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 | जनवरी-मार्च, 2026 | अंक : 03

कुलगुरु की कलम से...

पौष्टिक एवं संतुलित पोषण से पशु की उत्पादकता में होगी वृद्धि

प्रिय किसानों एवं पशुपालक भाइयों और बहनों!

नववर्ष 2026 की आप सबको मेरी शुभकामनाएं। आशा है, आप इस नूतन वर्ष में अपनी खेती और पशु पालन में वैज्ञानिक दृष्टिकोण को अपनाते हुए नवीनता लायेंगें। स्वस्थ पशुओं से ही अधिक उत्पादन लिया जा सकता है, अतः इस सर्द मौसम में पशु स्वास्थ्य के साथ उसके खान–पान पर भी विशेष ध्यान देना आवश्यक है। देश के ग्रामीण क्षेत्र में पशुपालन एक महत्वपूर्ण आर्थिक गतिविधि है। भारत विश्व में दुग्ध उत्पादन में प्रथम स्थान पर है, लेकिन दुग्ध उत्पादन की वृद्धि दर में गत तीन वर्षों से लगातार गिरावट आना, संतोषजनक स्थिति नहीं है। एक अनुमान के अनुसार भारतीय दुधारू पशुओं का प्रति ब्यान्त दूध उत्पादन लगभग 1000 किग्रा है, जबकि विश्व का 2040 एवं यूरोप का 4250 किग्रा प्रति ब्यान्त है। देश में दुधारू पशुओं की कम दुग्ध उत्पादकता का प्रमुख कारण उन्नत नस्ल के पशुओं की कमी तथा पशुधन का निम्न स्तरीय पोषण प्रबंधन है। देश के दुग्ध उत्पादन की वृद्धि दर में निरन्तर बढ़ौतरी के लिए प्रति पशु दुग्ध उत्पादन को बढ़ाना प्राथमिक लक्ष्य होना चाहिए, इससे हमारा देश दूध की उपलब्धता में खाद्य सुरक्षा के लक्ष्य को प्राप्त करने में सक्षम बन सकेगा। किसी भी नस्ल के पशु में पौष्टिक एवं संतुलित पोषण से उत्पादकता को बढ़ाया जा सकता है, परन्तु देश में चारे व दानें की उपलब्धता एवं मांग में काफी अन्तर है। शुष्क एवं अर्धशुष्क क्षेत्र में भेड़ व बकरी जैसे छोटे पशु चारागाहों पर ज्यादा निर्भर रहते हैं। लेकिन चारागाह क्षेत्र की उत्पादकता में कमी तथा इस क्षेत्र का लगातार सिकुड़ना भी चिंताजनक स्थिति है। देश में चारा फसलों के अंतर्गत हिस्सेदारी, कुल कृषि भूमि का मात्र 4–5 प्रतिशत ही है। चारा फसलों के क्षेत्र में वृद्धि लाने में प्रमुख बाधाएं जैसे कि सिंचाई संसाधनों की कमी, कृषि जोत का लगातार छोटा होना, जलवायु परिवर्तन, चारे की उन्नत किस्म के बीजों की उपलब्धता में कमी तथा किसानों द्वारा खाद्यान्न एवं नगदी फसलों को ज्यादा महत्व देना इत्यादि हैं। चारा उत्पादन बढ़ाने के लिए किसानों को फसल चक्र में चारा फसल को भी स्थान देना होगा तथा खाद्यान्न व चारा फसलों की मिश्रित खेती करना भी एक उत्तम उपाय है जैसे कि मक्का व बाजरा फसल के साथ चारा लोबिया की खेती करना, इससे इन खाद्यान्न फसलों के उत्पादन लेनें के साथ में लेग्यूमिनस चारा फसल से भूमि की उर्वरता में भी वृद्धि की जा सकती है। खेत व समुदायिक भूमि के खाली व बंजर स्थानों पर चारा उत्पादक वृक्ष, झाड़ी व घास के रोपण से भी चारा उत्पादन को बढ़ाया जा सकता है। फसल की कटाई के उपरांत प्रसंस्करण तकनीक जैसे कि कॉम्पेक्ट फीड ब्लॉक तकनीक एवं पोषक तत्व संवर्धन तकनीक इत्यादि द्वारा गेहूं, चावल व अन्य खाद्यान्न फसलों के सूखे चारे की पोष्टिकता को बढ़ाया जा सकता है। इस प्रकार चारे की उपलब्धता एवं गुणवत्ता को बढ़ाकर, पशुधन की उत्पादकता में वृद्धि की जा सकेगी। राजुवास, बीकानेर के पशुधन चारा संसाधन प्रबंधन एवं तकनीक केंद्र के द्वारा 'पशु आहार एवं चारा बुलेटिन' का प्रकाशन कर नवीनतम तकनीकों को किसानों के घर तक निःशुल्क पहुचानां एक सराहनीय कदम है। इससे किसान व पशुपालक परम्परागत रूढ़िवादी तरीकों से हटकर, नये वैज्ञानिक तरीकों से पशुपालन करके अधिक लाभ प्राप्त कर सकेगें तथा देश की खाद्य सुरक्षा में भी अपनी महत्पूर्ण भूमिका निभा सकेगें।

जय हिन्द!

