डेरी फार्म प्रबंधन– मुख्य बिन्दु

डा0 आर के शर्मा

प्राध्यापक एवं विभागाध्यक्ष, पशुधन उत्पादन प्रबन्धन विभाग, पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान महाविद्यालय, पंतनगर–263145

भारत के लगभग 65 प्रतिशत लोग ग्रामीण क्षेत्रों में रहते है इसमें से 50 प्रतिशत लोग लघु व 42 प्रतिशत भूमिहीन है तथा ये देश के कुल दुग्ध उत्पादन का लगभग 70 प्रतिशत दूध पैदा करते हैं। सत्तर के दशक में आयी श्वेत क्रान्ति इन्हीं पशुपालकों के अथक प्रयासों के कारण सम्भव हो सकी थी और आज भारत लगभग 230 मिलियन टन दुग्ध उत्पादन कर विश्व में पहले स्थान पर है। भारत का स्थान गाय व भैसों की संख्या के अनुसार विश्व में प्रथम है यहाँ पर विश्व की लगभग 15 प्रतिशत गाय व 55 प्रतिशत भैसें पायी जाती है किन्तु प्रति पशु उत्पादकता में भारत नीचे स्थान पर आता है क्योंकि अधिकांश पशु (70–75 प्रतिशत) देशी किस्म के है तथा इनकी दुग्ध उत्पादन क्षमता आनुवंशिक स्तर पर निम्न है दूसरे अच्छे हरे व पौष्टिक चारे की कमी तथा निचले स्तर की देख–रेख व प्रबन्धन के कारण उत्पादकता काफी कम है जबकि विकसित देशों में यह औसत बहुत अधिक है। इसके अतिरिक्त दुग्ध उत्पादन का कार्य असंगठित क्षेत्र में उन पशुपालकों द्वारा किया जाता है जिनके पास 1–2 पशु है इसलिए नस्ल सुधार कार्यक्रम चलाना भी दुश्कर हो जाता है। इसके विपरीत इस पशुपालन पद्वति का एक अच्छा पहलू भी है कि ये पशु अत्यंत निम्न कोटि का चारा व फसल अवशेष खाकर तथा विषम परिस्थितियों में रहते हुए काफी दुग्ध उत्पादित करते हैं जो कि ग्रामीण अर्थव्यवस्था के लिए इंजन का कार्य करता है ये पशु उष्ण कटिबन्धीय जलवायु में पाये जाने वाले काफी रोगों व परजीवियों से लड़ने की असाधारण क्षमता भी रखते है तथा गरीब व भूमिहीन पशुपालकों को रोजाना पौष्टिक भोजन तथा अतिरिक्त आय का माध्यम बनते है। पशुपालन से परिवार को पौष्टिक तत्व (दूध, घी, पनीर, दही आदि) तथा नियमित आय प्राप्त होती है। खेती की भाँति विषम मौसम का बुरा असर पशुओं पर सीधे नहीं होता अतः ये व्यवसाय खेती की तुलना में कम जोखिम वाला है। खेती की तुलना में इसमें कम भूमि की आवश्यकता होती है अतः इस व्यवसाय को शहरों के पास भी किया जा सकता है जहाँ दूध के दाम ज्यादा मिलते है।भारत में दुग्ध उत्पादन की लागत अन्य देशों से काफी कम है अतः अतिरिक्त उत्पाद को अन्तराष्ट्रीय बाजार में उतारा जा सकता है। एक पशुपालक दो गायों से 70,000– 80000 रू. प्रति वर्ष अतिरिक्त आय अर्जित कर सकता है।

