

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 : 04

अप्रैल-जून, 2019

अंक : 04



कुलपति की कलम से...

कौशल विकास से पशुपालन व्यवसाय में विपुल रोजगार की संभावनाएं

प्रिय किसान और पशुपालक भाइयों और बहनों !

खेत-खलिहानों में रबी फसलों की कटाई शुरू हो चुकी है। इन फसलों से नये अनाज के साथ पशुओं के लिए सूखा चारा भी उपलब्ध होगा। पशु आहार में सूखे चारे के साथ-साथ हरा चारा भी आवश्यक है, परन्तु आगामी दिनों में वर्षा ऋतु प्रारम्भ होने तक हरे चारे की प्रायः कमी रहती है। पशुओं को वर्ष पर्यन्त हरा चारा उपलब्ध रहे इसके लिए पशुपालक भाइयों को फसल चक्र में चारा फसलों को अवश्य शामिल करना चाहिए। चारा फसलों की उन्नत किस्मों तथा घास की नई और उदीयमान प्रजातियों का चयन कर, हरा चारा उत्पादित करें। हमारे देश में विश्व का 2.29 प्रतिशत भू-भाग है, जिसमें विश्व का लगभग 10.71 प्रतिशत पशुधन है। इतनी विशाल पशुसंपदा के लिए वर्षपर्यन्त चारे-दाने की व्यवस्था बनाए रखना हमारे लिए एक चुनौती है। अनावृष्टि या अतिवृष्टि के समय यह स्थिति और भी विकट हो जाती है। हमारे देश में चारा फसलों के अधीन क्षेत्र, कुल फसली क्षेत्र का मात्र लगभग 4 प्रतिशत ही है। पिछले चार दशकों से इस क्षेत्र में वृद्धि नहीं हो पाई है, जिसका मुख्य कारण किसान भाइयों द्वारा खाद्यान्न एवं नगदी फसलों को महत्व दिये जाना, खेती में पशु शक्ति के स्थान पर यांत्रिक शक्ति का प्रयोग बढ़ना, तथा खेती की लागत का लगातार बढ़ना है। परम्परागत खेती पशुधन आधारित थी, उस समय चारागाह भूमि का महत्व समझा जाता था। वर्तमान में गैर कानूनी अतिक्रमण तथा अनियंत्रित चराई से चारागाह भूमि भी घटती जा रही है। हरा चारा पशुओं को सभी प्रकार के पौष्टिक तत्वों को उपलब्ध कराने वाला सबसे सस्ता सुलभ घटक है। पशु आहार में हरे चारे की कमी का सीधा असर पशु की उत्पादकता तथा पशु उत्पाद की गुणवत्ता पर पड़ता है। राष्ट्रीय पशुधन मिशन (एन एल एम) योजना के अन्तर्गत पशुधन सेक्टर में मात्रात्मक एवं गुणवत्ता उन्नति के लिए तथा पशुपालन व्यवसाय को टिकाऊ बनाने के लिए उन्नत आहार तथा चारे की व्यवस्था के उपायों को लागू करने पर विशेष ध्यान दिया गया है। राजुवास ने कृत्रिम गर्भाधान तकनीक और लघु-कुक्कुट प्रबन्धन पर दीर्घ अवधि के दो प्रशिक्षण कार्यक्रम शुरू किये हैं। हमारे विश्वविद्यालय द्वारा इस प्रकार के विभिन्न मल्टीस्क्रिकल डवलपमेन्ट प्रोग्राम कोर्स भी प्रारम्भ किये हैं, जैसे जैविक पशुधन उत्पादन, डेयरी फार्म प्रबन्धन, पशुआहार संयोजन, भेड़ और बकरी पालन तथा डेयरी उत्पादों में मूल्य संवर्द्धन सर्टिफिकेट कोर्स इत्यादि। आशा है, इन पाठ्यक्रमों के माध्यम से पशुपालकों की कार्य क्षमता, दक्षता तथा तकनीकी ज्ञान में वृद्धि होगी, जिससे वे पशुपालन व्यवसाय को उन्नत करने में सक्षम बनेंगे। जय हिन्द!

