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 : 11 | अप्रेल–जून, 2026 | अंक : 04

कुलगुरु की कलम से...

घुमन्तु एवं अर्द्धघुमन्तु पशुपालकों की समस्याएँ एवं सुझाव

राजस्थान की धरती केवल रेत के विस्तार, तपते सूरज और अल्पवृष्टि की भूमि नहीं हैं। यह संघर्ष, सहनशीलता, परंपरा और जीवटता की भी भूमि है। यहाँ का लोकजीवन प्रकृति के साथ निरंतर संवाद करता आया है। इस संवाद को सबसे गहराई से यदि किसी ने जिया और समझा है, तो वे हैं हमारे घुमन्तु एवं अर्द्धघुमन्तु पशुपालक समुदाय। इन समुदायों ने पीढ़ी–दर–पीढ़ी मरुस्थलीय जीवन की कठोर परिस्थितियों के बीच अपने पशुधन, पर्यावरण, जल स्रोतों, चारागाहों और पारंपरिक जीवन–पद्धति के साथ ऐसा गहरा संबंध स्थापित किया है, जो केवल आजीविका का आधार नहीं, बल्कि हमारी सांस्कृतिक धरोहर और पारिस्थितिक समझ का भी महत्वपूर्ण हिस्सा है। राजस्थान की ग्रामीण अर्थव्यवस्था में पशुपालन की भूमिका अत्यंत महत्त्वपूर्ण रही है। ऐसे क्षेत्र, जहाँ कृषि वर्षा पर अत्यधिक निर्भर है और प्राकृतिक अनिश्चितताएँ लगातार चुनौती बनी रहती हैं, वहाँ पशुधन ही किसानों और पशुपालकों के लिए सबसे बड़ा आर्थिक सहारा सिद्ध होता है। पशुपालन केवल दूध उत्पादन तक सीमित नहीं है। यह ऊन, चर्म, मांस, खाद, पारिवारिक आय और सामाजिक प्रतिष्ठा से भी जुड़ा हुआ है। इस दृष्टि से घुमन्तु एवं अर्द्धघुमन्तु पशुपालक न केवल अर्थव्यवस्था के संवाहक हैं, बल्कि वे मरुस्थलीय जीवन–व्यवस्था के संरक्षक भी हैं। इन पशुपालक समुदायों की सबसे बड़ी विशेषता उनका पीढ़ीगत और अनुभवजन्य ज्ञान है। यह ज्ञान किसी औपचारिक डिग्री से नहीं, बल्कि जीवन के प्रत्यक्ष अनुभवों, प्राकृतिक संकेतों की समझ, पशुओं के व्यवहार के सूक्ष्म अवलोकन, औषधीय वनस्पतियों के उपयोग, चराई प्रबंधन, जल स्रोतों की पहचान और सीमित संसाधनों के संतुलित उपयोग से विकसित हुआ है। एक पारंपरिक पशुपालक अपने पशु के स्वास्थ्य, खान–पान, प्रवास, प्रजनन और व्यवहार को जिस बारीकी से समझता है, वह वास्तव में ज्ञान का एक जीवंत रूप है। यह परंपरागत ज्ञान हमारे लिए अमूल्य है और इसे दस्तावेजीकृत, संरक्षित तथा नई पीढ़ी तक पहुँचाना समय की आवश्यकता है।

वर्तमान समय में घुमन्तु एवं अर्द्धघुमन्तु पशुपालकों के समक्ष अनेक चुनौतियाँ हैं। इनमें सबसे प्रमुख है चारागाहों का निरंतर क्षरण और पारंपरिक चराई क्षेत्रों में कमी, पशु स्वास्थ्य सेवाओं, विपणन और मूल्य निर्धारण। गोचर भूमि, ओरण और सार्वजनिक चारागाहों का सिकुड़ना पशुधन आधारित आजीविका पर सीधा प्रभाव डाल रहा है। इसी के साथ जल स्रोतों की कमी भी एक गंभीर चुनौती है। राजस्थान जैसे शुष्क प्रदेश में जल केवल जीवन का आधार नहीं, बल्कि पशुधन आधारित अर्थव्यवस्था की जीवनरेखा भी है। एक सामाजिक चिंता का विषय यह भी है कि नई पीढ़ी का पारंपरिक पशुपालन से धीरे–धीरे विमुख होना। बदलती जीवनशैली, शिक्षा, रोजगार की आकांक्षाएँ और शहरी प्रभावों के कारण युवाओं में इस व्यवसाय के प्रति आकर्षण कम होता दिखाई देता है।

इन परिस्थितियों में यह आवश्यक है कि हम घुमन्तु एवं अर्द्धघुमन्तु पशुपालकों के जीवन और आजीविका को केवल सहानुभूति के विषय के रूप में नहीं, बल्कि नीतिगत प्राथमिकता के रूप में देखें। चारागाहों के संरक्षण एवं पुनर्जीवन, जल–सुरक्षा, चलित पशु–चिकित्सा सेवाओं, सुगम बीमा व्यवस्था, पशु उत्पादों के लिए न्यायसंगत मूल्य तंत्र तथा पारंपरिक ज्ञान के दस्तावेजीकरण जैसे कदम इस दिशा में अत्यंत महत्त्वपूर्ण सिद्ध हो सकते हैं। साथ ही, इन समुदायों के अनुभवों और सुझावों को नीति–निर्माण की मुख्यधारा में स्थान दिया जाना चाहिए।

राजस्थान पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, बीकानेर का सतत प्रयास रहेगा कि घुमन्तु एवं अर्द्धघुमन्तु पशुपालकों की समस्याओं, अनुभवों और सुझावों को गंभीरता से संकलित कर राज्य सरकार तथा संबंधित संस्थाओं तक पहुँचाया जाए, ताकि इनके आधार पर ठोस और व्यवहारिक अनुशंसाएँ विकसित की जा सकें। मुझे पूर्ण विश्वास है कि यदि विज्ञान, नीति, समाज और परंपरागत ज्ञान के बीच सार्थक समन्वय स्थापित किया जाए, तो घुमन्तु एवं अर्द्धघुमन्तु पशुपालकों के जीवन में सकारात्मक परिवर्तन लाया जा सकता है। यह केवल एक समुदाय के हित का प्रश्न नहीं, बल्कि राजस्थान की ग्रामीण समृद्धि, पशु जैव विविधता, पर्यावरणीय संतुलन और सांस्कृतिक विरासत के संरक्षण का भी प्रश्न है।

