

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 : 06

जनवरी-मार्च, 2021

अंक : 03



कुलपति की कलम से...

पशुपालन की लागत को कम करने के लिए चारा उत्पादन को बढ़ाना हमारा मुख्य ध्येय

प्रिय कृषक एवं पशुपालक भाईयों और बहनों !

नूतन वर्ष 2021 के शुभागमन पर मेरी मंगल कामनाएं और हार्दिक बधाई ।

सर्दी के मौसम में स्वयं और पशुधन को ठण्ड व बीमारियों से बचाव के उपाय करते हुए हमें पशुपालन व खेती के कार्यों को करना चाहिए । इस मौसम में पशु आवास प्रबन्धन पर विशेष ध्यान देने की आवश्यकता है, जैसे कि पशुशाला की स्वच्छता, बाड़े के खुले भागों को बोरी के टाट से ढकना तथा जहां पशु विश्राम करते हो वहां सूखे बिछावन की व्यवस्था करना इत्यादि । पशु की उत्पादकता को बनाये रखने एवं पशुओं को बीमारियों से बचाने के लिए विभिन्न रोग-प्रतिरोधी टीकाकरण, डिजर्मिंग तथा सन्तुलित पोषण खिलाना जरूरी है । हमारे देश का विश्व में दुग्ध उत्पादन में शीर्ष स्थान है, लेकिन प्रति पशु दुग्ध उत्पादन, विश्व स्तर के औसत से काफी कम है । इसका मुख्य कारण हमारे देश में पशुओं के लिए सूखा चारा, हरा चारा व बांटे की कमी होना है । इस समस्या के समाधान के लिए हमें हरे चारे का उत्पादन बढ़ाना तथा उनका संरक्षण करना व पशुओं को आवश्यक मात्रा में देना चाहिए । किसानों को खेत के एक हिस्से में चारा फसलों के उपयुक्त फसल चक्र को अपनाते हुए, वर्ष पर्यन्त हरे चारे का उत्पादन करना चाहिए । हमारे देश में खेतों का आकार निरन्तर छोटा होता जा रहा है, अतः हमें इस सीमित भूमि पर उपलब्ध जल संसाधन से अधिकतम चारा उत्पादन के लिए नवीनतम तकनीकों का प्रयोग करना चाहिए । चारा उत्पादन को बढ़ा कर पशुपालन की लागत को कम करना तथा पशुधन को हष्ट-पुष्ट रखकर अधिक से अधिक उत्पादक बनाना हमारा मुख्य ध्येय होना चाहिए । खेती एवं पशुपालन के अपशिष्टों से उत्तम जैविक खाद तैयार करना, गोबर से गौ-काष्ट बनाना, गौ-मूत्र आधारित कीटनाशक निर्माण करना तथा गोबर गैस संयंत्र से इंधन व खाद प्राप्त करना जैसे छोटे-छोटे कार्य भी कम लागत लगाकर किये जा सकते हैं ।

राजुवास के पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र के द्वारा हरा चारा उत्पादन के प्रति जागरूकता लाने के लिए "गोल्डन जुबली फोरेज गार्डन" की स्थापना की गई है । कोरोना महामारी की आपदा के समय में वेटेरनरी विश्वविद्यालय ई-चौपाल, वेबीनार तथा ई-पब्लिकेशन्स के माध्यम से ज्यादा से ज्यादा पशुपालकों को तकनीकी जानकारीयां उपलब्ध करवा रहा है । वर्तमान समय में हमें संचार के माध्यमों जैसे इन्टरनेट, टेलिविजन, रेडियो तथा मोबाईल द्वारा तकनीकी ज्ञान को प्राप्त करके उसका का अधिकतम प्रयोग करना चाहिए । यह तकनीकी ज्ञान हमारी बौद्धिक क्षमता व कार्य कुशलता को बढ़ाता है, जिससे हम अपने व्यवसाय में नवाचारों को सहजता से क्रियान्वित कर लाभ अर्जन कर सकते हैं ।

जय हिन्द ।

प्रो. (डॉ.) विष्णु शर्मा

॥ पशुधनं नित्यं सर्वलोकोपकारकम् ॥

अक्टूबर-दिसम्बर 2020, माह में चारे व पशु आहार के बाजार भाव

गुड़ रसकट, बिलौना खल, मूंगफली चारा व बेर-पाले के भाव लुड़के और मक्का, चापड़ व कोरमा में आया उफान



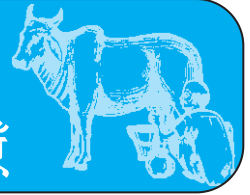
खरीफ चारे की आवक बढ़ने से इस तिमाही में चारा मण्डी में सूखे चारे के भावों में गिरावट दिखाई दी। बीकानेर मण्डी में अक्टूबर माह में मूंगफली चारा एवं गुणा के भाव 800-1000 रु प्रति क्विंटल थे, जो कि 200-300 रुपये घट कर दिसम्बर माह में 600-700 रुपये हो गये। इसी प्रकार बेर-पाला के भाव 400-800 रुपये लुड़कर 1000-1100 रुपये प्रति क्विंटल हो गये। शेष चारा भावों में आंशिक कमी दर्ज की गई। सर्दी के मौसम में डेयरी उद्योग एवं पोल्ट्री सेक्टर में मक्का की मांग बढ़ने तथा आवक घटने के कारण तेजी का रूख बना रहा। चापड़, मक्का चूरी व ग्वार कोरमा के भावों में भी लगातार वृद्धि दिखाई दी। जिसका मुख्य कारण गेहूँ, मक्का व ग्वार के भावों का बढ़ना है। शेष चूरी के भावों में गिरावट दर्ज की गई। कपास तथा चावल की नई फसल बाजार में आने के कारण बिलौना खल व डी.ओ.आर.बी. के भाव में गिरावट का रूख बना रहा, शेष खलों के भावों में वृद्धि दिखाई दी। आगे इनके भावों में वृद्धि की सम्भावना नहीं है। गन्ना मीलों में गुड़ का उत्पादन शुरू होने तथा बाजार में इसकी आवक बढ़ने के कारण रसकट के भाव में भारी गिरावट दर्ज की गई। पशुपालकों को सलाह दी जाती है कि वे बाजार में उपलब्ध सस्ती व उच्च गुणवत्ता वाली पशु आहार सामग्री से घर पर ही दाना मिश्रण तैयार करें। यह दाना मिश्रण सस्ता और तत्वों की दृष्टि से सन्तुलित होना चाहिए। दाना मिश्रण में पाच्य प्रोटीन 16-18 प्रतिशत तथा कुल पाच्य तत्व 60 प्रतिशत से अधिक होना चाहिए। इसके लिए खल, मोटे अनाज तथा चूरी की अलग-अलग मात्रा को 25 से 35 प्रतिशत रखते हुए, 2 प्रतिशत खनिज-लवण तथा 1 प्रतिशत नमक के साथ अच्छी प्रकार से मिश्रित कर पौष्टिक दाना मिश्रण तैयार करें।

