डेरी समाचार

राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल (भा. कृ. अनु. परि.) की त्रैमासिक विस्तार पत्रिका

वर्ष 42 | जुलाई -सितम्बर 2012 | अंक 3

संस्थान समाचार

वैज्ञानिकों और सीमित संसाधन वाले डेरी कृषकों के मध्य विचार मंथन कार्यक्रम का आयोजन सम्पन्न

संस्थान में विकसित डेरी व्यवसाय से जुड़ी तकनीकियों एवं नवीनतम डेयरिंग से सम्बन्धित जानकारियों को पशुपालकों तक पहुँचाने के लिये राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान के डेरी विस्तार विभाग ने दिनांक 23 जून, 2012 को सीमित संसाधन वाले किसानों एवं वैज्ञानिकों के बीच एक विचार मंथन कार्यक्रम का आयोजन किया।

इस अवसर पर संस्थान के निदेशक एवं कुलपति डा. अनिल कुमार श्रीवास्तव ने कृषकों को सम्बोधित करते हुए उन्हें देशी नस्लों को रखने के लिए प्रेरित किया तथा देशी नस्ल के गुणों से पशुपालकों को परिचित कराया। उन्होंने बताया कि देशी नस्ल के पशुओं में बीमारियाँ कम होती है। इस नस्ल की गाय के दूध में

गुणवत्ता अधिक होती है। इस नस्ल की गाय के दूध में ए-2 प्रोटीन होता है जो हमारी रोग प्रतिरोधक क्षमता को मजबूत करता है। उन्होनें पशु पालन के महत्वपूर्ण बातों पर प्रकाश डालते हुए बताया कि पशुपालकों को पशु के ब्याँने के दो घंटे के अन्दर नवजात बछड़े, बछड़ी को खीस पिलाना चाहिए। इससे बछड़े, बछड़ी की रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ती है। उन्होंने पशु स्वास्थ्य रक्षा के विविध उपाय पशुपालकों को बताऐ। इस विचार मंथन के दौरान पशु पोषण, स्वास्थ्य रक्षा एवं प्रजनन सम्बन्धी समस्याओं का समाधान पशुपालकों ने विषय विशेषज्ञ वैज्ञानिकों से प्राप्त किया। वैज्ञानिकों ने पशु पोषण, प्रबन्धन, प्रजनन एवं पशु स्वास्थ्य रक्षा पर तथा डेरी उत्पादों के व्यवसायीकरण पर नयी जानकारी पशुपालकों को दी। इस अवसर पर संस्थान के संयुक्त निदेशक डा. जी आर पाटिल, डा. रामकुमार, अध्यक्ष तथा डेरी विस्तार विभाग के सभी वैज्ञानिक एवं अन्य कार्मिक तथा विषय विशेषज्ञ वैज्ञानिक उपस्थित रहे। जिनके ज्ञान का भरपूर लाभ 41 डेरी कृषकों ने उठाया।

पशुपालक इस तिमाही में क्या करें?

ब्रजेन्द्र सिंह मीना, रामकुमार, मृदुला उपाध्याय

जुलाई:

- खुरपका-मुंहपका बीमारी से बचाव के टीके लगवाऐं।
- नवजात बछड़े-बछड़ियों की सींग रहित करवाऐं।
- पशुओं में गर्भाधान समय निरीक्षण करें।
- गिन्नी, नेपियर, सीटेरिया बहुवर्षीय चारा घासों की रोपाई करें और स्थापित घासों की कटाई 40 से 45 दिनों के अंतरपर करते रहें।
- माह के मध्य तक भैसों का ब्यांत शुरू हो जाता है, ब्याँनें वाले पशु का विशेष ध्यान रखें।
- पशु ब्याँने के दो घण्टे तक बच्चों को खीस अवश्य पिलायें।
- अधिक दूध देने वाले पशुओं के ब्यांने के 7-8 दिन तक दुग्ध ज्वर (मिल्क फीवर) होने की संभावना अधिक होती है, इसलिए पशु को कैल्शियम, फासफोरस का घोल 70 से 100 ग्राम प्रतिदिन पिलायें तथा 8-10 दिन तक पूरा दूध न निकालें।
- पशुओं के पेट के कीड़ों की रोकथाम करने के लिए बच्चा पैदा होने के 7 दिन, 25 दिन, 3 माह और 6 माह के अन्तराल पर कीड़े नाशक दवाई की खुराक पशु चिकित्सक की सलाह के अनुसार दें।
- सन्तुलित पशु-चारे के लिए मक्का, ज्वार, बाजरे को लोबिया व ग्वार के साथ मिला कर बिजाई करें।

अगस्त :

- पशुओं को अन्त: कृमिनाशक दवाई, पशु चिकित्सक से परामर्श करके अवश्य दिलवाएं।
- पशुओं को बाह्य परजीवी (टीक्स) से बचाने के लिए ब्यूटोक्स (1 प्रतिशत) जैसी उपयुक्त दवाई से 4-5 प्रतिशत वाला घोल

सम्पादकीय

राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान एक ऐसा संस्थान है जो हमारे देश में सम्पूर्ण डेरी विकास कार्य के लिये पूर्ण रूप से समर्पित है और हमारे पशु पालकों के लिये तो एक तीर्थ स्थान जैसा ही है जहाँ से उन्हें डेरी व्यवसाय से जुड़े हर पहलू की जानकारी किसी न किसी रूप में मिल सकती है तथा उन तक पहुँचती है। सत्य तो यह है कि संस्थान में विकसित सभी डेरी तकनीकियों, अनुसंधान प्रयासों के मुख्य केन्द्र बिन्दु हमारे डेयरी कृषक ही हैं। डेरी कृषकों की आर्थिक आय कैसे बढ़ायी जाये? वैज्ञानिक डेरी व्यवसाय एवं दुग्ध तथा दुग्ध उत्पादों के माध्यम से पशुपालक अपनी प्रगति कैसे करें? ये तथ्य यहाँ के सभी अनुसंधान प्रयासों का मुख्य लक्ष्य है। विगत नौ दशकों में इस संस्थान ने डेरी उत्पादन, संसाधन, प्रबन्धन एवं मानव शक्ति के विकास में विशेष भूमिका निभायी है। संस्थान द्वारा विकसित नई तकनीकियों, सूचनाओं, सेवाओं से सम्पूर्ण डेरी उद्योग, करोड़ों दुग्ध उत्पादक और दुग्ध उत्पाद उपभोक्ता लाभान्वित हुए है। इसके अतिरिक्त ये संस्थान राष्ट्र की खाद्य सुरक्षा, रोजगार बढ़ाने और गरीबी कम करने के लिये अनुसंधान और विकास तथा मानव शक्ति विकास कार्यक्रम विकसित करने में निरन्तर प्रयास हैं।

