

第1 基本方針

本県の畜産は、平成27年農業産出額で1,115億円と農業全体の33.3%を占めており、全国有数の畜産県として発展してきた。近年、高齢化などの進展により担い手不足が深刻化する中、農家戸数は減少しているものの、搾乳ロボットやICT技術を活用した大規模経営も出現するなど、1戸当たりの飼養規模は着実に拡大している。

このような中、酪農や肉用牛経営においては、生産基盤の強化が大きな課題となっている一方で、多様化する消費者ニーズにも対応することが求められている。そのためには、育種改良や飼養管理技術の向上による高品質、低コスト生産を基本とした、本県独自の特色のある畜産物の生産が必要となっている。また、近年の輸入飼料の価格高騰などに対応するためには、自給飼料生産の拡大、イネWCSや飼料用米、エコフィード、阿蘇の豊富な草資源など、地域資源を有効に活用した畜産物の生産が不可欠になっている。

さらに、「熊本県地下水と土を育む農業推進条例」の制定に併せ、畜産分野における環境負荷軽減のための取組みや、家畜排せつ物の適正な処理、耕種サイドとの連携による堆肥などの利活用の推進がますます重要になっている。

このため、研究機関、大学、民間機関、行政機関などと連携・協調しながら競争的資金の獲得にも努め、得られた成果は普及組織と密接に連携し、速やかに生産現場に伝達していく。

第2 重要研究事項

- 1 くまもとの特色ある畜産物生産に向けた優良種畜生産技術の開発
 - (1) くまもとブランドを支える肉用牛(褐毛和種・黒毛和種)、豚(デュロック種、ヒゴサカエ302)及び鶏(天草大王・九州ロード)について育種・改良を進めるとともに、農家への安定的な供給に努める。
 - (2) 統計学的手法に加え、遺伝子情報に基づく選抜技術を取り入れた効率的な家畜・家禽の育種改良手法について検討を進める。
- 2 畜産物の低コスト・高品質化を目指した飼養管理技術の開発
 - (1) 肉用牛肥育出荷月齢の早期化及び繁殖雌牛の初産月齢の早期化技術を開発する。
 - (2) 乳用牛の生涯生産性向上のための飼養管理技術及び育種手法に加え、暑熱期における乳牛の分娩前後のストレス低減を目指した飼養管理技術を開発する。
 - (3) 受精卵移植における効率的な胚生産の技術を開発する。
- 3 飼料自給率向上と低コスト生産に向けた生産技術の開発
 - (1) トウモロコシ、イタリアンライグラスの優良品種を選定する。
 - (2) 飼料用米の省力的かつ効率的な加工・調製技術の開発や家畜への給与技術、飼料用米や未利用資源を利用したTMR飼料などの実用化技術を開発する。
- 4 畜産における環境負荷軽減技術の開発
 - (1) 堆肥(スラリー含む)などの利用における環境負荷軽減技術を開発する。
 - (2) 環境規制の強化に対応した畜産排水の水質向上と低コスト汚水処理技術を開発する。

第3 試験研究課題一覧

【畜産研究所】

部門	大課題	中課題	予算		小課題	試験期間
			金額	区分		
畜産	1. くまもとの魅力を発信できる新品種の開発・選定	(1) 豚の育種改良	9,944	県単	新系統豚の育種改良 系統の維持・増殖及び利用技術の改善 県産系統豚遺伝資源の保存に関する研究	H2～継続 H3～継続 H21～継続
		(2) デュロック種の開発と人工授精技術の普及	3,975	県単	特徴あるデュロック種の開発 デュロック種の活用促進のための豚人工授精技術の開発および実証	H27～H31 H27～H31
		(3) 鶏の育種改良	6,500	県単	地域特産鶏閉鎖群の維持・改良 県産地鶏遺伝資源の保存に関する研究 九州ロードの近交度の抑制	H5～継続 H21～継続 H25～継続
		(4) 優良種雄牛の作出	38,071	県単	産肉能力直接検定 産肉能力現場後代検定 待機種雄牛の凍結精液の保存・供給 肉用牛改良情報システムによる遺伝的能力評価 黒毛和種のDNAマーカーによる形質選抜技術の開発 高能力供卵牛(ドナー牛)を利用したスーパー種雄牛の作出	H2～継続 S50～継続 S50～継続 S62～継続 H10～継続 H26～継続
		(5) 褐毛和種のDNA情報を活用した形質選抜技術の開発	1,403	単県一部令達	褐毛和種経済形質の連鎖解析 褐毛和種ゲノム育種価の推定	H7～継続 H28～H30
	2. 稼げる農業を目指した革新的な生産技術の開発	(1) 生涯生産性向上のための乳牛の精密管理技術の開発	18,571 (内外部資金 3,500)		酪農現場における泌乳平準化による健全性向上効果の経済評価 乾乳期短縮技術の高度化による乾乳期飼養省力化と分娩後の健全性の向上	H28～H32 H28～H32
			685	外部資金	乳牛の泌乳中のエネルギーバランスにおける遺伝的能力評価形質の探索	H28～H31
		(3) 乳牛での栄養管理に基づく安定生産のための暑熱対策技術の開発	2,500	外部資金	分娩前後の乳牛の抗酸化機能性飼料活用による温暖化適応技術の開発	H25～H29
		(4) 肉用牛肥育出荷及び初回授精の早期化に関する飼養技術の開発	11,988	県単	肉用牛における肥育出荷月齢の早期化 繁殖雌牛の強化哺育等による授精開始月齢の早期化	H28～H31 H28～H31
		(5) 豚の繁殖性向上技術の開発	500	外部資金	豚の着床前後におけるエリスロポエチン動態の研究	H28～H29
新規 (6) 肥育豚省力出荷システムの構築		1,874	外部資金	養豚場における肉豚の行動と生産性の関連性調査 大群飼養向け新規オートソーティング装置の実証	H29～H31 H29～H31	
(7) 天草大王における肥育ステージに応じた給与技術の確立		1,702	県単	肥育前期の飼料用米利用による免疫能亢進と生産性向上 肥育ステージに応じたアミノ酸調整による生産効率の改善 高リジン飼料の出荷前短期間給与による肉質改善	H28～H30 H28～H30 H28～H30	
		(8) DNA情報を活用した鶏の優良系統生産技術の開発	3,193 (内外部資金 1,800)	県単	原種天草大王及び九州ロード種鶏群のDNA情報と種鶏性能との関連性の解明 「天草大王」におけるDNA遺伝子型と鶏肉中アラキドン酸含量との関連性の検証 DNA優良系統作出技術のための交配試験	H28～H30 H28～H30 H28～H30
外部資金						

