डेरी समाचार

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

वर्ष 41 अप्रैल-जून 2011 अंक 2

संस्थान समाचार

राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान के शिक्षण कार्यकलाप

राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, भारत में डेरी विकास के लिये मानव संसाधन का एक महत्वपूर्ण प्रतिष्ठित अन्तर्राष्ट्रीय ख्याति प्राप्त संस्थान है। इसे मान्यविश्वविद्यालय की मान्यता प्राप्त है तथा यहाँ पर 21वीं सदी के डेरी उद्योग को सुचारू रूप से संचालन के लिये तथा समयानुकूल आवश्यकताओं को पूरा करने के लिये उच्च योग्यता प्राप्त उच्च संकाय हैं और आधुनिक सुविधा सम्पन्न प्रयोगशालाऐं हैं।

मान्य विश्व विद्यालय द्वारा डेरी विज्ञान तकनीकी के क्षेत्र में स्नातक, स्नातकोत्तर स्तर के शैक्षणिक कार्यक्रमों को प्रदान किया जाता है। डेयरिंग के विविध पहलुओं पर विशेष शिक्षण, प्रशिक्षण प्रदान किये जाते हैं जिससे देश को इस क्षेत्र में निपुण मानव शक्ति प्राप्त हो सके।

बी.टैक (डेरी तकनीकी) : यह डिग्री कार्यक्रम संसाधन और दुग्ध और दुग्ध पदार्थों के दुग्ध संसाधन संयत्र के इन्जीनियरिंग पहलुओं पर प्रदान किया जाता है।

डेयरिंग में मास्टर डिग्री और पी.एच.डी कार्यक्रम :

यह संस्थान डेरी सूक्ष्म जीवाणु, डेरी रसायन, डेरी प्रौद्योगिकी, डेरी इन्जीनियरिंग, पशु जैव रसायन, पशु जैव प्रौद्योगिकी, पशु आनुवांशिकी एवं प्रजनन में और पशुधन उत्पापादन एवं प्रबन्धन, पशु पोषण, पशु शरीर क्रिया, डेरी अर्थशास्त्र, डेरी विस्तार शिक्षण के लिये मास्टर और पी.एच.डी शिक्षण प्रदान करता है। भारत के सभी प्रान्तों के विद्यार्थियों के अतिरिक्त एशिया, अफ्रीका के विद्यार्थी भी यहाँ शिक्षण लेने आ रहे हैं। छात्रों को भा.कृ.अ.प. के नियमानुसार छात्रवृति भी प्रदान की जाती हैं।

राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान के मान्यविश्वविद्यालय द्वारा शिक्षण, कार्यक्रमों को निरन्तर मूल्यांकन भी किया जाता है।

अध्ययन के अतिरिक्त यहाँ के विद्यार्थी सांस्कृतिक कार्यकलापों में भी उत्साहपूर्वक भाग लेते हैं और उन्हें अपनी प्रतिभा को प्रदर्शित करने के सुअवसर मिलते रहते हैं। यहाँ से शिक्षण प्राप्त विद्यार्थी उच्च पदों पर आसीन हैं।

पशुपालकों की प्रमुख समस्याएँ एवं उनका निदान

योगेन्द्र सिंह जादौन, प्रज्ञा भदौरिया, गोपाल साँखला एवं सुजीत कुमार झा

हमारे देश में पशुओं की संख्या संसार के अन्य सभी देशों से कहीं अधिक है। देश की आर्थिक स्थिति में पशुओं का महत्व इस बात से प्रकट होता है कि भारत विश्व का सर्वाधिक दुग्ध उत्पादक देश है। वर्तमान में वाणिज्यिक पशुपालन एक सशक्त स्वरोजगार के रूप में उभर कर आया है। यदि देखा जाए तो पशु प्रबन्धन, विज्ञान के साथ-साथ एक कला भी है। समुचित और उत्तम व्यवस्था के ऊपर ही पशु व्यवसाय की सफलता निर्भर करती है। अत: यह अति आवश्यक है कि जो भी पशुपालक इस व्यवसाय से जुड़े हुए हों, उन्हें पशुओं से सर्वोधित सभी समस्याओं का भली-भाँति ज्ञान हो एवं उनके निदान के तरीकों से भी वे परिचित हों। इन्हीं में से कुछ प्रमुख समस्याओं का ब्यौरा इस प्रकार से है।

1. **दुग्ध उत्पादन में गिरावट:**

दूध, गाय व भैंसों का प्रमुख उत्पाद होता है। अत: पशु पालन व्यवसाय की नींव ही दूध की मात्रा एवं उत्पादन पर निर्भर करती है। एक पशुपालक के लिए अति आवश्यक है कि वह सदैव ही अच्छी नस्ल के दुधारू पशुओं का चुनाव करें, उनका सही प्रबन्धन करें। उनके पोषण, प्रजनन एवं स्वास्थ्य से जुड़े सभी पहलुओं से भली भाँति परिचित हो। दुधारू पशुओं के पोषण का खास ख्याल रखना चाहिये। मुख्यत: संकर प्रजाति के पशुओं का जो ज्यादा मात्रा में दूध देते हैं, उन्हें आवश्यक पौष्टिक आहार जिसमें हरा चारा, खनिज लवणों से युक्त दाना, गुड़, शीरा व तेल जैसे पदार्थ आवश्यकता अनुसार देने चाहिए। यदि हरे चारे की कमी हो, तब दूसरा विकल्प अपनाना चाहिए। यूरिया से उपचारित भूसा भी पशुओं को खिलाया जा सकता है। ये अवश्य देखें कि उनके आहार में कैल्शियम और फॉस्फोरस जैसे लवण पर्याप्त मात्रा में उपस्थित हैं या नहीं, विशेषकर गाभिन पशुओं में। इनमें से किसी भी घटक में कमी होने का सीधा अर्थ होता है कि दूध उत्पादन कम हो जाना। पशु को कैल्शियम और फॉस्फोरस 2:1 के अनुपात में देना चाहिए तथा विटामिन डी भी देना चाहिए ताकि कैल्शियम

