

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 : 06

अप्रैल-जून, 2021

अंक : 04



कुलपति की कलम से...

ग्रामीण अर्थव्यवस्था को मजबूत बनाने का मुख्य साधन है पशुपालन

प्रिय कृषक एवं पशुपालक भाइयों और बहनों!

ग्रीष्मकाल शुरु हो चुका है, अतः पशुधन को गर्मी से होने वाले रोगों तथा दुग्ध उत्पादन में कमी जैसी समस्याओं से बचने के उपाय हमें अवश्य कर लेने चाहिए। इस मौसम में वातावरण का तापक्रम अधिक होने से पशुओं में जल व लवण की कमी हो जाती है तथा भुख भी कम लगती है, जिसके कारण उत्पादन पर विपरीत प्रभाव पड़ता है। पशुपालन हमारी आर्थिक स्थिति को मजबूत बनाने का मुख्य साधन है। अतः हमें अपने पशुधन का पालन-पोषण ठीक तरह से करना चाहिए। कोरोना महामारी के कारण वर्तमान में पौष्टिक तथा रोग-प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने वाले खाद्य उत्पादों की मांग बढ़ी है। इन खाद्य उत्पादों में दुग्ध का भी एक विशिष्ट स्थान है। लोगों में जैविक तथा ए-2 प्रकार के दुग्ध के प्रति रुझान बढ़ रहा है। हमारे दूर-दराज के गांवों में इस प्रकार का दुग्ध देशी गौवंश द्वारा उत्पादित हो रहा है। वैज्ञानिकों ने बकरी तथा ऊंटनी के दुग्ध में भी रोग-प्रतिरोधक क्षमता तथा पौष्टिकता वाले गुणों का अध्ययन किया है। इस प्रकार के दुग्ध का उत्पादन ज्यादातर भूमिहीन व छोटे किसानों व पशुपालकों द्वारा किया जाता है। आमजन में इस प्रकार के मुख्यवान दूध के गुणों का प्रचार-प्रसार करके, इनके विपणन की उचित व्यवस्था को स्थापित करने से ग्रामीण क्षेत्र में रोजगार के नये अवसर सृजित किए जा सकते हैं। कोरोना जैसी महामारी से हमारा देश उभर रहा है तथा आत्म निर्भर भारत अभियान के तहत आर्थिक पुनर्निर्माण का कार्य भी चल रहा है। हमारे देश का जो मानव संसाधन पुनः गांवों की ओर चला गया है, उन्हें स्थानीय स्तर पर रोजगार उपलब्ध करवाना एक बड़ी चुनौती है। गांव में ही डेयरी, बकरी पालन, कुकुकट पालन, मछली पालन, जैविक दुध, फल व सब्जी उत्पादन जैसे रोजगार देने वाले उद्यमों द्वारा आत्मनिर्भरता के कार्यक्रम को सफल बनाना चाहिए। हमारे देश में जैविक खेती अभियान भी बहुत व्यवस्थित रूप में आगे बढ़ रहा है। पशुधन के बिना जैविक खेती करना कठिन है। आज खेती में गोबर से तैयार जैविक खाद व जीवामृत खाद और गौमुत्र आधारित जैविक कीटनाशकों का प्रयोग बढ़ रहा है। इन उपायों से खेती की लागत में कमी करके उत्पादन बढ़ा सकते हैं। पशु की उत्पादकता को बढ़ाने के लिए हमें हरा चारा का उत्पादन तथा उसके संरक्षण पर भी ध्यान देना चाहिए। गांव की गोचर भूमि को भी चारा उत्पादक बनाने का सामूहिक प्रयास करना चाहिए। हमारे विश्वविद्यालय द्वारा चारागाह विकास तथा हरा चारा उत्पादन को बढ़ाने का प्रयास किया जा रहा है। राजुवास द्वारा पशुपालन सम्बन्धित विभिन्न तकनीकों का पशुपालकों को प्रशिक्षण दिया जाता है। इस विश्वविद्यालय द्वारा एक टोल फ्री नम्बर भी पशुपालकों के लिए उपलब्ध कराया गया है, जिससे वे पशुपालन सम्बन्धी समस्याओं को दूर बैठे भी विशेषज्ञों से समाधान प्राप्त कर सकते हैं। यह विश्वविद्यालय प्रदेश के पशुधन को उन्नत, उत्पादक तथा स्वस्थ बनाने के लिए विभिन्न परियोजनाओं पर कार्य कर रहा है। आशा है कि आप सभी हमारे विश्वविद्यालय के साथ जुड़कर पशुपालन की उन्नत तकनीकों द्वारा आय में वृद्धि का सार्थक प्रयास करेंगे।

जय हिन्द।

प्रो. (डॉ.) विष्णु शर्मा

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

जनवरी-मार्च 2021, माह में चारे व पशु आहार के बाजार भाव

खल, दलहनी चूरी व रसकट में तेजी तथा डी.ओ.आ.बी., कोरमा व चापड़ हुए सस्ते



इस तिमाही में सूखे चारे की आवक बढ़ने के कारण चारा मण्डियों में तूड़ी, पराली तथा खेजड़ी लूंग के भावों में नरमी दर्ज की गई तथा शेष चारा भाव लगभग स्थिर बने रहे। बीकानेर चारा मण्डी में मूँगफली चारे को छोड़कर शेष सूखे चारे के भावों में नरमी का रूख बने रहने की संभावना है क्योंकि अप्रैल माह से रबी चारे की आवक बढ़ जायेगी। अनाज मण्डियों में आवक कम होने तथा मांग बढ़ जाने के कारण रसकट, खल व दलहनी चूरी के भावों में तेजी का रूख बना रहा, जबकि आवक बढ़ने से डी.ओ.आ.बी., मक्का चूरी, कोरमा व चापड़ के भावों में नरमी दिखाई दी। पशुपालकों को सलाह दी जाती है कि मौसम के अनुसार पशुओं के खान-पान में बदलाव अवश्य लावें। वातावरण के तापक्रम में वृद्धि होने के कारण पशुओं के लिये पानी व लवण की पूर्ति का उपाय करें तथा आहार में चापड़ व जौ की मात्रा को बढ़ाये। पशुओं को संतुलित आहार दें, जिससे इनकी उत्पादन क्षमता बनी रहे। पशुओं को हरा चारा नहीं मिल पा रहा है तो इस स्थिति में विटामिन 'ए' के टीके अवश्य लगवायें। पशुपालकों को पुराने चारे के स्टॉक के खत्म होने से पूर्व ही नया चारा खरीद लेना चाहिए। पशु के आहार में पुराने चारे की मात्रा को कम करते जाये तथा नये चारे की मात्रा को बढ़ाते जाये, जिससे पशु के आहार में तुरन्त बदलाव से होने वाली हानियाँ से बचा जा सकेगा।

