

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 : 02

अप्रैल-जून, 2017

अंक : 04



कुलपति की कलम से...

किसानों द्वारा खेतों में किए नवाचार हैं उपयोगी

प्रिय, किसान व पशुपालक भाईयों और बहनों।

खेती और पशुपालन हमारा पारम्परिक मुख्य व्यवसाय रहा है, विज्ञान के युग में वैज्ञानिक शोध और नवीन तकनीकों के साथ-साथ ही देश के कृषक और पशुपालकों ने अपनी जरूरतों के मुताबिक खेत और खलियानों में खेती और पशुपालन के सुदृढीकरण के लिए अपने व्यवसाय में कुछ नया करने की उत्कंठा के साथ नवाचारों से एक नया अध्याय जोड़ा है। इस तथ्य को ध्यान में रखते हुए वेटेनरी विश्वविद्यालय, बीकानेर ने पहली बार अपनी किस्म के अनूठे मंथन कार्यक्रम का आयोजन किया जिसमें देश के 25 कृषक वैज्ञानिकों ने अपने यहाँ किये गये नवाचारों से कृषि और पशुपालन वैज्ञानिकों, काश्तकारों तथा युवाओं को अवगत करवाया। इनके अनूठे कार्यों की बादौलत इन्हें लाखों रूपयों के पुरस्कार मिले तथा वे राष्ट्रपति के बतौर मेहमान भी आमंत्रित किये गये हैं। कृषक वैज्ञानिकों ने अपने खेत और खलियानों में कृषि और बागवानी

की उपज प्राप्त करने के लिए उर्वरक, कीटनाशक सूक्ष्म तत्वों तथा अन्य आदानों को देशी तौर-तरीकों से तैयार कर इस्तेमाल किया जिसके सुखद और आश्चर्यजनक परिणाम मिले हैं। उन्होंने इसके लिए गौबर, गोमूत्र, नीम, ऑक, धतूरा, तूम्बा, कीकर की पत्तियों के पेस्ट तैयार कर रोग प्रतिरोधक, कीटनाशक और उर्वरक के रूप में उपयोग किया है। पंजाब के कृषि वैज्ञानिक सुरेन्द्र सिंह जैविक उत्पाद के लिए प्रमाणित हैं और वे फाजिल्का जिले के अपने गांव में 2009 से कृषि और बागवानी में जैविक उत्पाद ले रहे हैं। उन्होंने स्वयं भी पौधों को सूक्ष्म तत्व के लिए लस्सी, गोमूत्र के साथ तांबा, जस्ता, लोहा और आवश्यक तत्वों का मिश्रण तैयार किया है और उपयोग में ले रहे हैं। इजराईल भ्रमण करने वाले कृषि वैज्ञानिक भंवर सिंह पीलीबंगा (हनुमानगढ़) भी अपने खेतों में देशी तौर-तरीकों के उपयोग से फल और सब्जी का भरपूर उत्पादन ले रहे हैं। उन्होंने देशी नुस्खों से ग्रोथ प्रमोटर, दीमक नियंत्रण करने में कामयाबी हासिल की है। सीकर के मोटाराम मशरूम की लाभदायक खेती कर रहे हैं। सिराही जिले के श्री ईशाक अली ने "आबू सौफ 440" की नवीन किस्म विकसित की है। हिमाचल प्रदेश के परमाराम चौधरी ने नए कृषि यंत्रों का विकास कर जीरो से हीरो बन गए। हरियाणा के धर्मवीर कम्बोज ने अपनी स्वयं द्वारा निर्मित बहु-उत्पाद प्रसंस्करण मशीन का प्रदर्शन किया। सीकर के सुण्डाराम ने एक लीटर पानी से पूरा पेड़ विकसित करके राष्ट्रीय-अन्तरराष्ट्रीय स्तर पर कई पुरस्कार प्राप्त किए हैं। हनुमानगढ़ की जसवीर कौर ने सात प्रकार के उत्पाद तैयार करने वाली "मिक्सी", श्रवण कुमार बाजिया ने खरपतवार हटाने सहित 6 खेतिहर मशीनें तथा जितेन्द्र मलिक (हरियाणा) ने मशरूम टर्निंग मशीन, कुमारी राज दहिया (जयपुर) ने बायोमॉस कुक स्टोव विकसित किया है। कृषक वैज्ञानिकों ने देश और काल की जरूरतों को समझते हुए अपने विशिष्ट कार्यों को अंजाम दिया है जो समाज के लिए बहुत लाभप्रद और प्रेरणादायक है। आशा करता हूँ कि आप भी खेती के क्षेत्र में हुए नवाचारों की भांति पशुपालन क्षेत्र में भी नवाचार कर देश के पशुपालकों को लाभान्वित करने में अपनी महत्वपूर्ण भूमिका निभाएंगे।

(ए. के. गहलोत)



