

畜産試験場だより

No.13



試験場前の桜並木

1. 種豚の改良 — 系統造成 —
2. スーパー和牛の受精卵配布について
3. 畜舎からの早期ふん尿分離・搬出の臭気抑制効果
4. 飼料用トウモロコシの除草剤について — クリアター
— ン乳剤とバサグラン液剤 —
5. 栃木しゃもの改良試験について
6. 農作業と季節の変化

種豚の改良 ー系統造成ー

養豚部では現在、系統豚「トキ L」を維持増殖して県内の養豚農場に供給していますが、そもそも「系統豚」とはどのような経過で成り立ったのが、今回から系統豚の経緯について紹介したいと思います。

1. 系統豚が確立される以前の種豚利用

昭和 30 年代にラトレス(L)の導入が始まり、それまで飼養されていた中ヨークシャー(Y)とパークシャー(B)に L が交配され、YL や BL といった雑種が生産されるようになりました。さらに、大ヨークシャー(W)やハフシャー(H)も輸入されるようになり、YLW などの三元交雑種も生産されましたが、一部では、雑種であれば良いという考えのもと、適当に品種を交配させてしまう時期もありました。

昭和 40 年代に入ると、LWH が基本的な肉豚となりましたが、デュロック(D)の導入が始まると、次第に H に取って代わるようになり、昭和 50 年代には LWD が肉豚生産の主流を占めるようになりました。

しかし、LWD という組合せであっても、種豚の個体差により出荷肉豚が斉一性に欠ける場合が多く、遺伝的な品種内変異が問題視されるようになりました。(続く)

養豚部 野沢久夫

スーパー和牛の受精卵配布について

「スーパー和牛整備事業」は、優良繁殖牛産地から導入した極めて能力の高い、肉用繁殖雌牛(ドナー)計 12 頭の受精卵を県内和牛繁殖農家に配布し、本県和牛の基礎牛となる優良繁殖雌牛の増殖し、とちぎ和牛の生産基盤を強化することを目的としております。平成 8 年度からスーパー和牛の導入が始まり、平成 10 年度でその整備が完了しました。

平成 9 年度から平成 10 年度までで、計 3 回の受精卵配布を実施しました。その配布実績及び移植成績等を表 1 に示しました。平成 9 年度は、18 個の受

表 1

	平成 9 年度	平成 10 年度
配布個数	18	109
移植成績	16	調査中
受胎頭数	8	調査中
受胎率	50.0%	調査中
ドナー頭数	4	4

精卵を配布し、16 個が移植され、8 頭の受胎が確認されています(受胎率

50.0%)。平成 10 年度については、現在調査中です。なお、移植成績については、各家畜保健衛生所の協力を頂き調査しております。

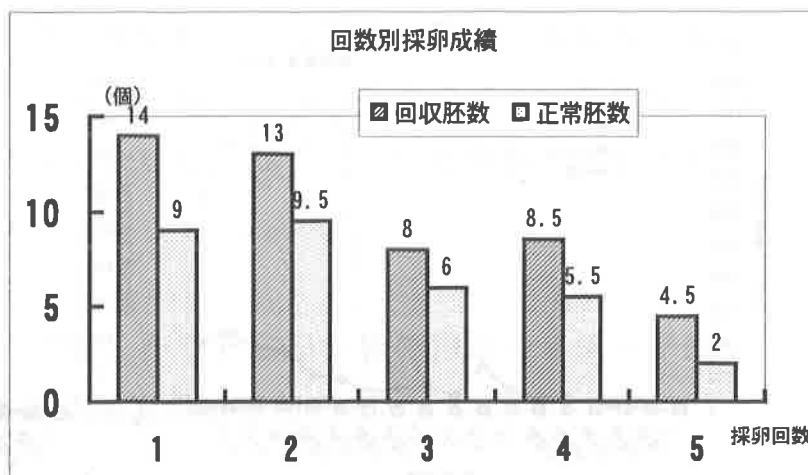
また、平成 10 年度は、4 頭について計 18 回の採卵を行いました。その成績については、総回収卵数 183 個、内 A ランク数 109 個 (59.6%) で、回収される卵数の約 6 割が凍結可能ということになりました。(図 1)

