मिश्रित पशु आहार

पशुओं के विकास एवं दुग्ध उत्पादन वृद्धि

हेतु एक संतुलित आहार

राष्ट्रीय डेरी विकास बोर्ड

आणंद – 388 001

परिचय

भारत में जुगाली करने वाले पशुओं का आहार मुख्यतः निम्न श्रेणी के चारे से मिलकर बना होता है । इसके अतिरिक्त, किसान अपने पशुओं को स्थानीय रुप से उपलब्ध दाने और खलियाँ दूध उत्पादन के अनुसार खिलाते हैं। परन्तु वे पशु की आवश्यकता का ध्यान नहीं रखते हैं । इस प्रकार के आहार से पशुओं की प्रोटीन, ऊर्जा, खनिज तत्त्वों, विटामिनों आदि की आवश्यकता की पूर्ति नहीं हो पाती है। फलस्वरुप मवेशी अपनी आनुवंशिक क्षमता के अनुसार दूध नहीं दे पाते हैं या दूध उत्पादन की लागत असंतुलित आहार के कारण बहुत अधिक हो जाती है।

विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थ भिन्न- भिन्न प्रकार के पोषक तत्त्वों से युक्त होते हैं। इस तथ्य को ध्यान में रखते हुए, ऐसा महसूस किया गया कि यदि विभिन्न दानों , चोकर, खलियों, कृषि औद्योगिक सह उत्पादों , खनिज पदार्थों तथा विटामिनों को उपयुक्त अंश में मिला कर पशुओं को उनके मुख्य आहार के साथ मिलाकर खिलाया जाए तो पशुओं की पोषक तत्त्वों की आवश्यकता को भली-भाँति पूरा किया जा सकता है। **खाद्य पदार्थों का यह संतुलित मिश्रण, जो पशुओं की आवश्यकता, जलवायु क्षेत्र आदि को ध्यान में रखकर बनाया जाता है, को संतुलित मिश्रित पशु आहार कहते हैं।** संतुलित मिश्रित पशु आहार चूरा, गोलियाँ, मुरमुरा, घनाकार आदि के रूप में होता है।

संतुलित मिश्रित पशु आहार के मुख्य घटक तत्व

दानें – मक्का, ज्वार, गेहूँ, चावल, जई, जौ, रागी, मिलेट्स् आदि
चोकर – तेल रहित चावल का चोकर, राइस पोलिश, गेहूँ का चोकर, मक्के का चोकर आदि
प्रोटीन खलियाँमील – सरसों, सोयाबीन, कपास (छिलका सहित एवं छिलका रहित), मूंगफली, नारियल, पाम, तिल, अलसी, मक्का की ग्लुटन खली, सूरजमुखी, करडी, ग्वार की खली आदि
चूनी – ग्वार, अरहर, उर्द, मूँग, चना तथा स्थानीय स्तर पर उपलब्ध दलहनी चूनी
कृषि–औद्योगिक सह उत्पाद – शीरा, बबूल चूनी, इमली बीज पाउडर, आम की गुठली, विलायती बबूल की फली, टेपिओका का अपशिष्ट पदार्थ आदि ।
खनिज एवं विटामिन– खनिज मिश्रण, कैलसाइट पाउडर, नमक, डाइ-केल्शियम फोस्फेट, विटामिन ए, डी 3 और ई

संतुलित मिश्रित पशु आहार बनाने की विधि

कम्प्युटरीकृत न्यूनतम लागत फार्मूले के अनुसार विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थों कोबैच मिक्सर में लिया जाता है । मिलाने के बाद, खाद्य पदार्थों को 3 एम एम तक एक जैसे छोटे कणों तक पीसा जाता है। पीसने के बाद इसे फिर से मिलाया जाता है। जो पदार्थ कम मात्रा में प्रयुक्त होते हैं , जैसे कि विटामिन, खनिज लवण, यूरिया, कैल्साइट पाउडर, नमक आदि उन्हें रिबन मिक्सर में मिलाया जाता हैं। तथा इनको एक बिन में स्टोर किया जाता है।