प्रो. (डॉ.) विष्णु शर्मा



राजुवास में पशु आहार निर्माण कार्य बना कौशल विकास का एक प्लेटफार्म

सभी पशुपालक एवं कृषक भाइयों को चैत्र प्रतिपदा नूतन वर्ष की हार्दिक शुभकामनाएं।

जनवरी-मार्च, 2019 माह में चारे व पशु आहार के बाजार भाव

पशुआहार एवं चारा भाव में रहा उछाल



राजस्थान की चारा व अनाज मण्डियों में पशु आहार तथा चारा भाव में तेजी का रुख बना रहा। गत वर्ष की तुलना में इस वर्ष जनवरी से मार्च माह में प्रायः सभी प्रकार के पशु आहार व चारे के भाव में उछाल रहा। इस तिमाही में तूड़ी के भाव में 300-350 रुपये तथा अन्य चारे के भावों में 100-150 रुपये प्रति क्विंटल की वृद्धि दर्ज की गई। चारे में तेजी का मुख्य कारण आवक घटना रहा है। मक्का, जौ, बाजरा, ज्वार, राइस ब्रान (डी.ओ.आर.बी.), खल, चूरी तथा कोरमा के भावों में भी तेजी बनी रही। जौ तथा रबी मक्का की नई फसल आने पर इनके भावों में कमी आने की सम्भावना है, शेष अन्य पशु आहार के भावों में तेजी का रुख बना रहेगा। पशुपालक भाइयों को सलाह दी जाती है, कि रबी फसलों के चारे की आवक बढ़ने तथा भाव में कमी आने की स्थिति में नये चारे का संग्रहण कर लें। पशुओं के राशन में मौसम के अनुसार आवश्यक बदलाव करें तथा नये चारे की मात्रा धीरे-धीरे बढ़ाते हुए पशुओं को खिलाएं। आगामी ग्रीष्म ऋतु में गेहूँ चापड़ तथा जौ की मात्रा बढ़ाना लाभप्रद रहेगा। पशुओं को हरा चारा नहीं मिलने की स्थिति में इन्हें विटामिन 'ए' की खुराक अवश्य दें। पशुओं में पानी व लवण की कमी न होने दें। गर्मी में अधिक उत्पादन लेने हेतु दुधारू पशुओं को 50-60 ग्राम खनिज मिश्रण तथा 20 ग्राम नमक प्रतिदिन दें।

बीकानेर व चौमूं मण्डी के भाव (रुपये प्रति क्विंटल)

पशु चारे	बीकानेर			चौमूं		
	जनवरी	फरवरी	मार्च	जनवरी	फरवरी	मार्च
गेहूँ चारा (तुड़ी)	500-600	600-850	850-900	600-725	700-900	900-950
धान चारा (पराली)	400-450	400-500	450-550	400-450	450-500	500-550
बाजरा चारा	550-600	550-600	600-700	500-550	550-600	600-650
ज्वार चारा	600-700	650-700	700-850	625-700	700-850	850-900
मूँगफली चारा एवं गुणा	700-750	750-900	850-900	-	-	-
ग्वार चारा	600-650	600-700	650-700	250-300	275-325	300-350
सेवण घास	850-900	900-950	900-950	-	-	-
खेजड़ी लूंग	900-1000	900-1050	1000-1050	1250-1450	1400-1600	1600-1700
बेर पाला	900-1000	900-1000	1000-1100	-	-	-
पशु आहार व दाना						
मक्का	1750-1900	1900-2200	2100-2300	1750-1900	1850-2100	2100-2250
जौ	1650-2000	1800-2000	1800-2000	1650-2000	1650-2000	1900-1950
बाजरा	1600-1900	1800-2100	1900-2000	1600-1900	1700-1850	1800-1900
ज्वार	1900-2000	1900-2100	2000-2100	1900-2000	1900-2000	1850-1950
गुड़ रसकट	2500-2650	2400-2700	2400-2600	2500-2650	2500-2700	2500-2600
गेहूँ चापड़	1500-1700	1650-1750	1600-1750	1500-1700	1600-1700	1600-1700
राइस ब्रान (डी.ओ.आर.बी.)	950-1000	1000-1100	1100-1200	950-1000	1000-1100	1150-1250
मूँगफली खल	1900-2100	2000-2300	2200-2300	1900-2100	2100-2300	2250-2350
सरसों खल	1750-1850	1750-1850	1800-1850	1750-1850	1800-1850	1800-1850
बिनोला खल	2100-2400	2150-2300	2250-2450	2100-2400	2200-2300	2250-2400
तिल खल	2500-2700	2700-2800	2700-2800	2550-2700	2600-2750	2650-2700
ब्रांडेड पशु आहार	1600-2000	1800-2200	1800-2200	1600-2000	1850-2250	1850-2250
मोठ चूरी	1550-1700	1600-1700	1700-1800	1550-1700	1650-1700	1650-1750
मूँग चूरी	1500-1600	1650-1800	1800-1875	1500-1600	1550-1750	1750-1850
उड़द चूरी	1300-1400	1450-1550	1550-1650	1300-1400	1400-1500	1550-1600
चना चूरी	2200-2300	2000-2200	2000-2100	2200-2350	2100-2250	2000-2150
ग्वार कोरमा	2550-2700	2700-2900	3000-3100	2550-2700	2800-3000	3000-3150



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



अप्रैल माह के अन्त तक अधिकांश रबी फसलों की कटाई कर ली जाती है। अप्रैल से जून माह तक का मौसम तीव्र गर्मी तथा कम आर्द्रता वाली तेज हवाओं वाला होता है। किसान भाइयों गर्मी के इन महीनों में पशुओं के लिए हरे चारे की कमी रहती है, अतः हरा चारा फसलों से अधिक उत्पादन प्राप्त करने के लिए सिंचाई प्रबन्धन के साथ-साथ निम्न सामयिक कृषि क्रियाएँ करें :-

रबी चारा फसलें

जई

—जिन किसान भाइयों ने जई की अन्तिम कटाई नहीं ली है, वो अप्रैल के प्रथम सप्ताह में सिंचाई करें ताकि अन्तिम कटाई पर अच्छा हरा चारा प्राप्त हो सके।

