

आर.एन.आई. नं. RAJHIN 16886

पशु आहार एवं चारा बुलेटिन

पशुधन चारा अंशोधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र

राजस्थान पशुचिकित्सा और पशु विज्ञान विश्वविद्यालय
बीकानेर



वर्ष : 05

जुलाई-सितम्बर, 2019

अंक : 01



कुलपति की कलम से...

वर्षा जल का संरक्षण एवं उचित उपयोग कर उत्पादन में वृद्धि करना हमारा ध्येय

प्रिय किसान और पशुपालक भाइयों और बहनों !

वर्षा ऋतु प्रारम्भ हो चुकी है, वर्षा का कृषि और पशुपालन दोनों क्षेत्रों में उत्पादन वृद्धि में महत्वपूर्ण योगदान रहता है। अतः वर्षा जल की एक-एक बूंद का सर्वोत्तम उपयोग करके "पर ड्रॉप-मोर ग्रो" का लक्ष्य रखते हुए चारे-दाने की उपलब्धता को बढ़ाना हमारा मुख्य ध्येय होना चाहिए। वृक्षों की अन्धाधुंध कटाई और चारागाह क्षेत्र में अनियंत्रित चराई के कारण वन तथा चारागाह भूमि वनस्पति विहीन बनती जा रही है। जिसके फलस्वरूप पारिस्थितिकी तंत्र में असंतुलन तथा ग्लोबल वार्मिंग जैसी समस्याएं हमारे सामने मुँह खोले खड़ी हैं। विश्व में अनेकों वानस्पतिक तथा जन्तु प्रजातियां लुप्त हो गयी हैं तथा अनेकों प्रजातियां दुर्लभता की श्रेणी में आ चुकी हैं। भूमि जल स्तर घटना, प्राकृतिक जल स्रोतों का सूखना तथा तापमान में वृद्धि का असर खेती एवं पशुपालन की उत्पादकता पर पड़ रहा है। उत्पादकता घटने तथा लागत बढ़ने के कारण ग्रामीण अर्थव्यवस्था पर इसका बुरा प्रभाव पड़ा है। समय रहते हुए हमें इन परिस्थितियों को सुधारने के उपाय करने चाहिए। जिससे न केवल खेती व पशुपालन में प्रगति लाई जा सकेगी अपितु सम्पूर्ण मानव जीवन को भी सुखद बनाया जा सकेगा। इसके लिए हमें वर्षा ऋतु का लाभ लेने हेतु ज्यादा से ज्यादा वृक्षों तथा घासों का रोपण, चारागाह क्षेत्रों तथा खाली पड़े सार्वजनिक भूमि पर करना चाहिए। वर्षा जल का संरक्षण कर इसे व्यर्थ बह जाने से बचाने के भी उपाय अवश्य करने चाहिए। इससे पृथ्वी पर हरितिमा में वृद्धि होगी, पर्यावरण संतुलित होगा तथा कृषि आय में वृद्धि लाई जा सकेगी। वेटेरनरी विश्वविद्यालय, बीकानेर में पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र के फार्म पर पशुधन के लिए वरदान सेवण घास की पौध विकसित करने का महत्ती कार्य किया जा रहा है। इससे मरुस्थलीय प्रसार को रोकने और पशुधन के लिए चारे की उपलब्धता को सुनिश्चित किया जा सकेगा। जय हिन्द!

प्रो. (डॉ.) विष्णु शर्मा



सेवण पौध का अवलोकन करते हुए राजुवास के कुलपति प्रो. विष्णु शर्मा एवं फैकल्टी सदस्य

॥ पशुधनं नित्यं सर्वलोकोपकारकम् ॥

अप्रैल-जून, 2019 माह में चारे व पशु आहार के बाजार भाव

आसमान छूते खल व चूरी के भावों ने बढ़ाई पशु पालकों की चिन्ता

रबी फसलों की कटाई अप्रैल माह में शुरू हो गई थी, नये चारे की आवक बढ़ने के कारण तूड़ी, पराली, बाजरा, ज्वार तथा लूंग चारे के भावों में गिरावट दर्ज की गई। अप्रैल माह में बीकानेर मंडी में तूड़ी के भाव 600-850 रुपये तथा चोंमू मंडी में 650-850 रुपये प्रति क्विंटल थे, जो कि जून माह में क्रमशः 500-600 तथा 650-700 तक हो गये। जबकि मूंगफली चारा तथा फलकटी के भाव बीकानेर मंडी में तेज रहे। बिहार लाइन से मक्की की आवक बढ़ने के कारण इसके भाव में गिरावट का रूख बना रहा। शेष पशु आहार के भावों में तेजी रहने तथा दुग्ध के भावों में वृद्धि नहीं होने के कारण पशु पालकों में चिन्ता बढ़ी है। इस वर्ष देश में कपास का उत्पादन कम होने के कारण बाजार में बिनोला खल का स्टॉक काफी कम रहा तथा मांग में तेजी के कारण इसके भाव लगातार बढ़े हैं। खल-चूरी की बढ़ती किमतों के कारण डेयरी तथा पशु आहार उद्योग में राइस ब्रान डी.ओ.आर.बी. की मांग बढ़ी है, जिस कारण इसके भाव में भी लगातार वृद्धि का रूख दिखाई दिया। गुड़ की आवक घटने के कारण रसकट के भाव में भी तेजी रही। पशुपालक भाईयों को सलाह दी जाती है कि बरसात से चारे को सड़ने से बचाए तथा चारा-खेली एवं बाड़े की साफ-सफाई का विशेष ध्यान रखें। चारे का भण्डारण सूखे तथा ऊँचे स्थान पर करे। अधिक दुग्ध उत्पादन लेने के लिए पशुओं को समय-समय पर पेट के किड़ो को मारने की दवा का सेवन कराये तथा वर्षा जनित रोगों से बचाव का टिकाकरण अवश्य करें।



बीकानेर व चोंमू मण्डी के भाव (रुपये प्रति क्विंटल)