सभी पशुपालक एवं किसान भाईयों को नव-संवत्सर की हार्दिक शुभकानाएँ ।

जनवरी-मार्च, 2017 माह में चारे व पशु आहार के बाजार भाव

सूखे चारे, खल तथा चापड़ के भाव में रही गिरावट

बीकानेर तथा चौमूं चारा मंडी में तूड़ी, पराली, बाजरा तथा ज्वार चारे के भावों में गिरावट दर्ज की गई। जनवरी तथा फरवरी माह में चारे के भाव स्थिर रहे, लेकिन मार्च माह के अन्तिम सप्ताह में इनके भावों में तेजी से गिरावट दिखाई दी। जिसका मुख्य कारण गर्मी बढ़ने के साथ-साथ रबी फसलों की कटाई शुरू होना तथा नयी व पुरानी तूड़ी की आवक बढ़ना रहा है। बीकानेर मंडी में मूँगफली चारे की आवक घटने के साथ ही इसके भावों में वृद्धि का दौर रहा। बीकानेर तथा आसपास के क्षेत्रों में हरे चारे की उपलब्धता में कमी रही। अतः यहाँ पशुपालक भाई तूड़ी जैसे अदलहनी सूखे चारे के साथ दलहनी सूखे चारे जैसे कि मूँगफली का सूखा चारा तथा ग्वार की फलकटी मिलाकर पशुओं को खिलाते हैं अतः प्रोटीन युक्त इन चारों की मांग बनी रहती है। चौमूं चारा मंडी में खेजड़ी लूंग के भाव तिमाही के अंत तक 100 रुपये की वृद्धि के साथ 1200-1300 रुपये प्रति क्विंटल तक हो गये। बीकानेर तथा चौमूं अनाज मंडी में इस तिमाही के अन्त तक जौ, चापड़, राइस ब्रान (डी.ओ.आर.बी.) चना चूरी तथा खलों के भावों में गिरावट दर्ज की गई जिसका मुख्य कारण बाजार में नई फसलों की आवक बढ़ना रहा है। इन मुख्य जिन्सों के भावों में कमी पशुपालकों के लिए लाभदायक स्थिति बनी है। पशुपालक भाइयों को सलाह दी जाती है कि गर्मी के मौसम में पशुओं के खान-पान में धीरे-धीरे परिवर्तन लाना चाहिए, जैसे कि पशु आहार में पुरानी तूड़ी के साथ नयी तूड़ी की मात्रा को धीरे-धीरे बढ़ाते रहना चाहिए। आगामी समय में हरे चारे की कमी बनी रहेगी अतः पशुपालक भाई इस कमी को साइलेज, "हे", अजोला तथा यूरिया मोलासिस ईट जैसे सम्पूरक आहारों का प्रयोग कर दुधारू पशुओं के उत्पादन को बेहतर बनाये रख सकते हैं।



बीकानेर व चौमूं मण्डी के भाव (रुपये प्रति क्विंटल)

पशु चारे	बीकानेर			चौमूं		
	जनवरी	फरवरी	मार्च	जनवरी	फरवरी	मार्च
गेहूँ चारा (तूड़ी)	500-650	500-650	450-600	600-650	600-650	550-650
धान चारा (पराली)	350-400	350-400	300-350	300-375	300-375	275-350
बाजरा चारा	550-600	550-600	500-550	500-550	550-600	450-600
ज्वार चारा	550-650	500-700	500-600	500-650	550-650	500-600
मूँगफली चारा एवं गुणा	500-700	500-700	600-700	-	-	-
ग्वार चारा	350-500	400-600	500-650	275-350	300-350	250-300
सेवण घास	500-750	700-750	700-800	-	-	-
खेजड़ी लूंग	800-1000	800-900	700-900	1100-1200	1150-1300	1200-1300
बेर पाला	600-1100	1000-1100	1000-1100	-	-	-
पशु आहार व दाना						
मक्का	1550-1650	1550-1600	1600-1700	1500-1600	1530-1600	1530-1550
जौ	1550-1750	1550-1650	1200-1550	1550-1800	1800-1900	1250-1600
बाजरा	1550-1800	1525-1800	1500-1600	1400-1800	1350-1500	1350-1450
ज्वार	1650-1800	1650-1800	1700-1800	1650-1800	1600-1800	1600-1700
गुड़ रसकट	2500-3100	2600-3100	3000-3200	2800-3000	2900-3400	2900-3200
गेहूँ चापड़	1600-1800	1500-1900	1500-1700	1600-1800	1600-1800	1450-1600
राइस ब्रान (डी.ओ.आर.बी.)	900-1050	950-1000	925-950	850-950	900-1000	900-950
मूँगफली खल	2150-2300	2100-2200	2100-2200	2200-2350	2100-2200	2100-2150
सरसों खल	2150-2400	1800-2000	1800-1900	2100-2300	1850-2100	1900-2000
बिनोला खल	2150-2400	2300-2400	2400-2650	2200-2400	2500-2750	2500-2600
तिल खल	2400-2500	2450-2500	2450-2500	2300-2500	2400-2500	2400-2500
ब्रांडेड पशु आहार	1500-1900	1500-1900	1500-1900	1600-1900	1600-1900	1600-1900
मोठ चूरी	1500-1575	1475-1575	1475-1600	1500-1550	1450-1500	1450-1550
मूँग चूरी	1500-1700	1600-1700	1600-1700	1550-1650	1550-1650	1600-1650
उड़द चूरी	1350-1450	1400-1450	1400-1450	1300-1400	1375-1425	1375-1400
चना चूरी	2300-2400	2100-2300	1700-2150	2250-2400	2150-2250	1750-2150
ग्वार कोरमा	1800-2300	1900-2200	2200-2250	1800-2350	1950-2200	2150-2250

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

ग्रीष्मकाल में चारा फसलों से अधिकतम पैदावार लेने के लिए किसान भाईयों को निम्न सामयिक कृषि क्रियाओं को अपनाना पड़ेगा क्योंकि इस मौसम में तेज गर्मी तथा शुष्क हवाओं के कारण पौधों की जल मांग में वृद्धि हो जाती है अतः चारा फसलों को क्रांतिक अवस्था में सिंचाई करना लाभप्रद होगा।

रबी चारा फसलें

बरसीम

❖ **सिंचाई**— गर्मियों की शुरूआत के साथ ही पानी की अधिक आवश्यकता होती है। अतः प्रत्येक 10 दिन से सिंचाई करते रहें। बीज के लिए छोड़ी गई फसल में अधिक पानी नहीं दें।