इस संस्थान द्वारा विकसित सभी तकनीकियों से लाभ प्राप्त करना हर पशुपालक का अधिकार है और वे बिना किसी संकोच के अपनी पशुपालन से सम्बन्धित जानकारी इस संस्थान से प्राप्त कर सकते हैं। वे चाहें तो प्रशिक्षण प्राप्त कर सकते हैं। संस्थान के कृषि प्रौद्योगिकी सूचना केन्द्र से नवीनतम जानकारी प्राप्त कर सकते है। साथ ही संस्थान द्वारा डेरी सम्बन्धी नवीनतम ज्ञानवर्धन के लिये पशुपालकों के हितार्थ प्रकाशित निशुल्क प्रकाशित डेरी समाचार का सदस्य बन कर घर बैठे ज्ञान प्राप्त कर अपने डेरी व्यवसाय को उन्नत कर सकते हैं।

बना कर पशुओं को नहलायें। पशुशाला में फर्श, दीवार आदि सभी जगह मैलाथियान के 1 प्रतिशत घोल से सफाई करें।
- थनैला रोग की पहचान एवं निदान के उपाय करें।
- गर्भित पशुओं को अतिरिक्त राशन दें।
- पशुपालन सम्बन्धी रिकार्ड बनाऐं।
- बरसात के मौसम में पशुघरों को सूखा एवम् मक्खी रहित करने के लिए फिनाईल का छिड़काव करते रहें।
- पशुओं को खनिज मिश्रण 50 ग्राम से 60 ग्राम प्रतिदिन दें जिससे पशु की दुग्ध और शारीरिक क्षमता बनी रहें।
- पशुओं को तालाब का गन्दा पानी न पिलायें।

सितम्बर :
- पशुघर को साफ रखें। समय-समय पर कीटनाशक-जैवनाशक दवाओं जैसे मैलाथियान का 1 प्रतिशत का घोल फर्श व दीवारों पर छिड़कना चाहिए।
- पशुधन की आवश्यकता के लिये रोपी गई बहुवर्षीय गिन्नी, नेपियर, सिटेरिया की कटाई कर करें तथा आवश्यकता अनुसार उर्वरक, गोबर की सड़ी खाद अथवा कम्पोस्ट खाद डालते रहें।
- हरे चारे से साईलेज बनायें।
- बाह्य परजीवियों से बचाव करें।
- गाय व भैंस को गर्मी में आने के 12 से 18 घन्टे के अन्दर गाभिन करवायें।
- दुधारू पशुओं में थैनेला रोग से बचाव करें।
- बरसीम की बिजाई इस माह के अन्तिम सप्ताह से शुरू करें।
- नवम्बर में चारा प्राप्त करने के लिये सरसों की किस्म चाईनीस कैबेज एवं शलजम की 20-25 सितम्बर तक बिजाई करें।

गर्मी के मौसम में दुधारू पशुओं की देखभाल

हिम्मत कुमार ज़ींगर, गोपाल सांखला एवं कपूर सिंह

सामान्यत: यह देखा गया हैं कि गर्मी के मौसम में दुधारू पशुओं का दुग्ध उत्पादन घट जाता हैं, यदि किसान अपने पशुओं का पालन पोषण अच्छे से करते हैं तो इस मौसम में भी पशुओं से पूरा उत्पादन लिया जा सकता है। गर्मी के मौसम में दुधारू पशुओं की देखभाल करने के लिए किसानों को निम्न बातों पर ध्यान देना चाहिए।

1. संतुलित आहार व चारे का प्रबन्ध :-

गर्मी के मौसम में हरे चारे की अक्सर कमी रहती हैं। फसल चक्र को अपनाकर हरे चारे की व्यवस्था कर ले तो गर्मी में भी किसान हरा चारा अपने पशुओं के लिए प्राप्त कर सकता हैं। यदि पशुओं के लिए पर्याप्त मात्रा में हरा चारा उपलब्ध नहीं हो पा रहा हो तो उन्हें ''हे' या ''साइलेज़'' भी खिला सकते हैं।

संतुलित आहार वह आहार हैं जिसमें ऊर्जा, प्रोटीन, खनिज तत्व, विटामिन इत्यादि उचित मात्रा में विद्यमान होतें हैं। 100 किलोग्राम संतुलित दाना को किसान इस प्रकार बना सकते हैं -

जौ, गेहूँ या मक्का - 40 कि.ग्रा. सरसों/बिनौले की खल - 30 कि.ग्रा
चोकर -27 किलोग्राम , खनिज मिश्रण - 2 किलोग्राम
साधारण नमक - 1 किलोग्राम

गर्मी के मौसम में हरे चारे की पर्याप्त व्यवस्था न होंने की स्थिति में पशु को एक किलोग्राम का दाना हमेशा जरूरत से अधिक मिलना चाहिए।

2. पानी:

पानी की आवश्यकता पशुओं के शरीर के वज़न, खानपान, मौसम, आवास एंव वातावरण पर निर्भर करती हैं। जैसे -जैसे वातावरण का तापक्रम बढ़ेगा, पशु की पानी की आवश्यकता भी बढ़ती जाती हैं। यदि पानी की पर्याप्त आपूर्ति नहीं की जाती हैं तो दूध उत्पादन निश्चित रूप से कम हो जाता हैं। एक गाय और भैंस को एक दिन में क्रमश: 40 से 55 लीटर पानी की आवश्यकता होती है। पशुओं की पानी की जरूरत तीन मुख्य बातों पर निर्भर करती हैं।

