



2 पशु प्रजनन

— प्रायोजक
ग्रामीण विकास मंत्रालय
भारत सरकार

कृषि विद्यापीठ
इन्दिरा गाँधी राष्ट्रीय मुक्त
विश्वविद्यालय, नई दिल्ली



“शिक्षा मानव को बन्धनों से मुक्त करती है और आज के युग में तो यह लोकतंत्र की भावना का आधार भी है। जन्म तथा अन्य कारणों से उत्पन्न जाति एवं वर्गगत विषमताओं को दूर करते हुए मनुष्य को इन सबसे ऊपर उठाती है।”

— इन्दिरा गांधी

“Education is a liberating force, and in our age it is also a democratising force, cutting across the barriers of caste and class, smoothing out inequalities imposed by birth and other circumstances.”

—Indira Gandhi

पशुपालकों एवं ग्रामीणजनों के लिए विशेष

डेयरी फार्मिंग जागरूकता कार्यक्रम

प्रायोजक

ग्रामीण विकास मंत्रालय

भारत सरकार



कृषि विद्यापीठ

इन्दिरा गाँधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय

मैदान गढ़ी, नई दिल्ली-110 068

संचालन समिति

प्रो. एच.पी. दीक्षित
कुलपति
इग्नू नई दिल्ली

प्रो. एस. सी. गर्ग
समकुलपति
इग्नू नई दिल्ली

प्रो. पंजाब सिंह
प्रोफेसर
कृषि विद्यापीठ, इग्नू नई दिल्ली

विशेषज्ञ समिति

डॉ. एस. पी. अग्रवाल
वरिष्ठ वैज्ञानिक (सेवानिवृत्त)
हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय,
हिसार

डॉ. के. पी. मलिक
प्रधान वैज्ञानिक (सेवानिवृत्त)
आई.वी.आर.आई.
इज्जतनगर, बरेली (उ.प्र.)

डॉ. के. एल. भाटिया
प्रधान वैज्ञानिक (सेवानिवृत्त)
एन.डी.आर.आई.
करनाल (हरियाणा)

डॉ. एल. पी. नौटियाल
प्रधान वैज्ञानिक (सेवानिवृत्त)
आई.वी.आर.आई. इज्जतनगर
बरेली (उ.प्र.)

डॉ. टी. के. वली
प्रधान वैज्ञानिक
एन.डी.आर.आई.
करनाल (हरियाणा)

डॉ. पुष्पेन्द्र कुमार
वरिष्ठ वैज्ञानिक
आई.वी.आर.आई., इज्जतनगर
बरेली (उ.प्र.)

डॉ. राजबीर सिंह
प्रमुख डेयरी अर्थशास्त्र
एन.डी.आर.आई.
करनाल (हरियाणा)

डॉ. रामचन्द्र
प्रमुख डेयरी प्रसार विभाग
एन.डी.आर.आई.
करनाल (हरियाणा)

डॉ. एस. बी. गोखले
वाइस प्रेसीडेंट बैफ पूणे
(महाराष्ट्र)

डॉ. एच.सी. जोशी
प्रधान वैज्ञानिक
आई.वी.आर.आई.,
बरेली (उ.प्र.)

डॉ. के.आर. त्रिवेदी
एन.डी.डी.बी.
आनंद (गुजरात)

आर.के. गुप्ता
असिस्टेंट कमिश्नर
डेयरी डवलपमेंट
प्रतिनिधि ग्रामीण विकास मंत्रालय
भारत सरकार

संकाय सदस्य : कृषि विद्यापीठ

प्रोफेसर पंजाब सिंह, प्रोफेसर

डॉ. एम. के. सलूजा, उपनिदेशक

डॉ. एम. सी. नायर, उपनिदेशक

डॉ. इन्द्राणी लाहिरी, सहायक निदेशक

डॉ. पी. एल. यादव, वरिष्ठ परामर्शदाता

डॉ. डी.एस. खुरदिया, वरिष्ठ परामर्शदाता

जयराज, वरिष्ठ परामर्शदाता

राजेश सिंह, परामर्शदाता

कार्यक्रम निर्माण समिति

इकाई लेखक : डॉ. पुष्पेन्द्र कुमार

भाषा सम्पादक, अनुवाद एवं प्रूफ पठन : राजेश सिंह, परामर्शदाता, कृषि विद्यापीठ, इग्नू

तकनीकी सम्पादक : डॉ. पी.एल. यादव, वरिष्ठ परामर्शदाता, डॉ. राजीव रंजन कुमार, परामर्शदाता कृषि विद्यापीठ, इग्नू

सम्पादक : डॉ. एम.सी. नायर, उपनिदेशक, कृषि विद्यापीठ, इग्नू

कार्यक्रम अभिकल्प : नरेन्द्र रघुनाथ, षजीवन, मिनि सधाकरण

परियोजना समन्वय समिति

परियोजना निदेशक - प्रोफेसर पंजाब सिंह, प्रोफेसर, कृषि विद्यापीठ, इग्नू

कार्यक्रम समन्वयक - डॉ. एम.सी. नायर, सह-समन्वयक, डॉ. एम.के. सलूजा

सामग्री निर्माण : राजीव गिरधर अनुभाग अधिकारी (प्रकाशन) कृषि विद्यापीठ
मितम्बर 2006 (पुनः मुद्रित)

© इन्दिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय, 2005

ISBN-81-266-1708-X

सर्वाधिकार सुरक्षित। इस कार्य का कोई भी अंश इन्दिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय की लिखित अनुमति के बिना किसी भी रूप में मिमियोग्राफी (मुद्रण) द्वारा या अन्यथा पुनः प्रस्तुत करने की अनुमति नहीं है।

इस कार्यक्रम के सम्बन्ध में अधिक जानकारी कृषि विद्यापीठ, डेक भवन, प्रथम तल, इन्दिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय, मैदान गढ़ी, नई दिल्ली-110 068 से प्राप्त की जा सकती है।

इन्दिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय की ओर से निदेशक कृषि विद्यापीठ द्वारा मुद्रित एवं प्रकाशित।

मुद्रक : सबीना प्रिंटिंग प्रैस, प्लॉट न० 387, सेक्टर-24 फरीदाबाद-121 005 (हरियाणा)

"Paper used : Agrobased Environment Friendly."

विषय सूची

क्रम सं.	विषय	पृष्ठ सं.
1.	प्रस्तावना	7
2.	उद्देश्य	7
3.	पशु प्रजनन	8
3.1	डेयरी पशु	8
3.1.1	डेयरी पशुओं के चयन का आधार	9
3.1.1.1	वैयक्तिक वरण	9
3.1.1.2	वंशावली वरण	10
3.1.1.3	संतति परीक्षण द्वारा वरण	11
3.2	डेयरी पशुओं की प्रमुख नस्लें	11
3.2.1	गाय की नस्लें	12
3.2.1.1	साहीवाल	12
3.2.1.2	लालसिन्धी	13
3.2.1.3	गिर	13
3.2.1.4	थारपारकर	14
3.2.1.5	निमाड़ी	14
3.2.1.6	डांगी	15
3.2.1.7	हरियाणा	16
3.2.1.8	मेवाती	16
3.2.1.9	राठी	17
3.2.1.10	अंगोल	17
3.2.1.11	कांकरेज	16
3.2.1.12	देवनी	18
3.2.1.13	होलिस्टीन फ्रीजियन	19
3.2.1.14	ब्राउन स्विस	20
3.2.1.15	जर्सी	20
3.2.1.16	संकर गाय	21
3.2.2	भैंसों की नस्लें	22
3.2.2.1	मुर्राह	22
3.2.2.2	भदावरी	23
3.2.2.3	नीली-रावी	23
3.2.2.4	जाफराबादी	24
3.2.2.5	सूरती	25
3.2.2.6	मेहसाना	25
3.2.2.7	नागपुरी	26
3.2.3	बकरियों की नस्ल	26
3.2.3.1	सिरोही	27
3.2.3.2	मारवाड़ी	27
3.2.3.3	बीटल	28

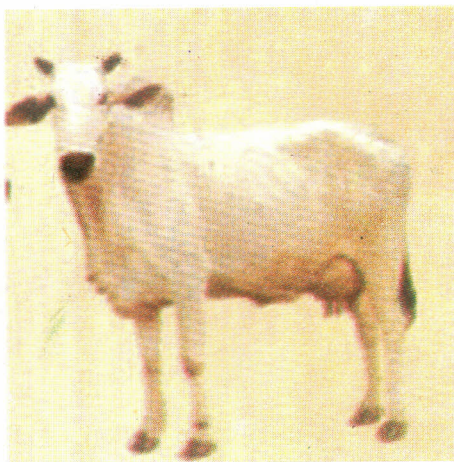
3.2.3.4	जखराना	28
3.2.3.5	बारबरी	28
3.2.3.6	जमुनापारी	29
3.2.3.7	सूरती	30
3.2.4	अन्य दुग्ध उत्पादक प्रजातियां	30
3.2.4.1	याक	30
3.2.4.2	मिथुन	31
3.3	डेरी पशु प्रजनन की विभिन्न प्रणालियां	31
3.3.1	अन्तः प्रजनन	32
3.3.1.1	निकट या सम प्रजननः	32
3.3.1.2	अन्तर वंश प्रजननः	32
3.3.2	बाह्य प्रजनन	33
3.3.2.1	भिन्न संकरण	33
3.3.2.2	संकरण या संकर प्रजननः	33
3.3.3	क्रमोन्नति प्रजनन	36
3.3.4	प्रसंस्करण प्रजनन	36
3.4	संतति परीक्षण	36
3.4.1	संतति औसत	37
3.4.2	पुत्री-प्रजननी तुलना	37
3.5	डेयरी पशुओं के आर्थिक गुण/विशेषक लक्षण	37
3.5.1	वृद्धि विशेषक	38
3.5.1.1	जन्म के समय भार	38
3.5.1.2	विभिन्न आयु पर भार	38
3.5.2	प्रजनन विशेषक	38
3.5.2.1	यौवनारम्भ पर आयु	39
3.5.2.2	प्रथम व्यात पर आयु	39
3.5.2.3	मद चक्र	39
3.5.2.4	गर्भावधि	39
3.5.2.5	व्याने से लेकर अगले गर्भधारण के बीच का समय	39
3.5.2.6	व्यात अन्तर	39
3.5.3	उत्पादन विशेषक	39
3.5.3.1	प्रति व्यात दूध	40
3.5.3.2	दुग्ध स्रवण काल	40
3.5.3.3	अधिकतम दुग्ध उत्पादन	40
3.5.3.4	शुष्क काल	40
4.	सारांश	40
5.	प्रयोगात्मक गतिविधि	41
6.	प्रश्न उत्तर	41
7.	कार्य निर्धारण	42
8.	क्या करे: क्या न करें	42
9.	शब्दावली	43

कार्यक्रम परिचय

भारतीय अर्थ व्यवस्था की रीढ़ कृषि एवं पशुपालन को माना जाता है। मानसून की कृषि पर निर्भरता के चलते प्राचीन काल से ही पशुपालन प्रासंगिक है। वर्तमान परिप्रेक्ष्य में जहाँ एक ओर पशुपालन वैज्ञानिक शोध के बल पर उद्योग का रूप ले चुका है, वहीं डेयरी की आधुनिक तकनीक का अनुसरण कर ग्रामीणजन आत्मनिर्भरता की ओर अग्रसर हो रहे हैं। देश में पशुपालन कार्य सामान्यतौर पर ग्रामीणों द्वारा किया जाता है, अधिकतर पशुपालक जागरूकता के अभाव में इस क्षेत्र में हो रहे नित नये अनुसंधानों से अनभिज्ञ रहते हैं। पशुधन की संख्या एवं दुग्ध उत्पादन (86.7 मिलियन टन, "इण्डिया 2005") की दृष्टि से भारत विश्व परिदृश्य में प्रथम स्थान पर है। लेकिन प्रति पशु उत्पादकता का कम होना अत्यन्त विचारणीय पहलू है। यदि पशुपालको को पशुपालन सम्बन्धी वैज्ञानिक, आर्थिक एवं व्यावसायिक पहलुओं के प्रति जागरूक किया जाय तो यह युवा पीढ़ी के लिए मार्गदर्शक साबित हो सकता है। वैज्ञानिक क्रान्ति के मुख्यतः तीन आयाम, शिक्षा अनुसंधान एवं प्रसार है। उन्नत पशुपालन के प्रति आम व्यक्ति में जागरूकता का संचार करने हेतु इन्दिरा गाँधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय के अन्तर्गत संचालित कृषि विद्यापीठ (स्कूल ऑफ एग्रीकल्चर) द्वारा ग्रामीण विकास मंत्रालय भारत शासन के सहयोग से डेयरी फार्मिंग जागरूकता कार्यक्रम तैयार किया गया है। इस कार्यक्रम के अन्तर्गत डेयरी फार्मिंग परिचय, पशु प्रजनन, जनन, पशुपोषण आहार एवं चारा प्रबन्धन, गाभिन पशु एवं बछड़ा-बछिया की देखभाल, दुग्ध उत्पादन, पशु आवास, स्वास्थ्य प्रबन्धन, पशु रोग रोकथाम एवं नियंत्रण, डेयरी फार्म के उपकरण, डेयरी फार्म अर्थशास्त्र एवं लेखांकन, दुग्ध परीक्षण रखरखाव तथा भण्डारण, डेयरी फार्म के अपशिष्ट का निस्तारण, डेयरी विकास में विभिन्न अभिकरणों की भूमिका जैसी चौदह इकाइयों का प्रकाशन किया गया है। इसके अलावा डेयरी फार्मिंग से सम्बन्धित विभिन्न विषयों पर आधारित श्रव्य-दृश्य (आडियो-वीडियो) चलचित्र (फिल्मों) का निर्माण किया गया है।

क्षेत्र परीक्षण (Field Testing) : डेयरी फार्मिंग जागरूकता कार्यक्रम के अन्तर्गत प्रकाशित होने वाली 14 (चौदह) इकाइयों का क्षेत्र परीक्षण दिल्ली, हरियाणा, उत्तर प्रदेश के पाँच गांवों में 20-25 पशुपालक समूह के बीच किया गया। पशुपालकों एवं किसानों के सुझाव के आधार पर इन इकाइयों में संशोधन किया गया। कृषि विद्यापीठ इग्नू के संकाय सदस्यों के अलावा भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, कैटेट के प्रभारी डॉ. करतार सिंह एवं डॉ. आर.एस. छिल्लर एवं डॉ. बी.के. सिंह ने इस कार्य में विशेष रूप से सहयोग प्रदान किया। यह डेयरी फार्मिंग जागरूकता कार्यक्रम पशुपालकों हेतु मागदर्शक एवं पशुपालन व्यवसाय के लिए मील का पत्थर साबित होगा।

1. प्रस्तावना (Introduction)



चित्र 1 : देशी गाय की प्रजाति

विश्व की कुल पशु संख्या में से 15 प्रतिशत मवेशी व बकरियां तथा 51 प्रतिशत भैसों की संख्या भारत वर्ष में है। इसमें से 80 प्रतिशत मवेशी छोटे कद, कम भार वाले तथा देशी पशुओं की श्रेणी में आते हैं जबकि शेष 20 प्रतिशत विशुद्ध नस्ल के पशु हैं जिनका लम्बे समय तक चयन और प्रजनन कर विभिन्न क्षेत्रों में प्रतिस्थापित किया गया है। भारत में दुग्ध उत्पादन मुख्यतः भैसों, गायों और बकरियों से प्राप्त होता है। प्रजनन, पोषण और स्वास्थ्य पशु प्रजनन की तीन प्रमुख आवश्यकतायें हैं। उत्तम आनुवांशिक क्षमता वाले पशुओं का आगे की संतति उत्पादन करने के लिए की जाने वाली चयन (वरण) प्रक्रिया को प्रजनन कहते हैं। पशुओं में सुधार मुख्यतः चयन और प्रजनन द्वारा ही संभव है। पिछले कुछ वर्षों से बड़ी संख्या में अधिक दूध उत्पादन करने वाले पशु व उनके वीर्य का आयात कर वर्णसंकर पशुओं को तैयार किया जा रहा है जिससे पशु प्रजनन का महत्व और अधिक बढ़ गया है।

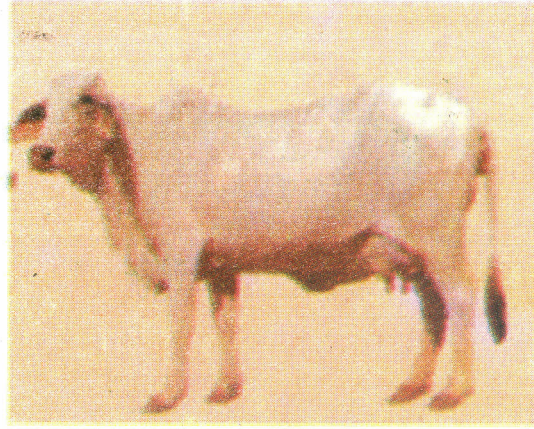
2. उद्देश्य (Objectives)