बीकानेर व चौमूं मण्डी के भाव (रुपये प्रति क्विंटल)

पशु चारे	बीकानेर			चौमूं		
	अक्टूबर	नवम्बर	दिसम्बर	अक्टूबर	नवम्बर	दिसम्बर
गेहूँ चारा (तुड़ी)	500-550	550-600	550-600	550-600	500-600	500-550
धान चारा (पराली)	350-450	300-400	300-400	300-350	250-350	300-350
बाजरा चारा	550-600	500-550	500-550	500-550	450-500	450-500
ज्वार चारा	600-650	550-600	550-600	600-650	550-600	550-600
मूंगफली चारा एवं गुणा	800-1000	600-800	600-700	-	-	-
ग्वार चारा	700-800	600-700	650-750	275-325	250-300	275-325
सेवण घास	900-1000	800-900	800-900	-	-	-
खेजड़ी लूंग	1400-1800	1200-1400	1000-1200	1800-2000	1500-1900	1800-2000
बेर पाला	1400-1900	1000-1400	1000-1100	-	-	-
पशु आहार व दाना						
मक्का	1200-1400	1400-1750	1600-1800	1150-1400	1300-1500	1600-1700
जौ	1150-1350	1250-1350	1250-1350	1100-1200	1150-1250	1200-1250
बाजरा	1400-1700	1500-2000	1500-1700	1200-1500	1500-1700	1500-1700
ज्वार	1700-2200	1700-1900	1700-1900	1700-2200	2200-2400	2200-2400
गुड़ रसकट	3500-3800	3100-3500	2700-3100	3500-3800	3100-3300	3000-3200
गेहूँ चापड़	1300-1700	1500-1700	1600-1800	1300-1600	1500-1700	1600-1700
डी.ओ.आर.बी.	1000-1100	850-1000	750-850	1000-1100	900-1000	800-850
मूंगफली खल	2500-2600	2500-2700	2500-2700	2500-2600	2600-2700	2600-2750
सरसों खल	2000-2200	2200-2300	2200-2400	2000-2150	2100-2150	2150-2250
बिनोला खल	2050-2550	2100-2550	2100-2300	2100-2550	2400-2550	2250-2350
तिल खल	3200-3350	3200-3300	3200-3400	3200-3300	3200-3250	3200-3300
ब्रांडेड पशु आहार	1650-1750	1450-1550	1450-1550	1700-1850	1500-1650	1500-1650
मोठ चूरी	1600-1650	1500-1650	1450-1650	1600-1650	1550-1650	1550-1650
मूंग चूरी	1450-1650	1500-1650	1500-1600	1450-1600	1450-1550	1450-1550
उड़द चूरी	1200-1450	1250-1400	1300-1400	1200-1350	1250-1300	1250-1350
चना चूरी	2000-2200	2200-2300	2200-2300	2050-2250	2250-2350	2250-2350
मक्का चूरी	1500-1600	1600-1800	1800-2000	1500-1550	1600-1700	1750-1900
ग्वार कोरमा	3600-3700	3800-4000	4000-4200	3600-3800	3900-4000	4100-4200



किसानों एवं पशुपालकों हेतु



जनवरी, फरवरी एवं मार्च माह के लिए सामयिक कृषि क्रियाएँ

इस तिमाही में लहराती हुई हरे चारे की फसल से अधिकतम चारा उत्पादन करने के लिए समय पर कटाई, सिंचाई, उर्वरक प्रबन्धन तथा पौध संरक्षण उपायों को करे। चारे की फसल को पाले से बचाव हेतु पाला पड़ने की सम्भावना होने पर गंधक अम्ल का 0.1 प्रतिशत घोल का छिड़काव करें, इसके लिए 1000 लीटर पानी में 1 लीटर गंधक अम्ल घोल बनाकर प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव करें। जल की सुलभता होने पर खेत में हल्की सिंचाई करना भी लाभकारी रहता है। किसान भाई अपनी चारा फसल पर फूल आते समय थायोरिया का 500 पी.पी.एम अर्थात् 1 लीटर पानी में 500 ग्राम का घोल बनाकर छिड़काव करें। जनवरी, फरवरी एवं मार्च माह के लिए सामयिक कृषि क्रियाएँ निम्न प्रकार से करें—

जई

- जई चारा फसल में 18 से 20 दिन के अन्तराल पर सिंचाई करें।
- इस चारा फसल की प्रथम कटाई बुवाई के लगभग 60 दिन पर करें। कटाई उपरान्त नत्रजन 30 किग्रा प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़कर सिंचाई करें। दूसरी कटाई बाली आने की अवस्था पर करें।
- इस चारा फसल हेतु खेत के जिस हिस्से से बीज उत्पादन लेना हो उसे प्रथम कटाई उपरान्त बीज उत्पादन हेतु छोड़ देना चाहिए।
- जई की फसल से दो कटाई से 500–600 किंवटल हरा चारा प्राप्त होता है। बीज उत्पादन वाली फसल से 300–400 किंवटल हरा चारा तथा 20–25 किंवटल बीज प्राप्त किया जा सकता है।



रिजका (लूसर्न)

- हल्की मिट्टी में 10 से 12 दिन के अन्तराल पर तथा भारी मिट्टी में 20 से 25 दिन के अन्तराल पर सिंचाई करें।
- इस फसल में माहू तथा विविल का प्रकोप होने पर नीम का तेल 30 मी.ली. प्रति लीटर पानी की दर से घोल बना कर छिड़काव करें।
- रस्ट एवं पत्ती धब्बा रोग होने पर डायथेन एम-45 का पानी में 0.25 प्रतिशत का घोल बना कर छिड़काव करें।
- हरे चारे के लिए फसल की प्रथम कटाई बुवाई के 55–60 दिन के अन्तराल पर तथा शेष कटाई 30 से 35 दिन के अन्तराल पर करें। हरे चारे की अधिकतम उपज प्राप्त करने के लिए प्रत्येक कटाई के उपरान्त 15 किलो नत्रजन प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव करें।



