पी स्किन डिजीज : बचाव एवं प्रबंधन	66
27	स्वच्छ दूध उत्पादन : गुणवत्तापूर्ण दूध, स्वस्थ परिवार और अधिक आय	70
28	वर्मीकम्पोस्ट (केंचुआ खाद): ब्लैक गोल्ड – स्वस्थ मिट्टी, अधिक उत्पादन एवं बेहतर आय	74
29	केंद्रीय गोवंश अनुसंधान संस्थान द्वारा प्रदान की जाने वाली प्रमुख तकनीकी सेवाएँ	79

प्रस्तावना

भारत की कृषि व्यवस्था में गोवंश पालन का अत्यंत महत्वपूर्ण स्थान है। यह न केवल किसानों की आय का एक सशक्त एवं सतत् स्रोत है, बल्कि पोषण सुरक्षा, प्राकृतिक खेती, जैविक कृषि, महिला सशक्तिकरण तथा ग्रामीण अर्थव्यवस्था को सुदृढ़ बनाने में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। आज भारत विश्व का सर्वाधिक दुग्ध उत्पादन करने वाला देश है। इस उपलब्धि को और अधिक सुदृढ़ एवं टिकाऊ बनाने के लिए आवश्यक है कि पशुपालक वैज्ञानिक तकनीकों को अपनाकर गोवंश पालन को एक आधुनिक, लाभकारी एवं उद्यमशील व्यवसाय के रूप में विकसित करें।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के अधीन केन्द्रीय गोवंश अनुसंधान संस्थान देश में गोवंश संसाधनों के संरक्षण, आनुवंशिक सुधार, उत्पादकता वृद्धि तथा वैज्ञानिक प्रबंधन के क्षेत्र में निरंतर अनुसंधान, शिक्षा एवं प्रसार कार्यों के माध्यम से किसानों की सेवा कर रहा है। संस्थान द्वारा विकसित तकनीकों एवं वैज्ञानिक अनुशंसाओं का उद्देश्य किसानों की आय में वृद्धि करना, गुणवत्तापूर्ण दुग्ध उत्पादन को प्रोत्साहित करना तथा देश में टिकाऊ एवं जलवायु-स्मार्ट डेयरी प्रणाली को बढ़ावा देना है।

इन्हीं उद्देश्यों को ध्यान में रखते हुए 'वैज्ञानिक गोवंश पालन : समृद्ध किसान की पहचान' शीर्षक से यह पुस्तिका तैयार की गई है। इसमें गोवंश पालन के सभी महत्वपूर्ण पहलुओं-उन्नत नस्लों का चयन, वैज्ञानिक पशु आवास, संतुलित पोषण, खीस एवं बछड़ा प्रबंधन, प्रजनन प्रबंधन, गर्भित एवं दुधारू पशुओं की देखभाल, रोगों की रोकथाम, टीकाकरण, स्वच्छ दुग्ध उत्पादन, गोबर एवं गोमूत्र का वैज्ञानिक उपयोग तथा डेयरी उद्यम की आर्थिक सफलता-से संबंधित व्यवहारिक एवं वैज्ञानिक जानकारी सरल एवं सहज भाषा में प्रस्तुत की गई है। मेरा विश्वास है कि यह पुस्तिका किसानों, पशुपालकों, पशु चिकित्सा एवं प्रसार अधिकारियों, विद्यार्थियों तथा डेयरी उद्यमियों के लिए एक उपयोगी मार्गदर्शिका सिद्ध होगी।

आज आवश्यकता केवल अधिक उत्पादन की नहीं, बल्कि गुणवत्तापूर्ण, लाभकारी एवं टिकाऊ उत्पादन प्रणाली विकसित करने की है। वैज्ञानिक सोच, आधुनिक तकनीकों का समुचित उपयोग तथा बेहतर प्रबंधन के माध्यम से हम न केवल पशुओं

की उत्पादकता एवं स्वास्थ्य में सुधार कर सकते हैं, बल्कि प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण करते हुए किसानों की आय में भी उल्लेखनीय वृद्धि सुनिश्चित कर सकते हैं। यही प्रयास भारत को आत्मनिर्भर, समृद्ध एवं विकसित कृषि राष्ट्र बनाने की दिशा में महत्वपूर्ण योगदान देगा।

मैं इस पुस्तिका के संकलन एवं प्रकाशन से जुड़े सभी वैज्ञानिकों एवं तकनीकी अधिकारियों के प्रयासों की सराहना करता हूँ। मुझे पूर्ण विश्वास है कि यह प्रकाशन वैज्ञानिक ज्ञान और किसानों के व्यावहारिक अनुभव के बीच एक प्रभावी सेतु का कार्य करेगा तथा गोवंश आधारित डेयरी उद्यम को अधिक लाभकारी एवं टिकाऊ बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा।

मैं सभी पशुपालक भाइयों एवं बहनों से आग्रह करता हूँ कि वे इस पुस्तिका में वर्णित वैज्ञानिक अनुशंसाओं को अपनाकर स्वस्थ पशुधन, अधिक उत्पादन, गुणवत्तापूर्ण दुग्ध एवं समृद्ध आजीविका की दिशा में आगे बढ़ें। यही 'वैज्ञानिक गोवंश पालन : समृद्ध किसान की पहचान' का मूल संदेश है।

(डॉ. ए. के. मोहान्ती)
निदेशक
भाकृअनुप–केन्द्रीय गोवंश अनुसंधान संस्थान
मेरठ – 250001, उत्तर प्रदेश

परिचय

पशुधन भारतीय कृषि एवं ग्रामीण अर्थव्यवस्था का अभिन्न अंग है। कृषि, पोषण सुरक्षा, रोजगार सृजन तथा किसानों की आय बढ़ाने में गोवंश पालन की महत्वपूर्ण भूमिका है। भारत विश्व का सर्वाधिक दुग्ध उत्पादक देश है, जिसका श्रेय उन्नत पशुपालन तकनीकों, वैज्ञानिक प्रबंधन, संतुलित पोषण, बेहतर स्वास्थ्य सेवाओं तथा आनुवंशिक सुधार कार्यक्रमों को जाता है। 20वीं पशुगणना (2019) के अनुसार भारत में कुल पशुधन की संख्या 535.78 मिलियन है, जिनमें गोवंश की संख्या लगभग 192.49 मिलियन है। देश में बड़ी संख्या में अवर्णित एवं कम उत्पादक गोवंश उपलब्ध है, जिनकी उत्पादकता बढ़ाने के लिए वैज्ञानिक प्रजनन एवं आधुनिक प्रबंधन तकनीकों को अपनाना आवश्यक है। चयन (Selection), कृत्रिम गर्भाधान, संकरण, श्रेष्ठ देशी नस्लों का संवर्धन तथा आधुनिक जैव-प्रौद्योगिकी के माध्यम से गोवंश की आनुवंशिक क्षमता में सुधार कर दुग्ध उत्पादन एवं किसानों की आय में उल्लेखनीय वृद्धि की जा सकती है।

भारत सरकार एवं भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा देशी नस्लों के संरक्षण एवं संवर्धन, उन्नत प्रजनन तकनीकों के प्रसार, पशु स्वास्थ्य सेवाओं के सुदृढ़ीकरण तथा वैज्ञानिक डेयरी प्रबंधन को बढ़ावा दिया जा रहा है। इन प्रयासों के परिणामस्वरूप देश का दुग्ध उत्पादन निरंतर बढ़ा है। **वर्ष** 2023-24 में भारत का कुल दुग्ध उत्पादन **लगभग 239.30 मिलियन टन** तक पहुँच गया है तथा देश विश्व में दुग्ध उत्पादन में प्रथम स्थान बनाए हुए है। इसी प्रकार, **प्रति व्यक्ति प्रतिदिन दूध की उपलब्धता लगभग 471 ग्राम** तक पहुँच चुकी है, जो पोषण सुरक्षा एवं डेयरी क्षेत्र की प्रगति का महत्वपूर्ण संकेतक है।

आज के समय में लाभकारी एवं टिकाऊ गोवंश पालन के लिए केवल अधिक दूध उत्पादन ही पर्याप्त नहीं है, बल्कि वैज्ञानिक आवास, संतुलित आहार, प्रजनन प्रबंधन, रोग नियंत्रण, जैव-सुरक्षा, जलवायु-अनुकूल तकनीकों तथा डिजिटल पशुपालन सेवाओं को अपनाना भी आवश्यक है। यदि किसान इन वैज्ञानिक अनुशंसाओं को व्यवहार में अपनाएँ, तो वे कम लागत में अधिक उत्पादन प्राप्त कर अपनी आय में

वृद्धि करने के साथ-साथ सतत एवं लाभकारी डेयरी व्यवसाय स्थापित कर सकते हैं।

यह पुस्तिका किसानों, पशुपालकों, युवाओं एवं डेयरी उद्यमियों को आधुनिक एवं वैज्ञानिक गोवंश पालन एवं प्रबंधन की नवीनतम तकनीकों से परिचित कराने के उद्देश्य से तैयार की गई है, ताकि वे वैज्ञानिक जानकारी का लाभ उठाकर अपने पशुपालन व्यवसाय को अधिक उत्पादक, लाभकारी एवं आत्मनिर्भर बना सकें।

केंद्रीय गोवंश अनुसंधान संस्थान : एक परिचय

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के अधीन केन्द्रीय गोवंश अनुसंधान संस्थान देश में गोवंश अनुसंधान, आनुवंशिक सुधार, संरक्षण, प्रजनन एवं प्रबंधन के क्षेत्र में अग्रणी राष्ट्रीय संस्थान है। संस्थान का उद्देश्य वैज्ञानिक अनुसंधान, आधुनिक प्रौद्योगिकियों के विकास तथा उनके प्रभावी प्रसार के माध्यम से गोवंश की उत्पादकता एवं किसानों की आय में वृद्धि करना है। गोवंश सुधार कार्यक्रम को गति देने के उद्देश्य से वर्ष 1969 में हरियाणा नस्ल एवं विदेशी नस्लों (होल्स्टीन-फ्रीजियन, ब्राउन स्विस तथा जर्सी) के संकरण पर आधारित अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना प्रारम्भ की गई। इस परियोजना की उपलब्धियों के आधार पर 23 मई, 1985 को रक्षा मंत्रालय के सैन्य फार्म, मेरठ में राष्ट्रीय संकर गोवंश 'फ्रीजवाल' के विकास हेतु एक विशेष परियोजना आरम्भ की गई। इस परियोजना को वैज्ञानिक एवं तकनीकी सहयोग प्रदान करने के लिए 3 नवम्बर, 1987 को मेरठ (उत्तर प्रदेश) में गोवंश परियोजना निदेशालय की स्थापना की गई। संस्थान के वैज्ञानिकों एवं सहयोगी संस्थाओं के संयुक्त प्रयासों से 5/8 होल्स्टीन-फ्रीजियन एवं 3/8 साहिवाल आनुवंशिक संरचना वाली राष्ट्रीय संकर नस्ल फ्रीजवाल का सफल विकास किया गया, जो उच्च दुग्ध उत्पादन एवं भारतीय परिस्थितियों के अनुकूलन क्षमता का उत्कृष्ट उदाहरण है।

गोवंश अनुसंधान एवं प्रौद्योगिकी विकास में उल्लेखनीय योगदान को देखते हुए वर्ष 2014 में गोवंश परियोजना निदेशालय को क्रमोन्नत कर केंद्रीय गोवंश अनुसंधान संस्थान का दर्जा प्रदान किया गया। वर्तमान में संस्थान देश में गोवंश अनुसंधान, आनुवंशिक संसाधनों के संरक्षण, प्रजनन तकनीकों के विकास, पोषण, पशु स्वास्थ्य, प्रबंधन तथा क्षमता निर्माण के क्षेत्र में राष्ट्रीय स्तर पर समन्वय, अनुसंधान एवं परामर्श का कार्य कर रहा है।

संस्थान द्वारा गिर, साहीवाल, कांकरेज, थारपारकर एवं राठी जैसी प्रमुख देशी गोवंश नस्लों के संरक्षण एवं आनुवंशिक सुधार के लिए विभिन्न राज्य कृषि विश्वविद्यालयों, राज्य सरकारों, अनुसंधान संस्थानों तथा अन्य सहयोगी संगठनों के साथ मिलकर अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रम संचालित किए जा रहे हैं। साथ ही,

संकर गोवंशों के प्रदर्शन मूल्यांकन, संतति परीक्षण तथा उन्नत प्रजनन कार्यक्रमों के माध्यम से किसानों को गुणवत्तायुक्त जनन-द्रव्य उपलब्ध कराया जा रहा है। संस्थान में आधुनिक सुविधाओं से युक्त वीर्य हिमीकरण प्रयोगशाला, आणविक आनुवंशिकी प्रयोगशाला, पशुपोषण एवं चारा विश्लेषण प्रयोगशाला, प्रजनन एवं जैव-प्रौद्योगिकी प्रयोगशालाएँ तथा अन्य अत्याधुनिक अनुसंधान सुविधाएँ उपलब्ध हैं। संस्थान ने ISO 9001:2015 गुणवत्ता प्रबंधन प्रमाणन प्राप्त किया है तथा विभिन्न राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय वित्तपोषित अनुसंधान परियोजनाओं का सफल संचालन कर रहा है।

अनुसंधान के साथ-साथ संस्थान किसानों, पशुपालकों, वैज्ञानिकों, विद्यार्थियों एवं विस्तार कार्यकर्ताओं के लिए प्रशिक्षण, प्रौद्योगिकी प्रदर्शन, किसान गोष्ठियों, प्रकाशनों तथा डिजिटल माध्यमों द्वारा वैज्ञानिक जानकारी का व्यापक प्रसार भी करता है। इस प्रकार संस्थान **'प्रयोगशाला से खेत तक'** की अवधारणा को साकार करते हुए देश में वैज्ञानिक एवं लाभकारी गोवंश पालन को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है।

परिकल्पना (विजन)

उच्च उत्पादकता और अधिक लाभ के लिये गोवंश का सुधार

ध्येय (मिशन)

उत्पादकता और लाभ बढ़ाने के लिये जीवद्रव्य (जर्मप्लाज्म) सुधार और प्रोद्योगिकी का विकास

अधिदेश (मैनडेट)

- स्वदेशी गोवंश सहित गायों की उत्पादकता और उत्पादन बढ़ाने के लिए बुनियादी और रणनीतिक अनुसंधान,
- पशु उत्पादन और प्रबंधन के लिए वैज्ञानिक जानकारियों और तकनीकों का प्रसार

संस्थान के उद्देश्य

गोवंश के उत्पादन, उपयोग और प्रसार शिक्षा से संबंधित मौलिक, प्रायोगिता और अनुकूल शोध करना तथा इसको संबंधित वर्ग तक पहुंचाना।

संस्थान की प्रमुख परियोजनाएँ

1. स्वदेशी गोवंश नस्ल सुधार एवं संरक्षण परियोजना

हरियाणा, साहीवाल, गिर, कांकरेज एवं ओंगोल जैसी प्रमुख देशी नस्लों का संरक्षण, संवर्धन एवं आनुवंशिक सुधार।

2. फ्रीजवाल सांड संतति परीक्षण परियोजना

उच्च आनुवंशिक क्षमता वाले फ्रीजवाल सांडों का उनकी पुत्रियों के दुग्ध उत्पादन के आधार पर वैज्ञानिक मूल्यांकन एवं चयन।

सहयोगी संस्थान

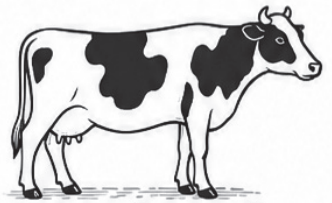
- केरल पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, त्रिशूर
- गुरु अंगद देव पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, लुधियाना
- BAIF, उरुली कांचन, पुणे
- जी.बी. पंत कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पंतनगर

भावी योजनाएँ एवं चुनौतियाँ

- प्रमुख देशी दुधारू नस्लों का संरक्षण एवं संवर्धन।
- लिंग-चयनित (Sex Sorted) वीर्य का उत्पादन।
- पोषण, प्रजनन एवं जलवायु-अनुकूल गोवंश प्रबंधन पर अनुसंधान।
- गुणवत्तायुक्त जनन-द्रव्य एवं उन्नत तकनीकों की किसानों तक उपलब्धता।
- डिजिटल एवं सटीक (Precision) पशुपालन तकनीकों को बढ़ावा देना।

फ्रीजवाल गायः राष्ट्रीय उत्कृष्ट संकर दुधारू नस्ल

1. उन्नत नस्ल की गाय



उत्तम नस्ल = अधिक दूध = अधिक आय

फ्रीजवाल भारत की एक उन्नत संकर दुधारू नस्ल है, जिसका विकास भा.कृ.अनु.प.–केन्द्रीय गोवंश अनुसंधान संस्थान, मेरठ द्वारा रक्षा मंत्रालय के सहयोग से भारतीय मिलिट्री डेयरी फार्मों में किया गया है। इस नस्ल में 5/8 होल्स्टीन फ्रिजियन (HF) एवं 3/8 साहीवाल का आनुवंशिक संयोजन है। इसका उद्देश्य विदेशी नस्लों की उच्च दुग्ध उत्पादन क्षमता तथा साहीवाल की जलवायु सहनशीलता एवं रोग प्रतिरोधक क्षमता को एक ही नस्ल में समाहित करना था।

फ्रीजवाल की प्रमुख विशेषताएँ

विशेषता	विवरण
नस्ल का प्रकार	संकर (सिंथेटिक)
उत्पत्ति	भारत (मिलिट्री डेयरी फार्म)
दुग्ध उत्पादन	4000–5000 लीटर प्रति दुग्धकाल (305 दिन)
दूध में वसा	3.5–4.5%
रंग	काले–सफेद चित्तीदार
शारीरिक बनावट	बड़ा, मजबूत शरीर एवं विकसित थन
जलवायु अनुकूलता	भारतीय गर्म एवं आर्द्र जलवायु के लिए उपयुक्त
रोग प्रतिरोधक क्षमता	विदेशी नस्लों की अपेक्षा बेहतर

