आर. एन. आई. नं. : RAJHIN/2013/59711

पोस्टल रजि. नं. : बीकानेर/146/2015-17

पशु पालन नए आयाम

परिकल्पना एवं निर्देशन - प्रो. (डॉ.) कर्नल ए. के. गहलोत

वर्ष : 2 अंक : 12 बीकानेर, अगस्त, 2015 मूल्य : ₹ 2.00

प्रो. (डॉ.) कर्नल ए. के. गहलोत

कुलपति की कलम से...

आइये ! हम सब जैविक पशुपालन की ओर कदम बढ़ाएं

जैविक पशुपालन समय की मांग है। जैविक पशु उत्पाद पशुओं को संपूर्ण आहार और चारा जैविक रूप से उत्पादित किए जाने से संभव होता है। ऐसे उत्पाद संश्लेषित रासायनिक पदार्थ जैसे कि कीटनाशी, भारी धातु तत्त्वों व सभी प्रकार की रासायनिक खादों जैसे यूरिया, डाई अमोनियम सल्फेट, सिंगल सुपर फॉस्फेट आदि से पूरी तरह मुक्त होने चाहिए। उपभोक्ता आज रसायन मुक्त, गुणवत्ता युक्त, पर्यावरण की दृष्टि से सुरक्षित और स्वास्थ्यवर्द्धक खाद्य उत्पादों जैसे दूध, मांस, अण्डे एवं मछली की मांग कर रहा है। इससे हमें निर्यात के अवसर और अच्छे बाजार भाव भी मिलते हैं। खेतिहर फसलों में उत्पादन बढ़ाने के लिए अंधाधुंध संश्लेषित रासायनिक खादों, कीटनाशकों और खरपतवार नाशकों का उपयोग हमारे स्वास्थ्य और वातावरण को प्रभावित कर रहे हैं। मनुष्य और पशुओं सहित प्रकृति पर भी इसका बुरा असर हो रहा है। इससे मनुष्य और प्राणियों में कई घातक बीमारियां जैसे कैंसर, एलर्जी, चरम रोग, स्नायु विकार तथा पाचन संबंधी रोगों को बढ़ावा मिला है। इनसे बचाव के लिए खाद्य पदार्थों की गुणवत्ता को बढ़ाने की जरूरत है। वेटरनरी विश्वविद्यालय, बीकानेर ने जैविक पशुपालन को बढ़ावा देने और पशुपालकों को जागरूक करने के लिए जैविक पशु उत्पादन तकनीकी केन्द्र की स्थापना की है। इसी केन्द्र के तहत कोड़मदेसर (बीकानेर) के पशुधन अनुसंधान केन्द्र में एक इकाई स्थापित कर जैविक चारा उत्पादन और पशुपालन कार्य शुरू किया है। इस केन्द्र द्वारा जैविक पशु उत्पादन पर दो माह का एक सर्टिफिकेट पाठ्यक्रम भी शीघ्र शुरू किया जाना प्रस्तावित है। दसवीं तक शैक्षणिक योग्यता रखने वाले कृषक और पशुपालकों को इसमें शामिल किया जाना है। वेटरनरी विश्वविद्यालय द्वारा राज्य में स्थापित सभी पशुधन अनुसंधान केन्द्रों पर जैविक पशु उत्पादन कार्य की योजना लागू की जा रही है। जैविक पशु उत्पादन तकनीकी केन्द्र ने बीकानेर जिले के जालवाली गांव और विश्वविद्यालय के गोद लिए डाइयां गांव में पशुपालकों को जैविक पशु उत्पादन के लिए प्रेरित करने के लिए विशेष अभियान शुरू किया है। इस केन्द्र द्वारा हाल ही में पशुधन अनुसंधान केन्द्र कोड़मदेसर, बीछवाल, बीकानेर तथा डाइयां, जयमलसर गांवों से गाय, बकरी दूध के 10 नमूने एकत्रित करके जैविक उत्पाद की जांच करवाई है। आपको यह जानकर खुशी होगी कि दूध के सभी नमूने इस जांच में शत–प्रतिशत कीटनाशी एवं पीड़क नाशियों से मुक्त पाए गए हैं। प्रयोगशाला में सभी दूध के नमूनों की जांच के परिणाम बहुत ही उत्साहजनक हैं। विश्वविद्यालय के प्रयासों को तभी सफल कहा जाएगा जब आम पशुपालक एवं किसान भी इस ओर पहल करके आगे बढ़े। इसी में हम सबका हित निहित है। वेटरनरी विश्वविद्यालय के वैज्ञानिक और शिक्षक इसके लिए आपको हर संभव मार्ग–दर्शन देने के लिए तत्पर हैं। तो आइए! हम सब मिलकर जैविक पशुपालन की ओर कदम बढ़ाएं।

(प्रो. ए. के. गहलोत)