बरसीम

- इस चारा फसल में 12–16 दिन के अन्तराल पर सिंचाई करें।
- हरे चारे के लिए प्रथम कटाई बुवाई से 50–55 दिन पर तथा शेष कटाई 25–30 दिन के अन्तराल पर करें। कटाई जमीन से 5 से.मी. ऊपर से करें ताकि फसल की पुनः वृद्धि हो सके। प्रत्येक कटाई उपरान्त 15 किग्रा नत्रजन प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़ कर सिंचाई करें।



जौ

- जौ की प्रथम कटाई बुवाई से 55–60 दिन पर करें तथा द्वितीय कटाई बाली आने पर अथवा दूधिया अवस्था पर करें।
- फसल के जिस हिस्से से बीज उत्पादन करना है, उसे प्रथम कटाई पश्चात् बीज प्राप्त करने के लिए छोड़ देना चाहिए।



चारा चुकन्दर

- अक्टूबर से नवम्बर माह में कई बुवाई 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 खिला देनी चाहिए।
- कन्दों को आवश्यकतानुसार निकालकर पशुओं को खिलाना चाहिए कन्द निकालने में यदि देरी भी हो जाये तो भी कन्द जमीन में खराब नहीं होते हैं।
- इस फसल से 70–80 टन चारा प्रति हैक्टेयर प्राप्त किया जा सकता है।



जायद फसलें

मध्य फरवरी में जायद फसलों की बुवाई शुरू हो जाती है अतः उपयुक्त फसल चक्र अपनाकर हरा चारा उत्पादन करें। इस ऋतु में मुख्यतः ज्वार, बाजरा, मक्का, चंवला तथा ग्वार की चारा फसल ले सकते हैं।

मक्का

- अप्रीकन टॉल, जे-1006, प्रताप मक्का चरी-6, ए.पी. एफ.एम.-8, सी.ओ.एच.एम.-8, मोती कम्पोजिट, गंगा-5 व 7 इत्यादि प्रमुख चारा उत्पादक किस्में हैं।
- जायद मक्का की बुवाई का उपयुक्त समय फरवरी के अन्तिम सप्ताह से मार्च अन्त तक का है, हरे चारे के उत्पादन के लिए 60 किलो बीज को प्रति हैक्टेयर की दर से कतार से कतार 30 सेमी दूरी रखते हुए बोना चाहिए।
- बुवाई के एक माह पूर्व 12-15 टन सड़ी हुई गोबर की खाद तथा बुवाई के समय 50 किलो नत्रजन, 40 किलो फॉस्फोरस तथा जिंक की कमी वाले खेतों में 25 किलो जिंक सल्फेट प्रति हैक्टेयर की दर से प्रयोग करें।



चंवला (लोबिया)

- बी.एल.-1 व 2, सिरसा-10, यू.पी.सी.-5286, 9202, 628, व 622, एम.एफ.सी. 08-14 व 09-1, कोहिनूर तथा स्वेता इत्यादि प्रमुख चारा उत्पादक किस्में हैं।
- इसकी बुवाई का उपयुक्त समय मार्च माह है। लोबिया का 35-40 किग्रा बीज प्रति हैक्टेयर की दर से कतार से कतार 25-30 सेमी दूरी पर बुवाई करें।
- बुवाई के समय नत्रजन, फॉस्फोरस तथा पोटाश की मात्रा क्रमशः 20, 60 तथा 40 किलो प्रति हैक्टेयर की दर से प्रयोग करें। जिंक की कमी होने पर जिंक सल्फेट 25 किलो प्रति हैक्टेयर की दर से बुवाई के समय खेत में डालें।



ज्वार

- ज्वार चारा फसल की एकल कटाई वाली प्रमुख किस्में राजस्थान चरी-1 व 2 तथा पूसा चरी-1 है तथा इसकी बहु कटाई वाली प्रमुख किस्में हरा सोना, एस. एस.जी. 59-3, एस.एस.जी. -988, एम.पी. चरी, सी.एस. एच.-20 व 100 इत्यादि हैं।
- जायद चारा फसल लेने के लिए उपयुक्त समय मार्च माह का अन्तिम सप्ताह है।
- हरा चारा उत्पादन के लिए ज्वार का बीज 40-50 किलो प्रति हैक्टेयर की दर से कतार से कतार 25 सेमी दूरी रखते हुए बुवाई करें।
- इस चारा फसल की बुवाई के एक माह पूर्व 10 टन सड़ी हुई गोबर की खाद प्रति हैक्टेयर की दर से खेत में मिला दें। एकल कटाई वाली फसल में 60, 30 व 30 किलो तथा बहुकटाई वाली फसल में



100, 60 व 60 किलो क्रमशः नत्रजन, फॉस्फोरस व पोटाश डालें। बहु कटाई वाली फसल में नत्रजन की आधी मात्रा तथा फॉस्फोरस व पोटाश की पूरी मात्रा बुवाई के समय तथा प्रत्येक कटाई के पश्चात् नत्रजन की शेष मात्रा दो भागों में बांटकर प्रयोग करें।

बाजरा

- राज. बाजरा चरी-2, अविका बाजरा चरी-19, जायन्ट बाजरा, बायफ बाजरा-1, ए.एफ.बी-3, मोती बाजरा तथा राजको इत्यादि बाजरा की प्रमुख चारा उत्पादक किस्में हैं।
- जायद बाजरे की बुवाई का उपयुक्त समय मार्च माह है, इसके लिए 10-12 किलो बीज प्रति हैक्टेयर की दर से कतार से कतार 25 सेमी दूरी पर तथा 1.5-2.0 सेमी गहरी पर बुवाई करें।
- बुवाई के समय नत्रजन, फॉस्फोरस तथा पोटाश की मात्रा क्रमशः 50, 30 तथा 30 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर की दर से खेत में डालें।



