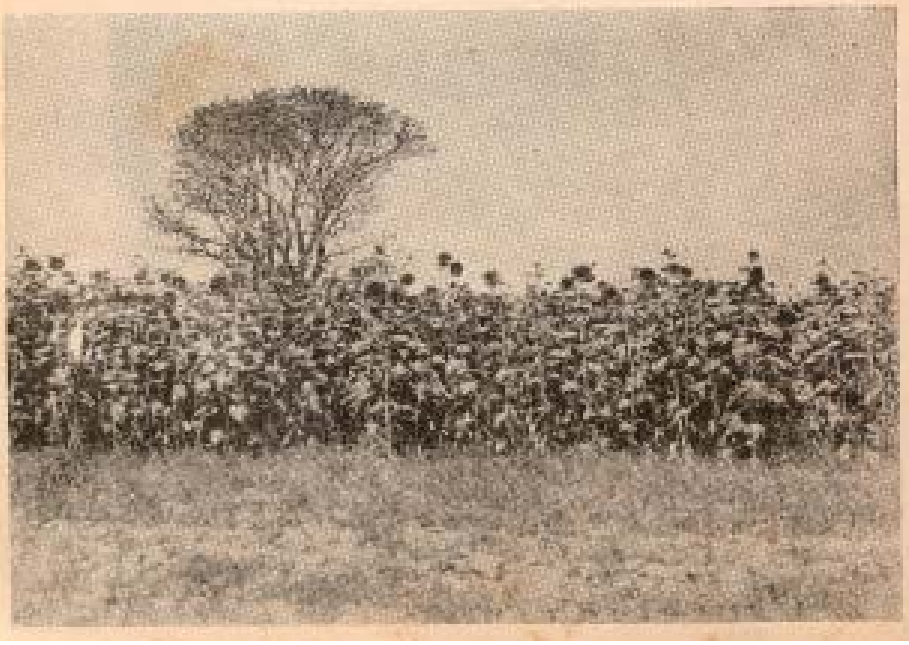
लेखक के फार्म पर बढ़िया चारा बरसीम की खेती। यहां इसकी अधिक-से-अधिक १२०० मन प्रति-एकड़ उपज हुई है

लेखक के फार्म पर सूरजमुखी चारे की फसल। यहां इसकी अधिक-से-अधिक ४०० मन प्रति-एकड़ की उपज हुई है।



अधिक देनी होगी। जिस माफिक अधिक खुराक दे सकेंगे, उसी माफिक अधिक चालक शक्ति मिलने लगेगी। नई और अतिरिक्त चालक शक्ति जिस माफिक मिलेगी, उसी हिसाब से प्राकृतिक साधनों की क्रियाएँ बढ़ जायँगी और प्रति एकड़ उपज बढ़नी आरम्भ हो जायेगी।

इन दोनों उपर्युक्त उपायों के कार्य में परिणत करने से हमारी खेती की उपज पर भारत के हर हिस्से में असर पड़ेगा और हमारी खेती और चारे की आवश्यकताएँ पूरी हो जायँगी। यह चक्र एक बार चला, तो चलता ही रहेगा। इसको चलाने के लिए किसी बाहरी मदद की आवश्यकता न होगी। सिर्फ एक बार आरम्भ में धक्का लगा देने की आवश्यकता है। इससे खेती का काम करनेवालों को ऐसा लाभ मिलता रहेगा, जिसको वे अनुभव कर सकें और देख सकें।

: ५ :

गाय और खेती साथ चलेगी

छः एकड़ के दोमट मिट्टीवाले उस फार्म (खेत) का आय-व्यय जहाँ इस समय सिंचाई होती है और फसल की उत्पादन गति १२० प्रतिशत है ।

रिवाज (System) खेती की उपज का, जो आजकल भारतवर्ष में चालू है :

औसत व्यय—६ + १ = ७ एकड़ फसल का खर्च, जिसमें बैलों की मेहनत भी शामिल है । जिसकी अन्दाजन लागत प्रति एकड़ पर होने-वाले व्यय का $\frac{1}{5}$ भाग होती है और जिसमें लगभग ७००० पौंड अन्न, २१००० पौंड भूसा पैदा होता है, १५०·०० रुपया प्रति एकड़ के हिसाब से ।		रु० १०५०·००
औसत आय—६ एकड़ खेत से निम्नलिखित आय होगी—७००० पौंड अनाज रु० १२·५० प्रति १०० पौंड की दर से	रु० ८७५·००	रु० १४००·००
२१००० पौंड भूसा रु० २·५० प्रति १०० पौंड की दर से	रु० ५२५·००	
	रु० १४००·००	