पिसे हुए पदार्थ और शीरे को ट्विन स्क्रू टाइप मिक्सर में एक साथ मिलाया जाता है। आम तौर पर पशु आहार में शीरे की मात्रा 10 प्रतिशत रखी जाती है। परन्तु शीरे की की मत अधिक होने पर कुछ दूसरे मीठे पदार्थ मिलाए जा सकते हैं। गोलियाँ (पैलेट्स) बनाने से पूर्व, शीरायुक्त सामग्री आहार पर सूखी भाप छोडी जाती है। भाप एक कंडीशनर के रूप में काम करती है तथा हानिकारक जीवाणुओं को मारने में भी सहायक होती है। भापयुक्त आहार का तापमान 75^0 - 80^0 सेल्सियस होता है। भापयुक्त आहार को सिलिण्डर के आकार की डाई में डाल कर, प्रेस रोलर की सहायता से पेलेट्स तैयार की जाती हैं। आम तौर पर 8 एम एम की पेलेट डाई प्रयोग की जाती है । इस प्रकार से बने आहार को पेलेट कूलर में डालकर ठंडा किया जाता है । तत्पश्चात इसे एच.डी.पी.ई. अथवा जूट के बोरे में भरा जाता है ।

गुणवत्ता नियंत्रण

पशु आहार के उत्पादन से पूर्व, प्रत्येक खाद्य पदार्थ की प्रयोगशाला में भली-भाँति जाँच की जाती है। पशु आहार की गुणवत्ता को सुनिश्चित करने के लिए सभी मिलावटी और संक्रमित खाद्य पदार्थों को पूरी तरीके से अस्वीकृत कर दिया जाता है। तैयार पशु आहार को भी बाजार में उतारने से पहले प्रयोगशाला में अत्यंन्तसावधानी से परीक्षण किया जाता है। यदि तैयार उत्पाद में कहीं से भी कोई कमी रह जाती है, तो इसे दूर करने के लिए पुनः प्रसंस्कृत किया जाता है।

मिश्रित पशु आहार के प्रकार

चूँकि हमारे देश के विभिन्न भागों में निम्न, मध्यम एवं अधिक मात्रा में दूध देने वाले पशु पाए जाते हैं, इसलिये पशु आहार संयंत्रों द्वारा विभिन्न प्रकार के पशु आहार तैयार किए जाते हैं। पशु आहार के फार्मूले में खाद्य पदार्थों की उपलब्धता के अनुसार विविधता का होना भी आवश्यक हैं। पशुपालन एवं डेरी विभाग, कृषि मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा गठित खाद्य एवं चारा ग्रुप द्वारा तीन प्रकार के पशु आहारों की सिफारिश की गई है जो इस प्रकार है -

शुष्क पदार्थ के आधार पर मिश्रित पशु आहार के मानक

गुण	आवश्यकता		
	टाइप 1	टाइप 2	टाइप 3
कच्ची प्रोटीन (%)न्यूनतम	22	20	18
कच्ची फैट (%)न्यूनतम	4.0	2.5	2.0
कच्चा रेशा (%) अधिकतम	10	12	15
रेत / सिलिका (%) अधिकतम	3	4	5
विटामिन ए (आई.यू./कि.ग्रा.) न्यूनतम	7000	7000	7000
विटामिन डी (आई.यू./क्रि.ग्रा.) न्यूनतम	1200	1200	1200
विटामिन ई (आई.यू./क्रि.ग्रा.) न्यूनतम	30	30	30
नमक (%) अधिकतम	1	1	1
कैल्शियम (%) न्यूनतम	0.8	0.8	0.8
फॉस्फोरस (%) न्यूनतम	0.5	0.5	0.5
उपलब्ध फॉस्फोरस (%) न्यूनतम	0.25	0.25	0.25
अफ्लाटॉक्सिन-बी 1 (पी.पी.बी.) अधिकतम	50	50	50