—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।



रिजका

—रिजके की फसल में गर्मियों में पानी की अधिक आवश्यकता होती है। दोपहर में जब पौधों की पत्तियां मुरझाने लगें तब सिंचाई कर देनी चाहिए। हल्की मिट्टी वाले क्षेत्रों में 5-7 दिन तथा भारी मिट्टी वाले क्षेत्रों में 10-12 दिन के अन्तराल से सिंचाई करें। बीज के लिए छोड़ी गई फसल में अधिक सिंचाई नहीं करें।

—कटाई के 30-35 दिन के पश्चात रिजके में अच्छी बढ़वार हो जाती है अतः इस समय कटाई करें। फसल की पुनर्वृद्धि अच्छी हो, इसके लिए भूमि से 5 सेमी. ऊँचाई से कटाई करें तथा तुरन्त सिंचाई करें।

— बीज के लिए छोड़ी गई रिजके की फसल मई में पक कर 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 पश्चात् थ्रैसर से अथवा कूटकर बीजों को अलग कर लेवें तथा ध्यान रखें कि इन बीजों में अमरबेल के बीज नहीं मिलने चाहिए। बीजों को सूखाकर नमी रहित स्थानों पर भण्डारित करें।

—रिजके में मोयले का प्रकोप अधिक होने 1.25 लीटर मैलाथियान 50 ई.सी. प्रति हैक्टेयर का छिड़काव करें। छिड़काव के दो सप्ताह तक चारा पशुओं को नहीं खिलायें।



बरसीम

— गर्मी की शुरुआत के साथ ही इस फसल में जल मांग बढ़ जाती है। अतः प्रत्येक 10 दिन से सिंचाई करते रहें। बीज के लिए छोड़ी गई फसल में अधिक पानी नहीं दें।

—बरसीम की अच्छी उपज के लिए 25-30 दिन के अन्तराल से कटाई करें।

बरसीम के बीज मई तक पककर तैयार हो जाते हैं। बीज पकने पर कटाई कर लेनी चाहिये। फसल सूखने के पश्चात थ्रैसर से अथवा कूटकर बीजों को निकाल लेवें तथा सुरक्षित स्थान पर भण्डारण करें। बीजों को नमी रहित स्थान पर भण्डारित करें। फसल काटते समय ध्यान रहे कि इसमें कासनी के बीज नहीं मिले।

—बरसीम में यदि रस चूसक कीट का प्रकोप हो तो मैलाथियान 50 ई.सी. का 1.25 लीटर प्रति हैक्टेयर छिड़काव करें। कीटनाशी के छिड़काव के बाद दो सप्ताह तक चारा पशुओं को नहीं खिलाना चाहिए।



जायद चारा फसलें

ज्वार

—जिन किसान भाइयों ने जायद में ज्वार की बुवाई नहीं की है, वे अप्रैल माह के प्रथम पखवाड़े तक अवश्य कर लेवें।

—ज्वार में प्रथम कटाई 50 प्रतिशत फूल आने (60-65 दिन) पर तथा बाद में कटाई 40-45 दिन के अन्तराल में करें।

प्रथम कटाई भूमि से 6-10 से.मी. ऊँचाई से करनी 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 पर तथा सिंचाई करने पर, इस अम्ल की सान्द्रता कम हो जाती है।



बाजरा

—जायद बाजरे की बुवाई मार्च के अन्त से अप्रैल के मध्य में करनी चाहिये।

—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।



—जायद में बोई गई बाजरे की फसल मई में काटने योग्य हो जाती है। अतः बुवाई के 50–60 दिन पश्चात् या 50 प्रतिशत फूल आने पर फसल को काट लेनी चाहिये। बहुकटाई वाली किस्मों को थोड़ी ऊँचाई से काटे ताकि पुनः वृद्धि अच्छी हो। दूसरी कटाई पहली कटाई के 35–40 दिन बाद करनी चाहिए। जायद बाजरा से हरे चारे की उपज 400–550 क्विंटल प्रति हैक्टेयर प्राप्त होती है।

खरीफ चारा फसलें

मक्का, ज्वार, बाजरा, लोबिया, ग्वार, मकचरी, मूंग व मोठ प्रमुख खरीफ चारा फसलें हैं। अधिकांश खरीफ चारा फसलों की बुवाई मानसून की प्रथम वर्षा होने 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

—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। बुवाई के 20–25 दिन पूर्व 10–12 टन सड़ी हुई गोबर की खाद खेत में डालकर अच्छी तरह मिला दें। बुवाई के समय 60–90 किलो नत्रजन तथा 25–30 किलो फॉस्फोरस खेत में मिला दें।



— प्रताप मक्का-6, अप्रीकन टाल, गंगा-2, गंगा-5, जे-1006, गंगा-6 और गंगा-7 मक्का की मुख्य चारा उत्पादक किस्में हैं।

—मक्का की हरे चारे के लिए बुवाई हेतु 40–45 किलोग्राम बीज को 25–30 सेमी की दूरी पर पंक्तियों में बोना चाहिए। मक्का के साथ फलीदार चारा फसलें जैसे ग्वार या लोबिया के बीजों को 3:1 के साथ मिलाकर बोना ज्यादा लाभदायक रहता है। मक्का की बुवाई पहली वर्षा होने पर कर देनी चाहिए।

