

गिर

नस्ल के विकास में
राष्ट्रीय डेरी विकास बोर्ड का
दृष्टिकोण व अनुभव

एक उत्कृष्ट दुधारू देशी नस्ल





प्रस्तावना

देशी दुधारु नस्लों के विकास के लिए राष्ठीय डेरी विकास बोर्ड की पहल के अन्तर्गत देशी दुधारु गाय व भैंसों के उनके मूल निवास-स्थान में, नस्ल-सुधार कार्यक्रम चलाए गए ताकि श्रेष्ठ आनुवंशिक गुणों वाले पशुओं की पहचान की जा सके और उन्हें न केवल उनके मूल निवास-स्थान बल्कि पूरे देश में फैलाया जा सके। वर्तमान में छः देशी गौ नस्लों - साहीवाल, गिर, थारपारकर, राठी, कांकरेज व हरियाना और दुधारु भैंसों की पाँच नस्लों - मुरा, मेहसाणा, जाफराबादी, नीली-रावी और पंढरपुरी पर उनके मूल निवास के क्षेत्रों में नस्ल सुधार कार्यक्रम चलाए जा रहे हैं।

हम इन नस्लों के महत्त्व और विशेषतः जलवायु परिवर्तन के संदर्भ में इनकी उत्पादन क्षमता को दर्शाने वाली पुस्तिकाओं की एक शृंखला निकालने जा रहे हैं। मैं आशा करता हूँ कि यह पुस्तिका सभी हितधारकों के लिए शिक्षाप्रद और उपयोगी सिद्ध होगी।

सितम्बर 2017

दिलीप रथ
अध्यक्ष, एनडीडीबी
आणंद, गुजरात

विषय सूची

	अध्याय	पृष्ठ सं.
1.	परिचय	1
2.	गिर गाय व उसका सांस्कृतिक महत्त्व	2
3.	भौगोलिक मापदंड	2
4.	शारीरिक विशिष्टताएं	4
5.	गिर की आबादी	5
6.	गिर के मूलस्थान में उसकी वर्तमान स्थिति	7
7.	वंशावली चयन हेतु परियोजना	8
8.	गिर के मूल स्थान में उसके प्रजनन व प्रबंधन की प्रथाएँ	15
9.	परियोजना के क्रियान्वयन के दौरान आई चुनौतियाँ	16
10.	चुनौतियों से पार पाने के लिए परियोजना टीम द्वारा अपनाई गई रणनीतियाँ	18
11.	गिर के विकास हेतु भविष्य की रणनीतियाँ	27
12.	सारांश	29
13.	साहित्यिक उद्धरण	30



1. परिचय

गिर, गाय की एक उत्कृष्ट दुधारू नस्ल है जिसे दुग्ध उत्पादक किसान उसकी दुग्ध उत्पादन क्षमता, अच्छी प्रजनन क्षमता, ताप प्रतिरोधकता, सरल व सुगम रखरखाव, रोग प्रतिरोधक क्षमता व अधिक समय तक दूध देने की क्षमता जैसे गुणों से जानते हैं। इसका नाम गुजरात के 'गिर' वन से लिया गया है जो कि इसका उद्गम स्थान है। विभिन्न प्रजनन प्रक्षेत्रों में इसे 'भोदाली', 'देसन', 'गुजराती', 'काठियावाडी', 'सोरठी' व 'सुरती' नाम से भी जानते हैं। इसका मुख्य प्रजनन क्षेत्र गुजरात में सौराष्ट्र के राजकोट, जूनागढ़, गिर-सोमनाथ, भावनगर व अमरेली जिलों में फैला हुआ है, जिसे चित्र 1 में दर्शाया गया है। 39 उल्लेखित भारतीय देशी गायों की नस्लों में गिर का विशिष्ट स्थान है (एनबीएजीआर, 2015)। गुजरात की अन्य महत्वपूर्ण गाय नस्लों में कांकरेज प्रमुख है। गिर एवं कांकरेज दोनों नस्लें सदियों से गुजरात के कृषक एवं गौपालक प्रवासी समूहों जैसे रबारी, भरवाड, मालधारी एवं चारण आदि के सतत प्रजनन प्रयासों से विकसित हुई है।

चित्र 1 : गिर गाय का मुख्य प्रजनन क्षेत्र



2. गिर गाय और उसका सांस्कृतिक महत्त्व

भारत में प्राचीन काल से, सभी गायों की तरह गिर का भी विशिष्ट स्थान रहा है और उसका सामाजिक, धार्मिक और सांस्कृतिक महत्त्व है।

गिर गायों को भारत में उत्कृष्ट दुग्ध उत्पादक नरल के रूप में जाना जाता है।

3. भौगोलिक मापदंड

गिर का प्रजनन प्रक्षेत्र 20.5° से 22.6° अक्षांश और 70.0° से 72.0° देशांतर के बीच फैला हुआ है जो समुद्र तल से 400 मीटर की औसत ऊंचाई (125 से 600 मीटर के मध्य) पर है। यहाँ की मिट्टी मध्यम काली, तापमान 7°C से 45°C, आर्द्रता 20% से 80% और वार्षिक औसत वर्षा 500-1500 मि.मी. होती है। अधिकतम वर्षा जुलाई से अगस्त माह में होती है। यहां की प्रमुख फसलें गेहूँ, ज्वार व बाजरा तथा दलहन में चना व अरहर है। मूंगफली, अरंडी, प्याज, गन्ना व लहसुन इस क्षेत्र में उगाई जाने वाली अन्य फसलें हैं। बरगद, नीम एवं बबूल इस क्षेत्र में पाए जाने वाले प्रमुख वृक्ष हैं (मरडिया, 2016)।

4. शारीरिक विशिष्टताएं

4.1 गिर की सामान्य शारीरिक विशिष्टताएं

सारणी 1 में गिर की सामान्य शारीरिक विशिष्टताएं अंकित हैं।

सारणी 1: गिर की सामान्य शारीरिक विशिष्टताएं।

क्रमांक	लक्षण	नर	मादा
1	औसत ऊंचाई (से.मी.)	159.84	130.79
2	शरीर की औसत लंबाई (से.मी.)	137.51	131.40
3	शरीर की औसत गोलाई (से.मी.)	201.41	166.47
4	औसत वजन (कि.ग्रा.)	544.00	310.00
5	जन्म के समय औसत वजन (कि.ग्रा.)	20.77	--

4.2 नस्ल विशिष्ट विशेषताएं

➤ रंग

सभी देशी गौ नरलों में गिर के त्वचा रंगों का विस्तार सबसे अधिक है।

लाल रंग सबसे अधिक, लगभग 80% पशुओं में पाया जाता है। जूनागढ़/गिर-सोमनाथ व आसपास के क्षेत्रों में हल्के पीले से गहरे लाल रंग भी आम है। जबकि भावनगर व सुरेन्द्रनगर तथा कुछ हद तक राजकोट जिलों की अधिकतर गिर गायों का रंग लाल व सफेद धब्बों युक्त होता है। सुरेन्द्रनगर जिले में पूर्ण सफेद रंग की गायें अथवा सफेद के ऊपर लाल धब्बे भी पाए जाते हैं।

गिर में संपूर्ण सफेद, संपूर्ण काला व पीतवर्णी लाल रंग कम ही होता है। नर का रंग मादा की अपेक्षा अधिक गहरा होता है। त्वचा के रंग के आधार पर गिर पशुओं के लिए विभिन्न स्थानीय शब्द प्रचलित है जिन्हें सारणी संख्या 2 में संक्षेपित किया गया है (मरडिया, 2016)।

➤ सींग

गिर के सींग आधार से शुरू होकर नीचे व पीछे की ओर वक्र बनाते हुए झुकते हैं, फिर थोड़ा ऊपर व आगे की ओर जाते हुए अंदर की तरफ घूमते हैं और अंत में खूबसूरती के साथ नुकीले हो जाते हैं जो देखने पर अर्धचंद्राकार प्रतीत होते हैं (एनबीएजीआर, 2015)।

गिर ही एकमात्र ऐसी नस्ल है जिसमें सींग सिर के निचले हिस्से से निकलते हैं।

सींगों की बनावट के आधार पर गिर पशुओं के लिए विभिन्न स्थानीय शब्द जैसे भजिया, मुठिया, भीला पट्टी, कुंढा व बोड़ा आदि प्रचलित है (मरडिया, 2016)।

➤ कान

कान झुलते हुए व पत्ते की तरह मुड़े हुए होते हैं। कान हमेशा लटकते रहते हैं व उसका आंतरिक भाग सामने की ओर होता है (एनबीएजीआर, 2015)।

गाय की सभी नस्लों में गिर के कान की लंबाई सबसे अधिक (लगभग 30 से.मी.) होती है।

कान के आखिरी छोर कटे होते हैं जो इस नस्ल की खास पहचान है। कान के आकार के आधार पर विभिन्न स्थानीय शब्द जैसे भूंगडिया, फाफडा, गेदिया, इत्यादि प्रचलित है (मरडिया, 2016)।



सारणी 2: त्वचा के रंग के आधार पर गिर गाय के लिए प्रचलित स्थानीय शब्द

क्रमांक	नाम	त्वचा के विशिष्ट रंगों का ढंग
1	गडकड़ी	हल्के लाल या लाल रंग में सफेद धब्बे (सीने पर) और पेट के पास मामूली सफेद रंग
2	काबरी या कबरी	सफेद रंग पर लाल धब्बे या पीत लाल रंग
3	माकड़ी	पीत वर्णी लाल रंग
4	बावड़ी	हल्के लाल रंग के थन के साथ लाल व सफेद रंगों के धब्बों का समान रूप से फैलाव
5	गोरी	गहरा लाल रंग
6	पिंगड	स्वर्णिम चकत्ते
7	सुवर्ण कपिला	शरीर का रंग स्वर्णिम तथा सींग व खुर संगमरमर के रंग के
8	लीलड़ी	हल्के नीले धब्बों के साथ स्लेटी सफेद रंग, कान के अंदर का हिस्सा व थन बैंगनी रंग का
9	बगली	लाल या पीले-लाल रंग के मिश्रण के साथ हल्का सफेद या स्लेटी-सफेद रंग
10	तेलामी/कोमल/शामड़ी	लाल-काला त्वचा रंग, थन लाल व काले रंग की पूंछ

➤ सिर, चेहरा, आँखें व नथूना

गिर का सिर एक उल्टे घड़े के समान, भारी व उभरा हुआ होता है, जो आँखों के नीचे संकरा हो जाता है। चेहरा लंबा होता है। हालांकि कुछ पशुपालक छोटा चेहरा पसंद करते हैं। आँखें बादाम के आकार की होती हैं।

पलकों के द्वारा लगभग आधी आँखों को ढंक लेने की वजह से ये उनींदे से दिखते हैं।

आँखों के बीच अधिक दूरी वांछनीय है। पीली आँखें व सफेद बरौनी अवांछनीय है। पीला नथूना पसंद नहीं किया जाता है (मरडिया, 2016)।

➤ सीना, चमड़ी व पूंछ

सीना अपेक्षाकृत चौड़ा परंतु पतली चमड़ी वाला होता है। यह मुलायम व झूलता हुआ होता है। यह तापमान नियंत्रण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। चमड़ी ढीली, चिकनी, तेलीय व चमकीली होती है। पूंछ का सिरा गुच्छेदार व काला होता है। कुछ गायों की पूंछ जमीन को छू लेती है (मरडिया, 2016)।

➤ कूबड़

आदर्श रूप में, अगले पैर के खुर के मध्य से निकलने वाली काल्पनिक रेखा कूबड़ के मध्य में मिलनी चाहिए। किसी भी तरफ न झुकनेवाला कूबड़ अच्छा माना जाता है (मरडिया, 2016)।

गिर का कूबड़ सभी देशी गायों में सबसे बड़ा होता है।

5. गिर की आबादी

गिर गाय मुख्यतः गुजरात के सौराष्ट्र क्षेत्र में पाई जाती है किंतु अल्प संख्या में गुजरात के अन्य जिलों में तथा बहुत कम संख्या में अन्य राज्यों/केन्द्र शासित प्रदेशों में भी पाई जाती है।