किसानों के लिए फ्रीजवाल नस्ल के प्रमुख लाभ

- उच्च दुग्ध उत्पादन एवं बेहतर आर्थिक लाभ।
- भारतीय जलवायु के प्रति अच्छी सहनशीलता।
- विदेशी नस्लों की तुलना में रोग प्रतिरोधक क्षमता अधिक।
- संतुलित प्रबंधन में बेहतर प्रजनन एवं उत्पादन प्रदर्शन।
- वैज्ञानिक डेयरी फार्मों एवं प्रगतिशील पशुपालकों के लिए उपयुक्त नस्ल।

एक नजर में

फ्रीजवाल = उच्च दूध उत्पादन + भारतीय जलवायु के अनुकूलता + बेहतर रोग प्रतिरोधक क्षमता

संदेश: ***'फ्रीजवाल अपनाएँ, वैज्ञानिक डेयरी अपनाएँ और अधिक लाभ कमाएँ।'***

प्रमुख दुधारू देशी गोवंश नस्लें

भारत में गोवंश कृषि एवं डेयरी व्यवसाय का महत्वपूर्ण आधार है। देश में 54 से अधिक देशी गोवंश नस्लें पाई जाती हैं, जिन्हें मुख्यत: दुधारू, भारवाहक एवं द्वि-उद्देशीय श्रेणियों में वर्गीकृत किया जाता है। अधिक लाभ के लिए ऐसी नस्ल का चयन करें जो स्थानीय जलवायु के अनुकूल, स्वस्थ, अधिक दुग्ध उत्पादन करने वाली तथा रोगों के प्रति अपेक्षाकृत सहनशील हो। पशु खरीदते समय स्थानीय स्रोत, दूध उत्पादन, स्वास्थ्य एवं शारीरिक बनावट पर विशेष ध्यान दें।

प्रमुख दुधारू नस्लें

नस्ल	मूल स्थान	औसत दुग्ध उत्पादन (प्रति ब्यांत)	प्रमुख पहचान
साहीवाल	पंजाब, राजस्थान	2000-2800 किग्रा (10 से 16 किग्रा प्रतिदिन)	गहरा लाल/कत्थई रंग, ढीली व मुलायम त्वचा, उत्तम दुधारू नस्ल
गिर	सौराष्ट्र (गुजरात)	1800-3300 किग्रा (10 से 15 किग्रा प्रतिदिन)	उभरा हुआ माथा, लंबे लटकते कान, लाल-भूरा रंग
थारपारकर	पश्चिमी राजस्थान	1800-3000 किग्रा (8 से 10 किग्रा प्रतिदिन)	सफेद-भूरा रंग, चौड़ा माथा, गर्म एवं शुष्क क्षेत्रों के लिए उपयुक्त
कांकरेज	उत्तर गुजरात	1800-3000 किग्रा (8 से 12 किग्रा प्रतिदिन)	बड़ा शरीर, चौड़ा ललाट, भारी एवं बाहर की ओर मुड़े सींग
राठी	बीकानेर, गंगानगर (राजस्थान)	1600-2800 किग्रा (6 से 10 किग्रा प्रतिदिन)	भूरे रंग पर सफेद धब्बे, मध्यम आकार
लाल सिंधी	सिंध क्षेत्र, राजस्थान एवं पंजाब	1800-2600 किग्रा (8 से 11 किग्रा प्रतिदिन)	लाल से गहरा कत्थई रंग, छोटे एवं मोटे सींग

नस्ल	मूल स्थान	औसत दुग्ध उत्पादन (प्रति ब्यांत)	प्रमुख पहचान
हरियाणा	हरियाणा	1000–1800 किग्रा (6 से 8 किग्रा प्रतिदिन)	सफेद या हल्का भूरा रंग, मजबूत एवं संतुलित शरीर
ओंगोल	आंध्र प्रदेश	800–1000 किग्रा (4 से 8 किग्रा प्रतिदिन)	सफेद, भारी एवं मांसल शरीर, मजबूत कद-काठी
देवनी	कर्नाटक एवं महाराष्ट्र	700–1500 किग्रा (3 से 5 किग्रा प्रतिदिन)	सफेद शरीर पर काले धब्बे, मध्यम आकार
वेचूर	केरल	400–600 किग्रा (2 से 3 किग्रा प्रतिदिन)	विश्व की सबसे छोटी देशी गाय, कम चारे में पालन योग्य

किसान के लिए सुझाव

- अपने क्षेत्र की जलवायु के अनुरूप नस्ल का चयन करें।
- स्वस्थ, गर्भित अथवा हाल ही में ब्यायी हुई गाय ही खरीदें।
- दुग्ध उत्पादन, थन, पैर एवं शारीरिक बनावट का निरीक्षण अवश्य करें।
- संतुलित आहार, नियमित टीकाकरण एवं वैज्ञानिक प्रबंधन अपनाकर अधिक उत्पादन एवं लाभ प्राप्त करें।

डेयरी गोपशुओं की व्यावहारिक देखभाल एवं प्रबंधन



सफल डेयरी व्यवसाय के लिए पशुओं की प्रत्येक अवस्था के अनुसार उचित देखभाल, संतुलित पोषण, समय पर टीकाकरण, कृमिनाशन तथा स्वच्छ प्रबंधन आवश्यक है। इससे पशु स्वस्थ रहते हैं, दूध उत्पादन बढ़ता है तथा आर्थिक लाभ में वृद्धि होती है।

1. नवजात बछड़े की देखभाल (जन्म से 3 दिन तक)

- जन्म के तुरंत बाद बछड़े को साफ एवं सूखे तौलिये या भूसे से अच्छी तरह पोंछें।
- नाक एवं मुंह से श्लेष्मा (म्यूकस) साफ करें ताकि सांस लेने में कठिनाई न हो।
- नाभि-रज्जु (Navel Cord) को 2-3 इंच छोड़कर काटें तथा 7% टिंचर आयोडीन में डुबोकर संक्रमण से बचाएं।
- जन्म के **पहले 2 घंटे के भीतर** तथा पहले 24 घंटे में पर्याप्त मात्रा में **खीस (कोलोस्ट्रम)** अवश्य पिलाएं। यह रोग प्रतिरोधक क्षमता विकसित करने के लिए अत्यंत आवश्यक है।
- बछड़े को साफ, सूखे एवं हवादार स्थान पर रखें तथा बिछावन नियमित बदलें।

2. 3 दिन से 3 माह तक

- स्वच्छ बर्तन या बाल्टी से दूध पिलाएं तथा प्रत्येक बार बर्तन को अच्छी तरह साफ करें।
- एक सप्ताह की आयु से बछड़े को बछड़ा दाना (Calf Starter), हरा चारा एवं स्वच्छ पानी उपलब्ध कराएं।
- समय पर कान में टैग लगाकर पहचान सुनिश्चित करें।
- 15-30 दिन की आयु में सींग हटाने (Disbudding) की प्रक्रिया प्रशिक्षित पशु चिकित्सक से कराएं।
- दस्त, निमोनिया एवं नाभि संक्रमण जैसे रोगों के लक्षणों पर विशेष ध्यान दें।

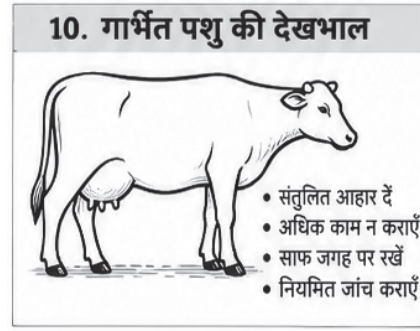
3. 3 से 12 माह तक

- बछड़े को संतुलित आहार, हरा चारा एवं खनिज मिश्रण दें।
- 3-4 माह की आयु में अथवा प्रतिदिन लगभग 1 किलोग्राम दाना खाने पर दूध छुड़ाएं (Weaning)।
- नियमित कृमिनाशन (De-worming) एवं बाह्य परजीवी (किलनी, जूं आदि) नियंत्रण करें।
- निर्धारित कार्यक्रम के अनुसार एफएमडी (FMD), एचएस (HS), बीक्यू (BQ) तथा ब्रूसेलोसिस (मादा बछियों) का टीकाकरण कराएं।

4. 12 माह से प्रजनन आयु तक

- पशु का उचित शारीरिक विकास बनाए रखें तथा संतुलित पोषण दें।
- हीट (Estrus) के लक्षणों की सही पहचान कर समय पर कृत्रिम गर्भाधान (AI) कराएं।
- गर्भाधान के 45-60 दिन बाद गर्भ जांच अवश्य कराएं।
- बार-बार गर्भाधान के बाद भी गर्भधारण न होने पर पशु चिकित्सक से जांच कराएं।

5. गर्भित पशुओं की देखभाल



- गर्भावस्था के दौरान संतुलित आहार, खनिज मिश्रण एवं स्वच्छ पेयजल उपलब्ध कराएं।
- निर्धारित कार्यक्रम के अनुसार टीकाकरण एवं कृमिनाशन कराएं।
- ब्याने से 2–3 सप्ताह पहले पशु को साफ, सूखे एवं शांत प्रसव कक्ष में रखें।
- प्रसव के निकट पशु की निगरानी करें तथा किसी भी असामान्य स्थिति में तुरंत पशु चिकित्सक से संपर्क करें।

6. ब्याने के समय एवं बाद की देखभाल

- सामान्य प्रसव में अनावश्यक हस्तक्षेप न करें।
- यदि प्रसव में अत्यधिक विलंब हो या बछड़ा बाहर न आए तो तुरंत पशु चिकित्सक को बुलाएं।
- जन्म के तुरंत बाद बछड़े को खीस अवश्य पिलाएं।
- यदि 8–12 घंटे के भीतर झिल्ली (झेर) बाहर न निकले तो चिकित्सकीय सहायता लें।
- ब्याने के बाद पशु को सुपाच्य एवं पौष्टिक आहार पर्याप्त मात्रा में दें।
- मास्टाइटिस, मेट्राइटिस, मिल्क फीवर तथा गर्भाशय बाहर आने जैसी समस्याओं पर विशेष ध्यान रखें।

7. दुग्ध उत्पादन अवधि (स्ंबजंजपवद)

- दूध उत्पादन के अनुसार संतुलित दाना एवं हरा चारा दें।
- दुहाई से पहले एवं बाद में थनों की स्वच्छता रखें।
- समय पर हीट पहचानकर अगला गर्भाधान कराएं।

- दूध उत्पादन में अचानक कमी, भूख न लगना या थनों में सूजन होने पर तुरंत पशु चिकित्सक से संपर्क करें।

8. शुष्क अवधि (क्तल च्मतपवक)

- अगले ब्यांत से लगभग 60 दिन पूर्व पशु को ड्राई करें।
- इस अवधि में संतुलित पोषण, खनिज मिश्रण एवं स्वच्छ वातावरण बनाए रखें।
- नियमित टीकाकरण, कृमिनाशन एवं खुरों की देखभाल करें।
- ड्राई अवधि में थन संक्रमण (Dry Cow Mastitis) की रोकथाम पर विशेष ध्यान दें।

9. डेयरी प्रबंधन के सामान्य सुझाव

- पशुशाला को साफ, सूखा एवं हवादार रखें।
- स्वच्छ एवं पर्याप्त पेयजल हर समय उपलब्ध कराएं।
- संतुलित आहार, खनिज मिश्रण एवं नमक नियमित दें।
- टीकाकरण एवं कृमिनाशन का वार्षिक कार्यक्रम अपनाएं।
- बीमार पशु को अलग रखें तथा शीघ्र उपचार कराएं।
- दूध उत्पादन, प्रजनन एवं स्वास्थ्य संबंधी सभी अभिलेख नियमित रखें।
- कम उत्पादन, बार-बार बीमार होने वाले अथवा प्रजनन में असफल पशुओं का वैज्ञानिक आधार पर चयन करें।

संदेश

स्वस्थ पशु, संतुलित पोषण, स्वच्छ प्रबंधन, समय पर टीकाकरण, कृमिनाशन एवं नियमित पशु चिकित्सकीय परामर्श-सफल एवं लाभकारी डेयरी व्यवसाय की आधारशिला हैं।

पशुशाला की स्वच्छता एवं दुधारू पशुओं का प्रबंधन



स्वच्छ एवं सुव्यवस्थित पशुशाला स्वस्थ पशुओं, स्वच्छ दूध और अधिक दुग्ध उत्पादन की आधारशिला है। नियमित सफाई एवं उचित प्रबंधन से रोगों की संभावना कम होती है तथा दूध की गुणवत्ता में सुधार होता है।

पशुशाला की देखभाल

- पशुशाला हवादार, सूखी एवं पर्याप्त रोशनी वाली होनी चाहिए।
- फर्श पक्का (कंक्रीट/ईंट) तथा हल्की ढलान वाला हो, ताकि पानी एवं गंदगी की निकासी आसानी से हो सके।
- पशुशाला की छत, दीवार एवं फर्श की नियमित सफाई करें।
- गोबर एवं गंदा पानी प्रतिदिन हटाकर पशुशाला को स्वच्छ रखें।
- समय-समय पर कीटाणुनाशक घोल से फर्श एवं आसपास की सफाई करें।
- मक्खी, मच्छर एवं किलनी की रोकथाम के लिए नियमित कीट नियंत्रण करें।
- पशुशाला की समय-समय पर सफेदी (पुताई) कराएँ।

दुग्ध दुहने से पहले पशु की सफाई

- दुहाई से पहले थन, अयन (Udder), पूँछ एवं पिछले भाग को साफ पानी से धोकर साफ कपड़े से पोंछें।
- आवश्यकता होने पर गुनगुने पानी या हल्के कीटाणुनाशक घोल से थनों की सफाई करें।
- थनों को धोने के बाद सूखे एवं साफ कपड़े से अच्छी तरह पोंछें।
- यदि आवश्यक हो तो दुहाई के समय पूँछ को हल्के से बाँध दें, ताकि दूध गंदा न हो।

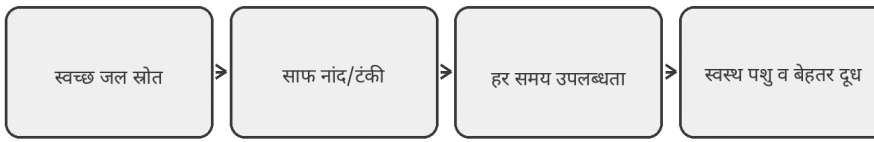
दुग्ध दुहते समय सावधानियाँ

- दुहाई से पहले एवं बाद में हाथों को अच्छी तरह धोएँ।
- दूध निकालने के लिए केवल साफ एवं स्वच्छ बर्तनों का उपयोग करें।
- दुहाई के समय पशु को भूसा या पुआल न खिलाएँ, क्योंकि उड़ने वाली धूल दूध को दूषित कर सकती है।
- दुहाई के दौरान संतुलित दाना खिलाया जा सकता है, जिससे पशु शांत रहता है।
- दुहाई के बाद थनों को टीट-डिप (Teat Dip) या पशु चिकित्सक द्वारा अनुशंसित कीटाणुनाशक घोल में डुबोना लाभदायक होता है।

डेयरी गोपशुओं के लिए स्वच्छ एवं गुणवत्तायुक्त पेयजल का महत्व



स्वच्छ पेयजल का सरल प्रबंधन



नांद की नियमित सफाई करें

डेयरी पशुओं के अच्छे स्वास्थ्य, अधिक दूध उत्पादन तथा बेहतर प्रजनन के लिए स्वच्छ एवं गुणवत्तायुक्त पेयजल उतना ही आवश्यक है जितना संतुलित आहार। पशु के शरीर का लगभग 60–80% भाग तथा दूध का लगभग 87% भाग पानी होता है। इसलिए पर्याप्त मात्रा में साफ पानी उपलब्ध कराना सफल डेयरी प्रबंधन की आधारशिला है।

पशुओं को कितने पानी की आवश्यकता होती है?

- 1–4 माह के बछड़े: 4–12 लीटर/दिन
- 5–24 माह के बछड़े: 15–40 लीटर/दिन

- दूध देने वाली गाय: 60–80 लीटर/दिन (उत्पादन के अनुसार अधिक)
- सूखी (Dry) गाय: 35–50 लीटर/दिन

अधिक दूध देने वाली गायों को सामान्य पशुओं की तुलना में अधिक पानी की आवश्यकता होती है। गर्म मौसम में पानी की मांग और भी बढ़ जाती है।

पेयजल की गुणवत्ता क्यों महत्वपूर्ण है?