—वर्षा नहीं हुई हो तो आवश्यकतानुसार 1–2 सिंचाई करें। जायद मक्का फसल में कटाई नर मांजर आने की अवस्था पर करें। इस फसल से 350–400 क्वि. प्रति हैक्टेयर हरा चारा प्राप्त कर सकते हैं।

लोबिया

—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 करें। बुवाई के 10–20 दिन पूर्व 15–20 टन गोबर की खाद खेत में डालकर अच्छी तरह मिला दें। लोबिया की बुवाई के समय 20–25 कि.ग्रा. नत्रजन एवं 30–40 कि.ग्रा. फॉस्फोरस प्रति हैक्टेयर खेत में मिला दें।



— एच.एफ.सी. 42-1, कोहिनूर, सी.ओ.-1 व 10, बुन्देल लोबिया-1 व 2, यू.पी.सी.-5286 व 5287, एफ.ओ.एस.1 आदि मुख्य किस्में हैं।

—लोबिया की बुवाई के लिए 40–50 किलोग्राम बीज प्रति हैक्टेयर पर्याप्त है। बीज को कवकनाशी दवा से उपचारित कर बुवाई करें। चारा फसल की बुवाई पंक्तियों में करना उपयुक्त रहता है। इस फसल में पंक्तियाँ 50–60 सेमी. की दूरी पर रखें तथा पौधे से पौधे की दूरी 10 सेमी. रखनी चाहिये।

बहुवर्षीय घासों

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

नेपियर घास के पौष्टिक चारे को पशु चाव से खाते हैं। इस घास का साइलेज बहुत ही स्वादिष्ट बनता है। इस फसल में प्रथम कटाई बुवाई के तीन माह पश्चात् करें बाद की कटाई एक माह पश्चात् करते रहे। कटाई करते समय ध्यान रखें की कटाई जमीन से 6–9 इंच ऊपर से करनी चाहिए ताकि पुनः बढ़वार जल्दी हो सके।



— गर्मी के मौसम में अच्छी बढ़वार के लिए नेपियर घास में समय-समय पर सिंचाई करते रहें। सिंचाई सामान्यतः 10–12 दिन के अन्तराल से करें। वर्षा प्रारम्भ होने के पश्चात् सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती है।

अंजन घास

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



—काजरी सलेक्सन न.357, काजरी-358, इगफ्री-3108 व 3133 तथा बुन्देल-3 इत्यादि मुख्य किस्में हैं।

—अंजन घास की बुवाई रोपाई विधि से करना सर्वोत्तम रहता है। इसकी नर्सरी में पौध को तैयार करें। यह पौध 4–6 सप्ताह बाद खेत में लगाने के लिए तैयार हो जाती है।

चारागाह एवं वृक्ष

मई माह के अन्त तक वृक्षारोपण करने के लिए वृक्षों के अनुसार 1x1 मीटर के गड्डे खोदकर तैयार रखने चाहिए ताकि सूर्य के विकिरण से मिट्टी में रोग व कीड़ों का नाश हो जाता है। जून माह 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।

कृषि-चारागाह पद्धति से खेती और पशुधन को समृद्ध बनाएं

महेन्द्र सिंह मनोहर, दिनेश आचार्य एवं डॉ. दिनेश जैन

पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, राजुवास, बीकानेर



राजस्थान का लगभग 62 प्रतिशत हिस्सा वर्षा आधारित खेती के अन्तर्गत आता है। इन क्षेत्रों में सिंचाई संसाधनों की कमी के साथ ही भू-जल स्तर भी लगातार नीचे गिरता जा रहा है। इन क्षेत्रों में ग्रामीणों की आजीविका का प्रमुख साधन पशुपालन है क्योंकि यहां खेती को मानसून का जुआ माना जाता है। घटते चारागाह भूमि तथा चारा व पशु आहार की बढ़ती कीमतों के कारण पशुपालन से आय कम प्राप्त होती है, जिससे ग्रामीणों को आजीविका के लिए शहरों में जाना पड़ता है। बारानी क्षेत्र के किसानों का पलायन रोकने, खेती और पशुधन को समृद्ध बनाने में कृषि चारागाह पद्धति कारगर सिद्ध हो सकती है। इस पद्धति में खाद्यान्न फसलों जैसे बाजरा, ग्वार, मूंग व मोठ इत्यादि को बहुवर्षीय घास जैसे सेवण, धामन, अंजन, ग्रामना तथा नेपियर के साथ पट्टियों में एकान्तर क्रम में लगाते हैं। बहुवर्षीय घास एवं फसलों की पट्टियों में चौड़ाई का अनुपात 1:3 से 1:4 तक रखते हैं, जैसे कि सेवण घास की 2 मीटर चौड़ी पट्टी के बाद 6 मीटर चौड़ी पट्टी में बाजरा उगाना। इस पद्धति को पट्टीदार खेती भी कहा जाता है। इस पद्धति से वर्षा जल अथवा तेज हवाओं से खेत में मृदा कटाव रुकेगा तथा खेत की उपजाऊ मिट्टी खेत में ही रहेगी। इससे मृदा की संरचना तथा उर्वरकता में सुधार होगा। यदि किसी साल में वर्षा कम हुई हो तो ऐसे में घास द्वारा पशुधन के लिए चारे की उपलब्धता बनी रहेगी। खेत की मेड़ों पर घास, झाड़ियां एवं चारा उत्पादक वृक्षों का रोपण किया जाता है। जो सजीव बाड़ के साथ-साथ जानवरों के लिए चारे की उपलब्धता को बढ़ाती है। किसान भाई खाद्यान्न फसलों के साथ-साथ दलहनी चारे को भी लगायें।

