

受精卵移植を活用した病気に強い乳用牛の効率的な生産技術の確立（H22～25年度）

実施主体：福井県畜産試験場

担 当：家畜研究部肉牛バイオテック研究G

連携機関：(社) 家畜改良事業団、(社) 畜産技術協会

1. 研究の目的・必要性

安全・安心でおいしい生乳の生産には、健康で乳房炎*等の病気にかからない乳牛を飼うことが重要である。遺伝的改良のアプローチにより、県内で病気に強い連産長寿の乳牛を探すとともに、受精卵移植技術を活用して雌精液(雌が生まれる精液)を使用した雌受精卵のみを生産する効率的な後継雌牛の増殖技術を確立する。

*細菌に感染することによって乳腺等に炎症を起こす病気

2. 研究項目・内容・年度計画等

研 究 項 目	研 究 内 容	実 施 年 度			
		H22	H23	H24	H25
①健康長寿牛のスクリーニング	<ul style="list-style-type: none"> 健康長寿の牛のスクリーニング (牛群検定データ、遺伝子検査) 乳房炎にかかりにくい牛の免疫性解明 	←→ 乳房炎にかかりにくい牛および多産牛の免疫学的解明、供卵牛選抜		←→ 乳房炎にかかりにくい牛および多産牛の免疫学的解明、供卵牛選抜	
②雌のみ生まれる生産技術	<ul style="list-style-type: none"> 雌受精卵の回収方法の検討 卵子を多数採取する処置時の人工授精適期の検討 	←	卵巣観察による卵子の採取措置開始時期の検討	←→ 人工授精時期の検討	→
③受胎率の向上	<ul style="list-style-type: none"> 凍結受精卵の生存性向上 凍結培養液の検討 (体外受精卵使用) 凍結方法の違いによる移植試験 (移植方法と受胎率の検討、健康長寿牛受精卵使用) 	←	凍結溶液、凍結速度の検討	←→	→ 移植方法の違いによる受胎率の検討
④生まれた雌子牛の能力検証	<ul style="list-style-type: none"> 生産子牛の乳房炎にかかりにくい遺伝子の保有状況を調査 分娩後の乳房炎および疾病発生状況調査 			←→ 生まれた子牛の遺伝子調査	←→ 分娩後の乳房炎および疾病発生状況調査
事業費 (千円)	試験研究事業	2,667	2,460	3,864	1,843

3. 期待される成果等 (成果目標)

- 病気に強い雌子牛の生産技術が確立されることにより、雌精液を利用した受精卵の採卵から凍結、移植までの一連の受精卵移植技術の蓄積が図られる。
- 研究成果を県営育成牧場技術者、獣医師等に技術移転を実施 (技術指導、講習会の実施)
- 病気に強い雌子牛の生産：研究終了時点で10頭
- 移植できる性を判別した受精卵採取数の向上：現状2個/回→目標3個/回
- 受精卵移植技術の受胎率向上：現状35%→目標50%

4. 予算額 3,864千円 (財源：国庫10/10 [特別電源所在県科学技術振興事業費補助金])