ग्वार

- आर.जी.सी.-986, मरुग्वार, बुन्देल ग्वार-1, 2 व 3 ग्वार-80, एफ.एस.-277, एच.जी.-75 व 182 तथा एच.एफ.जी.-119 आदि उन्नत किस्में हैं।
- जायद चारा फसल लेने के लिए ग्वार की बुवाई का उपयुक्त समय मार्च माह है। इसके लिए 38-40 किलो ग्राम बीज प्रति हैक्टेयर की दर से कतार से कतार 2.5 सेमी दूरी पर बुवाई करें।
- बुवाई पूर्व बीजों को राइजोबीयम कल्चर से उपचारित करना चाहिए। बुवाई के समय 20 किग्रा नत्रजन तथा 50 किग्रा फॉस्फोरस प्रति हैक्टेयर की दर से प्रयोग करें।



चारागाह, वृक्ष एवं झाड़ियां

- मध्य फरवरी से मार्च अन्त तक बहुवर्षीय घास जैसे सेवण, धामण, गीनी, तथा अंजन घास के रूटेड स्लिप (जड़दार तने) से पौध तैयार कर सकते हैं। यह समय नैपियर घास की कलमें लगाने तथा मॉरिंगा घास की बुवाई के लिए उपयुक्त है।
- सुबबूल, खेजड़ी अरडू व सीरस जैसे चारा उत्पादक वृक्षों तथा झरबेरी की झाड़ियों से पत्तियां एकत्रित करें। इसे सीधे अथवा सूखे चारे के साथ मिला कर खिला सकते हैं तथा इन पत्तियों को सूखा कर (लीफमील बनाकर) भी संग्रहित कर सकते हैं।
- जायद में दीनानाथ व सुडान जैसी एक वर्षीय घास की बुवाई की जा सकती है।



शीत ऋतु में गाय-भैंसों का शीत तनाव से बचाव के उपाय

डॉ. सुनिल अरोड़ा एवं डॉ. तारा बोथरा

पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, नवानियां, उदयपुर

शीत तनाव के मुख्य कारक अत्यन्त कम तापमान के अतिरिक्त सर्द हवाएं बारिश, ओला वृष्टि, शारीरिक स्थिति, चारे की उपलब्धता और चारे की गुणवत्ता आदि होते हैं। देशी गाय व भैंसे सामान्यतः कम सर्दी से अधिक प्रभावित नहीं होती, लेकिन यदि तापमान में गिरावट के साथ ठण्डी हवा अथवा वर्षा का प्रभाव हो तो यह शीत तनाव का कारण हो सकता है। संकर प्रजाति अथवा विदेशी नस्ल की गायें तापमान में परिवर्तन से अत्यधिक प्रभावित होती हैं। ग्रामीण इलाकों में कच्चे बाड़े अथवा पक्के बाड़े के द्वारा सर्दी के प्रभाव को कम किया जा सकता है, किन्तु अत्यधिक सर्दी के दौरान शरीर के तापमान को नियंत्रित रखने के लिए अतिरिक्त ऊर्जा की आवश्यकता होती है, यह ऊर्जा पशु को अतिरिक्त चारा/दाना व बांटा देकर पूरी की जा सकती है। सामान्यतः पशुओं को अपने वजन का 2.5 प्रतिशत सूखे चारे की जरूरत होती है, लेकिन सर्दी में यह आवश्यकता बढ़ कर 3.5 प्रतिशत तक हो जाती है। वैज्ञानिक आंकड़ों के अनुसार वातावरण का तापमान न्यूनतम क्रान्तिक तापमान से 1 डिग्री कम होने पर ऊर्जा की आवश्यकता 2 प्रतिशत तक बढ़ जाती है। इस बढ़ी हुई जरूरत की पूर्ति पशुओं को अच्छी किस्म का चारा अथवा बांटा खिला कर की जा सकती है। यदि दुधारू पशुओं को अतिरिक्त दाना नहीं दिया जाए तो शरीर के तापमान को नियंत्रित करने के लिए ऊर्जा पशु की चर्बी से उत्पन्न होती है, जिससे पशु का वजन कम हो जाता है। दुग्ध उत्पादन गिर सकता है एवं पशु बीमार भी हो सकते हैं। ग्याभिन पशु को अतिरिक्त दाना न दिया जाए तो गर्भपात हो सकता है, ब्याने में कठिनाई हो सकती है अथवा कमजोर नवजात पैदा हो सकता है। कभी-कभी ऊर्जायुक्त चारा अथवा दाने की कमी से मादा पशुओं में मद चक्र की अनियमितता और गर्भधारण में देरी भी देखी जाती है। इसके अतिरिक्त उपयुक्त दाने अथवा चारे की कमी के कारण पशु की प्रतिरोधी क्षमता घट जाने से पशु अन्य बीमारियों से ग्रसित हो सकता है। शीत तनाव से बचाने के लिए दुधारू गायों व भैंसों को 0.9-1.0 किग्रा प्रति दिन के हिसाब से अतिरिक्त दाना खिलाना चाहिए। अत्यधिक शीत ऋतु के दौरान बाँटे को गर्म करके हल्का तापक्रम वाली स्थिति में दिया जाना चाहिए, इससे पशु के शरीर का तापमान नियंत्रित रहता है तथा सर्दी में पाचन और अवशोषण भी ठीक प्रकार से होते हैं।

पशुओं को उपलब्धता के आधार पर बाँटे को संतुलित मात्रा में मिलाकर देना चाहिए। बाँटे/दाने में चूरी, दलिया और चोकर के साथ नमक और खनिज लवण (मिनरल मिक्चर) भी पर्याप्त मात्रा में मिलाने चाहिए। जिससे पशुओं में आवश्यक लवण और विटामिन की कमी न हो। सर्दी में पशुओं को पानी भी पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध कराना चाहिए, यदि सम्भव हो तो सुबह के समय गुनगुना पानी उपलब्ध करवाना चाहिए।

मनुष्य की तरह पशुओं में भी प्रतिरोधी क्षमता बढ़ाने के लिए शीत ऋतु में कच्ची हल्दी की गांठें प्रति पशु 50-100 ग्राम प्रतिदिन, सात दिनों तक लगातार अथवा एक दिन छोड़कर दी जा सकती है। शीत ऋतु में पशुओं को गिलोय एवं तुलसी के पत्ते खिलाकर भी प्रतिरोधकता बढ़ाई जा सकती है। इस प्रकार पशुओं को शीत तनाव से बचा कर स्वस्थ रखा जा सकता है।