कृषि चारागाह पद्धति के अन्य लाभ:-

- ❖ मृदा पी.एच. तथा विनिमय सोडियम सान्द्रता में सुधार होगा।
- ❖ मृदा की जल धारण क्षमता में वृद्धि होगी।
- ❖ छोटे पशु जैसे बकरी एवं भेड़ों के लिए वर्ष भर चारे की व्यवस्था होने से पशुपालक की आय में वृद्धि होना।
- ❖ मेड़ की तारबन्दी करने तथा उसकी मरम्मत करवाने के खर्च में कमी।
- ❖ मेड़ों पर लगी झाड़ियां तथा वृक्षों द्वारा वायु अवरोधक पट्टी (शेल्टर बेल्ट) के रूप में उपयोग में आना।
- ❖ घास के साथ फसल लगाने से फसल तेज लू के प्रकोप से बचाती है तथा उसकी जल मांग में कमी आती है।
- ❖ वृक्षों से चारा एवं ईंधन की उपलब्धता बढ़ने से किसान की आय बढ़ेगी। जिससे ग्रामीणों को रोजगार मिलेगा तथा पलायन रुकेगा।
- ❖ कृषि चारागाह किसानों के लिए एक बीमा का कार्य करेगा, जिससे किसानों द्वारा खेती में नवीनतम तकनीकें अपनाने तथा जोखिम का सामना करने की मानसिकता बढ़ेगी।

गिलोय: एक महत्वपूर्ण जड़ी बूटी

डॉ. तारा बोथरा, डॉ. दिनेश जैन एवं डॉ. प्रियंका कुमारी

राजस्थान पशु चिकित्सा एवं पशुविज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर



गिलोय (टाइनोस्पोरा कोर्डिफोलोलिया) सामान्यतः मेनिस्परमेसी परिवार से सम्बन्धित एक पर्णपाती बारहमासी झाड़ी है। यह सम्पूर्ण भारत में पाई जाती है। सामान्यतः इसे अमृता या गुडुची नाम से भी जाना जाता है। इस झाड़ की छाल पतली सफेद से सलेटी रंग की होती है, जबकि फूल पीले या हरे रंग के होते हैं नर और मादा फूल आमतौर पर एकल होते हैं। फल मटर की आकृति लिए हुए होते हैं, जो कि पकने पर लाल रंग के दिखाई देते हैं तथा पत्तियाँ चौड़ी व हृदयाकार होती है। इस झाड़ी को सभी प्रकार की मिट्टी में उचित नमी के स्तर पर उगाया जा सकता है। ऐसा माना जाता है कि गिलोय की जो लता नीम के ऊपर चढ़ती है उसमें और अधिक गुणवत्ता बढ़ जाती है। इस कारण इसे नीम गिलोय भी कहा जाता है। आयुर्वेद चिकित्सा में यह एक बहुत महत्वपूर्ण औषधि के रूप में जानी जाती है। इसमें विभिन्न प्रकार के रासायनिक घटक जैसे फलेवोनोइड्स, ग्लाइको-साइड्स, सेपोनिन्स, फाइटोएटीरोल, एल्केलोइड्स, टर्पीन्स आदि पाये जाते हैं।

इसकी पत्तियों में लगभग 11 प्रतिशत प्रोटीन पाया जाता है तथा इसमें कैल्शियम व फॉस्फोरस जैसे महत्वपूर्ण खनिज तत्व प्रचुर मात्रा में पाया जाते हैं। अतः पशुओं के लिए इसकी पत्तियों का चारा प्रोटीन व खनिज तत्व प्रदान करने हेतु अच्छा स्रोत है। इस औषधि को मनुष्य में विभिन्न प्रकार की बीमारियां जैसे पीलिया, बुखार, कमजोरी, आर्थाइटिस व अस्थमा आदि के उपचार हेतु उपयोग में लाया जाता है। अध्ययनों व अनुसंधानों के आधार पर यह पाया गया है कि पशुओं में भी इसको महत्वपूर्ण खाद्य पूरक, सामान्य टॉनिक व एंटीऑक्सीडेंट के रूप में काम में लाया जा सकता है। यह देखा गया है कि गिलोय पशु के लीवर को मजबूत कर पाचन प्रणाली को सुदृढ़ करता है, साथ ही यह प्रतिरक्षा को बढ़ाता है। जिससे पशु स्वस्थ रहता है और उत्पादन में भी वृद्धि होती है।

समन्वित कृषि प्रणाली: एक लाभदायक व्यवसाय

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

राजस्थान पशु चिकित्सा एवं पशुविज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

