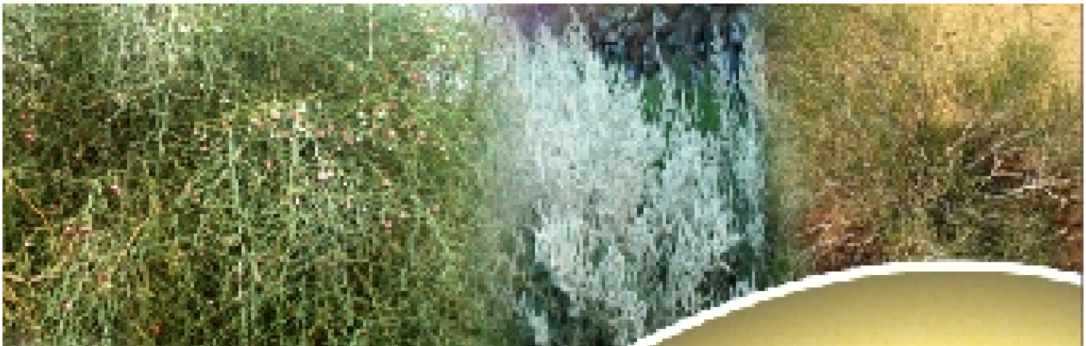

प्रकाशन क्रमांक : 2014/02

पशु चारे में उपयोगी प्रमुख झाड़ियाँ

डॉ. राजेश कुमार धूड़िया
प्रोफेसर एवं प्रमुख अन्वेषक

शंकर लाल यादव
टीचिंग एसोसिएट

।। पशुधनं नित्यं सर्वलोकोपकारकम् ।।

पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र

राजस्थान पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय

बीकानेर-334 001 (राजस्थान)

पशु चारे में उपयोगी प्रमुख झाड़ियाँ

डॉ. राजेश कुमार धूड़िया

प्रोफेसर एवं प्रमुख अन्वेषक

शंकर लाल यादव

टीचिंग एसोसिएट

।। पशुधनं नित्यं सर्वलोकोपकारकम् ।।

पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र

राजस्थान पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय

बीकानेर-334 001 (राजस्थान)

पशु चारे में उपयोगी प्रमुख झाड़ियाँ

राजस्थान में पशुधन आजीविका का मुख्य स्रोत रहा है। वर्षा आधारित खेती होने के बावजूद राजस्थान प्रदेश का भारत में दूध उत्पादन में दूसरा स्थान है। यह प्राकृतिक रूप से उपलब्ध पशु चारे के कारण ही संभव हो पाया है। इसका मुख्य कारण प्रदेश में पशुओं के लिए चारे के लिए प्राकृतिक रूप से पायी जाने वाली घास, झाड़ियां तथा वृक्ष हैं जिनका उपयोग पशुपालक सदैव से ही अपने पशुओं की आहार पूर्ति के लिए करता आया है। राजस्थान प्रदेश में कुछ ऐसी झाड़ियां पायी जाती है जिनकी पत्तियां चारे के रूप में पशुओं हेतु काम में ले सकते हैं। इन झाड़ियों की पत्तियों में प्रोटीन और अन्य आवश्यक पोषक तत्वों की उचित मात्रा उपलब्ध होती है। शुष्क व अर्द्धशुष्क क्षेत्रों में पायी जाने वाली झाड़ियां जिन्हें पशु चारे के रूप में उपयोग में ले सकते हैं, उनमें झरबेरी, फोग, केर, मुराली, खींप, सिणिया एवं बुई आदि प्रमुख हैं। प्रायः हरे चारे व सूखे चारे की कमी के दौरान ये झाड़ियां चारे के रूप में बहुत उपयोगी रहती हैं। बकरी एवं ऊँटों के लिए इन झाड़ियों से प्राप्त पत्तियां प्रोटीन व अन्य आवश्यक पोषक तत्वों का अच्छा स्रोत है।