सम्पादकीय

हर प्राणिमात्र के लिये जल, वायु और खाद्य मूलभूत आवश्यकता है जिसके बिना जीवन सम्भव नहीं है। स्वच्छ जल, शुद्ध वायु और पोषक खाद्य पदार्थ स्वस्थ जन जीवन के प्रतीक हैं। इसीलिये पर्यावरण प्रदूषण को लेकर सम्पूर्ण विश्व के चिन्तक चिन्तित हैं और जल, वायु, खाद्य प्रदूषण की रोकथाम के विविध प्रयास विश्व स्तर पर में किये जा रहे हैं। साथ ही स्वास्थ्य के प्रति जन जीवन में जागरूकता जागृत होने के कारण खाद्य पदार्थों में विविधता आई है और रोगों की रोकथाम या उपचार में उपयोगी खाद्य पदार्थ तैयार किये जा रहे हैं जिनको 'स्वास्थ्यप्रद' फंक्शनल फूड आहार कहा जाता है। ये आहार स्वास्थ्य को उन्नत करने वाले और बीमारी की रोकथाम में सहायक हैं। अत: दिन, प्रतिदिन स्वास्थ्य प्रद आहार का प्रचलन बढ़ रहा है। जिससे लोग 'फंक्शनल फूड' की ओर आकर्षित हो रहे हैं। हमारे संस्थान के वैज्ञानिक भी विविध स्वास्थ्यप्रद उत्पाद बनाने के लिये अनुसंधान प्रयास कर रहे हैं। फंक्शनलफूड तैयार करने की तकनीकी विकसित की जा चुकी है। वैज्ञानिकों ने हर्बल घी विकसित किया है जो कि हृदय रोग को स्वस्थ बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है धृतकुमारी जैसे अन्य औषधियों को भी दुग्ध उत्पादों को अधिक उपयोगी बनाने के लिये खोजा जा रहा है। योघर्ट, करी, लो फैट स्प्रैड इत्यादि में रेशा युक्त पदार्थ को सम्मिलित किया जा रहा है। कैल्शियम युक्त और अल्पवसा पनीर तैयार किया जा रहा है। प्रोबायटिक डेरी उत्पाद स्वास्थ्यप्रद आहार में से एक हैं। प्रोबायटिक दही, लस्सी, प्रोबायोटिक, योघर्ट, प्रोबायटिक श्रीखण्ड तैयार किये गये हैं। इसी प्रकार अल्पवसा वाली आईसक्रीम, कुल्फी और बर्फी की तकनीकी विकसित की जा चुकी हैं ताकि रोगी व्यक्ति भी इनके स्वाद से वंचित न रह जाऐ। कुपोषण की समस्याओं के समाधान के लिये कैल्शियम युक्त दूध, लौह संवर्धित दूध तैयार किये जा रहे हैं। हमारे पशुपालक भाईयों को भी इस क्षेत्र में जागरूकता की आवश्यकता है जिससे कि वे भी देश की खाद्य सुरक्षा पोषण समस्या के समाधान में अपनी महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकें।

और फॉस्फोरस पशु के शरीर में अच्छी तरह से पचा लिया जाऐं इसलिए वयस्क पशु को 40-50 ग्राम प्रतिदिन खनिज लवण देना चाहिए। इसके अलावा कुछ प्राकृतिक दुग्धवर्धक तत्व जैसे कि शतावरी और जीवंती भी पशुओं को दिए जा सकते हैं।

2. प्रजनन समस्याएँ :

इनमें प्रमुख समस्याएँ हैं:-

अ) गाय व भैंसों का देर से युवा होना: साधारणत: युवावस्था देशी गायों में 17-27 महीने, संकरगायों में 12-13 महीने व भैंसों में 24-30 महीने है परन्तु कभी-कभी इसमें 3-5 वर्ष तक लग जाते हैं। इसका मुख्य उपाय है पशुओं का जन्म पश्चात से ही सही प्रबन्धन, विशेषकर उसके पोषण का ध्यान रखा जाए क्योंकि पशु को दिए जा रहे आहार का सीधा प्रभाव उसके विकास दर पर पड़ता है।

ब) अनियमित प्रजनन: प्राय: ऐसा देखा गया है कि प्रथम बार गर्भित होने के बाद गाय व भैंस दूसरी बार देर से गर्भित होती है जिसका मुख्य कारण हैं, जनन रोग तथा पशु के ऋतु काल का ठीक से पता न चलना। इसके लिए पशु चिकित्सक की सलाह लेनी आवश्यक है।

स) ब्याँत का अधिक अन्तराल होना : गाय व भैंसों का ब्याँत अंतराल लगभग 13-15 महीने होता है, यदि भैंसों में ये अधिक देखा गया है तो इसके सुधार के लिए पशु के भोजन पर विशेष ध्यान देना चाहिए, पशु के ऋतु काल का सही समय पर पता लगाना चाहिए एवं उनका प्रजनन सही विधि द्वारा कराना चाहिए। कभी-कभी कृत्रिम गर्भाधान की विधि में त्रुटि के कारण, पशु गर्भित नहीं हो पाता और उसका असर ब्याँत के अंतराल को बढ़ाता है।

द) प्रजनन पुनरावृति : ये समस्या संकर गाय तथा भैंसों में अधिक मिलती है। पशु बार-बार ऋतु काल (हीट) में आ जाता है पर गर्भधारण नहीं करता। इसके कई कारण हो सकते हैं जैसे कि सही ढंग से कृत्रिम गर्भाधान न होना, पशु में ठीक समय पर ऋतुकाल (हीट) या उसके लक्षणों का प्रकट न होना, जिसके कारण उचित समय पर गर्भित न हो पाना। आहार व्यवस्था में त्रुटि होना जिसके कारण पशु गर्भधारण करने में असमर्थ होता है, प्रारिम्भक अवस्था में गर्भपात या भ्रूण की मृत्यु होने से भी, प्रजनन पुनरावृति की स्थिति उत्पन्न होती है। इस स्थिति में सदैव ही पशु चिकित्सक की सहायता लेनी चाहिए।

