आर.एन.आई. नं. RAJHIN 16886

पशु आहार एवं चारा बुलेटिन

पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र
राजस्थान पशुचिकित्सा और पशु विज्ञान विश्वविद्यालय
बीकानेर

वर्ष : 05 | अक्टूबर-दिसम्बर, 2019 | अंक : 02

कुलपति की कलम से...

कौशल विकास तथा उद्यमिता संवर्धन से आय में वृद्धि सम्भव

प्रिय पशुपालक भाइयों और बहनों !

पशुपालन हमारे देश की ग्रामीण अर्थव्यवस्था का आधार स्तम्भ है। गाँवों में प्रायः सभी परिवारों में कोई न कोई पशुधन अवश्य पाला जाता है। हम सभी पशुधन के महत्व को भली भाँति समझते है। पहले किसी व्यक्ति की आर्थिक क्षमता का आंकलन उसके पशुधन की संख्या से आंका जाता था, लेकिन वर्तमान में बढ़ती जनसंख्या तथा घटती कृषि जोत के कारण पशुधन का पालन पोषण आर्थिक दृष्टि से बोझ बनता जा रहा है। अब समय है, वैज्ञानिक विधि से पशुपालन करके, हम अपने संसाधनों का उचित उपयोग कर अधिकतम आय का अर्जन करें। इसके लिए हमें पशुपालन की नवीनतम तकनीकों को समझ कर प्रयोग में लाना होगा, जोकि कौशल विकास से ही सम्भव हो सकता है। कौशल विकास तथा उद्यमिता संवर्धन से हम अपनी आय में वृद्धि कर अपने जीवन स्तर को ऊंचा उठा सकते है। पशुपालन आजीविका का सबसे सरल तथा निरन्तर आय प्राप्ति का उत्तम व्यवसाय है। शिक्षित ग्रामीण युवा रोजगार के लिए शहरी क्षेत्र की ओर पलायन कर रहे है, जबकि यह युवा शक्ति खेती तथा पशुपालन के विविध आयाम जैसे डेयरी, बकरी पालन, मुर्गी पालन, मधुमक्खी पालन, बागवानी, नर्सरी व्यवसाय, मशरूम उत्पादन तथा खाद्य प्रसंस्करण जैसे अनेकानेक रूचिकर क्षेत्र का चयन कर अपने ही गाँव में स्वरोजगार द्वारा खुशहाल जीवन बना सकते है। राजुवास द्वारा केन्द्र और राज्य सरकार की विभिन्न एजेंन्सियों की सहभागिता से पशुपालन से सम्बन्धित विभिन्न कौशल विकास के कार्यक्रमों का आयोजन निःशुल्क किया जाता है। हमारा विश्वविद्यालय राज्य तथा देश के पशुपालकों, किसानों तथा बेरोजगार युवाओं का कौशल विकास करने तथा उन्हे तकनीकी मार्गदर्शन प्रदान करने के लिए सदैव तत्पर रहा है। आइए ! हम सब मिलकर पशुधन को स्वस्थ तथा समृद्ध बना कर देश के आर्थिक विकास में अपना योगदान दें। जय हिन्द!

प्रो. (डॉ.) विष्णु शर्मा

प्रशिक्षण शिविर में पशुपालक को संकर नेपियर की कलमें भेंट करते हुए वेटरनरी कॉलेज, बीकानेर के अधिष्ठाता प्रो. राकेश राव

।। पशुधनं नित्यं सर्वलोकोपकारकम् ।।

जुलाई-सितम्बर, 2019 माह में चारे व पशु आहार के बाजार भाव

दाना व चूरी के भावों में उछाल के बाद बना नरमी का रूख

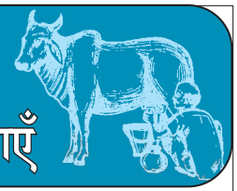
इस तिमाही में प्रदेश के पश्चिमी भागों में मानसून का शुरूआती दौर काफी कमजोर रहा है, जिसके कारण बाजार में चारा भावों में उछाल दिखाई दिया। बीकानेर चारा मण्डी में तूड़ी के भाव जुलाई माह में 500–600 से बढ़कर 700–800 रूपये प्रति क्विंटल हो गये। शेष राजस्थान में मानसून की अच्छी वर्षा से हरे चारे की उपलब्धता बनी रही। वर्षा के कारण पंजाब व हरियाणा से तूड़ी की आवक घटने के कारण चौंमू चारा मण्डी में तूड़ी के भाव अपनी उच्चतम स्तर पर बने रहे। सितम्बर माह से खरीफ चारे की आवक चारा बाजार में शुरू हो चुकी है। जिससे इस माह में बीकानेर चारा मण्डी में मूँगफली चारा भाव में गिरावट दर्ज की गई। अगस्त माह में इसके भाव 900–950 रूपये प्रति क्विंटल थे जो सितम्बर माह में घट कर 500–900 रूपये प्रति क्विंटल हो गये। बिहार लाईन से नया मक्का आना शुरू हो चुका है, राजस्थान तथा अन्य राज्यों से भी मक्के की आवक मण्डियों में जल्द शुरू हो जायेगी इस कारण बीकानेर तथा चौंमू मण्डी में मक्का के भावों में गिरावट दर्ज की गई। इस तिमाही में खल व चूरी के भावों में लगातार वृद्धि दिखाई दी। आगामी तिमाही में मक्का, बाजरा, ज्वार, राईस ब्रान, खल व चूरी के भावों में मन्दे के आसार बन रहे है। किसान भाइयों को सलाह दी जाती है कि आगामी सर्द ऋतु के अनुसार पशुओं के आहार में उचित परिवर्तन करें तथा उन्हें विटामिन एवं लवण मिश्रण निर्धारित मात्रा में दानें या बाँटे में मिलाकर देवें।

