কৃত্রিম প্রজনন ও বাছাই এর মাধ্যমে গাভীর জাত উন্নয়ন

প্রযুক্তির মূল বিষয়সমূহ

কৃত্রিম প্রজনন, প্রজননের ফলাফল, উহার সমস্যাসমূহ এবং প্রতিকার।

উৎপাদন নির্দেশিকা সরঞ্জাম এবং পদ্ধতি

বাংলাদেশের গরুর কৃত্রিম প্রজননের অবস্থা, এর প্রয়োগ এবং ফলাফলের ওপর বাংলাদেশ প্রাণিসম্পদ গবেষণা ইনস্টিটিউট, প্রাণিসম্পদ অধিদপ্তর এবং ব্র্যাকের সমন্বয়ে জানুয়ারি ১৯৯৭ খ্রিঃ থেকে আগস্ট/১৯৯৮ খ্রিঃ পর্যন্ত ১টি গবেষণা কাজ পরিচালনা করা হয়। গবেষণার মূল উদ্দেশ্য ছিল ১৯৩০ খ্রিঃ পর বাংলাদেশের সরকারি ও বেসরকারি প্রতিষ্ঠানে কৃত্রিম প্রজননের মূল্যায়ন করা। সে উদ্দেশ্যে প্রাণিসম্পদ অধিদপ্তরের চারটি বিভাগের ৪টি বৃহত্তম জেলা, ১২টি সাব সেন্টার এবং ১৬টি এআই পয়েন্ট এবং ব্র্যাকের আওতাধীন ৭টি এআই পয়েন্টে কৃত্রিম প্রজননের অবস্থা, সংকর জাত গরুর উৎপাদন ও পুনঃউৎপাদন ক্ষমতা এবং এর সাথে জড়িত কৃষকের আর্থসামাজিক অবস্থা ইত্যাদির ওপর গবেষণা কাজ পরিচালনা করা হয় এবং ফলাফল নিম্নে দেয়া হলো :

- সরকারের কৃত্রিম প্রজনন কার্যক্রমে বিদেশী জাতের বীজ দেশীয় জাতের গরুতে সংকরায়নের ফলে দেশীয় জাতের গরুতে কৌলিক মান বৃদ্ধি পেয়েছে।
- গরুর প্রজননে উৎপাদিত সংকরজাত অন্যান্য জাতের সাথে প্রজননের ফলে উৎপাদিত দেশীয় জাতের গরুর সাথে ফ্রিজিয়ান জাতের সংকরজাত অপেক্ষা খুবই ভালো হিসেবে প্রতিফলিত হয়েছে।
- জার্সি জাতের গরুর সাথে দেশীয় জাতের সংকরায়নের হার খুবই কম। তবে তাদের দুধ উৎপাদন এবং পুন:উৎপাদন ক্ষমতা ভালো।



টেবিল ১ : সংকর জাতের গরুর দুধ উৎপাদন এবং জন্ম ওজন

জাত	দুধ উৎপাদন/ প্রতিদিন (কেজি)	দুধ উৎপাদন ১ম ১০০ দিন (কেজি)	জন্ম ওজন (কেজি)
দেশী × ফ্রিজিয়ান	৩.৭২ ± ৩২ (৪৭৯)	৩৯৫.০৩ ± ০.২৫ (২১৮)	১৯.৫ ± ০.২৫ (১৮৯)
দেশী × শাহিওয়াল	২.৯৫ ± ০.৪৩ (১৪৭)	৩৩৫.৭৮ ± ২৬.৫ (২৯)	১৭.২ ± ১.১৬ (১৮)
দেশী × জার্সি	২.৯১ ± ০.৩৭ (৫৭)	৩২৩.৩৪ ± ২৫ (২৪)	-
দেশী × সিন্দি	-	৩৩৫.৭৮ ± ৩৩.৮ (৫২)	১৮.৩৩ ± ৬.৬০ (৪২)