पशु चारे	बीकानेर			चोंमू		
	अप्रैल	मई	जून	अप्रैल	मई	जून
गेहूँ चारा (तुड़ी)	600-850	550-650	500-600	650-850	500-650	650-700
धान चारा (पराली)	400-500	350-400	350-400	400-500	350-400	300-350
बाजरा चारा	550-650	500-550	550-600	500-600	450-550	500-550
ज्वार चारा	650-850	600-650	600-650	650-800	550-650	550-600
मूंगफली चारा एवं गुणा	800-900	850-900	850-950	-	-	-
ग्वार चारा	600-700	700-800	750-800	250-350	200-250	275-325
सेवण घास	850-950	800-900	850-950	-	-	-
खेजड़ी लूंग	1000-1100	900-1000	900-1000	1500-1700	1600-1800	1500-1600
बेर पाला	1000-1100	1100-1300	1000-1100	-	-	-
पशु आहार व दाना						
मक्का	2100-2300	1800-2250	1750-2150	2100-2300	1850-2200	1750-1950
जौ	1400-1550	1500-1700	1600-1700	1500-1900	1500-1700	1600-1700
बाजरा	2000-2300	2200-2400	2200-2400	1800-2000	1900-2000	1900-2100
ज्वार	1800-2000	1800-1900	2450-2550	1850-1950	1850-2000	1850-2100
गुड़ रसकट	2500-2900	2600-3200	2800-3200	2500-3000	2700-3200	2700-3200
गेहूँ चापड़	1600-1750	1650-1850	1750-1900	1600-1750	1650-1850	1750-1850
राइस ब्रान (डी.ओ.आर.बी.)	1250-1400	1400-1600	1550-1650	1250-1450	1400-1600	1600-1700
मूंगफली खल	2200-2300	2200-2400	2400-2500	2250-2300	2300-2450	2450-2550
सरसों खल	1750-1900	1800-1900	1850-1950	1800-1900	1850-1950	1900-2000
बिनोला खल	2500-2900	2800-3400	3100-3400	2450-2950	2900-3300	3100-3350
तिल खल	2600-2700	2550-2650	2650-2800	2550-2650	2500-2650	2600-2750
ब्रांडेड पशु आहार	1900-2000	1900-2000	1900-2000	1900-2200	1900-2200	1900-2200
मोठ चूरी	1800-2000	2000-2100	2050-2200	1750-1950	2000-2150	2000-2100
मूंग चूरी	2000-2100	1950-2150	2050-2250	1850-2050	1950-2100	1950-2100
उड़द चूरी	1600-1800	1750-1900	1800-1950	1550-1750	1700-1800	1700-1850
चना चूरी	2000-2200	2100-2300	2200-2300	2000-2200	2050-2300	2200-2300
ग्वार कोरमा	3000-3150	3100-3200	3100-3200	3000-3200	3050-3200	3100-3200



किसानों एवं पशुपालकों हेतु जुलाई, अगस्त एवं सितम्बर माह के लिए सामयिक कृषि क्रियाएँ



राजस्थान में सामान्यतः मानसून की शुरुआत 15 जून से 15 जुलाई के मध्य होती है। दक्षिणी-पूर्वी राजस्थान में 15 जून तथा पश्चिमी राजस्थान में 15 जुलाई तक मानसून का आगमन सामान्यतः हो जाता है। मानसून के आगमन के बाद पशुओं के लिए हरा चारा आसानी से उपलब्ध हो जाता है परन्तु देशी से मानसून के आगमन तथा लम्बे सूखे की अवधि में चारे की समस्या हो सकती है अतः किसानों एवं पशुपालक भाइयों को चाहिए कि मौसम पूर्वानुमान के अनुसार सामयिक कृषि क्रियाएँ अपनाएँ ताकि लगातार हरे चारे की उपलब्धता बनी रहे।

जुलाई से सितम्बर माह के लिए उपयुक्त कृषि क्रियाएँ हैं :-

मक्का

मक्का फसल का चारा मुलायम होता है जिसे सभी पशु बड़े चाव से खाते हैं। यह अधिक उत्पादक तथा तेजी से बढ़ने वाली फसल है। इस फसल का हरा चारा साइलेज बनाने के लिए सर्वोत्तम होता है। जिन किसान भाइयों ने मक्का की बुवाई जून में नहीं की है वे चारा फसल हेतु बुवाई अगस्त माह तक भी कर सकते हैं।



- जून माह में बोयी गई मक्का की फसल में वर्षा आरम्भ होने से पूर्व तक 10-12 दिन के अन्तराल पर सिंचाई करते रहें। वर्षा आरम्भ होने के पश्चात् सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती है।
- मक्का में तना छेदक कीट का प्रकोप अधिक होता है। इसके नियंत्रण के लिए 5 से 7.5 किलो फोरेट 10 जी प्रति हैक्टेयर की दर से पौधों के शीर्ष भाग में डालें या ट्राइकोग्रामा परजीवी 10, 20 व 30 दिन की फसल अवस्था पर तीन बार छोड़ें।
- खरपतवार से मक्का की फसल को बचाने के लिये बुवाई के 30-35 दिन बाद एक निराई-गुड़ाई पर्याप्त हैं। जिन खेतों में खरपतवारों की अधिक समस्या रहती है, वहाँ एट्राजीन खरपतवारनाशी दवा 0.5 किग्रा सक्रिय तत्व की मात्रा को 500 लीटर पानी में घोलकर प्रति हैक्टेयर की दर से बुवाई के तुरन्त बाद समान रूप से छिड़काव करें।
- मक्का में तना छेदक कीट का प्रकोप अधिक होता है। इसके नियंत्रण के लिए 5-7.5 किग्रा फोरेट 10 जी प्रति हैक्टेयर की दर से पोटो (शीर्ष भागों) में डालें या ट्राइकोग्रामा परजीवी 10, 20 व 30, दिन की फसल अवस्था पर तीन बार छोड़ें।
- चारे के लिए मक्का की कटाई बुवाई के 60-75 दिन पश्चात् अथवा सिल्की अवस्था से लेकर दाने के दुधिया अवस्था तक करें। इस प्रकार मक्का की इस फसल से 350-450 किंवन्टल प्रति हैक्टेयर हरा चरा प्राप्त होता है।