अथवा

यदि उपर्युक्त भूसा बाजार में नहीं बेचा जाता है और यह फार्म पर रहनेवाले पशुओं को खिलाया जाता है, तो यह चार से भी अधिक गायों के लिए पर्याप्त होगा। परन्तु उससे उन्हें इतनी पोषक खुराक प्राप्त नहीं होगी कि वे केवल उसके द्वारा अपने स्वास्थ्य को स्थिर बनाये रख सकें या प्रत्येक गाय ४ पौंड दूध प्रतिदिन दे सके। इसके लिए २ पौंड प्रतिदिन प्रति पशु के हिसाब से और १·३ पौंड प्रति दिन प्रत्येक पशु से ४ पौंड दूध की प्राप्ति के लिए २४० दिन तक हरेक पशु को खली-दाना (रातब) (Concentrates) खिलाना होगा और इसके अलावा २ पौंड प्रति दिन दुबारा गाय बियाने के ६० दिन पहले से अतिरिक्त रातब खिलाना होगा। इसमें ७००० पौंड में से ३६४८ पौंड अन्न खर्च हो जायगा। शेष ३३५२ पौंड अन्न से १२·५० रु० प्रति १०० पौंड के हिसाब से आय होगी—

रु० १२०३·८०

३८४० पौंड दूध (२४० × ४ × ४) औसत बाजार दर से आधा दूध और और आधा घी के रूप में बिक्री से

रु० ४१९·८०

अर्थात् २० + १२·५ (घी की कीमत दूध के रूप में) नये पैसों के हिसाब से आय होगी—————— रु० ६२४·००

तीन वर्ष में कम से कम फार्म पर पैदा हुए चार बछड़े और चार बछियों का विक्रय-मूल्य रु० ४८०·०० होगा, क्रमशः १०० रु० तथा २० रु० प्रति की दर से इससे एक वर्ष में आय होगी—————— रु० १६०·००

रु० १२०३·८०

प्रथम आय का तरीका ही लाभ-प्रद है, क्योंकि पहले की अपेक्षा दूसरे से कम लाभ होता है ।

खर्च काटकर लाभ प्रथम विकल्प रु० ३५०·००

से औसत लाभ प्रति एकड़—————— रु० ५८·३३

पशुपालन तथा दूध-उत्पादन के अनुकूल खेती करने का ढंग

औसत व्यय—पाँच एकड़ रु० १२००·००

अनाज की फसल का औसत खर्च प्रति एकड़ रु० १५०·०० की दर से, इससे ५००० पौंड अन्न और १५००० पौंड भूसा प्राप्त होगा—— रु० ७५०·००

दो एकड़ सघन चारे की फसल (तीन पैदावार) का खर्च २२५·०० प्रति एकड़ की दर से—————— रु० ४५०·००

इससे ८०००० पौंड हरा चारा ४०००० पौंड प्रति एकड़ की दर से प्राप्त होगा ।

कुल खर्च रु० १२००·००

औसत आय—उपर्युक्त १५००० पौंड भूसा और ८०००० पौंड हरा चारा तथा उपलब्ध चराई से इतनी खुराक मिल जायगी, जो ६ गायों को अपना अस्तित्व बनाये रखने के लिए पोषक-शक्ति दे सके और ४ पौंड प्रतिदिन बाल्टी में दूध प्रति गाय २४० दिन तक देने के लिए और उसके बाद के दूध न देने के समय के लिए बखूबी पर्याप्त हो। अतः ५००० पौंड अनाज जो पैदा होगा, वह सब बिक्री हो सकेगा। उससे १२,५०० प्रति १०० पौंड के हिसाब से आय होगी : रु० १८०१·००

रु० ६२५·००

उस दूध से जो ६ गायें ४ पौंड प्रतिदिन प्रति गाय के हिसाब से, बाल्टी में, २४० दिनों में देंगी—
६ × ४ × २४० = ५७६० पौंड दूध बाजार-भाव आधा दूध के रूप में और आधा घी के रूप में, औसत दर $\frac{२० + १२·५}{२}$ नया पैसा प्रति पौंड के हिसाब से आय होगी : रु० ९३६·००

