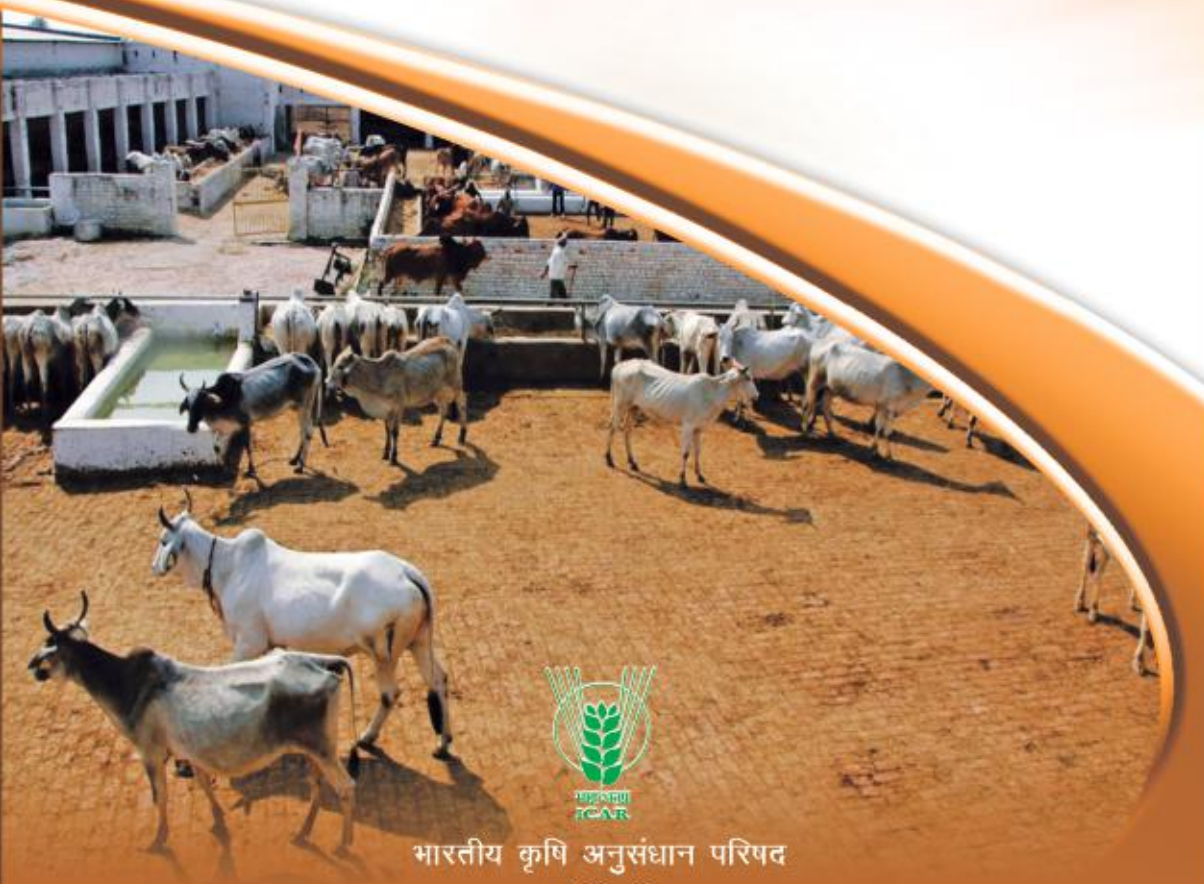
गौशाला प्रबंधन

पर

मैनुअल



भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
नई दिल्ली

गौशाला प्रबंधन

पर

मैनुअल

भाकृअनुप
ICAR

पशु विज्ञान प्रभाग

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

कृषि भवन, डॉ. राजेन्द्र प्रसाद रोड, नई दिल्ली–110001

दिनांक 3 मई, 2016 के पत्र संख्या एएस/11/36/2016-एएसआर-II के माध्यम से भाकृअनुप द्वारा गठित समिति द्वारा संकलित एवं सम्पादित

1.	आर्जव शर्मा, निदेशक, भाकृअनुप–राष्ट्रीय पशु आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो (ICAR-NBAGR), करनाल	अध्यक्ष
2.	आशुतोष जोशी, उप निदेशक, पशु कल्याण बोर्ड, उत्तराखंड	सदस्य
3.	शिवानन्द कांशी, पशु चिकित्सा अधिकारी, राज्य कल्याण बोर्ड, झारखंड	सदस्य
4.	विनीत भसीन, प्रधान वैज्ञानिक, भाकृअनुप, नई दिल्ली	सदस्य
5.	भूषण त्यागी, सहायक आयुक्त, डीएडीएफ, भारत सरकार	सदस्य
6.	प्रमोद कुमार सिंह, प्रधान वैज्ञानिक, भाकृअनुप–राष्ट्रीय पशु आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो (ICAR-NBAGR), करनाल	सदस्य सचिव

रूपरेखा एवं मुद्रणः
मै. रॉयल ऑफसेट प्रिंटर्स, ए–89/1, नारायणा औद्योगिक क्षेत्र, फेस–1, नई दिल्ली–110028

प्राक्कथन

भारत में कुल 190 मिलियन से भी अधिक की संख्या के साथ फार्म पशुओं के रूप में गोवंशीय पशुओं की बहुलता है। इनसे कुल 45 प्रतिशत दूध उत्पादन मिलता है तथा साथ ही ये भारतीय कृषि एवं ग्रामीण परिवहन के लिए एक मूल्यवान मालवाही शक्ति के साथ–साथ खाद का अच्छा स्रोत भी हैं। भारत में गाय को सर्वाधिक धार्मिक एवं पवित्र पशु माना जाता है। भारतीय संविधान के प्रावधानों के अंतर्गत गाय के वध पर प्रतिबंध है जिसके कारण बड़ी संख्या में (लगभग 5.3 मिलियन) गैर–उत्पादक एवं वृद्ध गायें हैं। इन गोजातीय पशुओं का प्रबंधन करना एक चुनौती भरा कार्य है और इस चुनौती को स्वीकारने में गौशालाएं आगे आई हैं। वर्तमान में ऐसी गायों के लिए पांच हजार से भी अधिक गौशालाएं कार्य कर रही हैं। इन गौशालाओं का प्रबंधन आमतौर पर वैज्ञानिक आधार के स्थान पर पारम्परिक तरीकों से किया जाता है। इन गौशालाओं के लिए यह जरूरी हो जाता है कि वहां गायों को भूख, डर, तनाव और रोगों से मुक्त रखा जाए।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (भाकृअनुप) के पशु विज्ञान प्रभाग द्वारा ''गौशाला प्रबंधन पर मैनुअल'' तैयार किया गया है, जो कि निश्चित रूप से गायों के वैज्ञानिक पालन में गौशाला कर्मियों के क्षमता निर्माण में मददगार साबित होगा। इस मैनुअल में मवेशी प्रबंधन के आवास, स्वच्छता, आहार, प्रजनन तथा स्वास्थ्य पहलुओं पर जानकारी प्रदान की गई है, जो कि निश्चित रूप से गायों एवं उनकी संतति का बेहतर तरीके से रख–रखाव करने तथा गौशालाओं के रूपांतरण में सहायक होगी।

मैं, इस मैनुअल की तैयारी, संकलन एवं सम्पादन में पशु विज्ञान प्रभाग द्वारा किए गए सार्थक प्रयासों की सराहना करता हूँ। यह मैनुअल सभी गौशालाओं एवं पशुधन पालकों के लिए मूल्यवान होगा।

त्रि. महापात्र

दिनांक : 28 दिसम्बर, 2016 **(त्रिलोचन महापात्र)**

आमुख

भारत में फार्म पशु आनुवंशिक संसाधनों में गाय का शीर्ष स्थान है और इसे सर्वाधिक पवित्र पशु माना जाता है। भारत में गो–पालन आमतौर पर छोटे एवं सीमांत किसानों द्वारा किया जाता है और पशु समूह आकार प्रति परिवार औसत लगभग तीन पशुओं का होता है। हमारे देश में 5 मिलियन से भी अधिक ऐसी गायें हैं जो कि गैर–उत्पादक, बीमार एवं वृद्ध हैं और देश में संचालित 5,000 गौशालाओं द्वारा इन्हें आश्रय दिया जा रहा है। यह देखा गया है कि अधिकांश गौशालाएं गायों के वैज्ञानिक पालन के बारे में जागरूक नहीं हैं।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (भाकृअनुप) द्वारा ''गौशाला प्रबंधन पर मैनुअल'' तैयार किया गया है। इस मैनुअल में विभिन्न आकार वाली गौशालाओं के लिए वांछित न्यूनतम बुनियादी सुविधा, पशुओं की पहचान तथा रिकॉर्ड रखने के लिए नियमावली, पशुओं का पृथक्करण एवं विलगन, विभिन्न प्रकार के पशुओं (नवजात, कमजोर, गर्भवती, वृद्ध आदि) के आहार, टीकाकरण सहित पशु–चिकित्सा सुविधा, स्वच्छता बनाये रखने के साथ–साथ पशु अपशिष्ट के निपटान पर जानकारी सुलभ कराई गई है। इस मैनुअल में विकलांग व कमजोर पशुओं की विशेष जरूरतों, आपातकालीन तैयारी एवं प्रबंधन/रख–रखाव के साथ–साथ गौशाला कर्मियों की आवश्यकता, नियुक्ति एवं प्रशिक्षण संबंधी पहलुओं को भी शामिल किया गया है।

मैं भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा गठित समिति को इस मैनुअल के संकलन एवं सम्पादन तथा जानकारी सुलभ कराने हेतु भाकृअनुप–राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल एवं भाकृअनुप – भारतीय पशु–चिकित्सा अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर के वैज्ञानिकों एवं निदेशकों द्वारा किए गए सार्थक प्रयासों के लिए उनकी सराहना करता हूं।

मुझे आशा है कि इस दस्तावेज से गायों का बेहतर रख–रखाव करने में गौशाला कर्मियों को लाभ मिलेगा और इसमें की गईं सिफारिशों का गंभीरता से पालन करने पर पशु कल्याण के महत्वपूर्ण क्षेत्र में समाधान तलाशने में मदद मिलेगी।

एच. रहमान

सम्पादक की कलम से

विश्व की दूसरी सर्वाधिक गोजातीय पशु संख्या भारत में पाई जाती है, जो कि भारत की कुल पशुधन सम्पदा का 37.28 प्रतिशत है। भारत में गोवंशीय पशुओं को धार्मिक मान्यता प्राप्त है तथा साथ ही ये एक प्रमुख फार्म पशुधन प्रजाति भी है। भारतीय लोगों की धार्मिक भावनाओं के कारण देश के अधिकांश राज्यों में कानून द्वारा गायों एवं इनकी संतति के वध पर प्रतिबंध है। ऐसी परिस्थितियों में बड़ी संख्या में वृद्ध, बीमार, विकलांग एवं गैर–उत्पादक गायों को गौशालाओं में पाला जाता है। वर्तमान में देश में 5,100 से भी अधिक पंजीकृत गौशालाएं कार्यरत हैं। इन गौशालाओं में गायों का वैज्ञानिक प्रबंधन शायद ही किया जाता है। इसलिए, यह जरूरी है कि गौशालाओं के लिए मवेशी प्रबंधन के विभिन्न पहलुओं पर न्यूनतम प्रोटोकॉल विकसित किए जाएं। इन प्रोटोकॉल से गायों को स्वस्थ बनाये रखने में मदद मिलेगी।

उपरोक्त तथ्यों को ध्यान में रखते हुए भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा भाकृअनुप–राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल एवं भाकृअनुप–भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर की मदद से गौशालाओं के प्रबंधन पर एक मैनुअल तैयार किया गया है। इस मैनुअल में गौशालाओं में आपातकालीन तैयारियों एवं प्रबंधन के साथ पशुओं के आवास, आहार, प्रजनन एवं स्वास्थ्य प्रबंधन पर प्रोटोकॉल सुलभ कराए गए हैं। हम इस मैनुअल को तैयार करने में वांछित जानकारियों को समय से उपलब्ध कराने हेतु इन संस्थानों के निदेशकों एवं वैज्ञानिकों के प्रति आभारी हैं। इस मैनुअल को तैयार करने में लगातार प्रोत्साहन एवं प्रेरणा देने के लिए हम महानिदेशक, भाकृअनुप एवं सचिव, डेयर तथा उप महानिदेशक (पशु विज्ञान), भाकृअनुप के प्रति अपना हार्दिक आभार प्रकट करते हैं।

हमें आशा एवं विश्वास है कि इस मैनुअल से भारत में विभिन्न गौशालाओं में पाली जा रहीं गायों एवं उनकी संततियों के टिकाऊ एवं वैज्ञानिक प्रबंधन में निश्चित रूप से मदद मिलेगी।

सम्पादक

अनुक्रमणिका

क्र.सं.	विवरण	पृष्ठ संख्या
1.	तीन गो–समूहों (100, 500 एवं 1,000) वाली गौशालाओं के लिए वांछित न्यूनतम बुनियादी सुविधाएं	1–8
2.	पशुओं की पहचान एवं अभिलेखों का रख–रखाव	9–16
3.	रोगी पशुओं को अलग करना	17–18
4.	विभिन्न प्रकार के पशुओं (नवजात, रोगी, गर्भवती, अनुपयोगी आदि) का आहार	19–22
5.	टीकाकरण सहित पशुओं की चिकित्सा एवं देखभाल	23–30
6.	पशुओं की स्वच्छता और गौशाला में सफाई बनाए रखना तथा अपशिष्ट का निपटान	31–34
7.	अशक्त एवं विकलांग पशुओं की विशेष देखरेख	35–36
8.	आपातकालीन तैयारी तथा प्रबंधन/देखभाल	37–38
9.	गौशाला कर्मी आवश्यकता, भर्ती तथा प्रशिक्षण	39–40

अध्याय 1

तीन गो-समूहों (100, 500 एवं 1,000) वाली गौशालाओं के लिए वांछित न्यूनतम बुनियादी सुविधाएं

एम.एल. कम्बोज, सरोज राय, सुभाष चन्द्र एवं अंजलि कुमारी
भाकृअनुप-राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल

छायादार शेड और घूमने-फिरने के लिए प्रति पशु न्यूनतम स्थान को शामिल करने हेतु विनिर्देश

आवास प्रणालियां

भारत में गायों को आश्रय देने के लिए आमतौर पर दो प्रकार की आवास प्रणालियां प्रचलन में हैं : खुले बाड़े तथा पारम्परिक रूप से बंद आवास प्रणाली ।