डॉ. सुमंत व्यास
कुलगुरु

।। पशुधनं नित्यं सर्वलोकोपकारकम् ।।

अक्टूबर-दिसम्बर माह में चारा व दाना के मण्डी भाव

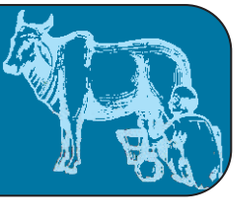
इस तिमाही में बीकानेर चारा मंडी में तुड़ी, ज्वार चारा, खेजड़ी लुंग व पाले के भाव में वृद्धि दर्ज की गई। इस मंडी में खेजड़ी लुंग के भाव में 600–700 रुपए प्रति क्विंटल की वृद्धि रही, जबकि मूंगफली चारा के भाव में 150–200 रुपए व सेवण घास के भाव में 100–200 रुपए प्रति क्विंटल की नरमी दिखाई दी। चौंमू चारा मंडी में खेजड़ी (लूंग) के भाव में 400–500 रुपए प्रति क्विंटल की गिरावट दर्ज की जबकि तुड़ी, ज्वार चारा व बाजरा चारा के भाव में वृद्धि दर्ज की गई। बीकानेर अनाज मंडी में जौं, गुड रसकट व सरसों खल के भाव में वृद्धि रही। इस मंडी में रसकट के भाव में 400–500 रुपए तथा चौमू अनाज मंडी में लगभग 500 रुपए प्रति क्विंटल की वृद्धि दर्ज की गई। इसका मुख्य कारण सर्दी में गुड़ की मांग बढ़ना है। शेष पशु आहार के घटकों में नरमी का रूख रहा। बीकानेर मंडी में डी.ओ.आर.बी. के भाव में 200–300 रुपए, मूंगफली खल में 800 रुपए तथा बिनोला खल में 500 रुपए, मक्का में 400 रुपए तथा कोरमा में 700–900 रुपए प्रति क्विंटल की गिरावट दर्ज की गई। यह स्थिति पशुपालकों के लिए राहत वाली रही है। पशुपालकों को सलाह दी जाती है कि इस सर्द मौसम में पशुओं को पिने के लिए स्वच्छ एवं गुनगुना पानी देवें तथा सर्द लहर व नमी से बचाव के उपाय करें। इस मौसम में पशुओं को ऊर्जा की अधिक आवश्यकता होती है अतः पशुओं के लिए अधिक ऊर्जा वाले पशु आहार जैसे की गुड़, खल, ग्वार कोरमा व मक्का इत्यादि अवश्य खिलाएं।

बीकानेर व चौमूं मण्डी के भाव (रुपये प्रति क्विंटल)

पशु चारे	बीकानेर			चौंमू		
	अक्टूबर	नवम्बर	दिसम्बर	अक्टूबर	नवम्बर	दिसम्बर
गेहूँ चारा (तुड़ी)	650–750	750–800	800–900	700–800	750–800	750–800
धान चारा (पराली)	550–600	550–600	550–600	700–800	650–750	600–700
बाजरा चारा	700–750	700–750	650–700	550–650	600–650	600–650
ज्वार चारा	750–800	750–850	800–900	600–700	650–750	750–800
मूँगफली चारा एवं गुणा	1000–1050	900–1000	800–900	–	–	–
ग्वार चारा	900–1000	800–900	700–850	350–400	350–400	350–400
सेवण घास	1200–1300	1100–1200	1000–1200	–	–	–
खेजड़ी लूंग	1400–1700	1700–2000	2000–2200	1800–2200	1600–1800	1400–1700
बेर पाला	1800–2000	1900–2100	2000–2200	–	–	–
पशु आहार व दाना						
मक्का	2600–2700	2300–2600	2200–2300	2500–2600	2300–2500	2100–2200
जौ	2300–2500	2400–2500	2500–2600	2200–2400	2300–2400	2400–2500
बाजरा	2400–2500	2300–2400	2200–2300	2300–2400	2200–2300	2100–2200
ज्वार	3000–3200	2900–3100	2800–3000	3000–3100	2900–3000	2700–2800
गुड़ रसकट	3700–4000	4000–4200	4200–4400	3800–4000	4000–4200	4300–4500
गेहूँ चापड	2400–2500	2350–2450	2300–2400	2300–2400	2200–2300	2200–2300
डी.ओ.आर.बी.	1500–1600	1300–1500	1200–1400	1400–1500	1200–1400	1200–1300
मूँगफली खल	4600–5000	4200–4600	3800–4200	4800–5000	4400–4800	4000–4400
सरसों खल	2800–2900	2800–2900	2800–3000	2700–2800	2700–2800	2700–2900
बिनोला खल	3800–4000	3500–3800	3300–3500	4000–4200	3600–4000	3400–3600
तील खल	4800–5000	4600–4800	4500–4600	4700–4900	4500–4700	4400–4500
ब्रांडेड पषु आहार	3500–3800	3500–3800	3500–3800	3500–3700	3500–3700	3500–3700
मोठ चूरी	2200–2300	2200–2300	2200–2300	2300–2400	2300–2400	2300–2400
मूंग चूरी	2500–2600	2400–2500	2300–2500	2400–2500	2300–2400	2200–2400
उड़द चूरी	2200–2300	2200–2300	2200–2300	2100–2200	2100–2200	2100–2200
चना चूरी	3000–3200	3100–3200	3200–3300	3100–3300	3200–3400	3200–3400
मक्का चूरी	2600–2800	2400–2600	2300–2400	2500–2700	2300–2500	2200–2400
ग्वार कोरमा	5000–5400	4500–5000	4300–4500	5200–5600	4600–5200	4500–4600

किसानों एवं पशुपालकों हेतु

जनवरी, फरवरी एवं मार्च 2026 के लिए सामयिक कृषि क्रियाएँ



रबी मौसम की मुख्य चारा फसलें जई, रिजका, बरसीम, चारा चुकन्दर तथा जौ इत्यादि है। इन चारा फसलों से अच्छी उपज लेने के लिए समय पर सिंचाई तथा पौध संरक्षण उपाय करें। पाले की आशंका होने पर इन फसलों को पाले से बचाने के लिए गन्धक के 0.01 प्रतिशत घोल का छिड़काव करना चाहिए। जायद चारा फसलों की बुवाई मध्य फरवरी से प्रारम्भ हो जाती है, अतः उपयुक्त फसल चक्र तथा मिश्रित फसल की योजना बना कर चारा उत्पादन लेना लाभकारी रहेगा। जनवरी, फरवरी एवं मार्च माह में की जाने वाली प्रमुख कृषि क्रियाएं

रिजका (लूसर्न)

- रिजका में प्रथम कटाई, बुवाई के 55–60 दिन पर तथा शेष कटाई 30 से 35 दिन के अन्तराल पर करें। प्रत्येक कटाई के पश्चात् 15–16 किलो नत्रजन प्रति हैक्टर छिड़क कर, तुरन्त सिंचाई करने से अधिक पैदावार ले सकते है।

