

良質畜産物・飼料生産のための地球温暖化影響・適応策に関する総合的な研究 (地球温暖化・畜産)

目的: 温暖化により、将来1~2℃の気温上昇が予測されている中期的な視野に立ち、畜産業に及ぼす影響の解明と適応策の開発を牛、豚、鶏および牧草・飼料作物を対象に総合的に取り組む。

背景

課題構成

達成目標

波及効果

I. 夏季では雄で造精機能の減退、精液性状の不良、雌で夏季不妊症が知られているが、温暖化によりこれらの問題が深刻化すると予測される。そこで、実態調査による国内に顕在する問題点の抽出とパイロットスタディとして雌雄畜の夏季不妊の発症に至るメカニズムを解明する必要がある。

II. 暑熱ストレスは生産性のほか肉質にも影響することが知られている。しかし、品質面からの適応策については十分な知見が得られていない。そこで、畜産物の品質を対象に適応策を解明する必要がある。

III. 温暖化による牧草病害の多発や品質低下が予測されており、良質粗飼料の安定生産を図る上で重要な課題である。そこで、主要な牧草について、病害防除対策法の解明ならびに品質への影響評価や栄養価改善技術を解明する必要がある。

暑熱環境が家畜の繁殖性に及ぼす影響評価と適応技術の開発

牛
種雄畜: 季節的、飼養環境と陰囊表面温度分布
精液性状、サプリメント飼料
雌畜: 卵巣機能、酸化ストレス、影響評価、着床・子宮機能、受精卵移植関連技術
豚
種雌豚: 発情成績向上、栄養制御

暑熱条件下での栄養素の制御による高品質肉生産技術の開発

豚: 抗酸化活性、グルコース、肥育豚、飼養成績、肉質改善
鶏: 抗酸化機能、高品質鶏肉

暑熱条件下に適応した高収量・高品質牧草・飼料作物生産技術の開発

病害: ライグラス類、いもち病、抵抗性、防除技術
飼料特性: 牧草等、品質、影響評価、サイレージ調製、栄養価改善

課題の効率的かつ効果的な推進のためのプラットフォーム
(情報交換、情報発信など相互の課題の連携を推進)

暑熱環境による繁殖性への影響が解明される。
暑熱環境下での繁殖成績向上のための技術が確立される。

暑熱環境下で良質畜産物の生産可能な栄養管理技術が解明される。

牧草・飼料作物の病害防除技術が解明される。
暑熱条件下での牧草等の品質面への影響とその栄養価改善技術が明らかになる。

温暖化の影響評価と適応技術の提示

- 産業上の効果として、温暖化の影響を軽減し畜産物の生産性を改善できる。
- 国民生活上の効果としては良質な畜産物を安定供給できる。
- 科学技術上の効果としては、都道府県や民間の試験研究機関、大学などへの学術的な情報発信を行い、現場への成果の普及や研究の高度化を加速することが可能となる。