य) शांत ऋतुकाल (साईलेंट हीट): यह समस्या मुख्यत: भैंसों में ग्रीष्म ऋतु में अधिक देखने को मिलती है। इस अवस्था में डिम्बक्षरण तो होता है परन्तु पशु हीट के सामान्य लक्षणों को प्रदर्शित नहीं करता। हीट के लक्षणों की अनुपस्थिति में ये पता नहीं चल पाता कि पशु ऋतु काल या (हीट) में कब आया, अत: उसका कृत्रिम गर्भधान भी नहीं किया जा सकता। इस समस्या से निपटने के लिए ये अति आवश्यक है कि भैंसों को गर्मी से बचाकर रखा जाए, उन्हें नहलाया जाए। उनके प्रजनन सम्बन्धी सभी रिकार्ड रखे जाए ताकि उनके प्रजनन चक्र का सही हिसाब लगाकर उनके ऋतुकाल का अंदाजा लगाया जा सके। पशु हीट

में है या नहीं ये पता लगाने के लिए एक उत्तेजक साँड का भी प्रयोग किया जा सकता है।

र) जेर न गिरना : यह गाय व भैंसों की आम समस्या है जिसमें जन्म देने के पश्चात् जेर नही गिर पाती। ये समस्या मुख्यत: उन पशुओं में होती है जिनमें कठिन जनन कष्ट प्रसव हुआ हो। गाय व भैंसों में 8-10 घंटे तक जेर न गिरने से कोई हानि नहीं होती परन्तु इसके पश्चात् भी यदि जेर न गिरे तो अवश्य ही पशु चिकित्सक की सलाह लेनी चाहिए। पशु को बाँस की पत्तियाँ, गुड़ व अजवाईन का शीरा बनाकर पिलाना चाहिए।

3) स्वास्थ्य समस्याएँ :-

अ) पशुओं में मक्खियों, मच्छरों एवं जूँ से होने वाली परेशानियों को सभी पशु पालक भली-भाँति जानते हैं, जिसके कारण पशु न तो ठीक प्रकार से दाना खा पाते हैं एवं उनके स्वास्थ्य पर भी प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। ये परजीवी उनका खून चूसते हैं और उन्हें परेशान करते हैं। इस समस्या की रोकथाम के लिए पशु के आसपास साफ-सफाई रखी जाए, गड्ढ़ों में पानी इकट्ठा न होने दिया जाए। गोबर को सही ढंग से पशुगृहों से दूर फैंककर उचित स्थान पर एकत्रित किया जाना चाहिए। पशुओं की समय-समय पर सफाई की जाए उन्हें नहलाया जाए।

ब) पशुओं के संक्रामक रोग :

- **मुँह व खुर पका रोग**- यह गाय व भैंसों का एक प्रमुख संक्रामक रोग है, जिसमें पशु के मुँह से लार टपकती है, मुँह, मसूढ़ों, होंठ, जीभ व पैरों में फफोले बनने लगते हैं। पशु खाना-पीना बन्द कर देता है, दूध उत्पादन क्षमता में गिरावट आ जाती है। इस रोग से बचने के लिए पशुपालकों को लाल दवा या बोरिक एसिड व फिटकरी के घोल से दिन में 3-4 बार मुँह व पैरों के छालों को धोना चाहिए। साथ ही साथ एंटीबायोटिक चिकित्सा भी देना चाहिए। बचाव के लिए पशुओं का टीकाकरण करना चाहिए।
- **एन्थरैक्स** - इस रोग में पशु की मृत्यु अचानक ही हो जाती है। नाक, मुँह एवं अन्य प्राकृतिक छिद्रों से खून बहने लगता है। यह अचानक से होने वाला रोग है, एक बार रोग हो जाने पर उसका बचाव बहुत कठिन है। अत: ये अतिआवश्यक है कि पशुओं का इस रोग का टीकाकरण अवश्य कराया जाए।
- **क्षय रोग/टी.बी.**- मनुष्यों की तरह से ही गाय व पशुओं में भी क्षय रोग होता है। इस रोग में पशु कमजोर होने लगता है, उसका वज़न घटने लगता है। उससे खाँसी आती है एवं उसका दूध भी काफी कम हो जाता है। यह एक धीरे-2 बढ़ने वाला रोग है परन्तु रोग के अत्यधिक बढ़ जाने से पशु की मृत्यु तक हो जाती है। पशु में इस रोग का इलाज सार्थक नहीं है क्योंकि इलाज बहुत महँगा पड़ता है और पशु को स्वस्थ होने में भी एक लम्बा समय लगता है, अत: इस प्रकार के पशुओं को पशुशाला से हटा देना चाहिए।

द) अन्य रोग जैसे अफारा/टिम्पेनाइटिस :

इस रोग में पशु के रूमेन या प्रथम आमाशय में अत्यधिक गैस इकट्ठी हो जाती है। जिसके कारण पशु का पेट फूल जाता है। पशु बार-बार उठता-बैठता है। कभी - कभी पशु को साँस लेने में भी तकलीफ होती है। यदि पेट की हवा न निकाली गई तो पशु मर भी सकता है। पेट की हवा निकालने के लिए सुईनुमा ट्रोकर और कैनुला के द्वारा पेट में छेद किया जाता है। पशु को एक लीटर अलसी, अरण्डी या सरसों के तेल में 30 मि.ली. तारपीन का तेल और 10 ग्राम हींग डालकर पिलाना चाहिए। कभी भी पशुओं को अधिक मात्रा में हरा चारा नहीं खिलाना चाहिए। सदैव उसे भूसे में मिलाकर देना चाहिए ताकि गैस का निर्माण न हो। पशुपालक भाईयों को उपयुर्क्त समस्याओं के बारे में जानकारी होना अति महत्वपूर्ण है ताकि समय से इन समस्याओं का निदान किया जा सके जिससे कम से कम नुक्सान हो और पशुपालन से अधिक से अधिक लाभ लिया जा सके।