बरसीम

- बरसीम फसल की प्रथम कटाई बुवाई के 50–55 दिन पर की जाती है, तत्पश्चात् शेष कटाई 25–30 दिन के अन्तराल पर करनी चाहिए। प्रत्येक कटाई के पश्चात् 15–16 किग्रा नत्रजन प्रति हैक्टर की दर से छिड़क कर, तुरन्त सिंचाई करें। कटाई जमीन से 5 सेमी ऊपर से करे, ताकि बरसीम की पुनः वृद्धि शीघ्र हो सके।

जई

- जई में 18 से 20 दिन के अन्तराल पर सिंचाई करें।
- एकल कटान वाली किस्मों में कटाई 50 प्रतिशत पुष्पावस्था पर करें। बहुकटान वाली किस्मों में प्रथम कटाई बुवाई के 60 दिन पर तथा शेष कटाई 45 दिन के अन्तराल पर करनी चाहिए। कटाई सदैव जमीन से 8–10 सेमी. ऊपर से करें। कटाई उपरान्त 30 किग्रा नत्रजन प्रति हैक्टर की दर से छिड़काव कर तुरन्त सिंचाई करें, इससे फसल में बढ़वार अच्छी होगी।

- एक कटाई पश्चात् इस चारा फसल से बीज उत्पादन ले सकते है।
- जई की फसल में दो कटाई से 500–600 क्विंटल हरा चारा प्राप्त होगा, जबकि बीज लेने वाली फसल में 300–400 क्विंटल हरे चारे के साथ–साथ 20–25 क्विंटल दाना भी प्राप्त हो सकता है।

चारा चुकन्दर

- अक्टूबर से नवम्बर माह में कई अन्तराल पर बोई गई चारा चुकन्दर की फसल से जनवरी से मार्च माह तक चारा प्राप्त किया जा सकता है।
- यह फसल 120 दिन में तैयार हो जाती है। चारा चुकन्दर के कन्दों की खुदाई के 40–45 दिन पूर्व हरी पत्तियों को कन्द से 2–5 इंच ऊपर से काट कर पशुओं को खिलायें।

- कन्दो को आवश्यकतानुसार निकालकर पशुओं को खिलाना चाहिए, कन्द निकालने में यदि देरी भी हो जाये तो भी कन्द जमीन में खराब नहीं होते है।
- इस फसल से 70–80 टन चारा प्रति हैक्टर प्राप्त किया जा सकता है।

जौ

- जौ की चारा फसल में 4–5 सिंचाई की आवश्यकता होती है, पहली सिंचाई बुवाई के 20–25 दिन बाद व अन्य सिंचाई आवश्यकतानुसार करें।
- जौ की प्रथम कटाई बुवाई के 55–60 दिन बाद करें, द्वितीय कटाई बाली आने पर अथवा दूधिया अवस्था पर करें। इस चारा फसल से यदि बीज लेना हो तो उस फसल क्षेत्र को प्रथम कटाई पश्चात् बीज उत्पादन के लिए छोड़ देना चाहिए।

जायद फसलें

वर्ष पर्यन्त हरा चारा उत्पादन के लिए चारा फसलों का चयन कर ऋतु अनुसार उपयुक्त फसल चक्र अपनाएं। जायद ऋतु में मुख्यतः ज्वार, बाजरा व मक्का के साथ–साथ चंवला व ग्वार जैसी दलहनी चारा फसलों की खेती करना लाभदायक रहता है। इससे पशुओं को हरे चारे के रूप में पौष्टिक आहार उपलब्ध कराया जा सकता है। जायद चारा फसलें सिंचित क्षेत्र में उगाई जाती है, अतः किसान भाई इन चारा फसलों की बुवाई का समय इस प्रकार रखें ताकि रबी चारा फसलों से चारा उत्पादन कम होने पर जायद फसलों से चारा उत्पादन लिया जा सके।

मक्का

- मक्का का चारा पौष्टिक एवं रसीला होता है।
- अफ्रीकन टॉल, जे–1006, प्रताप मक्का चरी–6, मोती कम्पोजिट, गंगा–2, 3, 5 व 7 इत्यादि प्रमुख चारा उत्पादक किस्में है।

- जायद मक्का की बुवाई का उपयुक्त समय फरवरी के अन्तिम सप्ताह से मार्च अन्त तक का है। चारे के लिए 60 किलो बीज प्रति हैक्टर की दर रखते हुए, कतार से कतार 30 सेमी. दूरी पर बोना चाहिए।
- बुवाई के एक माह पूर्व खेत में प्रति हैक्टर 12–15 टन सड़ी हुई, गोबर की खाद को जुताई कर के मिला देना चाहिए। बुवाई के समय 50 किग्रा नत्रजन व 40 किग्रा फॉस्फोरस तथा बुवाई के 30–35 दिन पश्चात् शेष 50 किग्रा नत्रजन प्रति हैक्टर की दर से प्रयोग में लाना चाहिए। जिन खेतों में जिंक की कमी हैं, वहाँ जिंक सल्फेट 25 किलो प्रति हैक्टर की दर से प्रयोग करें।

लोबिया (चंवला)

- चंवला के हरे चारे में 20–22 प्रतिशत तक प्रोटीन पाई जाती है।
- बुन्देल लोबिया–1 व 2, यू.पी.सी.–287, 618, 5286, व 8705, कोहिनूर, स्वेता, तथा सिरसा–10 इत्यादि प्रमुख चारा उत्पादक किस्में है।

- इस फसल की बुवाई के लिए बीज दर 40 किलो प्रति हैक्टर है तथा कतार से कतार की दूरी 25–30 सेमी. रखी जाती है। बुवाई के पूर्व बीजोपचार के लिए सर्वप्रथम बीजों को 2 ग्राम थायरम तथा 1 ग्राम कार्बेन्डेजम प्रति किलो बीज दर से उपचारित करने के उपरान्त 10 ग्राम राइजोबियम कल्चर प्रति किग्रा बीज की दर से उपचारित करें।
- नत्रजन, फॉस्फोरस तथा पोटाश की क्रमशः 20, 60 तथा 40 किलो मात्रा प्रति हैक्टर की दर से मृदा में बुवाई के समय देवें। जिंक की कमी होने पर जिंक सल्फेट 25 किलो प्रति हैक्टर की दर से बुवाई के समय खेत में डालने से पैदावार अच्छी होती है।