* **पशु शरीर की जरूरत**
  पशु शरीर के हर 100 किलोग्राम वज़न पर लगभग 5 लीटर पानी की आवश्यकता होती है , अत: पशुओं को इसी हिसाब से पानी की आपूर्ति करें।
* **दूध उत्पादन की जरूरत**
  एक किलोग्राम दूध के उत्पादन के लिए 2 किलोग्राम पानी की आवश्यकता होती हैं अत: इस बात को भी ध्यान में रख कर पानी की आपूर्ति करनी चाहिए।
* **पशुओं की चारे की किस्म :-**
  पशुओं को प्रत्येक 1 किलोग्राम सूखा एंव भूसा खिलाने पर 6-7 लीटर पानी की जरूरत होती हैं तथा भूसा के खिलाने पर 3-5 लीटर पानी की जरूरत होती हैं अत: इन बातों को ध्यान में रखकर ही पशुओं को पानी की आपूर्ति करें।

अन्य ध्यान देने योग्य बातें :

* गर्मी के मौसम में पशुओं को कम से कम 4-5 बार स्वच्छ व ठण्डा पानी पिलायें तथा बचा हुआ पानी पशु (भैंस) के सिर एवं शरीर पर डालें।
* गर्मी के मौसम में पशुओं को सर्दी में सूखा चारा तथा दिन में हरा चारा खिलाएं। ऐसा करने से पशु को दिन में कम गर्मी लगेगी और रात को कम ठण्ड लगेगी।
* रोजाना सुबह मादा पशुओं की जांच करें कि पशु गर्मी में तो नहीं आया। अगर आया हैं तो उसे सांड से मिलवायें तथा कृत्रिम गर्भधारण करवाएं।
* गर्मी के मौसम में पशुओं को छायादार पेड़ों के नीचे बांधें ताकि सीधी गर्मी से बचाव हो सके तथा उन्हें पशुघर में रहने का पूरा स्थान देना चाहिए, जैसे कि 4 वर्गमीटर भैंस के लिए एवं 3.5 वर्गमीटर गाय के लिए। अगर लू चल रही हैं तो पशुघर की खिड़कियों पर बोरी या टाट इत्यादि गीली करके लगा दें।
* गर्मी के मौसम में भैसों को जोहड़ में लेटना बहुत अच्छा एवं फायदेमंद है, परन्तु ध्यान रखें कि उन्हें स्वच्छ, साफ़ व ठण्डा पानी घर में पिलाकर ही जोहड़ में जाने दें तथा 12 बजे से सांय 4 बजे के बीच भैसें बाहर न निकालें।
* पशुओं के बाहर एवं अंदर के परजीवियों जैसे कि चींचड़, जुएं व जूण, कीड़े इत्यादि का इलाज पशु विशेषज्ञ की सलाह लेकर ही करें।

वर्षा ऋतु में होने वाले प्रमुख रोग व उनका बचाव

एन.एस. सिरोही

पशुओं में वर्षा ऋतु में होने वाले प्रमुख रोग निम्न हैं।

1. गलघोटू बीमारी :

जैसे ही वातावरण में नमी होती है और पशुओं की आन्तरिक क्षमता घटती है। इस बीमारी के जीवाणु जोकि शरीर में मौजूद होते हैं, भंयकर रूप धारण कर लेते हैं। इस बीमारी में पशु का गला भारी होकर (गले मे सूजन होना) पशु को सांस लेने में कठनाई पैदा करता है। पशु को तेज ज्वर भी हो जाता है तथा पशु सांस घुटने से तुरन्त मर जाता है। यह रोग गायों की तुलना में भैंसों में ज्यादा होता है। इस रोग से पशुओं को बचाने के लिए, सर्वप्रथम वर्षा शुरू होने से पहले ही टीकारण करायें तथा रोगग्रस्त पशु का उचित इलाज करायें।

2. लंगड़ा बुखार:

इस रोग में पशु को तेज ज्वर हो जाता है। यह रोग अति सूक्ष्म विषाणुओं द्वारा होता है। इस रोग में पशु अधिक कमजोरी महसूस करता है तथा बैठे रहना ही पसन्द करता है। यह रोग पशु में तीन दिन रहता है। इसलिए इस रोग को तीन दिवसीय बीमारी भी कहते हैं। इस रोग से बचाने के लिए पशु को मीठा सोडा (सोडियम बाईकार्बोनेट) तथा सोडियम शैलीसीलेट बराबर मात्रा में पिलायें। इससे पशु का ज्वर कम होगा तथा पशु की मांसपेशियों में पैदा अम्ल कम होगा, जिससे पशु को काफी आराम मिलेगा।

3. पागलपन (रेबीज) रोग :

यह रोग पशु को पागल हुये कुत्तों तथा जंगली जानवरों के काटने से होता है। इसमें पशु चिल्लाता है और जैसे जैसे समय बीतता है, पागल कुत्ते वाले लक्षण पशु में दिखाई देते हैं। इस रोग के उपचार के लिए पशु पालक शीघ्र ही पशु चिकित्सक से सम्पर्क करके टीकाकरण करायें।

4. चेचक रोग:

वर्षा ऋतु में यदि पशु के मलमूत्र का एवं वर्षा के पानी को सही निकास नहीं होता और पशु कीचड़ में रहता है, ऐसी स्थिति में पशु को चेचक रोग हो जाता है। पशु के थन व उसकी (ल्यौटी) अयन पर चेचक के दाने (लाल रंग) बन जाते हैं। पशु को बुखार भी होता है तथा पशु दूध देने में परेशानी करता है। यह रोग पशु में 3-7 दिन तक रहता है।

इस रोग के लिए थनों व ल्यौटी को जीवाणु रोधक घोल से धोकर मलहम लगायें।

5. खुजली :

गन्दगी के कारण पशुओं में फैलने वाली यह दूसरी बीमारी है जिसको चमड़ी रोग कहते हैं। इसमें पशु की चमड़ी मोटी होकर खुरदरी हो जाती है तथा कभी-2 जीवाणुओं का भी प्रकोप हो जाता है। जिससे पशु की चमड़ी मोटी व खुरदरी हो जाती है और उसके शरीर में सारे बाल गिर जाते हैं। इस रोग से पशु को बचाने के लिए चमड़ी का परीक्षण कराकर उपचार करायें।