部門	大課題	中課題	予算		小課題	試験期間
			金額	区分		
畜産	2. 稼げる農業を目指した革新的な生産技術の開発	(9) 培養系の改善による体外および体内胚の受胎率の向上	2,008	県単	体外受精胚のP糖タンパク増強のための処置時間と耐凍性の関連性の解明 体内受精胚の耐凍性向上による受胎率向上のための処理法の開発 高い移植受胎率が得られるバイオプシー胚保存技術の開発	H27～H29 H28～H29 H27～H29
		(10) 高付加価値胚の利用による効率的種畜生産技術の開発		畜産課 令達	ウシ胚由来細胞を用いた各種遺伝子診断技術の開発 高付加価値胚の利用による候補種雄牛の生産	H27～H29 H28～H29
		(11) 飼料自給率向上のための飼料作物高収量栽培技術の確立	476	県単	飼料作物の優良品種の選定	S56～継続
		(12) 大規模集落営農法人とTMRセンター、畜産農家の連携型TMRによる低コスト飼料供給の実証研究	62,579	外部資金	空撮による稲の生育モニタリング技術の確立 高性能SGS製造プラントの開発 飼料用米サイレージ・TMR調製技術の確立 地域資源を活用したTMRの開発と給与実証 [飼料研究室、草地畜産研究所] 研究成果のマニュアル作成	H28～H30 H28～H30 H28～H30 H28～H30 H28～H30
		(13) 飼料用稲低コスト飼料化技術の確立	3,282	県単	飼料用米等の水田飼料作物を主体としたTMRの開発 SGS製造プラント能力向上機器の開発	H27～H29 H28～H29
		(14) 中九州水田におけるいもち病抵抗性イタリアンライグラス系統の評価	1,200	外部資金	中九州水田におけるいもち病抵抗性イタリアンライグラス系統の評価	H26～H30
		(15) 栄養収量の高い国産飼料の低コスト生産・利用技術の開発	1,000	外部資金	栄養収量の高い国産飼料の低コスト生産・利用技術の開発	H28～H31
		(16) 需要に応じた飼料用米の多収生産技術の確立(再掲)	95	県単	飼料用米品種の生育特性 [農産園芸研究所] 大規模稲作に向けた飼料用米栽培技術の開発 [生産環境研究所] 高品質SGSのための籾生産技術 [飼料研究室、農産園芸研究所]	H28～H30 H28～H30 H28～H30
3. 環境にやさしい農業を推進する技術の開発	(1) 堆肥(スラリー含む)等の利用における環境負荷軽減技術の開発	896	県単	空撮技術等を利用した圃場管理技術の開発実証	H26～H29	
	新規 (2) 窒素除去能力向上とBODモニタリング可能な新たな汚水処理技術の開発・実証	5,327	外部資金 一部 県単	窒素規制強化に対応したリアクターの開発 リアクターの現場実証	H29～H31 H29～H31	

注) **新規** : 本年度から新たに取り組む課題

組替 : 課題設定時の内容を組み替えて設定する課題

延長 : 課題設定時の完了予定年度を延長して設定する課題

短縮 : 課題設定時の完了予定年度を短縮して設定する課題