यदि पानी दूषित या खराब गुणवत्ता का होगा तो पशु कम पानी पिएगा, चारा कम खाएगा, पाचन प्रभावित होगा तथा दूध उत्पादन एवं स्वास्थ्य दोनों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा।

अच्छे पेयजल के लिए:

- पानी का pH 6.0–8.5 के बीच होना चाहिए।
- TDS (कुल घुलित ठोस पदार्थ) 1000 ppm तक सर्वोत्तम तथा 3000 ppm से कम सुरक्षित माना जाता है।
- पानी में हानिकारक जीवाणु, परजीवी, अत्यधिक नाइट्रेट, सल्फेट तथा भारी धातुएँ नहीं होनी चाहिए।
- यदि पानी की गुणवत्ता पर संदेह हो तो प्रयोगशाला में उसकी जांच अवश्य कराएं।

स्वच्छ पानी उपलब्ध कराने के लिए सावधानियाँ

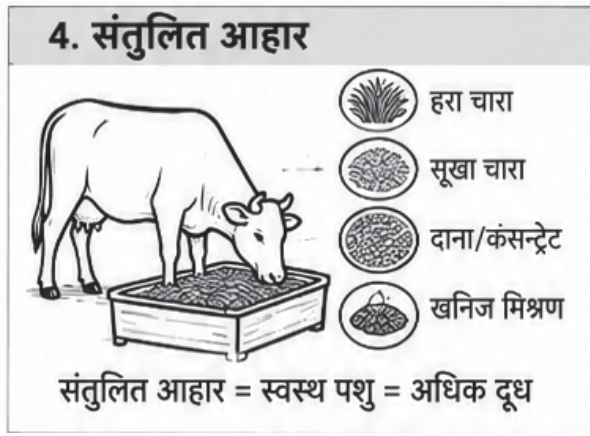
- पशुओं को हर समय साफ, ताजा एवं ठंडा (10–20C) पेयजल उपलब्ध कराएं।
- पानी की टंकियों एवं नांदों की नियमित सफाई करें तथा उनमें गोबर, मूत्र, चारा या काई न जमने दें।
- तालाब, नालों या औद्योगिक प्रदूषण वाले जल स्रोतों का पानी पशुओं को न पिलाएं।
- गर्मियों में पानी की उपलब्धता बढ़ाएं तथा दिन में कई बार पानी पिलाएं।
- पशुशाला में पर्याप्त संख्या में पानी की नांद रखें ताकि सभी पशुओं को आसानी से पानी मिल सके।

- पानी की गुणवत्ता खराब होने पर पशु चिकित्सक या विशेषज्ञ की सलाह लें तथा आवश्यकतानुसार जल परीक्षण कराएं।

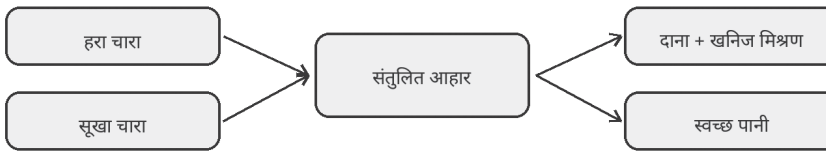
पशुपालकों के लिए संदेश

स्वच्छ, सुरक्षित एवं पर्याप्त पेयजल उपलब्ध कराना कम लागत में दूध उत्पादन बढ़ाने, पशुओं को स्वस्थ रखने तथा रोगों से बचाने का सबसे प्रभावी उपाय है। गुणवत्तायुक्त पानी के साथ संतुलित आहार और स्वच्छ प्रबंधन अपनाकर डेयरी व्यवसाय को अधिक लाभकारी बनाया जा सकता है।

डेयरी गोपशुओं के लिए संतुलित आहार एवं पोषण प्रबंधन



संतुलित आहार के मुख्य घटक



सही अनुपात = बेहतर स्वास्थ्य + अधिक उत्पादन

सफल डेयरी व्यवसाय का आधार संतुलित आहार है। संतुलित आहार वह है जिसमें पशु की आयु, शारीरिक अवस्था, दूध उत्पादन तथा प्रजनन आवश्यकताओं के अनुसार सभी पोषक तत्व (ऊर्जा, प्रोटीन, खनिज, विटामिन एवं स्वच्छ पानी) उचित मात्रा में उपलब्ध हों। संतुलित आहार से पशु स्वस्थ रहते हैं, दूध उत्पादन बढ़ता है, प्रजनन क्षमता में सुधार होता है तथा रोगों से लड़ने की क्षमता मजबूत होती है।

संतुलित आहार के प्रमुख लाभ

- डेयरी व्यवसाय से अधिक आर्थिक लाभ।

- पशु की शारीरिक वृद्धि एवं स्वास्थ्य अच्छा रहता है।
- दुग्ध उत्पादन एवं दूध की गुणवत्ता में वृद्धि होती है।
- पशु समय पर गर्मी में आता है और शीघ्र गर्भधारण करता है।
- रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ती है तथा उत्पादन लागत कम होती है।

विभिन्न अवस्थाओं में आहार प्रबंधन

1. नवजात बछड़ा

- जन्म के पहले 2 घंटे के भीतर पर्याप्त मात्रा में खीस (कोलोस्ट्रम) अवश्य पिलाएं।
- 10–15 दिन की आयु से बछड़ा दाना (Calf Starter), मुलायम हरा चारा एवं स्वच्छ पानी देना प्रारंभ करें।
- 3 माह की आयु तक धीरे–धीरे दूध कम करते हुए बछड़े को ठोस आहार पर लाएं।

2. बढ़ते हुए बछड़े एवं बछियां

- संतुलित दाना, हरा चारा, सूखा चारा एवं खनिज मिश्रण नियमित दें।
- पर्याप्त पोषण से बछियां समय पर प्रजनन योग्य बनती हैं तथा भविष्य में अधिक दूध देती हैं।

3. दुधारू के लिए आहार प्रबंधन

- आहार में हरा चारा (बरसीम, मक्का, ज्वार, लोबिया आदि), सूखा चारा, संतुलित दाना, मिनरल मिक्सचर एवं स्वच्छ पानी अवश्य शामिल करें।
- पशु को प्रतिदिन उसकी आवश्यकता के अनुसार पर्याप्त मात्रा में हरा एवं सूखा चारा दें।
- प्रत्येक 2.5 लीटर दूध उत्पादन पर लगभग 1 किलोग्राम संतुलित दाना दें।
- यदि हरा चारा पर्याप्त उपलब्ध हो तो प्रत्येक अतिरिक्त 1 लीटर दूध उत्पादन पर लगभग 400–500 ग्राम संतुलित दाना दें।
- अधिक दूध देने वाले पशुओं को उच्च गुणवत्ता वाला हरा चारा एवं पौष्टिक दाना अधिक मात्रा में दें।

- पशु को प्रतिदिन 50–60 ग्राम मिनरल मिक्सचर एवं 30–40 ग्राम साधारण नमक अवश्य दें।
- स्वच्छ एवं ताजा पानी हर समय उपलब्ध रखें।

4. गर्भित एवं सूखी गाय

- गर्भावस्था के अंतिम 2–3 महीनों में अतिरिक्त पौष्टिक आहार एवं 1.5–2.0 किलोग्राम संतुलित दाना दें।
- पर्याप्त हरा चारा, सूखा चारा, खनिज मिश्रण एवं स्वच्छ पानी उपलब्ध कराएं।
- प्रसव से लगभग 60 दिन पहले पशु को ड्राई (Dry Period) करें ताकि अगले ब्यांत में अधिक दूध उत्पादन हो।

दुधारू पशुओं के लिए अनुशंसित आहार

पशु	हरा चारा (किग्रा./दिन)	सूखा चारा (किग्रा./दिन)	संतुलित दाना (किग्रा./दिन)
देशी गाय (4–5 लीटर दूध)	10–15	4–5	1.5–2.0
संकर गाय (6–7 लीटर दूध)	20–25	5–6	2.0–2.5
संकर गाय (8–10 लीटर दूध)	25–30	5–7	3.0–4.0
सूखी (Dry) गाय	**15–20**	**5–6**	**1.0–1.5**

संतुलित दाना मिश्रण (100 किलोग्राम)

घटक	मात्रा (%) (किग्रा.)
अनाज (मक्का, जौ, ज्वार, बाजरा आदि)	30–35
चोकर/चूरी	35–40
खली (सरसों, सोयाबीन, मूंगफली आदि)	25–30
खनिज मिश्रण	2
साधारण नमक	1

पशुपालकों के लिए महत्वपूर्ण सुझाव

- पशुओं को उनकी आयु, वजन एवं दूध उत्पादन के अनुसार ही आहार दें।

- हरा चारा, सूखा चारा और दाना संतुलित अनुपात में खिलाएं।
- प्रतिदिन स्वच्छ एवं पर्याप्त पेयजल उपलब्ध कराएं।
- खनिज मिश्रण एवं नमक नियमित रूप से दें।
- चारे में अचानक बदलाव न करें; धीरे-धीरे परिवर्तन करें।
- फफूंद लगे, सड़े-गले या दूषित चारे का उपयोग न करें।
- गाभिन एवं अधिक दूध देने वाले पशुओं के पोषण पर विशेष ध्यान दें।

संदेश

संतुलित आहार, स्वच्छ पानी, खनिज मिश्रण तथा वैज्ञानिक प्रबंधन अपनाकर दूध उत्पादन बढ़ाया जा सकता है, पशुओं का स्वास्थ्य बेहतर रखा जा सकता है तथा डेयरी व्यवसाय को अधिक लाभकारी बनाया जा सकता है।

हरे चारे का गोपशु पोषण में महत्व



दुधारू पशुओं से अधिक दूध उत्पादन प्राप्त करने के लिए हरा चारा, सूखा चारा एवं संतुलित दाना उचित मात्रा में खिलाना आवश्यक है। हरा चारा पशुओं को ऊर्जा, प्रोटीन, विटामिन तथा खनिज तत्व प्रदान करता है, जिससे पशु स्वस्थ रहते हैं और दुग्ध उत्पादन बढ़ता है।

हरा चारा क्यों आवश्यक है?

- दूध उत्पादन एवं दूध की गुणवत्ता में वृद्धि करता है।
- पाचन शक्ति एवं भूख बढ़ाता है।
- प्रोटीन, विटामिन तथा खनिज तत्वों की पूर्ति करता है।
- दाने की आवश्यकता एवं आहार लागत कम करता है।
- पशुओं के स्वास्थ्य एवं प्रजनन क्षमता में सुधार करता है।

ध्यान दें: हरे चारे के साथ पर्याप्त मात्रा में सूखा चारा (भूसा/पुआल) भी अवश्य खिलाएँ, ताकि पशुओं का पाचन तंत्र स्वस्थ रहे।

प्रमुख हरे चारे की फसलें

1. बरसीम (रबी)

- सर्वाधिक पौष्टिक दलहनी हरा चारा।

- प्रोटीन, कैल्शियम एवं विटामिन-ए से भरपूर।
- बुवाई: अक्टूबर-नवंबर
- कटाई: दिसंबर-अप्रैल
- उपज: 800-1000 क्विंटल/हेक्टेयर

2. जई (रबी)

- स्वादिष्ट एवं सुपाच्य गैर-दलहनी चारा।
- बरसीम के साथ मिलाकर खिलाना अधिक लाभदायक।
- बुवाई: अक्टूबर-नवंबर
- कटाई: दिसंबर-फरवरी
- उपज: 400-500 क्विंटल/हेक्टेयर

3. मटर (रबी)

- पौष्टिक दलहनी चारा।
- दाने की आवश्यकता कम करता है।
- बुवाई: अक्टूबर-नवंबर
- कटाई: दिसंबर-अप्रैल
- उपज: 500-750 क्विंटल/हेक्टेयर

4. ज्वार (खरीफ)

- अधिक उत्पादन देने वाला लोकप्रिय चारा।
- बहु-कटाई किस्में भी उपलब्ध।
- बुवाई: मई-जून
- कटाई: जुलाई-अक्टूबर
- उपज: 450-700 क्विंटल/हेक्टेयर

5. मक्का (खरीफ/रबी)

- स्वादिष्ट एवं ऊर्जा से भरपूर चारा।
- साइलेज बनाने के लिए सबसे उपयुक्त फसल।

- बुवाई: मई-जून (खरीफ) तथा रबी में भी।
- कटाई: जुलाई-अगस्त
- उपज: 400-500 क्विंटल/हेक्टेयर

किसानों के लिए महत्वपूर्ण सुझाव

- दलहनी (बरसीम, मटर) एवं गैर-दलहनी (जई, ज्वार, मक्का) चारे को मिलाकर खिलाएँ।
- हरा चारा हमेशा ताजा एवं साफ खिलाएँ।
- वर्षभर हरे चारे की उपलब्धता के लिए रबी, खरीफ एवं जायद मौसम की फसलों का फसल चक्र अपनाएँ।
- अतिरिक्त हरे चारे को **साइलेज** या **हे** बनाकर सुरक्षित रखें।

किसान संदेश

'हरा चारा है पशुओं का प्राकृतिक पोषण। वर्षभर हरा चारा उपलब्ध कराकर अधिक दूध, बेहतर स्वास्थ्य और अधिक लाभ प्राप्त करें।'

खनिज मिश्रण का महत्व एवं उपयोग

दुधारू पशुओं के स्वास्थ्य, वृद्धि, प्रजनन एवं अधिक दुग्ध उत्पादन के लिए ऊर्जा एवं प्रोटीन के साथ-साथ खनिज लवण (Mineral Mixture) भी अत्यंत आवश्यक हैं। केवल हरा चारा, सूखा चारा एवं दाना खिलाने से पशुओं की सभी पोषक आवश्यकताएँ पूरी नहीं होतीं। खनिज तत्वों की कमी से पशुओं में उत्पादन एवं प्रजनन संबंधी अनेक समस्याएँ उत्पन्न हो सकती हैं।

खनिज तत्वों की कमी के प्रमुख कारण

- चारे एवं मिट्टी में खनिज तत्वों की कमी।
- पशु आहार में खनिज मिश्रण का उपयोग न करना।
- असंतुलित आहार एवं विटामिन-डी की कमी।

खनिज मिश्रण खिलाने के लाभ

- भूख एवं पाचन शक्ति में सुधार।
- बछड़ों एवं बढ़ते पशुओं की अच्छी वृद्धि।
- हड्डियाँ एवं दाँत मजबूत बनते हैं।
- पशु समय पर गर्मी (हीट) में आते हैं तथा शीघ्र गर्भधारण करते हैं।
- बार-बार गर्भाधान की समस्या कम होती है।
- दो ब्यांतों के बीच का अंतर कम होता है।
- दूध उत्पादन एवं दूध की गुणवत्ता में वृद्धि होती है।
- स्वस्थ एवं मजबूत बछड़ों का जन्म होता है।
- पशुओं का उत्पादक जीवनकाल बढ़ता है।
- घर पर खनिज मिश्रण कैसे तैयार करें?

यदि बाजार में गुणवत्तायुक्त खनिज मिश्रण उपलब्ध न हो, तो पशुपालक पशु चिकित्सक या पशुपोषण विशेषज्ञ की सलाह से घर पर भी खनिज मिश्रण तैयार कर

सकते हैं। मिश्रण बनाते समय सभी अवयव निर्धारित मात्रा में मिलाना आवश्यक है, ताकि प्रत्येक खनिज तत्व उचित अनुपात में उपलब्ध हो सके।

प्रतिदिन खनिज मिश्रण की अनुशंसित मात्रा

पशु	मात्रा (प्रतिदिन)
दुधारू गाय	50 ग्राम
बढ़ते हुए बछड़े/बछियाँ	30 ग्राम
गर्भित एवं सूखी गाय	40–50 ग्राम

किसान के लिए महत्वपूर्ण सुझाव

- खनिज मिश्रण को प्रतिदिन दाने में मिलाकर खिलाएँ।
- स्वच्छ पानी हर समय उपलब्ध रखें।
- संतुलित आहार के साथ नियमित खनिज मिश्रण देने से सर्वोत्तम परिणाम मिलते हैं।
- केवल नमक खिलाना, खनिज मिश्रण का विकल्प नहीं है।

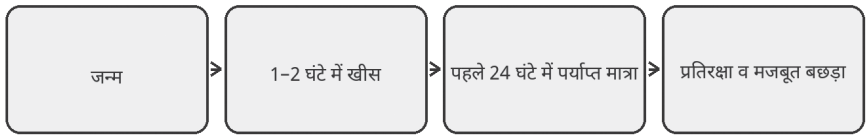
किसान संदेश

'खनिज मिश्रण का नियमित उपयोग करें-स्वस्थ पशु, बेहतर प्रजनन, अधिक दूध और अधिक लाभ प्राप्त करें।'

खीस का महत्व एवं नवजात बछड़े/बछियों की प्रारंभिक देखभाल



नवजात बछड़े के लिए खीस की समय-रेखा



खीस (Colostrum) प्रसव के बाद पहले 3–5 दिनों तक निकलने वाला गाढ़ा पीला दूध होता है। यह नवजात बछड़े/बछियों के लिए प्रकृति का पहला और सबसे महत्वपूर्ण आहार है। इसमें सामान्य दूध की तुलना में अधिक प्रोटीन, विटामिन, खनिज तथा रोग-प्रतिरोधक (एंटीबॉडी) तत्व होते हैं, जो नवजात को स्वस्थ रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

खीस पिलाने के प्रमुख लाभ

- जन्म के तुरंत बाद रोगों से लड़ने की प्राकृतिक क्षमता (प्रतिरक्षा) प्रदान करता है।
- शरीर को आवश्यक ऊर्जा एवं पोषक तत्व उपलब्ध कराता है।
- आंतों में जमा पहला मल (मीकोनियम) बाहर निकालने में सहायता करता है।
- दस्त एवं अन्य संक्रमणों का खतरा कम करता है।
- बछड़े/बछियों की वृद्धि एवं जीवित रहने की संभावना बढ़ाता है।

खीस कब और कितनी पिलाएँ?