मिश्रित पशु आहार की मात्रा

मिश्रित पशु आहार को सीधे रूप में अथवा सूखे / हरे चारे के साथ मिला कर खिलाया जा सकता है। पशु आहार को खिलाने से पहले पकाने की या पानी में भिगो कर रखने की आवश्यकता नहीं होती है । यदि पशु आहार को चारे के साथ अच्छी तरह से मिलाकर खिलाया जाये तो परिणाम बेहतर प्राप्त होते हैं पशु आहार की मात्रा निम्न प्रकार से तय की जाती हैं।

मिश्रित पशु आहार	छोटे आकार की गाय (300-400 किलो शरीर भार)	बडे आकार की गाय (400-500 किलो शरीर भार)	छोटे आकार की भैंस (300-400 किलो शरीर भार)	बडे आकार की भैंस (400-600 किलो शरीर भार)
भरण-पोषण के लिए	2 किलोग्राम	2.5 से 3.0 किलोग्राम	2 किलोग्राम	2.5 से 3.0 किलोग्राम
दुग्ध उत्पादन के लिए (प्रति लीटर)	0.4 किलोग्राम	0.4 किलोग्राम	0.5 किलोग्राम	0.5 किलोग्राम
गर्भावस्था के लिए	2 किलोग्राम (अंतिम दो महीनों में)	3 किलोग्राम (अंतिम दो महीनों में)	2 किलोग्राम (अंतिम दो महीनों में)	3 किलोग्राम (अंतिम दो महीनों में)

यदि पशुओं के लिए 15 से 20 किलोग्राम अच्छी गुणवत्ता वाला उत्पादित हरा चारा उपलब्धहै, तो मिश्रित पशु आहार को भरण-पोषण के लिये खिलाने की जरुरत नहीं होती है ।

मिश्रित पशु आहार का उत्पादन

मिश्रित पशु आहार की मुख्य विशेषताएं

- मिश्रित पशु आहार में दाने, चोकर, खलियाँ, खनिज मिश्रण एवं विटामिन होते हैं जो प्रोटीन, ऊर्जा, खनिज तत्वों तथा विटामिनों के स्रोत होते हैं।
- दुग्ध उत्पादन के स्तर के अनुसार मिश्रित पशु आहार को खिलाया जा सकता है।
- पशुओं की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए मिश्रित पशु आहार का संघटन क्षेत्रवार एवं मौसम केअनुसार समायोजित किया जा सकता है।
- यदि इसे सूखे चारे (भूसे) के साथ मिला कर खिलाया जाए तो भूसे का अन्तर्ग्रहणतथा उपयोगिता बढ़ जाती है।
- मिश्रित पशु आहार बछड़ों के लिए, वयस्क पशुओं के लिए, दूध देने वाली तथा गर्भवती गायभैंसों के लिए संतुलित एवं स्वादिष्ट पोषक आहार का काम करता है।
- इसके नियमित प्रयोग से बछड़ो का वृद्धि एवं विकास तेजी से होता है।
- इसके अंदर वांछित मात्रा में विटामिन, खनिज तत्व एवं अन्य पोषक तत्व पाये जाते हैं, जिसके प्रयोग से प्रजनन क्षमता में वृद्धि होती है।
- गाभिन पशुओं को मिश्रित पशु आहार खिलाने से उनके बछड़े स्वस्थ पैदा होते हैं।
- मिश्रित पशु आहार को निर्धारित मात्रा मे नियमित प्रयोग करने से दुग्ध उत्पादन की लागत कोकम से कम किया जा सकता है एवं शुद्ध लाभ को बढाया जा सकता है ।

अधिक जानकारी के लिये सम्पर्क करें- डा. एम आर गर्ग । mrgarg@nddb.coop