

受精卵移植技術を活用した病気に強い乳用牛の効率的な生産

(現状と課題)

安全・安心なおいしい牛乳が求められている

●おいしい牛乳の生産を阻害する最も大きいものは牛の乳房炎である

健康長寿な牛の確保には、遺伝的改良のアプローチが必要

改良増殖を進める上で受精卵移植による手法は効果的

解決の方向

県内に飼養されている乳房炎に強い牛を見つけ出し、優良雌牛の改良増殖を図る

遺伝的な改良アプローチの利用

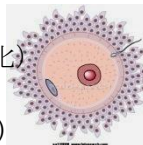
性判別精液を利用した受精卵移植技術を確認することで技術簡易化が可能となり優良牛の増殖を促進できる

実用・普及化を推進するためにより一層の受胎率向上を図る

(研究内容)



- 健康長寿な牛のスクリーニング (H22)
 - 健康長寿な牛のスクリーニング
 - 乳房炎抵抗性の牛の免疫性解明
- 雌が生まれやすい生産技術の確立
 - 卵巢の経時的観察による効率的な過剰排卵開始時期の検討 (H22~23)
 - 過剰排卵後の人工授精時期の検討 (H24~25)
- 受胎率の向上
 - 凍結方法の検討 (H22~24)
 - 凍結培養液の検討 (グリセリン、エチレングリコール、ガラス化)
 - 凍結速度の検討
 - 移植方法の検討 (H22~25)
凍結ストローの中で2段階希釈し移植する方法から、人工授精と同様に融解直後に直接移植する方法を検討
- 生まれた雌子牛の検証 (H24~25)



(22年度までの成果)

- 健康長寿な牛のスクリーニング技術の確立

(23年度研究予定)

- 効率的な過剰排卵開始時期の検討
- 凍結培養液と凍結速度の検討
- 移植方法の検討



(研究目標)

- 病気に強い雌子牛の生産
- 凍結可能な性判別受精卵数の向上 (2個→3個/回)

(期待される成果)

- 安定した後継牛の生産による経営負担軽減と生産意欲の向上
- 乳房炎発生による経済的損失の軽減
- 生涯お産数全国中位 (2.3産→2.5産)

STOP



健康長寿な乳牛の生産技術

H22

健康長寿牛のスクリーニング



県内の乳用牛

- ・検定情報
- ・遺伝子検査



健康長寿な乳用牛

H22上半期

- ・県内酪農家19戸調査 645頭
- ・長寿な乳用牛 県内上位 50位絞込
- ・乳房炎抵抗性遺伝子調査 30頭

安全・安心で
美味しい牛乳
を出すよ



発育、妊娠、分娩

H24~25

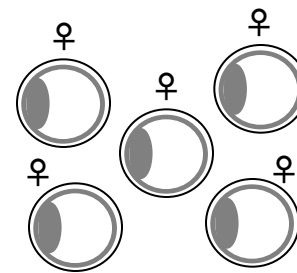
生まれた雌子牛の能力検証

H22~25

雌のみ生まれる生産技術

雌受精卵の生産

・雌精液使用



全て雌受精卵

H22~24
受精卵の凍結方法

凍結

保存

融解

移植

H22~25
受精卵の凍結移植方法

分娩



受胎率の向上