बीकानेर व चौमूँ मण्डी के भाव (रुपये प्रति क्विंटल)

पशु चारे	बीकानेर			चौमूँ		
	जनवरी	फरवरी	मार्च	जनवरी	फरवरी	मार्च
गेहूँ चारा (तुड़ी)	550-600	500-600	400-500	500-550	500-550	500-550
धान चारा (पराली)	300-400	300-400	300-350	300-350	275-325	300-350
बाजरा चारा	500-550	400-450	400-450	400-500	300-400	350-400
ज्वार चारा	550-600	500-550	550-600	500-550	450-500	500-550
मूँगफली चारा एवं गुणा	600-700	600-700	600-700	-	-	-
ग्वार चारा	650-750	700-800	650-750	275-325	250-300	250-300
सेवण घास	800-900	900-1000	800-900	-	-	-
खेजड़ी लूंग	1000-1200	1000-1100	1000-1100	1800-2000	1700-2000	1500-1700
बेर पाला	1000-1100	1000-1100	1000-1100	-	-	-
पशु आहार व दाना						
मक्का	1600-1800	1500-1700	1500-1600	1500-1600	1500-1550	1450-1500
जौ	1100-1350	1100-1350	1200-1350	1175-1225	1200-1250	1150-1200
बाजरा	1500-1750	1400-1750	1400-1750	1325-1375	1300-1350	1200-1350
ज्वार	1600-1900	1600-1900	1600-1900	2000-2300	2000-2300	2000-2300
गुड़ रसकट	2700-3100	2900-3400	3400-3600	2800-3200	2900-3500	3000-3600
गेहूँ चापड़	1600-1800	1600-1700	1600-1700	1600-1700	1600-1650	1600-1650
डी.ओ.आ.बी	750-850	800-850	850-900	750-850	800-900	800-900
मूँगफली खल	2500-2700	2600-2900	2800-3200	2600-2800	2700-3000	2800-3200
सरसों खल	2200-2400	2300-2400	2400-2500	2100-2300	2200-2300	2300-2500
बिनोला खल	2200-2500	2300-2800	2500-2800	2550-2750	2600-2800	2600-2900
तील खल	3200-3400	3000-3200	2800-3000	3100-3300	2900-3100	2700-2900
ब्रांडेड पशु आहार	1450-1550	1450-1550	1450-1550	1700-1850	1700-1850	1700-1850
मोठ चूरी	1600-1700	1650-1750	1700-1900	1650-1750	1700-1800	1700-1900
मूँग चूरी	1600-1800	1600-1800	1650-1850	1550-1750	1600-1750	1650-1850
उड़द चूरी	1300-1400	1300-1500	1300-1550	1300-1350	1300-1400	1350-1450
चना चूरी	2200-2300	2200-2300	2200-2300	2300-2400	2300-2400	2300-2400
मक्का चूरी	1800-2000	1800-1900	1700-1800	1750-1850	1700-1800	1600-1700
ग्वार कोरमा	3900-4000	3800-3900	3700-3800	4000-4100	3900-4000	3800-3900



किसानों एवं पशुपालकों हेतु

अप्रैल, मई एवं जून माह के लिए सामयिक कृषि क्रियाएँ



अप्रैल, मई एवं जून माह में तेज गर्मी, लू व आंधियों के कारण फसलों में ज्यादा मात्रा में पानी की आवश्यकता होती है। वातावरण में आर्द्रता की भी कमी रहती है अतः चारा फसलों में सिंचाई की उपयुक्त व्यवस्था करनी चाहिए। अप्रैल-मई एवं जून माह में प्रायः हरे चारे की कमी रहती है क्योंकि रिजका व बरसीम के अलावा अधिकांश रबी चारा फसलों की कटाई ली जा चुकी होती है। अतः किसान भाई चारा फसलों से अधिक उत्पादन लेने के लिए निम्न सामयिक कृषि क्रियाएं करें।

रबी चारा फसलें

जई

➤ अप्रैल माह में जई की बहुकटाई वाली किस्मों में कटाई पूर्व सिंचाई करें, ताकि अंतिम कटाई पर अधिक हरा चारा प्राप्त हो सके। इन किस्मों से 450-600 क्विंटल हरा चारा एवं 15-20 क्विंटल बीज प्रति हैक्टेयर प्राप्त होता है।



रिजका

➤ हल्की मिट्टी वाले क्षेत्रों में रिजके की फसल में 5-7 दिन तथा भारी मिट्टी वाले क्षेत्रों में 10-12 दिन अंतराल पर सिंचाई करें। बीज उत्पादन के लिए छोड़ी गई फसल में सिंचाई नहीं करें। हरे चारे के लिए की गई कटाई के उपरांत तुरंत फसल में सिंचाई करें।

➤ रिजके में मोयले का प्रकोप अधिक होने पर 1.5 लीटर मैलाथियान 50 ई.सी. प्रति हैक्टर की दर से छिड़काव करें तथा छिड़काव के 2 सप्ताह तक चारा पशुओं को नहीं खिलाए।

➤ रिजके की प्रथम कटाई बुवाई से 55-60 दिन बाद करें तत्पश्चात् 30 दिन के अंतराल पर करें। बहुवर्षीय किस्में 3-4 वर्ष तक हरा चारा का उत्पादन करती है। रिजका की फसल से 1 वर्ष में कुल 8-10 कटाई प्राप्त होती है। इस फसल से औसतन 750-800 क्विंटल हरा चारा प्रति हैक्टर प्राप्त होता है।