राज्य स्तर पर इस नस्ल का विस्तार इनके देशान्तरण के कारण हुआ है क्योंकि जनवरी से जून माह के मध्य इसके मूल निवास-स्थान में चारागाहों में चारे की कमी हो जाती है। दुग्ध उत्पादन के लिए प्रसिद्ध इस नस्ल को अन्य राज्यों में स्थानीय नस्लों के विकास हेतु शामिल किया गया है तथा इन राज्यों में पशुपालक शुद्ध गिर-नस्ल के पशु भी पालते हैं।

सारणी 3 : राज्यवार गिर गाय की संख्या

क्रमांक	राज्य	गिर पशु संख्या – 18वीं पशुधन गणना के आधार पर (पशुपालन, डेरी व मत्स्यपालन विभाग, भारत सरकार)
1	गुजरात	1399677
2	राजस्थान	506096
3	महाराष्ट्र	107845
4	मध्य प्रदेश	71909
5	छत्तीसगढ़	44873
6	दमन एवं दीव	1104
7	आन्ध्र प्रदेश	657
8	दादर एवं नागर हवेली	260
	कुल	2126421

भारत के विभिन्न वीर्य उत्पादन केन्द्र गिर नस्ल के साँड रखते हैं। सारणी संख्या 4 में पशुपालन, डेरी एवं मत्स्यपालन विभाग, भारत सरकार की, राष्ट्रीय डेरी विकास बोर्ड द्वारा कार्यान्वित राष्ट्रीय डेरी योजना-1 के अंतर्गत सुदृढ़ित किए जा रहे कुछ वीर्य उत्पादन केन्द्रों में रखे गए गिर नस्ल के साँडों की संख्या दर्शाई गई है।

सारणी 4 : राष्ट्रीय डेरी योजना-1 के अन्तर्गत वीर्य उत्पादन केन्द्रों पर रखे गए गिर नस्ल के साँडों का विवरण

(मार्च 2016)

क्रमांक	वीर्य उत्पादन केन्द्र	साँडों की संख्या	वीर्य उत्पादन करने वाले साँडों की संख्या	वर्ष 2015-16 में उत्पादित हिमीकृत वीर्य डोज (लाख में)
1	सालबोनी, पश्चिम बंगाल	57	43	11.66
2	एस.ए.जी. बीड़ज, गुजरात	27	18	6.41
3	गुजरात पशुधन विकास बोर्ड, गुजरात	26	11	3.68
4	हरिंघट्टा, पश्चिम बंगाल	10	07	2.24
5	भदभदा, मध्यप्रदेश	22	04	1.77
6	बस्सी, राजस्थान	02	02	1.16
7	अमूल ग्रामीण विकास संस्थान, गुजरात	10	05	0.83
8	बायफ, महाराष्ट्र	07	01	0.04

पूर्व में इस नस्ल के वंशाणु का बहिर्गमन अन्य कई देशों, खासकर ब्राज़ील व अमरिका में हुआ था। 1910 से 1930 के बीच ब्राज़ील में गिर व कांकरेज के संकर प्रजनन से **इन्दुब्राज़ील** नामक नस्ल का विकास किया गया, जिसमें बाद में नेल्लोर को भी अधिमिश्रित कर दिया गया था। बाद में इसी नस्ल की सहायता से अमेरिका में **ब्राह्मण** नामक नस्ल विकसित की गई। मेक्सिको में इन्दुब्राज़ील की बौनी नस्लें विकसित की गई जिन्हें **बोनसाई ब्राह्मण**, **मिनिवाका** और **बोनसाई जेबु** नाम दिए गए।

ब्राज़ील में नियंत्रित संकर प्रजनन परियोजनाओं में गिर का इस्तेमाल कर **गिरलैंडो** नामक नस्ल भी विकसित की गई। (मदालेना व सहयोगी) अन्य नस्ल जैसे ब्रैंगुस के विकास हेतु **ब्राह्मण** नस्ल का इस्तेमाल किया गया (एगफेक्ट ए 2.3.12, 1997)। इस प्रकार गिर का जर्मप्लाज़्म हालांकि शुद्ध रूप में न सही, अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर फैल गया है।



6. गिर की उसके मूल निवास-स्थान में वर्तमान स्थिति

यद्यपि, गिर नस्ल का वंशवर्धन दूर तक हुआ है, किंतु वर्तमान में उसके मूल मूल निवास-स्थान में कुछ समस्याओं का सामना करना पड़ रहा है जिसकी वजह से इस नस्ल का हास हो रहा है। कुछ प्रमुख कारण निम्नलिखित हो सकते हैं:

➤ देशी नस्लों के बीच अंधाधुंध प्रजनन

मौसमी स्थानांतरण के दौरान नैसर्गिक रूप से गिर का अन्य नस्लों से प्रजनन हो जाता है, प्रमुखतः कांकरेज से। इस वजह से गिर के विभिन्न आनुवंशिक स्तरों की मिश्रित/निम्न स्तर की गिर जैसी नस्ल सामने आ रही है। (कृपया चित्र 2 में दर्शायी मूल निवास-स्थान में पाए जानेवाली गिर व गिर जैसी मिश्रित गाय को देखें)

शुद्ध गिर की तुलना में मिश्रित गिर में महत्वपूर्ण अंतर उनके सींगों का अभिविन्यास है। जैसा कि पूर्व में वर्णित किया गया है, गिर का सींग पीछे की ओर, नीचे की ओर और उसके बाद शीर्ष ऊपर की ओर मुड़ा होता है। जबकि मिश्रित गिर गायों के सींग ऊपर की ओर मुड़े होते हैं परंतु उस स्तर पर भी नहीं, जैसे कि आदर्श वीणाकार सींग जो कि कांकरेज में होते हैं। अधिकांश मिश्रित गिर गायों के सींग गिर व कांकरेज के सींगों के मध्यवर्ती होते हैं। भूरा गहरा लाल रंग, जो गिर का आदर्श रंग होता है, वह मिश्रित गिर गायों में कम हो जाता है और एक हल्का लाल व स्लेटी रंगों का मिश्रित नया रंग विकसित हो जाता है। मिश्रित गिर गायों (गिरनुमा गायों) का कद शुद्ध गिर की अपेक्षा छोटा होता है। लटकता हुआ भारी गले का झालर (गलकम्ब), बड़ा थन और लंबे थनाग्र, जो गिर के विशिष्ट पहचान हैं, वे गिरनुमा गायों में भी बहुत हद तक पाए जाते हैं। इस प्रकार की गिरावट लगातार जारी है जो इस नस्ल की शुद्धता को व्यापक रूप से प्रभावित कर रही है।

चित्र 2 :- गिर एवं मिश्रित गिर गायों के मध्य विभेदित लक्षण



➤ विश्वसनीय कृत्रिम गर्भाधान सुविधा का अभाव

कृत्रिम गर्भाधान की सुविधा न मिलने से किसान आवारा सांडों से नैसर्गिक प्रजनन करवाते हैं जिनकी नस्लीय शुद्धता का पता नहीं होता। इस नस्ल के खराब होने का यह एक प्रमुख कारण है।

➤ शुद्ध नस्ल का संकर प्रजनन

चूँकि संकर प्रजनन से प्राप्त प्रथम पीढ़ी की गाय का दूध उत्पादन गिर से अधिक होता है इसलिए कुछ कृत्रिम गर्भाधान कार्यकर्ताओं द्वारा गिर गाय में, विदेशी नस्ल के वीर्य से, संकर प्रजनन का प्रयास भी किया जाता है। इससे संकर नस्ल के साँड़ पैदा होते हैं, जो बाद में शुद्ध गिर गायों से नैसर्गिक प्रजनन करते हैं और नस्ल को खराब करते हैं। यह परिपाटी वर्तमान में कृत्रिम गर्भाधान के माध्यम से गिर नस्ल के विकास के प्रयास में एक प्रमुख बाधा है।

7. वंशावली चयन हेतु परियोजना

यह एक विदित सत्य है कि जब तक की देशी नस्लों के मूल क्षेत्र में किसानों के पास उपलब्ध पशुओं की दुग्ध उत्पादन क्षमता को बढ़ाने के लिए उनके आनुवंशिक सुधार के प्रयास नहीं किए जाएंगे, इन नस्लों का अस्तित्व खतरे में पड़ जाएगा। किसी भी क्षेत्र विशेष की नस्लों में आनुवंशिक सुधार तभी लाया जा सकता है जब उस नस्ल विशेष के व्यवस्थित ढंग से चुने हुए सांडों का प्रयोग उस लक्षित आबादी के पशुओं में प्रजनन हेतु कृत्रिम गर्भाधान के माध्यम से किया जाए। सांडों के चयन के लिए संतति परीक्षण एक प्रमाणित व सर्वश्रेष्ठ तरीका है। इसके लिए विस्तृत कृत्रिम गर्भाधान तंत्र की आवश्यकता होती है। क्योंकि गिर के मूल निवास-स्थान में इस प्रकार के तंत्र की कमी है, इसलिए आनुवंशिक सुधार के प्रयास के लिए यह आवश्यक है कि कृत्रिम गर्भाधान हेतु आधारभूत ढांचे का निर्माण व आंकड़ों के संग्रहण के लिए उचित व्यवस्था का विकास किया जाए।

इन बाधाओं को ध्यान में रखते हुए ऐसा सोचा गया कि एक ऐसी परियोजना का क्रियान्वयन किया जाए जो कृत्रिम गर्भाधान को बढ़ावा दे, प्रत्येक पशु को विशिष्ट संख्या के कान का बिल्ला (ear-tag) लगाकर उन्हें चिन्हित किया जाए। दुग्ध मापने के लिए आधारभूत ढांचे का विकास कर उच्च दुग्ध क्षमता वाले पशुओं की पहचान की जाए और पशु की वर्तमान प्रबंधन प्रथा को सुधारने के लिए प्रभावी प्रचार तंत्र को लागू किया जाए।

इन सबकी शुरुआत तब हुई जब साबरमती आश्रम गौशाला, जिसे गुजरात में नस्ल विकास कार्यक्रमों के क्रियान्वयन में विस्तृत अनुभव हासिल है, ने भारत सरकार के पशुपालन, डेरी एवं मत्स्यपालन विभाग की राष्ट्रीय डेरी योजना-1 के अंतर्गत गिर के मूल निवास-स्थान में वंशावली चयन परियोजना की शुरुआत की।

यह परियोजना सितम्बर 2012 में 743.99 लाख रुपये की कुल लागत के साथ स्वीकृत हुई थी।

7.1 इस परियोजना के निम्नलिखित उद्देश्य हैं

- मूल निवास-स्थान में कृत्रिम गर्भाधान को लोकप्रिय बनाना।
- गिर के मूल निवास-स्थान में उसके दुग्ध उत्पादन क्षमता में वृद्धि हेतु आनुवंशिक सुधार करना।
- देश के सभी वीर्य उत्पादन केन्द्रों के लिए उच्च आनुवंशिक क्षमता के सांडों का उत्पादन करना।
- गिर नस्ल के विकास में किसानों की सक्रिय भागीदारी को सुनिश्चित करना।