जय हिन्द

डॉ. सुमंत व्यास
कुलगुरु

।। पशुधनं नित्यं सर्वलोकोपकारकम् ।।

जनवरी-मार्च माह में चारा व दाना के मण्डी भाव

बाजरा, रसकट, चापड़, डी.ओ.आर.बी तथा अधिकांश खल व सूखे चारे में नरमी दर्ज

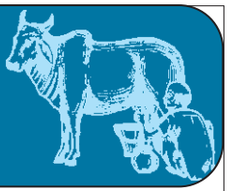
रबी चारे की आवक बढ़ने के कारण तुड़ी तथा ग्वार चारे के भावों में नरमी का रुख रहा। बीकानेर मंडी में पाला के भाव में 100 रूपये प्रति क्विन्टल की वृद्धि दर्ज की गई, इसका मुख्य कारण पाला की आवक घटना है। चौमूं चारा मण्डी में खेजड़ी लूंग में 200 से 400 रूपये प्रति क्विन्टल की नरमी दर्ज की गई। रसकट, चापड़ व डी.ओ. आर.बी. के भावों में नरमी रही, लेकिन पशुआहार के भावों में गिरावट की सम्भावना नहीं दिखाई दे रही है। पशुपालकों को सलाह दी जाती है कि गेहूं एवं जौ का नया चारा प्राप्त होने पर, पशुओं के चारे में एकदम से बदलाव नहीं करें। पशुपालकों को प्रतिदिन लगभग 10 प्रतिशत नया चारा बढ़ाकर पुराने चारे में मिलाकर पशुओं को देना चाहिए। गर्मी के मौसम में पशुओं को पर्याप्त स्वच्छ पानी पिलाना आवश्यक है। पानी में थोड़ी मात्रा में नमक व आटा मिलाने से शरीर में जल संतुलन लंबे समय तक बना रहता है। हरे चारे की कमी होने पर विटामिन ए की खुराक अवश्य दें।

बीकानेर व चौमूं मण्डी के भाव (रुपये प्रति क्विंटल)

पशु चारे	बीकानेर			चौमूं		
	जनवरी	फरवरी	मार्च	जनवरी	फरवरी	मार्च
गेहूँ चारा (तुड़ी)	800–900	700–800	600–700	750–800	700–800	650–750
धान चारा (पराली)	550–600	600–650	600–700	600–700	600–650	650–700
बाजरा चारा	650–700	700–750	700–800	600–650	600–700	650–700
ज्वार चारा	800–900	700–750	650–750	750–800	700–800	750–800
मूँगफली चारा एवं गुणा	800–900	750–800	700–800	–	–	–
ग्वार चारा	700–850	750–800	600–700	350–400	1500–1600	350–400
सेवण घास	1000–1200	1000–1150	1000–1100	–	–	–
खेजड़ी लूंग	2000–2200	1950–2100	1900–2000	1600–1800	1800–2000	2000–2200
बेर पाला	2000–2100	2050–2150	2100–2200	–	–	–
पशु आहार व दाना						
मक्का	2200–2300	2150–2050	2150–2300	2100–2200	2100–2200	2100–2250
जौ	2400–2500	2200–2400	2000–2200	2400–2500	2200–2300	2000–2100
बाजरा	2200–2300	2300–2400	2400–2500	2100–2200	2200–2300	2300–2400
ज्वार	2800–3000	2900–3000	2950–3050	2700–2800	2750–2850	2800–3000
गुड़ रसकट	4200–4400	4300–4400	4350–4450	4300–4500	4400–4500	4400–4600
गेहूँ चापड	2300–2400	2350–2400	2400–2500	2200–2300	2300–2350	2300–2400
डी.ओ.आर.बी.	1300–1400	1400–1550	1600–1700	1200–1300	1300–1500	1500–1700
मूँगफली खल	4000–4300	4300–4600	4600–4800	4000–4400	4400–4700	4700–4900
सरसों खल	2800–3000	2750–2850	2700–2900	2700–2900	2800–2900	2800–3000
बिनोला खल	3500–3800	3800–4100	4100–4300	3600–3800	3800–4200	4300–4450
तील खल	4500–4600	4550–4650	4600–4700	4400–4500	4500–4600	4650–4750
ब्रांडेड पषु आहार	3500–3800	3500–3800	3500–3800	3500–3700	3500–3700	3500–3700
मोठ चूरी	2150–2200	2200–2300	2200–2300	2250–2300	2250–2350	2300–2400
मूंग चूरी	2300–2500	2350–2450	2400–2500	2200–2400	2050–2150	2300–2400
उड़द चूरी	2200–2300	2100–2200	2000–2200	2100–2200	2050–2150	2000–2100
चना चूरी	3200–3300	3100–3200	3000–3200	3200–3400	3100–3200	3000–3100
मक्का चूरी	2300–2400	2200–2300	2100–2300	2200–2400	2100–2200	2000–2200
ग्वार कोरमा	4300–4500	4400–4600	4600–4800	4500–4600	4600–4700	4700–4900

किसानों एवं पशुपालकों हेतु

अप्रेल, मई एवं जून माह 2026 के लिए सामयिक कृषि क्रियाएँ



अप्रेल से जून माह तक का समय तेज गर्मी व कम आर्द्रता वाला समय होता है। अतः इस समय चारा फसल का अधिक उत्पादन प्राप्त करने के लिए निम्न सामयिक कृषि क्रियायें करें।

रबी चारा फसलें

बरसीम

- गर्मियों की शुरूआत के साथ ही पानी की अधिक आवश्यकता होती है। अतः प्रत्येक 10 दिन से सिंचाई करते रहें। बीज के लिए छोड़ी गई फसल में अधिक पानी नहीं दे।
- बरसीम की अच्छी उपज के लिए 25–30 दिन के अन्तराल से कटाई करें। बरसीम के बीज मई तक पककर तैयार हो जाते है। बीज पकने पर कटाई कर लेनी चाहिये। फसल सूखने के पश्चात थ्रैसर से अथवा कूटकर बीजों को निकाल लेवें तथा सुरक्षित स्थान पर भण्डारण करें। बीजों को नमी रहित स्थान पर (बीज में नमी 10 प्रतिशत से कम) भण्डारित करें। फसल काटते समय ध्यान रहें कि इसमें कासनी के बीज नहीं मिले।