मुख्य समाचार

जिला एवं राज्य–स्तरीय पशु विज्ञान मेलों का आयोजन करेगा वेटरनरी विश्वविद्यालय

वेटरनरी विश्वविद्यालय राज्य के 10 जिलों में स्थित प्रशिक्षण और अनुसंधान केन्द्रों द्वारा कृषकों और पशुपालकों तक एस.एम.एस. एंव सोशल मीडिया का उपयोग कर पशुचिकित्सा तकनीक और अन्य उपयोगी सूचनाएं पहुँचाई जाएगी तथा अनुसंधान के कार्यों को पशुपालक उन्मुखी बनाया जाएगा। वेटरनरी विश्वविद्यालय के कुलपति प्रो. ए.के. गहलोत की अध्यक्षता में 17 जुलाई, 2015 को आयोजित प्रसार शिक्षा और अनुसंधान परिषदों की अलग–अलग हुई बैठकों में इन कार्यों को मंजूरी दी गई। कुलपति प्रो. गहलोत ने कहा कि वेटरनरी विश्वविद्यालय द्वारा जिलों में स्थापित प्रशिक्षण और अनुसंधान केन्द्रों की पशुपालन तकनीक के प्रसार में अहम भूमिका है। पशुपालकों की अपेक्षाओं के अनुरूप तेजी से कार्य करने की जरूरत है। पशुपालन एवं पशुचिकित्सा की गतिविधियों और तकनीकी प्रसार के कार्यों को तेजी से आम पशुपालकों तक पहुँचाना ही विश्वविद्यालय का उद्देश्य है। वेटरनरी विश्वविद्यालय का लक्ष्य है कि राज्य की प्रत्येक ग्राम पंचायत स्तर पर 'राजुवास सखा' के रूप में एक युवक–युवती को प्रशिक्षित कर गांव–गांव में पशुपालन तकनीकों को पहुँचाया जाए। प्रो. गहलोत ने निर्देश दिये कि प्रत्येक जिला केन्द्र पर कृषक और पशुपालकों के एस.एम.एस. एवं व्हाट्स एप्प समूह तैयार करें जिससे उनसे सीधा संवाद स्थापित हो सके। प्रसार शिक्षा परिषद् की बैठक में निर्णय किया गया कि विश्वविद्यालय द्वारा एक राज्य स्तरीय पशु विज्ञान मेला तथा जिलों में जिला स्तरीय पशु विज्ञान मेलों का आयोजन किया जाएगा। प्रसार शिक्षा परिषद् के नामित सदस्यों में डॉ. उमेश अग्रवाल, प्रो. जी.एन. माथुर और प्रगतिशील पशुपालक सुदेश चौधरी और नरेन्द्र सिंह तँवर ने डेयरी और चारा प्रबंधन कार्यों को वरीयता देने का आग्रह किया। बैठक में प्रसार शिक्षा निदेशक प्रो. राजेश कुमार धूड़िया ने प्रसार शिक्षा की गतिविधियों और भावी योजनाओं को प्रस्तुत किया। अपरान्ह में आयोजित अनुसंधान परिषद् की बैठक में विश्वविद्यालय के अनुसंधान निदेशक प्रो. राकेश राव ने अनुसंधान गतिविधियों का ब्यौरा प्रस्तुत कर आगामी वर्ष की कार्य योजना प्रस्तुत की। अनुसंधान परिषद् की बैठक में कुलपति प्रो. ए.के. गहलोत ने कहा कि सभी पशुधन अनुसंधान केन्द्रों को विश्वविद्यालय द्वारा रिवाल्विंग फंड उपलब्ध करवाया जाएगा जिससे वे अपने संसाधनों से आय अर्जित कर पशुधन अनुसंधान केन्द्रों का विकास कर सकेंगे। राज्य में स्थित सभी पशुधन अनुसंधान केन्द्रों को भी ई–गर्वनेन्स के तहत अनुसंधान कार्यों, पशु और पशु फार्म प्रबंधन सूचनाओं को ऑनलाइन किया जाएगा। अनुसंधान परिषद् के नामित सदस्य श्री श्रीगोपाल उपाध्याय और आज्ञाराम सिंह ने भी उपयोगी सुझाव दिए। विश्वविद्यालय में वर्तमान में चल रही 40 अनुसंधान परियोजनाओं के प्रमुख अन्वेषकों ने अपने–अपने अनुसंधान कार्यों को प्रदर्शित किया।

प्रो. त्रिभुवन शर्मा बने अधिष्ठाता एवं संकाय अध्यक्ष

वेटरनरी विश्वविद्यालय के कुलपति प्रो. ए.के. गहलोत के निर्देशानुसार निवर्तमान निदेशक प्रसार शिक्षा प्रो. त्रिभुवन शर्मा को पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर का अधिष्ठाता एवं संकाय अध्यक्ष बनाया गया है। प्रो. शर्मा ने निदेशक प्रसार शिक्षा के 9 माह के अपने कार्यकाल में विश्वविद्यालय की प्रसार गतिविधियों को जिला स्तर पर पहुँचाने के साथ 'पशुपालन नए आयाम' को भी नए कलेवर में प्रस्तुत किया। विश्वविद्यालय के पशु पोषण विभाग के प्रो. राजेश कुमार धूड़िया को नए निदेशक प्रसार शिक्षा के पद पर नियुक्त किया गया है। वे 'पशुपालन नए आयाम' मासिक पत्र के संपादक भी होंगे। एक अन्य आदेश में प्रो. एस.के. कश्यप को निदेशक, छात्र कल्याण और प्रो. ए.पी. सिंह को निदेशक, प्लानिंग एण्ड मॉनिटरिंग पद पर नियुक्त किया गया है।

गांव मानतफला में 39 पशुपालकों का प्रशिक्षण

वेटरनरी विश्वविद्यालय प्रशिक्षण एवं अनुसंधान केन्द्र, डूंगरपुर द्वारा ग्राम मानतफला, पंचायत, बिछीवाडा जिला डूंगरपुर में ''पशुओं में टीकाकरण से बीमारियों की रोकथाम'' विषय पर एक प्रशिक्षण शिविर 1 जुलाई को आयोजित किया गया। पशुओं में होने वाली बीमारियों एवं टीकाकरण आदि के बारे में 34 महिलाओं सहित 39 पशुपालकों को जानकारी दी गई।

गांव कालूसर में पशुपालक प्रशिक्षण शिविर

वेटरनरी विश्वविद्यालय प्रशिक्षण एवं अनुसंधान केन्द्र, सूरतगढ़ द्वारा ग्राम कालूसर, पंचायत समिति, सोमासर में 9 जुलाई को ''डेयरी में पशुपोषण एवं चारे की भूमिका'' विषय पर प्रशिक्षण शिविर आयोजित किया गया। इस शिविर में 30 पशुपालकों ने भाग लिया।

दुधारू पशुओं के लिए आहार प्रबंधन पर प्रशिक्षण

वीयूटीआरसी, चूरू द्वारा ग्राम घाघूं में ''दुधारू पशुओं के लिए आहार व पोषण प्रबधंन'' विषय पर एक दिवसीय प्रशिक्षिण शिविर 10 जुलाई को आयोजित किया गया। पशुओं के आहार के प्रमुख घटक चारा, दाना और खनिज मिश्रण आदि के बारे में 31 पशुपालकों को जानकारी दी गई।

गांव भीडासरी में पशुपालक प्रशिक्षण शिविर

वेटरनरी विश्वविद्यालय प्रशिक्षण एवं अनुसंधान केन्द्र, बाकलिया–लाड़नू, जिला नागौर द्वारा ग्राम भीडासरी में ''स्वच्छ दूध उत्पादन का महत्व'' विषय पर एक प्रशिक्षण शिविर 14 जुलाई को आयोजित किया गया। इस शिविर में महिला पशुपालकों सहित 23 पशुपालकों ने भाग लिया।