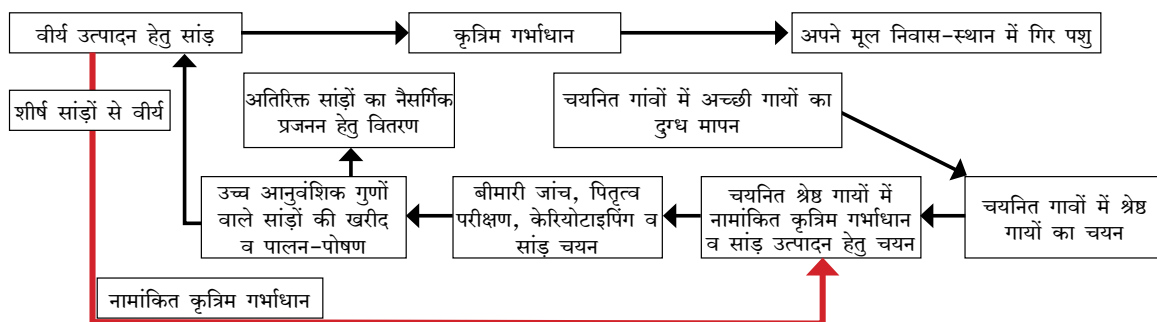
7.2 परियोजना की रूपरेखा

इस परियोजना तहत अमरेली, भावनगर, जूनागढ़ और गिर-सोमनाथ जिलों के 150 गांवों में फैली गिर की आबादी को केंद्रित किया गया। इन 150 गांवों में साबरमती आश्रम गौशाला (एसएजी) द्वारा संचालित 50 कृत्रिम गर्भाधान केन्द्रों द्वारा कृत्रिम गर्भाधान सेवा प्रदान करना निर्धारित किया गया।

इस परियोजना के अंतर्गत सभी गतिविधियां पशुपालन, डेरी व मत्स्यपालन विभाग, भारत सरकार द्वारा अधिसूचित मानक कार्यपद्धति और न्यूनतम मानकों और परियोजना निगरानी इकाई, आणंद, गुजरात के दिशा-निर्देशों के अनुसार की गई। राष्ट्रीय डेरी विकास बोर्ड द्वारा पशु उत्पादकता व स्वास्थ्य सूचना तंत्र (इनाफ) विकसित किया गया है जिसका उपयोग आंकड़ों के संग्रहण व विश्लेषण और प्रतिसूचना उपलब्ध कराने हेतु किया गया।

परियोजना का आरेखीय प्रतिरूप चित्र 3 में दिया गया है।

चित्र 3 : गिर वंशावली चयन परियोजना का आरेखीय प्रतिरूप



7.3 परियोजना के तहत लक्षित गतिविधियां

परियोजना अवधि 2012-13 से 2017-18 के दौरान परियोजना में प्रस्तावित विभिन्न गतिविधियां निम्नलिखित हैं, जिन्हें क्रियान्वयित किया जाना है। (चित्र 4-7 मुख्य कार्यकलाप है)

- 150 गुणक (मल्टीप्लायर) गाँवों की पहचान और 50 कृत्रिम गर्भाधान केन्द्रों के द्वारा पशुओं के कान में बिल्ला लगाकर उनका पंजीकरण तथा किसान के घर पर कृत्रिम गर्भाधान की सुविधा देने हेतु आधारभूत ढांचे का विकास करना मानक कार्यपद्धति के अनुरूप किए गए कृत्रिम गर्भाधान की गर्भजांच व ब्याने पर उससे प्राप्त बछड़ी का पंजीकरण करने तक निगरानी करना।

परियोजना अवधि के दौरान इस परियोजना का लक्ष्य 88800 कृत्रिम गर्भाधान करना है।

चित्र 4 : एक चलित कृत्रिम गर्भाधान कर्ता किसान के घर पर कृत्रिम गर्भाधान करते हुए।



परियोजना के अंतर्गत पशुओं के कान में बिल्ला लगाना, पंजीकरण करना और दूध मापना / 305 दिनों के दुग्ध उत्पादन की मात्रा के आधार पर उच्च दुग्ध उत्पादक गिर गायों की पहचान करना / नियमित पर्यवेक्षण तथा विशिष्ट पर्यवेक्षकों द्वारा औचक निरीक्षण के माध्यम से उसकी वैधता जांच करना एक प्रमुख घटक है।

परियोजना का लक्ष्य परियोजना अवधि के दौरान 2800 श्रेष्ठ गिर गायों का दुग्ध मापने का लक्ष्य है।

चित्र 5 : गाय के कान में बिल्ला लगा कर उसका पंजीकरण



चित्र 6 : किसान के घर पर गाय का दूध मापना



- श्रेष्ठ गायों का, उच्च वंशावली वाले सांड से प्रजनन (इस प्रकार के कृत्रिम गर्भाधान को नामांकित कृत्रिम गर्भाधान के नाम से जानते हैं) करके अगली पीढ़ी के उच्च आनुवंशिक गुणवत्ता वाले सांडों का उत्पादन करना।
- नामांकित कृत्रिम गर्भाधान का बछड़े/बछड़ी के जन्म तक तथा उत्पन्न बछड़े को कान का बिल्ला लगाकर पंजीकरण करने तक अनुसरण करना। परियोजना के अंत तक ऐसे 60 उच्च आनुवंशिक गुणों वाले गिर सांडों के उत्पादन का लक्ष्य है।
- निर्धारित स्वास्थ्य मापदंडों के अनुसार बिमारियों की आरंभिक जांच और मातृ-पितृ परीक्षण के बाद सही पाए जाने पर इन उच्च आनुवंशिक गुणों वाले सांडों की खरीद करना।
- खरीदे गए इन सांडों को निर्धारित स्वास्थ्य मापदंडों के अनुसार कम से कम 60 दिनों तक संगरोध में रखा जाता है ताकि इस अवधि में उनकी फिर से रोग, आनुवंशिक रोग/अनियमितताओं की तथा गणसूत्रों की जांच की जा सके।

चित्र - 7 : क्षय रोग (टी.बी.) के लिए पशु की जांच



- भारत सरकार की सांड वितरण समिति के निर्देशानुसार संगरोध अवधि की समाप्ति पर बीमारियों से रहित स्वस्थ सांडों को आवश्यकता के अनुरूप पात्र वीर्य उत्पादन केन्द्रों को वितरित कर दिया जाता है।
- वयस्क होने पर इन उच्च आनुवंशिक गुणों वाले सांडों से उत्पादित हिमीकृत वीर्य डोज से मल्टीप्लायर गांवों में मौजूद गायों व बछड़ियों का प्रजनन कराकर उन्नत आनुवंशिक गुणों वाली संतान तैयार की जाती है। अतिरिक्त सांडों को परियोजना क्षेत्र से बाहर के गांवों में नैसर्गिक प्रजनन हेतु वितरित कर दिया जाता है।
- पीढी दर पीढी दुग्ध उत्पादन में बढ़ोत्तरी की निगरानी इस क्षेत्र के पशुओं का निरंतर दुग्ध मापकर की जाती है।
- परियोजना के अंतर्गत आने वाले गांवों में पशुपालन के तरीकों में सुधार व जागरूकता बढ़ाने के लिए किसानों को प्रशिक्षण दिया जाता है व प्रचार-प्रसार किया जाता है।
- परियोजना गांवों में बाँझपन निवारण शिविर आयोजित किए जाते हैं।
- परियोजना गांवों में किसानों में आपस में परिचर्चा द्वारा उन्हें शिक्षित व प्रोत्साहित करने हेतु बछड़े बछड़ियों की रैली आयोजित की जाती है।

7.4 परियोजना के अंतर्गत उपलब्धियाँ

वंशावली चयन परियोजना की शुरुआत से लेकर मार्च 2016 तक कुछ प्रमुख व महत्वपूर्ण कार्य निष्पादन सूचकों की उपलब्धियाँ सारणी 5 में दी गई हैं:

सारणी 5: वंशावली चयन परियोजना की मार्च 2016 तक कुछ प्रमुख व महत्वपूर्ण कार्य निष्पादन सूचकों की उपलब्धियाँ

क्रमांक	महत्वपूर्ण कार्य निष्पादन सूचक	उपलब्धि
1	चलित कृत्रिम गर्भाधान केन्द्रों की संख्या	50
2	कृत्रिम गर्भाधान की संख्या	34408
3	पशु जिनका दुग्ध उत्पादन मापा गया	1486
4	नामांकित कृत्रिम गर्भाधान की संख्या	4525
5	उच्च आनुवंशिक गुणों वाले सांड जो वितरण हेतु उपलब्ध हुए	15
6	उच्च आनुवंशिक गुणों वाले सांडों की मां का औसत दुग्ध उत्पादन (कि.ग्रा.)	3746

7.5 आंकड़ों का विश्लेषण

इस वंशावली चयन परियोजना के अंतर्गत उच्च आनुवंशिक गुणों वाले सांडों के उत्पादन हेतु श्रेष्ठ गिर गायों को दूध मापने के कार्यक्रम में शामिल किया गया। अधिक विश्लेषण हेतु निचे दर्शाए अनुसार सितम्बर 2015 तक के आंकड़ों का उपयोग किया गया है।

परियोजना की शुरुआत से लेकर सितम्बर 2015 तक पहली से नौवी ब्यांत की अवस्था में रही गुजरात के तीन जिलों की 19 तहसीलों के 272 गांवों की 1417 शुद्ध गिर गायों को दुग्ध मापने हेतु शामिल किया गया। सितम्बर 2015 तक, न्यूनतम पांच मासिक दुग्ध मापन के आधार पर 1118 पशुओं के 305 दिनों के दुग्ध उत्पादन का अभिलेख उपलब्ध था जिसकी गणना जांच-अंतराल (test-interval) विधि, जो कि अंतर्राष्ट्रीय पशु अभिलेखन समिति से अनुशंसित है, के द्वारा की गई, जिसमें से 704 पशुओं ने अपना दुग्ध काल पूरा कर लिया था।

➤ पशुओं का ब्याँत के अनुसार वितरण

दूध मापे गए पशुओं के 305 दिनों के दुग्ध उत्पादन व उनके ब्याँत अनुसार वितरण का सारांश सारणी संख्या 6 में दिया गया है। इनमें अधिकतर पशुओं का अभिलेख पहले से लेकर चौथे ब्याँत तक है।

➤ दुग्ध उत्पादन

गायों के विभिन्न ब्याँतों के 305 दिनों का औसत दुग्ध उत्पादन 2573.11 कि.ग्रा. (752.05 - 5956.45 कि.ग्रा.) है जिसका मानक विचलन 726.66 कि.ग्रा. है।

दुग्ध उत्पादन को प्रभावित करने वाले कारकों को समायोजित करने के बाद, अनुमानित मूल्य पर आधारित विभिन्न उत्पादन स्तर के पशुओं की संख्या व प्रतिशत को लीस्ट स्केयर विश्लेषण विधि के आधार पर सारणी संख्या 7-8 और चित्र संख्या 8-11 में प्रस्तुत किया गया है।

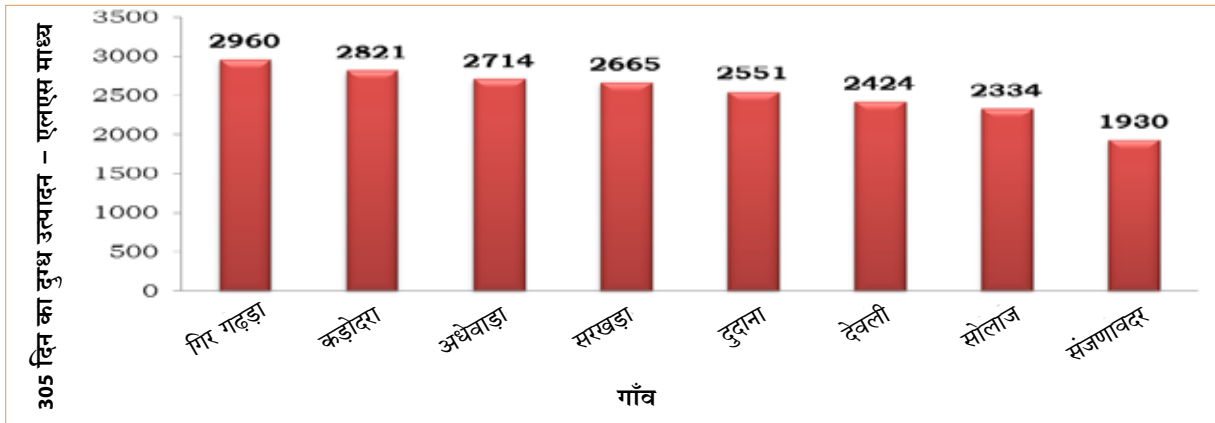
सारणी 6: दूध मापे गए पशुओं के दुग्ध उत्पादन व उनके ब्याँत अनुसार वितरण का सारांश