खुले आवास अथवा बाड़े : केवल दूध दुहने, उपचार तथा प्रसव जैसे कुछ अन्य विशिष्ट प्रयोजनों, जब पशु को बांधने की जरूरत होती है, को छोड़कर दिन और रात पशुओं को 40 से 50 के समूह में एक खुले बाड़े में रखा जाता है। इस आवास प्रणाली में पशु के खड़े रहने के छायादार शेड के साथ–साथ लगातार बनी हुई नाँद (अर्थात खाना खाने का नालीनुमा खांचा) तथा एक खुला बाड़ा होता है, जो कि ईंटों की दीवार अथवा रेलिंग से बंद होता है। उसमें एक पानी की नाँद होती है। इस प्रणाली के लिए नवजात बछड़ों व बछड़ियों के बाड़े, दुधारू गायों के बाड़े, ब्याने या प्रसव वाली गायों के बाड़े, सांडों के बाड़े आदि के लिए अलग–अलग आवास संरचना की जरूरत होती है। यह प्रणाली कम वर्षा वाले इलाकों जैसे कि पंजाब, हरियाणा, राजस्थान, पश्चिमी उत्तर प्रदेश और गुजरात, मध्य प्रदेश एवं महाराष्ट्र आदि के हिस्सों के लिए उपयुक्त है। अन्य स्थानों में अत्यधिक वर्षा से पशुओं को बचाने हेतु इस प्रणाली का उपयोग कुछ बदलावों के साथ किया जा सकता है। ऐसे आवास बनाने में सस्ते, कम समय में विस्तार करने में आसान, प्रभावी प्रबंधन के प्रति अनुकूल होते हैं और यहां आग का खतरा कम रहता है। देश के अधिकांश भागों में स्थित गौशालाओं में गायों के आवास हेतु इस खुली प्रणाली की संस्तुति की जाती है।

बंद (बांधना) आवास प्रणाली : इस प्रणाली के तहत पशुओं को एक स्थान पर खूंटे से बांधा जाता है और इसी स्थान पर दूध दुहने व अन्य नियमित कार्य किए जाते हैं। इस प्रणाली में सर्दियों के मौसम में पशुओं का कहीं अधिक बचाव होता है लेकिन इसकी निर्माण लागत ज्यादा होती है और पशुओं के कल्याण की अनदेखी की जाती है। पशुओं

की अधिक संख्या तथा अधिक निर्माण लागत को देखते हुए गौशाला के लिए यह प्रणाली उपयुक्त नहीं है।

गाय शेड एवं अन्य सुविधाओं के लिए पर्याप्त स्थान

स्थान : पशु आवास में आश्रय के साथ ही आसपास घूमने और एक–दूसरे से पारस्परिकता बनाए रखने के लिए पर्याप्त स्थान उपलब्ध कराया जाना चाहिए। आवास में किसी भी छोटे पशु को किसी बलवान पशु से दूर हटने के लिए पर्याप्त स्थान उपलब्ध कराया जाना चाहिए। यथासंभव एक सुविधाजनक क्षेत्र सुलभ कराना महत्वपूर्ण है, ताकि पशु अपनी इच्छानुसार देर तक जमीन पर बैठ सके और दोबारा खड़े होने के लिए उसे पर्याप्त जगह मिल सके। पशुओं के बैठने के लिए पर्याप्त स्थान होना चाहिए ताकि गायों को साफ एवं सुविधाजनक बनाये रखने में मदद की जा सके और उनके जोड़ों को चोटग्रस्त होने से बचाया जा सके। खुली आवास प्रणाली में पशुओं के लिए न्यूनतम स्थान उपलब्धता (भारतीय मानक संस्थान (BIS)) को सारणी 1 में दर्शाया गया है।

सारणी 1: खुली आवास प्रणाली (बीआईएसः 1223–1987) में डेयरी पशुओं की स्थान आवश्यकता

पशु किस्म	प्रति पशु स्थान (वर्ग मीटर)	
	छायादार क्षेत्र	खुला क्षेत्र
छोटे बछड़े – बछड़ियां (< 8 सप्ताह)	1.0	2.0
बड़े बछड़े – बछड़ियां (> 8 सप्ताह)	2.0	4.0
तरुण मादा गोपशु	2.0	4.0-5.0
वयस्क गायें	3.5	7.0
ब्याने वाली गायें	12.0	20-25
सांड	12.0	120.0
बैल	3.5	7.0

देसी नस्लों तथा संकर नस्ल वाले मवेशियों के भिन्न ग्रेडों के बीच मवेशी के आकार की भिन्नता को देखते हुए यह अधिक उपयुक्त होगा कि एफएओ की सिफारिशों, जिसमें पशु के शरीर भार को ध्यान में रखा गया है, के अनुसार स्थान का आवंटन किया जाए (सारणी 2)।

सारणी 2 : शरीर भार पर आधारित मवेशी की स्थान आवश्यकता (एफएओ 2011)

पशु श्रेणी	आयु (माह)	भार (किग्रा.)	प्रति पशु क्षेत्र (वर्ग मीटर)	
			पूरी तरह से ढका हुआ शेड	खुली जगह
युवा पशु	1.5 - 3	70 - 100	1.5	1.4
युवा पशु	3 - 6	100- 175	2.0	1.8
युवा पशु	6 - 12	175 - 250	2.5	2.1
युवा पशु	12 - 18	250 - 350	3.0	2.3
कलोर तथा छोटी दुधारू गायें		400 - 500	3.5	2.5
दुधारू गायें		500 - 600	4.0	3.0
बड़ी दुधारू गायें		> 600	5.0	3.5

आहार व पानी पीने का स्थान

मवेशियों की खुली आवास प्रणाली में आहार वाले स्थान अर्थात् नाँद की पर्याप्त लंबाई होनी चाहिए ताकि शेड में उपस्थित सभी पशु एक ही समय पर उसमें आहार खा सकें और खाते समय गुस्सा न दिखायें। खाने तथा पानी की नाँद को इस प्रकार डिजाइन एवं स्थापित किया जाना चाहिए ताकि पशु उसमें अंदर नहीं जा सके और सफाई बनी रह सके। जहां आहार और पानी की नाँद अथवा नालियां घूमने–फिरने के क्षेत्र में बनाई जाती हैं तब वहां पहुंच क्षेत्र पर्याप्त रूप से बड़ा होना चाहिए ताकि पशु वहां आसानी से घूम फिर सकें और उस स्थान को गीला होने तथा फिसलन से बचाना चाहिए। बीआईएस के अनुसार आहार खिलाने तथा पानी पिलाने के लिए स्थान की जरूरतों को सारणी 3 में दिया गया है और लंबाई चौड़ाई के माप को सारणी 4 में प्रस्तुत किया गया है।

सारणी 3 : गायों के लिए आहार नाँद तथा पानी की नालियों के लिए स्थान की आवश्यकता (बीआईएस आईएस 11799 : 2005)

पशु किस्म	प्रति पशु आहार नाँद की लंबाई (सेंमी.)	प्रति पशु जल नाँद की लंबाई (सेंमी.)
युवा बछड़े – बछड़ियां (< 8 सप्ताह)	40-50	10-15
बड़े बछड – बछड़ियां (> 8 सप्ताह)	40-50	10-15
कलोर	45-60	30-45

पशु किस्म	प्रति पशु आहार नाँद की लंबाई (सेंमी.)	प्रति पशु जल नाँद की लंबाई (सेंमी.)
वयस्क गायें	60-75	45-60
ब्याने वाली मादाएं	60-75	60-75
सांड	60-75	60-75
बैल	60-75	60-75

सारणी 4 : नाँद एवं जल नाँद की लंबाई–चौड़ाई (बीआईएस आईएस 11799 : 2005, 2011)

पशु किस्म	नाँद एवं जल नाँद की लंबाई – चौड़ाई (सेंमी.)		
	चौड़ाई	गहराई	आन्तरिक दीवार की ऊंचाई
वयस्क गायें	60	40	50
बछड़े – बछड़ियां	40	15	20

उठी हुई नाँद तथा सीमा रेखा आहार प्रणाली

पारम्परिक लघु स्तरीय उत्पादन के तहत भारत में सीमेंट अथवा लकड़ी से बनी उठी हुई नाँद अर्थात् खाने की नालियां अथवा खांचों का मुख्यतया उपयोग किया जाता है। अनुसंधान से पता चला है कि गाय के आहार व्यवहार अथवा आहार उपयोगिता के संबंध में उठी हुई नाँद वांछनीय नहीं होतीं। सीमा रेखा आहार प्रणाली भूतल से आहार तक पहुंच प्रदान करती है तथा यह पशुओं को घूमने और आहार पर मलत्याग करने से रोकती भी है। सीमा अथवा बाड़ का उपयोग करना बेहतर निर्माण करने में किफायती और श्रम की बचत करने वाला है। मवेशियों के लिए सीमा रेखा आहार अवरोधों के लिए मानक लंबाई–चौड़ाई को सारणी 5 में प्रस्तुत किया गया है।

सारणी 5 : सीमा रेखा आहार अवरोधों की लंबाई–चौड़ाई

पशु की आयु	गले की ऊंचाई (इंच)	नैकरेल की ऊंचाई (इंच)
6 – 8 माह	14	28
9 – 12 माह	15.5	30
13 – 15 माह	17	34
16 – 24 माह	19	42
वयस्क गायें	21	

पशु चिकित्सा देखभाल के लिए स्थान

सभी गौशालाओं में पशु चिकित्सा एवं देखभाल के लिए अलग से स्थान होना चाहिए। बड़े आकार की गौशालाओं में उनसे जुड़ी पशु चिकित्सा क्लीनिक/डिस्पेन्सरी होनी चाहिए। पशु चिकित्सा सुविधा में पशु की जांच करने वाला कक्ष, ऑपरेशन कक्ष तथा पशु देखभाल बाड़े अथवा अहाते के साथ अलग से पशु बंद आवास का न्यूनतम प्रावधान होना चाहिए।

पशु जांच कक्ष में एक जांच टेबल होनी चाहिए जिसे आसानी से साफ तथा विसंक्रमित किया जा सके और वहां हाथ धोने के लिए गरम तथा ठंडे जल की आपूर्ति वाला वॉश बेसिन होना चाहिए। इस कमरे में पशुओं की पूरी तरह से क्लीनिकल जांच करने के लिए जरूरी उपकरण और औजार होने चाहिए।

ऑपरेशन कक्ष में बड़े पशुओं की शल्य चिकित्सा करने हेतु जरूरी उपकरणों के साथ अलग से एक सर्जिकल कक्ष अथवा घिरा हुआ क्षेत्र होना चाहिए।

गौशाला में एक इंडोर पशु आवास सुविधा होनी चाहिए जिससे इस अस्पताल में कई गायों को एक साथ रखा जा सके।

गौशाला में संदिग्ध संक्रामक रोगों से प्रभावित संगरोध पशुओं के आवास की व्यवस्था होनी चाहिए। यह अस्पताल के अन्य सभी क्षेत्रों से अलग होनी चाहिए ताकि अन्य क्षेत्रों में रोग के प्रसार को रोका जा सके।

देखभाल क्षेत्र

सभी गौशालाओं में पशुओं का भार मापने, टीकाकरण, टैगिंग व छिड़काव आदि के उद्देश्य से पशुओं को नियंत्रित तथा एकत्रित करने के लिए एक देखभाल बाड़ा अथवा अहाता होना चाहिए। देखभाल बाड़ा के विभिन्न संघटक बाड़ों का आकार एवं संख्या संभाली जाने वाली गायों की संख्या पर निर्भर करती है।

गौशाला का आकार	देखभाल क्षेत्र की लंबाई (मीटर)	देखभाल क्षेत्र की चौड़ाई (मीटर)
100 गायें	10	5
500 गायें	20	5
1,000 गायें	30	10

गौशाला कर्मियों के लिए आवास, भंडार, चारा उगाना एवं गौशाला से अन्य सम्बद्ध गतिविधियों के लिए स्थान

गौशाला कर्मियों के लिए आवास

गौशाला में कार्यरत कर्मियों की आवश्यकता के लिए खंड (9) प्रोटोकॉल के अंतर्गत

गौशाला के विभिन्न आकार के अनुसार वांछित कर्मियों की संख्या का उल्लेख किया गया है। गौशाला प्रबंधक तथा सुपरवाइजर एवं कम से कम 10–25 प्रतिशत मजदूरों का आवास गौशाला परिसर में ही होना चाहिए। प्रबंधक, सुपरवाइजर तथा मजदूरों के लिए आवास हेतु स्थान जरूरत के मुताबिक मानक केन्द्रीय सरकारी कर्मचारियों की विभिन्न श्रेणियों के लिए निर्धारित दिशानिर्देशों के अनुसार होने चाहिए।

भण्डार के लिए वांछित स्थान

गौशाला में दाना मिश्रण, पुआल अथवा भूसा एवं उपकरणों के लिए भण्डार की जरूरत होती है। भण्डार के आकार एवं प्रकार का निर्णय आहार एवं चारे की मात्रा, जो कि गौशाला में एक ही समय पर भंडारित किए जाने हैं, के आधार पर किया जा सकता है। विभिन्न प्रकार के आहार के लिए वांछित अनुमानित भण्डार स्थान को सारणी 6 में दर्शाया गया है। ये आंकड़े आहार भण्डार के आकार का निर्धारण करने में सहायक हो सकते हैं। दाना मिश्रण के भण्डार का आकार इस पूर्वानुमान पर निर्धारित किया जाता है कि प्रति वयस्क इकाई के लिए 0.2 घनमीटर भण्डार स्थान की जरूरत होती है।

सारणी 6 : मवेशी आहार के प्रति क्विंटल भंडारण के लिए वांछित अनुमानित स्थान (घनमीटर)

घास (खुली)	1.60
घास (गट्ठर)	0.70
घास (कटी हुई)	0.60
पुआल अथवा भूसा (खुला)	3.00
पुआल अथवा भूसा (गट्ठर)	0.70
भूसी अथवा ब्रान	0.50
दाना तथा खली	0.17

पुआल/घास शेड के लिए वांछित स्थान

शुष्क चारे अथवा फसल उपोत्पाद की उपलब्धता मौसमी होती है, जैसे फसल कटाई के मौसम में वर्ष भर उपयोग करने के लिए इनका भण्डारण करने की आवश्यकता होती है। स्थान की जरूरत उस तरीके पर निर्भर करेगी जिसमें शुष्क चारे का भण्डारण किया जाता है। एक वयस्क गाय प्रतिदिन जहां लगभग 4–5 किग्रा सूखा चारा खाती है, वहीं युवा पशु प्रतिदिन लगभग 2–3 किग्रा. (आयु एवं शरीर आकार के अनुसार) चारे की खपत करता है। वांछित घास/पुआल अथवा भूसे की वार्षिक जरूरत का पता एक वर्ष में दिनों की संख्या जब घास/भूसे का उपयोग किया जाता है, के आधार पर लगाया जा सकता है। इस घास अथवा भूसे का भण्डारण करने के लिए वांछित शेड के आकार की गणना उपरोक्त सारणी 6 के अनुसार की जा सकती है।

भूमि आवश्यकता

i) गौशाला की स्थापना हेतु भूमि की आवश्यकता

गौशाला परिसर की स्थापना के लिए कुल भूमि की अनुमानित आवश्यकता को नीचे प्रस्तुत किया गया है। इसमें गौशाला के विभिन्न आकारों के लिए सभी पशुओं के आवास, भण्डार, भूसा कटाई, दुग्धशाला, बीमार पशु इकाई, पशु चिकित्सा डिस्पेन्सरी, खाद भण्डारण आदि हेतु भूमि की आवश्यकता शामिल है।

ii) चारा खेती के लिए भूमि की आवश्यकता

चारे की खेती के लिए भूमि की आवश्यकता अनेक कारकों पर निर्भर करती है, जिनमें जलवायु, मृदा की किस्म, उर्वरता तथा सिंचाई जल की उपलब्धता और गुणवत्ता शामिल है। सुनिश्चित सिंचाई सुविधा वाली एक एकड़ अच्छी उपजाऊ कृषि भूमि पर औसतन 4 से 5 गायों एवं उनके बच्चों को पाला जा सकता है। गौशालाओं द्वारा मुख्यतः देसी नस्ल की गायों का रखरखाव किया जाता है, जो कि अधिक दूध देने वाली नहीं होती हैं। इस मामले में 6–7 गायों और उनके बछड़ों–बछड़ियों की चारा जरूरत के लिए एक एकड़ कृषि भूमि पर्याप्त होगी। तदनुसार, गौशालाओं की विभिन्न श्रेणियों के लिए चारा खेती हेतु कृषि भूमि की जरूरत का अनुमान नीचे प्रस्तुत है :

गौशाला की स्थापना एवं चारा उत्पादन के लिए कृषि भूमि की आवश्यकता

गौशाला का आकार	गौशाला परिसर के लिए अनुमानित भूमि की आवश्यकता (एकड़ में)	चारा उत्पादन के लिए अनुमानित कृषि भूमि की आवश्यकता (एकड़ में)
100 गायें	1.0	15
500 गायें	4.50	75
1000 गायें	7.5	150

आवश्यक मशीन तथा उपकरण

मद	गौशाला का आकार		
	100 गायें	500 गायें	1000 गायें
पशु एम्बुलेन्स	1	2	2
ट्रेलर के साथ ट्रैक्टर (35 एचपी)	1	1	2
उच्च क्षमता वाला भूसा/चारा कटाई यंत्र	1	1	2

क्रमशः...