इस इकाई का उद्देश्य पशु पालकों को निम्नलिखित विषयों से सम्बन्धित विस्तृत जानकारी उपलब्ध कराना है:-

- डेरी पशुओं—गाय, भैस व बकरी आदि की जानकारी एवं उनके वरण के आधार
- गायों, भैसों, बकरियों की मुख्य नस्लें व वर्णसंकर पशुओं की जानकारी
- डेयरी पशु प्रजनन की विभिन्न प्रणालियां
- संतति परीक्षण जिसके द्वारा संतान की उत्पादन क्षमता के आधार पर शीघ्र नर का प्रजनन के लिये चयन किया जा सकें।
- दुधारु पशुओं के ऐसे गुणों का मूल्यांकन जो आर्थिक दृष्टि से लाभप्रद हों।

3. पशु प्रजनन (Animal Breeding)

3.1 डेयरी पशु



चित्र 2 : देशी नस्ल की गाय

भारत एक कृषि प्रधान देश है यहां की लगभग 80 प्रतिशत जनसंख्या गांवों में रहती है तथा इनका मुख्य व्यवसाय खेती व पशु पालन है। कृषि जोत सीमित है तथा जनसंख्या वृद्धि के कारण भूमि का बार-बार बटवारा होकर जोत का आकार छोटा होता रहा अतः प्रति व्यक्ति खेती योग्य भूमि का आकार काफी कम हो गया है। इन परिस्थितियों में डेयरी उद्योग ही एक ऐसा व्यवसाय है जिसके माध्यम से उन्नति की अच्छी सम्भावना है।

भारतीय डेयरी पशुओं में मुख्य रूप से गाय, भैंस व बकरी हैं तथा देश के कुल दुग्ध उत्पादन का अधिकांश भाग इन्हीं से प्राप्त होता है। इसके अलावा बहुत कम मात्रा में दूध भेड़, याक, मिथुन, ऊँट आदि से भी प्राप्त होता है। देश का कुल दुग्ध उत्पादन वर्ष 1951 में 1,70,000 हजार क्विंटल था जो अब बढ़कर 87,0000 हजार क्विंटल से अधिक हो गया है। यह विश्व के कुल दुग्ध उत्पादन का 13.5 प्रतिशत है तथा भारत विश्व में दुग्ध उत्पादन में प्रथम स्थान पर है। आज दूध देश का एक अग्रणी उत्पाद है तथा देश के सकल उत्पाद का 9 प्रतिशत भाग दूध से आता है। यह दुग्ध उत्पादन देश में पशुओं की एक बड़ी संख्या व विभिन्न उन्नतिशील नस्लों के कारण संभव हुआ है। वर्ष 1992 की पशु गणना के अनुसार देश में 20.4 करोड़ गायें, 8.4 करोड़ भैंसें व 11.0 करोड़ बकरियां हैं। देश के कुल दुग्ध उत्पादन का 45 प्रतिशत भाग गायों, 51 प्रतिशत भैंसों से व 4 प्रतिशत बकरियों व अन्य प्रजातियों के पशुओं जैसे याक, मिथुन, ऊँट, भेड़ आदि से होता है।

भैंसों में मुरी नस्ल का योगदान सर्वाधिक माना जाता है। इसके बाद नीली-रावी, मेहसाना, सूरती आदि का स्थान आता है। गायों में दुग्ध उत्पादन की दृष्टि से साहीवाल, रेड-सिन्धी, गिर, थारपारकर नस्लें उत्तम हैं। भारत में कुल गायों के करीब 10 प्रतिशत पशु संकर नस्ल (वर्ण संकर) के हैं। गायों के कुल उत्पादन में इनकी भागीदारी 22 प्रतिशत है। अतः भारत के दुग्ध उत्पादन में संकर प्रजनन का बहुत बड़ा योगदान है। बकरियों में दुग्ध की दृष्टि से वीटल, बरबरी जमुनापारी, सूरती आदि उपयोगी नस्लें हैं जो ग्रामीण क्षेत्रों में अच्छा दुग्ध उत्पादन करती हैं।

देश में पशुओं की बड़ी संख्या होने के कारण अच्छे पशुओं का चुनाव सन्तान उत्पत्ति के लिए करना अत्यन्त आवश्यक है।

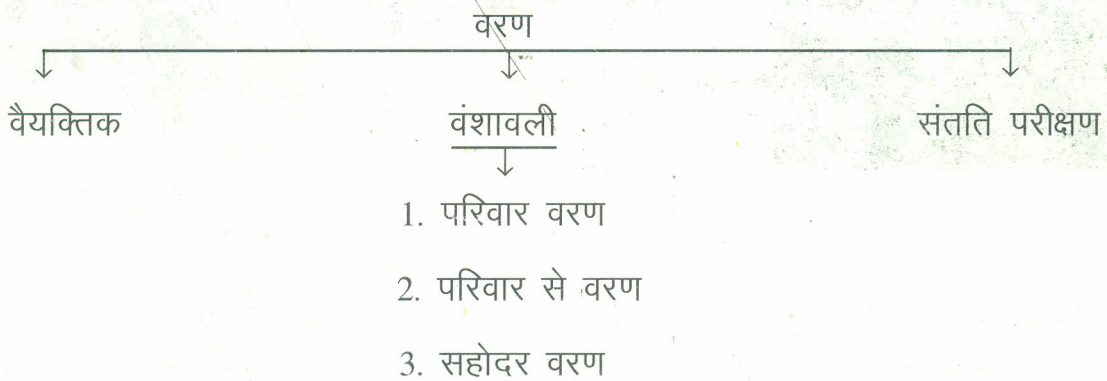
3.1.1 डेयरी पशुओं का चयन



चित्र 3 : अधिक दुग्ध उत्पादक पशु

पशुओं का चयन (वरण) पशु पालक के लिए उनकी उन्नति का सर्वश्रेष्ठ माध्यम है। वरण का तात्पर्य ऐच्छिक गुणों वाले पशु छांटकर उन्हें सन्तान उत्पन्न करने का अवसर प्रदान करना तथा अनैच्छिक गुणों वाले पशुओं को प्रजनन से वंचित करना है। अतः उत्तम श्रेणी की संतति या संताने उत्पन्न करने के लिए उत्कृष्ट या अच्छे पशुओं को छांटना वरण कहलाता है। इसके विपरीत निकृष्ट पशुओं को निकालना निष्कासन कहलाता है।

पशुओं के वरण का वर्गीकरण निम्न प्रकार है।



3.1.1.1 वैयक्तिक वरण

यदि उपलब्ध हो तो इस विधि में उस पशु की उत्पादन क्षमता का अभिलेख देख लिया जाता है। इससे साथ-साथ पशुओं के शारीरिक व वृद्धि दर सहित जो भी अन्य गुण दिखाई दे रहे हों, उनको शामिल कर वरण या चयन का निर्णय लिया जाता है। किसी गुण का वंशागतित्व अधिक होने पर पशु की वैयक्तिक उत्पादन क्षमता के आधार पर वरण करने से आनुवंशिक प्रगति दर सबसे अधिक होती है। मध्यम से अधिक वंशागतित्व मान वाले गुणों के लिए यह आधार प्रयोग किया जाता है।

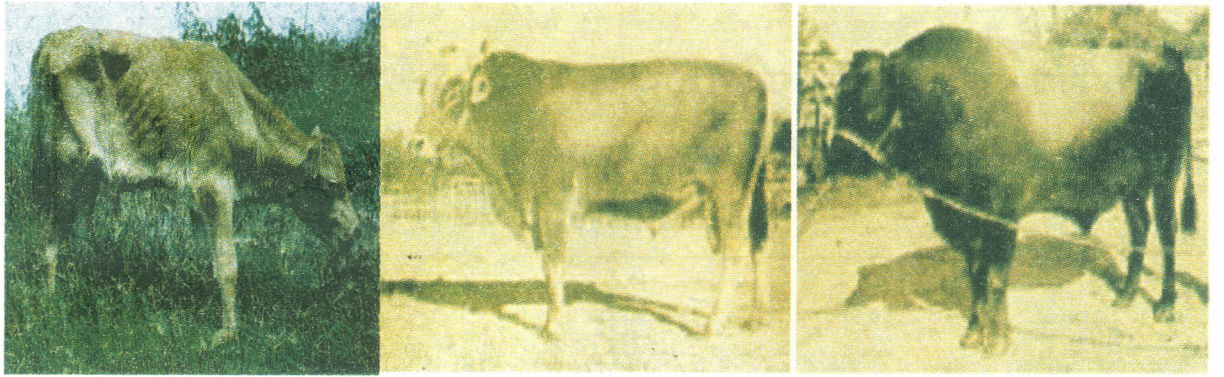
लाभ

1. यह वरण की सबसे सरल विधि है।
2. यदि अधिक वंशागतित्व वाले लक्षण के लिए इसका प्रयोग किया जायें तो आनुवंशिक दर बहुत तीव्र होती है।
3. सभी पशु एक ही समूह के रहते हैं अतः वातावरण का असर कम रहता है।

हानियाँ

1. पशुओं में उत्पादन परिपक्वता या वयस्कता के बाद ही शुरू होता है। अतः ऐसे विशेषकों (लक्षणों) के लिए वयस्कता से पहले वरण नहीं किया जा सकता है।
2. कभी-कभी पशु के प्ररूप पर अधिक बल दिया जाता है जिसका उत्पादन क्षमता से कोई सीधा सम्बन्ध नहीं होता है।

3.1.1.2 वंशावली वरण



चित्र 4 : माता-पिता के गुणों के आधार पर संतान का चयन

यदि किसी पशु के वैयक्तिक उत्पादन क्षमता के अभिलेख उपलब्ध न हो या सूचना अपर्याप्त हो तो इसका वरण उसके पूर्वजों (माता-पिता, दादा-दादी, नाना-नानी आदि) की उत्पादन क्षमता के आधार पर किया जाता है। वंशावली वरण का यह सिद्धान्त है कि पशु में उपस्थित गुणों का आधा-आधा भाग माता व पिता से आता है इसके अतिरिक्त उनके सह सम्बन्धियों में कई गुण एक जैसे होते हैं। अतः सह-सम्बन्धियों व पूर्वजों की उत्पादन क्षमता से पशु की उत्पादन क्षमता की जानकारी प्राप्त होती है।

लाभ

1. जब पशुओं के वैयक्तिक अभिलेख उपलब्ध न हो तो इस विधि के आधार पर वरण सम्भव हो जाता है।
2. इसके द्वारा कम आयु में या परिपक्वता से पहले भी वरण किया जा सकता है।

हानि

1. गुणों में सुधार की प्रगति अन्य विधियों की अपेक्षा कम होती है।

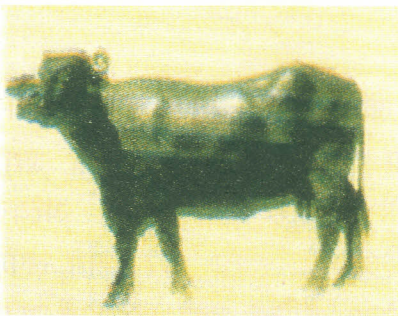
वंशावली वरण तीन प्रकार का होता है

- (क) **परिवार वरण:** इस विधि में पूरे परिवार को एक इकाई माना जाता है। प्रत्येक परिवार की उत्पादन क्षमता का औसत लिया जाता है। औसत के आधार पर पूरे परिवार की एक इकाई के रूप में वरण या छँटनी कर दी जाती है। इसमें परिवार के एक सदस्य को महत्व नहीं दिया जाता है। परिवार में सहोदर, अर्ध सहोदर, माता-पिता इत्यादि सभी को बराबर महत्व दिया जाता है।
- (ख) **परिवार से वरण:** पूरे परिवार के पशुओं के औसत, जैसे दुग्ध उत्पादन का औसत से प्रत्येक पशु की उत्पादन क्षमता की तुलना की जाती है। श्रेष्ठ उत्पादन क्षमता वाले पशुओं का वरण कर लिया जाता है।
- (ग) **सहोदर वरण:** सहोदर का अर्थ है – सम्बन्धी अर्थात् माता-पिता, भाई-बहिन, दादा-दादी, नाना-नानी आदि। कुछ विशेषक (लक्षण) ऐसे होते हैं जो वरण करने वाले पशुओं द्वारा अभिव्यक्त नहीं किये जाते या मरणोपरान्त अभिव्यक्त किये जाते हैं जैसे लोथ भार, मांस का स्वाद, मांस में चर्बी की मात्रा इत्यादि। इनका वरण पशु के सहोदरों की उत्पादन क्षमता के आधार पर किया जाता है।

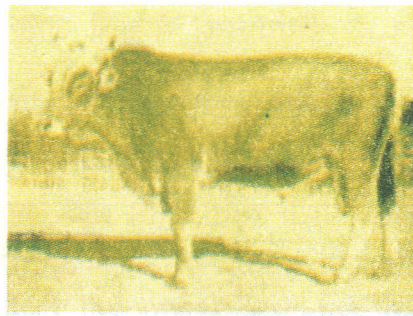
3.1.1.3 संतति परीक्षण

संतति परीक्षण साड़ों के चुनाव की एक मुख्य विधि है इस विधि में साड़ों का चुनाव, उससे उत्पन्न संतानों की उत्पादन क्षमता के आधार पर किया जाता है। एक अच्छे साड़ के चुनाव के लिए यह एक सबसे कारगर विधि है। इसमें समय अधिक लगता है व धन की भी काफी अधिक आवश्यकता पड़ती है। संतति परीक्षण विधि का विस्तृत उल्लेख इस इकाई के भाग 3.3 में किया गया है।

3.2 डेयरी पशुओं की प्रमुख नस्लें



चित्र 5: अ - भैंस



ब - गाय



स - बकरी

पशुओं का वह समूह जिसकी उत्पत्ति, शरीर, बनावट तथा शरीर की आकारिकी समान हो, नस्ल कहलाता है। हमारे देश में दुग्ध का औद्योगीकरण होने के कारण अधिकांश पशुपालक उच्च दुग्ध उत्पादन क्षमता वाले पशुओं के क्रय को वरीयता देते हैं। अतः देश की गायों, भैसों व बकरियों की प्रमुख विशुद्ध नस्लों की जानकारी होना एक पशुपालक के लिए अत्यन्त आवश्यक है। इन पशुओं की प्रमुख नस्लों का वर्णन निम्न प्रकार है:

3.2.1 डेयरी गायों की नस्लें

विश्व की कुल गोवंशीय पशुओं की संख्या में सापेक्ष लगभग 15 प्रतिशत पशु मात्र भारत में ही है। जो कि किसी भी देश की तुलना में सर्वाधिक है। भारत में गायों की 26 मान्यता प्राप्त विशुद्ध नस्लें हैं। मान्यता प्राप्त नस्लों के अतिरिक्त करीब 80 प्रतिशत गायों की संख्या मान्यता प्राप्त श्रेणी में नहीं आती है। अर्थात् इनमें किसी नस्ल विशेष के लक्षण नहीं होते हैं। भारत की अधिकांश नस्लें कम दूध देने वाली हैं तथा इनको खेती के कार्यों हेतु बैल पैदा करने के लिए रखा जाता है। सामान्यतः भारत में पायी जाने वाली गायों को उनकी उपयोगिता के अनुसार निम्नलिखित वर्गों में वर्गीकृत किया गया है।

(अ) **दुधारु नस्लें:** साहीवाल, लालसिन्धी, गिर, थारपारकर

(ब) **द्विकाजीय नस्लें:** निमाडी, डांगी, हरियाणा, मेवाती, कोशी, राठी, अंगोल, कॉकरेज व देवनी

(स) **भारवाहक नस्लें:** नागौरी, वाचूर, केनकथा, मालवी, खेरीगढ़, हल्लीकर, अमृतमहल, खिल्लारी, बर्गर, कंगायम, पंवार, सीरी, गांवलान व कृष्णाघाटी

(द) **विदेशी नस्लें:** होल्सटीन फ्रिजियन, ब्राउन स्विस, जर्सी

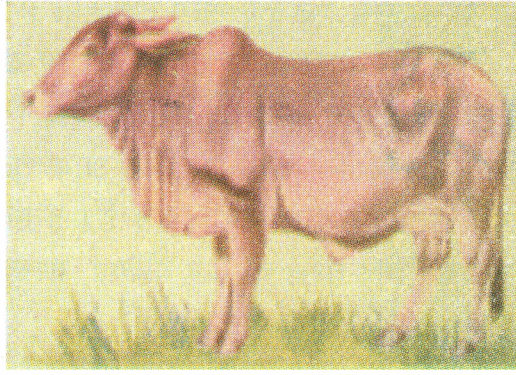
गायों से अच्छा दुग्ध उत्पादन दुधारु नस्लों व द्विकाजीय नस्लों से होता है। अतः इन्हीं दो वर्गों की गायों का वर्णन इस भाग में किया जा रहा है।