झरबेरी

जिजिफस नुमुलेरिया *(Zizyphus numularia)*

यह शुष्क व अर्द्धशुष्क क्षेत्रों में पायी जाने वाली एक प्रमुख बहुवर्षीय झाड़ी है। इसे प्रादेशिक भाषा में झाड़बेरी/बेरी/पाला भी कहते हैं। यह झाड़ी 2 मीटर तक ऊँची तथा शाखाएँ झाड़ीनुमा होती हैं। इसकी टहनियाँ छोटी–छोटी व नुकीले कांटेदार होती हैं। इस झाड़ी की पत्तियाँ गोल, मध्यतल की सतह पर रोमिलता युक्त होती हैं। यह झाड़ी कृषि क्षेत्रों में भी पायी जाती है। झरबेरी की उत्पति भारत में थार के रेगिस्तान तथा दक्षिणी पाकिस्तान व दक्षिणी ईरान में हुई मानते है। यह झाड़ी भारत के अलावा मध्य एशिया के गर्म, ठण्डे व उपोष्ण कटिबंधिय भागों व अर्द्धशुष्क प्रदेशों में लगभग सम्पूर्ण विश्व में पायी जाती है। भारत में यह झाड़ी शुष्क व अर्द्धशुष्क क्षेत्रों में मुख्यत: पश्चिमी राजस्थान के रेगिस्तानी क्षेत्रों में पायी जाती है। झरबेरी बलुई मृदा, रेतीली मृदा, टीलों, पथरीली भूमि तथा उथली मृदा जहाँ वार्षिक वर्षा 100–1000 मिमी. हो, आसानी से उगती है।

उपयोगिता

बेरी से प्राप्त सूखे अथवा हरे पत्ते पशुओं को खिलाने के काम में लेते हैं। बेरी के पत्ते बकरियों का मुख्य परम्परागत चारा है। सूखे पत्तों को झाड़कर अथवा टहनियों को काटकर इकठ्ठा किया जाता है। जिनको पशु चारे के रूप में उपयोग किया जाता है। भेड़, बकरी, ऊँट व बड़े पशु इसे बड़े चाव से खाते हैं। एक हेक्टेयर क्षेत्र से बेरी से 10 क्विंटल तक सूखी पत्तियाँ इकठ्ठी हो जाती है। जिनको सुखाकर भण्डारित कर लेते हैं। जो बाजार में अच्छे दामो में बिकती है। ग्रामीण इलाकों में किसान अपने खेतों की बाड़ो पर अथवा खेतों के मध्य पायी जाने वाली झाड़ियों को नवम्बर दिसम्बर माह में कटाई–छंटाई कर पत्तियाँ प्राप्त कर लेते हैं। जिनको सुखाकर चारे की कमी में पशुओ को खिलाने के काम में लेते हैं। झरबेरी की एक झाड़ी से वर्ष भर में 2 से 5 किलोग्राम तक हरे पत्तों का चारा प्राप्त होता है। वर्षा ऋतु में इस झाड़ी पर नये पत्ते अंकुरित होते हैं तथा सितम्बर–अक्टूबर माह में इन पर फूल व फल लगते हैं। बेरी को फसलों के बीच में कृषि वानिकी के तहत भी उगाया जाता है। जिससे फलों के साथ साथ पाला भी प्राप्त होता है तथा बेरी मृदा के अपरदन को रोकने में भी मुख्य झाड़ी के रूप में सहायक सिद्ध होती है।

रासायनिक संघटन (प्रतिशत)

शुष्क पदार्थ	30-54
कच्ची प्रोटीन	12-14
कच्चा रेशा	15-18
भस्म	13-15

फोग

केलिगोनम पोलिगोनोइड्स *(Calligonum polygonoides)*

फोग रेगिस्तानी क्षेत्रों में बालू रेत के टीलों पर पायी जाने वाली मुख्य बहुवर्षीय झाड़ी है। यह झाड़ीनुमा पौधा 3–5 फीट ऊँचाई का सख्त शाखाओं युक्त होता है। इसकी जड़ें गहरी होती हैं तथा शाखाओं से पतली व कोमल हरी–हरी टहनियाँ निकलती है। फोग पर पत्तियाँ नहीं होती, टहनियाँ ही पत्तियों का काम करती है। इसी कारण यह झाड़ी पश्चिमी राजस्थान के थार रेगिस्तान में बहुत खराब परिस्थितियों में भी आसानी से जीवित रह जाती है। बसंत ऋतु में इस झाड़ी पर कोमल टहनियाँ अधिक हरी रहती है। बसंत ऋतु के पश्चात इस झाड़ी पर फल लगते हैं जिनको प्रादेशिक भाषा में फोगला कहते हैं। ये फल गर्मियाँ शुरू होने तक लगते हैं। भीषण गर्मियाँ होने पर फोग का ऊपरी भाग सूख जाता है परन्तु इसकी जड़ें बहुत गहरी होती

