डेरी समाचार

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

वर्ष 44 | अप्रैल – जून 2015 | अंक – 2

तेरहवाँ दीक्षान्त समारोह सम्पन्न

किसी भी शिक्षण संस्थान के लिये वे क्षण गौरव पूर्ण होते हैं, जब वहाँ के विद्यार्थी अपना अध्ययन पूरा करके अपनी उपाधि प्राप्त करते हैं। विगत, दिनांक 14-02-2015 को राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल में तेरहवाँ दीक्षान्त समारोह सम्पन्न हुआ। इस गरिमामय अवसर पर मुख्य अतिथि एवं अन्य गणमान्य अतिथि संस्थान में पधारे। मुख्य अतिथि श्री

कप्तान सिंह सोलंकी, महामहिम राज्यपाल हरियाणा सरकार ने विद्यार्थियों और जनसमूह को सम्बोधित करते हुए कहा कि यह संस्थान देश के युवा प्रशिक्षित प्रोफेशनल को तैयार करने में महत्वपूर्ण भूमिका अदा कर रहा है और युवा शक्ति नयी सोच से देश को आगे ले जाने का कार्य कर रहा है। इस अवसर पर डा. मंगला साय पूर्व महानिदेशक, भा.कृ.अ.परि.) व सचिव डेयरी, कृषि शोध व शिक्षा विभाग) ने संस्थान की दुग्ध उत्पादन बढ़ाने के लिय लाभदायक तरीके से तकनीकी विकास एवं पशुपालन व्यवसाय में योगदान के लिये विशेष प्रशंसा की। संस्थान के इस क्षेत्र में सतत् प्रयास के फलस्वरूप डेयरी व्यवसाय में 4.5 प्रतिशत की वार्षिक बढ़ोतरी की आशा की जा रही है। विगत दो दशकों में भारत में दुग्ध उत्पादन दो गुना हुआ है। कृषकों के सामूहिक प्रयासों से भारतीय कृषि को अन्तर्राष्ट्रीय समुदाय द्वारा एक प्रारूप के रूप में देखा जा रहा है। यद्यपि उन्होंने आहार और चारे में कमी अच्छे जनन द्रव्य की कमी, और अच्छी गुणवत्ता वाले दुग्ध उत्पादों की आवश्यकता पर भी चर्चा की। विश्व बाजार में भारतीय दुग्ध उत्पादों का हिस्सा एक प्रतिशत से भी कम है। उन्होनें विद्यार्थियों को सम्बोधित करते हुए कहा कि उनके लिये अनुसंधान क्षेत्र के अलावा पब्लिक और प्राइवेट सैक्टर में रोजगार और व्यवसाय के अनेक सुअवसर हैं। उन्होंने छात्रों को बधाई दी तथा संस्थान के वैज्ञानिकों के शिक्षण और अनुसंधान प्रयासों की सराहना की।

संस्थान के निदेशक एवं कुलपति डा. अनिल कुमार श्रीवास्तव ने संस्थान की उपलब्धियों और कार्यकलापों पर प्रकाश डाला और छात्रों को बधाई दी। इस समारोह के अवसर पर 43 बी.टैक, 110 मास्टर और 61 पी.एच.डी. छात्रों को सबंधित उपाधियों से अलंकृत किया गया। ''सर्वश्रेष्ठ'' विद्यार्थियों को स्वर्णपदक, रजत पदक एवं कांस्य पदक से सम्मानित किया गया। इस अवसर पर सर्वश्रेष्ठ शिक्षक पुरस्कार भी प्रदान किये गये। गणमान्य अतिथियों ने अपनी उपस्थिति से कार्यक्रम की शोभा बढ़ाई।

डेरी मेला का सफल आयोजन सम्पन्न

''डेरी मेला'' राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान का एक महत्वपूर्ण कार्य कलाप है। यह एक ऐसा सुअवसर है, जब कृषक व पशुपालक संस्थान में आ सकते हैं तथा वैज्ञानिक अपने कार्यकलापों एवं अनुसंधान की उपलब्धियों को पशुपालकों एवं कृषकों तक सीधे पहुँचाने की चेष्ठा करते हैं।

सम्पादकीय

विगत तीन दशकों में कृषकों, वैज्ञानिकों, प्रसार कार्यकर्ताओं एवं डेरी उद्योग से जुड़ी संस्थाओं के प्रयासों से तथा उन्नत पशुधन के विकास से भारत के दुग्ध उत्पादन में आशातीत बढोतरी हुई है और आज दुग्ध उत्पादन के क्षेत्र में भारत की यश कीर्ति पताका सबसे आगे फहरा रही है। धीरे-धीरे डेरी व्यवसाय को स्वतन्त्र व्यवसाय के रूप में अच्छी खासी मान्यता मिलती जा रही है। प्रसन्नता का विषय है कि हमारे पशुपालकों में प्रगतिशीलता बढ़ रही है और उनकी जागरूकता डेरी मेला एवं अन्य अवसरों पर दिखाई देती है। हमारे देश के पशुपालकों के पास ऐसी उन्नत नस्लें हैं जो 50 किलो से अधिक दूध देती हैं। अपने पशुओं के पोषण, प्रजनन और स्वास्थ्य का पूरा ध्यान रखते हैं। अन्य पशुपालक भी इससे प्रेरणा ले सकते हैं। उन्नत पशुधन, समुचित प्रजनन, पोषण, प्रबन्धन एवं स्वास्थ्य रक्षा आदि कुछ मूलभूत बाते हैं, जिनको अपनाकर पशुपालक अपने पशु से अधिक दूध प्राप्त कर सकते हैं। डेरी व्यवसाय एक महत्वपूर्ण व्यवसाय है, परन्तु साथ ही यह बहुत से अन्य व्यवसाय का जन्मदाता भी है। सम्पूर्ण वर्ष इससे रोजगार प्राप्त हो सकता है। दुग्ध उत्पादों का बाजार दिन प्रतिदिन बढ़ रहा है जो कि डेरी उद्योगकर्ताओं और कृषकों की आजीविका स्त्रोत के नये द्वार खोलता है। डेरी व्यवसाय के कुछ महत्वपूर्ण लाभ हैं। ये फसल उत्पादन का पूरक है। सीमान्त भूमि का उपयोग हो जाता है। परिवार के सदस्य और महिलाऐं भी पूर्ण योगदान कर सकती हैं। अत: इस व्यवसाय को कृषक नि:संकोच अपना सकते हैं। साथ ही इस व्यवसाय में सफलता के लिये पशुपालकों को प्रशिक्षण प्राप्त करना, डेरी प्रसार कार्यकर्ताओं से सम्पर्क बनाना इस क्षेत्र में विकसित नयी तकनीकियों और परिवर्तनों को अपनाना तथा अनुसंधान संस्थाओं से जुड़े रहना, कुछ ऐसे मूल मंत्र हैं, जो प्रगति का मार्ग प्रशस्त करता है।

