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 : 10 | जनवरी–मार्च, 2025 | अंक : 03

कुलपति की कलम से...

पशुपालन की लागत में कमी हेतु चारा उत्पादन में वृद्धिः एक वैज्ञानिक दृष्टिकोण

प्रिय कृषक और पशुपालक भाईयों व बहनों!

नववर्ष 2025 के शुभारंभ पर मेरी हार्दिक शुभकामनाएँ और बधाई। इस वर्ष, बदलते मौसम और नई चुनौतियों को ध्यान में रखते हुए हमें कृषि और पशुपालन के कार्यों को कुशलता और सतर्कता से करना चाहिए। इस मौसम में पशुओं के आवास प्रबंधन पर विशेष ध्यान देना जरूरी है, जैसे कि पशुशालाओं की स्वच्छता, खुले स्थानों को कचरे और गंदगी से मुक्त रखना, और जहां पशु रखे जाते हैं वहां मक्खी–मच्छरों को नियंत्रित करना। पशुओं की उत्पादकता को बनाए रखने और उन्हें बीमारियों से बचाने के लिए अलग–अलग रोग–प्रतिरोधक टीकाकरण, दवा और संतुलित आहार देना आवश्यक हैं। दुग्ध उत्पादन में कमी का मुख्य कारण पर्याप्त चारे की कमी, सूखे चारे की उपलब्धता में कमी और पोषण की कमी है। इस समस्या को हल करने के लिए हमें हरे चारे का उत्पादन बढ़ाना चाहिए और उसका सही संरक्षण करना चाहिए। पशुओं को आवश्यक मात्रा में पौष्टिक आहार देना हमारी प्राथमिकता होनी चाहिए।किसानों को अपने खेत के एक हिस्से में चारा फसल के लिए उपयुक्त फसल चक्र अपनाकर प्रत्येक मौसम में हरे चारे का उत्पादन करना चाहिए। सीमित भूमि पर जल संसाधनों का अधिकतम उपयोग कर चारे का उत्पादन बढ़ाना जरूरी है। हरे चारे का उत्पादन बढ़ाकर पशुपालन की लागत को कम करना और पशुओं को स्वस्थ और उत्पादक बनाकर अधिक से अधिक लाभ प्राप्त करना हमारा मुख्य उद्देश्य होना चाहिए। इसके अलावा, कृषि और पशुपालन के अवशेषों से जैविक खाद, गोबर से गैस उत्पादन और गोमूत्र आधारित कीटनाशक जैसे उपयोगी उत्पाद तैयार करना भी आसान और किफायती है।

पशुपालन ग्रामीण अर्थव्यवस्था का एक प्रमुख अंग है, लेकिन इसकी बढ़ती लागत किसानों के लिए एक बड़ी चुनौती बन गई है। पशुओं के आहार में चारे की खपत का सबसे अधिक योगदान होता है, और यही कारण है कि चारा फसल उत्पादन को बढ़ावा देकर पशुपालन की लागत को काफी हद तक कम किया जा सकता है। पशुधन के लिए पोषणयुक्त चारा अत्यंत आवश्यक है, क्योंकि यह उनके स्वास्थ्य, उत्पादकता, और वृद्धि पर सीधा प्रभाव डालता है। बाजार से खरीदा गया चारा महंगा पड़ता है और लागत बढ़ा देता है। इसलिए किसान अपने खेतों में चारा फसल उत्पादन बढ़ाएं, तो यह न केवल लागत को कम करता है, बल्कि चारे की गुणवत्ता और उपलब्धता में भी सुधार करता है। चारे का उत्पादन बढ़ाने के लिए उन्नत चारा फसलों का चयन, उच्च उत्पादकता और पोषक तत्वों से भरपूर फसलों का चयन करें व क्षेत्रीय और जलवायु परिस्थितियों के अनुसार चारा फसलों की विविधता अपनाएं। अतिरिक्त चारे को संरक्षित करें। स्थानीय घास और झाड़ियों का रोपण करके प्राकृतिक चरागाहों का विकास करें। खाली या परती भूमि को चारा उत्पादन के लिए उपयोग में लाएं। चारे की गुणवत्ता में सुधार करना भी उतना ही महत्वपूर्ण है जितना कि उसकी मात्रा को बढ़ाना। चारा उत्पादन से पशुपालन की लागत में कमी, स्वस्थ पशुधन, पर्यावरण संरक्षण, आय का स्रोत आदि लाभ प्राप्त किये जा सकते हैं। किसानों को उन्नत तकनीक और टिकाऊ खेती पद्धतियों का उपयोग करते हुए चारा उत्पादन को बढ़ावा देना चाहिए। इससे पशुधन पालन को सस्ता, टिकाऊ और अधिक लाभकारी बनाया जा सकता है।

''पौष्टिक चारा, स्वस्थ पशु, और खुशहाल किसान – यही उन्नत पशुपालन का आधार है।''