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

बरसीम

➤ बरसीम की फसल में पानी की अधिक आवश्यकता होती है, अतः 8-12 दिन के अंतराल पर सिंचाई अवश्य करें।

➤ बरसीम में रस चूसक कीट का प्रकोप होने पर मैलाथियान 50 ई.सी. का 1.25 लीटर प्रति हैक्टेयर की दर से छिड़काव करें। कीटनाशक छिड़काव के 2 सप्ताह पश्चात् ही कटाई करनी चाहिए क्योंकि उससे पूर्व हरा चारा में कीटनाशक के अवशेषी प्रभाव मौजूद रहते हैं, जो पशु स्वास्थ्य के लिए घातक होते हैं।

➤ बरसीम की फसल में प्रथम कटाई बुवाई के 50-55 दिन बाद करते हैं, तत्पश्चात् कटाई 25-30 दिन के अंतराल पर करनी चाहिए। अप्रैल के अंत तक अंतिम कटाई कर लें। मई माह में बीज के लिए छोड़ी गई बरसीम की फसल पक कर तैयार हो जाती है। फसल सूखने के पश्चात् थ्रैसर से अथवा कुटकर बीजों को निकाल लें तथा सुरक्षित व नमी रहित स्थान पर भण्डारण करें। भण्डारण के समय बीजों में नमी 10 प्रतिशत से कम रहनी चाहिए।



जायद फसलें

मक्का

➤ हरे चारे के लिए जायद मक्का में 5-6 सिंचाई की आवश्यकता होती है।

➤ मक्का की चारा फसल में कटाई नर मांजर निकलने की अवस्था पर करें। इस फसल से 350-400 क्विंटल हरा चारा प्रति हैक्टर होता है।



लोबिया

➤ जायद लोबिया में 8-10 दिन के अंतराल पर सिंचाई करें। इस फसल में 6-7 सिंचाई की आवश्यकता रहती है।

- लोबिया की कटाई 50 प्रतिशत पुष्पावस्था पर करें। इस फसल से 250-300 क्विंटल हरा चारा प्रति हैक्टर प्राप्त कर सकते हैं।



ज्वार

- ज्वार की जायद मौसम में हरा चारा लेने के लिए 5-6 सिंचाई की आवश्यकता होती है।
- शूट फलाई एवं तना छेदक कीट के नियंत्रण के लिए मिथाइल डेमेशन 25 ईसी 500 मीली अथवा कार्बोफ्यूरोन 3 प्रतिशत सी जी 30 किग्रा प्रति हैक्टर की दर से छिड़काव करें।
- एक कटान वाली प्रजाति की कटाई 60-75 दिन एवं बहुकटान वाली प्रजाति की प्रथम कटाई 50-55 दिन पर, तत्पश्चात 30 दिन के अंतराल पर करें।



बाजरा

- जिन किसान भाइयों ने हरा चारा के लिए जायद बाजरा की बुवाई नहीं की है। वे अप्रैल मध्य तक अवश्य बुवाई कर लें।
- इस चारा फसल में 10-12 दिन के अंतराल पर सिंचाई करनी चाहिए।
- जायद मौसम में बोई गई बाजरे की फसल मई में काटने योग्य हो जाती है। अतः बुवाई के 50-60 दिन पश्चात् कटाई करें। बहुकटान वाली किस्मों में प्रथम कटाई 40-45 दिन पर तत्पश्चात प्रत्येक कटाई 30-35 दिन के अंतराल पर करें। जायद बाजरा से हरे चारे की उपज 400-550 क्विंटल प्रति हैक्टेयर प्राप्त होती है।



ग्वार

- ग्वार को अपेक्षाकृत कम सिंचाई की आवश्यकता रहती है। जायद में इस फसल को 3-4 सिंचाई की जरूरत होती है।
- इस फसल की कटाई बुवाई के 60-75 दिन पर अथवा पुष्प व फली आने की अवस्था पर करनी चाहिए।



इस प्रकार ग्वार से 300-350 क्विंटल हरा चारा प्रति हैक्टर प्राप्त होता है।

चारागाह, वृक्ष एवं झाड़ी

अप्रैल से जून माह तक का समय तेज गर्मी तथा अंधड़ चलने का मौसम होता है। अतः खेतों में लगे उपयोगी चारा वृक्षों के चारों ओर थाला बना कर सिंचाई करते रहे। चारागाह भूमि में जहां पर भी नई घास लगानी है, उस क्षेत्र की तारबंदी अवश्य करें। खाली भूमि पर चारा उत्पादक वृक्षों का रोपण करना हो तो मई माह में गड्डे तैयार कर लें। नर्सरी में तैयार हो रही घास की पौध में आवश्यकता के अनुसार सिंचाई करें।



राजस्थान में मुख्य खरीफ फसलों से सूखे चारे के उत्पादन की संभावनाएं

कृषि विभाग राजस्थान के द्वारा जारी किए गए खरीफ फसलों के फसलवार, क्षेत्र, उत्पादन एवं उत्पादकता के प्रथम अग्रिम अनुमान वर्ष 2020-21 के आंकड़ों के अनुसार इस वर्ष मुख्य खरीफ फसलों का बुवाई क्षेत्र, दाना उत्पादन तथा सूखा चारा उत्पादन क्रमशः लगभग 133.14 लाख हैक्टेयर, 143.36 लाख टन तथा 380.40 लाख टन संभावित है। चतुर्थ अग्रिम अनुमान वर्ष 2019-20 में दाना उपज तथा सूखा चारा उत्पादन की संभावना क्रमशः लगभग 124.65 लाख टन तथा 330.62 लाख टन व्यक्त की गई। अतः इन आंकड़ों से यह परिलक्षित होता है कि वर्ष 2020-21 में खरीफ फसलों से गत वर्ष की तुलना में दाना उपज तथा सूखा चारा के उत्पादन में वृद्धि लगभग 15 प्रतिशत हुई है। इसका मुख्य कारण अनुकूल मौसम रहने पर ज्वार फसल को छोड़कर शेष फसलों की उत्पादकता में वृद्धि होना रहा है।