ब्याँत संख्या	पशुओं की संख्या	पशु प्रतिशत
1	301	27%
2	366	33%
3	284	25%
4	109	10%
≥ 5	58	5%
कुल	1118	100

सारणी 7 : विभिन्न उत्पादन स्तर के पशुओं की संख्या व प्रतिशत

उत्पादन श्रेणी	पशु संख्या	पशु प्रतिशत
2000 कि.ग्रा. या उससे कम	130	15.13
2001 से 3000 कि.ग्रा.	614	71.48
3001 से 4000 कि.ग्रा.	101	11.76
4000 कि.ग्रा. से अधिक	14	1.63
कुल	859	100

चित्र 8 : गांव अनुसार 305 दिनों का दुग्ध उत्पादन - एल एस माध्य



सारणी 8: ब्याँत के अनुसार 305 दिनों का दुग्ध उत्पादन - एल एस माध्य

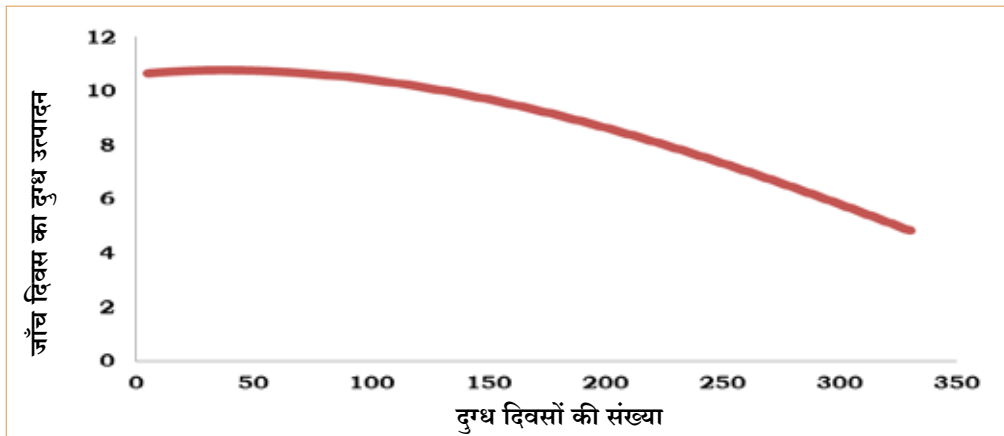
ब्याँत संख्या	305 दिनों का उत्पादन (लीस्ट स्केयर माध्य) (कि.ग्रा.)	अवलोकनो की संख्या
1	2535.05	212
2	2711.28	278
3	2686.88	235
4	2655.89	90
5	2627.62	35
6	2113.05	9

चित्र 9 : विविध पोषण और प्रबंधन प्रथाएँ

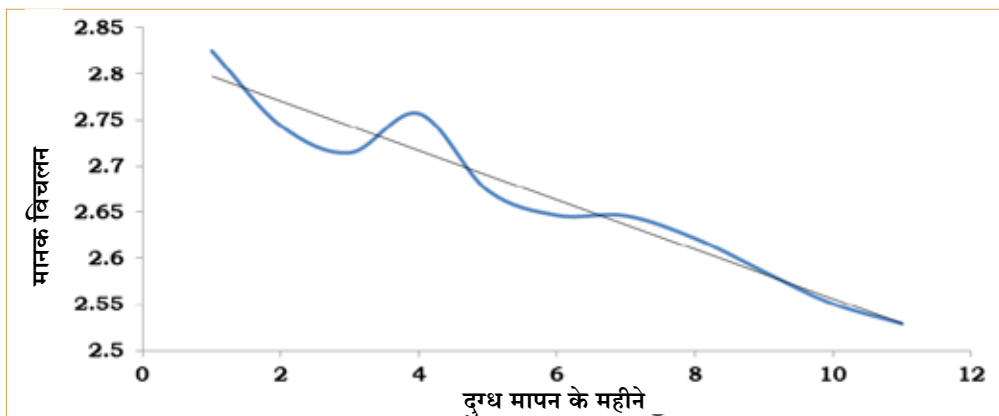


- अ. खुला-गृह व्यवस्था
- ब. गायों को बाँधकर पालने की व्यवस्था
- क. चारागाही पशुपालन व्यवस्था

चित्र 10 : दुग्ध मापन में प्रयुक्त हुए पशुओं में मानकीकृत ब्यांत वक्र



चित्र 11 : मानकीकृत जाँच दिवस में दुग्ध उत्पादन का माहवार मानक विचलन



➤ दुग्ध वसा प्रतिशत

7207 जांच दिवस वसा प्रतिशत अभिलेख के आधार पर कुल ब्यांतों का औसत दुग्ध वसा 5.08% था।

➤ प्रजनन संबंधी प्रदर्शन

परियोजना में कृत्रिम गर्भाधान के अनुसरण के आधार पर कृत्रिम गर्भाधान कार्यकर्ताओं की गर्भधारण सफलता दर 46 प्रतिशत थी (कुल 12756 कृत्रिम गर्भाधान से 5855 गर्भधारण)। सारणी 9 और 10 में मौसमवार व जिलावार गर्भधारण दर दी गई है। चित्र 12 में माहवार गर्भधारण दर की तुलना की गयी है।

प्रजनन गुणों का विस्तृत अध्ययन आने वाले समय में पर्याप्त आंकड़ों की प्राप्ति के बाद ही संभव हो पाएगा। फिलहाल कृत्रिम गर्भाधान किए गए पशुओं की गर्भधारण दर का अध्ययन ही संभव था।

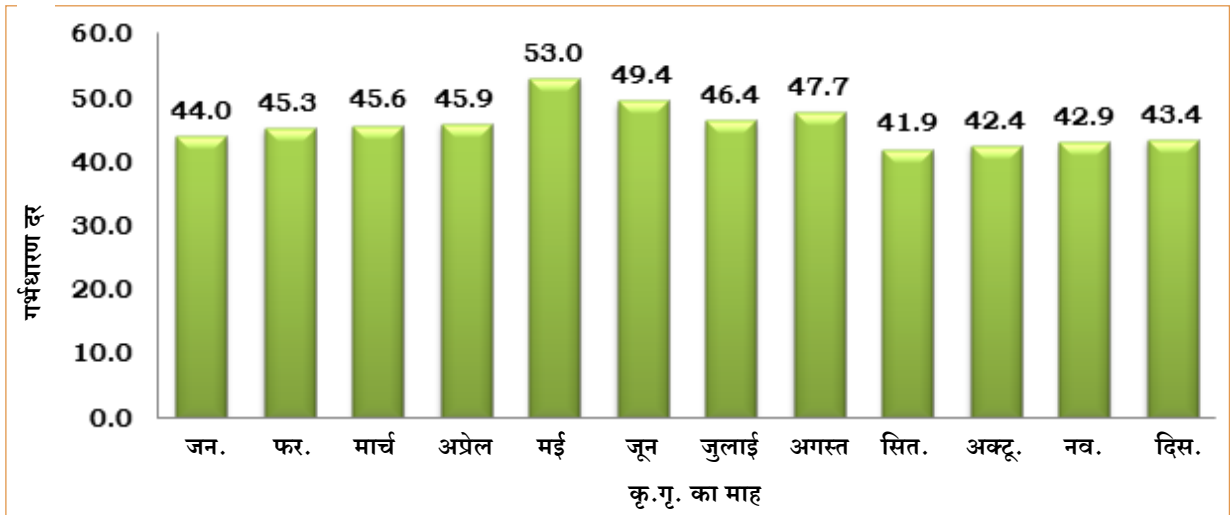
सारणी 9 : मौसमवार गर्भधारण दर

कृत्रिम गर्भाधान का मौसम	गर्भित पशु	गर्भित नहीं हुए पशु	कुल गर्भाधान	गर्भधारण दर
शीत ऋतु	1980	2515	4495	44.0%
ग्रीष्म ऋतु	2504	2695	5199	48.2%
वर्षा ऋतु	1371	1691	3062	44.8%

सारणी 10 : जिलावार गर्भधारण दर

जिला	गर्भित पशु	गर्भित नहीं हुए पशु	कुल गर्भाधान	गर्भधारण दर
जूनागढ़ व गिर-सोमनाथ	3951	4833	8784	45%
भावनगर	1793	1964	3757	47.7%
अमरेली	111	104	215	51.6%

चित्र 12 : माहवार गर्भधारण दर



8. गिर के मूल निवास-स्थान में इसका प्रजनन और प्रबंधन प्रथाएँ

परियोजना अधिकारियों द्वारा गिर के मूल निवास-स्थान में गिर गायों के प्रबंधन हेतु किसानों द्वारा अपनायी जाने वाली प्रथाओं की समीक्षा हेतु 40 गांवों के 224 किसानों द्वारा पाली गई 900 गिर गायों पर एक क्षेत्रीय सर्वे किया गया। सर्वे का सारांश नीचे दिया गया है :

- सर्वे के अनुसार परिवार में 1-5 सदस्य थे और कुछ ही परिवारों में 5 से अधिक सदस्य पाए गए। इनका आय का स्रोत कृषि था जो कि पूरी तरह से वर्षा पर निर्भर था।
- 67% किसानों के पास 2-5 एकड़ जमीन थी। कुछ के पास जमीन बिलकुल ही नहीं थी। बहुत कम किसानों के पास 5 एकड़ या उससे अधिक कृषि योग्य जमीन थी।
- नब्बे प्रतिशत किसानों के पास अपने पशुओं को खुले में चराना ही पशु चारे का मुख्य स्रोत था जब कि 10% किसान अपने पशुओं को घर पर चारा खिलाते थे। पशुओं को पूरे दिन के लिए छोड़ देना (90%) या सुबह - शाम चरने हेतु छोड़ने (10%) की प्रथा है। जो किसान अपने पशुओं को घर पर खिलाते हैं उनमें से 85% किसान अपने पशुओं को पूरे दिन बांधकर रखते हैं जबकि 15% किसान अपने पशुओं को कभी नहीं बांधते। पशुओं को दाना खिलाने वाले कम ही हैं। खिलाया जाने वाला दाना मुख्यतः बिनौला और मूंगफली की खल को पानी की बराबर मात्रा में मिलाकर बनाया जाता है। नब्बे प्रतिशत से अधिक किसान बछड़े/बछड़ी का पालन गाय के थन से दूध पिलाकर, जब कि बाकी किसान बछड़ों का दूध छुड़ाकर तथा अलग से दूध पिलाकर करते हैं।
- सर्वे के अनुसार, 56% किसान अपने घरेलू उपभोग हेतु दूध उत्पादन तथा 44% या तो दूध बेचने हेतु, कृषि उपयोग या प्रजनन के उद्देश्य हेतु पशु पालते हैं।
- नब्बे प्रतिशत किसान अपने पशुओं को खेत में तथा बाकी किसान उन्हें अपने घर के पास बाँधते हैं। 65% पशुघरों में कच्चा फर्श, 30% में पक्का व 5% में कच्चा व पक्का दोनों प्रकार के फर्श थे। 65% पशुघर खुले प्रकार के, 25% बंद और 10% मिश्रित प्रकार के थे।
- केवल 20-25% किसान ही गिर के संरक्षण के उद्देश्य से गिर का प्रजनन अपने ही फार्म में कराने के इच्छुक थे और/या अगली पीढ़ी में उच्च उत्पादक गाय हेतु उत्तम गुणों वाले सांड या उनके वीर्य को प्राथमिकता देते थे।
- भैंस या संकर गाय पालने वाले किसानों का अनुपात गिर पालने वालों से अधिक था। 47% किसान गिर, 23% किसान जाफराबादी भैंस और 30% किसान संकर नस्ल की गाय पालते थे। कृत्रिम गर्भाधान को अपनाने वाले किसानों की संख्या भी कम थी।
- लगभग 25% किसानों ने कृत्रिम गर्भाधान अपनाया था, 40% किसान नैसर्गिक प्रजनन को प्राथमिकता देते थे और 35% किसानों ने या तो कृत्रिम गर्भाधान या फिर नैसर्गिक प्रजनन को अपनाया था। स्थानीय कृत्रिम गर्भाधान कार्यकर्ता द्वारा 96% मामलों में कृत्रिम गर्भाधान की सेवा किसानों को उनके घर पर ही मुहैया कराई थी। परियोजना क्रियान्वयन के पहले गायों में कान में बिल्ला लगाकर उन्हें विशिष्ट संख्या से पहचान की प्रथा उस क्षेत्र में कम ही थी।
- गिर की बिक्री दर 15-20% थी। 95% किसान दूसरे किसानों से ही गिर खरीद लेते थे। कुछ मामले सामाजिक रीति-रिवाज के आधार पर बिना आर्थिक लेन-देन के ही होते हैं। केवल 5% किसान ही बिचौलियों या दलालों के माध्यम से पशु खरीदते हैं।