- जन्म के 1–2 घंटे के भीतर पहली बार खीस अवश्य पिलाएँ।
- पहले 24 घंटे के भीतर शरीर के वजन का लगभग 10% खीस पिलाना लाभदायक होता है।
- पहले 3–5 दिनों तक नियमित रूप से खीस पिलाएँ।

नवजात बछड़ों की देखभाल

- जन्म के तुरंत बाद नाक और मुंह साफ करें तथा शरीर को सूखे कपड़े से पोंछें।
- नाभि को 7% आयोडीन या उपयुक्त कीटाणुनाशक से साफ करें।
- पहले सप्ताह में आवश्यकता अनुसार सींग रहित (डीहॉर्निंग) कराने पर विचार करें।
- बछड़ों को साफ, सूखे एवं हवादार स्थान पर रखें।
- मक्खी, मच्छर एवं किलनी से बचाव के लिए पशुशाला की नियमित सफाई एवं कीट नियंत्रण करें।

स्वास्थ्य प्रबंधन

- पशु चिकित्सक की सलाह के अनुसार कृमिनाशक, विटामिन एवं आवश्यक दवाएँ दें।
- टीकाकरण एवं कृमिनाशन का निर्धारित कार्यक्रम अवश्य अपनाएँ।
- किसी भी प्रकार का दस्त, बुखार, कमजोरी या दूध न पीने की स्थिति में तुरंत पशु चिकित्सक से संपर्क करें।

किसान संदेश

'जन्म के पहले दो घंटे में खीस पिलाना नवजात बछड़े का पहला टीका है। समय पर खीस पिलाने से बछड़ा स्वस्थ, मजबूत और भविष्य में अधिक उत्पादक बनता है।'

नवजात बछड़ों में दस्त (अतिसार): बचाव एवं वैज्ञानिक प्रबंधन



नवजात बछड़ों में दस्त (अतिसार) सबसे सामान्य एवं गंभीर बीमारियों में से एक है। यह जन्म से लेकर लगभग तीन माह की आयु तक अधिक देखने को मिलता है तथा बछड़ों की मृत्यु का प्रमुख कारण है। दस्त होने पर शरीर में पानी एवं आवश्यक लवणों की कमी (निर्जलीकरण) तेजी से हो जाती है, जिससे बछड़ा कमजोर होकर मर भी सकता है। इसलिए समय पर पहचान, उचित उपचार एवं प्रभावी बचाव अत्यंत आवश्यक है। दस्त मुख्यतः जीवाणु (बैक्टीरिया), विषाणु (वायरस), परजीवी तथा पोषण संबंधी कारणों से होता है। वैज्ञानिक बछड़ा प्रबंधन अपनाकर अधिकांश मामलों में इस बीमारी से बचाव किया जा सकता है।

दस्त के प्रमुख कारण एवं पहचान

1. जीवाणु जनित दस्त

कोलिबेसिलोसिस (ई. कोलाई संक्रमण)

- सामान्यतः जन्म से 7 दिन तक के बछड़ों में अधिक होता है।
- पानी जैसे पतले, दुर्गंधयुक्त दस्त।

- मल का रंग पीला, सफेद या कभी-कभी रक्त मिश्रित।
- बछड़ा सुस्त हो जाता है तथा दूध पीना कम कर देता है।

साल्मोनेल्लोसिस

- प्राय: एक माह से कम आयु के बछड़ों में होता है।
- तेज बुखार, कमजोरी एवं रक्त मिश्रित दस्त।
- गंभीर अवस्था में सांस लेने में कठिनाई एवं चलने में लड़खड़ाहट हो सकती है।
- यह रोग मनुष्यों में भी फैल सकता है।

2. विषाणु जनित दस्त

रोटा वायरस

- सामान्यत: 1-3 सप्ताह के बछड़ों में होता है।
- अचानक पानी जैसे दस्त तथा तेजी से निर्जलीकरण।
- द्वितीयक जीवाणु संक्रमण होने पर रोग गंभीर हो सकता है।

कोरोना वायरस

- जन्म से 3 माह तक के बछड़ों में हो सकता है।
- लंबे समय तक दस्त बने रहते हैं।
- सर्दी एवं अधिक नमी वाले मौसम में अधिक होता है।
- परजीवी जनित दस्त

क्रिप्टोस्पोरीडियोसिस

- सामान्यत: 5-15 दिन के बछड़ों में।
- लंबे समय तक हल्के से मध्यम दस्त।
- वजन कम होना एवं कमजोरी।

कॉक्सीडियोसिस

- आंतों के परजीवी (आइमीरिया) के कारण।
- श्लेष्म एवं रक्त मिश्रित दस्त।
- भूख कम होना तथा वृद्धि रुक जाना।

4. पोषण संबंधी दस्त

यह संक्रमण के कारण नहीं बल्कि प्रबंधन की गलतियों के कारण होता है।

मुख्य कारण

- आवश्यकता से अधिक दूध पिलाना।
- अचानक आहार बदलना।
- खराब गुणवत्ता का मिल्क रिप्लेसर।
- दूषित दूध या बर्तन।

लक्षण

- बदबूदार पतले दस्त।
- पेट फूलना।
- कमजोरी एवं भूख कम होना।

बछड़े को दस्त होने पर क्या करें?

- बछड़े को तुरंत अन्य पशुओं से अलग रखें।
- शरीर में पानी एवं लवणों की कमी पूरी करना सबसे महत्वपूर्ण है। आवश्यकता अनुसार ओआरएस अथवा पशु चिकित्सक द्वारा अंत:शिरीय (IV) तरल उपचार कराया जाए।
- बिना पशु चिकित्सक की सलाह के एंटीबायोटिक या अन्य दवाओं का प्रयोग न करें। जीवाणु संक्रमण होने पर चिकित्सक द्वारा उपयुक्त दवा दी जाती है।
- बछड़े को साफ, सूखे एवं गर्म स्थान पर रखें।
- यदि दस्त के साथ तेज बुखार, रक्त मिश्रित मल, दूध पीना बंद करना या अत्यधिक कमजोरी दिखाई दे तो तुरंत पशु चिकित्सक से संपर्क करें।

दस्त से बचाव के वैज्ञानिक उपाय

1. जन्म के तुरंत बाद खीस (Colostrum) अवश्य पिलाएँ

- जन्म के 2 घंटे के भीतर, अधिकतम 6 घंटे के अंदर पहली खीस अवश्य पिलाएँ।

- पहले दिन कुल मिलाकर शरीर के भार का लगभग 10 प्रतिशत खीस दें।
- कम से कम 2–3 दिन तक खीस पिलाते रहें।
- खीस नवजात बछड़े को रोगों से लड़ने वाली प्रतिरक्षा (एंटीबॉडी) प्रदान करती है।

2. स्वच्छ प्रसव एवं नवजात की देखभाल

- प्रसव हमेशा साफ एवं सूखे स्थान पर कराएँ।
- जन्म के तुरंत बाद नाल को आयोडीन/बेटाडीन से कीटाणुरहित करें।
- बछड़े को सूखे एवं साफ बिछावन पर रखें।

3. स्वच्छता बनाए रखें

- दूध पिलाने वाले बर्तन प्रतिदिन अच्छी तरह साफ करें।
- बीमार बछड़े को स्वस्थ बछड़ों से अलग रखें।
- पशुशाला की नियमित सफाई एवं कीटाणुशोधन करें।

4. संतुलित पोषण दें

- बछड़े को निर्धारित मात्रा एवं समय पर दूध पिलाएँ।
- दूध का तापमान लगभग 38–39°C रखें।
- अचानक आहार में परिवर्तन न करें।

5. टीकाकरण एवं स्वास्थ्य प्रबंधन

- गर्भित गाय का पशु चिकित्सक की सलाह अनुसार ब्याने से 2–4 सप्ताह पूर्व आवश्यक टीकाकरण कराएँ।
- इससे खीस के माध्यम से बछड़े को रोग प्रतिरोधक क्षमता प्राप्त होती है।
- नियमित कृमिनाशन एवं स्वास्थ्य परीक्षण कराते रहें।

किसानों के लिए महत्वपूर्ण संदेश

✓ क्या करें

- जन्म के तुरंत बाद खीस पिलाएँ।
- बछड़े को साफ, सूखा एवं गर्म वातावरण दें।

- दस्त होने पर सबसे पहले निर्जलीकरण रोकें।
- समय पर पशु चिकित्सक से उपचार कराएँ।

× **क्या न करें**

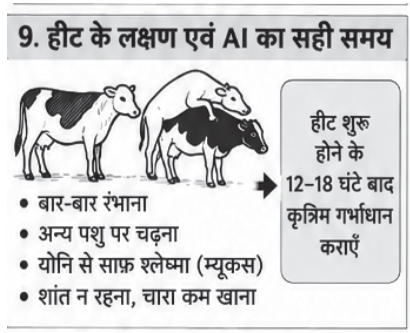
- बिना सलाह के एंटीबायोटिक या घरेलू उपचार न करें।
- गंदे बर्तनों से दूध न पिलाएँ।
- दस्त वाले बछड़े को अन्य बछड़ों के साथ न रखें।
- अत्यधिक मात्रा में दूध एक बार में न पिलाएँ।

निष्कर्ष

नवजात बछड़ों में दस्त एक गंभीर लेकिन काफी हद तक रोकथाम योग्य बीमारी है। समय पर खीस पिलाना, स्वच्छ प्रसव, उचित पोषण, साफ-सफाई, नियमित स्वास्थ्य प्रबंधन तथा शीघ्र उपचार अपनाकर अधिकांश बछड़ों को सुरक्षित रखा जा सकता है। स्वस्थ बछड़े ही भविष्य के उच्च उत्पादक पशु बनते हैं, इसलिए उनका वैज्ञानिक प्रबंधन प्रत्येक डेयरी किसान की प्राथमिक जिम्मेदारी है।

'समय पर खीस, स्वच्छता और शीघ्र उपचार-नवजात बछड़ों को दस्त से बचाने का सबसे प्रभावी उपाय है।'

गोपशुओं में गर्मी (हीट) के लक्षण एवं कृत्रिम गर्भाधान का सही समय



गाय में गर्मी की सही पहचान तथा उचित समय पर कृत्रिम गर्भाधान (Artificial Insemination) कराने से गर्भधारण की संभावना बढ़ती है और दुग्ध उत्पादन में निरंतरता बनी रहती है।

गर्मी (हीट) के प्रमुख लक्षण

- बार-बार रंभाना तथा बेचैन रहना।
- पूँछ बार-बार उठाना एवं बार-बार पेशाब करना।
- दूसरे पशुओं पर चढ़ने का प्रयास करना या उन्हें अपने ऊपर चढ़ने देना।
- योनि का लाल एवं हल्का सूजा हुआ दिखाई देना तथा पारदर्शी, चिपचिपा स्राव निकलना।
- खुराक कम करना तथा दूध उत्पादन में हल्की कमी आना।
- पशु का बार-बार इधर-उधर घूमना या खूँटे के चारों ओर चक्कर लगाना।

कृत्रिम गर्भाधान (AI) का सही समय

- गर्मी के लक्षण दिखाई देने के 12–18 घंटे के भीतर कृत्रिम गर्भाधान कराना सबसे उपयुक्त रहता है।

- यदि पशु सुबह गर्मी में दिखाई दे, तो उसी दिन शाम को गर्भाधान कराएँ।
- यदि पशु शाम को गर्मी में आए, तो अगली सुबह गर्भाधान कराएँ।
- यदि पशु गर्भित नहीं होता, तो वह सामान्यत: 21 दिन बाद पुन: गर्मी में आता है। ऐसे में सुबह एवं शाम उसके लक्षणों का ध्यानपूर्वक निरीक्षण करें।

गर्भ परीक्षण

- कृत्रिम गर्भाधान के 60-90 दिन बाद पशु चिकित्सक से गर्भ परीक्षण अवश्य कराएँ, ताकि समय रहते गर्भधारण की स्थिति की पुष्टि हो सके।

पशुपालकों के लिए महत्वपूर्ण सुझाव

- गर्मी के लक्षणों का प्रतिदिन सुबह एवं शाम निरीक्षण करें।
- केवल प्रशिक्षित तकनीशियन/पशु चिकित्सक से ही कृत्रिम गर्भाधान कराएँ।
- संतुलित आहार, मिनरल मिक्सचर एवं स्वच्छ पेयजल उपलब्ध कराएँ।
- प्रत्येक पशु का प्रजनन रिकॉर्ड सुरक्षित रखें।
- प्रजनन अभिलेख (रिकॉर्ड) में निम्न जानकारी अवश्य दर्ज करें

क्र. सं.	विवरण
1	पशु का नाम/नंबर
2	गर्मी (हीट) की तिथि
3	कृत्रिम गर्भाधान (AI) की तिथि
4	प्रयुक्त सांड/वीर्य संख्या
5	AI तकनीशियन/पशु चिकित्सक का नाम
6	गर्भ परीक्षण की तिथि एवं परिणाम
7	संभावित ब्याने की तिथि
8	विशेष टिप्पणियाँ

याद रखें: *गर्मी की सही पहचान + समय पर कृत्रिम गर्भाधान + संतुलित पोषण = अधिक गर्भधारण*

गोपशुओं में बांझपन : कारण एवं बचाव

दुग्ध उत्पादन बढ़ाने के लिए गाय का समय पर गर्भधारण करना आवश्यक है। यदि पशु समय पर गर्मी (हीट) में नहीं आता, बार-बार गर्भाधान के बाद भी गर्भधारण नहीं करता या बच्चेदानी में संक्रमण हो जाता है, तो इसे प्रजनन समस्या माना जाता है। समय पर पहचान एवं उचित प्रबंधन से अधिकांश समस्याओं का समाधान संभव है।

प्रमुख प्रजनन समस्याएँ

- गर्मी (हीट) में न आना, बार-बार गर्भाधान के बाद भी गर्भधारण न होना, बच्चेदानी में संक्रमण, बच्चेदानी का बाहर निकलना, एवं ब्याने के बाद जेर समय पर न गिरना

बांझपन के प्रमुख कारण

1. पोषण संबंधी कारण

- संतुलित आहार का अभाव। ऊर्जा, प्रोटीन एवं खनिज मिश्रण (Mineral Mixture) की कमी। विटामिन की कमी तथा खराब गुणवत्ता का चारा।

2. प्रजनन प्रबंधन में कमी

- गर्मी के लक्षणों की सही पहचान न होना। उचित समय पर कृत्रिम गर्भाधान (AI) न कराना। निम्न गुणवत्ता के वीर्य या गलत गर्भाधान तकनीक का प्रयोग।

3. जननांग संबंधी समस्याएँ

- बच्चेदानी या अंडाशय का संक्रमण। जन्मजात जननांग दोष। हार्मोनल असंतुलन या अंडोत्सर्जन (Ovulation) में समस्या।

4. प्रसव के बाद होने वाली समस्याएँ

- जेर का समय पर न गिरना। बच्चेदानी में संक्रमण या मवाद बनना। कठिन प्रसव के कारण जननांगों को क्षति।

5. अन्य कारण

- कृमि एवं संक्रामक रोग। अत्यधिक गर्मी (हीट स्ट्रेस) या तनाव। पशु का बहुत दुबला या अत्यधिक मोटा होना।

बचाव के उपाय

- संतुलित आहार के साथ नियमित **मिनरल मिक्सचर** एवं स्वच्छ पानी उपलब्ध कराएँ।
- गर्मी (हीट) के लक्षणों की सही पहचान करें तथा समय पर कृत्रिम गर्भाधान कराएँ।
- प्रसव के बाद पशु की नियमित स्वास्थ्य जाँच कराएँ।
- जेर 8–12 घंटे से अधिक न गिरे या दुर्गंधयुक्त स्राव दिखाई दे तो तुरंत पशु चिकित्सक से संपर्क करें।
- नियमित टीकाकरण, कृमिनाशन एवं स्वच्छ पशुशाला का पालन करें।
- प्रजनन संबंधी किसी भी समस्या में स्वयं उपचार न करें, योग्य पशु चिकित्सक की सलाह लें।

याद रखें: *स्वस्थ, संतुलित पोषण प्राप्त करने वाला तथा समय पर प्रजनन प्रबंधन पाने वाला पशु ही नियमित रूप से बछड़ा देता है और अधिक दूध उत्पादन करता है।*

भ्रुण प्रत्यारोपण तकनीक द्वारा गोवंश सुधार

भ्रुण प्रत्यारोपण (ETT) पशुओं की नस्ल सुधार की एक आधुनिक एवं प्रभावी तकनीक है। इस तकनीक के माध्यम से उच्च दुग्ध उत्पादन करने वाली श्रेष्ठ गायों की संतानों की संख्या कम समय में बढ़ाई जा सकती है। इससे अच्छी आनुवंशिक क्षमता वाले पशुओं का तेजी से प्रसार होता है और किसानों को अधिक उत्पादक गोवंश उपलब्ध हो सकता है।

यह तकनीक कैसे कार्य करती है?

- उच्च दुग्ध उत्पादन करने वाली स्वस्थ गाय (दाता/Donor) को विशेष हार्मोन देकर एक साथ कई अंडाणु विकसित किए जाते हैं।
- इसके बाद उसका कृत्रिम गर्भाधान (AI) कराया जाता है।
- 6-7 दिन बाद विकसित भ्रुणों को बिना शल्यक्रिया (non-surgical) के सुरक्षित निकाल लिया जाता है।
- इन भ्रुणों को उसी समय या तरल नाइट्रोजन में सुरक्षित रखकर बाद में दूसरी स्वस्थ गाय (ग्राही/Recipient) के गर्भाशय में प्रत्यारोपित किया जाता है।
- ग्राही गाय केवल भ्रुण का पालन-पोषण करती है, जबकि जन्म लेने वाला बछड़ा या बछड़ी दाता गाय और प्रयुक्त सांड की आनुवंशिक विशेषताओं वाला होता है।

किसानों को क्या लाभ हैं?