(इसमें हरा चारा खिलाने से दूध में जो वृद्धि होगी, उसे छोड़ दिया है, यदि गाय का दूध न देने का वह समय बढ़ गया, इस कारण कोई

हानि होती है, तो उसे पूरा कर देगा)।

गौएँ तीन वर्ष में जो बछड़े-बछियाँ उत्पन्न करेंगी, उनमें से कम-से-कम ६ बछड़े और ६ बछियाँ तो अवश्य बिक सकेंगी। यदि उनसे १००'०० रुपया प्रति बछड़ा और २०'०० रुपया प्रति बछिया आय हो, तो एक वर्ष की आय : रु० २४०'००

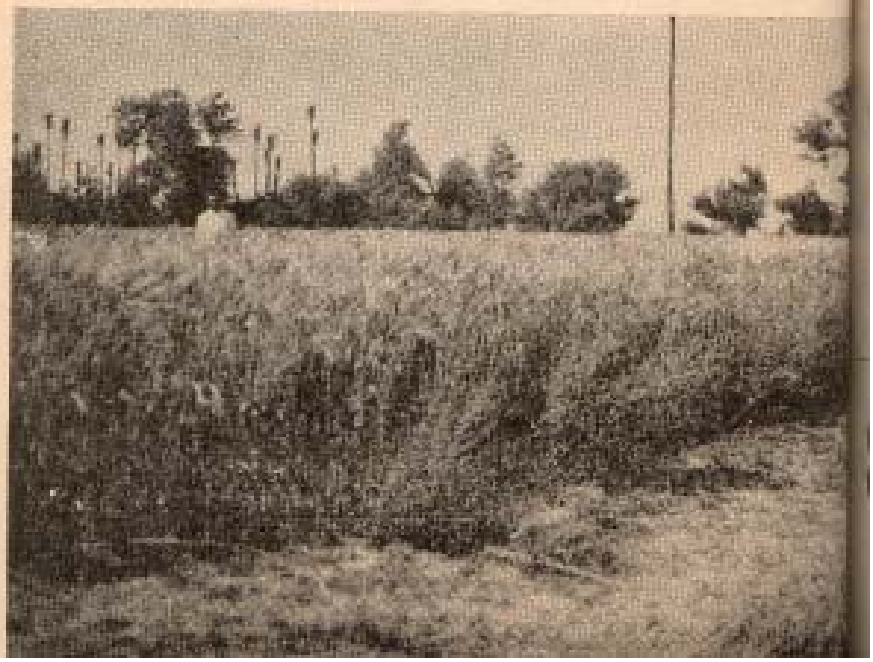
रु० १८०१'००

खर्च काटकर लाभ	रु० ६०१'००
औसत लाभ प्रति-एकड़	रु० १००'१६

उपर्युक्त हरा चारा, भूसा और चराई प्रतिदिन औसतन ८ पौंड दूधवाली ६ गायों के लिए भी पर्याप्त है। यदि और भी अधिक अच्छी गायों के पालने का प्रबंध हो सके, तो २०० रु० प्रति-एकड़ से भी अधिक लाभ हो सकता है। ६ गायों से, जो पहले बताई हुई मात्रा में भूसा तथा चारा खाती हैं, लगभग ५० गाड़ी, अर्थात् १००० मन, खाद प्राप्त होगी। जब इस खाद को अनाज की फसलों के काम में लाया जायगा, तब कम-से-कम १००० पौंड अन्न का उत्पादन तो अवश्य बढ़ेगा और कुल उत्पादन ६००० पौंड हो जायगा। इसके अलावा पाँच एकड़ अनाज की फसलों के दरमियानी समय में चारे की द्विदल या फलीवाली दो एकड़ अतिरिक्त फसलें ली जा सकती हैं। इससे तीव्र गति (सघन) चारे की दो एकड़ फसल के बजाय एक एकड़ से काम चल सकेगा और उस बची हुई एक एकड़ में अनाज की फसल बोकर अनाज की उत्पत्ति ७००० पौंड की जा सकती है। इसके फलस्वरूप खेती करने के चालू रिवाज के अनुसार हमें अनाज भी मिल जायगा और पर्याप्त बढ़िया हरा चारा, भूसा आदि भी ६ गायों के लिए उपयुक्त मात्रा में दूध उत्पन्न

जई के फालतू हरे चारे का साइलेज बनाया जा रहा है। यह ४। फुट लम्बी थी। इसकी उपज ३२५ मन प्रति-एकड़ हुई।