9. परियोजना के क्रियान्वयन के दौरान आई चुनौतियाँ

9.1 किसान द्वारा अपने पशु में कान में बिल्ला लगाकर उसे पंजीकृत कराने का विरोध करना

मानक कार्यपद्धति के अनुसार सभी पशुओं में विशिष्ट संख्या का कान में बिल्ला लगाकर इनकी पहचान सुनिश्चित करना जरूरी है। चूंकि कान में बिल्ला लगाना किसानों के लिए एक नया विचार है, इसलिए किसान इसका विरोध करते हैं। किसानों के विरोध करने के निम्नलिखित कारण हैं:

- कान में बिल्ला लगाने से गाय को घाव हो जाएगा, विशेषकर छोटे बछड़ों में।
- सामाजिक दृष्टि से कान में लगे बिल्ले वाले पशु को ऐसा माना जाता है कि उसे बैक से कर्ज लेकर खरीदा गया है जिससे उस किसान की आर्थिक हैसियत को कम करके आँका जाता है।



- कान में बिल्ला लगाए हुए पशु की सुंदरता कम हो जाती है।
- कान में बिल्ला लगाए हुए पशु की विक्रय कीमत कम हो जाती है।
- कुछ किसान केवल हठ के कारण कान में बिल्ला लगाने का विरोध करते हैं।

फिर भी लगातार जागरूकता शिविर, प्रचार-प्रसार कार्यक्रम और पशु बाँझपन निवारण शिविर व किसानों को आवश्यक जानकारी और मदद के द्वारा उनके पशुओं को कान में बिल्ला लगाकर चिन्हित करने हेतु उन्हें राजी किया गया।

9.2 किसान द्वारा कृत्रिम गर्भाधान को अपनाने का विरोध करना

ऐसे क्षेत्र में, जहाँ नैसर्गिक प्रजनन अधिक प्रचलित था, किसानों को अपने पशुओं में कृत्रिम गर्भाधान के लिए मनाना एक चुनौतीपूर्ण कार्य था। किसानों का मानना था कि कृत्रिम गर्भाधान से गायों का दुग्ध उत्पादन कम हो जाता है। कुछ किसान कृत्रिम गर्भाधान का विरोध इसलिए करते थे कि उन्हें यह नहीं पता चलता था कि कृत्रिम गर्भाधान के लिए कौन से सांड का इस्तेमाल हो रहा था। किसानों की यह भी गलत अवधारणा थी कि नैसर्गिक प्रजनन की तुलना में कृत्रिम गर्भाधान से गर्भधारण दर कम हो जाती है। गांवों में बड़ी संख्या में मौजूद आवारा सांडों को हटाना या उनका बधियाकरण करना वास्तव में कठिन कार्य है।

9.3 दुग्ध मापना और उनके नमूनों का परिवहन

दुग्ध मापना किसी भी अनुवंशिकता या उत्पादकता सुधार कार्यक्रम का अभिन्न हिस्सा है। यह किसान के घर पर दूध दुहने के समय मासिक अंतराल पर दिन में दो बार किया जाता है। परंपरागत तरीके से ज्यादातर किसान अपने पशुओं को घर से दूर खेत पर रखते हैं इसलिए गायों का दुग्ध मापना, मापनेवाले के लिए एक कठिन कार्य हो जाता है। परियोजना क्षेत्र में गांव दूर-दूर बसे हैं और इस क्षेत्र में सहकारी दुग्ध खरीद केन्द्रों की कमी की वजह से दूध में वसा जांच के लिए उनका परिवहन एक प्रमुख चुनौती है।

9.4 पशु व्यापार की उच्च दर

गिर पशुओं में वार्षिक बिक्री दर 15-20% है। शहरीकरण, जो पशुपालन में एक आम समस्या है, इसकी एक मुख्य वजह है। आजीविका हेतु पशुपालन करना युवा पीढ़ी को पसंद नहीं है और वे शहर में रहना बेहतर समझते हैं। कुछ तो पशुपालन को सामाजिक कारणों से छोड़ रहे हैं, अन्य को पशुपालन अधिक लागत व कम उत्पादकता की वजह से लाभकारी नहीं लगता। असंगठित क्षेत्रों के दुग्ध खरीद व्यवसाय में शामिल होने की वजह से दूध बिक्री से किसानों को कम कीमत मिलती है, जिसकी वजह से पशुपालन के प्रति उनका मोह भंग हो रहा है। इन्हीं वजहों से परियोजना क्षेत्र में गिर गायों की बिक्री दर अधिक है।

9.5 पशुओं की चराई

पशु को चराने की प्रथा परियोजना क्षेत्र में (मौलिक क्षेत्र) सामान्य है। जब पशु बाहर चरने जाता है तो कृत्रिम गर्भाधान, गर्भ परीक्षण, ब्याने व दुग्ध मापन हेतु उनका अनुसरण व निगरानी करना कठिन हो जाता है। इसलिए ये सभी गतिविधियाँ या तो शाम के समय की जाती हैं जब पशु पशुशाला में मौजूद रहते हैं या फिर चराई के वक्त मैदानों में ही यह कार्य किया जाता है।



10. चुनौतियों से निपटने हेतु परियोजना टीम द्वारा अपनायी गयी रणनीति

10.1 परियोजना अधिकारियों का सामूहिक प्रयास

शुरूआत में कान का बिल्ला लगाकर पशुओं का पंजीकरण करने व कृत्रिम गर्भाधान को अपनाने में किसानों के विरोध की चुनौतियों से पार पाना था।

इस कार्य के लिए कृत्रिम गर्भाधान तकनीशियन जो किसानों के सीधे संपर्क में होते हैं, उनका इस्तेमाल किसानों को पशु के पंजीकरण व कान का बिल्ला लगाने हेतु प्रेरित करने के लिए किया गया। जहां परिणाम उत्साहवर्धक नहीं आए वहां क्षेत्र विशेष के पर्यवेक्षकों, यहां तक कि क्षेत्रीय समन्वयक व परियोजना समन्वयक ने भी किसानों को इस बारे में शिक्षित किया और परिणाम स्वरूप परियोजना में आश्चर्यजनक सफलता देखने को मिली। शुरू से ही परियोजना के नियमानुसार “पंजीकरण नहीं तो कृत्रिम गर्भाधान नहीं” का अनुसरण किया गया। प्रारंभिक विरोध के बावजूद इस नीति से शीघ्र लाभ हुआ (परियोजना की सफलता की कहानियाँ देखें - बॉक्स 1 और 2)

बॉक्स 1: गौशाला ने अपनाया 100% कान के बिल्ले का उपयोग व कृत्रिम गर्भाधान



सौराष्ट्र क्षेत्र में बहुत सी गौशालाएं परंपरागत रूप से गिर नस्ल की श्रेष्ठ गायों को रखती है। ऐसी ही एक गौशाला राजमोती गौशाला है जो गिर-सोमनाथ जिले के कोडीनार में स्थित है।

इस गौशाला में करीब 100 गिर पशु हैं जिनमें से कुछ का दुग्ध उत्पादन 18-21 लीटर प्रति दिन है। अन्य गौशालाओं की तरह इस गौशाला ने भी नैसर्गिक प्रजनन ही होता था। इसके लिए उन्होंने उच्च वंशावलि के कुछ गिर सांड पाले हुए थे।

सौराष्ट्र में इस परियोजना के शुरू होने के समय अधिकारियों ने इन्हें अपने उच्च दूध उत्पादन वाले गिर पशुओं को परियोजना में पंजीकृत करने का अनुरोध किया। प्रारंभ में गौशाला के ट्रस्टी पशुओं के कान में बिल्ला लगाकर उन्हें पंजीकृत कराने के लिए अनिच्छुक थे किन्तु परियोजना अधिकारियों ने बाँझपन निवारण शिविर आयोजन व अन्य पशु चिकित्सा सहायता मुहैया कराना जारी रखा। यह प्रयास लगातार दो साल जारी रहा और अंततः ट्रस्टी (न्यासी) ने इसके महत्त्व को महसूस किया और समझा कि परियोजना के अधिकारी किस तरह प्रशंसनीय कार्य में लगे हुए हैं और गौशाला के सभी पशुओं का परियोजना के अंतर्गत पंजीकरण करवा दिया।

बॉक्स 2 : विश्वसनीय कृत्रिम गर्भाधान सेवा – आनुवंशिक सुधार के लिए आवश्यक

विनोदभाई अर्जनभाई कोटार : भावनगर जिले के करड़ेज गांव के प्रगतिशील किसान है जिनकी अपनी अलग कहानी है।

उनके पास अपने पूर्वजों से मिली हुई 20 गिर गायें हैं जिनका वह परंपरागत तरीके से प्रजनन, पोषण व प्रबंधन करते थे। नैसर्गिक प्रजनन हेतु वह सांड पालते थे। यद्यपि उन्होंने वैज्ञानिक तरीके से पशुओं के रख-रखाव, खान-पान एवं प्रजनन संबंधी ज्ञानार्जन शुरू कर दिया था और वह यह भी जानते थे कि पशुओं के आनुवंशिक सुधार के लिए उच्च कोटि के सांडों का क्या महत्व है, किंतु विश्वसनीय कृत्रिम गर्भाधान सेवा की अनुपलब्धता की वजह से वह इस सब जानकारी को प्रयोग में नहीं ला पा रहे थे।



वंशावलि चयन परियोजना जब करड़ेज गांव में शुरू हुई, परियोजना के अधिकारियों ने देखा कि विनोदभाई के पास गिर नस्ल के अच्छे पशु है पर उन्होंने प्रजनन हेतु सांड भी पाला हुआ है। परियोजना शुरू होने पर अधिकारियों से उनकी बातचीत होने लगी। शुरूआत में उन्होंने अपने पशुओं के पंजीकरण व परियोजना गतिविधियों में भाग लेने से मना किया, किंतु परियोजना अधिकारी उनसे लगातार मिलते रहे व परियोजना के लाभों के बारे में बताते रहे। परिणामस्वरूप, कुछ फायदा देखकर वह पहले अपने दो पशुओं के पंजीकरण के लिए राजी हुए जिनमें पहले पशु को दुग्ध मापने हेतु तथा दूसरे को नामांकित कृत्रिम गर्भाधान हेतु पंजीकृत किया गया। अब तो विनोदभाई के सभी पशु परियोजना के अंतर्गत पंजीकृत है जिनमें से 9 पशुओं का दुग्ध मापन हेतु पंजीकरण किया गया और उनसे उच्च आनुवंशिक गुणवत्ता के बछड़े भी पैदा हुए हैं जिन्हें खरीदा जाना शेष है। कृत्रिम गर्भाधान तकनीशियन अब नियमित रूप से उनके यहां आते है। विनोदभाई नियमित रूप से परियोजना अधिकारियों से मार्गदर्शन भी लेते है। विनोदभाई अब ऐसा महसूस करते है कि गिर वंशावली चयन परियोजना से जुड़ने की वजह से वह अपने सपनों को साकार करने, पशुपालन तंत्र को मजबूती प्रदान करने व अपने पैतृक की इच्छाओं को पूरा करने के राह पर अग्रसर हैं।