दुधारू पशुओं की शारीरिक अवस्था गणना का महत्त्व

अंजलि अग्रवाल

पशु की शारीरिक अवस्था की गणना पशु के शरीर में वसा के जमाव का सूचक है तथा पशु के स्वास्थ्य को दर्शाता है। पशु के शरीर के कुछ भागों जहाँ कि वसा ऊतक संचित होते हैं, को देखने व छूने से मूल्यांकन करके शारीरिक अवस्था की गणना की जा सकती है। दुग्ध स्त्रवण के विभिन्न चरणों में पशु की शारीरिक अवस्था बदलती रहती है। दुधारू पशुओं में शारीरिक अवस्था गणना के लिए 1 से 5 तक का स्केल प्रयोग किया जा सकता है। 1 का स्कोर बहुत कमजोर गाय को दर्शाता है तथा 5 का स्कोर अत्यधिक मोटापे को दर्शाता है। पशु के शरीर के विभिन्न भागों को जांच कर निम्नलिखित स्कोर द्वारा पशु की शारीरिक अवस्था की गणना की जा सकती है।

स्कोर 1: पशु बहुत कमजोर दिखता है। पृष्ठ भाग में गहरे गड्ढे देखे जा सकते हैं। हड्डियों पर मांसल ऊतक दिखाई नहीं देते। नितम्ब तथा मेरव की हड्डी स्पष्ट दिखाई देती है तथा हड्डियों के बीच गहरे गड्ढे होते हैं। सारे शरीर में हड्डियाँ उभरी दिखाई देती हैं।

स्कोर 2: पशु देखने में कमजोर लगता है। पृष्ठ भाग में कम गहरे गड्ढें होते हैं। कहीं-कहीं हड्डियों के ऊपर मांसल ऊतक दिखाई देते हैं।

स्कोर 3 : पशु देखने में सामान्य व स्वस्थ लगता है। मांसल ऊतक स्पष्ट दिखाई देते हैं। वसा का जमाव भी देखा जा सकता है। मेरव तथा पूँछ के सिरे के हिस्से के बीच का क्षेत्र देखने में बराबर (समतल) सा लगता है।

स्कोर 4 : वसा का जमाव सामान्य से अधिक होता है। पृष्ट भाग व पसलियों पर भी वसा देखी जा सकती है। हाथ से काफी दबाने पर वसा का जमाव स्पष्ट होता है। कमर तक नितम्ब का हिस्सा सपाट दिखाई देता है।

स्कोर 5: पशु के शरीर का पृष्ट भाग वसा से ढ़का होता है। मांसल ऊतक अधिक मात्रा में देखे जा सकते हैं। हाथ से जोर से दबाने पर भी हड्डियों व पंसलियों का पता चलने में परेशानी होती है। पूँछ के सिरे का हिस्सा वसा में दबा हुआ दिखाई देता है।

शारीरिक अवस्था गणना करना बहुत आसान है तथा थोड़े से अनुभव से कोई भी शारीरिक अवस्था की गणना कर सकता है।

ब्याँने के समय पशु की शारीरिक अवस्था 3.0 से 3.5 के स्कोर के बीच होनी चाहिए। इससे कम या अधिक शारीरिक अवस्था होने से पशु की उत्पादन क्षमता प्रभावित होती है। अधिक मोटे पशु (> 4.5) में ब्याँने के बाद मध्यम शारीरिक अवस्था (> 3.0-3.5) वाले पशु की अपेक्षा शारीरिक क्षति अधिक दुग्ध स्त्रवण के अंतिम चरण में (> 180 दिन) 3.5 से अधिक हो तो पशु को अधिक ऊर्जायुक्त आहार नहीं देना चाहिए तथा आवश्यकतानुसार आहार में परिवर्तन करें ताकि शारीरिक अवस्था 3 तथा 3.5 के स्कोर के बीच रहें।

अधिक मोटे पशु में प्रजनन संबंधी बीमारियां जैसे कि जेर का रूकना (रिटेन्ड प्लैसैन्टा), मैट्राइटिस तथा चयउपापचय संबंधी (मैटाबोलिक) बीमारियों के होने की संभावना अधिक होती है। दुग्ध उत्पादन भी मध्यम शारीरिक अवस्था की गायों का उच्च शारीरिक अवस्था वाली गायों की अपेक्षा लगभग 2.5 किलो/दिन तक अधिक देखा गया है।

ब्याँने के बाद जब पशु नकारात्मक ऊर्जा के दबाव में होता है तथा शुष्क पदार्थ अर्न्तग्रहण भी कम हो जाता है। इस समय पशु की शारीरिक अवस्था 2.5 से 3.0 के बीच होनी चाहिए।

ब्याँने के बाद शारीरिक क्षति 1.0 के स्कोर से अधिक नहीं होनी चाहिए। अत: यदि ब्याँने के समय पशु की शारीरिक अवस्था 3.0 से 3.5 के बीच है तो यह ध्यान रखें कि ब्याँने के बाद 2.5 से 3.0 के स्कोर से कम शारीरिक अवस्था नहीं होनी चाहिए। इससे अधिक शारीरिक क्षति होने से पशु की उत्पादन क्षमता कम हो जाती है तथा स्वास्थ्य सम्बन्धी समस्याऐं भी हो सकती हैं। अधिकतम दुग्ध उत्पादन के समय (60-90 दिन) शारीरिक अवस्था 1.5 -2.0 के बीच होनी चाहिए। दुग्ध स्रवण के मध्य चरण में (90-180 दिन) शारीरिक अवस्था 2.0-2.5 के बीच बनाए रखनी चाहिए।

दुग्ध स्त्रवण का अंतिम चरण पशु की शारीरिक अवस्था को बनाए रखने के लिए सबसे महत्वपूर्ण समय है। यदि पशु की शारीरिक अवस्था 3.0 से कम या 4.0 से अधिक हो तो पशु को आहार उसी हिसाब से दें ताकि शारीरिक अवस्था 3.0 से 3.5 के बीच बनी रहे।