भेड़–बकरी पालन पर पशुपालक प्रशिक्षण शिविर

वेटरनरी विश्वविद्यालय प्रशिक्षण एवं अनुसंधान केन्द्र, कुम्हेर जिला भरतपुर के नवनिर्मित प्रशिक्षण हाल में 15 जुलाई को भेड–बकरी पालन व्यवसाय के तकनीकी ज्ञान, उन्नत भेड़–बकरी पालन तथा संक्रामक रोगों से बचाव के लिए प्रशिक्षण आयोजित किया गया। इस शिविर में महिला पशुपालकों सहित 30 पशुपालकों ने भाग लिया।

विश्वविद्यालय में स्नातकोत्तर शोध कार्य

जुगाली करने वाले बड़े पशुओं में वक्षीय एवं उदरीय विकारों का क्षरश्मिकीय निदान

वर्तमान अध्ययन में विविध वक्षीय एवं उदरीय विकारों का क्षरश्मिकीय निदान किया गया जो 14 गायों (52.84%) और 12 भैंसों (46.15 %) में देखे गये। गायों में वक्षीय एवं उदरीय विकार 11 मादा और 3 नर में पाये गये, वही भैंसों में ये 12 मादाओं में पाये गये। इस प्रकार कुल 26 विकार पाये गये। अधिकतम मामले वक्षीय गुहा में बाहय पदार्थ के पाये गये (23.08%), उसके बाद मध्यस्त फोड़ा, दर्दनाक पेरिकार्डाइटिस, बाहय पदार्थ फोड़ा (15.39%), दर्दनाक रेटिकुलाइटिस और निमोनिया (11.54% प्रत्येक), जालीदार अंर्तविद्ध (7.67%) पायी गयी। मध्यस्थ फोड़े का क्षरश्मिकीय 4 मामलों में निदान किया गया। मध्यस्थ में फोड़ा बाहय पदार्थ के अग्र भाग में पाया गया। वक्षीय भाग में बाहय पदार्थ फोड़े का 4 मामलों में निदान किया गया। फोड़ा वक्षीय गुहा में घात्विक बाहय पदार्थ के चारों और पाया गया। निमोनिया का निदान 3 मामलों में किया गया। दर्दनाक पेरिकार्डाइटिस का निदान 4 मामलों में किया गया। हमेशा बाहय पदार्थ की उपस्थिति पेरिकार्डियल थैली में मध्यम से गंभीर फुलाव के साथ पाई गयी। जालीदार अंर्तवद्धिका निदान 2 मामलों में किया गया। दर्दनाक रेटिकुलाइटिस का निदान 3 मामलों में किया गया। अधिकतम मामलों में धात्विक बाहय पदार्थ रेटिकुलम में दर्शाया गया। **शोधकर्ता– बृजेश कुमारी मीणा, समादेष्टा–डॉ. टी.के.गहलोत**

सर्वाधिक सम्भावित पशु रोग पूर्वानुमान-अगस्त, 2015

पशु रोग	पशु प्रकार	क्षेत्र
बोवाइन इफिमिरल ज्वर	गाय, भैंस	जैसलमेर, बाड़मेर, बीकानेर
न्यूमोनिक पाश्चुरेलोसिस	भैंस	सीकर, सिरोही, पाली, जालोर, हनुमानगढ़, जयपुर, कोटा
मुंह खुरपका रोग	गाय, भैंस	बांसवाड़ा, भरतपुर, दौसा, श्रीगंगानगर, जयपुर, झुंझुनू, धौलपुर, सवाईमाधोपुर, अलवर, बून्दी, हनुमानगढ़, चूरू, कोटा
गलघोंटू	गाय, भैंस	धौलपुर, हनुमानगढ़ जयपुर, सवाईमाधोपुर, दौसा, टोंक, बून्दी, राजसमन्द, पाली, सीकर, चित्तौड़गढ़
ठप्पा रोग	भैंस	हनुमानगढ़, जयपुर, बीकानेर, भीलवाड़ा, पाली, राजसमन्द
पी.पी.आर	बकरी, भेड़ ऊंट	श्रीगंगानगर, हनुमानगढ़, जयपुर
बोचूलिज्म	गाय	जैसलमेर, बाड़मेर, जोधपुर
फड़किया	बकरी, भेड़	सवाईमाधोपुर, श्रीगंगानगर, हनुमानगढ़, बांसवाड़ा, जयपुर, बीकानेर, कोटा,
सर्रा	ऊंट, भैंस	बांसवाड़ा, धौलपुर, हनुमानगढ़, बून्दी, सीकर, श्रीगंगानगर
चेचक	बकरी, भेड़, ऊंट	बीकानेर, श्रीगंगानगर, जयपुर
थाइलेरिओसिस, बबसिओसिस	गाय,भैंस	बीकानेर, श्रीगंगानगर, हनुमानगढ, बांसवाड़ा, धौलपुर, बून्दी, सवाईमाधोपुर, चूरू
पर्ण–कृमि	भैंस, गाय, भेड़ बकरी	डूंगरपुर, कोटा, राजसमन्द, बांसवाड़ा, सवाईमाधोपुर, भरतपुर, बून्दी, धौलपुर, हनुमानगढ़, सूरतगढ़, सीकर
खुजली	ऊंट, भेड़	झुंझुनू, बीकानेर, श्रीगंगानगर

इसके अतिरिक्त मुर्गियों में गमबोरो रोग, दीर्घ श्वसन रोग, कोक्सीडिओसिस (खूनी दस्त), गोल एवं फीता–कृमि, कोराइजा, एविएन ल्यूकॉसिस काम्पलेक्स, कोलिबेसिलोसिस (सफेद दस्त) आदि रोगों की सम्भावना है। मुर्गी पालकों से निवेदन है कि इस संबंध में विस्तृत जानकारी विशेषज्ञों से प्राप्त कर लें।

विस्तृत जानकारी के लिए सम्पर्क करें – प्रो. (डॉ.) त्रिभुवन शर्मा, अधिष्ठाता, वेटरनरी कॉलेज, बीकानेर एवं प्रो. (डॉ.) अन्जु चाहर, विभागाध्यक्ष, जनपादकीय रोग विज्ञान एवं निवारक पशु औषध विज्ञान विभाग एवं प्रो. (डॉ.) ए.के. कटारिया, प्रभारी अधिकारी, एपेक्स सेन्टर, राजुवास, बीकानेर । फोन– 0151–2543419, 2544243, 2201183