सारणी जारी

मद	गौशाला का आकार		
	100 गायें	500 गायें	1000 गायें
बकेट मिल्किंग मशीन	5	10	20
उपयोगिता वाहन	1	1	2
इलैक्ट्रिसिटी जनरेटर सेट (20 KVA)	1	--	-
इलैक्ट्रिसिटी जनरेटर सेट (40 KVA)	--	1	1
मशरूम लिड के साथ मिल्क कैन (40 लीटर क्षमता)	10	10	10
बल्क मिल्क चिलर	-	-	1
स्टेनलेस स्टील, गोलाकार एवं संकीर्ण मुंह वाली दूध की बाल्टी (10 लीटर क्षमता)	20	50	50
एम.एस. व्हील बैरोज	2	5	8
ट्रैक्टर चालित गोबर/स्लरी स्क्रेपर	--	1	2
एसेस्रीज के साथ पर्सनल कम्प्यूटर	--	1	2

अध्याय 2

पशुओं की पहचान एवं अभिलेखों का रख-रखाव

एम.एल. कम्बोज, सरोज राय, सुभाष चन्द्र एवं अंजलि कुमारी
भाकृअनुप-राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल

पशु पहचान

पशुओं के अभिलेख बनाये रखने के लिए सभी पशुओं की उपयुक्त पहचान होनी जरूरी है। इससे पशुओं के दैनिक प्रबंधन में भी मदद मिलती है। गौशाला में बाहर से लाए गए सभी पशुओं अथवा गौशाला में ही जन्म लेने वाले नवजात बछड़े - बछड़ियों में प्रत्येक को एक संख्या आवंटित की जाए, जिसके द्वारा उनकी पहचान सुनिश्चित की जा सके। नवजात बछड़े - बछड़ियों की पहचान उनके कान में टैटू बनाकर की जानी चाहिए। वयस्क पशुओं की पहचान कान में टैगिंग करके की जानी चाहिए।

टैटू बनाकर पशु पहचान

पशु की त्वचा पर अथवा कान में अन्दर की ओर वांछित संख्या अथवा शब्द को गोदा जाता है तथा इस गुदे हुए स्थान पर काले रंग का प्रयोग किया जाता है। स्टील की सुई से अनेक अक्षर और अंक बनाये जाते हैं और प्रत्येक में चमड़ी अथवा त्वचा के नीचे ऊतक और कान की उपास्थि में रंग के घोल की आंशिक मात्रा भरी जाती है। इन घोलों में अघुलनशील कार्बन (काला) अथवा हरा रंग होता है, जो कि ऊतक में स्थिर हो जाते हैं। नवजात बछड़े - बछड़ियों की पहचान के लिए टैटू बनाना सर्वाधिक उपयुक्त विधि है। टैटू के निशान स्थायी प्रकृति वाले होते हैं तथापि किसी वयस्क पशु को नियंत्रित करके उसके कान में टैटू का निशान देखना मुश्किल हो जाता है ।

कान टैगिंग द्वारा पशु की पहचान

टैग्स मजबूत प्लास्टिक से बने होते हैं जिन पर संख्या अंकित होती है। एक विशेष टैगिंग चिमटी के साथ आमतौर पर कान में टैग को लगाया जाता है। टैग्स दो प्रकार के होते हैं : (क) सेल्फ पियर्सिंग किस्म; तथा (ख) नॉन–पियर्सिंग किस्म। प्रथम किस्म के टैग में नुकीले सिरे होते हैं जिसे एक चिमटी के साथ कान में सीधा लगा दिया जाता है जबकि दूसरे किस्म में टैग लगाने से पहले टैग पंच अथवा चाकू की मदद से पहले एक सुराख बनाया जाना चाहिए। टैगिंग का उपयोग आमतौर पर युवा बछड़े - बछड़ियों (6 माह) एवं वयस्क पशुओं को चिन्हित करने के लिए किया जाता है।

रिकॉर्ड का रखरखाव

गायों के आनुवंशिक सुधार की सफलता के लिए पशु उत्पादन का समुचित अभिलेख रखना महत्वपूर्ण है। ये अभिलेख पशुओं की वैज्ञानिक आहार प्रणाली, प्रजनन तथा स्वास्थ्य देखभाल के लिए अनिवार्य मार्गदर्शक का काम करते हैं। यदि संभव हो तो इस प्रयोजन

के लिए एक कम्प्यूटर का उपयोग किया जाना चाहिए क्योंकि कम्प्यूटर रिकॉर्ड प्रबंधन में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है। अभिलेख रखने के निम्न उल्लेखनीय लाभ हैं:–

- प्रत्येक पशु के उत्पादन प्रदर्शन के बारे में जानकारी हासिल की जा सकती है;
- प्रत्येक पशु की उत्पादकता के आधार पर आहार व्यवस्था एवं प्रबंधन किया जा सकता है;
- श्रेष्ठ पशुओं को उनके वास्तविक प्रदर्शन के आधार पर चुना जा सकता है;
- गौशालाएं सरकार के झुंड पंजीकरण एवं नस्ल पंजीकरण कार्यक्रमों में भाग ले सकती हैं;
- प्रशासन को बेहतर योजना बनाने के लिए; अनुसंधान संगठनों को प्रसंस्करण एवं विश्लेषण के लिए; तथा प्रसार कार्मिकों को प्रदर्शन डाटा उपलब्ध कराया जा सकता है

नीचे विभिन्न प्रदर्शन अभिलेख एवं विभिन्न व्यवसाय अभिलेख/रजिस्टरों के प्रारूप दिए गए हैं जिनका किसी भी गौशाला में रखरखाव करने की जरूरत होती है।

1. पशुओं के इतिहास का अभिलेख

गौशाला का नाम	पशु संख्या	नस्ल अथवा प्रजाति
	प्रजनक सांड संख्या	
	माता की संख्या	मां का दूध उत्पादन
पता	जन्म तिथि	
	खरीद की तारीख	
	मूल्य (रुपये)	

ब्याने की तारीख	I	II	III	IV	V
सर्विस	दिनांक सांड संख्या	दिनांक सांड संख्या	दिनांक सांड संख्या	दिनांक सांड संख्या	दिनांक सांड संख्या
पहली सर्विस दूसरी सर्विस तीसरी सर्विस					
ब्याने की तिथि					
नवजात का लिंग					
दुग्धस्रवण क्रम	I	II	III	IV	V
दुग्ध दिवस					
दुग्ध उत्पादन (किग्रा.)					
शुष्क दिवस					
305 दिनों का दूध उत्पादन (किग्रा.)					

2. ब्यांत रजिस्टर

गाय संख्या	ब्याने की संभावित तिथि	ब्याने की तिथि	सांड संख्या	नवजात संख्या	नवजात का लिंग	नवजात का जन्म के समय शरीर भार	नस्ल	टिप्पणी

3. नवजात रजिस्टर

गाय संख्या	जन्म तिथि	नवजात संख्या	प्रजनक सांड संख्या	प्रजनक गाय की संख्या	नवजात का लिंग	जन्म के समय शरीर भार	निपटान		टिप्पणी
							कैसे	दिनांक	

4. युवा पशुओं का वृद्धि रिकॉर्ड

पशु संख्या	जन्म तिथि	जन्म के समय शरीर भार	1,2,3, . . . 12 सप्ताह में शरीर भार	13, 14, ... 24 माह में शरीर भार	पहली सर्विस के समय शरीर भार	पहले प्रसव के समय शरीर भार	टिप्पणी

5. दैनिक आहार रजिस्टर

माह ....

तारीख	पशुओं की संख्या	दाना मिश्रण			हरा चारा			सूखा चारा			अन्य आहार		
		प्राप्त	जारी	शेष	प्राप्त	जारी	शेष	प्राप्त	जारी	शेष	प्राप्त	जारी	शेष

6. पशु समूह का स्वास्थ्य रजिस्टर

दिनांक	पशु संख्या	समस्या कब प्रारंभ हुई/इतिहास	लक्षण	निदान	उपचार	परिणाम उपचारित/मृत	पशु चिकित्सक का नाम	उपचार का खर्च (रुपये)	टीकाकरण की तारीख	टिप्पणी

7. मवेशी प्रजनन रजिस्टर

क्र.सं.	गाय संख्या	ब्यांत की तिथि	पहली सर्विस			दूसरी सर्विस			तीसरी सर्विस			प्रथम पी.डी. दिनांक/परिणाम	द्वितीय पी.डी. दिनांक/परिणाम	ब्याने की संभावित तारीख	ब्याने की वास्तविक तारीख	नवजात संख्या	टिप्पणी
			दिनांक	समय	सांड संख्या	दिनांक	समय	सांड संख्या	दिनांक	समय	सांड संख्या						

8. डेरी दुग्ध रिकॉर्ड

माह .....

क्र.सं.	गाय संख्या	ब्यांत की तिथि	दिन 1		2		3		4		30		31		Total
			AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	

AM = पूर्वाह्न; PM= अपराह्न

9. दुग्धस्रवण रिकॉर्ड

गाय संख्या	दुग्ध उत्पादन (औसत वसा प्रतिशत को कोष्ठक में दर्शाएं)												पूरे ब्यांत का उत्पादन	दुग्धस्रवण अवधि	शुष्क अवधि	टिप्पणी
	जनवरी	फरवरी	मार्च	अप्रैल	मई	जून	जुलाई	अगस्त	सितम्बर	अक्तूबर	नवम्बर	दिसम्बर				

10. दैनिक पशुधन रजिस्टर

दिनांक	गाय		सांड	नवजात		कलोर	बैल	कुल पशुधन	दिन के दौरान शामिल अतिरिक्त पशु		दिन के समय पशु संख्या में कमी		टिप्पणी
	दुधारू	शुष्क		नर	मादा				संख्या	कहां से	संख्या	कैसे	

व्यवसाय रिकॉर्ड

1. गौशाला इन्वेन्ट्री या वस्तुसूचीः किसी एक विशेष तारीख पर आवंटित मूल्य के साथ गौशाला परिसम्पत्ति का विवरण
2. वित्तीय लेन–देन

वर्ष .....

दिनांक / माह	ऋण (रुपये)						टिप्पणी
	लिया गया		दिया गया		बकाया		
	स्रोत	राशि	विवरण	राशि	राशि	ब्याज	

3. फार्म आपूर्ति

दिनांक / माह	गृह उत्पाद			खरीद			टिप्पणी
	विवरण	मात्रा	मूल्य (रुपये)	विवरण	मात्रा	मूल्य (रुपये)	

4. आहार एवं चारे पर खर्च

वर्ष .....

दिनांक / माह	चारा एवं आहार									टिप्पणी
	हरा चारा		सूखा चारा		दाना मिश्रण		साइलेज		कुल मूल्य (रुपये)	
	मात्रा	मूल्य (रुपये)	मात्रा	मूल्य (रुपये)	मात्रा	मूल्य (रुपये)	मात्रा	मूल्य (रुपये)		

5. मजदूरी पर खर्च

वर्ष .....

दिनांक / माह	स्थाई	अस्थाई	अनुबंधीय	कुल	मेहनताना या दिहाड़ी दर (रुपये)	कुल मजदूरी (रुपये)

6. गौशाला में विविध व्यय

वर्ष .....

दिनांक / माह	सर्विसिंग	पशु चिकित्सा / स्वास्थ्य सुविधा (रुपये)	बिजली (रुपये)	पानी प्रभार (रुपये)	कंज्यूमेबल (रुपये)	कुल (रुपये)	टिप्पणी

7. चारा उत्पादन पर व्यय

वर्ष .....

दिनांक / माह	बीज का मूल्य (रुपये)	उर्वरकों / खाद का मूल्य (रुपये)	मजदूरी खर्च (रुपये)	ट्रैक्टर पर खर्च (रुपये)	सिंचाई खर्च (रुपये)	विविध (रुपये)	कुल व्यय (रुपये)

8. गौशाला से उत्पादन

वर्ष .....

दिनांक / माह	कुल दूध		गोबर / खाद का मूल्य (रुपये)	बेचे गए आधिक्य पशुओं का मूल्य (रुपये)	कुल मूल्य (रुपये)
	मात्रा	मूल्य (रुपये)			

9. गौशाला से बिक्री

वर्ष .....