10.2 ग्राम जागरूकता कार्यक्रम

पशुओं में कान का बिल्ला लगाने व पंजीकरण करने, नैसर्गिक प्रजनन की अपेक्षा कृत्रिम गर्भाधान, दुग्ध मापन, बेहतर पशुपालन व प्रबंधन प्रथा को अपनाने के बारे में जागरूकता व सुधार लाने हेतु नियमित ग्राम जागरूकता कार्यक्रमों का आयोजन किया जाता रहा। परियोजना में शुरू से लेकर मार्च 2016 तक कुल 426 ग्राम सभाओं का आयोजन किया गया। किसानों के मनपसंद विषयों पर स्थानीय भाषा में जानकारी देने हेतु इन कार्यक्रमों में स्थानीय कृषि विज्ञान केन्द्र के जानकारों को आमंत्रित किया गया।

ग्राम सभाओं में चर्चा के दौरान परियोजना में आने वाली चुनौतियों को दूर करने पर ध्यान केन्द्रित होता है। इसके अलावा, अन्य विषय जैसे जल व चारा संरक्षण, उत्तम पशुपालन, नस्ल का महत्त्व व उनका संरक्षण, पशुओं से मनुष्यों में फैलने वाली बीमारियों व उनकी रोकथाम के उपाय आदि पर चर्चा होती है। किसानों के प्रश्नों व शंकाओं का समाधान भी किया जाता है। इन सभाओं में प्रगतिशील किसानों द्वारा अन्य किसानों के साथ अपना अनुभव साझा करना भी शामिल होता है। इन सभी गतिविधियों से परियोजना में आनेवाली चुनौतियों से निपटने में मदद मिली एवं योजना में बड़े पैमाने पर पशुपालकों का सहयोग मिला।

परियोजना के अंतर्गत साबरमती आश्रम गौशाला द्वारा 2 जनवरी, 2016 को गिर नस्ल के आनुवंशिक सुधार पर एक बड़ी कार्यशाला का आयोजन कृषि विज्ञान केंद्र अंबुजानगर, कोडीनार में किया गया था। इस कार्यशाला में करीब 500 किसानों ने हिस्सा लिया। इसमें विभिन्न विषय विशेषज्ञों द्वारा गिर नस्ल उत्पादन व प्रजनन सुधार, प्रबंधन, पशु पंजीकरण, व कृत्रिम गर्भाधान आदि के महत्त्व पर चर्चा की गई तथा साथ-साथ प्रगतिशील किसानों से वार्ता भी आयोजित की गई।

चित्र 13 में परियोजना के अंतर्गत ग्राम जागरूकता शिविर के आयोजन को दिखाया गया है।

बॉक्स नं 3 व 4 में किसानों की भागीदारी पर केस स्टडी को दर्शाया गया है।

चित्र 13 : परियोजना के अंतर्गत ग्राम जागरूकता कार्यक्रम



बॉक्स 3 : किसान की भागीदारी (परियोजना से एक वास्तविक घटना)

करसनभाई मेरामनभाई वाला, गिर-सोमनाथ जिले के कोडीनार क्षेत्र के मितियाज गांव के एक किसान है जिनके पास 3 संकर गायें थीं। उन्हें उनके लिए हरा चारा उगाना पड़ता था और अधिकतर श्रमिक संकर गायों के रखरखाव में व्यस्त होते थे। उनका उत्पादन अच्छा तो था पर संकर गायों के रखरखाव में काफी श्रम करना पड़ता था। परियोजना अधिकारियों से बातचीत के दौरान करसनभाई को उन्नत गिर नस्ल के बारे में जानकारी पाने का मौका मिला और उन्होंने अपनी संकर गायों को गिर से बदलने का निर्णय लिया। उन्होंने अपनी संकर नस्ल की गायों को बेचकर गिर नस्ल की 4 गायें खरीद लीं। अब उन्हें यह समझ में आया कि स्थानीय वातावरण में देशी गिर को पालना संकर गायों की अपेक्षा आसान है। अब वह अपनी गायों का पंजीकरण करवाकर उनमें कृत्रिम गर्भाधान करवाते हैं। बुलाने पर, परियोजना का कृत्रिम गर्भाधानकर्ता उनके दरवाजे पर कृत्रिम गर्भाधान करने को सदैव तत्पर रहता था। अपनी गिर गायों का अतिरिक्त दूध अपने पड़ोस में बेचते हैं। अब वह परियोजना की सभी गतिविधियों में सक्रिय सहयोग देते हैं। अन्य किसानों को भी परियोजना की सभी गतिविधियों में शामिल होने और उनके सभी गिर पशुओं को परियोजना के अंतर्गत पंजीकृत करवाकर लाभ हासिल करने हेतु प्रेरित करते हैं। करसनभाई अब परियोजना अधिकारियों को अपने गांव में परियोजना की गतिविधियों जैसे दुग्ध मापन व अन्य कार्यों में वैधता हेतु निरीक्षण में साथ रहकर सहयोग करते हैं।



बॉक्स 4 : जागरूकता वृद्धि व सामूहिक सहयोग (परियोजना की एक सच्ची घटना)

गिर-सोमनाथ जिले के देवली गांव के बहुत से किसान, वैज्ञानिक व आधुनिक पशुपालन प्रथाओं जैसे कृत्रिम गर्भाधान, संतुलित आहार, कृमिनाशक दवा का प्रयोग, टीकाकरण इत्यादि के फायदों के बारे में अनभिज्ञ थे और परंपरागत तौर-तरीकों का पालन करते थे। प्रजनन व पशुचिकित्सा सुविधा का अभाव होने की वजह से पशुओं की उत्पादकता बहुत कम थी। घरों की महिलाएं ही पशुओं की देख-भाल में मुख्य भूमिका निभाती थी किंतु वो पशुपालन की वैज्ञानिक विधियों के बारे में जागरूक नहीं थी। परियोजना के क्रियान्वयन की शुरुआत के समय किसानों में आहार संतुलन, कृमिनाशक दवाईयों एवं टीकाकरण के महत्त्व, आनुवंशिकता सुधार कार्यक्रम की आवश्यकता, कृत्रिम गर्भाधान के फायदे, गिर जैसी देशी नस्लों के महत्त्व इत्यादि विषयों पर देवली गाँव में ग्राम जागरूकता शिविर आयोजित किए गए। शुरु में परियोजना अधिकारियों ने देखा कि इन शिविरों में महिलाओं की भागीदारी बहुत कम रहती थी और गाँव की महिलाएं पशुपालन में अपने ही विवेक का इस्तेमाल करती थी। हालांकि समय के साथ उन्हें समझाने पर स्थिति में सुधार हुआ और उनकी भागीदारी यहां तक कि बांझपन निवारण शिविर में भी बढ़ी और वे अपने बांझ पशुओं का इलाज कराने परियोजना शिविर में आने लगी। परियोजना अधिकारियों के अनुसार अब तो महिला किसानों की भागीदारी पुरुषों की अपेक्षा अधिक है। उन्होंने वैज्ञानिक पशुपालन को अपनाकर महसूस किया है कि पिछले 1.5 सालों में उनके पशुओं में बांझपन की समस्या कम हुई और दूध उत्पादकता में वृद्धि हुई है। महिलाओं ने इस गाँव में एक समूह का गठन किया है जो गिर गायों के प्रबंधन के बारे में जानकारियाँ लोगों को देता है। वे समय-समय पर परियोजना अधिकारियों से मार्गदर्शन भी प्राप्त करती है। वे अब देवली गांव में बैठकें भी आयोजित करती है और उनके समूह ने फरवरी 2015 में एक बछड़ा-बछड़ी प्रदर्शनी भी आयोजित की थी। इसकी वजह से आसपास के गांवों में भी परियोजना में महिलाओं की भागीदारी बढ़ी है।



10.3 बांझपन निवारण शिविर

दुधारू पशुओं की उत्पादकता उनके उचित प्रजनन पर निर्भर करती है इसलिए बांझपन निवारण शिविर, परियोजना का अभिन्न हिस्सा है। परियोजना में नियमित रूप से इन शिविरों के द्वारा किसानों को सहयोग प्रदान किया जाता है। इन शिविरों के दौरान संबंधित कृत्रिम गर्भाधान कार्यकर्ता किसानों को अपने पशु इन शिविरों में लाने के लिए प्रेरित करते हैं। बहुत से किसान इन शिविरों में सक्रिय रूप से हिस्सा लेते हैं। इन शिविरों के आयोजन से परियोजना में किसानों का विश्वास मजबूत हुआ है और वे कृत्रिम गर्भाधान कराने के लिए प्रेरित हुए हैं। मार्च 2016 तक परियोजना में **377 बांझपन निवारण शिविरों** का आयोजन किया जा चुका है। इन शिविरों में किसानों को खनिज मिश्रण व गायों में कृमिनाशक दवा भी दी जाती है। इन शिविरों के आयोजन के बाद भी संबंधित कृत्रिम गर्भाधान तकनीशियन व पर्यवेक्षक बांझ पशुओं की लगातार निगरानी करते हैं व जरूरत के अनुसार किसानों को आवश्यक सलाह देते हैं।

चित्र 14 : परियोजना के अंतर्गत अनुर्वरता शिविर का आयोजन



10.4 दीवार लेखन

परियोजना में शामिल गाँव दूर-दूर तक फैले व छितरे होने के कारण अधिकाधिक किसानों के बीच परियोजना की गतिविधियों की जानकारी जैसे - पशु पंजीयन, कृत्रिम गर्भाधान के फायदे, जागरूकता व बांझपन निवारण शिविरों के आयोजन की सूचना इत्यादि को पहुंचाना कठिन था। इसलिए इस समस्या से निपटने व परियोजना के फायदे व उसकी गतिविधियों को शीघ्रता से अधिकाधिक लोगों तक पहुंचाने हेतु परियोजना संबंधी जानकारी जैसे - परियोजना का नाम, शामिल संगठन, गिर नस्ल की विशिष्टताएं और परियोजना अधिकारियों से संपर्क संबंधी सूचनाओं को दीवार लेखन द्वारा उन जगहों पर उपलब्ध कराने का निर्णय लिया गया जहां अधिकाधिक लोगों की बार-बार आवाजाही हो। इस तरह दीवार लेखन चौराहों पर, दुकान पर, मंदिरों में, हाईवे पर और पंचायतों वाली जगहों पर बनवाए गए। इसके परिणामस्वरूप किसानों की परियोजना की गतिविधियों में भागीदारी बढ़ी तथा जागरूकता व जानकारी भी बढ़ी।

चित्र 15 : परियोजना के अंतर्गत विभिन्न स्थानों पर दीवार लेखन



10.5 बछड़ा / बछड़ी प्रदर्शनी

इसके अंतर्गत परियोजना के किसान कृत्रिम गर्भाधान से उत्पन्न बछड़े वह बछड़ियों को एक जगह एकत्रित करते हैं (चित्र 16)। यह प्रदर्शनी किसानों को समान उम्र के बछड़े/बछड़ी की तुलना करने का अवसर प्रदान करती है और किसान श्रेष्ठ बछड़ों/बछड़ियों के मालिकों से उनके बेहतर रख-रखाव के तरीके सिखते हैं। किसानों को उत्साहित करने हेतु श्रेष्ठतम बछड़ा/बछड़ी के मालिकों को पुरस्कृत किया जाता है। यह पुरस्कार बछड़ों/बछड़ियों की नस्ल की विशिष्टताओं, आयु, वजन और स्वास्थ्य के आधार पर दिए जाते हैं। परियोजना के अंतर्गत मार्च 2016 तक कुल 107 ऐसी प्रदर्शनियों का आयोजन किया जा चुका है। इन सभाओं में परियोजना अधिकारी भी किसानों को बछड़ी पालन की उत्तम वैज्ञानिक व सुगम विधि के बारे में अवगत कराते हैं।