- बरसीम में वैसे तो ज्यादा कीट व रोग नहीं लगते है। अगर कोई रस चूसक कीट का प्रकोप हो तो कीटनाशक दवा जैसे मैलाथियान 50 ई.सी. का 1.25 लीटर प्रति हैक्टेयर छिड़काव करें। कीटनाशी के छिड़काव के बाद दो सप्ताह तक चारा पशुओं को नहीं खिलाना चाहिए।

रिजका

- रिजके की फसल में गर्मियों में पानी की अधिक आवश्यकता होती है। जब दोपहर में पौधे की पत्तियां मुरझाने लगे, सिंचाई कर देनी चाहिए। हल्की मिट्टी वाले क्षेत्रों में गर्मियों में 5–7 दिन के अन्तराल से सिंचाई करें। बीज के लिए छोड़ी गई फसल में अधिक सिंचाई नहीं करें।

- रिजके की 30–35 दिन में अच्छी बढ़वार हो जाती है। अधिक पैदावार लेने के लिए मार्च के उपरान्त 10 प्रतिशत फूल आने पर कटाई करनी चाहिए। कटाई 5 सेमी. ऊँचाई से करनी चाहिए ताकि पुर्नवृद्धि अच्छी हो।
- रिजके की बीज के लिए छोड़ी गई फसल मई में पककर तैयार हो जाती है अतः झड़ने से होने वाले नुकसान से बचने के लिए फसल को कार्यिक परिपक्वता अवस्था पर ही काट लेवें तथा फसल सूखने के पश्चात थ्रैसर से अथवा कूटकर बीजों को अलग कर लेवें। फसल काटते समय यह ध्यान रखें की अमरबेल के बीज नहीं मिलने चाहिए। बीजों को सूखाकर (10 प्रतिशत से कम नमी) नमी रहित स्थानों पर भण्डारित करें।
- रिजके की फसल में मार्च–अप्रैल माह में मोयले का प्रकोप हो सकता है। अगर प्रकोप अधिक हो तो 1.25 लीटर मैलाथियान 50 ई.सी. प्रति हैक्टेयर का छिड़काव करें। छिडकाव के दो सप्ताह तक चारा पशुओं को नहीं खिलाये।

जई

- जिन किसान भाइयों ने जई की अन्तिम कटाई नहीं ली है वो अप्रैल माह के प्रथम सप्ताह में सिंचाई करें ताकि अन्तिम कटाई पर अच्छा हरा चारा प्राप्त हो।

- अप्रैल में जई की हरे चारे की अन्तिम कटाई कर लेवें। अगर फसल को बीज के लिए छोड़ रखा है तो बीज पकने पर फसल को काटकर बीजों को निकाल लेवें तथा सुरक्षित स्थान पर भण्डारित करें।

जायद चारा फसलें

ज्वार

- जिन किसान भाइयों ने जायद में ज्वार की बुवाई नहीं की है वे अप्रैल माह के प्रथम पखवाड़े तक अवश्य कर लेवें। बुवाई हेतु उन्नत किस्में, खाद एवं उर्वरक, सिंचाई व कटाई की जानकारी चारा बुलेटिन के पिछले अंक से प्राप्त कर लें।

बाजरा

- ग्रीष्मकालीन बाजरे की बुवाई मार्च के अन्त से अप्रैल के मध्य सप्ताह में करनी चाहिये जिससे 2 से 3 कटाईयाँ आसानी से ले सकें। बुवाई 30 सेन्टीमीटर कतार–से–कतार की दूरी पर पोरा विधि से करें। 150–200 क्विंटल प्रति हैक्टेयर गोबर की खाद बुवाई के 3 सप्ताह पूर्व डालें। इसके अतिरिक्त 120 किलो नत्रजन तथा 30 किलो फास्फोरस प्रति हैक्टेयर की दर से आवश्यकता होती है।

- बाजरे की फसल को ज्यादा पानी की आवश्यकता नहीं होती है। परन्तु मई माह में अधिक गर्मी होने के कारण समुचित सिंचाई से बढ़वार अच्छी होती है। अतः 10–12 दिन के अन्तराल से सिंचाई करते रहें।

- जायद में बोई गई बाजरे की फसल मई में काटने योग्य हो जाती है। अतः पशुओं को खिलाने के लिए आवश्यकता अनुसार बुवाई के 50–60 दिन पश्चात या 50 प्रतिशत फूल आने पर फसल को काट लेनी चाहिये। बहु कटाई वाली किस्मों को थोड़ी ऊँचाई से काटे ताकि पुनः वृद्धि अच्छी हो। कटाई 8–10 सेमी. ऊँचाई से करनी चाहिए ताकि पुनः बढ़वार अच्छी हो सके। दूसरी कटाई पहली के 35–40 दिन बाद करनी चाहिए।

खरीफ चारा फसलें

मक्का, ज्वार, बाजरा, लोबिया, ग्वार, मकचरी तथा मूंग व मोठ प्रमुख खरीफ चारा फसलें है। अधिकांश खरीफ चारा फसलों की बुवाई मानसून की प्रथम वर्षा आने पर करते है। अगर वर्षा में देरी हो तो जुलाई में बुवाई कर देनी चाहिए। मक्का की बुवाई का उपयुक्त समय 25–30 जून है अतः मक्का की हरे चारे के लिए जून में बुवाई कर लेनी चाहिए। अन्य हरा चारा फसलों की बुवाई जुलाई में की जा सकती है।

मक्का

- मक्का के लिए अच्छे जल निकास वाली बलुई दोमट मृदा उपयुक्त है। एक जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करके एक–दो जुताई देशी हल या हैरो से करने पर खेत बुवाई के लिए तैयार हो जाता है। प्रताप मक्का–6, अफ्रीकन टाल, गंगा–2, गंगा–5, जे–1006, गंगा–6 और गंगा–7 आदि मक्का की मुख्य चारा उत्पादक की किस्में है।

- 10–12 टन सड़ी हुई गोबर की खाद बुवाई के 20–25 दिन पूर्व खेत में डालकर अच्छी तरह मिला देवें। बुवाई के समय 60–90 किलो नत्रजन तथा 25–30 किलो फॉस्फोरस खेत में मिला देवें।
- मक्का की हरे चारे के लिए बुवाई हेतु 40–45 किलोग्राम बीज को 25–30 सेमी की दूरी पर पंक्तियों में बोना चाहिए। मक्का के साथ फलीदार चारा फसलें जैसे ग्वार या लोबिया के 3:1 के साथ मिलाकर बोना ज्यादा लाभदायक रहता है। मक्का की बुवाई पहली वर्षा होने पर कर देनी चाहिए। जून–जुलाई का महिना सर्वोत्तम है।
- वर्षा नहीं हुई हो तो आवश्यकतानुसार 1–2 सिंचाई कर सकते है।