संस्थान के डेरी विकास और प्रसार कार्यक्रम के मुख्य केन्द्र बिन्दु कृषक ही हैं। अत: पशुपालकों, डेरी कृषकों एवं उद्यमकर्ताओं के हितार्थ संस्थान में तीन दिवसीय (25 से 27 फरवरी, 2015) डेरी मेला का आयोजन किया गया। मेला का उदघाटन श्री डी.वी. सुरेश कुमार, जी.एम., स्टेट बैंक ऑफ पटियाला, चण्डीगढ़ ने किया।

उन्होनें जनसमूह को सम्बोधित करते हुए कहा कि डेरी मेला एक ऐसा सुअवसर है, जब किसान विशेष लाभान्वित होते हैं क्योंकि इस दौरान उन्हें विभिन्न पशु प्रतियोगिताओं में भाग लेने का सुअवसर प्राप्त होता है। साथ ही डेयरी से जुड़े विविध पहलुओं पर जानकारी एक ही स्थान पर प्राप्त हो जाती है। श्रेष्ठ नस्ल के पशुओं को देखने का सुअवसर भी मिलता है। साथ ही, राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान जैसी संस्था के साथ पशुपालकों का सीधे सम्पर्क स्थापित हो जाता है और वे पशुपालन से सम्बन्धी समस्याओं का समाधान विषय विशेषज्ञ से प्राप्त कर सकते हैं।

संस्थान के निदेशक डा. अनिल कुमार श्रीवास्तव ने इस अवसर पर जनसमूह को सम्बोधित करते हुए कहा कि डेरी मेला में हजारों की संख्या में प्रगतिशील कृषक, महिलाएँ और डेरी उद्यमकर्ता देश के विभिन्न प्रान्तों से भाग लेने आये। उन्होंने सूचित किया कि राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान एक ''कृषक स्कूल'' गाँवों में प्रारम्भ करने जा रहा है। मेला समापन के अवसर पर उन्होंने सभी पशु पालकों को बधाई दी और भविष्य में उन्हें संस्थान की सेवाऐं प्रदान करने का आश्वासन दिया। उन्होनें पशुपालकों को नवजात बछड़ों को खीस पिलाने, थनैला रोग नियत्रंण, पशु कृमि रहित करने, पशुओं को खनिज मिश्रण देने से सम्बन्धित पद्धतियों के बारे में जानकारी दी और इन तकनीकियों को अपनाने के लिये प्रोत्साहित किया।

मेला समापन के अवसर पर डा. गुरबचन सिंह, अध्यक्ष, कृषि कै.च.म., नई दिल्ली मुख्य अतिथि के रूप में पधारे। उन्होनें मेला में लाये पशुओं की नस्लों की प्रशंसा की। पशुपालकों को पुरस्कार वितरण के दौरान उन्होंने कहा कि मेला में भाग लेने वाले सभी पशु पालक विजेता हैं।

तीन दिन तक चलने वाले इस मेला में विविध आकर्षक प्रतियोगितायें रखी गई। इस दौरान दुग्ध उत्पादन प्रतियोगिता, पशुनस्ल सौन्दर्य प्रतियोगिता एवं महिलाओं के लिये पनीर बनाने की प्रतियोगिता आयोजित की गई। विभिन्न विभागों द्वारा प्रदर्शनी लगाई गई जिसमें विविध नई तकनीकियों को पशुपालकों तक पहुँचाया जा सके।

पशुपालकों को डेरी व्यवसाय के लिए प्रेरित और प्रोत्साहित करने के लिये विजेता पशुपालकों को अपने श्रेष्ठ पशु के लिये पुरस्कार प्रदान किये गये। अधिक दुग्ध उत्पादन की श्रेणी में श्री अरविन्द खोखर, नलिखुर्द, करनाल की एच.एफ.संकर गाय ने 51.76 किलोग्राम दूध देकर प्रथम स्थान प्राप्त किया। श्री विरेन्द्र सिंह, असन्ध की मुर्राह भैंस नें 24.65 किलोग्राम दूध देकर प्रथम स्थान प्राप्त किया। गाय की स्थानीय नस्ल के दुग्ध उत्पादन के लिये लिये श्री अनिल हारौड़ी, भिवानी की गाय ने 17.05 कि.ग्रा. दूध दिया। कुसुम पत्नी श्री सतीश देहा, करनाल के दुग्ध दोहन प्रतियोगिता में प्रथम स्थान प्राप्त किया। श्री ममतेश, अमदपुर, करनाल। सुमन रानी, रेखा, गोरगढ़ ने भी दुग्ध दोहन में दूसरा स्थान प्राप्त किया।

संस्थान के निदेशक डा. अनिल कुमार श्रीवास्तव के निर्देशन में मेला सम्पन्न हुआ। मेला आयोजन के सचिव डा.डी.के. गोसांई ने मेला रिपोर्ट प्रस्तुत की। मेला के अवसर पर संस्थान के संयुक्त निदेशक डॉ. आर.के. मलिक के अलावा वैज्ञानिकों तथा अन्य गणमान्य अतिथियों ने उपस्थित