जय हिंद।

आचार्य मनोज दीक्षित
कुलपति

अक्टूबर से दिसम्बर माह 2024 में चारे व पशु आहार के बाजार भाव

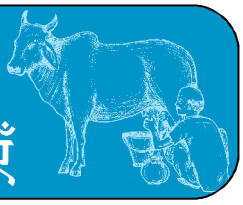
तुड़ी मंहगी, शेष सुखा चारा, खल व कोरमा हुआ सस्ता

बीकानेर व चौंमू चारा मंडी में इस तिमाही के दौरान तुड़ी के भावों में वृद्धि दर्ज की गई। खरीफ फसलों के सूखे चारे की आवक बढ़ने के कारण बीकानेर चारा मण्डी में पराली तथा सेवण घास के अलावा शेष सूखे चारे के भाव में 100–200 रूपये प्रति क्विंटल की गिरावट दर्ज की गयी। बीकानेर तथा चौंमू अनाज मण्डियों में खल व कोरमा के भाव में तेजी दर्ज की गयी। सर्दी के मौसम में पशुओं को अतिरिक्त ऊर्जा की आवश्कता होती है, अतः इन्हें पौष्टिक खाद्य जैसे कि रसकट, चूरी तथा कोरमा की संतुलित मात्रा को लवण–मिश्रण की निर्धारित मात्रा के साथ अवश्य देवें।

बीकानेर व चौमूं मण्डी के भाव (रुपये प्रति क्विंटल)

पशु चारे	बीकानेर			चौंमू		
	अक्टूबर	नवंबर	दिसंबर	अक्टूबर	नवंबर	दिसंबर
गेहूँ चारा (तुड़ी)	600–650	700–800	800–1000	700–800	750–800	800–900
धान चारा (पराली)	550–600	450–550	400–500	700–800	650–700	500–600
बाजरा चारा	650–700	600–650	500–600	550–650	500–600	500–600
ज्वार चारा	700–750	600–650	600–700	600–700	550–600	550–600
मूँगफली चारा एवं गुणा	1000–1100	900–1000	700–900	–	–	–
ग्वार चारा	950–1050	800–900	500–600	350–400	350–400	300–400
सेवण घास	1200–1400	1100–1200	1100–1200	–	–	–
खेजड़ी लूंग	1400–1500	1350–1450	1200–1350	2200–2400	2100–2300	2100–2200
बेर पाला	1800–2000	1500–1800	1400–1500	–	–	–
पशु आहार व दाना						
मक्का	2850–2900	2700–2800	2650–2750	2700–2800	2650–2700	2600–2700
जौ	2500–2600	2400–2500	2400–2550	2400–2500	2350–2400	2300–2400
बाजरा	2500–2600	2500–2650	2500–2700	2400–2500	2450–2500	2400–2600
ज्वार	3000–3200	3100–3200	3000–3200	2800–3000	2800–3000	2800–3000
गुड़ रसकट	3600–3700	3700–3800	3800–4000	3800–4000	3900–4100	3800–4200
गेहूँ चापड	2400–2500	2500–2700	2800–2900	2300–2400	2400–2600	2700–2800
राइस ब्रान (डी.ओ.आर.बी)	1500–1600	1330–1400	1200–1300	1600–1700	1400–1500	1100–1200
मूँगफली खल	5500–5600	4000–4200	3400–3600	5400–5600	4000–4200	3600–3800
सरसों खल	2800–2900	2500–2700	2000–2200	2700–2800	2400–2500	2100–2200
बिनोला खल	3900–4100	3700–4000	3500–3800	3800–4200	3700–4000	3600–3800
तील खल	4900–5100	4600–4900	4500–4700	5000–5200	4900–5000	4800–4900
ब्रांडेड पषु आहार	3500–3800	3500–3800	3500–3800	3600–3700	3600–3700	3600–3700
मोठ चूरी	2200–2300	2000–2100	1900–2000	2350–2400	2100–2200	2000–2100
मूंग चूरी	2500–2600	2300–2500	2400–2600	2400–2500	2350–2400	2300–2400
उड़द चूरी	2200–2300	2100–2200	2000–2100	2000–2100	1950–2000	1900–2000
चना चूरी	3000–3200	3200–3300	3400–3500	2900–3000	3000–3200	3200–3400
मक्का चूरी	2900–3000	2800–2900	2700–2800	2800–2900	2700–2800	2650–2700
ग्वार कोरमा	5400–5500	4000–4200	3100–3200	5500–5600	4000–4100	3200–3500

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 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। सिंचाई जल की सुलभता हाने पर खेत में हल्की सिंचाई करना भी लाभकारी रहता है। किसान भाई अपनी चारा फसल पर फूल आते समय थायोयूरिया 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 क्रियाएं 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 के जिस हिस्से से बीज उत्पादन लेना है उसे प्रथम कटाई उपरान्त बीज उत्पादन हेतु छोड देना चाहिए।

➢ जई की फसल से दो कटाई से 500–600 क्विंटल हरा चारा प्राप्त होता है। बीज उत्पादन वाली फसल से 300–400 क्विंटल हरा चारा तथा 20–25 क्विंटल 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 % 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 छिडकर 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 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।