खरीफ फसलों का वर्ष 2020-21 में अनुमानित क्षेत्रफल, दाना तथा सूखा चारा उत्पादन के आंकड़े

फसल	क्षेत्रफल (हैक्टेयर)	दाना उत्पादन (टन)	कटाई सूचकांक	सूखा चारा उत्पादन (टन)
चावल	217573	792509	0.45	968622
ज्वार	592800	448157	0.30	1045700
बाजरा	3942600	4364458	0.30	10183735
मक्का	934200	1764704	0.40	2647056
छोटे धान्य	4606	2865	0.30	6688
मूंग	2089738	1431471	0.17	6988947
मोठ	869100	534497	0.17	2609603
उड़द	376523	286157	0.17	1397119
चवला	73094	51093	0.31	113723
मूंगफली	728800	1807246	0.25	5421738
सोयाबीन	1100218	1360270	0.30	3173963
ग्वार	2384700	1492822	0.30	3483251
कुल	13313922	14336249		38040145

बंजर भूमि को चारा उत्पादक बनाएं

दिनेश आचार्य, महेन्द्र सिंह मनोहर, डॉ. लूना राम
एवं डॉ. दिनेश जैन

पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, राजुवास, बीकानेर बंजर भूमि के अन्तर्गत वह क्षेत्र आते हैं, जिसमें हरा जैव पदार्थ उत्पादन करने की क्षमता नहीं होती है। वनों की कटाई, अनियंत्रित चराई, मृदा क्षरण, भू-जल स्तर का घटना, जलवायु परिवर्तन तथा खनन कार्य इत्यादि के कारण बंजर भूमि का क्षेत्रफल लगातार बढ़ रहा है। कृषि जोत के निरन्तर घटने तथा चारागाह भूमियों के अनुपयोगी होने के कारण चारा संकट सदैव बना रहता है। पशुओं को पौष्टिक तथा संतुलित आहार नहीं मिल पाना पशु की उत्पादकता में कमी का मुख्य कारण है। चराई क्षेत्र में कमी के कारण छोटे व कमजोर पशुपालकों के लिए पशुपालन करना संघर्ष पूर्ण कार्य बनता जा रहा है। अतः बंजर भूमि, गोचर भूमि तथा पड़त भूमि का उपयोग यदि चारा उत्पादन में किया जाए तो स्थानीय स्तर पर चारे की मांग को काफी हद तक पूरा किया जा सकेगा जिससे पशुधन का भी विकास हो सकेगा।

बंजर भूमि में चारागाह विकास कार्य कैसे करें:-

बंजर भूमि में क्षेत्र विशेष की जलवायु के अनुसार स्थानीय घास, झाड़ियों तथा वृक्षों की प्रजातियों का चयन करें। वनस्पतियों का चयन करते समय यह ध्यान रखना चाहिए कि ये चारा उत्पादक, भूमि क्षरण को रोकने वाली तथा विपरीत वायुमण्डलीय कारणों जैसे सूखा व पाला के प्रति सहनशील होनी चाहिए। ऐसी भूमि में लगाये जाने वाले वृक्षों से चारा, फल, छाया व ईंधन की प्राप्ति जैसे बहुउद्देश्यों को पूरा किया जाना चाहिए।

क्र.सं.	बंजर भूमि	पेड़ व झाड़ियाँ	घास
1	उष्ण शुष्क रेगिस्तान क्षेत्र	बबूल, खेजड़ी, सिरस, झरबेरी, बेर	सेवण, धामण, अंजन, बूर
2	अर्द्धशुष्क चट्टानी व कंकड़ीला	अरडू, सिरस, खेजड़ी, शीशम, बबूल प्रजातियाँ	सेवण, धामण, अंजन, मारवल
3	लवणीय व क्षारीय मृदा क्षेत्र	बबूल, खेर, ढाक, शीशम, इमली, सिरस	करनाल घास, पैरा घास, दूब
4	खादर/बीहड़ क्षेत्र	बबूल, सिरस, शीशम, खेजड़ी, केर, बेर	अंजन, सेवण, दीनानाथ घास, गीनी घास
5	जलमग्न व दलदली क्षेत्र	सफेदा, अर्जुन, कोका, विलो	पैरा घास, गीनी घास, मचूरी, करनाल घास, मोथा
6	खनन प्रभावित क्षेत्र	सूबबूल, बबूल, बेर, विलो, शीशम	दीनानाथ घास, मारवल, हरिकेन घास

वर्षा ऋतु में वृक्षों की दो कतारों के मध्य घास के बीजों की बुवाई करें। यहाँ पर इस समय घास की पौध का रोपण भी किया जा सकता है। चारे के लिए विकसित भूमि को तारबन्दी लगाकर सुरक्षा प्रदान करनी चाहिए। वर्षा नहीं होने पर वृक्षों, झाड़ियों तथा घास की पौध को जीवनदायनी सिंचाई की व्यवस्था करनी चाहिए। चरागाह में लगाई गई नई घास से एक वर्ष पश्चात् तथा नये वृक्षों से तीन वर्ष पश्चात् चारा लेना उपयुक्त रहता है। पशुओं को चराई नियंत्रित विधि से कराई जानी चाहिए जिससे कि चरागाह की चारा उत्पादन करने की क्षमता बनी रहे।

आर्गेनिक ब्रायलर मीट उत्पादन

डॉ. अभिषेक शर्मा, डॉ. तारा बोथरा एवं डॉ. दिनेश जैन
पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, बीकानेर