❖ **बीज उत्पादन**— बरसीम के बीज मई तक पककर तैयार हो जाते हैं। बीज पकने पर कटाई कर लेनी चाहिये। फसल सूखने के पश्चात थ्रेसर से अथवा कूटकर बीजों को निकाल लेवें तथा सुरक्षित स्थान पर भण्डारण करें। बीजों को नमी रहित स्थान पर (बीज में नमी 10 प्रतिशत से कम) भण्डारित करें। फसल काटते समय ध्यान रहें कि इसमें कासनी के बीज नहीं मिले।

❖ **पौध संरक्षण**—बरसीम में वैसे तो ज्यादा कीट व रोग नहीं लगते हैं। अगर कोई 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। कीटनाशी के छिड़काव के बाद दो सप्ताह तक चारा पशुओं को नहीं खिलाना चाहिए।

❖ **कटाई व उपज**—बरसीम की अगेती फसल हो तो प्रथम कटाई बुवाई के 45 दिन पर कर लें ताकि दूसरी कटाई जल्दी लें सकें। गर्मियों में 20 दिन के अन्तराल पर कटाई करें। हरा चारा की उपज 800-1000 क्विंटल प्रति हैक्टेयर फरवरी से मई माह तक प्राप्त होती है।

रिजका

❖ **सिंचाई**—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 हेतु छोड़ी गई फसल में अधिक सिंचाई नहीं करें।

❖ **बीज उत्पादन**—रिजके की फसल के बीज मई तक पककर तैयार हो जाते हैं। रिजके की बीज के लिए छोड़ी गई फसल मई में पककर तैयार हो जाती है अतः झड़ने से होने वाले नुकसान से बचने के लिए फसल को कार्यात्मक परिपक्वता अवस्था पर ही काट लेवें तथा फसल सूखने के पश्चात थ्रेसर से अथवा कूटकर बीजों को अलग कर लेवें। फसल काटते समय यह ध्यान रखें की अमरबेल के बीज नहीं मिलने चाहिए। बीजों को सूखाकर (10 प्रतिशत से कम नमी) नमी रहित स्थानों पर भण्डारित करें।

❖ **पौध संरक्षण**—रिजके की फसल में मार्च-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।

❖ **कटाई व उपज**—रिजके की 30-35 दिन में अच्छी बढ़वार हो जाती है। अधिक पैदावार लेने के लिए मार्च के उपरान्त 10 प्रतिशत फूल आने पर कटाई करनी चाहिए। कटाई 5 सेमी. ऊँचाई से करनी चाहिए ताकि पुनर्वृद्धि अच्छी हो। एक वर्षीय रिजके से 4 से 5 कटाई से हरा चारा की उपज लगभग 500 क्विंटल प्रति हैक्टेयर फरवरी से मई तक प्राप्त होती है।

जई

❖ **सिंचाई**—जिन किसान भाईयों 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।

❖ **कटाई व उपज**—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। जई की हरा चारा की उपज 500-600 क्विंटल प्रति हैक्टेयर फरवरी से अप्रैल तक प्राप्त होती है।



जायद चारा फसलें

ज्वार

ज्वार को मोटे अनाज का राजा कहते हैं। सूखे के प्रति सहनशीलता के कारण इसे केमल क्रॉप भी कहा जाता है।

❖ **बीज की मात्रा एवं बुवाई**—बुवाई का उपयुक्त समय मार्च से जुलाई है। इसका बीज 40-50 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर बुवाई के लिए काम में ले। कतार से कतार की दूरी 25 से.मी. रखो। राजचरी-1, राजचरी-2, एस.एस.जी.-59-3, एम.पी.चरी, पी.सी.-9, पी.सी.-23 ज्वार की उन्नत किस्में हैं।



❖ **सिंचाई**—10-12 दिन के अन्तराल से सिंचाई करते रहें।

❖ **कटाई व उपज**—प्रथम कटाई 50 प्रतिशत फूल आने (60-65 दिन) पर तथा बाद में कटाई 40-45 दिन के अन्तराल में लेवें। फसल के प्रथम कटाई भूमि से 6-10 से.मी. ऊँचाई से पौधे काटने चाहिए। ज्वार के पौधों की पत्तियों में छोटी अवस्था में एक ग्लूकोसाइड (धुरिन) पाया जाता है, जिससे हाइड्रोसायनिक अम्ल पैदा होता है। इस अवस्था में चारा पशुओं को अधिक मात्रा में खिलाने पर पशुओं की मृत्यु भी हो सकती है। फसल की बढ़वार तथा सिंचाई करने पर, इस अम्ल की सान्द्रता कम हो जाती है। इसलिए बारानी क्षेत्र में पशुओं को ज्वार का हरा चारा अच्छी वर्षा होने के बाद ही खिलाना चाहिए तथा छोटी अवस्था में खेत में चरने से बचना चाहिए।

बाजरा

बाजरे के पौधों का उपयोग हरी व सूखी अवस्था में मवेशियों को खिलाने के लिए किया जाता है। कम वर्ष वाले क्षेत्रों के लिए बाजरा एक प्रमुख फसल मानी जाती है। बाजरा की फसल ज्वार की अपेक्षा अधिक सूखा सहन कर सकती है।



❖ **बीज की मात्रा एवं बुवाई**—ग्रीष्मकालीन बाजरे की बुवाई मार्च के अन्त से अप्रैल के मध्य सप्ताह में करनी चाहिये जिससे 2 से 3 कटाईयाँ आसानी से ले सकें। इसका बीज 10-12 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर बुवाई के लिए काम में लें। कतार से कतार की दूरी 25-30 से.मी. रखें। गोबर की खाद 150-200 किंवटल प्रति हैक्टर बुवाई के 3 सप्ताह पूर्व डालें। इसके अतिरिक्त 120 किलो नत्रजन तथा 30 किलो फॉस्फोरस प्रति हैक्टर की दर से प्रयोग करें।