➢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 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 है।

मक्का

➢ अफ्रीकन 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 है।

➢ जायद मक्का की बुवाई का उपयुक्त समय फरवरी के अन्तिम सप्ताह से मार्च अन्त तक का है, हरे चारे के उत्पादन के लिए मक्का 60 किलो बीज को प्रति हैक्टयर 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, यू.पी.सी.–9202, 628, 622 व 5286, एम.एफ.सी. 08–14 व 09–1, कोहिनूर तथा स्वेता इत्यादि प्रमुख चारा उत्पादक किस्में है।

➢ इसकी बुवाई का उपयुक्त समय मार्च माह है। इसकी 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 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 मार्च माह का अन्तिम सप्ताह उत्तम 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 देवें। 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 छिड़काव करना चाहिए।

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 है।

➢ 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, मरूग्वार, बुन्देल ग्वार–1, 2 व 3 ग्वार–80, एफ.एस.–277, एच.जी.–75 व 182 तथा एच.एफ.जी.–119 आदि।

➢ 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 बीजो 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 झाड़िया

➢ मध्य फरवरी से मार्च अन्त तक बहुवर्षीय घास जैसे सेवण, धामण, गीनी, तथा अंजन घास के जड़दार तने से पौध तैयार कर सकते है। यह समय नैपियर घास की कलमें लगाने तथा मोंरिंगा घास की बुवाई के लिए उपयुक्त है।

➢ सुबबूल, खेजड़ी अरडू व सीरस जैसे चारा उत्पादक वृक्षों से तथा झरबेरी की झाड़ियों से पत्तिया एकत्रित करे। इसे सीधे अथवा सूखे चारे के साथ मिला कर खिला सकते है तथा इन पत्तियों को सूखा कर लीफमील बनाकर भी संग्रहित कर सकते है।

➢ जायद में दीनानाथ व सुडान जैसी एक वर्षीय घास की बुवाई की जा सकती है।

पशुओं के लिए चारा फसलों की खेती

डॉ. गणेश कुमार कोली[1], डॉ. दीपक कुमार[2], किरण[2]
[1]श्री कर्ण नरेंद्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर, जयपुर, राजस्थान
[2]चौधरी चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार, हरियाणा

भारत में चारे की खेती, कृषि और पशुपालन के लिए महत्वपूर्ण है। चारे की उपलब्धता पशुपालन और उनसे आजीविका कमाने की पूरी प्रक्रिया में मुख्य कारक है। पशुधन की उचित तरीके से देखभाल से पशु से उत्पाद उत्तम और उचित मात्रा में मिल सकेगा। उन्हें पेट भरने के लिए पर्याप्त मात्रा में पौष्टिक भोजन मिलना चाहिए।

चारा फसल विशेष रूप से पशुओं के लिए आहार उपलब्ध कराने के लिए उगाई जाती हैं। चारा फसलों को पशुओं द्वारा चराकर या कटी हुई घास या साइलेज के रूप में खिलाया जाता है। इन फसलों को उनकी उच्च प्रोटीन सामग्री, पाचनशक्ति और स्वादिष्टता के लिए उगाया जाता है, जो पशु धन के स्वास्थ्य और उत्पादकता के लिए आवश्यक हैं। संतुलित पशु आहार से पशुओं में बीमारियों और संक्रमण का खतरा कम होता है और उनका दूध और मांस उत्पादन काफी बढ़ सकता है।

डेयरी मवेशियों के लिए उपयुक्त विभिन्न चारा फसलों को निम्न प्रकार से वर्गीकृत किया गया है

1) फलीदार चारा फसलें
2) अनाज वाली चारा फसलें
3) घास वाली चारा फसलें
4) चारा उपयोगी वृक्ष

1) फलीदार चारा फसलें

लोबिया– यह एक वार्षिक फसल है। यह फसल उष्णकटिबंधीय, उपोष्णकटिबंधीय और गर्म तापमान वाले क्षेत्रों में उगाई जाती है। इसे हरी अव स्था में खिलाने के लिए, ज्वार या मक्का के साथ मिश्रण में मिलाने के लिए उगाया जाता है। इसे खरीफ, रबी और ग्रीष्म ऋतु में उगाया जा सकता है। यह वर्ष भर खेती के लिए उपयुक्त है। बुआई के 50–55 दिन बाद (50 प्रतिशत फूल आने की अवस्था) कटाई करें। किस्म यूपीसी 628 सिंचित परिस्थितियों (जून–जुलाई) में उगाने के लिए उपयुक्त है।

