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

।पशुधनं नित्यं सर्वलोकोपकारकम्।

वर्ष : 03 अप्रैल–जून, 2018 अंक : 04

प्रो. बी.आर. छीपा

कुलपति की कलम से...

कृषि व पशुपालन है देश की आर्थिक समृद्धि का आधार

प्रिय किसान और पशुपालक भाइयों और बहनों!

नव संवत्सरी की शुभकामनाएं और राम–राम सा।

प्राचीन काल से ही मानव सभ्यता के विकास में पशुओं का बहुत ही महत्वपूर्ण योगदान रहा है। गाय, भैंस, भेड़, बकरी, घोड़ा व ऊँट इत्यादि पशुओं का महत्व आज भी बना हुआ है। आज के आधुनिक मशीनीकरण के युग में भी हम दूध, दही, घी, मक्खन, पनीर, माँस, अण्डा व ऊन इत्यादि वस्तुओं के लिए पशुओं पर निर्भर हैं। सदियों से पशुपालन का कार्य खेती के साथ किया जाता रहा है। परन्तु पिछले कई वर्षों से खेती का पशुपालन के साथ सम्बन्ध टूटता हुआ नजर आ रहा है। यह टूटता हुआ सम्बन्ध तब तक तो ठीक है जब किसान के पास बहुत अधिक जमीन व सिंचाई की सुविधा है। परन्तु वर्तमान में मानव की बढ़ती हुई जनसंख्या के साथ किसानों की जोत छोटी होती जा रही है। पीढ़ी– दर–पीढ़ी परिवारों में सदस्य तो बढ़ रहे है परन्तु किसान के पास उनको बाँटने के लिए पर्याप्त भूमि नहीं है। ऐसी परिस्थिति में कम कृषि भूमि में खेती के साथ पशुपालन ही किसानों का एक अच्छा सहारा बन सकता है तथा किसान अपनी आय को दोगुना कर सकता है। पशुपालन से निरन्तर आय मिलती रहे इसके लिए इस क्षेत्र में भी विविधता लाने की आवश्यकता है, जैसे कि गोपालन के साथ–साथ भेड़ व बकरी पालन, मुर्गी पालन तथा मछली पालन करना आदि। दूध को सीधे बाजार में बेचने की बजाय इसे आधुनिक तकनीक द्वारा अन्य उत्पादों में प्रसंस्करित कर पनीर, खोआ, मक्खन, व छेना आदि बनाकर बेचे तो ज्यादा मुनाफा होगा। पशुपालन की लागत में कमी, उत्पादन में वृद्धि तथा उत्पादों के प्रसंस्करण और मूल्य संवर्द्धन से ही पशुपालन की आय में बढ़ोतरी की जा सकती है। किसान भाई यदि परम्परागत तरीकों से हटकर नये वैज्ञानिक तरीकों से पशुपालन करें तो न केवल अपनी आर्थिक उन्नति को प्राप्त कर सकते है बल्कि देश की खाद्य सुरक्षा में भी अपनी महत्पूर्ण भूमिका निभा सकते है। प्रदेश के पशुधन का विकास एवं संवर्द्धन करके ग्रामीणों की आर्थिक स्थिति को सुदृढ़ बनाना हमारे विश्वविद्यालय का लक्ष्य है, इसे प्राप्त करने में राजुवास के वैज्ञानिकों के साथ–साथ आप सबकी भी महत्वपूर्ण भूमिका हैं।

(बी.आर. छीपा)

जनवरी-मार्च, 2018 माह में चारे व पशु आहार के बाजार भाव

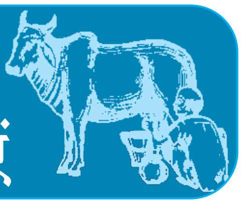
गुड़-रसकट, चापड़, चूरी, ग्वार कोरमा, बिनोला खल में दिखी गिरावट, मूँगफली, सरसों व तिल की खल में रही तेजी

इस तिमाही में मूँगफली चारा तथा तुड़ी की आवक लगातार बनी रहने के कारण बीकानेर चारा मण्डी में तुड़ी व पराली के भाव स्थिर रहे। यहाँ बाजरा, ज्वार व ग्वार चारे के भावों में 50 रूपये तथा मूँगफली चारे में 100 रूपये प्रति क्विंटल की वृद्धि दर्ज की गई। मार्च माह में मूँगफली चारे का भाव 700–800 रूपये प्रति क्विंटल रहा है। चौंमू मण्डी में तुड़ी, पराली, फलकटी के भावों में 50 रूपये तथा बाजरा व ज्वार चारे के भावों में 100 रूपये प्रति क्विंटल की तेजी दर्ज की गई। दोनों चारा मण्डियों में खेजड़ी लूंग के भाव में 100 रूपये प्रति क्विंटल की गिरावट रही। बीकानेर मण्डी में बेरी पाले के भाव में 100 रूपये प्रति क्विंटल की गिरावट के साथ मार्च माह में भाव 1100–1150 रूपये प्रति क्विंटल रहे। बीकानेर तथा चौंमू अनाज मण्डी में मक्का की आवक पंजाब तथा मध्यप्रदेश से निरन्तर बनी रहने के कारण इसके भाव लगभग स्थिर रहे, लेकिन बाजार के रुख को देखते हुए इसके भाव में 50 से 100 रूपये प्रति क्विंटल तेजी की संभावना है। जौ के भाव में आंशिक गिरावट दर्ज की गई तथा आगे भी इसके भाव में नरमी का रुख बना रहेगा क्योंकि अप्रैल से नयी फसल बाजार में आ जायेगी। कमजोर मांग के कारण राइस ब्रान (डी.ओ.आर.बी) के भाव स्थिर बने रहे तथा गुड़ रसकट, चापड़, चूरी, ग्वार कोरमा एवं बिनोला खल के भावों में गिरावट दर्ज की गयी। मूँगफली, सरसों तथा तिल के भावों में वृद्धि के कारण इनकी खलों के भावों में भी 100 से 200 रूपये प्रति क्विंटल की तेजी रही। आगामी माह से रबी चारे की आवक शुरू हो जायेगी अतः पशुपालक भाइयों को सलाह दी जाती है कि पशुओं के खान-पान में धीरे-धीरे परिवर्तन लायें अर्थात नये चारे को सीधे ही पशु को खिलाने के बजाय इसे पुराने चारे के साथ मिलाकर खिलाये तथा नये चारे की मात्रा को धीरे-धीरे बढाते जाये।