हैं, अतः बरसात का मौसम शुरू होते ही पुनः हरा हो जाता है। फोग को ऊँट, भेड़ व बकरियां बड़े चाव से खाते हैं। भारत में फोग शुष्क व अर्द्धशुष्क क्षेत्रों में मुख्य रूप से पाया जाता है। भारत के अलावा पाकिस्तान, ईराक, रूस, टर्की, पलिस्तान व सीरिया में पायी जाती है।

उपयोगिता

फोग शुष्क बलुई मृदाओं में तथा रेतीले टीलों में मुख्य रूप से उगती है। इसका प्रवर्द्धन कृतन व लेयरिंग द्वारा होता है। इसके अलावा बीज भी इसके प्रवर्द्धन में मुख्य भूमिका निभाते हैं। फोग रेगिस्तानी क्षेत्रों में पशुओं के चारे के लिए मुख्य झाड़ी है, इसे खाकर पशु अपना पेट भरते हैं। इसके अलावा फोग के फूल तथा फल मनुष्यों के खाने में भी काम आते हैं। फोग के फूल रायता बनाने में भी काम में आते हैं तथा बीजों को उबालकर दही का रायता बनाने के काम में लिया जाता है, जो गर्मी व लू के प्रभाव से बचाता है। फोग रेगिस्तानी क्षेत्रों में बालू मिट्टी की उर्वरा शक्ति को बनाये रखने तथा मृदा अपरदन को रोकने में भी लाभकारी है। फोग की टहनियाँ जलने में सुगम होती है अतः गाँवो में टहनियाँ सूखने पर ईंधन के रूप में भी काम में ली जाती है। फोग की लकड़ियों में दीमक नहीं लगती है अतः किसान गाँवों में झोपड़ियाँ बनाने में भी काम में लेते है।

रासायनिक संघटन (प्रतिशत)

शुष्क पदार्थ	20-25
कच्ची प्रोटीन	6-8
कच्चा रेशा	18-21

केर

कैपेरिस डेसिडुआ *(Capparis decidua)*

यह शुष्क व अर्द्धशुष्क क्षेत्रों में पायी जाने वाली एक प्रमुख बहुवर्षीय झाड़ी है। इसे केरडा व करीर नाम से भी जाना जाता है। इसकी ऊँचाई 5–15 फीट तक होती है। कहीं–कहीं पर यह झाड़ी पेड़ों के रूप में भी परिवर्तित हो जाती है। इस झाड़ी की टहनियाँ अत्यन्त कंटीली होती है तथा टहनियों पर छोटी छोटी हरे रंग की पत्तियाँ लगी होती है। कैर विस्तृत रूप से उत्तरी पूर्वी अफ्रीका, ऊपरी इजिप्ट, अरब, कारडोफोन, इथोपिया, सोमालिया, इराक, सोकोज, दक्षिण पर्सिया, बलूचिस्तान, पाकिस्तान और भारत में मुख्य रूप से पायी जाती है। भारत में यह झाड़ी पंजाब, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, गुजरात एवं डक्कन प्रायद्वीप के दक्षिणी भाग में मुख्य रूप से पायी जाती है। यह झाड़ी प्रायः रेगिस्तान, चट्टानों, गुहाओं तथा बालू रेत में सामान्यतः पायी जाती है।