रिजका– रिजका को 'चारा फसलों की रानी' भी कहा जाता है। यह एक गहरी जड़ वाली बारहमासी चरागाह फसल है जो उष्णकटिबंधीय से लेकर अल्पाइन तक की विस्तृत परिस्थितियों के लिए अनुकूलित है। यह बहुत ही स्वादिष्ट और पौष्टिक चारा है। जिसमें शुष्क पदार्थ के आधार पर 15 – 20 प्रतिशत क्रूड प्रोटीन होता है। रिजका मिट्टी में नाइट्रोजन और मिट्टी की उर्वरता में सुधार करता है। इसे हरे चारे, साइलेज के लिए उगाया जाता है।

2) अनाज वाली चारा फसलें

मक्के का चारा– मक्का एक वार्षिक फसल है। इसे विभिन्न प्रकार की मिट्टी में उगाया जाता है, लेकिन अच्छी जल निकासी वाली उपजाऊ मिट्टी सबसे उपयुक्त होती है। मक्के की खेती ज्यादातर खरीफ फसल के रूप में की जाती है, यानी जून–जुलाई में बुआई की जाती है। दक्षिण भारत में रबी और ग्रीष्म ऋतु में इसकी सबसे अच्छी वृद्धि होती है। सिंचाई सुविधा के साथ इसे पूरे वर्ष उगाया जा सकता है।

ज्वार का चारा– इसकी खेती मुख्य रूप से अनाज और चारे के लिए भी की जाती है। ज्वार एक सूखा प्रतिरोधी वार्षिक फसल है। यह 25–35 डिग्री.सेल्सियस के तापमान रेंज के साथ उष्णकटिबंधीय जलवायु में पनपता है। इसे 300–350 मिमी वार्षिक वर्षा में उगाया जा सकता है। इसे अत्यधिक रेतीली मिट्टी को छोड़कर किसी भी मिट्टी पर उगाया जा सकता है।

3) घास वाली चारा फसलें

हाइब्रिड नेपियर– यह एक बारहमासी घास का चारा है। इसमें नेपियर घास की तुलना में अधिक टिलर और पत्तियां होती हैं। यह चारे की उपज और गुणवत्ता में अधिक उच्च होती है। इसमे क्रूड प्रोटीन 8 से 11 प्रति प्रतिशत तक होता है। एक हेक्टेयर में पौधारोपण करने के लिए 40,000 स्लिप्स की आवश्यकता होती है। एचएन घास को डेसमैन्थस के साथ 3 प्रतिशत 1 के अनुपात में अंतर फसल किया जा सकता है और इसे एक साथ काट कर जानवरों को खिलाया जा सकता है।

गिनी घास– यह एक लंबी (1–4.5 मीटर), गुच्छेदार और तेजी से बढ़ने वाली अत्यधिक स्वादिष्ट बारहमासी घास है। बीज या जड़दार पौधों के रोपण से आसानी से स्थापित हो जाता है। क्रूड प्रोटीन 4 से 14 प्रतिशत तक होता है। हरे चारे की उपज 8 कटाई में प्रति वर्ष 175 टन प्रति हेक्टेयर है। गिनी घास को हेज ल्यूसर्न (वेलिमासल) के साथ 3 प्रतिशत 1 के अनुपात में अंतर फसल किया जा सकता है और इसे एक साथ काटा जा सकता है और जानवरों को खिलाया जा सकता है।

4) चारा उपयोगी वृक्ष

ग्लाइरीसिडिया– यह पीली छाल वाला एक छोटा, अर्ध–पर्णपाती पेड़ है। यह वायुमंडलीय नाइट्रोजन को भी स्थिर करता है और इससे मिट्टी की उर्वरता में सुधार होता है। जी. सेपियम जलवायु और शैक्षणिक स्थितियों की एक विस्तृत श्रृंखला को सहन करता है। उन क्षेत्रों में विकास सबसे तेजी से होता है जहां वार्षिक वर्षा 900 मिमी से अधिक होती है, लेकिन यह वहां भी बढ़ेगा जहां प्रति वर्ष 400 मिमी से भी कम वर्षा होती है। यह भारी मिट्टी से लेकर रेत तक की मिट्टी और चट्टानी कटाव वाले स्थानों पर उगता हैय हालाँकि, यह जल जमाव के प्रति असहिष्णु है। इस पौधे का उपयोग ईंधन की लकड़ी, पशु चारा, हरी खाद, छाया, खंभे और रहने की बाड़ और सहायक पौधों के रूप में किया जाता है। बीज या कटिंग के माध्यम से प्रचारित। यह हर कटाई के बाद प्रचुर शाखाएँ और ताजा विकास देने में सक्षम है। यदि सीमा पर एक हेक्टेयर में खेती की जाए तो यह 2 से 2.5 हेक्टेयर भूमि के लिए पर्याप्त हरी पत्ती खाद की आपूर्ति करेगी।

सेस्बानिया– सेसबानिया के पेड़ों की पत्तियाँ अत्यधिक स्वादिष्ट होती हैं और ज्यादातर बकरियों को पसंद आती हैं। इसमें प्रोटीन की मात्रा लगभग 25 प्रतिशत होती है। पूरे वर्ष सिंचाई के अंतर्गत उगाया जाता है। अच्छी जल निकासी वाली मिट्टी में उगता है। एक हेक्टेयर से प्रति वर्ष 100 टन हरे चारे की उपज प्राप्त होती है।