बीकानेर व चौमूं मण्डी के भाव (रुपये प्रति क्विंटल)

पशु चारे	बीकानेर			चौमूं		
	जुलाई	अगस्त	सितम्बर	जुलाई	अगस्त	सितम्बर
गेहूँ चारा (तुड़ी)	550–800	700–850	600–800	650–725	645–750	600–750
धान चारा (पराली)	400–700	650–750	550–650	300–400	350–450	350–450
बाजरा चारा	500–600	500–600	550–600	475–550	475–500	500–550
ज्वार चारा	600–650	600–650	600–650	550–650	600–650	600–650
मूँगफली चारा एवं गुणा	850–950	900–950	550–950	–	–	–
ग्वार चारा	850–950	850–950	800–1000	275–325	275–300	250–325
सेवण घास	850–1000	950–1000	900–1000	–	–	–
खेजड़ी लूंग	900–1250	1200–1300	1200–1300	1500–1600	1500–1800	1650–1800
बेर पाला	1000–1400	1300–1400	1000–1300	–	–	–
पशु आहार व दाना						
मक्का	1950–2500	2000–2400	2000–2300	1850–2500	2000–2300	2000–2300
जौ	1700–1850	1700–1850	1700–1850	1700–1900	1800–1900	1700–1850
बाजरा	2100–2400	2100–2300	2000–2300	1800–2200	1800–2200	1750–1950
ज्वार	2450–2600	2500–2900	2700–2900	2100–2500	2200–2500	2400–2500
गुड़ रसकट	2900–3200	2900–3200	3000–3200	2700–3200	2900–3200	3000–3200
गेहूँ चापड़	1800–1900	1700–1900	1700–1800	1800–1900	1700–1900	1700–1800
राइस ब्रान (डी.ओ.आर.बी.)	1600–1700	1650–1750	1700–1800	1600–1800	1700–1850	1800–1900
मूँगफली खल	2200–2400	2200–2400	2200–2500	2200–2500	2200–2500	2300–2500
सरसों खल	1750–1950	1750–1800	1750–2000	1800–1900	1800–1900	1800–2000
बिनोला खल	3100–3500	3200–3500	3200–3500	3000–3500	3400–3500	3200–3550
तिल खल	2600–3000	2900–3400	3400–3800	2600–2900	2900–3300	3300–3800
ब्रांडेड पशु आहार	2000–2400	2000–2400	2000–2400	1900–2200	1900–2200	1900–2200
मोठ चूरी	2100–2200	2100–2200	1900–2200	2050–2200	2100–2200	2000–2200
मूंग चूरी	2000–2250	2000–2200	2000–2200	1950–2100	2000–2100	1950–2100
उड़द चूरी	1800–1850	1800–1900	1800–1900	1750–1850	1750–1850	1850–1900
चना चूरी	2200–2400	2300–2400	2200–2400	2200–2350	2250–2350	2250–2350
ग्वार कोरमा	3150–3250	3200–3300	3200–3300	3200–3500	3400–3500	3300–3500

किसानों एवं पशुपालकों हेतु

अक्टूबर, नवम्बर एवं दिसम्बर माह के लिए सामयिक कृषि क्रियाएँ



रबी चारा फसलों की बुवाई अक्टूबर माह से नवम्बर मध्य तक की जाती है। इस मौसम की मुख्य चारा फसलें जई, रिजका, बरसीम तथा जौ इत्यादि है। इन फसलों के पौधें कोमल तथा पौष्टिक होने के कारण इन को हरी अवस्था में सूखा कर संरक्षित भी रखा जा सकता है, इस संरक्षित चारे को 'हे' कहा जाता है। प्रदेश की सर्द कालीन चारा फसलें मुख्यतः सिंचाई आधारित होती है। किसान भाई चारा फसलों का अच्छा उत्पादन लेने के लिए कृषि की नवीनतम तकनीकों जैसे बीजोपचार, कतार में बुवाई, उर्वरकों की उचित मात्रा का प्रयोग तथा जैविक पौध संरक्षण उपाय अवश्य करे। इस समय खरीफ फसलों की कटाई इस प्रकार करें ताकि वर्षा के पानी की संरक्षित नमी पर रबी फसलों के लिए खेत की तैयारी हो सके।

जई

यह रबी मौसम की प्रमुख चारा फसल है, जिसकी जल मांग अपेक्षाकृत कम होने के कारण, पानी की कमी वाले स्थानों, हल्की अम्लीय या लवणीय भूमि (पी.एच. 8.5) में भी उगाई जा सकती है।

- केन्ट, ओ.एस–6, ओ.एस–7, यु.पी.ओ.–94, ओ.एल.–125 आदि किस्में जई की खेती के लिए उन्नत किस्में है।
- उपजाऊ व उचित जल निकास वाली भूमि जई के लिये सर्वोत्तम रहती है। एक बार मिट्टी पलटने वाले हल से गहरी जुताई करने के बाद तीन से चार जुताई हैरो या कल्टीवेटर या देशी हल से करें तथा पाटा चलाकर खेत तैयार करें।
- बुवाई के लिये मध्य अक्टूबर से मध्य नवम्बर का समय सबसे उपयुक्त है। इसकी बीज दर 100–120 क्रि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर काम में ले। जई के एक किग्रा बीज को 5 ग्राम ट्राइकोडर्मा कल्चर की दर से उपचारित कर बुवाई करें, इस उपाय से फसल को जड़ गलन से बचाया जा सकता है। कतार से कतार की दूरी 20–25 से.मी. तथा गहराई 5–7 सेमी. रखते हुए पोरा या सीड़ ड्रील से बुवाई करें।
- हरे चारे के लिए 15–20 टन सड़ी हुई गोबर की खाद प्रति हैक्टेयर की दर से बुवाई से एक माह पूर्व भूमि में मिला दे। इसकी अधिक पैदावार के लिए 80 किलो नत्रजन तथा 40 किलो फॉस्फोरस की मात्रा प्रति हैक्टेयर खेत में डाले। फॉस्फोरस की पूरी एवं नत्रजन की आधी मात्रा बुवाई के पूर्व दे। शेष नत्रजन की आधी मात्रा को दो बराबर भागों में बांटकर बुवाई के 30–35 दिन बाद एवं प्रथम कटाई के उपरान्त सिंचाई के साथ दें। फूटान एवं फूल आने की अवस्था पर थायोयूरिया 500 पी पी एम (5 ग्राम को 10 लीटर पानी में) का घोल बनाकर छिड़काव करने से पैदावार में बढ़ोतरी होती है।
- जई की फसल में 4–5 सिंचाई की आवश्यकता होती है। पहली सिंचाई बुवाई के लगभग एक माह के बाद व अन्य सिंचाई 20–25 दिन के अन्तराल पर करें।
- प्रथम कटाई 50 प्रतिशत फूल आने पर अथवा बुवाई के 60 दिन पर करें। दूसरी कटाई बाली आने की अवस्था पर करें।

