

畜産研究部門 【大家畜研究室】

おいしい「長崎和牛」の生産とブランド強化に向けた飼養管理技術の開発(特別研究 平20~23)

1. 系統が牛肉の食味に与える影響の解明(平21~)

系統毎(但馬系区:幸政産子、糸桜系区:平茂晴産子、気高系区:勝乃勝産子)各区3頭を導入し、生後9ヵ月齢より肥育を開始している。肥育試験終了時まで全頭同様の飼養管理を行い、生後29ヵ月齢(H22.6)で肥育終了を予定している。その後、各区の牛肉を分析し系統が牛肉の食味に与える影響を調査する。

(橋元大介)

新開発移植器を用いた牛胚移植の受胎率向上技術の確立(県単 平19~21)

1. 新開発移植器を用いた移植方法の検討

移植器の先端に柔軟なチューブを接続し、シース管型に比べ容易に約7cm深部に移植できる移植器を開発し、さらにこの深部移植器は操作性を向上させるため、胚用ストローが装填可能に改良した。

2. 新開発移植器による移植試験

移植器の陰部への挿入から移植完了するまでの時間を含めると、シース管型に比べ約50秒短縮でき、黒毛和種胚移植による受胎率は、低ランク新鮮1胚移植71%(10/14)、凍結1胚移植62%(20/32)と良好であった。

(谷山 敦)

乳用後継メス牛の効率的生産技術の確立

(県単 平21~23)

1. 経膈採卵の乳量への影響

泌乳期間中の乳牛をドナーとして経膈採卵を実施し、経膈採卵前後の乳量変化や、採取卵子の体外受精による発生率等について検討している。

(井上哲郎)

乳牛へのパレイショ給与技術の確立(県単 平21~23)

1. パレイショを利用した乳牛用飼料の調製方法の検討と飼料価値の評価

水分含量が高く、また、発生時期が一時期に集中する規格外パレイショを、飼料として安定的に利用可能とするため、サイレージ化による保存方法を検討した。規格外パレイショと他の飼料とを混合して水分調整し、一定期間密封貯蔵してサイレージ化し、開封後の発酵品質等を調査した。その結果、貯蔵期間の比較では、42日間貯蔵したものは、21日間貯蔵したものと比較して、開封後の腐敗が進行しにくいことが示唆された。また、水分調整資材としてビートパルプを単体で用いたものや、TMRサイレージとしたものでは、発酵品質が良好であった。

(井上哲郎)

ウシ卵母細胞の保存技術の確立

(行政要望 平20~22)

保存方法の検討(平20~)

卵母細胞は通常の凍結保存では生存性が低く、またその後の体外受精においても胚盤胞の発生率が低い。そこで食肉処理場由来の卵母細胞を用い、有効な保存技術の検討を行った。保存容器は、フィルター法、Cryoloop法、中空糸法を検討した結果、Cryoloop法が良好な成績であった。保存液は、ガラス化液の濃度及び平衡、希釈方法を検討した結果、差は見られなかったが、実用化するためには発生率の向上が必要である。

(谷山 敦)

寒地型永年牧草を利用した省力的な栽培体系の確立(県単 平21~24)

1. 越夏性及び収量性の調査

本県にあった草種の選定に向けて越夏性及び収量性を明らかにするため、当部門内において造成1年目の調査を行った。その結果、越夏率はトールフェスクが97.2%、オーチャードグラスが89.1%、リードカナリーグラスが92.4%と高かった。また10aあたり年間乾物収量は、トールフェスクが2.3t、オーチャードグラスが1.8t、リードカナリーグラスが1.4tと良好であった。

(上野 健)

肉用牛における早期肥育に適した哺育・育成技術の開発(県単 平20~22)

1. 超早期離乳の子牛に対する試験

子牛の育成については、代用乳倍量・粗飼料多給区の4頭、代用乳倍量・濃厚飼料多給区の4頭、代用乳通常量・慣行育成区の2頭について育成が終了し、各区とも日増体量の平均が0.9以上と良好な発育だった。また、代用乳倍量・粗飼料多給区の2頭、代用乳倍量・濃厚飼料多給区2頭の早期肥育が終了し、両区とも平均出荷体重が700kg以上で良好な増体で、肉質では、3頭が4等級と良好な成績だった。