लोबिया

- लोबिया के लिए अच्छे जल निकास वाली बलुई दोमट मृदा उपयुक्त है। एक जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से तथा दो जुताई देशी हल या कल्टीवेटर से कर सकते है।
- लोबिया के लिए 15–20 टन गोबर की खाद बुवाई के 10–20 दिन पूर्व तथा 20–25 किलोग्राम नत्रजन एवं 30–40 किलोग्राम फॉस्फोरस प्रति हैक्टेयर पर्याप्त है। लोबिया की बुवाई के लिए 40–50 किलोग्राम बीज प्रति हैक्टेयर पर्याप्त है। बीज को कवकनाशी दवा से उपचारित कर बुवाई करें। बुवाई पंक्तियो में करना उपयुक्त रहता है। पंक्तियाँ 50–60 सेमी. की दूरी पर तथा पौधे से पौधे की दूरी 10 सेमी. रखनी चाहिये। एच.एफ.सी. 42–1, ई.सी. 4216, सी.ओ.–1,10, कोहनूर, बुन्देल लोबिया–1,2, यू.पी.सी.– 5286, 5287, एफ.ओ.एस.1 आदि मुख्य किस्में है।

- समय–समय पर वर्षा होती रहे तो सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती है। बरसात समय पर नहीं हो और फसल मुरझाने लगे तो सिंचाई करनी चाहिये।
- सामान्यतः हरा चारा फसलें 50 प्रतिशत फूल आने की अवस्था में काट लेनी चाहिये। लोबिया की फसल 60–90 दिन में काटने योग्य होती है।

बहुवर्षीय घास

बहुवर्षीय घास के लिए खेत तैयार करके रखें ताकि वर्षा प्रारम्भ होते ही रोपाई की जा सके। सामान्यतः घास को रोपाई द्वारा ही लगाया जाता है। अतः एक डेढ़ महीने पूर्व नर्सरी तैयार कर लेवें। नैपियर घास वर्ष भर हरा चारा उत्पादन करने हेतु प्रमुख बहुवर्षीय घास है। जो पशुओं को स्वादिष्ट एवं पौष्टिक हरा चारा प्रदान करने के साथ–साथ भूमि के क्षरण को रोकने एवं भूमि को उपजाऊ बनाने में भी उपयोगी है। वर्षा ऋतु प्रारम्भ होने के पश्चात बहुवर्षीय घास से अधिक हरा चारा प्राप्त होता है, क्योंकि इनमें बढ़वार अधिक होती है तथा सिंचाई की आवश्यकता भी नहीं होती है।

नेपियर घास

इस घास को मुख्यतः काटकर हरे चारे के रूप में पशुओं को खिलाने के काम में लेते है। इसके पौष्टिक चारे को पशु चाव से खाते है। इस घास का साइलेज बहुत ही स्वादिष्ट बनता है। इस घास की बुआई फरवरी के अन्त में की जाती है जो अगस्त तक सावार्धिक पैदावार देती है यह घास मक्का व ज्वार के समान ही होती है।

- अच्छी बढ़वार के लिए नेपियर घास में मुख्यतः गर्मियों के मौसम में समय–समय पर सिंचाई करते रहें। सिंचाई सामान्यतः 10–12 दिन के अन्तराल से करें। वर्षा प्रारम्भ होने के पश्चात सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती है।
- नेपियर घास की 40–45 दिन के अन्तराल पर कटाई कर लेवें। कटाई करते समय ध्यान रखें की कटाई जमीन से 6–9 इंच ऊपर से करनी चाहिए ताकि पुनः बढ़वार जल्दी हो सके। वर्षा ऋतु प्रारम्भ होने के पश्चात कटाई कर 50 किलोग्राम नाइट्रोजन प्रति हैक्टेयर की दर से छिटक कर सिंचाई करें।

अंजन घास

कम वर्षा वाले शुष्क व अर्द्धशुष्क क्षेत्रों के लिए यह एक बहुत ही उपयुक्त बहुवर्षीय घास है। जो बहुत ही विषम परिस्थितियों में पौष्टिक हरा चारा पैदा करती है। वर्ष भर हरा चारा पैदा करने के लिए अंजन घास बहुत ही उपयुक्त है।

- अंजन घास के लिए अच्छे जल निकास वाली हल्की मृदा सर्वोत्तम रहती है। खेत में 2–3 जुताई हैरो द्वारा या कल्टीवेटर से करके पाटा लगा देना चाहिए। काजरी–358, काजरी सलेक्सन न. 357, इगफ्री–3108, इगफ्री–3133 व बुन्देल–3 इत्यादि मुख्य किस्में है।
- अंजन घास की बुवाई रोपाई विधि से करना सर्वोत्तम रहता है। पौध नर्सरी में इसकी 4–6 सप्ताह बाद खेत में लगाने के लिए तैयार हो जाती है। नर्सरी तैयार करने के लिए 6X1 मीटर की 10–12 क्यारियाँ एक हैक्टेयर के लिए पर्याप्त है। प्रति क्यारी 30 किलोग्राम सड़ी हुई गोबर की खाद, 25 ग्राम यूरिया व 75 ग्राम सिंगल सुपर फास्फेट डालकर अच्छी तरह मिला देवें। 40 ग्राम बीज को 10 सेमी. लाइन से लाइन की दूरी पर एक सेमी. गहरा बोना चाहिए। बीजों की बुवाई के तुरन्त बाद सिंचाई करना चाहिएं। नर्सरी में पानी की कमी नहीं आने देवें। जब पौध 4–6 सप्ताह की हो जावे मुख्य खेत में रोपाई कर देवें। इस प्रकार 15–20 सेमी. लम्बी पौध रोपाई के लिए तैयार हो जाती है।
- खेत में बुवाई के 15–20 दिन पूर्व 15–20 टन गोबर की खाद डालकर अच्छी तरह मिट्टी में मिला देवें। बुवाई के पूर्व 30 किलोग्राम नत्रजन तथा 30 किलोग्राम फॉस्फोरस खेत में उर कर देना चाहिए। तत्पश्चात तैयार पौध को 50 x 50 सेमी. की दूरी पर रोपाई करें। सीधे बीज द्वारा बुवाई करने के लिए 3–4 किलोग्राम बीज प्रति हैक्टैयर की आवश्यकता होती है। अंजन की बुवाई नर्सरी पौध तैयार कर करना अच्छा रहता है।
- पौध की रोपाई अथवा बुवाई करने के तुरन्त बाद सिंचाई करनी चाहिए। उसके पश्चात समय–समय पर आवश्यकतानुसार 14–15 दिन के अन्तराल पर सिंचाई करना उपयुक्त रहता है।
- जहां तक जल्दी हरा चारा प्राप्त करने की बात है तो अंजन घास की बुवाई–रोपाई के प्रथम वर्षा में सिर्फ एक ही कटाई ले सकते है। एक बार चारागाह स्थापित हो जाये तो प्रत्येक 40–45 दिन में कटाई की जा सकती है। कटाई वर्षा पर निर्भर करती है। अच्छी वर्षा हो तो कटाई जल्दी ली जा सकती है। जमीन से 5–10 सेमी. ऊंचाई से कटाई करनी चाहिए ताकि पुनः वृद्धि अच्छी हो।