अपने विश्वविद्यालय को जानें

पशुचिकित्सा परजीवी विज्ञान विभाग

वेटरनरी कॉलेज, बीकानेर का पशुचिकित्सा परजीवी विज्ञान विभाग सन् 1958 से अस्तित्व में आया। डॉ. के.आर. लोढ़ा इस विभाग के प्रथम विभागाध्यक्ष थे। वर्तमान में विभाग में 1 प्राध्यापक व 2 सहायक प्राध्यापक कार्यरत हैं। विभाग में कृमि विज्ञान, प्राजीविकी विज्ञान और कीट विज्ञान विषयों में शिक्षण, अनुसंधान और विस्तार का अध्ययन किया जाता है। विभाग में स्नातक और स्नातकोत्तर शिक्षण और अनुसंधान की गतिविधियां चलती हैं।

शिक्षण कार्य में घरेलू एवं वन्य पशु–पक्षियों के परजीवी रोगों पर विभिन्न पाठ्यक्रमों में स्नातक और स्नातकोत्तर छात्रों को पाठ्यक्रम के अनुसार अध्ययन करवाया जा रहा है। स्नातकोत्तर छात्रों (एम.वी.एस.सी. और पीएच.डी.) को गाईड कर अध्ययन करवाया जा रहा है। विभाग में बी.वी.एस.सी. एवं ए.एच. पाठ्यक्रम हेतु भारतीय पशुचिकित्सा परिषद्, नई दिल्ली के मानदंडों तथा एम.वी.एस.सी. और पीएच.डी. पाठ्यक्रम हेतु भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् के मानदंडों के अनुसार सैद्धांतिक एवं प्रायोगिक अध्यापन हेतु पर्याप्त सुविधाएं उपलब्ध हैं। विभाग द्वारा अब तक 36 एम.वी.एस.सी. तथा 7 पीएच.डी. की डिग्रियां प्रदान की गई हैं। विभाग द्वारा ऊंटों में परजीवियों पर कई अनुसंधान परियोजनाएं पूरी की गई हैं।

शिक्षण के साथ विभिन्न अनुसंधान गतिविधियां मुख्य रूप से तीन उप अनुशासन यानि कृमि विज्ञान, प्राजीविकी विज्ञान और कीट विज्ञान में की जा रही है। राजस्थान में पाये जाने वाले परजीवियों के प्रसार, रोग उत्पन्नता, उपचार और विभिन्न परजीवी रोगों के नियंत्रण का उपयुक्त तकनीकों द्वारा पता लगाया जा रहा है तथा उपयुक्त दवाओं के साथ–साथ निवारक उपायों की भी क्षेत्र में उपयोग के लिए सिफारिश की जा रही है। इसके साथ राजस्थान के परजीवी रोगों का बायोक्लाइमेटोग्राम तैयार किया जा रहा है। विभाग परजीवी रोगों के नियंत्रण में मदद के रूप में नैदानिक सहायता और विशेषज्ञता प्रदान करने के लिए विस्तार कार्यक्रमों में भी जुटा है। अनुसंधान डाटा को बहुत से शोध पत्रों द्वारा राष्ट्रीय और अंर्तराष्ट्रीय ख्याति की पत्रिकाओं में प्रकाशित किया जा रहा है।

विभाग महाविद्यालय स्तर पर क्षेत्र में कार्यरत पशुचिकित्सा कर्मियों को अल्पकालीन प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के माध्यम से पशुओं में परजीवियों के असर को कम करके उत्पादन क्षमता को बढ़ाने के लिए भी प्रयासरत है।

। आप हमें मानव संसाधन दें, हम आपको उन्नत तकनीक देंगे।

पशुओं के लिए वरदान हरा "अजोला"

अजोला एक हरे ''सोने की खान'' के रूप में जाना जाता है। अजोला (अजोला पिनाटा) प्रजाति का फर्न है। अजोला की उत्पति ग्रीक शब्द अजो (सूखना) एवं एल (मारना) है। जिसका अर्थ है कि पौधा सूख जाता है तथा मर जाता है। अजोला प्रकृति प्रदत आकर्षक उपहार है, जो इन समस्याओं से घिरे किसानों के लिए आशा की एक किरण है। यह एक आकर्षक पौधा है, अजोला फर्न समूह से सम्बधित एक लोकप्रिय प्रदत वनस्पति है। जिसे फीदरड मोसक्याटोफर्न एवं वाटर वेलवेट इत्यादि नामों से भी जाना जाता है। अजोला की उत्पति अफ्रीका, एशिया, चायना से जापान, भारत, फिलिपिन्स व ऑस्ट्रेलिया के कुछ भागों से हुई है। अजोला एक जलीय पौधा है जो पानी के ऊपर तैयार होता है। यह पानी पर तैरता हुआ अपने आप बढता रहता है एवं इसकी शाखाएं टूटकर नया पौधा बनाती है। इसमें प्रोटीन, एमीनो एसिड, विटामिन व खनिज लवण की मात्रा अधिक होती है। अजोला त्रिभुजाकार छोटी फर्न है जो पानी पर तैरती रहती है। यह हरी नीली – हरी या गहरी लाल रंग में भी होती है जो वेलवेट की तरह छोटे–छोटे बालों से घिरी रहती है। अजोला प्राकृतिक रूप से विश्व के ऊष्ठ कटिबन्धीय क्षेत्रों में व्यापक रूप से पाया जाता है। अजोला विभिन्न मृदा पी.एच व तापक्रम और छायादार स्थान पर आसानी से हो सकता है, परन्तु इसके अच्छे विकास एवं वृद्धि के लिए 20 से 30 डिग्री सेन्टीग्रेड तापक्रम और 5.5 से 7.0 पी.एच. उचित है। यह शुष्क मौसम के लिए अत्यन्त संवेदनशील है। आर्द्रता 60 प्रतिशत से नीचे होने पर पौधे मरने लगते हैं। इसकी अच्छी वृद्धि के लिए न अधिक सूखी धूप न अधिक घनी छाया, न ही झुलसा देने वाली तेज धूप की आश्यकता होती है।