ज्वार

ज्वार प्रमुख जायद चारा फसल है।

- एकल कटाई– राजस्थान चरी–1 व 2, पूसा चरी–1 तथा बहु कटाई– पंत चरी–6, हरा सोना, एम.पी.चरी, एस.एस.जी. 59–3 व 988, सी.एस.एच.–20 व 109 इत्यादि प्रमुख ज्वार की चारा उत्पादक किस्में है।
- जायद में बुवाई मार्च माह के अन्त तक करनी चाहिए। हरे चारे के लिए बीज दर 40–50 किलो प्रति हैक्टर रखी जाती है। कतार से कतार की दूरी 25 सेमी. रखते हुए बुवाई करनी चाहिए।
- खेत की तैयारी के समय 10 टन सड़ी हुई गोबर की खाद प्रति हैक्टर की दर से डालें। एकल कटान की चारा फसल में प्रति हैक्टर 60, 30 व 30 एवं बहुकटान के लिए 100, 60 व 60 किलो क्रमशः नत्रजन, फॉस्फोरस तथा पोटाश डालें। नत्रजन की आधी मात्रा एवं फॉस्फोरस व पोटाश की पूरी मात्रा बुवाई के समय तथा प्रत्येक कटाई के बाद नत्रजन की शेष मात्रा को दो भागों में बांटकर छिड़काव करना चाहिए।

बाजरा

- बाजरा शीघ्र बढ़ने वाली, सूखा सहनशील पौष्टिक चारा फसल है।
- राज. बाजरा चरी–2, राजको, जायन्ट बाजरा, एल–72 व 74, डी. आर.एस.बी–2 एवं अविका बाजरा चरी–19 इत्यादि प्रमुख चारा उत्पादक किस्में है।

- जायद बाजरे की बुवाई मार्च माह में करनी चाहिए। बाजरा से हरा चारा उत्पादन करने के लिए बीज की दर, 10–12 किलो प्रति हैक्टर रखें। कतार से कतार की दूरी 25 सेमी. तथा गहराई 1.5 –2.0 सेमी. रखते हुए बुवाई करें। बुवाई पूर्व 3 ग्राम थायरम प्रति किलोग्राम बीज की दर से बीजोपचार करना लाभदायक रहता है।
- बुवाई के समय नाइट्रोजन, फॉस्फोरस तथा पोटाश की क्रमशः 50, 30 व 30 किलो मात्रा प्रति हैक्टर की दर से खेत में डालें।

ग्वार

- ग्वार के हरे चारे में 15–20 प्रतिशत प्रोटीन पाई जाती है।

- आर.जी.सी.–986, मरूग्वार, बुन्देल ग्वार–1, 2 व 3, ग्वार–80, एफ.एस.–277, एच.जी.–75 व 182 तथा एच. एफ.जी.–119 आदि प्रमुख चारा उत्पादक किस्में है।
- जायद चारे के लिए इसकी बुवाई मार्च माह में करें। ग्वार की चारा फसल के लिए बीज दर 38–40 किग्रा प्रति हैक्टर की दर से कतार से कतार की दूरी 25 सेमी रखते हुए बुवाई करनी चाहिए। बुवाई पूर्व बीजों को 2.0 ग्राम बाविस्टीन प्रति किलो बीज की दर से उपचारित करें तत्पश्चात् राइजोबीयम कल्चर तीन पैकेट प्रति हैक्टर की दर से बीजों को उपचारित करना चाहिए।

चारागाह एवं घास

जहाँ सिंचाई हेतु जल की सुविधा है, वहां चारागाह विकसित करने के लिये मध्य फरवरी से धामन, सेवण, गीनी तथा अंजन घास की रूट स्लिप व बीजों से नर्सरी पौध तैयार करें। मार्च माह मोंरीगा की बुवाई हेतु श्रेष्ठ रहता है। जायद में मुख्यतः दीनानाथ व सुडान जैसी एक वर्षीय घास की बुवाई की जा सकती है।

चारा उत्पादक वृक्ष व झाड़ियां

हरा चारा की कमी होने पर झरबेरी, मोंरीगा, सुबबूल, सीरस, अरडू तथा खेजड़ी की हरी पत्तियों को सूखे चारे के साथ मिला कर पशुओं को खिला सकते है। इन पत्तियों में 8–10 प्रतिशत तक प्रोटीन पाया जाता है।

लाभकारी पशुपालन के लिए, पशु पोषण की उन्नत तकनीकें

डॉ. दिनेश जैन, दिनेश आचार्य, डॉ. उमेश कुमार प्रजापत एवं भरत लाल मीणा
पशुधन चारा संसाधन प्रबंधन एवं तकनीक केन्द्र, राजुवास, बीकानेर

पशुपालन को लाभकारी व्यवसाय बनाने के लिए मुख्य तीन घटको की विशेष भूमिका होती है जैसे पशु की नस्ल, पशु प्रबंधन एवं पशु पोषण। इनमें से भी पशु पोषण के अंतर्गत पशु आहार की समुचित व्यवस्था करना अति आवश्यक है, क्योंकि पशुपालन की कुल लागत का लगभग 70 प्रतिशत हिस्सा पशु आहार पर खर्च होता है। सामान्यतः पशुपालक पशुओं को पौष्टिक व संतुलित मात्रा में पशु आहार देने के बारे में पूर्णतया ध्यान नहीं देतें हैं। पशु को खिलाये जाने वाले चारे तथा दाने की मात्रा ज्यादातर उनकी आवश्यकताओं से कम या अधिक होती है, इससे उनके आहार में प्रोटीन, ऊर्जा या खनिज का संतुलन सही मात्रा में नहीं होता है। ऐसे असंतुलित आहार के कारण पशु दुग्ध कम देता है तथा उत्पादन लागत भी बढ़ जाती है। अतः पशुपालको को पशु पोषण की उन्नत तकनीको को अपनाना चाहिए तथा पशुओं को पौष्टिक व संतुलित मात्रा में पशु आहार देना चाहीए। चारे के साथ खाद्य संपूरक व खनिज मिश्रण को सम्मिलित करने से पशु की उत्पादकता में वृद्धि होती है, पशु उत्पाद की गुणवत्ता में सुधार होता है, पशु की रोग प्रतिरोधक क्षमता का विकास होता है तथा पशुओं का प्रजनन संबंधी समस्याओं से बचाव भी होता है।