खरीफ की द्विदल (फलीवाले) चारे की फसल के बाद गेहूं की फ
इसमें गेहूं की उपज २५ मन प्रति-एकड़ हुई।



करने के लिए मिलता रहेगा। यह स्थिति तो आरम्भ में होगी। बाद में ज्यों-ज्यों पशुओं को अधिक खुराक मिलेगी और वे अधिक उपयोगी होंगे और खेती की प्रति-एकड़ पैदावार और उत्पत्ति की गति भी बढ़ेगी, त्यों-त्यों दूध और अनाज की उत्पत्ति और अधिक बढ़ेगी, जिससे दुश्चक्र टूट जायगा और सब कार्य सुचारु रूप से चलेगा। इस विवरण से यह बात बिलकुल स्पष्ट है कि खेती करने का ढंग, जिसमें चारे का उत्पादन भी शामिल है, आजकल चालू खेती करने के ढंग की अपेक्षा कहीं अधिक लाभदायक है।

दुनिया के उन्नत और समृद्ध देशों अमरीका, कैनेडा, आस्ट्रेलिया, इंग्लैंड, जर्मनी, रूस तथा अन्य ऐसे देशों से भारत की तुलना इस विषय में की जाय कि प्रतिशत खेती की कुल फसलों में कितने प्रतिशत चारे की फसल होती है, तो मालूम होगा कि जहाँ उपर्युक्त उन्नत देशों में २० प्रतिशत से अधिक चारे की फसलें होती हैं, वहाँ हिन्दुस्तान में केवल ४-५ प्रतिशत चारे की फसलें होती हैं। इससे साफ सिद्ध होता है कि हिन्दुस्तान में औसत उपयोगिता प्रति-पशु तथा औसत उपज प्रति-एकड़ इतनी कम क्यों है। भारत के सबसे अधिक खुशहाल और उपजाऊ इलाके उत्तर प्रदेश के मेरठ और मुजफ्फरनगर जिलों को ही लीजिये। वहाँ खेती की उपज का ढाँचा ऐसा है, जिसमें वहाँ होने-वाली कुल फसलों में २५ प्रतिशत चारे की फसल होती है।[1]

इससे स्पष्ट है कि भारत में कृषि की उत्पत्ति पर्याप्त चारा-उत्पत्ति पर निर्भर करती है।

अतः पशुओं का, उनसे जो उपयोगिता तथा लाभ मिल सकता है, उस दृष्टि से पालन किया जाय, न कि आजकल खेती करने में जो चीज उत्पन्न होती है और बच जाती है, उसका उपयोग करने के लिए।

---

१ रिपोर्ट ऑन स्टडीज़ इन इकोनॉमिक्स ऑफ फार्म मैनेजमेंट फॉर दि इयर, १९५४–५५ : प्रकाशक, डायरेक्टर ऑफ इकोनॉमिक्स स्टैटिस्टिक्स, गवर्नमेंट ऑफ इंडिया, के पृष्ठ १८ पर देखिये।

ऐसा करने से उनका राष्ट्रीय आय में सहयोग काफी बढ़ जाता है। इसके साथ ही बेरोजगार और अपर्याप्त रोजगारवाले मनुष्यों के लिए अब से अधिक रोजगार पाने का एक बहुत बड़ा नया जरिया खुलता है।

यहाँ पशु-पालन द्वारा राष्ट्रीय आय में सहयोग मिलने तथा इसके तुरन्त विकास की सम्भावनाओं पर विचार करना अयुक्तिसंगत न होगा।

११०४·३० करोड़ — नेशनल कमेटी की रिपोर्ट (१९५४) के पृष्ठ ५१ पर दिये गए सन् १९५०-५१ के अंकों के आधार पर बैलों से प्राप्त चालक-शक्ति को अलग करके पशु-समुदाय द्वारा प्राप्त होनेवाले समस्त पदार्थों की कुल कीमत बिना खर्च काटे (Gross value)।

९७३·२० करोड़ — डॉ० राइट के अनुमान के आधार पर पशु-श्रम (बैलों से प्राप्त चालक-शक्ति) की कुल कीमत, जो १९५०-५१ की कीमत के अनुसार परिवर्तित कर दी गई है और जो पृष्ठ ५४ पर दी गई नेशनल कमेटी की रिपोर्ट के आधार पर १९५०-५१ के कुल कृषि-व्यय का ३५% के लगभग है।