उपयोगिता

कैर की टहनियों को ऊँट व बकरियाँ बड़े चाव से खाते हैं। इसकी टहनियाँ स्वाद में नमकीन व कड़वाहट लिये होती है जिसके कारण अन्य पशु जैसे गाय व भैंस ज्यादा पसंद नहीं करती है परन्तु चारे की कमी में ऊँट, बकरी व भेड़ तो बड़े आराम से खाते है। कैर के पौधे पर वर्ष में दो बार फल लगते हैं जो मुख्यतः गर्मियों के शुरूआत में लगते हैं जिन्हें ''कैर'' कहते हैं। एक झाड़ी से 3–4 किलोग्राम कैर आसानी से प्राप्त किये जा सकते हैं। ये स्वाद में कड़वे होते हैं। इन फलों का मुख्य उपयोग सुप्रसिद्ध आचार बनाने में किया जाता है। आचार के अतिरिक्त कैर को सुखाकर भी बाजार में बेचा जाता है जो शाही व्यंजन बनाने के काम में आता है। कैर भोजन की पाचकता बढ़ाने में लाभदायक होते है। कैर की लकड़ी का उपयोग घरों में ईंधन के रूप में जलाने के लिये किया जाता है क्योंकि यह शीघ्रता से जलती है। इसके अतिरिक्त कैर का उपयोग औषधीय पौधे के रूप में भी किया जाता है। इसका कोमल तना दर्द निवारक के रूप में काम लिया जाता है। कैर का पौधा सघन शाखाओं युक्त झाड़ीनुमा होता है एवं इसकी जड़ें मृदा में गहरी जाती है, जिससे यह मृदा को बांधे रखता है तथा मृदा अपरदन को रोकता है। इस प्रकार यह पौधा रेगिस्तान के विस्तार को रोकने में भी मुख्य रूप से सहायक है।

रासायनिक संघटन (प्रतिशत)

कच्ची प्रोटीन	12-15
कच्चा रेशा	10-12
नत्रजन रहित निष्कर्ष	30-32
भस्म	5-6

मुराली

लाइसियम बारबेरम *(Lycium barbarum)*

यह शुष्क व अर्द्धशुष्क क्षेत्रों में मुख्यतः रेगिस्तानी इलाकों में बहुतायत से पायी जाने वाली बहुवर्षीय झाड़ी है। इस झाड़ी की ऊँचाई करीब 1–3 मीटर तक होती है। यह झाड़ी दक्षिणी पूर्वी यूरोप तथा एशिया की उत्पत्ति की है। मेंहदी के सदृश्य इस झाड़ी के पत्ते छोटे–छाटे होते हैं तथा टहनियाँ कांटेदार होती है।

उपयोगिता

मुराली के पत्ते बहुत छाटे–छोटे होते हैं, जो खाने में बहुत ही स्वादिष्ट होते हैं। इस झाड़ी को भेड़, बकरी व ऊँट बड़े चाव से खाते हैं। इस झाड़ी को काटकर व सूखाकर भी पत्तों को इकठ्ठा किया जा सकता है। इसके अलावा इसके हरे पत्ते भी पशुआहार में उपयोग लिये जाते हैं। इसकी एक झाड़ी से 1 किलोग्राम तक हरा चारा प्राप्त किया जा

सकता है तथा वर्ष में दो–तीन बार कटाई आसानी से कर सकते हैं। प्रायः देखा गया है कि रेगिस्तानी क्षेत्रों में अन्य झाड़ियों की तुलना में पशु कुछ झाड़ियों जैसे बेरी व फोग को छोड़कर मुराली को चरना पसंद करते हैं। पशु चारे के अतिरिक्त मुराली एक अच्छा मृदा बंधक भी है जो रेगिस्तान में सघन पौधारोपण करने पर मृदा अपरदन को रोकने में बहुत ही उपयोगी हो सकती है। यह रेगिस्तान के लगातार हो रहे अनवरत विस्तार पर विराम लगाने में सहायक सिद्ध हो सकती है।

रासायनिक संघटन (प्रतिशत)

शुष्क पदार्थ	25-27
कच्ची प्रोटीन	10-11
कच्चा रेशा	20-23
भस्म	8-10

खींप

लेप्टिडीनिया स्पार्टियम *(Leptidienia spartium)*

यह रेगिस्तानी क्षेत्रों में बलुई मिट्टी में पायी जाने वाली एक मुख्य बहुवर्षीय झाड़ी है। इस झाड़ी की ऊँचाई 1–3 मीटर तक होती है। खींप का पौधा गहरे हरे रंग का पत्ती रहित, एक सीधे खड़े तने के रूप में होता है। इस झाड़ी पर पीले रंग के फूल आते हैं जो वर्ष भर लगे रहते हैं। यह झाड़ी बसंत ऋतु में सर्वाधिक हरी रहती है। यह झाड़ी भारत के रेगिस्तानी क्षेत्र, पाकिस्तान, अफ्रिकन देश, इजिप्ट, सूडान, सोमालिया, लीबिया और अल्जीरिया में पायी जाती है। भारत में यह झाड़ी मुख्यतः पश्चिमी राजस्थान के जोधपुर, बाड़मेर, बीकानेर में प्रचुर मात्रा में पायी जाती है। खींप रेत के टीलों पर झुण्ड के रूप में मुख्य रूप से उगती है। यह झाड़ी बहुत अधिक सूखा सहनशील है जो 100 से 350 मिमी. बरसात वाले क्षेत्रों में भी आसानी से उगती है।