पशु पोषण की उन्नत तकनीकें

(क) संतुलित पशु आहारः– पशु की समस्त आवश्यकता के अनुसार पशु आहार की गणना आहार के शुष्क पदार्थ की मात्रा के अनुसार की जाती है। दुधारू पशु के शारीरिक विकास के अनुसार 100 किलो भार के पशुओं के लिए आहार की मात्रा में 2.5 किलो शुष्क पदार्थ गो वंश के लिए तथा 3 किलो शुष्क पदार्थ भैंसों के लिए होना चाहिए। सामान्यतः गोवंश में 400 किलो शारीरिक भार के पशु को लगभग 10 किलो शुष्क पदार्थ की आवश्यकता होती है।

दुग्ध उत्पादन के लिए गायों को प्रतिदिन 3 लीटर दूध एवं भैंसों को 2.5 लीटर दूध उत्पादन पर एक किलोग्राम दाना मिश्रण अतिरिक्त देना चाहिए। घर पर ही दाना मिश्रण बनाने के लिए लगभग 35 प्रतिशत खल, 35 प्रतिशत मोटा अनाज तथा 30 प्रतिशत कृषि आधारित उत्पाद जैसे चोकर व चुनी इत्यादि मिलकर तैयार करना उपयुक्त रहता है। इसके लिए किसानों को स्वयं के खेत से उत्पादित उत्पाद अथवा बाजार में सहजता से उपलब्ध सस्ते उत्पादों को उपयोग में लाना लाभकारी रहता है। पशु आहार में पर्याप्त मात्रा में खनिज मिश्रण तथा विटामिन होना चाहिए। सामान्यतः दाना मिश्रण की मात्रा का 2 प्रतिशत खनिज मिश्रण तथा एक प्रतिशत नमक खिलाना चाहिए। पशु आहार के निर्माण के लिए अधिक लाभकारी फार्मूलेशन के लिये पशुपोषण विशेषज्ञ से सलाह लेनी चाहिए।

(ख) बायपास प्रोटीन

रूमिनेंट (जुगाली करने वाले) पशुओं के पेट में चार भाग होते हैं। पहला और सबसे महत्वपूर्ण भाग रुमेन है, यहाँ आहार का किण्वीकरण होता है। जब इन पशुओं को प्रोटीन युक्त खली या मील देते हैं, तब रुमेन में जीवाणुओं द्वारा प्रोटीन का अधिकांश भाग (60–70 प्रतिशत) अमोनिया में परिवर्तित हो जाता है, जो पशु पोषण में काम में नहीं आती है। इस अमोनिया का अधिकांश हिस्सा यूरिया के रूप में मूत्र के माध्यम से उत्सर्जित हो जाता है। इस प्रकार खली का एक महत्वपूर्ण भाग (प्रोटीन) जो पशु आहार का सबसे अधिक महंगा हिस्सा होता है, बर्बाद हो जाता है। यदि इन प्रोटीन युक्त खलियों को उपयुक्त रासायनिक उपचार करें तो, रूमेन में इनका किण्वन कम किया जा सकता है। यह प्रक्रिया अथवा उपचार, जो रूमेन में खली के प्रोटीन का किण्वन होने से रक्षा करते हैं, इस तकनीक को बाईपास प्रोटीन तकनीक कहते हैं। उपचारित मील को या तो सीधे तौर पर प्रतिदिन एक किलो प्रति पशु के हिसाब से खिलाया जा सकता है, अथवा इसे पशु आहार में 25 प्रतिशत की सीमा तक शामिल किया जा सकता है और इसे दुग्ध उत्पादन के स्तर के अनुसार प्रति दिन 4–5 किलो तक एक पशु को खिलाया जा सकता है।

(ग) बायपास फैट

सामान्यतः ताजे ब्यांत के दौरान आहार को कम खाने एवं दूध उत्पादन बढ़ने से पशु के शरीर में ऊर्जा का अभाव हो जाता है। ब्यांत के बाद दुधारू पशुओं के शरीर का वजन 80 से 100 किलो के आसपास कम हो जाया करता है। ऐसे में कमजोर पशु तब तक गर्मी (हीट) में नहीं आ पाते हैं जब तक की वो अपना ब्यांत के बाद कम हुआ शारीरिक वजन पूरा या आंशिक रूप से वापस नहीं पा लेते। इस कारण पशुओं के गाभिन होने में देरी होती है और दो ब्यांतों के बीच का अन्तराल लंबा हो जाता है। इस स्थिति में पशु ब्यांत के दौरान दूध भी कम देते हैं, तथा पूरे ब्यांतकाल का दुग्ध उत्पादन भी कम हो जाता है। इस परिस्थिति में पशुपालक आहार में वसा की मात्रा बढ़ाता है। अधिक दूध देने वाले, गाभिन एवं नए ब्याए पशुओं को बायपास फैट खिलाने से ऊर्जा की कमी को पूरा किया जा सकता है और इससे दूध उत्पादन और प्रजनन क्षमता में सुधार लाने में मदद मिलती है। बायपास फैट का उपयोग दूध देने वाले पशुओं के आहार में ब्यांत से 10 दिन पहले और 90 दिनों बाद तक किया जा सकता है। इसे दुधारू पशुओं के आहार में 15 से 20 ग्राम प्रति किलो दूध उत्पादन अथवा प्रतिदिन 100 से 150 ग्राम प्रति पशु के हिसाब से शामिल किया जा सकता है।