दिनांक / माह	बेचे गए उत्पाद का विवरण	खरीददारों का विवरण	मूल्य (रुपये)		टिप्पणी
			नकद	उधार	

अध्याय 3

रोगी पशुओं को अलग करना

एम.एल. कम्बोज, सरोज राय, सुभाष चन्द्र एवं अंजलि कुमारी
भाकृअनुप-राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल

रोगी पशुओं को अलग करना

पशुओं का वियोजन

वियोजन से अभिप्राय है कि संक्रमणकारी रोग के प्रकोप की स्थिति में रोग से प्रभावित पशुओं से स्वस्थ पशुओं को अलग करना। इस प्रकार छंटाई किए गए पशुओं को एक अलग पृथक वार्ड में रखा जाना चाहिए, जो सामान्य पशु आवासों से दूर हो। संक्रमित पशुओं के संबंध में निम्नलिखित प्रोटोकॉल का अनुसरण किया जाना चाहिए :

i. अलग आवासों व चारा क्षेत्रों का उपयोग
ii. अन्य पशुओं को रोगग्रस्त पशु के संपर्क में आने से रोकना
iii. वियोजन क्षेत्र से खाद को अन्य पशुओं के आवास में नहीं रखा जाना
iv. पशुओं को 21–30 दिनों तक अलग रखा जाना चाहिए
v. पशुओं में रोग की अग्रिम रूप से जांच करने हेतु उनकी निगरानी की जानी चाहिए
vi. पृथक की गई गायों का दूध अंत में निकाला जाना चाहिए
vii. किसी भी पशु को मुख्य गौशाला के पशुओं के समूह में शामिल करने से पहले उसमें रोगों की जांच की जानी चाहिए

संगरोध

संगरोध से अभिप्राय है ऐसे स्वस्थ दिखने वाले पशुओं को अलग करना (विशेषतया जब गौशाला में पशु को पहली बार शामिल किया जाता है) जो संक्रमण के प्रति संवेदनशील हैं और गौशाला में उपलब्ध स्वस्थ पशुओं को संक्रमण की चपेट में ले सकते हैं। इसके पीछे सोच यह रहती है कि संगरोध से ग्रस्त पशुओं में रोग के आंरभिक स्तर पर किसी भी संक्रमणकारी रोग को सक्रिय रूप से उभरने देने हेतु पर्याप्त समय देना ताकि उसकी जांच की जा सके।

रोग वाहकों का उन्मूलन

कुछ पशुओं में रोगजनित जीवाणु होते हैं, जिनके कोई स्पष्ट लक्षण दिखाई नहीं देते हैं और वे उन्हें दुग्धस्रवण और मलोत्सर्जन के समय पर छोड़ते हैं। इन पशुओं को 'रोग वाहक' के रूप में जाना जाता है। गौशाला में रोग वाहकों की जांच की जानी चाहिए और गौशाला को रोगों से पूर्ण रूप से मुक्त रखने हेतु उनका उन्मूलन किया जाना

चाहिए। ऐसे रोग वाहकों की जांच करने हेतु कुछ नैदानिक जांच की जानी चाहिए, जिनका उल्लेख नीचे किया जा रहा है। रोग वाहकों की जांच करने तथा गौशाला से उन्हें समाप्त करने के लिए समय–समय पर जांच की जानी चाहिए।

ट्यूबरकुलिन जांच : इसकी जांच *माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस* द्वारा प्रदर्शित विषाक्त उत्पाद व पदार्थ की जांच करने के लिए की जाती है। गोपशु में तपेदिक के गैर क्लीनिकल मामलों का निदान करने के लिए यह एक विश्वसनीय जांच है। ट्यूबरकुलिन जांच सर्वप्रथम आरंभिक स्तर पर अर्द्धवार्षिक रूप से तथा बाद में वार्षिक रूप से की जानी चाहिए। जांच करने हेतु जनवरी माह सबसे अधिक उपयुक्त है।

ब्रुसेलोसिस जांच : यह रोग *ब्रुसेला अबोरटस* द्वारा उत्पन्न किया जाता है, जिसके कारण अनुवर्ती गर्भाधान (अंतिम तिमाही) के दौरान गर्भपात की आशंकाएं बढ़ जाती हैं और तत्पश्चात पशु में प्रजनन नहीं होने की आशंका भी काफी बढ़ जाती है। यह एक सेरोलॉजीकल जांच है, जो एंटिजन (मृतक बैक्टीरिया), एंटीबॉडी (सीरम या छाछ में मौजूद संश्लिष्टता) रिएक्शन के सिद्धांत पर आधारित है और जिसके परिणामस्वरूप रोग के प्रति पॉजीटिव पाए गए पशुओं की जीवाणु कोशिकाओं में संश्लिष्टता बढ़ जाती है।

जॉनिन जांच : इसकी जांच *माइकोबैक्टीरियम पैराट्यूबरकुलोसिस* (जॉनीज जीवाणु) द्वारा उत्सर्जित विषाक्त उत्पाद व पदार्थ के लिए की जाती है। इसका उपयोग जॉनिन रोग से पीड़ित गायों की जांच करने हेतु किया जाता है।

कैलिफोर्निया मैस्टाइटिस जांच (सीएमटी) : इस जांच का उपयोग गौशाला में गैर–क्लीनिकल मैस्टाइटिस (स्तन क्षेत्र में सूजन अथवा थनैला रोग) से ग्रस्त पशुओं की जांच करने के लिए किया जाता है। गौशाला में मौजूद सभी गायों की जांच करने के लिए कम से कम एक माह में सीएमटी टेस्ट किया जाना चाहिए।

अध्याय 4

विभिन्न प्रकार के पशुओं (नवजात, रोगी, गर्भवती, अनुपयोगी आदि) का आहार

एम.एल. कम्बोज, सरोज राय, सुभाष चन्द्र एवं अंजलि कुमारी
भाकृअनुप-राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल

गौशाला में रखे गए सभी पशुओं को पर्याप्त मात्रा में उपयुक्त गुणवत्तापूर्ण पोषणयुक्त आहार दिया जाना चाहिए ताकि अच्छे स्वास्थ्य को बनाए रखने की उनकी आवश्यकताओं की पूर्ति की जा सके।

संतुलित आहार तैयार करना

आहार से तात्पर्य एक ऐसे आहार से है जिसे एक दिन में 24 घंटे के दौरान पशुओं को खिलाया जाता है, जबकि संतुलित आहार से अभिप्राय ऐसे आहार से है, जिसमें बुनियादी पोषक तत्व भरपूर एवं पर्याप्त मात्रा में होते हैं। इन पोषक तत्वों की मात्रा इतनी होनी चाहिए कि 24 घंटों तक पशु की आहार आवश्यकता की पूर्ति की जा सके।

गोपशु के लिए आहार निर्धारण करने के लिए सबसे पहले यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि गोपशु के 24 घंटों की पोषाहार आवश्यकता (भाकृअनुप आहार मानदंडों के अनुसार) पूर्ति हेतु शुष्क पदार्थ (डीएम), पचनीय प्रोटीन (डीसीपी) और ऊर्जा (टीडीएन) के आधार पर उसकी कुल आवश्यकता का सही आकलन किया गया है।

गोपशु की कुल आहार आवश्यकता का आकलन उसकी शारीरिक आवश्यकता एवं दी गई दूध की मात्रा और उसके वसा प्रतिशत की अतिरिक्त आवश्यकताओं को बनाए रखने के आधार पर किया जाता है। पहले और दूसरे दुग्ध स्रवण काल में गायों का शारीरिक विकास जारी रहता है, इसलिए उनके विकास के लिए उन्हें अतिरिक्त पोषक तत्व दिए जाने की आवश्यकता होती है। गायों को गर्भाधान की अंतिम तिमाही के दौरान भी अतिरिक्त पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है ताकि अगले दुग्ध स्रवण काल के लिए उनके शरीर को स्वस्थ रखने हेतु एवं गर्भस्थ शिशु के विकास के लिए पोषक तत्व की कोई कमी न हो।

शुष्क पदार्थ (डीएम) की आवश्यकता

शुष्क पदार्थ की आवश्यकता पशु के शारीरिक भार पर निर्भर करती है। देसी गायों की शुष्क पदार्थ आवश्यकता सामान्यतः उनके शारीरिक भार के 2.0 से 2.5 प्रतिशत के बीच होती है। कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा, खनिज एवं विटामिन के संदर्भ में, पशु की कुल प्रोटीन आवश्यकता की पूर्ति उसे दिए गए शुष्क पदार्थ से होनी चाहिए।

भारतीय स्थितियों के तहत उल्लेखनीय रूप से यह पाया गया है कि दो–तिहाई शुष्क पदार्थ की आपूर्ति चारा आहार (शुष्क एवं हरा दोनों) के जरिए तथा शेष एक–तिहाई शुष्क पदार्थ की आपूर्ति दाना मिश्रण (कन्सन्ट्रेट्स) से होनी चाहिए। सामान्यतः, चारे से शुष्क पदार्थ गाय के शरीर के वजन के 2% से अधिक नहीं होना चाहिए और यह 1% से कम भी नहीं होना चाहिए।

पाचनशील कच्चे प्रोटीन (डीसीपी) और ऊर्जा (टीडीएन) की आवश्यकता

पशु की विभिन्न शारीरिक आवश्यकताओं, जैसे कि पशु स्वयं को ठीक कैसे रखे या पशु

दुधारू है या उसका गर्भाधान अग्रिम चरण पर है, के लिए कच्चे प्रोटीन और ऊर्जा की आवश्यकता की पूर्ति आहार मानदंडों के अनुसार तय की जाती है। अगला कदम है उसकी अतिरिक्त आवश्यकताओं को पशु की शरीरक्रियात्मक स्थिति के अनुसार उच्च प्राथमिकता देना।

पशु की आवश्यकता के अनुसार उसके आहार का निर्धारण

स्थानीय तौर पर उपलब्ध सूखा चारा और दाना मिश्रणों एवं अन्य खाद्य अवयवों से एक ऐसे उपयुक्त आहार का चयन किया जाना चाहिए जिससे पशु की कुल आहार आवश्यकता की पूर्ति हो सके। विभिन्न खाद्य पदार्थों से गोपशु के आहार को इष्टतम रूप से निर्धारित किया जा सकता है।

गोपशु आहार निर्धारण की सर्वश्रेष्ठ विधि

परंपरागत तरीके से डेयरी पशु के आहार के निर्धारण के लिए आहार मानदंडों का ज्ञान होना और गोपशु के शरीर वजन की जानकारी होना आवश्यक है। तत्पश्चात, गोपशु आहार का निर्धारण पारंपरिक विधि से किया जा सकता है। प्रत्येक आवश्यक विभिन्न आहार सामग्री की मात्रा का निर्धारण करने से पहले अनेक परिकलन किए जाते हैं। वस्तुतः, ऐसे परिकलन काफी जटिल हैं और व्यवहार्य नहीं होते हैं। इस बात को ध्यान में रखते हुए गोपशु के सामान्य आहार का सरलता से निर्धारण करने के लिए ऐसी सर्वश्रेष्ठ विधि का अनुसरण किया जाना चाहिए जो वैज्ञानिक विधि तथा पारंपरिक विधि की तुलना में व्यापक व्यवहारिक अनुभवों पर आधारित हो।

सर्वश्रेष्ठ आहार विधि के अनुसार, गोपशु को मुख्य रूप से भूसी और सांद्र खाद्य पदार्थों का सम्मिश्रण दिया जाना चाहिए। भारत के अधिकतर भागों में गोपशुओं के आहार के लिए भूसी और खाद्य पदार्थों का सम्मिश्रण मुख्य आहार सामग्री है, क्योंकि हरे चारे की उपलब्धता सीमित है। सर्वश्रेष्ठ आहार विधि के आधार पर, खाद्य पदार्थों और भूसी की मात्रा नीचे दर्शाई गई है, जिससे गोपशु को उसकी दैनिक आहार मात्रा इष्टतम रूप में उपलब्ध होगी।

गोपशु को दैनिक रूप से इष्टतम आहार उपलब्ध कराने हेतु आवश्यक दाना सम्मिश्रण हरा चारा और शुष्क चारा की मात्रा

गौशाला पशु की श्रेणी	हरा चारा (कि. ग्रा. प्रति दिन)	शुष्क चारा (कि. ग्रा. प्रति दिन)	खाद्य पदार्थ सम्मिश्रण (कि.ग्रा. प्रति दिन)
युवा बछड़े (6 माह तक)	5	1	0.5-1.0
वयस्क बछड़े (6–12 माह)	10	2	1.0-1.5
बछड़ियां	15-20	2-3	2-3
दुधारू गायें (घरेलू नस्ल)	20-30	4	3-4
संकर दुधारू गायें	30-40	4-6	5-6
शुष्क और गर्भवती गायें	20-30	4-5	2-3
बैल	30-40	4-5	4-5
प्रजननशील सांड	40-50	4-5	4-5
वृद्ध गायें/अनुपयोगी गायें/ अनुपयोगी बैल	20-25	2-3	1-2
वृद्ध प्रजननशील बैल/ अनुपयोगी बैल	30-40	2-3	2-3

डेरी गायों के अनुरक्षण, उत्पादन तथा गर्भकालिक आवश्यकताओं की पूर्ति सर्वश्रेष्ठ आहार विधि अपनाए जाने से की जा सकती है।

दाना सम्मिश्रण का निर्धारण

दाना सम्मिश्रण बीआईएस टाइप 2 के अनुसार 20 कि.ग्रा. प्रतिदिन दूध उत्पादन स्तर तक तैयार किया जाना चाहिए। यदि गाय की दूध देने की क्षमता प्रतिदिन 40 कि. ग्रा. या उससे अधिक की है, तो बीआईएस टाइप 1 का अनुसरण किया जाना चाहिए। दाना सम्मिश्रण के साथ–साथ गोपशु आहार में गेहूं की भूसी, धान की भूसी जैसा शुष्क चारा भी शामिल किया जाना चाहिए। हरे चारे में मौसम के अनुसार फलीदार तथा गैर–फलीदार मौसमगत चारा शामिल किया जाना चाहिए। खाद्य पदार्थों के सम्मिश्रण की एक क्विंटल सामग्री तैयार करने की उपयुक्त विधि निम्नानुसार है :

दाना सम्मिश्रण सामग्री	मात्रा (कि. ग्रा. में)
मक्का दाना	33
मूंगफली खली (एक्सपैलर)	21
सरसों खली (एक्सपैलर)	12
गेहूं की भूसी	20
तेलमुक्त पॉलिश चावल	11
खनिज मिश्रण	2
साधारण नमक	1

दुधारू गायों के अनुरक्षण की आवश्यकता की पूर्ति हेतु 1.5 कि. ग्रा. दाना सम्मिश्रण के साथ प्रत्येक 1 कि. ग्रा. दूध के लिए उन्हें 400 ग्रा. अतिरिक्त दाना सम्मिश्रण दिया जाना चाहिए। दूध की उच्च मात्रा के लिए दाना सम्मिश्रण में प्रोटीन 22 प्रतिशत से कम नहीं होना चाहिए। गोपशु को आहार टीएमआर (कुल मिश्रित आहार) के रूप में दिया जाना चाहिए। ऐसा आहार दिए जाने से पहले, उसमें गेहूं की भूसी और अपेक्षित हरा चारा मिलाया जाना चाहिए। इससे उच्च पोषक तत्व उपयोग तथा उच्च उत्पादकता प्राप्त होगी।

नवजात और विकासशील बछड़ों की आहार विधियां

- बछियों एवं बछड़ों को उनके जन्म के बाद या कम से कम जन्म के पश्चात 6 घंटों के भीतर कोलोस्ट्रम (उनके शरीर वजन का लगभग 10 प्रतिशत, कम से कम 2 या 3 लीटर) दिया जाना चाहिए। इसे अगले 4–5 दिनों तक जारी रखना चाहिए। यदि कोलोस्ट्रम (खीस) उपलब्ध नहीं है, तो बछड़े को यथासंभव, परंतु निश्चित रूप से उसके जन्म के 24 घंटों के भीतर एक उपयुक्त अनुपूरक दिया जाना चाहिए। कोलोस्ट्रम बछड़े के उदर में रोग प्रतिरोधक क्षमता विकसित करता है। कोलोस्ट्रम उच्च पचनीय, उच्च गुणवत्तापूर्ण आहार है।
- जहां उपयुक्त आहार प्रबंधन संभव है, वहां युवा बछड़ों को उसकी मां से अलग नहीं किया जाना चाहिए, बल्कि उन्हें सीधे अपनी मां के थनों से दूध पीने देना चाहिए, ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि बछड़े को अपेक्षित मात्रा में दूध मिल रहा है।
- उन सभी बछिया एवं बछड़ों को, जिनका दूध छुड़ा दिया गया है, उनकी शारीरिक आवश्यकता के अनुसार पर्याप्त पेयजल दैनिक रूप से उपलब्ध कराया जाना चाहिए। पानी की नाँद को साफ रखा जाना चाहिए और उसे सही स्थिति में कायम रखा जाना चाहिए। पानी साफ और गंधरहित होना चाहिए।