(अ) **दुधारु नस्लें**

3.2.1.1 साहीवाल

मूल स्थान- मान्टगुमरी (पाकिस्तान) तथा पंजाब (भारत)। भारत में इस नस्ल के पशु पंजाब के फिरोजपुर जिले व राजस्थान के श्रीगंगानगर में पाये जाते हैं।

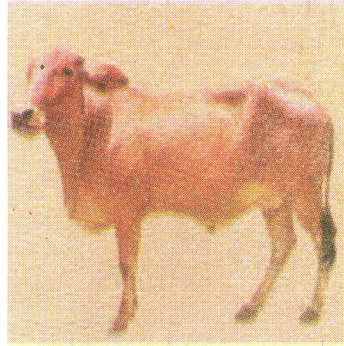
लक्षण- यह भारत की सर्वोच्च दूध देने वाली नस्ल है। इसकी आँखें छोटी, चमड़ी ढीली, भारी-भरकम शरीर, बड़ा कुकुद (हम्प), मध्यम आकार के कान, लम्बा गलकम्बल, मुतान ढीला, अयन बड़ा तथा झुर्रीदार, सींग छोटे, माथा चौड़ा, भूमि तक लटकती हुई पूँछ तथा स्वभाव अत्यन्त सीधा व सरल होता है। सामान्यतः इनका रंग लाल-बादामी लिए हुए होता है। इसमें सफेद धब्बे भी देखे जाते हैं। इनकी दुग्ध उत्पादन क्षमता 6 से 10 किग्रा. दैनिक तथा 1500 से 2500 किग्रा. प्रति व्यात होती है।



चित्र 6

3.2.1.2 लालसिन्धी

मूल स्थान- इस नस्ल के पशु पाकिस्तान के सिन्ध प्रदेश में कोहिस्तान, करांची व हैदराबाद में पाये जाते हैं। भारत में इस नस्ल के पशु पंजाब व कई बड़े-बड़े डेयरी फार्मों में रखे गये हैं।

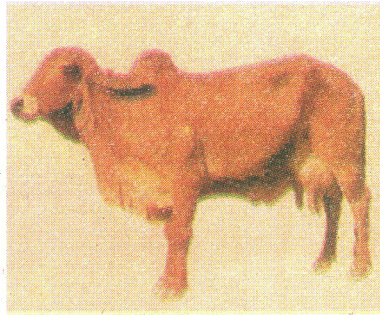


चित्र 7

लक्षण- इस नस्ल के पशुओं का रंग गहरा लाल तथा हल्के पीले से लेकर कथई सा होता है। पशुओं का आकार मध्यम, सममित और ठोस होता है। गाय अत्यन्त सीधी होती है। सिर औसत आकार का तथा सुविकसित होता है। सींग मोटे व औसत आकार के होते हैं जिनकी नोक गुट्टल होती है, व मुतान पूर्ण विकसित तथा कान नीचे झुके हुए होते हैं। गायों में अयन का आकार काफी बड़ा होता है। गर्दन छोटी व मोटी होती है तथा गलकम्बल बड़ा, पतला व मुलायम होता है। गायों से 300 दिन में व्यात का औसतन दुग्ध उत्पादन 1800 किग्रा. प्राप्त होता है। बैल छोटे होने पर भी भारवाहन व कृषि कार्यों में काफी अच्छे माने जाते हैं।

3.2.1.3 गिर

मूल स्थान - इस नस्ल के पशु गुजरात के काठियावाड़ क्षेत्र में पाये जाते हैं।

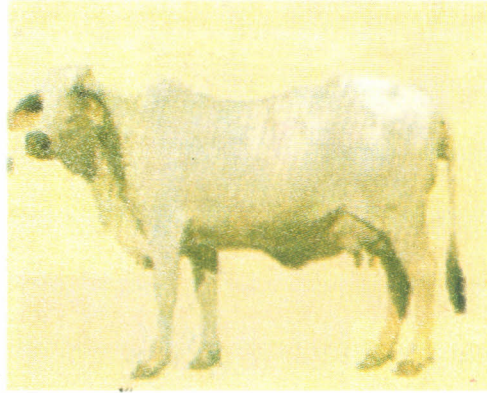


चित्र 8

लक्षण— यह भारत की सबसे पुरानी नस्ल मानी जाती है। शरीर सुव्यवस्थित व गठीला होता है। ललाट सीधा व उभरा होता है। कान लम्बे, ऐठें हुए सींग टेढ़े होते हैं जो सिर पर पीछे की ओर मुड़े रहते हैं। इनका रंग सफेद जिसपर चारों तरफ गहरे लाल या कथई रंग के धब्बे होते हैं। गलकम्बल बड़ा होता है। ब्राजील, यू.एस.ए व अन्य देशों से इस नस्ल के जानवरों को गर्मी सहन करने व दुग्ध उत्पादन की क्षमता का दोहन करने के लिए आयातित किया जाता है। डेयरी फार्मों पर 1675 किग्रा. तक दूध उत्पादन दर्ज किया गया है। इनमें अधिकतम दुग्ध उत्पादन क्षमता 3175 किग्रा. तक पाई गई है। गिर नस्ल के बैल बलिष्ठ, परन्तु सुस्त व आलसी होते हैं।

3.2.1.4. थारपारकर

मूल स्थान - इस नस्ल का मूल स्थान थारपारकर जिला जो दक्षिणी-पूर्वी सिन्ध (पाकिस्तान) का शुष्क अर्द्ध रेगिस्तानी क्षेत्र है। अमरकोट, नौकोट, धोरी, नारों तथा चौर के निकटवर्ती क्षेत्रों में इस जाति की शुद्ध नस्ल पाये जाते हैं। भारत में यह राजस्थान के जोधपुर, जैसलमेर व श्री गंगानगर जिलों से लेकर गुजरात के कच्छ तक पाये जाते हैं।



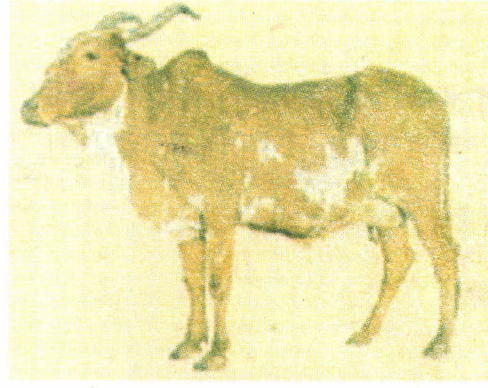
चित्र 9

लक्षण- इस नस्ल के पशु सफेद व धूसर-सफेद रंग के होते हैं। पशु मजबूत व कम आहार पर निर्वाह करने वाले होते हैं। शरीर सुगठित व मजबूत होता है। इनके पैर सीधे व मजबूत होते हैं। पशुओं का कद मझौला, मुँह लम्बा व माथा उभरा होता है। कान लम्बे व झुके हुए, सींग मध्यम से छोटे तथा कुकुद हम्प व मुतान मध्यम आकार के होते हैं। यह भारत की सबसे भारी जातियों में से एक है जिनकी छाती चौड़ी होती है। गायों का अयन बड़ा सुविकसित जो आगे-पीछे पूरी तरह फैला होता है। राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल में इन गायों का औसत दुग्ध उत्पादन 305 दिन के व्यात में 1750 किग्रा. तथा अधिकतम 4375 किग्रा. प्रति व्यात दर्ज किया गया है।

(ब) द्विकाजीय नस्लें

3.2.1.5 निमाड़ी

मूल स्थान - इस नस्ल का मूल स्थान नर्मदा नदी का निमाड़ क्षेत्र है। इस नस्ल के पशु मध्य प्रदेश के खरगोन व इंदौर क्षेत्रों में भी पाए जाते हैं।



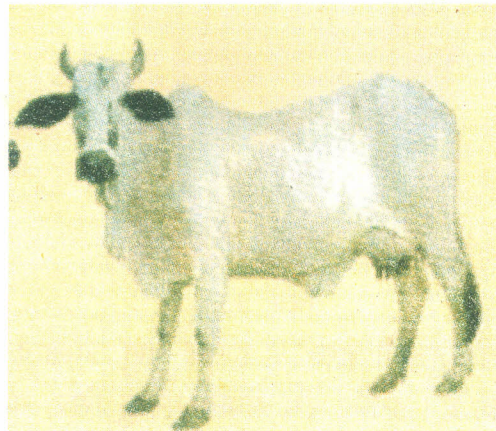
चित्र 10

लक्षण- इन पशुओं का रंग लाल होता है तथा इस पर सफेद रंग के धब्बे होते हैं। यह पशु गठीले व मध्यम आकार व सुडौल तथा ललाट कुछ उभरा होता है। कान मध्यम आकार के व उपर की ओर उठे होते हैं। गलकम्बल लम्बा व पतला होता है। कुकुद (हम्प) पूर्ण विकसित होता है। नर में मुतान काफी लम्बा होता है। निमाड़ी बैल अच्छे भारवाही पशु होते हैं। गायों में अयन मध्यम आकार का व काफी फैला होता है। गायें कम दूध देती हैं। इनका औसतन दुग्ध उत्पादन 300से 500 किग्रा. प्रति व्यात होता है

3.2.1.6. डांगी

मूल स्थान- इस नस्ल का मूल स्थान गुजरात का डांग क्षेत्र है। इसी के नाम पर इस नस्ल का नाम डांगी रखा गया है। इस नस्ल के पशु महाराष्ट्र के अहमदनगर व नासिक जिलों में भी पाये जाते हैं।

लक्षण- इस नस्ल के पशुओं की कांठी नीची, सुगठित व त्वचा ढीली होती है। इनका रंग काला कबरा अर्थात् काली व सफेद चित्तियों वाला होता है। सिर प्रायः छोटा व ललाट उभरा होता है। सींग छोटे व मोटे होते हैं। नर पशुओं का कुकुद काफी विकसित होता है। गलकम्बल मोटा व सलबटोंदार होता है।

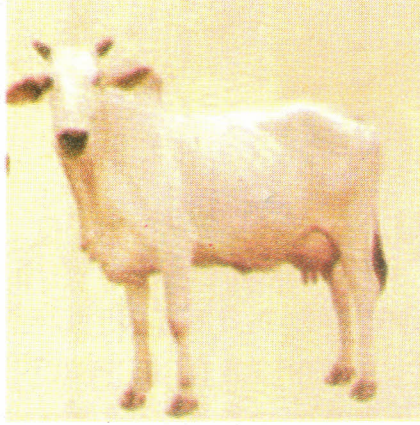


चित्र 11

इस नस्ल के बैल सभी प्रकार के कृषि कार्य व भारवाहन के लिए श्रेष्ठ होते हैं। गायें कम दूध देती हैं व औसतन दुग्ध उत्पादन 500 किग्रा. प्रति व्यात पाया गया है।

3.2.1.7 हरियाणा

मूल स्थान— इस नस्ल का मूल स्थान हरियाणा के रोहतक, हिसार, करनाल तथा गुड़गाँव जिले माने जाते हैं। यह पशु दिल्ली के आसपास, पश्चिमी उत्तर प्रदेश, राजस्थान के उत्तरी भागों में भी पाये जाते हैं।



चित्र 12

लक्षण—हरियाणा भारत की महत्वपूर्ण नस्लों में से एक है। इनका मुँह सकरा, माथा चपटा, सींग व कान छोटे, कद मझौला, गल कम्बल व कुकुद मध्यम आकार का तथा मुतान खिंचा हुआ होता है। इस नस्ल के बैल कार्य की दृष्टि विशेष रूप से तेजी से हल चलाने व सड़क परिवहन के लिए अच्छे होते हैं। गायों का अयन सुविकसित होता है व अच्छा दुग्ध उत्पादन देती है। इस नस्ल की गायें एक दुग्ध स्रवण काल में औसतन 730 किग्रा दूध देती हैं।

3.2.1.8 मेवाती

मूल स्थान— उत्तर प्रदेश के मथुरा जिले का कांशी स्थान इस नस्ल का उत्पत्ति स्थल है। इसके अलावा इस नस्ल के पशु राजस्थान के अलवर व भरतपुर जिलों में भी पाये जाते हैं।



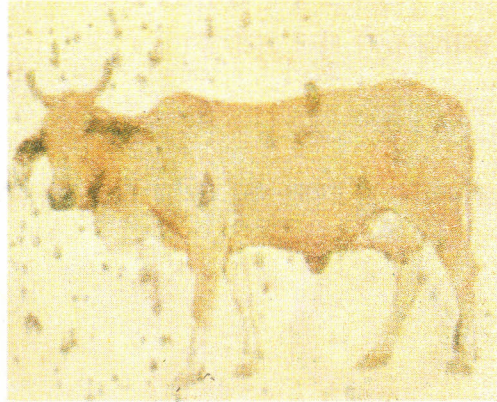
चित्र 13

लक्षण- यह हरियाणा से मिलती जुलती नस्ल है इसके पशु अपेक्षाकृत छोटे होते हैं। इनमें गिर नस्ल का मिश्रण भी पाया जाता है। इनका रंग सफेद परन्तु सिर, गला व कंधा कुछ भूरे रंग का होता है। माथा उभरा व सींगों की नोक पीछे झुकी हुई होती है। मुतान लटकने वाला, कुकुद तथा गलकम्बल काफी बड़ा होता है। हरियाणा की अपेक्षा यह पशु ढीले शरीर वाले होते हैं परन्तु सिर ऊँचा होता है। इस नस्ल के बैल शक्तिशाली होते हैं जो भारी हल चलाने व भारवाहन के लिए

अच्छे रहते हैं। मेवाती नस्ल की गायें 3.5 से 4.5 किग्रा. प्रतिदिन व प्रति ब्यात 700-800 किग्रा. दूध देती हैं।

3.2.1.9 राठी

मूल स्थान— यह पशु अलवर राजस्थान के उत्तरी पश्चिमी भाग में पाये जाते हैं।



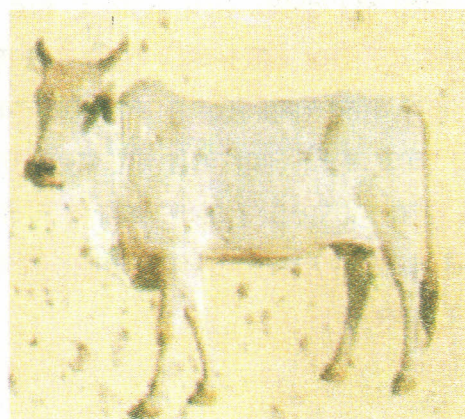
चित्र 14

लक्षण— इनका शरीर हरियाणा पशुओं से मिलता जुलता होता है। आकार में अपेक्षाकृत कुछ छोटे होते हैं। इसके पुटटे मजबूत व पूँछ ऊँची होती है। यह वातावरण के प्रति सहनशील तथा कम चारे पर गुजारा करने वाले होते हैं। इनका रंग सफेद तथा भूरा होता है। नरों की गर्दन व कंधे गहरे रंग के होते हैं। कुछ पशु लाल तथा सफेद चित्तीदार भी होते हैं।

राठी नस्ल के बैल शक्तिशाली तथा हल्के काम के लिए उत्तम होते हैं। भारी काम के लिए ये अनुपयुक्त होते हैं। गायों में अयन पूर्ण विकसित होता है व अच्छा दुग्ध उत्पादन करती हैं। इनका औसतन दुग्ध उत्पादन 1000 किग्रा. प्रति ब्यात पाया जाता है।

3.2.1.10 अंगोल

मूल स्थान— इस नस्ल का मूल स्थान आंध्र प्रदेश का अंगोल क्षेत्र है।



चित्र 15

लक्षण— अंगोल विशालकाय भारी पशु है। इनका शरीर लम्बा गर्दन छोटी तथा टांगे सुदृढ़ होती हैं। इस नस्ल के पशु प्रायः सफेद रंग के होते हैं। ललाट आखों के बीच चौड़ा व हल्का उभरा

होता है। सींग छोटे होते हैं व पहले बाहर की ओर तथा फिर पीछे की ओर बढ़ते हैं। गलकम्बल मांसल होता है।

अंगोल भारत की सर्वोत्तम नस्लों में से एक है। बैल शक्तिशाली तथा भारी हल चलाने व बैलगाड़ी खींचने के कार्य के लिए उत्तम होते हैं। गायों में अयन सुविकसित व काफी आगे तक फैला होता है। गायें 4 से 6 किग्रा प्रतिदिन दूध देती हैं। इस नस्ल के पशु अमेरिका तथा यूरोप के देशों में नस्ल सुधारने के प्रयोजन से भेजे गये हैं।