(ड) यूरिया मोलासिस मिनरल ब्लॉक

यूरिया मोलासिस मिनरल ब्लॉक एक उच्च प्रोटीन युक्त सान्द्र पशु आहार है। यूरिया मोलासिस मिनरल ब्लॉक को चापड़, मोलासिस, यूरिया, खनिज मिश्रण और अन्य सामग्री के उपयुक्त अनुपात में मिश्रण के द्वारा तैयार किया जाता है। यह दुधारू पशुओं के लिए ऊर्जा, प्रोटीन और खनिज तत्वों को आसानी से उपलब्ध कराने का बेहतर स्रोत है। पशुओं में कुपोषण के कारण पशु कमजोर व रोगग्रस्त हो जाता है। ऐसी विषम परिस्थिति में यूरिया मोलासिस मिनरल ब्लॉक पशुओं को खिलाने से उनको भरपूर मात्रा में पोषक तत्व तो मिलते ही हैं, साथ में यूरिया के धीमी गति से अंतर्ग्रहण से जैव प्रोटीन का ज्यादा मात्रा में उत्पादन होता है जिससे पाचन क्रिया बेहतर हो जाती है। जुगाली करने वाले पशु एवं उसके रूमन में मौजूद सूक्ष्म जीवों को पोषण प्रदान करने में इन ब्लॉकों की महत्वपूर्ण भूमिका रहती है। इस ब्लॉक में मौजूद मोलासिस ऊर्जा का प्रमुख स्त्रोत होता है तथा यूरिया जुगाली करने वाले पशु के पेट (रूमन) में हाइड्रोलाइज होकर अमोनिया में परिवर्तित हो जाता है, जो कि पशु के रूमन में सूक्ष्म जीवों के लिये नाइट्रोजन की प्राप्ति का प्रमुख स्त्रोत होता है। इससे पशु के रूमन में सूक्ष्म जीवों की संख्या में वृद्धि होती है, जिससे पशु रेशेदार चारे को आसानी से पचा पाता है तथा इससे माइक्रोबीयल प्रोटीन का निर्माण भी होता है। पशुपालक इसे घर पर ही यूरिया मोलासिस मिनरल ब्लॉक मशीन (यूएमएमबी) की सहायता से आसानी से तैयार कर सकते हैं तथा मोलसिस के स्थान पर गुड़ का भी प्रयोग कर के इसे बना सकते हैं।

पोल्ट्री फार्मिंग में फीड एवं पोषण प्रबंधन

डॉ. कुसुमलता, डॉ. हेमलता एवं डॉ. तारा बोथरा
पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

पोल्ट्री फार्मिंग आज के समय में कृषि व्यवसाय का एक महत्वपूर्ण प्रकल्प बन चुका है। बढ़ती जनसंख्या के कारण अंडे और मांस (चिकन) की मांग लगातार बढ़ रही है। ऐसे में कम लागत में अधिक उत्पादन प्राप्त करने के लिए पोल्ट्री फार्मिंग में फीड एवं पोषण प्रबंधन की विषेश भूमिका है। मुर्गी पालन में कुल उत्पादन लागत का लगभग 60–70 प्रतिशत भाग आहार पर खर्च होता है। अच्छा पोषण प्रबंधन उत्पादन को बढ़ाता है, पक्षियों की रोग प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाता है, पाचन क्रिया को सुधारता है तथा तनाव को कम करता है। विशेष रूप से व्यावसायिक पोल्ट्री फार्मिंग में वैज्ञानिक ढंग से तैयार किया गया फीड ही उच्च उत्पादकता और अधिक लाभ का आधार बनता है।

पोल्ट्री फीड के मुख्य पोषक तत्व–

ऊर्जा – ऊर्जा पक्षियों के शारीरिक वृद्धि, शरीर का तापमान सामान्य बनाए रखने एवं अंडा उत्पादन के लिए आवश्यक होती है। ऊर्जा प्रदान करने वाले प्रमुख खाद्य जैसे– मक्का, गेहूँ, जौ, बाजरा, चावल की भूसी एवं ज्वार इत्यादि।

प्रोटीन – प्रोटीन पक्षियों के शरीर के मांस, हड्डी, पंख, अंडे और ऊतकों के निर्माण के लिए आवश्यक है। उच्च प्रोटीन वाले प्रमुख खाद्य जैसे– सोयाबीन–खली, मूंगफली–खली, सूरजमुखी–खली , तिल–खली, मछली–चूर्ण, मीट व बोन मील इत्यादि।

वसा – वसा पक्षियों के शरीर में अतिरिक्त ऊर्जा प्रदान करती है। यह विटामिन A, D, E व K के अवशोषण में सहायक होती है तथा फीड का स्वाद भी बढ़ाती है। उच्च वसा वाले प्रमुख खाद्य जैसे– वनस्पति तेल व पशु वसा इत्यादि।

खनिज तत्व – खनिज तत्व पक्षियों के शरीर के ढांचे विकास, अंडे के छिलके के निमार्ण और शारीरिक संतुलन के लिए आवश्यक होते हैं। जैसेकि – कैल्शियम, फॉस्फोरस व मैंगनीज इत्यादि।

विटामिन – विटामिन पक्षियों में रोग प्रतिरोध क्षमता बढ़ाता है, शारीरिक वृद्धि एवं प्रजनन के लिए आवश्यक होते हैं। जैसे– विटामिन A, D, E व K और विटामिन B–कॉम्प्लेक्स इत्यादि।

जल – पक्षियों के लिए जल पाचन में सहायता होता है, शारीरिक तापमान नियंत्रित एवं अंडा उत्पादन के लिए आवश्यक होता हैं।

फीड एवं पोषण प्रबंधन का अर्थ केवल पक्षियों को आहार देना नहीं है, बल्कि इसमें यह सुनिश्चित करना भी शामिल है कि पक्षियों को ऊर्जा, प्रोटीन, वसा, खनिज, विटामिन तथा स्वच्छ पानी उचित अनुपात में प्राप्त हो। प्रत्येक आयु वर्ग के पक्षी जैसे चूजा, ग्रोवर और लेयर आदि की पोषण आवश्यकताएँ अलग–अलग होती हैं, इसलिए सभी पक्षियों के लिए एक ही प्रकार का आहार उपयुक्त नहीं होता है।

