

पशुओं के लिए पोष्टिक एवं सन्तुलित आहार

डॉ. बी.एस. मीणा, प्रधान वैज्ञानिक, (डेरी प्रसार)
भा.कृ.अनु.प.-राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान
करनाल, 132001, हरियाणा
मोबाईल: 09466242194
ईमेल:- bmeena65@gmail.com



अन्य जीवधारियों की तरह पालतू पशुओं को भी जीवन प्रक्रिया को सुचारू रूप से चलाने के लिए खाद्य पदार्थों की आवश्यकता होती है। पालतू पशु मुख्यतः शाकाहारी होते हैं एवं चारा ही इनका मुख्य भोजन है।

खुराक: पशुओं द्वारा भूख को शान्त करने के लिए एक समय में जो भोजन खाया जाता है उसे खुराक कहते हैं।

आहार: भोजन की वह आवश्यक मात्रा जिसे पशु 24 घंटे के दौरान खाते हैं, आहार कहलाता है।

सन्तुलित पशु आहार

ऐसा आहार जो पशु को आवश्यक पोषक तत्वों; प्रोटीन, वसा, कार्बोहाइड्रेट, खनिज, लवण, विटामिन का उचित अनुपात एवं मात्रा में प्रदान करें, जिससे कि पशु की एक दिन की बढ़वार, स्वास्थ्य, दुग्ध उत्पादन, प्रजनन आदि बनाये रखें, सन्तुलित पशु आहार कहलाता है।

पशुओं के लिए आहार की विशेषतायें

1. आहार संतुलित होना चाहिए। इसके लिए दाना मिश्रण में प्रोटीन तथा ऊर्जा के स्रोतों एवं खनिज लवणों का समुचित समावेश होना चाहिए।
2. यह सस्ता होना चाहिए। आहार स्वादिष्ट व पोष्टिक होना चाहिए। इसमें दुर्गंध नहीं आनी चाहिए।
3. दाना मिश्रण में अधिक से अधिक प्रकार के दाने और खलों को मिलाना चाहिये। इससे दाना मिश्रण की गुणवत्ता तथा स्वाद दोनों में बढ़ोतरी होती है।
4. आहार सुपाच्य होना चाहिए। कब्ज करने वाले या दस्त करने वाले चारे को नहीं खिलाना चाहिए।
5. भैंस को भरपेट चारा खिलाना चाहिए। भैंसों का पेट काफी बड़ा होता है और पेट पूरा भरने पर ही उन्हें संतुष्टि मिलती है। पेट खाली रहने पर वह मिट्टी, चिथड़े व अन्य अखाद्य एवं गन्दी चीजें खाना शुरू कर देती है जिससे पेट भर कर वह संतुष्टि का अनुभव कर सके।

6. उम्र व दूध उत्पादन के हिसाब से प्रत्येक भैंस को अलग-अलग खिलाना चाहिए ताकि जरूरत के अनुसार उन्हें अपनी पूरी खुराक मिल सके।
7. भैंस के आहार में हरे चारे की मात्रा अधिक होनी चाहिए।
8. भैंस के आहार को अचानक नहीं बदलना चाहिए। यदि कोई बदलाव करना पड़े तो पहले वाले आहार के साथ मिलाकर धीरे-धीरे आहार में बदलाव करें।
9. भैंस को खिलाने का समय निश्चित रखें। इसमें बार-बार बदलाव न करें। आहार खिलाने का समय ऐसा रखें जिससे भैंस अधिक समय तक भूखी न रहे।
10. दाना मिश्रण ठीक प्रकार से पिसा होना चाहिए। यदि साबुत दाने या उसके कण गोबर में दिखाई दें तो यह इस बात को दर्शाता है कि दाना मिश्रण ठीक प्रकार से पिसा नहीं हैं तथा यह बगैर पाचन क्रिया पूर्ण हुए बाहर निकल रहा है। परन्तु यह भी ध्यान रहे कि दाना मिश्रण बहुत बारीक भी न पिसा हो। खिलाने से पहले दाना मिश्रण को भिगोने से वह सुपाच्य तथा स्वादिष्ट हो जाता है।
11. दाना मिश्रण को चारे के साथ अच्छी तरह मिलाकर खिलाने से कम गुणवत्ता व कम स्वाद वाले चारे की भी खपत बढ़ जाती है।