3.2.1.11 कांकरेज

मूल स्थान- इस नस्ल का मूल स्थान गुजरात का कच्छ क्षेत्र है। पशु कच्छ से जुड़े राजस्थान के क्षेत्र में भी पाये जाते हैं।

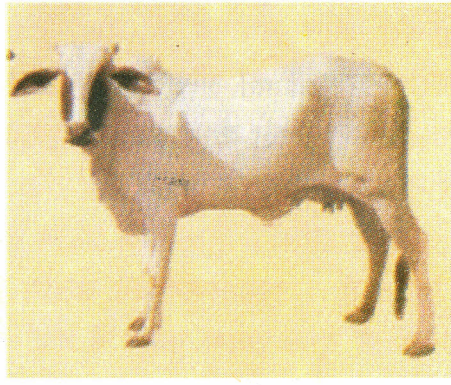


चित्र 16

लक्षण- भारत की सबसे भारी नस्ल के रूप में प्रसिद्ध कांकरेज सर्वोत्तम गायों की जातियों में से एक है। इस नस्ल के पशु बड़े शक्तिशाली व फुर्तीले होते हैं। इनका आकार बड़ा, ललाट चौड़ा तथा मध्य में थोड़ा सा दबा हुआ होता है। इनके सींग मजबूत, मोटे बड़े तथा ऊपर की ओर दूर-दूर फैले रहते हैं। सींगों पर कुछ दूरी तक खाल चढ़ी रहती है। पशुओं की छाती चौड़ी, पीठ सीधी, कुकूद विकसित, मुतान लटकने वाला तथा टखनों की नीचे तक लटकती हुई काले धब्बे युक्त पूंछ होती है। इन पशुओं की त्वचा मोटी तथा पोल की जगह गड्ढा होता है। इन पशुओं का रंग चमकीला सुरमई या काला होता है। गायों में अयन बड़ा व विकसित होता है। गायें अच्छा दूध उत्पादन करती हैं व प्रति व्यात करीब 1700 किग्रा. दूध देती हैं। बैल शक्तिशाली, हल तथा भारवाहन के लिए बहुत अच्छे माने जाते हैं।

3.2.1.12 देवनी

मूल स्थान - इस नस्ल के पशु महाराष्ट्र के मराठवाड़ा क्षेत्र तथा इससे निकटवर्ती कर्नाटक व आंध्र प्रदेश के क्षेत्रों में पाये जाते हैं।



चित्र 17

लक्षण— यह कहा जाता है कि देवनी नस्ल गिर, डांगी व स्थानीय गायों को मिलाकर तैयार हुई है। इनका रंग सफेद व काला मिला धब्बेदार होता है। ललाट उपर उठा हुआ होता है। सींग औसत आकार के व पीछे मुड़े होते हैं। कुकुद पूर्ण विकसित होता है। यह उपयोगी जाति औसत आकार की होती है। बैल कृषि कार्य के लिए अच्छे माने जाते हैं। गायें अच्छा व प्रति व्यात करीब 1100 किग्रा. दूध देती है।

(स) भार वाहक नस्लें

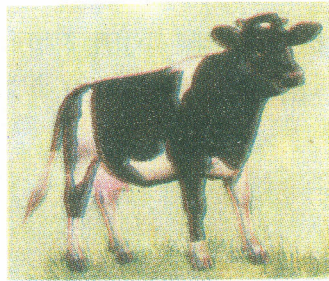
इन नस्लों की गायें बहुत थोड़ा दूध देती है। बैल कृषि एवं भारवाही कार्यों के लिए अच्छे होते हैं। भारत में अभी भी 70-80 प्रतिशत किसान कृषि कार्यों के लिए बैलो पर ही निर्भर रहते हैं।

विदेशी गायों की प्रमुख नस्लें

भारतीय (देशी) नस्लों की गायों का दुग्ध उत्पादन विदेशी नस्लों की गायों की अपेक्षा कम है। इस लिए देशी गायों के दुग्ध उत्पादन में वृद्धि के लिए संकर प्रजनन हेतु कुछ विदेशी नस्लों का प्रयोग किया जा रहा है। जो विदेशी नस्लें भारत में मुख्यतः दुग्ध उत्पादन में प्रयोग की गई हैं उनका विवरण निम्न है।

3.2.1.13 होल्सटीन फ्रिजियन

मूल स्थान— इस नस्ल की गायों का मूल स्थान हालैण्ड है।



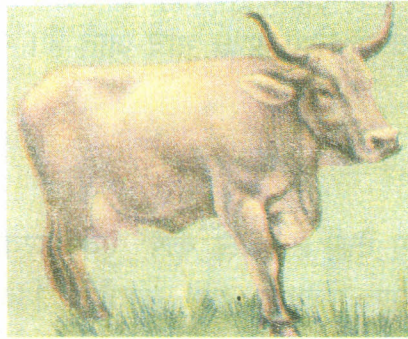
चित्र 18

लक्षण— इनका रंग सफेद व काला धब्बेदार होता है। सफेद रंग के काले धब्बे से लेकर पूरे काले रंग की गाय भी पाई जाती है। इस नस्ल के पशुओं की पूंछ का निचला हिस्सा हमेशा सफेद होता है। शरीर बड़ा होता है व इन पशुओं में चारे खाने की क्षमता अधिक होती है। इनका सिर बड़ा,

पतला व सीधा होता है। गाय सामान्यतः शान्त स्वभाव की होती है। परन्तु सांड चुलबुले तेज तर्रार स्वभाव वाले होते हैं। इस नस्ल के पशुओं का औसतन शारीरिक भार गायों में 700 किग्रा तथा सांडों में 1000 किग्रा. तक होता है। इस नस्ल के पशुओं में कुकुद (हम्प) नहीं होता है। इस नस्ल के गायों का प्रति व्यात औसतन दुग्ध उत्पादन 7000 ली. तक पाया गया है दूध में वसा का प्रतिशत 3.5 प्रतिशत तक होता है। इस जाति के सांडों का प्रयोग देशी गायों में संकर प्रजनन हेतु देश के सभी हिस्सों में किया जाता है। इस नस्ल की उत्तम गायों का अधिकतम दुग्ध उत्पादन 25300 किग्रा. तक 365 दिन के दुग्ध स्रवण काल में दर्ज किया गया है।

3.2.1.14 ब्राउन स्विस

मूल स्थान— यह नस्ल मुख्यतः स्विटजरलैण्ड के पर्वतीय क्षेत्रों में विकसित की गई है। जो कि धीरे-धीरे विश्व के करीब सभी देशों में फैली हुई है।



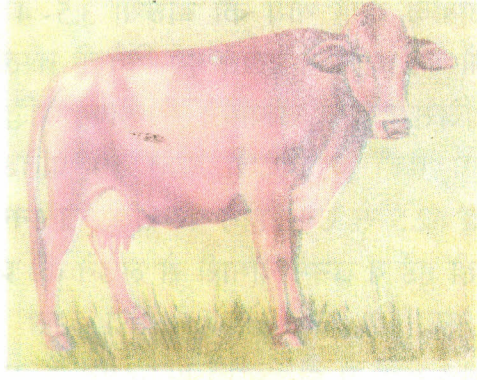
चित्र 19

लक्षण- विश्व भर में होल्सटीन फ्रिजियन नस्ल के बाद इसका दूसरा स्थान है। यह नस्ल दूध, मांस व भार-वाहन के लिए प्रसिद्ध है। इस नस्ल के पशुओं का रंग गाढ़ा भूरा होता है। परन्तु हल्के से भूरे रंग के पशु भी इस जाति में पाये जाते हैं। इनका रंग पूरे शरीर में लगभग एक जैसा ही होता है परन्तु कभी-कभी अयन तथा घुटने के नीचे टांगे सफेद होती है। सींग मध्यम तथा सीधे उपर की ओर तक थोड़े से बाहर की ओर निकले रहते हैं। नर पशु का शारीरिक भार 1000-1200 किग्रा. तथा मादा का 650-700 किग्रा. का होता है। गायों का औसतन दुग्ध उत्पादन लगभग 4000 किग्रा. होता है। इस नस्ल के पशु अत्यन्त सीधे होते हैं। इस नस्ल की उत्तम गायों का अधिकतम उत्पादन 14024 किग्रा तक दर्ज किया गया है। इसमें वसा का प्रतिशत 3.5-4 होता है। इस नस्ल के सांडों का प्रयोग संकर प्रजनन हेतु देश के सभी भागों में किया गया है। परन्तु जहाँ पर चारा-दाना सामान्य मात्रा में उपलब्ध है, उन क्षेत्रों में इस नस्ल का प्रयोग लाभकारी होता है।

3.2.1.15 जर्सी

मूल स्थान- इस नस्ल का मूल स्थान मुख्यतः ग्रेट ब्रिटेन का जर्सी द्वीप माना गया है।

लक्षण- दुधारु नस्ल के रूप में यह विश्व की छोटी काठी की प्रसिद्ध नस्ल है। होल्सटीन फ्रिजियन, ब्राउन स्विस नस्लों की तरह यह भी दुधारु नस्ल के रूप में विश्व के सभी देशों में फैली हुई है। इस नस्ल के पशुओं का रंग हल्का लाल, काला व सफेद धब्बेदार भी होता है। पूंछ



चित्र 20

का निचला हिस्सा काला एवं सफेद होता है। थूथन काली होती है। पीठ सीधी तथा पुट्टे चौड़े इस नस्ल की मुख्य पहचान है। इस नस्ल की गाय सीधी व शान्त स्वभाव की होती है परन्तु सांड कभी-कभी तेज तर्रार स्वभाव के भी होते हैं। इस नस्ल के नर का भार 500-700 किग्रा. व गायों का भार 300-450 किग्रा. तक होता है। इनका प्रति ब्यात दुग्ध उत्पादन 5000-6000 लीटर है। इस जाति की गायों में भी कुकुद नहीं होता है। इस नस्ल की उत्तम गायों का अधिकतम दुग्धोत्पादन 11381 किग्रा. तक दर्ज किया गया है। तथा इन गायों के दूध में वसा का औसतन प्रतिशत 5.30 तक होता है। इस नस्ल में सांडों का प्रयोग संकर प्रजनन हेतु देश के पहाड़ी क्षेत्रों के लिए अत्यन्त उपयोगी व लाभदायक सिद्ध हुआ है।

3.2.1.16 संकर गाय

भारत में किसान मुख्यतः देशी नस्ल की गायों को ही पालते चले आ रहे हैं। जो कि कम दूध देती है और उनसे उतना लाभ नहीं हो पाता जितना कि एक अच्छे पशु के पालने पर प्राप्त किया जा सकता है। परन्तु देशी गायों में कुछ मुख्य लक्षण जैसे बीमारियों के प्रति लड़ने वाली क्षमता रखने वाले गुण, विपरीत जलवायु को सहन करने वाले गुण होते हैं। ये पशु खेती से बचे हुए अवशेष आदि पर भी अपना जीवन निर्वाह कर सकते हैं। इसके विपरीत विदेशी जातियों के पशु अच्छा दाना-चारा, बीमारियों पर नियन्त्रण प्रबन्ध व्यवस्था व अच्छी जलवायु में देशी पशुओं की अपेक्षा कई गुना दूध देते हैं। साथ ही साथ विदेशी बछिया देशी गाय की तुलना में शीघ्र ही परिपक्व हो जाती है तथा 2.5 से 3 वर्ष की आयु में पहली बार बच्चा दे देती है व फिर लगातार



चित्र 21

प्रतिवर्ष बच्चा देती रहती हैं जबकि देशी गाय की बछिया 3.5-4 वर्ष की आयु में पहली बार बच्चा देती है। इन सभी कारणों को ध्यान में रखते हुए विदेशी नस्ल के साड़ों से देशी नस्ल की गायों का प्रजनन किया गया जिससे दुग्ध उत्पादन में काफी वृद्धि हुई है। अनुसंधानों से पता चला है कि संकर प्रजनन में देशी व विदेशी रक्त 50 प्रतिशत रखना सबसे उत्तम है परन्तु विदेशी रक्त का प्रतिशत 62.5 से उपर होने पर संकर प्रजनन के जो बच्चे पैदा हुए उनके दूध उत्पादन में ज्यादा वृद्धि नहीं हुई व उनमें बीमारी से लड़ने की प्रतिरोधक क्षमता में कमी हुई। साथ ही साथ यह भी देखा गया कि जिन क्षेत्रों में हरा चारा उचित प्रबन्ध व्यवस्था, पशु चिकित्सा सुविधा उपलब्ध थी उन क्षेत्रों में होल्सटीन फ्रिजियन के साड़ों के वीर्य से संकर प्रजनन करने पर नस्ल के पशुओं में दुग्ध उत्पादन में काफी वृद्धि हुई। अतः इन क्षेत्रों के लिए होल्सटीन फ्रिजियन से संकर प्रजनन को मान्यता दी गई। इसी प्रकार जिन क्षेत्रों में उपरोक्त साधन सीमित मात्रा में उपलब्ध है वहाँ पर ब्राउन स्विस के वीर्य को प्रजनन से संकर प्रजनन को मान्यता दी गई। पहाड़ी क्षेत्रों पर जहाँ पर छोटे शरीर आकार वाले पशु उपलब्ध है। वहाँ पर जर्सी साड़ों के वीर्य से संकर प्रजनन को मान्यता दी गई।

3.2.2 भैंसों की नस्लें

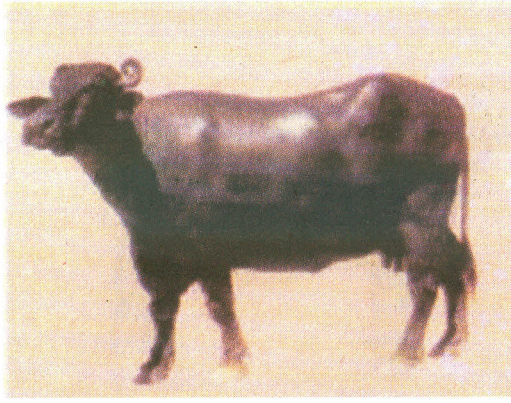
विश्व में दो प्रकार की भैंसें पाई जाती है। (1) दलदली भैंस (2) जल भैंस, दलदली भैंस मुख्यतः बोझा ढोने के काम आती है तथा यह फिलीपीन्स, मलेशिया, थाईलैण्ड, इन्डोनेशिया, कम्बोडिया, म्यानमार तथा चीन इत्यादि देशों में पाई जाती है। जल भैंसें भारत, पाकिस्तान तथा अरब देशों में पाई जाती है। भैंस का दूध गाय के दूध की तुलना में कम मीठा, अधिक गाढ़ा तथा ज्यादा चिकनाईदार होता है इसलिए भैंसें प्रायः दूध व घी उत्पादन हेतु पाली जाती है। नर भैंसों का प्रयोग बोझा ढोने हेतु होता है। भैंसों का स्वभाव सीधा होता है, अतः बोझा ढोने व कृषि कार्य में देश के सभी गावों व कस्बों में इनका उपयोग होता है। हमारे देश में दुधारु भैंसों की मुख्यतः सात नस्लें पाई जाती है इनका विवरण निम्न है

- | | | | |
|-------------|---------------|---------------|-----------|
| (1) मुराह | (2) भदावरी | (3) नीली-रावी | (4) सूरती |
| (5) मेहसाना | (6) जाफराबादी | (7) नागपुरी | |

3.2.2.1 मुराह

मूल स्थान- इस नस्ल का मूल स्थान मुख्यतः हरियाणा राज्य के रोहतक, हिसार, करनाल व गुड़गांव जिले है। परन्तु इस नस्ल के पशु पंजाब, दिल्ली तथा उ.प्र. के पश्चिमी क्षेत्रों में भी पाये जाते हैं। देश के अन्य भागों में भी मुराह नस्ल के साड़ों को नस्ल सुधार के कार्यक्रम में प्रयोग में लाया जाता है।

लक्षण- छल्लेदार मुड़े हुए छोटे सींग, लम्बी पूंछ, बड़ा शरीर, विकसित अयन, चौड़े नितम्ब, ढलवां पुटठे इस नस्ल की प्रमुख विशेषताएँ हैं। इस नस्ल के पशुओं का रंग गहरा काला होता है तथा पूंछ व माथे पर सफेद धब्बे भी इस नस्ल की पहचान हैं। भैंस का औसत दैनिक दुग्ध