ज्वार

ज्वार की फसल बहुत ही सूखा सहनशील फसल है। इसी कारण इसे "केमल क्रोप" भी कहते हैं। परन्तु प्यासी ज्वार में धूरीन (सायनाइड)

अधिक मात्रा में होता है। मुख्यतः प्रारम्भिक अवस्था में प्यासी ज्वार पशुओं को नहीं खिलानी चाहिए। अतः जब बरसात नहीं हो तो सिंचाई कर देनी चाहिए। ज्वार की ग्रीष्मकालीन फसल में बरसात आरम्भ होने तक सिंचाई करते रहें। ग्रीष्मकालीन फसल की कटाई जुलाई माह में की जा सकती है। पहली कटाई, बुवाई के 60-65 दिन पश्चात् अथवा 50 प्रतिशत फूल आने की अवस्था में करें तथा इसकी दूसरी कटाई प्रथम कटाई के 50-55 दिन बाद कर सकते हैं। वर्षाऋतु की हरे चारे की ज्वार की बुवाई पहली बरसात होने के तुरन्त पश्चात् कर देनी चाहिए।



- ज्वार की बुवाई के लिए दोमट मृदा अच्छी रहती है। एक जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से तथा दो जुताई देशी हल से कर भूमि समतल कर खेत तैयार करें।
- 15-20 टन सड़ा हुआ गोबर की खाद बुवाई के 20-25 दिन पूर्व अच्छी तरह खेत में मिला दें। बुवाई के समय 60 किलो नत्रजन, 30 किलो फास्फोरस एवं 20-25 किलो पोटोटाश प्रति हैक्टेयर दें।
- ज्वार की प्रमुख चारा किस्में राजस्थान चरी-1 व 2, पूसा चरी-1,
- बहु कटाई किस्में:- एस.एस.जी.59-3, पंत चरी-6, हरा सोना, मिराकल मल्टीकट (मीठी सूडान) एवं एम.पी.चरी
- ज्वार की हरे चारे की बुवाई के लिए 40 किलो बीज प्रति हैक्टेयर पर्याप्त है। बुवाई 25-30 से.मी. की दूरी पर पंक्तियों में 5-7 से.मी. की गहराई पर सीड ड्रिल से करें।
- वर्षा ऋतु में खरपतवारों का प्रकोप अधिक होता है तथा कीट व रोग भी अधिक लगते हैं अतः निराई-गुड़ाई कर खरपतवार निकाल दें। शूट फलाई एवं तना छेदक कीट के नियंत्रण के लिए मिथाइल डेमेशन 25 ई. सी. 500 मि. ली. अथवा क्लोरोपाइरीफास 30 ई.सी. एक लीटर अथवा कार्बोफ्यूरोन 3 जी. को 30 किग्रा प्रति हैक्टेयर की दर से प्रयोग करें।

बाजरा

ग्रीष्म ऋतु/जायद में बोयी गई बाजरे की फसल में वर्षा प्रारम्भ होने के पश्चात् सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती है तथा अन्तिम कटाई कर पशुओं को खिला दें। वर्षाऋतु की हरे चारे की फसल की बुवाई पहली वर्षा के साथ ही कर लेनी चाहिए।

- बुवाई के लिए बलुई दोमट मृदा उपयुक्त रहती है। खेत तैयार करने के लिए एक जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से तथा 2-3 जुताई देशी हल से करें।
- 15-20 टन गोबर की खाद बुवाई के एक माह पूर्व अच्छी तरह खेत में मिला दें। बुवाई के समय 120 किलो नत्रजन तथा 30 किलो फास्फोरस प्रति हैक्टेयर की आवश्यकता होती है। नत्रजन की एक तिहाई मात्रा बुवाई के समय तथा शेष मात्रा दो समान

भागों में बांटकर पहली व दूसरी कटाई के बाद सिंचाई के समय दें।

- राज. बाजरा चरी-2, को-8, जायन्ट बाजरा, जी.एफ.बी.-1, अविका बाजरा चरी-19 एवं एच. बी.-11 इत्यादि बाजरा की प्रमुख चारा किस्में हैं।



- हरे चारे के लिए 12 किलो बीज प्रति हैक्टेयर पर्याप्त है। बीज को 3 ग्राम थाईरम प्रति किलो से उपचारित करके बुवाई करें। बुवाई 25-30 से.मी. कतार से कतार की दूरी पर करें।
- फसल में प्रथम कटाई 50 प्रतिशत फूल आने पर अथवा 55-60 दिन पर करें तथा बाद की कटाईयाँ 35-40 दिन के अन्तराल पर करें।

चंवला (लोबिया)

- यदि बरसात में ज्यादा ही देरी हो रही हो या देरी से हरा-चारा फसल लगानी हो तो लोबिया की फसल सर्वश्रेष्ठ है।
- लोबिया की बुवाई के लिए बलुई दोमट मृदा अच्छी रहती है। एक जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से तथा दो जुताई देशी हल से कर बुवाई करें।
- बुवाई के एक माह पूर्व 15-20 टन सड़ा हुआ गोबर की खाद अच्छी तरह खेत में मिला दें। बुवाई के समय 20-25 किलो नत्रजन तथा 30-40 किलो फॉस्फोरस प्रति हैक्टेयर खेत में डालें।
- एच.एफ.सी. 42-1, आई. जी.एफ.आर. आई-एस. 450 व 457, ई.सी. 4216, एफ.ओ.एस. -1, सी.ओ. 1, सी.ओ.10, कोहिनूर, बुन्देल लोबिया-1,2, यू. पी.सी. 5286, 5287 एवं आई.जी.एफ.आर.आई. 95-1 इत्यादि लोबिया की प्रमुख किस्में हैं।
- लोबिया के 40-50 किलो उन्नत बीजों को प्रति हैक्टेयर की दर से पंक्तियों में बोना उपयुक्त रहता है।