नस्ल का चुनाव

भारतवर्ष में दुग्ध उत्पादन हेतु गाय की चार प्रमुख नस्लें है – साहीवाल, लाल सिन्धी, थारपारकर व गिर जिनमें से साहीवाल व लाल सिन्धी उत्तर भारत के लिए उपयुक्त है जो कि लगभग 2000– 2500 लिटर दूध प्रति ब्यांत तक देती हैं। इसके अतिरिक्त संकर किस्म की गायें भी यहां सफलतापूर्वक पाली जा रही है। हाल्सटीन फ्रीजियन की संकर गाय 3000– 3500 लिटर तथा जर्सी की संकर गाय 2800– 3200 लिटर तक दुग्ध उत्पादन करती हैं। भारत में भैसों की छः प्रमुख नस्ले है – मुर्रा, नीली रावी, भदावरी, सूरती, जाफरावादी व मेहसाना जिनमें से प्रथम दो नस्लें 2000– 2500 लिटर तक दूध देती है जबकि भदावरी भैंस लगभग 1200– 1500 लिटर दूध देती है किन्तु इसके दूध में वसा की मात्रा विश्व में सबसे ज्यादा है (8 – 12 प्रतिशत) अतः क्रीम व घी उत्पादन हेतु यह नस्ल उत्तम है।

आवास– व्यवस्था

पशुओं से अच्छा उत्पादन लेने हेतु उन्हें आरामदायक आवास आवश्यक है जो कि जरूरी नही है कि बहुत महंगा हो क्योंकि स्थानीय सामग्री जैसे बांस–बल्ली, फूस इत्यादि से भी अच्छा आवास बनाया जा सकता है जो कि पशुओं को गर्मी, सर्दी व वर्षा से बचायेगा। पशुशाला ऐसे स्थान पर बनाये जो कि उँचे हो तथा आस–पास पानी का भराव ना होता हो व आने जाने का सुगम रास्ता भी हो। पशुशाला की दिशा इस प्रकार रखी जाय जो कि गर्मियों में कम गर्म व जाड़ों में कम ढंडी हो तथा गर्मियों हेतु पेड़, पर्याप्त पानी व नहाने के लिए स्वच्छ तालाब (भैसों हेतु) व जाड़ों के लिए खुला स्थान रखा जाय। अगर पशुशाला पक्की है तो उसकी दीवारें 1.5–2 मीटर उँची हो जिनमें हवा के आवागमन हेतु पर्याप्त जालियां हो तथा उन पर सीलन रोधी पलस्तर हो। छत की बीच की उँचाई 3–4 मीटर तथा फर्श पक्का (Cement Concret), बिना फिसलन वाला तथा ढालदार (3 से.मी./मी.) हो। खाने की नाद, पानी की होंद व नाली इत्यादि के किनारे गोल होने चाहिए तथा दूध, दाने व मूत्र में उपस्थित अम्ल द्वारा इन्हें खराब होने से बचाने हेतु इन्हें उपचारित करना चाहिए। पहला उपचार पलस्टर करने के 12 घंटे बाद व दूसरा सूखने पर फिर प्रत्येक वर्ष इसे दुहराये। इस हेतु 1 लिटर (सोडियम सिलिकेट का 5 प्रतिशत घोल) मिश्रण 25 वर्ग मीटर स्थान हेतु पर्याप्त होगा। पशुओं को खडे होने के लिए 2 वर्ग मीटर (2x1m) प्रति पशु स्थान चाहिए तथा पीछे 0.2 मीटर चौड़ी पक्की नाली होनी चाहिए प्रतिपशु 1 मीटर खाने का स्थान (नाद) होना चाहिए जिसकी आगे की उँचाई 0.4 मीटर तथा पीछे की उँचाई 0.8 मीटर होनी चाहिए। घूमने के लिए 5–10 वर्ग मीटर खुला स्थान प्रति पशु देना चाहिए। गर्मियों में धूप से बचाव हेतु छायादार स्थान तथा जाड़ों में सर्दी से बचाव हेतु पशुओं को अन्दर रखें तथा वर्षा से भी पशु को बचायें। रोजाना बिछावन बदलते रहे तथा पशुशाला के अन्दर व बाहर सफाई का ध्यान रखे। बाह्य परजीवियों (किलनी, जुएं, पिस्सू आदि) से बचाव हेतु पशुशाला में नियमित मरम्मत कार्य करवाते रहे जिससे छेद व दरारों में परजीवी न छिप सकें तथा पशुशाला में कीटनाशक का छिड़काव करें। अच्छा हो कि गोबर का प्रयोग बायो–गैस के उत्पादन में करें जिससे सस्ती व सुलभ ऊर्जा की आवश्यकतायें पूरी होगी व गोबर की गाद व बिछावन से अच्छी खाद प्राप्त हो सकेगी। पशुओं की स्थान की आवश्यकता निम्न तालिका (संख्या 1) में दी गयी है।