बीकानेर व चौमूं मण्डी के भाव (रुपये प्रति क्विंटल)

पशु चारे	बीकानेर			चौमूं		
	अक्टूबर	नवम्बर	दिसम्बर	अक्टूबर	नवम्बर	दिसम्बर
गेहूँ चारा (तुड़ी)	500–550	500–550	500–550	550–600	550–650	600–650
धान चारा (पराली)	400–450	400–450	400–450	300–400	300–400	350–400
बाजरा चारा	550–600	550–650	550–650	450–550	450–600	550–600
ज्वार चारा	550–650	550–650	600–650	500–550	550–650	600–650
मूँगफली चारा एवं गुणा	600–700	600–800	700–800	–	–	–
ग्वार चारा	500–550	500–600	550–600	250–350	250–350	300–350
सेवण घास	750–850	800–850	800–850	–	–	–
खेजड़ी लूंग	800–1000	900–1000	900–950	1450–1600	1400–1600	1400–1500
बेरी पाला	1000–1250	1100–1200	1100–1150	–	–	–
पशु आहार व दाना						
मक्का	1350–1500	1350–1400	1350–1450	1300–1450	1300–1400	1300–1400
जौ	1300–1450	1300–1400	1350–1400	1300–1500	1300–1400	1300–1350
बाजरा	1200–1400	1200–1400	1325–1375	1150–1300	1150–1300	1250–1300
ज्वार	1500–1700	1600–1800	1750–1800	1550–1700	1600–1750	1650–1750
गुड़ रसकट	2400–2800	2400–2600	2450–2500	2600–2900	2500–2800	2500–2600
गेहूँ चापड़	1550–1700	1600–1750	1550–1650	1550–1650	1550–1650	1550–1650
राइस ब्रान (डी.ओ.आर.बी)	700–800	750–800	750–800	725–775	750–800	750–800
मूँगफली खल	1700–1900	1800–2150	1950–2150	1800–1950	1800–2200	1950–2200
सरसों खल	1700–1950	1800–2050	1950–2050	1750–1850	1800–2100	1950–2100
बिनोला खल	1800–2150	1750–2050	1650–1850	1900–2200	1800–2050	1800–1850
तिल खल	2350–2500	2400–2650	2550–2700	2300–2400	2400–2500	2450–2500
ब्रांडेड पशु आहार	1500–1900	1500–1900	1500–1900	1600–1900	1600–1900	1600–1900
मोठ चूरी	1450–1550	1450–1500	1325–1375	1400–1500	1450–1500	1350–1450
मूंग चूरी	1500–1600	1500–1600	1550–1600	1450–1550	1450–1550	1500–1550
उड़द चूरी	1150–1250	1150–1250	1130–1160	1100–1200	1100–1150	1100–1150
चना चूरी	2200–2250	2000–2250	1800–1900	2150–2250	2100–2250	1800–2000
ग्वार कोरमा	2500–2600	2500–2600	2400–2600	2550–2650	2550–2700	2500–2700

किसानों एवं पशुपालकों हेतु
अप्रेल, मई एवं जून माह के लिए सामयिक कृषि क्रियाएं



अप्रैल से जून माह तक का समय तेज गर्मी व कम आर्द्रता वाला होता है। इस समय किसान भाई चारा फसलों का अधिक उत्पादन प्राप्त करने के लिए निम्न सामयिक कृषि क्रियाएँ करें।

रबी चारा फसलें

बरसीम

- बरसीम की अच्छी उपज के लिए 25–30 दिन के अन्तराल से कटाई करें। बरसीम के बीज मई तक पककर तैयार हो जाते है। अतः बीज पकने पर कटाई कर लें। इन बीजों को नमी रहित स्थान पर भण्डारित करें। फसल काटते समय ध्यान रखें कि इसमें कासनी के बीज नहीं मिले।

- बरसीम में वैसे तो ज्यादा कीट व रोग नहीं लगते है। यदि रस चूसक कीट का प्रकोप हो तो कीटनाशक दवा जैसे मैलाथियान 50 ई.सी. का 1.25 लीटर प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव करें। 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 फसल मई तक पककर तैयार हो जाती है। अतः बीजों के झड़ने से पहले ही फसल को परिपक्वता अवस्था पर ही काट लेवें। फसल काटते समय ध्यान रखें की अमरबेल के बीज नहीं मिलने चाहिए। बीजों को सूखाकर नमी रहित स्थानों पर भण्डारित करें।
- रिजके की फसल में अप्रैल माह में मोयले का प्रकोप हो सकता है। अगर प्रकोप अधिक हो तो 1.25 लीटर मैलाथियान 50 ई.सी. प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव करें। छिड़काव के दो सप्ताह तक चारा पशुओं को नहीं खिलायें।

