

आर.एन.आई. नं. RAJHIN 16886

पशु आहार एवं चारा बुलेटिन

पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र



राजस्थान पशुचिकित्सा और पशु विज्ञान विश्वविद्यालय
बीकानेर

वर्ष : 04

अक्टूबर-दिसम्बर, 2018

अंक : 02



प्रो. विष्णु शर्मा

कुलपति की कलम से...

आजीविका व उद्यमिता संवर्धन का महत्वपूर्ण वाहक : पशुपालन

प्रिय किसान और पशुपालक भाई-बहनों !

पशुपालन आजीविका व पोषण का प्रमुख साधन होने के साथ ही कौशल विकास व उद्यमिता संवर्धन का अति महत्वपूर्ण वाहक है। हरे चारे में उपलब्ध पोषक तत्वों की प्रचुरता स्वयं ही अपनी महत्ता को सर्वलक्षित करती है। विभिन्न तकनीकों का नई सहस्राब्दी में प्रचलन बढ़ा है व इन तकनीकों का पशुआहार की गुणवत्ता व पोषकता वृद्धि में मुख्य स्थान है। हरे चारे को संरक्षित रखने की तकनीक 'साइलेज' आज पशुपालकों में तेजी से लोकप्रिय हो रही है, जिससे पशुपालक कम लागत में अधिक उत्पादन प्राप्त कर रहे हैं।

अजोला व हाइड्रोपोनिक्स से आज आम पशुपालक परिचित हो गया है। संस्थानों द्वारा लगातार जागरूकता व पशुपालकों की ज्ञानवर्द्धन में रुचि का परिचायक है कि आज राजस्थान पशुचिकित्सा और पशु विज्ञान विश्वविद्यालय पूर्ण उत्साह के साथ इन तकनीकों का उपलब्ध क्षमता से प्रचार प्रसार कर रहा है। मुझे पूर्ण विश्वास है कि हमारे विश्वविद्यालय द्वारा विकसित तकनीकों की पहुंच दूर-दराज तक बैठे किसानों व पशुपालकों तक पहुंचेगी जो कि सभी के लिए लाभकारी सिद्ध होगी।

जय हिन्द!

(विष्णु शर्मा)



विश्वविद्यालय अनुदान आयोग के निरीक्षण दल द्वारा पशुधन चारा संसाधन एवं प्रबन्धन केन्द्र का अवलोकन

॥ पशुधनं नित्यं सर्वलोकोपकारकम् ॥

जुलाई-सितम्बर, 2018 माह में चारे व पशु आहार के बाजार भाव

सूखा चारा, दाना, राइस ब्रान (डी.ओ.आर.बी.) कोरमा तथा खल के भाव में तेजी



इस तिमाही में प्रदेश के अधिकांश भागों में मानसून अच्छा रहा, लेकिन पश्चिमी राजस्थान के कुछ हिस्सों में अन्तिम चरण पर मानसून का साथ नहीं निभाने के कारण स्थितियाँ विकट बन गई है। बीकानेर चारा मण्डी में तिमाही के प्रारम्भ में तूड़ी के भाव अपने निम्नतम स्तर 350-450 रु प्रति क्विंटल थे, जो कि बढ़ कर तिमाही के अन्त तक भाव 500-550 रुपये तक पहुंच गये हैं यहाँ मूँगफली चारा लगभग 200 रु प्रति क्विंटल की वृद्धि के साथ इस सीजन के उच्चतम स्तर 800-1100 रु प्रति क्विंटल तक पहुंच गये, जो कि पिछले तीन वर्षों में सर्वाधिक है। चोंमू क्षेत्र में वर्षा अच्छी रही है, यहाँ तूड़ी में 50-100 रु प्रति क्विंटल की वृद्धि दर्ज की गई जिसका मुख्य कारण वर्षाकाल में पंजाब तथा हरियाणा की ओर से तूड़ी की आवक का घटना रहा है। खल के भावों में तेजी रहने तथा दाना व चूरी की मांग बढ़ने के कारण मक्का, बाजरा, ज्वार तथा राइस ब्रान (डी.ओ.आर.बी.) के भावों में दोनों मण्डियों में तेजी दर्ज की गई। ग्वार के उचित मूल्य नहीं मिलने के कारण इस बार खरीफ मौसम में ग्वार फसल की बुवाई कम होने तथा इसकी मांग बढ़ने के कारण दोनों मंडियों में ग्वार के भावों में लगातार वृद्धि का रुख बना रहा इसका असर ग्वार कोरमा पर भी पड़ा है। दोनों मंडियों में इसके भावों में 300-350 रु प्रति क्विंटल की तेजी दर्ज की गई। पशुपालक भाइयों को सलाह दी जाती है कि आगामी सर्द ऋतु के अनुसार पशुओं के खान-पान में उपयुक्त परिवर्तन लाएं और पशुओं को विटामिन एवं लवण मिश्रण निर्धारित मात्रा में दानें या बांटें में मिलाकर दें।

बीकानेर व चोंमू मण्डी के भाव (रुपये प्रति क्विंटल)