मवेशियों में यूरिया की विषाक्तता

डॉ. अभिषेक चौधरी, डॉ. देवेन्द्र सिंह और डॉ. महेन्द्र सिंह मील पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, नवानिया, वल्लभनगर, उदयपुर यूरिया की खाद का उपयोग फसलों में पैदावार को बढ़ाने हेतु सबसे अधिक किया जाता है। जुगाली करने वाले पशुओं (रूमिनेंट्स) के लिये यूरिया प्रोटीन का सर्वोत्तम स्रोत है। पशुओं को खिलाने के लिये यूरिया का प्रयोग दो प्रकार से किया जाता है।

1. यूरिया सीरा ब्लॉक के रूप में
2. पशु खाद्यों पर इसका छिड़काव करके

प्रभावित पशु— यूरिया की विषाक्तता से, जुगाली करने वाले पशु सबसे अधिक प्रभावित होते हैं। घोड़े यूरिया को काफी मात्रा में पचा लेते हैं जबकि सूअरों में इसका कोई असर नहीं होता है। कुपोषण एवं यकृत के रोग से ग्रसित पशुओं में यूरिया की विषाक्तता की संभावना अधिक पायी जाती है।

विषाक्तता के प्रमुख कारण —

1. पशु खाद्य में निर्धारित मानक 3 प्रतिशत से अधिक यूरिया खिलाने से।
2. यूरिया को दाने में अच्छी तरह न मिलाने से।
3. नाइट्रोजन युक्त उर्वरकों के अत्यधिक प्रयोग से।
4. आकस्मिक रूप में यूरिया के ज्यादा मात्रा में खा लेने से।

विषाक्तता : आकस्मिक रूप से यूरिया के ग्रहण के प्रभाव से रुमेन में उपस्थित परजीवी यूरिया को अमोनिया एवं पानी में परिवर्तित करते हैं। इस अमोनिया का उपयोग पशु प्रोटीन बनाने में करते हैं। परंतु अधिक यूरिया खाने से ज्यादा तेजी से अमोनिया बनकर रक्त में अवशोषित हो जाती है तथा अमोनिया केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र को उत्तेजित करके विभिन्न अंगों को क्षतिग्रस्त करता है।

लक्षण — पशु का अशांत रहना, दांतों को चबाना, सांस लेने में तकलीफ होना, मुँह में झाग जमा हो जाना, पेट में दर्द होना, पेट फूलना एवं पेट की तरफ लात मारना आदि लक्षण दिखाई देते हैं। पशु लड़खड़ाने लगता है और काफी परेशान होने के बाद उसकी मृत्यु हो जाती है।

शव परीक्षण — शव तीव्रता से गलता है। रुमेन खोलने पर उसमें से अमोनिया की तीक्ष्ण गंध आती है। श्वास नली का सोथ (लिवर) के आकार में बढ़ोतरी होती है एवं उसका रंग पीला पड़ जाता है। अन्तों में रक्त के रिसाब के साथ पानी भर जाता है।

उपचार — पशुओं को तुरंत यूरिया खिलाना बंद कर देना चाहिये। ठंडे पानी में 5 प्रतिशत सिरका का घोल मिलाकर पिलाना चाहिये। फूले हुए पेट से गैस को बाहर निकालना चाहिये। सहायक औषधियों के रूप में साधारण नमक का विलयन सीधे शिरा मार्ग से देना चाहिये।

रोकथाम व बचाव — पशु के आहार में निर्धारित मात्रा (3 प्रतिशत) से अधिक यूरिया का प्रयोग नहीं करना चाहिये। यूरिया व दाने को अच्छे से मिलाकर खिलाना चाहिये। पशुओं को थोड़ी मात्रा में यूरिया खिलाना शुरू करें ताकि वे यूरिया को पचाने में अभ्यस्त हो जायें।

प्रजनन सम्बन्धी समस्याओं में पशु आहार का महत्व

डॉ. अभिषेक शर्मा, डॉ. भूपेन्द्र कस्वां, डॉ. दिनेश जैन एवं डॉ. तारा बोथरा

पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

पशुपालन व्यवसाय में पशु आहार प्रबन्धन एक महत्वपूर्ण कार्य है। हमारे देश में पशुओं का पोषण कृषि उपज पर निर्भर करता है। पशु पालकों के पास आवश्यकतानुसार चारे की अनुपलब्धता के कारण पशुओं को भरपेट आहार नहीं मिल पाता है, जिससे न केवल उनका उत्पादन बल्कि प्रजनन क्षमता पर भी असर पड़ता है। पशुओं की प्रजनन क्षमता उनके आहार पर अत्यधिक निर्भर करती है। कुपोषण युक्त आहार से शारीरिक क्रियाओं के लिए आवश्यक पोषक तत्व पूरी मात्रा में प्राप्त नहीं होते यानि ऐसे भोजन में ऊर्जा, प्रोटीन, वसा, खनिज लवण की कमी रहती है। किसी भी एक तत्व या एक से ज्यादा तत्वों की कमी से शारीरिक क्रियाएँ सुचारू ढंग से सम्पन्न नहीं हो सकती, जिससे पशुओं के उत्पादन व प्रजनन में बहुत ही विपरीत प्रभाव पड़ता है। मुख्यतया आहार का सम्बन्ध पशुओं के गर्भावधि और उनकी मासिक चक्र यानि की गर्मी में आना जैसी बातों से है। पशुओं के विभिन्न प्रजनन क्रियाएँ हार्मोनों से संचालित होती है। इन हार्मोनों के बनने व ठीक से काम करने के लिए पौष्टिक आहार जरूरी है। उचित आहार की कमी से पशु पर हानिकारक असर पड़ता है जैसे ब्याने के बाद गर्भ संक्रमण और प्रजनन क्षमता का नष्ट होना आदि है।

प्रजनन सम्बन्धी समस्याएँ:— पशुपालन व्यवसाय के सामने कई चुनौतियाँ हैं। मादा पशुओं में प्रजनन सम्बन्धी समस्याओं की व्यापकता, चिंता का प्रमुख विषय है। क्षेत्रीय स्थिति में अमदकाल और पुनरावृत्ति प्रजनन दो सबसे बड़ी गंभीर प्रजनन समस्याएँ हैं। जिससे कुल 35-40 प्रतिशत गाय और भैंसों की संख्या प्रभावित है। जिस कारण सालाना दुग्ध उत्पादन में कमी के कारण आर्थिक हानि होती है। क्षेत्रीय परिस्थिति में अनेक प्रकार की प्रजनन सम्बन्धी समस्याएँ होती हैं। जिनका पशुओं की प्रजनन क्षमता पर सीधा प्रभाव पड़ता है।