- कम समय में अधिक संख्या में उच्च नस्ल के बछड़े-बछड़ियाँ प्राप्त किए जा सकते हैं।
- श्रेष्ठ दुधारू पशुओं की आनुवंशिक गुणवत्ता का तेजी से प्रसार होता है।
- दुग्ध उत्पादन बढ़ाने में सहायता मिलती है।
- उत्कृष्ट सांड एवं दुधारू गायों के विकास में उपयोगी तकनीक।
- देशी एवं संकर गोवंश की नस्ल सुधार योजनाओं में अत्यंत प्रभावी।

ध्यान रखें

- भ्रुण प्रत्यारोपण **कृत्रिम गर्भाधान (AI) का विकल्प नहीं**, बल्कि उसकी उन्नत एवं पूरक तकनीक है।
- यह तकनीक केवल प्रशिक्षित विशेषज्ञों एवं अधिकृत संस्थानों द्वारा ही कराई जानी चाहिए।

लिंग वर्गीकृत वीर्य (सेक्स सॉर्टेड सीमेन): अधिक बछिया, अधिक लाभ

लिंग वर्गीकृत वीर्य (Sex Sorted Semen) एक आधुनिक प्रजनन तकनीक है, जिसके माध्यम से मादा बछिया प्राप्त होने की संभावना 90% या उससे अधिक हो जाती है। सामान्य वीर्य में X (मादा) और Y (नर) शुक्राणु लगभग बराबर मात्रा में होते हैं, इसलिए सामान्य कृत्रिम गर्भाधान से बछिया या बछड़ा होने की संभावना लगभग 50-50% रहती है। जबकि सेक्स सॉर्टेड सीमेन में विशेष तकनीक द्वारा X शुक्राणुओं को अलग कर उपयोग किया जाता है, जिससे अधिकतर मादा बछिया जन्म लेती है।

किसानों के लिए प्रमुख लाभ

- 90% से अधिक मादा बछिया प्राप्त होने की संभावना।
- डेयरी के लिए अधिक संख्या में दुधारू पशु उपलब्ध होते हैं।
- अनुपयोगी नर बछड़ों की संख्या कम होती है।
- उच्च आनुवंशिक क्षमता वाली बछियों के माध्यम से नस्ल सुधार तेजी से होता है।
- बाहर से पशु खरीदने की आवश्यकता कम होने से रोगों के फैलने का जोखिम घटता है।
- अतिरिक्त बछियों की बिक्री से अतिरिक्त आय प्राप्त की जा सकती है।
- विशेष रूप से पहली बार गर्भधारण करने वाली बछियों (Heifers) में उपयोगी, क्योंकि नर बछड़े की तुलना में बछिया होने पर कठिन प्रसव की संभावना कम रहती है।

उपयोग करते समय ध्यान रखें

- केवल स्वस्थ, अच्छी शारीरिक स्थिति एवं नियमित हीट चक्र वाले पशुओं का चयन करें।
- इस तकनीक का उपयोग बछियों एवं उच्च उत्पादक गायों में प्राथमिकता से करें।

- कृत्रिम गर्भाधान केवल प्रशिक्षित एवं अनुभवी तकनीशियन से ही कराएँ।
- पशु को संतुलित आहार, प्रतिदिन मिनरल मिक्सचर तथा स्वच्छ पेयजल उपलब्ध कराएँ।
- कृत्रिम गर्भाधान से पहले आवश्यक टीकाकरण एवं कृमिनाशन कराएँ।
- वीर्य स्ट्रॉ का भंडारण एवं उपयोग निर्धारित वैज्ञानिक विधि से किया जाना चाहिए।

महत्वपूर्ण जानकारी

- सेक्स सॉर्टेड सीमेन की कीमत सामान्य वीर्य से अधिक होती है।
- सामान्य वीर्य की तुलना में इसकी गर्भधारण दर कुछ कम हो सकती है, इसलिए सही समय पर हीट की पहचान तथा कुशल तकनीशियन द्वारा कृत्रिम गर्भाधान अत्यंत आवश्यक है।

किसान संदेश

'सेक्स सॉर्टेड सीमेन तकनीक से अधिक बछियाँ, तेज नस्ल सुधार, अधिक दुग्ध उत्पादन और बेहतर आय प्राप्त की जा सकती है। सही पशु का चयन एवं वैज्ञानिक प्रबंधन इस तकनीक की सफलता की कुंजी है।'

गोपशुओं में गर्भपातः कारण, लक्षण एवं बचाव

गर्भधारण के दौरान समय से पहले भ्रुण का गिर जाना गर्भपात (Abortion) कहलाता है। इससे पशुपालक को आर्थिक हानि होती है तथा पशु की प्रजनन क्षमता भी प्रभावित हो सकती है। अधिकांश मामलों में समय पर बचाव एवं उचित प्रबंधन से गर्भपात की संभावना कम की जा सकती है।

गर्भपात के प्रमुख कारण

1. संक्रामक रोग

- ब्रुसेलोसिस, लेप्टोस्पायरोसिस, साल्मोनेलोसिस, ट्राइकोमोनिएसिस, विब्रियोसिस
- खुरपका-मुंहपका (FMD), बोवाइन वायरल डायरिया (BVD) तथा अन्य जीवाणु, विषाणु एवं फफूंद जनित संक्रमण

2. पोषण संबंधी कारण

- संतुलित आहार का अभाव।
- ऊर्जा, प्रोटीन, विटामिन-ए तथा खनिज (आयोडीन, सेलेनियम आदि) की कमी।
- विषैले या फफूंद लगे चारे का सेवन।

3. प्रबंधन संबंधी कारण

- गर्भित पशु को चोट लगना, लंबी यात्रा या अत्यधिक तनाव।
- अस्वच्छ कृत्रिम गर्भाधान या निम्न गुणवत्ता के वीर्य का उपयोग।
- गर्भावस्था में बिना पशु चिकित्सक की सलाह के दवा देना।

4. अन्य कारण

- तेज बुखार, निमोनिया या अन्य गंभीर रोग।
- हार्मोनल असंतुलन।
- भ्रुण में जन्मजात या आनुवंशिक दोष।

5. गर्भपात के प्रमुख लक्षण

- योनि से रक्त, भूरे रंग का स्राव या मवाद निकलना।
- योनि में सूजन एवं लालिमा।
- पशु का बेचैन होना तथा प्रसव जैसे लक्षण दिखाई देना।
- गर्भित पशु का अचानक पुनः गर्मी (हीट) में आ जाना।
- गर्भपात के बाद जेर का समय पर न गिरना।

बचाव के उपाय

- ब्रुसेलोसिस, खुरपका-मुंहपका, गलघोटू, लंगड़ा बुखार आदि रोगों का समय पर टीकाकरण कराएँ।
- संतुलित आहार, मिनरल मिक्सचर एवं स्वच्छ पेयजल उपलब्ध कराएँ।
- केवल प्रशिक्षित तकनीशियन से कृत्रिम गर्भाधान कराएँ तथा गुणवत्तायुक्त वीर्य का उपयोग करें।
- गर्भित पशु को चोट, लंबी यात्रा एवं अनावश्यक तनाव से बचाएँ।
- पशुशाला को स्वच्छ रखें तथा बीमार पशुओं को स्वस्थ एवं गर्भित पशुओं से अलग रखें।
- गर्भपात होने पर गिरे हुए भ्रुण एवं जेर का सुरक्षित निस्तारण करें तथा स्थान को कीटाणुनाशक से साफ करें।
- गर्भपात होने पर तुरंत निकटतम पशु चिकित्सक से संपर्क करें तथा आवश्यकतानुसार भ्रुण की प्रयोगशाला जाँच कराएँ।
- गर्भपात के बाद पशु को पूर्ण स्वस्थ होने तक 3-4 माह प्रजनन से विश्राम दें।

किसान संदेश

'समय पर टीकाकरण, संतुलित पोषण, स्वच्छता और वैज्ञानिक प्रजनन प्रबंधन अपनाकर गर्भपात की अधिकांश समस्याओं से बचा जा सकता है। किसी भी प्रकार के गर्भपात के लक्षण दिखाई देने पर तुरंत पशु चिकित्सक से संपर्क करें।'

दूध कम उतरना या दूध न उतरना: कारण एवं समाधान



ब्याने के बाद कुछ गायों में दूध का कम उतरना (Low Milk Let-down) या दूध बिल्कुल न उतरना एक सामान्य समस्या है। इसके कई कारण हो सकते हैं, जैसे तनाव, पोषण की कमी, थन संबंधी रोग, प्रसव के बाद की जटिलताएँ या अनुचित प्रबंधन। समय पर सही कारण का पता लगाकर अधिकांश मामलों में इस समस्या का समाधान किया जा सकता है।

दूध कम उतरने के प्रमुख कारण

- जेर (Placenta) का रुक जाना या गर्भाशय में संक्रमण।
- थनैला (Mastitis) या थनों की अन्य समस्याएँ।
- प्रसव के दौरान अधिक कठिनाई या बछड़े की मृत्यु।
- संतुलित आहार, खनिज मिश्रण एवं स्वच्छ पानी की कमी।
- तनाव, दर्द या बार-बार दुहने की विधि में बदलाव।
- दुग्ध ज्वर या अन्य उपापचयी (Metabolic) रोग।

क्या करें?

- प्रसव के बाद पशु की जेर समय पर गिरी है या नहीं, इसकी जाँच करें। जेर रुकने या दुर्गंधयुक्त स्राव होने पर तुरंत पशु चिकित्सक से संपर्क करें।

- थनों की नियमित जाँच करें। यदि थन में सूजन, गर्माहट, दर्द या दूध में बदलाव दिखाई दे, तो थनैले का उपचार कराएँ।
- पशु को पर्याप्त मात्रा में हरा चारा, सूखा चारा, संतुलित दाना, मिनरल मिक्सचर तथा स्वच्छ पानी उपलब्ध कराएँ।
- प्रतिदिन 50 ग्राम मिनरल मिक्सचर एवं आवश्यकतानुसार नमक खिलाएँ।
- दुहाई प्रतिदिन निश्चित समय पर, शांत वातावरण में करें।
- यदि बछड़ा जीवित है, तो दुहाई से पहले उसे कुछ समय थन चूसने दें, इससे दूध उतरने में सहायता मिलती है।
- प्रसव के बाद किसी भी असामान्य स्थिति में पशु चिकित्सक से सलाह अवश्य लें।

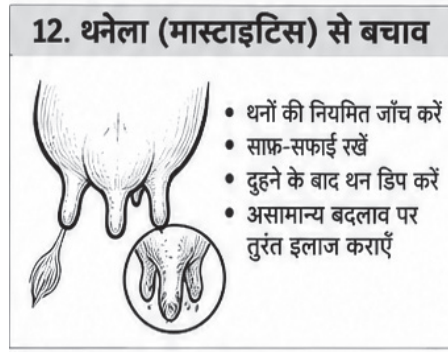
क्या न करें?

- बिना पशु चिकित्सक की सलाह के ऑक्सीटोसिन इंजेक्शन का बार-बार प्रयोग न करें। इसका लगातार उपयोग पशु के स्वास्थ्य एवं प्रजनन क्षमता पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकता है।
- बिना कारण चारे या दाने में बार-बार बदलाव न करें।
- थनों पर अत्यधिक दबाव या गलत तरीके से दुहाई न करें।

किसान संदेश

'संतुलित पोषण, नियमित दुहाई, तनावमुक्त वातावरण और समय पर पशु चिकित्सा से दूध कम उतरने की समस्या को काफी हद तक रोका जा सकता है। बिना चिकित्सकीय सलाह के ऑक्सीटोसिन का प्रयोग कभी न करें।'

दुधारू पशुओं में थनैला से बचाव के उपाय



थनैला से बचाव की स्वच्छ दुहाई श्रृंखला



स्वच्छता = थन स्वास्थ्य + गुणवत्तापूर्ण दूध

थनैला (मैस्टाइटिस) दुधारू पशुओं का एक सामान्य लेकिन गंभीर रोग है, जिससे दूध उत्पादन एवं गुणवत्ता दोनों प्रभावित होते हैं। थोड़ी–सी सावधानी अपनाकर इस रोग से काफी हद तक बचाव किया जा सकता है।

थनैला से बचाव के लिए आवश्यक उपाय

- रोग की पहचान एवं समय पर उपचार: यदि किसी पशु में थनैला के लक्षण दिखाई दें, जैसे थन में सूजन, दर्द, गर्माहट या दूध में परिवर्तन, तो तुरंत पशु चिकित्सक से संपर्क कर उचित उपचार कराएं।
- स्वच्छता का विशेष ध्यान: पशुशाला को साफ, सूखा एवं हवादार रखें। पशु के रहने का स्थान नियमित रूप से साफ करें ताकि संक्रमण फैलने की संभावना कम हो।

- दूध दुहने से पहले सफाई: दूध दुहने से पहले अयन (थन) और थनों को साफ पानी या उपयुक्त एंटीसेप्टिक घोल से अच्छी तरह धोकर साफ तौलिये से सुखाएं। दूध दुहने वाले व्यक्ति को भी अपने हाथ साबुन से अच्छी तरह धोने चाहिए।
- दूध दुहने की सही क्रम: पहले स्वस्थ पशुओं का दूध दुहें और अंत में थनैला से प्रभावित पशुओं का दूध निकालें, ताकि संक्रमण अन्य पशुओं में न फैले।
- दूध दुहने की मशीन की सफाई: यदि मशीन से दूध दुहा जाता है, तो प्रत्येक दुहाई के बाद मशीन के कप एवं अन्य भागों को गुनगुने पानी से अच्छी तरह साफ करें तथा समय-समय पर अनुशंसित एंटीसेप्टिक घोल से मशीन को कीटाणुरहित करें।
- दूध दुहने के बाद थनों की सुरक्षा करें: प्रत्येक दुहाई के बाद चारों थनों को उपयुक्त टीट-डिप (Teat Dip) या पशु चिकित्सक द्वारा सुझाए गए एंटीसेप्टिक घोल में डुबोएं। इससे संक्रमण की संभावना कम होती है तथा थनों की त्वचा स्वस्थ रहती है।
- दूध दुहने के बाद पशु का रखरखाव: दूध दुहने के बाद लगभग 1-2 घंटे तक पशु को खड़ा रखने का प्रयास करें। इसके लिए दुहाई के तुरंत बाद थोड़ा हरा चारा या दाना दें, जिससे पशु खाते समय खड़ा रहे और खुले थन संक्रमण से सुरक्षित रहें।
- गाभिन पशुओं में ड्राई पीरियड का प्रबंधन: ब्याने से लगभग 60 दिन पहले दूध दुहना बंद करें। आवश्यकता होने पर पशु चिकित्सक की सलाह से ड्राई-काऊ थैरेपी (Dry Cow Therapy) अपनाएं, जिससे पुराने संक्रमण का उपचार और नए संक्रमण से बचाव हो सके।
- संतुलित आहार एवं खनिज मिश्रण: पशुओं को संतुलित आहार के साथ नियमित रूप से खनिज मिश्रण (Mineral Mixture) एवं आवश्यक विटामिन दें। विशेष रूप से जिंक, कॉपर, सेलेनियम और विटामिन E रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने में सहायक होते हैं।

- समय-समय पर जांच: अधिक दूध देने वाले पशुओं की नियमित रूप से सब-क्लीनिकल थनैला (Sub-clinical Mastitis) की जांच (जैसे CMT टेस्ट) कराते रहें, ताकि रोग का प्रारम्भिक अवस्था में पता चल सके।
- नए पशु खरीदते समय सावधानी: दुधारू पशु खरीदने से पहले उसके दूध की थनैला के लिए जांच अवश्य कराएं। केवल स्वस्थ एवं रोगमुक्त पशु ही खरीदें।

याद रखें

स्वच्छता, संतुलित पोषण, सही दुहाई तकनीक एवं नियमित स्वास्थ्य जांच अपनाकर थनैला की रोकथाम की जा सकती है। इससे दूध उत्पादन बढ़ता है, उपचार पर होने वाला खर्च कम होता है तथा पशु लंबे समय तक स्वस्थ एवं उत्पादक बने रहते हैं।



गोपशुओं के प्रमुख उपापचयी रोग एवं बचाव

उच्च दुग्ध उत्पादन करने वाले गोपशुओं में असंतुलित आहार, पोषक तत्वों की कमी तथा अनुचित पोषण प्रबंधन के कारण कई उपापचयी (Metabolic) रोग हो सकते हैं। इन रोगों से दुग्ध उत्पादन, प्रजनन क्षमता एवं पशु के स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। उचित पोषण एवं समय पर उपचार से इन रोगों से बचाव किया जा सकता है।

1. फेट काऊ सिंड्रोम (Fat Cow Syndrome)

कारण

- सूखे (Dry) काल में अत्यधिक ऊर्जा एवं दाना खिलाने से पशु का अधिक मोटा हो जाना।

लक्षण

- ब्याने के बाद दूध कम देना।
- दुग्ध ज्वर, कीटोसिस, जेर रुकना एवं गर्भाशय संक्रमण जैसी समस्याएँ होना।

बचाव

- गर्भावस्था के अंतिम दो महीनों में संतुलित आहार दें।
- पशु को अत्यधिक मोटा न होने दें।
- नियमित व्यायाम एवं उचित शारीरिक स्थिति बनाए रखें।

2. कीटोसिस (Ketosis)

कारण

- ब्याने के बाद ऊर्जा की कमी तथा पर्याप्त दाना न मिलना।

लक्षण

- भूख कम लगना या चारा छोड़ देना।
- दुग्ध उत्पादन एवं शरीर का वजन कम होना।
- साँस एवं मूत्र से मीठी (एसीटोन जैसी) गंध आना।

बचाव

- ब्याने से पहले एवं बाद में ऊर्जा युक्त संतुलित आहार दें।
- पशु को लंबे समय तक भूखा न रखें।
- आवश्यकता अनुसार गुड़, मक्का एवं ऊर्जा युक्त दाना खिलाएँ।

3. जेर का रुक जाना (Retention of Placenta)

कारण

- विटामिन ए, विटामिन ई, सेलेनियम एवं खनिज तत्वों की कमी।
- कठिन प्रसव या संक्रमण।

लक्षण

- ब्याने के 8–12 घंटे बाद भी जेर बाहर न निकलना।
- दुर्गंधयुक्त स्राव एवं गर्भाशय में संक्रमण।
- दूध उत्पादन एवं प्रजनन क्षमता में कमी।

बचाव

- गर्भावस्था में संतुलित आहार, हरा चारा एवं मिनरल मिक्सचर दें।
- आवश्यकतानुसार विटामिन एवं सेलेनियम पशु चिकित्सक की सलाह से दें।
- जेर रुकने पर स्वयं खींचने का प्रयास न करें, तुरंत पशु चिकित्सक से संपर्क करें।

4. दुग्ध ज्वर (Milk Fever)

कारण

- ब्याने के समय शरीर में कैल्शियम की कमी।

लक्षण

- पशु का लड़खड़ाना या उठने में कठिनाई।
- मांसपेशियों में कमजोरी।
- शरीर का तापमान सामान्य से कम होना।
- गंभीर स्थिति में पशु बैठ जाता है और उठ नहीं पाता।

बचाव

- सूखे काल में संतुलित कैल्शियम प्रबंधन अपनाएँ।
- ब्याने के बाद कैल्शियम युक्त आहार एवं मिनरल मिक्सचर दें।
- उच्च दुग्ध उत्पादन वाले पशुओं की विशेष निगरानी रखें।
- लक्षण दिखाई देने पर तुरंत पशु चिकित्सक से कैल्शियम उपचार कराएँ।

किसानों के लिए महत्वपूर्ण सुझाव

- पशुओं को उनकी उत्पादन क्षमता के अनुसार संतुलित आहार दें।
- हरा चारा, सूखा चारा, दाना एवं मिनरल मिक्सचर नियमित रूप से खिलाएँ।
- गर्भित एवं अधिक दूध देने वाले पशुओं की विशेष देखभाल करें।
- ब्याने से पहले और बाद में पशु का स्वास्थ्य नियमित रूप से जाँचें।
- किसी भी असामान्य लक्षण पर तुरंत पशु चिकित्सक से संपर्क करें।