पशु चारे	बीकानेर			चोंमू		
	जुलाई	अगस्त	सितम्बर	जुलाई	अगस्त	सितम्बर
गेहूँ चारा (तूड़ी)	350-450	400-550	500-550	450-600	550-650	550-650
धान चारा (पराली)	350-400	350-400	350-400	300-350	300-375	325-375
बाजरा चारा	500-550	500-575	525-600	450-550	450-525	500-600
ज्वार चारा	600-650	600-650	600-650	550-600	550-625	575-625
मूँगफली चारा एवं गुणा	750-900	750-900	800-1100	-	-	-
ग्वार चारा	600-750	600-700	600-850	200-350	250-350	250-350
सेवण घास	700-900	700-800	700-850	-	-	-
खेजड़ी लूंग	900-1000	800-1000	800-950	1200-1400	1200-1500	1200-1500
बेर पाला	1300-1500	1200-1400	1200-1300	-	-	-
पशु आहार व दाना						
मक्का	1300-1400	1400-1480	1400-1500	1200-1300	1250-1400	1350-1400
जौ	1275-1400	1350-1550	1400-1500	1350-1500	1350-1500	1450-1600
बाजरा	1350-1500	1500-1650	1500-1600	1200-1300	1300-1550	1350-1550
ज्वार	1700-2050	1800-2100	1800-2000	1700-2000	1800-2000	1700-1900
गुड़ रसकट	2800-3200	2700-3100	2700-3200	2800-3200	2900-3200	2900-3100
गेहूँ चापड़	1400-1700	1400-1700	1400-1650	1450-1700	1400-1650	1400-1600
राइस ब्रान (डी.ओ.आर.बी)	750-1000	900-1050	950-1050	750-1000	950-1050	1000-1050
मूँगफली खल	1800-2100	1900-2250	2100-2250	1800-2200	1800-2200	2100-2300
सरसों खल	1500-1700	1600-1950	1700-1950	1550-1700	1600-1900	1700-2000
बिनोला खल	1750-2400	1900-2500	1900-2400	1950-2350	2000-2400	2000-2500
तिल खल	2200-2400	2400-2550	2400-2550	2200-2350	2250-2450	2300-2400
ब्रांडेड पशु आहार	1500-1900	1550-2000	1550-2000	1600-1900	1600-1900	1600-2000
मोट चूरी	1375-1450	1400-1550	1400-1550	1325-1400	1350-1500	1400-1500
मूँग चूरी	1600-1700	1650-1750	1500-1700	1500-1600	1550-1650	1500-1600
उड़द चूरी	1250-1300	1300-1400	1250-1350	1200-1250	1225-1350	1200-1300
चना चूरी	1900-2200	2000-2300	1900-2100	1900-2250	2100-2300	1900-2200
ग्वार कोरमा	2550-2650	2600-2950	2700-3100	2550-2700	2700-3150	2800-3200



किसानों एवं पशुपालकों हेतु

अक्टूबर, नवम्बर एवं दिसम्बर माह के लिए सामयिक कृषि क्रियाएं



रबी चारा फसलों की बुवाई अक्टूबर माह से नवम्बर मध्य तक की जाती है। इस मौसम की मुख्य चारा फसलें जई, रीजका, बरसीम तथा जौ इत्यादि हैं। इन फसलों के पौधों कोमल तथा पौष्टिक होने के कारण इन को हरी अवस्था में सूखा कर संरक्षित भी रखा जा सकता है, इस चारे को 'हे' कहा जाता है। प्रदेश की शीतकालीन चारा फसलें मुख्यतः सिंचाई आधारित होती हैं। चारा फसलों का अच्छा उत्पादन लेने के लिए कृषि की नवीनतम तकनीकों जैसे बीजोपचार, कतार में बुवाई, उर्वरकों की उचित मात्रा का प्रयोग तथा जैविक पौध संरक्षण उपाय अवश्य करें। इस समय खरीफ फसलों की कटाई इस प्रकार करें ताकि वर्षा के पानी की संरक्षित नमी पर खेती की तैयारी हो सके।

जई

यह रबी मौसम की प्रमुख चारा फसल है, जिसकी जल मांग अपेक्षाकृत कम होने के कारण, पानी की कमी वाले स्थानों, हल्की अम्लीय या लवणीय भूमि (पी.एच. 8.5) में भी उगाई जा सकती है।



उन्नत किस्में:— केन्ट, ओ.एस-6, ओ.एस-7, यु.पी.ओ.-94, ओ.एल.-125 आदि उन्नत किस्में जई की खेती के लिए उपयुक्त हैं।

खेत की तैयारी:— उपजाऊ व उचित जल निकासी वाली भूमि जई के लिये सर्वोत्तम रहती है। एक बार मिट्टी पलटने वाले हल से गहरी जुताई करने के बाद तीन से चार जुताइयाँ हैरो या कल्टीवेटर या देशी हल से करें।

बीज की मात्रा एवं बुवाई:— बुवाई के लिये मध्य अक्टूबर से नवम्बर मध्य का समय सबसे उपयुक्त है। इसका बीज 100-120 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर बुवाई के लिए काम में ले। जई के एक किग्रा बीज को 5 ग्राम ट्राइकोडर्मा कल्चर की दर से उपचारित कर बुवाई करें, इस उपाय से फसल को जड़ गलन से बचाया जा सकता है। कतार से कतार की दूरी 20-25 से.मी. तथा गहराई 5-7 से.मी. रखते हुए पोरा या सीड ड्रिल से बुवाई करें।

खाद एवं उर्वरक:— हरे चारे की फसल के लिए 15-20 टन सड़ी हुई गोबर की खाद प्रति हैक्टेयर की दर से बुवाई से एक माह पूर्व भूमि में मिला दे। इसकी अधिक पैदावार के लिए 80 किलो नत्रजन तथा 40 किलो फास्फोरस की मात्रा प्रति हैक्टेयर खेत में डालें। फास्फोरस की पूरी एवं नत्रजन की आधी मात्रा बुवाई के पूर्व दे। शेष नत्रजन की आधी मात्रा को दो बराबर भागों में बांटकर बुवाई के 30-35 दिन बाद एवं प्रथम कटाई के उपरांत सिंचाई के साथ दे। फूटान एवं फूल आने की अवस्था पर थायोरिया 500 पी पी एम (5 ग्राम को 10 लीटर पानी में) का घोल बनाकर छिड़काव करने पर पैदावार में बढ़ोतरी होती है।

सिंचाई:— जई की फसल में 4-5 सिंचाई की आवश्यकता होती है। पहली सिंचाई बुवाई के लगभग एक माह के बाद व अन्य सिंचाई 20-25 दिन के अन्तराल पर करें।

कटाई:— प्रथम कटाई 50 प्रतिशत फूल आने पर अथवा बुवाई के 60 दिन पर करे। दूसरी कटाई बाली आने की अवस्था पर करें।

रिजका (ल्यूसर्न)

रिजका एक फलीदार चारे वाली बहुवर्षीय फसल है, जो दिसम्बर से जुलाई तक हरा चारा देती रहती है। इसको चारा फसलों की रानी कहा जाता है, क्योंकि ग्रीष्मकाल में भी यह हरे चारे की पूर्ति करती है। इस फसल को बरसीम की अपेक्षा कम सिंचाई की आवश्यकता होती है। यह हरे चारे के उत्पादन के साथ-साथ भूमि की उर्वरकता क्षमता को बढ़ाती है।



उन्नत किस्में:— टी-9, आर.एल.-88, आनंद-2, सिरसा-8, सिरसा-9, कम्पोजिट-5, एल.एल.सी.-3, एल.एल.सी.-5, एन.डी.आर.आई. सलेक्शन-1, आनन्द-2, एवं कृष्णा आदि उन्नत किस्में हैं।