টেবিল ২ : সংকর জাতের গরুর পুন:উৎপাদন ক্ষমতা

জাত	বয়ঃপ্রাপ্তি কাল (দিন)	গর্ভধারণ কাল (দিন)	বাচ্চা প্রসবের পর ১ম গরম হওয়া (দিন)	গর্ভধারণের শতকরা হার (%)
দেশী × ফ্রিজিয়ান	১০২২ ± ৩১.৩১ (১৫৫)	২৭৫.৬ ± ২.৫৫ (১৯২)	১৫৫.৮৭ ± ১২.১০ (৪১)	৪১.৬৬ (২৪)
দেশী × শাহিওয়াল	১০০৭.৩৭ ± ৩১.৭৬ (৮০)	২৭৬.০ ± ১.৩৬ (৯০)	১১৬.৮৮ ± ৯.২৯ (২৩)	৩৩.৩৩ (৬)
দেশী × জার্সি	১১০১.৫ ± ৫১.২৯ (১৭)	২৭৫.৯ ± ৩.৮৬ (১৯)	২৩৮.৭৮ ± ২০.৬ (১২)	-
দেশী	১১২৬.৬ ± ৪৯.৪৫ (৫৭).	২৭৭.১ ± ০.৭৭ (৪৩)	১৬২.৭৮ ± ১৭.১৪ (১৪)	-
দেশী × সিন্দি	১২২৪.৩৬ ± ৪৬.৮১ (৪১)	২৭৯.৭ ± ১.০৩ (৪০)	২০২.৭৭ ± ১৩.০১ (১০)	৪৪.২৮ (৭০)

কৃত্রিম প্রজনন কার্যক্রমের সমস্যাসমূহ

- চলমান কৃত্রিম প্রজনন কার্যক্রম সন্তোষজনক তবে বাহ্যিক ব্যবস্থাপনা, প্রজনন ষাঁড়ের প্রাপ্যতা, ষাঁড় ব্যবস্থাপনার সুযোগ-সুবিধা, আধুনিক বীজ মূল্যায়ন ও সংরক্ষণ ব্যবস্থা, সুদক্ষ কৃত্রিম প্রজনন টেকনিশিয়ান এবং মাঠপর্যায়ে ল্যাবরেটরিতে সুযোগ-সুবিধার অভাব রয়েছে।
- ভালো মাইক্রোস্কোপ, বিদ্যুৎ এবং অন্যান্য সমস্যার কারণে সাব সেন্টারে কৃত্রিম প্রজনন বীজের গুণাগুণ পরীক্ষা করা সব সময় সম্ভব হয় না।
- বেশিরভাগ সময় বীজ সরবরাহ করা হয় বাইসাইকেল, রিক্সা এবং পায়ে হেটে।
- কৃত্রিম প্রজননের প্রচার খুবই সীমিত।
- কোনো কোনো এলাকায় অনিয়মিতভাবে সিমেন সরবরাহ করা হয়।
- জেনারেশন বাড়ার সাথে সাথে ৫০% বেশি বিদেশী সংকর জাতের দুধ উৎপাদন এবং পুন:উৎপাদন ক্ষমতা কমে যায়।
- কৃত্রিম প্রজননের সুর্নিদিষ্ট জাতীয় নীতি নির্দিষ্ট না থাকায় প্রজনন কার্যক্রম ব্যাহত হচ্ছে।