❖ **सिंचाई**—बाजरे की फसल को ज्यादा पानी की आवश्यकता नहीं होती है। परन्तु मई माह में अधिक गर्मी होने के कारण समुचित सिंचाई से बढ़वार अच्छी होती है। अतः 10-12 दिन के अन्तराल से सिंचाई करते रहें।

❖ **कटाई व उपज**—जायद में बोई गई बाजरे की फसल मई में काटने योग्य हो जाती है। अतः पशुओं को खिलाने के लिए आवश्यकता

अनुसार बुवाई के 50-60 दिन पश्चात या 50 प्रतिशत फूल आने पर फसल को काट लेनी चाहिये। बहु कटाई वाली किस्मों को थोड़ी ऊँचाई से काटें ताकि पुनः वृद्धि अच्छी हो। कटाई 8-10 से.मी. ऊँचाई से करनी चाहिए ताकि पुनः बढ़वार अच्छी हो सके। दूसरी कटाई पहली के 35-40 दिन बाद करनी चाहिए। जायद बाजरा से हरे चारे की उपज 400-550 किंवटल प्रति हैक्टर प्राप्त होती है।

खरीफ चारा फसलें

मक्का, ज्वार, बाजरा, लोबिया, ग्वार, मकचरी तथा मूंग व मोठ प्रमुख खरीफ चारा फसलें हैं। अधिकांश खरीफ चारा फसलों की बुवाई मानसून की प्रथम वर्षा आने पर करते हैं। अगर वर्षा में देरी हो तो जुलाई में बुवाई कर देनी चाहिए। मक्का की बुवाई का उपयुक्त समय 25-30 जून है अतः मक्का की हरे चारे के लिए जून में बुवाई कर लेनी चाहिए। अन्य हरा चारा फसलों की बुवाई जुलाई में की जा सकती है।

मक्का

मक्के का हरा चारा साइलेज बनाने के लिए सर्वोत्तम होता है।

❖ **बीज की मात्रा एवं बुवाई**—मक्का के लिए अच्छे जल निकास वाली बलुई दोमट मृदा उपयुक्त है। एक जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से करके एक-दो जुताई देशी हल या हैरो से करने पर खेत बुवाई के लिए तैयार हो जाता है। प्रताप मक्का-6, अफ्रीकन टाल, गंगा-2, गंगा-5, जे-1006, गंगा-6 और गंगा-7 आदि मक्का की चारा उत्पादन की मुख्य किस्में हैं। सड़ी हुई गोबर की खाद प्रति हैक्टर 10-12 टन बुवाई के 20-25 दिन पूर्व खेत में डालकर अच्छी तरह मिला दें। बुवाई के समय 60-90 किलो नत्रजन तथा 25-30 किलो फॉस्फोरस प्रति हैक्टर की दर से खेत में मिला दें। मक्का की हरे चारे के लिए बुवाई हेतु 40-45 किलोग्राम बीज को 25-30 से.मी की दूरी पर पंक्तियों में बोना चाहिए। मक्का के साथ फलीदार चारा फसलें जैसे ग्वार या लोबिया के 3:1 के साथ मिलाकर बोना ज्यादा लाभदायक रहता है।



❖ **सिंचाई**—आवश्यकतानुसार 1-2 सिंचाई कर सकते हैं।

लोबिया

सिंचित क्षेत्र के लिए लोबिया मुख्य दलहनी चारे वाली फसल है।

❖ **बीज की मात्रा एवं बुवाई**—लोबिया के लिए अच्छे जल निकास वाली बलुई दोमट मृदा उपयुक्त है। एक जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से तथा दो जुताई देशी हल या कल्टीवेटर से कर सकते हैं। लोबिया के लिए 15-20 टन गोबर की खाद बुवाई के 10-20 दिन पूर्व



तथा 20-25 किलोग्राम नत्रजन एवं 30-40 किलोग्राम फॉस्फोरस प्रति हैक्टेयर प्रयोग करें। लोबिया की बुवाई के लिए 40-50 किलोग्राम बीज प्रति हैक्टेयर पर्याप्त है। बीज को कवकनाशी दवा से उपचारित कर बुवाई करें। बुवाई पंक्तियों में करना उपयुक्त रहता है। पंक्तियाँ 50-60 सेमी. की दूरी पर रखें तथा पौधे से पौधे की दूरी 10 सेमी. रखनी चाहिये। एच.एफ.सी. 42-1, ई.सी. 4216, सी.ओ.-1,10, कोहनूर, बुन्देल लोबिया-1,2, यू.पी.सी.- 5286,5287, एफ.ओ.एस.1 आदि मुख्य किस्में हैं।

❖ **सिंचाई**— फसल मुरझाने लगे तो सिंचाई करनी चाहिये।

❖ **कटाई व उपज**—सामान्यतः हरा चारा फसलें 50 प्रतिशत फूल आने की अवस्था में काट लेनी चाहिये। लोबिया की फसल 60-90 दिन में काटने योग्य होती है। लोबिया में बुवाई से 65-70 दिन बाद फलियां बनना शुरू होने पर कटाई करें। हरा चारा की उपज 300-350 क्विंटल प्रति हैक्टेयर मई से जून ग्रीष्मकालीन फसल से प्राप्त होती है।

बहुवर्षीय घासों

बहुवर्षीय घासों के लिए खेत तैयार करके रखें ताकि वर्षा प्रारम्भ होते ही रोपाई की जा सके। सामान्यतः घासों को रोपाई द्वारा ही लगाया जाता है। अतः एक डेढ़ महीने पूर्व नर्सरी तैयार कर लें। नैपियर घास वर्ष