चित्र 16 : परियोजना के अंतर्गत बछड़ा/बछड़ी प्रदर्शनी का आयोजन



10.6 प्रचार-प्रसार सामग्री

परियोजना के उद्देश्यों व वैज्ञानिक सिद्धांतों को आसान तरीके से किसानों को समझाना एक कठिन कार्य है। प्रचार-प्रसार सामग्री इसके लिए उचित माध्यम का कार्य करती है। वैज्ञानिक तरीके से पशुपालन के फायदों को समझाती हुई प्रचार-प्रसार सामग्री को छोटी पुस्तिका, पर्चे, बैनर अथवा केनोपी के रूप में किसानों को आसानी से समझ में आनेवाली स्थानीय भाषाओं में तैयार किया जाता है। इन्हें किसानों को जागरूकता शिविरों, ग्रामसभा व बांझपन निवारण शिविरों में बाँटा जाता है। किसानों के लिए, प्रजनन व आंकड़ों के अभिलेखन की गतिविधियों को प्रदर्शित करती हुई छोटी फिल्मों का प्रदर्शन भी उपयोग किया जाता है।

चित्र 17 : परियोजना के अंतर्गत प्रसार के तहत छपे हुए कैलेंडर



परियोजना के अंतर्गत तैयार सांड निर्देशिका भी कृत्रिम गर्भाधान तकनीशियनों को प्रदान की गयी है। जिसमें, जिन सांडों का वीर्य परियोजना में प्रयोग किया जा रहा है उनके नाम, पहचान संख्या, फोटो, उसके माता-पिता का नाम/पहचान, उनकी मां, दादी का कुल दुग्ध उत्पादन मात्रा, वसा प्रतिशत, आदि विवरण छपा होता है।

चित्र 18 : परियोजना के अंतर्गत होनेवाली विभिन्न गतिविधियों को दिखाने वाली स्टॉल प्रदर्शनी



चित्र 19 : परियोजना के अंतर्गत प्रयोग में लाये जाने वाले सांडों की सांड निर्देशिका



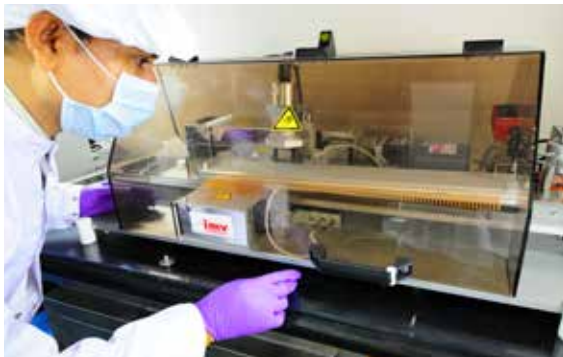
ग्राम जागरूकता कार्यक्रम:

10.7 चलती-फिरती प्रयोगशाला

सौराष्ट्र क्षेत्र में कुछ ऐसे फार्म, गौशाला व मंदिर है, जहां गिर नस्ल की श्रेष्ठ गाय और सांड मौजूद है, जिन्हें यह संस्थाए बेचना नहीं चाहती और रोग जांच नियम की वजह से इन्हें हम अपने फार्म पर नहीं रख सकते। इस कारण इन श्रेष्ठ गायों और सांडों का वीर्य उत्पादन या भ्रूण उत्पादन के लिए प्रयोग करना संभव नहीं होता है। ऐसे श्रेष्ठ पशुओं के श्रेष्ठ वीर्य/भ्रूण को किसानों के फार्म से एकत्रित करने हेतु राष्ट्रीय डेरी विकास बोर्ड ने साबरमती आश्रम गौशाला के सहयोग से एक चलती-फिरती "बोवाईन जेनेटिक्स ओन व्हील्स" नामक वैन का निर्माण किया है, जो सभी उपकरणों से सुसज्जित व सर्व सुविधायुक्त है। इसमें वीर्य को एकत्रित करने, जांचने व उसको संसाधित करने की सुविधा है।

इससे हम किसानों या गौशालाओं के उन कीमती व श्रेष्ठ गिर व अन्य पशुओं के वीर्य व भ्रूणों का उत्पादन, गौवंशीय हिमीकृत वीर्य उत्पादन की मानक कार्यपद्धति और न्यूनतम मानकों के अनुसार किसानों के फार्म/गौशालाओं में भी कर सकेंगे।

चित्र 20 : चलती-फिरती वीर्य संसाधन प्रयोगशाला जिसे क्षेत्रीय स्तर पर वीर्य इकट्ठा करने हेतु साबरमती आश्रम गौशाला के सहयोग से बनाया गया है:



11. गिर नस्ल के विकास हेतु भविष्य की रणनीतियां

इस नस्ल के विकास हेतु केन्द्रित व वैज्ञानिक हस्तक्षेप की आवश्यकता है। इसके लिए न केवल इसके मूल निवास-स्थान के किसान, अपितु बाहरी क्षेत्रों के किसानों को भी एकत्रित कर गिर नस्ल के विकास पर समझाने की आवश्यकता है। इसके साथ-साथ गिर गायों की दूध की उत्पादकता बढ़ाने संबंधी प्रक्रियाओं के अनुसरण की भी आवश्यकता है, जिससे किसानों की आय में बढोत्तरी की जा सके।

गिर के विकास हेतु आवश्यक गतिविधियों, जिन्हें मजबूत बनाना आवश्यक है तथा रणनीतिक हस्तक्षेपों जिनको विचाराधीन रखना जरूरी है, उनका सारांश निम्नलिखित है -

11.1 पशुओं की विशिष्ट पहचान व पंजीकरण

किसी भी नस्ल के वैज्ञानिक तरीके से विकास हेतु पशुओं का पंजीकरण जरूरी है। अतः इस कार्य को बड़े पैमाने पर बढ़ावा देना आवश्यक है। इसके पूरा होने पर सभी पंजीकृत गिर पशुओं के आंकड़े एकत्रित किए जा सकेंगे।

11.2 कृत्रिम गर्भाधान की लोकप्रियता

अभी भी बहुत से किसानों द्वारा गिर गायों में नैसर्गिक प्रजनन ही करवाया जाता है। कृत्रिम गर्भाधान को लोकप्रिय बनाने में सबसे बड़ी बाधा आवारा सांडों की है, जिन्हें वर्तमान परिस्थितियों में बधियाकरण करना भी मुश्किल है अतः वे आने वाले समय में भी चुनौती बने रहेंगे। कृत्रिम गर्भाधान हेतु प्रयुक्त वीर्य के प्रति भी कुछ किसान सशंकित रहते हैं क्योंकि जिस सांड का वीर्य प्रयोग हो रहा है उसे वे अपनी आंखों से देख नहीं पाते। अतः नैसर्गिक प्रजनन की अपेक्षा कृत्रिम गर्भाधान को बढ़ाने के लिए किसानों को शिक्षित करना ही एकमात्र उपाय है। इसलिए कृत्रिम गर्भाधान कार्यकर्ता अपने साथ सांडों की निर्देशिका रखते हैं और किसानों को उन्हें दिखाते हैं। जिनमें उस सांड के चित्र, उसकी माँ का दुग्ध उत्पादन और अन्य वंशावली संबंधी जानकारियां छपी होती हैं। इससे किसानों में उत्पन्न संशय को समाप्त करने में मदद मिलती है। इसके लिए परियोजना के तहत आयोजित होने वाली प्रचार-प्रसार गतिविधियों जैसे ग्राम जागरूकता सभा व किसान गोष्ठी इत्यादि को मजबूत करना होगा।

11.3 देशी गैर वर्गीकृत (अवर्णित) पशुओं के उन्नयन हेतु गिर का प्रयोग

गिर के मूल निवास-स्थान एवं परियोजना क्षेत्र में गिर जैसे पशुओं का प्रजनन शुद्ध गिर नस्ल के वीर्य से करना एक समझदारी भरा कदम होगा जिससे अगली 2-3 पीढ़ियों में ये पशु शुद्ध गिर नस्ल के हो जाएंगे। परियोजना क्षेत्र से बाहर भी गैर वर्गीकृत पशुओं को उन्नयित करने के लिए गिर नस्ल के वीर्य का उपयोग किया जा सकता है।

11.4 नस्ल सुधार परियोजनाओं में सभी हितधारकों की सहभागिता

गिर नस्ल के सुधार हेतु यह आवश्यक है कि क्षेत्र में मौजूद व कृत्रिम गर्भाधान की सुविधा प्रदान करने वाले सभी परिचालकों जैसे कि सरकारी संस्थाएं, गैर-सरकारी संस्थाएं, गौशालाएं, सहकारी व निजी गर्भाधान कार्यकर्ताओं को गिर के विकास एवं प्रसार में शामिल करना होगा। ये सभी केवल ए एवं बी स्तर के वीर्य उत्पादन केन्द्रों का उच्च गुणवत्ता वाला गिर का वीर्य ही कृत्रिम गर्भाधान हेतु प्रयोग करें जो भारत सरकार के डेरी, पशुपालन व मत्स्यपालन विभाग द्वारा निर्देशित मानक कार्य पद्धति पर आधारित हो एवं गिर या गिर जैसे पशुओं में विदेशी या संकर नस्ल किस्म के वीर्य का उपयोग न हो।

11.5 गिर नस्ल हेतु सूचना आधार का गठन

किसी भी नस्ल की उत्पादकता बढ़ाने के लिए यह आवश्यक है कि उस नस्ल के प्रत्येक पशु की उत्पादन व प्रजनन संबंधी वास्तविक सूचनाएं एक उपयोगकर्ता के अनुकूल सॉफ्टवेयर के जरिए संग्रहित होनी चाहिए। इनाफ (INAPH), राष्ट्रीय

डेरी विकास बोर्ड द्वारा विकसित एक ऐसा ही सॉफ्टवेयर है जिसमें पशु पंजीकरण, कृत्रिम गर्भाधान, गर्भाधान जांच, प्रसव, बछड़े की शारीरिक वृद्धि की निगरानी, दुग्धमापन अभिलेखन के आंकड़े इकट्ठे किए जाते हैं व इसके द्वारा विभिन्न रिपोर्ट सृजित किए जाते हैं जिसके द्वारा परियोजना में दैनिक गतिविधियों के क्रियान्वयन व पर्यवेक्षकों के द्वारा उनकी निगरानी बेहतर ढंग से करने में मदद मिलती है। इन आंकड़ों की सहायता से प्रबंधकों, योजनाकारों व वैज्ञानिकों को भावी योजना बनाने, शोध करने व उनके आधार पर संबंधित पूंजी निवेश का निर्णय लेने में मदद मिलती है।

11.6 पशु स्वास्थ्य, बीमारियों की रोकथाम और टीकाकरण पर ध्यान केन्द्रित करना

पशु का स्वास्थ्य, पशु की उत्पादकता को प्रभावित करता है। नस्ल सुधार से प्राप्त उच्च आनुवंशिक गुणों वाले पशु से उच्च उत्पादन प्राप्त करने के लिए यह आवश्यक है कि हम उसके अच्छे स्वास्थ्य पर लगातार ध्यान दें। इसलिए ऐसी परियोजनाओं में स्वास्थ्य की निगरानी, बीमारी की रोकथाम और टीकाकरण जैसे कार्यक्रम विशुद्ध रूप से शामिल होने चाहिए। पशुओं के स्वास्थ्य की देखभाल हेतु राज्य पशुपालन विभाग महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है इसलिए इन परियोजनाओं के क्रियान्वयन में पशुपालन विभाग से समन्वयन आवश्यक है।

11.7 सहायक प्रजनन प्रौद्योगिकियां

सौराष्ट्र क्षेत्र में श्रेष्ठ गिर गाय व सांड जो मंदिरों, गौशालाओं व निजी फार्मों में हैं उनकी उत्कृष्टता का लाभ लेने के लिए सहायक प्रजननीय तकनीकों जैसे - भ्रूण-प्रत्यारोपण, अंडसंग्रह, बाह्य निषेचन इत्यादि की आवश्यकता है।