गाय व भैसों हेतु स्थान की आवष्यकता (वर्ग मीटर/पशु)

क्रम संख्या	आयु – वर्ग	खाने का स्थान (मीटर)	बन्द स्थान	खुला स्थान
1.	0 – 6 माह	0.2 – 0.3	0.8 – 1.0	3.0 – 4.0
2.	6 – 12 माह	0.3 – 0.4	1.2 – 1.6	5.0 – 6.0
3.	1 – 2 वर्ष	0.4 – 0.5	1.6 – 1.8	6.0 –8.0
4.	व्यस्क पशु	0.8 – 1.0	1.8 – 2.0	11.0 – 12.0
5.	गाभिन पशु	1.0 – 1.2	8.5 – 10.0	15.0 – 20.0
6.	सांड	1.0 – 1.2	9.0 – 11.0	20.0 – 22.0

अच्छे दुधारू पशु का चयन

- पशुओं से अधिकतम लाभ लेने के लिए आवश्यक है कि उन्ही पशुओं का चयन किया जाय जो कि आनुवंशिक स्तर पर उच्च उत्पादन क्षमता रखते हो।
- केवल उन्हीं बछिया व बछड़ों का चयन करें जिनकी मां, दादी व बहनों ने अच्छा दुग्ध उत्पादन किया हो।
- किन्तु अगर अभिलेख उपलब्ध न हो तो उत्पादन क्षमता का अनुमान पशु की बाहरी शारीरिक संरचना से लगाया जा सकता है इस प्रकिया को Judging या Score Card कहते है।
- अगर औसत पशुओं का मिलान करके अगली पीढी पैदा की जायेगी तो नस्ल सुधार व उत्पादकता नही बढेगी अतः सदैव उत्तम पशुओं का ही चयन करें।
- अच्छा दुधारू पशु का शरीर सुवकसित तथा सारे अंग ठीक प्रकार से शरीर से जुडे होंगे।
- तिकोना आकार (Wedge Shape) अर्थात आगे से पतला व पीछे से चौड़ा शरीर।
- पतली गर्दन व चमकदार आखें, सुविकसित अयन।
- अयन पर रक्त शिराओं व धमनियों का जाल।
- अयन के चारों खाने अलग–अलग तथा दूर–दूर स्थापित थन।
- पेट के नीचे चौड़ी दिखती हुए दुग्ध शिरायें (Promiment Milk Viens)
- अच्छा रहेगा अगर पशुपालक स्वयं ही दुधारू गायों से प्राप्त बछियों को पालकर बडा करें।
- यदि गायों की खरीद पास के गांव व पहचान के पशुपालक से करें तो धोखे की संभावना कम होगी।
- हाट तथा पशु मेले/बाजार से गाय खरीदते समय अधिक सावधान रहें।
- खरीदने से पूर्व गाय का दूध दुहे तथा पहले दुहान के दूध को ज्यादा ध्यान न दें क्योंकि बहुधा बेचने वाले पूरा या कुछ दूध पिछले दुहान में छोड़ देते है।
- इसके बाद की तीन दुहानों के आधार पर गाय के औसत दुग्ध उत्पादन की गणना करें।
- गाय सभी को दुहान करने देने वाली हो।
- खरीदते समय गाय का दूसरा ब्यांत हो तथा गाय एक माह से कम की व्याही हो।
- खरीदते समय किसी अनुभवी व्यक्ति को साथ रखें।
- पशुपालकों को अधिकतम लाभ लेने के लिए नियमित छंटनी **(Culling)** करते रहना चाहिए।
- वृद्व (6–7 ब्यांत), बांझ व ठीक न हो सकने वाले पशुओं को निकाल देना ही उचित होगा अन्यथा उनके दाना, चारा, दवा इत्यादि पर पशुपालकों को खर्च करना पडेगा।