एक पूर्ण विकसित अजोला का पौधा 1.5 से 3 से.मी. लम्बा व 2 से.मी. चौड़ा होता है। यह अपस्थानिक जड़ों के सहयोग से पानी के ऊपर तैरता रहता है। अजोला के पौधे में मुख्य तने के साथ अनेक शाखाएं निकली रहती है और पूरा पौधा लगभग त्रिभुजाकार आकृति में दिखाई देता है। इसकी शाखाएं नीचे से ऊपर की ओर क्रमशः छोटी होती जाती है। अजोला की पत्ती का ऊपरी भाग नील हरित शैवाल के साथ सहजीवी के रूप में रहता है जो कि इसी से मिलते जुलते दूसरे प्रमुख सहजीवी राईजोबियम के समान होता है जो दलहनी फसलों की जड़ ग्रन्थिओं में मौजूद होता है। दलहनी फसलों की जड़ ग्रन्थियों की भांति नील हरित शैवाल भी वायुमण्डलीय नत्रजन का स्थिरीकरण कर, इस पोषक पौधे अजोला की पत्तियों में संचित करती है। अजोला का प्रसारण इसके प्रभावी वनस्पति भागों से होता है तथा मुख्य तना धीरे – धीरे समाप्त हो जाता है। समूचे जल क्षेत्र में एक मखमली मोटी चटाईनुमा संरचना बन जाती है।

अजोला के पोषक गुण व लाभः–

अजोला सस्ता एव पौष्टिक पूरक पशु आहार है। अजोला पोषक तत्वों की दृष्टि से काफी समृद्ध होता है। शुष्क भार के आधार पर इसमें अत्यधिक प्रोटीन की मात्रा लगभग 24 से 30 प्रतिशत तक पाई जाती है जो कि विभिन्न दलहनी चारा फसलों जैसे बरसीम व रिजका आदि से काफी अधिक है। केन्द्रीय खाद्य तकनीक अनुसंधान संस्थान, मैसूर से प्राप्त परीक्षण के आधार पर अजोला में अत्यधिक मात्रा में प्रोटीन, कम रेशा अथवा लगभग 12 से 14 प्रतिशत के अलावा शरीर के आवश्यक दूसरे तत्व जैसेः प्रभावी पदार्थ बायो पोलीमर प्रोबायोटिक्स तथा कैरोटीन बी. पाई जाती है जो की विटामिन ए 1, बी 12 व बीटा केरोटीन का महत्वपूर्ण भाग है। इसके अलावा 10 से 15 प्रतिशत खनिज पदार्थ जैसेः फास्फोरस, कैल्शियम, आयरन, मैग्नीशियम, सल्फर, मैग्नीज, कोबाल्ट, कॉपर जिंक आदि के साथ सभी आवश्यक अमीनो अम्ल भी पाये जाते हैं। इन सभी गुणों के कारण अजोला सस्ता सुपाच्य व पूरक पशु आहार के रूप में किसानों के बीच लोकप्रिय हुआ है। अजोला खिलाने वाले पशुओं में वसा व वसा रहित पदार्थ सामान्य आहार खाने वाले पशुओं से दूध अधिक पाया जाता है। उत्तम पोषक गुणवता, अत्यन्त तीव्र वृद्धि दर व कम जीवनकाल इसके विशेष पहलू है। जिसके आधार पर अजोला विभिन्न पशुधन के लिए एक सस्ता व अधिक पसन्द किया जाने वाला पूरक आहार के रूप में सर्वमान्य हो चुका है। इससे भी अधिक रोचक तथ्य यह है कि अजोला न केवल दुधारू पशुओं के लिए ही रोचक आहार है बल्कि दूसरे आयामों जैसेः भेड़पालन, बकरीपालन, मुर्गीपालन, खरगोश, बटेर व गिनी फाऊल आदि के लिए सर्वगुण सम्पन्न पौष्टिक आहार है।

अजोला खिलाने का तरीकाः–

अजोला को खिलाने के लिए 1 किलो दाने में 1 किलो अजोला (1:1) के अनुपात में मिला करके पशुओं को खिलाते हैं। इससे पशुओं में 15 से 20 प्रतिशत दूध उत्पादन में बढोतरी के साथ साथ 20 से 25 प्रतिशत पशुओं के लिए दाना खरीदने मे बचत होती है। साधारण दाना खाने वाली मुर्गियों में 10 से 12 प्रतिशत शारीरिक वृद्धि दर अधिक पाई जाती है। इसके अलावा अण्डा, योक में वृद्धि एवं अण्डे के रंग में चमक पाई जाती है।

अजोला उत्पादन तकनीकीः–

अजोला प्रदर्शन हेतु ट्रेन्च साईज 6 मीटर लम्बाई, 1 मीटर चौडाई एवं 0.3 मीटर गहराई (0.10 मीटर जमीन के अन्दर तथा 0.20 मीटर जमीन के ऊपर) की पक्की ट्रेन्च का निर्माण तकमीने के अनुसार सीमेन्ट, ईंट की चुनाई कर प्लास्टर एवं फर्श में सीमेंट की गिट्टी से किया जाता है तथा अजोला डालने के पश्चात ट्रेन्च को

8 गुणा 2 मीटर शेड ढका जाना आवश्यक है। इस क्यारी में 10 से 15 किलोग्राम साफ उपजाऊ मिट्टी, 2 किलो गोबर की खाद तथा 30 ग्राम सुपर फास्फेट मिलाकर क्यारी को तीन चौथाई पानी से भर देते हैं। इस 6 मीटर लम्बी व 1 मीटर चौड़ी क्यारी में 2 किलो अजोला डालते हैं। जिससे 6 से 7 दिन में पूरी क्यारी भर जाती है। इस क्यारी से 1 से 2 किलो अजोला का प्रतिदिन उत्पादन होता है। अजोला को छलनी या बांस की टोकरी से पानी के ऊपर से लेते है। इसके बाद इसको साफ पानी से धो लेते हैं तथा बाद में बांटे के साथ मिलाकर पशुओं को खिलाते हैं। प्रतिदिन अजोला की उपज प्राप्त करने हेतु 20 ग्राम फॉस्फेट तथा 1 किलोग्राम गोबर की खाद प्रति सप्ताह क्यारी में डालें तथा प्रतिमाह पानी बदलें। प्रत्येक 3 माह बाद अजोला को हटाकर पानी व मिट्टी बदलें तथा नई क्यारी के रूप में दुबारा पुनः संवर्द्धन करें। क्यारियों से हटाई गई मिट्टी व पानी को खेतों में डालने से खेतों की उर्वरा शक्ति में बढोतरी होती है।

अक्षय घिंटाला, डॉ. नवीन सैनी,
कृषि विज्ञान केन्द्र, नोहर (9982407171)