होकर पशुपालकों का उत्साहवर्धन किया।

फास्फोरस और जस्ता के सन्तुलित पोषण द्वारा पायें लोबिया की उन्नत चारा फसल व लाभ

दिपक कुमार राठोर, राकेश कुमार, मगन सिह एवं बी. एस. मीना

"फास्फोरस और जस्ता पोषण के अन्तर्गत लोबिया की चारा फसल की दक्षता" नामक एक क्षेत्र प्रयोग भा.कृ.अनु.प.-राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान, करनाल में चारा अनुसंधान एवं प्रबन्ध केन्द्र के अनुसंधान प्रक्षेत्र पर वर्ष 2014 की ग्रीष्म ऋतु में किया गया। प्रयोग में फास्फोरस के चार स्तर (0, 40, 60 एवं 80 कि.ग्रा./हैक्टर (P2O5) फास्फोरस) एवं जस्ता के पांच स्तरों (0, 10, 20, 30 एवं 40 कि.ग्रा./हैक्टर जिंक सल्फेट) को जांचा गया। पौधों की उँचाई, पत्तियों की लम्बाई एवं चौडाई में 60 कि.ग्रा./हैक्टर (P2O5) फास्फोरस तक सार्थक वृद्धि पाई गई। जबकि शाखाओं की संख्या, पत्तियों की संख्या एवं पत्ती-तना अनुपात में सार्थक वृद्धि 80 कि.ग्रा./हैक्टर (P2O5) फास्फोरस तक पाई गई। हरा चारा एवं शुष्क पदार्थ उपज में 60 कि.ग्रा./हैक्टर (P2O5) फास्फोरस तक सार्थक वृद्धि दर्ज की गई। गुणवत्ता मानक जैसे कार्बनिक पदार्थ, शुष्क पदार्थ, एनडीएफ, एडीएफ एवं हेमीसेल्यूलोज एवं खनिज पदार्थ आदि फास्फोरस के प्रयोग से सार्थक रूप से प्रभावित नहीं हुए। नत्रजन एवं प्रोटीन में 60 कि.ग्रा./हैक्टर (P2O5) फास्फोरस तक सार्थक वृद्वि पाई गई। ईथर निष्कर्ष भी फास्फोरस के उपयोग से बढा। पौधें में अधिकतम फास्फोरस कि मात्र 80 कि.ग्रा./हैक्टर (P2O5) फास्फोरस के अनुप्रयोग में पायी गयी। लोबिया की फसल में जस्ता तत्व में बढोतरी केवल 40 कि.ग्रा./हैक्टर (P2O5) फास्फोरस तक पायी गयी, जबकि फास्फोरस का स्तर और अधिक बढाने पर इसकी मात्रा मे कमी आयी। नत्रजन फास्फोरस एवं जस्ता तत्वों का कुल अवशोषण 60 कि.ग्रा./हैक्टर (P2O5) फास्फोरस के स्तर तक बढ़ा। शुद्व लाभ (रूपयें 28187.33) एवं लाभ लागत अनुपात (2.12) सबसे अधिक 60 कि.ग्रा./हैक्टर (P2O5) फास्फोरस स्तर पर मिला। लोबिया में 20 कि.ग्रा./हैक्टर जिंक सल्फेट के प्रयोग से पादप लम्बाई, पत्ती की चौडाई, पत्ती की लम्बाई, पत्तियों की संख्या, शाखाओं की संख्या एवं पत्ती तना अनुपात में सार्थक रूप से वृद्वि हुई। 20 कि.ग्रा./हैक्टर जिंक सल्फेट के प्रयोग से हरा चारा के उत्पादन तथा शुष्क पदार्थ के उत्पादन में भी सार्थक रूप से वृद्वि हुई। हालांकि गुणवत्ता मानकों जैसे कार्बनिक पदार्थ प्रतिशत, शुष्क पदार्थ प्रतिशत, एनडीएफ, एडीएफ, हेमीसेल्यूलोज एवं खनिज तत्व की मात्रा पर जस्ता के प्रयोग का कोई सार्थक प्रभाव नहीं दिखाई दिया। जबकि नत्रजन एवं प्रोटीन की मात्रा में 20 कि.ग्रा./हैक्टर जिंक सल्फेट के प्रयोग का सार्थक प्रभाव हुआ। 10 कि.ग्रा./हैक्टर जिंक सल्फेट के प्रयोग से पौधों में फास्फोरस की मात्रा में आंशिक रूप से वृद्धि हुई। परन्तु 10 कि.ग्रा./हैक्टर से अधिक मात्रा को प्रयोग करने पर फास्फोरस की मात्रा में कमी आई। 0 व 10 कि.ग्रा./हैक्टर की तुलना में 20 कि.ग्रा./हैक्टर जिंक सल्फेट के प्रयोग से पौधे में जस्ते की मात्रा मुं सार्थक रूप से वृद्धि हुई। 10 कि.ग्रा./हैक्टर जिंक सल्फेट के प्रयोग से नत्रजन व फास्फोरस की कुल अवशोषण सार्थक रूप से बढी। जबकि जस्ते का अधिकतम अवशोषण 20 कि.ग्रा./हैक्टर जिंक सल्फेट के प्रयोग पर पायी गई। अधिकतम शुद्व लाभ (रूपयें 26333.7) 30 कि.ग्रा./हैक्टर जिंक सल्फेट के प्रयोग से तथा लाभ लागत अनुपात (2.06) 20 कि.ग्रा./हैक्टर जिंक सल्फेट के प्रयोग करने पर पाया गया।

पौधे की उचाई, शाखाओं की संख्या, हरा चारा के उत्पादन व शुष्क पदार्थ उत्पादन तथा फास्फोरस एवं जस्ता अवशोषण के संदर्भ में फास्फोरस एवं जस्ता अनुप्रयोग के मध्य प्रतिक्रिया सार्थक रूप से प्रभावित हुई तथा यह पाया गया कि फास्फोरस एवं जस्ता का प्रभाव उक्त कारको पर उनके अधिक मात्रा वाला संयोजनों में कम पाया गया। अत: 60 कि.ग्रा./हैक्टर (P2O5) फास्फोरस तथा 20 कि.ग्रा./हैक्टर जिंक सल्फेट के सन्तुलित पोषण से लोबिया हरा चारा उत्पादन, गुणवता एवं अधिकतम लाभ प्राप्त किया जा सकता है।

अधिक दुग्ध उत्पादन के लिए पशु का चयन

आलोक कुमार यादव, डॉ0 अर्चना वर्मा, डॉ0 अनुपमा मुखर्जी एवं डॉ0 ए.के. चकवर्ती

दुग्ध उत्पादन हेतु दुधारू पशु खरीदते/ क्रय करते समय उसके चयन में सावधानी बरतना आवश्यक होता है, अच्छी नस्ल के पशु का चयन करने से दुग्ध उत्पादन पर्याप्त मात्रा में मिलता है जिससे किसान को आर्थिक लाभ होता हैं । दूध देने वाली गाय का चुनाव तीन प्रकार से कर सकते है।

1. बाह्य आकृति के आधार पर,
2. वशांवली के आधार पर,
3. संतान उत्पादन के आधार पर

1.बाह्य आकृति के आधार पर : हाट या मेले में जहां पशुओं की जानकारी उपलब्ध नहीं होती है, वहाँ पर दुधारू पशुओं का चुनाव, उनकी बाह्य आकृति के अनुसार किया जाता है, दुग्ध उत्पादन हेतु पशुओं का चुनाव करते समय पशुपालकों को निम्नलिखित बिन्दुओं पर ध्यान देना होगा।

