

आर.एन.आई. नं. RAJHIN 16886

पशु आहार एवं चारा बुलेटिन

पशुधन चारा अंश्राधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र

राजस्थान पशुचिकित्सा और पशु विज्ञान विश्वविद्यालय
बीकानेर



वर्ष : 07

अप्रैल-जून, 2022

अंक : 04



कुलपति की कलम से...

प्रकृति के साथ सामंजस्य रख कर खेती व पशुपालन करना है लाभकारी

प्रिय पशुपालक व किसान भाईयों और बहिनों!

जीव-जन्तु तथा वनस्पति हमारे लिए प्रकृति से मिला अनूपम उपहार है। प्रारम्भ में मानव ने अपनी आवश्यकता के अनुसार जानवरों तथा वनस्पतियों की कुछ प्रजातियों का चयन कर, उनका पालन शुरू किया। प्रकृति पर निर्भरता के कारण बहुत समय तक पशुपालन व खेती करना लाभकारी रहा तथा कृषि को एक उत्तम व्यवसाय का दर्जा मिला। कालान्तर में जनसंख्या वृद्धि, शहरीकरण तथा मशीनीकरण के कारण खेती व पशुपालन में बाजार पर निर्भरता बढ़ती गई। वर्तमान में खेती व पशुपालन में लागत बढ़ने के कारण शुद्ध लाभ में

निरन्तर कमी आ रही है। आय में वृद्धि हेतु खेती तथा पशुपालन में बाजार की मांग के अनुरूप विविधिकरण करना होगा, जिससे कि वर्ष पर्यन्त आय का सृजन करके इस उद्यम में आने वाले जोखिम को कम किया जा सके तथा उत्पादों के मूल्य संवर्धन से आय में वृद्धि लाई जा सके। खेती में आत्मनिर्भरता के लिए स्वयं के खेत पर ही उन्नत किस्म के शुद्ध बीजों, जैविक खाद व जैविक कीटनाशकों का उत्पादन करके खेती में होने वाली लागत में कमी लानी होगी तथा उपज बढ़ाने हेतु कृषि की उन्नत तकनीकों को अपनाना होगा। पशुपालन में भी जैविक दुग्ध उत्पादन के लिए जैविक विधि से हरे चारे का उत्पादन बढ़ाना तथा पशु के उत्तम स्वास्थ्य के लिए पारम्परिक पशुचिकित्सा पद्धति एवं वैकल्पिक औषधियों को उपयोग में लाना होगा। प्रकृति के साथ सामंजस्य रख कर खेती व पशुपालन करना लाभकारी होगा। प्रकृति को फलदायक बनाये रखने के लिए इसका संरक्षण करना हमारा उत्तरदायित्व है, क्योंकि प्रकृति द्वारा हमारी मूलभूत आवश्यकताओं की पूर्ति होती है। हमें भी जल, जंगल, जमीन तथा जीवनदायनी वायु के संरक्षण में अपनी सक्रिय भागीदारी निभाने का संकल्प लेते हुए स्वयं के स्तर पर अपनी जिम्मेदारी का निर्वाहन करना होगा। इसके लिए आपको वृक्षारोपण, पोलीथिन का कम से कम उपयोग, जैविक कचरे से कम्पोस्टिंग, वर्षा जल संग्रह, सौर ऊर्जा व पशु श्रम का खेती के कार्यों में उपयोग को बढ़ावा देना होगा। तापमान में वृद्धि का प्रतिकूल असर पशु की उत्पादकता तथा प्रजनन क्षमता पर पड़ रहा है। पशुओं के लिए वैज्ञानिक ढंग से प्रबन्धन करके तथा क्षेत्र विशेष की जलवायु के अनुकूल उन्नत नस्लों के पशुओं को रखने से इस जोखिम को कम किया जा सकता है। राजुवास परिसर में स्वच्छता, हरियाली, वर्षा जल संग्रह तथा सौर ऊर्जा के उपयोग को बढ़ावा देने के कारण इस विश्वविद्यालय को भारत सरकार के उच्च शिक्षा विभाग के अन्तर्गत महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण शिक्षा परिषद के "जिला ग्रीन चैंपियन पुरस्कार-2021" से पुरस्कृत किया गया है। आशा है कि आप सब भी स्वच्छता, हरियाली तथा अक्षय ऊर्जा के महत्व को समझते हुए पर्यावरण संरक्षण में अपना महत्वपूर्ण योगदान देंगे।

शुभकामनाओं सहित।

प्रो. (डॉ.) सतीश कुमार गर्ग
कुलपति

॥ पशुधनं नित्यं सर्वलोकोपकारकम् ॥

जनवरी-मार्च माह 2022 में चारे व पशु आहार के बाजार भाव

पशु आहार महंगा, तुड़ी हुई सस्ती

इस तिमाही में सूखे चारे तथा पशु आहार के भाव में तेजी का रुख रहा, जिससे पशुपालन तथा डेयरी उद्योग से जुड़े हुए लोगों को कठिनाइयों का सामना करना पड़ा। मार्च माह में बीकानेर चारा मण्डी में तुड़ी के भाव 1200-1400 रुपये तथा चोंमू में 1100-1300 रुपये प्रति क्विंटल तक हो गये थे, लेकिन इस माह के अन्त में नई तुड़ी की आवक शुरू होने के साथ ही इस के भाव में लगभग 500 रुपये प्रति क्विंटल की गिरावट दर्ज की गई। इस तिमाही में बीकानेर तथा चोंमू अनाज मण्डी में ग्वार कोरमा के भाव में 800-1200 रुपये, मक्का में लगभग 500 रुपये, डी.ओ.आर.बी. में लगभग 300 रुपये तथा ब्रांडेड पशु आहार में लगभग 200 रुपये प्रति क्विंटल की तेजी दर्ज की गई। चापड़, खल व चुरी के भाव भी उच्च स्तर पर रहे। बाजार में रबी फसलों की उपज की आवक बढ़ने के साथ ही सूखा चारा, जौ व चापड़ के भाव में नरमी आने की सम्भावना है। अतः नये चारे की सही समय पर खरीद तथा भण्डारण पर ध्यान दें। पशुपालकों को सलाह दी जाती है कि गर्मी के मौसम में पशु के शरीर में पानी तथा लवण की कमी नहीं होने दें तथा हरे चारे की उपलब्धता में कमी की परिस्थिति में पशुओं को विटामिन एवं लवण मिश्रित आहार अवश्य दें।