भर हरा चारा उत्पादन करने हेतु प्रमुख बहुवर्षीय घास है, जो पशुओं को स्वादिष्ट एवं पौष्टिक हरा चारा प्रदान करने के साथ-साथ भूमि के क्षरण को रोकने एवं भूमि को उपजाऊ बनाने में भी उपयोगी है। वर्षा ऋतु प्रारम्भ होने के पश्चात बहुवर्षीय घासों से अधिक हरा चारा प्राप्त होता है, क्योंकि इनमें बढ़वार अधिक होती है तथा सिंचाई की आवश्यकता भी नहीं होती है।

नेपियर घास

इस घास को मुख्यतः काटकर हरे चारे के रूप में पशुओं को खिलाने के काम में लेते हैं। इसके पौष्टिक चारे को पशु चाव से खाते हैं। इस घास का साइलेज बहुत ही स्वादिष्ट बनता है। इस घास की बुआई फरवरी के अन्त में की जाती है जो अगस्त तक सर्वाधिक पैदावार देती है। यह घास मक्का व ज्वार के समान ही होती है।

❖ **सिंचाई**—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।

❖ **कटाई**—नेपियर घास की 40-45 दिन के अन्तराल पर कटाई कर लें। 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 छिटक कर सिंचाई करें।

अंजन घास

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

❖ **बीज की मात्रा एवं बुवाई**—अंजन घास के लिए अच्छे जल निकास वाली हल्की मृदा सर्वोत्तम रहती है। खेत में 2-3 जुताई हैरो

द्वारा या कल्टीवेटर से करके पाटा लगा देना चाहिए। काजरी-358, काजरी सलेक्सन न. 357, इ ग फ्री - 3 1 0 8 , इगफ्री-3133 व बुन्देल-3 इत्यादि मुख्य किस्में हैं। अंजन घास की बुवाई रोपाई विधि से करना



सर्वोत्तम रहता है। तैयार पौध को 50 x 50 सेमी. की दूरी पर रोपाई करें। सीधे बीज द्वारा बुवाई करने के लिए 3-4 किलोग्राम बीज प्रति हैक्टेयर की आवश्यकता होती है। अंजन की बुवाई नर्सरी तैयार कर करना अच्छा रहता है।

❖ **सिंचाई**—पौध की रोपाई अथवा बुवाई करने के तुरन्त बाद सिंचाई करनी चाहिए। उसके पश्चात समय-समय पर आवश्यकतानुसार 14-15 दिन के अन्तराल पर सिंचाई करना उपयुक्त रहता है।

❖ **कटाई**—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 हैं। एक बार चारागाह स्थापित हो जाये तो प्रत्येक 40-45 दिन में कटाई की जा सकती है।

चारागाह एवं वृक्ष

गर्मियों के मौसम में बहुवर्षीय वृक्षों में पानी देने से बढ़वार अच्छी होती है तथा अधिक हरी पत्तियां प्राप्त होती हैं। अतः पेड़ों के चारों तरफ थाले बनाकर समय-समय पर पानी देते रहें। बहुवर्षीय वृक्षों के बीज एकत्रित कर लें ताकि वर्षा ऋतु में वृक्षारोपण कर सकें। वर्षा ऋतु में वृक्षारोपण करने के लिए वृक्षों के अनुसार 1x1 मीटर के गड्डे मई अन्त तक खोदकर तैयार रखने चाहिए ताकि सूर्य के विकिरण से मिट्टी में रोगाणु व कीड़ों का नाश हो सके। जून अन्त में वृक्षारोपण के लिए तैयार गड्डे को गोबर की खाद अथवा कम्पोस्ट के साथ मिलाकर भर दें। गड्डे भरते समय दीमक की रोकथाम हेतु कीटनाशी दवाई भी मिला देनी चाहिए। गड्डे भरकर तैयार रखने से वर्षा होते ही वृक्षारोपण किया जा सकता है। वृक्षों की नर्सरी का ध्यान रखें तथा लगातार सिंचाई करते रहें।

चारा फसलों का दीमक से बचाव

दिनेश आचार्य, महेन्द्र सिंह मनोहर एवं डॉ. आर.के. धूड़िया
पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, राजुवास, बीकानेर

दीमक जमीन के अन्दर रहने वाला सर्वभक्षी कीट है, जो चारा फसलों, वृक्षों तथा भण्डार घरों में रखे बीजों को क्षति पहुंचाता है। राजस्थान के बारानी इलाकों में दीमक का प्रकोप बहुतायत में होता है, वहां इसे उदई के नाम से जाना जाता है। इस कीट का प्रकोप गेहूँ, चना, मूंगफली जैसी फसलों के साथ-साथ बाजरा, ज्वार तथा मक्का जैसी चारा फसलों में देखा गया है। भारत के कई भागों में इसे पंखी के नाम से जाना जाता है क्योंकि वर्षा काल में इसके पंखधारी नर व मादा को रात्रि काल में रोड़ लाईटों के चारों ओर मंडराते हुए देखा जाता है। दीमक एक सामाजिक कीट है। इसके समाज में राजा, रानी, सैनिक, श्रमिक तथा पंखधारी नर व मादा होते हैं। इस कीट के जीवन चक्र में तीन अवस्थाएं जैसे अण्डा, शिशु तथा प्रौढ़ पाई जाती है, इन में से शिशु तथा वयस्क श्रमिक अधिक हानिकारक होते हैं। दीमक फसलों को रात्रि के समय अधिक नुकसान पहुंचाते हैं। दीमक द्वारा क्षतिग्रस्त वानस्पतिक भागों तथा दीवारों पर मिट्टी की सुरंगें बनाई जाती हैं। कच्चा गोबर, वानस्पतिक अवशेष, लकड़ी की वस्तुएं इनका प्रिय भोजन होता है। ये सभी तरह की हरी व सूखी वनस्पति जिनमें सेलूलोज होता है, को अधिक खाते हैं। दीमक की एक वर्ष में एक पीढ़ी तैयार होती है। इसके एक समाज में रानी दीमक होती है, जो 300 से 20,000 अण्डे प्रतिदिन देती है अतः एक बार खेत में दीमक लग जाये तो इसका प्रकोप तेजी से फैलता है। दीमक भूमि में संयुक्त परिवार के रूप में ही रहती है। बरसात के शुरू होते ही पंखधारी नर और मादा भूमि से निकल कर उड़ान भरते हैं, इसे मैथून उड़ान कहते हैं। मैथून उड़ान के साथ ही ये पंख त्याग देते हैं तथा नर व मादा के जोड़े जमीन पर जहां गिरते हैं, वहीं पर भूमि में कई कीट नीचे जाकर घर बनाते हैं। यही क्रमशः राजा और रानी में परिवर्तित हो जाते हैं। रानी दीमक की लम्बाई तथा मोटाई बढ़ जाती है। राजा और रानी प्रायः 3-15 वर्षों तक जीवित रहते हैं।