पशु का शरीर 75 प्रतिशत जल, 20 प्रतिशत प्रोटीन, 5 प्रतिशत खनिज पदार्थों एवं 1 प्रतिशत से भी कम कार्बोहाइड्रेट का बना होता है। शरीर की संरचना पर आयु व पोषण का बहुत प्रभाव होता है, बढ़ती उम्र के साथ जल की मात्रा में कमी परन्तु वसा में वृद्धि होती है।

राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान में किये गये अनुसंधानों के अनुसार पशुओं को संतुलित आहार खिलाने से पशु उत्पादन क्षमता में 30-35 प्रतिशत तक की वृद्धि होती है।

पशु आहार के आवश्यक तत्व

पशुओं के पोषण में मुख्य रूप से छः तत्व निर्णायक भूमिका निभाते हैं:

पोषक तत्व					
कार्बोहाइड्रेट	प्रोटीन	वसा	खनिज लवण	विटामिन	पानी
घुलनशील	शुद्ध प्रोटीन		वृहत तत्व	वसा में घुलनशील	
शर्करा	अप्रोटीन		विरल तत्व	जल में घुलनशील	
मॉड					
हेमीसेल्यूलोज					
सेल्यूलोज					

1. कार्बोहाइड्रेट:

ये हाइड्रोजन और आक्सीजन से मिलकर बनते हैं। कार्बोहाइड्रेट दो तरह के होते हैं। इसमें शर्करा, मॉड, हेमीसेल्यूलोज ज्यादा पाचनशील तथा सेल्यूलोज और हेमीसेल्यूलोज कम पाचनशील होता है।

कार्य: शरीर को शक्ति प्रदान करना, दूध निर्माण एवं पशु प्रजनन क्षमता में सहायक होता है।

स्रोत: हरे चारे, मक्का, ज्वार, बाजरा, जई, जौ एवं गेहूँ इत्यादि।

2. प्रोटीन

यह नत्रजन, कार्बन, हाइड्रोजन एवं आक्सीजन के मिलने से बनते हैं। प्रोटीन बहुत से अमीनों अम्ल के मिलने से बनते हैं।

कार्य: पशु शरीर में मांस बनाना, शरीर वृद्धि, रोगों के विरुद्ध प्रतिकारक शक्ति, प्रजनन शक्ति, एन्जाइम एवं हार्मोन्स की सामान्य क्रिया एवं दूध उत्पादन।

स्रोत: दो दाल वाली फसलें जैसे बरसीम, लूसर्न, लोबिया, ग्वार, सोयाबीन, खली आदि ।

3. वसा

वसा पानी में अघुलनशील तथा ईथर, एल्कोहल, कार्बन डाई सल्फाइड में घुलनीशील होती है। इससे कार्बन, हाइड्रोजन एवं आक्सीजन तत्व पशु को प्राप्त होते हैं।

कार्य: उर्जा निर्माण, जोड़ों की हलचल, त्वचा चमकाना, शक्ति प्रदान करना।

स्रोत: सभी प्रकार की खली, बिनौले, सोयाबीन आदि।

4. खनिज लवण

जो तत्व शरीर में ज्यादा इस्तेमाल होते हैं, वृहत खनिज तत्व जैसे कैल्शियम, फास्फोरस, सोडियम पोटेशियम, मैग्नीशियम, सल्फर तथा क्लोरिन तथा जिन तत्वों की पशु शरीर में आवश्यकता कम होती है विरल तत्व होते हैं जैसे: लोहा, आयोडिन, मैग्नीज, ताँबा, कोबाल्ट, जस्ता, सैलीनियम, मोलिब्डेनय, क्रोमियम आदि ।

कार्य: हड्डी मजबूत बनाना, रोग प्रतिरोधक क्षमता, भोजन पचाने में, रक्त को आक्सीजन पहुँचाना, शरीर क्रियाओं में सन्तुलन रखना।

स्रोत: हरा चारा, खल, खनिज मिश्रण ।

5. विटामिन:

विटामिन ए, डी, तथा ई ये वसा में घुलनशील होते हैं तथा विटामिन बी एवं सी पानी में घुलनशील होते हैं। विटामिन की कमी से बिमारियों के लक्षण पशु में आ जाते हैं।

कार्य: शरीर की सामान्य वृद्धि, पशु को स्वस्थ रखना, पाचन शक्ति एवं भूख में वृद्धि करना, प्रजनन क्षमता बनाये रखना, रोग रोधक शक्ति पैदा करना।

स्रोत: हरा चारा, दाना, खलियाँ इत्यादि ।

6. पानी

पशु शरीर में लगभग 75 प्रतिशत पानी होता है, एक सामान्य पशु के लिए 35-40 लीटर पानी की आवश्यकता होती है।