- कोलोस्ट्रम आहार दिए जाने के पश्चात बछड़ों को निम्नलिखित अनुसूची के अनुसार आहार दिया जाना चाहिए :

बछड़े की आयु	संपूर्ण दूध (कि. ग्रा.)/दिन
6–30 दिन	3.50 (87.5)*
31–60 दिन	2.50 (75.0)
61–90 दिन	1.50 (45.0)
91–120 दिन	1.00 (30.0)
4 माह तक एक बछड़े को पालने हेतु आवश्यक कुल दूध की मात्रा	(237.5)

(*कोष्ठकों में दिए गए आंकड़े दूध की कुल आवश्यकता को दर्शाते हैं)

बछड़ियों और गायों की आहार विधियां

- बछड़ियों और गायों को संस्तुत आहार मानदंडों (भाकृअनुप 2013, गोपशु और भैंस की पोषक तत्व आवश्यकताएं) के अनुसार आहार दिया जाना चाहिए। बछड़ियों के पोषाहार प्रबंधन के लिए ऐसा उपयुक्त दृष्टिकोण अपनाए जाने की जरूरत होती है, जिससे उनके विकास लक्ष्यों को हासिल किया जा सके, क्योंकि पोषक तत्व और विकास दर उसकी प्रथम ब्यांत आयु तथा जीवन पर्यन्त उत्पादकता को प्रभावित करते हैं। बछड़ियों और गायों को दिए जाने वाले आहारों से यह सुनिश्चितता की जानी चाहिए कि उनके उत्पादन स्तर, पुनःप्रजनन अवस्था, शरीर आकार प्रभावित न हो।
- समय–समय पर आहार सामग्रियों में पोषक तत्व की जांच की जानी चाहिए, जिसके लिए किसी स्थानीय कृषि/पशुचिकित्सा विश्वविद्यालय/कृषि विज्ञान केन्द्रों (जिला स्तर पर फार्म विज्ञान केन्द्रों) के पशु पोषक विशेषज्ञ/डेरी विशेषज्ञ से संपर्क किया जाना चाहिए।
- यह सुनिश्चित कर लें कि आहार पूर्ण रूप से संतुलित है और आहार में उपयोग किए गए सभी घटक अच्छी गुणवत्ता के हैं और उनमें कोई खराबी नहीं है।
- जब किसी आहार को बदलने की आवश्यकता समझी जाती है, तो उसे क्रमिक रूप से आरंभ किया जाना चाहिए, उदाहरण के लिए 7 से 10 दिनों की अवधि में। आहार में ज्यादा बदलाव नहीं किया जाना चाहिए।
- जब खाद्य पदार्थों को बढ़ाने की जरूरत पड़ती है, तो पशु की भूख के अनुसार उसे भी क्रमिक रूप से बढ़ाया जाना चाहिए (0.5 से 0.7 कि.ग्रा./पशु/दिन)।
- गायों को रोजाना ताजा चारा दें। एक आहार अनुसूची निरंतर रूप से रखें। गायों को नाँद से आहार ग्रहण करने हेतु पर्याप्त समय दें और यह सुनिश्चित करें कि नाँद में आहार निरंतर रूप से रखा गया है।
- यह सुनिश्चित करें कि आहार स्थल समतल है और उसकी ऊंचाई जमीनी स्तर से लगभग 4–6 इंच से अधिक न हो। गायों को जमीन पर भी चारा दिया जा सकता है।
- गायों को मुख्य रूप से चारा तब दिया जाता है जब चारा ताजा–ताजा लाया गया हो और विशेष रूप से जब गाय का दूध निकाला गया हो। गाय के आहार क्षेत्र में अन्य तेज तर्रार गायों को न आने देने के लिए चारदीवारी के साथ एक आहार स्थल (60 सें.मी. प्रति गाय) स्थापित करें।

5 अध्याय टीकाकरण सहित पशुओं की चिकित्सा एवं देखभाल

एम.एल. कम्बोज, सरोज राय, सुभाष चन्द्र एवं अंजलि कुमारी
भाकृअनुप-राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल
और
उमेश डिमरी, विवेक जोशी एवं अजित
भाकृअनुप-आईवीआरआई, इज्जतनगर

गोपशु के स्वास्थ्य के लिए गौशाला में एक बेहतर पशुपालन और पशु देखभाल कार्यक्रम होना जरूरी है। पशु देखभाल के लिए ध्यान में रखने हेतु मुख्य बात यह है कि उसके दर्द, चोट और रोग का शीघ्र निवारण किया जाना। रोग की रोकथाम पशु के स्वास्थ्य, पोषण और प्रबंधन कार्यक्रमों का अनुसरण कर की जा सकती है। यदि पशु में कोई रोग मौजूद है तो उसका अतिशीघ्र निदान व उपचार किया जाना चाहिए। गौशाला में उपयुक्त पोषण, आवास के अतिरिक्त रोग की जांच व निवारण करते हुए उच्च स्तरीय उपचार कार्यक्रमों के साथ गोपशु का स्वास्थ्य बेहतर रूप से कायम किया जा सकता है। इन कार्यक्रमों को किसी प्रशिक्षित पशु चिकित्सक से परामर्श कर तैयार किया जा सकता है।

बछिया/बछड़ों के टीकाकरण सहित गाय टीकाकरण कार्यक्रम उनके पूर्ण स्वास्थ्य प्रबंधन कार्यक्रम का एक महत्वपूर्ण घटक है, क्योंकि टीकाकरण से गोपशु में रोग के आपतन को कम किया जा सकता है। टीकों में रोगजनक अभिकारकों के एंटीजन होते हैं और इनका उपयोग गोपशु की रोग–प्रतिरोधक तंत्रिकाओं को ताकतवर बनाने तथा रोग प्रतिरोधक क्षमता विकसित करने हेतु किया जाता है ताकि प्राकृतिक रूप से रोगजनक अभिकारकों के संपर्क में आने के बावजूद गोपशु रोग से ग्रस्त न हो पाए। यह समझना भी महत्वपूर्ण है कि टीकाकरण और असंक्रमणीकरण दोनों अलग - अलग विधाएं हैं। टीकाकरण के पश्चात रोग प्रतिरोधक क्षमता को अनेक कारक प्रभावित करते हैं, जैसे कि तनाव, विटामिन और खनिज का संतुलन, पोषक तत्व तथा टीका लगाए जाने वाले पशु का समग्र स्वास्थ्य। टीका लगाए जाने का उपयुक्त समय, वर्ष के दौरान लगाए जाने वाले उचित टीके एवं भौगोलिक क्षेत्र, टीका लगाए जाने की विधि और खुराक एक प्रभावकारी टीका कार्यक्रम का भाग हैं।

आवास और उपकरण प्रबंधन

यद्यपि, गोपशु के लिए न्यूनतम आवास की आवश्कयता होती है, पर दूध छुड़ाए गए बछड़ों और स्तनपान करने वाले बछड़ों के लिए एक खुले स्थान की भी आवश्यकता होती है। पशुओं के उचित रखरखाव और देखभाल के लिए एनिमल क्रेट्स की आवश्यकता पड़ सकती है, जिनका उपयोग कृमिहरण, सींग काटने, दर्द कम करने या टीकाकरण के समय पर किया जा सकता है। पशुओं को खराब मौसम के दौरान संरक्षित किए जाने की आवश्यकता होती है ताकि उनमें कोई तनाव पैदा न हो जिसके कारण उनमें कोई रोग उत्पन्न न हो।

पशुओं द्वारा उपयुक्त आहार ग्रहण करने और पानी पीने के लिए उचित नाँद का होना बहुत जरूरी है। गौशाला में विशिष्ट आहार और अनुपूरकों के लिए आहारीय नाँद होने चाहिए तथा एक उचित, विश्वसनीय जल स्रोत हमेशा उपलब्ध होना चाहिए।

आहार प्रबंधन

गोपशु के इष्टतम स्वास्थ्य और उत्पादन के लिए प्रोटीन, ऊर्जा, जल, खनिज तथा विटामिन, जिसे आहार कहते हैं, की संतुलित मात्रा की आवश्यकता होती है। आहार को दो श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है :

क. मोटा चारा– इसके अंतर्गत उच्च रेशायुक्त आहार तथा उच्च पचनीय पोषक तत्व वाले चारे आते हैं, जैसे कि चराने हेतु चारागाह, रिजका, सूखी घास और भूसी।

ख. दाना सम्मिश्रण– इसके अंतर्गत कम रेशे वाले तथा उच्च पचनीय पोषक तत्व वाले आहार व चारे आते हैं, जैसे कि अनाज, बिनौला, गेहूं और सोयाबीन आधारित अनाज।

पशुओं को उनकी विशिष्ट आवश्यकताओं के अनुसार, नियमित समय–सारणी के आधार पर निरंतर एवं दैनिक रूप से आहार और पानी उपलब्ध कराया जाना चाहिए। आहार में पशु के रखरखाव, विकास, दुग्धस्रवण काल तथा जीवनावस्था के आधार पर गर्भाधान हेतु आवश्यक पोषक तत्व होने चाहिए।

स्वास्थ्य देखरेख और पशु प्रबंधन

पशुचिकित्सा स्वास्थ्य देखरेख एवं नियोजन पशुओं में रोग नियंत्रण की सबसे सरलतम और किफायती विधि है। स्वास्थ्य देखरेख कार्यक्रम की शुरुआत के लिए निम्नलिखित साधारण उपायों की अनुशंसा की जाती है :

सींगयुक्त नस्ल वाले पशुओं के सींग रहित बछड़े – गौशाला में पशुओं को क्षति न पहुंचने देने, आहारीय स्थल आवश्यकताओं को कम करने तथा सहज देखभाल हेतु पशुओं के सींग या अविकसित सींग काट दिए जाते हैं। पशुओं के सींग उनकी आरंभिक अवस्था पर काट दिए जाने चाहिए। बछड़ों को सींगरहित बनाने हेतु उनके अविकसित सींगों को काटने की विधि सबसे बेहतर है।

नर बछड़ों की बधियाकरण – युवा नर बछड़ों की बधियाकरण की जानी आवश्यक है, क्योंकि इससे अनियोजित निषेचन, यौन रोग होने तथा अन्य पशुओं व पशुपालकों पर पशु द्वारा आक्रमण करने की आशंका कम हो जाती है। जहां तक संभव हो, बछड़ों की बधियाकरण उनकी आरंभिक अवस्था पर ही कर देनी चाहिए, पर उनके जन्म के 4 माह के भीतर तो निश्चित रूप से कर देनी चाहिए।

बछड़ों का स्तनपान छुड़ाना – बछड़ों का दूध छुड़ाए जाने से गायों में दूध की मात्रा कम हो जाती है और उनमें तापीय चक्र की बहाली हो जाती है।

गाय के स्वास्थ्य प्रबंधन के लिए जिन प्रभावकारी सामान्य कार्यप्रणालियों का उपयोग किया जा सकता है, उनमें शामिल हैं :

- नियमित रूप से टीकाकरण
- रोगों के प्रति गायों की जांच करना
- ऐसे पशुओं में प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाना जो कि बढ़िया पोषण के जरिए संभावित संक्रमणकारी कारकों के संपर्क में आ सकते हैं।
- नियमित रूप से कृमिहरण करना।
- बाह्य एवं आंतरिक परजीवों को नियंत्रित करना।
- सभी पशुओं के स्वास्थ्य, उत्पादन और पुनःप्रजनन संबंधी अभिलेखों को रखना।
- प्रजनन या बछड़े को जन्म देने संबंधी समस्याओं के लिए गायों की नियमित रूप से जांच करना।
- जैव सुरक्षा उपायों को अपनाना।

रोग बारम्बारता को कम करने की विधियां

- सभी पशुओं के लिए पर्याप्त स्थान के साथ उचित आवास सुविधा की उपलब्धता सुनिश्चित करना।
- पशुओं की अनुकूलनशीलता के अनुरूप उग्र तापमान और मौसम संबंधी उतार–चढ़ाव को रोकना।
- हमेशा बेहतर स्वच्छता विधियों का अनुसरण करना। जहां तक संभव हो, गोबर की निरंतर सफाई।
- गौशाला में नए पशुओं को शामिल किए जाने से पहले उनमें रोगों की जांच की जानी चाहिए और स्थानिक रोगों के विरुद्ध उनका टीकाकरण किया जाना चाहिए।
- गौशाला में पशुओं को पूर्ण रूप से प्रवेश देने से पहले सभी नए पशुओं को कुछ समय के लिए (न्यूनतम 21 दिन) अलग रखा जाना चाहिए।
- यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि पशुओं को आहार व चारे की पर्याप्त मात्रा दी जा रही है, जो कि उनकी आयु और शारीरिक अवस्था के अनुसार उपयुक्त हो।
- पशुओं के लिए पर्याप्त पेयजल उपलब्ध कराया जाना चाहिए और एक समय पर पानी पीने हेतु झुंड में से कम से कम 10 प्रतिशत गोपशु के लिए पर्याप्त स्थान उपलब्ध कराया जाना चाहिए।
- गोपशु के चारे और पीने के पानी को मल तथा अन्य पर्यावरण संदूषण से संरक्षित किया जाना चाहिए।
- विभिन्न आयु वर्गों के पशुओं को साथ नहीं रखा जाना चाहिए।
- रोगों के अन्य लक्षणों या गोपशु के असामान्य व्यवहार की स्थिति में सभी पशुओं की दैनिक रूप से निगरानी की जानी चाहिए।
- रोग दिखाई देने पर उसका उपचार शीघ्र किया जाना चाहिए।

भारत में प्रचलित गोपशु रोग

भारत में निम्नलिखित गोपशु रोगों को महत्वपूर्ण स्थानिक रोगों के रूप में चिन्हित किया गया है। अतः, इन रोगों के विरुद्ध एक नियमित टीकाकरण कार्यक्रम, परजीवी नियंत्रण कार्यक्रम तथा रोगनिरोधी उपाय किया जाना महत्वपूर्ण है।

- खुरपका और मुंहपका रोग
- गलघोंटू
- ब्लैक क्वार्टर (लंगड़िया)
- एंथ्रेक्स
- एंटेरोटोक्सेमिया
- काउ पॉक्स
- ब्रुसेलोसिस
- रैबीज
- परजीवी रोग (फेसियोलिएसिस, एम्फिस्टोमायासिस, सिस्टोसोमिएसिस)
- प्रोटोजोआ रोग (बेबेसियोसिस, थैलिरियोसिस, एनाप्लासमोसिस, ट्रिपेनोसोमिएसिस, कोक्सिडियोसिस)
- तपेदिक
- बाह्य एवं अंतः परजीवी संक्रमण
- मेस्टाइटिस (थनैला)

सामान्य गोपशु रोगों के लक्षण

- पशु की असाधारण चाल और उठने–बैठने का ढंग
- भूख न लगना
- जुगाली बंद कर देना
- शुष्क त्वचा
- नम आंखों के साथ शुष्क थूथन और छींके आना
- शरीर तापमान में बदलाव
- नाड़ी और श्वसन दर में परिवर्तन
- दस्त या कब्ज
- असाधारण रंग का मूत्र और दुर्गंध
- प्रजनन संबंधी समस्याएं
- शारीरिक भार में गिरावट
- बाह्य और आंतरिक परजीवों की मौजूदगी
- श्वसन और खांसी आदि जैसी समस्याएं