२०७८·५० करोड़ — जोड़, बिना खर्च काटे पशुओं से प्राप्त समस्त पदार्थों और उनके श्रम की कीमत का।

४४० ९० करोड़ — राष्ट्रीय आय में पशुओं का कुल अंशदान या सहयोग – अलावा पशु-श्रम—के मालूम करने के लिए खर्च की रकम, जो नेशनल इनकम कमेटी की रिपोर्ट पृष्ठ ५१ पर दिये गए अंकों के आधार पर निश्चित की है।

३५४·६८ करोड़ — उपर्युक्त अनुसार पशु-श्रम के खर्च की रकम ४४·६ प्रतिशत समस्त पशुओं के कुल खाने का खर्च

	और १२·०८ करोड़ रुपया उनकी छीजन (Depreciation) आदि का।
७९५·५८ करोड़	जोड़ कुल खर्च की रकम का।
१२८१·९२ करोड़	पशु-श्रम की कीमत शामिल करके, पशुओं द्वारा राष्ट्रीय आय को दिये गए अंशदान या सहयोग (Contribution to National Income) खर्च काटकर (२०७७·५० — ७९५·५८ = १२८१·९२ करोड़ रुपया)
८४४·११ करोड़	अगर पशुओं को थोड़ा अच्छी तरह खिलाया-पिलाया जाय और उनकी जरा अच्छी तरह देखभाल की जाय, तो फौरन ही ऊपर दी हुई आय की कीमत में ३० प्रतिशत पशु-श्रम और ५०% दूध तथा इनके अन्य पदार्थों में वृद्धि होगी (देखिये पृष्ठ ७४ पर डॉक्टर राइट (Wright), ग्रेट ब्रिटेन के एक डेयरी-एक्सपर्ट की रिपोर्ट और न्यूट्रिशन एडवाइजरी कमेटी, भारतीय कृषि और रोग-अनुसन्धान की रिपोर्ट (१९५४) पृष्ठ ४, १७, ३३ और ३४ पर, तथा इसके अलावा डॉक्टर बर्न की रिपोर्ट)।
२४८·१६५ करोड़	उपर्युक्त वृद्धि को प्राप्त करने में जो अतिरिक्त खर्च होगा, वह रकम २१९·५५ + ८·६१ = २४८·१६५ रु० होती है। इस रकम का अनुमान प्रथम पाँच वर्ष की योजना में पृष्ठ २७३ (अंग्रेजी-संस्करण), पर जो पशुओं की खुराक की कमी के विषय में जानकारी दी गई है, उसके आधार पर और अनुपात में जो खाने-पीने के सामान और छीजन पशुओं की बढ़ी हुई कीमत पर होती

है—उनकी लागत के हिसाब से किया है (देखिये नेशनल इनकम कमेटी की रिपोर्ट, (१९५४) पृष्ठ ५४ पर ।

५९५·९५ करोड़ फसल की उत्पत्ति के ढंग में अदल-बदल होने और पशुओं को पहले से ज्यादा अच्छा चारा मिलने के फलस्वरूप फौरन प्राप्त हुए लाभ की कुल कीमत, खर्च काटकर ।

इससे स्पष्ट होता है कि आज से दस वर्ष पूर्व भारत में पशुओं द्वारा कितनी आमदनी होती थी । जो सुझाव दिये हैं, यदि उनको थोड़ा-सा भी कार्यरूप में परिणत किया जाय, तो पशुओं की आज की बुरी हालत सुधरकर फौरन ही अति-अधिक आमदनी बढ़ सकती है । उपर्युक्त आँकड़ों में पशुओं से प्राप्त समस्त पदार्थों और उनके श्रम की कीमत २२७७·५० करोड़ दिखाई है । यह अब ३०००·०० करोड़ से भी अधिक बढ़ गई है । यदि पशुओं को भरपेट या अब से कुछ अधिक खाने को मिले और उन्हें भली प्रकार पाला जाय, तो उनके दूध और बैल की चालक शक्ति से ही कम-से-कम ६००·०० करोड़ की अधिक अतिरिक्त आमदनी हो सकती है ।

यदि यहाँ पर भारतवर्ष की भिन्न-भिन्न मुख्य जातियों के पशुओं की उपयोगिता का तुलनात्मक विवरण दें तो असंगत न होगा ।