सफल टीकाकरण हेतु कुछ सुझाव :

पशुओं का विभिन्न बीमारियों से बचाव करने के लिए उनको इन बीमारियों के टीके लगवायें जाते हैं परन्तु अक्सर ये देखा जाता है कि टीकाकरण करने वाले व्यक्ति और पशुपालक को इसके बारे में तकनीकी जानकारी न होने के कारण टीकाकरण सफल नहीं हो पाता और कभी-कभी पशु को नुकसान भी पहुँचता है। इसलिए पशुओं के टीकाकरण के बारे में पशुपालक को कुछ प्राथमिक जानकारी होना जरूरी है। नीचे बताये गये कुछ आसान सुझावों पर अमल करके पशुपालक अपने पशु को हानिकारक बीमारियों से बचा सकते हैं।

1. किसी भी पशु को टीका लगवाने से एक सप्ताह पहले पेट के कीड़े मारने की दवा पिलानी चाहिए तथा पशु के त्वचा के ऊपर बसे कीड़ों को मारने के लिए उचित दवा त्वचा पर लगानी चाहिए।
2. टीका खरीदते समय ध्यान रहे कि वह अच्छी कम्पनी का हो तथा उसकी उत्पादन तिथि व इस्तेमाल करने की अंतिम तिथि अवश्य जांच लें।
3. टीके को इस्तेमाल करने तक फ्रिज में रखे या बर्फ के साथ थर्मस में रखें। कम तापमान के अभाव में टीका खराब हो सकता है।
4. टीका हमेशा सुबह या शाम को जब वातावरण ठंडा हो तभी लगवायें।
5. एक से ज्यादा पशुओं को टीके लगवाने हो तो इंजेक्शन की सुई हर बार पानी में उबालकर, निर्जलक करके लगाऐं।
6. बहुत से टीकों का असर निश्चित समय के लिए ही होता है। इसलिए इस अवधि के बाद उन पशुओं को पुन: टीकाकरण आवश्यक होता है।
7. टीका लगवाने के बाद पशु को अति उष्ण तथा शीतल तापमान से बचाव करें तथा उन्हें लम्बी दूरी पर पैदल न चलायें।
8. टीका लगावाने के बाद कुछ पशुओं को बुखार आता है जो अपने आप ठीक हो जाता है। इसमें घबराने की जरूरत नहीं है। अगर बुखार या टीका लगाने की जगह पर बनी सूजन तीन -चार दिन से ज्यादा रहती है तो पशु चिकित्सक से सम्पर्क करें।
9. टीके हमेशा प्रशिक्षित पशु चिकित्सक से ही लगवायें।

वर्षा ऋतु में पशु प्रबन्धन

एन.एस. सिरोही, खजान सिंह तथा रामकुमार

पशुपालकों को जुलाई से सितम्बर मास में अपने पशुओं का विशेष ध्यान देना चाहिए क्योंकि इन महीने में वातावरण की दशाओं में एक साथ परिवर्तन आता है। (अधिक शुष्क गर्मी से अधिक नमी वाली गर्मी) वातावरण के तापमान में उतार-चढ़ाव का अधिक होना, वातावरण की वायु में अधिक आर्द्रता पैदा करता है। वातावरण के तापमान के उतार-चढ़ाव का प्रभाव सभी जीव-जन्तु तथा वनस्पति पर पड़ता है। सभी प्रकार के जीव प्राणियों की उत्पति होती है। जिनका कुप्रभाव प्रत्येक श्रेणी के पशुओं पर पड़ता है। एक तरफ वायु अधिक आर्द्रता पाचन प्रणाली पर प्रभाव डालती है (कम करती है) जिसके प्रभाव से पशु की आन्तरिक रोगरोधक शक्ति जो अधिक गर्मी के प्रभाव से प्रभावित थी, और अधिक प्रभावित हो जाती है। जिसके अभाव से पशु विभिन्न रोगों से ग्रस्त हो जाता है। अधिक आर्द्रता में परजीवीयों की अधिक उत्पति होती है जिनके द्वारा पशुओं को प्रोटोजान तथा पेरासिटिक रोग हो जाते हैं तथा इनके अधिक प्रकोप से पशु स्वास्थ्य भी बिगड़ जाता है। इसलिए पशु पालकों को निम्नलिखित बातों पर ध्यान देना चाहिए।

1. इस काल में पशुओं को छायादार वृक्षों के नीचे बांधे। यदि यह सम्भव नहीं है ऐसी स्थिति में पशु आवास की खिड़कियां खुली रखनी चाहिए तथा बिजली के पंखों का उपयोग करना चाहिए।
2. पशु आवास में पशु के मलमूत्र के निकासी का उचित प्रबन्ध होना चाहिए तथा दीवार व फर्श आदि टूटा हुआ नहीं होना चाहिए। पशु आवास को कम से कम एक दिन के अन्तराल पर फिनाइल/डिटौल आदि के घोलयुक्त पानी से धोना चाहिए। कभी-कभी पशु आवास की दुर्गन्ध को कम करने के लिए सोडा या हल्की दर से ब्लीचिंग पाऊडर का भी प्रयोग कर सकते हैं।
3. पशु आवास सीलनदार नहीं होना चाहिए तथा फर्श को लगातार पानी नहीं चलते रहना चाहिए। इस दशा में यदि पशु विशेषकर बच्चा देने की अवस्था में फिसल जाता है। पिछले पैरों के (अधिकतर) जोड़ खुल जाते हैं और पशु खड़ा नहीं हो पाता। कभी-1 काम करने वाले (बैल) के अगले पैर में भी यही दशा पैदा हो जाती है।