रिजका (लूर्सन)

रिजका एक फलीदार चारे वाली बहुवर्षीय फसल है, जो दिसम्बर से जुलाई तक हरा चारा देती रहती है। इसको चारा फसलों की रानी कहा जाता है, क्योंकि ग्रीष्मकाल में भी यह हरे चारे की पूर्ति करती है। इस फसल को बरसीम की अपेक्षा कम सिंचाई की आवश्यकता होती है। यह हरे चारे के उत्पादन के साथ–साथ भूमि की उर्वरा क्षमता को भी बढ़ाती है।

- टी–9, आर.एल.–88, आनंद–2, सिरसा–8, सिरसा–9, कम्पोजिट–5, एल.एल.सी.–3, एल.एल.सी.–5, एन.डी.आर.आई. सलेक्शन–1, आनन्द–2, एवं कृष्णा आदि उन्नत किस्में है।
- रिजका की बुवाई के लिये दोमट मिट्टी सर्वोतम है। भूमि की एक जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से तथा दो से तीन जुताई देशी हल से करे तथा पाटा लगा कर खेत तैयार करें ।
- बुवाई हेतु मध्य अक्टूबर से नवम्बर अन्त तक का समय उपयुक्त है। इसका 25 से 30 किलो प्रमाणित बीज प्रति हैक्टेयर की दर से बुवाई के काम में लेवें। सूखी क्यारियों में बुवाई के लिये बीज छिड़कने के बाद रेक चलाकर अच्छी तरह मिट्टी में मिला कर सिंचाई करें। रिजका की बुवाई 20 से 25 सेमी की दूरी पर लाइनों में तथा 2 से 3 सेमी. की गहराई पर सीड ड्रिल की सहायता से की जा सकती है। इस विधि से प्रति हैक्टेयर लगभग 15 किलो बीजों की आवश्यकता होती है।
- बुवाई के एक माह पूर्व प्रति हैक्टेयर 15 से 20 टन सड़ी हुई गोबर की खाद को खेत में डालें। एक हैक्टेयर भूमि में 20 किलो नत्रजन तथा 32 किलों फॉस्फोरस की आवश्यकता होती हैं। नत्रजन एवं फास्फोरस की पूरी मात्रा बुवाई के पहले खेत में उर देवें। प्रत्येक कटाई के बाद 16 किलो नत्रजन प्रति हैक्टेयर देने से हरे चारे की अधिक पैदावार प्राप्त कर सकते हैं।
- बुवाई के बाद अगली दो सिंचाई 5 से 7 दिन के अन्तर पर करें जिससे सभी बीज उग सकें। आगे की सिंचाई हल्की मिट्टी में 10 से 12 दिन तथा भारी मिट्टी वाले खेतों में 20 से 25 दिन के अन्तराल पर करें।
- रिजका में मृदु रोमिल आसिता रोग का प्रकोप शरद ऋतु में अधिक नमी की अवस्था में होता है। इस रोग की रोकथाम के लिए डाइथेन एम. 45 का 0.2 प्रतिशत घोल 500 लीटर प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव करें।
- इस फसल से हरा चारा दिसम्बर से जुलाई माह तक मिलता है, अतः पहली कटाई बुवाई के 55 से 60 दिन बाद तथा आगे की कटाई 30 से 35 दिन के अन्तराल पर करें।

बरसीम

बरसीम की उपज रिजका की अपेक्षा अधिक होती है तथा चारा अत्यन्त मुलायम, स्वादिष्ट एवं प्रोटीन व खनिज तत्वों से भरपुर होता है। इसमे प्रोटीन की औसत मात्रा 17.21 प्रतिशत होती है। इसको चारा फसलों का सम्राट कहा जाता है। बरसीम की फसल चारा प्रदान करने के अतिरिक्त भूमि की उर्वरा शक्ति भी बढाती है।