- 1. अमदकाल:**— इसमें पशु गर्मी में नहीं आता या फिर मूक गर्मी में होने के कारण लक्षण नहीं दिखाता है या फिर पशुपालक को गर्मी का पता नहीं चलता है।
- 2. पशुओं की यौन परिपक्वता में देरी:**— सन्तुलित आहार की कमी के कारण भारतीय पशुओं की यौन परिपक्वता में अधिक समय लगने के कारण पशुपालकों को आर्थिक हानि का सामना करना पड़ता है।
- 3. पुनरावृत्ति प्रजनन:**— पशु का तीन या तीन से अधिक बार लगातार प्रजनन कराने के बाद भी गर्भ धारण करने में असमर्थ हो तो ऐसे पशु को पुनरावृत्ति प्रजनन कहते हैं।
- 4. गर्भपात:**— प्रसव के सामान्य समय से पूर्व गर्भस्थ शिशु की मृत्यु हो जाती है। शिशु गर्भावस्था के 45 से 265 दिनों के अन्दर पशु शरीर से मृत अवस्था में बाहर आ जाता है।
- 5. गर्भाशय संक्रमण:**— प्रसव के दौरान या उसके बाद पशु की रोग प्रतिरोधक क्षमता कम हो जाती है, जिससे अनेक सूक्ष्म जीवों द्वारा गर्भाशय में संक्रमण पैदा हो जाता है, जिससे मैट्रिटिस, एंडोमेट्रिटिस और पायोमेट्रा जैसे रोग हो जाते हैं।
- 6. रीटेंड प्लेसेंटा या जेर गिरना:**— सामान्य प्रसव के 12 घंटे बाद भी जेर नहीं गिरती और इसे पशु चिकित्सक की मदद से निकलवाना पड़ता है।

सन्तुलित पशु आहार का महत्व:— पशु आहार के प्रमुख तत्व कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा, विटामिन व खनिज पदार्थ हैं, जो कि सन्तुलित पशु आहार के लिए आवश्यक है। यह तत्व भोजन में पर्याप्त मात्रा में पशु को अनुरक्षण के लिए उसके शरीर भार के अनुसार राशन में दिया जाना चाहिए। पशुओं को सन्तुलित आहार नहीं मिलने के कारण भार वृद्धि दर में कमी, परिपक्वता में देरी, गर्मी में न आना, दो ब्यांतों के बीच अधिक अन्तर, प्रजनन में कमी व गर्भपात आदि समस्याओं का सामना करना पड़ता है। इस प्रकार नर पशुओं के कुपोषण से उनके शारीरिक भार में कमी, वीर्य में शुक्राणुओं का अभाव, टैस्टोस्टीरीन हार्मोन का असन्तुलन व काम प्रवृत्ति में कमी आना आदि लक्षण दिखाई पड़ते हैं। प्रजनक सांडों को उसके प्रजनन हेतु उनकी निर्वाह आवश्यकता से 25-30 प्रतिशत अतिरिक्त आहार देना चाहिए।

उचित मात्रा में आहार व पोषण देना :

- बछड़ी को सन्तुलित आहार देना चाहिए। जिसमें ऊर्जा, प्रोटीन, विटामिन एवं खनिज लवण भरपूर मात्रा में होना चाहिए। बछड़ी जिसका वजन 250-300 किग्रा हो उसे 2-3 किग्रा दाना, 10 किग्रा हरा चारा, 2-2.5 किग्रा सूखा चारा, 50 ग्राम खनिज मिश्रण और 30-50 ग्राम आयोडिन युक्त नमक प्रतिदिन देना चाहिए। इस प्रकार उचित आहार देने से बछड़ी में यौन परिपक्वता जल्दी आ जाती है और गर्भाधान के लिए जल्दी तैयार हो जाती है।
- शुष्क गाय प्रबन्धन भी प्रजनन समस्याओं जैसे जेर न गिरना, कठिन प्रसव और गर्भाशय संक्रमण आदि समस्याओं को रोकने तथा इसके प्रभावों को कम करने का सबसे अच्छा तरीका है। शुष्क गाय या भैंस को जिसका वजन 400-500 किग्रा हो उसे 2-3 किग्रा दाना मिश्रण, 25-30 किग्रा हरा चारा और 3-4 किग्रा सूखा चारा प्रतिदिन खिलाना चाहिए। प्रसव के 1 से 2 दिन पहले से पशुओं को दाने के साथ 150-200 ग्राम सरसों, मूंगफली का तेल मिलाकर देने से जेर आसानी से निकल जाती है।
- गर्भावस्था के दौरान पशु को 1-1.5 किग्रा अतिरिक्त दाना देना चाहिए। प्रसव की अनुमानित तिथि से ठीक 2-3 महीने पूर्व पशु का धीरे-धीरे दूध निकालना बन्द कर देना चाहिए। इससे पशु को अगले ब्यांत में तैयार होने में मदद मिलती है और शिशु का विकास भी अच्छी तरीके से होता है।
- आहार में सेलेनियम, फॉस्फोरस, कैल्शियम और विटामिन ए, सी, ई का पूरक देना चाहिए।
- प्रसव के 1 माह पूर्व अतिरिक्त कैल्शियम देना बन्द करना चाहिए। ऐसा करने से अधिक दुग्ध उत्पादन वाले पशुओं में दुग्ध ज्वर होने की संभावना कम हो जाती है।

ऊपर दिए गये उपायों को अपनाकर पशुपालक अपने दुधारू पशुओं की प्रजनन सम्बन्धी समस्याओं से छुटकारा पा सकते हैं तथा पशुपालन व्यवसाय को अधिक लाभकारी बना सकते हैं।