पशु आहार में उपयोगी अनाज का सुरक्षित भंडारण कैसे करें

डॉ. सुरेन्द्र कुमार यादव एवं डॉ. विजय शंकर आचार्य
स्वामी केशवानन्द राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय, बीकानेर

पशुओं के उत्तम स्वास्थ्य को बनाए रखने के लिये पशु आहार में अच्छी गुणवत्ता वाले अनाज की आवश्यकता होती है। इन्हीं अनाज एवं दालों से मिल कर पौश्टिक पशु आहार को तैयार किया जाता है। पशु आहार को गेहू, चने की भूसी, बिनौला, मक्का, गुड़, चूरी, कई प्रकार के प्रोटीन व खनिज इत्यादि घटक मिला कर तैयार किया जाता है। कीटो से संक्रमित अनाज के सेवन से पशुओं में विभिन्न प्रकार की बीमारियाँ फैलती है। अतः पशु आहार संयंत्रों व पशुपालको के भंडार गृहों में अनाज के भंडारण के दौरान, इन्हें कीटों से सुरक्षित रखना अति आवस्यक है। पशु आहार, पशुओं को उत्तम स्वास्थ्य देने वाला तथा पशुओं में दूध का उत्पादन बढ़ाने वाला प्रोटीनयुक्त खाद्य पदार्थ है। यह आहार विशेषकर दूध देने वाले पशुओं को दिया जाता है। डेयरी उद्योग में इस तरह के पशु आहार की बहुत अधिक मांग है। इस मांग को पूरा करने के लिए इस पशु आहार का उत्पादन व्यावसायिक स्तर पर किया जाता है। अनाज के सुरक्षित भंडारण के लिए वैज्ञानिक विधि अपनाने की जरूरत होती है, जिससे कि अनाज को लंबे समय तक चूहे, कीटों, फफूंद व नमी आदि से नश्ट होने से बचाया जा सकेगा। देश में भण्डारण की सही जानकारी न होने से 10 से 15 प्रतिशत तक अनाज नमी, दीमक, घुन व बैक्टीरिया इत्यादी द्वारा नष्ट हो जाता है। अतः अनाज का एक भी दाना भंडारण के दौरान खराब न हो इसके लिए पशुपालकों को अथक प्रयास करने चाहिए। भंडारण के दौरान बीज व अनाज को क्षति पहुंचाने में कीट व चूहे अहम् भूमिका निभातें हैं, अतः सुरक्षित अन्न भंडारण की प्रक्रिया कटाई के साथ ही शुरू की जानी चाहिए। कीट व चूहे अनाज की मात्रा एवं गुणवाता दोनों को हानि पहुंचातें हैं। इस हानि को रोकने एवं अन्न के पोषक तत्वों को बनाए रखने के लिए भंडारण की उचित व्यवस्था करना अत्यन्त आवश्यक है। भंडार गृह में लगने वाले प्रमुख कीट निम्न प्रकार है– सूंड वाली सुरसुरी (साईटोफिलस ओराइजी), छोटा छिद्रक घुन (राइजोपर्था डोमिनिका), खपरा बीटल, पई (ट्रोगोडरमा ग्रेनेरियम), आटे का घुन (ट्राईबोलियम कासटेनम), अनाज का पतंगा (सीटोटोगा सेरेलल्ला), चावल का पतंगा (कोरसायरा सिफेलोनिका) एवं दाल का घुन (केलासोंब्रूकूस चाइनेन्सिस) इत्यादि।

पशु आहार में उपयोगी अनाज के सुरक्षित भंडारण की आवश्यकता–

- अनाज भंडारण से बाजार में अनाज व पशु आहार की उपलब्धता बनी रहती है तथा इनकें भाव में भी स्थिरता रह सकेगी।
- अनाज भंडारण से किसानों को अपनी फसल को सुरक्षित रखने में मदद मिलती है।
- अनाज भंडारण से अनाज की गुणवत्ता बनी रहती है, जिसे कि उत्तम गुणवत्तावाला पशु आहार तैयार किया जा सकेगा।
- अनाज भंडारण से अनाज की शेल्फ लाइफ (उपभोग योग्य) बढ़ती है।
- अनाज भंडारण से अनाज का आर्थिक और पोषण मूल्य बना रहता है।
- किसान को सुरक्षित अन्न भंडारण से पैदावार का पूरा लाभ मिलता है तथा स्वयं व पशुओं के लिए दाने की उपलब्धता रहेगी।
- गुणवत्तायुक्त अनाज को मंडी में बेचने से अच्छा भाव मिलता है।
- संक्रमित अनाज को साफ करने में किसान का समय व श्रम बर्बाद होता है, संक्रमित दाना खाने से पशु के स्वास्थ्य पर कुप्रभाव पड़ेगा।