किसान संदेश

'संतुलित पोषण, सही प्रबंधन और समय पर पशु चिकित्सा-उपापचयी रोगों से बचाव का सबसे प्रभावी उपाय है। स्वस्थ पशु ही अधिक दूध और अधिक आय का आधार हैं।'

गोपशुओं की प्रमुख बीमारियाँ

सफल एवं लाभकारी डेयरी व्यवसाय का आधार स्वस्थ गोपशु हैं। यदि पशु स्वस्थ रहेंगे, तो वे अधिक दूध देंगे, समय पर प्रजनन करेंगे तथा उनकी उत्पादकता बनी रहेगी। इसलिए प्रत्येक पशुपालक को गोपशुओं में होने वाली प्रमुख बीमारियों, उनके लक्षण, बचाव एवं समय पर उपचार की जानकारी होना आवश्यक है। गोपशुओं में कुछ संक्रामक रोग बहुत तेजी से फैलते हैं और कम समय में अनेक पशुओं को प्रभावित कर सकते हैं। समय पर पहचान और उचित उपचार न मिलने पर इन रोगों से पशुओं की मृत्यु भी हो सकती है। रोगग्रस्त पशुओं में दुग्ध उत्पादन, प्रजनन क्षमता एवं कार्यक्षमता घट जाती है, जिससे पशुपालकों को आर्थिक नुकसान उठाना पड़ता है। रोगों की रोकथाम उपचार से अधिक प्रभावी और कम खर्चीली होती है। इसलिए नियमित टीकाकरण, संतुलित पोषण, स्वच्छ पशुशाला, जैव-सुरक्षा (Biosecurity) उपाय तथा बीमार पशुओं को स्वस्थ पशुओं से अलग रखना अत्यंत आवश्यक है। किसी भी प्रकार के रोग के लक्षण दिखाई देने पर तुरंत निकटतम पशु चिकित्सक से संपर्क करें।

1. खुरपका-मुंहपका (FMD)

गोपशुओं का अच्छा स्वास्थ्य ही सफल एवं लाभकारी डेयरी व्यवसाय की आधारशिला है। खुरपका-मुंहपका (Foot and Mouth Disease-FMD) एक अत्यंत संक्रामक विषाणुजनित (वायरल) रोग है, जो गाय, भैंस एवं अन्य खुर वाले पशुओं में तेजी से फैलता है। यह रोग दुग्ध उत्पादन, वृद्धि एवं प्रजनन क्षमता को प्रभावित करता है, जिससे पशुपालकों को भारी आर्थिक हानि होती है।

रोग कैसे फैलता है?

- संक्रमित पशु के सीधे संपर्क से।
- दूषित चारा, पानी, बर्तन एवं उपकरणों से।
- संक्रमित लार, दूध, मल-मूत्र एवं हवा के माध्यम से।
- संक्रमित पशुओं के आवागमन से।

प्रमुख लक्षण

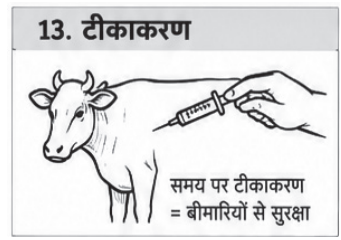
- 104–105°F तक तेज बुखार।
- पशु का चारा छोड़ देना एवं सुस्त हो जाना।
- मुंह, जीभ एवं मसूड़ों में छाले तथा अधिक लार टपकना।
- खुरों के बीच घाव बनने से लंगड़ाकर चलना।
- थनों पर छाले बनने से दुहने में दर्द एवं दूध उत्पादन में कमी।
- छोटे बछड़ों में हृदय संबंधी जटिलताओं के कारण मृत्यु की संभावना।

बचाव एवं रोकथाम

- बीमार पशु को तुरंत स्वस्थ पशुओं से अलग रखें।
- रोगी पशु के चारा, पानी एवं बर्तनों का अलग उपयोग करें।
- पशुशाला एवं आसपास के स्थान की नियमित सफाई एवं कीटाणुशोधन करें।
- मुंह एवं खुरों की सफाई पशु चिकित्सक की सलाह के अनुसार करें।
- बिना सलाह के घरेलू उपचार या अनावश्यक दवाओं का प्रयोग न करें।
- रोग के लक्षण दिखाई देते ही तुरंत निकटतम पशु चिकित्सक से संपर्क करें।

टीकाकरण सबसे प्रभावी बचाव

- सभी स्वस्थ गोपशुओं का हर 6 माह पर नियमित खुरपका–मुंहपका टीकाकरण कराएँ।
- नए खरीदे गए पशुओं को कुछ दिन अलग रखकर स्वास्थ्य जाँच के बाद ही अन्य पशुओं के साथ मिलाएँ।
- सरकार द्वारा संचालित निःशुल्क टीकाकरण कार्यक्रम का लाभ उठाएँ।



किसान संदेश

"खुरपका–मुंहपका रोग का कोई निश्चित उपचार नहीं, लेकिन नियमित टीकाकरण, स्वच्छता और समय पर पशु चिकित्सक की सलाह से इस रोग से प्रभावी बचाव किया जा सकता है। स्वस्थ पशु ही अधिक दूध और अधिक आय का आधार हैं।"

2. गलघोटू (हेमोरैजिक सेप्टीसीमिया)

गलघोटू एक अत्यंत संक्रामक जीवाणुजनित रोग है, जो पाश्चुरेला मल्टोसिडा (*Pasteurella multocida*) नामक जीवाणु के कारण होता है। यह रोग मुख्यत: वर्षा ऋतु में अधिक फैलता है तथा समय पर उपचार न मिलने पर पशु की शीघ्र मृत्यु हो सकती है। इसलिए इसके लक्षण दिखाई देते ही तुरंत पशु चिकित्सक से संपर्क करना आवश्यक है।

प्रमुख लक्षण

- पशु को 104–107°C फॉरेनहाइट तक तेज बुखार आना।
- गले, गर्दन तथा छाती के निचले भाग में सूजन दिखाई देना।
- सांस लेने में कठिनाई होना तथा सांस लेते समय घरघराहट जैसी आवाज आना।
- मुंह से अधिक लार या पानी टपकना।
- पशु का चारा खाना एवं जुगाली करना बंद कर देना।
- गंभीर अवस्था में समय पर उपचार न मिलने पर 6–24 घंटे के भीतर मृत्यु हो सकती है।

बचाव एवं रोकथाम

- बीमार पशु को तुरंत स्वस्थ पशुओं से अलग रखें।
- पशुशाला की नियमित सफाई एवं कीटाणुनाशक दवा से संक्रमणमुक्त करें।
- मृत पशु का वैज्ञानिक एवं सुरक्षित तरीके से निस्तारण करें।
- लक्षण दिखाई देते ही निकटतम योग्य पशु चिकित्सक से उपचार कराएं।
- इस रोग की रोकथाम के लिए प्रत्येक वर्ष वर्षा ऋतु से पहले (मार्च–अप्रैल अथवा स्थानीय पशु चिकित्सा विभाग की सलाह के अनुसार) सभी संवेदनशील पशुओं का टीकाकरण अवश्य कराएं।

3. लंगड़िया (ब्लैक क्वार्टर/बी.क्यू.)

लंगड़िया या ब्लैक क्वार्टर एक गंभीर जीवाणुजनित रोग है, जो मुख्यत: *Clostridium chauvoei* जीवाणु के कारण होता है। यह रोग प्राय: 6 माह से 2

वर्ष आयु के बढ़ते हुए पशुओं में अधिक देखा जाता है तथा वर्षा ऋतु के दौरान इसका प्रकोप बढ़ जाता है।

प्रमुख लक्षण

- तेज बुखार आना।
- पशु का चारा खाना और जुगाली बंद कर देना।
- पिछले पैर से लंगड़ाकर चलना या चलने में कठिनाई होना।
- जांघ, कूल्हे या कंधे की मांसपेशियों में दर्दयुक्त सूजन आना।
- सूजन वाले भाग को दबाने पर गैस बनने के कारण कड़कड़ाहट (चरचराहट) की आवाज महसूस होना।
- समय पर उपचार न मिलने पर कुछ ही घंटों में पशु की मृत्यु हो सकती है।

बचाव एवं रोकथाम

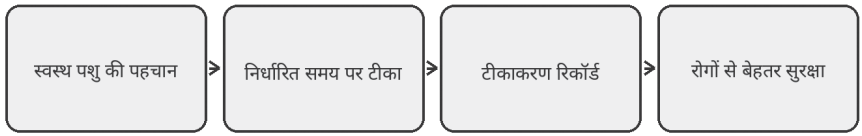
- बीमार पशु को तुरंत अन्य पशुओं से अलग, स्वच्छ एवं सूखे स्थान पर रखें।
- पशु को अनावश्यक चलाने-फिराने से बचाएं।
- रोग के लक्षण दिखाई देते ही तुरंत योग्य पशु चिकित्सक से उपचार कराएं।
- पशुशाला की नियमित सफाई एवं स्वच्छता बनाए रखें।
- इस रोग की रोकथाम के लिए प्रत्येक वर्ष वर्षा ऋतु से पहले (मार्च-अप्रैल अथवा स्थानीय पशु चिकित्सा विभाग की सलाह के अनुसार) सभी संवेदनशील पशुओं का टीकाकरण अवश्य कराएं।

डेयरी किसानों के लिए महत्वपूर्ण संदेश

गलघोटू एवं लंगड़िया दोनों ही रोगों में समय पर टीकाकरण, स्वच्छ पशुशाला, बीमार पशु को अलग रखना तथा शीघ्र पशु चिकित्सकीय उपचार ही सबसे प्रभावी बचाव के उपाय हैं। नियमित टीकाकरण से पशुओं की मृत्यु दर कम होती है, दूध उत्पादन सुरक्षित रहता है तथा डेयरी व्यवसाय अधिक लाभकारी बनता है।

दुधारू एवं अन्य पशुओं में संक्रामक रोगों से बचाव हेतु टीकाकरण कार्यक्रम

टीकाकरण प्रबंधन



टीकाकरण प्रशिक्षित पशुचिकित्सक/अधिकृत कर्मी से कराएँ

पशुओं को संक्रामक रोगों से सुरक्षित रखने का सबसे प्रभावी उपाय समय पर नियमित टीकाकरण है। टीकाकरण से पशु स्वस्थ रहते हैं, दूध उत्पादन प्रभावित नहीं होता तथा आर्थिक हानि से बचाव होता है। सभी टीके पशु चिकित्सक की सलाह एवं निर्धारित टीकाकरण कार्यक्रम के अनुसार ही लगवाएं।

रोग का नाम	टीके की मात्रा एवं लगाने का तरीका	सुरक्षा अवधि	टीकाकरण का उपयुक्त समय
खुरपका-मुंहपका (FMD)	2 मि.ली., चमड़ी के नीचे (Subcutaneous)	6 माह	वर्ष में दो बार - अप्रैल-मई एवं अक्टूबर-नवंबर
गलाघोटू (HS)	5 मि.ली., चमड़ी के नीचे	1 वर्ष	मई-जून, वर्ष में एक बार
लंगड़िया बुखार (BQ)	5 मि.ली., चमड़ी के नीचे	1 वर्ष	मई-जून, वर्ष में एक बार
ब्रुसेलोसिस	2 मि.ली., चमड़ी के नीचे	आजीवन	केवल मादा बछियों को 5-8 माह की आयु में एक बार
एन्थ्रैक्स (प्रभावित क्षेत्रों में)	1 मि.ली., चमड़ी के नीचे	1 वर्ष	मई-जून, वर्ष में एक बार या पशु चिकित्सक की सलाह अनुसार

रोग का नाम	टीके की मात्रा एवं लगाने का तरीका	सुरक्षा अवधि	टीकाकरण का उपयुक्त समय
रेबीज (कुत्ता काटने से पहले बचाव हेतु)	1 मि.ली., चमड़ी के नीचे	1 वर्ष	आवश्यकता अनुसार वर्ष में किसी भी समय
रेबीज (कुत्ता काटने के बाद)	1 मि.ली., पशु चिकित्सक की सलाह अनुसार	निर्धारित कोर्स	कुत्ता काटने के तुरंत बाद टीकाकरण प्रारम्भ करें। सामान्यत: 0, 3, 7, 14, 28 एवं 90वें दिन कुल 6 टीके लगाए जाते हैं।

किसानों के लिए महत्वपूर्ण सुझाव

- सभी पशुओं का टीकाकरण समय पर अवश्य कराएं और उसका रिकॉर्ड सुरक्षित रखें।
- केवल स्वस्थ पशुओं का ही टीकाकरण कराएं।
- टीकाकरण हमेशा प्रशिक्षित पशु चिकित्सक या पशुपालन विभाग के अधिकृत कर्मचारी से ही करवाएं।
- टीकाकरण के बाद पशु को कुछ समय तक आराम दें तथा स्वच्छ पानी एवं संतुलित आहार उपलब्ध कराएं।
- यदि किसी पशु में टीकाकरण के बाद असामान्य सूजन, तेज बुखार या अन्य समस्या दिखाई दे, तो तुरंत पशु चिकित्सक से संपर्क करें।
- ब्रूसेलोसिस का टीका केवल मादा बछियों को एक बार लगाया जाता है।
- जिन क्षेत्रों में एन्थ्रैक्स रोग का प्रकोप होता है, वहीं इस रोग का टीकाकरण पशु चिकित्सक की सलाह अनुसार करवाएं।

दुधारू पशुओं को किलनी से कैसे बचाएँ?



किलनियाँ (Ticks) दुधारू पशुओं के लिए अत्यंत हानिकारक बाह्य परजीवी हैं। ये पशुओं का रक्त चूसकर उन्हें कमजोर बनाती हैं तथा बेबेसियोसिस, थीलेरियोसिस एवं एनेप्लाज्मोसिस जैसी गंभीर रक्तजनित बीमारियाँ फैलाती हैं। समय पर किलनियों का नियंत्रण करने से पशुओं का स्वास्थ्य, दूध उत्पादन एवं प्रजनन क्षमता बेहतर बनी रहती है।

किलनी नियंत्रण के प्रभावी उपाय

- पशुओं की नियमित जांच करें। विशेष रूप से कानों के पीछे, गर्दन, थनों के आसपास, पूँछ के नीचे तथा पैरों के बीच किलनियों की उपस्थिति पर ध्यान दें।
- किलनीनाशक दवाओं का प्रयोग करें। अमितराज (Amitraz), डेल्टामेथ्रिन (Deltamethrin) एवं साइपरमेथ्रिन (Cypermethrin) जैसी किलनीनाशक दवाओं का उपयोग पशु चिकित्सक की सलाह तथा निर्माता कंपनी के निर्देशों के अनुसार ही करें।
- दवा का सही तरीके से प्रयोग करें। दवा को निर्धारित मात्रा में पानी में मिलाकर स्प्रे या स्नान (डिप) के रूप में पूरे शरीर पर लगाएँ। आवश्यकता होने पर 7–10 दिन के अंतराल पर 2–3 बार उपचार दोहराएँ, ताकि नई निकलने वाली किलनियाँ भी नष्ट हो सकें।

- पशुशाला की सफाई भी उतनी ही आवश्यक है। केवल पशु का उपचार पर्याप्त नहीं है। पशुओं के रहने के स्थान, दीवारों, फर्श, खूँटे तथा आसपास के क्षेत्र में भी किलनीनाशक दवा का छिड़काव करें।
- दरारों एवं छिद्रों को बंद करें। पशुशाला की दीवारों एवं फर्श में मौजूद दरारों और छेदों को सीमेंट से भर दें, क्योंकि किलनियाँ इन्हीं स्थानों पर छिपकर अंडे देती हैं और बाद में पुनः पशुओं पर चढ़ जाती हैं।
- पशुशाला को साफ एवं सूखा रखें। नियमित सफाई, गोबर का उचित निस्तारण तथा नमी को कम रखने से किलनियों के पनपने की संभावना घटती है।
- नए खरीदे गए पशुओं की जांच करें। नए पशु को झुंड में शामिल करने से पहले उसकी किलनियों के लिए जांच करें तथा आवश्यकता होने पर उपचार कराएँ।
- अधिक संक्रमण होने पर पशु चिकित्सक से संपर्क करें। यदि पशु में तेज बुखार, कमजोरी, भूख कम लगना, दूध उत्पादन में गिरावट या शरीर पर अत्यधिक किलनियाँ दिखाई दें, तो तुरंत पशु चिकित्सक से सलाह लें।

याद रखें

- किलनी नियंत्रण तभी प्रभावी होता है जब पशु और पशुशाला दोनों का एक साथ उपचार किया जाए। नियमित निगरानी, स्वच्छ पशुशाला एवं वैज्ञानिक तरीके से किलनीनाशक दवाओं का उपयोग करके किलनीजनित रोगों से प्रभावी बचाव किया जा सकता है तथा पशुओं का स्वास्थ्य और दूध उत्पादन बेहतर बनाए रखा जा सकता है।

गोपशुओं में रक्त परजीवी जनित रोगों से बचाव एवं नियंत्रण

गाय एवं भैंसों में रक्त परजीवी जनित रोग वर्षा एवं गर्मी के मौसम में अधिक देखने को मिलते हैं। ये रोग मुख्यत: किलनियों (Ticks) तथा कुछ रक्त चूसने वाली मक्खियों के माध्यम से फैलते हैं। संकर एवं विदेशी नस्ल के पशुओं में इनका प्रकोप अधिक होता है। समय पर पहचान और उपचार न मिलने पर दूध उत्पादन घटता है, पशु कमजोर हो जाता है तथा गंभीर स्थिति में मृत्यु भी हो सकती है।

प्रमुख रक्त परजीवी जनित रोग

1. थिलेरियोसिस (Theileriosis)