कार्य: दूध बनाना, पोषक तत्वों को एक जगह से दूसरी जगह ले जाना, रक्त निर्माण, शरीर का तापक्रम, पाचन शक्ति बढ़ाना।

स्रोत: हरा चारा एवं स्वच्छ पानी ।

अतः पशुओं को स्वस्थ रखने के लिए सम्पूर्ण तत्वों युक्त भोजन एक निश्चित अनुपात एवं मात्रा में खिलायें। विभिन्न प्रकार के पशुओं के लिए अलग-अलग प्रकार का आहार देना चाहिए।

पशु आहार के स्रोत

पशु आहार का वर्गीकरण उनमें पाये जाने वाले तत्वों के आधार पर निम्न प्रकार से किया जाता है।

पशु आहार				
दाना मिश्रण (रेशे की मात्रा <18% अथवा एन.डी.एफ. <35%)		रेशदार चारा (रेशे की मात्रा >18% अथवा एन.डी.एफ. >35%)		
प्रोटीन पूरक	ऊर्जा पूरक	सूखा चारा (10-20%) पानी	हरा चारा	
खल तिलहन पशु जनित प्रोटीन	अनाज चोकर अनाज छिलका शीरा तिलहन	'हे' (सुखी घास) गेहूँ का भूसा कड़वी (मक्का, ज्वार, बाजरा) धान का पुआल गन्ने के छिलके	दलहनी (प्रोटीन >10%) लोबिया ग्वार बरसीम लूसर्न	अदलहनी (प्रोटीन 6-8%) ज्वार बाजरा, मक्का जई साइलेज चारागाह

सन्तुलित पशु आहार न केवल पशु की जरूरतों को पूरा करता है, बल्कि यह दुग्ध उत्पादन की लागत को भी कम करता है। दूध देने वाले पशुओं को पोषण की जरूरत तीन कारकों के लिए होती है:

1. शरीर की यथा स्थिति को बनाये रखने के लिए
2. दुग्ध उत्पादन की आवश्यकता को पूरी करने के लिए
3. गर्भावस्था के लिए

अतः पशु का आहार इन तीन जरूरतों को ध्यान में रखकर बनाना चाहिए, जिससे पशु स्वस्थ रहे, अधिक दुध उत्पादन दे तथा अगली पीढ़ी के लिए स्वस्थ बच्चे को जन्म दे।

थम्ब नियम

1. गाय के 2.5 किलोग्राम दुग्ध उत्पादन पर 1 कि.ग्रा. दाना
2. भैंसों के 2 किलोग्राम दुग्ध उत्पादन पर 1 कि.ग्रा. दाना।



संतुलित आहार तैयार करना:

पशुओं का आहार व दाना मिश्रण तैयार करते समय निम्न बातों को ध्यान में रखना चाहिए:

1. सबसे पहले पशु की अवस्था के आधार पर शुष्क पदार्थ, प्रोटीन व कुल पाच्य तत्वों का निर्धारण करें।
2. उसके बाद शुष्क पदार्थ के आधार पर विभिन्न आहारिक पदार्थ जैसे दाना, हरा चारा, सूखा चारा, आदि की मात्रा निर्धारित करें।
3. जो मात्रा शुष्क पदार्थ के आधार पर आये उससे यह देखें कि प्रोटीन, कुल पाच्य पदार्थ कितने मिल रहे हैं।
4. आहारों में तत्वों की मात्रा व पशु की कुल आवश्यकता देखकर निर्धारित करें।
5. अगर किसी तत्व की मात्रा कम हो तो उसकी पूरी करने के लिए सबसे सस्ते आहार का इस्तेमाल करें और यदि किसी तत्व की मात्रा ज्यादा हो तो उसे सबसे महंगे आहार की मात्रा कम करें।

गाय एवं भैंसों के पाचन तन्त्र के सामान्य रूप से काम करने के लिए चारे की न्यूनतम मात्रा आवश्यक है। हमारे देश में चारे की अधिक मात्रा खिलानी चाहिए, जिससे साबित दाना मिश्रण की कम मात्रा खिलानी पड़े। उत्तम चारे जैसे बरसीम, लूसर्न, मक्का आदि भरपेट देने से दाना मिश्रण की मात्रा कम की जा सकती है। केवल बरसीम या उसके साथ 1-2 किलो भूसा खिलाने से 8-10 लीटर दूध का उत्पादन प्रतिदिन ले सकते हैं।