दुधारू पशुओं में थनेला रोग
कारण, लक्षण एवं बचाव

थनेला एक जीवाणु, विषाणु एवं कवक जनित बीमारी है जिसकी वजह से पशुपालकों को बहुत आर्थिक हानि उठानी पड़ती है। इस बीमारी को बढ़ावा देने वाले मुख्य कारण–थन का कटा फटा होना, बहुत ज्यादा दुग्ध उत्पादन, दुहने की सही विधि का प्रयोग ना करना, अधूरा एवं असमय दुहना, पशु बाड़ा एवं फर्श का अत्यधिक खुरदरा होना, जैर (प्लेसेन्टा) का सही समय पर ना गिरना।

लक्षण :–

ग्रसित पशु के थनों में गर्म एवं दर्द वाली सूजन आ जाती है। दूध का रंग अधिक पीला एवं छिछड़े युक्त हो जाता है एवं दूध का उत्पादन भी कम हो जाता है।

बचाव :–

- इस बीमारी से ग्रसित पशु को अन्य स्वस्थ पशुओं से अलग रखकर भली–भांति उपचार करवाना चाहिए।
- स्वस्थ पशुओं को दुहने के बाद ही बीमार पशु को दुहना चाहिए।
- पशु के थन एवं दूध दुहने वाले व्यक्ति के हाथ साफ–सुथरे हो।
- पशु का बाडा एवं फर्श साफ–सुथरा होना चाहिए एवं फर्श अत्यधिक खुरदरा नहीं होना चाहिए।
- पशु का दूध सही समय पर एवं पूरा निकालना चाहिए।
- दूध दुहने की सही विधि पूर्ण हस्त विधि का प्रयोग करना चाहिए ।
- पशु को इस रोग से बचाने हेतु टीकाकरण करवाना चाहिए।
- ग्रसित पशु का दूध उपयोग में नहीं लेना चाहिए।
- दूध दुहने के बाद पशु के थनों को एंटीसेप्टिक में डुबोना चाहिए।

डॉ. सरिता (9782771550), डॉ. विजय कुमारी ढाका,
डॉ. अरविन्द कुमार, वेटरनरी कॉलेज, बीकानेर

वर्षा ऋतु में पशु प्रबंधन कैसे करें

ग्रीष्म ऋतु में चारे की कमी के बाद वर्षा काल में पशुओं को चारे की उपलब्धता बहुतायात में होती है। इस समय कीट–पतंगे, मक्खी–मच्छर भी अत्यधिक मात्रा में पनपते हैं जो कि पशुओं में बहुत सारी बीमारियां फैलाने के लिए जिम्मेदार होते हैं। सामान्यतः इस समय हरे और कच्चे चारे की पर्याप्त उपलब्धता होने के कारण पशु हरा चारा आवश्यकता से अधिक खा लेते हैं जिससे उनमें अपच, कब्ज, आफरा तथा दस्त की शिकायत हो सकती है। अतः किसान भाईयों को चाहिए कि वे हरे चारे के साथ तूड़ी इत्यादि पशुओं को दें तथा हरे चारे को नियंत्रित मात्रा में ही पशुओं को चरायें। वर्षा काल में गड्ढे–पोखर अथवा जल भराव के क्षेत्रों के पास नया उगा हुआ घास सामान्यतः परजीवियों से संक्रमित होता है। पशुपालकों को यह संक्रमित चारा पशुओं को चरने से रोकना चाहिये और इस समय अन्तः परजीवियों से बचाव के लिए कृमिनाशक दवा पशुचिकित्सक की देख–रेख में देनी चाहिये। पशुओं को विशेषतः बछड़े–बछड़ी और पाडे–पाडियों को अत्यधिक बरसात में भीगने से बचाना चाहिये। ज्यादा बरसात में भीगने से इनमें न्यूमोनिया की शिकायत होने की संभावना रहती है।

वर्षाकाल में उत्पन्न हुए मच्छर–मक्खी, कीट–पतंगों के प्रकोप से बचाने के लिए पशुपालक विशेष ध्यान दें। पशु घर के आस–पास एकत्र हुए पानी में मच्छर–कीट मारने की दवा का प्रयोग करें और पशु बाड़े के आसपास पानी इकट्ठा न होने की व्यवस्था करें। कीट–पतंगों से बचाव के लिए पशु–घर व बाड़े में धुंए का प्रयोग न करें अन्यथा पशुओं को श्वांस की बीमारी व न्यूमोनिया होने की संभावना रहती है। पशुओं को पीने के लिए स्वच्छ जल उपलब्ध करायें, ताकि गडढे, पोखर के संक्रमित पानी को पशु न पीयें। इस समय पशुओं के शरीर पर यदि कोई घाव इत्यादि हो तो उसका विशेष ध्यान रखें क्योंकि वर्षाकाल में इन घाव में कीड़े इत्यादि पड़ने की संभावना रहती है।

– प्रो. (डॉ.) ए. के. कटारिया
प्रभारी अधिकारी, एपेक्स सेन्टर, राजुवास (मो. 9460073909)

सफलता की कहानी

रामगढ़ (नोहर) के मोहनलाल को समन्वित प्रबंधन से मिली नई सीख

इन्सान का दृढ़ निश्चय उसका जीवन बदल देता है। इसका सफल उदाहरण है रामगढ (नोहर) जिला हनुमानगढ के प्रगतिशील किसान मोहनलाल है। जिनके एक निश्चय ने पूरे खेत की तस्वीर बदल दी। कम जोत के कारण अपने परिवार का बड़ी मुश्किल से गुजारा करने वाला मोहनलाल आज फसल का अच्छा उत्पादन और पशुपालन का पूरा लाभ ले रहे हैं, और एक नई पहचान भी बनाई है। प्रबंधन के दृढ़ निश्चय से चाहे जल का प्रबंधन हो या पशु का प्रबंधन कभी विमुख नहीं हुए। इसी सीख ने उनके दृढ़ संकल्प को और मजबूत कर दिया। वेटरनरी विश्वविद्यालय, बीकानेर के कृषि विज्ञान केन्द्र, नोहर के वैज्ञानिकों के निरंतर सम्पर्क में मोहनलाल ने जल व पशुपालन प्रबंधन के बारे में बराबर जानकारी ली। सर्वप्रथम उन्होंने जल बचत के लिए अपने खेत पर डिग्गी का निर्माण करवाया और अनुदान की सहायता से सौर ऊर्जा पम्प व ड्रिप सिस्टम को सिंचाई हेतु चुना। इसके अन्तर्गत वह कपास, ग्वार, सरसों व प्याज की फसलों को लेने लगा। साथ में परम्परागत फसल जैसे– गेहूं का भी उत्पादन लिया। इस प्रकार जल बचत के साथ साथ उसके उत्पादन में बढ़ोतरी हुई व सिंचाई क्षेत्र भी बढ़ा और क्रान्तिक अवस्था में फसलों में होने वाली जल मांग की कमी भी दूर हो गई। इस प्रकार मोहनलाल प्रति वर्ष 6–7 लाख की आमदनी कृषि से कर लेता है। मोहनलाल ने कृषि विज्ञान केन्द्र, नोहर के वैज्ञानिकों के सम्पर्क में आने के पश्चात पशु प्रबंधन पर भी जोर दिया, उनके पास कुल 4 पशु हैं जिनका वह समय समय पर टीकाकरण, पोषण और प्रबंधन आदि का कार्य करता है। डी–वर्मिंग के बाद निरन्तर मिनरल्स मिक्चर के उपयोग से पशुओं के दुग्ध उत्पादन में बढ़ोतरी हुई है जिससे वह प्रतिदिन 500–600 रू. आमदनी प्राप्त कर रहे हैं। – **(मोहनलाल, नोहर मो.9610438296)**