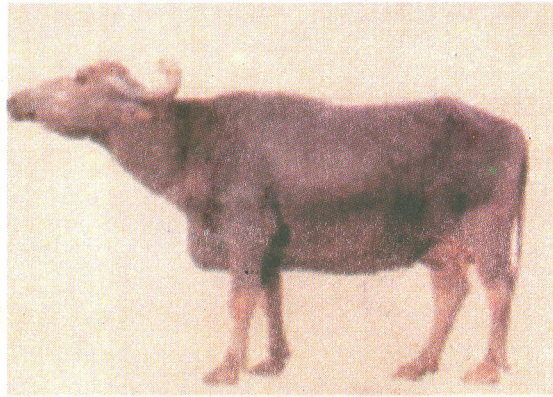


चित्र 22

उत्पादन 6-7 लीटर तक होता है। इन पशुओं का 300 दिन के व्यात में औसत दुग्ध उत्पादन 1500-2000 लीटर तक होता है परन्तु इस नस्ल के उत्तम पशु का उच्चतम दुग्ध स्रवण काल का औसत दुग्ध उत्पादन 4000-4500 लीटर तक देखा गया है।

3.2.2.2 भदावरी

मूल स्थान - इस नस्ल का मूल स्थान उ.प्र. में इटावा तथा आगरा जनपद है। इसके अतिरिक्त इस नस्ल के पशु मध्य भारत के अन्य कई स्थानों पर भी पाये जाते हैं।

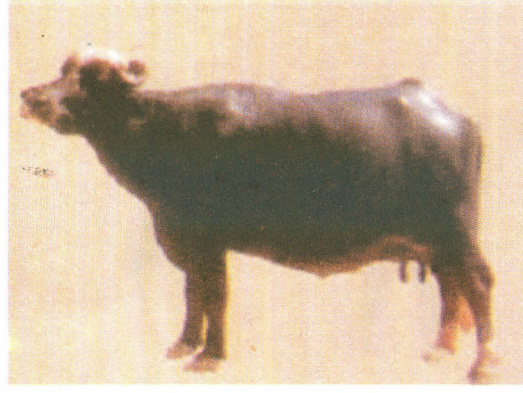


चित्र 23

लक्षण - इस नस्ल की भैसों का सिर छोटा व सींगों के बीच में उभरा हुआ, रंग तांबे जैसा, पैर छोटे व बलिष्ठ काले खुर, सींग चपटे, ठोस व मध्यम मोटाई के तथा पीठ के तरफ मुड़कर उपर उठे हुए, आखें बड़ी बड़ी चमकदार गर्दन पतली, कान मध्यम व लटके हुए तथा अयन छोटा होता है जिसपर दुग्ध शिराएं उभरी होती है। इनका प्रतिदिन औसतन दुग्ध उत्पादन लगभग 3.6 किग्रा. होता है। अतः यह भैसों कम दूध देती है परन्तु दूध में वसा 13 प्रतिशत तक पायी जाती है। अतः अधिक घी उत्पादन की दृष्टि से भदावरी भैस दुनिया में सबसे उत्तम है। इस नस्ल के शुद्ध पशु मुख्यतः उत्तर प्रदेश के राजकीय पशुधन प्रक्षेत्र इटावा, झांसी तथा मथुरा में पाये जाते हैं।

3.2.2.3 नीली-रावी

मूल स्थान - इस नस्ल का मूल स्थान सतलुज घाटी, पंजाब के फिरोजपुर व अमृतसर जनपद आदि है।

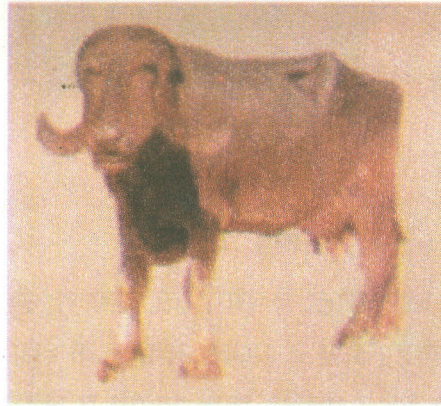


चित्र 24

लक्षण—इस नस्ल का 'नीली' नाम सतलुज नदी के नीले रंग के कारण तथा रावी नाम रावी घाटी इनका मूल स्थान होने के कारण पड़ा है। सामान्यतः इस नस्ल के पशुओं का रंग काला होता है परन्तु शरीर के पाँच स्थानों अर्थात् ललाट, आखों की गोलाई, पैरों के अन्तिम भागों, थूथन और पूंछ के गुच्छे पर सफेद रंग के धब्बे पाये जाते हैं। नथुने चौड़े, आंख बड़ी तथा चमकीली होती है। सींग छोटे-छोटे मुड़े हुए होते हैं। अयन पूर्ण विकसित, लम्बे थन तथा दुग्ध शिरायें विकसित होती हैं। भैंस दुधारु होती है व एक व्यात में औसतन 1600 किग्रा. दूध देती है।

3.2.2.4 जाफराबादी

मूल स्थान — गुजरात के कच्छ, जूनागढ़ एवं जामनगर जनपद इस नस्ल के मूल स्थान हैं। कठियावाड (सौराष्ट्र) के गिर वनों विशेषकर जाफराबाद में यह पशु पाये जाते हैं।

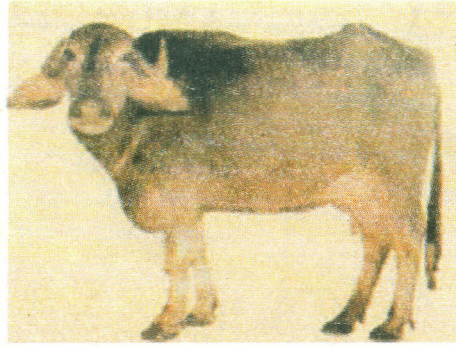


चित्र 25

लक्षण — पशु भारी बदन वाले होते हैं जो बहुत अधिक चारा खाते हैं। इनका रंग काला होता है। मुर्राह की अपेक्षा सिर व गर्दन भारी होती है। इस नस्ल के सींग भारी जो गर्दन की ओर झुके हुए होते हैं और उपर के भाग में कुंडली बनाते हैं। अयन बड़ा व पूर्ण विकसित होता है। दूध उत्पादन भी अच्छा होता है। अच्छी मादा 1800-2700 किग्रा. प्रति व्यात दूध देती है। दूध में वसा की मात्रा अधिक होने के कारण घी बनाने के लिए इनका प्रयोग अधिक किया जाता है। भारी जुताई और गाड़ी चलाने जैसे परिश्रमिक कार्यों के लिए इनको बैलों का प्रयोग किया जाता है।

3.2.2.5 सूरती

मूल स्थान— इस नस्ल का मूल स्थान गुजरात का बड़ौदा, आनन्द, नाडियाड और कैरा है।

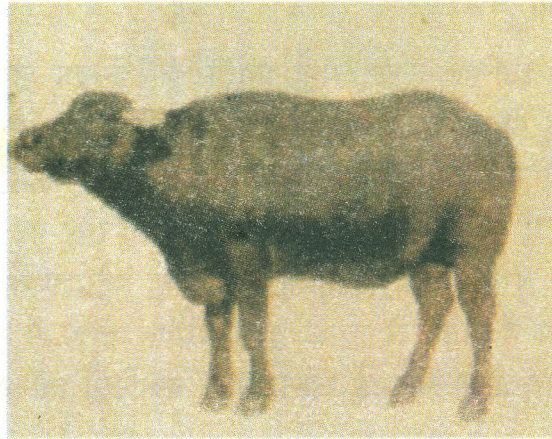


चित्र 26

लक्षण— सूरती भैंस देखने में सुंदर, रंग साधारणतः काला अथवा भूरा होता है। शरीर मध्यम आकार का सुव्यवस्थित होता है। सींग मध्यम लम्बाई के, चपटे तथा हसिए के आकार के होते हैं। पूंछ सफेद गुच्छेयुक्त व लम्बी होती है। यह पशु मुख्यतः दुग्ध उत्पादन के लिए पाले जाते हैं। इस नस्ल का दुग्ध उत्पादन 1857 किग्रा. प्रति व्यात है जिसमें वसा का प्रतिशत 7.5 पाया जाता है। सूरती नस्ल के बैल हल्के कार्य के लिए अच्छे माने जाते हैं।

3.2.2.6 मेहसाना

मूल स्थान— गुजरात के मेहसाना, सावर कान्ठा और बनासकान्ठा जनपद इस नस्ल के मूल स्थान हैं।

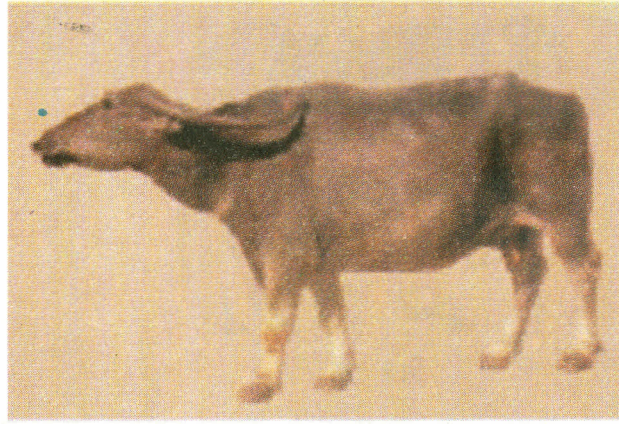


चित्र 27

लक्षण— यह भैंस मुराह तथा सूरती नस्ल के संकरण से उत्पन्न हुई है। इस नस्ल के पशुओं का रंग स्याह काला होता है। मुराह की अपेक्षा इस नस्ल के पशु लम्बे होते हैं। टांगे हल्की तथा लम्बी व सिर भारी होता है। मुराह नस्ल की अपेक्षा सींग किनारे पर मुड़े हुए परन्तु लम्बे होते हैं। अयन पूर्ण विकसित व भलीभाँति शरीर से लगा रहता है। थनों का आकार कुछ छोटा होता है। यद्यपि चलने फिरने में मंद परन्तु बैल भारी कार्य के लिए अच्छे होते हैं। दुग्ध उत्पादन क्षमता 1350 से 1800 किग्रा. तक पाई गई है।

3.2.2.7 नागपुरी

मूल स्थान— महाराष्ट्र के नागपुर, अकोला और अमरावती जनपद इस नस्ल के उदगम स्थान है।



चित्र 28

लक्षण- इनके शरीर व त्वचा का रंग काला होता है। चेहरा लम्बा व पतला होता है। गर्दन लम्बी, पैर हल्के व पूँछ टखनों के थोड़े नीचे तक पहुँचती है। इनके सींग लम्बे, आधार पर चपटे गर्दन के दोनो ओर घूमकर पीछे की ओर कंधो तक जाते हैं। पैर पतले व लम्बा गठीला धड़ होता है। इस संदर्भ में यह नस्ल सूरती नस्ल से मिलती जुलती है। अयन बहुत स्पष्ट नहीं होता है परन्तु दूध शिरायें स्पष्ट होती है। इस नस्ल के बैल मंदगति से चलते हैं परन्तु भार वाहन के लिए उपयुक्त होते हैं। भैसों की औसत उत्पादन क्षमता 5.00 से 7.00 किग्रा. प्रतिदिन पाई गई है।

3.2.3 डेयरी बकरियों की नस्लें

भारत में बकरी की 20 चिन्हित नस्लें पाई जाती हैं। इनका उपयोग दूध, मांस, बाल एवं खाल प्राप्त करने के लिए किया जाता है। अन्य पशुओं की तुलना में बकरी की वृद्धि दर काफी अधिक (2.43 प्रतिशत वार्षिक) है। विभिन्न जलवायु क्षेत्र में पाई जाने वाली भारतीय नस्लें शरीर के आकार, प्रकार एवं गठन में काफी भिन्न हैं। उदाहरण के तौर पर पूर्वी क्षेत्र में पाई जाने वाली बकरियां कद में छोटी व चुस्त गठन की होती हैं। परन्तु बहुप्रसवता गुण के कारण प्रति बकरी एक से अधिक बच्चा देती हैं। जिससे इनके द्वारा पर्याप्त मात्रा में मांस का उत्पादन होता है। भारत की विभिन्न जलवायु क्षेत्रों में पाई जाने वाली बकरियों का वर्गीकरण निम्न प्रकार है:

(अ) उत्तरी ढंडा क्षेत्र—गददी, चियांगथांगी, चीगू

(ब) उत्तर-पश्चिमी शुष्क क्षेत्र — सिरौही, मारवाड़ी वीटल, जखराना, बरबरी, जमुनापरी, मेहसाना, गोहिलवादी, जालाबादी, कच्छी,सूरती

(स) दक्षिणी क्षेत्र— सांगमनेरी, उस्मानावादी, कनाई—अडू, मालाबारी

(द) पूर्वोत्तर क्षेत्र— गंजाम, बंगाल

भारत की बकरियों की जो नस्लें दुग्ध उत्पादन में अच्छी मानी जाती हैं उनका वर्णन निम्न प्रकार है:

3.2.3.1 सिरुही



चित्र 29

यह नस्ल राजस्थान के सिरुही जिले में प्रमुखता से पायी जाती है। यह मठीले आकार की मध्यम ऊँचाई वाली बकरी है। इनका रंग भूरा होता है। कभी-कभी इस पर हल्के व गहरे रंग के भूरे धब्बे भी पाये जाते हैं। इस नस्ल में गले के नीचे कलंगी (मॉसल भाग) होती है। जिससे इस नस्ल की पहचान की जाती है। इनके कान पत्ती की तरह चपटे तथा नीचे की ओर झुके रहते हैं। इनके सींग छोटे, घुमावदार व ऊपर की ओर मुड़े हुए होते हैं। इनके वयस्क नर व मादा का शरीर भार क्रमशः 50 एवं 32 किग्रा. होता है। यह नस्ल दूध व मांस हेतु पाली जाती है। शुष्क जलवायु में ये बकरियाँ अच्छा उत्पादन करती हैं। 194 दिन के दुग्धकाल में ये 114 किग्रा. दूध देती हैं।

3.2.3.2. मारवाड़ी



चित्र 30

यह नस्ल राजस्थान के जोधपुर, पाली, नागौर, बीकानेर, जालौर, जैसलमेर व बाड़मेर जिलों में पायी जाती है। यह मध्यम आकार की लम्बे काले बालों से ढकी होती है जो मरुस्थलीय जलवायु में भी खूब पनपती है। इसका रंग काला, कान चपटे, मध्यम आकार के तथा नीचे की ओर लटके रहते हैं। इनके सींग छोटे, नुकीले तथा पीछे की ओर मुड़े होते हैं। इनके वयस्क नर एवं मादा का भार क्रमशः 33 व 25 कि. ग्राम होता है। यह बहुकाजीय नस्ल है जो दूध, मांस व बालों के लिए पाली जाती है। ये बकरियाँ 197 दिनों के दुग्धकाल में 101 किग्रा. तक दूध देती हैं तथा वर्ष भर में इनका औसत वजन 16 किग्रा तक पहुँच जाता है।

3.2.3.3 बीटल



चित्र 31

यह नस्ल पंजाब के अमृतसर, गुरुदासपुर तथा फिरोजपुर जिलों में पायी जाती है। इनके शरीर का रंग भूरा या सफेद धब्बेदार होता है। इनके कान लम्बे तथा नीचे की ओर लटके हुए होते हैं। इनके वयस्क नर व मादा का शरीर भार क्रमशः 75 व 45 किग्रा. होता है। यह बकरी दूध उत्पादन हेतु अच्छी मानी जाती है किन्तु इससे मांस भी अच्छी मात्रा में प्राप्त होता है। ये बकरियां 182 दिनों के दुग्धकाल में 173 किग्रा. तक दूध देती हैं तथा वर्ष भर में इनका औसतन शरीर भार 22 किग्रातक पहुँच जाता है।

3.2.3.4 जखराना



चित्र 32

इस नस्ल की बकरियां राजस्थान के अलवर जिले की बहरोर तहसील तक ही सीमित हैं जो अरावली पर्वत श्रृंखला में स्थित हैं। इनकी संख्या काफी कम है। ये आकार में बड़ी तथा काले रंग की होती हैं। इनके मुँह व कानों पर सफेद रंग के धब्बे पाये जाते हैं। इनका सिर संकरा व उठा हुआ होता है तथा कान चपटे व मध्यम आकार के होते हैं। इनके वयस्क नर एवं मादा का शरीर भार क्रमशः 51 एवं 44 किग्रा. होता है। यह एक दुकाजी नस्ल है। ये 115 दिनों के दुग्धकाल में 121 किग्रा. तक दूध देती हैं तथा वर्ष भर में इनका औसतन शरीर भार 18 किग्रा. तक पहुँच जाता है।

3.2.3.5 बारबरी

यह नस्ल उत्तर प्रदेश के एटा, आगरा, अलीगढ़ व मथुरा जिलों में पायी जाती है। ये आकार में मध्यम व भूरे, सफेद धब्बों सहित सफेद रंग की होती हैं, इनके कान छोटे, नुकीले तथा उपर