スーパー和牛受精卵の

配布はまだスタートしたばかりですが、今後も本県和牛の能力向上のために、スーパー和牛の受精卵を活用していただきたいと思えます。

また、当场でも効率的により多くの受精卵を配布できるように、採卵方法等について検討していきたいと考えています。

図 1



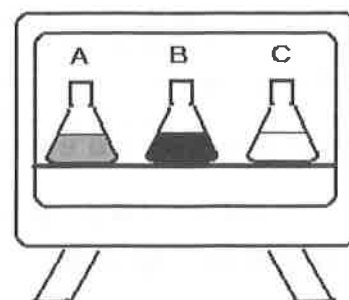
肉牛部 小島浩一

畜舎からの早期ふん尿分離・搬出の抑臭効果

畜舎における臭気対策のポイントの一つとして、ふん尿の早期分離と早期搬出があげられます。そこで、実際にふん尿分離がどれだけ効果的であるか、乳牛のふん尿を用いて試験を行ってみました。

まず、フラスコにそれぞれ A : ふん+尿【2 : 1】、B : ふんのみ及び C : 尿のみの 3 つに分け、各フラスコを温度が一定の恒温室 (25℃) に放置しました。

臭気の測定は、測る直前にフラスコ内の試料を攪拌し、ふん尿から発生する臭気のうち特に問題となるアンモニアと硫化水素の濃度について時間を追って調査しました。図-1,2からわかりますように、ふん尿分離ではアンモニアの発生が数日間数 ppm とわずかであるのに対し、ふん尿混合 (スラ



リー) ではアンモニアが短時間のうちに急激に上昇し、丸 1 日で 300ppm 近くまで

達しました。これは、尿中の無臭の尿素がふん中のウレアーゼの作用を受けて急激に分解したためです。一方、硫化水素の発生をみると尿では全く発生がみられませんでしたが、ふんとスラリーでは日数の経過とともに上昇し、特にふん尿混合のスラリーでは2~3日目頃から急激に上昇し、ピーク時には400ppm（規制基準値の2万倍）を超える高い濃度を示しました。

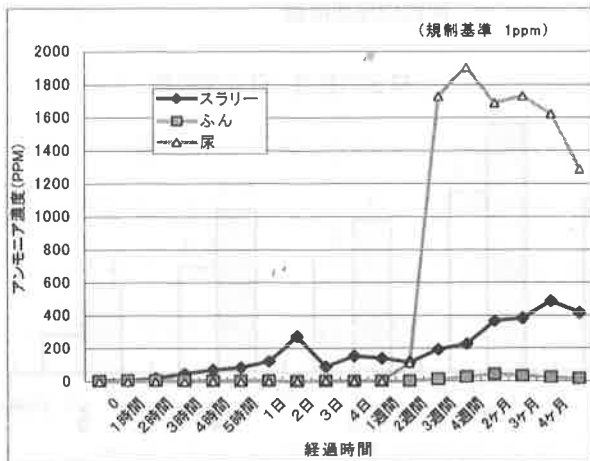


図1 アンモニア濃度の推移

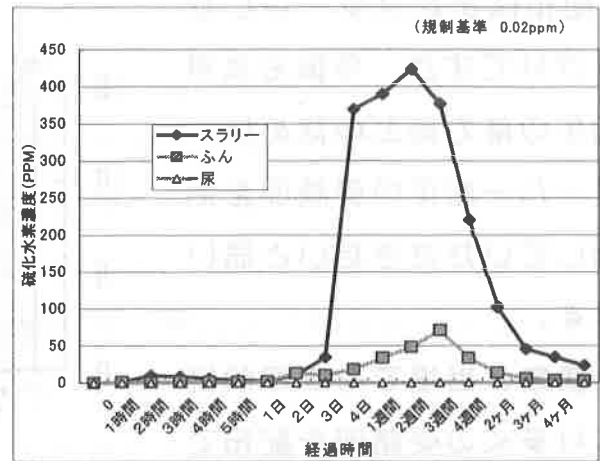


図2 硫化水素濃度の推移

これらのことから畜舎における臭気対策は、畜舎内でできるだけ早期にふんと尿を分離することが大切で、また嫌気状態を長く作らないためにもできるだけ早期に搬出し、堆肥化や曝気処理するなど適切に処理することが肝要です。畜舎の清掃はもちろんですが、毎日除ふんするだけで意外に臭いは防げるものです。

経営環境部 阿久津和弘
 (現酪農試験場)