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।

जौ

- जिन किसान भाइयों ने जौ कि फसल को बीज उत्पादन के लिए छोड़ रखा है तो बीज पकने पर फसल को काट लेवें। इस प्रकार इस फसल से हरा चारा लगभग 200 क्विंटल तथा दाना 15–20 क्विंटल प्रति हैक्टयर प्राप्त किया जा सकेगा।

जायद चारा फसलें

ज्वार

- इस फसल में 12 से 15 दिन के अन्तराल में सिंचाई करें।
- प्रथम कटाई 50 प्रतिशत फूल आने (60–65 दिन) पर तथा बाद की कटाईयाँ 40–45 दिन के अन्तराल में लेवें। फसल की प्रथम कटाई भूमि से 6–10 से.मी. ऊँचाई से करनी चाहिए। ज्वार के पौधो की पत्तियों में छोटी अवस्था में एक ग्लूकोसाइड (धुरिन) पाया जाता है, जिससे हाइड्रोसायनिक अम्ल पैदा होता है। इस अवस्था में पशुओं को अधिक मात्रा में चारा खिलाने पर पशुओं की मृत्यु भी हो सकती है। फसल की बढ़वार होने तथा सिंचाई करने पर, इस अम्ल की सान्द्रता कम हो जाती है। इसलिए पशुओं को ज्वार की छोटी अवस्था में खेत में चरने से रोकना चाहिए। ज्वार की फसल से 500–600 क्विंटल हरा चारा प्रति हैक्टयर प्राप्त होता है।

बाजरा

- बाजरा फसल से हरे चारे की अच्छी पैदावार लेने के लिए इस फसल में आवश्यकतानुसार 15 से 16 दिन के अन्तराल में सिंचाई करें।
- जायद में बोई गई बाजरे की फसल मई में काटने योग्य हो जाती है। अतः पशुओं को खिलाने के लिए आवश्यकतानुसार बुवाई के 50–60 दिन पश्चात् या 50 प्रतिशत फूल आने पर फसल को काट लेनी चाहिये। बहु कटाई वाली किस्मों की कटाई जमीन से 8–10 सेमी. ऊँचाई से करनी चाहिए ताकि पुनः बढ़वार अच्छी हो सके। दूसरी कटाई पहली के 35–40 दिन बाद करनी चाहिए। बाजरा की फसल से 400–550 क्विंटल हरा चारा प्रति हैक्टयर प्राप्त होता है।

मक्का

- इस फसल में 10 से 12 दिन के अन्तराल में सिंचाई करें।
- जायद मक्का की कटाई 50 प्रतिशत मांजर आने पर या बुवाई के 65–75 दिन बाद करें। केवल हरे चारे वाली उन्नत किस्मों से 350–400 क्विंटल हरा चारा प्रति हैक्टयर प्राप्त किया जा सकता है तथा उन्नत किस्मों से हरे भूटे लेने के बाद 100–125 क्विंटल तक हरा चारा प्रति हैक्टयर प्राप्त किया जा सकता है।

चंवला

- जायद चंवले की फसल में आवश्यकतानुसार 10 से 12 दिन के अन्तराल में सिंचाई करें।
- इसकी कटाई बुवाई के 65 से 70 दिन बाद फलियां बनना शुरू होने पर करें। चंवले की फसल से 300–350 क्विंटल हरा चारा प्रति हैक्टयर प्राप्त किया जा सकता है।

खरीफ चारा फसलें

मक्का, ज्वार, बाजरा, लोबिया, ग्वार, मकचरी, मूंग व मोठ प्रमुख खरीफ चारा फसलें है। अधिकांश खरीफ चारा फसलों की बुवाई मानसून की प्रथम वर्षा आने पर करते है। इन खरीफ चारा फसलों की बुवाई जायद फसलों की भाँति ही करे।

बहुवर्षीय घासें

बहुवर्षीय घासों के लिए खेत तैयार करके रखें ताकि वर्षा प्रारम्भ होते ही रोपाई की जा सके। अतः एक महीने पूर्व नर्सरी तैयार कर लेवें।

नेपियर घास

नेपियर घास वर्ष भर हरा चारा उत्पादन करने हेतु प्रमुख बहुवर्षीय घास है। जो पशुओं को स्वादिष्ट एवं पौष्टिक हरा चारा प्रदान करने वाली प्रमुख घास है। यह घास मृदा–क्षरण को रोकने एवं उसको उपजाऊ बनाने में भी उपयोगी है। इस घास का साइलेज बहुत ही स्वादिष्ट बनता 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 पश्चात् 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 छिड़क कर सिंचाई करें।

अंजन घास

कम वर्षा वाले शुष्क व अर्द्धशुष्क क्षेत्रों के लिए यह एक बहुत ही महत्वपूर्ण 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।