शारीरिक बनावट : दुधारू गाय की पहचान उसकी त्रिभुजाकर शारीरिक बनावट से की जा सकती है, ऐसे दुधारू गाय का पिछला भाग आकार में बड़ा और भारी, परन्तु अग्रिम भाग अपेक्षाकृत पतला और छोटा होता है। दुधारू गाय की त्वचा पतली, ढीली, चिकनी और मुलायम होती है। बाल नर्म व चमकीले होने चाहिए व चर्बी अधिक नहीं होनी चाहिए।

मुख:- जबड़ा चौडा एवं मजबूत होना चाहिए, जिससे कि गाय को जुगाली करने में आसानी हो। नथूने चौडे, बडे व गीले होने चाहिए।

गर्दन :- लंबी एवं पतली होनी चाहिए। गर्दन की चमड़ी नर्म व लोचदार होना चाहिए। उंगली के खीचते ही हाथ में आना व छोडने पर पुन: उसी जगह पर चले जाना, स्वस्थ पशु के लक्षण होते है।

छाती : दुधारू पशु की छाती चौडी, पसली अन्दर की ओर होना चाहिये, आँखे चौकनी और चमकीली होने चाहिए। अगले दो पैरों व छाती के बीच योग्य अंतर होना चाहिए, चौड़ी छाती होने से हदृय एवं फेफडों को अधिक जगह मिलती है, जिससे श्वास लेने एंव धमनियों का कार्य सुचारू रूप से चलता है । दुधारू गाय की तीन पसलियां दिखनी चाहिए, यह गाय में अधिक चर्बी नहीं होने की निशानी है।

पीठः- लम्बी एवं सीधी होनी चाहिए। पीठ के पीछे का हिस्सा चौडा होना चाहिए। गाय की लम्बाई अच्छी होनी चाहिए, जिससे फेफडो, पेट एवं गर्भाशय अच्छी तरह विकसित हो सके।

पैरः- पशु के अगले पैर का निचला भाग लगभग खडा (सीधा) होता है तथा पिछले पैर बगल से देखने पर हसिये के आकार के होते है। पेट अंदर से तिरछा होना चाहिए, जिससे कि थनों के उपर दबाव नहीं आता है। चारों पैरों के खुर चौडे एवं सीधे होने चाहिए। काले रंग के खुर अच्छे होते है। क्योंकि यह कड़क होते है, सफ़ेद खुर नर्म होते है।

अयन एवं थन का आकार :- दुधारू गाय का अयन का अगला हिस्सा पुष्ट और वृहद होना उचित माना जाता है, पिछले भाग से अयन चौडी दिखनी चाहिए तथा शरीर से इस तरह जुडा हो ताकि उथला जैसा लगे, अयन को स्पर्श करने पर वह मुलायम प्रतीत होता है, जिसकी दुग्ध शिराएं विशेष रूप से विकसित होती हैं, गाय अथवा भैंस के अयन चार थनों में विभाजित रहते है, गाय का थन 5-6 सें.मी. लम्बा और 20-25 मि.मी. व्यास का हो, वह गाय अच्छी समझी जाती है, समतल भूमि में खडी एक दुधारू गाय के थनों और जमीन के बीच 45-50 से.मी. या अधिक से अधिक 48 सें.मी. की दूरी आदर्श मानी जाती है। झूलते या लपकते हुए अयन अच्छे नहीं माने जाते हैं क्योंकि जब गाय व भैंस चरने हेतु छोड़ी जाती हैं तो कांटे या नुकीले पदार्थ से तन को जख्म होने की संभावना रहती है और थनैला रोग की समस्या बढ़ जाती है, अयन में थनों की स्थिति समान दूरी पर होनी चाहिए। यदि थनों में सूजन या दर्द हो तो ऐसे गायों का चयन नहीं करना चाहिए।

पृष्ठ भागः- पृष्ठ भाग चौड़ा होना चाहिए जिससे पेट, गर्भाशय एवं थनों का विकास समुचित ढंग से हो।

गाय खरीदते समय गाय गर्भवती है या हाल में ही ब्याई हुई है इसकी जानकारी/परीक्षण कर लेना चाहिए एवं विक्रेता के सामने ही गाय को दोहना चाहिए जिससे निम्न बातो का पता चल जायेगा।

1. दूध देते समय गायं छलांग/लात तो नहीं मारती है
2. गाय दूध सहज से देती है या नहीं ।
3. गाय बछड़े के बगैर भी दूध देती है।
4. दूध सभी थनों में से निकल रहा है या नहीं।
5. थन पूर्णतः स्वस्थ है अथवा नहीं।
6. दूध दोहने में आसानी है या कठिनाई होती है।

हमेशा पहली या दूसरी ब्यात की गाय का ही चयन करना चाहिए, जिससे वह गाय आगे 4-5 ब्यात कर सकती है। 3-5 ब्यात में अधिक दूध देती है। सकर गाय की आयु 3 या 4 वर्ष होनी चाहिए एवं उस समय वह प्रथम या द्वितीय ब्यात की होनी चाहिए।

उम्र के आधार पर : पशुओं की उम्र उनकी स्थायी कृन्तक जोडा दांत तथा सींग पर उभरे घेरों द्वारा ज्ञात की जा सकती है, गाय या बैल की प्रथम स्थायी कृन्तक जोड़ा दंत 3-1/2 से 4 साल की उम्र में निकल आते है, दांत के अतिरिक्त, पशु की सींग पर उभरे घेरो से भी उसकी उम्र का अनुमान लगाना संभव है। सींग के घेरों की संख्या में दो और जोड़ देने पर उम्र का पता लगाया जा सकता है।

2.वंशावली के आधार पर :- आर्थिक पहलू से गाय एंव भैंसो के गुणों को तीन क्रमों में बांटा गया है। (1) शारीरिक विकास (2) दूध उत्पादन और (3) प्रजनन। अधिकांशतः दुधारू पशुओं की पहचान नस्ल के आधार पर की जाती है। प्रत्येक नस्ल के शारीरिक विकास उनकी वंशावली के आधार पर होता है। पशुओं के जनने के बाद दूध का उत्पादन बहुत कुछ अनुवांशिकता पर निर्भर करता है। माता पिता से गुण बच्चों में जाते हैं अतः दुधारू पशु के बच्चे भी अधिक दूध देने की क्षमता रखते है। बशर्ते उन्हें अच्छा आहार एवं उत्तम व्यवस्थापन प्राप्त हो। सांड को दुग्ध प्रक्षेत्र का आधा हिस्सा माना जाता है, क्योंकि एक सांड से बहुत से बच्चे पैदा हो सकते है। अतः सांड को प्रजन्न हेतु लाने के समय ठीक से चयन करना बहुत आवश्यक है। जनक और जननी दोनो का ही प्रभाव संतान के लक्षणों पर होता है।