अधिक तापमान पर मुर्गी पालन प्रबन्धन

मुर्गी पालन करने वालों के लिए आवश्यक है कि तापमान की तेजी से मुर्गियों को बचाया जाए, क्योंकि मौसमी उतार–चढ़ाव से इनकी मृत्यु दर बढ़ सकती है। मुर्गियों में अधिक मृत्यु दर होने से किसान या मुर्गीपालकों को भारी वित्तीय हानि उठानी पड़ सकती है। गर्मी के मौसम में सावधानी से मुर्गियों को तेज गर्मी के प्रकोप से बचाया जा सकता है। मुर्गियों के बाड़े/शेड/पैन में जरूरत से अधिक मुर्गियां रखना हानिकारक होता है। शेड में अधिक भीड़ होने से गर्मी बढेगी और मुर्गियों में हीट स्ट्रोक का अंदेशा बढ़ेगा। मुर्गियों के लिए ब्रॉयलर फार्म में एक वर्ग फीट प्रति चूजे और लेयर के लिए 2.5 वर्ग फीट प्रति बड़ी मुर्गी के हिसाब से जगह की जरूरत होती है। यानि 30 फीट X 100 फीट (कुल 3,000 वर्ग फीट) के कमरे/हॉल में मुर्गी पालक 3,000 ब्रायलर और 1,200 से 15,000 लेयर रख सकते हैं। चूजों में गर्मी झेलने की क्षमता अधिक होती है और करीब 42 डिग्री सेटीग्रेड तापमान पर चूजे आसानी से रह लेते हैं। वयस्क मुर्गियों को गर्मी में अधिक परेशानी होती है। अंडे देने वाली मुर्गियों (लेयर) में तापमान सहन की क्षमता, मांस के लिए पाली जाने वाली मुर्गियों ब्रायलर की तुलना में अधिक होती है। गर्मी बढने पर चूजों को बाड़े में ही रखें और खिड़की को पर्दे से आधा ढक दें जिससे सीधी धूप से बचाव हो सके और हवा का संचरण भी बना रहे। बाड़े में ताजे पानी की आपूर्ति हमेशा रखें। आंगन में पाली जाने वाली मुर्गियों के लिए अगर संभव हो तो पानी का नल खुला छोड़ दें। इससे मुर्गियां अपनी कलंगी गीली कर लेती हैं, जिससे पूरे शरीर का तापमान नियंत्रित रहता है। इसके अलावा, गर्मियों में कमरे में एक्जॉस्ट पंखा लगा कर हवा का सही संचरण रखें। गर्मियों में पानी के बर्तनों की संख्या बढ़ा दें, मुर्गियां पानी के बर्तन के चारों ओर बैठ जाती हैं जिससे दूसरी मुर्गियों को पानी नहीं मिल पाता है। तेज गर्मी में अगर मुर्गियों को एक घंटे भी पानी न मिले तो हीट स्ट्रोक से उनकी मृत्यु हो सकती हैं। पानी के बर्तनों की संख्या बढ़ाने के साथ ही यह भी ध्यान रखें कि धातु के बर्तन में पानी जल्दी गर्म हो जाता है और आमतौर पर मुर्गियां गर्म पानी नहीं पीती हैं। इसलिए अगर धातु के बर्तन में पानी रखा है, तो थोड़ी–थोड़ी देर में उसमें ताजा पानी भरते रहें। अगर हो सके तो मिट्टी के बर्तन में पानी रखें।

इसके अलावा, छत की गर्मी कम करने के लिए छत पर धान की पुआल या घास आदि डाल दें या फिर छत पर सफेदी करा दें। सफेद रंग ऊष्मा को कम सोखता है, जिससे छत ठंडी रहती है। आधुनिक मुर्गी फार्म में गर्मी से बचाव के लिए स्प्रिंकलर या फॉगर प्रणाली भी लगी होती है, जिससे पानी की फुहारें निकालती रहती हैं। स्प्रिंकलर के साथ पंखे भी जरूर लगे होने चाहिए और कमरे की खिड़की भी खुली होनी चाहिए, जिससे कमरा हवादार और ठंडा रहेगा। कई मुर्गीपालक शेड की खिड़कियों पर तेज गर्मी के समय टाट को गीला करके लटका देते हैं। यह गर्मी रोकने के लिए अच्छा उपाय है, लेकिन इसमें ध्यान रखें कि टाट खिड़की की जाली से पूरी तरह चिपकी न हो, टाट और खिड़की की जाली में करीब एक से डेढ़ फीट की दूरी हो। इससे हवा का संचरण भी बना रहेगा और गीले टाट से हवा ठंडी भी रहेगी। टाट को समय – समय पर गीला करते रहें। गर्मियों में मुर्गियां दाना कम खाने लगती हैं, जिससे उनमें पोषक तत्वों की कमी होने लगती है। इसलिए मुर्गियों को पानी में मिलाकर खनिज लवण का घोल देना लाभदायक रहता है। इसके अलावा, मुर्गियों को दिए जाने वाले दाने को गीला कर सकते हैं। गीला दाना ठंडा होगा जिसका मुर्गियां ज्यादा सेवन करेगी। परंतु ध्यान रखें कि गीला दाना शाम तक खत्म हो जाए वर्ना उसमें बदबू आ सकती है। दाने की बोरी को कभी भी गीला न करें। अगर किसी मुर्गी में गर्मी लगने के लक्षण दिखाई दें, तो उसे धीरे से उठा कर पानी से एक डुबकी देकर छांव में रख दें और स्वस्थ होने पर वापस बाड़े में डाल दें। यह प्रक्रिया तुरंत की जानी आवश्यक है, देर होने पर मुर्गी मर सकती है।

डॉ. तेजपाल (9785013572), डॉ. महेन्द्र सिंह मील
वेटरनरी कॉलेज, बीकानेर

निदेशक की कलम से...