- काजरी–358, काजरी–75, बुन्देल अंजन–1,3, इगफ्री–3108, इगफ्री–3133 व आर.सी.सी.बी.–2 इत्यादि मुख्य किस्में है।
- अंजन घास की बुवाई रोपाई विधि से करना सर्वोत्तम रहता है। इस की पौध तैयार करने के लिए नर्सरी में 6x1 मीटर की 10–12 क्यारियाँ एक हैक्टेयर के लिए पर्याप्त है, 4–6 सप्ताह बाद नर्सरी में 15–20 सेमी. लम्बी पौध तैयार करके खेत में रोपाई करें।
- जहां तक जल्दी हरा चारा प्राप्त करने की बात है तो अंजन घास की बुवाई–रोपाई के प्रथम वर्ष 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, यदि 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। वर्षा ऋतु में वृक्षारोपण करने के लिए मई माह में गड्डे खोदकर तैयार रखने चाहिए जिससे सूर्य के विकिरण से मिट्टी में रोग व कीड़ों का नाश हो जाता है। जून माह में वृक्षारोपण के लिए तैयार गड्डों को गोबर की खाद अथवा कम्पोस्ट के साथ मिलाकर भर देवें। गड्डों को भरते समय दीमक की रोकथाम हेतु कीटनाशी दवाई भी मिला देनी चाहिए।

पशुओं के लिए संतुलित पशु आहार का निर्माण करें

डॉ. योगेश आर्य, डॉ. शब्द प्रकाश, डॉ. जाग्रति श्रीवास्तव एवं डॉ. भूपेंद्र कस्वां
पशु पोषण विभाग, पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

दाने का वह मिश्रण जिसमे पशु के लिए आवश्यक सभी पोषक तत्व जैसे कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा, खनिज लवण, विटामिन इत्यादि उचित मात्रा एवं निश्चित अनुपात में मौजूद हो, संतुलित पशु आहार कहलाता है।

पशु के लिए संतुलित आहार के अवयवः

- **कार्बोहाइड्रेटः–** जौ, गेंहू, मक्का, ज्वार, बाजरा, जई समेत सभी अनाज, तुड़ी, भूसा, कड़बी और हरा चारा तथा गुड़ इत्यादी में प्रचुर मात्रा में कार्बोहाइड्रेट पाया जाता हैं।
- **प्रोटीनः–** रिजका, बरसीम, लोबिया, दालें और चूरी जैसे मूंग चूरी, ग्वार, सोयाबीन और विभिन्न प्रकार की खल इत्यादि प्रोटीन के प्रचुर स्त्रोत हैं।
- **वसाः–** बिनौला, तिलहन और विभिन्न प्रकार की खल जैसे सरसों व मूँगफली की खल में वसा पाई जाती हैं।
- **खनिज लवणः–** गेंहू की चापड़–चौकर में फॉस्फोरस, दलहनी फसलों के भूसे में कैल्शियम और मैग्नीशियम, साधारण नमक में सोडियम हरे चारे और खलों में भी खनिज लवण पाए जाते हैं। इसके अलावा मिनरल मिक्सचर दिया जाना चाहिए।
- **विटामिनः–** हरा चारा, अनाज दानें तथा खल में विटामिन 'ए' पाया जाता हैं जबकि धूप में सुखाये चारे में विटामिन 'डी' पाया जाता हैं। जुगाली करने वाले पशुओं के आमाशय में पाए जाने वाले सूक्ष्म जीव ही विटामिन 'बी' का निर्माण कर लेते हैं। आवश्यकता होने पर विटामिन के इंजेक्शन लगवाए जा सकते हैं।
- **पानीः–** साफ पानी और हरा चारा।

पशु आहार के मुख्य अवयवः

पशु आहार में मुख्यतः तीन प्रकार के अवयव शामिल किये जाते है, जिन्हें मिलाकर एक संतुलित आहार का निर्माण करते हैं।

- **सूखा चारा–** इसमें मुख्यतयाः चारागाह घास, गेंहू की तुड़ी, भूसा, बाजरे की कड़बी/तुड़ी, ज्वार तूड़ी/कुट्टी, मक्का की तुड़ी, धान की पुआल, मूँगफली चारा, मुंग–मोठ चारा, ग्वार चारा एवं खांखला इत्यादि।
- **हरा चारा–** इसमें रबी की फसलें जैसे रिजका, बरसीम, जई, सरसों चरी इत्यादि तथा खरीफ की फसलें जैसे ज्वार, बाजरा, मक्का, ग्वार, मकचरी इत्यादि आते है।
- **दाना–मिश्रण/बांटा–** इसमें कपास/मूँगफली/सरसों/तिल की खल, गेंहू/चावल की चापड़, मूंग/मोठ/ग्वार की चूरी एवं अनाज जैसे मक्का, जौ, ज्वार, जई एवं बाजरा इत्यादि आते है।

संतुलित आहार का निर्माण कैसे करें:

पशु के लिए संतुलित आहार बनाते समय उपलब्ध खाद्य पदार्थ, इनके स्त्रोत, पशु की आवश्यकता तथा आहार पर होने वाले खर्च आदि बातों को ध्यान में रखना चाहिए। पशुपालन को लाभकारी बनाने के लिए संतुलित आहार में ऐसे खाद्य पदार्थों को शामिल करें जो सस्ती दरों पर उपलब्ध हो, जैसे सूखी घास, कड़बी, तुड़ी, दलहनी चारा एवं आवश्यकतानुसार दाने का मिश्रण, मक्का, बाजरा, जौ, ज्वार, चापड़, चूरी कोरमा एवं खल का प्रयोग करना चाहिए।