बीकानेर व चोंमू मण्डी के भाव (रुपये प्रति क्विंटल)

पशु चारे	बीकानेर			चोंमू		
	जनवरी	फरवरी	मार्च	जनवरी	फरवरी	मार्च
गेहूँ चारा (तुड़ी)	900-1000	1000-1200	900-1400	850-1000	1000-1100	800-1300
धान चारा (पराली)	600-700	700-900	800-900	500-700	600-800	700-900
बाजरा चारा	700-800	800-900	700-800	600-900	900-1000	850-950
ज्वार चारा	750-900	900-1000	1000-1100	750-950	950-1100	1100-1300
मूँगफली चारा एवं गुणा	900-1000	1000-1100	900-1000	-	-	-
ग्वार चारा	850-950	950-1100	900-1000	500-600	550-650	500-600
सेवण घास	1050-1150	1100-1200	1100-1200	-	-	-
खेजड़ी लूंग	1300-1400	1400-1500	1500-1600	2100-2200	2100-2200	2000-2100
बेर पाला	1200-1300	1300-1500	1500-1700	-	-	-
पशु आहार व दाना						
मक्का	1900-2200	2200-2400	2400-2700	1950-2150	2150-2400	2400-2700
जौ	2150-2250	2200-2300	2300-2500	2100-2300	2200-2300	2300-2500
बाजरा	1900-2000	2000-2100	2100-2250	1900-2050	2000-2200	2100-2200
ज्वार	1900-2000	2000-2200	2200-2400	2100-2300	2100-2300	2200-2300
गुड़ रसकट	3000-3200	3100-3250	3200-3400	2900-3200	3000-3200	3100-3300
गेहूँ चापड़	2100-2300	2100-2350	2150-2300	1700-2000	2000-2200	2100-2200
डी.ओ.आर.बी.	850-950	950-1200	1200-1350	900-1000	1000-1150	1150-1300
मूँगफली खल	2900-3000	3000-3100	3100-3200	3100-3200	3200-3300	3300-3400
सरसों खल	2500-2600	2550-2650	2600-2750	2550-2600	2600-2650	2650-2700
बिनोला खल	3300-3800	3400-3800	3400-3700	3200-3700	3300-3700	3300-3600
तिल खल	3200-3400	3400-3500	3500-3600	3200-3300	3300-3400	3400-3500
ब्रांडेड पशु आहार	2000-2200	2200-2400	2200-2400	1900-2100	2100-2300	2100-2300
मोठ चूरी	2000-2150	2000-2100	2100-2200	2000-2200	2100-2200	2150-2250
मूंग चूरी	1900-2250	2000-2300	2200-2300	2000-2150	1900-2000	2100-2250
उड़द चूरी	1800-1950	1850-1950	1950-2100	1800-1900	1800-1900	1900-2050
चना चूरी	2400-2500	2300-2400	2400-2600	2500-2550	2400-2500	2500-2650
मक्का चूरी	2000-2150	2200-2500	2500-2700	2050-2200	2200-2400	2400-2750
ग्वार कोरमा	4800-5600	5600-6000	6000-6400	4800-5700	5700-6200	6200-6500



किसानों एवं पशुपालकों हेतु

अप्रैल, मई एवं जून माह के लिए सामयिक कृषि क्रियाएँ



तीव्र ताप क्रम, शुष्क व तेज हवाओं के कारण जायद चारा फसलों में जल की अत्यधिक आवश्यकता होती है। बीज उत्पादन के लिए छोड़ कर रखी जौ व जई चारा फसल से अप्रैल माह में बीज प्राप्त करें। इस तिमाही के प्रारम्भ तक रिजका व बरसीम के अलावा अधिकांश रबी चारा फसलों की कटाई कर ली जाती है। किसान भाई जायद चारा फसलों से अधिक उत्पादन लेने के लिए निम्न सामयिक कृषि क्रियाएँ करें—

रबी चारा फसलें

जई

कटाई:— अप्रैल माह में जई की बहुकटाई वाली किस्मों में कटाई पूर्व सिंचाई करें ताकि अन्तिम कटाई पर अधिक हरा चारा प्राप्त हो सके। बहुकटान किस्मों से प्रति हैक्टेयर 450–600 क्विंटल हरा चारा एवं 15–20 क्विंटल बीज प्राप्त किया जा सकता है।



रिजका

सिंचाई:— रिजके की फसल में हल्की मिट्टी वाले क्षेत्रों में 5–7 दिन तथा भारी मिट्टी वाले क्षेत्रों में 10–12 दिन अन्तराल पर सिंचाई करें। बीज उत्पादन के लिए छोड़ी गई फसल में सिंचाई नहीं करें। हरे चारे के लिए की गई कटाई के उपरान्त तुरन्त सिंचाई करें।



पौध संरक्षण:— रिजके में मोयले का प्रकोप अधिक होने पर 1.5 लीटर मैलाथियान 50 ई.सी. प्रति हैक्टेयर का छिड़काव करें तथा छिड़काव के 2 सप्ताह तक चारा पशुओं को नहीं खिलाए।

कटाई:— रिजके की प्रथम कटाई बुवाई से 55–60 दिन बाद करें तत्पश्चात् 30 दिन के अन्तराल पर कटाई करें। इस फसल से औसतन 750–800 क्विंटल हरा चारा प्रति हैक्टेयर प्राप्त होता है। बहुवर्षीय किस्मों 3–4 वर्ष तक हरे चारे का उत्पादन करती है, रिजका की फसल से एक वर्ष में कुल 8–10 कटाई ली जा सकती है।

