डेरी समाचार

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

वर्ष 44 अक्टूबर – दिसम्बर 2014 अंक – 4

राष्ट्रीय दुग्ध दिवस सम्पन्न

राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान के डा. डी. सुन्दरेसन सभागार में ''राष्ट्रीय दुग्ध दिवस'' का आयोजन 26 नवम्बर, 2014 को किया गया। भारत में श्वेत क्रान्ति के जनक डा. वर्गीस कुरियन का जन्म दिवस 26 नवम्बर है इस लिए इसे राष्ट्रीय दुग्ध दिवस के रूप में मनाया जाता है। इस सुअवसर पर डा. अमृता पटेल, पूर्व अध्यक्षा, एन.डी.डी.बी., आनन्द, गुजरात ने प्रथम वर्गीस कुरियन मैमोरियल व्याख्यान प्रस्तुत किया। इस अवसर पर शोध छात्र, छात्राओं के लिए पोस्टर प्रतियोगिता का आयोजन किया गया, जिसमें डेरी प्रसंस्करण, डेरी उत्पादन, डेरी प्रबंधन व विस्तार पर आधारित शोध छात्र-छात्राओं के नवीनतम ज्ञान की प्रतिभागिता व सोच को उभारा गया था। इस अवसर पर संस्थान के निदेशक डा. अनिल कुमार श्रीवास्तव ने डा. वर्गीस कुरियन के डेरी में योगदान को बहुत ही सरल भाव से प्रस्तुत किया और डा. अमृता पटेल को वर्गीस कुरियन मैमोरियल अवार्ड से नवाजा गया।

पशु क्लोनिंग के क्षेत्र में एन.डी.आर.आई. ने फिर रचा इतिहास

राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान में ''हैड गाइडेड क्लोनिंग'' तकनीक का एक बार फिर सफल प्रयोग हुआ है। इस बार गरिमा ने दूसरी कटड़ी 'करिश्मा' को सामान्य प्रसव से जन्म दिया है। इस ऐतिहासिक कार्य की घोषणा संस्थान के निदेशक प्रो. अनिल कुमार श्रीवास्तव ने की। उन्होंने बताया कि गरिमा ने 27 दिसंबर को दूसरी कटड़ी को जन्म दिया है। जन्म के समय कटड़ी का भार 35 किलोग्राम था और नवजात का स्वास्थ्य बिल्कुल ठीक है। गरिमा का जन्म 22 अगस्त 2010 को ''हैड गाइडेड क्लोनिंग'' तकनीक द्वारा एंब्रयोनिक स्टैम कोशिकाओं को दाता कोशिका के रूप में प्रयोग करके हुआ था। गरिमा ने 2013 में पहली कटड़ी 'महिमा' को जन्म दिया था। ''हैड गाइडेड क्लोनिंग'' तकनीक द्वारा 2 मई 2014 को लालिमा नामक एक क्लोन कटड़ी का जन्म हुआ। नवजात कटड़ी संस्थान के पशुधन फार्म की श्रेष्ठ मुर्राह भैंस का क्लोन है। इस उपलब्धि में लगे डॉ. एम.एस. चौहान, डॉ आर.एस. मनिक, डा. ए.के. सिंगला, डॉ. पी. पलटा, डा. एम.एस. लठवाल, अनुज राजा तथा डा. बसंती ज्योत्सना की संस्थान के निदेशक डा. श्रीवास्तव ने सराहना की।

छत्तीसगढ़ की अरना से पैदा किया क्लोन

आई.सी.ए.आर. - एन.डी.आर.आई. के वैज्ञानिकों ने ''हैड गाइडेड क्लोनिंग'' तकनीक से जंगली भैंस का क्लोन पैदा कर एक बार फिर कारनामा कर दिखाया है। अर्धबंदी स्थिति में छत्तीसगढ़ में अकेले जंगली भैंस (अरना) का क्लोन उत्पन्न हुआ। कटड़ी का नाम ''दीपाशा'' रखा गया है। कटड़ी का जन्म सामान्य प्रसव से हुआ है और जन्म के समय इसका शरीर भार 32 किलोग्राम था तथा इसका स्वास्थ्य भी ठीक है। राज्य उदंती वन्यजीवन मृगवन में उदंती छत्तीसगढ़ में अकेली (अरना) रह गई है जो कि ''आशा" नाम से लोकप्रिय है। इस अकेली मादा नस्ल को नर पशुओं के साथ कई बार प्राकृतिक रूप से मिलान कराया गया तो उससे केवल कटड़े ही पैदा हुए। छत्तीसगढ़ राज्य के लिए महत्वपूर्ण होने के कारण कोई भी यह नहीं चाहता था कि बढ़ती आयु अथवा अन्य खतरों के कारण यह भैंस विलुप्त हो जाए।

छत्तीसगढ़ का राज्य पशु जिसे स्थानीय स्तर पर ''बन भैंसा'' कहा जाता है। यह प्रजाति आइ.यू.सी.एन. की रेड लिस्ट में शामिल की गई है। यह वन्य जीवन संरक्षण एक्ट 1972 के अंतर्गत अनुसूची-1 में शामिल की गई है। वैज्ञानिकों का यह मत है कि उच्च गुणवत्ता के जननद्रव्य की वंशवृद्धि के साथ-साथ लुप्तप्राय प्रजातियों के संरक्षण में क्लोनिंग का अतीव महत्व है। डा. एस.अय्यप्पन, सचिव डेयर और महानिदेशक, भाकृअनुप, नई दिल्ली ने टीम को बधाई दी। उन्होंने कहा कि इस लुप्त-प्राय: प्रजाति के पशु से क्लोन कटड़ी उत्पन्न करने की नवीन उपलब्धि ने क्लोनिंग तकनीक के अनुप्रयोग के नए रास्ते खोल दिए हैं।

सम्पादकीय

वर्तमान में ग्रामीण क्षेत्रों में पेयजल का 90 प्रतिशत भाग तथा सिंचाई का 40 प्रतिशत भाग भू-जल से प्राप्त हो रहा है। भू-जल पर अत्यधिक निर्भरता के कारण भू-जल का स्तर निरन्तर गिरता जा रहा है। केन्द्र सरकार ने भू-जल के स्तर को नियन्त्रित करने हेतु आपात योजना भी बनाई हैं। जल की बढ़ती मांग को दृष्टिगत रखते हुए यह आवश्यक हो गया है कि देश में बड़े पैमाने पर वर्षा जल के संचय, जल संरक्षण एवं उपयोग तथा भूमिगत जल के पुनर्भरण की व्यवस्था हेतु प्रभावी व ठोस नीति तत्काल कार्यान्वित की जाएं। साथ ही फसलों की सिंचाई खुली नालियों द्वारा करने की बजाय सिंचाई की आधुनिक तकनीक अथवा बून्द-बून्द या छिड़काव पद्धति की जानी चाहिए, जल संरक्षण की गंभीरता को देखते हुए जरूरी है कि किसानों को जागरूक करें। इस ओर महत्वपूर्ण कदम उठाते हुए सन् 2015-2016 जल संरक्षण वर्ष घोषित किया गया है। इस वर्ष के दौरान ''हमारा जिला हमारा जल'' के नारे को लेकर मंत्रालय हर जिले में पहुंचेगा। भारत के प्रत्येक जिले में पानी की दृष्टि से एक संकटग्रस्त गाँव को 'जलग्राम' के रूप में चुन कर जल संकट से मुक्त किया जाएगा। सभी पशुपालकों से आशा की जाती हैं कि इस महत्वपूर्ण कार्य में अपना सहयोग करें और जल संरक्षण के साथ-साथ डेरी व्यवस्था को सतत् बनाने का प्रयास करें।