समन्वित कृषि प्रणाली का तात्पर्य कृषि की उस प्रणाली से है जिसमें विभिन्न घटक जैसे फसल उत्पादन, मधुमक्खी पालन, पशुपालन, फल तथा सब्जी उत्पादन इत्यादि को इस प्रकार से समेकित किया जाता है, कि वे एक दूसरे के पूरक हो जिसमें संसाधनों की क्षमता, उत्पादन एवं लाभप्रदता में पर्यावरण को सुरक्षित रखते हुए वृद्धि की जा सके। इसे एकीकृत कृषि प्रणाली भी कहते हैं।

एकीकृत कृषि प्रणाली की आवश्यकता:-

भारत में जनसंख्या वृद्धि एक विकट समस्या है यहाँ एक ओर किसान के पास सीमित कृषि भूमि है, वहीं दूसरी ओर सीमित संसाधनों के रहते आवश्यक है कि कृषि से अधिक से अधिक उपज प्राप्त हो सके। कृषि में फसलोत्पादन अधिकतर मौसम आधारित होने के कारण विपरीत मौसम परिस्थितियों में आशान्वित उपज प्राप्त नहीं हो पाती। इससे कृषक की आय पर प्रभाव पड़ता है जो कि आर्थिक एवं सामाजिक दृष्टिकोण से कृषक को प्रभावित करता है। इस हेतु यह आवश्यक हो गया है कि कृषि में फसल उत्पादन के साथ-साथ अन्य घटकों को भी समेकित किया जाए, जिससे किसान को सतत आय मिलती रहे साथ ही विभिन्न घटकों के अवशेषों को भी संसाधनों के रूप में पुनर्चक्रण किया जाए जो पर्यावरण की दृष्टि से भी लाभकारी हो।

समन्वित कृषि प्रणाली का औचित्य:- भारत जैसे विकासशील देश में इस तरह की कृषि प्रणाली को अपनाया जाना विभिन्न कारणों से उचित है :

- बढ़ती जनसंख्या व सिमटती भूमि।
- बदलते आहार स्वरूप के कारण खाद्य पदार्थों की बढ़ती हुई मांग।
- घटते चारागाह के कारण फसल उत्पादन व पशुपालन में बढ़ती प्रतिस्पर्धा।
- पर्यावरण पर बढ़ते बोझ को कम करने के लिए।
- प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण करने हेतु।

समन्वित कृषि प्रणाली के लाभ:-

इस कृषि प्रणाली में एक घटक से उत्पन्न अवशेष दूसरे घटक के लिए कच्चे माल का स्रोत बन जाता है जैसे फसलों के उत्पाद या अवशेष पशुओं के चारे में तथा पशुओं का मल-मूत्र फसलों के लिए खाद में प्रयुक्त हो जाता है। पशुओं का विभिन्न कृषि क्रियाओं यथा जुताई, बुवाई, भार वाहन आदि के निष्पादन में भी उपयोग किया जा सकता है।

अतिरिक्त आमदनी एवं प्राकृतिक संसाधनों का प्रभावी उपयोग:-

दुग्ध एवं दुग्ध उत्पाद (दही, घी आदि) के अलावा गायों से प्राप्त मूत्र एवं गोबर का आयुर्वेदिक औषधियों व कीटनाशक के रूप में भी उपयोग कर किसान अपनी आय बढ़ा सकते हैं खेती में समेकित विधियों का प्रयोग करके हम अपने प्राकृतिक संसाधनों को अति दोहन से बचाकर भावी पीढ़ी के लिए संरक्षित कर सकते हैं।

ऊर्जा उत्पादन के लिए पशु गोबर का प्रभावी उपयोग:-

गोबर के उपले बनाकर केवल ईंधन की तरह प्रयोग करने की बजाए उसका बायोगैस उत्पादन में प्रयोग किया जाना चाहिए जिससे कि गांव में घरेलू एवं विभिन्न उद्यमों के कार्यों के लिए आवश्यक ऊर्जा आसानी से उपलब्ध होने के साथ उत्तम खाद भी मिल जाती है। पशुओं के मल-मूत्र को खुला सड़ने देने की बजाय गोबर गैस बनाकर प्रयोग करने से ग्रीन हाऊस प्रभाव को भी कम किया जा सकता है।

समन्वित कृषि प्रणाली के अनिवार्य घटक:- मिट्टी की जीवन्तता को बनाए रखना और प्राकृतिक संसाधनों के कारगर प्रबन्धन से खेत को टिकाऊ आधार प्रदान करना। इसके अन्तर्गत जो बातें शामिल हैं, वे इस प्रकार हैं :