बीज उत्पादन:— बीज के लिए छोड़ी गई, रिजके की फसल मई माह में पककर तैयार हो जाती है। अमरबेल से प्रभावित क्षेत्र से बीज उत्पादन नहीं लेना चाहिए।

बरसीम

सिंचाई:— बरसीम में पानी की अधिक आवश्यकता पड़ती है, अतः 8–12 दिन के अन्तराल पर सिंचाई करें।

पौध संरक्षण:— बरसीम में कीट का प्रकोप होने पर मैलाथियान 50 ई.सी. का 1.25 लीटर प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव करें। कीटनाशक छिड़काव के 2 सप्ताह पश्चात् ही कटाई करनी चाहिए क्योंकि



उससे पूर्व हरा चारा में कीटनाशक के अवशेषी प्रभाव मौजूद रहते हैं जो पशु स्वास्थ्य के लिए घातक होते हैं।

कटाई:— बरसीम की फसल में प्रथम कटाई बुवाई के 50–55 दिन बाद करते हैं तत्पश्चात् कटाई 25–30 दिन के अन्तराल पर करनी चाहिए। अप्रैल के बाद पुनः बढ़वार अधिक नहीं होती है, अतः अप्रैल के अन्त तक अन्तिम कटाई कर लें। मई माह में बीज के लिए छोड़ी गई बरसीम की फसल पक कर तैयार हो जाती है। फसल सूखने के पश्चात् थ्रैसर से अथवा कुटकर बीजों को निकाल लें तथा सुरक्षित व नमी रहित स्थान पर भण्डारण करें। भण्डारण के समय बीजों में नमी की मात्रा 10 प्रतिशत से कम होनी चाहिए।

जायद फसलें

मक्का

सिंचाई:— जायद में हरे चारे के लिए 5–6 सिंचाई की आवश्यकता होती है।

कटाई:— मक्का की चारा फसल में कटाई नर मांजर निकलने की अवस्था पर करें। इस फसल से 350–400 क्विंटल हरा चारा प्रति हैक्टेयर होता है।



लोबिया

सिंचाई:— जायद में 8–10 दिन के अन्तराल पर 6–7 सिंचाई की आवश्यकता रहती है।

कटाई:— लोबिया की कटाई 50 प्रतिशत पुष्पावस्था पर करें। इस फसल से 250–300 क्विंटल हरा चारा प्रति हैक्टेयर प्राप्त कर सकते हैं।



ज्वार

सिंचाई:— ज्वार की फसल से जायद मौसम में हरा चारा लेने के लिए 5-6 सिंचाई की आवश्यकता पड़ती है।



पौध संरक्षण:— शूट पलाई एवं तना छेदक कीट के नियंत्रण के लिए मिथाइल डेमेशन 25 ई.सी.

500 मी.ली. अथवा कार्बोफ्यूरोन 3 प्रतिशत सी.जी. 30 किग्रा प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव करें।

कटाई:— एक कटान वाली प्रजाति की कटाई 60-75 दिन एवं बहुकटान वाली प्रजाति की प्रथम कटाई 50-55 दिन पर, तत्पश्चात् 30 दिन के अन्तराल पर करें।

बाजरा

बुवाई:— जिन किसानों ने हरा चारा के लिए जायद बाजरा की बुवाई नहीं की है, वे अप्रैल मध्य तक अवश्य बुवाई करें।



सिंचाई:— इस चारा फसल में 10-12 दिन के अन्तराल पर सिंचाई करनी चाहिए।

कटाई:— जायद मौसम में बोई गई बाजरे की फसल मई में काटने योग्य हो जाती है। अतः बुवाई के 50-60 दिन पश्चात् कटाई करें। बहुकटान वाली किस्मों में प्रथम कटाई 40-45 दिन पर तत्पश्चात् प्रत्येक कटाई 30-35 दिन के अन्तराल पर करें। जायद बाजरा से हरे चारे की उपज 400-550 क्विंटल प्रति हैक्टेयर प्राप्त होती है।

ग्वार

सिंचाई:— ग्वार को अपेक्षाकृत कम सिंचाई की आवश्यकता रहती है। जायद में इस फसल में 3-4 सिंचाई की जरूरत पड़ती है।



कटाई:— इस फसल की कटाई बुवाई के 60-75 दिन पर अथवा 50 प्रतिशत पुष्प अवस्था

पर करनी चाहिए। इस प्रकार ग्वार से 300-350 क्विंटल हरा चारा प्रति हैक्टेयर प्राप्त होता है।

चारागाह वृक्ष एवं झाड़ी

अप्रैल से जून माह तक का समय तेज गर्मी तथा आंधियों का मौसम होता है। अतः खेतों में लगे उपयोगी चारा वृक्षों के चारों ओर थाला बना कर सिंचाई करते रहे। चारागाह भूमि में जहां पर भी नई घास लगानी है। उस क्षेत्र की तारबंदी अवश्य करें।

पशुपोषण में चारा चुकन्दर की उपयोगिता

डॉ. अनिशा एवं डॉ. तारा बोथरा

पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

चारा चुकन्दर जिसे सामान्य भाषा में फोडरबीट भी कहा जाता है, एक अत्यधिक उपज देने वाली जमीकंदीय फसल है जो कि अन्य चारा फसल की तुलना में यह कम क्षेत्रफल व अल्प समय में अधिक चारा देती है। इस के पौधे पर 6-7 पत्तियों का गुच्छा होता है। यह फ्रांस, ब्रिटेन, हॉलैंड, न्यूजीलैंड आदि देशों में चारे हेतु बहुतायत में उगाई जाती है। इस फसल पर काजरी, नेशनलडेयरी डेवलपमेंट बोर्ड और राजस्थान, गुजरात व मध्यप्रदेश के कृषि विभाग ने विभिन्न प्रयोग कर इसे विभिन्न परिस्थितियों में लाभकारी पाया है। इसे क्षारीय भूमि व खारे पानी से भी उगाया जा सकता है। यह चारा फसल मृदा की क्षारीयता को कम करने में अहम भूमिका निभाती है।

चारा चुकन्दर में उपलब्ध पोषक तत्वों की मात्रा (प्रतिशत)