आर्गेनिक पोल्ट्री (कुक्कुट) उत्पादों का बाजार तेजी से वृद्धि कर रहा है। इसके अन्तर्गत चूजों का पालन-पोषण, रख-रखाव एवं स्वास्थ्य सम्बन्धी समाधान इत्यादि सभी कार्य जैविक पद्धति द्वारा जन्म के दूसरे दिन से ही प्रारम्भ किए जाने चाहिए। आर्गेनिक फार्मिंग में रासायनिक खाद व एन्टिबायोटिक आदि की आवश्यकता नहीं होती है। आर्गेनिक फार्मिंग विशेष रूप से ईको सिस्टम प्रबन्धन पर निर्भर करती है आर्गेनिक पोल्ट्री उत्पादन में पक्षियों को खुले वातावरण में घूमने-फिरने की आजादी होनी चाहिए। इसके लिए आवश्यक है कि वह स्थान जहाँ पक्षी घूमते हैं, आर्गेनिक रूप से प्रमाणित होना चाहिए। पोल्ट्री राशन पूर्ण रूप से जैविक होना चाहिए। कृत्रिम खाद्य पदार्थों या अन्य सामग्री के उपयोग की अनुमति नहीं दी जाती है। पोल्ट्री फीड में किसी भी प्रकार का मांस का बचा हुआ उत्पाद उपयोग करना प्रतिबन्धित है तथा हार्मोन और एन्टीबायोटिक दवाओं का उपयोग भी निषेध है। स्वास्थ्य सम्बन्धी उपयोग में होम्योपैथी, जड़ी-बूटियों इत्यादि का उपयोग किया जा सकता है। पोल्ट्री में टीकाकरण की अनुमति होती है तथा बिछावन आर्गेनिक रूप से प्रमाणित होना चाहिए। पोल्ट्री पालकों को सभी गतिविधियों का हिसाब एवं लेखा-जोखा तैयार करना चाहिए तथा अपने उत्पादों को जैविक प्रमाणीकरण एजेन्सी से ऑर्गेनिक उत्पाद के रूप में प्रमाणित करवाना चाहिए।

आवश्यकताएं एवं शर्तें

- ❖ आर्गेनिक मीट के लिए पोल्ट्री पालन खुली जगह पर करना चाहिए।
- ❖ उत्पादक 'आल इन आल आउट' विधि का पालन करें।
- ❖ पोल्ट्री पालन पिंजरों में नहीं करना चाहिए।
- ❖ स्थानीय ब्रीड्स का चयन उपयुक्त है।
- ❖ स्थानीय वातावरण के अनुसार उपयुक्त नस्ल का चुनाव करें।
- ❖ पोल्ट्री फार्म किसी प्रमाणीकरण संस्था से मान्यता प्राप्त होना चाहिए, तभी वहाँ पर आर्गेनिक मीट की ब्रिकी या उत्पादन कर सकते हैं। इसके सम्बन्ध में विस्तृत जानकारी प्राप्त करके सभी औपचारिकताएं पूर्ण करनी चाहिए। इस प्रकार की जानकारीयां राष्ट्रीय आर्गेनिक प्रोग्राम के तत्वाधान में प्राप्त की जा सकती है।
- ❖ आर्गेनिक मीट उत्पादन में यह सुनिश्चित करें कि पक्षियों को किसी भी प्रकार के तनाव का सामना न करना पड़े।
- ❖ जैविक कुक्कुट पालन के अन्तर्गत चोंच काटना निषेध है।
- ❖ पोल्ट्री राशन आर्गेनिक गुणवत्ता के लिए प्रमाणित एवं संतुलित होना चाहिए।

समस्याएं

- ❖ उपभोक्ताओं में जागरूकता का अभाव।
- ❖ आर्थिक समस्याएं, अपर्याप्त प्रमाणित एजेन्सियां एवं मार्केट चैनल का अभाव।
- ❖ ट्रेनिंग सुविधाओं का अभाव।

अतः उपभोक्ताओं की खाद्य सुरक्षा एवं गुणवत्ता के विषय में बढ़ती जागरूकता एवं उनकी आवश्यकता की पूर्ति हेतु आर्गेनिक ब्रायलर मीट उत्पादन एक कारगर विकल्प है।

शुष्क क्षेत्रों में ऊँटों की देखभाल एवं पोषण

डॉ. सुनील अरोड़ा, डॉ. विकास कुमार शर्मा, डॉ. तारा बोथरा एवं डॉ. दिनेश जैन

पशुचिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, नवानिया, वल्लभनगर. उदयपुर

ऊँट का खान-पान सन्तुलित एवं उचित मात्रा में होना चाहिए। ऊँट एक शाकाहारी व जुगाली करने वाला पशु है, जो चराई द्वारा झाड़ियों और पेड़ों की पत्तियों से अपना पेट भरता है। जुगाली करने वाले पशुओं में उदर (आमाशय) चार भागों में विभाजित होता है। लेकिन ऊँट में उदर तीन भागों में बँटा होता है। गौवंश की तुलना में ऊँट स्वयं की पसन्द के अनुसार चयनित चारा खाता है अर्थात् ऊँट में चारे की गुणवत्ता को परखने की क्षमता होती है। ऊँट के पेट में चारा अधिक समय तक रह सकता है। इस कारण वह सूखे चारे का पाचन करने में अन्य जुगाली करने वाले पशुओं की तुलना में अधिक सक्षम होता है। वर्ष के सामान्य दिनों में ऊँट को कम से कम छः घण्टे प्रतिदिन चराना चाहिए, जिससे ऊँट को पर्याप्त पोषण मिल सके। अकाल अथवा चारे की अनुपलब्धता की स्थिति में ऊँट को अतिरिक्त हरा चारा, सूखा चारा एवं दाना खिलाना चाहिए। ऊँट को दलहन की दो या तीन फसलों के साथ गेहूँ का आटा मिलाकर खिलाया जाता है, जिसे मीसी भूसा कहते हैं। ऊँटों के आहार में काम आने वाले सूखे चारे में बरगद, पीपल, गुलर, शीशम, तारामीरा व सरसों आदि की पत्तियों को ऊँट बहुत चाव से खाते हैं। बाजरे व ज्वार के साथ-साथ मोठ, चना, मूँग और ग्वार का भूसा भी ऊँटों को खिलाया जाता है तथा भारी खुराक के लिए मटर की तूड़ी सबसे अच्छा सूखा चारा है। सामान्यतः गाँवों में ऊँटों को सिर्फ अधिक कार्य करने अथवा ग्याभिन होने की स्थिति में ही दाना दिया जाता है, जो कि वैज्ञानिक अध्ययन के आधार पर तर्कसंगत नहीं है। गाय, भैस तथा अन्य पशुओं की तरह ऊँट को भी शरीर में प्रोटीन आपूर्ति के लिए दाना देना आवश्यक होता है। दाना देते समय यह ध्यान रखना अत्यन्त आवश्यक है कि दाने को पानी में 15-30 मिनट तक भिगो कर खिलाना चाहिए, इससे न केवल ऊँट इसे आसानी से खा लेते हैं वरन् दाने की पौष्टिकता भी बढ़ जाती है। सामान्यतः अन्य पशुओं की तरह ऊँट को भी दोपहर अथवा शाम के समय ही दाना खिलाना चाहिए। ऊँट को दाना खाली पेट अथवा पानी पिलाते ही नहीं खिलाना चाहिए। दो या दो से अधिक ऊँटों को एक ही नांद में साथ-साथ खिलाना या पिलाना नहीं चाहिए, इससे ऊँटों में झगड़ा होने से उन्हें चोट पहुँच सकती है। अपनी आदत के अनुसार ऊँट कभी-कभी लालच में हरा चारा अथवा दाना अधिक खा लेता है जिससे आफरा आने का डर होता है। इस कारण ऊँट को हमेशा वैज्ञानिक तरीके से सीमित मात्रा में ही खिलाना चाहिए। यदि कोई ऊँटपालक ऊँट को चरने के लिए बाहर नहीं छोड़ते हैं तो उसे निम्न प्रकार से राशन बना कर