3.संतान के उत्पादन के आधार पर : दुधारू पशुओं का चुनाव उनकी संतान के उत्पादन के आधार पर किया जाना अधिक लाभकारी होता है। इन संतान में माता-पिता दोनों के गुण सम्मिलित रहते हैं, अतः जिन पशुओं की संतान की उत्पादन करीबन 15 माह होना चाहिए ब्याने के तीन माह पश्चात ही गाय का पुनः गर्भाधारण कर लेना अच्छा माना जाता हैं पशुओं के आहार एंव वातावरण पर पशुधन की उत्पादकता एवं पशुओं की गुणवत्ता निर्भर करती है, परन्तु अच्छी गुणवत्ता के पशुओं का उत्पादन,उनमें पाये जाने वाले आनुवंशीय गुणों पर आधारित होता है, पशुपालकों को सुझाव दिया जाता है कि दुधारू पशु का चुनाव करते समय उनकी शारीरिक बनावट, नस्ल, उत्पादन क्षमता, उम्र इत्यादि बिन्दुओं पर विशेषरूप से ध्यान दें । इसके अतिरिक्त यह भी देखना चाहिए कि पशु पूर्णरूप से रोगमुक्त हो, जहां तक संभव हो, गाभिन गाय/ भैसों का क्रय करना उचित रहता है।

फसल चक्र का महत्व एवं लाभ

उत्तम कुमार

सभ्यता के प्रारम्भ से ही किसी खेत में एक निश्चित फसल न उगाकर फसलों को अदल-बदल कर उगाने की परम्परा चली आ रही है। फसल उत्पादन की इसी परंपरा को फसल चक्र कहते हैं अर्थात् किसी निश्चित क्षेत्र पर निश्चित अवधि के लिए भूमि की उर्वरता को बनाये रखने के उद्देश्य से फसलों को अदल-बदल कर उगाने की क्रिया को फसल चक्र कहते हैं। अथवा किसी निश्चित क्षेत्र में एक नियत अवधि में फसलों को

इस क्रम में उगाया जाना कि उर्वरा शक्ति का कम से कम ह्रास हो व उत्पादन भी ठीक मिले फसल चक्र कहलाता है।

फसल चक्र न अपनाने से उपजाऊ भूमि का क्षरण, जीवांश की मात्रा में कमी, भूमि से लाभदायक सूक्ष्म जीवों की कमी, मित्र जीवों की संख्या में कमी, हानिकारक कीट पतंगों का बढाव, खरपतवार की समस्या में बढोतरी, जलधारण क्षमता में कमी, भूमि के भौतिक, रासायनिक गुणों में परिवर्तन, क्षारीयता में बढोतरी, भूमिगत जल का प्रदूषण, कीटनाशीकों का अधिक प्रयोग तथा नाशी जीवों में उनके प्रति प्रतिरोधक क्षमता का विकास, हमारे कई प्रदेशो की सबसे लोकप्रिय फसल उत्पादक प्रणाली धान-गेहूँ, मृदा-उर्वरता के टिकाऊपन के खतरे का स्पष्ट आभास कराती प्रतीत हो रही है।

फसल चक्र न अपनाने से आज न केवल उत्पाद वृद्धि रूक गयी है बल्कि एक निश्चित मात्रा में उत्पादन प्राप्त करने के लिए पहले की अपेक्षा न बहुत अधिक मात्रा में उर्वरकों का प्रयोग करना पड़ रहा है क्योंकि भूमि में उर्वरक क्षमता उपयोग का ह्रास बढ गया है।

इन सब विनाशकारी अनुभवों से बचने के लिए हमें फसल चक्र, फसल सघनता, के सिद्धान्तों को दृष्टिगत रखते हुए फसल चक्र में दलहनी फसलों का समावेश जरूरी हो जायेगा क्योंकि दलहनी फसलों से एक टिकाऊ फसल उत्पादन प्रक्रिया विकसित होती है। अधिक मूल्यवान फसलों के साथ चुने गये फसल चक्रों में मुख्य दलहनी फसलें, चना, मटर, मसूर, अरहर, उर्द, मूँग, लोबिया, राजमा, आदि का समावेश जरूरी हो गया है। आदिकाल से ही मानव अपने भरण पोषण हेतु अनेक प्रकार की फसले उगाता चला आ रहा है। जो फसलें मौसम के अनुसार भिन्न-भिन्न होती है।

फसल चक्र के निर्धारण में कुछ मूलभूत सिद्धान्तों को ध्यान में रखना जरूरी होता है जैसे अधिक खाद चाहने वाली फसलों के बाद कम खाद चाहने वाली फसलों का उत्पादन अधिक पानी चाहने वाली फसल के बाद कम पानी चाहने वाली फसल। अधिक निराई गुड़ाई चाहने वाली फसल के बाद कम निराई गुड़ाई चाहने वाली फसल दलहनी फसलों के बाद अहदलनी फसलों का उत्पादन अधिक मात्रा में पोषक तत्व शोषण करने वाली फसल के बाद खेत को परती रखना, एक ही नाशीजीवों से प्रभावित होने वाली फसलों को लगातार नहीं उगाना, फसलों का समावेश स्थानीय बाजार की माँग के अनुरूप रखना चाहिए। फसल का समावेश जलवायु तथा किसान की आर्थिक क्षमता के अनुरूप करना चाहिए। उथली जड़ वाली फसल के बाद गहरी जड़ वाली फसल को उगाना चाहिए।

कुछ प्रचलित फसल चक्र इस प्रकार हैं-

परती (खाली जमीन) पर आधारित फसल चक्र है-

परती-गेहूँ, परती-आलू, परती-सरसों, धान-परती, हैं हरी खाद पर आधारित फसल चक्र इसमें फसल उगाने के लिए हरी खाद का प्रयोग किया जाता है। जैसे हरी खाद - गेहूँ, हरी खाद-धान, हरी खाद-केला, हरी खाद-आलू, हरी खाद-गन्ना, आदि

दलहनी फसलों पर आधारित फसल चक्र-

मूंग-गेहूँ, धान-चना, कपास-मटर-गेहूँ, ज्वार-चना, बाजरा-चना, मूंगफली-अरहर, मूंग-गेहूँ, धान-चना, कपास-मटर-गेहूँ, ज्वार-चना, बाजरा-चना, धान-मटर, धान-मटर-गन्ना, मूंगफली-अरहर-गन्ना, मसूर-मेंथा, मटर-मेंथा।