(क) चूजों के लिए फीड एवं पोषण प्रबंधन–

- ❖ चूजों की सही वृद्धि, कम मृत्यु दर और अच्छे उत्पादन के लिए संतुलित आहार व उचित प्रबंधन बहुत आवश्यक है।
- ❖ चूजों के लिए आवश्यक पोषक तत्वों में स्टार्टर फीड (0–6 सप्ताह) जिसमें ऊर्जा की 2800–2900 किलो कैलौरी प्रति किग्रा तथा प्रोटीन 20–22 प्रतिशत की आवश्यकता होती है।
- ❖ चूजो को फीड, क्रम्बल या मैश के रूप में देना चाहिए।
- ❖ चूजो को फीड में कैल्शियम 1 प्रतिशत एवं फॉस्फोरस 0.5 प्रतिशत आवश्यक रूप से देना चाहिए।
- ❖ चूजो को पानी हमेशा स्वच्छ, ठंडा व ताजा देना चाहिए। चूजो को पहले दिन पानी में ग्लूकोज व विटामिन मिलाकर देना चाहिए।

(ख) ब्रॉयलर के लिए फीड एवं पोषण प्रबंधन

- ❖ ब्रॉयलर में फीड की लागत लगभग 65–70 प्रतिशत तक होती है, इसलिए सही फीड प्रबंधन से ही वजन मे तीव्र वृद्धि, कम फीड कनवर्जन रेशियो (FCR) और अधिक लाभ मिलता है।
- ❖ ब्रॉयलर को खिलाया जाने वाला प्री–स्टार्टर फीड (0–10 दिन) आसानी से पचने योग्य, बहुत बारीक क्रम्बल रूप में, जिसमे ऊर्जा 2900–3000 किलो कैलौरी प्रति किग्रा, प्रोटीन 22–23 प्रतिशत, कैल्शियम 1 प्रतिशत तथा फॉस्फोरस 0.5 प्रतिशत होनी चाहिए।
- ❖ स्टार्टर फीड (11–21 दिन) क्रम्बल या मैश रूप में देना चाहिये, जिसमें प्रोटीन 20–21 प्रतिशत, ऊर्जा 3000–3100 किलो कैलौरी प्रति किग्रा एवं कैल्शियम 0.9–1 प्रतिशत होना चाहिए।
- ❖ फिनिशर फीड (22 दिन से मार्केट मे बेचने तक) पेलेट के रूप में देना चाहिये, जिसमे प्रोटीन 18–19 प्रतिशत, ऊजा 3200 किलो कैलौरी प्रति किग्रा एवं कैल्शियम होना चाहिए।
- ❖ ब्रॉयलर को पानी हमेशा साफ, ठंडा और ताजा देना चाहिए।
- ❖ ब्रॉयलर को 1 किलो फीड पर लगभग 2–2.5 लीटर पानी देना चाहिये।

(ग) लेयर मुर्गियों का फीड एवं पोषण प्रबंधन

- ❖ लेयर मुर्गियों से अधिक अंडा उत्पादन, मजबूत खोल (Shell) और अच्छी सेहत के लिए संतुलित आहार देना बहुत जरूरी है।
- ❖ लेयर मुर्गियों के लिए आवश्यक पोषक तत्व में शरीरिक आवश्यकता व अंडा उत्पादन के लिए ऊर्जा 2800–2900 किलो कैलौरी प्रति किग्रा तथा प्रोटीन 16–18 प्रतिशत देना चाहिये।
- ❖ लेयर मुर्गियों को फीड में कैल्शियम 3.5–4 प्रतिशत, फॉस्फोरस, तथा विटामिन A, D, E, K व B-कॉम्प्लेक्स देना चाहिये।
- ❖ लेयर मुर्गियों को साफ, ठंडा, स्वच्छ पानी हमेशा उपलब्ध होना चाहिए। अंडा 65 प्रतिशत पानी से बना होता है इसलिए लेयर मुर्गियों को पानी हमेशा उपलब्ध होना चाहिए। पानी की कमी से अंडा उत्पादन में कमी आ सकती हैं।

पोल्ट्री पालन के लिए फीड एवं पोषण प्रबंधन रीढ़ की हड्डी के समान महत्वपुर्ण है, जिसके बिना उच्च उत्पादन और लाभ संभव नहीं है। इसलिए संतुलित फीड, उचित पोषण, सही समय पर आहार, स्वच्छ पानी तथा अच्छे प्रबंधन उपायों को अपनाकर पोल्ट्री पक्षियों में रोगों की संभावना कम की जा सकती है, उत्पादन क्षमता बढ़ाई जा सकती है तथा किसान पोल्ट्री पालको को अधिक से अधिक आर्थिक लाभ प्राप्त हो सकता है।

मुख्य समाचार

कुलगुरु राजुवास, ने पशु आहार संयंत्र का किया अवलोकन

राजस्थान पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय के नवनियुक्त माननीय कुलगुरु डॉ. सुमंत व्यास ने पशु आहार एवं खनिज मिश्रण निर्माण संयंत्रों का अवलोकन 14 अक्टूबर को किया। कुलगुरु ने पशुधन चारा संसाधन प्रबंधन एवं तकनीक केंद्र, बीकानेर का भी अवलोकन किया। इस केंद्र के प्रमुख अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन ने बताया कि कुलगुरु ने इन संयंत्रों से तैयार किया जा रहे उत्पादों तथा अनुसंधान एवं विकास प्रक्रिया के अंतर्गत नवीनतम् उत्पादों की विस्तृत जानकारी ली। इस अवलोकन दल के साथ अनुसंधान निदेशक, राजुवास, प्रो. डॉ. बी.एन. श्रृंगी भी उपस्थित रहे। उन्होंने आगामी कार्य योजना की समीक्षा ली तथा महत्वपूर्ण सुझाव भी दिए। कुलगुरु ने उत्पादों के विपणन तथा प्रसार पर विशेष ध्यान देने के निर्देश दिए।