चारागाह एवं वृक्ष

गर्मियों के मौसम में बहुवर्षीय वृक्षों में पानी देने से बढ़वार अच्छी होती है तथा अधिक हरी पत्तियां प्राप्त होती है। अतः पेड़ों के चारों तरफ थाले बनाकर समय–समय पर पानी देते रहें। बहुवर्षीय वृक्षों के बीज एकत्रित कर लेवें ताकि वर्षा ऋतु में वृक्षारोपण कर सकें। वृक्षारोपण के लिए तैयार गड्डे को गोबर की खाद अथवा कम्पोस्ट के साथ मिलाकर भर देवें। गड्डे भरते समय दीमक की रोकथाम हेतु कीटनाशी दवाई भी मिला देनी चाहिए। गड्डे भरकर तैयार रखने से वर्षा होते ही वृक्षारोपण किया जा सकता है। वृक्षों की नर्सरी का ध्यान रखें तथा लगातार सिंचाई करते रहें। वर्षा ऋतु में वृक्षारोपण करने के लिए वृक्षों के अनुसार 1X1 मीटर के गड्डे खोदकर तैयार रखने चाहिए ताकि सूर्य के विकिरण से मिट्टी में रोग व कीड़ों का नाश हो जाता है तथा वर्षा ऋतु के शुरूआत में नर्सरी में तैयार की गई पौध को गड्डों में लगा देवें तथा समय–समय पर पानी देते रहें।

पशुओं में छुपी हुई बीमारियों का प्रमुख कारणः पशु पोषण में खनिज तत्वों की कमी

डॉ. कुसुम एवं डॉ. तारा बोथरा
पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

खनिज तत्व पशु के लिए आवश्यक अन्य पोषक घटकों जितना ही महत्वपूर्ण है। प्रायः पशु बाहर से स्वस्थ दिखते हैं, लेकिन शरीर के अंदर खनिज तत्व की कमी के कारण कई छुपी हुई बीमारियाँ विकसित होती रहती हैं। इसीलिए पशु आहार में खनिज तत्व की कमी के कारण को, पशु के लिए साइलेंट किलर भी कहा जाता है। खनिज मिश्रण विभिन्न आवश्यक खनिज तत्वों का संतुलित मिश्रण होता है, जैसे, कैल्शियम, फॉस्फोरस, मैग्नीशियम, सोडियम, पोटैशियम, कॉपर, जिंक, आयरन, आयोडीन, सेलेनियम एवम् मैंगनीज इत्यादि ये शरीर की वृद्धि, दूध उत्पादन, प्रजनन क्षमता, हड्डियों की मजबूती, रोग प्रतिरोधक क्षमता तथा चयापचय को नियंत्रित करते हैं।

जब पशु के आहार में खनिज मिश्रण नहीं दिया जाता या पशुपोषण में पर्याप्त मात्रा में आवश्यक खनिज तत्व नहीं दिये जाते, तो पशु में छिपी हुई पोषण संबंधी बीमारिया (सब–क्लिनिकल डिजीज) विकसित होने लगती हैं, जो धीरे–धीरे उत्पादन और स्वास्थ्य दोनों को प्रभावित करती हैं। खनिज तत्व की कमी वाले असंतुलित आहार जिसमे केवल भूसा, हरा चारा या अनाज देना तथा मिनरल सप्लीमेंट न देने के कारण पोषण संबंधी बीमारियाँ हो जाया करती हैं। कई क्षेत्रों की मिट्टी में जिंक, कॉपर, सल्फर व सेलेनियम इत्यादि तत्वों की कमी होती है, जिससे उसी मिट्टी में उगे चारे में भी इन मिनरल की कमी होती हैं। अधिक दूध देने वाली गाय–भैंस, गर्भावस्था जिनको पर्याप्त मात्रा में खनिज मिश्रण नहीं मिलने के कारण पोषण संबंधी बीमारिया विकसित होने लगती हैं।

खनिज मिश्रण की कमी से होने वाली बीमारियाँ–

- ❖ हड्डियों से संबंधित समस्याएँ – हड्डियों का कमजोर होना, लंगड़ापन, हड्डियों में जल्दी फ्रैक्चर होना, दूग्ध बुखार इत्यादि समस्याएँ कैल्शियम व फॉस्फोरस की कमी से होती हैं।
- ❖ प्रजनन संबंधी रोग – पाले (हीट) में न आना, बार–बार गर्भ न ठहरना, गर्भपात, बच्चेदानी का बाहर आना, जर का न निकलना इत्यादि। इनका मुख्य कारण कॉपर, जिंक व सेलेनियम की कमी से होती हैं।
- ❖ दूध उत्पादन में कमी – दूध की मात्रा कम होना, दूध में फैट घटना इत्यादि। इनका मुख्य कारण कैल्शियम, फॉस्फोरस, मैंगनीज की कमी का होना हैं।
- ❖ रोग प्रतिरोधक क्षमता में कमी – बार–बार बीमार पड़ना , टीकाकरण का असर कम होना, घाव देर से भरना इत्यादि। इनका मुख्य कारण –जिंक, सेलेनियम व आयरन की कमी का होना हैं।
- ❖ त्वचा, बाल और खुर की समस्याएँ– बालों का झड़ना, त्वचा रूखी होना, खुरों में दरार, चमक खत्म होना इत्यादि। इनका मुख्य कारण कॉपर व जिंक की कमी का होना हैं।
- ❖ अन्य लक्षण– पशु का सुस्त रहना, चारा कम खाना, पशु का वजन धीरे–धीरे घटना, बिना कारण उत्पादन का गिरना इत्यादि। ये लक्षण दिखते तो सामान्य हैं, लेकिन इन रोगों की जड़ मिनरल की कमी का होना है।