डेरी फार्मिंग पर माडल प्रशिक्षण कार्यक्रम सम्पन्न

राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल में दिनांक 29 अक्टूबर से 5 नवम्बर 2014 के दौरान संस्थान के डेरी विस्तार विभाग द्वारा आठ दिवसीय कार्यक्रम आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य पशु स्वास्थ्य, स्वच्छ दुग्ध उत्पादन, पशुपोषण, पशु कल्याण, पर्यावरण, सामाजिक व आर्थिक प्रबंधन के विविध पहलुओं पर पशुपालन व डेरी विकास में कार्यरत अधिकारियों को प्रशिक्षित करना था। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में 15 राज्यों से 25 प्रशिक्षणार्थियों ने भाग लिया। इस प्रशिक्षण सत्र का उद्घाटन संस्थान के निदेशक एवं कुलपति डा. अनिल कुमार श्रीवास्तव ने किया। प्रशिक्षण के उद्घाटन अवसर पर उन्होंने अधिकारियों को डेरी व्यवसाय को कृषकों तक विविध रूपों में पहुँचा कर सतत आय एवं रोजगार प्रदान कराने के लिए प्रेरित किया था।

गाय व भैंस के नवजात बच्चों की मृत्यु दर कम करने हेतु आवश्यक प्रबंधन

आलोक कुमार यादव एवं ए. के. चकवर्ती

किसी भी डेयरी का भविष्य नवजात की देखरेख तथा उसके सुनियोजित प्रबंधन पर निर्भर करता है, जो कि अच्छी किस्म के पशु खरीदने की बजाय तैयार किए जा सकते है। नवजात बछड़े के अच्छे स्वास्थ्य तथा बेहतर वृद्धि के लिए एक अच्छे प्रबंधन की आवश्यकता होती है। इस तरह से अच्छी किस्म के उन्नत पशु डेरी में पुराने तथा कम उत्पादकता वाले पशु की जगह ले सकते है। साथ ही विक्रय करने पर अच्छा मुनाफा ले सकते है। अत: बछड़ों को अच्छे प्रकार से प्रबंधन कर उनकी मृत्यु दर को कम कर स्वस्थ बछड़े तैयार किए जा सकते है।

बछड़ा पालन एवं प्रबंधन में नाल का संक्रमण से बचाव, श्वास अवरोध की जॉच, खींस पिलाना, आवास का पर्याप्त एवं स्वच्छ होना, नियमित एवं सही मात्रा में आहार, कृमिनाशक दवा देना, टीकाकरण एवं बीमारी का सही समय पर पशु चिकित्सक द्वारा इलाज कराना जैसे महत्वपूर्ण पहलू सम्मिलित हैं।

प्राय: यह देखा जाता है कि नाल से नवजात बछड़े के खून एवं ऊतकों में संक्रमण हो जाता है, जिससे नाल में सूजन उसमें मवाद पड़ जाना, बुखार, बछड़े का शिथिल हो जाना, दूध पीने में अरूचि, जोड़ों में सूजन एवं दर्द जैसे लक्षण प्रकट होने लगते हैं। अत: नाल के संक्रमण से बचने के लिए प्रसव साफ जगह पर होना चाहिए तथा नाल को असंक्रमित धागे से शरीर से लगभग 5 सेन्टीमीटर पर बांधकर नई ब्लैड से काट देना चाहिए। नाल पर टिंचर आयोडीन या अन्य ऐन्टीसेप्टिक दवाई तब तक लगाना चाहिए, जब तक कि घाव सूख न जाएं। यदि संभव हो सके तो बछड़े को पशुचिकित्सक से टिटनेस का टीका लगवाएं।

जन्म के बाद यदि बछड़े के ऊपर की झिल्ली प्रसव के समय नहीं फटी है तो उसे तुरन्त हटा देना चाहिए। बछड़े के जन्म लेते ही उसके मुँह, नाक, आंख तथा कान साफ कर सारे शरीर को किसी साफ एवं सूखे कपड़े से साफ करना चाहिए। तत्पश्चात् उसे उसकी माँ के सामने रखना चाहिए। बछड़े को यदि श्वास लेने में तकलीफ हो, तो उसके वक्ष को क्रम से दबाना व छोड़ना चाहिए ताकि उसे श्वास मिल सके या फिर बछड़े को उसकी पिछली टांगों से पकड़कर उल्टा लटकाकर हिलाना चाहिए जिससे श्वास मार्ग में एकत्रित तरल पदार्थ निकल सकें। प्रसव के पश्चात् योनि स्त्राव व जेर ग्रसित बिछावन को पशुशाला से अतिशीघ्र हटा कर जला देना चाहिए । उसके स्थान पर नया मुलायम बिछावन तैयार करना चाहिए, जिसे समय-समय पर बदलते रहना चाहिए।

बछड़े को जन्म के प्रथम एक-दो घंटे की समयावधि में खीस

पिलाना अत्यन्त आवश्यक है। खीस में रोग-प्रतिरोधक क्षमता होती है, जो बछड़े को बीमारियों से तब तक बचाता है, जब तक कि उसका स्वयं का प्रतिरक्षी तंत्र विकसित नहीं होता है। प्राय: बछड़ों में मृत्यु का एक मुख्य कारण अतिसार / सफेद दस्त होता है, जो कि खीस न पीने वाले बछड़ों में अधिक होता है। अत: बचाव के रूप में खीस पिलाना अत्यन्त आवश्यक है। रोग प्रतिरोधकता क्षमता बढ़ाने के साथ ही खीस अत्यन्त पोषक तथा स्वादिष्ट होता है। खीस की लेक्सेटिव प्रकृति के कारण यह कब्ज से बचाता है तथा आहार नाल को प्रथम गोबर-''मीकोनियम'' से मुक्त कर साफ रखता है। खीस उपलब्ध न होने की स्थिति में अन्य पशु के दो किलो दूध को गर्म कर उसमें दो अंडे व 30 मिली0 अरंडी का तेल मिलाकर पिलाना चाहिए। बछड़े को जन्म से तीन माह की उम्र तक उसके वजन का 10 प्रतिशत दूध पिलाना चाहिए।