भंडारण से पूर्व अनाज को कैसे सुरक्षित रखें–

1. सुरक्षित अन्न भंडारण हेतु कटाई उपरान्त अनाज को रखे जानेवाला फर्श समान्यतया पक्का या सीमेंटेड होना चाहिए। गोदाम में स्थित सूराखों, बिलो एवं दरारों को सेमेंट से बंद कर देना चाहिए। भंडारण के दस से पंद्रह दिन पूर्व पूरे भण्डार गृह को 0.5 प्रतिशत मैलाथियाँन 50 ई.सी.का घोल बना कर छिड़काव करना चाहिए।
2. घरों में अनाज भंडारण के काम में आने वाले लोहे या प्लास्टिक की टंकियों व बोरो को अच्छी तरह गर्म पानी से धो कर, मई–जून माह में धूप में रख कर सूखा लेना चाहिए। इस के पश्चात् ही इनमें अनाज का भंडारण करना चाहिए। ढक्कन लगाने से पूर्व अनाज के ऊपर पॉलिथीन लगा कर ढक्कन अच्छी तरह से बंद कर देना चाहिए।
3. अनाज को सुरक्षित रखने के लिए नई बोरियों का प्रयोग करना चाहिए। पुरानी बोरियों को 15 मिनट तक गर्म पानी में रख कर धूप में सूखा कर काम में लेना चाहिए। अगर बोरे पुराने है तो उन्हे 0.5 प्रतिशत मैलाथियाँन 50 ई.सी.के घोल में आधे घंटे भिगो कर कड़ी धूप में दो से तीन दिनों तक उलट पुलट कर सूखा लेना चाहिए। इस के बाद इनमें अनाज भरें तथा बोरे का मुह अच्छी तरह सील दे।
4. अनाज भंडारण के समय अनाज में नमी 10 प्रतिशत या इससे कम होनी चाहिए। मई–जून माह में अनाज को 2–3 दिनो तक कड़ी धूप में सूखाना चाहिए। यदि अनाज के दानो को दांतों के बीच रख कर तोड़ा जाए तो कट कट की आवाज आती है तो समझना चाहिए की ये अनाज भंडारण के योग्य है।
5. भंडारण के समय कभी भी नए अनाज को पुराने अनाज के साथ नहीं रखना चाहिए।
6. चना व दालों को धोरा कीट से सुरक्षित रखने के लिए कन्टेनर में रखे गए अनाज के ऊपर 7 सेंटीमीटर मोटी रेत की तह बनाए।

अनाज को भंडारण के दौरान कैसे सुरक्षित रखें–

1. केवल बीज के लिए अनाज को भंडारित करते समय 250 ग्राम मैलाथियाँन 5 प्रतिशत धूल को एक क्विंटल बीजों में मिला कर रखे। इन बीजों को पशु आहार में उपयोग नहीं लेना चाहिए।
2. .भण्डार गृह को 15 से 20 दिनो में एक बार अवश्य सम्भालना चाहिए। अनाज में कीट की उपस्थिति होने अथवा फर्श व दीवारों पर जीवित कीट दिखाई देने पर आवश्यकतानुसार कीटनाशी प्रधूमन का प्रयोग करें। कीटों से अनाज को बचाने के लिए अल्युमिनियम फॉसफाइड की एक गोली (3 ग्राम) प्रति टन या 7–10 गोलीयां 1000 घन फूट (28 घनमिटर) अनाज के हिसाब से 7 दिनो के लिए प्रधूमित करें। कीट नाशक डालने के बाद 7 दिनो तक भण्डार गृह को बंद रखे।
3. घरों में अनाज भंडारण के लिए एल्युमिनियम फॉस्फाइड 56 प्रतिशत पाउडर के पाउच को 10 ग्राम प्रति क्विंटल अनाज के हिसाब से प्रयोग करतें हैं। पाउच को कपड़े में लपेट कर अनाज की टंकी के बीच में रख देते हैं। अनाज की टंकी को 7 दिनो के लिए वायु रोधित कर देतीं हैं 7 दिनो के बाद टंकी का ढक्कन खोल देते हैं।

भंडार में प्रधूमन के दौरान रखी जाने वाली सावधानियाँ–

1. एल्युमिनियम फॉसफाइ एक विषैला रसायन है, इसलिए इसका प्रयोग असवसीय क्षेत्र से दूर बहुत सावधानी से करना चाहिए।
2. प्रधूमन हमेशा वायु अवरोधी गोदाम या पात्र में ही करना चाहिए।
3. प्रधूमन के दौरान हमेशा चेहरे पर मास्क लगाना चाहिए।
4. प्रधूमन सदैव प्रशिक्षित व्यक्ति के मार्गदर्शन में करना चाहिए।

आम गुठली कर्नेल

डॉ. कोमल राठौड़
टीचिंग एसोसिएट
राजस्थान पशुचिकित्सा और पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, बीकानेर