- **मिट्टी को उपजाऊ बनाना:-** रसायनों के आवश्यकतानुसार उपयोग, फसली अपशिष्ट का पलवार के रूप में उपयोग करना, जैविक और जैव उर्वरकों का उपयोग करना। फसलों का अदला-बदली करके बोना और मिट्टी को हरित आवरण यानि जैव पलवार से ढककर रखना।
 - **तापमान का प्रबन्धन:-** जमीन को आच्छादित यानि ढककर रखना, पेड़-पौधे और बाग लगाना और मेड़ों पर झाड़ियां उगाना।
 - **मिट्टी और वर्षा जल का संरक्षण:-** रिसाव टैंक बनाना, ढलान वाली भूमि में कंटूर बाँध बनाना और सीढ़ीदार खेत बनाकर खेती करना, खेतों में तलाबों का निर्माण, बाँध की मेड़ों पर कम ऊंचाई वाले झाड़ीदार पौधे लगाना।
 - **विभिन्न जैव रूपों का संरक्षण:-** विभिन्न प्रकार के जैव रूपों के लिए पर्यावरण का विकास, स्वीकृत रसायनों का कम से कम उपयोग और पर्याप्त विविधता का निर्माण।
 - **मवेशियों के साथ तालमेल:-** मवेशी कृषि प्रबन्धन के महत्वपूर्ण घटक हैं और उनसे न सिर्फ कई तरह के उत्पाद मिलते हैं बल्कि वे जमीन को उपजाऊ बनाने के लिए पर्याप्त मात्रा में गोबर और मूत्र भी उपलब्ध कराते हैं।
 - **पुनः प्रयोग में ली जा सकने वाली अक्षय ऊर्जा का उपयोग:-** सौर ऊर्जा, बायोगैस और पवन ऊर्जा का पर्यावरण की दृष्टि से उचित उपकरणों का उपयोग।
- समन्वित कृषि प्रणाली के बारे में समग्र और अभिनव दृष्टिकोण से किसानों, खासतौर पर छोटे काश्तकारों को अपने घर और बाजार के लिए कई तरह की वस्तुओं के उत्पादन का पर्याप्त अवसर तो प्राप्त होता ही है। इससे कृषि क्षेत्र में रोजगार के अवसर बढ़ाने, परिवार के लिए सन्तुलित पौष्टिक आहार जुटाने, पूरे साल आमदनी व रोजगार का इन्तजाम करने तथा मौसम और बाजार सम्बन्धित जोखिम कम करने में भी मदद मिलती है। इससे खेती में काम आने वाली वस्तुओं के लिए किसानों की बाजार पर निर्भरता भी कम होती है। इसलिए किसानों के लिए आर्थिक व सामाजिक रूप से उत्पादन हेतु समन्वित कृषि प्रणाली अत्यधिक उपयोगी सिद्ध हुई है।

मुख्य समाचार

पशु आहार एवं चारा बुलेटिन के नवीनतम अंक का विमोचन

जिला उद्योग संघ, बीकानेर के सभागार में राजस्थान गौ सेवा परिषद द्वारा 13 जनवरी को गोपालकों के लिए एक राज्य स्तरीय कार्यक्रम का आयोजन किया गया। पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, राजुवास, बीकानेर के प्रमुख अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन ने बताया कि इस कार्यक्रम में राजस्थान पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, बीकानेर की महत्वपूर्ण सहभागिता रही। इस कार्यक्रम के दौरान पशु आहार एवं चारा बुलेटिन के जनवरी-मार्च अंक का विमोचन भी किया गया। इस विमोचन कार्यक्रम में राजुवास, बीकानेर के पूर्व कुलपति प्रो. ए. के. गहलोत तथा विश्वविद्यालय एवं राजस्थान गौ सेवा परिषद के पदाधिकारी शामिल हुए।

आडसर में एक दिवसीय पशुपालक प्रशिक्षण शिविर का आयोजन

राजस्थान पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय के पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, बीकानेर द्वारा उन्नत पशुपोषण एवं हरा चारा उत्पादन विषय पर एक ऑफ कैम्पस पशुपालक प्रशिक्षण शिविर का आयोजन किया गया। केन्द्र के प्रमुख अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन ने बताया कि 9 जनवरी को श्री डूंगरगढ़ तहसील के आडसर गांव में आयोजित इस प्रशिक्षण शिविर में 48 पशुपालकों ने भाग लिया। इस शिविर में पशुपालकों को हरा चारा उत्पादन, साइलो बैग द्वारा हरा चारा का संरक्षण, अजोला उत्पादन तथा यूरिया मोलासिस मिनरल ब्लॉक उत्पादन की जानकारियाँ दी गईं। केन्द्र के विशेषज्ञ श्री दिनेश आचार्य एवं श्री महेन्द्र सिंह मनोहर द्वारा व्याख्यान दिये गये।

हनुमानगढ़ व श्रीगंगानगर जिले के कृषकों ने उन्नत पशुपोषण तथा हरा चारा उत्पादन की तकनीकों का किया अवलोकन

हनुमानगढ़ तथा श्रीगंगानगर से आये कृषकों ने राजस्थान पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय बीकानेर के पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र का भ्रमण किया। केन्द्र के प्रमुख अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन ने बताया कि 16 जनवरी को हनुमानगढ़ जिले के कुल 40 कृषकों ने तथा 17 जनवरी को श्रीगंगानगर जिले के कुल 50 कृषकों ने इस केन्द्र की उन्नत पशुपोषण तकनीकों के बारे में जानकारी प्राप्त की। कृषकों ने नेपीयर, सेवण तथा धामन घास के प्रदर्शन फील्ड का अवलोकन किया। कृषकों को हाइड्रोपोनिक्स द्वारा हरा चारा उत्पादन तकनीक के बारे में भी बताया गया।