पोषक संघटक	कन्द	पत्तियां
शुष्क भार	17	12
घुलनशील शर्करा	7	—
क्रूड प्रोटीन	5.7	16.5
रेशा	3.6	25
कैल्शियम	0.1	0.8
फॉस्फोरस	0.1	0.2

चारा चुकन्दर का पशुपोषण में महत्व:—

- ❖ चारा चुकन्दर उच्च ऊर्जा युक्त फसल है। यह पशुओं का एक स्वादिष्ट व सुपाच्य चारा है।
- ❖ इसमें अन्य पोषक तत्व जैसे प्रोटीन, खनिज तत्व एवं विटामिन भी प्रचुर मात्रा में उपलब्ध है।
- ❖ इससे पशु का स्वास्थ्य अच्छा रहता है, वजन बढ़ता है व दूध के उत्पादन में वृद्धि होती है। (थारपारकर नस्ल की गायों में 8-10 प्रतिशत दुग्ध उत्पादन में वृद्धि देखी गई है।)
- ❖ यह फसल फरवरी से अप्रैल तक उत्पादन देती है, इस समय अन्य रबी फसलों से चारा कम प्राप्त होता है।
- ❖ इसमें पूरा पौधा (कंद व पत्तियां) पशुचारे के उपयोग में आता है। कन्द को छोटे-छोटे टुकड़ों में काटकर पशु को दिया जाता है।
- ❖ चारा चुकन्दर को उपयोग करने के दौरान, बांटों की मात्रा आधी की जा सकती है।



चारा फसलों का राजा: बरसीम

डॉ. वाचस्पति नारायण, डॉ. पूजा प्रजापत, डॉ. प्रवीण कुमार कौशिक एवं डॉ. आरती शर्मा
पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, नवानिया, उदयपुर

बरसीम शीतोष्ण क्षेत्र में उगाई जाने वाली हरे चारे की मुख्य दलहनी फसल है। इसका वानस्पतिक नाम ट्राइफोलियम अलेकजेंड्रिनम तथा स्थानीय नाम तिपतिया घास है। इसे चारा फसलों के राजा के रूप में वर्णित किया गया है, जो दूध गुणक के रूप में जाना जाता है। चारे की फसलों में बरसीम की खेती के अन्तर्गत आने वाला क्षेत्र ज्वार के बाद आता है। अच्छी सिंचाई सुविधा होने पर बरसीम को सभी प्रकार की मिट्टियों में उगाया जा सकता है। उत्तर एवं मध्य भारत में बरसीम की बुआई का सबसे उपयुक्त समय अक्टूबर माह का द्वितीय सप्ताह है, फिर भी इसे अक्टूबर के अन्त या नवम्बर माह के प्रथम सप्ताह तक बोया जा सकता है। यह तेजी से बढ़ने वाली वार्षिक फसल है, जिसकी ऊँचाई 30-60 सेंटीमीटर है। चूंकि यह फसल लगातार चराई को बर्दाश्त नहीं करती है, इस लिए स्टाल-फेड-मवेशियों और भैंसों को हरा चारा के लिए कट एंड कैरी सिस्टम को अपनाया जाता है। पहली कटाई बुवाई के 55-60 दिनों में तथा बाद की कटाई सर्दी और बसंत ऋतु में 30 दिनों के अन्तराल पर की जाती है। मई के मध्य तक कुल 5-6 कटिंग प्राप्त की जा सकती हैं तथा कुल उपज 700-800 क्विंटल प्रति हैक्टेयर प्राप्त होती है। बीज लेने के लिए फरवरी के बाद फसल को बिना काटे छोड़ दिया जाता है। इस प्रकार से प्रति हैक्टेयर 4-5 क्विंटल बीज प्राप्त किया जा सकता है। बरसीम फसल में नाइट्रोजन स्थिरीकरण की उच्च क्षमता होती है जिससे मिट्टी की उर्वरता में सुधार होता है।



बरसीम में पाए जाने वाले पोषक तत्व :- इसका चारा पशुओं के लिए सबसे उत्तम व पौष्टिक माना जाता है। बरसीम अत्यधिक स्वादिष्ट चारा है और इसमें शुष्क पदार्थ की गणना के आधार 17 प्रतिशत कच्चा प्रोटीन और 25.9 प्रतिशत कच्चा फाइबर होता है। कुल पचने योग्य पोषक तत्व सामग्री 60-65 प्रतिशत है। इसके अतिरिक्त इसमें कैल्शियम और फॉस्फोरस भी काफी मात्रा में पाये जाते हैं, जिसके कारण दुधारू पशुओं को अलग से खली-दाना आदि देने की आवश्यकता कम पड़ती है। बरसीम जैसी चारा फसल को डेयरी पशुओं के लिए सबसे महत्वपूर्ण आहार माना जाता है क्योंकि वह शरीर के संधारण, दूध उत्पादन, विकास, वजन और प्रजनन के लिए उचित ऊर्जा और पोषण प्रदान करती हैं। चारा फसलों में अधिक रेशा पाया जाता है जो की पाचन क्रिया में मदद करते हैं और दूध में वसा की मात्रा भी बढ़ाते हैं। बरसीम का चारा अपने रसीलेपन के कारण अत्यधिक स्वादिष्ट होता है और पशुधन के लिए अत्यधिक पौष्टिक भी होता है। दुधारू पशु इस चारे के साथ केवल एक किलो दाना मिश्रण के साथ प्रति दिन 12 से 15 लीटर दूध का उत्पादन कर सकते हैं। हाल के अध्ययनों से संकेत मिलता है कि इसे कम पीएच और उच्च लैक्टिक एसिड सामग्री और गैर प्रोटीन नाइट्रोजन के कम अनुपात के साथ साइलेज के रूप में भी अच्छी तरह से संरक्षित किया जा सकता है।

चारे की पौष्टिकता व पाचकता बढ़ाने के उपाय

डॉ. राहुल सिंह पाल, डॉ. दिनेश जैन एवं डॉ. तारा बोथरा
पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