अन्न की फसलों पर आधारित फसल चक्र-

मक्का-गेहूँ, धान-गेहूँ, ज्वार-गेहूँ, बाजरा-गेहूँ, गन्ना-गेहूँ, धान-गन्ना-पेड़ी, मक्का-जौ, धान-बरसीम, चना-गेहूँ, मक्का-उर्द-गेहूँ,

सब्जी की फसलों पर आधारित फसल चक्र-

भिण्डी-मटर, पालक-टमाटर, फूलगोभी+मूली-बन्दगोभी+मूली, बैंगन+लौकी, टिण्डा-आलू-मूली, करेला, भिण्डी-मूली- गोभी - तरोई, घुईयां-शलजम-भिण्डी-गाजर, धान-आलू-टमाटर, धान-लहसुन-मिर्च, धान-आलू+लौकी इत्यादि हैं।

किसी खेत में लगातार एक ही फसल उगाने के कारण कम उपज प्राप्त होती है तथा भूमि की उर्वरता खराब होती है। फसल चक्र से मृदा उर्वरता बढती है, भूमि में कार्बन-नाइट्रोजन के अनुपात में वृद्धि होती है। भूमि के पी.एच. तथा क्षारीयता में सुधार होता है। भूमि की संरचना में सुधार होता है। मृदा क्षरण की रोकथाम होती है।

फसलों का बिमारियों से बचाव होता है, कीटों का नियन्त्रण होता है, खरपतवारों की रोकथाम होती है, वर्ष भर आय प्राप्त होती रहती है, भूमि में विषाक्त पदार्थ एकत्र नहीं होने पाते हैं। उर्वरक - अवशेषों का पूर्ण उपयोग हो जाता है सीमित सिंचाई सुविधा का समुचित उपयोग हो जाता है।

पशु की शारीरिक वृद्धि के लिए आवश्यक है नमक

शिवमूरत मीणा कमल

वैसे सम्पूर्ण भारत के पशु चारों एवं आहारों में सोडियम तथा क्लोरीन की मात्रा पशु शरीर की आवश्यकता से काफी कम पाई जाती है। इसकी पूर्ति अन्य स्त्रोतों जैसे साधारण आदि से करना आवश्यक है।

साधारण नमक न केवल जानवरों के शारीरिक विकास बल्कि पशु शरीर के मुख्य कार्य जैसे पशु शरीरी के अम्लसार संतुलन को नियन्त्रित रखना, कोशिकाओं की उदासीनता बनाये रखना, कोशिकाओं को पोषण तथा भोजन के पाचन में सहायता करना, मांसपेशियों के संकुचन एवं कार्बोहाईड्रेट, प्रोटीन व वसा के उपापचय में सहायता करना, रक्त तथा अन्य कोशिकीय तरल पदार्थों में जल के वितरण तथा प्रजनन आदि में सहायता करने के लिये महत्वपूर्ण व आवश्यक पोषक तत्व सोडियम तथा क्लोरीन उपलब्ध करवाता है। ये तत्व हमारे सम्पूर्ण देश के सामान्य पशु चारों एवं आहारों में कहीं सामान्य तो कहीं सामान्य से कम मात्रा में या पशुओं की आवश्यकताओं के अनुसार नहीं पाये जाते हैं। इस तरह जिन क्षेत्रों में ये तत्व कम मात्रा में पाये जाते हैं उन क्षेत्रों में रहने वाले पशु इनकी कमी के शिकार होने लगते हैं।

पशु शरीर के लिये नमक की आवश्यकता

एक साधारण शरीर भार वाले पशु के लिये प्रतिदिन लगभग 8-10 ग्राम नमक की मात्रा पर्याप्त रहती है। इसके अलावा प्रति किलोग्राम दूध उत्पादन पर 1.4 से 1.6 ग्राम नमक की अतिरिक्त आवश्यकता होती है। इस प्रकार से एक सामान्य शरीर भार (400 किलोग्राम) एवं 5 लीटर दूध प्रतिदिन देने वाले जानवरों के लिये 15-18 ग्राम नमक प्रतिदिन देते रहने की जरुरत है जबकि हमारे अधिकांश पशुपालकों ने नमक देना बिल्कुल ही बंद कर दिया है और जो देते भी हैं व ह कम मात्रा में तथा अनियमित रुप से देते हैं। इसकी वजह से हमारे जानवर भूख न लगने की बीमारी से ग्रसित होकर कम शारीरिक वृद्धि एवं कम दूध उत्पादन के शिकार होते जा रहे हैं।

नमक की कमी से उत्पन्न दुष्प्रभाव

नमक की कमी का सीधा प्रतिकूल प्रभाव पशु शरीर की उपापचयी क्रियाओं पर पड़ता है जिससे शरीर में अन्य पोषक तत्वों का उपयोग प्रभावित होने लगता है। शरीर का तापमान गिरने लगता है तथा अत्यधिक कमी की स्थिति में पशु कांपने लगता है। बहुत अधिक कमी होने पर शरीर की क्रियात्मक शक्ति का होते-होते मृत्यु हो जाती है। बछड़ों को प्रारम्भ से ही सोडियम एवं क्लोरीन (नमक) नहीं मिलने की स्थिति में उनके शरीर की उपापचय दर कम हो जाती हैं परिणामस्वरुप उनके शारीरिक विकास की गति धीमी तथा बढ़वार रुक जाती है जिससे बछड़ी/पाड़ी अधिक उम्र में गाय/भैंस बनती है। पशु शरीर में सोडियम तथा क्लोरीन यानि नमक की कमी से जो सबसे प्रमुख व गम्भीर लक्षण उभर कर सामने आते हैं उनमें लकड़ी, मिट्टी अथवा दूसरे पशुओं के पसीने जैसी असामान्य वस्तुओं को चाटना प्रारंभ कर देना, पशुओं की शारीरिक वृद्धि का रुक जाना, शरीर भार में कमी आने लगना, हृदय गति का असामान्य हो जाना तथा दूध उत्पादन में कमी आना प्रारंभ हो जाना है। प्राय: नमक की कमी से पीड़ित पशु को सुस्ती व थकावट बनी रहती है एवं प्रजनन क्षमता पर भी प्रतिकूल प्रभाव पड़ना प्रारम्भ हो जाता है।