भारतवर्ष में पशुओं की भिन्न-भिन्न जातियों की उपयोगिता का तुलनात्मक विवरण। १९५१ में पशुओं से प्राप्त होनेवाली चीजों की कुल कीमतें—नेशनल इनकम कमेटी की १९५४ की रिपोर्ट पर आधारित (संख्या दस लाख रुपयों में)।

विवरण (वस्तुएँ)	गायें	भैंसें	अन्य	जोड़
(१) दूध की आमद या कुल उत्पादन निम्नलिखित है—				
(अ) ग्रामीण क्षेत्रों में	८८५·६०	११०७·००	२२१·४०	२२१४·००
(ब) नागरिक क्षेत्रों में	८८·८०	१११·००	२·२०	२२२·००
(२) घी	९५०·००	१४६५·००	—	२४२५·००
(३) दही	३०३·७५	३७१·२५	—	६७५·००
(४) लस्सी (छाछ)	२०१·६०	२४६·४०	—	४४८·००
(५) मक्खन	१२०·००	२००·००	—	३२०·००
(६) अन्य वस्तुएँ	१४६·६०	१८०·४०	—	३२८·००
(७) गोमांस	२२१·००	—	—	२२१·००
(८) भैंस का मांस	—	९६·००	—	९६·००
(९) भेड़ का मांस	—	—	२२१·००	२२१·००
(१०) बकरे का मांस	—	—	२१८·००	२१८·००

(११) सुअर का मांस	—	—	४८·००	४८·००
(१२) गाय की खालें	१७२·००	—	—	१७२·००
(१३) भैंस की खालें	—	५६·००	—	५६·००
(१४) बकरे की खालें	—	—	८१·००	८१·००
(१५) भेड़ों की खालें	—	—	३९·००	३९·००
(१६) अंडे	—	—	१०५·००	१०५·००
(१७) हड्डियाँ	३४·००	१३·००	३·००	५०·००
(१८) सींग आदि	३६·००	१३·००	१·००	५०·००
(१९) गोबर :	—	—	—	—
(अ) खाद के रूप में	७५०·००	३२३·००	—	१०७३·००
(ब) ईंधन के रूप में	७००·००	२५३·००	—	९५३·००
(स) दूसरे उपयोग	८५·००	३४·००	—	११९·००
(२०) ऊन	—	—	१४८·००	१४८·००
(२१) भेड़ और बकरों से जो खाद खेतों में लगती है	—	—	८·००	८·००
(२२) पशुओं में वृद्धि	४०२·००	१३४·००	१३६·००	६७२·००
(२३) पशु-श्रम	९२९०·००	४००·००	४२·००	९७३२·००

(डॉ० राइट द्वारा दी गई संख्या

के आधार पर) १९५१ में				
कुल कीमत दस लाख की संख्या में घटाओ (कम करो)	१४१८७'३५	५०१३'०५	१३७४'६०	२०७७५'००
राष्ट्रीय आय में पशुओं की विभिन्न जातियों ने जो अंशदान या सहयोग किया, उस पर जो खर्च हुआ। (दस लाख की संख्या में)	५२५१'८०	२२७५'४०	४५८'६०	७९५५'८०
शेष राष्ट्रीय आय में अंशदान या सहयोग (Contribution) की कीमत है।	९१६५'५५	२७३७'६५	९१६'००	१२८१९'२०

भारतवर्ष में ३'९२ करोड़ भेड़ें, ५'५४ करोड़ बकरे, '१५ करोड़ घोड़े, '६८ करोड़ अन्य पशु, ९'४७ करोड़ पालतू बत्तख-मुर्गी आदि अन्य पक्षी हैं। ऊपर जिन पशुओं का वर्णन किया गया है, उनमें मछली की गिनती नहीं की जा सकती। फिर भी मछली का मांसाहारी मनुष्यों के भोजन में अत्यन्त महत्वपूर्ण स्थान है। भारतवर्ष में सभी लोग मांसाहारी नहीं हैं। मांसाहारी मनुष्य भी आमतौर से निरामिष (मांसहीन) भोजन का ही सबसे ज्यादा मात्रा में प्रयोग करते हैं। भारतवर्ष में गाय, बैल आदि पशु जितने लाभदायक हैं, उतने दूसरे पशु