- मसकावी, वरदान, बी.एल.–10, बी.एल–22, जे.वी–1, खदरावी, पूसा जाइन्ट, टी–780, टी–678, टी–724 आदि बरसीम की उन्नत किस्में है।
- इसके लिए मटियार दोमट भूमि सर्वोत्तम रहती है। अच्छे जल धारण क्षमता युक्त, जल निकास एवं वायु संचार वाली भूमि में इसकी बढ़वार अच्छी होती है। इसकी बुवाई के लिये एक जुताई मिट्टी पलटने वाले हल से तथा दो जुताई देशी हल से करें। इसके बाद खेत को पाटा लगाकर समतल करें एवं उचित आकार की क्यारियाँ बनायें।
- बुवाई हेतु अक्टूबर माह उपयुक्त है। इसका 25 से 30 किलो उन्नत बीज प्रति हैक्टेयर की दर से बुवाई के काम में लेवें। कासनी के बीजों को अलग करने के लिये बरसीम के बीजों को 5 प्रतिशत नमक के घोल में डुबोए, ऊपर तैरते हुए कासनी एवं बरसीम के हल्के बीजो को अलग कर देवें। नीचे बैठे स्वस्थ बीजों को सादा पानी से दो से तीन बार धोकर छाया में सुखाले। बीजों को राइजोबियम ट्राईफोलियम नामक जीवाणु कल्चर से उपचारित कर बुवाई करें। बीज उपचार हेतु 250 से 300 ग्राम गुड़ को आवश्यकतानुसार पानी लेकर, गर्म करके घोल बनावें। घोल के ठंडा हो जाने पर उसमें 3 पैकेट कल्चर मिलायें। इस मिश्रण में एक हैक्टेयर में बोये जाने वाले बीज को इस प्रकार मिलावें कि बीज पर इसकी एकसार परत चढ़ जाये। इसके बाद उपचारित बीज को छाया में सुखाकर बुवाई करें। जल्दी व पर्याप्त मात्रा में हरा चारा प्राप्त करने के लिए सरसों या चाइनीज कैबेज का बीज 2 किलो प्रति हैक्टेयर की दर से बरसीम के साथ मिलाकर बुवाई करें। बुवाई हेतु खेत की समतल क्यारियों में पानी भर कर गंदला कर लेवें तथा जब एक से डेढ़ सेमी पानी रह जाये तब बीज छिड़क देवें। सूखी क्यारियों में बुवाई के लिये बीज छिड़कने के बाद रेक चलाकर अच्छी तरह मिट्टी में मिला कर सिंचाई करें।
- प्रति हैक्टेयर 15 से 20 टन गोबर की खाद बुवाई के एक माह पहले खेत में मिलावें एवं 20 से 30 किलो नत्रजन एवं 32 किलो फॉस्फोरस प्रति हैक्टेयर बुवाई से पहले खेत में डालें।
- अच्छे अकुंरण व बढ़ोतरी के लिये बरसीम की बुवाई के बाद 4 से 5 दिन के अन्तराल पर 2 से 3 हल्की सिंचाई करें। अक्टूबर माह में बोई गई बरसीम में 15 से 20 दिनों के अन्तराल पर आवश्यकतानुसार सिंचाई करते रहें।
- बरसीम से नवम्बर के अन्त से अप्रैल तक चारा मिलता है। इसकी 5 कटाई ली जा सकती है। अतः पहली कटाई बुवाई से 50 से 55 दिन बाद तथा अगली कटाई 30 से 35 दिन के अन्तराल पर करें।

जौ

जौ रबी की मुख्य चारा व अनाज फसल है। यह फसल लवण सहनशील है तथा इसे कम पानी में भी उगाया जा सकता है।

- आर.डी.–2552, आर.डी–2035 तथा आर.डी.–2715 आदि उन्नत किस्में जौ की खेती के लिए उपयुक्त है।
- इसकी खेती सभी प्रकार की भूमि में की जा सकती है, किन्तु अच्छी पैदावार के लिए दोमट मिट्टी उपयुक्त है। जहां पर कठोर व खारी भूमि है वहां पर भी इसकी खेती आसानी से की जा सकती है। खेत में एक–दो आडी–तिरछी जुताई कर पलेवा करने के बाद फसल की बुवाई करें।
- बुवाई का उपयुक्त समय 01 नवम्बर से 20 दिसम्बर का है। इसका बीज 100 क्रि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर बुवाई के लिए काम में ले तथा कतार से कतार की दूरी 20–25 से.मी. रखे।
- हरे चारे की फसल के लिए 15–20 टन सड़ी हुई गोबर की खाद प्रति हैक्टेयर की दर से बुवाई से 4–5 सप्ताह पूर्व भूमि में मिला दे। अधिक पैदावार के लिए 80 किलो नत्रजन, 40 किलो फॉस्फोरस तथा 40 किलोग्राम पोटाश प्रति हैक्टेयर खेत में डाले। फास्फोरस व पोटाश की पूरी एवं नत्रजन की आधी मात्रा बुवाई के पूर्व दे। शेष नत्रजन की आधी मात्रा को दो बराबर भागों में बांटकर पहली सिंचाई एवं प्रथम कटाई के उपरान्त सिंचाई के साथ दे।
- जौ की चारा फसल के लिए 4–5 सिंचाईयों की आवश्यकता होती है। पहली सिंचाई बुवाई के लगभग एक माह के बाद व अन्य सिंचाई आवश्यकतानुसार करते रहना चाहिए।
- जौ की दो कटाई लेते हैं, प्रथम कटाई बुवाई के 55 दिन बाद में तथा दूसरी कटाई बाली आने की अवस्था पर की जाती है।

घास, झाडियाँ एवं वृक्ष

अक्टूबर माह में पशुपालक अपने पशुओं के लिए हरा चारा वृक्षों से भी प्राप्त कर सकते हैं। छायादार वृक्षों में बबूल, सुबबूल, झरबेरी, अरडू, सरेस, खेजड़ी आदि वृक्षों से हरा चारा प्राप्त किया जा सकता है। रबी फसलों की बुवाई से पूर्व खेत में लगे बहुवर्षीय पेड़ों की छंगाई कर लेवें तथा छंगाई से प्राप्त पत्तियों को छायादार स्थान पर सूखाने के बाद झाड़ कर अलग करें एवं नमी रहित स्थान पर भण्डारण कर लेवें। जिससे पशुओं के लिये पौष्टिक चारा प्राप्त हो जायेगा तथा खेत में लगी हुई फसलों को धूप भी अच्छी तरह मिलेगी। किसान भाईयों को चाहिए कि मानसून के समय बोई गई बहुवर्षीय घासों की कटाई नवम्बर माह में कर लें क्योंकि बाद में अधिक सर्दी में घास सूख कर सुसुप्त अवस्था में चली जाती है क्योंकि अगली कटाई तापमान बढ़ने पर फरवरी–मार्च में ही प्राप्त होगी। कटी हुई हरी घास को सुखा देवें तथा सूखी घास को बंडल बनाकर सुरक्षित स्थान पर संरक्षित कर लें। बहुवर्षीय घासों की कटाई के पश्चात फसलों में सिंचाई कर 30 से 40 किलो नत्रजन प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव करें।