প্রতিকার

- অঞ্চল বিশেষে স্থানীয় গরুর উন্নয়নের জন্য ফ্রিজিয়ান জাতের ষাঁড়কে প্রজননের কাজে ব্যবহার করা যেতে পারে।
- ভাল কৌলিক গুণ সম্পন্ন দেশী × ফ্রিজিয়ান এবং শাহিওয়াল × ফ্রিজিয়ান জাতের ষাঁড় পৌর, গ্রামীণ এবং মিল্ক পকেট এলাকায় যেখানে সংকর জাতের গরু পালার ব্যবস্থা রয়েছে সেখানে ব্যবহার করা যেতে পারে।
- স্থানীয় গরুর উন্নয়ন এবং দুধ উৎপাদন জন্য জার্সি জাতের গরু ব্যবহার করা যেতে পারে।
- সিমেন উৎপাদন, সংরক্ষণ, পরিবহন এবং যন্ত্রপাতি রক্ষণাবেক্ষণ ইত্যাদি সুযোগ-সুবিধা বৃদ্ধি এবং প্রতিনিয়তই পরিদর্শন করা উচিত।
- তরলীকৃত সিমেন পরিবহনের ক্ষেত্রে অসুবিধার কারণে উহার পরিবর্তে তরল নাইট্রোজেন স্ট্র (Straw) সিমেনকে অগ্রাধিকার ভিত্তিতে ব্যবহার করা যেতে পারে।
- কৃত্রিম প্রজনন করার দায়িত্বে নিয়োজিত ব্যক্তিকে অবশ্যই প্রজনন করার পূর্বে সিমেনের গুণগতমান ঠিক আছে কি না তা পরীক্ষা করে নেয়া প্রয়োজন।
- কৃত্রিম প্রজনন পদ্ধতি ব্যাপক প্রচারের উদ্দেশে রেডিও, টিভি, পোস্টার, লিফলেট, পত্র এবং পত্রিকা ব্যবহার করা যেতে পারে।
- প্রত্যেক এলাকায় সিমেন সরবরাহ নিয়মিতভাবে করা উচিত।
- জেনারেশন বাড়ার সাথে সাথে ৫০% এর বেশি বিদেশী সংকর জাতের দুধ উৎপাদন কমে যাওয়ায় কারণ ৫০% এর বেশি বিদেশী সংকর সেমি ট্রপিক্যাল আবহাওয়া খাপ খাওয়াতে পারে না। দুই বা ততোধিক লাইন সংকরায়নের মাধ্যমে তৈরি করে (৫০% বিদেশী) উল্লেখিত লাইনে ভালো প্রাণীগুলো বাছাই করে তাদের মধ্যে সংকরায়নের ফলে ভালো ফলাফল আশা করা যায়।
- অনতিবিলম্বে কৃত্রিম প্রজননের সুর্নিদিষ্ট জাতীয় নীতিমালা প্রণয়ন করা উচিত।
- প্রজনন ষাঁড়ের বাছাই ও ছাটাই পদ্ধতি প্রজনন মানের (Estimated breeding value) ভিত্তিতে করা উচিত।
- কৃত্রিম প্রজননে ভাল ফলাফল পাওয়ার জন্যে হাইজেনিক সতর্কতা অবশ্যই মেনে চলতে হবে।
- প্রতিযোগিতামূলক ফলাফল পাওয়ার জন্য সরকারি কৃত্রিম প্রজনন কেন্দ্রের পাশাপাশি অধিকসংখ্যক বেসরকারি কৃত্রিম প্রজনন কেন্দ্র স্থাপন করা প্রয়োজন।
- কৃত্রিম প্রজনন এবং উহার পরবর্তী উর্বরতার ফলাফল পর্যবেক্ষণের জন্য কমপক্ষে প্রতি ১০ (দশ) টি কৃত্রিম প্রজনন কেন্দ্রের জন্য একজন প্রাণিসম্পদ কর্মকর্তা নিয়োগ করা যেতে পারে।
- কৃত্রিম প্রজনন এবং এর উর্বরতা বৃদ্ধির অত্যাধুনিক প্রযুক্তি সুবিধা প্রয়োগের ক্ষেত্রে আন্তর্জাতিক কৃত্রিম প্রজনন সম্পর্কিত প্রতিষ্ঠান এবং অন্যান্য সম্পর্কিত প্রতিষ্ঠানের সাথে যোগাযোগ স্থাপন করা প্রয়োজন।

ঝুঁকিপূর্ণ দিক

প্রযুক্তিটি ব্যবহারে তেমন কোনো ঝুঁকিপূর্ণ দিক নেই তবে কৃত্রিম প্রজননের সমস্যাগুলো শনাক্ত করে তা সমাধানে সদা তৎপর থাকা প্রয়োজন।

প্রযুক্তিটি ব্যবহারের ফলাফল ও লাভ

প্রযুক্তিটিতে দেশের দুগ্ধ খামারিগণ কোন জাতের গরু ও সংকর ষাঁড় ব্যবহার করবেন তার দিক নির্দেশনা পাবেন। প্রযুক্তিটির যথোপযুক্ত ব্যবহারের ফলে দেশীয় জাতের গরুর কৌলিক মান বৃদ্ধি পাবে এবং দুগ্ধ উৎপাদন বাড়বে। গুঁড়ো দুধ আমদানি কমে যাবে এবং বৈদেশিক মুদ্রা সাশ্রয় হবে।

পরিবেশের ওপর প্রতিক্রিয়া

এই প্রযুক্তিটির ব্যবহার পরিবেশের ওপর কোনো বিরূপ প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি করে না।

সম্প্রসারণ পদ্ধতি

প্রাণিসম্পদ অধিদপ্তরের কৃত্রিম প্রজনন সম্প্রসারণ পদ্ধতি ব্যবহার করে তা মাঠপর্যায়ে স্থানান্তর করা যাবে।

উপসংহার

প্রযুক্তিটি ব্যবহারের ফলে দেশীয় গরুর কৌলিক মান বাড়বে। ভালো দুগ্ধ উৎপাদনশীল জাতের গরু সৃষ্টি হবে, যা দেশীয় প্রতিকূল আবহাওয়াতেও খাপ খাওয়াতে পারবে।

প্রযুক্তির উদ্ভাবক

ড. এম. এ. মজিদ, ড. টি এন নাহার, ড. খন্দকার মোয়াজ্জেম হোসেন এবং ড. মোঃ আজহারুল ইসলাম তালুকদার