खेत की तैयारी:— रिजका की बुवाई के लिये दोमट मिट्टी सर्वोत्तम है। भूमि की एक जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से तथा दो से तीन जुताई देशी हल से कर पाटा लगावें।

बीज की मात्रा एवं बुवाई:— बुवाई हेतु मध्य अक्टूबर से नवम्बर अन्त तक का समय उपयुक्त है। इसका 25 से 30 किलो प्रमाणित बीज प्रति हैक्टेयर की दर से बुवाई के काम में लें। सूखी क्यारियों में बुवाई के लिये बीज छिड़कने के बाद रेक चलाकर अच्छी तरह मिट्टी में मिला कर सिंचाई करें। रिजके की बुवाई 20 से 25 सेमी की दूरी पर कतारों में 2 से 3 सेमी की गहराई पर सीड ड्रिल की सहायता से की जा सकती है। इस विधि से लगभग 15 किलो बीज की प्रति हैक्टेयर आवश्यकता होती है।

खाद एवं उर्वरक:— 15 से 20 टन सड़ी हुई गोबर की खाद, 20 किलो नत्रजन तथा 32 किलो फॉस्फोरस प्रति हैक्टेयर खेत में डालें। गोबर की खाद बुवाई के एक माह पूर्व तथा नत्रजन एवं फॉस्फोरस की पूरी मात्रा बुवाई के पहले खेत में डाल दें। प्रत्येक कटाई के बाद 16 किलो नत्रजन प्रति हैक्टेयर देने से हरे चारे की अधिक पैदावार प्राप्त कर सकते हैं।

सिंचाई:— बुवाई के बाद अगली दो सिंचाईयाँ 5 से 7 दिन के अन्तर पर करें जिससे सभी बीज उग सकें। हल्की मिट्टियों में 10 से 12 दिन के अन्तराल पर तथा भारी मिट्टी वाले क्षेत्रों में रिजके की फसल में 20 से 25 दिन के अन्तराल पर आवश्यकतानुसार सिंचाई करें।

पौध संरक्षण:— रिजके में मृदु रोमिल आसिता रोग का प्रकोप शरद ऋतु में अधिक नमी की अवस्था में होता है। इस रोग की रोकथाम के लिए डाइथेन एम. 45 का 0.2 प्रतिशत घोल 500 लीटर प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव करें तथा छिड़काव के बाद 10 से 15 दिन तक चारे की कटाई ना करें।

कटाई:— इस फसल से हरा चारा दिसम्बर से जुलाई माह तक मिलता है, अतः पहली कटाई बुवाई के 55 से 60 दिन बाद तथा अगली कटाई 30 से 35 दिन के अन्तराल पर करें।

बरसीम

यह रबी के मौसम में उगाई जाने वाली प्रमुख फलीदार चारे की फसल है। इसकी उपज रिजके की अपेक्षा अधिक होती है तथा चारा अत्यंत मुलायम, स्वादिष्ट एवं प्रोटीन व खनिज तत्वों से भरपूर होता है। इसमें प्रोटीन की औसत मात्रा 17.21 प्रतिशत होती है। इसको चारे वाली फसलों का सम्राट कहा जाता है। बरसीम चारा प्रदान करने के अतिरिक्त भूमि की उर्वरा शक्ति भी बढ़ाती है। यह क्षारीय एवं लवणीय भूमि को भी सुधारती है।



उन्नत किस्में:— मसकावी, वरदान, बी.एल.-10, बी.एल.-22, जे.वी.-1, खदरावी, पूसा जाइन्ट, टी-780, टी-678, टी-724 आदि उन्नत किस्में बरसीम की खेती के लिए उपयुक्त हैं।

खेत की तैयारी:— इसके लिए मटियार दोमट भूमि सर्वोत्तम रहती है। अच्छे जल धारण क्षमता युक्त, जल निकास एवं वायु संचार वाली भूमि में इसकी बढ़वार अच्छी होती है। इसकी बुवाई के लिये एक जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से तथा दो जुताई देशी हल से करें। इसके बाद खेत को पाटा लगाकर समतल बनाये एवं उचित आकार की क्यारियाँ बनायें।

बीज की मात्रा एवं बुवाई:— बुवाई हेतु अक्टूबर माह उपयुक्त है। इसका 25 से 30 किलो उन्नत बीज प्रति हैक्टेयर की दर से बुवाई के काम में लें। कासनी के बीजों को अलग करने के लिये बरसीम के बीजों को 5 प्रतिशत नमक के घोल में डुबोए, ऊपर तैरते हुए कासनी एवं बरसीम के हल्के बीजों को अलग कर दें। नीचे बैठे स्वस्थ बीजों को सादा पानी से दो से तीन बार धोकर छाया में सुखा लें। बीजों को राइजोबियम ट्राइफोलियम नामक जीवाणु कल्चर से उपचारित कर बुवाई करें। बीज उपचार हेतु 250 से 300 ग्राम गुड़ को आवश्यकतानुसार पानी लेकर, गर्म करके घोल बनायें। घोल के ठंडा हो जाने पर उसमें 3 पैकेट कल्चर मिलायें। इस मिश्रण में एक हैक्टेयर में बोये जाने वाले बीज को इस प्रकार मिलावें कि बीज पर इसकी एकसार परत चढ़ जाये। इसके बाद उपचारित बीज को छाया में सुखाकर बुवाई करें। जल्दी व पर्याप्त मात्रा में हरा चारा प्राप्त करने के लिए सरसों या चाइनीज कैबेज का बीज 2 किलो प्रति हैक्टेयर की दर से बरसीम के साथ मिलाकर बुवाई करें। बुवाई हेतु खेत की समतल क्यारियों में पानी भर कर गंदला कर लें तथा जब एक से डेढ़ सेमी पानी रह जाये तब बीज छिड़क दें। सूखी क्यारियों में बुवाई के लिये बीज छिड़कने के बाद रेक चलाकर अच्छी तरह मिट्टी में मिला कर सिंचाई करें।

खाद एवं उर्वरक:— 15 से 20 टन गोबर की खाद बुवाई के एक माह पहले खेत में मिलावें एवं 20 से 30 किलो नत्रजन एवं 32 किलो फॉस्फोरस प्रति हैक्टेयर बुवाई से पहले खेत में डालें।