वेस्ट डीकम्पोजर से खाद बनाने की आसान व सस्ती विधि

डॉ. दिनेश जैन, दिनेश आचार्य एवं महेन्द्र सिंह मनोहर

पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, राजुवास, बीकानेर

खेती को लाभदायक एवं स्थायित्व प्रदान करने के लिए भूमि की उर्वरकता शक्ति को बनाए रखना जरूरी है। भूमि की उर्वरकता बढ़ाने के लिए जैविक खाद बहुत उपयोगी रहती है, क्योंकि इस के द्वारा मृदा की भौतिक संरचना में सुधार के साथ-साथ रासायनिक व जैविक गुणों में भी वृद्धि होती है। मृदा में असंख्य सूक्ष्म जीव रहते हैं। यह जीव जैविक अवशेष जैसे कि पत्तियाँ, गोबर, मृत जीव-जन्तु तथा अन्य कार्बनिक पदार्थों का अपघटन कर मृदा में पोषक तत्वों की आपूर्ति करते हैं। सूक्ष्म जीव प्रकृति द्वारा मिली हुई अमूल्य धरोहर है, जो निःशुल्क जमीन की उर्वरकता को बनाये रखते हैं। रासायनिक खादों के अविवेक प्रयोग तथा जैविक खादों को भूमि में कम मिलाने के कारण मृदा की उर्वरता कमजोर हो रही है। जिससे उपज घटने तथा खेती की लागत बढ़ने के कारण खेती से लाभदायक प्रतिफल प्राप्त नहीं हो रहा। पूर्व में खेती एवं पशुपालन को आय अर्जन करने का सर्वश्रेष्ठ व्यवसाय माना जाता था। शास्त्रों में कहा गया है "उत्तमा वृत्तिस्तु कृषिकर्मव।" अतः खेती की लागत कम से कम करके यदि उत्पादकता को बढ़ाना है, तो खेती में रासायनिक खादों पर निर्भरता कम करते हुए जैविक खादों को स्वयं के खेत पर ही तैयार करके प्रयोग में लाना होगा।

जैविक खाद तैयार करने का उत्तम व सरल तकनीक

मृदा में जैविक पदार्थों का अपघटन कर सूक्ष्म जीव अपनी वृद्धि करते हैं। जब यह जीव मर कर अपघटित होते हैं, तो इनसे पोषक तत्व मृदा में पौधों के ग्रहण योग्य रूप में उपलब्ध हो जाते हैं अर्थात् इससे मृदा की उर्वरता में वृद्धि होती है। अधिकांशतः किसान वनस्पति अवशेष जैसे डण्डल, पत्तियों व खरपतवारों को सीधे ही खेत में छोड़ देते हैं, कुछ किसान कच्चे गोबर को खेत में मिला देते हैं। इससे खेतों में दीमक की समस्या उत्पन्न हो जाती है। किसानों द्वारा पराली को जला देने से उठे धूँए से वायु प्रदूषण की समस्या हो रही है। इस समस्या के निराकरण के लिए यदि किसान इन वानस्पतिक अवशेषों की खाद बनाकर खेत में डाले तो इन समस्याओं का निराकरण हो सकेगा। खाद बनाने के लिए कई विधियाँ प्रचलित हैं, जो निम्न प्रकार से हैं:-

- **कम्पोस्ट विधि:-** इस विधि में गड्डा खोदकर उसमें जैविक कचरे व गोबर से खाद बनाई जाती है। कम्पोस्ट विधि में लगभग छःमाह में खाद बनकर तैयार हो जाती है।
- **नाडेप कम्पोस्ट विधि:-** इस विधि में जमीन से ऊपर तीन तरफ से ईंटों से बनी जालीदार दिवार वाले टांके (टंकी) में खाद तैयार की जाती है। टांके में भरे गये जैविक कचरे में उपयुक्त नमी बनाये रखने तथा टांके की हवादार संरचना के

कारण वायुवीय एवं अवायुवीय दोनों प्रकार के सूक्ष्म जीवों द्वारा लगभग तीन माह में यह खाद बनकर तैयार हो जाती है। यह विधि कम्पोस्ट विधि से खर्चिली विधि है।

- **वर्मी कम्पोस्ट विधि:-** इस विधि में केंचुए के द्वारा लगभग तीन माह में खाद तैयार की जाती है। यह विधि उपरोक्त दोनों विधियों से श्रम साध्य तथा बहुत ही सावधानी पूर्वक करने वाली प्रक्रिया है।
- **वेस्ट डीकम्पोजर विधि:-** उत्तम गुणवत्ता वाली जैविक खाद बनाने के लिए यह विधि बहुत ही सरल व सस्ती विधि है इस विधि से दो से तीन माह में खाद बनकर तैयार हो जाती है।

वेस्ट डीकम्पोजर क्या है ?

राष्ट्रीय जैविक खेती केन्द्र, गाजियाबाद द्वारा वर्ष 2015 में देशी गाय के गोबर में उपस्थित लाभदायक सूक्ष्म जीवों को अलग कर जीवाणु कल्चर तैयार किया गया। इन सूक्ष्म जीवों के संघ को जो कि जैविक कचरे को खाद के रूप में परिवर्तित कर देने की अद्भूत क्षमता रखते हैं, इसे ही वेस्ट डीकम्पोजर कहा जाता है। यह डीकम्पोजर बाजार में सस्ती दर पर आसानी से उपलब्ध है। इसे एक बार खरीद कर घर पर ही तैयार किया जा सकता है। यह कल्चर दही के जावण की भाँति गुड़ के घोल से बढ़ाया जा सकता है।

वेस्ट डीकम्पोजर घोल बनाने की विधि:- सर्वप्रथम प्लास्टिक के ड्रम में 2 किलो गुड़ को 200 लीटर पानी में घोल कर एक घोल तैयार किया जाता है। इस घोल में बाजार से उपलब्ध 20 ग्राम वेस्ट डीकम्पोजर के कल्चर को मिला दिया जाता है। इस घोल को प्रतिदिन दो बार लकड़ी के डण्डे से घुमाया जाता है। यह वेस्ट डीकम्पोजर घोल सात दिनों में तैयार हो जाता है। इस घोल की एक लीटर मात्रा को एक किलो गुड़ प्रति 100 लीटर पानी की दर से तैयार घोल में मिलाकर आगे बढ़ाया जा सकता है।