दीमक का जीवन चक्र :

- ❖ **अण्डे:**— दीमक के अण्डे हल्के पीले रंग के गुर्दाकार होते हैं, जो वातावरण की दशानुसार 20 से 90 दिनों में फूटते हैं।
- ❖ **शिशु:**— दीमक के शिशु सफेद व पीले रंग के होते हैं जो, 6-13 महीनों में 4-10 बार त्वचा निर्माण के पश्चात प्रौढ़, श्रमिक, सैनिक तथा पंखधारी नर व मादाओं में परिवर्तित हो जाते हैं। इन प्रौढ़ दीमकों में श्रमिक की संख्या सर्वाधिक होती है।
- 3. **श्रमिक:**— यह समाज के कुल सदस्यों में से 80-90 प्रतिशत होते हैं। इनके मुखांग काटने तथा चबाने वाले होते हैं। इनमें आंखें तथा पंख पाये जाते हैं तथा ये बांझ नर व मादा होते हैं। इनका कार्य सम्पूर्ण परिवार का पालन-पोषण करना एवं घर इत्यादि बनाना है।
- 4. **सैनिक:**— इनक प्रमुख कार्य परिवार की शत्रुओं से रक्षा करना होता है।

नियंत्रण :

दीमक से बचाव ही उसकी रोकथाम का सबसे बड़ा उपाय है, क्योंकि कीटनाशक दवा द्वारा हम केवल श्रमिक, सैनिक व सम्पर्क में आने वाले पंखधारी नर व मादा को नष्ट करते हैं या उन्हें कुछ समय के लिए भूमि के ऊपर आने से रोक सकते हैं। दीमक को नष्ट करने के लिए अण्डे देने वाली फैक्ट्री अर्थात् रानी दीमक को मारना जरूरी होता है। चूंकि रानी दीमक भूमि में कई फीट नीचे रहती है जहां तक दवा पहुंचाना संभव नहीं हो पाता है। अतः दीमक की रोकथाम के लिए उसके प्रिय आहार की उपलब्धता में कमी लाना एक कारगर उपाय है।

- ❖ खेत में कच्चे गोबर का प्रयोग नहीं करना चाहिए।
- ❖ दीमक का प्रकोप असिंचित क्षेत्र में ज्यादा होता है अतः सिंचाई की वैकल्पिक व्यवस्था करने से चारा फसलों को दीमक के हानिकारक प्रभाव से बचाया जा सकता है।
- ❖ फसल कटाई के उपरान्त फसल अवशेषों को खेत से हटा कर जला देना चाहिए अथवा गड्डों में डाल कर खाद बनानी चाहिए।
- ❖ जहां खेतों में दीमक की समस्या ज्यादा है वहां चारा फसलों के बीजों को बोने से पूर्व क्लोरोपाइरीफॉस 20 ई.सी. की 4-5 मि.लि. मात्रा को प्रति किलो बीज की दर से बीजोपचार के काम में लेना चाहिए।
- ❖ यदि चारे की खड़ी फसल में दीमक का प्रकोप है तो क्लोरोपाइरीफॉस 20 ई.सी. की 4-5 लीटर मात्रा प्रति हैक्टर की दर से सिंचाई जल के साथ दें।
- ❖ दीमक के प्राकृतिक शत्रु चिटियाँ तथा गोरया चिड़ियाँ हैं, जो दीमक को नष्ट करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।



अधिक चारा खाने से हो सकता है भेड़ों में फड़किया

डॉ. दीपिका धूड़िया एवं डॉ. नजीर मोहम्मद
पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

जुगाली करने वाले छोटे पशुओं जैसे कि भेड़-बकरियों में तेजी से फैलने वाला एक जीवाणु विषाक्त जनित रोग है-फड़किया। इस रोग को ऑवरइटिंग रोग भी कहते हैं क्योंकि इस रोग का एक कारण अधिक मात्रा में हरी घास खाना भी है जिसमें पशु को दस्त लगना, चक्कर आना, लकवा एवं अचानक मृत्यु होना आदि लक्षण प्रदर्शित होते हैं।