4. पशु को इन दिनों में ताजा व साफ पानी पिलाएं। गर्मी में बँधें पशु को पहले ठंडा होने के लिए छायादार स्थान पर बांधे तथा पशु का शरीर ठंडा होने पर ही पानी पिलाऐं तथा नहलाऐं। यदि ऐसा नहीं किया तो पशु को गर्म-सर्द हो जायेगा (टॉकू) और पशु को बुखार (ताप) हो जायेगा जिसका असर उसके उत्पादन पर पड़ेगा।
5. पशु को इन दिनों में तालाब के किनारें वाली घास न खिलाऐं तथा न खाने दें क्योंकि इस घास के पत्ते परोपजीवी के लारवे से ग्रस्त होते हैं जो पेट में जाकर पेट के कीड़े बन जाते हैं और पशु पेट के विकारों से ग्रस्त हो जाता है।
6. पशुओं को खेतों में या खेतों के समीप गड्ढे या तालाब का पानी नहीं पीने देना चाहिए क्योंकि इन दिनों में किसान खरपतवार व फसल में कीड़ों तथा बीमारियों से फसल को बचाने के लिए कीटनाशक दवाईयों का प्रयोग करते हैं जिनके कारण अवशेष पानी के साथ बहकर पानी की नाली छोटे-छोटे गढ़ों/तालाबों में आ जाते हैं। इस तरफ के पानी पीने से पशु की अचानक मृत्यु हो जाती है।
7. पशु को साफ व ताजा आहार देना चाहिए। यदि घास वैगरह पशु आहार में दी जाती है, उसको झाड़कर पशु को खिलाएँ तथा इन दिनों में ज्वार, बाजरा आदि कड़वी के निचले तने को भी अच्छी प्रकार से झाड़कर ही पशु आहार काटे। इस समय खेतों में झाँगे वाले कीड़े का प्रकोप अधिक होता है। पशु को ज्वार व बाजरा उपयुक्त समय पर ही खिलाऐं क्योंकि कच्ची (पहली अवस्था) में इन चारे में हाईड्रोसाईनाईट की मात्रा अधिक होती है जिसके खाने से पशु में जहर बाद हो जाता है और पशु मर जाता है।
8. इन महीने में पशुओं को निम्न बीमारियों तथा सामान्य विकार उत्पन्न हो जाते हैं।

1. परजीवी : जैसे चीचड़ी, मेंज, जूंए तथा पिस्सू।
2. अन्त:जीवी : पेट के गोल कीड़े तथा जिगर के कीड़े।
3. घावों में भी कीड़े (मैगट)
4. परजीवियों से फैलने वाले रोग जैसे सर्रा, चीचड़ी ज्वर, पेशाब में खून, (बबैसीओसिस)।
5. जीवाणु रोग जैसे गलाघोंटू, लंगड़ा बुखार तथा थनैला रोग।
6. सूक्ष्म विषाणुरोग जैसे मुँह खुर रोग, तीन दिवसीय बुखार तथा गाय व भैंस चेचक रोग।
7. अन्य विकार जैसे आँतों मे सूजन आने से दस्त लगना तथा पेट दर्द होना, आदि। पशुपालकों को चाहिए कि जिस-जिस बीमारी के रोग रोधक टीके बाजार व सरकारी अस्पताल में मौजूद हैं उन्हें अवश्य अपने पशुओं को लगवायें जैसे गलाघोटूं के टीके, मुँह खुरपका रोग के टीके आदि।

8. 15 दिन के अन्तराल पर परीजीवियों को रोकथाम हेतु कीटनाशक दवाईयों को पशु चिकित्सक की सलाह अनुसार प्रयोग करें।
9. यदि घास/चारे द्वारा कुछ विकार पशुधन में आते हैं तुरन्त पशु चिकित्सक की सलाह लेकर उपचार करें।
10. ग्रीष्मकाल के बाद वर्षा होने पर अगर्भित भैंस अपना मद चक्र के लक्षण दिखाती है, ऐसी स्थिति में पशु को गर्भित करायें।

लगातार खोआ बनाने का यंत्र : सफलता की एक कहानी

ए.के., डोडेजा एवं रंजित कुमार यादव

हमारे देश में दुग्ध उत्पादन तेज गति से बढ़ा है, जिससे ऊर्जा सक्षम और जटिल यन्त्रिकृत यंत्रों की जरूरतें भी बढ़ी है लेकिन आज भी अधिकतर देशी दुग्ध उत्पाद परम्परागत विधियों द्वारा बनाये जाते हैं, जिसमें कई समस्या सामने आती हैं। छोटे स्तर की तकनीकी बड़े स्तर पर लाभदायक नहीं होती है। इसलिए बड़े स्तर पर देशी दुग्ध उत्पाद का उत्पादन न सिर्फ डेरी प्लांट के लिए आर्थिक रूप में लाभदायक है बल्कि इससे निर्यात भी बढ़ने की संभावना है। जीएटीटी समझौता के बाद अब वह समय आ गया है, जब देशी उत्पादों के उत्पादन के लिए यंत्रीकृत यंत्रों के अभिकल्प और विकास को

विशेष प्राथमिकता दी जानी चाहिये। आज भी यहाँ तक संगठित क्षेत्र में भी खोआ तख्तबन्दी कढ़ाई जो स्वभाविक रूप से अनेक समस्याओं जैसे कम गर्मी हस्तांतरण गुणांक, मैला ऑपरेशन, यंत्रवत-प्रणाली का अभाव, एक घानी से दूसरे घानी के गुणवतत्ता में बदलाव, ज्यादा समय में उत्पादन इत्यादि समस्या से ग्रस्त है। परम्परागत विधि के उत्पादन से जुड़े इन समस्याओं का निराकरण करने के लिए खोआ उत्पादन की विधि का यन्त्रीकरण करने का प्रयत्न किया गया।

एक अर्ध-लगातार खोआ उत्पादन का यंत्र 1968 में बनर्जी और साथी वैज्ञानिकों द्वारा तैयार किया गया, बाद में इसमें आंशिक परिवर्तन डे और सिंह ने 1970 में और रजोरिया ने 1975 में किया। इस यंत्र में एक एस.एस.एच.ई. दूध को पूर्व गाढ़ा किए और दो अर्ध खुले तख्ताबंदी वाला पैन, एक साथ रहता था।