वेस्ट डीकम्पोजर के प्रयोग की विधि:- छायादार स्थान पर प्लास्टिक या पोलीथीन की शीट बिछा कर उस पर जैविक कचरे को डाला जाता है। अब इस पर आवश्यकतानुसार वेस्ट डीकम्पोजर के घोल को छिड़का जाता है। इस ढेरी की नमी बनी रहनी चाहिए। यह खाद लगभग तीन माह में तैयार हो जाती है। इस ढेरी को पलटने तथा वेस्ट डीकम्पोजर को समय-समय पर मिलाने से यह खाद जल्दी तैयार की जा सकती है।

मुख्य समाचार

गोल्डन जुबली फोरेज गार्डन का हुआ उद्घाटन

वेटरनरी विश्वविद्यालय, बीकानेर के पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र के फिल्ड में स्थापित गोल्डन जुबली फोरेज गार्डन का वर्चुअल उद्घाटन 22 दिसम्बर को भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के महानिदेशक एवं सचिव (डी.ए.आर.ई.) डॉ. त्रिलोचन महापात्रा, उप महानिदेशक (फसल विज्ञान) डॉ. तिलक राज शर्मा तथा राजुवास के कुलपति प्रो. (डॉ.) विष्णु शर्मा और निदेशक अनुसंधान डॉ. हेमंत दाधिच द्वारा किया गया। विश्वविद्यालय के कुलपति प्रो. (डॉ.) विष्णु शर्मा ने बताया फोरेज गार्डन का स्थापना का मुख्य उद्देश्य किसानों में चारा उत्पादन के लिए जागरूकता लाना तथा देश में चारा उत्पादन को बढ़ाना है। इस योजना के नोडल अधिकारी डॉ. दिनेश जैन ने बताया कि भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा संचालित ऑल इंडिया कोऑर्डिनेटेड रिसर्च प्रोजेक्ट ऑन फोरेज क्रॉप्स एण्ड यूटिलाइजेशन की गोल्डन जुबली कार्यक्रम के अन्तर्गत इस फोरेज गार्डन की स्थापना वेटरनरी विश्व विद्यालय में की गई है। इस उद्घाटन कार्यक्रम का संचालन करते हुए प्रोजेक्ट कोऑर्डिनेटर डॉ. ए.के. रॉय ने बताया कि भारत में कुल 50 गोल्डन जुबली फोरेज गार्डनों की स्थापना की जा चुकी है।



ब्रॉयलर चूजों में हल्दी व सौंफ पाउडर की महत्ता

डॉ. लुणा राम, डॉ. दिनेश जैन एवं डॉ. तारा बोथरा

पशुचिकित्सा और पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

अध्ययन का उद्देश्य ब्रॉयलर चूजों में अकेले हल्दी पाउडर या सौंफ के बीज का पाउडर या दोनों के संयोजन का खाद्य संकाली के रूप में पोषक तत्वों के उपयोग की दक्षता में सुधार ज्ञात करना था। पोल्ट्री व्यवसाय का 70-75 प्रतिशत व्यय उसके पोषण पर होता है। वर्तमान समय में हर्बल पौधों को खाद्य संकाली व औषधियों के रूप में बहुत उपयोग में लाया जा रहा है। इसी प्ररिप्रेक्ष्य में एक अनुसंधान ब्रॉयलर चूजों पर किया गया। इस हेतु छः सप्ताह की अवधि का एक फीडिंग ट्रायल तथा उसके बाद मेटाबोलिक ट्रायल किया गया। कुल 210, एक दिवसीय ब्रॉयलर चूजों का यादृच्छिक रूप से सात आहार समूह बनाए गये। उन्हें एकरूपता सुनिश्चित करने के लिए दो उपसमूहों R_1 एवं R_2 में विभाजित किया गया। ब्रॉयलर चूजों को स्टार्टर व फिनिशर राशन बी- एस- आई- मानकों (1992) के अनुसार किया गया था। T_1 अर्थात् नियंत्रण समूह को आधारभूत राशन खिलाया गया तथा T_2 व T_3 उपचार समूहों को क्रमशः हल्दी पाउडर की 0.25 प्रतिशत व 0.50 प्रतिशत मात्रा को दिया गया। इसी तरह T_4 व T_5 समूहों को क्रमशः आधारभूत राशन में 0.25 प्रतिशत एवं 0.50 प्रतिशत सौंफ के बीज के पाउडर के साथ पूरित किया गया। T_6 व T_7 उपचार समूहों को क्रमशः आधारभूत ब्रॉयलर स्टार्टर और फीनिशर राशन में हल्दी पाउडर और सौंफ के बीज का पाउडर 0.125 प्रतिशत व 0.25 प्रतिशत के संयोजन के साथ पूरित किया गया। अकेले हल्दी पाउडर या अकेले सौंफ के बीज का पाउडर या दोनों के संयोजन का पूरक के रूप में महत्वपूर्ण प्रभाव ($P<0.05$) खाद्य ग्रहण, जैव शारीरिक वजन, शरीर के वजन में वृद्धि, खाद्य रूपांतरण अनुपात, प्रदर्शन सूचकांक और प्रोटीन दक्षता अनुपात पर देखा गया। सभी उपचार समूहों में T_7 समूह में उपरोक्त मान अधिकतम पाये गये। हल्दी व सौंफ के बीज का पाउडर अकेले या दोनों के संयोजन में खाद्य पदार्थ की कुल लागत (प्रति किलोग्राम वजन वृद्धि पर) नियंत्रित समूह की तुलना में कम पाई गई। सबसे अधिकतम खाद्य लागत में कमी T_7 उपचार समूह में 10.46 प्रतिशत दर्ज की गई। इस अध्ययन में ब्रॉयलर चूजों के प्रदर्शन एवं खाद्य उपयोग दक्षता के आधार पर यह निष्कर्ष निकाला गया कि हल्दी पाउडर व सौंफ बीजों के पाउडर का संयोजन 0.25 प्रतिशत के साथ प्रत्येक स्तर पर अधिक प्रभावी है, जो कि ब्रॉयलर चूजों के लाभदायक पालन के लिए व्यवहार्य 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. आर.के. सिंह

अधिष्ठाता, सी.वी.ए.एस., बीकानेर



सेवा में

भारत सरकार की सेवार्थ

बुक-पोस्ट

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 स्टेशनरी, नत्थूसर गेट, बीकानेर से मुद्रित एवं पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, राजुवास, बीकानेर से प्रकाशित। सम्पादक : डॉ. दिनेश जैन