शुष्क काल में जब गाय को सुखा दिया जाता है (लगभग ब्याँने से 2 महीने पहले) उस समय पशु शारीरिक अवस्था 3.0 से 3.5 के बीच होनी चाहिए।

अत: शुष्क काल व दुग्ध स्त्रवण के आरम्भिक, मध्य व अंतिम चरण में अपेक्षित शारीरिक अवस्था बनाए रखना जो उत्पादन हेतु अति आवश्यक है क्योंकि पशु की शारीरिक अवस्था उसकी उत्पादन क्षमता से सीधे संबधित है इसलिए पशु प्रबन्धन में यह बहुत आवश्यक है कि नियमित रूप से पशु की शारीरिक अवस्था गणना की जाए ताकि पशु का स्वास्थ्य व उत्पादन क्षमता बेहतर हो तथा पशुपालक को अधिक लाभ मिले।

संकर हाथी घास (नेपियर)

ब्रजेन्द्र सिंह मीणा

यह एक बहुवर्षीय घास है। इसकी बुवाई जड़ें लगाकर करते हैं। चारे की कमी के दिनों में भी संकर हाथी घास नेपियर घास चारा प्रदान करती है जिससे पशुओं को वर्ष भर हरा चारा मिलता रहता है। वृद्धि की प्रारिम्भक अवस्था में चारे में लगभग 12-14 प्रतिशत शुष्क पदार्थ पाया जाता है। इसमें औसतन 7-12 प्रतिशत प्रोटीन, 34 प्रतिशत क्रूड फाइबर तथा कैल्शियम व फास्फोरस की राख 10.5 प्रतिशत होती है। यह मात्रा कटाई की अवस्था तथा सिंचाई के ऊपर निर्भर करती है। इसकी पाचन शीलता 48-71 प्रतिशत होती है। इसमें सूखा व कीट-पतंगों के सहन करने की क्षमता होती है। नेपियर घास को बरसीम अथवा रिंजका अथवा लोबिया के साथ मिलाकर खिलाने पर उच्च कोटि का स्वादिष्ट चारा पशु को मिलता है।

भूमि एवं भूमि की तैयारी : उचित जल निकास वाली लोम एवं क्ले लोम भूमि सर्वोतम रहती है। एक गहरी जुताई करने के बाद दो जुताई कल्टीवेटर या देसी हल से करें साथ ही पाटा लगाकर खेत समतल कर लें।

बीज एवं बुवाई : इसकी बुवाई जड़ों के कल्ले या तने के टुकड़ों द्वारा करते हैं। जड़ों की बुवाई करते समय पौधे से पौधे की दूरी 50 सैं.मी. तथा लाईन की दूरी 1 मीटर तथा गहराई लगभग

20-25 सैं.मी. रखनी चाहिए। लगभग 20,000-25,000 जड़ें एक हैक्टेयर क्षेत्रफल के लिए पर्याप्त होती हैं।

बोने का समय : बुवाई का उपयुक्त समय सिंचित क्षेत्रों के लिए मार्च है। वर्षा आधारित क्षेत्रों में नेपियर की जड़ों को जुलाई के महीने में या मानसून के प्रारम्भिक अवस्था में लगायें। दक्षिण भारत में सिंचित क्षेत्रों में वर्ष के किसी भी माह में बुवाई कर सकते हैं।

खाद व उर्वरक : 220 से 225 कुन्तल गोबर की सड़ी खाद, नाईट्रोजन 100 किलो, फास्फोरस 40 किलो तथा 40 किलो पोटास प्रति हैक्टेयर डालने पर अच्छी पैदावार होती है। गोबर की खाद को बुवाई से पहले अच्छी प्रकार भूमि में मिलायें तथा बुवाई के समय फास्फोरस व पोटास की पूरी मात्रा खेत में मिला दें। नाईट्रोजन की आधी मात्रा बुवाई के 15 दिन बाद छिटक दें तथा शेष मात्रा सर्दी के अन्त में मार्च तक छिटक दें। यदि सम्भव हो तो नाईट्रोजन की पूरी मात्रा 3-4 बराबर भाग में बाँट लें और प्रत्येक कटाई के बाद खेत में छिटकें जिससे नेपियर की बढ़वार शीघ्र होती है।

सिंचाई : पहली सिंचाई जड़ें लगाने के तुरन्त बाद करें। बाद में 2 सिंचाई 7-8 दिन के अन्तर पर अवश्य करें। इस समय तक जड़ें अच्छी प्रकार जम जाती हैं एवं बढ़वार होने लगती है। बाद में सिंचाई 15-20 दिन के अन्तर पर मौसम का ध्यान रखते हुए करें।

इन्टरक्रोपिंग : सर्दी के मौसम में नेपियर घास की बढ़वार कम होती है। अत: नेपियर की लाइनों के बीच में बरसीम या जई या रिजका की फसल ली जा सकती है। आई जी एफ आर आई, (घासानुसंधान) झांसी में किये गये शोध के आधार पर बरसीम की फसल नेपियर की लाइनों में अच्छा परिणाम देती है तथा नेपियर की इगफी-3 किस्म अन्त: फसल के लिए सर्वोतम पाई गई है। नेपियर की लाईन से लाईन की दूरी सुविधानुसार 3 से 6 मीटर तक बढ़ाकर लाइनों के बीच में मौसम फसलें जैसे ज्वार, मक्का, लोबिया, ग्वार, बरसीम, रिंजका, जई आदि सफलतापूर्वक लगाई जा सकती है जिससे वर्ष भर हरा चारा मिलता रहता है।

कटाई : प्रथम कटाई बुवाई के 70-75 दिन बाद करें। बाद की कटाईयाँ गर्मी में 40 दिन के अन्तर पर तथा वर्षा में 30 दिन के अन्तर पर करें। नवम्बर से जनवरी के माह में बढ़वार धीरे होती है। अत: कटाई का अन्तर बढ़ा दें। कटाई करते समय ध्यान रखें की कटाई जमीन से 12-15 सैं.मी. ऊपर से करें। जिससे नई कोपलें नष्ट होने से बच सकें।