दाना मिश्रण बनानाः दाना मिश्रण बनाने के लिए एक या एक से अधिक दानों को निश्चित अनुपात/मात्रा में मिलाकर संतुलित दाना मिश्रण तैयार किया जाता है जो सस्ता, पौष्टिक, संतुलित होना चाहिए। इस मिश्रण में लगभग 18–22 प्रतिशत प्रोटीन तथा 65–70 प्रतिशत कुल पाच्य पोषक तत्व होने चाहिए। दाना मिश्रण में जौ, मक्का का दलीया, गेहूं या चावल की चापड़, चूरी, कोरमा, खल आदि सही अनुपात में मिला सकते है। दाना मिश्रण में 2 प्रतिशत खनिज लवण व 1 प्रतिशत नमक आवश्यक रूप से मिलाना चाहिए। दाना मिश्रण को खिलाने से कुछ घंटे पहले पानी में भिगोना चाहिए। खिलाते समय इसमें थोड़ा सा सूखा चारा मिलाकर छानी के रूप में देना उपयुक्त रहता है।

दाना– मिश्रण में शामिल पोषक तत्वों की मात्रा

पोषक तत्व	मात्रा
जौ, गेंहू, मक्का, बाजरा, जई इत्यादि अनाज	30–35 प्रतिशत
खल (सरसों या बिनौला या मूँगफली की खल)	30–35 प्रतिशत
चापड़ एवं चूरी (गेंहू की चापड व मूंग चूरी)	30–35 प्रतिशत
खनिज मिश्रण	2 प्रतिशत
नमक	1 प्रतिशत

पशु को दी जाने वाली दाना–मिश्रण की मात्राः

देशी गायों को प्रतिदिन लगभग 4 किलो सूखा चारा जबकि संकर गायों और भैंसों को 6 किलो सूखा चारा उनके शारीरिक रख–रखाव के लिए दिया जाना चाहिए। इसके अलावा इनको दिए जाने वाले दाना–मिश्रण की गणना निम्नानुसार कर सकते है।

- **शारीरिक रखरखाव के लिए–** देशी गाय को 1.25 किलो दाना–मिश्रण जबकि भैंस को 2 किलो दाना–मिश्रण प्रतिदिन देना चाहिए।
- **दूध उत्पादन के लिए–** दुधारू पशुओं को रख–रखाव के लिए दिए जाने वाले मिश्रण के अलावा दूध की मात्रा के अनुसार अतिरिक्त दाना–मिश्रण की मात्रा निम्नानुसार देवें। गायों के प्रति 2.5 किलो दूध के लिए एक किलो दाना मिश्रण जैसे 10 किलो दूध देने वाली गाय को प्रतिदिन 4 किलो दाना–मिश्रण दूध उत्पादन के लिए तथा 1.25 किलो रख–रखाव के लिए यानि कुल 5.25 किलो दाना–मिश्रण देना चाहिए। भैसों में प्रति 2 किलो दूध के लिए एक किलो दाना मिश्रण देना चाहिए।
- **गर्भावस्था में–** गर्भावस्था के आखिरी तीन महीनों में देशी गायों को 1.25 किलो और संकर गायों और भैंसों को 1.75 किलो अतिरिक्त दाना–मिश्रण देना चाहिए।

गर्मी के बदलते मौसम में रखे पशुओं का ध्यान

डॉ. दीपिका धूड़िया
सहायक प्राध्यापक, पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

पशुओं को स्वस्थ रखने व अधिक उत्पादन प्राप्त करने के लिए बदले हुए मौसम में विशेष ध्यान देने की जरूरत है। बदलते हुए मौसम के अनुसार पशुओं के आहार व रख–रखाव में परिवर्तन करना जरूरी है अन्यथा पशु बीमारी से या अन्य समस्या से पीड़ित हो सकता है। एक बार पशु के रोगग्रस्त होने से पशु का उत्पादन तो घटता ही है साथ ही उसके स्वास्थ्य पर भी प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। अप्रैल, मई व जून माह में गर्मियों का मौसम है, इस मौसम में वातावरण का तापमान अधिक हो जाता है तथा मौसम की विषमताएँ देखने को मिलती है। जो कि दूधारू पशुओं पर अत्यधिक बुरा प्रभाव डालती है। गर्मियों में जब वातावरण का तापमान पशुओं के शारीरिक तापमान से अधिक हो जाता है तो पशुओं के शरीर में ऊष्मा का उत्पादन कम होता है। ऐसी परिस्थिति में पशु सूखा चारा खाना कम कर देते है। जिससे दूध उत्पादन पर प्रभाव पड़ता है। गर्मियों में पशुओं का शारीरिक तापमान स्थिर रखने के लिए पानी का पसीने के रूप में वाष्पीकरण होने से पशुओं में निर्जलीकरण की समस्या पैदा हो सकती है। गर्मी के मौसम में पशु आवास में मक्खी, मच्छर व अन्य परजीवियों की संख्या बढ़ जाती है, जिससे पशुओं में मौसमी बीमारियां होने का खतरा और अधिक बढ़ जाता है। अधिक गर्म हवा चलने पर पशु "लू" से भी ग्रसित हो सकता है। लू लगने पर पशुओं का उत्पादन घटने के साथ–साथ समय पर इलाज न मिले तो पशुओं की मृत्यु तक हो जाती है।