नहीं है। पाकिस्तान एक मांसाहारी देश है, परन्तु वहाँ पर अभी हाल में बकरी को पालने की मनाही कर दी गई है, क्योंकि उसके द्वारा देश को लाभ की अपेक्षा हानि ज्यादा होती है। जो कार्य देश की अर्थ-व्यवस्था, सुख तथा विकास पर प्रभाव डालते हैं, उनकी हरएक मद और हरएक पहलू का तुलनात्मक दृष्टि से मूल्यांकन करना पड़ेगा। अगर हम इस बात को ध्यान में रखते हुए पशु-पालन विभाग पर गम्भीर रूप से विचार करें, तो हम देखेंगे कि आज की गिरी हुई परिस्थिति में भी गाय का इस विभाग में अत्यन्त महत्त्वपूर्ण और सर्वोच्च स्थान है।

: ६ :

पशुओं की सबसे सस्ती और अच्छी खुराक : हरा चारा

हम नीचे दो विवरण देते हैं : (१) तरह-तरह के चारों और खाद्य पदार्थों की तुलनात्मक लागत। (२) केवल अपनी स्थिति कायम रखने के लिए पोषक आहार (Maintenance Ration) तथा श्रम-संबंधी काम करने के लिए या दूध पैदा करने के लिए उत्पादक आहार, हमारी गायों की पोषण या खुराक-संबंधी क्या जरूरतें हैं, उनको क्या-क्या और कितना खिलाना चाहिए और उसकी लागत। इन विवरणों से हमें यह मालूम होता है कि हम अपनी गायों को विधि-पूर्वक खिलायें-पिलायें, तो कितनी कम लागत पर उनको अच्छी तरह पाल सकते हैं। इन विवरणों से यह स्पष्ट है कि भारतवर्ष एक ऐसा देश है, जिसमें हम पशुओं का उत्पादन बढ़ाने के लिए आज की स्थिति में भी उनको बखूबी बहुत कम लागत पर खिला-पिला सकते हैं और देश को अधिक सुखी तथा खुशहाल बना सकते हैं।[1]

---

१ देखिये अन्त में : तालिका (अ) और (ब)

: ७ :

भारतीय पशुओं की विशेषता

दूसरे देशों की अपेक्षा हमारा देश बहुत भाग्यशाली है, क्योंकि हमारे देश में सबसे अधिक उपयोगी पशु के मादा (गाय) तथा नर (बैल) दोनों ही का पूरा उपयोग होता है। हमें जितनी दूध की आवश्यकता है, उतनी ही चालक-शक्ति (draft) की आवश्यकता है। इसलिए उनके पालन-पोषण का खर्च बराबर-बराबर दोनों मदों में बँट जाता है और उनसे मिलनेवाले लाभ सस्ते पड़ते हैं। इसके अलावा एक और फायदे की बात यह है कि उनके पोषण के लिए प्रोटीन और बलदायक शक्ति की आवश्यकता प्रति १०० पौंड शरीर के वजन के हिसाब से उन्हीं-जैसे यूरोप तथा अमरीका के पशुओं के मुकाबले में करीब २०-२५ प्रति-सैकड़ा कम है।

औसत दर्जे की खेती का काम करनेवाले ट्रैक्टरों के मुकाबले में खेती का काम करनेवाले पशुओं की, तैल आदि, चारा-दाना जो पशु खाते हैं या अन्य कोई शक्ति-उत्पादक (Gasolene, Fodder or any other thing which produces energy) पदार्थ को उपयोगी कार्य में पलटने या बदलने की योग्यता अधिक है, अर्थात् खेती का काम करनेवाले बैल ट्रैक्टर्स से एक-सा काम करने के लिए कम मात्रा में शक्ति खर्च करते हैं। अमरीका में किये गये अनेक परीक्षणों में यह सिद्ध हुआ है कि बलदायक शक्ति (energy) को कार्यरूप में परिवर्तित करने की योग्यता पशुओं में लगभग १५ प्रतिशत और ट्रैक्टरों में १३·४% पाई गई है। इसके अलावा औसत दर्जे के खेत में काम करनेवाले ट्रैक्टर एक