आँवला
एक महत्वपूर्ण पशु आहार संपूरक

डॉ. अनामिका शर्मा एवं डॉ. तारा बोथरा
पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

भारत में आँवला को पवित्र पेड़ माना जाता है। चरक संहिता व सुश्रुत संहिता में आँवला के औषधिय गुणों का वर्णन किया गया है। यह युफोर्बेसी फैमिली में आता है तथा इसका वानस्पतिक नाम फाइलेथस एम्बिलिका है। आँवला मुख्य रूप से भारत, पाकिस्तान, नेपाल, उज्बेकिस्तान, श्रीलंका तथा साउथ ईस्ट एशिया, चाइना तथा मलेशिया में समुद्र तल से लगभग 610–1390 मीटर की ऊँचाई पर पाया जाता है। आँवला छोटे से मध्यम आकार वाला पेड़ है, इसकी पत्तियाँ सरल व एक दूसरे के करीब व्यवस्थित होती है। फूल हरे–पीले व अक्ष पर गुच्छों में व्यवस्थित होते है, फल गोलाकार, माँसल हल्के पीले रंग के तथा छः अस्पष्ट फरसा होता है, जिसमें 6 कोणकार बीज होते है।

आयुर्वेद के अनुसार कुल छः प्रकार के स्वाद होते है जिसमें पांच स्वाद अकेले आँवला में पाये जाते है। आँवला शरीर के त्रिदोष क्रमशः वात, पित, तथा कफ को सन्तुलित करने में मदद करता है। इसमें मुख्य रूप से टेनिन्स एल्कोलाइड्स, फीनोलिक कम्पाउण्ड, अमीनो एसिड तथा कार्बोहाइड्रेट होता है। इसमें उच्च मात्रा में कैल्शियम भी पाया जाता है। यह विटामिन सी का अच्छा स्त्रोत है। इसके अतिरिक्त इसमें एम्बिलीकेनिन ए,बी, पुनीग्लुकोनिन और पेडनक्युलेनिन पाया जाता है। आँवला की प्रकृति मुख्य रूप से पाचक कार्मिनेटिव (वायुनाशी) भूख बढ़ाने वाला रैचक तथा टोनिक होती है। मुर्गी में आँवला पशु आहार संपूरक के रूप में वृद्धिवर्धक तथा उपापचयी दर को बेहतर करने वाला पाया गया है। इसका ब्रायलर के स्वास्थ्य पर किसी भी प्रकार का नकारात्मक प्रभाव नहीं पाया गया है। आँवला के अन्य प्रभाव जैसे एन्टीस्केलेरोटिक प्रभाव, बेहतर एन्टीआक्सीडेंट, बेहतर प्रतिरक्षा तथा प्रतिजीवाणु प्रभाव विभिन्न शोधों में पशुओं व ब्रायलर में पाया गया है। क्रास ब्रेड गायों में भी आँवला देने पर हीट स्ट्रेस कम करने वाला पाया गया है। इससे यह निष्कर्ष निकलता है कि आँवला पशुओं व ब्रायलर में एक अच्छा पशु आहार संपूरक के रूप में उपयोग में लाया जा सकता है। अन्य पशु आहार संपूरक जिनका सामान्य रूप से पशु आहार में उपयोग लेते है तो उनके अवशेष पशुओं में नकारात्मक प्रभाव कर सकते है जबकि आँवले के उपयोग में ऐसा नहीं पाया गया है। आँवले का पशु आहार में उपयोग एवं विभिन्न सकारात्मक प्रभाव इसकी उपयोगिता को सिद्ध करते है।

पौष्टिकता से भरपूर चारा : अंजन घास

डॉ. मनीषा मेहरा एवं डॉ. मनीषा माथुर
पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

राजस्थान का अधिकांश भू–भाग भौगोलिक दृष्टि से शुष्क है, यहाँ वर्षा का स्तर बहुत निम्न है। राजस्थान में प्रायः सामान्य से कम मात्रा में बारिश होती है, ऐसे में पशुधन के लिए चारा एक समस्या बनी रहती है। ऐसे भौगोलिक क्षेत्र में घास चारे के रूप में अत्यन्त उपयोगी सिद्ध होती है। घासों को उगाने से पशुओं को वर्षभर हरा चारा मिलता रहता है, जिससे उनका, दुग्ध उत्पादन बढ़ता है। पशु का स्वास्थ्य सही रहता है जिससे वह मौसमी बीमारियों से बचा रहता है। राजस्थान में प्रमुखतयाः सेवण, धामन, अंजन, भूरट आदि घासें प्रमुख रूप से पायी जाती है।

अंजन घासः– अंजन घास को बफेल घास, कोलक कटाई के नाम से भी जाना जाता है। यह शुष्क एवं अर्द्धशुष्क क्षेत्रों में पाई जाने वाली बहुवर्षीय घास है, जो अत्यधिक सूखा भी बर्दाश्त कर सकती है। इस घास की ऊँचाई 0.2 से 1.3 मीटर तक होती है। इसकी पत्तियां 2.7 से 25.0 सेमी लम्बी तथा 2.2 से 8.4 मिमी. चौड़ी होती है। राजस्थान पंजाब, हरियाणा व गुजरात में यह घास प्राकृतिक रूप से पाई जाती है। यह रेतीली दोमट, कंकरीली एवं पथरीली भूमि में भी अच्छी उत्पन्न होती है।