सिंचाई:— अच्छे अंकुरण व बढ़ोतरी के लिये बरसीम की बुवाई के बाद 4 से 5 दिन के अन्तराल पर 2 से 3 हल्की सिंचाई करें। अक्टूबर माह में बोई गई बरसीम में 15 से 20 दिनों के अन्तराल पर आवश्यकतानुसार सिंचाई करते रहें।

कटाई:— बरसीम से नवम्बर अन्त से अप्रैल तक चारा मिलता है। इसकी 5 कटाई की जा सकती है। अतः पहली कटाई बुवाई से 50 से 55 दिन बाद तथा अगली कटाई 30 से 35 दिन के अन्तराल पर करें।

जौ

यह रबी की मुख्य चारा व अनाज फसल है जो लवण सहनशील व कम पानी में उगायी जा सकती है।

उन्नत किस्में:— आर.डी.-2552, आर.डी.-2035 तथा आर.डी.-2715 आदि उन्नत किस्में जौ की खेती के लिए उपयुक्त हैं।



खेत की तैयारी:— इसकी खेती सभी प्रकार की भूमि में की जा सकती है। किन्तु अच्छी पैदावार के लिए दोमट मिट्टी उपयुक्त है। जहां पर कठोर व खारी भूमि है वहां पर भी इसकी खेती आसानी से की जा सकती है। खेत में एक-दो आडी-तिरछी जुताई कर पलेवा करने के बाद फसल की बुवाई करें।

बीज की मात्रा एवं बुवाई:— बुवाई का उपयुक्त समय 1 नवम्बर से 20 दिसम्बर का है। इसका बीज 100 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर बुवाई के लिए काम में ले तथा कतार से कतार की दूरी 20-25 से.मी. रखें।

खाद एवं उर्वरक:— हरे चारे की फसल के लिए 15-20 टन सड़ी हुई गोबर की खाद प्रति हैक्टेयर की दर से बुवाई से 4-5 सप्ताह पूर्व भूमि में मिला दे। अधिक पैदावार के लिए 80 किलो नत्रजन, 40 किलो फास्फोरस तथा 40 किलोग्राम पोटाश प्रति हैक्टेयर खेत में डालें। फास्फोरस व पोटाश की पूरी एवं नत्रजन की आधी मात्रा बुवाई के पूर्व डालें। शेष नत्रजन की आधी मात्रा को दो बराबर भागों में बाँटकर पहली सिंचाई एवं प्रथम कटाई के उपरान्त सिंचाई के साथ दें।

सिंचाई:— जौ कि चारा फसल के लिए 4-5 सिंचाई की आवश्यकता होती है। पहली सिंचाई बुवाई के लगभग एक माह के बाद व अन्य सिंचाई आवश्यकतानुसार करते रहना चाहिए।

कटाई:— जौ की दो कटाई लेते हैं। प्रथम कटाई बुवाई के 55 दिन बाद करें तथा दूसरी कटाई बाली आने की अवस्था पर की जाती है।

घास, झाड़ियाँ एवं वृक्ष

अक्टूबर माह में पशुपालक अपने पशुओं के लिए हरा चारा वृक्षों से भी प्राप्त कर सकते हैं। छायादार वृक्षों में बबूल, सुबबूल, झरबेरी, अरडू, सरस, खेजड़ी आदि वृक्षों से हरा चारा प्राप्त किया जा सकता है।



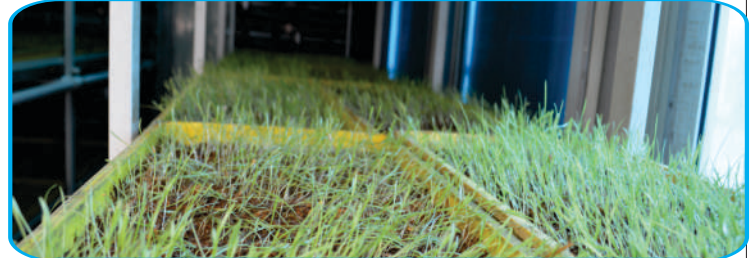
रबी फसलों की बुवाई से पूर्व खेत में लगे बहुवर्षीय पेड़ की छंगाई कर लें एवं छंगाई से प्राप्त पत्तियों को छायादार स्थान पर सूखाने के बाद झाड़ कर अलग करें एवं नमी रहित स्थान पर भण्डारण कर लें। जिससे किसान को पशुओं के लिये पौष्टिक चारा मिल जायेगा तथा खेत में लगी हुई फसलों को धूप भी अच्छी तरह मिलेगी। नवम्बर माह में किसान भाईयों को चाहिए कि इस माह में मानसून के समय बोई गई बहुवर्षीय घास की कटाई कर लें क्योंकि बाद में अधिक सर्दी में घास सूख जाती है तथा सुसुप्त अवस्था में चली जाती है। जिससे अगली कटाई तापमान बढ़ने पर फरवरी-मार्च में ही प्राप्त होती है। सूखी घास को बांधकर बंडल बनाकर रखें। बहुवर्षीय घासों की कटाई के पश्चात फसलों में सिंचाई कर 30 से 40 किलो नत्रजन प्रति हैक्टेयर का छिड़काव करें। अगर हरे चारे की पैदावार अधिक हो तो इसका कुछ हिस्सा सुखा लेना चाहिए जो चारे की कमी के समय पशुओं को खिलाया जा सके।