बछड़ों में मृत्यु का एक प्रमुख कारण उनका निमोनिया से ग्रसित होना पाया गया है, जो कि पशुशाला के हवादार न होने, फर्श कच्चा होने तथा नियमित सफाई न होने के कारण होता है। इन परिस्थितियों में गोबर व मूत्र वहीं पर एकत्रित होने लगता है, और अमोनिया गैस बनने लगती है जो कि पशु के श्वसन तंत्र पर हानिकारक प्रभाव डालती है तथा पशु व उनके बछड़े निमोनिया के शिकार हो जाते है। साथ ही, गोबर-मूत्र द्वारा संक्रमित पशु से विभिन्न कीटाणु, जीवाणु व परजीवी द्वारा बीमारी का स्थानान्तरण अतिशीघ्र होता है। अत: यह आवश्यक है कि पशुशाला का फर्श पक्का हो तथा उसकी नियमित सफाई होती रहे। यदि फर्श कच्चा है तो उस पर समय-समय पर रेत डालते रहना चाहिए। पशुशाला हवादार होनी चाहिए ताकि हानिकारक गैसे निकल सकें तथा स्वच्छ हवा का आगमन हो सकें। पशुशाला के बाहर पानी के निकास हेतु समुचित व्यवस्था होनी चाहिए ताकि पानी जमा न हो तथा मक्खी व मच्छर अण्डे न दे सकें।

बछड़े को कृमिनाशक दवा जन्म के तुरन्त पश्चात् देनी चाहिए। तत्पश्चात् तीन माह तक हर 15 दिन के अन्तराल पर तथा तीन माह से ऊपर होने पर प्रत्येक तीन माह में कृमिनाशक दवा देनी चाहिए। कृमिनाशक दवा देने के पश्चात् अंरडी का तेल पिलाना चाहिए।

बछड़ों को बाह्य परजीवियों जैसे पिस्सू, किलनी, जूं इत्यादि से बचाव करना चाहिए। उनका आवास स्थान साफ व स्वच्छ तथा बाह्य परजीवियों से मुक्त होना चाहिए। बाह्य परजीवियों के उपस्थित होने पर आवास स्थानों की दरारों पर तथा कोनों पर आग लगा देनी चाहिए, तदोपरांत चूने का लेप कर देना चाहिए। पशुशाला में हर पखवाड़े में नीम की पत्तियों को जला कर धुंआ करना चाहिए ताकि बाह्य परजीवियों द्वारा छिपे स्थानों पर दिए गए अण्डों को नष्ट किया जा सकें। बछड़ों के शरीर पर ब्यूटॉक्स, अमितराज इत्यादि दवाओं का स्प्रे करना चाहिए। बछड़ों का दिन में एक बार ब्रश से खुरैरा करना चाहिए। इससे बाह्य परजीवियों से बचाव होगा, साथ ही शरीर में रक्त का प्रवाह भी बढ़ेगा और उनकी वृद्धि दर में भी सुधार होगा।

नवजात पशु को बीमारियों से बचाने के लिए उनका निर्धारित समय पर टीकाकरण अवश्य कराना चाहिए। छह माह की उम्र पूर्ण होने पर खुरपका-मुँहपका, गलघोंटू, लंगड़ी बुखार, इत्यादि बीमारियों के रोकथाम हेतु टीकाकरण करवाना चाहिए।

बछड़ों के रोग ग्रसित होने पर उनका उपचार पशुचिकित्सक से शीघ्र कराना चाहिए। इसके लिए पशुपालकों को रोग के लक्षण की सामान्य जानकारी होना आवश्यक है, यथा दूध पीने में अरूचि, दस्त, बुखार, असामान्य स्त्राव, परिवर्तित व्यवहार, इत्यादि।

बछड़े के बीमार होने पर उसे अन्य स्वस्थ बछड़ों से अलग रखना चाहिए। प्राथमिक उपचार यथासंभव करना चाहिए। अतिसार से पीड़ित बछड़े को 2-3 लीटर पानी में 25 ग्राम नमक व 150-200 ग्राम गुड़ घोलकर 3-4 घंटे के अन्तराल पर बार-बार पिलाना लाभदायक होता है। साथ ही, चावल का मांड व दही का सेवन भी कराना चाहिए। निमोनिया होने पर सरसों के तेल में 5 प्रतिशत तारपीन का तेल तथा 1 प्रतिशत कपूर मिलाकर सीने की मालिश राहत प्रदान करता है। साथ ही, एक बाल्टी उबलते पानी में तारपीन के तेल या यूकेलिप्टस के तेल की बूंदें या यूकेलिप्टस पेड़ की पत्तियों को उबालकर उसकी भांप देने से भी राहत मिलती है।

प्राथमिक उपचार के साथ-साथ पशुचिकित्सक से अतिशीघ्र आवश्यक उपचार भी कराना चाहिए। अत: उपरोक्त वर्णित पहलुओं का ध्यान रख, पशुपालक नवजात बछड़े की मृत्यु दर को कम कर, स्वस्थ पशुधन प्राप्त कर सकते हैं तथा देश के विकास में महत्वपूर्ण योगदान दे सकते हैं।

पशुपालन के चार आधारभूत स्तम्भ

शिवमूरत एवं के.सी. मीणा

ग्रामीण समृद्धि के लिए पशु पालन एक अच्छा साधन है, परन्तु इसके लिए न केवल अच्छी नस्ल के पशु होने आवश्यक है, बल्कि पशुपालन व्यवसाय को सस्ता बनाने तथा आर्थिक हानि से बचाने के लिए संतुलित पशु आहार की जानकारी होनी आवश्यक है क्योंकि जहां अच्छी नस्ल का पशुधन ग्रामीण संपन्नता का प्रतीक है, वहीं संतुलित व सस्ता आहार दुग्ध उत्पादन को सस्ता बनाता हैं। अच्छे आहार के अभाव से अच्छी नस्ल का पशु भी अधिक दूध उत्पादन करने में सफल नहीं हो सकता है। इसलिए पशुपालक के पशुपालन एवं डेरी उद्योग के संबंध में सभी पहलुओं की जानकारी होना आवश्यक है। जैसे-

1. पशु प्रजनन-समय पर उत्तम सांड से प्रजनन व गर्भाधान
2. पशुपोषण-संतुलित पोष्टिक राशन
3. आवास प्रबंधन-उत्तम आवास, स्वच्छ हवादार सूखा बाड़ा
4. स्वास्थ्य रक्षा-बीमारियों का निराकरण, समय पर टीकाकरण, परजीवी निष्क्रमण।