क्र.सं.	अनाज/चारे का प्रकार	मात्रा
1	दला हुआ चना	1 किलोग्राम
2.	जौ का दलिया	1 किलोग्राम
3.	हरा चारा	9-15 किलोग्राम
4.	भूसा	7 किलोग्राम
5	नमक	25-50 ग्राम
6	मिनरल मिक्चर	50 ग्राम

प्रतिदिन खिलाना चाहिए। ऊँट को आफरे अथवा पेट की व्याधि से बचाने के लिए महीने में कम से कम दो बार पाचक चूर्ण खिलाना चाहिए। इस चूर्ण में एक भाग अजवाइन, एक भाग जीरा एवं दो भाग में काला नमक मिलाना चाहिए तथा इसमें मेथी और हरड़ भी मिलाना लाभदायक होगा। ऊँट को काम से लौटते ही, अथवा जब वह थका हुआ हो तथा हांफ रहा हो तो खाने-पीने के लिए कुछ भी नहीं देना चाहिए। ऊँट को कुछ देर बाद 1-2 लीटर पानी में थोड़ी मात्रा में आटा (गेहूँ, जौ व मक्का) एवं लगभग आधे से एक किलो तक गुड़ मिलाकर दे सकते हैं। इसके कुछ समय बाद ऊँट को 8-10 लीटर पानी पीने के लिए देना चाहिए। फिर कुछ समय बाद ऊँट को वैज्ञानिक विधि से बनाया हुआ चारा खाने के लिए दे सकते हैं। सामान्यतः ऊँट को 20-50 लीटर पानी की आवश्यकता प्रतिदिन होती है। यह मात्रा ऊँट को दिए गए चारे, मौसम अथवा उनकी स्थिति जैसे ग्याभिन अथवा दूध देने की स्थिति के अनुसार परिवर्तनशील होती है। गर्मी में ऊँट को पानी दिन में दो बार, सुबह एवं शाम दिया जाता है जबकि सर्दी में ऊँट को दिन में गुनगुना पानी दिया जाता है। ऊँट एक बार में 120 से 140 लीटर तक पानी पी सकता है। ऊँट की कूबड़ के आधार पर ऊँट के पोषण की जानकारी होती है।

पशुओं में मीथेन उत्सर्जन घटाकर दुग्ध उत्पादन में करें वृद्धि

डॉ. सुदर्शन महला, डॉ. भूपेंद्र कस्वां एवं डॉ. पूजा प्रजापत
भारतीय पशुचिकित्सा अनुसंधान संस्थान, इज्जत नगर, बरेली

जुगाली करने वाले पशुओं के पेट (रूमेन) में किण्वन से ग्रीन हाउस गैस मीथेन का उत्सर्जन होता है, जो भूमंडलीय ऊष्मीकरण (ग्लोबल वार्मिंग) के लिए एक प्रमुख कारक है। वैज्ञानिकों के अनुसार पशुओं से विश्व के कुल ग्रीन हाउस गैसों का 18 प्रतिशत भाग मीथेन के रूप में उत्सर्जित होता है। एक शोध पत्र के अनुसार भैंस एवं गोपशु जो कि देश के प्रमुख दुग्ध उत्पादक पशु हैं, के द्वारा कुल मीथेन उत्सर्जन का क्रमशः 55 एवं 37 प्रतिशत भाग उत्सर्जित होता है। एक दुधारु पशु दिन भर में औसतन 250 से 500 लीटर मीथेन उत्सर्जित करता है, जो कि उसके आहार से ग्रहण की गई कुल ऊर्जा का 10 प्रतिशत होता है और जिसका असर दुग्ध उत्पादन पर भी पड़ता है। आँकड़ों के अनुसार 1950 से देश के सभी भागों में तापमान में बढ़ोतरी दर्ज की गई है। वैज्ञानिकों के अनुसार भूमंडलीय तापमान में ऐसे ही वृद्धि होती रही तो, पशुओं के शरीर पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा जिससे ना केवल दूध उत्पादन घटेगा अपितु पशुओं की प्रजनन क्षमता भी घटेगी। अतः मीथेन गैस उत्सर्जन को कम करने के उपायों के बारे में चर्चा करना अति आवश्यक है।