2. 4ヵ月離乳の子牛に対する試験

早期肥育が終了し、平均出荷体重が757kg、平均枝肉重量が478kgと一般肥育と遜色ない良好な増体だった。肉質では、5等級が1頭、4等級が3頭、3等級が7頭の成績だった。

3. インプリンティング効果の確認

超早期母子分離子牛2頭(13ヵ月齢)及び4ヵ月齢離乳子牛12頭(13ヵ月齢)について、採取した筋サンプルの遺伝子解析を行った。今後、未解析の試験牛や異なる月齢での発現量とあわせて検証を行う予定。

(山口信顕)

【中小家畜・環境研究室】

家畜排泄物の窒素負荷低減技術の確立

(県単 平 19～21)

採卵鶏飼料の粗蛋白質含量を 15%に低減し、アミノ酸を添加した飼料を給与することで鶏ふん中に排せつされる窒素量の低減効果を検討した。その結果、試験飼料を採卵鶏に給与することで窒素排せつ量が市販配合飼料より 25%低減でき、卵殻強度、卵黄色並びにハウユニット等の卵質にも影響を及ぼさないことが示された。しかし、産卵初期から最盛期にかけての産卵率および卵重が低下した。

(嶋澤光一)

低・未利用食品残さの高度利用技術の開発

(国庫受託 -新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業- 平 20～22)

リキッドフィーディングを前提に、規格外パレイショに有機酸を添加して液状での一時貯蔵を検討した。規格外パレイショは粉碎後に加水し、加熱後にギ酸・プロピオン酸製剤を添加して保存性を調査した。その結果、規格外パレイショにギ酸・プロピオン酸製剤を 0.4%添加することで低 pH を維持し、微生物の増殖を抑制して数週間保存できる可能性が示唆された。

また、パレイショと混合し利用する低・未利用食品残さとして食品工場から排出されるシロップ廃液を主原料に調製したリキッド飼料を肥育豚へ給与した。その結果、シロップ廃液混合リキッド飼料は嗜好性に優れ、明らかに増体性が優れることから出荷は 7 日短縮され、飼料要求率も向上した。以上のことから、シロップ廃液は規格外パレイショを飼料利用するうえでも飼料費低減につながる飼料原料になると思われた。

(嶋澤光一)

新銘柄鶏の肉質改善技術の開発(県単 平 20～22)

長崎県在来の対馬地鶏を活用して開発した新銘柄鶏の適切な栄養水準および旨味成分等の肉質向上につながる飼料について検討した。その結果、新銘柄鶏には代謝エネルギー量が 3,050kcal の飼料が適していることが示唆された。また、旨味成分等の肉質向上につながる飼料試験については、試験途中で試験鶏に病気(ILT)が発生し、淘汰処分としたため、試験は中断、来年以降に持ち越しとなった。

(早稲田奈奈)

環境に配慮した肉豚生産技術の確立

(県単 平 20～22)

飼料利用可能な農産副産物としてビートパルプ(非澱粉多糖類を多く含む繊維質飼料)を 20%配合し、かつ低蛋白質飼料となるよう設計した臭気低減飼料を肥育豚に給与した。その結果、通常より尿中排せつ窒素量およびアンモニア揮散量が約半分に低減された。しかし、繊維含量の高い飼料となることで豚の飼料摂取量が低下したことから、発育への影響が懸念された。

また、地域未利用の飼料資源として本県で産出量(併せて規格外として廃棄される量)が多い馬鈴薯の澱粉(難消化性澱粉の割合が高く、非澱粉多糖類と同様の効果が期待される)を用いた臭気低減飼料を設計した。馬鈴薯澱粉を 20%配合し、かつ低蛋白質飼料となるよう設計した臭気低減飼料を肥育豚に給与すると、通常より尿中排せつ窒素量は半減し、アンモニア揮散量も約 6 割低減され、発育にも問題は認められなかった。