सोडियम एवं क्लोरीन का सर्वोत्तम साधन -''नमक'' वैसे तो पशु शरीर में सोडियम एवं क्लोरीन की आपूर्ति प्राकृतिक रुप से सामान्य पशु आहारों एवं चारों इत्यादि के द्वारा होती हैं किन्तु यह आवश्यक नहीं है कि इन पदार्थों से दोनों तत्वों की पूर्ति पशु शरीर की आवश्यकतानुसार हो ही जाती हो , क्योंकि जिन क्षेत्रों की भूमियों एवं जंगलों में सोडियम तथा क्लोरीन की कमी होती है उन क्षेत्रों में उत्पादित खाद्य पदार्थों, पशु आहारों एवं चारों में भी निश्चित रुप से इनकी कमी पायी जाती है। पशु शरीर में पाये जाने वाले आवश्यक खनिज तत्व एवं कुछ सामान्य पदार्थों में सोडियम एवं क्लोरीन की मात्रा निम्न तालिका में दर्शायी जा रही है।

पशु शरीर में पाये जाने वाले आवश्यक खनिज तत्व

मुख्य तत्व	पशु शरीर में प्रतिशत
1 कैल्शियम	1.5
2 फास्फोरस	1.0
3 मैगनीशियम	0.04
4 सोडियम	0.16
5 गंधक	0.15
6 पोटेशियम	0.2
7 क्लोरीन	0.11

कुछ सामान्य पशु खाद्य पदार्थ एवं उनमें पाई जाने वाली सोडियम एवं क्लोरीन की मात्रा (प्रतिशत में)

पशु खाद्य पदार्थ	सोडियम	क्लोरीन
बरसीम (सुखाई हुई)	0.24	0.35
लोबिया चारा (सुखाया हुआ)	0.30	0.18
जई का चारा (सुखाया हुआ)	0.18	0.50
सोयाबीन का चारा (सूखा)	0.15	0.32
गेहूँ का भूसा	0.15	0.80
जई का भूसा	0.40	0.20

पशु शरीर में सोडियम एवं क्लोरीन की आपूर्ति का विकल्प मात्र साधारण नमक ही है जिसे पशु आहार में मिलाकर, पीने के पानी में घोलकर या चारे की ठान के पास कूंडे या बर्तन में रखकर नियमित रुप से खिलाया जा सकता है। पशु शरीर को सोडियम एवं क्लोरीन की कमी के दुष्प्रभावों से बचाये रखने का सबसे सस्ता, सरल एवं सर्वोत्तम उपाय नियमित रुप से नमक देना ही है।

यहाँ पर यह बात ध्यान देने की है कि वैसे तो पशु आवश्यकता से अधिक नमक खाते ही नहीं है फिर भी यदि कोई पशु खा भी जाता है तो इससे कोई ज्यादा क्षति नहीं होती है क्योंकि आवश्यकता से अधिक नमक सोडियम एवं पोटेशियम क्लोराइड के रुप में पेशाब तथा पसीने के द्वारा शरीर से बाहर निकलता रहता है।

इस बात से हमारे बुजुर्ग भली भाँति परिचित थे इसलिए नमक का प्रयोग मनुष्य एवं पशुओं के आहार में सदियों से किया जाता रहा है। प्राय: सभी पशु पालक दुधारु एवं खेती में काम करने वाले पशुओं को नियमित रुप से नमक खिलया करते थे। आज भी खिलाते हैं। लेकिन नई पीढ़ी के अधिकांश पशुपालक नमक को यदा-कदा ही खिलाते हुए देखे जाते हैं, जिसके घातक परिणाम छोटे-छोटे (बोने) पशुओं के रुप में सभी के सामने हैं।

अत: पशुओं को जीवन पर्यन्त लाभकारी एवं स्वस्थ बनाये रखने के लिये आवश्यक है- पशुओं को नियमित रुप से साधारण नमक को खिलाने की प्रथा को फिर से प्रारम्भ करने की तथा ग्रामीण एवं शहरी पशुपालकों में नमक खिलाने के प्रति जागरुकता लाने की।

डेयरी पशुओं में ट्रॅन्जिशन काल का महत्व

अमित सिहॅ, बी. एस. मीणा एवमं सज्जाद एहमद वाणी

डेयरी व्यवसाय भारत में किसानो के सामाजिक और आर्थिक विकास के साथ जूडा है। भारत के दूध उत्पादन मे छोटे एवं मध्यम वर्ग के ग्रामीण पशुपालको की विषेश भागरदारी है। उत्पादक और प्रजनन विशेषता डेयरी पशु के दूध उत्पादन को काफी प्रभाव करती है अत दूध उत्पादकता में सुधार लाने के लिए, पशु की प्रजनन एवं उत्पादन दक्षता मे सुधार जरुरी है। साथ ही यह भी आवश्यक है ट्रॅन्जिशन काल प्रभावी होना चाहिए है, क्योंकि यह भविष्य में होने वाले दुध उत्पादन एंव प्रजनन शक्ति को प्रभाव करता है। ट्रॅन्जिशन काल डेयरी पशुओं के उत्पादन जीवन चक्र के सबसे चुनौतीपूर्ण चरण में से एक है इस अवधि काल मे डेयरी पशुओ को महत्वपूर्ण शारीरिक और आहर संबंधी परिवर्तन से गुजरना पड़ता है ट्रॅन्जिशन काल का प्रभावी होना आवश्यक है क्योंकि इस का प्रभाव भविक्ष्य में होने वाले दुध उत्पादन एंव प्रजनन शक्ति पर पडता है जो पशु मे ऊर्जा की मात्रा को नियंत्रित करता है

डेयरी पशुओं में ट्रॅन्जिशन काल की अवधि प्रसव से तीन सप्ताह पहले और प्रसव के तीन सप्ताह बाद के रुप में परिभाशित कि गई है इसी अवस्था में पशु प्रसव के बाद दुध उत्पादन वाली अवस्था मे पहुँच जाता है। इस अवस्थता में पशु के शरीर में अनेक प्रकार के बदलाव होते है जैसे बच्चे का आकार और उसके मार्ग में बढोतरी, आयान का विकास और दूध उत्पादन की शुरुआत होती है ट्रॅन्जिशन काल के दौरान पशु को पोषण एंव चयापचय संबंधी बदलाव होते है जिससे वे अधिक तनाव मे रहता है। ट्रॅन्जिशन काल प्रबंधन का मुख्य उदेश्य है कि

- पशु के पाचन तंत्र को आगमी बदलाव के लिए तैयार करना
- पशु मे रोग प्रतिरोधक की क्षमता को बढना
- खनिज लवणों की कमी को पूरा करना
- पशु के शरीर में प्रोटीन की कमी को पूरा करना और उत्पादन को बढना