उपरोक्त सभी पहलुओं में से एक पर भी पूरा ध्यान नहीं दिया तो लाभ के स्थान पर हानि की संभावना अधिक रहती है।

पशु प्रजनन- पशुधन को हम दो तरीकों से सुधार सकते हैं। एक तरीका यह है कि पशुओं से अधिक उत्पादन क्षमता वाली संतान पैदा करायें और दूसरा अच्छी नस्ल की गाय, भैंस का चुनाव करके अच्छे सांड से मिलवाऐं। दोनों ही तरीकों में यह बात जरूरी है कि अच्छी गाय, भैंस तथा अच्छे सांडों का चुनाव हो। नस्ल सुधार में प्रजनन की नीति इस प्रकार अपनाएँ कि गाय, भैंसों की अधिक दूध देने वाली नस्लों के सांडों से कम दूध देने वाली मादाओं से मिलान हो, जिससे अधिक दूध देने वाली संतान पैदा हों। कम उत्पादन वाली देशी गायों को होलस्टिन फ्रिजियन व जर्सी सांडों से प्रजनन करवा कर अधिक दूध देने वाले पशु पैदा किये जा सकते हैं। पशुओं को समय पर उन्नत नस्ल के सांड से या कृत्रिम गर्भाधान द्वारा प्रजनन करा कर ग्रामीण स्तर पर ही गाय, भैंसों की नस्ल सुधार कर दूध उत्पादन में बढ़ोत्तरी लाई जा सकती हैं। गर्भाधान करने से पूर्व कई प्रकार की जानकारी होनी आवश्यक है। इसके लिए हमें यह जानना जरूरी है कि मादा पशु कब, कैसे और कितने समय तक गर्मी (मदकाल) में आती हैं एवं कब इसे गाभिन करावें, जिससे आगे का ब्यांत सुनिश्चित हो। निम्न सारणी में प्रजनन संबंधी जानकारी दी गई है :

पशु जाति	परिपक्वता उम्र	प्रजनन काल	मदकाल की अवधि
गाय	24-30 माह	पूरा वर्ष	12-18 घण्टे
भैंस	36-42 माह	सितम्बर-मार्च	12-36 घण्टे
बकरी	8-12 माह	शरद ऋतु	36-48 घण्टे
भेड़	8-12 माह	अगस्त से जनवरी	24-48 घण्टे

मदकाल के लक्षण दिखने के 8-10 घण्टे बाद गर्भाधान करवायें। सुबह मदकाल के लक्षण प्रकट होने पर शाम को गर्भाधान करवायें और शाम को लक्षण प्रकट होने पर दूसरे दिन सुबह गर्भाधान करवायें।

दुधारू पशुओं का चुनाव-दुधारू पशु की खाल पतली व चिकनी हो, पशु सिर की ओर पतला व पीछे की ओर चौड़ा दिखाई देना चाहिए ताकि शरीर तिकोने जैसा लगे। चारों थन अच्छे व बढ़े आकार के हों तथा अयन बड़ा हो। दूसरे व तीसरी ब्यांत के तुरन्त ब्याए हुए पशु ही खरीदें। खरीदने से पहले लगातार तीन समय का दूध अपने सामने निकलवाकर उसके वास्तविक दूध उत्पादन को सुनिश्चित कर लें, क्योंकि भैंस के ब्यांने का विशेष महत्व होता है। इसलिए उसे जुलाई से फरवरी के मध्य ही खरीदे। जहां तक संभव हो, दूसरा दुधारू पशु उस समय खरीदें, जब पहला पशु अपने ब्यांत के अंतिम चरण में हो, जिससे दूध का उत्पादन बना रहें और आमदनी भी होती रहें। इससे दूध देने वाले पशुओं के रख-रखाव के लिए पर्याप्त धन राशि प्राप्त होती रहेगी। ऐसे पशु जिनकी दूध देने की क्षमता समाप्त हो गई हो, उनको हटा कर उनकी जगह दूध देने वाले पशुओं को रखें। 6-7 ब्यांत के बाद पशुओं को बेच देना चाहिए।

उत्तम पशु प्रबन्धन- दुधारू पशु को स्वस्थ्य रखने और उनसे वांछित उत्पादन प्राप्त करने के लिए तथा उनको आराम देने के लिए समुचित व्यवस्था होना अति आवश्यक है।

- पशुशाला (बाड़ा) ऐसा हो, जिसमें अधिक से अधिक स्वच्छता हो व पशु को अधिक सर्दी, गर्मी व वर्षा से बचाया जा सके। वृक्षों या छतों की छाया हो।
- रोगरहित पशुशाला के लिए आस-पास का स्थान साफ रखें।
- छोटे आकार की शाला में ज्यादा पशु न रखें।
- पशुशाला सूखी, हवादर व स्वच्छ हो। ताजे पानी का समुचित प्रबंध आवश्यक है।
- संभव हो, तो, पक्की ईटों की फर्श बनवायें। फर्श ढ़लान लिए हो। साल में दो बार बाड़े की दीवारों की चूने से पुताई करें।
- जहां तक हो सके पशुओं के लिए वर्ष भर हरे चारे की व्यवस्था करें।
- मादा पशुओं का समय पर प्रजनन करवाए। सूखे काल में पशुओं की सुचारू रूप से देखभाल करें।

पशु पोषण- दुधारू पशुओं को अपनी तरह एक प्राणी समझकर, उचित समय पर उचित मात्रा में भोजन का प्रबंध करें। दुधारू पशु के पूरे दिन के राशन को बनाते समय निम्नलिखित तत्वों का समावेश करें:

दलिया	ज्वार, बाजरा, मक्का, गेंहू, जौ आदि	50 भाग
चूरी	मूंग, उड़द, चना आदि	30 भाग
खल	सरसों, तारामीरा, अलसी, बिनौला, तिल	20 भाग
खनिज मिश्रण		40 ग्राम प्रतिदिन
नमक		50 ग्राम प्रतिदिन