सतत् पशुधन उत्पादन में आज की आवश्यकता: सेवण घास

डॉ. दिनेश जैन एवं डॉ. तारा बोथरा

पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

राजस्थान भारत का सबसे बड़ा राज्य है, जो कि कुल भौगोलिक क्षेत्र का 10.4 प्रतिशत (342.65 लाख हैक्टेयर) भाग को समाविष्ट करता है। पशुधन गणना 2012 के अनुसार राजस्थान में पशुधन आबादी 57.73 मिलियन है। अत्यधिक पशुधन आबादी राज्य में चारे के महत्व को दर्शाती है, परन्तु राज्य में कम वार्षिक वर्षा (250 मिमी से नीचे) व असामयिक अकाल के कारण सफल फसल उत्पादन नहीं होता है, इसलिए किसान फसलों की तुलना में पशुओं पर अधिक निर्भर रहते हैं। इस बढ़ती पशुधन आबादी हेतु चारा सुरक्षा, चारा फसलों और फीड स्टोरेज प्रणाली को बढ़ावा देना अतिआवश्यक है। शुष्क पश्चिमी राजस्थान में चारे के पर्याप्त स्रोत हेतु चारागाहों का विकास अतिआवश्यक है। पश्चिमी राजस्थान के बीकानेर, जैसलमेर और बाड़मेर जिलों के शुष्क क्षेत्रों की मुख्य घास "सेवण" (लेसीयूरस-सिंडीकस) है। यह शुष्क और अर्द्ध शुष्क क्षेत्रों में सबसे अधिक उत्पादन और उपयुक्त घास में से एक है। यह चारा आपूर्ति के स्थिरीकरण के लिए थार रेगिस्तान की अद्भुत घास है। भूमि में जब इसके बीजों को पानी मिलता है तो इसकी वृद्धि शुरू हो जाती है और सूखे की अवधि के दौरान भूमि में इसके हिस्से निष्क्रिय स्थिति में रहते हैं इस तरह यह प्रतिकूल मौसम में भी जीवित रहती है। सूखे से प्रतिरोधी होने के कारण इसे 'रेगिस्तान घास का राजा' भी कहा जाता है। यह नमी उपलब्धता के आधार पर अत्यधिक तापमान को छोड़कर, वर्षभर बढ़ता है। यह एक गुच्छेदार बारहमासी घास है जो कि लगभग 100 सेमी. लम्बाई लिए हुए होती है। अधिकांश घास 30-40 दिनों में अपने जीवन चक्र को पूरा कर लेती है तथा वर्ष के दौरान एक अच्छी वर्षा से बम्पर उत्पादन लिया जा सकता है। अगर घास ठीक से ढकी हो तो कई वर्षों तक की चारा आवश्यकता को तृप्त कर देती है। वैज्ञानिकों के प्रयोगों द्वारा यह स्पष्ट किया गया है कि न्यूनतम सिंचाई के साथ जून से मार्च तक छः कटींग में सेवण घास प्रति हैक्टेयर हरे और शुष्क फोरेज क्रमशः 19 और 8.7 टन पैदा करता है। शुष्क क्षेत्र में उच्च वेग वाली हवाओं से मृदा क्षरण एक गंभीर समस्या है, इस समस्या का भी समाधान सेवण घास द्वारा किया जाता है। समय के साथ बढ़ते औद्योगीकरण, चराई के दबाव व बढ़ती आबादी से धीरे धीरे ये चारागाह लुप्त होते गये। सेवण बीज के बहुत कम वजन होने के कारण इसे झिल व हल से बोया नहीं जा सकता। परम्परागत खेती में अधिकांश सेवण बीज अंकुरित नहीं होते क्योंकि इन्हें चींटियों, चूहों व पक्षियों द्वारा नष्ट कर दिया जाता है इसके अतिरिक्त इन बीजों के ऐन्डोस्पर्म में कम आरक्षित पोषक तत्व होता है जो उनके उचित अंकुरण को भी रोकता है। इस समस्या को दूर करने हेतु राजस्थान पशुचिकित्सा और



पशुविज्ञान विश्वविद्यालय ने हाइड्रोपोनिक्स प्रौद्योगिकी का उपयोग करके 7 दिनों में सेवण घास की पौधे का विकास किया है। हाइड्रोपोनिक्स विधि पौधे उगाने की एक तकनीक है जिसमें नियंत्रित वातावरण में मिट्टी के बिना, पानी में खनिज पोषक तत्वों का उपयोग करके फसल उत्पादन किया जाता है।

इस प्रकार सेवण घास एक अत्यधिक उत्पादक और पोषक घास है, जिसमें 7-11 प्रतिशत की उच्च प्रोटीन सामग्री होती है। यह प्रजाति विश्व में केवल इसी क्षेत्र में ही पायी जाती है जिसका उत्पादन कर हम चारे की कमी को पूरा कर सकते हैं।

सेवण उत्पादन की विधि:-

सेवण घास को तैयार करने की अनेको विधियाँ प्रचलित हैं। इसे बीजों, पौधे अथवा जड़ सहित टिलरस द्वारा भी उगाया जा सकता है।

- बुवाई या रोपण का उपयुक्त समय वर्षाकाल (मध्य जून से अगस्त माह तक) है।
- बीजदर 5-8 क्रि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर बीज की आवश्यकता होती है।
- बुवाई:- सेवण के बीजों को कतार से कतार 100 सेमी. तथा पौधे से पौधे की दूरी 50 सेमी. रखते हुए बोना चाहिए।
- सेवण की उन्नत किस्में काजरी 30-5, काजरी 317 तथा काजरी 319 हैं।

सेवण के बीज हल्के होते हैं, अतः इन्हें 2-3 घण्टे पानी में भिगो कर अथवा गोबर व चिकनी मिट्टी में मिलाकर गोलियाँ बनाकर भी बीजाई की जा सकती है। एक बार जमीन पर सेवण के पौधे स्थापित होने के पश्चात इनसे कई वर्षों तक हरा चारा लिया जा सकता है।