बुवाईः– प्रायः बारिश के मौसम यानि जुलाई–अगस्त माह में इसकी बुवाई करने पर पैदावार अच्छी होती है। सर्दियों के मौसम में यानि दिसम्बर–जनवरी को छोड़कर वर्ष भर इसकी बुवाई की जा सकती है। इसकी बुवाई के लिए 4–5 किलोग्राम बीज प्रति हैक्टेयर पर्याप्त है।

उपयोगिताः– यह बहुत ही रसीली एवं पौष्टिक घास है। फूलों के आने के समय अगर इसकी घास की कटाई की जाए जो उसमें अत्यधिक मात्रा में प्रोटीन मिलता है। इस अवस्था में इसमें 8–10 प्रतिशत तक प्रोटीन मिलता है। यह घास चारागाहों, गोचर भूमि एवं ओरण में मुख्य रूप से पाई जाती है। इसे छोटे से लेकर बड़े, सभी पशु बहुत ही चाव से खाते है। इससे सूखा चारा सेवण घास से भी अधिक मात्रा में प्राप्त होता है। अंजन घास से 40–45 क्विंटल प्रति हैक्टेयर तक सूखा चारा प्राप्त होता है।

अंकुरणः– इसकी बुवाई के 6–7 दिन पश्चात् बीजों का अंकुरण प्रारम्भ हो जाता है ।

कटाईः– इसकी कटाई दूसरे वर्ष से प्रारम्भ करनी चाहिए। यह 2–4 वर्षों पश्चात् पर्याप्त एवं अच्छी उपज देना प्रारम्भ कर देती है।

चारागाह में पशुओं की चराईः– चारागाह को प्रायः चार भागों में बांटकर पशुओं को 2 हफ्तों से बारी–बारी चराने के लिए छोड़ना चाहिए।

रासायनिक घटकः– अंजन घास में 4–5 प्रतिशत प्रोटीन एवं 34–35 प्रतिशत फाईबर प्रमुखतयाः पाए जाते है।

क्षारीय भूमि में भी कर सकते है चारा चुकन्दर की खेती

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

राजस्थान के कई क्षेत्रों में क्षारीय भूमि की समस्या है, ऐसे क्षेत्रों में पशुपालक हरे चारे की व्यवस्था के लिए चारा बाजार पर ही निर्भर रहते है। ऊसर भूमि ग्रस्त क्षेत्रों में चारे की उपलब्धता बढ़ाने में चारा चुकन्दर की फसल सहायक सिद्ध हो सकती है। चारा चुकन्दर को फोडर बीट भी कहते है। यह एक अत्यधिक उपज देने वाली जमिकन्दीय फसल है। इसमें सामान्य चुकन्दर की फसल की तुलना में कम मात्रा में शर्करा पायी जाती है। इस फसल में प्रोटीन, खनिज तत्व एवं विटामिन भरपूर मात्रा में पाया जाता है। जिससे यह चारा फसल पशु के अच्छे स्वास्थ्य तथा उसकी उत्पादकता के लिए वृद्धिकारक है। इसमें कन्द तथा पत्तियों के वजन का अनुपात 8:2 होता है।

चारा चुकन्दर में उपलब्ध पोषक तत्वों की मात्रा (प्रतिशत में)

	कन्द	पत्तियाँ
शुष्क भार	17.0	12.0
घुलनशी शर्करा	7.0	—
क्रूड प्रोटीन	5.7	16.5
फाइबर	3.6	25
कैल्शियम	0.1	0.8
फॉस्फोरस	0.1	0.2

❖ **खेत की तैयारीः**— चारा चुकन्दर के लिए दोमट तथा बलुई दोमट मृदा सर्वोत्तम रहती है, किन्तु इसे किसी भी प्रकार की मृदा में उगाया जा सकता है। भूमि व पानी के खारेपन का भी इस फसल पर कोई विपरीत प्रभाव नहीं पड़ता बल्कि इस चारा फसल को लगाने से भूमि में क्षार की मात्रा में कमी आती है। खेत की तैयारी हेतु पहले मिट्टी पलटने वाले हल से गहरी जुताई करें फिर क्रॉस हैरो चला कर पाटा लगा देवें। इसके पश्चात् 50—70 से.मी. की दूरी पर ऊँची डोलियों की कतार बनाए। समतल भूमि की अपेक्षा डोलियाँ पर बुवाई से अधिक उपज प्राप्त होती है।

❖ **उन्नत किस्मेंः**— जे.के. कुबेर, मोनरो, जामोन तथा स्प्लेंडिड।

❖ **बीज एवं बुवाईः**— चारा चुकन्दर की बीज दर 2.0—2.5 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर रखी जाती है। इस फसल की अच्छी उपज लेने हेतु एक लाख पौधे प्रति हैक्टेयर रखे जाते है। बुवाई के लिए बीजों को 2—4 से.मी. की गहराई पर तथा पौधे से पौधे की दूरी 20 से.मी. रखते हुए बोया जाता है। बुवाई का उपयुक्त समय मध्य अक्टूबर से मध्य नवम्बर तक का है। बुवाई करने के तुरन्त बाद सिंचाई की जाती है।