ग्वार

ग्वार शुष्क एवं अर्द्धशुष्क क्षेत्रों में उगाई जाने वाली बहुउद्देशीय दलहनी हरे चारे की फसल है। जिसमें 15-20 प्रतिशत प्रोटीन पाई जाती है।

- 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 ग्वार की उन्नत किस्में हैं
- इस चारा फसल के लिए खेत की तैयारी लोबिया चारा फसल के समान करें।
- ग्वार की चारा फसल के लिए बीज दर 38-40 किग्रा प्रति हैक्टेयर पर्याप्त रहती है। बुवाई पूर्व बीजोपचार करना लाभकर रहता है,

इसके लिए बीजों को 2.0 ग्राम बाविस्टिन प्रति किग्रा बीज की दर से एवं राइजोबियम कल्चर तीन पैकेट प्रति हैक्टेयर की दर से उपचारित करना चाहिए। बीजों को कतार से कतार 25 सेमी दूरी रखते हुए बोया जाना चाहिए।



- ग्वार की चारा फसल के लिए नत्रजन 20-25 किग्रा तथा फॉस्फोरस 30-40 किग्रा प्रति हैक्टेयर की दर से खेत में ऊरें तथा आवश्यकतानुसार अन्य पोषक तत्वों का प्रयोग करें।
- खेत में पलेवा दे कर बुवाई करें। वर्षा नहीं होने की स्थिति में 15-20 दिन के अन्तराल पर सिंचाई करें।
- खरपतवार नियंत्रण के लिए ग्वार की हरा चारा फसल में बुवाई के 20-25 दिन बाद एक निराई-गुड़ाई फसल कटाई पुष्पावस्था या फली आने की अवस्था पर (बुवाई के 60-75 दिन बाद) करनी चाहिए। इस प्रकार ग्वार से 300-350 किंवटल प्रति हैक्टेयर हरा चारा प्राप्त होता है।

बहुवर्षीय घासों

वर्षा ऋतु प्रारम्भ होने के पश्चात् बहुवर्षीय घासों की रोपाई प्रारम्भ करें तथा रोपाई के समय 40-50 किलो नत्रजन प्रति हैक्टेयर की दर से डालें। सेवण, धामन, अंजन, गिनी व नेपियर जैसी बहुवर्षीय चारा घासों की रोपाई करें और पूर्व से स्थापित घासों की कटाई 40 से 45 दिनों के अंतर पर करते रहें। वर्षा ऋतु में घासों की पुरानी जड़ें जो काले रंग की हो तथा सड़-गल गई हो उसे खुदाई कर निकाल लें इससे नई जड़ें एवं घासों के किल्लों को निकलने में आसानी होती है। बरसात के मौसम में घासों की बढ़वार अधिक होती है। अतः समय-समय पर कटाई करते रहें जिससे पैदावार अच्छी मिले। वर्षा ऋतु इन घासों की तैयार पौध को नर्सरी से खेतों में रोपाई करने का सर्वश्रेष्ठ समय है।

चारागाह एवं वृक्ष

वर्षा ऋतु शुरू होते ही ग्रीष्म ऋतु में तैयार कर रखें गए गड्डों में वृक्षों की रोपाई कर देनी चाहिए। विगत वर्ष लगाए गये चारागाह में सूखे हुए पौधों की जगह नए वृक्षों की पौध रोपाई करें। यदि पुराने चारागाह में चारा की अच्छी बढ़त हो गयी हो तो हरे चारे की एक कटाई अगस्त के अंत में कर लें। घास की कटाई कर खेतों में छोटे बंडल बनाकर सूखने के लिए रखें तथा सूखे घास की गठरी बनाकर भविष्य के लिए संरक्षित करें। चारा वृक्षों में मुख्यतः खेजड़ी, सुबबूल, सीरस, बबूल तथा अरडू आदि वृक्ष लगा सकते हैं। इन वृक्षों को वर्षा प्रारम्भ होने के पश्चात् सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती है।

चारा संरक्षण एवं चारा बैंक

इस ऋतु में वर्षा के जल की पर्याप्तता के कारण पशुओं के लिए आवश्यकता से अधिक चारा उपलब्ध रहता है। चारे की इस अतिरिक्त मात्रा को साइलेज व 'हे' के रूप में संरक्षण करें और भविष्य में आने वाली चारे की कमी से बचें। अतिरिक्त चारे को चारा बैंक के रूप में भी एकत्र कर सामुदायिक व्यवस्था के तहत बड़े स्तर पर भी पशुओं को खिलाया जा सकता है।

सतत् पशुधन उत्पादन में आज की आवश्यकता-धामन घास (वानस्पतिक नाम: सेन्क्रस सेटीजेरस)