उपज : उचित प्रबन्ध करने पर संकर हाथी घास के प्रति हैक्टेयर लगभग 1200-1500 कुन्तल हरा चारा एक वर्ष में प्राप्त हो जाता है।

किस्में :

किस्म	क्षेत्र	हरा चारा उत्पादन
इगफ्री-10	सम्पूर्ण देश	1200-1800 कु./हे.
इगफ्री-3 और 6	मध्य भारत उत्तर पूर्व पहाड़ी क्षेत्र	1000-1500
सी.ओ-1 सी.ओ-3	तमिलनाडु, कर्नाटक गुजरात	1200-1700
शंवन्त	महाराष्ट्र	1300-1700
पी.बी.एम-83	पंजाब, हरियाणा	1200-1700

इसके अलावा पूसा ज्वाइंट, पूसा नेपियर 1 एवं 2, एन.बी. 5 एवं 21 आदि।

बछड़ी/ बछड़ों के प्रमुख रोग

प्रस्तुति स्त्रोत: दुग्ध उत्पादन बढ़ाने की हस्तान्तरणीय प्रौद्योगिकी (रा.डे.अ.सं.)

नाभि सड़ना :

(नैवेल इल) यह बीमारी हाल ही में पैदा हुए बच्चों में होती है। जिनकी नाल (बच्चे को माता के गर्भाशय से जोड़ने वाली नाल बच्चा पैदा होते होते टूट गई है या नाभि नाल को वैज्ञानिक ढंग से न काटने से या बैठने का स्थान गंदगी वाला हो तो नाभि में संक्रमण हो जाता है। नाभि में मवाद पड़ जाता है। रोग के आरम्भ में बछड़ा सुस्त हो जाता है, लेटा रहता है, दूध नहीं पीता, तेज बुखार आता है और वह सांस जल्दी-जल्दी लेता है। नाभि गीली व चिपचिपी दिखलाई पड़ती है। एक दो दिन सूजन बढ़ने पर नाभि गर्म व सख्त हो जाती है और उसमें बहुत दर्द होता है। कभी-2 घुटनों व जोड़ों में सूजन आ जाने के कारण बछड़ा लंगड़ाने भी लगता है।

बचाव व रोकथाम :

1. बछड़ा पैदा होने का स्थान साफ-सुथरा रखिए।
2. नाल गिरने के बाद नाभि को किसी कीटाणुनाशक दवा से साफ करके प्रतिदिन टिंचर आयोडीन या बीटाडीन आदि उसे समय तक लगाते रहना चाहिए जब तक नाभि बिल्कुल सूख न जाए।

उपचार

1. रोग के लक्षण मालूम पड़ते ही पास के पशु-चिकित्सक की तुरन्त सलाह लें और आवश्यक इलाज करायें।

सफेद दस्त (व्हाइट स्कोर)

यह नवजात बछड़ों का एक घातक रोग है। जिसमें 24 घंटे में मृत्यु हो जाती है। यह रोग एक माह तक के बच्चों को होता है। रोग के आरम्भ में बुखार आता है। भूख कम लगती है और बदहजमी हो जाती है। कुछ समय बाद पतले दस्त आने लगते हैं जो गन्दे सफेद या पीलापन लिए हुए होते हैं। इनमें कभी-2 खून भी आता

है तथा एक विशेष प्रकार की बदबू होती है। कभी-2 पेट फूल जाता है।

बचाव व रोकथाम : बच्चों को पर्याप्त मात्रा में खीस पिलायें तथा गंदगी से बचायें। खीस पिलाने से पहले अयन व थनों की अच्छी तरह साफ करें। खीस की मात्रा कम या ज्यादा न हो। उसके वज़न का दसवाँ हिस्सा एक दिन की खुराक होती है।

उपचार : रोग मालूम होने पर तुरन्त चिकित्सक की सलाह लें। दो-तीन दिन तक खीस या दूध की मात्रा आधी कर देनी चाहिए। उपचार हेतु नैफिटिन या पैसुलिन बोलस का इस्तेमाल अच्छा रहता है।

निमोनिया : यह बीमारी 3 सप्ताह से लेकर चार माह तक के बच्चों को ज्यादा होती है। गन्दे सीलन-युक्त स्थान में यह रोग अधिक फैलता है।

रोग के आरम्भ में बछड़ा सुस्त हो जाता है, खाने में रुचि नहीं रहती। सांस तेजी से लेता है, खांसी आती है तथा आंख व नाक से पानी बहता है और बुखार तेज हो जाता है। रोग बढ़ने पर नाक से बहने वाला पानी गाढ़ा व चिपचिपा हो जाता है। सांस लेने में कठिनाई होती है, खांसी तेज हो जाती है और अन्त में मृत्यु हो जाती है।

बचाव व रोकथाम : बछड़ों को साफ व हवादार कमरे में जिसमें सीलन न हो और तेज हवा के झोंके न आते हों, रखना चाहिए। स्वस्थ बछड़ों को रोगी बछड़ों से अलग रखें।

उपचार : पास के पशु -चिकित्सक से सलाह लेकर तुरन्त इलाज करायें।

गर्मी के मौसम में दुधारू पशु का पालन व पोषण

एन.एस. सिरोही, खजान सिंह एवं राम कुमार

सामान्यत: गर्मी का मौसम पन्द्रह अप्रैल से पन्द्रह जुलाई के महीने तक माना जाता है। इस समय सूर्य की किरणों की तीव्रता अधिक होती है। जिसका प्रभाव पशु चारे, पशु की खुराक एवं पशु की उत्पादकता तथा प्रजनन पर पड़ता है।

वातावरण का अधिक तापक्रम थायराइड ग्रन्थि से निकलने वाले हॉरमोन्स (थाईरिवोक्सिन तथा ट्राई आयोडो थायरोनिन) की मात्रा को कम करता है। जिससे शरीर की उपापचय क्रियाएं कम हो जाती हैं। इसकी कमी से पशु का एक तरफ उत्पादन घटता है तथा दूसरी तरफ प्रजनन क्रियाओं के लक्षण कम हो जाते हैं इसलिए पशुपालक को अपने पशु की प्रजनन क्रियाओं तथा उत्पादन हेतु निम्न कदम उठाऐं।