रोग के कारण-

यह रोग कलोस्ट्रीडियम परफ्रिन्जेन्स नामक जीवाणु द्वारा उत्पन्न टाक्सिन्स के शरीर में फैलने के कारण होता है। जब पशु ज्यादा मात्रा में नई हरी घास व दाना खा लेते हैं तब पशु के रूमन की गति कम हो जाती है और जीवाणु द्वारा उत्पन्न विषाक्त पदार्थ रूमन में एकत्रित होने लगते हैं तथा यहां से यह विषाक्त पदार्थ खून में फैल जाता है और इस वजह से पशु की पाचन क्षमता कमजोर हो जाती है। यह रोग स्वस्थ व कम उम्र के पशुओं में अधिक होता है। यह रोग जीवाणु द्वारा फैलता है परन्तु कोई छूत की बीमारी नहीं है। इस रोग का तुरन्त उपचार करवाना चाहिए अन्यथा पशुओं की मृत्यु हो जाती है तथा पशु पालक को आर्थिक हानि उठानी पड़ती है।

लक्षण

- ❖ छोटे पशुओं जैसे भेड़ व बकरी में में यह रोग अचानक होता है तथा इस रोग में लक्षण प्रकट होने का समय नहीं मिलता।
- ❖ पशु की सांस तेज चलती है व दांत किटकिटाने लगते हैं।
- ❖ पशु के मुंह से लार आने लगती है।
- ❖ पशुओं में आफरा एवं दस्त लगने लगते हैं।
- ❖ पशु सुस्त हो जाता है व लड़खड़ा कर चलता है।
- ❖ भेड़ व बकरियां अपने समूह से पीछे रह जाती हैं।
- ❖ बकरियों में खूनी दस्त लग सकते हैं जिससे शरीर में पानी व खून की कमी हो जाती है।
- ❖ मांसपेशियों में खिंचाव व पशु को चक्कर आने लगते हैं, पशु गोल-गोल घूमने लगता है व अन्त में लड़खड़ा कर गिर जाता है।
- ❖ छोटे मेमनों में तो इस रोग के कारण बिना लक्षण प्रकट हुए ही मृत्यु हो जाती है।

बचाव एवं उपचार

- ❖ भेड़-बकरियों की चराई के समय यह विशेष ध्यान रखें कि पशु अधिक मात्रा में हरी घास न खाये। इसके लिए चराई का समय निश्चित किया जाना चाहिए और भेड़-बकरियों को पशुपालक की निगरानी में ही बाहर चरने के लिए भेजना चाहिए।
- ❖ पशुपालक इस बात का भी ध्यान रखें कि वर्षा ऋतु में पशु को दाना-बांटा अधिक मात्रा में न खिलाएं।
- ❖ बचाव हेतु प्रति वर्ष बरसात से मई-जून के माह में पूर्व रोग निरोधक (ई.टी.वी.) टीकाकरण करवाना चाहिए।
- ❖ रोग निरोधक टीका सभी सरकारी पशुचिकित्सालयों में आसानी से उपलब्ध होता है।
- ❖ उपचार हेतु पशुचिकित्सक की देखरेख में एण्टीबायोटिक औषधि (पेनिसिलीन), एन्टीहिस्टामिन का इन्जेक्शन व पर्याप्त मात्रा में नस द्वारा द्रव्य देना चाहिए। इसके अलावा हाइपर इम्यून एण्टीसीरा प्रयोग कर रोगी पशु को बचाया जा सकता है।

मुख्य समाचार

हाइड्रोपोनिक्स तकनीक केन्द्र, बीकानेर तीन प्रशिक्षणों में 101 पशुपालकों ने लिया भाग

पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, बीकानेर द्वारा राष्ट्रीय कृषि विकास योजना के अन्तर्गत उन्नत पशुपोषण एवं हाइड्रोपोनिक्स तकनीक से हरा चारा उत्पादन पर बीकानेर जिले के 27 पशुपालकों के लिए 20-21, मार्च, 2017, लांडनू तहसील, नागौर के 31 पशुपालकों के लिए 22-23 मार्च, 2017 तथा लूनकरनसर तहसील, बीकानेर के 41 व पीलीबंगा तहसील, हनुमानगढ़ के 2 पशुपालकों के लिए 24-25 मार्च, 2017 को दो दिवसीय प्रशिक्षण शिविरों का आयोजन किया गया। प्रशिक्षण के दौरान विषय-विशेषज्ञों की वार्ताए, हाइड्रोपोनिक्स मशीन की कार्यप्रणाली, संतुलित आहार तैयार करने तथा पशु स्वास्थ्य व उपचार विषय पर विस्तार से जानकारी दी गई। इन प्रशिक्षणों से कुल 101 पशुपालक लाभान्वित हुए। इन प्रशिक्षणों का आयोजन प्रो. आर.के. धूड़िया निदेशक प्रसार शिक्षा, राजुवास एवं प्रमुख अन्वेषक हाइड्रोपोनिक्स तकनीक केन्द्र के दिशा निर्देशन में सम्पन्न हुआ।



हाइड्रोपोनिक्स तकनीक केन्द्र, जयपुर प्रशिक्षण से 66 पशुपालक हुए लाभान्वित

स्नातकोत्तर पशुचिकित्सा एवं अनुसंधान संस्थान, जयपुर में हाइड्रोपोनिक्स तकनीक केन्द्र, जयपुर द्वारा राष्ट्रीय कृषि विकास योजना के अन्तर्गत उन्नत पशुपोषण एवं हाइड्रोपोनिक्स तकनीक से हरा चारा उत्पादन पर जयपुर तथा अलवर जिले के 31 पशुपालकों के लिए 27 फरवरी, 2017 तथा झुझुंनू जिले के 35 पशुपालकों के लिए 21 मार्च, 2017 को एक दिवसीय प्रशिक्षण शिविरों का आयोजन किया गया। इन प्रशिक्षणों का आयोजन सहायक प्राध्यापक डॉ. मोनिका करनानी एवं अधिष्ठाता प्रो. विष्णु शर्मा के दिशा निर्देशन में सम्पन्न हुआ।