रूमेन में मीथेन गैस का उत्पादन

जुगाली करने वाले पशुओं का पेट चार अनुभागों – रूमेन, जालिका, ओमेसम एवं ऐबोमैसम से बनी अनूठी रचना है। इनमें सबसे बड़ा अनुभाग रूमेन है, जहां जीवाणु, प्रोटोजोआ एवं कवक जैसे सूक्ष्मजीवी जटिल पशु आहार अणुओं को तोड़ने एवं किण्वित करने का कार्य करते हैं। पशुओं में चारे के पादप रेशों के कार्बोहायड्रेट तत्वों का जीवाणुओं द्वारा अवायुवीय परिस्थितियों में किण्वन की प्रक्रिया से वाष्पशील वसा अम्ल, कार्बन डाइऑक्साइड एवं हाइड्रोजन का उत्पादन होता है। रूमेन में उपस्थित मीथेनोजन जीवाणु वाष्पशील वसा अम्ल जैसे एसीटेट, फोर्मेट एवं ब्यूटाईरेट उत्पादन में निकले कार्बन डाइऑक्साइड एवं हाइड्रोजन से मीथेन का निर्माण करते हैं, जिसे पशु डकार के माध्यम से वातावरण में छोड़ते हैं। अन्य वाष्पशील वसा अम्ल जैसे प्रोपियोनेट हाइड्रोजन का उपयोग करता है जिससे ग्लुकोजेनिक प्रक्रिया द्वारा पशुओं की उत्पादकता में वृद्धि होती है।

मीथेन उत्पादन को प्रभावित करने वाले मुख्य कारक

पशुओं में मीथेन उत्पादन को प्रभावित करने वाले कारकों को मुख्यतया चार भागों में विभाजित किया जाता है –

- (1) पशु चारे का संघटन एवं ग्राह्यता**— जुगाली करने वाले पशुओं को खिलाए जाने वाले चारे की मात्रा, संघटन एवं गुणवत्ता मीथेन उत्सर्जन को प्रभावित करने वाले मुख्य कारक हैं। पशु जितना रेशेदार चारा खाएगा उतनी ही मीथेन गैस छोड़ेगा। दुधारु पशुओं द्वारा ग्रहण किये गए शुष्क पदार्थ ग्राह्यता के अनुसार 50–150 लीटर प्रतिदिन तक मीथेन गैस का उत्सर्जन हो सकता है। उच्च गुणवत्ता चारा जैसे कोमल पौधे मीथेन उत्सर्जन घटाते हैं, जबकि परिपक्व चारा मीथेन उत्सर्जन बढ़ाता है।
- (2) रूमेन में सूक्ष्मजीवी संघटन**—रूमेन में मौजूद विभिन्न सूक्ष्मजीवी जीवाणु, प्रोटोजोआ एवं कवकों की नस्लों में भिन्नता अलग-अलग पशुओं में मीथेन उत्सर्जन की मात्रा में विभिन्नता का दूसरा बड़ा कारण है।
- (3) पशु अनुवांशिकी**—वैज्ञानिकों के अनुसार मीथेन उत्सर्जन की मात्रा पशुओं की प्रजाति एवं नस्ल पर निर्भर करती है, जो पीढ़ी दर पीढ़ी आनुवंशिक तरीके से स्थानांतरित होती है। विभिन्न नस्लों में मीथेन उत्सर्जन के लिए भिन्न-भिन्न जीन उत्तरदायी होते हैं।

(4) पशु का स्वास्थ्य एवं शारीरिक स्थिति— दुधारु पशुओं के बीमार एवं तनाव की स्थिति होने पर अधिक मीथेन उत्सर्जित होती है। दुधारु पशु अधिक शुष्क चारा खाने के कारण अधिक मीथेन उत्सर्जित करते हैं।

मीथेन उत्सर्जन कम करने के मुख्य उपाय

- (1) संतुलित आहार**— पशुओं को संतुलित आहार देने से पाचकता एवं उत्पादकता में वृद्धि होती है तथा मीथेन के रूप में ऊर्जा की हानि कम होती है। दुधारु पशुओं को संतुलित आहार खिलाने से प्रोपियोनेट ज्यादा तथा एसीटेट एवं ब्यूटाईरेट कम उत्पादित होते हैं जिससे दूध की मात्रा एवं गुणवत्ता में वृद्धि एवं मीथेन उत्सर्जन में कमी होती है।
- (2) आहार के तरीकों में बदलाव**—पशुओं को घास की तुलना में कच्चे फलीदार पौधों का चारा खिलाने पर भी मीथेन की मात्रा में कमी आती है। चारे के स्थान पर मक्के से बना हुआ साइलेज खिलाना चाहिए जिसमें पहले से किण्वन होने से तुरंत पचने वाले कार्बोहाइड्रेट जैसे स्टार्च मिलते हैं जिससे पाचकता एवं उत्पादकता बढ़ती है तथा मीथेन उत्पादन घटता है। वैज्ञानिकों के अनुसार केवल खानपान बदलकर पशुओं में मीथेन उत्सर्जन में 20 से 25 प्रतिशत तक की कमी की जा सकती है।
- (3) तेल एवं खाद्य वसा का समावेशन**—तेल एवं वसा जैसे नारियल का तेल, शुष्क पदार्थ ग्राह्यता का 3 प्रतिशत भाग आहार के साथ मिलाने पर 24 प्रतिशत तक मीथेन उत्सर्जन कम किया जा सकता है।
- (4) आयोनोफार्म एवं अन्य रसायन का समावेशन**—एंटीबायोटिक जैसे मोनेनसिन के प्रयोग से किण्वन प्रक्रिया में प्रोपियोनेट उत्पादन बढ़ता है जिससे मीथेन उत्पादन घटता है तथा 3- नाइट्रोओक्सी प्रोपेनॉल जैसे रसायन का प्रयोग भी मीथेन उत्सर्जन घटाता है।
- (5) एंजाइम एवं सूक्ष्म जीवाणु (प्रोबायोटिक्स)**—जुगाली करने वाले पशुओं के आहार में सेल्यूलोज एवं हेमीसेल्यूलोज एंजाइम का उपयोग रेशों की पाचकता बढ़ाने के लिए किया जाता है। प्रोबायोटिक्स के रूप में लैक्टिक अम्ल जीवाणु, प्रोपियोनेट उत्पादक जीवाणु एवं यीस्ट का उपयोग मीथेन उत्सर्जन घटाने में एवं उत्पादकता बढ़ाने में किया जा सकता है।
- (6) जैव क्रियाशील पदार्थ**—पौधों से प्राप्त सैपोनिन, टैनिन एवं अन्य जैव क्रियाशील पदार्थों के उपयोग से मीथेन उत्सर्जन कम होता है। सैपोनिन का उपयोग एंटीप्रोटोजोअल के रूप में किया जाता है जिससे मीथेन का उत्सर्जन 25 प्रतिशत तक कम हो सकता है।
- (7) टीकाकरण**—रूमेन में उपस्थित विभिन्न प्रजातियों के 'मीथेनोजन' सूक्ष्मजीवियों को निष्क्रिय करने के लिए व्यापक स्पेक्ट्रम वाले टीके के आविष्कार के लिए वैज्ञानिक प्रयासरत हैं। ई कोलाई नामक जीवाणु से तैयार किये गये टीकों को भेड़ों तथा गायों पर परीक्षण किया जा रहा है। दुधारु पशुओं में मीथेन उत्सर्जन घटाने का सीधा अर्थ है, मीथेन उत्सर्जन से होने वाली ऊर्जा की हानि को घटाना, दुग्ध उत्पादन को बढ़ाना तथा भूमंडलीय तापमान वृद्धि को रोकना। संतुलित आहार का उपयोग करने से ना केवल आहार ऊर्जा एवं प्रोटीन का कुशल उपयोग होता है अपितु मीथेन जैसी खतरनाक ग्रीन हाउस गैस का उत्सर्जन भी घटता है। जिससे पशुओं में अधिक दक्षता से जैविक प्रोटीन संश्लेषण होता है तथा दूध उत्पादन में वृद्धि होती है।