- गर्मी के मौसम में पशु आहार की गुणवत्ता का ध्यान रखा जाए तो पशु को स्वस्थ रखते हुए उससे अच्छा उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है। जहाँ तक सम्भव हो दूधारू पशुओं के आहार में हरे चारे की मात्रा अधिक रखें। हरे चारे कमी की स्थिति में 30–50 ग्राम खनिज–लवण प्रति पशु की दर से अवश्य देना चाहिये।
- गर्मियों में पशु चरना कम कर देते है अतः उन्हे सुबह व शाम को ही चारा उपलब्ध करवाना चाहिये। चारागाह में जाने वाले पशुओं को सुबह व शाम के समय ही भेजे।
- गर्मी के मौसम में पशुओं की पानी की आवश्यकता बढ़ जाती है। एक स्वस्थ गाय व भैंस को 40–50 लीटर पानी दिन में तीन–चार बार पिलाना चाहिये। पशुओं को पीने के लिए स्वच्छ व ठंडा पानी उपलब्ध करवाना चाहिये।
- पशुशाला साफ–सुथरी व हवादार होनी चाहिये। पशुशाला में सीधी धूप से बचने के लिए छाया उपलब्ध होनी चाहिए। खिड़की, दरवाजों या अन्य खुली जगहों से तेज गर्म हवा आती है तो उसे टाट या बोरी से ढ़क देना चाहिये।
- वातावरण के तापमान को कम करने के लिए दूधारू पशुओं के लिए पंखे या कूलर का उपयोग भी किया जा सकता है।
- अधिक गर्मी पड़ने पर पशु के शरीर पर तीन या चार बार पानी का छिड़काव करें। खुले में पशुओं को पेड़ो की छाया में ही बांधे।
- मक्खी, मच्छर, जू व चिचड़ियों के प्रकोप को कम करने के लिए पशुशाला की नियमित सफाई करे तथा सप्ताह में एक बार फिनायल के घोल से पशुशाला का फर्श साफ करे। गर्मी में पशु के बीमार पड़ने पर तुरन्त पशु चिकित्सक से सम्पर्क कर समय पर ईलाज करवाएँ नहीं तो पशुपालक को हानि उठानी पड़ सकती है।

अजोलाः पशुपालक की जेब और पशु स्वास्थ्य दोनों के लिए वरदान

डॉ. मंगेश कुमार
पशु पोषण विभाग, पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

अजोला जल की सतह पर तेजी से बढ़ने वाली फर्न हैं। यह देखने में शैवाल जैसी, छोटे–छोटे समूह में, सघन हरित गुच्छ के रूप में आमतौर पर उथले पानी अथवा चावल के खेतों में पायी जाती हैं। भारत में अजोला की अजोला पिन्नाटा प्रजाति पायी जाती हैं। अजोला गाय, भैंस, मुर्गी, भेड़, बकरियों आदि के लिए पौष्टिक हरा चारा हैं।

अजोला के गुणः

- यह आवश्यक एमिनो अम्लों, विटामिन, कैल्शियम, मैग्निशियम, फॉस्फोरस, पोटेशियम, फेरस तथा कॉपर से भरपूर तथा बेहद सुपाच्य हैं। शुष्क वजन के आधार पर इसमें 75% कार्बनिक पदार्थ पाया जाता हैं जिनमें से 22% कच्ची प्रोटीन, 11% कच्चा रेशा, 3% वसा तथा 39% घुलनशील शर्करा पायी जाती हैं।
- इसकी उत्पादन लागत बहुत कम हैं। इसे खिलाने से गायों में दूध उत्पादन व गुणवत्ता तथा मुर्गियों में मांस लक्षणों पर बेहतर प्रभाव पाए गए हैं। यह पशुओं के लिए आदर्श आहार के साथ–साथ भूमि की उर्वरा शक्ति बढ़ाने के लिए भी उपयुक्त हैं।

"अजोला बेड" द्वारा अजोला उत्पादनः

- अजोला उत्पादन के लिए 12X6X01 घन फीट आकर की अजोला बेड में 70–80 किग्रा साफ उपजाऊ मिट्टी व गोबर की खाद मिलाकर फैला दें। अजोला बेड में 15 से.मी. ऊंचाई तक पानी भरें। अधिकतम अजोला उत्पादन के लिए शेडनेट द्वारा बेड को ढ़कना चाहिए।
- इस बेड में 2 किग्रा ताजा अजोला फैला दें। इस बेड से 15 दिन बाद 1–2 किग्रा अजोला प्रतिदिन प्राप्त की जा सकती हैं।
- इस उत्पादन को बनाये रखने के लिए 50 मिलीग्राम सुपर–फॉस्फेट हर माह मिलाएं। इस प्रकार प्राप्त अजोला को अच्छी तरह पानी से धोकर पशुओं व मुर्गियों को खिला सकते हैं।
- अनुसंधानों द्वारा प्राप्त परिणामों में दुधारू पशुओं को 2–2.5 किग्रा प्रतिदिन खिलाने से दूध में 15 प्रतिशत तक की बढ़ोतरी दर्ज की गयी हैं। मुर्गी को प्रतिदिन 10 ग्राम तक अजोला खिलाने से प्रति किलोग्राम मांस उत्पादन की लागत में 5–7 रूपये की कमी दर्ज की गयी हैं।

अतः लगातार कम होती खेती योग्य जमीन और मौसम की अनिश्चिताओं के कारण पशुओं के लिए हरे चारे के संकट से जूझ रहे किसानों के लिए अजोला किसी वरदान से कम नही हैं।

हरे चारे को साइलेज के रूप में संरक्षित करे

डॉ. नेहा शर्मा एवं डॉ. श्याम सुन्दर सियाग
पशु पोषण विभाग, पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