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

राजस्थान पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

पश्चिमी राजस्थान के मरु इलाके में चारा उत्पादन का विशेष महत्व है इसका कारण यह है कि यह इलाका कृषि से ज्यादा पशुपालन पर निर्भर है। पश्चिमी राजस्थान में मुख्यतया बीकानेर, जैसलमेर व बाड़मेर जिले आते हैं। इन जिलों में वर्षा कम होती है और उसकी अनिश्चितता भी रहती है इस क्षेत्र में प्रायः सूखा देखने को मिलता है। अतः वर्षा जल का संरक्षण और सिंचाई के अन्य स्रोतों से चारा उत्पादन का महत्व है। इसी कारण इस इलाके में चारागाह से आय अर्जन संभव है। मरु क्षेत्र में चारागाह विकास के लिए 'धामन घास एक विशेष महत्व रखती है। यह शुष्क एवं अर्द्ध शुष्क क्षेत्रों में पायी जाने वाली एक प्रमुख बहुवर्षीय घास है जिसकी ऊंचाई 0.2 से 0.9 मीटर, पत्तियां 2.0 से 20 सेमी. लम्बी व 1.8 से 6.9 सेमी. चौड़ी, पुष्प गुच्छ संघन होता है। धामन/काला धामन घास दोमट से लेकर पथरीली भूमि में आसानी से पैदा होती है। यह घास अत्यन्त गर्मी व सूखा सहनशील है तथा कम वर्षा वाले क्षेत्रों में भी चारागाह विकसित करने के लिए सर्वश्रेष्ठ घास है। इस घास की उत्पत्ति अफ्रीका, अरब व भारत के शुष्क इलाकों से मानी जाती है। यह घास सूखे के प्रति सहनशील है। जहां 200 मि.मी. तक वर्षा हो वहां भी आसानी से उग सकती है। राजस्थान में मुख्यतः पश्चिमी क्षेत्र में यह घास पायी जाती है। यह घास मवेशियों के पोषण का मुख्य आधार है, यह घास दुधारू पशुओं के लिए सर्वोत्तम मानी जाती है।

रासायनिक संगठन:

क्र.सं	संगठन तत्व	प्रतिशत
1.	कच्ची प्रोटीन	4-5
2.	ईथर निष्कर्ष	1-2
3.	कच्चा रेशा	34-35
4.	नत्रजन रहित निष्कर्ष	43-45
5.	भस्म	16-18

उपयोगिता:

धामन घास की बुवाई मुख्य रूप से बरसात के मौसम में करना बहुत अच्छा रहता है, परन्तु इस घास की बुवाई दिसम्बर व जनवरी माह को छोड़कर सालभर आसानी से कर सकते हैं। एक हैक्टेयर क्षेत्र में बुवाई के लिए 5 से 6 किलो बीज की आवश्यकता रहती है। चारागाह स्थापित करने के लिए बीजों की बुवाई से एक साल तक चारागाह में चराई नहीं करानी चाहिए। उसके पश्चात् सम्पूर्ण क्षेत्रों को चार भागों में बांटकर बारी-बारी से चराई करानी चाहिए। यह घास पशुओं के लिए प्रति हैक्टेयर 40-80 क्विंटल उत्तम व पौष्टिक सूखा चारा प्रदान करती है। इस घास से हरा चारा भी प्राप्त होता है जो उच्च पाचकता युक्त होता है। जिसको सभी पशु बड़े चाव से खाते हैं एवं 'हे' के रूप में भी संरक्षित रख सकते हैं। अतः इससे स्पष्ट है कि धामन घास पशुपालन के लिए मरु क्षेत्र में चारे के रूप में एक विशेष योगदान देती है।

चारा उत्पादन की संभावनाएं एवं आवश्यकता

दिनेश आचार्य, महेन्द्र सिंह मनोहर एवं डॉ. दिनेश जैन

पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, राजुवास, बीकानेर भारत एक कृषि प्रधान देश है, यहां ग्रामीण अर्थव्यवस्था खेती और पशुपालन पर आधारित है। कृषि जोत का घटता आकार, खेती में बढ़ता मशीनीकरण तथा पशुपालन में पशु आहार पर बढ़ते हुए खर्च की वजह से किसानों में पशुपालन के प्रति रुझान कम होता जा रहा है। यदि ग्रामीण जनता का जीवन स्तर उच्च बनाना है, तो हमें खेती के साथ-साथ पशुपालन के विभिन्न आयाम जैसे गोपालन, बकरी पालन, कुक्कुट पालन, मच्छली पालन तथा मधुमक्खी पालन को साथ-साथ करना होगा। पशुपालन में गौ तथा भैंस पालन डेयरी व्यवसाय के अन्तर्गत आते हैं, इन दुधारू पशुओं से उच्च गुणवत्ता युक्त अधिक उत्पादन लेने हेतु इनके लिए सन्तुलित व पौष्टिक आहार की व्यवस्था करनी होगी। पशुआहार में हरे चारे की उपलब्धता में कमी रहने के कारण पशुपालक पशुआहार के अन्य घटक जैसे दाना व बाटा की मात्रा बढ़ाकर देते हैं जबकि हरे चारे को पशुआहार में शामिल करने पर दाना व बाटा की खपत कम की जा सकती है। एक आंकलन के अनुसार कृषि क्षेत्र औसतन 2-3 प्रतिशत की दर से बढ़ रहा है, जबकि पशुपालन क्षेत्र की वृद्धि दर 5-6 प्रतिशत है अर्थात् यह क्षेत्र कृषि क्षेत्र की तुलना में 2-3 गुना तेजी से बढ़ रहा है। अतः भविष्य में चारे की मांग ओर भी बढ़ जायेगी। भारत के कुल कृषि क्षेत्र में चारा फसलो का क्षेत्रफल मात्र 4-5 प्रतिशत है। हमारे देश में 8.3 मिलियन हेक्टेयर भूमि पर चारा फसले उगाई जाती है, जिसमें ज्वार 2.6 मिलियन हेक्टेयर, बरसीम 2.0 मिलियन हेक्टेयर, रिजका 1.0 मिलियन हेक्टेयर, मक्का 0.9 मिलियन हेक्टेयर है एवं बाजरा 0.9 मिलियन हेक्टेयर प्रमुख है। चारा फसलों की पैदावार बढ़ाने के लिए इनकी उन्नत किस्मों की पहुँच किसानों तक सरकारी अनुदान देकर पहुँचाई जानी चाहिए तथा चारा संरक्षण की विधि जैसे साइलेज व 'हे' बनाने का प्रशिक्षण पशुपालकों को देकर उनमें चारे के संरक्षण के प्रति जागरूकता लानी होगी। सुखे चारे की पौष्टिकता में वृद्धि लाकर पशुओं को खिलाना लाभकारी होगा।