- शारीरिक निर्वाह के लिए 15-20 किग्रा हरा चारा, 5-6 किग्रा सूखा चारा दें। हरा चारा उपलब्ध न होने पर 1.0 किग्रा दाना मिश्रण रोज जरूर दें।
- मादा के गाभिन काल के अंतिम दो महीनों में 2-3 किग्रा दाना मिश्रण और 10-15 किग्रा हरे चारे के साथ थोड़ी मात्रा में सूखा चार भी दें।
- 5 किग्रा दूध उत्पादन करने वाली गाय, भैंस को यदि हम अच्छा चारा खिला रहे हैं तो दाना मिश्रण की आवश्यकता नहीं हैं। हरे चारे की कमी होने पर गाय को 2.5 किग्रा दूध पर और भैंस को 2 किग्रा दूध पर 1.0 किग्रा दाना मिश्रण रोज़ाना देना होगा।
- शारीरिक निर्वाह व उत्पादन की स्थिति में 30-35 ग्राम खनिज मिश्रण और 30 ग्राम नमक और गाभिन काल के अंतिम दो महीनों में 40 ग्राम खनिज मिश्रण व 50 ग्राम नमक रोजाना दें।
- एक-चौथाई सूखे चारे के साथ तीन-चौथाई हरा चारा मिलाकर खिलावें। हरा चारा पर्याप्त मात्रा में पशुओं को दें। इससे उनके राशन में दाने की कमी की जा सकती है।
- उचित फसल चक्र अपनाकर अपने ही खेत में वर्ष भर के लिए हरे चारे का प्रबन्ध पशुपालन के लिए अधिक लाभाकरी है।
- गाय/भैंस के बच्चों को नियमित रूप से सही समय पर, सही मात्रा में दूध पिलाए। बच्चों के जन्म के 1-2 घंटे के अन्दर खीस अवश्य ही पिलाएं।

स्वास्थ्य रक्षा - पशुओं को स्वस्थ व निरोगी रखने के लिए निम्न बातों पर ध्यान देना आवश्यक है।

- पशुओं व बच्चों को बाह्य व आंतरिक परजीवियों को समय पर नष्ट करने का प्रबंध करें।
- वर्ष में 3 बार (जून, अक्टूबर व फरवरी) में अंत: कृमिनाशक दवा जैसे-नीलवर्म, एलेबेन्डाजोल आदि पशु चिकित्सक की सलाह से दें।

- चमड़ी पर रहने वाले बाह्य परजीवी जैसे-जूं, चिंचड़ी, किलनी, पिस्सू आदि के लिए ब्यूटोक्स-02 प्रतिशत घोल शरीर पर छिड़कें। दाद व खाज, खुजली के लिए सरसों का तेल व गंधक 8:1 के अनुपात में शरीर पर लगाएं।
- बच्चों के पेट के कीड़े मारने की दवा हर माह या दो माह बाद दोहराने से पेट में इनका जीवन चक्र पूर्ण रूप से दूर हो जाता है। अत: 6 माह की आयु तक दवा तीन बार अवश्य पिलानी चाहिए।
- पशुओं के खान-पान व व्यवहार में कुछ भी अंतर या परिवर्तन आने पर अविलम्ब पशुओं के डॉक्टर से संपर्क करें।
- गाय/भैंस को बांझपन के लिए गर्भाशय की परीक्षा व इसका इलाज चिकित्सा विशेषज्ञों से करवाएं।
- दुधारू पशुओं को समय पर संक्रामक रोगों जैसे- गलघोंटू, लंगडा बुखार, चेचक, खुरपका, मुंहपका, एन्थ्रेक्स आदि से बचाने के लिए टीका अवश्य लगाएं।

संतुलित पशु आहार, समुचित प्रबंध आवास व्यवस्था और स्वास्थ्य रक्षा से पशुओं की दूध देने की क्षमता 3-5 लीटर प्रतिदिन तक बढ़ाई जा सकती है। इस प्रकार किसान भाई खेती के विकसित तरीकों के साथ, पशुपालन के बारे में विशेष जानकारी प्राप्त कर अपनी आमदनी में निश्चित बढोत्तरी कर सकते हैं।

रबी में पौष्टिक चारे के लिए 'जई ' की बुवाई करें

उत्तम कुमार

रबी मौसम में चारे के लिए उगायी जाने वाली फसलों में जई एक उत्तम फसल है । इसके चारे में प्रोटीन लगभग10-12 प्रतिशत पाया जाता है । यह सिंचित व असिंचित दोनो क्षेत्रों में उगायी जा सकती है । जई मुख्य रूप से जानवरों के खिलाने के लिए उगायी जाती है। क्योंकि इसमें छिलका निकलने का प्रतिशत 20-30 प्रतिशत तथा प्रोटीन ग्लूटिन का न होना। परन्तु इसमें वसा, प्रोटीन, विटामिन बी-1, फास्फोरस और लोहा प्रचुर मात्रा में पाया जाता है ।

जलवायु

अच्छी उपज प्राप्त करने के लिए जई को सिंचित स्थानों में उगाना चाहिए। यह पाला या अधिक ठंड को सहन करने में पूर्णत: सक्ष्म होती है। जई सामान्यत 15-25 डिग्री से. ग्रे. तापमान वाले क्षेत्रों में उगाई जा सकती है । इसको जमाव के लिए ठंडे मौसम की आवश्यकता होती है

भूमि

अच्छी जल निकास तथा उपजाऊ दोमट अथवा चिकनी मिट्‌टी इस फसल को उगाने के लिए उपयुक्त मानी जाती है । इसके उगाने के लिए मिट्‌टी का पी.एच. मान 5.5 से 8.0 तक अच्छा माना गया है । हल्की मिट्‌टी में बोये जाने पर इसे बार-बार सिंचाई करने की आवश्यकता पड़ती है ।

उन्नत किस्में

पंजाब एवं हरियाणा के लिए ओ0एल0-9 तथा कैन्ट प्रजाति एक से दो बार कटाई के लिए इन क्षेत्रों के लिए अनुमोदित की गयी है जई की किस्में आई.जी.एफ. आर. आई. 2688 एक कटाई वाली तथा आई. जी. एफ. आर. आई.-3021 एक से अधिक कटाई वाली अधिक चारा उगाने के लिए उचित पायी गयी हैं । देर से पकने वाली किस्मों में यू.पी.ओ.-160 महत्वपूर्ण हैं । उपरोक्त सभी प्रजातियों में सर्वाधिक लोकप्रिय कैन्ट है । यह किस्म चारे एवं बीज दोनो के लिए अच्छी मानी जाती है । देर में बोई जाने वाली किस्मों से देर तक हरा चारा प्राप्त होता है ।

खेत की तैयारी

इसकी सबसे अच्छी उपज दोमट भूमि में पायी जाती है । जई की अच्छी खेती के लिए दोमट या बलुई दोमट भूमि सबसे अच्छी मानी जाती है । खेत की तैयारी अच्छी तरह करनी चाहिए इसके लिए एक बार गहरी जुताई करने के बाद 3-4 बार हैरो चलाकर उसके बाद पटेला चलाकर भूमि को भुरभरी एवं समतल कर लेना चाहिए।

बोने का समय

उत्तर भारत में जई की बुवाई मध्य नवम्बर तक कर देनी चाहिए । सामान्य पैदावार के लिए इसकी बुवाई मध्य अक्टूबर से मध्य नवम्बर तक अवश्य करनी चाहिए । इस समय वातावरण में तापमान 18-20 डिग्री सें. ग्रे होता है ।