टीकाकरण प्रोटोकॉल

भारत में गायों के लिए उपयुक्त एक मानक टीकाकरण अनुसूची नीचे दी गई है। ये सभी टीके बाजार में उपलब्ध हैं:

रोग	टीका	खुराक	प्रतिरक्षा अवधि	समय
खुरपका और मुंहपका रोग (एफएमडी)	पॉलीवेलेंट एफएमडी टीका	3 मि.ली. S/C	1 वर्ष	पहला टीकाकरण तीन माह की आयु पर। उपयोग किए गए टीके के अनुसार पुनः टीकाकरण।
गलघोंटू (एचएस)	एचएस टीका	5 मि.ली. S/C	6 माह से 1 वर्ष	पहला टीकाकरण 6 माह की आयु पर। मई–जून में वार्षिक रूप से पुनः टीकाकरण।
ब्लैक क्वार्टर (बीक्यू)	बीक्यू टीका	5 मि.ली. S/C	6 माह से 1 वर्ष	पहला टीकाकरण 6 माह की आयु पर। मई–जून प्रतिवर्ष दोहराएं
एंथ्रेक्स	एंथ्रेक्स बीजाणु टीका	1 मि.ली. S/C	1 वर्ष	पहला टीकाकरण 6 माह की आयु पर। मई–जून प्रतिवर्ष दोहराएं
ब्रूसेला	एस.19 टीका	5 मि.ली. S/C	2 वर्ष	केवल 4–8 माह की बछड़ियों के लिए
रैबीज	रैबीज पोस्ट बाइट टीका	1 मि.ली. S/C	1 वर्ष	0, 3, 7, 14, 28 और 90 दिन (काटे जाने के बाद टीकाकरण)

S/C=(sub Cutaneous) (त्वचा के नीचे)

रैबीज के विरुद्ध टीकाकरण

रैबीज के लिए 0, 3, 7, 14, 28 और 90 दिनों पर पोस्ट एक्सपोजर टीका लगाए जाने की संस्तुति की जाती है। उदाहरण के लिए यदि यह आशंका जताई जाती है कि किसी गाय को किसी कुत्ते द्वारा काट लिया गया है तो इस टीकाकरण कोर्स को, रोकथाम की दृष्टि से, शुरू किया जा सकता है। यदि गाय को किसी ऐसे कुत्ते द्वारा काटा गया है जिसमें रैबीज की पुष्टि हो चुकी हो (उदाहरण के लिए, शारीरिक लक्षणों के आधार पर), तो पोस्ट एक्सपोजर टीका कोर्स तत्काल रूप से शुरू कर देना चाहिए।

परजीवी नियंत्रण

- बाह्य परजीवों को नियंत्रित किया जा सकता है, जिसके लिए स्प्रे और इंजेक्शनों के रूप में एक्टोपेरासिटीसाइडों का उपयोग किया जा सकता है। प्रोटोजोआ रोग अधिकतर ग्रीष्म या बरसात के मौसम में उत्पन्न होते हैं, जब परजीवों की उच्च गतिविधि होती है। अतः इस मौसम के दौरान बाह्य–परजीवों को नियंत्रित किया जाना महत्वपूर्ण है।
- जलवायु और प्रबंधन के आधार पर, वयस्क पशुओं की बजाय युवा पशुओं (18 माह की आयु तक) का बार–बार कृमिहरण किया जाना चाहिए (एक वर्ष में कम से कम 4 बार और आवश्यकतानुसार मासिक रूप से)।
- एक समान एंथेलमिन्थिक ड्रग्स का सामान्य रूप से उपयोग नहीं किया जाना चाहिए ताकि परजीवी के प्रतिरोध जमाव को रोका जा सके।
- प्रतिरोध जमाव को रोकने हेतु सही खुराक का उपयोग किया जाना चाहिए।

कृमिहरण समय-सारणी

- कृमिहरण बछड़े के जन्म के पहले सप्ताह से शुरू कर दिया जाना चाहिए।
- नियोनेटल एस्केराइसिस को नियंत्रित करने हेतु बछड़ों के जन्म के पहले सप्ताह में 10 ग्राम पाइपेराजिन एडिपेट/एल्बेंडाजोल की एकल खुराक मुंह के जरिए दिए जाने की सिफारिश की जाती है।
- कृमिहरण प्रत्येक माह में, प्रथम 6 माह की अवधि तक किया जाना चाहिए। उसके पश्चात तीन माह में एक बार किया जाना चाहिए।
- कृमिहरण औषधि और खुराक के लिए किसी प्रशिक्षित पशु चिकित्सक से समय–समय पर परामर्श किया जाना चाहिए।

मृतक पशुओं का निपटारा

पशुओं की मृत्यु के पश्चात उनका तत्काल निपटारा किया जाना चाहिए। मृतक पशुओं को नदी या जल धारा में नहीं फेंका जाना चाहिए और न ही उन्हें गौशाला में लंबे समय तक रखा जाना चाहिए, क्योंकि काटने वाले कीटों/रोडेन्ट्स से रोग फैल सकता है। मृतक पशुओं की कभी भी चीर–फाड़ नहीं की जानी चाहिए, जब तक कि किसी पशु चिकित्सक द्वारा सहमति प्रदान न की गई हो। मृतक पशु के गोबर और मृत्यु स्थल पर सामग्री को सावधानीपूर्वक हटाया जाना चाहिए अन्यथा संक्रमण होने की आशंका रहती है। मृतक पशु को या तो जमीन में गाड़ा जाना चाहिए या अग्नि के हवाले कर दिया जाना चाहिए। सामान्य रूप से मृतक पशुओं को जमीन में गाड़ा जाता है, जबकि उसे अग्नि के हवाले कर देना मृतक पशु को अति प्रभावकारी प्रक्रिया में निपटाए जाने की सबसे अधिक संरक्षित विधि है।

मेस्टाइटिस (थनैला रोग) नियंत्रण

यह बहुत आवश्यक है कि दुधारू गाय के थनों व स्तन क्षेत्र में कोई चोट, जलन, दर्द, लाली या मेस्टाइटिस (थनैला रोग) के लिए नियमित रूप से जांच की जानी चाहिए ताकि गौशाला में मेस्टाइटिस (थनैला रोग) के फैलाव को रोका जा सके। अग्रिम रूप से जांच करने और शीघ्रातिशीघ्र उपचार करने के लिए फील्ड स्थिति में स्ट्रिप–कप टेस्ट और संशोधित कैलिफोर्निया मेस्टाइटिस टेस्ट (एमसीएमटी) का व्यापक रूप से उपयोग किया जा सकता है। गाय का दूध निकालने से पहले और उसके पश्चात उसके थनों को धोया जाना चाहिए। उपयुक्त एंटीबायोटिकों का प्रयोग करते हुए थनों को नमी रहित रखने के लिए अन्य साफ–सफाई विधियों का उपयोग किया जाना चाहिए। गाय का दूध निकाले जाने से उसके स्तन क्षेत्र में रोग उत्पन्न होने की आशंकाएं कम हो जाती हैं।

प्रजनन स्वास्थ्य

गोपशु के गर्भपात या ब्याने के पश्चात उसके प्रजनन क्षेत्र में कई समस्याएं उत्पन्न होती हैं, जैसे कि उसकी जननग्रंथी से काला–भूरा, खून की तरह, दुर्गंधयुक्त द्रव का स्राव होता है। अतः ऐसे पशु की सावधानीपूर्वक जांच की जानी चाहिए और उसका एंटीबायोटिकों या हार्मोनल थेरेपी के साथ शीघ्र उपचार किया जाना चाहिए। बछड़े के जन्म के 24–72

घंटों तक गर्भनाल नहीं निकलने की स्थिति में किसी पशु चिकित्सक से परामर्श किया जाना चाहिए। हाथों से गर्भनाल नहीं निकाली जानी चाहिए।

बछड़े की देखभाल के लिए प्रोटोकॉल

- एक संपूर्ण स्वास्थ्य कार्यक्रम हमेशा उपलब्ध रहना चाहिए।
- बछड़े के जन्म के समय पर शुष्क, स्वच्छ बाड़ा उपलब्ध कराया जाना चाहिए।
- बछड़े के जन्म के पश्चात उसे शीघ्र ही उच्च गुणवत्ता वाले कोलोस्ट्रम की पर्याप्त मात्रा दी जानी चाहिए।
- बछड़ों को उच्च गुणवत्ता वाला दूध या पाश्च्युरीकृत दूध दिया जाना चाहिए; एंटीबायोटिकों के साथ उपचारित गायों से निकाले गए दूध का उपयोग बछड़ों के लिए नहीं किया जाना चाहिए।
- यदि ऐसे बछड़ों के लिए एंटीबायोटिकों का उपयोग किया जाता है, जिन्हें बाजार में बेचा जाना है तो उन्हें कम समय तक ही एंटीबायोटिक दिए जाने चाहिए।
- बछड़े के जन्म के पश्चात उसकी नाभि को यथासंभव असंक्रमणकारी घोल में डुबोया जाना चाहिए।
- बछड़े का दूध छुड़ाए जाने के लिए तनावयुक्त उपायों से बचना चाहिए।
- बछड़ों को मोटर गाड़ियों में तभी ले जाया जाना चाहिए, जब वे चलने में असमर्थ हों, उनकी स्थिति अच्छी न हो और उनकी नाभि में शुष्कपन हो।
- बछड़ों का परिवहन सावधानीपूर्वक किया जाना चाहिए और परिवहन के दौरान उपयुक्त हवा, बैठने का स्थान होना चाहिए तथा पूर्ण संरक्षण के साथ उचित वाहनों में उनका परिवहन सहजतापूर्वक किया जाना चाहिए; बछड़ों को उनकी टांग, कान, पूंछ या गर्दन पकड़ कर नहीं खींचा जाना चाहिए; बछड़ों को ट्रक में धक्का मारकर नहीं डाला जाना चाहिए।
- बछड़ों की यात्रा यथासंभव कम से कम होनी चाहिए। बछड़ों का मूल स्थान से अंतिम गंतव्य स्थान तक सीधे पैदल चलना सबसे बेहतर उपाय है।
- निम्नलिखित स्थितियों के लिए प्रबंधन विधियां तैयार की जानी चाहिए (बछड़े की देखभाल प्रशिक्षित व्यक्ति द्वारा की जानी चाहिए) :
  - क) ऐसी गायों की सहायता करने के लिए, जिन्हें बछड़े को जन्म देने में कठिनाई का सामना करना पड़ा है।
  - ख) बछड़े के जन्म के बाद गाय के साथ व्यतीत समय पर (अर्थात कोलोस्ट्रम प्रबंधन के लिए महत्वपूर्ण) तथा बछड़ों के बाड़े में व्यतीत समय की निगरानी की जानी चाहिए।
  - ग) यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि बछड़ों को पीने के लिए ताजा पानी निरंतर रूप से उपलब्ध कराया जा रहा है, या उन्हें दिन में कम से कम दो बार पानी पिलाया जा रहा है, या जैसा कि उसकी जल आवश्यकता की पूर्ति के लिए आवश्यक है।
  - घ) यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि बछड़ों को उच्च गुणवत्ता का कोलोस्ट्रम या कोलोस्ट्रम अनुपूरक समय पर दिया जा रहा है (उस व्यक्ति की पहचान की जानी चाहिए जो कोलोस्ट्रम की गुणवत्ता, आहारीय कोलोस्ट्रम की जांच करने

तथा जरूरत से ज्यादा कोलोस्ट्रम उपभोग को रोकने के लिए जिम्मेदार है)।

ड.) यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि बछड़ों को उनके जन्म के एक सप्ताह के भीतर स्वादिष्ट, उच्च गुणवत्तापूर्ण आहार उपलब्ध कराया जाना चाहिए।

च) बछड़ों की रोजाना कम से कम दो बार निगरानी की जानी चाहिए और उनके स्वास्थ्य की स्थिति रिकॉर्ड की जानी चाहिए।

छ) बछड़ों के स्वास्थ्य के दैनिक रिकॉर्डों को कायम रखा जाना चाहिए और कोई भी औषधि (खुराक, उपचार की अवधि, खुराक देने की विधि, औषधियों की प्रासंगिकता तथा औषधि बंद किए जाने के लिए) किसी योग्य पशु चिकित्सक के मार्गदर्शन में दी जानी चाहिए।

ज) बछड़ों के साथ बहुत सहजता और प्यार से पेश आना चाहिए।

जैवसुरक्षा

पशु स्वास्थ्य को कायम रखने के लिए जैवसुरक्षा एक महत्वपूर्ण उपाय है। जैवसुरक्षा उपाय गौशाला में नए संक्रमणकारी अभिकारकों के आगमन को रोकने और नियंत्रित करने तथा गौशाला में रोगों के फैलाव को न्यूनतम स्तर पर रखने के लिए किया जाता है।

जैवसुरक्षा की सुनिश्चितता के लिए प्रोटोकॉल

- गौशाला के चारों तरफ दीवार, तार का बाड़ा या प्राकृतिक वानस्पतिक स्थल स्थापित किया जाना चाहिए ताकि गौशाला में रोग से ग्रस्त पशुओं के प्रवेश को रोका जा सके।
- गौशाला में लोगों के प्रवेश को सख्ती से रोका जाना चाहिए और गौशाला के आस–पास उचित साफ–सफाई हेतु गौशाला में आगंतुकों के लिए प्रवेश/निकास द्वारों पर पैर धोने की व्यवस्था होनी चाहिए, कपड़े/जूते–चप्पल साफ होने चाहिए।
- साफ–सफाई का विशेष ध्यान रखा जाना चाहिए, उदाहरण के लिए फार्म में लाए जाने वाले या फार्म से ले जाए जाने वाले वाहन व उपकरण संक्रमणमुक्त होने चाहिए क्योंकि अन्य फार्म पशुओं पर उनका उपयोग किए जाने से संक्रमण की संभावना हो सकती है।
- गौशाला में नए पशुओं को शामिल किए जाने से पहले उनमें तपेदिक, जॉनीज रोग और ब्रूसेलोसिस के लिए जांच की जानी चाहिए।
- गौशाला में नए पशुओं को पूर्ण रूप से शामिल करने तथा अन्य पशुओं के संपर्क में लाए जाने से पहले सभी नए पशुओं को एक पर्याप्त अवधि तक (न्यूनतम 30 दिन) अलग रखा जाना चाहिए।
- शारीरिक रूप से विभिन्न कारणों से प्रभावित या अधिक आयु वाले पशुओं को अलग गौशाला या इकाइयों में रखा जाना चाहिए और उनकी प्रबंधनकारी नीतियां भी अलग होनी चाहिए।
- मृतक पशुओं को गौशाला से शीघ्र हटाया जाना चाहिए और उन्हें संरक्षित विधि से निपटाया जाना चाहिए ताकि संक्रमण फैलाव के खतरे को टाला जा सके।

अध्याय 6

पशुओं की स्वच्छता और गौशाला में सफाई बनाए रखना तथा अपशिष्ट का निपटान

एम.एल. कम्बोज, सरोज राय, सुभाष चन्द्र एवं अंजलि कुमारी
भाकृअनुप-राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल

स्वच्छ पशुशाला में पशुओं को अधिक आराम मिलता है तथा इससे पशुओं के स्वास्थ्य पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है। उचित स्वच्छता बनाए रखने से पशुओं में जीवाणुओं, विषाणुओं और परजीवी संक्रमण तथा संबंधित बीमारियों से बचाव में मदद मिलती है। इसलिए, यह अत्यंत महत्वपूर्ण है कि पशुओं को सर्वाधिक स्वच्छ परिस्थितियों में रखा जाना चाहिए।

गौशाला में स्वच्छता हेतु प्रोटोकॉल

स्वच्छता का उद्देश्य पशुशालाओं से गंदगी के साथ–साथ अधिकांश कीटाणुओं और परजीवियों को दूर करना है ताकि शेष बचे कीटाणुओं की संख्या कम हो और संभवतः वे कमजोर होने के कारण सामान्य परिस्थितियों में हानि न पहुंचा सकें। गोबर, मूत्र, छलका हुआ दूध, गर्भाशय और नाक से निकलने वाले स्राव, आहार के अवशेष आदि होने से स्वच्छता की समस्या होती है। उचित सफाई से गंदगी के साथ कीटाणुओं और परजीवियों को भी हटा दिया जाता है। अधिक मात्रा में दबावयुक्त पानी से पशुशाला की सफाई आसानी से और प्रभावी तरीके से की जा सकती है। इसके अलावा, व्यावसायिक तौर पर भी कई प्रकार के सफाई वाले घोल बाजार में मिलते हैं।

विसंक्रमण या रोगाणु नाशन

इसका तात्पर्य, संक्रमण के मूल कारकों को नष्ट करना है। चूंकि कई रोगों के कारक एजेंट बेहद सूक्ष्म होते हैं और धूल, दरारों और इमारतों की सुराखों में अनिश्चितकाल तक रह सकते हैं। अतः संदूषित क्षेत्र से जीवाणु, वायरस, मोल्ड और कीटों के अंडे जैसे जीवन के सामान्य शत्रुओं को समाप्त करने के लिए विसंक्रमण को सावधानीपूर्वक करना चाहिए। सतहों की प्रकृति, विसंक्रमण की प्रभावशीलता को प्रभावित करती है। चिकनी सतहों की तुलना में खुरदरी और रंध्रयुक्त (पोरस) सतहों को विसंक्रमित करना कठिन होता है। छिद्रपूर्ण सतहों को साफ करना चिकनी सतहों की तुलना में अधिक कठिन है। छिद्रपूर्ण सतहों को साफ करने के बाद वहां पर अधिक मिट्टी एकत्रित होगी, जिससे विसंक्रमण में अधिक कठिनाई होगी। गौशालाओं को विसंक्रमित करने के लिए व्यापक रूप से प्रभावी कीटाणुनाशकों का उपयोग किया जाना चाहिए, जिनमें अधिक बेधन क्षमता हो।

विसंक्रमण धूप से : सूरज से मिलने वाली सीधी किरणें सबसे प्रभावी रोगाणुनाशक होती हैं, साथ ही ये सुरक्षित और प्राकृतिक रूप से उपलब्ध हैं। फार्म में बनी संरचनाएं सूर्य के प्रति इतनी उन्मुख होनी चाहिए कि इस प्राकृतिक संसाधन का पूर्ण लाभ लिया जा सके। सामान्य परिस्थितियों में, गौशाला भवन के लंबवत अक्ष पर उत्तर–दक्षिण दिशा में

खुला बरामदा तथा पीछे खुला हिस्सा होने से सुबह और शाम गौशाला में सूर्य की सीधी रोशनी मिल सकती है। गौशाला में उपयोग में लाए जाने वाले बर्तनों को भी सफाई के बाद सुखाने और विसंक्रमण के लिए सूर्य की रोशनी में रखा जाना चाहिए।

रासायनिक विसंक्रामक : पशुशालाओं में इस्तेमाल किए जाने वाले सामान्य विसंक्रामकों में बोरिक एसिड, चतुष्कोणीय अमोनियम यौगिक, ब्लीच (सोडियम हाइपोक्लोराइट), पोटेशियम पेरॉक्सी–मोनोसल्फेट, अल्कोहल (आमतौर पर हाथ के सैनिटाइजर), क्लोरहेक्सिडाइन, फीनोलिक विसंक्रामक आदि होते हैं। विसंक्रामकों को फर्श पोछने या छिड़काव द्वारा प्रयुक्त किया जा सकता है। रासायनिक विसंक्रामकों की प्रभावशीलता जैविक पदार्थ की मौजूदगी में बहुत कम हो जाती है। इसलिए, विसंक्रामकों को प्रयुक्त करने से पहले उस इलाके की अच्छी तरह से सफाई करनी चाहिए।

पशुशालाओं के लिए विसंक्रमण प्रोटोकॉल

- सामान्य दशाओं में, घरों में फर्श, पानी के बर्तनों और नांदों की स्क्रबिंग (रगड़ाई) व सफाई के साथ–साथ सूर्य की रोशनी पड़ने देना उन्हें सामान्यतः रोगाणुमुक्त रखने के लिए पर्याप्त हैं। इसके साथ ही दीवारों, नाँद और कुंडों की समय–समय पर सफेदी (व्हाइट वाशिंग) भी की जानी चाहिए।
- जब कोई महामारी फैलती है, तो विसंक्रमण की अधिक व्यापक प्रक्रिया को अपनाना चाहिए। सभी फर्शों, 1.5 मीटर की ऊंचाई तक दीवारों को, पानी के कुंडों के भीतरी हिस्से, नाँदों, अन्य फिटिंग तथा पशुओं के संपर्क में आने वाले अन्य उपकरणों को भी विसंक्रमित करना चाहिए।
- सर्वप्रथम उपाय के तौर पर सभी प्रकार की गंदगी और आहार के अवशेषों को दूर करना चाहिए। गोबर, कूड़ा, आहार के अवशेषों को हटा देना चाहिए और उन्हें एकत्रित कर देना (चट्टा बनाना) चाहिए ताकि उनके अंदर उत्पन्न गर्मी से रोगाणु नष्ट हो जाएं। फर्श, 1.5 मीटर की ऊंचाई तक की दीवारों, नाँदों के भीतरी भागों तथा पानी के कुंडों आदि को अच्छी तरह रगड़ कर पानी से धो लेना चाहिए।
- एंथ्रेक्स का प्रकोप होने पर गोबर, कूड़े आदि को सर्वप्रथम, उसी जगह (*इन सिटू*) पर उपयुक्त विसंक्रामक के अच्छी तरह से छिड़काव द्वारा कीटाणुरहित किया जाना चाहिए। यदि फर्श मिट्टी का बना हो तो मिट्टी की 10 सेंमी ऊपरी परत को कूड़े के साथ हटा देना चाहिए। गंदगी को हटाने के बाद, उस जगह को रगड़ कर साफ करना चाहिए और 4 प्रतिशत धुलाई वाले सोडा के गर्म घोल (यानी, 100 लीटर खौलते पानी में 4 किलोग्राम वाशिंग सोडा) से धोना चाहिए। संस्तुत मात्रा में विसंक्रामक घोल को अच्छी तरह से छिड़काव या स्प्रे किया जाना चाहिए और 24 घंटे तक छोड़ दिया जाना चाहिए। इसके बाद, पशुशाला को साफ पानी से धोने के पश्चात हवा और सूर्य की रोशनी में सूखने के लिए छोड़ दिया जाना चाहिए।
- पानी के कुंडों, नाँदों आदि में सफेदी की जानी चाहिए। अब यह आवास पशुओं को रखने के उपयुक्त है।

विसंक्रमण प्रोटोकॉल

- विसंक्रमण की प्रक्रिया में परजीवियों के संक्रमण के स्रोतों को नष्ट करना शामिल है,

पशुओं को संदूषणों के संभावित स्रोतों तक पहुंचने से रोकना और संदूषण के पोषकों को समाप्त करना शामिल है। गौशाला परिसर को विसंक्रमित करने में निम्नलिखित प्रोटोकॉल का अनुपालन किया जाना चाहिए।

- गौशाला परिसर से खाद और अन्य गंदगी का शीघ्र और उचित निपटान करना।
- आहार और जल पात्रों की रोज रगड़ कर सफाई करना तथा सप्ताह में कम से कम एक बार उनके भीतरी हिस्से में सफेदी (व्हाइट वाशिंग) करना।
- गौशाला में तथा उसके आसपास की सभी खाइयों, कीचड़ वाले निचले हिस्सों तथा गड्ढ़ों को भरना जिससे उनमें पानी न रुके।
- गौशाला के चारों ओर गंदले पानी या ठहरे हुए पानी के हौजों (पूल) व तालाबों इत्यादि तथा पशुओं के चारागाहों का भराव या बाड़ लगाना ताकि पशु की पहुंच उन तक न हो।
- पत्थर के फर्श वाले साफ घरों में पशुओं को रखना। अलग–अलग आयुवर्ग के जानवरों को अलग रखा जाना चाहिए। युवा पशुओं और वृद्ध या अधिक उम्रदराज पशुओं को कभी भी एक साथ नहीं रखना चाहिए। समान आयु वर्ग के पशुओं का एकल व नजदीकी समूह के तौर पर प्रबंधन किया जाना चाहिए।
- पशुओं को बाड़े में रखने या गौशाला में लाने से पहले ऐसी सभी पशुओं को सही तरीके से कृमिरहित कर लेना चाहिए।
- यदि पशुओं को चारागाह में ले जाया जाता है तो चारागाह को कई खंडों में विभाजित करके इन खंडों में क्रम से चराई करवानी चाहिए।
- चराई वाले इलाकों में मनुष्य को मल त्याग करने से रोकना, क्योंकि इससे वह जगह फीताकृमि (टेपवर्म) अंडों से संदूषित हो सकती है। कुत्तों (मध्यवर्ती पोषक), कौवे और अन्य पक्षी (मैकेनिकल वाहक) आदि गौशाला तक न पहुंचें, इस बात की सावधानी बरतनी चाहिए।

गौशाला से कचरे का निपटान

गौशाला से कचरे को पूरी तरह से तुरंत हटा दिया जाना चाहिए ताकि यह किसी भी प्रकार की बीमारी का कारण न बन सके। गोबर की खाद के रूप में इसे अच्छी तरह से संरक्षित कर लेना चाहिए ताकि इसमें पौधे के पोषक तत्व बने रहें और इसे समयानुसार खेतों में प्रयुक्त करना चाहिए।

खाद निम्न रूपों में हो सकती है

(i) ठोस गोबर, खाद्य अपशिष्ट, खराब बिछावन आदि तथा
(ii) मूत्र की सफाई में प्रयुक्त जल

आदर्श प्रबंधन दशाओं के तहत ठोस खाद को आमतौर पर एकत्रित करके रोजाना दो बार हटा दिया जाता है। तरल रूप में खाद जब भी प्राप्त हो, उन्हें ले जाने और संग्रहित करने के प्रावधान किए जाने चाहिए।

खुली पशुशालाओं में, खाद को इकट्ठा करने के लिए एक या दो विकल्पों का उपयोग किया जा सकता है :

(i) ठोस तथा तरल खाद को अलग–अलग इकट्ठा करना या

(ii) हौज पाइपों की सहायता से दोनों प्रकार की खादों को एक साथ पानी से बहा देना

- ठोस अपशिष्ट को फावड़ों से एकत्रित करके ठेला गाड़ी में उठाकर पशुशाला से ले जाएं। बड़ी पशुशालाओं में इसके लिए बैलगाड़ियों या ट्रैक्टर ट्रॉली का इस्तेमाल किया जा सकता है।
- तरल खाद तथा पशुशाला की धोवन को पशुशाला के लंबवत स्थित एक उथले 'यू' आकार की नाली द्वारा खुले तथा बंद इलाकों के जंक्शन पर ले जाना चाहिए।
- नाली को ''यू'' आकार का होना चाहिए तथा उसकी गहराई 6 से 8 सेंमी के बीच तथा चौड़ाई 30–40 सेंमी तक हो सकती है। नालियों में उपयुक्त ढलान रखा जाना चाहिए।
- बाड़ों की कई पंक्तियां होने पर उनकी दीवारों में छिद्र बनाकर सभी नालियों को एक में जोड़कर रखना चाहिए।
- पशुशाला के बाहर, प्रत्येक शेड से निकलने वाली तरल खाद को नालियों (खासकर बंद या उपसतही नाली के द्वारा) से सम्बद्ध कर एक मुख्य फार्म नाली से जोड़ देना चाहिए। यह मुख्य नाली इस तरल खाद को एक इंस्पेक्शन कक्ष तथा सैटिंग चैम्बर के माध्यम से एक तरल खाद भंडारण टैंक में ले जाती है।
- यदि पर्याप्त मात्रा में पानी उपलब्ध हो तो प्रेशर द्वारा फर्श को धोकर तरल और ठोस खाद को एक खुले गृह में ले जाना चाहिए। हालांकि, इसके लिए पर्याप्त चौड़ाई वाली नालियों के नेटवर्क का निर्माण एक अनिवार्य जरूरत है। इस मिश्रित धोवन जल को चारा घास के खेतों में सीधे ले जाया जा सकता है या इसे बॉयोगैस संयंत्रों में स्लरी के तौर पर उपयोग में लाया जा सकता है।
- जब ठोस खाद को अलग से इकट्ठा किया जाता है, तो इसे एक खाद के गड्ढे में अच्छे तरीके से संग्रहित किया जाना चाहिए जिससे यह भली प्रकार से अपघटित हो जाए और उसमें किसी प्रकार की मक्खियों का संक्रमण न हो।

खाद के गड्ढे

- पशुशाला से खाद को गड्ढों तक ले जाने में लगने वाले श्रमिकों की संख्या पर विचार करते हुए खाद के गड्ढों को पशु के आवासों से जितना दूर संभव हो, उतना दूर रखना चाहिए। पशुशाला के पास पड़ा ताजा गोबर कई प्रकार के कीटों और मक्खियों के लिए एक आदर्श प्रजनन क्षेत्र का काम करता है। वे गायों को शारीरिक तौर पर कष्ट देते हैं साथ ही संक्रामक रोग फैलाते हैं। इसलिए, खाद के गड्ढों की कुंओं, नदियों तथा तालाबों से न्यूनतम 10 मीटर की दूरी अवश्य ही बनाए रखनी चाहिए।
- खाद के संग्रह हेतु गड्ढों का आकार और उनकी संख्या फार्म पर खाद के उत्पादन की मात्रा पर निर्भर करती है, जो कि एक वयस्क गाय के मामले में औसतन 30 से 40 किलोग्राम प्रतिदिन तक हो सकती है। खाद का भार लगभग 4.5 क्विंटल प्रति घनमीटर तक होता है। खाद के गड्ढे में गोबर के संग्रह के लिए औसतन 2.2 घनमीटर प्रति गाय तथा बछड़े के लिए इसका आधी जगह की आवश्यकता होती है।

7
अध्याय

अशक्त एवं विकलांग पशुओं की विशेष देखरेख

एम.एल. कम्बोज, सरोज राय, सुभाष चन्द्र एवं अंजलि कुमारी
भाकृअनुप-राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल
और
अमर पाल एवं ए एम पावडे
भाकृअनुप-आईवीआरआई, इज्जतनगर