राजुवास में पशुआहार निर्माण कार्य बना कौशल विकास का एक प्लेटफार्म

पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, बीकानेर के तकनीकी मार्गदर्शन से संचालित पशुआहार प्लांट अब विद्यार्थियों के कौशल विकास का कार्य भी कर रहा है। केन्द्र के प्रमुख अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन ने बताया कि राजस्थान पशु चिकित्सा एवं पशुविज्ञान विश्वविद्यालय, बीकानेर के कुलपति प्रो. विष्णु शर्मा की प्रेरणा से वेटेरनरी विद्यार्थियों में उद्यमिता एवं कौशल विकास के तहत पशुआहार निर्माण क्षेत्र में विद्यार्थियों को प्रशिक्षित करने का कार्य प्रारम्भ किया गया है। इससे शिक्षा पूर्ण करने के बाद विद्यार्थी एक अच्छा पशुचिकित्सक के साथ-साथ सफल उद्यमी भी बन सकेगा।

चारागाह विकास को वेटेरनरी विद्यार्थियों के प्रायोगिक कार्यों में किया शामिल

कौशल विकास के अन्तर्गत पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर की सहायक आचार्या डॉ. तारा बोथरा के निर्देशन में वेटेरनरी विद्यार्थियों को पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, बीकानेर के फील्ड में सेवण घास रोपण की तकनीक विकसित करने के प्रायोगिक कार्यों में शामिल किया गया है। केन्द्र के प्रमुख अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन ने बताया कि इन विद्यार्थियों को पौष्टिक घासों जैसे सेवण, धामन तथा नेपीयर की उत्पादन तकनीक पर प्रशिक्षित किया जा रहा है। पशुपोषण में चारा फसलों के साथ-साथ घासों का विशेष महत्व है। ये घासों सहज रूप से उगाई जा सकती है, जो कि कम लागत तथा न्यूनतम श्रम में अधिक चारा प्राप्ति का एक प्राकृतिक संसाधन है। चारागाह विकास समय की आवश्यकता है, वेटेरनरी विद्यार्थी भी इस कार्य में अपना महत्वपूर्ण योगदान दे सकता है।



प्रदेश में मुख्य फसलों से सूखा चारा की सम्भावनाएं

कृषि विभाग, राजस्थान के द्वारा फसलवार, क्षेत्र, उत्पादन एवं उत्पादकता के द्वितीय अग्रिम अनुमान खरीफ 2018-19 तथा प्रथम अग्रिम अनुमान रबी 2018-19 के आकड़ों के द्वारा यह परिलक्षित होता है कि इस वर्ष में गत वर्ष के मुकाबले दाना व चारा उत्पादन में वृद्धि क्रमशः 2.45 तथा 9.11 प्रतिशत रहने की सम्भावना है। पिछले वर्ष जहाँ मुख्य फसलों से सूखा चारा उत्पादन की मात्रा 543.79 लाख टन थी वहीं इस वर्ष सम्भावित मात्रा 593.33 लाख टन है। इस वर्ष गेहूँ, बाजरा, छोटे धान्य, मसूर, मटर तथा मक्का फसलों को छोड़ कर शेष अन्य फसलों में दाना व चारा उत्पादन में वृद्धि दर्ज की गई है। इस वृद्धि का मुख्य कारण प्रति हैक्टेयर उत्पादन तथा बुआई क्षेत्र बढ़ना है। जबकि इस वर्ष मक्का फसल में 40.93 प्रतिशत उपज में कमी रहने का अनुमान है जिसका मुख्य कारण मानसून का साथ नहीं देने के कारण मक्का फसल का प्रति हैक्टेयर उत्पादन घटना है। वर्ष 2017-18 में मक्का फसल की उत्पादकता 2063 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर थी जबकी वर्ष 2018-19 में केवल 1233 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर है।

राजस्थान में मुख्य फसलों के फसलवार दाना एवं सूखा चारा उपज का अनुमान (उपज टन में)

क्र. स.	फसल	वर्ष 2017-2018			वर्ष 2018-2019	
		दाना उपज	कटाई सूचकांक	सूखा चारा	दाना उपज	सूखा चारा
1.	चावल	450932	0.45	551139	717869	877395
2.	गेहूँ	11208087	0.40	16812131	10447590	15671385
3.	ज्वार	300831	0.30	701939	577667	1347890
4.	बाजरा	3751525	0.30	8753558	3285763	7666780
5.	मक्का	1794652	0.40	2691978	1060094	1590141
6.	छोटे धान्य	7343	0.30	17134	5050	11783
7.	जौ	908604	0.24	2877246	921357	2917631
8.	मूंग	975766	0.17	4764034	1602398	7823473
9.	मोठ	323338	0.17	1578650	373662	1824350
10.	उड़द	523622	0.17	2556507	741695	3621217
11.	चंवला	38152	0.31	84919	51192	113943
12.	चना	1670265	0.31	3717687	2163888	4816396
13.	मसूर	33854	0.44	43087	25634	32625
14.	मटर	36545	0.42	50467	4416	6098
15.	मुंगफली	1259159	0.25	3777477	1638057	4914171
16.	सोयाबीन	1069830	0.30	2496270	1158399	2702931
17.	ग्वार	1244830	0.30	2904603	1455092	3395215
कुल		25597335	—	54378826	26229823	59333424

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