पशुओं को जीवन निर्वाह तथा उत्पादन हेतु जो आहार प्रतिदिन दिया जाता है, उसकी मात्रा निर्धारित करने के पश्चात् निश्चय किया जाता है कि पशु को आहार किस रूप में तथा कैसे खिलाया जाये, ताकि इस आहार से पशु से अधिक उत्पादन प्राप्त हो सके तथा पशु स्वस्थ रहे। इसके लिए पशु पोषण की सही विधि अपनानी चाहिए। पशु आहार स्वादिष्ट, पौष्टिक, सुपाच्य तथा सन्तुलित मात्रा में होना चाहिए, इसके लिये ऐसे उपाय निम्नलिखित हैं, जिससे कि कम खर्च में पशुपालक को ज्यादा से ज्यादा लाभ मिल सके।

पशु को चारा कुट्टी करके खिलाना : सामान्यतः पशुपालक तथा गौशाला प्रबन्धक अपने पशुओं को हरा चारा बिना कुट्टी किये सीधा ही पशुओं को खिलाते हैं। इस चारे का 15 से 20 प्रतिशत भाग पशु द्वारा व्यर्थ ही नष्ट कर दिया जाता है। पशु-चारे के कोमल हिस्से को खा लेता है तथा डण्टल को इधर-उधर बिखेर देता है जो धूल, गोबर तथा पशु के पैरों में आकर खराब हो जाया करता है तथा कुछ हिस्सा थान में ही पड़ा रह जाता है। यदि इस चारे को कुट्टी करके खिलाया जाये तो पशु आसानी से खा सकेगा तथा इस चारे की पाचकता भी अच्छी होगी। इस प्रकार से चारे को नष्ट होने से बचाया जा सकेगा।

अदलहनी व दलहनी सूखे चारे को मिला कर खिलाना : सामान्यतः उत्तर भारत में गेहूँ जौ, बाजरा व ज्वार जैसी अदलहनी फसल के सूखे चारे को किसी अन्य चारे के साथ बिना मिलाये, अकेला ही खिलाया जाता है। इस प्रकार के चारे का पोषक मान बहुत कम होता है, जो केवल पशु को पेट भरने की ही तृप्ति देता है। इस सूखे चारे के साथ दलहनी (फलीदार) फसलों जैसे की मूंग, मोठ, ग्वार, चना अथवा मूँगफली इत्यादि के सूखे चारे को मिलाने से चारे के पोषक मान, स्वाद तथा पाचकता में वृद्धि होगी। यह आहार पशु के उत्पादन को बढ़ाने में सहायक होगा।

सूखा व हरा चारा मिलाकर खिलाना : सामान्यतः पशुपालक मौसम के हिसाब से जो चारा उपलब्ध होता है, उसे ही पशु को खिलाता है, यदि बाजरा या ज्वार की कड़बी उपलब्ध है तो पशु को गेहूँ का सूखा चारा (तूड़ी) नहीं खिलायेगा। इसी प्रकार गेहूँ या चावल का सूखा चारा उपलब्ध है, तो हरा चारा पशु को नहीं देता है। यदि हरा व सूखा दोनों प्रकार का चारा उपलब्ध है तो पशुपालक अपने पशु को सुबह सूखा चारा तथा सांयकाल हरा चारा खिलाता है, जो कि एक गलत प्रक्रिया है। पशुपालक हरे चारे की कुट्टी को सूखे चारे के साथ मिला कर खिलाये तो पशु इस चारे को चाव से खाता है तथा चारा व्यर्थ नष्ट होने से बचेगा।

सूखे चारे को पानी में भिगो कर खिलाना : सूखे चारे को पानी में 12 घण्टे डूबो कर रखें तत्पश्चात् इसे पानी से निकालकर धूप या हवा में सुखाएं। इससे चारे की स्वादिष्टता, पौष्टिकता तथा पाचकता में वृद्धि होगी। इस चारे को पानी में भिगोने के कारण इसमें उपस्थित मिट्टी तथा अन्य हानिकारक पदार्थ अलग हो जाते हैं तथा चारे के तन्तु मुलायम हो जाते हैं।

चारा व दाना मिलाकर खिलाना : सूखे चारे में दाना मिला कर बनाया गया पशु आहार 'सानी' कहलाता है। राजस्थान में सामान्यतः चारा व दाना अलग-अलग खिलाया जाता है, जबकि अन्य प्रदेशों में चारा व दाना साथ में मिलाकर खिलाते हैं। इससे चारे की गुणवत्ता में सुधार होता है। चारे की पौष्टिकता तथा पाचकता में वृद्धि होती है तथा पशु से अधिक उत्पादन प्राप्त होता है।

सानी बनाने की विधि : 'सानी' बनाने के लिये सर्वप्रथम सूखे चारे को पानी से गीला करें, तत्पश्चात् इसमें थोड़ा-थोड़ा दाना मिलाते जाते हैं, जब तक की सम्पूर्ण चारे में दाना ठीक प्रकार से न मिल जाये। सूखे चारे को गीला करते समय यह सावधानी अवश्य रखें कि इतना ही पानी प्रयोग में लाये जिससे की दाना चारा में अच्छी प्रकार से मिल जाये ताकि चारा व दाना अलग-अलग न हो सके। 'सानी' बनाने की विधि को उत्तरप्रदेश, पंजाब, हरियाणा तथा मध्यप्रदेश के पशुपालक प्रयोग में ला रहे हैं। इसमें न तो चारा खराब होता है और न ही पशु दाना छोड़ता है। 'सानी' के सेवन से पशु का शारीरिक विकास भी अच्छा होता है।

पशु पोषण में खनिज तत्वों का महत्व

डॉ. देवकिसन गुर्जर, डॉ. मुकेश चन्द शर्मा एवं डॉ. मिट्ठा लाल गुर्जर

पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, नवानिया, वल्लभनगर, उदयपुर