मुख्य समाचार

आय में वृद्धि की उन्नत तकनीकों पर 210 पशुपालकों को दिया प्रशिक्षण

पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, राजुवास, बीकानेर और राष्ट्रीय कृषि विकास योजना के अन्तर्गत विश्वविद्यालय के विभिन्न पशुधन अनुसंधान फार्मों पर पशु आहार निर्माण संयंत्र स्थापना परियोजना, बीकानेर तथा उपनिदेशक कृषि एवं पदेन परियोजना निदेशक, "आत्मा", बीकानेर के संयुक्त तत्वाधान में "पशुपालकों की आय में वृद्धि की उन्नत तकनीकें" विषय पर अनुसूचित जाति के पशुपालकों के लिए दो प्रशिक्षण शिविर सहित कुल सात शिविरों का आयोजन 22-23, 27-28, व 29-30 जनवरी, 01-02, 03-04, व 06-07 फरवरी तथा 01-02 मार्च को किया गया। प्रशिक्षण शिविर समन्वयक तथा इस केन्द्र के प्रमुख अन्वेषक डॉ. दिनेश जैन ने बताया कि इन शिविरों में उरमूल सीमान्त समिति से जुड़े हुए 30 ऊँट पालक व 30 बकरी पालक, बीकाजी गुप के 30 गाय पालक तथा राजस्थान आजीविका विकास परिषद की 118 महिला पशु सखियों सहित कुल 210 पशुपालकों ने भाग लिया। इन दो दिवसीय प्रशिक्षण शिविरों में पशुपालकों को उन्नत पोषण, पशु स्वास्थ्य तथा हरा चारा उत्पादन पर विषय विशेषज्ञों द्वारा प्रशिक्षण दिया गया। इन कार्यक्रमों में वेटरनरी महाविद्यालय, बीकानेर के अधिष्ठाता एवं संकाय अध्यक्ष, प्रो. आर.के. सिंह, राजुवास के निदेशक मानव संसाधन विकास, प्रो. त्रिभुवन शर्मा, निदेशक अनुसंधान, प्रो. हेमन्त दाधिच, निदेशक क्लिनिक, प्रो. जे.एस. मेहता, प्रो. विजय चौधरी, जिला परियोजना प्रबन्धक राजीविका, बीकानेर, श्री रमेश कुमार व्यास, डिप्टी पी.डी. आत्मा, बीकानेर, श्री राजुराम डोगीवाल, उप प्रबन्धक राजीविका, बीकानेर, कु. प्रोणीता सिंह, तथा उरमूल सीमान्त समिति बज्जू के संयुक्त सचिव, श्री रामप्रसाद हर्ष ने भी पशुपालकों को सम्बोधित किया। इन शिविरों में वेटरनरी विश्वविद्यालय की प्रो. बसन्त बैस, प्रो. राहुल पाल सिंह, सहायक आचार्य, डॉ. दिनेश जैन, डॉ. तारा बोथरा, डॉ. राजेश नेहरा, डॉ. सीताराम गुप्ता, डॉ. अरुण झीरवाल तथा डॉ. विजय कुमार, टीचिंग एसोसिएट, श्री दिनेश आचार्य, श्री महेन्द्र सिंह मनोहर, डॉ. लुणा राम तथा डॉ. लोकेश टाक द्वारा सैद्धान्तिक व प्रायोगिक तरीकों से प्रशिक्षण प्रदान किया गया।



मार्गदर्शन : प्रो. (डॉ.) कर्नल विष्णु शर्मा, कुलपति

प्रधान सम्पादक

डॉ. दिनेश जैन
प्रमुख अन्वेषक

सह-सम्पादक

डॉ. तारा बोथरा
सहायक आचार्य

संकलन सहयोगी

दिनेश आचार्य

टीचिंग एसोसिएट

महेन्द्र सिंह मनोहर

टीचिंग एसोसिएट

तकनीकी मार्गदर्शन

प्रो. आर.के. सिंह

अधिष्ठाता, सी.वी.ए.एस., बीकानेर



भारत सरकार की सेवार्थ

बुक-पोस्ट

सेवा में

सम्पर्क सूत्र : डॉ. दिनेश जैन, प्रमुख अन्वेषक, पशुधन चारा संसाधन प्रबन्धन एवं तकनीक केन्द्र, राजुवास, बीकानेर

फोन : 08003300472, email:lfrmtc.rajuvas@gmail.com; ddineshvet@gmail.com

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