भारत का विश्व में दूध उत्पादन में प्रथम स्थान एवं राजस्थान का देश में दूसरा स्थान है, लेकिन प्रति पशु दूध उत्पादन काफी कम है। इसका प्रमुख कारण पशुओं को संतुलित आहार नहीं मिल पाना है। इसके लिए मानसून ऋतु में उत्पादित फसलों और घासों को वर्षभर के लिए संरक्षित किया जाना आवश्यक है ताकि पशुओं को वर्षभर संतुलित आहार उपलब्ध करवाया जा सके। इन फसलों और घासों को साइलेज के रूप में संरक्षित कर सकते है।

साइलेजः साइलेज हरे चारे के संरक्षण की वह विधि है जिसके अन्तर्गत हरे चारे को उसकी रसीली अवस्था में एक गड्ढ़े में दबाकर सुरक्षित रखा जाता है और तैयार चारे को पशुओं को वर्षभर खिलाया जाता है। साइलेज खराब मौसम में भी बनायी जा सकती है। वैज्ञानिक ढ़ंग से कहा जाये तो, हरे चारे में उपस्थित शर्करा अवायुवीय परिस्थितियों में जीवाणु किण्वन द्वारा लेक्टिक अम्ल में बदल जाती है और इसी अम्लीय अवस्था में हरा चारा संरक्षित रहता है।

साइलेज के लिए उपयुक्त चारा फसलेंः वे चारा फसलें जिनमें घुलनशील कार्बोहाइड्रेट अधिक मात्रा में होता है, उनमें प्राकृतिक किण्वन अच्छा होने से उन फसलों से अच्छा साइलेज बनता है। जैसे मक्का, ज्वार, बाजरा, नेपियर व गिनी घास आदि। अनाज वाली चारा फसलें भी साइलेज निर्माण के लिए अच्छी होती है। जिन फसलों में घुलनशील कार्बोहाइड्रेट कम मात्रा में होता है उनमें 2–4 प्रतिशत तक शीरा मिलाया जाता है। जैसे उष्ण कटिबन्धीय घास और दलहन फसलें। शीरे के स्थान पर कभी–कभी रेशों को पचाने वाले एंजाइम का भी प्रयोग किया जाता है। एंजाइम की मात्रा 4–5 ग्राम प्रति किलोग्राम शुष्कभार आधार पर रखी जाती है। घास चारे से निर्मित साइलेज को अधिक पौष्टिक बनाने के लिए 0.5–1% यूरिया मिलाया जा सकता है।

साइलेज निर्माण की विधिः

अच्छा साइलेज बनाने के लिए जब चारा फसलों में 50 फीसदी फूल आ जाये और नमी की मात्रा 60–70 फीसदी (शुष्क भार 30–35 फीसदी) हो तब काटा जाना चाहिए। मक्का, ज्वार, जई आदि अनाज फसलों को दूधिया होने पर काटा जा सकता है। साइलेज बनाने के लिए चारा फसलों को सांय काल में काटा जाता है, जिससे रात में नमी कम होकर घुलनशील कार्बोहाइड्रेट की मात्रा भी बढ़ जाती है। इसके बाद चारा फसलों को कुट्टी किया जाता है जिससे अधिक आसानी से चारा भरा जा सके और लेक्टिक अम्ल जीवाणु उत्पन्न करने के लिए अधिक रस उत्पन्न हो सके। अब कुट्टी किये गये चारे को साइलेज बैग्स (प्लास्टिक बैग्स या रिपोल पोलीप्रोपिलिन के बने) या साइलो–गढ़े में अच्छी तरह भरकर दबाते है, जिससे कि हवा बाहर आ सके और प्राकृतिक किण्वन शुरू हो सके। अब इन साइलो बैग्स या साइलो गड्ढ़े को प्लास्टिक से अच्छी तरह बंद करके 30 से 40 दिनों के लिए रखा जाता है। एक घनमीटर के गड्ढ़े में लगभग 400 से 500 किलोग्राम साइलेज बनता है। यदि एक स्वस्थ पशु को 15 किलोग्राम साइलेज प्रतिदिन खिलाया जाये तो उसे एक माह खिलाने हेतु एक घनमीटर गड्ढ़ा होना चाहिए।

पशुओ के लिए साइलेज खिलाने की निर्धारित मात्रा

गाय : 16–20 किलो प्रतिदिन	भैंस : 20–22 किलो प्रतिदिन
बछड़ा : 0.5–2.0 किलो प्रतिदिन	बैल : 10–14 किलो प्रतिदिन

साइलेज विधि से हरा चारा संरक्षण के लाभः

साइलेज विधि में अन्य संरक्षण विधियों की तुलना में पोषक तत्वों की हानि कम होती है। सूखे और अकाल के समय भी रसदार चारा वर्षभर उपलब्ध रहता है। साइलेज में आग लगने का खतरा नहीं रहता। साइलेज सभी ऋतुओं में तैयार किया जा सकता है। हरी फसलें कोमल और रसपूर्ण अवस्था में उपलब्ध होने से पाचक और पोषक होते है। और पशु बडे चाव से खाता है।