11.8 संतति-परीक्षण कार्यक्रम की शुरुआत

गिर वंशावली चयन परियोजना के तहत जैसे-जैसे कृत्रिम गर्भाधान लोकप्रिय होता जा रहा है और आधारभूत ढांचे का विस्तार हो रहा है, इससे कुछ साल बाद इस क्षेत्र में संतति परीक्षण कार्यक्रम शुरू करना संभव हो पाएगा। अंततः सांडों व उनकी मां के चयन हेतु उच्चतर आनुवंशिक लाभ, अधिक विशुद्धता व गहन चयन प्रक्रिया अपनाया संभव हो जाएगा। बहुत से अन्य विलक्षणताओं जैसे पशुओं के शारीरिक अभिविन्यास, दुग्ध संघटक इत्यादि विलक्षणताओं को भी नस्ल सुधार रणनीति में शामिल करना आवश्यक है। भविष्य में जीनोमिक चयन प्रक्रिया को भी इस कार्यक्रम में शामिल करने के लिए अभिलेखित सभी मादा पशुओं और प्रजनन हेतु प्रयुक्त सभी सांडों के खून के नमूने इकट्ठे करने का भी प्रस्ताव है।

11.9 पशु टाईप वर्गीकरण और जीनोमिक चयन परियोजनाएं

पशु टाईप वर्गीकरण में पशु की प्रजनन क्षमता व उत्पादकता से संबंधित सुपरिभाषित शारीरिक विन्यास के आधार पर पशुओं का वर्गीकरण किया जाता है। एक बार संतति परीक्षण (पीटी) कार्यक्रम की शुरुआत होने पर पशु टाईप वर्गीकरण की भी शुरुआत की जा सकेगी। शारीरिक विन्यास के आंकड़े यदि संतति परीक्षण परियोजना में एकत्रित अन्य आंकड़ों के साथ उपलब्ध कराए जाएं तो इससे पशुओं के मिश्रित सूचकांक पर आधारित चयन में मदद मिलेगी। ये गुण पीढ़ी दर पीढ़ी संचारित होते हैं और पशु को दीर्घायु बनाते हैं।

इसके साथ-साथ उन गायों का, जिनका दूध मापा गया हो और वे सांड जो वीर्य उत्पादन केन्द्रों में हैं, उनके भी जैविक नमूने एकत्र करने शुरू करने चाहिए। इन नमूनों का इस्तेमाल जीनोमिक चयन हेतु किया जाना चाहिए। जीनोमिक चयन के अंतर्गत पशु के जीनो टाईप (डी.एन.ए.) व फीनोटाईप (उत्पादकता/प्रजनन/शारीरिक) लक्षणों के बीच संबंध स्थापित किया जाता है। एक बार इस विधि का मानकीकरण हो जाने पर पशुओं को सिर्फ जीनो टाईप के आधार पर ही बहुत कम उम्र में फीनोटाईप की जानकारी के बिना भी चयनित करना संभव हो जाएगा। इससे पीढ़ियों का अंतराल अत्यधिक रूप से कम हो जाएगा और प्रति इकाई समय पर आनुवंशिक लाभ काफी बढ़ जाएगा।

12. सारांश

गिर, गाय की एक उत्कृष्ट दुधारू नस्ल है, जिसे दुग्ध उत्पादन क्षमता, अच्छी प्रजनन क्षमता, ताप सहन क्षमता, सुगम रख-रखाव, रोग प्रतिरोधक क्षमता युक्त और अधिक दिनों तक समान रूप से दूध देने वाली नस्ल के रूप में जाना जाता है। कुछ नस्ल विशिष्ट विशेषताओं की दृष्टि से गिर पशुओं में अत्याधिक विविधता पाई जाती है। गिर भारत में तथा भारत के बाहर भी बहुतायत से पाई जाती है।

ऐसी चिंता जताई जा रही है कि गिर की संख्या घटती जा रही है और इसके दूध उत्पादन का स्तर बहुत सालों से स्थिर है। इसके अलावा इसके मूल निवास-स्थान में, जहाँ अभी भी काफी संख्या में गिर पशु उपलब्ध है, वहाँ विभिन्न हितधारकों का गिर के प्रति सामूहिक प्रयास का अभाव भी इसकी वर्तमान स्थिति के लिए जिम्मेदार है।



इस लेख में राष्ट्रीय डेरी विकास बोर्ड द्वारा, साबरमती आश्रम गौशाला के माध्यम से कार्यान्वित गिर के मूल निवास-स्थान सौराष्ट्र (गुजरात) में वंशावली चयन कार्यक्रम के अनुभव वर्णित है। गिर परियोजना से एकत्रित उत्पादन व प्रजनन संबंधी आंकड़ों के विश्लेषण से स्पष्ट होता है कि देश के अन्य भागों में भी गिर को एक सक्षम व लाभदायक दुधारू पशु के रूप में विकसित किया जा सकता है।

वंशावली चयन परियोजना के अंतर्गत साबरमती आश्रम गौशाला द्वारा अर्जित प्रगति को भी वर्णित किया गया है। अब तक प्राप्त परिणामों से देशी नस्लों के आनुवंशिक सुधार के लिए वैज्ञानिक पद्धति को अपनाने से आत्मविश्वास को बल मिलता है। गिर नस्ल के उत्थान के लिए पेश आई चुनौतियों और उनके समाधान/निवारण के साथ ही भविष्य की रणनीतियाँ भी बताई गई हैं। इस बात पर बार-बार जोर दिया गया है कि गिर नस्ल के विकास के लिए किसानों समेत सभी हितधारकों के सामूहिक प्रयास की आवश्यकता है।

आशा की जाती है कि यह दस्तावेज न केवल गिर नस्ल बल्कि देश की अन्य स्थानीय गाय व भैंस की नस्लों के विकास के सामूहिक प्रयत्न हेतु तथा उन्हें विश्व के उत्तम दुग्ध उत्पादक नस्लों के समकक्ष उत्पादकता स्तर को प्राप्त करने हेतु आधार प्रदान करेगा। यह भी आशा की जाती है कि देश में अन्य दुधारू देशी नस्लों के सुधार कार्यक्रम के लिए इस दस्तावेज का संदर्भ लिया जाएगा।

13. साहित्यिक उद्धरण

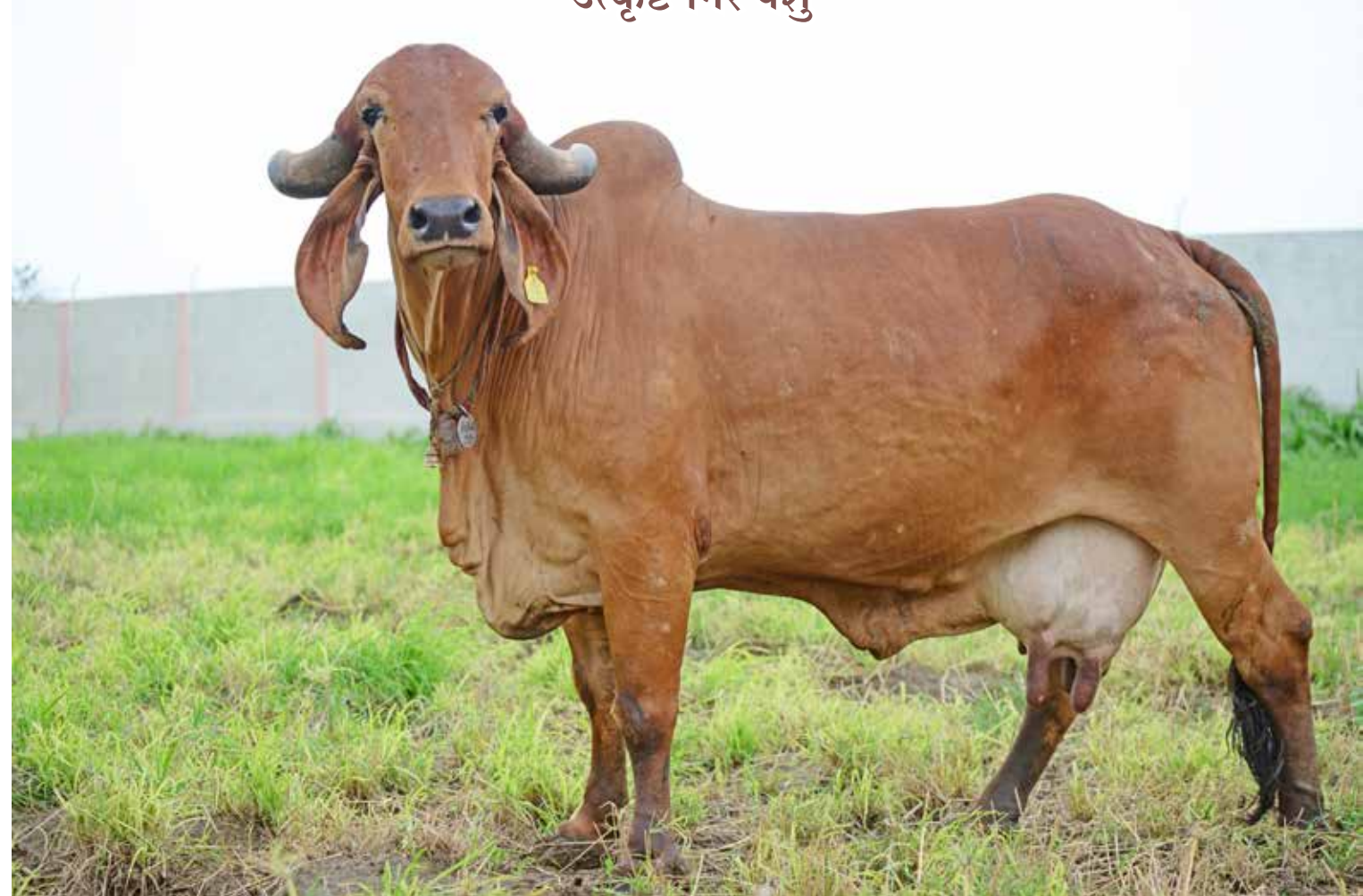
1. एगफैक्ट ए2.3.12, द्वितीय संस्करण (1997)। <http://www.dpi.nsw.gov.au/content/agriculture/livestock/beef/ breeding/breeds/brangus>
2. पशु गणना (2007) 18वीं पशुगणना की मुख्य विशेषताएँ। कृषि मंत्रालय, पशुपालन, डेरी एवं मत्स्यपालन विभाग, कृषि भवन, नई दिल्ली, भारत।
3. मदालेना, एफ.ई., पिक्सोटो एम.जी.सी.डी. एवं गिब्सन जे. (2012)। डेरी गाय आनुवंशिकी एवं ब्राजील में इसके उपयोग। ग्राम्य विकास में पशु धन अनुसंधान, 24 (6)।
4. मरड़िया एम.जी. (2016)। “गिर गाय दर्शन” - सेवानिवृत्त चिडियाघर निरीक्षक एवं गिर नस्ल के विशेषज्ञ डॉ. एम.जी. मरड़िया द्वारा गुजराती भाषा में गिर गाय पर लिखित एक पुस्तक।
5. मेसन का पशुधन नस्लों एवं प्रजनन का विश्वज्ञान कोष, दो भागों वाला संस्करण - वेलेरी पोर्टर, लॉरेंस एल्डरसन, स्टीफन जे. जी. हॉल एवं डॉ. फिलिप स्पोनेनबर्ग द्वारा रचित।
6. राष्ट्रीय पशुआनुवंशिकी अनुसंधान ब्यूरो (2015), करनाल, हरियाणा भारत। एग्रो-आईएस, आईसीएआर - एन बी.ए.जी.आर, करनाल; <http://210.212.93.85/agris/breed.aspx>

आभारोक्ति

हम इस अभिलेख को तैयार करने में साबरमती आश्रम गौशाला, गिर वंशावली चयन परियोजना समूह एवं साबरमती आश्रम गौशाला प्रबंधन से प्राप्त सहयोग के लिए उनका आभार प्रकट करते हैं।



उत्कृष्ट गिर पशु





राष्ट्रीय डेरी विकास बोर्ड

आणंद 388001, गुजरात

फोन: 02692-260148, 260149 • फैक्स: 02692-260157, वेबसाइट: www.nddb.coop



facebook.com/NationalDairyDevelopmentBoard