वर्ष में केवल दो-तीन महीने काम कर पाते हैं। इसमें खेती का काम और खेत पर मशीन चलाने का काम (Belt-work) शामिल है। परन्तु पशु एक वर्ष में आम तौर से आठ-नौ महीने तक काम में लगे रहते हैं। खेतों में ट्रैक्टर की अपेक्षा पशुओं के करने का काम अधिक होता है। ट्रैक्टर खेती का हर प्रकार का काम नहीं कर सकते, परन्तु खेती के पशु उनसे कहीं अधिक तरह का काम कर सकते हैं। इसलिए ट्रैक्टर की अपेक्षा पशुओं पर खर्च, ब्याज, घिसाई इत्यादि कम पड़ता है। इसलिए अभी भविष्य में भी बैल की चालक-शक्ति पर ही खेती के लिए निर्भर करना होगा। इसके अलावा ट्रैक्टर मल-त्याग (गोबर-मूत्र) नहीं करते, जिसका हम किसी लाभदायक काम के लिए उपयोग कर सकें। परन्तु पशु गोबर-मूत्र का त्याग करते हैं, जिनको हम जमीन को अधिक उपजाऊ बनाने के लिए खाद के रूप में इस्तेमाल कर सकते हैं।

ट्रैक्टर की चालक-शक्ति से की हुई खेती के मुकाबले में बैलों की चालक-शक्ति से वैसी ही स्थिति में की हुई खेती की लागत प्रति-मन उपज और प्रति-एकड़ पर कम होती है। यह लोगों का भ्रम है कि ट्रैक्टर की खेती से अधिक उत्पत्ति होती है। यदि बीज, पानी खाद, भूमि तथा खेती के चक्र (Rotation) एक-से हों, तो कोई कारण नहीं कि ट्रैक्टर की खेती अपेक्षाकृत उत्तम हो।

संसार के अन्य देशों में जहाँ खेती ट्रैक्टरों की सहायता से होती है और पशुवध भी होता है, वहाँ भी पशुओं की संख्या बढ़ रही है और नसल को भी सुधारा जा रहा है। वहाँ के रहनेवालों की जरूरत के मुताबिक उनका विकास करके उन्हें मनुष्य-जाति के लिए अधिकाधिक उपयोगी बनाया गया है। नीचे दी हुई तालिका से पता लगता है कि सोवियत रूस में इस सम्बन्ध में कितनी उन्नति हुई है और उनका प्रयत्न किस लक्ष्य तक पहुँचने का है।

सोवियत रूस में प्रति पशु द्वारा प्राप्त खाद्य-पदार्थों का वार्षिक विवरण

	इकाई	१९५३	१९५८	१९६३ योजनाबद्ध
१. दूध और डेरी	पौंड	४२०·००	६४५·००	१०००·००
२. मक्खन	पौंड	५·७०	८·४०	११·२०
३. अंडे	इकाई	८०·००	११५·००	१६५·००

(यहाँ प्रायः खेती का काम पशुओं पर इतना निर्भर नहीं करता, जितना भारत में)

(१) सोवियत रूस में १९५८ में कुल खेती की उपज का ४० प्रतिशत भाग पशु-पालन से प्राप्त हुआ था, जब कि भारतवर्ष में लगभग २५ प्रतिशत प्राप्त होता है। वहाँ १९५३-१९५८ में पशु-संख्या बहुत बढ़ी है।

	१९५३	१९५८
गायें	२५·२ लाख	३३·७ लाख
अन्य पशु	५५·८ लाख	७०·८ लाख

इससे अनुमान लगाइये कि वहाँ पशुओं की कितनी जरूरत है, बावजूद इसके कि वहाँ करीब हरएक काम मशीनों से, दुनिया में सबसे अधिक मात्रा में, होता है। जहाँ पशुओं की संख्या २८ प्रतिशत से कम बढ़ी है, वहाँ गायों की संख्या ३४ प्रतिशत के हिसाब से बढ़ी है। इससे पता लगता है कि वहाँ गाय को कितना महत्व दिया जाता है।

वहाँ सहकारिता के सिद्धान्त पर काम करनेवाले संगठनों में १९५३–१९५८ में प्रति गाय का औसतन वार्षिक दूध २२४० पौंड से ४२१० पौंड तक बढ़ा। १९५३-१९५८ में चारा पैदा करनेवाली जमीन ५७·१ लाख एकड़ से ७९·० लाख एकड़ हो गई। आशा है, मक्का (एक चारे की फसल) की उपज २०० प्रतिशत और दबाकर सुरक्षित रखे गए हरे चारे (Silage) की उपज ४०० प्रतिशत बढ़ जायगी। घास के मैदानों या चरागाहों को सुधारने के लिए अत्यन्त महत्वपूर्ण काम किये जा रहे हैं।