वर्तमान में हमारे देश में 1134 मिलियन टन हरे चारों की माँग है, जिसके सापेक्ष आपूर्ति मात्र 406 मिलियन टन है अर्थात् 64 प्रतिशत की कमी है। इसी प्रकार 630 मिलियन टन सुखे चारों की आवश्यकता है, जबकि आपूर्ति 473 मिलियन टन है अर्थात् 25 प्रतिशत की कमी है। यह कमी सन् 2025 तक बढ़कर क्रमशः 65 प्रतिशत एवं 25 प्रतिशत होने की सम्भावना है। पशुपालन खेती का सहायक उपक्रम है तथा यह ग्रामीण क्षेत्र में रोजगार सृजन का महत्वपूर्ण साधन है। अतः पशुधन की उन्नति करने लिए चारे की उपलब्धता को बढ़ाने के उपाय करना अति आवश्यक है।

अकाल में पशुओं की आहार व्यवस्था कैसे करें

डॉ. मनीष कुमार नागर, डॉ. मुकेश चन्द शर्मा एवं डॉ. रावताराम

पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, नवानियां, वल्लभनगर

राजस्थान की कृषि प्रधान अर्थव्यवस्था में पशुपालन व्यवसाय का विशेष महत्व है। पशुपालन एवं कृषि उत्पादन पूर्णतः वर्षा पर निर्भर करता है किन्तु वर्षा की अपर्याप्ता के कारण यहां प्रत्येक 3-4 वर्ष बाद पूर्ण या आंशिक अकाल की छाया बनी रहती है, जिससे अधिकांश पशुधन अकाल की चपेट में आ जाते हैं। अधिकांश पशु पालक परम्परागत तथा रूढ़िवादी तरीको से ही पशु पालन का कार्य करते हैं। राजस्थान अकाल द्वारा सर्वाधिक प्रभावित प्रदेश है। जिससे यहां का पशुधन सूखे की चपेट में आने के कारण काफी संख्या में दूसरे राज्यों में पलायन कर जाते हैं या सूखे के कारण मृत्यु का शिकार हो जाते हैं। अतः इन परिस्थितियों को देखते हुए अकाल के समय पशु आहार प्रबन्धन हेतु विशेष ध्यान देना चाहिये।

पशु पोषण प्रबन्धन: अकाल में पोषण प्रबन्ध करना अति आवश्यक है क्योंकि अकाल में चारे-बांटे की बहुत कमी हो जाती है। अकाल के समय में पारम्परिक खल, चूरी, दाना इत्यादि बहुत महंगी हो जाती है ऐसे समय में अपारम्परिक खाद्य पदार्थ जैसे पेड़ों की पत्तियां एवं फलियां, फल एवं सब्जियों के उपउत्पाद, जंगलो एवं जीवों से प्राप्त उत्पाद, शीरा, लवण महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं अन्यथा पशु कुपोषण का शिकार हो सकते हैं पाचनशीलता घट जाती है, रोग प्रतिरोधक क्षमता कम हो जाती है। इसलिये अकाल के समय में पशुओं का पोषण प्रबन्धन करना अतिआवश्यक है।

सम्पूर्ण चारा ईंट: अकाल के समय में यह पशुओं के पोषण के लिये अधिक लाभकारी है क्योंकि यह पशुओं के लिये आवश्यक सभी पोषक तत्वों की पूर्ति करता है। यह चारा, दाना व अन्य सहायक पोषक तत्वों को मिलाकर बनाया जाता है। इसमें चारे व दाने का संतुलित अनुपात होता है, जो पशु उत्पादन के लिये आवश्यक है। इसको बनाने के लिये कम लागत व कम जगह की आवश्यकता होती है। भूसा एवं दाना मिश्रण को अच्छे से मिलाने के बाद 1 किलो की मात्रा में चारा ईंट निर्माण वाली मशीन में डाल दे।

भूसे को यूरिया से उपचारित करना: साधारणतः लगभग सभी किसानों के पास भूसा हर समय उपलब्ध रहता है लेकिन भूसे में प्रोटीन की मात्रा बहुत कम होती है और पाचनशीलता भी शून्य होती है जिससे पशु की उत्पादकता में कमी आने लग जाती है इसलिये यूरिया द्वारा उपचारित करने से उत्पादकता बढ़ जाती है।

विधि: 100 किलो भूसा को उपचारित करने के लिये चार किलो यूरिया को 50-60 लीटर स्वच्छ पानी में घोल लें एवं फर्श पर भूसे को बिछा लें यूरिया के घोल का छिड़काव भूसे पर समान मात्रा में करने के साथ-साथ उसे अच्छी तरह से मिलाते रहे। अब भूसे को पोलीथीन से ढक देवे ताकि हवा का प्रवेश नहीं हो सके अब इस उपचारित भूसे को 18-21 दिन तक इसी अवस्था में रखें। फिर ढेर को एक तरफ से खोलकर पशु को खिलाते रहे।

यूरिया शीरा उपचारित भूसा: सामग्री :- 100 किलो भूसे के लिये

1 किलो यूरिया 10 किलो शीरा,

1 किलो खनिज मिश्रण 15 लीटर पानी

विधि: सर्वप्रथम 1 किलो यूरिया को 7 लीटर पानी में अच्छी तरह घोल लें एवं बचे हुए 8 लीटर पानी में शीरा तथा खनिज मिश्रण को घोल लें। इसके बाद दोनो घोलो को अच्छे से मिला ले। अब इस मिले हुए घोल को 100 किलो भूसे पर अच्छे से छिड़क देवे।

यूरिया-शीरा निर्मित ईंट: इससे अकाल के समय में प्रोटीन व ऊर्जा की आवश्यकता की पूर्ति की जा सकती है। इसे बनाने के लिये यूरिया, शीरा, गेहूं व चावल की चोकर, खनिज लवण, विटामिन तथा बार्डैण्डर जैसे मैगनीशियम ऑक्साइड का प्रयोग किया जाता है। इससे पशुओं को पाचनशील कार्बनिक पदार्थ अधिक मिलता है।