बीज दर एवं बुवाई

एक हेक्टेयर खेत बोने के लिए 100 कि.ग्रा. बीज पर्याप्त होता है तथा प्रति एकड़ बोने के लिए 40 कि.ग्रा. बीज की आवक्मकता पड़ती है । इसे सीड ड्रिल या केरा विधि से पंक्ति से पंक्ति की दूरी 20 से.मी. पर बोना चाहिए ।

शून्य जुताई (जीरो टिलेज) में बुवाई करना

धान की कटाई के उपरान्त जई को जीरो टिलेज सीड ड्रिल द्वारा बिना जुताई किये बोया जा सकता है । अधिक खरपतवार वाले खेत में, ग्रामोजोन 500 मिली. को 200 लीटर पानी में मिलाकर बिजाई के पहले खेत में छिड़काव करना चाहिए । शून्य जुताई से डीजल, समय व पलेवा करने वाला पानी बचाने से इसके उत्पादन में आने वाली लागत को कम किया जा सकता हैं।

उर्वरक

जई की अच्छी पैदावार के लिए नाइट्रोजन, फासफोरस, पोटाश व अन्य महत्वपूर्ण तत्वों की आवश्यकता होती है । जई में नाईट्रोजन की मात्रा मिट्‌टी के प्रकार और उसमें उपस्थित तत्वों के आधार पर देनी चाहिए । अगेती और मध्य अवधि वाली किस्मों के लिए 80-100 कि.ग्रा. नाईट्रोजन प्रति हेक्टेयर के लिए पर्याप्त होती है । पछेती या दीर्घ अवधि की किस्मों के लिए 100-120 कि. ग्रा. नाईट्रोजन प्रति हे. देने से अच्छी पैदावार होती है । नाईट्रोजन की ये मात्राएं यूरिया द्वारा देनी चाहिए । नाईट्रोजन की कुल मात्रा का आधा अथवा दो-तिहाई भाग बुवाई से पूर्व खेत में डालकर अन्तिम हैरो चलाने के समय उसे मिटटी में मिला देना चाहिए तथा शेष मात्रा 25-26 दिन बाद पहली कटाई के बाद छिटकवां विधि से देकर सिंचाई करनी चाहिए । फास्फोरस और पोटाश से भी चारे की पौष्टिकता बढ़ती है । यदि भूमि में फास्फोरस एवं पोटाश की कमी हो तो लगभग 40 कि. ग्रा. फास्फोरस तथा 30 कि. ग्रा. पोटाश प्रति

है. की दर से देना आवश्यक होता है । कटाई के बाद नाईट्रोजन को प्रयोग करने से फसल में पूर्ण वृद्धि अतिशीघ्र एवं अच्छी होती है । यदि गोबर की खाद के साथ यूरिया का प्रयोग किया जाये तो उपज में अधिक वृद्धि होती है ।

सिंचाई

जई की फसल को 3-4 सिंचाई की आवश्यकता होती है । सामान्य तौर पर प्रत्येक कटाई के बाद सिंचाई करने से पौधे की पूर्ण वृद्धि को काफी बढ़ावा मिलता है । प्रथम सिंचाई बुवाई के 25 दिन बाद करनी चाहिए। इसके बाद, 15-20 दिनों की अवधि के अन्तर पर सिंचाई करनी चाहिए । वास्तव में उचित समय व सही ढंग से सिंचाई करके पोषक तत्वों के क्षरण को रोका जा सकता हैं।

खरपतवार नियंत्रण

सामान्य तौर पर चारे वाली फसल में खरपतवारनाशी का प्रयोग नहीं करना चाहिए, क्योंकि इस फसल की सघन बुवाई की जाती है । प्राय: बीज उत्पादन करने वाली फसल में दवाईयों का प्रयोग करने से अच्छी पैदावार मिलती है ।

कटाई

चारे हेतु उगायी गयी जई की फसल की प्रथम कटाई बुवाई के लगभग 50-55 दिन बाद करनी चाहिए। उसके उपरान्त, दूसरी कटाई झण्डे निकलने के बाद (जब उसके दाने में दूध निकलने लगे) करनी चाहिए । इस समय पाचक प्रोटीन और कुल पाचक पोषक तत्त्वों की मात्रा अधिक होती है । पहली कटाई देर से लेने पर पौधों में पूर्ण वृद्धि कम होती है तथा कुल चारे की उपज भी घट जाती है । चारे की उच्च गुणवत्ता एवं पैदावार के लिए जई की केवल दो कटाई लेना अच्छा होता है । पहली कटाई पौधों की पूर्ण वृद्धि के लिए पौधों को जमीन की सतह से 8-10 सेमी. उपर काटनी चाहिए । साइलेज बनाने के लिए जई को पकने से पहले काटनी चाहिए, क्योंकि इस समय पौधों में उच्च प्रोटीन तथा रेशे की मात्रा कम पायी जाती है ।

उपज

अच्छे प्रबन्धन के साथ चारा उपज की निर्भरता उसे उगाने वाले खेत की उर्वरता तथा किस्म पर होती है । अच्छी फसल से लगभग 500-600 कु. चारा प्रति है. प्राप्त किया जा सकता है । पहली कटाई के बाद काटी गयी फसल से लगभग 250 कुं चारा, 30-35 कुं. बीज और 25-30 कुं. भूसा प्रति है. खेत से प्राप्त किया जा सकता है ।

सर्दी के मौसम में दुधारू पशुओं की उचित देखभाल

मदन लाल कम्बोज, एस. पी. लाल, ऋतु चक्रवर्ती एवं जैन्सी गुप्ता

उत्तरी क्षेत्र में वर्ष के चार महीने नवम्बर, दिसम्बर, जनवरी और फरवरी का समय शरद ऋतु माना जाता है। डेरी व्यवसाय के लिए यह सुनहरा काल होता है क्योंकि अधिकतर गायें एवं भैंसे इन्हीं महीनों में ब्याती हैं। जो गाये व भैंसे अक्टूबर या नवम्बर में ब्याती है, उनके लिए यह समय अधिकतम दूध उत्पादन का होता है। यह काल दुधारू पशुओं, विशेषकर भैंसों, के प्रजनन के लिये भी बहुत महत्वपूर्ण है क्योंकि अमूमन भैंस इसी मौसम में गाभिन होती है। कड़ी सर्दी के कारण इन दिनों में विभिन्न रोगों से ग्रसित होकर नवजात बच्चों की मृत्युदर भी अधिक हो जाती है। इसलिए दुधारू पशुओं से अधिक उत्पादन व अच्छे प्रजनन क्षमता बनाए रखने के लिए सर्दी के मौसम में पशुओं के रख-रखाव के कुछ विशेष उपाय किये जाने की आवश्यकता होती है, जिनका उल्लेख इस लेख में किया गया है।