मुख्य लक्षण

- तेज बुखार
- चारा कम खाना या खाना छोड़ देना
- आंख एवं नाक से पानी आना
- शरीर की लसीका ग्रंथियों (गांठों) में सूजन
- शरीर में खून की कमी और कमजोरी
- दूध उत्पादन में कमी

2. बेबेसियोसिस (लाल पेशाब रोग)

मुख्य लक्षण

- तेज बुखार
- लाल या कॉफी रंग का पेशाब
- खून की कमी (एनीमिया)
- आंखों में पीलापन
- कमजोरी एवं तेज सांस चलना

3. एनाप्लाज्मोसिस

मुख्य लक्षण

- तेज बुखार
- खून की कमी एवं पीलिया
- दूध उत्पादन में कमी
- गर्भित पशुओं में गर्भपात की संभावना

4. ट्रिपैनोसोमियासिस (सर्रा)

मुख्य लक्षण

- बार-बार बुखार
- सुस्ती एवं कमजोरी
- भूख कम लगना
- शरीर का वजन घटना
- गंभीर अवस्था में मृत्यु

बचाव के उपाय

- पशुओं की नियमित रूप से किलनी नियंत्रण करें।
- पशुशाला की साफ-सफाई रखें तथा दीवारों और फर्श की दरारें भर दें, क्योंकि किलनियां इन्हीं स्थानों पर छिपकर बढ़ती हैं।
- पशु एवं पशुशाला में पशु चिकित्सक की सलाह अनुसार उपयुक्त किलनीनाशक दवाओं का छिड़काव करें।
- नए खरीदे गए पशु को कुछ दिनों तक अलग रखें और स्वास्थ्य जांच के बाद ही अन्य पशुओं के साथ रखें।
- थिलेरियोसिस प्रभावित क्षेत्रों में संवेदनशील पशुओं का समय पर टीकाकरण कराएं।
- संतुलित आहार, स्वच्छ पानी एवं खनिज मिश्रण उपलब्ध कराएं ताकि पशुओं की रोग प्रतिरोधक क्षमता बनी रहे।

उपचार

- यदि पशु को तेज बुखार, लाल पेशाब, अत्यधिक कमजोरी, गांठों में सूजन या दूध उत्पादन में अचानक कमी दिखाई दे, तो तुरंत पशु चिकित्सक से संपर्क करें।
- बिना सलाह के दवा न दें। रक्त की जांच के आधार पर उचित उपचार कराने से अधिकांश पशु स्वस्थ हो सकते हैं।
- गंभीर स्थिति में खून की कमी दूर करने के लिए सहायक उपचार की आवश्यकता पड़ सकती है।

पशुपालकों के लिए महत्वपूर्ण संदेश

रक्त परजीवी रोगों से बचाव का सबसे प्रभावी उपाय किलनियों का नियंत्रण, पशुशाला की स्वच्छता तथा समय पर पशु चिकित्सकीय सलाह है। रोग के शुरुआती लक्षण दिखते ही उपचार शुरू कराने से पशु का जीवन बचाया जा सकता है और दूध उत्पादन में होने वाली आर्थिक हानि को काफी हद तक रोका जा सकता है।

दुधारू गोवंश में लम्पी स्किन डिजीज: बचाव एवं प्रबंधन



लम्पी स्किन डिजीज से बचाव



लम्पी स्किन डिजीज क्या है?

लम्पी स्किन डिजीज (LSD) गोवंश (गाय एवं बैल) में होने वाला एक संक्रामक विषाणुजनित (वायरल) रोग है, जो कैप्रीपॉक्स वायरस (Capripox virus) के कारण होता है। यह रोग मुख्यतः रक्त चूसने वाले कीटों जैसे मच्छर, मक्खी, किलनी एवं काटने वाली मक्खियों के माध्यम से फैलता है। इस रोग के कारण पशु का स्वास्थ्य, दूध उत्पादन तथा प्रजनन क्षमता प्रभावित होती है, जिससे पशुपालकों को आर्थिक हानि हो सकती है।

रोग के प्रमुख लक्षण

निम्नलिखित लक्षण दिखाई देने पर तुरंत पशु चिकित्सक से संपर्क करें-

- तेज बुखार (40–41°C)

- आंखों एवं नाक से पानी या स्राव आना
- मुंह से अत्यधिक लार निकलना
- पूरे शरीर, विशेषकर गर्दन, सिर, थन, पैर एवं पूँछ के आसपास 2-5 सेमी आकार की कठोर गांठें (Lumps) बनना
- गांठों का बाद में घाव या पपड़ी में बदल जाना
- भूख कम लगना तथा सुस्ती
- दूध उत्पादन में अचानक कमी आना
- लिम्फ ग्रंथियों (Lymph Nodes) का सूज जाना
- गंभीर स्थिति में लंगड़ापन, निमोनिया, गर्भपात तथा कमजोरी

रोग कैसे फैलता है?

लम्पी स्किन डिजीज का संक्रमण मुख्य रूप से निम्न माध्यमों से फैलता है-

- मच्छर, मक्खी, किलनी तथा अन्य रक्त चूसने वाले कीट
- संक्रमित पशु के सीधे संपर्क से
- संक्रमित पशु की लार, नाक के स्राव एवं त्वचा के घावों से
- दूषित चारा, पानी, बर्तन, रस्सी तथा अन्य उपकरणों के माध्यम से
- संक्रमित पशुओं की अनियंत्रित आवाजाही से

बचाव एवं नियंत्रण के उपाय

1. समय पर टीकाकरण कराएं

- स्वस्थ गोवंश का लम्पी स्किन डिजीज का टीकाकरण पशुपालन विभाग या पशु चिकित्सक की सलाह के अनुसार अवश्य कराएं।
- बीमार पशु को टीका न लगाएं।

2. संक्रमित पशु को अलग रखें

- रोगी पशु को तुरंत स्वस्थ पशुओं से अलग रखें।
- रोगी पशु के लिए अलग बर्तन, रस्सी एवं दुहाई के उपकरण प्रयोग करें।

3. कीट नियंत्रण करें

- पशुशाला एवं पशुओं पर मच्छर, मक्खी और किलनियों के नियंत्रण के लिए पशु चिकित्सक की सलाह अनुसार डेल्टामेथ्रिन या साइपरमेथ्रिन जैसे स्वीकृत कीटनाशकों का प्रयोग करें।
- पशुशाला के आसपास पानी जमा न होने दें।

4. पशुशाला की स्वच्छता बनाए रखें

- पशुशाला को साफ, सूखा एवं हवादार रखें।
- फर्श, दीवारों, बर्तनों एवं उपकरणों की नियमित सफाई एवं कीटाणुशोधन करें।
- गोबर एवं अन्य अपशिष्ट का प्रतिदिन उचित निस्तारण करें।

5. संक्रमित पशु की उचित देखभाल करें

- पशु को नरम एवं सुपाच्य हरा चारा तथा पर्याप्त स्वच्छ पानी उपलब्ध कराएं।
- पशु चिकित्सक द्वारा सुझाई गई दवाएं एवं सहायक उपचार नियमित रूप से दें।
- पशु को तनावमुक्त एवं आरामदायक वातावरण प्रदान करें।

6. त्वचा के घावों की देखभाल करें

- घावों को प्रतिदिन साफ करें।
- पशु चिकित्सक की सलाह के अनुसार एंटीसेप्टिक घोल से सफाई कर उपयुक्त एंटीसेप्टिक मरहम लगाएं, जिससे द्वितीयक जीवाणु संक्रमण से बचाव हो सके।

7. स्वस्थ पशुओं की सुरक्षा करें

- पहले स्वस्थ पशुओं की देखभाल करें और अंत में संक्रमित पशुओं की।
- रोगी पशु की देखभाल के बाद हाथों, कपड़ों एवं उपकरणों की अच्छी तरह सफाई करें।

8. पशुओं की आवाजाही नियंत्रित करें

- संक्रमित क्षेत्र से पशुओं की खरीद-बिक्री एवं परिवहन से बचें।
- नए खरीदे गए पशुओं को कम से कम 2-3 सप्ताह अलग रखकर उनकी निगरानी करें।

9. मृत पशु का सुरक्षित निस्तारण करें

- यदि किसी पशु की मृत्यु इस रोग से हो जाए, तो स्थानीय पशुपालन विभाग के निर्देशानुसार शव का वैज्ञानिक तरीके से निस्तारण करें। शव को खुले में न छोड़ें।

10. तुरंत सूचना दें

- यदि किसी पशु में लम्पी स्किन डिजीज के लक्षण दिखाई दें, तो इसकी सूचना तुरंत निकटतम पशु चिकित्सालय या पशुपालन विभाग को दें।

महत्वपूर्ण संदेश

- लम्पी स्किन डिजीज का जल्दी पता लगना और समय पर प्रबंधन रोग के प्रसार को रोकने में अत्यंत महत्वपूर्ण है।
- टीकाकरण, कीट नियंत्रण, संक्रमित पशुओं को अलग रखना, स्वच्छ पशुशाला एवं संतुलित पोषण इस रोग की रोकथाम के सबसे प्रभावी उपाय हैं।
- किसी भी दवा या उपचार का उपयोग केवल पशु चिकित्सक की सलाह से ही करें।

याद रखें

लम्पी स्किन डिजीज का कोई विशिष्ट उपचार उपलब्ध नहीं है। इसलिए समय पर टीकाकरण, कीट नियंत्रण, संक्रमित पशुओं को अलग रखना, स्वच्छ पशुशाला तथा पशु चिकित्सक की सलाह के अनुसार उपचार ही इस रोग से बचाव के सबसे प्रभावी उपाय हैं। समय रहते सावधानी अपनाकर पशुओं के स्वास्थ्य, दूध उत्पादन एवं आर्थिक नुकसान को काफी हद तक कम किया जा सकता है।

स्वच्छ दूध उत्पादन : गुणवत्तापूर्ण दूध, स्वस्थ परिवार और अधिक आय



स्वच्छ दूध उत्पादन की श्रृंखला



स्वच्छ दूध = सुरक्षित उपभोग + बेहतर मूल्य

दूध एक संपूर्ण एवं पौष्टिक आहार है, जिसमें प्रोटीन, वसा, कार्बोहाइड्रेट, खनिज लवण तथा विटामिन पर्याप्त मात्रा में पाए जाते हैं। भारत विश्व का सबसे बड़ा दुग्ध उत्पादक देश है। वर्तमान समय में दूध की गुणवत्ता और खाद्य सुरक्षा पर विशेष बल दिया जा रहा है। इसलिए स्वच्छ एवं सुरक्षित दूध का उत्पादन प्रत्येक डेयरी किसान की जिम्मेदारी है। स्वच्छ दूध वह है जो स्वस्थ पशु से, स्वच्छ वातावरण में, साफ-सुथरे बर्तनों एवं स्वच्छ हाथों से दुहा गया हो तथा जिसमें धूल, गोबर, दवा के अवशेष एवं रोगजनक जीवाणुओं का संक्रमण न्यूनतम हो। स्वच्छ दूध उत्पादन से उपभोक्ताओं को सुरक्षित दूध मिलता है, दूध की गुणवत्ता एवं भंडारण क्षमता बढ़ती है तथा किसानों को बेहतर मूल्य प्राप्त होता है।

स्वच्छ दूध उत्पादन के प्रमुख आधार

1. स्वच्छ एवं आरामदायक पशुशाला

- पशुशाला साफ, सूखी, हवादार एवं पर्याप्त प्रकाशयुक्त हो।
- गोबर एवं मूत्र की नियमित सफाई तथा उचित निकासी की व्यवस्था रखें।
- फर्श को नियमित रूप से साफ एवं कीटाणुरहित करें।
- पशुओं को सूखे एवं आरामदायक स्थान पर रखें।

2. संतुलित पोषण एवं स्वच्छ पानी

- पशुओं को संतुलित एवं पौष्टिक आहार दें।
- फफूंदयुक्त, सड़ा-गला या दूषित चारा न खिलाएँ।
- स्वच्छ एवं पर्याप्त पेयजल उपलब्ध कराएँ।
- दूध दुहने के समय अत्यधिक धूल उड़ने वाले चारे से बचें।

3. पशुओं का स्वास्थ्य प्रबंधन

- पशुओं का नियमित टीकाकरण एवं कृमिनाशन कराएँ।
- थनैला (मास्टाइटिस), ब्रूसेलोसिस, क्षय रोग (टीबी) आदि रोगों की समय-समय पर जाँच कराएँ।
- बीमार पशुओं को स्वस्थ पशुओं से अलग रखें।
- थनैला ग्रसित पशु का दूध अन्य दूध में न मिलाएँ।

दूध दुहने से पहले की तैयारी

- दूध दुहने से पहले थनों एवं पिछले भाग को साफ पानी से धोकर अच्छी तरह सुखाएँ।
- दूध दुहने वाले व्यक्ति को साबुन से हाथ धोकर साफ कपड़े पहनने चाहिए।
- दूध की पहली 2-3 धारें अलग पात्र में निकालकर थनैला की जाँच करें।
- प्रत्येक पशु के लिए अलग एवं साफ तौलिये का प्रयोग करें।

दूध दुहने की सही विधि

- दूध हमेशा निर्धारित समय पर दुहें।
- पूरी मुट्ठी (Full Hand Milking) विधि अपनाएँ, उँगलियों से थनों को न खींचें।
- स्वस्थ पशुओं का दूध पहले तथा बीमार पशुओं का दूध सबसे अंत में निकालें।
- दूध दुहने के बाद थनों को स्वीकृत कीटाणुनाशक घोल में डुबोएँ (टीट डिपिंग)।
- दूध दुहने के बाद पशु को कम से कम 30 मिनट तक बैठने न दें।

दूध दुहने के बर्तन

- केवल स्टेनलेस स्टील के साफ एवं ढक्कनयुक्त बर्तनों का उपयोग करें।
- प्रत्येक उपयोग के बाद बर्तनों को गर्म पानी एवं उपयुक्त डिटर्जेंट से धोकर अच्छी तरह सुखाएँ।
- बर्तनों को साफ एवं सूखे स्थान पर उल्टा करके रखें।
- दूध छानने के लिए साफ कपड़ा या खाद्य-ग्रेड फिल्टर का उपयोग करें।

दूध का संरक्षण

- दूध दुहने के तुरंत बाद उसे छाया में रखें।
- यदि संभव हो तो दूध को 4°C या उससे कम तापमान पर शीघ्र ठंडा करें।
- ठंडा करने की सुविधा न होने पर दूध को 2 घंटे के भीतर डेयरी संग्रह केंद्र या दुग्ध समिति तक पहुँचाएँ।
- दूध को धूप, धूल एवं मक्खियों से बचाकर रखें।

क्या करें - क्या न करें

✓ करें

- स्वस्थ एवं साफ पशुओं का ही दूध दुहें।
- दूध दुहने से पहले और बाद में थनों की सफाई करें।
- दूध दुहने के सभी बर्तन साफ एवं कीटाणुरहित रखें।
- पशुओं का नियमित स्वास्थ्य परीक्षण एवं टीकाकरण कराएँ।

- दूध को शीघ्र ठंडा करके सुरक्षित रखें।

× **न करें**

- गंदे हाथों या गंदे बर्तनों से दूध न दुहें।
- थनैला या अन्य संक्रामक रोग से ग्रसित पशु का दूध सामान्य दूध में न मिलाएँ।
- दूध में पानी या अन्य पदार्थ मिलाकर उसकी गुणवत्ता खराब न करें।
- खुले बर्तनों में दूध का भंडारण न करें।
- दूध को लंबे समय तक बिना ठंडा किए न रखें।

किसानों के लिए महत्वपूर्ण संदेश

"स्वच्छ दूध ही सुरक्षित दूध है।"

स्वच्छ दूध उत्पादन केवल अच्छी दुहाई तकनीक तक सीमित नहीं है, बल्कि इसमें पशुओं का स्वास्थ्य, संतुलित पोषण, स्वच्छ पशुशाला, साफ-सफाई, उचित दुग्ध प्रबंधन तथा सुरक्षित भंडारण सभी समान रूप से महत्वपूर्ण हैं। इन वैज्ञानिक उपायों को अपनाकर किसान उच्च गुणवत्ता वाला दूध उत्पादन कर बेहतर मूल्य प्राप्त कर सकते हैं, उपभोक्ताओं का विश्वास जीत सकते हैं तथा डेयरी व्यवसाय को अधिक लाभकारी बना सकते हैं.