अपरम्परागत खाद्य पदार्थों का उपयोग: अकाल के समय में परम्परागत खाद्य पदार्थ मुश्किल से उपलब्ध होते हैं तथा महंगे भी हो जाते हैं ऐसे समय में अपरम्परागत खाद्य पदार्थ जैसे पेड़ की पत्तियां, फलियां, फल एवं सब्जियों के उपउत्पाद एवं जंगलो से प्राप्त उपउत्पाद का उपयोग किया जाता है।

पेड़ की पत्तियां एवं फलियों का उपयोग: पेड़ की पत्तियों में प्रोटीन व विटामिन अधिक मात्रा में पाये जाते हैं। मुख्यतया नीम, खेजडी, अरडू, कीकर, पीपल, बरगद, शहतूत, बबूल इत्यादि पेड़ों की पत्तियों से पोष्टिकता बढ़ाई जा सकती है। अकाल के समय में प्रोटीन पशुओं के लिये आवश्यक होती है व खेजडी तथा बबूल की फलियों में लगभग 25-35 प्रतिशत तक प्रोटीन की मात्रा होती है। राजस्थान में विलायती बबूल भी बहुतायत में पाये जाते हैं व इसकी फलियों में प्रोटीन व शर्करा की पर्याप्त मात्रा होती है।

फल एवं शाकभाजी उद्योग के उपउत्पाद: राजस्थान में फल एवं शाकभाजी उपउत्पाद भारी मात्रा में उपलब्ध है। अकाल के समय में पशुओं के आहार के रूप में इनका उपयोग किया जा सकता है। मुख्य रूप से उपलब्ध अपशिष्ट सेव, संतरा, केला, चुकन्दर, टमाटर, आलू इत्यादि के संसाधन के पश्चात् प्राप्त उत्पाद होते हैं।

जंगलो से प्राप्त उपउत्पाद: वनो से प्राप्त अनेक उपउत्पाद जैसे पत्तियां, फलियां, घास, झाड़ियां, लकड़ी की छिलन, तिलहनी स्त्रोत इत्यादि को उपचारित कर अकाल के समय में पशुओं की खुराक में सम्मिलित किया जा सकता है।

जीवों से प्राप्त उपउत्पाद: अकाल के समय में यह पशुओं के लिये पौष्टिकता का स्त्रोत हो सकते हैं। जीव स्त्रोत से प्राप्त उपउत्पाद है—कसाईघर के अपशिष्ट जैसे मांस, खून, पंख इत्यादि, मुर्गीयों की बीठ, पशुओं के मल मूत्र हैचरी अपशिष्ट, मृत पशु तथा समुद्री जीव जन्तु संसाधन अपशिष्ट इत्यादि।

गर्मी में पशु पोषण प्रबंधन

डॉ. प्रियंका कुमारी, डॉ. कविता शेंडे एवं डॉ. तारा बोथरा

पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

गर्मी के प्रकोप के बढ़ने के साथ ही पशु कम खाना आरंभ कर देते हैं, जिससे कम दूध उत्पादन, दुध में वसा की कमी, कम प्रजनन क्षमता, प्रतिरक्षा प्रणालियों में कमी आने लगती है, इसलिए पशु को इस प्रतिकूल वातावरण से बचाने के लिए अच्छे रख रखाव विशेषतया अच्छे पोषण की नितांत आवश्यकता होती है।

पशु पोषण प्रबंधन

पशु के आहार लेने के 4-6 घण्टे पश्चात् अत्यधिक गर्मी का उत्पादन होता है, यदि पशु ने सुबह चराई की है तो मध्याह्न तक ऐसा होगा, उसी समय दिन का तापमान भी बहुत अधिक होता है, अतः पशुओं को गर्मी में आहार सुबह बहुत जल्दी या रात में देना चाहिए, जिससे उपापचयी गर्मी का उत्पादन कम हो। अत्यधिक गर्मी में पशुओं को ठण्डा आहार दें।

- ❖ अत्यधिक गर्मी में पशु में सामान्य वातावरण की तुलना में 50 प्रतिशत तक शुष्क पदार्थों का सेवन कम हो जाता है, इसलिए पशु की खुराक में कुल पाच्य पदार्थों की मात्रा बढ़ा देनी चाहिए। पशु को अच्छी गुणवत्ता वाला आहार दें जिससे पोषक तत्वों की अतिरिक्त आवश्यकता भी पूरी हो तथा उपापचयी गर्मी का उत्पादन भी कम हो।
- ❖ पशु आहार में हरे चारे का समावेश करना चाहिए गर्मी के मौसम में बाजरा, ज्वार, मक्का, लोबिया, रिजका, ग्वार आदि को उगाया जा सकता है इन फसलों से कई कटाई ली जा सकती है व पशुओं को हरा चारा लगातार उपलब्ध करवाया जा सकता है, हरे चारे से पशु को उचित पोषण मिलने के साथ ही, पानी की आपूर्ति भी हो जाती है।
- ❖ पशु आहार में दाने की मात्रा बढ़ा देनी चाहिए व सूखे चारे का प्रयोग कम कर देना चाहिए। दाने की मात्रा बढ़ने से रूमन में प्रोपियोनिक अम्ल का उत्पादन होता है जो रूमन को स्वस्थ रखता है। परन्तु यह सावधानी रखें कि दाने की मात्रा 55-60 प्रतिशत से अधिक न हों अन्यथा पशु में अम्लता (एसिडोसिस) होने की सम्भावना बढ़ जायेगी
- ❖ गर्म मौसम में पशुओं की खुराक में वसा को शामिल करना चाहिए वसा ऊर्जा का सबसे अच्छा स्रोत है और यह उपापचय के दौरान कम गर्मी उत्पन्न करता है। कुल शुष्क पदार्थ का 5-7 प्रतिशत भाग वसा का होना चाहिए।
- ❖ आहार ग्रहण करने की क्षमता कम होने के कारण पशु की खुराक में प्रोटीन की मात्रा अत्यधिक भी नहीं करें क्योंकि अतिरिक्त प्रोटीन पशु द्वारा उत्सर्जित कर दिया जाता है, और गर्मी भी उत्पन्न करता है। विभिन्न प्रकार की शोध के परिणाम