हाइड्रोपोनिक्स तकनीक केन्द्र, उदयपुर पशुपालकों ने जानी चारा प्रबंधन की तकनीकें

हाइड्रोपोनिक्स तकनीक केन्द्र, उदयपुर द्वारा पशुचिकित्सा एवं पशुविज्ञान महाविद्यालय, नवानियां (उदयपुर) में राष्ट्रीय कृषि विकास योजना के अन्तर्गत उन्नत पशुपोषण एवं हाइड्रोपोनिक्स तकनीक से हरा चारा उत्पादन पर गिरवा तहसील उदयपुर के 31 पशुपालकों के लिए 13-14 फरवरी, 2017 तथा 25 पशुपालकों के लिए 16-17 फरवरी, 2017 को दो दिवसीय प्रशिक्षण शिविरों का आयोजन किया गया। इन प्रशिक्षणों का आयोजन प्रो. सी.एस. वैष्णव एवं अधिष्ठाता प्रो. आर.के. नागदा के दिशा निर्देशन में सम्पन्न हुआ।

राजुवास द्वारा प्रतिवर्ष 25 हजार पशुपालकों को प्रशिक्षण देने का लक्ष्य : कुलपति प्रो. गहलोत

वेटरनरी विश्वविद्यालय के पशुधन चारा संसाधन प्रबंधन एवं तकनीक केन्द्र में उपनिदेशक कृषि एवं परियोजना निदेशक आत्मा हनुमानगढ़ के संयुक्त तत्वावधान में हनुमानगढ़ जिले के 35 पशुपालकों-कृषकों का पांच दिवसीय प्रशिक्षण शिविर 16-20 जनवरी, 2017 तक आयोजित किया गया। समापन अवसर पर कुलपति प्रो. ए.के. गहलोत ने कहा कि पशुधन उत्पादन बढ़ाने और पशुपालकों को समृद्ध बनाने के लिए विश्वविद्यालय द्वारा बड़े पैमाने पर पूरे राज्य में वैज्ञानिक पशुपालन और उन्नत पोषण तकनीकों के प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किये जा रहे हैं। इस वित्तीय वर्ष में 25 हजार पशुपालकों को प्रशिक्षण देने का कार्य पूरा कर लिया जायेगा। राज्य में 90 प्रतिशत किसान पशुपालन से जुड़े हैं। वेटरनरी विश्वविद्यालय ने राज्य में उन्नत पशुपोषण और पशुओं की स्वास्थ्य से ही दुग्ध उत्पादन बढ़ाने में सफलता अर्जित की है। समारोह में कुलपति प्रो. गहलोत और अतिथियों ने वेटरनरी विश्वविद्यालय द्वारा तैयार प्रशिक्षण संदर्शिका और पशु आहार एवं चारा बुलेटिन के नए अंक का विमोचन किया। समारोह में अधिष्ठाता प्रो. जी.एस. मनोहर, अनुसंधान निदेशक प्रो. राकेश राव, पी.एम.ई. निदेशक प्रो. आर.के. सिंह एवं प्रशिक्षण आयोजक निदेशक प्रसार शिक्षा प्रो. आर.के. धूड़िया भी मौजूद थे।



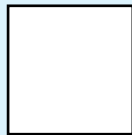
रिलायन्स इन्डस्ट्रीज के साथ अनुसंधान एवं प्रसार का एम.ओ.यू. तीन साल बढ़ाया

वेटरनरी विश्वविद्यालय और रिलायन्स इन्डस्ट्रीज लिमिटेड के बीच पशुचिकित्सा एवं पशुपालन अनुसंधान और प्रसार कार्यों के लिए अगले तीन वर्षों के लिए बढ़ाने के करार पर 20 जनवरी, 2017 को दस्तखत किए गए। राजुवास के कुलपति प्रो. ए.के. गहलोत और रिलायन्स के क्षेत्रिय निदेशक सुदीप गुप्ता ने करार के दस्तावेज एक दूसरे को सुपुर्द किए। कुलपति प्रो. ए.के. गहलोत ने कहा कि राजुवास वैज्ञानिकों ने रिलायन्स इन्डस्ट्रीज के साथ मिलकर पशुपालकों के हित में पशुधन उत्पादन बढ़ाने के लिए नवीन तकनीक और नवाचारों में उल्लेखनीय कार्य किया है जिसका फायदा राज्य में दुग्ध बढ़ाने में मिल रहा है अतः आपसी सहयोग को अगले तीन वर्षों के लिए आगे बढ़ाया गया है। रिलायन्स के क्षेत्रिय निदेशक गुप्ता ने कहा कि राजुवास और रिलायन्स के साझा प्रयासों से राज्य में उन्नत पशुपालन तकनीकी के विकास और श्वेत क्रांति के प्रयासों को आगे बढ़ाया जा रहा है। इस अवसर पर अधिष्ठाता प्रो. जी.एस. मनोहर, पी.एम.ई. निदेशक प्रो. आर.के. सिंह, अनुसंधान निदेशक प्रो. राकेश राव, प्रसार शिक्षा निदेशक प्रो. आर.के. धूड़िया, रिलायन्स के करमजीत सिंह चड्ढा व सुमानस महाजन भी उपस्थित थे।



पत्रिकल्पना एवं निर्देशन : प्रो. (डॉ.) कर्नल ए. के. गहलोत, कुलपति

प्रधान संपादक
प्रो. राजेश कुमार धूड़िया
 प्रमुख अन्वेषक
संकलन सहयोगी
दिनेश आचार्य
 टीचिंग एसोसिएट
महेन्द्र सिंह मनोहर
 टीचिंग एसोसिएट
दिनेश चन्द्र सक्सेना
 संयुक्त निदेशक (जनसम्पर्क), से.नि.
तकनीकी मार्गदर्शन
प्रो. जी. एस. मनोहर
 अधिष्ठाता, सीवीएएस, 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