कुलसचिव का अवलोकन कार्यक्रम

राजुवास के कुल सचिव, पंकज शर्मा ने 29 नवंबर को पशुधन चारा संसाधन प्रबंधन एवं तकनीक केंद्र, बीकानेर का अवलोकन किया। इस केंद्र के प्रमुख अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन ने बताया कि विश्वविद्यालय की विभिन्न इकाइयों एवं विभागों के अवलोकन कार्यक्रम के अंतर्गत कुल सचिव ने इस केंद्र का भी अवलोकन किया तथा इस केंद्र के द्वारा संचालित विभिन्न कार्यों के बारे में जानकारी ली। उन्होंने इस केंद्र के द्वारा किए जा रहे कार्यों की सराहना की तथा अधिक से अधिक पशुपालकों को लाभ पहुंचाने के लिए दिशा निर्देश भी दिए।

बकरी पालकों ने समझी पशु आहार निर्माण की तकनीकी

प्रसार शिक्षा निदेशालय, राजुवास के द्वारा संचालित बकरी पालन पर उद्यमशीलता प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग ले रहे पशुपालकों के दल ने 28

नवम्बर को पशु आहार संयंत्र तथा पशुधन चारा संसाधन प्रबंधन एवं तकनीक केंद्र बीकानेर का भ्रमण किया। इस केंद्र के प्रमुख अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन ने बकरी पालकों को बकरियों में आहार प्रबंधन तकनीक पर व्याख्यान द्वारा विस्तृत जानकारी दी। उन्होंने पशुपालकों को घर में स्वयं के स्तर पर बकरी आहार निर्माण करने की जानकारी दी। पशुपालकों को राजुवास खनिज मिश्रण तथा राजुवास इम्युनो बूस्टर की उपयोगिता के बारे में भी बताया। प्रदेश के विभिन्न जिलों से भाग ले रहे बकरी पालकों ने इस विषय पर गहरी रुचि दिखाई।

कुक्कुट पालकों ने किया सयंत्रो का अवलोकन

प्रसार शिक्षा निदेशालय, राजुवास के द्वारा संचालित कुक्कुट पालन पर उद्यमशीलता प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग ले रहे पशुपालकों के दल ने 11 दिसम्बर को पशु आहार संयंत्र एवं खनिज लवण निर्माण संयंत्र का अवलोकन किया। पशु आहार संयंत्र एवं खनिज लवण निर्माण संयंत्र (रिवॉल्विंग फंड) के प्रमुख अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन ने बताया कि राजस्थान के विभिन्न जिलों से आये हुवें प्रशिक्षणार्थियों को कुक्कुट पालन में आहार प्रबन्धन तथा मुर्गी आहार निर्माण की तकनीकी जानकारी दी गई।

99 विद्यार्थियों को दिया गया पशु आहार निर्माण की तकनीकी का व्यवहारिक ज्ञान

पशुधन चारा संसाधन प्रबंधन एवं तकनीक केंद्र, बीकानेर के उद्यमशीलता विकास कार्यक्रम के अन्तर्गत 22, 23 व 24 दिसम्बर को पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर के प्रथम वर्ष के स्नातक विद्यार्थियों एवं एएचडीपी के द्वितीय वर्ष के डिप्लोमा विद्यार्थियों के दल को पशु आहार निर्माण की तकनीकी का व्यवहारिक ज्ञान दिया गया। इस केंद्र के प्रमुख अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन ने बताया की इन विद्यार्थियों को शैक्षणिक ज्ञान के साथ पशुपोषण तथा पशु

आहार निर्माण से सम्बन्धित तकनीकी का व्यवहारिक ज्ञान होना आवश्यक है, ताकि शिक्षा पूर्ण होने के पश्चात् विद्यार्थी पशु आहार निर्माण के व्यवसाय को भी कैरियर के रूप मे अपना सकेगें। विद्यार्थियों ने डॉ. तारा बोथरा, सहायक आचार्य एवं प्रभारी, पशुधन उत्पादन प्रबन्धन विभाग, पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर के मार्गदर्शन में पशु आहार संयंत्र एवं खनिज लवण निर्माण संयंत्र का अवलोकन किया। श्री दिनेश आचार्य, टीचिंग एसोसिएट, पशुधन चारा संसाधन प्रबंधन एवं तकनीक केंद्र, बीकानेर द्वारा कुल 99 विद्यार्थियों को संयंत्रों के संचालन की तकनीकी एवं उत्पादों के बारे में विस्तृत जानकारी दी गई।

पशुचिकित्सा शिविरों में वितरित किया गया राजुवास मिनरल मिक्सचर

निदेशालय क्लिनिक्स, राजस्थान पशुचिकित्सा और पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, बीकानेर द्वारा भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के अनुसुचित जाति उपयोजना मद में वित्त पोषित, विशेष पशुचिकित्सा व बांझपन निवारण शिविरों का आयोजन 22, 24, 26, 29 व 30 दिसम्बर को क्रमशः बीकानेर के भरूपावा, गीगासर, गैरसर, कल्यानसर अगूणा व पेमासर गांव में किया गया। निदेशक क्लिनिक्स प्रो. (डॉ.) प्रवीण बिश्नोई ने बताया कि इन शिविरों में चयनित गांवों में पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर के विशेषज्ञ पशुचिकित्सकों एवं स्नातकोत्तर व इंटरशिप के विद्यार्थियों द्वारा बीमार पशुओं का इलाज किया गया। इन शिविरों में बांझपन निवारण पर विशेष ध्यान दिया गया। पशु बांझपन निवारण व रोग–उपचार के लिए दवाओं के साथ ही खनिज लवण निर्माण संयंत्र (रिवॉल्विंग फंड), राजुवास में तैयार किये गये मिनरल मिक्सचर का भी पशु पालकों को निःशुल्क वितरण किया गया।

मार्गदर्शन : कुलगुरु डॉ. सुमंत व्यास

प्रधान सम्पादक	सह–सम्पादक
डॉ. दिनेश जैन प्रमुख अन्वेषक	डॉ. तारा बोथरा वरिष्ठ सहायक आचार्य

संकलन सहयोगी

भरत लाल मीना
सहायक आचार्य

डॉ. उमेश कुमार प्रजापत
पशु चिकित्सा अधिकारी

दिनेश आचार्य
टीचिंग एसोसिएट

तकनीकी मार्गदर्शन

प्रो. (डॉ.) हेमंत दाधीच
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