से यह माना जाता है कि गर्मी के समय में कुल 17 प्रतिशत प्रोटीन से अधिक न हो तथा उसमें रूमन में विघटित होने वाला प्रोटीन 62 प्रतिशत से अधिक न दिया जाए। अधिक दूध उत्पादन वाले पशुओं में बाईपास प्रोटीन खिलाना भी लाभदायक रहता है।

- ❖ गर्मी के मौसम में रेशेदार चारे की मात्रा कम खिलानी चाहिए। रेशेदार चारा पोषक उपापचय व रूमन किण्वन द्वारा अधिक गर्मी उत्पन्न करता है व कम ऊर्जा प्रदान करता है। गर्मी के मौसम में चारे को पूर्ण मिश्रित राशन के तौर पर खिलाना अच्छा रहता है, क्योंकि इसमें से पशु एकल हिस्से को अलग करके नहीं खा सकता इसलिए पशु को संतुलित आहार मिलता है व दुग्ध उत्पादन नियमित रह सकता है। यदि सूखे चारे को पानी में मिलाकर या अच्छी तरह से कुटी बनाकर कुल राशन में मिलाएँ ताकि इनके पोषक तत्वों का पशु पूर्ण लाभ ले सकें।
- ❖ खुराक में सोडियम बाइकार्बोनेट, मैग्नीशियम ऑक्साइड आदि बफर को सम्मिलित करें। विशेषतया कम रेशे व उच्च दाने वाली खुराक के लिए यह लाभदायक होते हैं। खुराक में कुल शुष्क पदार्थ का 0.75 प्रतिशत सोडियम बाइकार्बोनेट व 0.35-0.4 प्रतिशत मैग्नीशियम ऑक्साइड देने की अनुशंसा की गई है।
- ❖ अत्यधिक गर्मी में पशु के हाँफने व पसीने में पानी का उत्सर्जन होता है अतः पशु को सोडियम, पोटेशियम, मैग्नीशियम, कॉपर जिंक, फॉस्फोरस आदि खनिज लवण तथा विटामिन ए व विटामिन "ई" को भी सम्मिलित करें ताकि गर्मी के प्रभाव को कम किया जा सके। पशुओं को प्रतिदिन 25-30 ग्राम नमक अवश्य दें, इससे दूध उत्पादन में सुधार होगा व पशु पानी भी भरपूर मात्रा में पीता है।
- ❖ पानी सबसे महत्वपूर्ण पोषक तत्व है, पशु को 24 घंटे स्वच्छ ताजा व शीतल जल उपलब्ध करवाना चाहिए। पानी की खेलियों पर छाया करने से पानी ठंडा रहता है व ठंडा पानी पीने से पशु की खुराक भी बढ़ती है।

मुख्य समाचार

वेटरनरी विश्वविद्यालय ने तैयार की सेवण घास की 11000 पौध

वेटरनरी विश्वविद्यालय, बीकानेर के पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र पर सेवण घास पौध विकसित करने का कार्य शुरू किया गया था। केन्द्र के प्रमुख अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन ने बताया कि इस अनुसंधान कार्य के अन्तर्गत सेवण घास की पौध तैयार करने की तीन विधियों जैसे बीज, रूट स्लिप तथा हाइड्रोपोनिक्स तकनीक द्वारा पौध तैयार करने का तुलनात्मक अध्ययन किया गया। इस कार्य के प्रारम्भिक सफलता को देखते हुए राजुवास के कुलपति प्रो. (डॉ.)

विष्णु शर्मा के निर्देशन पर इस कार्य में विद्यार्थियों को भी शामिल किया गया। पशुधन उत्पादन प्रबन्धन की सहायक आचार्य डॉ. तारा बोथरा के मार्गदर्शन में केन्द्र के टीचिंग एसोसिएट श्री दिनेश आचार्य तथा श्री महेन्द्र सिंह मनोहर के तकनीकी सहयोग से कौशल विकास कार्यक्रम के अन्तर्गत राजुवास के विद्यार्थियों द्वारा सेवण घास की लगभग 11000 पौध सफलतापूर्वक विकसित की गई।

पृथ्वी दिवस पर राजुवास के कुलपति प्रो. शर्मा ने दिलाई शपथ

वेटरनरी विश्वविद्यालय के पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र के फार्म पर कुलपति प्रो. विष्णु शर्मा ने डीन-डायरेक्टर, फैकैल्टी सदस्यों, कर्मचारियों एवं विद्यार्थियों को दिनांक 22 अप्रैल को पृथ्वी दिवस पर सुरक्षित धरती व पर्यावरण की शपथ दिलाई। इस अवसर पर उन्होंने कहा कि हम सबका प्रयास है कि पृथ्वी पर हरियाली बढ़े। इससे ग्लोबल वार्मिंग एवं पर्यावरण प्रदूषण की समस्या कम होगी तथा पशुधन के लिए चारे की उपलब्धता भी बढ़ेगी। इसके मद्देनजर इस केन्द्र के फार्म पर मरुस्थलीय क्षेत्र के लिए वरदान सेवण घास की पौध को तैयार करने का नवाचार शुरू किया गया है जो सराहनीय है। कुलपति प्रो. शर्मा ने कहा कि सेवण के सघन पौधारोपण को वेटरनरी विश्वविद्यालय द्वारा सालभर तक एक अभियान के रूप में चलाया जाएगा। इससे अर्द्ध शुष्क मरुस्थलीय क्षेत्र में आमूल-चूक परिवर्तन लाया जा सकेगा।



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. राकेश राव

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, 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