आम गुठली कर्नेल आम का उपउत्पाद है जो इंसान और पशुओं के उपयोग में लिया जाता है। आम एनांकार्डियासी फेमिली में मेंजिफेरा जीनस में आता है। आम की उत्पत्ति दक्षिण पूर्व एशिया देशों से हुई है। आम उष्णकटिबंधीय क्षेत्र का तीसरा सबसे महत्वपूर्ण फल है। आम को बढ़ने के लिए 24–30° सेल्सियस तापमान तथा 750–2500 मीलि लीटर वर्षा की आवश्यकता होती है। भारत का विश्व में आम उत्पादन में प्रथम स्थान है। भारत में प्रतिवर्ष 25 मिलियन टन आम का उत्पादन तथा 1.5 मिलियन टन आम की गुठली के कर्नेल प्राप्त होते हैं।

आम प्रसंस्करण उद्योग 25 प्रतिशत आम का उपयोग करते हैं जिसे भारी मात्रा में आम के छिलके वं बीज उत्पन्न होते हैं। प्रसंस्करण के दौरान छिलका व कर्नेल फल का 17–22 प्रतिशत हिस्सा बनाते है। आम की गुठली में दृढ कोट पाई जाती है जो कर्नेल को जोड़ती है तथा कर्नेल आम की गुठली का 45–72 प्रतिशत बनाता है। आम गुठली कर्नेल में 5 से 6 प्रतिशत क्रूड प्रोटीन तथा 7–13 प्रतिशत वसा तथा 2–3 प्रतिशत क्रूड फाइबर तथा 3275 से 3400 किलो कैलोरी उपापचयी ऊर्जा पाई जाती है। इसमें अच्छी मात्रा में कैल्शियम, मैगनीशियम, पोटेशियम, सोडियम तथा फास्फोरस जैसे खनिज पदार्थ पाए जाते हैं। इसमें एंटीऑक्सिडेंट जैसे बेलिस, वानीलिन, दालचीनी अम्ल, फेरूलिक अम्ल तथा विटामिन पाए जाते है जो पशुओं के अच्छे स्वास्थ में सहायक है।

इसमें वेलिन, केनिलएलनिन जैसे एमिनो एसिड भी भारी मात्रा में पाए जाते है जो पशुओं के प्रतिरक्षा तंत्र को मजबूत करते है। आम की गुठली में टेनिन तथा ग्लाइकोसाइड्स पाए जाते है जो उसकी क्षमता को कम कर देते हैं इसलिए उबालकर दिए गए आम की गुठली का कर्नल पशुओं में ऊर्जा तथा पोषक तत्व को बढाता है। उबालना, भिगोना तथा एच.सी.एल, कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड का प्रयोग करना आम की गुठली के कर्नेल को और उपयोगी बनाता है।

विभिन्न शोधों में पाये गये परिणामों के आधार पर मुर्गापालन में 20–30 प्रतिशत मक्के को आम की गुठली के कर्नेल से प्रतिस्थापन किया जा सकता है जो उनके भोजन की लागत को कम करता है। 40 प्रतिशत आम की गुठली का कर्नेल बैल के चारे में 20 प्रतिशत बढते मवेशी तथा 10 प्रतिशत दुधारू पशुओं में समावेश कर सकते हैं।

आम की गुठली का कर्नेल अल्फाल्फा घास के साथ पशुओं में किण्वन प्रक्रिया को बढ़ाती है। आम की गुठली का कर्नेल पशुओं में पाचनशक्ति, दूध उत्पादन, फीड रूपांतरण अनुपात, शुक्राणुजनन को बढ़ाता है तथा आर्थिक दृष्टि से किसानों के लिए उपयोगी है। आम की गुठली का कर्नेल भविष्य मे चारे के कमी का अंतर तथा पर्यावरण प्रदूषण को कम करने में अति सहायक है तथा पशुओ के लिए एक अच्छे ऊर्जा का स्रोत हैं।

मुख्य समाचार

पशुपालन सचिव ने किया खनिज मिश्रण की नवीन पैकिंग का विमोचन

राजस्थान पशुचिकित्सा और पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, बीकानेर के भ्रमण कार्यक्रम में पधारे समित शर्मा, सचिव, पशुपालन विभाग, राजस्थान सरकार ने 19 दिसम्बर को राजुवास परिसर में स्थित पशु आहार एवं खनिज मिश्रण निर्माण संयंत्रों का अवलोकन किया। रिवोलविंग फंड़ प्रोजेक्ट, राजुवास, बीकानेर के प्रमुख अन्वेशक, डॉ दिनेश जैन ने बताया की इस भ्रमण कार्यक्रम के दौरान उन्हें इन संयंत्रो में निर्मित विभिन्न उत्पादों के बारे में जानकारी दी गई। इस दौरान उन्होंने खनिज मिश्रण की एक किलोग्राम की नवीन पैकिंग का विमोचन किया तथा इन संयंत्रों में निर्मित उत्पादों की जानकारी, पशुपालकों तक पहुंचाने के दिशा निर्देश भी दिए। सचिव, पशुपालन, समित शर्मा ने विश्वविद्यालय द्वारा किये जा रहे, इस प्रकार के क्रियात्मक कार्यों की सराहना की। इस कार्यक्रम में कुल सचिव, राजुवास, बी.एल. सर्वा, उप–शासन सचिव, पशुपालन, मत्स्य एवं गोपालन विभाग, संतोश करोल, प्रति–कुलपति एवं संकाय अध्यक्ष, राजुवास, प्रो. (डॉ.) हेमंत दाधीच, निदेशक अनुसंधान, राजुवास, प्रो. (डॉ.) बी.एन. श्रृंगी, निदेशक, पशुपालन विभाग राजस्थान सरकार, डॉ. भवानी सिंह राठौड़, अतिरिक्त निदेशक, उत्पाद एवं प्रसार, निदेशालय पशुपालन विभाग, राजस्थान, डॉ. प्रवीण कुमार सेन व अन्य अधिकारी उपस्थित रहे।