इन रोगों के रोकथाम एवं प्रबंधन के लिए पशु को नियमित खनिज मिश्रण देना चाहिए। जिसमे गाय व भैंस को 50–60 ग्राम प्रति दिन दाने में मिलाकर देना चाहिए। पशु को संतुलित आहार देना चाहिए, जिसमे हरा चारा, सूखा चारा एवं दाना उचित अनुपात में होना चाहिए। गर्भावस्था व दुग्धावस्था में गाय व भैंस को 70–100 ग्राम प्रति दिन देना चाहिए। जिस क्षेत्र में जिस खनिज तत्व की कमी हो, उसी क्षेत्र विशेष के लिए तैयार किये गये खनिज मिश्रण को देना चाहिए। पशु की नियमित स्वास्थ्य जांच करवानी चाहिये। पशु की नांद में नमक चाट रखें, जिससे पशु अपनी आवश्यकता अनुसार खनिज चाट लेता है। यह निरंतर खनिज पूर्ति का सरल तरीका है। खनिज मिश्रण दवा नहीं है, यह उत्पादन बढ़ाने वाला आवश्यक पोषक तत्व है। समय पर संतुलित खनिज मिश्रण देकर हम इन छुपी हुई बीमारियों से बचाव कर सकते हैं और अधिक लाभ प्राप्त कर सकते हैं।

डाइटरी कैटायन-एनायन अंतर (DCAD): पशु पोषण में एक महत्वपूर्ण अवधारणा

साहित्य राय एवं डॉ. दिनेश जैन
पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

डाइटरी कैटायन–एनायन अंतर पशु पोषण, विशेषकर दुग्ध पशुओं (गाय–भैंस) के आहार प्रबंधन में एक अत्यंत महत्वपूर्ण सिद्धांत है। यह आहार में उपस्थित धनायनों और ऋणायनों के बीच संतुलन को दर्शाता है। मुख्य कैटायन में सोडियम (Na^+) और पोटैशियम (K^+) शामिल होते हैं, जबकि प्रमुख एनायन में क्लोराइड (Cl^-) और सल्फर (S^{2-}) होते हैं।

DCAD को सामान्यतः मिलिएक्विवेलेंट प्रति किलोग्राम सूखा पदार्थ (mEq/kg DM) में व्यक्त किया जाता है और इसे निम्न सूत्र से निकाला जाता है:

$$DCAD\ (mEq/kg\ DM) = (Na^+ + K^+) - (Cl^- + S^{2-})$$

यह संतुलन पशु के शरीर के अम्ल–क्षार संतुलन को नियंत्रित करता है, जो स्वास्थ्य, दुग्ध उत्पादन और चयापचय (मेटाबॉलिज्म) पर सीधा प्रभाव डालता है।

DCAD का महत्व :–

DCAD का महत्व विशेष रूप से संक्रमण काल (ट्रांजिशन पीरियड) में अधिक होता है, जिसमें बछड़ा देने से पहले के अंतिम 2–3 सप्ताह और प्रसव के बाद का शुरुआती समय शामिल होता है। इस समय पशु के शरीर में कई हार्मोनल और चयापचय परिवर्तन होते हैं, जिससे दूध ज्वर (मिल्क फीवर /हाइपोकैल्सीमिया), कीटोसिस, रिटेन्ड प्लेसेंटा और भूख में कमी जैसी समस्याओं का खतरा बढ़ जाता है।

सकारात्मक DCAD आहार

सकारात्मक DCAD आहार में कैटायन (Na^+ और K^+) की मात्रा एनायन से अधिक होती है। यह आहार मुख्य रूप से दुग्ध उत्पादन के समय दिया जाता है।

लाभ–:

- ❖ सूखा पदार्थ सेवन (DMI) में वृद्धि
- ❖ दूध उत्पादन और गुणवत्ता में सुधार
- ❖ रक्त का pH हल्का क्षारीय बनाए रखना
- ❖ रूमेन की क्रियाशीलता में सुधार
- ❖ पशु के समग्र प्रदर्शन और ऊर्जा उपयोग में वृद्धि

उदाहरण: सोडियम बाइकार्बोनेट (सोडा), पोटैशियम कार्बोनेट

नकारात्मक DCAD आहार

नकारात्मक DCAD आहार में एनायन (Cl^- और S^{2-}) की मात्रा अधिक होती है। यह आहार प्रसव से पहले (प्रीपारटम पीरियड) दिया जाता है ताकि दूध ज्वर जैसी समस्याओं से बचा जा सके।

लाभ:

शरीर में हल्का अम्लीय वातावरण (मेटाबोलिक एसिडोसिस) उत्पन्न करता है

- ❖ हड्डियों से कैल्शियम की गतिशीलता बढ़ाता है
- ❖ आंतों से कैल्शियम के अवशोषण में सुधार करता है
- ❖ पैराथायरॉयड हार्मोन की क्रिया को सक्रिय करता है
- ❖ हाइपोकैल्सीमिया (दूध ज्वर) के खतरे को कम करता है

उपयोग किए जाने वाले लवण: अमोनियम क्लोराइड, कैल्शियम सल्फेट, मैग्नीशियम सल्फेट आदि।

DCAD और हार्मोनल नियंत्रण

नकारात्मक DCAD आहार पैराथायरॉयड हार्मोन (PTH) और विटामिन D_3 की क्रियाशीलता को बढ़ाता है, जिससे शरीर में कैल्शियम संतुलन बेहतर होता है। यह विशेष रूप से प्रसव के समय आवश्यक होता है, जब दूध उत्पादन के लिए अधिक कैल्शियम की आवश्यकता होती है।

व्यावहारिक उपयोग

DCAD को आहार में लागू करने के लिए चारे और खनिजों का सही विश्लेषण आवश्यक है। पशुपालक और पोषण विशेषज्ञ संतुलित आहार बनाने के लिए राशन फॉर्मुलेशन का उपयोग करते हैं।