चित्र 33

की ओर ढके हुए होते हैं। इनके सींग मध्यम तथा आगे या पीछे की ओर मुड़े हुए होते हैं। इनके वयस्क नर एवं मादा का शरीर भार क्रमशः 37 एवं 22 किग्रा. होता है। यह बकरी की एक दुकाजी नस्ल है तथा इसको बांधकर भी सफलतापूर्वक पाला जा सकता है। ये बकरियां 152 दिनों के दुग्धकाल में औसतन 95 किग्रा. तक दूध देती हैं तथा वर्ष भर में इनका शरीर भार 18 किग्रा. पहुँच जाता है। ये बकरियां भिन्न जलवायु क्षेत्रों में भी सफलतापूर्वक पाली जा सकती हैं।

3.2.3.6 जमुनापारी



चित्र 34

यह नस्ल मुख्य रूप से उत्तर प्रदेश के इटावा जिले के चकरनगर क्षेत्र में बहुतायत से पायी जाती है जो यमुना व चम्बल नदियों के कछार में स्थित है। ये बकरियां बीहड़ व खादर क्षेत्रों, जहाँ चराई की अच्छी सुविधा उपलब्ध हो वहाँ खूब पनपती है। यह बड़े आकार की बकरी है। इसका रंग सफेद होता है। कभी-कभी गले व सिर पर धब्बे भी पाये जाते हैं। इनकी उभरी नाक को रोमन नोज कहते हैं। इस पर बालों के गुच्छे होते हैं। इनके कान काफी बड़े व लटके हुए होते हैं। नर व मादा दोनों में ही प्रायः सींग पाये जाते हैं। इनके वयस्क नर एवं मादा का शरीर भार क्रमशः 44 एवं 38 किग्रा होता है। यह भी एक दुकाजी नस्ल है परन्तु इससे दूध सबसे अधिक प्राप्त किया जा सकता है। ये बकरियां 194 दिनों के दुग्ध काल में औसतन 200 किग्रा. तक दूध देती हैं तथा वर्ष भर में इनका शरीर भार 21-26 किग्रा. तक हो जाता है।

3.2.3.7 सूरती



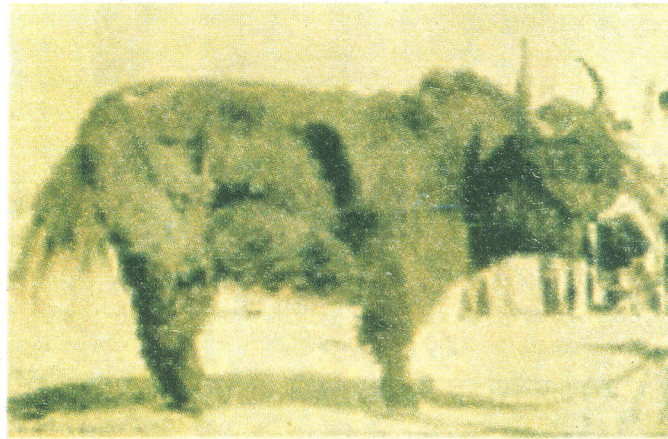
चित्र 35

यह नस्ल गुजरात प्रदेश के सूरत तथा बड़ौदा जिलों में बहुतायत से मिलती है। यह भी मध्यम आकार की होती है तथा रंग सफेद होता है। इनके अयन खूब विकसित तथा थन शंक्वाकार होते हैं। इनके कान मध्यम आकार के व नीचे लटके रहते हैं। सींग छोटे व पीछे की ओर मुड़े हुए रहते हैं। नर व मादा का शरीर भार क्रमशः 32 एवं 29 किग्रा. होता है। यह नस्ल दुग्ध उत्पादन हेतु अच्छी मानी जाती है। यह बकरी की एक दुधारु नस्ल है।

3.2.4 अन्य दुग्ध उत्पादक प्रजातियां

भारत में कुछ ऐसे दुर्गम व पहाड़ी क्षेत्र हैं जहाँ पर दुग्ध उत्पादन कुछ विशेष प्रकार के पशुओं जैसे याक व मिथुन से भी किया जा रहा है। संक्षिप्त में इनका वर्णन निम्न प्रकार है।

3.2.4.1 याक



चित्र 36

भारत में याक मुख्य रूप से चार पहाड़ी राज्यों — जम्मू-कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, सिक्किम तथा अरुणाचल प्रदेश में पाये जाते हैं। देश में इनकी कुल संख्या करीब 40 हजार है। जम्मू-कश्मीर में यह 4000-6000 मी. ऊँचाई पर कारगिल व लेह क्षेत्रों में पाये जाते हैं। हिमाचल प्रदेश में सांगला, पंगी व स्पिति घाटियों में पाये जाते हैं। याक बर्फ व ठंडे स्थानों पर रहने वाली गाय के आकार प्रकार का पशु है। याक मुख्य रूप से दुग्ध, मांस उत्पादन व कृषि कार्यों के लिए पाले

जाते हैं। यह पहाड़ों पर बोझा ढोने के भी काम आते हैं। एक मादा याक 180–270 दिन में ब्यात काल में 300–700 किग्रा. दूध देती है। इनके दूध में वसा का प्रतिशत 6–8 तक होता है। नर याक खेतों में हल चलाने में अच्छा कार्य करते हैं।

3.2.4.2 मिथुन

भारत में मिथुन या गायल पूर्वोत्तर राज्यों अरुणाचल प्रदेश, नागालैण्ड व मणिपुर के दुर्गम इलाकों में पाये जाते हैं। जो समुद्र से 1000–3000 मी. ऊँचाई पर हैं। इसको पहाड़ी गाय भी कहते हैं।



चित्र 37

इनकी शारीरिक बनावट गाय से मिलती जुलती होती है लेकिन इनमें कुकुर नहीं होता है पूँछ काफी छोटी होती है। मिथुन मुख्य रूप से माँस उत्पादन के लिए पाले जाते हैं। लेकिन इससे थोड़ी मात्रा में दूध भी प्राप्त होता है। मिथुन 1.0 से 2.5 किग्रा. प्रति दिन दूध देता है जिसमें वसा 4–5 प्रतिशत होती है। जन्म के समय इनका जन्म भार 20 से 25 किग्रा० तथा व्यस्क का भार 400–500 किग्रा. होता है। मिथुन का दुग्ध उत्पादन बढ़ाने के लिए इसके नर को गाय से संकर प्रजनन कराया जाता है जिसमें अच्छे परिणाम प्राप्त हुए हैं।

3.3 डेरी पशु प्रजनन की विभिन्न प्रणालियाँ

समस्त जीवधारियों का प्रजनन नर–मादा के पारस्परिक मिलन से प्रारम्भ होता है। अतः नर मादा पशु का सन्तान की उत्पत्ति के लिए पारस्परिक मिलन ही पशु प्रजनन कहलाता है। लेकिन इस मिलन के लिए अच्छे गुण वाले नर–मादा पशुओं का चुनाव बहुत आवश्यक है जिससे इस मिलन से प्राप्त होने वाली सन्तान में अच्छे गुण आ सकें ताकि उत्पादन अच्छा हो व पशु–पालक को भरपूर लाभ मिल सकें। पशु प्रजनन का उद्देश्य पशुओं में नस्ल सुधार करके उनमें आवश्यकतानुसार आनुवंशिक गुणों का समावेश करना है जिससे ऐसा पशु झुण्ड (हर्ड) बनाया जा सकें जो कि पशुपालकों के लिए लाभकारी हो। पशु प्रजनन के मुख्य उद्देश्य निम्नलिखित हैं:

- संतति या संतानों की वृद्धि दर अच्छी हो।
- बछिया यथाशीघ्र बच्चे पैदा करे तथा दूध उत्पन्न करने के काम आये।
- संतति में रोगरोधक शक्ति अधिक हो।
- पशु अधिक से अधिक मात्रा में दुग्ध उत्पादन करें।
- पशु की दीर्घ आयु हो जिससे अपने जीवन काल में अधिक दूध दे सकें।
- बैल मजबूत, चुस्त व अच्छे भारवाहक हो।
- प्रजनित संतति वयस्क बनकर उसका डील-डौल सम्बन्धित नस्ल से मेल खाता हो।
- पशु बांझ न हो व प्रजनन क्षमता अच्छी हो।

पशुओं को उन्नतिशील बनाने के लिए जो विभिन्न प्रणालियां एवं विधियां अपनाई जाती हैं उनका वर्गीकरण निम्न प्रकार है।

प्रजनन की प्रणालियां

प्राकृतिक प्रजनन

कृत्रिम प्रजनन

अन्तः प्रजनन

बहिः प्रजनन

1. निकट प्रजनन
2. अन्तर वंश प्रजनन

1. भिन्न संकरण
2. संकरण या संकर प्रजनन
3. क्रमोन्नति प्रजनन
4. प्रसंस्करण प्रजनन

3.3.1 अन्तः प्रजनन (Inbreeding)

प्रजनन की वह विधि जिसमें 4-5 पीढ़ी तक के खून के रिश्ते के नर-मादा के बीच प्रजनन कराया जाता है, अन्तः प्रजनन कहलाती है। अन्तः प्रजनन दो प्रकार का होता है।

3.3.1.1 निकट या सम प्रजनन: इस विधि में बिल्कुल सगे सम्बन्धियों के बीच प्रजनन कराया जाता है जैसे सगे भाई-बहन, माँ-बेटा, पिता-पुत्री इस विधि को तभी अपनाया जाता है जब नर व मादा बहुत ही श्रेष्ठ किस्म के हों।

3.3.1.2 अन्तर वंश प्रजनन: इस विधि में 4-5 पीढ़ी तक के सम्बन्धित नर-मादाओं का संगम कराया जाता है। अतः इसमें सम-प्रजनन की अपेक्षा दूर के सम्बन्धियों का संगम कराया जाता

है। जैसे चचेरे भाई—बहन, बाबा—पोती, पोता—दादी। इससे गुणों में एकरूपता की वृद्धि होती है। अन्तः प्रजनन से अच्छे तथा शुद्ध पशु प्राप्त होते हैं। लेकिन लगातार अन्तः प्रजनन करने से सन्तानों की वृद्धि दर, उत्पादन क्षमता, आयु, उत्तेजना, आदि गुण विपरीत तरीके से प्रभावित होने लगते हैं। अतः भारत वर्ष की राष्ट्रीय पशु प्रजनन नीति में इस प्रजनन विधियों को संस्तुत नहीं किया गया है।

3.3.2 बाह्य प्रजनन

छह पीढ़ी के ऊपर अथवा दूर के सम्बन्धी नर-मादाओं का संगम कराना बाह्य प्रजनन कहलाता है। बाह्य प्रजनन का उद्देश्य श्रेष्ठ परन्तु असंबन्धित सांड़ों के गुणों को संतति में लाना है। इसमें संतति में नवीन गुणों का समावेश किया जाता है। देश की पशु प्रजनन नीति में इस प्रजनन विधि को लागू करने की संस्तुति की गई है। बाह्य प्रजनन की निम्नलिखित चार विधियां हैं।

3.3.2.1 भिन्न संकरण

इस विधि के अन्तर्गत एक ही शुद्ध नस्ल के गैर सम्बन्धी पशुओं के नर—मादाओं का संगम कराया जाता है। संगम करने वाले पशुओं के 6 पीढ़ी तक उनकी वंशावली में कोई सम्मिलित पूर्वज नहीं होना चाहिए। इस प्रकार के संगम से उत्पन्न संतान को बहिःसंकर कहते हैं। इस विधि द्वारा पशुओं के उत्पादन क्षमता, जीवन शक्ति तथा वृद्धि दर इत्यादि में बढ़ोत्तरी होती है तथा किसी विशिष्ट नस्ल की शुद्धता भी कायम रहती है। अधिकतर डेयरी पशुओं के समूहों के लिए यह उत्तम विधि मानी जाती है। औसत से कम उत्पादन क्षमता वाले पशुओं के विकास के लिए यह विधि अच्छी मानी जाती है।

3.3.2.2 संकरण या संकर प्रजनन

दो विभिन्न नस्लों के नर—मादा पशुओं का संगम संकर प्रजनन (क्रास ब्रीडिंग) कहलाता है। ऐसे पशुओं से उत्पन्न संतान को संकर (क्रासब्रीड) तथा इस पद्धति को संकरण कहते हैं। इसका मुख्य उद्देश्य व्यावसायिक रूप से बाजार के लिए पशु पैदा करना, दुग्ध उत्पादन को बढ़ाना व नई नस्ल को स्थापित करना है। भारत में दुग्ध उत्पादन बढ़ाने के लिए संकर प्रजनन मुख्य रूप से गायों में ही अपनाया गया है। संकर पशु पैदा करने के लिए देशी गायों को विदेशी जाति के सांड़ों के अति हिमीकृत वीर्य से गर्भित कराया जाता है। इसके लिए मुख्यतः होल्सटीन फ्रिजियन, जर्सी व ब्राउन स्विस विदेशी जातियों के सांड़ों का वीर्य प्रयोग में लाया जाता है। हमारे देश में इन जातियों के सांड़ों का वीर्य विभिन्न जगहों पर कृत्रिम गर्भाधान केन्द्रों में उपलब्ध होता है। इस प्रकार देशी नस्ल की गाय का विदेशी नस्ल के सांड़ के वीर्य से संकरण कराकर जो बछिया व बछड़े पैदा होते हैं वह संकर पशु कहलाते हैं। भारत में गो पशुओं के अलावा भेड़, बकरी व सुअरों के विकास के लिये भी संकरण का कार्य व्यापक स्तर पर चलाया जा रहा है।

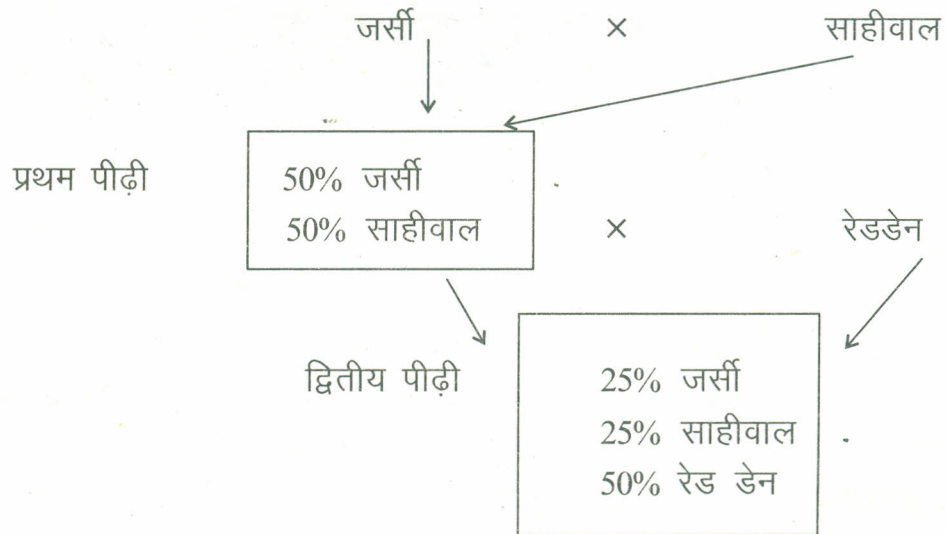
देश में गायों की उन्नति के लिए संकरण का कार्य बहुत उच्च स्तर पर चलाया जा रहा है। इसका उद्देश्य विदेशी तथा देशी नस्लों के संगम से एक ऐसी उत्कृष्ट नस्ल तैयार करना है जो देशी की अपेक्षा 3-4 गुना अधिक दूध दे तथा भारतीय वातावरण के प्रति सहनशील हो। संकरण से उत्पन्न संकर पशुओं को जब उच्च श्रेणी की नस्ल वाले साड़ से संगम कराया जाता है तो उसे अग्र संकरण कहते हैं और जब निम्न श्रेणी की नस्ल वाले साड़ से संगम कराया जाता है तो उसे पश्च संकरण कहते हैं। संकरण द्वारा लगातार उन्नति करने के लिए निम्न तीन विधियां अपनाई जाती हैं।

(अ) निर्यक संकरण

इस विधि में दो विभिन्न नस्लों के नर तथा मादाओं को एकान्तर (एक एक करके) रूप से संगम कराया जाता है इसके फलस्वरूप पैदा हुए मादा बच्चों में लगभग 2/3 रक्त अपने तत्कालीन पिता से तथा 1/3 दूसरी प्रयोग हुई नस्ल से आता है।