उपयोगिता

खींप की मुख्य विशेषता है कि यह अपनी मरूद्भिद प्रकृति के कारण शुष्क व गर्म प्रदेशों में तथा कम जल वार्षिक परिस्थितियों में भी आसानी से जीवित रह सकती है। यह राजस्थान के थार के रेगिस्तान में पैदा होने वाले पौधों में से एक है। गर्मियों के मौसम में जब चरने के लिये अन्य झाड़ियाँ उपलब्ध नहीं होती है तब ऊँट खींप की कोमल शाखाओं को खा लेता है। ऊँट के अलावा अन्य पशु खींप को खाना पसंद नहीं करते हैं। खींप को नहीं खाने का मुख्य कारण है कि यह स्वाद में कड़वा होता है तथा टहनियों में रेशा अधिक होता है। रेगिस्तानी क्षेत्रों में जब पशुओं को खाने के लिये अन्य कोई घास या गर्मियों में झाड़ियाँ उपलब्ध नहीं होती है तब पशु खींप में मुंह मार लेते हैं। खींप का उपयोग पशुओं के चारे के अलावा गाँवों में किसान खेतों की बाड़ बनाने में भी करते हैं जिससे आवारा पशु खेतों में फसलों को नुकसान नहीं पहुँचाये। खींप रेगिस्तानी क्षेत्रों में मृदा के कटाव को रोकने तथा रेगिस्तान के विस्तार को रोकने में भी महत्वपूर्ण भूमिका अदा कर रही है। खींप की झाड़ियों पर गर्मियो में 3–4 इंच लम्बी फलियाँ लगती है जिनका उपयोग सब्जी बनाने में किया जाता है। सूखने के बाद यह फलियाँ स्वतः ही फट जाती है जिनसे बीज निकलते हैं जो हल्के होने के कारण स्वतः ही हवा में उड़ जाते हैं और खींप के प्रवर्द्धन/प्रसार में मुख्य भूमिका निभाते हैं।

रासायनिक संघटन (प्रतिशत)

शुष्क पदार्थ	28-30
कच्ची प्रोटीन	9-10
कच्चा रेशा	12-15
भस्म	12-14

सिणिया

क्रोटेलेरिया बुरिया *(Crotalaria burhia)*

यह शुष्क व अर्द्धशुष्क क्षेत्रों में पायी जाने वाली झाड़ी है जो रेगिस्तानी क्षेत्रो में बहुतायत से देखने को मिलती है। यह झाड़ी मुख्य रूप से वर्षा ऋतु में पनपती है। इसकी ऊँचाई 1–5 मीटर तक होती है। इस झाड़ी पर पत्तियाँ बहुत कम अथवा छोटी–छोटी होती है परन्तु टहनियाँ कोमल व नरम होती है। यह झाड़नुमा व तंतुनुमा पौधा सम्पूर्ण थार के रेगिस्तान के रेत के टीलो में पाया जाता है। भारत में यह झाड़ी शुष्क भागों में मुख्य रूप से पश्चिमी राजस्थान तथा उत्तरी–पश्चिमी भारत में पायी जाती है। भारत के अलावा पश्चिमी पाकिस्तान व अफगानिस्तान में भी यह झाड़ी बहुतायत से मिलती है।

उपयोगिता

सिणिया की शाखाएँ पतली तथा स्वाद में कसैली व नमकीन होती हैं। इस झाड़ी को ऊँट व बकरी को छोड़कर आमतौर पर अन्य पशु खाना पंसद नहीं करते हैं। इस झाड़ी की कोमल अवस्था में कभी–कभी ऊँट