गायों की आहार व्यवस्था

- गायों के आहार में प्रचुर मात्रा में हरा चारा देने से पशु की पोषक तत्वों की सभी आवश्यकतायें पूरी हो जायेगी तथा यह रातिब की तुलना में सस्ता भी पड़ता है व पशु का स्वास्थ्य अच्छा रहेगा व अधिक लाभ प्राप्त होगा।
- इसलिए हरे चारे की आपूर्ति पूरे वर्ष सुनिश्चित करने के लिए चारा कलैन्डर बना लें।
- अगर हरा चारा स्वयं उत्पादित नही कर सकते तो आजकल खेत अथवा दुकानों से भी हरा चारा उपलब्ध हो जाता हैं
- गायें 2–2.5 तथा भैसें 2.5–3.0 किग्रा. शुष्क पदार्थ प्रति 100 कि.ग्रा. शरीर भार तक खाती है। एक मोटे नियम के अनुसार इस शुष्क पदार्थ का 1/3 हिस्सा रातिब मिश्रण, हरे चारे व सूखे चारे से प्राप्त होना चाहिए।
- चारे को सही समय पर काटना चाहिए व मशीन से काटकर पशु को खिलाना चाहिए।
- रातिब के अवयबों को भी दलिया जैसा बनाकर तथा भिगोकर खिलाना चाहिए जिससे उनकी पाचकता बढ जायेगी।
- रातिब मिश्रण में 15–17 प्रतिशत पचाने योग्य प्रोटीन (CP) तथा 70 प्रतिशत पचाने योग्य पोषक तत्व (TDN) होना चाहिए। प्रतिपशु 1 कि.ग्रा. रातिब शरीर के रख–रखाव हेतु खिलाना चाहिए
- जिसमें 2 प्रतिशत खनिज मिश्रण व 1 प्रतिशत नमक भी मिला हो पीने के लिए स्वच्छ व ताजा पानी दिन में 2–3 बार दें तथा पशु को हल्का व्यायाम अथवा घूमने के लिए खुली जगह अवश्य दें जिससे उनके खुरों की दशा ठीक रहेगी, पाचन अच्छा रहेगा तथा शरीर में स्फूर्ति बनी रहेगी।
- पानी पीने की मात्रा वैसे तो मौसम, पशु के भार व चारे के प्रकार पर निर्भर करती है पर औसतन एक पशु लगभग 30 लिटर पानी प्रतिदिन पीता है (4 लिटर पानी प्रति एक कि.ग्रा शुष्क चारा तथा 3 लिटर पानी प्रति एक लिटर दुग्ध उत्पादन)।

प्रजनन प्रबन्ध

- बछियों की अगर ठीक से खिलाई–पिलाई व उचित प्रबन्ध किया जाय तो वे ठीक समय पर उचित भार प्राप्त कर समय से गर्मी में आ जाती है तथा प्रजनन के योग्य हो जाती है।
- गाय ब्याने के 60–80 दिन बाद पुनः गर्मी में आ जाती है अतः पशुपालकों को पशु के गर्मी में आने का ध्यान रखना चाहिए जिससे कि गर्भधान करा कर पशु को पुनः गर्भित किया जा सके
- गर्मी में आने के प्रमुख लक्षण इस प्रकार हैं– बेचैनी, चिल्लाना, बार–बार थोड़ा–थोड़ा मूत्र त्यागना, योनिमार्ग से चिपचिपा पदार्थ निकलना, अन्य पशुओं पर चढना, दूध उत्पादन तथा चारा खाना कम कर देना।
- यदि पशु सुबह गर्मी में आता है तो उसे शाम को गर्भित कराना चाहिए यदि शाम को गर्मी में आया हो तो दूसरे दिन सुबह के समय गर्भित कराना चाहिए जिससे पशु के गर्भित होने की संभावना काफी बढ़ जाती है।