❖ **खाद एवं उर्वरकः**— चारा चुकन्दर की फसल भूमि में अधिक मात्रा में पोषक तत्वों का अवशोषण करती है। इसलिए चारा चुकन्दर के खेत में प्रत्येक तीसरे वर्ष खेत की तैयारी के समय प्रति हैक्टेयर 15—20 टन सड़ी हुई गोबर की खाद डालें। इसके अलावा नत्रजन 150 किलो, फॉस्फोरस 75 किलो तथा पोटाश 150 किलो प्रति हैक्टयर की दर से देवें। नत्रजन की आधी मात्रा, फॉस्फोरस व पोटाश की पूरी मात्रा बुवाई के समय ऊर कर देवें। नत्रजन की शेष मात्रा को बराबर हिस्सों में कर बुवाई के 30 तथा 50 दिन पर निराई गुडाई के पश्चात् देवें। चारा चुकन्दर की फसल बहुभ्रुणीय होती है अर्थात् एक बीज से कई नन्हें पौधे उत्पन्न होते है। अतः अकुंरण के बीस दिन बाद पौधे से पौधे की दूरी 20 से.मी. बनाए रखते हुए फालतू पौधों को उखाड़ देवें, जिससे एक बीज से एक पौधा ही अपना शारीरिक विकास पूर्ण क्षमता के साथ कर सके। सर्दियों में सिंचाई 15 दिन के अन्तराल पर तथा मार्च के पश्चात् गर्मियों में 8—10 दिन के अन्तराल पर करें।

❖ **कटाई व चराईः**— चारा चुकन्दर की फसल को अक्टूबर से नवम्बर तक कुछ समय का अन्तराल देते हुए कई टुकड़ों में बुवाई करनी चाहिए ताकि लम्बे समय तक इस फसल से चारा प्राप्त किया जा सके। सामान्यतः यह फसल 120 दिन में पक कर तैयार हो जाती है। चारा चुकन्दर के कन्द अधिक समय तक भी जमीन के अन्दर पड़े रहने पर भी खराब नहीं होते है, अतः सही योजना से बुवाई करने पर पशुपालकों को चारा जनवरी से मार्च तक प्राप्त हो सकता है। इसका कन्द थोड़ा जमीन के बाहर भी निकला रहता है। कन्दों की खुदाई से 40—50 दिन पहले पत्तियों को 2—5 इन्च ऊपर से काट लें तथा पशुओं को चारे के रूप में देवें कन्द का औसतन वजन चार किलो रहता है। इस फसल से चारा उत्पादन 70—80 टन प्रति हैक्टेयर तक लिया जा सकता है। कन्दों को सलाद की तरह टुकड़े करके पशुओं को खिलाना चाहिए।

मुख्य समाचार

राजुवास द्वारा विकसित सेवण घास की पौध का विभिन्न स्थानों पर रोपण करने का कार्य हुआ सम्पन्न

राजुवास के पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र की नर्सरी में तैयार किये गये सेवण घास की पौध का विभिन्न स्थानों पर रोपण का कार्य सफलता पूर्वक सम्पन्न हुआ। इस केन्द्र के मुख्य अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन ने बताया कि राजुवास की स्थापना की दसवीं वर्ष गाँठ के उपलक्ष में विश्वविद्यालय के कुलपति प्रो. विष्णु शर्मा के निर्देशानुसार गोल्डन ग्रास के नाम से प्रसिद्ध सेवण घास जो धीरे–धीरे विलुप्त होती जा रही है, को संरक्षण प्रदान करने तथा इस घास के चारागाह क्षेत्र को विकसित करने के लिए विभिन्न स्थानों पर सेवण घास की पौध के रोपण की कार्ययोजना बनाई गई। जिसके अन्तर्गत बीकानेर जिले में 5100 पौध को जयमलसर गांव की गोचर भूमि पर, 2100 पौध पशु अनुसंधान केन्द्र बीछवाल में, 700 पौध आर.डी. 489 कवरसेन लिफ्ट केनाल पर एवं 500 पौध रायसर गांव में लगाई गई है।

हाइब्रिड नेपियर घास के विकसित किए गये प्रदर्शन क्षेत्र

पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र द्वारा वर्षभर हरा चारा देने वाली पौष्टिक चारा घास हाईब्रिड नेपियर के प्रदर्शन क्षेत्र विकसित किये गये। केन्द्र के प्रमुख अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन ने बताया कि हाईब्रिड नेपियर सामान्य नेपियर घास से ज्यादा बायोमास उत्पादन करने वाली चारा घास है। रेगिस्तानी क्षेत्र में प्रायः हरे चारे की कमी रहती है। इस क्षेत्र में जहाँ सिंचाई जल की पर्याप्त व्यवस्था है, वहाँ हाईब्रिड नेपियर द्वारा अधिक मात्रा में हरा चारा का उत्पादन किया जा सकता है। इसी उददेश्य को पूरा करने तथा पशुपालकों में इस चारा उत्पादक घास के प्रति जागरूकता लाने हेतु केन्द्र के फार्म पर इस घास का प्रदर्शन फील्ड विकसित किया गया है, जहाँ किसानों को हाईब्रिड नेपियर की निःशुल्क कटिंग उपलब्ध करवाई जा रही है। इस केन्द्र द्वारा पशु अनुसंधान केन्द्र बीछवाल, श्री गंगाजुबली पिंजराप्रोल गौशाला जयमलसर तथा रायसर गांव के एक खेत में हाईब्रिड नेपियर घास के प्रदर्शन फील्ड विकसित किये गए है।

इन्टरनशिप के विद्यार्थियों ने चारा उत्पादन तकनीक के प्रायोगिक कार्यो का अनुभव प्राप्त किया

राजस्थान पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय के बी.वी.एस.सी. एण्ड ए.एच. के विद्यार्थियों का इन्टर्नशीप प्रोग्राम के विभिन्न बैच चल रहे है इस प्रोग्राम के अन्तर्गत तीन बैचों ने पशुधन उत्पादन प्रबन्धन केन्द्र की सहायक आचार्य डॉ. तारा बोथरा के दिशा निर्देशन में प्रशिक्षण प्राप्त किया। इस दौरान विद्यार्थियों को पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र के फार्म पर सेवण पौध तैयार करना, नेपियर घास रोपण, वर्मीकम्पोस्ट उत्पादन, तथा विभिन्न पौष्टिक घासों की जानकारियाँ दी गई। विद्यार्थियों ने अपने हाथों से फार्म के विभिन्न कार्यो को करके चारा उत्पादन एवं उन्नत पशुपोषण तकनीक को समझा।