मुख्य समाचार

चाण्डासर, कावनी तथा कानासर में एक दिवसीय पशुपालक प्रशिक्षण शिविर हुए सम्पन्न

वेटरनरी विश्वविद्यालय के पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, बीकानेर द्वारा उन्नत पशुपोषण एवं हरा चारा उत्पादन विषय पर तीन ऑफ कैम्पस पशुपालक प्रशिक्षण शिविरों का आयोजन कर कुल 116 महिला व पुरूष पशुपालकों को लाभान्वित किया गया। कोलायत तहसील के चाण्डासर गांव में 30 जनवरी, 2018 को तथा कोलायत तहसील के कावनी गांव में 5 फरवरी, 2018 को और बीकानेर तहसील के कानासर गांव में 17 मार्च, 2018 को इन प्रशिक्षण शिविरों का आयोजन किया गया। केन्द्र के प्रमुख अन्वेषक प्रो. राजेश कुमार धूड़िया ने बताया कि इन शिविरों में पशुपालकों को हरा चारा उत्पादन, साइलो बैग द्वारा हरा चारा का संरक्षण, अजोला उत्पादन तथा यूरिया मोलासिस मिनरल ब्लॉक उत्पादन की जानकारियाँ दी गई। केन्द्र के विशेषज्ञ श्री दिनेश आचार्य एवं श्री महेन्द्र सिंह मनोहर द्वारा व्याख्यान दिये गये। इन शिविरों में ग्राम पंचायत के जन प्रतिनिधियों की भी भागीदारी रही। इन एक दिवसीय शिवरों में तीन प्रगतिशील पशुपालको को साइलो बैग भी वितरित किये गए।

आत्मा योजनान्तर्गत 120 महिला एवं पुरूष पशुपालक हुए प्रशिक्षित

पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, राजुवास, बीकानेर और उपनिदेशक कृषि एवं पदेन परियोजना निदेशक "आत्मा" के संयुक्त तत्वावधान में 'उन्नत पशु पोषण एवं हरा चारा प्रबन्धन' विषय पर चार पशुपालक प्रशिक्षण शिविरों का आयोजन किया गया। 11–12 जनवरी को कोलायत, नोखा, बीकानेर, श्रीडूंगरगढ़ व खाजूवाला तहसील, 16–17 फरवरी को लूनकरणसर, छत्तरगढ़ व बीकानेर तहसील, 21–22 फरवरी को कोलायत तहसील के गजनेर गाँव की एवं राजस्थान आजीविका विकास परिषद से जुड़ी हुई महिला पशुपालकों ने तथा 27–28 फरवरी, 2018 को लूनकरणसर और बीकानेर तहसील के 30 पशुपालकों ने भाग लिया। प्रशिक्षण समन्वयक एवं केन्द्र के प्रमुख अन्वेषक प्रो. आर.के. धूड़िया ने बताया कि केन्द्र में वैज्ञानिकों और विशेषज्ञों द्वारा पशुपालकों को सघन प्रशिक्षण दिया गया। पशुपालकों ने वेटरनरी विश्वविद्यालय की विभिन्न इकाईयों का भ्रमण कर उन्नत पशुपोषण और हरा चारा उत्पादन के प्रायोगिक कार्यों को भी देखा। इन दो दिवसीय शिविरों में बीकानेर जिलें के कुल 120 महिला एवं पुरुष पशुपालकों को लाभान्वित किया गया। प्रशिक्षण के दौरान आयोजित प्रश्नोत्तरी कार्यक्रम में विजेता रहे पशुपालकों को पुरस्कार देकर सम्मानित किया गया। इन शिविरों में वेटरनरी कॉलेज, बीकानेर के अधिष्ठाता प्रो. त्रिभुवन शर्मा, अनुसंधान निदेशक, प्रो. आर.के. सिंह, उपनिदेशक कृषि एवं पदेन परियोजना निदेशक "आत्मा", बीकानेर श्री बी.आर. कड़वा, परियोजना उपनिदेशक "आत्मा", बीकानेर श्री मोहनलाल गोदारा तथा नैसले कम्पनी के क्षेत्रिय प्रबन्धक श्री फजील अहमद व डॉ. अमर सिंह ने भी पशुपालकों को सम्बोधित किया। इन पशुपालक प्रशिक्षण शिविरों में वेटरनरी विश्वविद्यालय के विशेषज्ञों डॉ. त्रिभुवन शर्मा, डॉ. राधेश्याम आर्य, डॉ. आर.के. धूड़िया, डॉ. दीपिका गोकलानी, डॉ. राजेश नेहरा, डॉ. दिनेश जैन, डॉ. तारा बोथरा, श्री दिनेश आचार्य एवं श्री महेन्द्र सिंह मनोहर द्वारा सैद्धान्तिक व प्रायोगिक तरीकों से प्रशिक्षण प्रदान किया गया।

मार्गदर्शन : प्रो. बी. आर. छीपा, कुलपति

प्रधान सम्पादक
प्रो. राजेश कुमार धूड़िया
प्रमुख अन्वेषक

संकलन सहयोगी
डॉ. दीपिका धूड़िया
सहायक प्राध्यापक
दिनेश आचार्य
टीचिंग एसोसिएट
महेन्द्र सिंह मनोहर
टीचिंग एसोसिएट

तकनीकी मार्गदर्शन
प्रो. त्रिभुवन शर्मा
अधिष्ठाता, सी.वी.ए.एस., बीकानेर

भारत सरकार की सेवार्थ

बुक–पोस्ट

सेवा में

____

____

____

सम्पर्क सूत्र : प्रो. राजेश कुमार धूड़िया, प्रमुख अन्वेषक, पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, राजुवास, बीकानेर
फोन : 09414283388, email:lfrmtc.rajuvas@gmail.com; dhuriark12@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 प्रो. राजेश कुमार धूड़िया द्वारा डायमंड प्रिन्टर्स एण्ड स्टेशनरी, नत्थूसर गेट, बीकानेर से मुद्रित एवं पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, राजुवास, बीकानेर से प्रकाशित। सम्पादक : प्रो. राजेश कुमार धूड़िया