पहचाने अपनी जड़ी बूटियों की उपयोगिता: अश्वगंधा

डॉ. तारा बोथरा एवं डॉ. दिनेश जैन

पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

भारत की वनस्पतियों में समृद्ध विविधता है। यह औषधिय पौधों का सबसे बड़ा उत्पादक है विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा सूचीबद्ध 21000 औषधिय पौधों में 2500 प्रजातियां भारत की मूल प्रजातियाँ हैं। औषधिय जड़ी-बूटियों का यह असंख्य खजाना भारत को दुनिया के वनस्पति उद्यान का गौरव प्रदान करता है, परन्तु परम्परागत चिकित्सक इलाज के लिए 7000 से 7500 पौधों का ही उपयोग करते हैं। औषधिय पौधों को प्राकृतिक दवाओं के रूप में मनुष्य को भगवान का दिया उपहार माना जाता है। भले ही चिकित्सीय क्षेत्र में आधुनिक विकास पाम्परिक दवाओं में तेजी से गिरावट आई है, फिर भी औषधिय पौधे आधारित उपचार अभी भी मनुष्य और पशु दोनों के लिए दुनिया भर में स्वास्थ्य प्रणालियों में चिकित्सा सहायता के संभावित स्रोत के रूप में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं। इनमें से अश्वगंधा (विदानिया सोमनीफेरा) एक प्रसिद्ध औषधिय पौधा है। यह सोलानेसी या नाइटशेड परिवार में पाया जाने वाला पौधा है यह प्रजाति एक छोटी बारहमासी झाड़ी है जो कि लगभग 35.75 सेमी लम्बी होती है। इसकी पत्तियां हल्की हरी एवं अण्डाकार होती हैं जो कि आमतौर पर 10.12 सेमी. तक लम्बी होती हैं। इसके फूल हरे व घंटी के आकार के होते हैं परिपक्व फलों का रंग नारंगी लाल होता है। इसकी जड़ें मजबूत होती हैं तथा तेज गंध व स्वाद में कड़वी होती है इसमें कई एल्केलोइड्स (0.13% से 4.30%) पाये जाते हैं जो औषधिय उपयोग प्रदान करते हैं जड़ों में पर्याप्त मात्रा में प्रोटीन, कैल्सियम, फॉस्फोरस और लौह तत्व होता है इसके अतिरिक्त इसमें प्रोलिन, टायरोसिन, एलानिन और लायसिन जैसे अमीनों अम्ल भी पाये जाते हैं। भारत के कई क्षेत्रों जैसे मध्यप्रदेश, पंजाब, गुजरात, केरल व राजस्थान के शुष्क क्षेत्रों में इसकी खेती की जाती है। इसे आमतौर पर "भारतीय शीतकालीन चेरी" या "इंडियन गिन्सैंग" के नाम से भी जाना जाता है। आयुर्वेद रसायन जड़ी बूटियों में अश्वगंधा का सबसे प्रमुख स्थान है इसे "सात्विक कफ रसायन" हर्ब के नाम से जाना जाता है। अश्वगंधा भारतीय आयुर्वेदिक प्रणाली की दवाओं में टॉनिक के रूप में जानी जाने वाली एक सम्मानित जड़ी बूटी है इसका उपयोग विभिन्न रोगों और विशेष रूप से तंत्रिका टॉनिक के रूप में किया जाता है। अनुसंधानों व अध्ययनों के आधार पर यह संकेत मिलता है कि इसमें कई सक्रिय सिद्धान्त जैसे सीटोडेडोसाइड्स, अकार्बनिक नमक, डी-हाइड्रोक्सो केम्फिरोल-3 व रूटिनों साइड्स पाये जाते हैं। इसमें एक महत्वपूर्ण स्टीरॉइड पाया जाता है जिसे विधानोलोइड्स के नाम से जाना जाता है, जिसमें एन्टी बैक्टीरियल व एंटी वायरल गुण पाया जाता है। अश्वगंधा में इन सक्रिय सिद्धान्तों के कारण एन्टी इनफ्लामेटरी, एन्टी ट्यूमर, एन्टी स्ट्रेस, हीमोपोएटिक, एंटी ओक्सीडेंट, हिपेटोप्रोक्टिव और एनालजेसिक गुण पाये जाते हैं। यह तनाव, गठिया, सूजन व ट्यूबर कुलोसिस के प्रबन्धन में काफी उपयोगी है। इसका उपयोग अपच और अल्सर को कम करने में भी किया जाता है साथ ही यह पशुओं में वजन बढ़ाने, दूध बढ़ाने व प्रतिरक्षा को बढ़ाने में भी उपयोगी होता है। अनुसंधानों के आधार पर

यह भी निष्कर्ष निकाला गया है कि अश्वगंधा का सूखा पाउडर पशुओं में पोषक तत्वों में उपयोजन क्षमता को बढ़ाने के लिए 1/2-1 प्रतिशत की दर से पशु आहार में खाद्य संकाली के रूप में उपयोग में लाया जा सकता है। इसके साथ ही अश्वगंधा का पशुआहार में अनुपूरण एक व्यावहारिक एवं प्रभावी तकनीक के रूप में कर के शुष्क एवं अर्द्ध शुष्क क्षेत्र में सतत पशुधन उत्पादन हेतु किया जा सकता है।

अश्वगंधा का उत्पादन

अश्वगंधा के उत्पादन के लिए अच्छे जल निकास वाली बलुई दोमट अथवा हल्की लाल मृदा जिसका पी.एच. मान 7.5-8.0 हो उपयुक्त रहती है। पर्वतीय क्षेत्रों



की भूमि में भी इसकी खेती सफलतापूर्वक कर सकते हैं। शुष्क खेती में भी अश्वगंधा का उत्पादन लिया जा सकता है।

उन्नत किस्में:- पोशिता, जवाहर असगन्ध-20, डब्यलू एस-20 एवं डब्यलू एस.-134 इत्यादि।

बुवाई का समय:- अश्वगंधा एक पछेती खरीफ फसल है। जिसकी बुवाई का उपयुक्त समय अगस्त से सितम्बर माह है।

खेत की तैयारी:- खेत में दो बार कल्टीवेटर से जुताई करने के बाद लगा देना चाहिए

बीज दर:- अश्वगंधा की बुवाई हेतु 10-12 किग्रा बीज प्रति हैक्टेयर की दर से काम में लेते हैं। अश्वगंधा के अपरिपक्व बीजों को बुवाई के लिए काम में नहीं लेना चाहिए। बीज के अच्छे अंकुरण के लिए थायोरिया, इण्डोल एसिटिक एसिड अथवा जिब्रेलिक एसिड नामक हार्मोन से उपचारित करना लाभदायक है। वैसे 8-10 माह पुराने बीजों का अंकुरण 70-80 प्रतिशत देखा गया है, इस फसल की पौध नर्सरी में तैयार करने का उपयुक्त समय जून माह तथा जब यह पौध 6 सप्ताह की हो जाये तब इनका रोपण खेत में कर देना चाहिए।

बुवाई विधि:- अश्वगंधा के बीजों को कतार से कतार 20 सेमी. तक पौधे से पौधे की दूरी 5 सेमी. रखते हुए बोना चाहिए। खेत में आवश्यकतानुसार सिंचाई करते रहना चाहिए।

फसल की खुदाई :- फरवरी-मार्च में अश्वगंधा के पौधों में फूल व फल बनना प्रारम्भ हो जाते हैं। जब फलों का रंग लाल हो जाये उस समय कुछ पौधों की जड़ों को उखाड़ कर जाँचना चाहिए। यदि जड़े आसानी से टूट जाती हैं तथा जड़ों में रेशा नहीं बना हो तो समझ लेना चाहिए कि फसल खुदाई के हेतु तैयार है। पौधों को उखाड़ कर उनसे जड़ों को अलग करें जड़ों के छोटे-छोटे टुकड़ों में काटकर धूप में सूखा लें पौधों से परिपक्व फलों को हाथ से तोड़ कर सूखा कर बीजों को अलग कर लेना चाहिए।