दाना मिश्रण तैयार करना

दाना मिश्रण बनाते समय यह ध्यान रखें कि तैयार दाना मिश्रण में प्रोटीन 14-16 प्रतिशत तथा कुल पाच्य तत्व कम से कम 65-68 प्रतिशत हो अतः निम्न अनुपात में ही दाना मिश्रण बनायें:

	भोज्य पदार्थ	मात्रा (प्रतिशत)
1.	अनाज (गेहूँ, चावल कणी, मक्का, जौ, ज्वार, बाजरा, जई इत्यादि)	30-35
	खल (मूंगफली, बिनौला, सरसों, सूरजमुखी, सोयाबीन आदि)	30-35
2.	कृषि उत्पाद (गेहूँ का चैकर, धान का चैकर, धान की पालिश, मक्का के उत्पाद)	30-35
3.	खनिज तत्व (कैल्शियम फासफोरस, सोडियम, पोटेशियम, गन्धक, क्लोराइड व मैगनीशियम तांबा, लोहा, कोबाल्ट, जिंक, फ्लोरिन, आयोडिन, मैगनीज, सैलीनियम आदि)	2
4.	साधारण नमक	1

अनाज: यह पशु आहार का मुख्य तत्व हैं। आम तौर पर प्रयोग किए जाने वाले अनाज (गेहूँ, चावल कणी, मक्का, जौ, ज्वार, बाजरा, जई इत्यादि) का पोषकमान लगभग एक समान होता है। अर्थात् इनके प्रोटीन व ऊर्जा में अंतर बहुत अधिक नहीं होता है। इन सभी अनाज में प्रोटीन तो 10-12 प्रतिशत होता है। परन्तु स्टार्च की मात्रा अधिक होने के कारण ऊर्जा अधिक मिल पाती है। दाने बनाते समय उपलब्धता तथा मूल्य के अनुसार कोई भी अनाज दाने में मिलाने के लिए चुना जा सकता है।

खल: प्रोटीन की आवश्यकता खल (मूंगफली, बिनौला, सरसों, सूरजमुखी, सोयाबीन आदि) द्वारा पूरी की जाती है। इन सभी प्रकार की खल में 35 - 50 प्रतिशत तक प्रोटीन होने के अतिरिक्त ये स्वाद भी प्रदान करती है। तिलहन में से तेल किस प्रक्रिया द्वारा निकाला गया है, उस पर उस खल की ऊर्जा निर्भर करती है। जैसे कि एक्सपेलर द्वारा बनी खल में तेल की मात्रा सोल्वेंट द्वारा एक्सटैक्शन की अपेक्षा, अधिक तेल होने के कारण ऊर्जा की मात्रा अपेक्षाकृत अधिक होती है। परन्तु प्रोटीन की मात्रा तुलनात्मक कम होती है। खल के अतिरिक्त दलहनों के छिलके मक्का ग्लूटन व डिस्टीलरी के ड्राई अनाज भी प्रोटीन पूरक के रूप में प्रयोग किए जाते हैं।

कृषि उत्पाद: दाने में गेहूँ का चैकर, धान का चैकर, धान की पालिश, मक्का के उत्पाद आदि डाले जाते हैं, इससे पशुओं को प्रोटीन व ऊर्जा पोषक तत्व तो मिलते ही हैं साथ ही फास्फोरस तथा अन्य खनिज भी अच्छी मात्रा में उपलब्ध हो पाते हैं। चैकर में साबुत अनाज की अपेक्षा प्रोटीन की मात्रा अधिक होती है पर ऊर्जा कम होती है। दाने में इनके प्रयोग से लागत कम हो जाती है। दलहनी अथवा फलीदार फसलों के भूसा में प्रोटीन

अनाज के भूसो से अधिक तो होता ही है साथ ही खनिज तत्व कैल्शियम व मैग्नीशियम भी प्रचुर मात्रा में होते हैं। इसके अतिरिक्त पाचकता भी अधिक होती है और पशु खाते भी स्वाद से हैं।

अन्य पदार्थ जैसे कि अनाज, चना, धान विभिन्न फलियों का बाहरी छिलका भी प्रयोग किया जाता हैं। ये आहार को फैलावट तो देंगे पर पोषक मान बहुत अधिक नहीं होता है।