- अगर पशु को ब्याने के 2–3 माह के अन्दर गर्भित करा दिया जाय तो उसका ब्याने का उपयुक्त अन्तराल (13–14 माह) प्राप्त किया जा सकता है तथा उससे उसके जीवनकाल (6–7 ब्यांत) में अधिकतम दुग्ध उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है।
- गर्भाधान हेतु उसी सांड का वीर्य प्रयोग किया जाना चाहिए जिसकी माँ, दादी व बहनों ने अच्छा दूध उत्पादन कर रखा हो।
- गायों व भैसों को 60 दिन का शुष्क काल अवश्य प्रदान करना चाहिए जिससे पशु की दुग्ध स्राव ग्रन्थियों को आराम मिल जाय तथा पशु पर्याप्त पोषक तत्व जमा कर सके जो कि दूध के द्वारा शरीर से बाहर निकलते हैं।
- प्रजनन से सम्बन्धित सूचना निम्न तालिका में दी गयी है।

गाय व भैसों में प्रजनन संबन्धी जानकारी

क्रम संख्या	मद	गाय	भैंस
1.	परिपक्वता की आयु (माह)	12–16(विदेशी) 18–24(संकर) 24–30(भारतीय)	28–32
2.	मद चक्र (दिन)	21(19–23)	21(20–23)
3.	मद काल (घंटे)	16(12–30)	14(10–30)
4.	गर्भकाल (दिन)	281	310
5.	पहली बार ब्याने की आयु (माह)	21–25 27–31 33–39	38–42

गर्भ के समय सावधानियाँ

- गर्भवती गाय व भैसों का ब्याने से 2–3 माह पूर्व विशेष ध्यान रखना चाहिए तथा उन्हें पर्याप्त स्थान व 1 कि.ग्रा. रातिब मिश्रण प्रतिदिन प्रतिपशु देना चाहिए (Steaming up)
- इसके अतिरिक्त कैल्शियम व विटामिन डी की पर्याप्त मात्रा ब्याने से 10 दिन पूर्व शुरू कर देनी चाहिए विशेषकर अधिक दूध देने वाले पशुओं को जिससे उन्हें ब्याने के बाद मिल्क फीवर नामक समस्या न हो।
- ब्याने से एक सप्ताह पहले पशु को अलग स्थान पर रखें तथा उसके ब्यांने के लक्षणों जैसे अयन का खीस से भर जाना, योनिमार्ग का फूल जाना तथा उससे चिपचिपा पदार्थ निकलना, बार–बार मूत्र त्याग करना, दोनों पुढढों में गढ्ढे पड़ जाना इत्यादि पर ध्यान देना शुरू कर देना चाहिए।

- ब्याने की क्रिया में सर्वप्रथम योनि से मूत्र थैली लटकी दिखायी देगी जो शीघ्र ही स्वंय फूट जायेगी तथा उसका पानी जैसा पदार्थ जमीन पर गिर जायेगा, तत्पश्चात बच्चे के घुटने व मुख बाहर निकलेगा फिर बच्चे को सहारा देकर पूरा शरीर बाहर आ जायेगा।
- जेर 5–6 घंटे के अन्दर स्वतः ही गिर जाती है अन्यथा 600 ग्राम पानी में 200 ग्राम मैंगनीशियम सल्फेट मिलाकर पिलाना चाहिए तथा पशुचिकित्सक की मदद लेनी चाहिए।
- पशु को 2 कि.ग्रा. जौ अथवा जई का दलिया, तिल का तेल व गुड खिलायें व गुनगुना पानी पिलायें प्रतिदिन 50–60 ग्राम खनिज लवण मित्रण व 40 ग्राम आयोडीन युक्त नमक खिलायें।
- पशु के शरीर को गुनगुने पानी से धोयें तथा बुरे मौसम से बचायें। पशु को धीरे–धीरे सामान्य खुराक पर लायें।