एक तीनचरण वाले सम्पूर्ण दूध से खोआ बनाने के यंत्र की अभिकल्पना और विकास किस्ती और शाह द्वारा 1990 में किया गया। इस यंत्र में तीन तख्ताबंदी वाला सिलिन्डर कुछ झुकाव के साथ प्रपाती ढंग से व्यवस्थित किया गया था। 1990 में पुनजरथ और साथी वैज्ञानिकों द्वारा एक नल खुरचनी सतह उष्मा स्थानांतरण यंत्र खोआ बनाने के लिए विकसित किया गया। लेकिन इस यंत्र

के लिए दूध को 45 प्रतिशत तक पूर्व गाढ़ा करना पड़ता था। अल्फा लेवल ने एक कनथरम कनभाप खुरचनी सतह उष्मा स्थांतरण के यंत्र तैयार किया जो काफी मंहगा था। खोआ उत्पादन में यंत्रीकरण प्रयोग की गति पिछले कुछ वर्षों से संगठित क्षेत्र में देशी दूध उत्पादन को बढ़ावा देने के कारण आयी है। ज्यादा चिपचिपा तथा कण वाले/बिना कण वाले उत्पाद के लिए खुरचनी सतह उष्मा स्थानातरण वाला यंत्र सबसे उपयुक्त है जो क्षैतिज सतह में उष्मा और द्रव्यमान स्थानांतरण के सिद्धान्त पर आधारित है। इस तकनीकी के द्वारा उत्पाद का बनता सतह जो उष्मा स्थानातंरण में रूकावट डालता है, तेजी से हटाया जाता है, जो बाकी द्रव्य के साथ मिश्रित होता रहता है। गर्म सतह हटाने का काम रोटर ब्लेड के द्वारा किया जाता है, जो उष्मा स्थानातंरण के साथ द्रव्य को अस्थिर और पम्पिंग प्रक्रिया भी करता है।

खुरचनी सतह उष्मा स्थानांतरण यंत्र की निम्न विशेषतायें हैं।

1. खुरचनी सतह के गर्मी विनिमय सिद्धान्त पर आधारित।
2. उष्मीय उर्जा का सफल स्थानांतरण।
3. उत्पादन में एक रूपता।
4. स्वास्थ्यकारी ढ़ांचा।
5. सी.आई.पी. विधि द्वारा सफाई।
6. दूध के उबलने तथा सतह पर जमने की कोई समस्या नहीं।
7. श्रम में कमी।
8. संचालन समय में कमी।

एक चरण खुरचनी सतह की निर्माण की अभिकल्पना :

एक चरण पतली खुरचनी सतह उष्मा स्थानांतरण यंत्र एन.डी. आर.आई. करनाल के डेरी अभियांत्रिकी प्रभाग में निर्माण किया गया। जिसमें रोटर में चार ब्लेड लगे थे, जिसकी चक्रण की गति 100 से 300 चक्रण प्रति मिनट थी। इस इकाई की क्षमता, द्रव्यमान के बहाव, भाव का दबाव, रोटर की चक्रण और ब्लेड की संख्या पर निर्भर करती थी।

इस यंत्र में दो चरण खुरचनी सतह प्रपाती ढंग से व्यवस्थित किये गये थे। दूध पहले चरण में प्रवेश करता था जहाँ वह 30 प्रतिशत तक गाढ़ा होता था। वह गाढ़ा उत्पाद दूसरे चरण में गुरूत्वाकर्षण द्वारा प्रवेश करता था, जिसमें रोटर कम गति से चक्रण करता था। इस यंत्र से बने उत्पाद की गुणवत्ता परम्परागत विधि से बने उत्पादन जैसे ही थे। लेकिन इस यंत्र में भी कुछ समस्याऐं थी जो निम्नलिखित है:

1. मार्केट मिल्क/कम वसा दूध/गाय का दूध, से खोआ नहीं बनाया जा सकता था।

2. कम से कम फीड दर और भाप में परिवर्तन से उत्पाद गुणवत्ता में ज्यादा परिवर्तन।

तीन चरण खुरचनी सतह की निर्माण की अभिकल्पना :

इस यंत्र की अभिकल्पना और विकास वर्ष 2007 में डा. ए.के. डोडेजा और साथी वैज्ञानिकों द्वारा खोआ बनाने के लिए किया गया। इसका यंत्र का निर्माण मै. एस.एस.पी.लि. फरीदाबाद द्वारा किया गया जो कि दो चरण खुरचनी सतह की सारे कमियों को दूर करता है। यह इकाई तीन चरण खुरचनी सतह को एक साथ रखता है, जो सभी लम्बाई और ब्यास में समान है जो एस.एस. 304 से बना है। जिसमें पहले और दूसरे चरण के रोटर ब्लेड एक जैसे बना है जबकि तीसरे चरण में दो परिवर्तनशील निकासी वाला ब्लेड है। सभी तीनों चरणों के गति मनचाहे बदलने वाला यंत्र लगाया गया है। तीसरे चरण में सुगर डोजिंग की व्यवस्था की गई है। सभी तीनों खुरचनी सतह के जैकेट स्प्रिंग युक्त सुरक्षा वाल्व के साथ है। इस इकाई में फीड टेंक जिसकी क्षमता 250 लिटर है, जो एस.एस. पाइप से जुड़ा है। यह इकाई एक विशेष तरह के पम्प से जुड़ा है, जो दूध, मलाई, चिपकने वाला/बिना चिपकने वाले सभी के द्रव्य के लिए उपयुक्त है। जिसमें बहाव की दर में भी मनचाहे ढंग से परिवर्तन करने की व्यवस्था है। यह यंत्र पूरी तरह से यंत्रवत-प्रणाली से युक्त है। इस तीन चरण खुरचनी सतह से (2,3,4, और 6 प्रतिशत) वसा वाले भैंस के दूध से खोआ बनाया गया, जिसमें पहले और दूसरे चरण में रोटर की गति 200 चरण प्रति मिनट और तीसरे चरण में 40 चरण प्रति मिनट थी। भाप का दबाव पहले और दूसरे चरण में 1 से 1.5 किलो ग्राम प्रति सैन्टी मीटर होता है। इस यंत्र की क्षमता 50 किलोग्राम प्रति घंटे खोआ बनाने की है। यह तीन चरण खुरचनी सतह बड़े स्तर के उत्पादन के लिये उपयुक्त है। जिसमें भाप की खपत एक किलो ग्राम खोआ के लिए 4.15 किलो ग्राम तथा विद्युत ऊर्जा प्रति 1000 किलो ग्राम दूध के लिए 10 किलो वाट होती है।

यह यंत्र सभी तरह के दूध जैसे भैंस की दूध, अर्ध-गाढ़ा दूध इत्यादि से खोआ बनाने के लिए उपयुक्त है। जिससे बने खोआ की गुणवत्ता परम्परागत विधियों द्वारा बनाये गये खोआ जैसे ही है। इस यंत्र से दूसरे देशी उत्पाद भी व्यापक पैमाने पर बनाने की काफी संभावना है।

कृत्रिम गर्भाधान, इससे लाभ, सफलता का आधार एवं मुख्य सुझाव

बी.एस. मीणा, निरीश चन्द्र साहू, कमलाकान्त

कृत्रिम गर्भाधान क्या है?