खनिज तत्व: शरीर के लिए खनिज तत्व अत्यन्त आवश्यक है। अन्य पोषक तत्वों की अपेक्षा आहार में इनकी मात्रा भी कम होती है और शरीर में इनकी आवश्यकताएं भी कम ही होती हैं। कुछ मुख्य खनिज तत्व जैसे कि कैल्शियम (100 मि.ग्रा. प्रति कि.ग्रा. से अधिक) फासफोरस, सोडियम, पोटेशियम, गन्धक, क्लोराइड व मैग्नीशियम आहार में थोड़ी मात्रा में तथा कुछ अन्य विरल तत्व जैसे कि तांबा, लोहा, कोबाल्ट, जिंक, फ्लोरिन, आयोडिन, मैग्नीज, सैलीनियम आदि बहुत सूक्ष्म मात्रा (100 मिलोग्राम प्रति किलो ग्राम से कम) में आवश्यक। ये शरीर में अस्थियां व उत्तको की रचना, शरीर के विभिन्न द्रवों में उचित दाब बनाने, अम्ल व क्षार के सन्तुलन, शारीरिक क्रियाओं में एन्जाइम के रूप अथवा तन्त्रिका तन्त्र, प्रजन्न तन्त्र पाचन तंत्र व रक्त संचार आदि सभी क्रियाओं के लिए आवश्यक हैं और विशेष बात यह है कि इनमें परस्पर सम्बन्ध होने के कारण इनकी मात्रा में पर्याप्त संतुलन अथवा अनुपात भी आवश्यक है क्योंकि समान प्रकृति के तत्वों में एक की अधिकता का दूसरे की जैविक उपलब्धता पर प्रतिकूल प्रभाव हो सकता है जिसके कारण पशुओं के स्वास्थ्य तथा उत्पादन प्रभावित होते हैं। इसलिए यह अत्यन्त जरूरी है कि मात्रा के साथ-साथ उनके अनुपात का भी उचित ध्यान रखा जाए। अच्छे मार्का के खनिज तत्व बनाते हुए इन सब बातों का ध्यान रखा जाता है। \

दुधारू पशुओं की आहार तालिका

दूध उत्पादन (लीटर/पशु)	मात्रा किलोग्राम/दिन			
	हरा चारा	सूखा चारा	दाना मिश्रण गाय के लिए (400 ग्राम/लीटर दूध)	दाना मिश्रण भैंस के लिए (500 ग्राम/लीटर दूध)
5	10-15	4-5	2	2.5
10	15-20	5-6	4	5.0
15	18-25	5-7	6	7.5
20	25-30	6-8	8	10

ध्यान देने योग्य बातें:

1. आहार में परिवर्तन धीरे-धीरे लाना चाहिए ताकि अमाशय में सूक्ष्म जीवाणु आहार के अभ्यस्त हो जायें।
2. यदि राशन/आहार में फूँदी/जहरीला पदार्थ/अधिक कड़वा पदार्थ हो तो ऐसा आहार पशु को न खिलायें।
3. दाने को पशुओं को खिलाने से पूर्व उसे भिगा लेना चाहिए क्योंकि भिगा दाना अच्छे प्रकार से मिल जाता है, शीघ्र पच जाता है और पशु भी चाव से खाते हैं।
4. दाने को पशुओं को दलकर खिलाना चाहिए, जिससे छोटे पशु भी दाने को पचा सकें।
5. चारे की कुटी काटकर खिलानी चाहिए।
6. पशु आहार में अधिकतम हरे एवं रसीले चारे उपलब्ध करायें।
7. पशुओं को आवश्यकता से अधिक व कम पोषक तत्व देना नुकसानदायक होता है। अतः किसान भाई सन्तुलित आहार ही दें।

सारांश

पशुओं को अधिक से अधिक हरा चारा खिलायें, क्योंकि हरे चारे, दाने और भूसे पर आधारित दुग्ध उत्पादन से किफायती होता है।

1. दाना बाजार से खरीदने के बजाय स्वयं बनायें। इससे पौष्टिक एवं संतुलित दाना कम लागत पर तैयार होगा।
2. दाने में खनिज लवण का प्रयोग अवश्य करें, यह पशु को स्वस्थ रखता है।
3. पशुओं को प्रचुर मात्रा में स्वच्छ पानी उपलब्ध करायें।
4. चारों की कूटी काटकर खिलायें।
5. एक स्वस्थ सामान्य पशु को खिलायें:
 - क). हरा चारा 10-15 किलोग्राम
 - ख). सूखा चारा 5-6 किलोग्राम
 - ग). दाना मिश्रण 1 किलोग्राम शरीर निर्वाह हेतु
1 किलोग्राम प्रति ढाई लीटर दूध उत्पादन पर
1 किलोग्राम अतिरिक्त दाना गर्भ धारण करने पर।