飼料用トウモロコシの除草剤の適用拡大について

－クリアターン乳剤とバサグラン液剤

前回の「畜産試験場だより」（第12号）では、「平成10年度病害虫雑草防除基準」（栃木県）改訂時に追加された鳥害忌避剤を紹介しましたが、今回は、新しく追加された飼料用トウモロコシ除草剤2薬剤（クリアターン乳剤とバサグラン液剤）についてご紹介いたします。

この2除草剤は、普及センターが中心となって防除効果、薬害等の調査を実施し、有効であることが認められ「平成11年度病害虫雑草防除基準」（栃木県）に追加掲載されることになりました。以下に示した特長、使用法を参考に、利用して下さい。

1. クリアターン乳剤の特長

3成分混合の製剤で、大豆、小麦、トウモロコシ等の畑地一年生イネ科・広葉雑草を同時に防除できる土壌処理型の除草剤です。

2. バサグラン液剤の特長

たまねぎ、いんげん豆、トウモロコシ等の一年生広葉雑草に除草効果を示す（イネ科雑草には効果がない。）、茎葉処理型の除草剤です。

表 クリアターン乳剤とバサグラン液剤の使用法

作物名	使用期間	除草剤名 10a当たり使用量	対象雑草名	使用方法と注意事項
とうもろこし	播種直後～発芽前	クリアターン乳剤 (100g/L、100g/L) 700ml	一年生雑草 (イネ科・広葉雑草)	① 水100リットルに希釈し、全面散布する。 ② 散布は、播種後なるべく早く行う。 ③ 乾燥土壌では、希釈推量を多めにする。 ④ 砂質土壌、排水不良田（畑）、散播圃場（無覆土）では使用不可。
	トウモロコシ生育期	バサグラン液剤 (100g/L) 150ml	一年生雑草 (イネ科を除く)	① 水100リットルに希釈し、晴天時を見計らって全面散布する。 ② 散布は、トウモロコシ生育期（雑草3～6葉期）に行う。 ③ イネ科雑草優先圃場での使用は避ける。 ④ 使用時期；収穫50日前まで

飼料部 本澤延介

栃木しゃもの改良試験について

栃木しゃものは、昭和62年に県独自の高品質肉用鶏として開発され、平成6年以降その組み合わせをしゃも♂×ロードアイランドレッド♀から、フランス産の地鶏であるブレノール種を雌系に用いてしゃも♂×（ブレノール♂×ロードアイランドレッド♀）に変えて現在に至っています。現時点ではすでに普及段階にある栃木しゃもですが、生産現場からは高品質肉用系としての資質の高さを評価してもらうとともに、いくつかの問題点（雌雄間の体重差、羽の生え替わりが遅いこと、喧騒性の高い性質等）も指摘されています。養鶏部ではこのことを受け、これら問題点の改善を図るために農林水産省家畜改良センター兵庫牧場の保有鶏を導入し、場保有のしゃも及びロードアイランドレッドと能力比較を行い改良方法について検討しています。今年度の試験で各鶏種の基礎データが出揃いましたので、今後は各の組み合わせ能力について検討していきます。当面の改良目標としては、雌の出荷時平均体重が2kg程度に近づけること、出荷時における雌雄の羽が生え揃い脱羽が容易になること、初期育成時の喧騒性が抑制され、育成全期間を通して飼いやすい鶏にすることとして、試験を行っていく予定です。

養鶏部 野口宗彦

農作業と季節の変化

太陽や土や雨など自然を相手とする農業は、古来から季節の変化を敏感に感じ取り、その季節季節の農作業を進めてきました。飼料作物の栽培も例外ではなく、季節の変わり目を感じ取り、種まきや収穫作業を行ってきました。

昨年は、8月の大雨に代表されるように異常気象の年で、飼料作物（特に夏作物）の収量は平年に比べ低く質の悪い結果となりましたが、質の良い飼料作物をより多く作るためには、季節の変化を敏感に感じ取り、自然条件にマッチした栽培をすることが第一と考えます。