जरूर अपनी आदत के अनुसार मुँह मार लेता है। सूखने के पश्चात तो कोई भी जानवर इस झाड़ी को नहीं खाता है क्योंकि सूखने के पश्चात इसकी शाखायें सख्त हो जाती है जो चरने की अवस्था में नहीं रहती है। इसके अतिरिक्त सिणिया का उपयोग रस्सी व छप्पर बनाने में बहुतायत से किया जाता है। सिणिया रेगिस्तानी क्षेत्रों की प्रमुख समस्या मृदा के कटाव को रोकने में भी बहुत ही उपयोगी है तथा उर्वरा शक्ति बढ़ाने में भी सहायक है।

रासायनिक संघटन (प्रतिशत)

शुष्क पदार्थ	25-27
कच्ची प्रोटीन	8-11
कच्चा रेशा	14-16
भस्म	12-14

बुई

एरुआ टोमेन्टोसा *(Aerua tomentosa)*

यह रेगिस्तानी क्षेत्रों में पायी जाने वाली एक मुख्य बहुवर्षीय झाड़ी है, जिसकी ऊँचाई 0.5 से 1.0 मीटर तक होती है। यह झाड़ी रेगिस्तानी क्षेत्रों में मुख्यतः प्राकृतिक अवस्था में उगी हुई पायी जाती है। यह झाड़ी दुनिया के कई भागों में पायी जाती है। इसका उत्पत्ति स्थल अफ्रीका है। एशिया में यह झाड़ी दक्षिणी व दक्षिणी पश्चिमी एशिया में मुख्य रूप से पाई जाती है। भारत में यह झाड़ी मुख्य रूप से राजस्थान व गुजरात में पायी जाती है। राजस्थान में मुख्यतः पश्चिमी राजस्थान के रेगिस्तानी क्षेत्रों में पायी जाती है।

उपयोगिता

वर्षा ऋतु में बुई के छोटे–छोटे लम्बे श्वेत रंग के पत्ते तथा फूल आते है। इस झाड़ी को मुख्य रूप से ऊँट व भेड़ चारे की कमी के कारण

गर्मियों में अकाल व सूखे की स्थिति में खा लेते हैं। बुई की पत्तियों पर चिकनी व पाउडरी सतह होती है तथा इनका स्वाद कड़वा होता है। कड़वा स्वाद होने के कारण साधारणतः पशु इस झाड़ी को ज्यादा खाना पसंद नहीं करते हैं। इसकी पत्तियों को गुड़ के घोल के साथ मिलाकर जानवरों को खिलाने पर ऊँट व भेड़ थोड़ा बहुत खा लेते हैं। चारे के अतिरिक्त बुई रेगिस्तानी क्षेत्रों में मिट्टी की उर्वरा शक्ति को बनाये रखने व मिट्टी के कटाव को रोकने में मुख्य रूप से सहायक है। इसके अतिरिक्त रेगिस्तान के स्थिरीकरण में भी यह मुख्य भूमिका निभाती है क्योंकि इसकी जड़ें गहरी होती हैं जो मृदा को जकड़े रखती है। कम पानी एवं शुष्क क्षेत्रों में जहाँ भीषण गर्मी पड़ती है, वहाँ भी आसानी से उगती है और रेगिस्तान के विस्तार को रोकने में मुख्य भूमिका निभाती है। बुई की एक मुख्य विशेषता है कि यह एक औषधीय पौधा है।

रासायनिक संघटन (प्रतिशत)

शुष्क पदार्थ	20-22
कच्ची प्रोटीन	6-7
कच्चा रेशा	15-17
भस्म	15-18

-: तकनीकी मार्गदर्शन हेतु आभार :-

प्रो. (डॉ.) कर्नल ए. के. गहलोत
कुलपति
राजस्थान पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, बीकानेर

प्रो. बी. के. बेनीवाल
अधिष्ठाता
पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

डॉ. त्रिभुवन शर्मा
प्रोफेसर एवं विभागाध्यक्ष
पशु पोषण विभाग, पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

-: प्रकाशक :-

डॉ. राजेश कुमार धूड़िया
प्रोफेसर एवं प्रमुख अन्वेषक
पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र
राजस्थान पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, बीकानेर
मोबाइल- 09414283388; Email: lfrmtc.rajuvas@gmail.com; dhuriark12@yahoo.co.in

मुद्रक : डायमंड प्रिन्टर्स एण्ड स्टेशनरी, बीकानेर # 9784105819