नवजात गौ – वत्सों की देखभाल

- नवजातों को पालने की दो विधियाँ है (1) मां के साथ रखना (2) बच्चे को मां से अलग रखना (Weaning)। प्रथम विधि में नवजात बच्चे को पैदा होने के बाद चाटने दिया जाता है तथा दुहान से पूर्व तथा बाद में उसे सीधे थन से दूध पिलाया जाता है।
- दूसरी विधि में नवजात को तुरन्त ही मां से अलग कर दिया जाता है तथा उसे उबालकर ठंडा किया हुआ दूध पिलाया जाता है जो कि उसके देह भार का 10 प्रतिशत होना चाहिए।
- इस विधि में बच्चा खोने/मरने के कारण गाय दूध देने में परेशान नही करती तथा बच्चे को सही मात्रा में नाल द्वारा खुराक दी जा सकती है तथा मादा जल्दी ही पुनः गर्मी में आ जाती है
- ब्याने के बाद नवजात वत्स के नाल को 2 इंच छोड़कर जीवाणु रहित चाकू/ब्लैड से काटकर उस पर टिंचर आयोडीन लगा दें तथा बच्चे के खड़े होने व दूध पीने में मदद करें।
- पहला दूध (खीस) बच्चे को 40–50 मिनट के अन्दर पिलवां दें जो कि पोषक तत्वों से भरपूर होता है। एक महीने बाद बच्चे को थोड़ा – थोड़ा हरा दलहनी चारा अथवा मिश्रित चारा खिलाना शुरू कर दें जिससे उसकी रयूमन ग्रन्थि (Rumen) विकसित हो जाय।
- अगर दूध उपलब्ध न हो तो उसके स्थान पर उसे Milk Replacer दिया जा सकता है तथा दो माह बाद उसे Calf Strater (वत्स रातिब) दे सकते है
- इनको बनाने का तरीका निम्न तालिकाओं में दिया गया है। बछड़ा/बछियों को बुरे मौसम से बचा कर रखें विशेषकर पहले 2–3 माह तक जाडों में।
- बच्चों की पहले सप्ताह में सीगरोधन करें तथा नियमित टीकाकरण व विकृमीकरण करायें। वत्सों को आयु के अनुसार वर्गों में बांटकर पालें अतिरिक्त बछडों को बेच दें।

बछियों/बछड़ों की खिलाई–पिलाई सम्बन्धी जानकारी

देह भार (कि.ग्रा.)	आयु (दिन)	खीस (लिटर)	दूध (लिटर)	वसाहीन दूध (लिटर)
25 कि.ग्रा. तक	5 दिन तक	वजन का 10 प्रतिशत	–	–
30 कि.ग्रा. तक	6–20 दिन तक	वजन का 10 प्रतिशत	वजन का 10 प्रतिशत	–
50 कि.ग्रा. तक	21–30दिन तक	वजन का 10 प्रतिशत	वजन का 7 प्रतिशत	वजन का 5 प्रतिशत
60 कि.ग्रा. तक	31–60दिन तक	वजन का 10 प्रतिशत	वजन का 5 प्रतिशत	वजन का 4 प्रतिशत
75 कि.ग्रा. तक	61–100 दिन तक	वजन का 10 प्रतिशत	वजन का 4 प्रतिशत	वजन का 4 प्रतिशत

दुग्ध दुहान

- दुधारू पशुओं का प्रतिदिन दिन में दो बार दूध निकालना चाहिए अगर पशु अधिक दूध देता है तो तीन बार दुहान करें जिससे दूध की अधिक मात्रा प्राप्त होगी व पशु को भी आराम मिलेगा।
- दूध निकालने का स्थान साफ–सुथरा होना चाहिए तथा पूरा दूध एक साथ 7 मिनट के अन्दर निकाल लेना चाहिए क्योंकि दुध स्राव वाले हारमोन (Oxytocin) का असर इतने समय तक ही रहता है।
- दूध निकालने से पूर्व गाय के पिछले हिस्से की सफाई कर लेनी चाहिए तथा अयन व थनों को गुनगुने पानी व 200 ppm क्लोरीन घोल से धोकर जीवाणु रहित कर लेना चाहिए तथा फिर पौछकर दूध दुहना चाहिए।
- ग्वाले को भी अपनी साफ–सफाई पर ध्यान देना चाहिए तथा पूरे हाथ (Full Hand Milking) से दूध निकालना चाहिए।
- बीमार पशु का अगर दूध निकालना हो तो सबसे बाद में निकाले जिससे उसका संक्रमण किसी अन्य गाय में न फैल जाय।
- एक ग्वाला 12 गायों का दुहान कर सकता है।

संम्पर्क सूत्रः 9837637244 9412121081