छत्तरगढ़ क्षेत्र के 83 पशुपालकों ने समझी खनिज मिश्रण की उपयोगिता

राजस्थान पशुचिकित्सा और पशु विज्ञान विश्वविद्यालय के पशु जैव विविधता संरक्षण केन्द्र, बीकानेर द्वारा पशु स्वास्थ्य एवं जागरूकता शिविरों का आयोजन, छत्तरगढ़ तहसील के आवा गांव के 4 ॅड तथा 6 ॅड चकों में किया गया। इन प्रशिक्षण शिविरों में कुल 83 पशुपालकों ने भाग लिया। इस केन्द्र के टीचिंग एसोसिएट, डॉ. नरसी राम ने पशुपालकों को पशुओं कें स्वास्थ्य से सम्बन्धित जानकारियां के अर्न्तगत विभिन्न मौसमी बीमारियों से बचाव के उपाय, खनिज मिश्रण का पशु स्वास्थ्य में महत्व, खनिज मिश्रण की उपयोगिता व इसके प्रयोग की विधि के बारे में विस्तार से बताया। इन पशु स्वास्थ्य एवं जागरूकता शिविरों में रिवोलविंग फंड़ प्रोजेक्ट, राजुवास, बीकानेर के द्वारा संचालित खनिज मिश्रण संयंत्र में निर्मित मिनरल मिक्चर के पैकेट्स भी पशुपालकों को बांटे गए।

मुख्य समाचार

पशुपालन सचिव द्वारा किया गया सम्मानित

राजस्थान पशु चिकित्सा और पशु विज्ञान विश्वविद्यालय में निरीक्षण कार्यक्रम के दौरान शासन सचिव, पशुपालन, मत्स्य एवं गोपालन विभाग, समित शर्मा तथा कुलपति, राजूवास, आचार्य मनोज दीक्षित ने पशुचिकित्सा शिक्षा एवं पशु विज्ञान के क्षेत्र में उल्लेखनीय एवं सराहनीय योगदान के लिए डॉ. दिनेश जैन, प्रमुख अन्वेशक, पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, बीकानेर एवं डॉ, तारा बोथरा, सहायक आचार्य, पशुधन उत्पादन प्रबंधन, पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर को प्रशस्ति पत्र देकर सम्मानित किया।

कुलपति ने किया पशु आहार एवं चारा बुलेटिन का विमोचन

राजस्थान पशुचिकित्सा और पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, बीकानेर के कुलपति आचार्य मनोज दीक्षित ने 24 अक्टूबर को कुलपति सचिवालय में एक कार्यक्रम के दौरान पशु आहार एवं चारा बुलेटिन के अक्टूबर–दिसंबर माह के अंक का विमोचन किया। पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, राजुवास, बीकानेर के प्रमुख अन्वेशक, डॉ दिनेश जैन ने बताया कि इस केन्द्र द्वारा यह त्रैमासिक हिंदी बुलेटिन, पशुपालकों को पशु पोषण की उन्नत तकनीक, चारा उत्पादन तकनीक तथा पशु आहार सम्बन्धित उपयोगी जानकारी देने हेतु प्रकाशित किया जाता है। इस बुलेटिन का निःशुल्क वितरण प्रगतिशील पशुपालकों को किया जाता है। इस विमोचन कार्यक्रम में राजूवास के प्रो. वाइस चांसलर एवं संकाय अध्यक्ष प्रो. (डॉ.) हेमंत दाधीच, वित्त नियंत्रक, बी.एल. सर्वा, निदेशक मानव संसाधन, प्रो. (डॉ.) बी.एन. श्रृंगी, निदेशक क्लिनिक, प्रो. डॉ. प्रवीण बिश्नोई, निदेशक पी.एम.ई. (डॉ.) राहुल सिंह पाल, सहायक आचार्य, डॉ. नरेन्द्र सिंह, सहायक आचार्य, डॉ. तारा बोथरा एवं अन्य अधिकारी गण भी उपस्थित रहे।

मार्गदर्शन : कुलपति आचार्य मनोज दीक्षित

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.) 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