- प्रत्येक गौशाला में अशक्त और विकलांग पशुओं को रखने की अलग से व्यवस्था होनी चाहिए। गौशाला में इस प्रकार के अशक्त पशुओं को रखने के लिए अलग से बाड़े निर्मित किए जाने चाहिए। यह बाड़ा इस प्रकार निर्मित होना चाहिए कि इसमें जंगली/आवारा पशुओं तथा पक्षियों की पहुंच न हो सके। पूरी देखभाल और उपचार के साथ सभी अशक्त पशुओं को इन वार्डों में अलग रखना चाहिए और स्वस्थ पशुओं से भिड़ंत के कारण होने वाली चोटों से इन्हें बचाया जाना चाहिए।
- इस प्रकार के अशक्त और विकलांग पशुओं के लिए बनाया गया बाड़ा फिसलन रहित और मुलायम बिछावनयुक्त होना चाहिए। 20 सेंमी बालू या भूसे की मोटी परत सहित एक कच्चा फर्श उपयुक्त होगा क्योंकि लगातार एक–दो घंटों तक कठोर सतह पर लेटने से इनकी त्वचा और बाहरी तंत्रिकाओं को नुकसान पहुंच सकता है। फर्श पर स्थानीय तौर पर उपलब्ध अच्छी प्रकार से सुखाई गई बिछावन सामग्री होनी चाहिए या इन पशुओं के आरामदायक विश्राम के लिए रबर की चटाई या मैट्रेस की व्यवस्था की जानी चाहिए।
- इन पशुओं के बाड़े में शेड के अंदर आरामदायक सूक्ष्म जलवायु तथा पशुओं के विश्राम के लिए आरामदायक फर्श का विशेष प्रावधान किया जाना चाहिए। इसके लिए पशुशाला में सीलिंग पंखे, एग्जॉस्ट पंखे, हीटिंग और कूलिंग उपकरणों की व्यवस्था की जानी चाहिए।
- अशक्त पशुओं के बाड़े को मक्खियों से मुक्त होना चाहिए विशेषकर उन पशुओं के मामले में जो घायल/घाव से पीड़ित हैं।
- बाड़े में अच्छा वायु प्रवाह होना चाहिए तथा इनमें स्वच्छ पीने के पानी और गर्मी तथा सर्दी के मौसम से बचाव के प्रावधान किए जाने चाहिए।
- लाचार पशुओं के मामले में, पशुओं की स्थिति में सावधिक तौर पर तीन बार या दिन में तीन बार बदलाव की सुविधा का सृजन किया जाना चाहिए।
- लाचार पशुओं के लिए शेड के भीतर ही उनकी जरूरत के अनुसार आहार तथा पानी की विशेष व्यवस्था की जानी चाहिए। उन्हें संतुलित, पोषक तथा आसानी से पचने वाला आहार दिया जाना चाहिए। ठोस आहार की अपेक्षा स्वादिष्ट हरी घास को देना

बेहतर होता है। पशु के लिए पर्याप्त मात्रा में स्वच्छ पानी वहीं उपलब्ध कराया जाना चाहिए। जल पात्र और खाने की ट्रे चौड़े आधार वाली तथा सतही होनी चाहिए।

- यदि पशु खड़ा होने में अक्षम हो, उसे बालू की बोरियों/भूसे की गांठों आदि के समर्थन से उरोस्थि के बल लेटने देना चाहिए। काफी समय तक पार्श्वीय रूप से लेटने से सूजन (ब्लोट), उल्टी तथा श्वासावरोध हो सकता है जो कि घातक हो सकता है।
- पशुओं के ऊतकों को होने वाली हानि को कम करने तथा शय्याक्षत अल्सर को रोकने के लिए पशु को प्रत्येक 2–3 घंटे में एक ओर से दूसरी ओर पलटना चाहिए।
- लाचार लेटे हुए पशुओं को खड़ा होने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए। स्लिंग और हिप क्लेम्प के लिए प्रावधान होना चाहिए। यदि हिप क्लेम्प का उपयोग पशु की सहायता के लिए किया जा रहा है तो उन्हें अच्छी तरह पैडयुक्त होना चाहिए।
- मालिश करने तथा चलने में सहायता करने से इस्कीमिक मॉयोनेक्रोसिस को रोकने में मदद मिलती है।
- नियमित ग्रूमिंग तथा हल्की एक्सरसाइज करवाने से पशुओं को स्वस्थ रखने में सहायता प्रदान की जा सकती है।
- अशक्त पशुओं के लिए फ्लोटिंग तालाब की व्यवस्था की जानी चाहिए तथा पशुओं को इन फ्लोटिंग टैंक में रोजाना 6–8 घंटे तैरने दिया जाना चाहिए।
- शीघ्र रोग–निदान के लिए पशुचिकित्सकों द्वारा पशुओं की जांच की जानी चाहिए और पशुओं की अशक्तता के प्राथमिक कारणों के उपचार से उनमें होने वाले सेकेंडरी अभिघातों (सेकेंडरी ट्रॉमा) तथा पीड़ा को शीघ्रता से कम किया जा सकता है। दर्द निवारण को पर्याप्त महत्व दिया जाना चाहिए।
- पशुओं में सुधार के लिए 2–4 घंटे के अंतराल पर उनका आकलन करना चाहिए। यदि कोई सुधार नहीं हो रहा हो तो रोग निदान का पुनः आकलन करना चाहिए।
- दुधारू पशुओं का नियमित तौर पर दूध निकालना चाहिए ताकि उनमें स्तनशोथ न होने पाए।
- अशक्त पशुओं के लिए पर्याप्त जगह की व्यवस्था की जानी चाहिए, जहां वे चल फिर सकें।

8 अध्याय

आपातकालीन तैयारी तथा प्रबंधन/देखभाल

एम.एल. कम्बोज, सरोज राय, सुभाष चन्द्र एवं अंजलि कुमारी
भाकृअनुप-राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल

आपातकालीन स्थितियां जैसे कि बाढ़, भूकंप, तूफान, चक्रवात, आग आदि का पशुओं पर बहुत अधिक प्रभाव पड़ता है जो गौशाला के आकार तथा विशेष रक्षा उपायों और परिवहन व्यवस्था पर निर्भर है। अतः आपातकालीन स्थितियों के लिए पहले से योजना बनाना अत्यावश्यक होता है।

आपातकालीन तैयारी

- जिस इलाके में गौशाला स्थित है, वहां के जोखिम और खतरों का निर्धारण
- एक इंवेन्टरी (सूची) का रखरखाव
  क) गौशाला के सभी पशुओं की एक सूची तैयार करें
  ख) सभी पशुओं की एक स्थायी पहचान (उदाहरण के लिए, टैग, टैटू) होनी चाहिए
- वैकल्पिक पानी या ऊर्जा स्रोतों की पहचान
- निकास किट की तैयारी
  क) हैंडलिंग उपकरण (उदाहरणार्थ हॉल्टर, नोज लीड्स)
  ख) पानी, आहार और बाल्टियां
  ग) दवाइयां
  घ) उपकरण और स्वच्छता हेतु आवश्यक वस्तुएं
  ङ) सैलफोन, फ्लैशलाइट, पोर्टेबल रेडियो और बैटरीज
  च) मूल प्राथमिक उपचार किट
  छ) पॉवर जेनरेटर
- निकास की व्यवस्था करना
  क) निकासी स्थलों की जानकारी तथा पूर्व व्यवस्थाएं
  ख) इन जगहों के रूट (मार्ग) का पता लगाना
  ग) पशुओं को चढ़ने व परिवहन का प्रशिक्षण देना
  घ) उपकरणों का संचालन करने की योजना बनाना तथा निकासी स्थल पर पशु चिकित्सा देखरेख करना
  ङ) निकासी स्थल पर आहार और जल आपूर्ति की व्यवस्था करना
- सुरक्षित स्थानों में बचाव मार्ग की संस्थापना (उदाहरणार्थ, अधिक ऊंचाई वाले स्थानों पर)
  क) गायों को खुली जगह पर रखना चाहिए और उन्हें बांधना नहीं चाहिए। खुला पशु आपातकालीन दशाओं जैसे आग या अचानक बाढ़ या भूकंप आदि आने की दशा में अपने बचाव के लिए भाग सकता है जबकि बंधी हुई गांयों को अधिक खतरा होता है।
  ख) असुरक्षित जगहों पर गौशाला की स्थापना नहीं करें (बाढ़ प्रभावित क्षेत्रों या खराब जल निकासी तथा निचले इलाकों में)

- पशुओं के लिए सुरक्षित वातावरण बनाना
  क) गौशाला तथा अन्य संरचनाओं की स्थिरता और सुरक्षा का आकलन करें
  ख) खेतों या पशुओं के रहने की जगहों से सूखे पेड़ों या अन्य प्रकार के मलबे को हटाएं
  ग) खुले उपकरणों और सामग्री जैसे आहार के पात्र आदि को बांध कर रखें
  घ) इस बात को सुनिश्चित कर लें कि बिजली के तार आदि सुरक्षित हैं तथा ज्वलनशील पदार्थों से दूर हैं

आपातकालीन दशाओं में गौशाला में चोटिल/अशक्त पशुओं को प्राथमिक उपचार देना/रखरखाव

गायों में अक्सर सामान्य दुर्घटनाएं होती रहती हैं जिनमें चोट, फ्रैक्चर, विषाक्तता, प्रसूति संबंधी परेशानियां, जलन और पपड़ी आदि शामिल हैं। प्राथमिक चिकित्सा का उद्देश्य प्रभावित गोपशुओं को इस प्रकार का कुशल प्राथमिक उपचार प्रदान करना है जिससे विशेष उपचार की व्यवस्था होने तक पशुओं की पीड़ा को कम करने, जीवन रक्षा, स्वस्थता की रिकवरी को बढ़ावा या असामान्य दशाओं के बढ़ने को रोका जा सके।

प्राथमिक चिकित्सा का उद्देश्य रक्तस्राव को रोकना, पर्याप्त मात्रा में ताजी वायु देना, तापमान में कमी होने पर गर्मी प्रदान करना और सदमे से बचाना, पशु की स्थिति को अदल–बदल कर उसे आरामदायक स्थिति में लाने का प्रावधान करना, त्वचा की सभी चोटों की सफाई से ड्रेसिंग करना और पशु का ध्यान किसी खाने की वस्तु की ओर मोड़कर या उसे किसी औषधि द्वारा स्थिर रखना (विशेषकर फ्रैक्चर की दशा में) होता है।

प्राथमिक चिकित्सा किट

सभी गौशालाओं में नीचे उल्लिखित सामग्रियों सहित एक बॉक्स तैयार रखना चाहिए ताकि आपातकालीन दशाओं में आसानी से पहुंचा जा सके।

प्राथमिक चिकित्सा के लिए अपेक्षित सामग्री

कपास की रुई, बैंडेज, सर्जिकल गॉज, पुराने सूती कपड़े,
रबर टयूब,
सर्जिकल कैंची–मुड़ी हुई तथा स्टेनलैस स्टील से बनी
चिमटियां, स्प्लिंट (स्टेनलैस स्टील), या फटा बांस
क्लिनिकल थर्मामीटर–दो या तीन,
विसंक्रामक–पोटेशियम परमेग्नेट, डिटॉल, सल्फानिलएमाइड पॉवर
टेनिक एसिड–पाउडर (विष आदि के लिए) तथा जैली (जलने के लिए)
एंटीबॉयोटिक आई ड्रॉप
एप्सम साल्ट, कॉपर सल्फेट, गेलुबर साल्ट स्मेलिंग सॉल्ट,
तारपीन का तेल (अफारा के लिए)
प्रसूति रोप्स, जंजीर और हुक्स,
टिंक्चर ऑफ ऑयोडीन, टिंक्चर बेंजोइन सान्द्र (घाव के लिए),
सूती रस्सी, हॉल्टर्स (रोकने के लिए),
ट्रोकर तथा केनुला (ब्लॉट के लिए),
पॉकेट चाकू (गला घोंटने वाली रस्सी काटने के लिए)

अध्याय 9

गौशाला कर्मी आवश्यकता, भर्ती तथा प्रशिक्षण

एम.एल. कम्बोज, सरोज राय, सुभाष चन्द्र एवं अंजलि कुमारी
भाकृअनुप-राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल

तकनीकी और सहायक मानव संसाधन की आवश्यकता

किसी गौशाला में गाय प्रबंधन के लिए मशीनीकरण और स्वचालन का स्तर क्या है। इस पर गौशाला संबंधी सभी क्रियाकलापों के लिए अपेक्षित मानव संसाधन की आवश्यकता निर्भर करती है। हालांकि, यह अनुमान लगाया गया है कि यदि चारे की कटाई के काम को अलग रखा जाए तो 10–15 गायों की सभी नियमित गतिविधियों की देखरेख के लिए औसतन एक कामगार की जरूरत होती है। कुछ नियमित गतिविधियां जैसे दूध निकालना (मशीन तथा हाथ से दूध निकालना), पशुओं में हीट की जांच, बछड़ों और नवजात पशुओं की देखभाल के लिए अनुभवी और कुशल कार्मिकों की जरूरत होती है। कृत्रिम गर्भाधान (एआई), प्राथमिक चिकित्सा, पशु पहचान, कृमिनाशन इत्यादि के लिए दो या तीन कार्मिकों को प्रशिक्षित किया जाना चाहिए। इसके अतिरिक्त, बड़ी गौशालाओं में तकनीकी तौर पर योग्य व्यक्तियों को काम पर रखा जाना चाहिए जैसे कि फार्म प्रबंधक, पशु चिकित्साधिकारी, स्टॉकमैन और कार्यालय स्टॉफ। गौशालाओं के आकार के अनुसार आवश्यक अपेक्षित मानव संसाधन का विवरण निम्नानुसार दिया गया है :

क्रम संख्या	स्टॉफ का पदनाम	विभिन्न आकार की गौशालाओं के लिए वांछित पदों की संख्या		
		100 गाय	500 गाय	1000 गाय
1.	गौशाला प्रबंध एवं पशु चिकित्सा अधिकारी	--	1	1
2.	पशु चिकित्सा सहायक एवं सुपरवाइजर	1	2	3
3.	यांत्रिक, प्लंबिंग तथा इलेक्ट्रिक कार्य आदि के लिए तकनीकी कर्मचारी	--	1	2
4	कार्यालय क्लर्क सह फार्म रिकार्ड कीपर	1	1	2
5.	अकुशल कामगार	8	30	50
6	वाहन चालक	1	1	2
	कुल	11	36	59

भर्ती

गौशाला के लिए उपरोक्त उल्लिखित सभी प्रशिक्षित कार्मिक उपलब्ध हैं, जिन्हें प्रमाणिक भर्ती प्रक्रियाओं को अपनाकर काम पर रखा जा सकता है।

स्टॉफ का प्रशिक्षण

भर्ती के पश्चात गौशाला प्रबंधक एवं पशु चिकित्सा अधिकारी तथा पशु चिकित्सा सहायक एवं सुपरवाइजरों को एनडीआरआई, करनाल या पास के किसी पशु चिकित्सा और पशुपालन विश्वविद्यालय में गौशाला पशुओं के प्रबंधन के लिए आवश्यकता अनुसार प्रशिक्षण कार्यक्रम हेतु 2 सप्ताह की अवधि के लिए प्रशिक्षित किया जा सकता है।

पशु विज्ञान प्रभाग

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

कृषि भवन, डॉ. राजेन्द्र प्रसाद रोड, नई दिल्ली–110001