मुख्य समाचार

प्रो. (डॉ.) विष्णु शर्मा ने राजुवास के नए कुलपति का पद सम्माला

राजस्थान पशुचिकित्सा और पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, बीकानेर के नये कुलपति प्रो. (डॉ.) विष्णु शर्मा ने 09 अगस्त 2018 को अपना कार्य ग्रहण किया। वे इससे पूर्व राजुवास के स्नातकोत्तर पशुचिकित्सा शिक्षा एवं अनुसंधान, संस्थान जयपुर के अधिष्ठाता पद पर कार्यरत थे। प्रो. (डॉ.) विष्णु शर्मा पशु पोषण विभाग के प्रोफेसर हैं तथा इन्होंने पशु चिकित्सा के क्षेत्र में देश-विदेश में अध्यापन, शिक्षा एवं अन्य वैज्ञानिक गोष्ठियों में सक्रिय भागीदारी निभाई है। नव नियुक्त महामहिम कुलपति ने बताया कि वे इस विश्वविद्यालय में गुणवत्तापूर्ण शिक्षा के साथ आम जन के उपयोगी अनुसंधान कार्यों को प्राथमिकता से शामिल रखेंगे।



यू.जी.सी. के निरीक्षण दल ने केन्द्र का किया निरीक्षण
वेटरनरी विश्वविद्यालय को 12 वीं में अधिस्वीकरण के लिए विश्वविद्यालय अनुदान आयोग के निरीक्षण दल ने इस विश्वविद्यालय के विभिन्न विभागों एवं केन्द्रों का निरीक्षण किया। इस दल ने 3 अगस्त को पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र का भी निरीक्षण किया। वेटरनरी कॉलेज, बीकानेर के अधिष्ठाता प्रो. त्रिभुवन शर्मा ने यू.जी.सी. दल को इस केन्द्र की गतिविधियों से अवगत करवाया। निरीक्षण दल ने इस केन्द्र के फार्म का भी अवलोकन किया, जहाँ उन्हें केन्द्र द्वारा संचालित हाइड्रोपोनिक्स मशीन, अजोला उत्पादन इकाई तथा वर्मी कम्पोस्ट उत्पादन इकाई पर किसानों और पशुपालकों को दिये जाने वाले प्रशिक्षणों तथा उनकी उपयोगिता के बारे में बताया गया। इस दल के अध्यक्ष आनन्द कृषि विश्वविद्यालय के कुलपति एन. सी. पटेल तथा सदस्य रूप में नानाजी देशमुख पशुचिकित्सा विश्वविद्यालय जबलपुर के कुलपति प्रो. पी.डी. जुयाल, पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय पंतनगर के अधिष्ठाता प्रो. जी.के. सिंह और विश्वविद्यालय अनुदान आयोग की संयुक्त सचिव श्रीमती ममता आर. अग्रवाल सदस्य सचिव के रूप में शामिल रही।

राज्य प्रतिषाद बल के जवानों ने समझी पशुपोषण की उन्नत तकनीकें

वेटरनरी विश्वविद्यालय में पशुओं के आपदा प्रबन्धन पर प्रशिक्षण ले रहे राज्य प्रतिषाद बल के 20 जवान तथा अधिकारियों ने दिनांक 6 अगस्त को केन्द्र का भ्रमण किया। यहाँ उन्हें हाइड्रोपोनिक्स तकनीक पर एक डॉक्यूमेंट्री भी दिखाई गई।

डॉ. दिनेश जैन बने पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र के प्रमुख अन्वेषक

पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र के पूर्व प्रमुख अन्वेषक प्रो. राजेश कुमार धूड़िया के वेटरनरी कॉलेज नवानिया, वल्लभ नगर (उदयपुर) के अधिष्ठाता बनने पर वेटरनरी विश्वविद्यालय के

कुलसचिव प्रो. हेमन्त दाधिच के निर्देशानुसार पशुपोषण विभाग के सहायक आचार्य डॉ. दिनेश जैन को इस केन्द्र का प्रमुख अन्वेषक का दायित्व सौंपा गया है। डॉ. जैन ने बताया कि प्रो. धूड़िया ने जिस प्रकार इस केन्द्र के द्वारा चारा संसाधन के विकास, प्रसार तथा अनुसंधान के कार्य प्रारम्भ किए गये उन्हें ओर आगे बढ़ाते हुए यह केन्द्र चारा विकास एवं पशुपोषण के नवीनतम संसाधनों को विकसित करने का कार्य करेगा।

पशु आहार संयंत्र और पशुपालन विभाग के अधिकारियों के दल का भ्रमण

राजस्थान डेयरी कॉपरेटिव फेडरेशन द्वारा संचालित पशु आहार संयंत्र तथा पशुपालन विभाग के अधिकारियों के सात सदस्य दल ने पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, राजुवास का भ्रमण किया। केन्द्र के प्रमुख अन्वेषक डॉ. जैन ने दल के सदस्यों को अजोला उत्पादन तथा हाइड्रोपोनिक्स विधि द्वारा हरा चारा उत्पादन पर तकनीकी जानकारी दी। इस भ्रमण दल में पशु आहार संयंत्र प्रबन्धक डॉ. इकबाल खान, वरिष्ठ पशु चिकित्सक, डॉ. दिवान सिंह, डॉ. सीमा मिट्टा, डॉ. पारु खण्डेलवाल, श्री महावीर सिंह बीका, श्री आशीष श्रीमाली, श्रीमती दिव्या शेखावत ने भाग लिया।



वैज्ञानिक दल के सदस्यों ने किया केन्द्र का अवलोकन
वैज्ञानिकों के एक दल ने पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, द्वार संचालित हाइड्रोपोनिक्स तकनीक का अवलोकन किया। केन्द्र के प्रमुख अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन ने उन्हें हाइड्रोपोनिक्स मशीन द्वारा हरा चारा उत्पादन पर तकनीकी जानकारी दी। इस दल में श्री सोनू कुमार महावर, वैज्ञानिक, भारतीय चारागाह एवं चार अनुसंधान संस्थान, झांसी, डॉ. जाकिर हुसैन, सहायक आचार्य, कॉलेज ऑफ वेटरनरी साइंस, ए.ए.यू. गोहाटी (आसाम) तथा डॉ. रामनिवास, विशेषज्ञ, कृषि विज्ञान केन्द्र, पोकरण शामिल रहे।