आहार एवं जल प्रबंधन

- अधिक सर्दी के मौसम में, सर्दी के प्रभाव से बचने हेतु दुधारू पशुओं की ऊर्जा की आवश्यकता बढ़ जाती है। इसे पूरा करने के लिए दुधारू पशुओं को प्रतिदिन 1 किलोग्राम दाना मिश्रण प्रति पशु, उनकी अन्य पोषण आवश्यकताओं के अतिरिक्त खिलाना चाहिए, जिससे दुधारू पशुओं का दुग्ध उत्पादन बना रहता है।
- दुधारू व गाभिन पशुओं को अच्छी गुणवत्ता के हरे चारे जैसे बरसीम व जई की भरपेट उपलब्धता के साथ-साथ सूखा चारा जैसे गेहूँ की तूड़ी (कम से कम 2-3 किलोग्राम प्रति पशु प्रतिदिन) भी अवश्य खिलाएँ, इससे इस मौसम में पशु में अधिक ऊर्जा बनी रहती है। खनिज-मिश्रण में फास्फोरस की मात्रा बढ़ा दें। पशुओं को गीला चारा बिल्कुल न दें, अन्यथा अफारा होने की संभावना बढ़ जाती है। जाड़े के दिनों में पशु को हरा चारा जरूर खिलाएँ और कम लागत में अधिक दूध पाएँ।
- अत्यधिक दूध देने वाली गायों व भैंसों के राशन में फुल-फैट सोयाबीन या बिनौले का इस्तेमाल करके राशन की उष्मा-सघनता को बढ़ाया जा सकता है, जिससे इन पशुओं का दुग्ध उत्पादन बना रहता है।
- इन दिनों पशुओं के पीने का पानी अक्सर अधिक ठंडा होता है, जिसे पशु कम मात्रा में पीते हैं। इसलिए यह ध्यान रखा जाए कि पानी का तापमान बहुत कम न हो। सामान्यत: पशु 15-20° सें.ग्रे. पानी के तापमान को अधिक पसंद करते हैं। कोशिश करें कि पशुओं के लिए ताज़े पानी की व्यवस्था हो एवं ओवरहेड टैंक के ठंडे पानी को पशुओं को न पिलाएं।

आवास प्रबंधन

- वातावरण में धुंध व बारिश के कारण अक्सर पशुओं के बाड़ों के फर्श गीले रहते है, जिससे पशु ठंडे में बैठने से कतराते है। अत: इस मौसम में अच्छी गुणवत्ता का बिछावन तैयार करें, जिससे कि उनका बिछावन 6 इंच मोटा हो जाए। इस बिछावन को प्रतिदिन बदलने की भी आवश्यकता होती है। रेत या मेट्ट्रेस्स का बिछावन पशुओं के लिए सर्वोत्तम माना गया है क्योंकि इसमें पशु दिनभर में 12-14 घंटे से अधिक आराम करते हैं, जिससे पशुओं की ऊर्जा क्षय कम होती है।
- नवजात एवं बढ़ते बछड़े-बछड़ियों को सर्दी व शीत लहर से बचाव की विशेष आवश्यकता होती है। इन्हें रात के समय बंद कमरे या चारों ओर से बंद शेड के अन्दर रखना चाहिए पर प्रवेश द्वार का पर्दा/दरवाजा हल्का खुला रखें जिससे कि हवा आ जा सके। तिरपाल, पौलीथीन शीट या खस की टाट/पर्दा का प्रयोग करके पशुओं को तेज़ हवा से बचाया जा सकता है।

स्वास्थ्य प्रबंधन

- ठंड में पैदा होने वाले बछड़े-बछड़ियों के शरीर को बोरी, पुआल

आदि से रगड़ कर साफ करें, जिससे उनके शरीर को गर्मी मिलती रहें और रक्तसंचार भी बढ़े। ठंड में बछड़े-बछड़ियों का विशेष ध्यान रखें, जिससे कि उनको सफेद दस्त, निमोनिया आदि रोगों से बचाया जा सके।

- याद रहे, कि पशुघर को चारों तरफ से ढ़क कर रखने से अधिक नमी बनती है, जिससे रोग जनक कीटाणु के बढ़ने की संभावना होती है। ध्यान रहे, कि छोटे बच्चों के बाड़ों के अन्दर का तापमान 7-8^{0} से. ग्रे. से कम न हो। यदि आवश्यक समझें, तो रात के समय इन शेडों में हीटर का प्रयोग भी किया जा सकता है। बछड़े-बछड़ियों को दिन के समय बाहर धूप में रखना चाहिए तथा कुछ समय के लिए उन्हें खुला छोड़ दे, ताकि वे दौड़-भाग कर स्फूर्तिवान हो जाएँ।
- अधिकतर पशु पालक सर्दियों में रात के समय अपने पशुओं को बंद कमरे में बाँध कर रखते हैं और सभी दरवाजे खिड़कियाँ बंद कर देते है, जिससे कमरे के अन्दर का तापमान काफी बढ़ जाता है और कई दूषित गैसें भी इकट्ठी हो जाती है, जो पशु के स्वास्थ्य को प्रभावित करती है। अतः ध्यान रखें कि दरवाजे-खिड़कियाँ पूर्णतया बंद न हो।
- अत्यधिक ठंड में पशुओं को नहलाएँ नहीं, केवल उनकी ब्रुश से सफाई करे, जिससे की पशुओं के शरीर से गोबर, मिट्टी आदि साफ हो जाए। सर्दियों के मौसम में पशुओं व छोटे बछड़े-बछड़ियों को दिन में धूप के समय ही ताज़े/गुनगुने पानी से ही नहलायें।
- अधिक सर्दी के दिनों में दुधारू पशुओं के दूध निकालने से पहले केवल पशु के पिछवाड़े, अयन व थनों को अच्छी प्रकार ताज़े पानी से धोएँ। ठंडे पानी से थनों को धोने से दूध उतरना/लेट-डाउन अच्छी प्रकार से नहीं होता और दूध दोहन पूर्ण रूप से नहीं हो पाता।
- इस मौसम में अधिकतर दुधारू पशुओं के थनों में दरारें पड़ जाती है, ऐसा होने पर दूध निकालने के बाद पशुओं के थनों पर कोई चिकनाई युक्त/एंटिसेप्टिक क्रीम अवश्य लगायें अन्यथा थनैला रोग होने का खतरा बढ़ जाता है। दूध दुहने के तुरंत बाद पशु का थनछिद्र खुला रहता है जो थनैला रोग का कारक बन सकता है, इसलिए पशु को खाने के लिए कुछ दे देना चाहिए जिससे कि वह लगभग आधे घंटे तक बैठे नहीं, ताकि उनका थनछिद्र बंद हो जाए।