अ. आवास :

1) पूर्व-पश्चिम दिशा वाला आवास के उत्तर-दक्षिण दिशा की तुलना में अच्छा माना जाता है। उत्तर-दक्षिण दिशा वाले आवासों में अधिक समय तक सूर्य की किरणों का प्रभाव, पशु के स्वास्थ्य तथा उसको खिलाये जाने वाले आहार की स्वच्छता एवं पोषकता खराब हो जाती है।

पूर्व-पश्चिम दिशा वाले आवासों में पश्चिम की ठण्ड में पशु ज्यादा खुले में (स्वतन्त्र) महसूस करते हैं और आवास ठन्डा रहता है क्योंकि वायु का प्रवाह पूर्व या पश्चिम से ही होता है।

2. पशु आवास में छायादार वृक्षों का होना अति आवश्यक है वृक्ष वातावरण के उतार-चढ़ाव को स्वयं झेलकर पशुओं को शीतलता देते हैं। पशु आवास का फर्श ऐसी सामग्री का होना चाहिए जो उष्मा को कम अवशोषित करे तथा पशु आवास की छत की ऊँचाई 10-12 फीट होनी चाहिए। अधिक ऊँची छत वाले आवास सामान्यत: गर्मी में ठन्डे रहते हैं परन्तु यदि यह सम्भव नहीं हो ऐसी स्थिति में छत की ऊपरी सतह को सफेद तथा निचली सतह को काला पैंट कराने से आवास ठन्डा रहेगा।
3. एक पशु के लिए 60 वर्ग फीट की जगह की आवश्यकता होती है। जिसको थोड़ा घटा भी सकते हैं परन्तु आवास में पशुओं की ज्यादा संख्या नहीं होनी चाहिए।
4. पशु आवास में हवा का आदान-प्रदान (वैन्टीलेशन) उचित होना चाहिये जिससे आवास में विषैली गैस जैसे अमोनिया, मीथेन, कार्बनडाईक्साईड़ तथा धूल आदि आवास में न रुक सके।

ब) आहार व पानी :

इस काल में हरे चारे का आभाव हो जाता है। कुछ कुशल पशुपालक हरे चारे की आपूर्ति के लिए फसल-चक्र नियमावली अपनाते हैं जिससे पशु को हरा चारा पूरे साल मिलता रहे परन्तु इस समय पशुपालक मिश्रित फसल वाला चारा उगाए जैसे मक्का+लोबिया+ज्वार आदि। हरे चारे की पूर्ति पशुपालक पहले बनाई गई 'हे' या साइलेज से कर सकते हैं। इसके अलावा पशुपालक अपने पशुओं को उपचारित सूखा चारा, यूरिया तथा यूरिया शीरा खनिज लवण पिंड खिलाकर उत्पादन बनाये रख सकते हैं। इसके साथ-2 पशुपालक अपने पशुओं को खनिज लवण अवश्य दाने में दें। आज के आधुनिक युग में पशु आहार में बाईपास प्रोटीन एवं फैट का भी उपयोग हो रहा है। जिससे पशु बढ़ने के साथ-साथ पशु स्वास्थ्य में कोई कमी नहीं रहती।

पशु पालक अपने पशु को ताजा एवं स्वच्छ पानी पिलाऐं। इस मौसम में पशुपालकों को विशेष ध्यान देने की जरूरत होती है क्योंकि इस मौसम में गर्म, सर्द नामक शारीरिक विकार बहुत होता है जिससे पशु अस्वस्थता दर्शाता है।

उपरोक्त बातों को ध्यान में रखते हुये, निम्न सुझाव दिये जाते हैं।

1. पशु का आवास पूर्व से पश्चिम की दिशा में होना चाहिए।

2. जैसे-2 हरा चारे की कमी होती है। पशु को हरे चारे के तत्वों की पूर्ति दाने में विटामिन डालकर पूरा करना चाहिए।
3. पशु को गर्मी के प्रभाव से बचाने के लिए पंखे व कूलर या मिस्ट कूलिंग की प्रणाली का प्रयोग करना चाहिए।
4. पशु को सन्तुलित आहार के साथ-2 विटामिन युक्त मिनरल मिश्रण दें।

ग्रामीण महिलाओं के लिये

प्रविन्द शर्मा

फलों एवं सब्जियों का संरक्षण कैसे करें?

गर्मी के मौसम में टमाटर काफी सस्ते एवं ज्यादा मात्रा में उपलब्ध होते हैं। फल और सब्जियों से हमें रेशे विटामिन एवं खनिज पदार्थ प्राप्त होते हैं। मौसम में टमाटरों की सॉस एवं चटनी बनाकर आप घर में इस्तेमाल कर सकते हैं।

आइयें कुछ टमाटरों एवं कच्चे आमों के व्यंजनों के बारे में जानें।

टमाटरों की चटनी

टमाटर (छिल्के रहित - 1 किलो, प्याज - 300 ग्राम, चीनी - 400-500 ग्राम, अदरक (कदूकस) किया - 10 ग्राम, सिरका - 100 मिली लीटर (एक कप), नमक, लाल मिर्च - स्वादानुसार जीरा, काली मिर्च - भूनकर पिसी हुई

विधि :

उबलते हुये पानी में टमाटरों को 2-3 मिनट के लिये उबालें फिर इन्हें ठन्डे पानी में डालें। पानी से निकालकर टमाटरों का छिलका उतार लें। इन टमाटरों को कड़छी से मसल लें। इसमें प्याज, चीनी, अदरक आदि डालकर तेज आँच पर पकाओ। जब यह चटनी की तरह गाढ़ा हो जाये तो उसमें सिरका डालकर फिर पकायें। चटनी के गाढ़ा होने पर सभी मसाले डालें। गर्म-गर्म चटनी को साफ सुथरी चौड़े मुँह वाली बोतल में भर दें और इसे ठन्डी जगह पर ही रखें।

