

【中間評価】

課題名 ウエットエイジング並びに加熱による科学的変化が牛肉のおいしさ向上に及ぼす影響に関する研究
(平成28～令和2年度)

【課題の概要】

近年、消費者の嗜好性の多様化から、見た目のおいしさでもある脂肪交雑だけではなく、科学的根拠に基づく食べておいしい畜産物が求められてきている。エイジング（熟成）は牛肉のおいしさ向上技術として知られているが、当県の銘柄牛である「常陸牛」における熟成に関する研究はこれまで行われておらず、科学的知見が乏しい。

そこで、常陸牛に適した熟成条件、熟成によるおいしさ向上の科学的根拠、常陸牛の加熱による科学的変化、おいしさに影響を及ぼす因子等を明らかにする。

これまでの研究で、真空包装でのウエットエイジングにおける熟成温度は2℃が最適で、熟成期間は45日が限度であること、熟成により、遊離アミノ酸、遊離糖が増加し、イノシン酸、破断応力が減少すること、熟成により、数種のタンパク質が変化すること、アルデヒドおよびピラジン類が増加すること等が明らかとなった。

今後は、熟成による科学的変化が、人が食べた際に感じるができるか未解明なため、官能評価および香気成分の閾値の検討を行う。

【評価結果】（評価委員数 4名）

○各項目の評価（各評価委員の平均点）

貢献の可能性	進捗度・達成度	成果の整合性	合計点
4.5	4.3	4.3	13.1

○総合評価 A：継続

(A：継続 B：計画を見直し継続 C：中止)

【委員の意見・助言と対応策】

評価項目	意見・助言	
研究成果は計画どおりの貢献の可能性はあるか	・熟成条件についてはおおむね確立できたと考えられる。また、エイジングの条件や効果を明らかにするだけでなく、短期間でもエイジングと同じ効果が出るような方法を見つけられれば、貯蔵費の節減になり、貢献度が高まる。	
研究は計画どおりに進捗しているか	・計画どおり進捗しているが、次のステップとして、短期間でもエイジングと同じ効果が出るような方法を探究してもらいたい。	
当初目標とした研究成果が得られる可能性はあるか	・官能評価と化学分析の整合性が取れれば、技術として非常に有効である。また、エイジングの効果をより経済的に達成する方法を見つけることが重要。	
総合評価	意見・助言	対応策
	・部位ごとに肉質が異なるので、ロースだけでなく部位ごとの検討や、より安価に効果が得られる方法、生産者の生産意欲や収入の向上についても検討して欲しい。 ・流通・販売業者、調理人等の意見を参考に、成果の普及を念頭に研究を進めて欲しい。	・次期試験でモモ肉など他の部位を用いた熟成試験実施を検討している。熟成何日で十分な熟成効果が得られるかを明確にし、より安価に効果を得る方法を検討していく。ウエットエイジングによる熟成は、ドライエイジングよりロスが少なく、生産者の収入向上に貢献すると考えられる。 ・流通・販売業者の意見を参考に、普及可能な真空包装によるウエットエイジングで試験を実施しており、真空包装で熟成可能であれば、取り組んでみたいとの意見がある。モモ肉など硬い部位での研究要望もあり、次期試験で実施を検討している。