केन्द्र द्वारा रोपित हाइब्रीड नेपीयर बाजरा का अवलोकन करते गौशाला प्रबन्धक एवं व्यवस्थापक

संकर नेपीयर बाजरा लगाओं एक बार, हरा चारा पाओ अनेक बार

दिनेश आचार्य, महेन्द्र सिंह मनोहर एवं डॉ. दिनेश जैन

पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, राजुवास बीकानेर

हमारा देश लगभग 176.33 मिलियन टन दुग्ध उत्पादन करके विश्व में दुग्ध उत्पादन में प्रथम स्थान पर है। यह उपलब्धि पशुपालकों की मेहनत के साथ-साथ पशुपालन क्षेत्र में किए जा रहे अनुसंधानों, नस्ल सुधार कार्यक्रमों, पशु स्वास्थ्य सेवाओं के विस्तार, पशुपोषण के लिए उन्नत पशु आहार की उपलब्धता तथा डेयरी फ़ैडरेशन जैसे संस्थागत व्यवस्था के कारण सम्भव हुई है तथा भारत वर्ष में श्वेत क्रान्ति लाई जा सकी है। इतनी सब प्रगति के बावजूद हमारे देश में प्रति पशु दुग्ध उत्पादन अन्य देशों के मुकाबले बहुत कम है और इस दिशा में सुधार की बहुत सम्भावनाएं हैं। दुग्ध उत्पादन बढ़ाने में हरे चारे की भूमिका को नकारा नहीं जा सकता। हमारे देश में हरे चारे की फसलों का बुवाई क्षेत्र कुल कृषि क्षेत्र का लगभग 5.2 प्रतिशत है, जो कि हरे चारे की आवश्यकता को पूरा करने में अपर्याप्त है। हरे चारे को उगाने के प्रति किसानों में रुझान कम होने का मुख्य कारण जो रहा वो है हरा चारा फसल की लागत का अधिक होना, उन्नत बीजों की उपलब्धता में कमी तथा हरे चारे की फसलों की उत्पादकता का कम होना है। मक्का, ज्वार, बाजरा तथा लोबिया जैसी फसलों से केवल एक या दो कटाई ही हरे चारे की ली जा सकती है। वहीं संकर नेपीयर बाजरा को एक बार लगाने के पश्चात् उससे चार-पाँच वर्षों तक गुणवत्तायुक्त प्रचुर मात्रा में हरा चारा प्राप्त कर सकते हैं। इसे खेत के खाली स्थानों एवं मेड इत्यादि पर लगा कर भी हरा चारा प्राप्त किया जा सकता है।

खेत की तैयारी:— संकर नेपीयर बाजरा की फसल से अच्छा उत्पादन लेने के लिए उचित जल निकास वाली दोमट भूमि सर्वोत्तम होती है खेत में एक गहरी जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करके 2-3 बार हैरो से जुताई कर पाटा लगाना चाहिए।



खाद एवं उर्वरक:—संकर नेपीयर की बुवाई से पूर्व 200-350 क्विंटल सड़ी हुई गोबर की खाद प्रति हैक्टेयर की दर से खेत में मिला दें। तत्पश्चात् नाइट्रोजन, फॉस्फोरस तथा पोटास की

मात्रा क्रमशः 60, 40 तथा 30 किग्रा प्रति हैक्टेयर की दर से खेत में ऊरें।

उन्नत किस्में:— आई.जी.एफ.आर.आई.-3, 6, 7 व 10, डी.आर.एस.बी.-2, आर.वी.एन-4, एन.बी.-21 तथा श्वेता-1 आदि।

बुवाई का समय:— सिंचित क्षेत्र में फरवरी माह के दूसरे सप्ताह से जुलाई माह तक तथा असिंचित क्षेत्र में वर्षाकाल बुवाई के लिए उपयुक्त रहता है।

बुवाई विधि:— एक हैक्टेयर क्षेत्रफल में रोपाई के लिए 20-40 हजार कल्लों (जड़ सहित तना) को कतार से कतार एवं पौधे से पौधे की दूरी 50 सेमी. रखते हुए बोना चाहिए।

सिंचाई:— गर्मीयों में 10-15 दिनों के अन्तराल पर तथा सर्दियों में आवश्यकतानुसार सिंचाई करनी चाहिए।

कटाई एवं उपज:— संकर नेपीयर बाजरा की रोपाई के 60 दिन बाद प्रथम कटाई करें। तत्पश्चात् प्रत्येक कटाई 30-35 दिन पर करनी चाहिए तेज गर्मीयों में 40 से 50 दिन के अन्तर पर कटाई करना उपयुक्त रहता है। संकर नेपीयर की कटाई जमीन से 1 फुट ऊंचाई से करनी चाहिए। इस प्रकार प्रतिवर्ष प्रति हैक्टेयर 1000 से 1200 क्विंटल हरा चारा प्राप्त किया जा सकता है।

मार्गदर्शन : प्रो. विष्णु शर्मा, कुलपति

प्रधान सम्पादक

डॉ. दिनेश जैन

प्रमुख अन्वेषक

सह-सम्पादक

डॉ. तारा बोथरा

सहायक प्राध्यापक

संकलन सहयोगी

दिनेश आचार्य

टीचिंग एसोसिएट

महेन्द्र सिंह मनोहर

टीचिंग एसोसिएट

तकनीकी मार्गदर्शन

प्रो. त्रिभुवन शर्मा

अधिष्ठाता, सी.वी.ए.एस., बीकानेर



भारत सरकार की सेवार्थ

बुक-पोस्ट

सेवा में

सम्पर्क सूत्र : डॉ. दिनेश जैन, प्रमुख अन्वेषक, पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, राजुवास, बीकानेर

फोन : 08003300472, email: lfrmtc.rajuvas@gmail.com; ddineshvet@gmail.com

पशुचिकित्सा व पशु विज्ञान की जानकारी प्राप्त करने के लिए राजुवास के टोल फ्री नम्बर पर सम्पर्क करें।



1800 180 6224

स्वत्वाधिकार प्रमुख अन्वेषक, पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, राजुवास, बीकानेर (राज.) के लिए प्रकाशक, मुद्रक डॉ. दिनेश जैन द्वारा डायमंड प्रिन्टर्स एण्ड स्टेनरी, नन्थूसर गेट, बीकानेर से मुद्रित एवं पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, राजुवास, बीकानेर से प्रकाशित। सम्पादक : डॉ. दिनेश जैन