प्रचुर हरे चारे को संरक्षित कर भविष्य के लिए सुरक्षित करें

प्रिय पशुपालक भाईयों!

मानसून की बरसात के साथ ही खेतों में जुताई के साथ ही चारों ओर हरा चारा और घास की हरियाली छाई हुई है। इस समय थोड़ी सी समझदारी का परिचय देकर हम अपने कल को सुरक्षित बना सकते हैं। जुताई से पूर्व खेतों में पड़े कृषि उप उत्पादों को जला कर नष्ट करना बुरी आदत है। इसको जलाने से जमीन में उपलब्ध कार्बन की मात्रा भी खत्म होती है, जो नुकसान दायक है। इससे वातावरण भी प्रदूषित होता है। इसे कल के लिए सुरक्षित या संरक्षित किया जाना चाहिए। इस मौसम में अत्यधिक कच्चे हरे चारे–घास की भी बहुतायत रहती है। इसको ज्यादा खाने से पशुओं में दस्त हो जाने की आम समस्या हो सकती है। अतः हरे चारे को सूखे चारे के साथ मिलाकर पशुओं को देना लाभकारी है। अधिक मात्रा में प्राप्त हरे चारे को संरक्षित करने की तकनीकी विधियां बहुत ही सरल और किफायती हैं। हरे चारे को साइलेज तकनीक और ''हे'' बनाकर लम्बे समय के लिए सुरक्षित किया जा सकता है। इस बारे में अधिक जानकारी या मार्ग दर्शन के लिए वेटरनरी विश्वविद्यालय के बीकानेर, जयपुर और वल्लभनगर (उदयपुर) स्थित परिसरों के पशु पोषण विभागों तथा बीकानेर में पशुधन चारा संसाधन प्रबंधन एवं तकनीक केन्द्र के वैज्ञानिकों से संपर्क किया जा सकता है। साइलेज तकनीक में हरे और पोषकीय चारे को किण्वन प्रक्रिया द्वारा हवा रहित स्थान में सुरक्षित रखा जाता है। इसको साइलो पिट् या साइलो बेग में बनाया जा सकता है। अधिकांश खरपतवार का चारा फसल के साथ मिलाकर भी साइलेज बनाया जा सकता है। बरसात के मौसम में प्रचुर मात्रा में मिलने वाले चारे के महत्व को समझना होगा। इसकी बर्बादी को कम करने की जरूरत है क्योंकि इस समय में संग्रहित चारा हमारे भविष्य की जरूरत के लिए बहुत उपयोगी साबित होगा तथा पशुओं का उत्पादन भी बढ़ेगा। **–प्रो. राजेश कुमार धूड़िया,** प्रसार शिक्षा निदेशक (मो. 9414283388)

राजस्थान के समस्त आकाशवाणी केन्द्रों से प्रसारित ''धीणे री बात्यां'' कार्यक्रम

राजस्थान के समस्त आकाशवाणी चैनलों से प्रत्येक गुरूवार को प्रसारित धीणे री बात्यां के अन्तर्गत अगस्त, 2015 में वेटरनरी विश्वविद्यालय, बीकानेर के वैज्ञानिकगण अपनी वार्ताएं प्रस्तुत करेंगे। राजकीय प्रसारण होने के कारण कभी कभी गुरूवार के स्थान पर इन वार्ताओं का प्रसारण अन्य उपलब्ध समय पर भी किया जा सकता है। पशुपालक भाईयों से निवेदन है कि प्रत्येक गुरूवार को प्रदेश के समस्त आकाशवाणी केन्द्रों के मीडियम वेव पर सायं 5.30 से 6.00 बजे तक इन वार्ताओं को सुनकर पशुपालन में लाभ उठायें।

क्र.सं.	वार्ताकार का नाम व विभाग	वार्ता का विषय	प्रसारण तिथि
1.	डॉ. शेष आसोपा 9461160730 पशु व्याधि विभाग, सीवीएएस, बीकानेर	पशुओं में होने वाले वर्षाजनित रोग एवं उनसे बचाव के उपाय	06.08.2015
2.	प्रो. सुभाष गोस्वामी 9414604655 विभागाध्यक्ष, पशुधन उत्पादन एवं प्रबंधन विभाग, सीवीएएस, बीकानेर	ग्रीष्म ऋतु में गाय भैंसो के उचित प्रबंधन के उपाय	13.08.2015
3.	डॉ. मनीष अग्रवाल 9413339028 वेटरनरी विश्वविद्यालय प्रशिक्षण एवं अनुसंधान केन्द्र, चितौड़गढ़	पशुओं में संक्रामक बीमारियों की रोकथाम हेतु टीकाकरण	20.08.2015
4	डॉ. निर्मल कुमार जैफ 9414468740 वेटरनरी विश्वविद्यालय प्रशिक्षण एवं अनुसंधान केन्द्र, टोंक	खुरपका मुंहपका रोग बचाव एवं उपचार	27.08.2015

मुस्कान !

संपादक
प्रो. आर. के. धूड़िया
सह संपादक
प्रो. ए. के. कटारिया
प्रो. उर्मिला पानू
दिनेश चन्द्र सक्सेना
संयुक्त निदेशक (जनसम्पर्क) से.नि.
संकलन सहयोगी
सुरेन्द्र कुमार श्रीमाली
प्रसार शिक्षा निदेशालय
0151-2200505
email : deerajuvas@gmail.com
पशु पालन नए आयाम
मासिक अंक : अगस्त, 2015

बुक पोस्ट

भारत सरकार की सेवार्थ

सेवामें

.....

.....

.....

स्वत्वाधिकारी डायरेक्टर एक्सटेंशन एजुकेशन, राजुवास, बीकानेर के लिए प्रकाशक, मुद्रक प्रो. आर. के. धूड़िया द्वारा डायमंड प्रिन्टर्स एण्ड स्टेशनरी, नत्थूसर गेट, बीकानेर से मुद्रित एवं डायरेक्टर एक्सटेंशन एजुकेशन विजय भवन पैलेस राजुवास बीकानेर से प्रकाशित। सम्पादक : प्रो. आर. के. धूड़िया