

鶏優良系統の始原生殖細胞による安定的保存及び増殖技術の開発

1 中核機関・研究総括者

(独) 農業・食品産業技術総合研究機構畜産草地研究所
荏澤 圭二郎

2 研究期間

2006 年度 (1 年間)

3 研究目的

我が国では、コマーシャル鶏の元となる原種鶏等のほとんどを海外から輸入しており、輸入相手国における鳥インフルエンザ等の発生による種鶏の輸入停止といった緊急時には、コマーシャル鶏を安定供給するために、国内の原種鶏を効率的に増殖する技術が必要である。さらに重要な国内原種鶏を重大疾病発生等による喪失の危険性から守るためには、細胞レベルでの安定した保存技術が必要となっている。

そのため細胞レベルで原種鶏の安定した保存に適した技術を開発する。また安定供給のための増殖技術として、原種鶏の長期飼養による種卵の効率的採取技術の効果を実証する。

4 研究内容及び実施体制

① 始原生殖細胞を活用した優良系統の保存技術の開発 ((独) 畜産草地研究所、信州大学)

鶏遺伝資源の始原生殖細胞を用いた保存技術を応用し、原種鶏の系統、月齢、健康状態等の影響や細胞の保存条件を検討することで、原種鶏の安定した保存に適した技術を開発する。

② 国内優良系統の長期種卵採取技術の実証試験 ((独) 家畜改良センター)

安定供給のための増殖技術として、原種鶏の長期飼養による種卵の効率的採取技術についてその効果を実証する。

5 目標とする成果

緊急時における我が国の優良原種鶏からの種鶏の増産技術が確立される。また細胞レベルでの優良系統の保存技術が確立され、優良系統の始原生殖細胞が凍結保存される。これにより緊急時にも、国産種鶏の増殖が可能となり、国内の鶏卵・鶏肉の供給不安の軽減が期待される。また我が国の優良な原種鶏を喪失の危険性から守ることができるため、淘汰による育種改良の停滞を最小限にする効果が期待される。

鶏優良系統の始生殖細胞による安定的保存及び増殖技術の開発

海外で発生

鳥インフル
エンザ

国内で発生

海外からの
原種鶏・種鶏 **供給Stop!!**
(国内コマーシャル鶏の
肉用99% 卵用93%)

卵肉生産

- ・コマーシャル鶏生産中止
- ↓
- ・鶏卵・鶏肉の供給不安

最悪の場合
原種鶏・種鶏場の閉鎖
供給Stop!!!

育種改良

- ・原種鶏の淘汰・喪失
- ↓
- ・国内産種鶏の育種改良
がストップ

緊急事態!!

課題は・・・

国産種鶏を最大限活用したコマーシャル
鶏の生産体制の確立

国産優良系統の細胞レベルでの安定的
保存技術の開発

研究内容

国内優良系統の長期種卵採取技術の実証試験

強制換羽による種卵の長期採取技術

卵
用
鶏



肉
用
鶏



始生殖細胞を活用した優良系統の保存技
術の開発

長期飼養鶏にお
ける始生殖細胞
の保存技術の
開発

始生殖細胞の
培養技術の開発

達成 目標

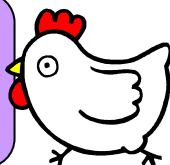
国内優良系統の長期種卵採取技術と細胞レベルでの保存技術の開発

卵肉生産

期待される波及効果

育種改良

- ・緊急時に国産の優良原種鶏の安定供給が可能
- ・コマーシャル鶏の増殖が可能
- ・国内での鶏卵・鶏肉の供給不安を軽減



- ・原種鶏を再現することが可能
- ・淘汰による育種改良の停滞を最小限
- ・国産優良種鶏の育種体制を早期再構築