राजस्थान का काफी बड़ा भाग थार मरुस्थल के अन्तर्गत आता है। यहां की लगभग तीन चौथाई से अधिक आबादी गाँवों में रहती है एवं जीविका के लिये कृषि के साथ-साथ मुख्यतः पशुपालन पर ही निर्भर करती हैं। पशुधन को उचित रखरखाव और सन्तुलित आहार देकर ही अच्छी स्थिति में रखा जा सकता है एवं साथ ही उत्पादन भी बढ़ाया जा सकता है।

पशु शरीर में खनिज तत्वों का महत्व :-

सन्तुलित आहार में सभी प्रकार के पौष्टिक तत्व जैसे शर्करा, प्रोटीन, वसा, खनिज तत्व और विटामिन उचित मात्रा में तथा एक मिश्रित अनुपात में होता है। सन्तुलित आहार खिलाने से पशु स्वस्थ तो रहते हैं, साथ ही उनका उत्पादन जैसे कि दूध, ऊन, माँस आदि भी बढ़ता है। पशु आहार में यदि खनिज तत्वों की कमी होगी तो पशुओं में कमजोरी आ जाती है तथा अनेक प्रकार की बीमारियाँ भी हो सकती हैं और अगर यही तत्व आवश्यकता से अधिक मात्रा में होते हैं तो भी यह स्वास्थ्य के लिए बहुत ही हानिकारक है तथा इससे भी पशुओं में बीमारी अथवा मृत्यु तक हो सकती हैं। पशु आहार में खनिज तत्वों के अभाव एवं अधिकता से बीमारियाँ भी हो जाती हैं।

खनिज तत्वों के प्रकार :-

खनिज तत्वों को मुख्यतः दो भागों में बांटा गया है, जिसमें पहला भाग उन तत्वों का है जिनकी आवश्यकता शरीर में ज्यादा मात्रा में रहती है। इनको वृहत तत्व कहते हैं जैसे कि कैल्शियम, फॉस्फोरस, मैग्नीशियम, सोडियम, पोटेशियम, क्लोरीन तथा सल्फर हैं, दूसरा भाग उन तत्वों का है जिनकी आवश्यकता कम मात्रा में होती है। इनको विरल तत्व कहते हैं, इनमें मुख्य रूप से लोहा, जिंक, तांबा, मैग्नीज, कोबाल्ट, आयोडिन, मोलिब्डेनम, फ्लोरिन, सैलेनियम तथा क्रोमियम हैं।

पशु में कैल्शियम व फॉस्फोरस तत्व की कमी के लक्षण :-

इन तत्वों की कमी से नवजातो में रिकेट्स नामक रोग हो जाता है, जिससे हड्डियों का विकास रुक जाता है तथा नवजात पशु कमजोर रह जाते हैं। गायों एवं भैसों में ब्याने के समय या पहले अगर कैल्शियम की कमी होती है तो नवजात तो कमजोर होगा ही साथ ही दूध का उत्पादन भी कम हो जाता है। कैल्शियम की कमी से "दूध ज्वर" नामक रोग भी हो सकता है, इस रोग का यदि समय रहते उपचार नहीं कराया जाता है, तो पशु की मृत्यु भी हो सकती है। फॉस्फोरस की कमी से भूख कम लगती है तथा "पाइका" नामक रोग हो जाता है। इस रोग में पशु दीवार चाटने लगता है तथा मिट्टी, कपड़ा व लकड़ी इत्यादि खाने लगता है। फॉस्फोरस एवं कैल्शियम की कमी से मांसपेशियों में कमजोरी आ जाती है तथा प्रजनन क्षमता और दुग्ध उत्पादन पर भी विपरीत असर पड़ता है।

पशुओं में मैग्नीशियम तत्व की कमी के लक्षण :-

दूध में इस तत्व की मात्रा कम होती है, इसलिये उन नवजातों को जिनको दूध पर ही अधिक पाला जाता है "हाइपोमैग्नीशियम टिटैनी"

नाम का रोग हो जाता है। हरी घास में इस तत्व की मात्रा सामान्य से कम होती है। बसंत ऋतु के बाद जब गायों को हरी घास चरने के लिये भेजा जाता है, तो उन पशुओं में यह रोग हो जाता है, जिसे घास टिटैनी या घास स्टेगर कहते हैं। इस बीमारी के प्रमुख लक्षण कमजोरी, कंपन, मुँह की पेशियों का स्फूर्ण, असमुखि चाल तथा ऐंठन आदि हैं। इन बीमारियों में पशु के खून में मैग्नीशियम की मात्रा काफी कम हो जाती है एवं इनका निवारण मैग्नीशियम लवण के इन्जेक्शन द्वारा ही किया जा सकता है।

पशुओं में लोह तत्व की कमी के लक्षण :-

पशु शरीर में लोह तत्व की कमी से मुख्यतः खून में हीमोग्लोबिन की कमी हो जाती है तथा एनिमिया नामक रोग हो जाता है। इस रोग के कारण शरीर में कमजोरी व उदासीनता आ जाती है, पशु थकान महसूस करता है, नवजातो में भूख कम लगती है व बढ़वार कम हो जाती है तथा रोग-प्रतिरोधक क्षमता में भी कमी हो जाती है। इस तत्व की कमी के लक्षण छोटी उम्र के पशुओं में अधिक देखने में आते हैं, जिन्हें केवल दूध ही अधिक पिलाया जाता है, क्योंकि दूध में इस तत्व की हमेशा कमी रहती है। यह तत्व लगभग सभी प्रकार के खाद्य पदार्थों में पाया जाता है, फिर भी हरी पत्तियों वाले खाद्य पदार्थ, हरा चारा जैसे लूसर्न, बरसीम इत्यादि इस तत्व के बहुत ही अच्छे स्रोत हैं।

पशुओं में आयोडीन की कमी के लक्षण :-

आयोडीन तत्व मुख्यतया थायरोक्सीन नामक हार्मोन के घटक के रूप में उपस्थित होता है। शरीर में थायरोक्सीन हार्मोन का मुख्य कार्य उपापचय दर तथा ऑक्सीजन के उपयोग को बढ़ाना है। इस तत्व की कमी से पशुओं में "गॉइटर" नामक रोग हो जाता है। जिससे थायराइड ग्रन्थि का आकार बढ़ जाता है तथा थायरोक्सीन बनना बन्द हो जाता है। गर्भावस्था के दौरान यदि इस तत्व की आहार में कमी रहती है, तो पैदा होने वाले बच्चों के शरीर पर बाल या ऊन नहीं पाई जाती तथा शिशु कमजोर होते हैं और कभी-कभी तो मृत अवस्था में ही पैदा होते हैं।

खनिज तत्वों की कमी का निवारण किस तरह करें ?