(ब) त्रिसंकरण

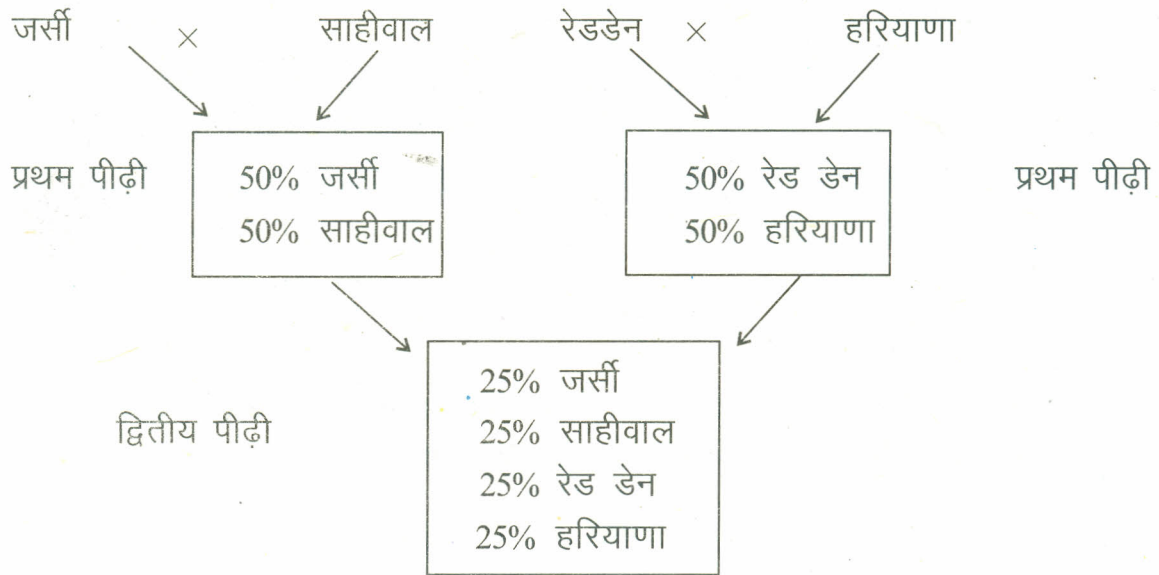
इस विधि से संकरण के लिए तीन नस्लों का प्रयोग किया जाता है। इसके फलस्वरूप जो संतान उत्पन्न होती है उसमें 50 प्रतिशत गुण तात्कालिक पिता की नस्ल के तथा 25-25 प्रतिशत अन्य दो नस्लों के होते हैं। इस विधि का प्रयोग तीन नस्लों के श्रेष्ठ गुणों का उपयोग करने के लिए या तीनों के मिश्रण से नई नस्ल तैयार करने के लिए किया जाता है।



रेखांकन-त्रिसंकरण प्रजनन

(स) चतुः संकरण

त्रिसंकरण की तरह इस विधि में तीन के बजाय चार नस्लों के संगम से संकर पशु तैयार किये जाते हैं।



रेखांकन-चतुःसंकरण प्रजनन

भारत में कुल गौ नस्ल के पशुओं की संख्या के करीब 10 प्रतिशत पशु संकर नस्ल है। दुग्ध उत्पादन में इनकी भागीदारी लगभग 22 प्रतिशत है। अतः संकर प्रजनन का कुल दुग्ध उत्पादन में देश का स्थान पूरे विश्व में प्रथम लाने में बहुत बड़ा योगदान है।

संकर प्रजनन में ध्यान देने योग्य बातें

- (1) संकर पशु देश के उन्हीं स्थानों में पैदा करने चाहिये जहाँ हरे चारे की प्रचुर उपलब्धता होती है।
- (2) अच्छी प्रबन्ध व्यवस्था के साथ साथ विभिन्न पशु बीमारियों के नियंत्रण हेतु पशु-चिकित्सा उपलब्ध हो।
- (3) संकर पशुओं पर किये गये अनुसंधानों में यह पाया गया है कि विदेशी पशुओं के रक्त का स्तर 62.5 प्रतिशत से अधिक बढ़ने पर उनकी उत्पादकता में वृद्धि नहीं होती है। अतः 50 प्रतिशत से अधिक रक्त वाले विदेशी पशु पैदा नहीं करने चाहिए।
- (4) संकरण हेतु उन्हीं गायों को प्रयोग में लाना चाहिए जो कि कम दूध (1.00 – 2.00 किग्रा. प्रतिदिन) देती है।
- (5) देश के जिन क्षेत्रों में भारतीय गौ जातियां विकसित है उन क्षेत्रों में संकरण को प्रोत्साहन नहीं देना चाहिए। इन क्षेत्रों में गायों का प्रजनन निजी जाति के साड़ों द्वारा ही कराना उचित रहता है।

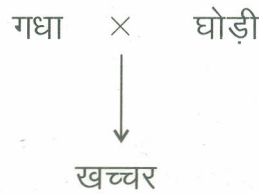
भारत में संकर प्रजनन से जो नस्लें तैयार की गई है उसमें मुख्य रूप से करन स्विस, करन फ्रिस, फ्रीजवाल, सुनन्दनी आदि प्रमुख है।

3.3.3 क्रमोन्नति प्रजनन

क्रमोन्नति प्रजनन में किसी निश्चित नस्ल के साड़ों का अज्ञात कुल अशुद्ध नस्लों की मादाओं और उनकी सन्तानों से पीढ़ी दर पीढ़ी संगम कराया जाता है। इसके फलस्वरूप 6-7 पीढ़ियों में अशुद्ध पशुओं की सन्तानें शुद्ध नस्ल की संतानों जैसी हो जाती है। इस विधि से उत्पन्न प्रथम पीढ़ी की सन्तान में 50 प्रतिशत शुद्धता, दूसरी में 75 प्रतिशत तथा 6-7 पीढ़ियों में लगभग शुद्ध नस्ल तैयार हो जाती है।

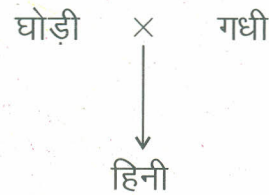
3.3.4 प्रसंस्करण प्रजनन

इस पद्धति में विभिन्न जाति अथवा वंश के नर-मादाओं का संगम कराया जाता है। इस प्रकार से उत्पन्न संतान हाइब्रिड या संकर कहलाती है। जैसे-



खच्चर अपने माता-पिता दोनों से भिन्न होता है। यह घोड़ी से शक्ति, चाल, आकार तथा गधे से सुदृढ़ता, न चौकने की शक्ति, खुरों की संख्या, कष्ट सहनशीलता, थोड़ा खाकर जीवित रहना एवं भारवाही गुण आदि ग्रहण करता है। खच्चर हमेशा बांझ होते हैं।

जब मादा गधी को घोड़ा से संगम कराया जाता है तो उसे खच्चर न कहकर हिनी या अश्वगर्दभी कहा जाता है।



हिनी खच्चर से घटिया होती है और यह भी बांझ होती है।

3.4 संतति परीक्षण

वरण की इस विधि में साड़ का चुनाव उसकी संतति या संतानों की क्षमता के आधार पर किया जाता है। संतति परीक्षण साड़ों के वरण का सबसे उपयोगी आधार है। संतति परीक्षण वंशावली वरण का ही एक विशेष रूप है। इस विधि से साड़, संतति की उत्कृष्टता या अच्छाई के आधार पर ही चुने जाते हैं। पशुओं के छोटे-छोटे झुंडों में प्रभावशाली संतति परीक्षण कार्यक्रम संचालित नहीं किया जा सकता है। सफल संतति परीक्षण में एक साड़ से कम से कम 50 मादाओं का सफल संगम कराया जाता है तथा उससे तैयार या जन्मी कम से कम 10 गायों का अभिलेख तैयार किया जाता है। इस प्रकार से करीब 10 साड़ों से जन्मी गायों का रिकार्ड तैयार किया जाता है तथा 10 साड़ों में से दो साड़ों को उनकी संतति उत्कृष्टता के आधार पर चुना जाता है।

किसी भी साड़ को प्रमाणित करने में समय अधिक लगता है तथा लागत अत्यधिक होती है। परन्तु कृत्रिम गर्भाधान द्वारा यह कार्य आसानी व कम समय तथा खर्च में किया जा रहा है। जो विशेषक या गुण जैसे दुग्ध उत्पादन आदि साड़ द्वारा प्रदर्शित नहीं किये जाते उनके लिए संतानों की उत्पादन क्षमता के आधार पर संतति सूचकांक तैयार किये जाते हैं।

संतति परीक्षण के लाभ

1. इसमें साड़ों में लिंग सीमित विशेषकों जैसे दुग्ध उत्पादन आदि के लिए वरण किया जा सकता है।
2. अनेक संतति के उत्पादन अभिलेख तैयार हो जाते हैं।
3. कम वंशागतित्व वाले विशेषकों के लिए सबसे उत्तम है।

हानियाँ

1. डेयरी पशुओं में लम्बा पीढ़ी अन्तराल होने के कारण समय बहुत अधिक लगता है।
2. ज्यादा संतति की आवश्यकता होती है।
3. इस विधि में धन की अधिक आवश्यकता होती है।

संतति परीक्षण को अभिव्यक्त करने की निम्न दो विधियाँ हैं।

3.4.1 संतति औसत

संतति परीक्षण की यह सबसे सरल विधि है। इस विधि द्वारा वह साड़ चुना जाता है जिसकी संतानों की औसत उत्पादन क्षमता अधिकतम होती है। इस विधि में उन मादाओं के गुणों पर ध्यान नहीं दिया जाता है जिससे साड़ का संगम कराया जाता है। अतः साड़ से उत्पन्न सन्तानों की उत्पादन क्षमता का औसत लेते हैं।

3.4.2 पुत्री-प्रजननी तुलना

अनेक प्रजनक साड़ों के मूल्यांकन में पुत्री-प्रजननी को वरीयता देते हैं अर्थात् साड़ से उत्पन्न संतानों व उनकी माँ के दूध उत्पादन का अंतर ज्ञात कर लेते हैं, यह अंतर समूह प्रबन्ध के परिवर्तनों से स्पष्ट रूप से प्रभावित हो जाता है। गावों में पशु पालक संतति परीक्षण की विधि से साड़ों का चुनाव सदियों से करते चले आ रहे हैं। अर्थात् जिस साड़ की संतानों की उत्पादन क्षमता अच्छी होती है उस साड़ को आगे भी प्रजनन के लिए प्रयोग में लाते हैं व जिस साड़ की सन्तानों की उत्पादन क्षमता अच्छी नहीं है उसका प्रजनन फिर अन्य गायों से नहीं कराते हैं। एक अच्छे साड़ के चुनाव के लिए यह सबसे उत्तम विधि है।

3.5 डेयरी पशुओं के आर्थिक गुण/विशेषक लक्षण

विभिन्न प्रकार के पशुओं में वरण का मुख्य उद्देश्य उनके आर्थिक गुणों में उन्नति करना है। डेयरी पशुओं में जिन मुख्य आर्थिक गुणों या विशेषकों को वरण के समय महत्व दिया जाता है, इनका वर्गीकरण निम्न प्रकार है:

वृद्धि विशेषक	प्रजनन विशेषक	उत्पादन विशेषक
जन्म के समय भार विभिन्न आयु पर भार	यौवनारम्भ पर आयु प्रति प्रथम व्यात पर आयु गर्भधारण दर मद चक्र गर्भावधि प्रसव व अगले मद चक्र के बीच का समय ब्याने से गर्भधारण के बीच का समय व्यात अन्तर	प्रति व्यात दूध दुग्ध स्रवण काल अधिकतम् दुग्ध उत्पादन दीर्घकाल शुष्क काल जीवनकाल उत्पादकता

3.5.1 वृद्धि विशेषक

शरीर भार व वृद्धि गुण पशुओं की शारीरिक क्षमता व विकास दर को दर्शाते हैं। पशु का सुझौल व पुष्ट शरीर पशु की अच्छी उत्पादन क्षमता का प्रतीक माना जाता है। मुख्य पशु भार व वृद्धि विशेषकों का वर्णन निम्न है

3.5.1.1 जन्म के समय भार

यदि बच्चों का जन्म के समय अच्छा भार है तो प्रायः भविष्य में भी अच्छा भार रहता है। जन्म के समय गाय के बच्चे का औसत भार 22 किग्रा. व भैंस के बच्चे का 32 किग्रा. होता है।

3.5.1.2 विभिन्न आयु पर भार

पशु का विभिन्न आयु पर भार जन्म के समय भार, पशु की नस्ल, खानपान व वातावरण पर निर्भर करता है। गायों में 3 महीने पर 52 किग्रा., 6 महीने पर 85 किग्रा., एक वर्ष पर 160 किग्रा., 2 वर्ष पर 250 किग्रा. व प्रथम व्यात पर 300 किग्रा. भार प्रायः होता है। भैंसों में 3 महीने पर 70 किग्रा., 6 महीने पर 120 किग्रा., एक वर्ष पर 185 किग्रा., 2 वर्ष पर 280 किग्रा. व प्रथम व्यात पर 450 किग्रा औसतन शरीर भार होता है।

3.5.2 प्रजनन विशेषक

वैसे तो प्रजनन गुण विशेषक बहुत से हैं पर इसमें मुख्य रूप से प्रथम व्यात पर आयु व दो व्यात के बीच का समय सबसे महत्वपूर्ण है। मुख्य प्रजनन विशेषकों का वर्णन निम्नलिखित है।

3.5.2.1 यौवनारम्भ पर आयु

गायों में यौवनारम्भ पर औसतन आयु 40 महीने व भैसों में 48 महीने है। यह आयु मुख्य रूप से पशु की नस्ल, चारा-दाना, खिलाई-पिलाई व वातावरण की परिस्थितियों पर काफी हद तक निर्भर रहता है। संकर नस्ल की गायों में यह आयु 30-32 महीने होती है। यौवनारम्भ पर पशु की आयु कम होने का अर्थ पशु से जल्दी दुग्ध उत्पादन शुरू होने का संकेत है।

3.5.2.2 प्रथम व्यात पर आयु

गायों की प्रथम व्यात पर औसत आयु 51 महीने व भैसों की 56 महीने है। प्रथम व्यात पर आयु पशु की नस्ल, खान-पान की व्यवस्था आदि पर निर्भर करती है। गायों व भैसों की प्रथम व्यात पर 36-42 महीने की आयु आदर्श मानी जाती है।

3.5.2.3 मद चक्र

पशुओं में दो गर्मियों (हीट) के बीच के समय को मद चक्र कहते हैं। गायों व भैसों में मद चक्र 21 दिन का होता है। अर्थात् एक बार पशु गर्मी में आने के बाद पुनः 21 दिन बाद गर्मी में आता है।

3.5.2.4 गर्भावधि

पशु के गाभिन होने से व्याने तक के बीच के समय को गर्भावधि कहते हैं। गायों में औसतन गर्भावधि 285 दिन व भैसों की 310 दिन है।

3.4.2.5 व्याने से लेकर अगले गर्भधारण के बीच का समय

गायों में व्याने व अगले गर्भधारण के बीच का औसतन समय 230 दिन व भैसों में 250 दिन है। यह समय जितना ही कम हो उतना ही पशु अच्छा रहता है तथा दो व्यातों के अन्तर को भी प्रभावित करता है। पशु के व्याने के बाद 60 दिन से पहले गर्भधारण नहीं कराना चाहिए।

3.5.2.6 व्यात अन्तर

दो व्यातों के बीच के समय को व्यात अन्तर कहते हैं। गायों में औसतन व्यात अन्तर 15 महीने व भैसों में 16-17 महीने माना जाता है। डेयरी पशुओं में यह व्यात अन्तर अगर एक वर्ष रहता है तो वह बहुत ही अच्छा माना जाता है। अतः वरण करते समय कम व्यात अंतरों वाले पशुओं को महत्व दिया जाता है।

3.5.3 उत्पादन विशेषक

उत्पादन विशेषक में वह विशेषक आते हैं जो पशु के दुग्ध उत्पादन से सीधा सम्बन्ध रखते हैं। जैसे कुल दुग्ध उत्पादन प्रति व्यात, व्यात की लम्बाई (दिनों में) आदि। मुख्य उत्पादन विशेषकों का वर्णन निम्न प्रकार है।

3.5.3.1 प्रति व्यात दूध

भारत में गायों का प्रति व्यात औसतन दुग्ध उत्पादन 1015 कि.ग्रा. है। अच्छी नस्लें जैसे साहीवाल, थारपारकर, गिर आदि 2000–2500 लीटर प्रति व्यात तक दूध देती है। संकर गायों का औसत इससे भी अच्छा है। भैसों में प्रति व्यात औसत करीब 1500–1800 कि.ग्रा. है। अच्छी नस्लें जैसे मुर्राह, नीली-रावी आदि और भी अच्छे दुग्ध उत्पादन की क्षमता रखती है।

3.5.3.2 दुग्ध स्रवण काल

पशुओं द्वारा दूध देना शुरू करने से लेकर दूध बन्द होने तक की अवधि को दुग्ध स्रवण काल कहते हैं। डेरी पशुओं में उत्तम स्रवण काल 10 से 12 महीने का माना जाता है। दुग्ध स्रवण काल का दुग्ध उत्पादन से सीधा सम्बन्ध है। इस कारण पशुओं के वरण में लम्बे दुग्ध स्रवण काल वाले पशुओं को महत्व दिया जाता है। भारत में गायों में औसतन दुग्ध स्रवण काल 270 दिन व भैसों में 300 दिन है।