नर पशु का वीर्य कृत्रिम ढंग से एकत्रित कर मादा के जननेन्द्रियों (गर्भाशय ग्रीवा) में यन्त्र की सहायता से कृत्रिम रूप से पहुँचाना ही कृत्रिम गर्भाधान कहलाता है।

कृत्रिम गर्भाधान के लाभ :

1. उन्नत गुणवत्ता के सांडों का वीर्य दूरस्थ स्थानों पर प्रयोग कर पशु को गर्भित करना संभव।

2. एक गरीब पशु पालक जो सांड पाल नहीं सकता, कृत्रिम गर्भाधान से अपने मादा पशु को गर्भित करा कर मनोवांछित पशु नस्ल पा सकता है।
3. इस ढंग से बड़े से बड़े व भारी से भारी सांड के वीर्य से छोटी मादा को भी गर्भित कराया जा सकता है।
4. विदेश या दूरस्थ स्थानों पर स्थित सांडों के वीर्य को, परिवहन द्वारा दूसरे स्थानों पर भेजकर, पशु गर्भित कराये जा सकते हैं।
5. प्राकृतिक गर्भाधान द्वारा जहाँ एक सांड, वर्ष भर में 100 से 150 पशु गर्भित करता है वहीं कृत्रिम गर्भाधान के माध्यम से वीर्य संग्रह किये जा सकते हैं। इस प्रकार एक सांड से कई हजार पशु गर्भित होंगे। उन्नत सांडों की कमी का समाधान भी होगा।
6. रोग रहित परीक्षित सांडों के वीर्य प्रयोग से, मादा को नर द्वारा जननेन्द्रिय रोग नहीं फैलते क्योंकि गर्भाधान कृत्रिम रूप से कराया जाता है। अर्थात् सहवास नैसर्गिक नहीं होता है। अत: मादा के जननेन्द्रिय रोग से नर प्रभावित नहीं होता है।
7. नर या मादा से बांझपन समस्या का पता लग जाता है।
8. उन्नत सांड के चोट खाने या लंगड़ेपन के कारण मादा को गर्भित नहीं कर सकता, कृत्रिम गर्भाधान द्वारा उस सांड के वीर्य से मादा को गर्भित कर सकते हैं।
9. कृत्रिम गर्भाधान द्वारा मादा की गर्भधारण क्षमता में वृद्धि होती है। क्योंकि कृत्रिम गर्भाधान अति हिमीकृत प्रणाली से 24 घन्टे उपलब्ध रहता है।
10. इस विधि के द्वारा प्रजनन व संतति परीक्षयण का अभिलेख रख कर शोध कार्य किये जा सकते हैं।
11. गर्मी में आयी मादा को गर्भाधान हेतु सांड तलाश नहीं करना पड़ता।
12. चोट खायी, लूली-लंगड़ी मादा जो नैसर्गिक अभिजनन से गर्भित नहीं हो सकती, कृत्रिम गर्भाधान से गर्भधारण कर सकती है।
13. इच्छित प्रजाति, गुणों वाले सांड, जैसे कि अधिक दूध उत्पादक अथवा कृषि कार्य हेतु शक्तिशाली अथवा द्विप्रायोजनीय प्रजाति से गर्भित कराकर इच्छित संतति प्राप्त कर सकते हैं।
14. यह नैसर्गिक अभिजनन से अधिक सस्ता है, क्योंकि उन्नत सांडों से नैसर्गिक अभिजनन हेतु आज जहाँ 100 से 200 रूपये प्रति सेवा व्यय करना पड़ता है तथा स्वयं का श्रम व्यय अलग होता है। वहीं कृत्रिम गर्भाधान पद्धति में प्रति 30 से 50 रूपये धनराशि व्यय करके द्वारा पर ही सेवा उपलब्ध हो जाती है।
15. इस विधि से संकर प्रजाति या नयी प्रजाति तैयार की जा सकती है।
16. दुग्ध उत्पादन हेतु सर्वोतम साधन है क्योंकि संकर प्रजनन से प्राप्त बछिया जल्दी गर्मी पर आकर ढाई वर्ष में ब्याँ जाती है।

कृत्रिम गर्भाधान की सफलता का अधार :

1. पूर्ण प्रशिक्षित व योग्य कृत्रिम गर्भाधान कार्यकर्ता
2. कृत्रिम गर्भाधान उपकरण, वीर्य आदि की उपलब्धता।
3. मादा के ऋतुकाल का पूर्ण ज्ञान व सूचना जो इन्सेमिनेटर को दी जानी है, वह समय से दी गयी हो।
4. पशुपालक का पशु पर पूर्ण ध्यान देना व स्वास्थ्य के प्रति सजग रहना।
5. पशु का प्रजनन रोगों से मुक्त तथा उसका स्वास्थ्य उन्नत होना अर्थात पशु में प्रजनन रोग न हों तथा उसका भार (प्रौढ़ावस्था का 60 से 70 प्रतिशत भार) एवं आहार व्यवस्था उचित हो।

मुख्य सुझाव :