(本多昭幸)

V. その他の事業

【畜産研究部門】

【大家畜研究室】

自給飼料増産推進指導事業

効率的な自給飼料収穫調製体系の実証展示を行うために県が導入した刈取り収穫複合機械「コンビネーションペーラー」を畜産試験場が保管し、機械の展示、実演及び貸与を実施した。この機械は、飼料作物の刈取りと梱包を1台の機械で実施できるものであり、平成21年度は市町村を通じて営農集団への機械の貸し出しを2回行った。

乳用牛群検定事業(平21)

酪農の振興を図るため、畜産研究部門は牛群検定情報分析センターとして、検定農家が検定情報を十分活用できるよう、指導用資料を作成し、指導機関等及び検定農家へ提供している。

指導用資料は、指導機関6カ所(県央振興局、島原振興局、県北振興局、中央家保、県南家保、県北家保)、検定組合2カ所、県酪連及び検定農家へ、管轄検定農家分を毎月送付している。

なお、指導機関等の指導用資料作成環境(社団法人中央畜産会が運営する畜産経営支援総合情報ネットワークへの接続環境及び牛群管理プログラム～乳牛編～の導入)が概ね整備されたことに伴い、平成22年1月より、指導用資料は検定農家へのみ送付することとし、指導機関等については、個別

の要望に応じて電子データを提供する方法へと改めた。

また、指導用資料は、これまで1件につき10種類作成していたが、平成21年12月に開催された乳用牛群検定普及定着化事業に係る専門委員会において、新たに2種類の資料を追加することとなり、平成22年1月より、1件につき合計12種類の資料を、検定農家へ毎月送付している。

・牛群検定参加農家64戸(平成22年3月現在)

・64戸×9ヵ月(4～12月)×5(振興局、家保、検定組合、県酪連、検定農家)=2,880件

64戸×3ヵ月(1～3月)×1(検定農家)=192件

依頼分析・飼料収去検査

1. 依頼分析

分析項目	一般成分	ADF	NDF	P	Ca	硝酸態窒素	その他
点数	85	15	15	0	0	1	40

2. 飼料収去検査

飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律に基づく飼料収去検査3箇所(収去5点)

【中小家畜・環境研究室】

鶏ひな譲渡

1. つしま地鶏(卵肉兼用タイプ)

期間:平成21年1月1日～平成21年12月31日

譲渡件数:154件

譲渡羽数:オス3,989羽 メス6,556羽 合計10,545羽

譲渡先地域別内訳

地域	件数	割合(%)	羽数(オス)	割合(%)
中央	53	34.4	2,944	73.8
県南	47	30.5	149	3.7
県北	33	21.4	526	13.2
五島	8	5.2	26	0.7
壱岐	2	1.3	12	0.3
対馬	11	7.2	332	8.3
合計	154	100	3,989	100

地域	羽数(メス)	割合(%)	合計	割合(%)
中央	1,690	25.8	4,634	43.9
県南	919	14.0	1,068	10.1
県北	1,884	28.7	2,410	22.9
五島	467	7.1	493	4.7
壱岐	220	3.4	232	2.2
対馬	1,376	21.0	1,708	16.2
合計	6,556	100.0	1,0545	100.0

2. つしま地どり(肉用タイプ)

期間:平成21年1月1日～平成21年12月31日

譲渡回数:10回

譲渡羽数:4,789羽(無鑑別)

譲渡内訳

譲渡日	1/14	2/13	3/25	4/22	5/21
譲渡羽数	640	571	479	454	136

V. その他の事業

6/25	8/14	9/17	11/5	12/10	合計
660	320	360	517	652	4,789

譲渡内訳

譲渡日	3/24	11/4	12/9	合計
シャモ	4	0	20	24
横斑プリマスロック	16	39	0	55

3. 五島地鶏しまさなみ種鶏(♂:シャモ、♀:横斑プリマスロック)

譲渡回数:3回

譲渡羽数:シャモ 24羽、横プリマスロック 55羽