पशुओं को खनिज तत्वों की कमी के कारण होने वाली बीमारियों से बचाने तथा उत्पादन बढ़ाने के लिए पशुपालक को चाहिये कि वे अपने पशुओं को बाजार में उपलब्ध विभिन्न मार्का के खनिज तत्व मिश्रण एवं साधारण नमक नित्य प्रति पशु आहार का एक प्रतिशत खिलाये। इसके अलावा आजकल विभिन्न मार्का की खनिज मिश्रण ईंट भी उपलब्ध है और यह सस्ती भी है। इसको पशु की ठाण के पास रख दिया जाता है। इस प्रकार पशुओं को खनिज तत्वों की कमी से उत्पन्न होने वाली बीमारियों से तो बचाया जा सकता है साथ ही साथ उनका उत्पादन भी बढ़ा सकते हैं।

चारा फसलों की उन्नत किस्म के शुद्ध बीजों का करें उत्पादन

महेन्द्र सिंह मनोहर, दिनेश आचार्य, डॉ. उमेश कुमार प्रजापत एवं डॉ. दिनेश जैन

पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, राजुवास, बीकानेर

पशु पोषण में हरे चारे का विशेष महत्व है। यह चारा सुपाच्य, पौष्टिक, कोमल तथा स्वादिष्ट होने के कारण पशु इसे चाव से खाते हैं। देश में हरे चारे के उत्पादन को बढ़ाने में सबसे बड़ी बाधा उन्नत किस्मों के बीजों की उपलब्धता में कमी होना है। बाजार में उन्नत किस्मों के बीज काफी महंगे मिलते हैं। अधिकांश पशुपालक एवं किसान आर्थिक रूप से कमजोर हैं तथा बार-बार नया बीज खरीदना सम्भव नहीं हो पाता। देश में कृषि योग्य भूमि के अन्तर्गत जोत का आकार धीरे-धीरे घट रहा है, अब आवश्यकता है इकाई क्षेत्र में अधिकतम चारा उपज लेने की जो कि उन्नत बीजों द्वारा ही सम्भव है। सामान्यतः एक बार खरीदें हुए उन्नत बीजों से लगातार तीन पीढ़ियों तक अच्छी उपज ली जा सकती है। आवश्यकता है हर पीढ़ी में बीजों के अच्छे स्वास्थ्य, उच्च अंकुरण क्षमता तथा भौतिक व अनुवांशिक शुद्धता बनाए रखने की, जिससे कि चारा पैदावार ज्यादा से ज्यादा मात्रा में ली जा सके। हरे चारे के साथ-साथ चारा फसलों की उन्नत किस्म के बीजों का उत्पादन करना लाभकारी रहता है। किसानों द्वारा स्वयं के खेत में ही बीज उत्पादन करने से नये बीज खरीदने पर लगने वाले धन की बचत होगी तथा बीज की उपलब्धता में कमी की समस्या से भी निजात पाया जा सकेगा।

बीजों में अशुद्धता उत्पन्न होने के कारण तथा निवारण:— स्वस्थ एवं शुद्ध बीज उत्पादन के लिये बुवाई से लेकर कटाई, मंडाई तथा भण्डारण तक की सम्पूर्ण प्रक्रिया में बीजों की भौतिक एवं अनुवांशिक शुद्धता को बनाये रखने के लिये विशेष ध्यान रखने की आवश्यकता है, जैसे कि—

❖ कई बार उत्परिवर्तन या कुछ मात्रा में पूर्व में उपस्थित अनुवांशिक विभिन्नता के कारण भी किसी किस्म के मूल गुणों में परिवर्तन आ

जाता है, इसे दूर करने के लिए अवांछित तथा भिन्न गुण दिखाई देने वाले पौधों को मुख्य फसल से बाहर निकालना पड़ता है। यह विधि रोगोईग कहलाती है। यह प्रक्रिया अनुसंधान केन्द्रों पर वैज्ञानिकों द्वारा अपनाई जाती है।

- ❖ लगातार एक ही स्थान पर एक ही फसल के बीजों का उत्पादन नहीं लेना चाहिए। कई बार मुख्य किस्म के बीजों के साथ भूमि पर पड़े पूर्व में बोई गई अन्य किस्म के बीज भी उग जाते हैं।
- ❖ स्व परागित फसलों में भी कुछ मात्रा में पर-परागण होता है, अतः किसी फसल की एक किस्म को अन्य किस्म के साथ उपयुक्त पृथक्करण दूरी अपनाते हुए बोना चाहिए।
- ❖ फसल की वृद्धि के दौरान बीजों पर कीट, बीमारी अथवा सूत्रकृमि पनप जाते हैं, जो की खुली आंखों से दिखाई नहीं देते हैं। इसके लिए उपयुक्त पौध संरक्षण उपायों को करना जरूरी होता है।
- ❖ खलिहानों में मंडाई (थ्रेसिंग) करते समय थ्रेसिंग मशीन में उपस्थित अन्य किस्मों के बीज की मिलावट मुख्य किस्म में हो जाती है। अतः मंडाई से पूर्व थ्रेसिंग मशीन की ठीक प्रकार से साफ-सफाई करना जरूरी है।
- ❖ भण्डारण के समय बीजों को साफ बोरियों में उपयुक्त नमी रखते हुए भण्डारित करना चाहिए। भण्डार गृह को कीटों से मुक्त रखने के उपाय करने चाहिए। इस प्रकार से किसान स्वयं के स्तर पर बीज उत्पादन करके चारा उत्पादन को बढ़ा सकते हैं।