सुझावित DCAD स्तर:

प्रसव पूर्व : –100 से –150 mEq/kg DM

दुग्धावस्था : 100 से 400 mEq/kg DM

मॉनिटरिंग:

DCAD आहार के प्रभाव का सही मूल्यांकन करने के लिए नियमित मॉनिटरिंग आवश्यक होती है। इसके लिए पशु के मूत्र का pH मापा जाता है, जो सामान्यतः 6.0 – 6.5 के बीच होना चाहिए। यदि pH बहुत कम हो जाता है तो यह अधिक अम्लीकरण का संकेत है, जो पशु के स्वास्थ्य के लिए हानिकारक हो सकता है। वहीं यदि pH अधिक रहता है तो इसका अर्थ है कि DCAD आहार प्रभावी ढंग से कार्य नहीं कर रहा है। इसलिए सही संतुलन बनाए रखना अत्यंत महत्वपूर्ण है।

अतिरिक्त लाभ

DCAD संतुलन का पशुओं पर कई अतिरिक्त सकारात्मक प्रभाव भी देखने को मिलते हैं। यह न केवल प्रजनन क्षमता को बेहतर बनाता है, बल्कि पशुओं की रोग प्रतिरोधक क्षमता को भी बढ़ाता है। इसके अलावा, हीट स्ट्रेस की स्थिति में सकारात्मक DCAD आहार विशेष रूप से लाभकारी होता है क्योंकि यह शरीर के इलेक्ट्रोलाइट संतुलन को बनाए रखने में मदद करता है। साथ ही, यह चारे के बेहतर उपयोग को भी बढ़ाता है, जिससे पशु की उत्पादकता में समग्र सुधार होता है।

चुनौतियाँ

हालांकि DCAD एक प्रभावी तकनीक है, लेकिन इसके प्रबंधन में कुछ चुनौतियाँ भी सामने आती हैं। चारे में खनिजों की मात्रा अलग–अलग होने के कारण सही DCAD संतुलन बनाना कठिन हो सकता है। इसके अलावा, एनायनिक लवणों का स्वाद खराब होने के कारण पशु उन्हें आसानी से स्वीकार नहीं करते। यदि संतुलन सही न रखा जाए तो अधिक अम्लीकरण का खतरा भी रहता है, जो स्वास्थ्य समस्याएँ पैदा कर सकता है। साथ ही, छोटे पशुपालकों के लिए इस तकनीक को समझना और सही तरीके से लागू करना भी एक चुनौती हो सकता है।

निष्कर्ष

डाइटरी कैटायन–एनायन अंतर (DCAD) एक वैज्ञानिक और प्रभावी पोषण रणनीति है, जो पशुओं के स्वास्थ्य, उत्पादन और प्रजनन क्षमता को बेहतर बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। सही तरीके से DCAD का उपयोग करके पशुपालक दूध ज्वर, कीटोसिस और अन्य चयापचय संबंधी रोगों से बचाव कर सकते हैं। आधुनिक पशुपालन में DCAD का महत्व लगातार बढ़ रहा है, इसलिए इसका सही ज्ञान, संतुलित आहार निर्माण और नियमित निगरानी अत्यंत आवश्यक है।

मुख्य समाचार

आत्मा परियोजना के अंतर्गत भ्रमण कार्यक्रम

आत्मा परियोजना हनुमानगढ़ एवं प्रसार शिक्षा निदेशालय राजुवास के संयुक्त तत्वाधान में अंतराराज्य उन्नत पशुपालन तकनीक पर आयोजित पांच दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग ले रहे पशुपालक के दल ने 7 जनवरी को खनिज मिश्रण संयंत्र व पशु आहार संयंत्र का भ्रमण किया। रिवॉल्विंग फंड कैटल फीड प्लांट परियोजना के प्रमुख अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन ने कहा कि इस कार्यक्रम में 25 पशुपालकों को पशु– पोषण की उन्नत तकनीक व संतुलित पोषण के बारे में जानकारी दी।

गौशाला प्रबंधकों ने समझी पशु आहार निर्माण की तकनीक

प्रसार शिक्षा निदेशालय राजुवास तथा गोपालन निदेशालय राजस्थान सरकार जयपुर के संयुक्त तत्वाधान में पंजीकृत गौशाला के प्रबंधकों व प्रतिनिधियों एवं उन्नत डेयरी संचालकों के लिए आयोजित त्रि–दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग ले रहे प्रतिभागियों के दलों ने 21 व 24 जनवरी एवं 10 व 17 मार्च को पशु आहार संयंत्र का भ्रमण किया। रिवॉल्विंग फंड पशु आहार संयंत्र परियोजना के प्रमुख अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन बताया कि इन दलों में कुल 73 प्रतिभागियों ने भाग लिया। गौशाला प्रबंधको को सस्ते पौष्टिक एवं गुणवत्तापूर्ण पशु आहार को तैयार करने की तकनीक की जानकारी दी गई। उन्होंने राजुवास द्वारा तैयार किए गए खनिज मिश्रण तथा इम्यूनो बूस्टर की खरीद भी की।

बकरी पालकों को वितरित किए गए खनिज लवण एवं फोर्टीफाइड फीड

वेटरनरी विश्वविद्यालय बीकानेर द्वारा अखिल भारतीय मारवाड़ी बकरी नस्ल सुधार परियोजना के अंतर्गत गाडवाला (बीकानेर) में 26 जनवरी को तथा कानसिहं की सीड़ (फलोदी) में 27 जनवरी को बकरी पालकों के लिए आयोजित एक दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रमों में बकरी पालकों को

राजुवास बीकानेर द्वारा उत्पादित खनिज मिश्रण तथा फोर्टीफाइड फीड का वितरण किया गया। इस परियोजना के प्रमुख अन्वेषक डॉ. वीरेंद्र कुमार ने बताया कि इन कार्यक्रमों में कुल 25 पशुपालक लाभान्वित हुए।