ट्रॅन्जिशन काल में दौरान पशु मुख्यत: कई रोगों या विकारो से प्रभावित हो सकता है जैसे कि डिस्टोकिया (कठिन प्रसव), गर्भाशय का ऐंठ जाना, जेर का रुकना, गर्भाशयशोथ, बेली फैकना, पायोमेट्रा, मिल्क फीवर, कीटोसिस, थनेला आदि । इसलिए इस अवधि मे पशु को विषेश प्रबंधन की अवस्थता होती है ताकि वे इन विकारो से बच सके।

ट्रॅन्जिशन काल के दौरान पशुओ का पोषण एवं प्रबंधन

- इस अवधि मे गर्भीत पशु को अलग बाडे में रखे ताकी उसे हर तनव से बचाया जा सके एवं नियमित व्यायाम कराया जा सके
- इस अवधि मे पशु का दुध सुखाने के लिए उपाय करे।
- दुध सुखाने के निम्न तरीके है नियमित अंतराल मे दुध दोहना (इस उपाय में पशुओं का दुध एक एक दिन छोडकर निकाला जाता है यह उपाय उन पशुओं के लिए लागू होता है जिनकी दुग्ध उत्पादन क्षमता 10 लीटर या उसके अधिक है।
- अकस्मात दुग्ध दोहन रोकना (यह उन पशुओ में लागू होता है जिनकी उत्पादन क्षमता 5-10 लीटर से कम है।
- इस अवस्था के दौरान किए जाने वाले प्रमुख कार्य है पशु के खुर की कटाई /छटाई कराए, पिछले पैरो धनो के पास अंदर की तरफ से बालो को काटना, गर्भीत पशु को अतह एवं बाह परजिवियो से निदान एवमं कीट पतंगो से प्रभावी रुप से नियत्रंण करना।
- गर्भवती पशुओं को प्रसव से दो महीने पूर्व अतिरिक्त पोषक रासन व दाने की पेशकश की जाए । डेयरी पशुओं में उत्पादकता बने रहे इसलिए इस अवधि मे गाय में 1 किलो और भैस में 1.5 किलो अतिरिक्त दाना दिया जाता है इस अवधि के अंत में पशुओ को न केवल प्रारंभिक वजन हासिल करना लेकिन अतिरिक्त 20-30 किलो वजन अर्जित करना है
- पशुओ को 30 से 50 ग्राम खनिज मिश्रण एवं नमक भी दे व सभी पशुओ के आसपास, ताजा स्वच्छ पानी की पर्याप्त मात्रा रहे।
- प्रसव से पहले गर्भीत पशु को अलग बाडे में रखे। पशु के प्रसव का बाडा साफ, स्वच्छ एवं हवादार हो ।
- प्रसव के लिए प्रर्याप्त जगह होना आवश्यक है प्रजनन के दौरान उचित स्वच्छता के उपाय रखना। पशुपालक पशु मे प्रसव के लक्षणों जैसे पशु मे बेचैनी, कष्टपथ स्थिति, रंभाना, पेट की तरफ लात फटकारना, पूंछ उठाकर रखना एवं कुछ समय के लिए बैठना या खड़ा होने पर नजर रखे!
- प्रसव के दौरान पशु को सहायता प्रदान करें ओर प्रसव न होने की स्थिति में तुरंत पशुचिकित्सक से संपर्क करें ।
- प्रसव के पशु मे दुग्ध ज्वर हो सकता है दुग्ध ज्वर होने का मुख्य कारण ब्याने के बाद अधिक मात्रा में कैल्शियम का दुग्ध के साथ शरीर के बाहर आ जाना है। इस में पशु की मॉस पेशियो में कमजोरी आ जाती है। पशु का लडखडाना एंव कॉपना आम है दुग्ध उत्पादन में कमी आ जाती है इस रोग के प्रारंम्भिक लक्षण प्रसव के 72 घण्टो के अन्दर दिखाई देते है
- प्रसव के बाद जेर का रुकना पशुओं में होने वाला सबसे आम समस्या है इस से प्रभावित पशु न केवल भविष्य में कम दूध देता है बल्कि उसकी प्रजनन दक्षता भी कम हो जाती है सामान्य शारीरिक प्रसव में जेर पशु से 3-8 घंटे के भीतर गिर जाती है अन्यथा पशुचिकित्सक से संपर्क करें!
- प्रसव के बाद पशु की नियमित जॉच करते रहे ताकि योनि से कोई सफेद रिसाव तो न हो रहा हो। यह गर्भाशय के संक्रमण जिसे गर्भाशयशोथ या मैट्राईटिस कहते है होने का संकेत हो सकता है।
- प्रसव के बाद दुधारु पशुओ मे थनैला रोग भी हो सकता है। थनैला रोग से किसान को सबसे अधिक आर्थिक हानि होती है क्योकि दुधारु पशुओ का दूध कम हो जाता है साथ ही थनैला का इलाज भी मंहगा होता है इसलिए थनैला के बचाव के उपाय करे।

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 नहीं
	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	:	मुख्य तकनीकी अधिकारी (प्रेस 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 हैं।

प्रकाशक के हस्ताक्षर

सम्पादक मण्डल

1.	डा. के. पोन्नू शामी	अध्यक्ष	डेरी विस्तार विभाग	6.	डा. बी. एस. मीणा	सदस्य	डेरी विस्तार विभाग
2.	डा. अर्चना वर्मा	सदस्य	पशु प्रजनन विभाग	7.	डा. योगेश खेत्रा	सदस्य	डेरी प्रौद्योगिकी विभाग
3.	डा. मंजू आशुतोष	सदस्य	डेरी पशुशरीर किया विज्ञान	8.	डा. ओमवीर सिंह	सदस्य	डेरी पशुशरीर किया विज्ञान
4.	डा. चन्द्र दत्त	सदस्य	डेरी पशु पोषण विभाग	9.	डा. हँस राम मीणा	सम्पादक	डेरी विस्तार विभाग
5.	डा. सुजीत कुमार झा	सदस्य	डेरी विस्तार विभाग				

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

प्रकाशक : डा. अनिल कुमार श्रीवास्तव, निदेशक, रा.डे.अनु.सं., करनाल

रुपरेखा : डा. के. पोन्नु शामी, अध्यक्ष, डेरी विस्तार प्रभाग

सम्पादक : डा. हंस राम मीणा, वरिष्ठ वैज्ञानिक, डेरी विस्तार प्रभाग

प्रकाशन तिथि : 1.04.2015

मुद्रित प्रति – 3000

AARONMedia
098964 33225