सेवण घास तथा पशु आहार निर्माण विषय पर प्रकाशित फोल्डरों का विमोचन

राजस्थान पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, बीकानेर के तृतीय दीक्षान्त समारोह का भव्य आयोजन 8 अगस्त 2019 को सम्पन्न हुआ। पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र के प्रमुख अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन ने बताया कि इस कार्यक्रम के अन्तर्गत इस केन्द्र द्वारा ''सेवण घास पर्यावरण संरक्षण एवं चारागाह विकास में आज की आवश्यकता'' विषय पर एक फोल्डर जिसे निदेशालय अनुसंधान, राजुवास के सहयोग से तैयार किया गया तथा ''कौशल विकास की एक पहल पशु आहार एवं निर्माण'' जिसे नाबार्ड के वित्तीय सहयोग से तैयार किया गया। इन दोनों फोल्डरों का विमोचन कुलपति प्रो. (डॉ.) विष्णु शर्मा, कृषि पशुपालन एवं मत्स्य मंत्री श्री लाल चन्द कटारिया, उच्च शिक्षा विभाग मंत्री श्री भंवर सिंह भाटी तथा चेयरमैन कृषि वैज्ञानिक चयन मण्डल प्रो. ए.के. मिश्रा के कर कमलों द्वारा किया गया।

गौशाला प्रबन्धकों ने समझी उन्नत पशु पोषण तकनीकें

प्रसार शिक्षा निदेशालय, राजुवास द्वारा 18 से 20 सितम्बर तक 3 दिवसीय गौशाला प्रबन्धकों का प्रशिक्षण शिविर का आयोजन किया गया। इस शिविर के अन्तर्गत दिनांक 19 जुलाई को कुल 35 गौशाला प्रबन्धकों ने पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र का भ्रमण किया। केन्द्र के प्रमुख अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन ने गौशाला प्रबन्धकों को हरा चारा उत्पादन एवं उन्नत पशु पोषण तकनीक विषय पर व्याख्यान दिया। प्रतिभागियों ने केन्द्र के फील्ड का भ्रमण किया जहां उन्हें सेवण घास की पौध तैयार करने की तकनीक बतायी गयी।

आत्मा योजनान्तर्गत 120 पशुपालक हुए प्रशिक्षित

वेटरनरी विश्वविद्यालय के पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र के द्वारा उपनिदेशक कृषि एवं पदेन परियोजना निदेशक "आत्मा", बीकानेर के सयुंक्त तत्वावधान में दो दिवसीय प्रशिक्षण शिविरों का आयोजन किया गया। केन्द्र के प्रमुख अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन ने बताया कि **"पशुपालन आय में वृद्धि की उन्नत तकनीकें"** विषय पर 16 व 17 सितम्बर को आयोजित शिविर में नोखा पंचायत समिति के कुल 30 कृषकों ने भाग लिया। इस शिविर के समापन सत्र में वेटरनरी कॉलेज, बीकानेर के अधिष्ठाता तथा सकांय अध्यक्ष प्रो. राकेश रॉव ने कहा कि पशुपालन क्षेत्र की आय को दुगुना करने के लिए हमें पशुपालन तथा खेती के उत्पादों की गुणवत्ता को उच्च बनाऐं रखने के साथ–साथ इन उत्पादों का मूल्यसंवर्धन करने पर विशेष ध्यान देना होगा। इसी क्रम में 23–24 सितम्बर को लूणकरणसर पंचायत समिति, 25–26 सितम्बर को कोलायत पंचायत समिति तथा 30 सितम्बर–01 अक्टूबर को खाजुवाला पंचायत समिति के कुल 90 पशुपालकों ने प्रशिक्षण में भाग लिया। इन शिविरों में निदेशक अनुसंधान, राजुवास प्रो. आर.के. सिंह, निदेशक पी.एम.ई., राजुवास, प्रो. अंजु चाहर, उपनिदेशक कृषि एवं पदेन परियोजना निदेशक आत्मा, बीकानेर, श्री राजेश कुमार नैनावत, जिला विकास प्रबन्धक, नाबार्ड, बीकानेर श्री रमेश ताम्बिया, उपनिदेशक पशुपालन विभाग, बीकानेर, डॉ. विरेन्द्र नेत्रा ने भी पशुपालकों को सम्बोधित किया।

जवानों नें चारा प्रदर्शन का किया अवलोकन

आपदा प्रबन्धन केन्द्र, राजुवास द्वारा 5–6 सितम्बर को दो दिवसीय पशु आपदा प्रबन्धन पर एक प्रशिक्षण शिविर का आयोजन किया गया। इस शिविर के अन्तर्गत 6 सितम्बर को राजस्थान पुलिस के डॉग स्क्वार्ड के कुल 15 जवानों नें पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र के चारा प्रदर्शन फील्ड का अवलोकन किया। इस केन्द्र के प्रमुख अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन द्वारा जवानों को हरा चारा उत्पादन तकनीक के बारे में जानकारी दी गई। चारा उत्पादन में रूचि रखनें वाले प्रशिक्षणार्थियों को संकर नेपियर घास की कलमें तथा अजोला कल्चर का भी वितरण किया गया।

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, राजूवास, बीकानेर (राज.) के लिए प्रकाशक, मुद्रक डॉ. दिनेश जैन द्वारा डायमंड प्रिन्टर्स एण्ड स्टेशनरी, नत्थूसर गेट, बीकानेर से मुद्रित एवं पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, राजूवास, बीकानेर से प्रकाशित। सम्पादक : डॉ. दिनेश जैन