विद्यार्थियों ने किया चारा उत्पादक फील्ड का अवलोकन

पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर के प्रथम वर्ष बीवीएससी एंड एएच के विद्यार्थियों ने 16, 17 व 19, मार्च को पशुधन चारा संसाधन प्रबंधन एवं तकनीक केन्द्र के चारा उत्पादक फील्ड का अवलोकन किया। इस केंद्र के प्रमुख अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन ने बताया कि यह अवलोकन कार्यक्रम पशुधन उत्पादन प्रबंधन विभाग की प्रभारी अधिकारी डॉ. तारा बोथरा एवं इस केन्द्र की सहायक आचार्य डॉ. गायत्री कुमावत के मार्गदर्शन में किया गया। विद्यार्थियों को चारा उत्पादक घास जैसे कि सेवन, धामन, अंजन, गिनी तथा हाइब्रिड नेपियर बाजरा घास के बारे में विस्तृत जानकारी दी गई।

विद्यार्थियों ने समझी पशु आहार संयंत्र की तकनीक

वेटरनरी महाविद्यालय, बीकानेर के बीवीएससी एण्ड एएच प्रथम वर्ष के विद्यार्थियों ने 12 जनवरी को पशु आहार एवं खनिज मिश्रण निर्माण संयंत्रों के संचालन तकनीक तथा विभिन्न पशु आहार घटकों के बारे में जानकारी जानकारियां प्राप्त की। इस परियोजना के प्रमुख अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन बताया कि यह अवलोकन पशु उत्पाद प्रबंधन विभाग की प्रभारी अधिकारी डॉ. तारा बोथरा के निर्देशन में किया गया जिसमें कुल 20 विद्यार्थियों ने भाग लिया। दिनेश आचार्य, टीचिंग एसोसिएट, पशुधन चारा संसाधन प्रबंधन एवं तकनीक केन्द्र के द्वारा विद्यार्थियों को संयंत्रों के संचालन की तकनीक एवं उत्पादों को बारे में जानकारियां दी गई।

हाइब्रिड नेपियर बाजरा कटिंग का वितरण

पशुधन चारा संसाधन प्रबंधन एवं तकनीक केन्द्र बीकानेर के द्वारा 19 मार्च को पशुधन अनुसंधान केन्द्र चांदन को हाइब्रिड नेपियर बाजरा घास की कटिंग को उपलब्ध कराया गया। इस केन्द्र की सहायक आचार्य डॉ. गायत्री कुमावत ने बताया कि हाइब्रिड नेपियर बाजरा घास पौष्टिक एवं स्वादिष्ट होती है तथा सिंचित क्षेत्र में यह घास चारे का अच्छा उत्पादन देती है। पशुधन अनुसंधान केंद्र चांदन की मांग पर इस घास की कटिंग को उपलब्ध कराया गया। इस अनुसंधान केन्द्र के सहायक आचार्य डॉ. मनीष मीना ने बताया कि इस कटिंग का रोपण कर नेपियर चारे का उत्पादन लिया जा सकेगा।

उद्यमिता विकास के अंतर्गत विद्यार्थियों ने किया पशु आहार संयंत्र का अवलोकन

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद नई दिल्ली के पोल्ट्री इंटर्नशिप एंड स्किल ट्रेनिंग प्रोग्राम के अंतर्गत विद्यार्थियों के दल ने 24 मार्च को पशु आहार संयंत्र का अवलोकन किया। रिवॉल्विंग फंड परियोजना के प्रमुख अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन ने बताया कि प्रसार शिक्षा निदेशालय राजुवास एवं पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, नवानिया के संयुक्त तत्वाधान में आयोजित इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग ले रहे विद्यार्थियों को पशु आहार एवं मुर्गी आहार निर्माण के बारे में तकनीकी जानकारी दी गई।

राजुवास की विभिन्न इकाइयों ने किया खनिज मिश्रण का वितरण

राजस्थान पशुचिकित्सा और पशु विज्ञान विश्वविद्यालय बीकानेर की विभिन्न इकाइयों द्वारा संचालित शिविरों में पशुपालकों को राजुवास बीकानेर स्थित खनिज मिश्रण निर्माण संयंत्र द्वारा तैयार किया गया राजुवास खनिज मिश्रण का निःशुल्क वितरण किया गया। रिवाल्विंग फंड (पशु आहार संयंत्र) परियोजना के प्रमुख अन्वेषक डॉ दिनेश जैन ने बताया कि निदेशालय क्लिनिक, राजुवास द्वारा 2, 3, 5, 6 व 7, जनवरी को छत्तीसगढ़ तहसील के 1 एसएलडी, 4 डीएसएम(बी), 8 एडब्लूएम व कंकराला गांवों में 9, 12, 14 व 16 जनवरी को खाजूवाला तहसील की 1 केजेडी, 2 केएलएम, 5 केजेडी व 24–25 केवाईडी गांवों में तथा 17 व 19 जनवरी को कोलायत तहसील के बाला का गोल व चान्डासर गांवों में आयोजित शिविरों में पशुपालकों को राजुवास खनिज मिश्रण का वितरण किया गया। पशु जैव विविधता संरक्षण केंद्र राजुवास बीकानेर द्वारा 8 जनवरी को खाजूवाला तहसील के करणीसर चारियान गांव में आयोजित शिविर में पशुपालकों को राजुवास खनिज मिश्रण का महत्व बताया तथा उन्हें खनिज मिश्रण का वितरण भी किया। वेटरनरी महाविद्यालय नवानिया, उदयपुर द्वारा 30 मार्च को गोगुंदा ब्लॉक के केल्थरा गांव में आयोजित पशु रोग निदान एवं चिकित्सा शिविर में भाग लेने वाले पशुपालकों को दवाओं के साथ राजुवास खनिज मिश्रण का भी वितरण किया गया।

मार्गदर्शन : कुलगुरु डॉ. सुमंत व्यास

प्रधान सम्पादक
डॉ. दिनेश जैन
प्रमुख अन्वेषक

सह-सम्पादक
डॉ. तारा बोथरा
वरिष्ठ सहायक आचार्य

संकलन सहयोगी
डॉ. गायत्री कुमावत
सहायक आचार्य
भरत लाल मीना
सहायक आचार्य
दिनेश आचार्य
टीचिंग एसोसिएट

तकनीकी मार्गदर्शन
प्रो. (डॉ.) बी.एन. श्रृंगी
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, राजूवास, बीकानेर (राज.) के लिए प्रकाशक, मुद्रक डॉ. दिनेश जैन द्वारा डायमंड प्रिन्टर्स एण्ड स्टेशनरी, नत्थूसर गेट, बीकानेर से मुद्रित एवं पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, राजूवास, बीकानेर से प्रकाशित। सम्पादक : डॉ. दिनेश जैन