टमाटर का सॉस

टमाटर का रस - 1 किलो, चीनी - 600 ग्राम

नमक - स्वादानुसार, प्याज - छोटा सा (10 ग्राम)

लौंग - 1-2 टुकड़े, मोटी इलाइची - 1-2 नग

जीरा - 0.5 ग्राम (एक चम्मच का तीसरा हिस्सा)

काली मिर्च - 3-4 दाने, लाल मिर्च - स्वादानुसार

सिरका - 150 मिली लीटर

पोटाशियम मैटाबाई सल्फाईट 0.7 ग्राम (1 किलो तैयार सॉस में)

विधि :

टमाटरों को काटकर प्रैशर कुकर में 5-7 मिनट के लिये पकायें। छिलका अलग होने पर उसे एक स्टील की छलनी से छान कर टमाटर का रस निकाल लें। एक कपड़े में सभी मसालों को (पीसकर) बाँधकर, पोटली बना लें और इसे टमाटरों के रस में डाले। चीनी का तीसरा हिस्सा टमाटरों के रस में मिलायें। इस मिश्रण को तीसरे हिस्से तक गाढ़ा करें। गाढ़ा होने पर पोटली को निचोड़कर निकाल लें फिर इसमें शेष बची हुई चीनी एवं सिरका डालें। थोड़ी देर पकाने पर उसमें स्वादानुसार नमक मिलायें। थोड़ी गर्म सॉस लेकर उसमें पौटाशियम मैटाबाईसल्फाईट मिलाये और उसे सारी सॉस में मिलायें। गर्म-गर्म सॉस को साफ सुथरी सूखी हुई बोतलों में भरे दें। इसे ढक्कन लगा दें। इसे 15 दिन के बाद ही इस्तेमाल करें।

आम का आचार

कच्चे आम के टुकड़ें - 1 किलो ग्राम, मेथी (मोटी पीसी हुई) - 100 ग्राम, नमक - 150 ग्राम कलौंजी - 10 ग्राम, लाल मिर्च - 25 ग्राम, सौंफ - 50 ग्राम, काली मिर्च- 30 ग्राम, हल्दी - 25 ग्राम, सरसों का तेल - 500 मिली लीटर

विधि :

स्वच्छ, अधपके देसी आम लें और अच्छी तरह धो लें। फल के लम्बे - 2 टुकड़े कर लें और गुठली फैंक दें टुकड़ों को कम से कम 4-5 घन्टे के लिये धूप में रखें। टुकड़े बिल्कुल सूखे होने चाहिए। सारी सामग्री को थोड़ा पीस कर मिला दें और थोड़ा तेल सारे मसालों पर डालकर भिगो दें। बर्तन में सारे मसाले में आम के टुकड़ों को अच्छी तरह मिलायें। एक दो दिन बाद ऊपर से सरसों का तेल और डाल दें ताकि सतह ढ़क जाये। प्रयोग करने से पहले इसे 2-3 सप्ताह के लिये रखें। यदि आवश्यक समझे तो थोड़ा तेल और डाल दें।

कच्चे आमों की चटनी

सामग्री :

आम का गूदा (कद्दूकस) किया हुआ - 1 किलोग्राम

चीनी - 1 किलोग्राम, नमक - स्वादानुसार, सिरका/ग्लेशियल एसिटिक एसिड- 100 मिलीलीटर/5 मि.ली., बड़ी इलायची, जीरा, काली मिर्च (बराबर भाग में भूना हुआ) तथा पीसा हुआ - 20 ग्राम, लाल मिर्च - 10 ग्राम

विधि :

अच्छे, साफ व कच्चे आम लें। छिलका उतारकर इन्हें कदूकस कर लें। थोड़ा पानी डालकर पकायें एवं इसे अच्छी तरह भून लें। गर्म-गर्म गूदे में चीनी मिला लें। इसे एक घन्टे तक रख दें फिर इसे तेज आँच पर पकायें, जब यह जैम की तरह गाढ़ा हो जाये इसमें सिरका मिलायें और इसे 5-10 मिनट के लिये पकायें। अन्त में इसमें नमक, जीरा, काली मिर्च एवं लाल मिर्च डालें। गर्म-2 तैयार पदार्थ को स्वच्छ कीटाणु रहित चौड़े मुँह वाले शीशे के जार में डाल दें और ढक्कन लगा दें।

फार्म -4 (नियम) देखिए

1.	प्रकाशन स्थान	: राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल (हरियाणा)
2.	प्रकाशन अवधि	: त्रैमासिक
3.	मुद्रक का नाम (क्या भारत का नागरिक है)	: डा. अनिल कुमार श्रीवास्तव (हाँ)
	यदि विदेशी है तो मूल देश	: लागू नही
	पता	: निदेशक, राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल (हरियाणा)
4.	प्रकाशक का नाम (क्या भारत का नागरिक है)	: डा. अनिल कुमार श्रीवास्तव (हाँ)
	यदि विदेशी है तो मूल देश	: लागू नहीं
	पता	: निदेशक, राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल (हरियाणा)
5.	सम्पादक का नाम (क्या भारत का नागरिक है)	: श्रीमती मृदुला उपाध्याय (हाँ)
	यदि विदेशी है तो मूल देश	: लागू नहीं
	पता	: तकनीकी अधिकारी टी-7/8 (प्रैस और सम्पादन)
		: राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल (हरियाणा)
6.	उन व्यक्तियों के नाम व पते जो समाचार-पत्रों के स्वामी हों तथा जो समस्त पूंजी के एक प्रतिशत से अधिक के सांझेदार हों।	: निदेशक, राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल

मैं, डा. अनिल कुमार श्रीवास्तव एतद् द्वारा घोषित करता हूँ कि मेरी अधिकतम जानकारी एवं विश्वास के अनुसार ऊपर दिए गए विवरण सत्य है।

प्रकाशक के हस्ताक्षर

सम्पादक मण्डल

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

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:- 1.4.2011

रा.डे.अनु.सं. प्रैस/संचार केन्द्र 48/7/11/4000