वर्मीकम्पोस्ट (केंचुआ खाद): ब्लैक गोल्ड – स्वस्थ मिट्टी, अधिक उत्पादन और बेहतर आय



वर्मीकम्पोस्ट बनाने की सरल प्रक्रिया



तैयार खाद खेत में उपयोग करें या अतिरिक्त आय हेतु बेचें

वर्तमान समय में रासायनिक उर्वरकों के अत्याधिक एवं असंतुलित उपयोग से मिट्टी की उर्वरता, जैविक कार्बन तथा लाभकारी सूक्ष्मजीवों की संख्या लगातार घट रही है। इसके परिणामस्वरूप मिट्टी की गुणवत्ता खराब हो रही है, फसलों की उत्पादकता एवं गुणवत्ता प्रभावित हो रही है तथा उत्पादन लागत बढ़ती जा रही है। इसके अतिरिक्त पर्यावरण प्रदूषण और मानव स्वास्थ्य पर भी प्रतिकूल प्रभाव पड़ रहा है। ऐसी स्थिति में वर्मीकम्पोस्ट (केंचुआ खाद) एक उत्कृष्ट जैविक उर्वरक है, जिसे 'ब्लैक गोल्ड' भी कहा जाता है। यह गोबर, फसल अवशेष, सूखी पत्तियाँ, रसोई के जैविक कचरे तथा अन्य कार्बनिक पदार्थों को केंचुओं द्वारा विघटित करके तैयार किया जाता है। वर्मीकम्पोस्ट न केवल पौधों को संतुलित पोषक तत्व उपलब्ध कराता है, बल्कि मिट्टी की संरचना, जलधारण क्षमता एवं सूक्ष्मजीव गतिविधियों में भी सुधार करता है।

वर्मीकम्पोस्ट की प्रमुख विशेषताएँ

- यह पूर्णत: प्राकृतिक एवं पर्यावरण-अनुकूल जैविक खाद है।
- मिट्टी की उर्वरता, जैविक कार्बन एवं सूक्ष्मजीवों की संख्या बढ़ाती है।
- मिट्टी की जलधारण क्षमता एवं भुरभुरापन बढ़ाती है।
- पौधों को नाइट्रोजन (N), फॉस्फोरस (P), पोटाश (K), कैल्शियम, मैग्नीशियम, सल्फर तथा जिंक, आयरन, बोरॉन, कॉपर आदि सूक्ष्म पोषक तत्व उपलब्ध कराती है।
- पौधों की वृद्धि, जड़ विकास, फूल एवं फल बनने की क्षमता में सुधार करती है।
- रासायनिक उर्वरकों की आवश्यकता एवं उत्पादन लागत कम करने में सहायक है।
- दीर्घकाल में मिट्टी के स्वास्थ्य एवं फसल की गुणवत्ता में सुधार करती है।

वर्मीकम्पोस्ट के प्रमुख लाभ

- कृषि एवं घरेलू जैविक अपशिष्ट का उपयोगी पुनर्चक्रण होता है।
- फसल उत्पादन एवं गुणवत्ता में वृद्धि होती है।
- मिट्टी में नमी लंबे समय तक बनी रहती है।
- लाभकारी सूक्ष्मजीवों की संख्या बढ़ती है।
- रासायनिक उर्वरकों पर निर्भरता कम होती है।
- जैविक खेती एवं प्राकृतिक खेती के लिए उपयुक्त उर्वरक है।
- अतिरिक्त आय के लिए वर्मीकम्पोस्ट का व्यवसाय भी किया जा सकता है।

वर्मीकम्पोस्ट के लिए उपयुक्त केंचुओं की प्रजातियाँ:

- आइसेनिया फेटिडा (*Eisenia fetida*) – लाल केंचुआ
- यूड्रिलस यूजेनिए (*Eudrilus eugeniae*) – अफ्रीकन नाइट क्रॉलर
- पेरिओनेक्स एक्सकैवेटस (*Perionyx excavatus*)
- 'जय गोपाल' (भारतीय पशुचिकित्सा अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर द्वारा विकसित)

'जय गोपाल' एवं **आइसेनिया फेटिडा** अपनी तेज प्रजनन क्षमता तथा कम समय में उच्च गुणवत्ता की वर्मीकम्पोस्ट तैयार करने के कारण अधिक लोकप्रिय हैं।

वर्मीकम्पोस्ट बनाने की विधि

आवश्यक सामग्रीः

- गोबर (गाय, भैंस, बकरी या भेड़)
- फसल अवशेष, सूखी पत्तियाँ, खरपतवार
- रसोई का जैविक कचरा (फल एवं सब्जियों के छिलके)
- गन्ने की खोई, पत्तियाँ एवं अन्य जैविक अवशेष
- केंचुए
- पानी तथा छायादार स्थान

वर्मीकम्पोस्ट तैयार करने की प्रक्रिया

1. कच्चे माल की तैयारी

गोबर एवं अन्य जैविक अवशेषों को 2–4 इंच के छोटे टुकड़ों में काटकर अच्छी तरह मिला लें तथा 10–15 दिन तक आंशिक सड़ने (प्री–कम्पोस्टिंग) के लिए छोड़ दें। इस दौरान आवश्यकतानुसार पानी का छिड़काव करते रहें।

2. बेड तैयार करना

छायादार स्थान पर समतल फर्श पर 2–3 सेमी बालू की परत बिछाएँ। इसके ऊपर सूखी पत्तियाँ या फसल अवशेष तथा फिर तैयार जैविक मिश्रण की लगभग 40–45 सेमी मोटी परत लगाएँ। बेड की चौड़ाई लगभग 1.0–1.2 मीटर तथा लंबाई आवश्यकता अनुसार रखें।

3. केंचुओं का प्रयोग

बेड का तापमान सामान्य होने पर लगभग 5000 केंचुए प्रति 500 किलोग्राम जैविक पदार्थ की दर से छोड़ें। इसके बाद बेड को सूखी घास, बोरी या पत्तियों से ढक दें तथा उचित नमी बनाए रखें।

4. देखभाल

बेड में 60-70% नमी बनाए रखें तथा प्रत्यक्ष धूप एवं वर्षा से बचाएँ। सामान्यत: 40-60 दिनों में उत्तम गुणवत्ता की वर्मीकम्पोस्ट तैयार हो जाती है।

5. खाद की निकासी

तैयार वर्मीकम्पोस्ट गहरे भूरे या काले रंग की, भुरभुरी एवं गंधरहित होती है। इसे छलनी से छानकर केंचुओं को अलग करें तथा छायादार स्थान पर सुखाकर 30-40% नमी रहने पर भंडारित करें।

वर्मीकम्पोस्ट का उपयोग

फसल	अनुशंसित मात्रा
धान, गेहूँ, मक्का, ज्वार, बाजरा एवं दलहन	1000 किग्रा./एकड़
सब्जियाँ (आलू, टमाटर, बैंगन, गोभी आदि)	750-1000 किग्रा./एकड़
फूलों की फसलें	1500 किग्रा./एकड़
फलदार पौधे	पौधे की आयु के अनुसार 5-20 किग्रा./पौधा

उपयोग का तरीका: खेत की अंतिम जुताई के समय मिट्टी में अच्छी तरह मिला दें या पौधों की जड़ों के चारों ओर डालकर हल्की सिंचाई करें।

सावधानियाँ

- वर्मी बेड हमेशा छायादार स्थान पर बनाएं।
- बेड में पर्याप्त नमी (60-70%) बनाए रखें।
- तापमान लगभग 20-30°C उपयुक्त रहता है।
- बेड में ताजा, गर्म गोबर सीधे न डालें।
- रासायनिक कीटनाशकों एवं नमकयुक्त कचरे का उपयोग न करें।
- केंचुओं को मुर्गियों, मेढ़कों, चूहों एवं चींटियों से सुरक्षित रखें।
- समय-समय पर नमी की जांच करते रहें तथा आवश्यकता अनुसार पानी का हल्का छिड़काव करें।

किसानों के लिए महत्वपूर्ण संदेश

'स्वस्थ मिट्टी ही समृद्ध खेती की आधारशिला है।' वर्मीकम्पोस्ट का नियमित उपयोग मिट्टी की उर्वरता बढ़ाता है, रासायनिक उर्वरकों पर निर्भरता कम करता है, फसल की गुणवत्ता एवं उत्पादन में सुधार करता है तथा पर्यावरण संरक्षण में महत्वपूर्ण योगदान देता है। जैविक एवं प्राकृतिक खेती को बढ़ावा देने के लिए प्रत्येक किसान को अपने खेत या डेयरी फार्म पर वर्मीकम्पोस्ट अवश्य तैयार करना चाहिए।

केंद्रीय गोवंश अनुसंधान संस्थान की प्रमुख सेवाएँ एवं तकनीकियाँ

1. फ्रीजवाल सांडों के वीर्य का उत्पादन एवं वितरण: देशव्यापी डेयरी सुधार कार्यक्रमों के लिए उत्कृष्ट आनुवंशिक गुणों से युक्त फ्रिजवाल नस्ल के सांडों का वीर्य संकलन, प्रसंस्करण और संरक्षण किया जाता है।
2. स्वदेशी नस्लों के सांडों का फ्रोजन सीमन उत्पादन: साहीवाल, गिर और कांकरेज जैसी देशी गायों की नस्लों के उच्च आनुवंशिक क्षमता वाले सांडों का वीर्य संकलन व फ्रीजिंग की सुविधा उपलब्ध है।
3. ए-1 और ए-2 बीटा-केसीन परीक्षण: दुग्ध प्रोटीन के ए-1 और ए-2 प्रकार की पहचान हेतु परीक्षण की सुविधा उपलब्ध है, जो स्वास्थ्य की दृष्टि से उपयुक्त पशुओं के चयन में सहायक है।
4. आनुवांशिक बीमारियों की जांच: बीएलएडी, सीवीएम, सिट्रूलिनेमिया, डीयूएमपीएस एवं फेक्टर XI डेफिसिएन्सी जैसी वंशानुगत बीमारियों की जांच कर दोषमुक्त एवं स्वस्थ आनुवंशिक सामग्री का चयन सुनिश्चित किया जाता है।
5. गुणसूत्रीय विश्लेषण: सांडों के गुणसूत्रों का विश्लेषण (कैरियोटाइपिंग) कर आनुवंशिक असामान्यताओं की पहचान की जाती है, जिससे श्रेष्ठ प्रजनन हेतु सटीक चयन संभव होता है।
6. आईबीआर परीक्षण: सांडों में आईबीआर(इन्फेक्सियस बोवाइन राइनोट्रेकीटिस) संक्रमण की नियमित जांच कर रोग-मुक्त वीर्य उत्पादन सुनिश्चित किया जाता है।
7. वाणिज्यिक डेयरी फार्म स्थापना हेतु तकनीकी परामर्श: डेयरी उद्यमिता में रुचि रखने वाले किसानों को फार्म प्रबंधन, पशु चयन, पोषण एवं संचालन संबंधी व्यापक तकनीकी मार्गदर्शन प्रदान किया जाता है।
8. पशु आहार नमूनों का प्रोक्सिमेट विश्लेषण: चारे एवं आहार के नमूनों की रासायनिक विश्लेषण द्वारा उनके पोषकता सम्बन्धी जानकारी प्रदान की जाती है, जिससे संतुलित आहार निर्माण में सहायता मिलती है।

9. खनिज मिश्रण अनुपूरक का विकास: डेयरी पशुओं की संपूर्ण वृद्धि, स्वास्थ्य, प्रजनन एवं दूध उत्पादन में सुधार हेतु विशेष खनिज मिश्रण अनुपूरक (सीआईआरसी- मिनरल सप्लीमेंट) विकसित किया गया है। इसमें कैल्शियम, फास्फोरस, मैग्नीशियम, जिंक, मेंगनीज, तांबा, कोबाल्ट, आयोडीन आदि महत्वपूर्ण खनिज तत्व वैज्ञानिक रूप से संतुलित मात्रा में शामिल हैं।

मुख्य लाभ:

- रोग प्रतिरोधक क्षमता में वृद्धि
- प्रजनन क्षमता में सुधार
- दूध की मात्रा एवं गुणवत्ता में वृद्धि
- हड्डियों के विकास एवं शारीरिक वृद्धि में सहायता

10. हर्बल अनुपूरक "शुक्रवर्धन" का विकास: सांडों के स्वास्थ्य और वीर्य गुणवत्ता सुधार हेतु पूर्णत: वनस्पतियों पर आधारित हर्बल अनुपूरक "शुक्रवर्धन" विकसित किया गया। इसके उपयोग से वीर्य अच्छे उत्पादन के साथ उनके हार्मोन संतुलन में सुधार भी पाया गया।

मुख्य लाभ:

- शुक्राणु गुणवत्ता और संख्या में सुधार
- प्रजनन प्रदर्शन में वृद्धि
- कृत्रिम गर्भाधान की सफलता दर में वृद्धि

11. गोबर आधारित बायो-ब्रिकेट एवं केक मेकर का विकास: गोबर व जैव अपशिष्ट से धुआं-रहित ठोस ईंधन (बायो-ब्रिकेट) और गोबर केक मेकर उपकरण तैयार किया गया। यह पारंपरिक ईंधनों का टिकाऊ विकल्प है।

लाभ:

- पर्यावरण अनुकूल ऊर्जा का विकल्प
- ऊर्जा आत्मनिर्भरता में वृद्धि
- श्रम की बचत, समान आकार के ब्रिकेट
- अपशिष्ट प्रबंधन और कार्बन उत्सर्जन में कमी

12. मेस्टाइटिस किट का विकास: गायों/भैंसों में स्तनदाह की प्रारंभिक पहचान हेतु सस्ती, आसान और तेज 'मेस्टाइटिस डिटेक्शन किट' विकसित की गई।

लाभ:

- फील्ड स्तर पर सरल प्रयोग
- संक्रमित थन की रंग-परिवर्तन से पहचान
- शीघ्र उपचार, एंटीबायोटिक के अंधाधुंध उपयोग में कमी
- स्वच्छ दुग्ध उत्पादन को बढ़ावा

13. सब-क्लीनिकल मेस्टाइटिस की पहचान हेतु इंफ्रारेड थर्मोग्राफी का उपयोग: गायों में सब-क्लीनिकल मेस्टाइटिस (अव्यक्त स्तनदाह) की गैर-आक्रामक और त्वरित पहचान के लिए इंफ्रारेड थर्मोग्राफी तकनीक अपनाई गई। यह थनों की सतही तापमान में परिवर्तन दर्ज कर संक्रमण का शुरुआती संकेत देती है।

लाभ:

- पशु को बिना छुए निदान संभव
- त्वरित पहचान से शीघ्र उपचार
- दूध उत्पादन में हानि की रोकथाम

14. जल बजट विश्लेषण एवं संरक्षण उपकरणों का विकास: ग्रामीण/अर्ध-शहरी पशुपालन प्रणालियों में जल उपयोग का विश्लेषण कर जल-संरक्षण उपकरण विकसित किए गए। यह पहल दुग्ध उत्पादन, सफाई, चारे की सिंचाई में जल की बचत और कुशल उपयोग पर केंद्रित है।

लाभ:

- जल उपयोग का वैज्ञानिक प्रबंधन
- स्मार्ट वॉटर टेक्नोलॉजी का विकास
- जल पुनर्चक्रण और पर्यावरणीय स्थिरता को बढ़ावा

15. स्वच्छ दूध हेतु मिल्किंग पेल एवं वेसल सेट: स्टेनलेस स्टील से निर्मित मिल्किंग पेल व वेसल सेट दुग्ध दुहन, संग्रहण और परिवहन को सुरक्षित व स्वच्छ बनाते हैं।

लाभ:

- संक्रमण की संभावना में कमी
- दूध की गुणवत्ता व शेल्फ लाइफ में सुधार
- सफाई में सरलता, पुन: उपयोग योग्य
- छोटे-बड़े सभी फार्मों के लिए उपयुक्त

16. "पशुधन उत्पादन एवं स्वास्थ्य पत्रक" का विकास: पशुपालकों हेतु एक सरल अभिलेख प्रबंधन प्रणाली तैयार की गई, जो हर पशु की उत्पादन, प्रजनन, टीकाकरण आदि से जुड़ी जानकारी को रिकॉर्ड करने में मदद करती है।

लाभ:

- डेटा आधारित पशु प्रबंधन
- समय पर उपचार और पोषण
- पारदर्शिता व दक्षता में सुधार

17. गर्भाशय/योनि बाहर निकलने की समस्या हेतु उपकरण: प्रसवोत्तर गर्भाशय/योनि बाहर निकलने की समस्या के समाधान हेतु एक सरल, सुरक्षित व पुन: उपयोगी उपकरण विकसित किया गया है।

लाभ:

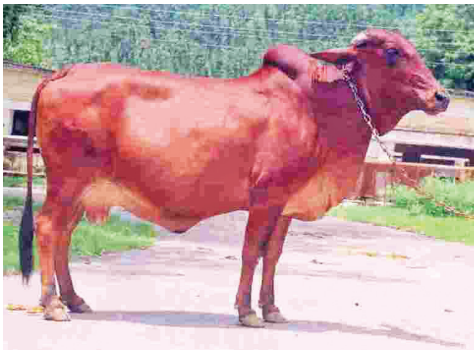
- उपचार में समय व श्रम की बचत
- संक्रमण की आशंका में कमी
- शीघ्र स्वास्थ्य लाभ, उत्पादकता बहाली

18. वर्मी-कम्पोस्ट की बिक्री: जैविक अपशिष्ट से उत्पादित उच्च गुणवत्ता वाले वर्मी-कम्पोस्ट उर्वरक की बिक्री की जाती है, जो पर्यावरण-अनुकूल खेती को बढ़ावा देता है।

19. गाय के दूध एवं दुग्ध उत्पादों की बिक्री: उपभोक्ताओं को संस्थान द्वारा ताजे एवं उच्च गुणवत्ता वाले दूध, दही, घी आदि दुग्ध उत्पाद उपलब्ध कराए जाते हैं।
20. हिमीकृत वीर्य बिक्री व वितरण: हमारे वीर्य बिक्री व वितरण केंद्र पर फ्रीजवाल तथा अन्य भारतीय नस्लों का हिमीकृत वीर्य (सीमेन स्ट्रा) किसी भी कार्य दिवस पर 10 से 5 बजे में निम्न दरों पर प्राप्त किया जा सकता है; 70 अथवा अधिक सीमेन स्ट्रा लेने पर टॉपअप करने के लिए, निर्धारित मूल्य पर 1–2 लीटर तरल नाइट्रोजन भी उपलब्ध है।

नस्ल का नाम	दर (प्रति स्ट्रा)	नस्ल का नाम	दर (प्रति स्ट्रा)
देशी		संकर नस्ल	
गिर	20	फ्रीजवाल, सफेद स्ट्रा	12
कांकरेज	20	फ्रीजवाल, हरी स्ट्रा	15
साहीवाल	20	फ्रीजवाल, सूचीबद्ध सांड	100
थारपारकर	20		

नोट



लाल सिंधी



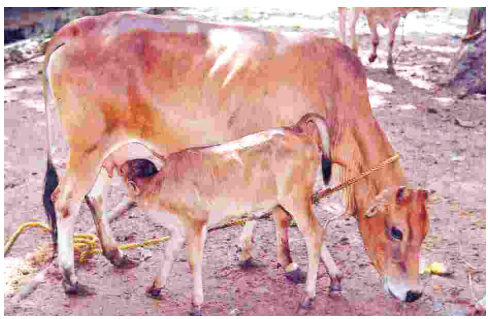
हरियाणा



ओंगोल



देवनी



वेचूर





भाकृअनुप
ICAR

भाकृअनुप केन्द्रीय – गोवंश अनुसंधान संस्थान

ग्रास फार्म रोड़, मेरठ छावनी (उ.प्र.) – 250001, भारत