1. गर्मी के मध्य या अंतिम काल में कृत्रिम गर्भाधान कराना चाहिये।
2. पशुओं में अक्सर गर्मी सांयकाल 6 बजे से प्रात: 6 बजे के मध्य होती है।
3. भैंस अधिकतर अगस्त से जनवरी तथा गाय अधिकतर जनवरी से अगस्त माह में मध्य गर्मी में आती हैं वैसे उत्तम वैज्ञानिक ढंग से पालन पोषण में वर्ष भर में गर्मी आ सकती है।
4. कृत्रिम गर्भाधान के समय शान्त वातावरण हो तथा पशु को तनाव मुक्त रखें।
5. बच्चा देने के बाद से तीन माह के अन्दर पुन: गर्भित करायें।
6. कृत्रिम गर्भाधान के पश्चात पशु को दौड़ाये नहीं।
7. कृत्रिम गर्भाधान करने के पहले व बाद में पशु को छाया में रखें।

ग्रामीण महिलाओं के लिये

खोआ से बनने वाली मिठाईयाँ

प्रविन्द शर्मा

आमतौर से गाँव में सभी घरों में खोआ बनाया जाता है। इस खोआ से कई प्रकार की मिठाईयाँ बना सकते हैं। यहाँ हम आपको खोआ से बनने वाली कुछ मिठाईयों के बारे में बतायेंगे जो बनाने में आसान एवं मिलावट रहित होगी।

पेड़ा :

सामग्री : खोआ : 300 ग्राम। चीनी : 100 ग्राम।
सूखे मेवे एवं सुगन्ध : इच्छानुसार।

विधि : एक कढ़ाही में खोआ और चीनी को मिलाओ। इस मिश्रण को धीमी आंच पर पकाओ। जब तक कि उसकी गोलियाँ

कुछ सख्त सी बनने लगे। कढ़ाही को आंच से उतार लें। उसमें सूखे मेवे एंव सुगन्ध मिलाऐं। सारे मिश्रण को अच्छी तरह से मिलाऐं। अब 15-20 ग्राम मिश्रण को लेकर हाथ की हथेली में इन गोलियों को बनाऐं। हाथ में घी अवश्य लगाऐं ताकि हाथ में चिपके नहीं।

काला जामुन/काला जाम :

सामग्री : खोआ : 200 ग्राम

छैना : 100 ग्राम मैदा : 20 ग्राम

बैकिंग पाऊडर : एक चाय के चम्मच का तीसरा हिस्सा। (1 ग्राम)। चीनी 1 गिलास, 1 गिलास पानी।

विधि : चीनी और पानी को दो तीन बार उबाल देकर चाशनी बनायें। मैदा और बैकिंग पाऊडर को छलनी से दो-तीन बार छान लें फिर इनकी एस सी गोलियाँ बनाकर इसे खोआ एंव छैना के मिश्रण में मिला दें और इसको अच्छी तरह गूंथ लें फिर तेज आंच में तलें। जिससे उसमें काला रंग दिखने लगे। फिर उसे तेल से निकालकर चीनी की तैयार की हुई चाश्नी में डाले। 2-3 घन्टे बाद निकालकर उसे गर्म-2 ही परोसें।

सन्देश

सामग्री : छैना : 300 ग्राम।

चीनी : 100 ग्राम

मोटी इलायची के टुकड़े : 3-4

रंग एवं सुगन्ध : इच्छानुसार।

विधि :

छैना और चीनी को मिलाकर अच्छी तरह से गूथें और फिर किसी कढ़ाही में पकाये उसमें रंग एंव सुगन्ध भी मिला लें जैसे ही यह मिश्रण कढ़ाही छोड़ने लगे तो उसे नीचे उतार ले और किसी ट्रे में फैला दें ठन्डा होने पर उसे काट लें।

चमचम

सामग्री :

छैना : 300 ग्राम। चीनी : 2 गिलास।

पानी : 2 गिलास। खोआ : 100 ग्राम।

विधि :

छैना को एक थाली में ले। उसे अच्छी तरह से गूंथ लें ताकि उसमें गोली बनाने के बाद दरारें सी न पड़े या टूटे नहीं। फिर चीनी और पानी की तैयार चाश्नी में उसे पकाये (15-20 मिन्ट के लिए) जब तक कि उसकी अच्छी बनावट न बन जाये। तैयार होने पर गोलियों को बाहर निकाले। गोली को दो हिस्सों में काटकर उसमें खोआ भरें और फिर उसके ऊपर चांदी का वर्क लगायें। अब यह खाने के लिये तैयार है।

सम्पादक मण्डल

1. **डा. राम कुमार** — **अध्यक्ष**
   डेरी विस्तार प्रभाग
2. **डा. अमरजीत सिंह हरीका** — **सदस्य**
   फार्म अनुभाग
3. **डा. वीणा मणि** — **सदस्य**
   डेरी पशु पोषण प्रभाग
4. **डा. अवतार सिंह** — **सदस्य**
   डेरी पशु प्रजनन प्रभाग
5. **डा. एस.के. कनौजिया** — **सदस्य**
   डेरी प्रौद्योगिकी प्रभाग
6. **डा. महेन्द्र सिंह** — **सदस्य**
   डेरी पशुशरीर क्रिया प्रभाग
7. **डा.बी.एस मीणा** — **सदस्य**
   डेरी विस्तार प्रभाग
8. **डा. एन.एस सिरोही** — **सदस्य**
   डेरी विस्तार प्रभाग
9. **श्रीमती मृदुला उपाध्याय** — **सम्पादिका**
   डेरी विस्तार प्रभाग

बुक - पोस्ट
त्रैमासिक मुद्रित सामग्री

भारतीय समाचार पत्र रजिस्टर के अधीन पंजीकृत संख्या 19637/7

सेवा में,

द्वारा

डेरी विस्तार प्रभाग, ...

राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, ...

करनाल - 132 001 (हरियाणा), भारत .....

निदेशक, रा.डे.अनु.सं., करनाल द्वारा प्रकाशित

रूपरेखा : डा. रामकुमार, अध्यक्ष, डेरी विस्तार प्रभाग, मुद्रण: डा. एस.के.कनौजिया, प्रमुख वैज्ञानिक (डी.टी), प्रभारी, प्रैस, रा.डे.अनु.सं., करनाल

प्रकाशन तिथि:- 1.7.2012 **रा.डे.अनु.सं. प्रैस/संचार केन्द्र** 48१७१11१4000