右の表は、去年の季節現象と平年を比較したものです。これを参考に、今年の作付けを考えてみてはいかがでしょうか。（N、H）

宇都宮における季節観測

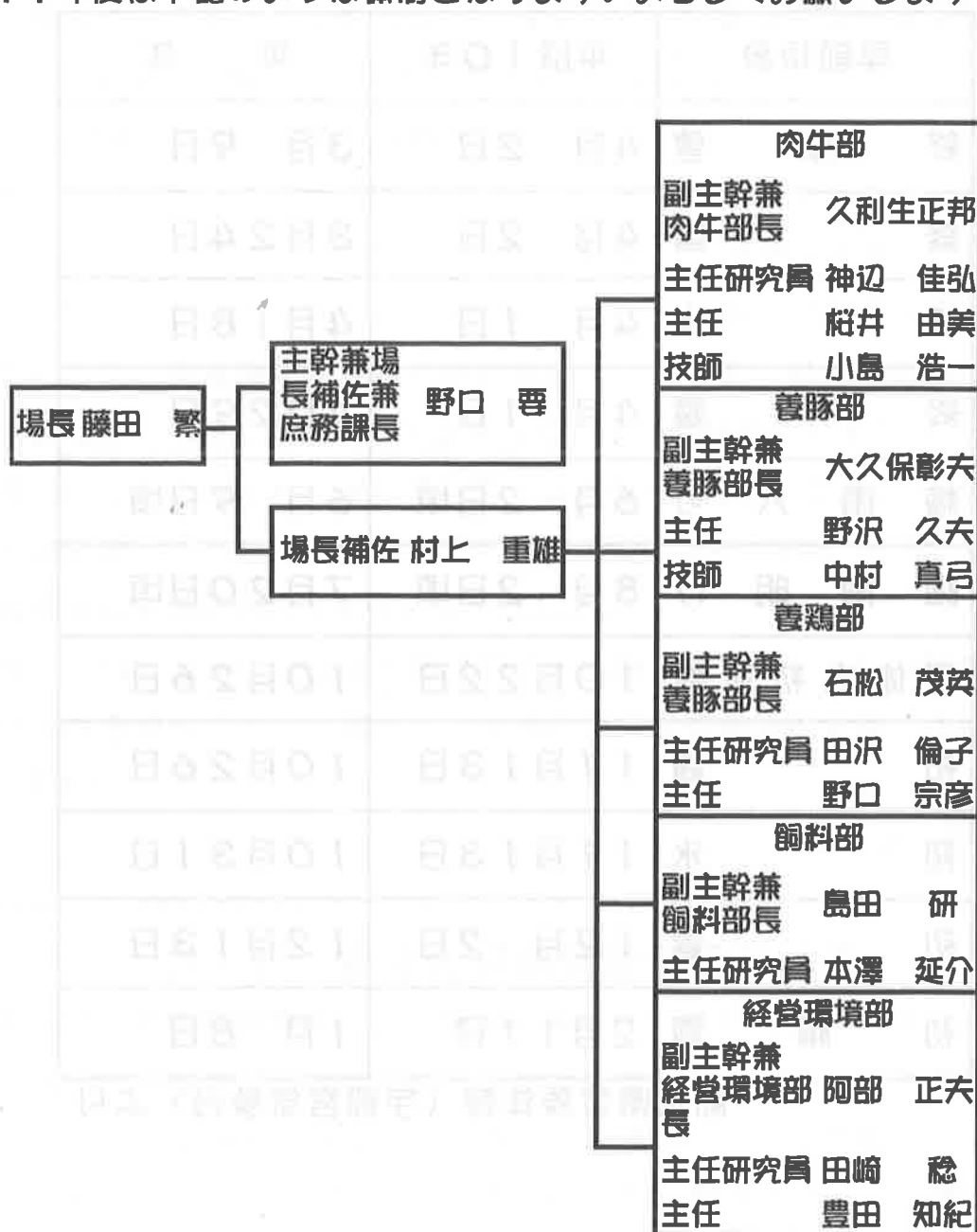
季節現象	平成10年	平 年
終 積 雪	4月 2日	3月 9日
終 雪	4月 2日	3月24日
終 氷	4月 1日	4月18日
終 霜	4月 1日	4月29日
梅 雨 入 り	6月 2日頃	6月 9日頃
梅 雨 明 け	8月 2日頃	7月20日頃
男体山初冠雪	10月22日	10月26日
初 霜	11月13日	10月26日
初 氷	11月13日	10月31日
初 雪	12月 2日	12月13日
初 積 雪	2月11日	1月 8日

栃木県気象年報（宇都宮気象台）より



新年度の畜産試験場の試験研究体制について

平成11年度は下記のような体制となります。よろしくお願ひします



畜産試験場だより No.13

平成11年4月15日 発行

栃木県畜産試験場

〒321-3303 芳賀町稲毛田1917 TEL028-677-0301