औषधीय गुणों से भरपूर वृक्ष : करंज

डॉ. कोमल राठौड़ एवं डॉ. तारा बोथरा

पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

करंज एक औषधीय गुणों से भरपूर वृक्ष है। करंज का वैज्ञानिक नाम पोंगैमिया पिन्नाटा है, जो लेग्यूमिनेसी कुल एवं पैपिलिओनेसी उपकुल में आता है। करंज में अनुकूलन की क्षमता काफी अच्छी होती है। यह सभी प्रकार की मृदा पर आसानी से उगाया जा सकता है। इसके पत्ते गहरे हरे रंग के 2-5 इंच लंबे होते हैं तथा इसके बीज में एक वर्ष तक जीवन क्षमता विद्यमान रहती हैं। करंज के फूल मोती के समान सफेद होते हैं। इसकी मुख्यतः तीन प्रजातियां वृक्ष करंज, प्रतिकरंज तथा लता करंज हैं। इसे अलग-अलग राज्यों में विभिन्न स्थानीय नामों से जाना जाता है, जैसे आंध्रप्रदेश में कागु, केरल में पोन्नम्, तमिलनाडू में पुंगम्, उड़ीसा में कोनीया, राजस्थान एवं पंजाब में सुखचेन, करंज तथा पापरी आदि नामों से जाना जाता है।

❖ इसकी पत्तियों को दूधारु पशुओं के चारे के लिए बहुत उपयोगी माना जाता है। करंज की सूखी पत्तियों को कीटनाशक के तौर पर भी प्रयोग में लिया जाता है।

❖ करंज के बीजों से तेल निकालकर उसको डिटॉक्सिफिकेट कर के पौष्टिक प्रोटीन बनता है, जिसमें 37 प्रतिशत क्यूड प्रोटीन होता है।



संघटक	प्रतिशत
क्यूड प्रोटीन	24.6-37.0
रेशा	5.5-6.0
ईथर (वसा)	13.5-14.0
पामिटीक	3.7 - 7.9
स्टीयरिक	2.4 - 8.9
एकोसेनोइल	9.5 - 12.4

❖ नर मेमनों पर किये गये शोध-अध्ययन में पाया गया है कि करंज केक को सोयाबीन से मिलाकर नाइट्रोजन के 50 प्रतिशत भाग तक प्रतिस्थापित किया जा सकता है।

❖ करंज केक में नाइट्रोजन, फॉस्फोरस तथा पोटेशियम अच्छी मात्रा में पाया जाता है, जो एक जैविक खाद के रूप में मिट्टी की उर्वरता को बढ़ाता है। इसके फूलों से बनी खाद भी खेतों के लिए उपयोगी होती है।

करंज एक बायोडीजल फसल है, जिसके बीजों से 40 प्रतिशत तेल प्राप्त होता है।

विश्वविद्यालय के मुख्य समाचार

कुलपति ने संयंत्रों का किया निरीक्षण

राजुवास के कुलपति (डॉ.) सतीश कुमार गर्ग ने 14 फरवरी को पशुधन अनुसंधान केन्द्र, बीकानेर में स्थापित खनिज मिश्रण निर्माण एवं पशु आहार संयंत्रों का निरीक्षण किया। पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र तथा राष्ट्रीय कृषि विकास योजना के अन्तर्गत विश्वविद्यालय के विभिन्न पशुधन अनुसंधान फार्मों पर पशु आहार निर्माण संयंत्र स्थापना की परियोजना के प्रमुख अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन ने कुलपति को परियोजना के अन्तर्गत संयंत्र स्थापना के कार्यों की प्रगति के सम्बन्ध में जानकारी दी। कुलपति ने संयंत्रों को सुचारु रूप से चलाये जाने के दिशा-निर्देश दिये। इस निरीक्षण कार्यक्रम में राजुवास के अनुसंधान निदेशक प्रो. (डॉ.) हेमन्त दाधीच तथा वेटेनरी कॉलेज बीकानेर के अधिष्ठाता एवं संकाय अध्यक्ष प्रो. (डॉ.) आर.के. सिंह भी उपस्थित थे। डॉ. दिनेश जैन ने बताया की हाल ही में पशुधन अनुसंधान केन्द्र, नोहर, पशुधन अनुसंधान केन्द्र,

कोडमदेसर तथा पी.जी.आई.वी.ई.आर, जयपुर तथा पशुधन अनुसंधान केन्द्र, डग में पशु आहार संयंत्रों को स्थापित किया गया है। राजुवास के अनुसंधान निदेशक प्रो. (डॉ.) हेमन्त दाधीच के मार्गदर्शन में अब तक कुल पांच पशु आहार संयंत्रों तथा एक खनिज-मिश्रण निर्माण संयंत्र की स्थापना विश्वविद्यालय के विभिन्न फार्मों पर की जा चुकी है।

चांदन में सेवण घास के पुर्नवास का कार्य प्रारम्भ

पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र द्वारा पशुधन अनुसंधान केन्द्र चांदन में लगभग 1.5 बीघा में सेवण घास की जड़ों के रोपण का कार्य किया गया। केन्द्र के प्रमुख अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन ने बताया कि राजुवास के अनुसंधान निदेशक प्रो. हेमन्त दाधीच के मार्गदर्शन में चारागाह विकास कार्यक्रम के अन्तर्गत चांदन में सेवण घास के पुर्नवास का कार्य प्रारम्भ किया गया। इस कार्य में पशुधन अनुसंधान केन्द्र के प्रभारी अधिकारी डॉ. विष्णु विजय का पूर्ण सहयोग प्राप्त हुआ। इससे पशुधन अनुसंधान केन्द्र, चांदन के फार्म पर चारागाह को विकसित करके पशुओं के लिए पौष्टिक चारे की उपलब्धता को बढ़ाया जा सकेगा।



मार्गदर्शन : प्रो. (डॉ.) सतीश कुमार गर्ग

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



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

i ' k p f d R k o i ' k p K k u d h t k u d k j h i k r d j u s
d s f y , j k t q k d s m s y h u e c j i j | E i d Z d j A



18001806224

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