3.5.3.3 अधिकतम दुग्ध उत्पादन

गायों व भैसों के ब्याने के बाद औसतन डेढ़ महीने में अपने उस व्यात के अधिकतम दुग्ध उत्पादन पर पहुंच जाती है। आमतौर पर पशु के जीवन का अधिकतम दुग्ध उत्पादन तीसरे या चौथे व्यात में होता है।

3.5.3.4 शुष्क काल

दूध देना बन्द करने से लेकर पुनः दूध देना शुरू करने तक की अवधि को शुष्क काल कहते हैं। गायों व भैसों में कम से कम 60 दिन का शुष्क काल होना अति आवश्यक है जिससे पशु अगले व्यात तक शारीरिक तौर पर तैयार हो जाये। शुष्क काल की अवधि अधिक लम्बी होने पर दुग्ध उत्पादन कम होता है। अतः वरण के समय कम अवधि के शुष्क काल वाले पशुओं का वरण करना लाभदायक होता है। गायों में औसतन शुष्क काल करीब 150 दिन व भैसों में 180 दिन का होता है।

4. सारांश (Summary)

अच्छे गुण रखने वाले नर व मादा पशुओं का चयन करके सन्तान की उत्पत्ति करने के लिए प्रजनन कराना पशु प्रजनन कहलाता है। हमारे देश में पशुओं की संख्या बहुत अधिक है पर उनकी उत्पादन क्षमता बहुत कम है जिसको बढ़ाने की आवश्यकता है। पशुओं के चयन के तीन आधार हैं वैयक्तिक, वंशावली व संतति परीक्षण। इसमें से साइ के चुनाव के लिए संतति परीक्षण सबसे उत्तम आधार है। गायों का वंशावली के आधार पर चयन करना अच्छा रहता है। भारत में गायों की 26, भैसों की 7 व बकरियों की 20 नस्लें हैं। इनमें से प्रत्येक 4–5 नस्लें अच्छे दुग्ध उत्पादन की क्षमता रखती है। गायों में संकरण प्रजनन या क्रॉस ब्रीडिंग से दुग्ध उत्पादन में

बढोत्तरी हुई है। पर यह वही पर सम्भव है जहाँ पर हरे चारे दाने व पशु प्रबन्धन की अच्छी सुविधायें हैं। इसके लिए पहाड़ी क्षेत्रों की छोटी-छोटी गायों के लिए जर्सी नस्ल के साडों का वीर्य प्रयोग करना चाहिए तथा मैदानी भागों में होलस्टीन का प्रयोग ठीक रहता है। क्रास ब्रीडिंग में विदेशी रक्त किसी कीमत पर 62.5 प्रतिशत से ऊपर नहीं होना चाहिए। इस इकाई में पशु प्रजनन की विभिन्न प्रणालियों के बारे में भी बताया गया है। हर प्रणाली का अलग-अलग परिस्थिति में अपना महत्व है। पशुओं के विभिन्न आर्थिक गुणों या विशेषकों जैसे वृद्धि विशेषक व उत्पादन विशेषक के बारे में भी महत्वपूर्ण बातों का उल्लेख किया गया है। अतः पशु प्रजनन की इकाई से हमें जानकारी मिलती है कि हम अच्छे पशुओं को रखें व खासतौर पर मादाओं का प्रजनन बहुत ही उच्चकोटि के साडों या उनके वीर्य से कराये। जिससे आने वाली संतान अच्छी हो जो भविष्य में अच्छा दूध दे सकें। अतः पशु प्रजनन के सही तरीके अपनाकर पशुओं की अगली संतान उच्चकोटि की पैदा करके उनसे अच्छा उत्पादन ले सकते हैं।

5. प्रयोगात्मक गतिविधि (Practical Activities)

1. गायों की झुंड (हर्ड) में जाकर उनकी नस्लों की पहचान करें। इसके लिए इकाई का अध्ययन कर विभिन्न नस्लों की पहचान के लिए सहायता लें।
2. भैसों के झुंड में जाकर विभिन्न नस्लों की पहचान करें तथा इकाई में प्रस्तुत सामग्री से सहायता लें।
3. बकरी की विभिन्न नस्लों की पहचान करें तथा उनके विशेषकों (लक्षणों) पर प्रकाश डालें।

6. प्रश्न-उत्तर (Self-Assessment Questions and Answers)

प्रश्न भारत का दुग्ध उत्पादन में विश्व में कौन सा स्थान है?

उत्तर प्रथम

प्रश्न संतति परीक्षण किसे कहते हैं?

उत्तर संतानों की उत्पादकता के आधार पर साडों के चुनाव को संतति परीक्षण कहते हैं।

प्रश्न गाय की चार दुधारु नस्लों के नाम लिखिए?

उत्तर साहीवाल, लाल सिन्धी, गिर, थारपारकर

प्रश्न संकर प्रजनन में विदेशी रक्त का कितना प्रतिशत उपयुक्त है।

उत्तर 50 प्रतिशत

प्रश्न पहाड़ों की छोटी गायों से संकर प्रजनन के लिए कौन सी विदेशी नस्ल से प्रजनन कराना चाहिए?

उत्तर जर्सी

प्रश्न अधिकतम दुग्ध वसा का प्रतिशत भैसों की किस नस्ल से प्राप्त होता है?

उत्तर भदावरी

प्रश्न याक देश के किन राज्यों में पाये जाते हैं?

उत्तर जम्मू-काश्मीर, हिमाचल प्रदेश, सिक्किम, अरुणाचल प्रदेश

प्रश्न त्रिसंकरण मे कितनी नस्लें प्रयोग में लाई जाती है?

उत्तर तीन

प्रश्न गाय व भैस के बच्चे का जन्म के समय भार कितना होता है?

उत्तर क्रमशः 22 व 32 किग्रा.

प्रश्न गाय व भैसों में कम से कम कितना शुष्क काल आवश्यक है?

उत्तर 60 दिन

8. कार्य निर्धारण (Assignment Based on Unit)

1. डेरी पशुओं के चयन के आधार पर विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए।
2. संतति परीक्षण क्या है? उसके लाभ व हानियों को लिखिये।
3. गायों, भैसों व बकरियों की दुधारु नस्लों के नाम लिखिये।
4. डेरी पशु प्रजनन की विभिन्न प्रणालियों का संक्षिप्त में वर्णन कीजिये।

7. क्या करे - क्या न करे (Do's and Don't)

क्या करे

- हमेशा अच्छी नस्ल के पशुओं को ही रखें।
- मादा को गर्मी में आने पर अच्छे गुणों वाले साड़ से ही संगम कराये।
- साड़ का चुनाव संतति परीक्षण से करना उत्तम रहता है।
- पशुओं की देशी नस्लों का संरक्षण करें।

क्या न करे

1. संकर प्रजनन में विदेशी नस्लों के गुणों का प्रतिशत 50 से ऊपर न होने दें।
2. जहाँ पर चारा दाना की अच्छी व्यवस्था न हो वहाँ संकर प्रजनन न अपनायें।
3. दुधारु गाय व भैसों में दूध उतारने के लिए आक्सीटोसिन टीकें का प्रयोग कदापि न करें। यह दूध पीने वाले व्यक्ति तथा पशु दोनों के लिए हानिकारक है।
4. पशु के ब्याने से कम से कम 60 दिन पूर्व से ही दूध न निकाले।

9. शब्दावली (Glossary of Terms)

वंशागतित्व	माता पिता से बच्चे में आनुवांशिक गुण जाने की सम्भावना
आनुवांशिक	माता पिता से संतानों में गुणों का जाना
वरण	चयन
प्रजनन	क्रास कराना, मिलाना, मैटिंग
बीजद्रव्य	सीमेन, वीर्य
वर्ण संकर	क्रास ब्रीड
संतति परीक्षण	सांड से उत्पन्न संतानों का परीक्षण
सहोदर	सम्बन्धी
प्रजननी	जन्म देने वाली माँ
रोगरोधक	रोगों से लड़ने की क्षमता
अन्तर वंश प्रजनन	दो वंशों की बीच में प्रजनन
सम-प्रजनन	सगे सम्बन्धियों के बीच में प्रजनन
भिन्न संकरण	एक ही नस्ल के असम्बन्धित पशुओं के बीच संकरण
संकरण या संकर प्रजनन	दो विभिन्न नस्लों को शामिल करके संकरण
त्रिसंकरण	तीन विभिन्न नस्लों को शामिल करके संकरण
क्रमोन्नति प्रजनन	शुद्ध नस्ल के सांड का अशुद्ध नस्ल के गाय व उसकी सन्तानों से पीढ़ी दर पीढ़ी संगम
प्रसंकरण	विभिन्न जाति की नर मादाओं के बीच संगम
विशेषक	लक्षण या आर्थिक गुण



(प्रथम चित्र) इकाई का अध्ययन करते पशुपालक (द्वितीय चित्र) किसानों के प्रश्न का उत्तर देते विशेष

पशु प्रजनन शीर्षक पर आधारित इस इकाई का क्षेत्र परीक्षण, दिल्ली के निकटवर्ती ग्राम निखरी (नजफगढ़), शिकोहपुर, रेवाड़ी (हरियाणा) घुम्नखेड़ा, रेवाड़ी (हरियाणा), भूड़गढ़ी गाजियाबाद (उ.प्र.) तथा ग्राम रसूलपुर हापुड़ गाजियाबाद (उ.प्र.) के गांवों में किया गया। इस अवसर पर इकाई को पशुपालकों द्वारा पढ़ा गया और उन्होंने समूह के अपने साथियों को पढ़ कर सुनाया। पशुपालकों ने इकाई में पशुओं की दुधारु नस्ल के बारे में उल्लिखित सामग्री को काफी रोचक एवं जानकारी से परिपूर्ण बताया। उनका कहना है कि इसके पढ़ने व सुनने के उपरान्त भारतीय दुधारु नस्लों, द्विकाजी नस्लों एवं संकर प्रजातियों के विशेष गुणों के सम्बन्ध में जानकारी मिलती है।

उनका मानना है कि इस इकाई से लाभकारी एवं उन्नतिशील दुधारु नस्लों के पशुओं के गुणों की पहचान की जा सकती है। पशुपालकों ने डेयरी फार्मिंग जागरूकता के सम्बन्ध में और अधिक बातें जानने की मंशा जाहिर की। किसानों का कहना है कि इसके अध्ययन से सही नस्ल के पशुपालन को बढ़ावा मिलेगा तथा दुग्ध उत्पादन में बढ़ोत्तरी के साथ-साथ स्वरोजगार के अवसर भी मिलेंगे। इस मौके पर पशुपालकों द्वारा पूछे गये अनेक प्रश्नों का संतोषजनक उत्तर भी दिया गया।

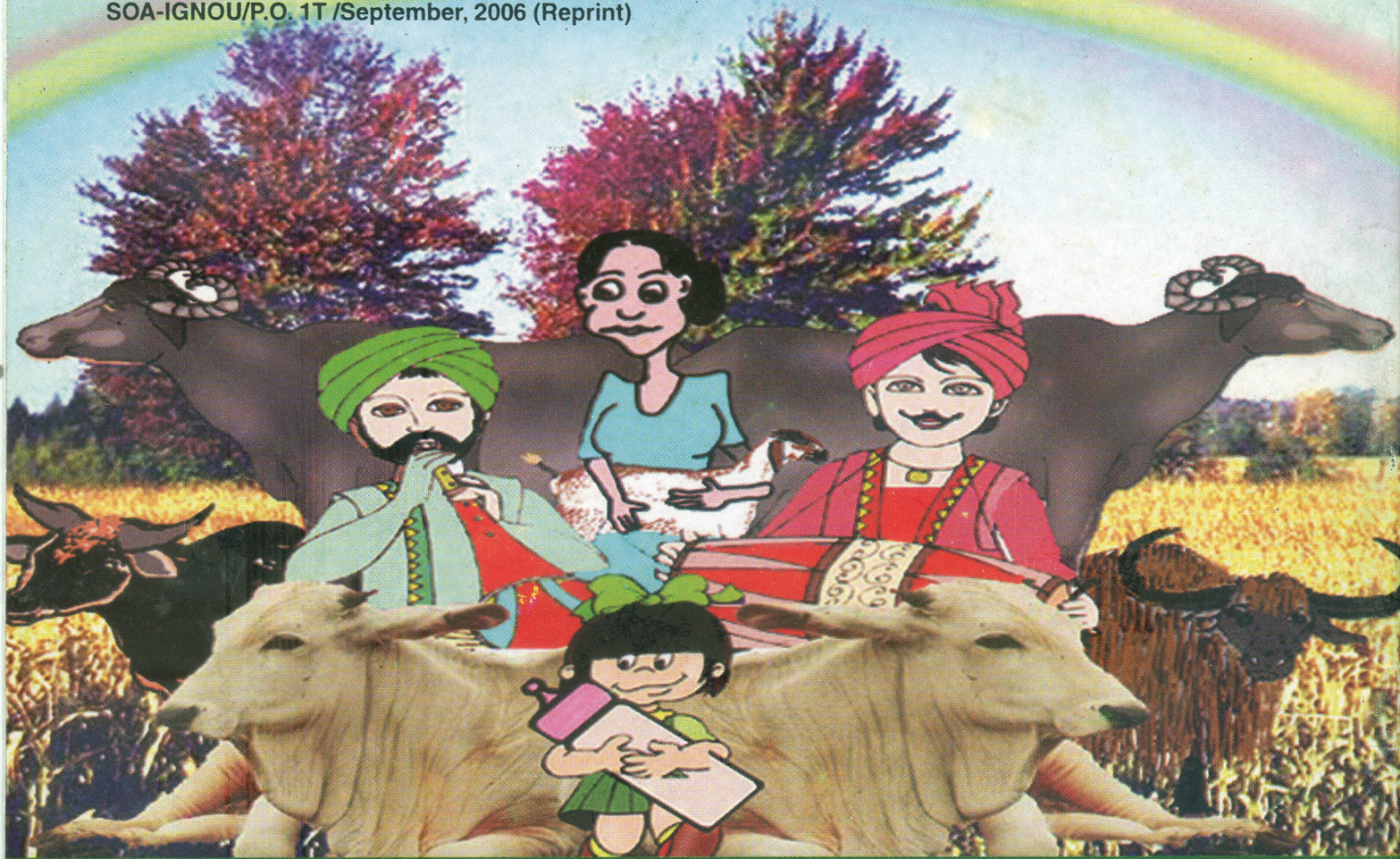
डेयरी फार्मिंग जागरूकता कार्यक्रम के अध्ययन के उपरान्त पशुपालन एवं दुग्ध उत्पादन के सम्बन्ध में यदि कोई पशुपालक किसी प्रकार की जानकारी चाहते हैं या पशुपालन में अपना अनुभव बताना चाहते हैं तो निम्न पते पर पत्र भेजकर अपनी बात हम तक पहुँचा सकते हैं।

पत्र व्यवहार का पता:—

निदेशक, कृषि विद्यापीठ
डेक बिल्डिंग, प्रथम तल
इन्दिरा गाँधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय
मैदान गढ़ी, नई दिल्ली-110068

डेयरी फार्मिंग जागरूकता कार्यक्रम के अन्तर्गत प्रकाशित आकर्षक इकाईयाँ

1. परिचय
2. पशु प्रजनन
3. जनन
4. गाभिन पशु एवं बछड़ा-बछिया की देखभाल
5. पशु पोषण, आहार एवं चारा प्रबन्धन
6. दुग्ध उत्पादन
7. दुग्ध परीक्षण, रखरखाव एवं भण्डारण
8. पशु आवास
9. स्वास्थ्य प्रबन्धन
10. पशु रोग, रोकथाम एवं नियंत्रण
11. गोबर तथा डेयरी अपशिष्ट का निस्तारण
12. डेयरी फार्म के उपकरण
13. डेयरी फार्म अर्थशास्त्र एवं लेखांकन
14. डेयरी विकास में विभिन्न अभिकरणों की भूमिका



कृषि विद्यापीठ द्वारा अन्य प्रस्तावित कार्यक्रम

जागरूकता कार्यक्रम

फल एवं सब्जियों से मूल्यवर्धित उत्पाद

डिप्लोमा कार्यक्रम

फल एवं सब्जियों से मूल्यवर्धित उत्पाद

डेयरी प्रौद्योगिकी

मांस प्रौद्योगिकी

जलग्रहण क्षेत्र प्रबन्धन

स्नातकोत्तर कार्यक्रम

कृषि नीति (प्रमाणपत्र, डिप्लोमा एवं उपाधि)

कृषि विद्यापीठ का सम्पर्क सूत्र :
निदेशक,

कृषि विद्यापीठ

डेक बिल्डिंग

इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय

पैदानगढ़ी, नई दिल्ली-110068

टेलीफोन - (011) 29534104, 29531887