उपरोक्त सभी बिंदुओं पर ध्यान देकर पशुपालक भाई अपने पशुओं को सर्दी के प्रकोप से बचा सकते है तथा वे अपने डेरी व्यवसाय से अधिक आय प्राप्त कर सकते हैं।

पंचगव्य : एक महत्वपूर्ण जैविक उत्पाद

राजीव काले

संस्कृत शब्द से प्राप्त ''पंचगव्य'', गाय से प्राप्त उत्पादों के मिश्रण से तैयार किया जाता है। इस सभी पांच उत्पादों को व्यक्तिगत रूप से 'गव्य' कहा जाता है और सामूहिक रूप से 'पंचगव्य' कहा जाता है। इन में दूध, दही, घी, गोबर और गोमूत्र शामिल है। गाय से प्राप्त उत्पादों के अलावा गुड़, गन्ने का रस, पके केले, कच्चे नारियल का पानी, ताड़ी या नीरा, पानी आदि का प्रयोग किया जाता है।

पंचगव्य तैयारी के लिए सामग्री

1. गाय का ताजा गोबर - 7 किलो
2. गाय का ताजा मूत्र - 10 लीटर
3. गाय का दूध - 3 लीटर
4. गाय के दूध से बना दही - 2 कि.ग्रा.
5. गाय के दूध से बना घी - 1 किलो
6. गुड़ - 1 किलो
7. पका केला - 1 दर्जन
8. कच्चे नारियल का पानी - 3 लीटर
9. पानी - 10 लीटर

बनाने की विधि

पंचगव्य तैयार करने के लिए 7 किलो ताजा गोबर और 1 किलो गाय के घी का मिश्रण प्लास्टिक ड्रम या मिट्टी के बर्तन में 3 दिनों तक सुबह और शाम अच्छी तरह मिलाकर घोल बनाया जाता है। बर्तन को छाया में खुला रखा जाना चाहिए और एक तार की जाली या प्लास्टिक वाली मच्छर दानी से ढँकना चाहिए। तीन दिनों के इस मिश्रण में 10 लीटर ताज़ा गोमूत्र एवं 10 लीटर पानी मिलाकर सुबह और शाम दोनों समय, नियमित रूप से अच्छी तरह 15 दिनों तक हिलाया जाता है। 15 दिनों के बाद 3 लीटर गाय का दूध, 2 लीटर गाय के दूध से बना दही, 3 लीटर कच्चे नारियल का पानी, 1 दर्जन पका केला व 1 किलो गुड़ अच्छी तरह मिलाकर घोल बनाया जाता है। यह उत्पाद 30 दिनों के बाद तैयार हो जाएगा जिसे हम ''पंचगव्य'' कहते हैं। इस बात का ख्याल रखना चाहिए कि भैंस के उत्पादों का इस्तेमाल नहीं किया जाना चाहिए और केवल देशी गाय के उत्पादों का उपयोग करना हैं।

फसलों पर प्रयोग

स्प्रे प्रणाली: 3 प्रतिशत पंचगव्य का घोल सभी फसलों के लिए सबसे अधिक प्रभावी है। तीन लीटर पंचगव्य 100 लीटर पानी में मिलाकर बिजली संचालित या हाथ संचालित स्प्रेयर से सभी फसलों पर छिड़काव के लिए आदर्श है।

सिंचाई प्रणाली : ड्रिप सिंचाई या प्रवाह सिंचाई के माध्यम से प्रति हेक्टेयर 50 लीटर पंचगव्य सिंचाई के पानी के साथ मिलाया जा सकता है।

बीज उपचार : बीज बुआई से पहले पंचगव्य का 3 प्रतिशत के घोल में 20 मिनट के लिए भिगोकर इस्तेमाल किया जा सकता है। हल्दी, अदरक के प्रकंद और गन्ने के सेट बोने से पहले 30 मिनट के लिए भिगोकर उपयोग करें।

बीज का भंडारण : पंचगव्य के 3 प्रतिशत का घोल बीज सुखाने और भंडारण से पहले इस्तेमाल किया जा सकता है।

फसलों पर पंचगव्य के लाभदायक प्रभाव

पंचगव्य में फसल के विकास के लिए आवश्यक लगभग सभी प्रमुख पोषक तत्वों, सूक्ष्म पोषक तत्वों और पौध वृद्धि हार्मोन अच्छी मात्रा में उपलब्ध हैं।

पत्ती : पंचगव्य के छिड़काव से पौधों के पत्तियों का आकार बढ़ता

राष्ट्रीय डेरी मेला

(25-27 फरवरी, 2015)

मेला स्थान : प्रदर्शनी मैदान, राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल

है। इससे प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया तेज हो जाती है और उत्पादन बढ़ता है।

तना : पंचगव्य के उपयोग से तना मजबूत एवं सक्षम हो जाता है और शाखाओं में वृद्धि हो जाती है। इसकी वजह से फलों की संख्या बढ़ जाती है।

जड़ : पंचगव्य के उपयोग से जड़े तेजी से फैलती हैं और सभी पोषक तत्वों और पानी के अधिकतम सेवन में मदद होती हैं।

उपज : यह देखा गया है कि पंचगव्य के उपयोग से फसल की उपज बढ़ती हैं,और फसल 15 दिन पहले पकती हैं। यह न केवल सब्जियां, फल और अनाज के स्वाद में सुधार लाता है बल्कि उनकी शेल्फ-लाइफ को भी बढ़ाता है। यह मंहगे रासायनिक तत्वों को कम करता हैं और अधिक लाभ सुनिश्चित करता है।

सूखा वहन क्षमता : पंचगव्य के उपयोग से पत्तियों पर तेल की पतली परत बन जाती है इससे पानी का वाष्पीकरण कम होता है। पौधों की गहरी और व्यापक जड़ें विकसित होने से लंबे शुष्क अवधि का सामना करने के लिए मदद मिलती है।

सम्पादक मण्डल

1.	डा. के. पोन्नू शामी	अध्यक्ष	डेरी विस्तार विभाग
2.	डा. अर्चना वर्मा	सदस्य	पशु प्रजनन विभाग
3.	डा. मंजू आशुतोष	सदस्य	डेरी पशुशरीर किया विज्ञान
4.	डा. चन्द्र दत्त	सदस्य	डेरी पशु पोषण विभाग
5.	डा. सुजीत कुमार झा	सदस्य	डेरी विस्तार विभाग
6.	डा. बी. एस. मीणा	सदस्य	डेरी विस्तार विभाग
7.	डा. योगेश खेत्रा	सदस्य	डेरी प्रौद्योगिकी विभाग
8.	डा. ओमवीर सिंह	सदस्य	डेरी पशुशरीर किया विज्ञान
9.	डा. हँस राम मीणा	सम्पादक	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 : 31.12.2014

मुद्रित प्रति - 3000

AARON Media 098964 33225