

|                          |      |                      |     |  |   |           |
|--------------------------|------|----------------------|-----|--|---|-----------|
| 課題の分類                    | 総合農業 | 生産環境                 | 病虫害 |  | - | I - 7 - k |
|                          | 関東東海 | 生産環境                 | 病虫害 |  | - | 14-3-5    |
| 研究課題名：殺虫剤等の鳥類に対する忌避効果の検証 |      |                      |     |  |   |           |
| 予算区分：経常                  |      | 担当研究室：農研センター 病虫部 鳥害研 |     |  |   |           |
|                          |      | 担当者：藤岡正博・吉田保志子       |     |  |   |           |
| 研究期間：継 平 11～12 年度        |      | 協力・分担関係：             |     |  |   |           |

## 1．目的

農業従事者の減少や圃場面積の拡大にともなって、低コストで省力的な防除手段として忌避剤への期待は大きい。しかし、現在鳥用忌避剤は数種類しかなく、その効果も限定的である。殺虫剤等として登録されている農薬を鳥が嫌うと言われているので、その効果を検証して有効な農薬の鳥用忌避剤としての正式な登録を促進する。

## 2．方法

- (1) 試験場等で市販農薬を鳥害対策用に使われた例について 1999 年 4 月にアンケート調査を実施した。送付先は地域農試及び都道府県農業試験場の虫害部門と稲栽培部門で合計約 120 カ所とし、情報ソースについては公表しないことを明記した。
- (2) 果実食性の鳥としてムクドリ及びヒヨドリを、穀物食性の鳥としてキジバト及びスズメを用いて長期飼育方法と薬剤濃度を変えて効果を試験する各種手続きを試みた。

## 3．結果の概要

- (1) アンケート調査では 9 種類の薬剤が使われたことがあるという情報があった。このうち、劇物である 2 種類とすでに鳥用忌避剤として登録されている 1 種類を除く 6 種類、及び対照薬剤として登録済みのアンレスを試験対象とした(表 1)。
- (2) 確立した処理餌は、ムクドリとヒヨドリに対しは蒸留水 100ml に対して寒天 1.5g とブドウ糖 6g、果糖 6g を加えて固めた人工飼料、キジバトにはハト用トウモロコシ、スズメには青米を薬剤混和液に 5 分間浸す浸漬処理餌と、薬剤と小麦粉(ダミー)をキジバト用にはトウモロコシの 10%、スズメ用には青米の 15%まぶす粉衣処理餌であった。
- (3) 薬剤への反応は個体差が著しく経時的な変化も見られたため、最低 6 個体を用いて同じ濃度の薬剤試験を 4 日間連続して行い、無処理期間をはさんで次の濃度・薬剤に移行した。感知濃度を知るには二皿選択実験、摂食阻害効果を見るには一皿摂食実験が適当であった。
- (4) 試験が終わったキジバト粉衣処理実験の結果では、キジバトは薬剤濃度が濃くなるほど強く忌避し、薬剤 A をのぞいて殺虫剤・殺菌剤として散布される濃度で効果があった(図 1)。選択実験では同程度に忌避される薬剤でも摂食阻害効果には大きな差があった(図 2)。
- (5) 鳥用忌避剤として登録されているアンレスは摂食阻害効果もあったが、個体によるばらつきが大きかったのに対し、それよりも明らかにすぐれた薬剤があった(図 3)。

表 1．試験対象とした農薬

| 商品名  | 有効成分の一般名   | 有効成分濃度 | 一般的使用濃度         | 登録      |
|------|------------|--------|-----------------|---------|
| アンレス | チウラム       | 80.0%  | 8% [x10]        | 鳥獣用忌避剤  |
| S    |            | 40.0%  | 0.04% [x1000]   | 殺虫剤     |
| A    |            | 10.0%  | 0.01% [x1000]   | 殺虫剤     |
| M    | メチルアントラニル酸 | 14.5%  |                 | 米国で暫定登録 |
| H    |            | 20.0%  | 0.2% [x100]     | 殺菌剤     |
| T    |            | 32.0%  | 0.04%           | 殺虫剤     |
| B    |            | 25.0%  | 0.0125% [x2000] | 殺菌剤     |

現時点では商品名を公表できないので、有効成分名も伏せることとする。

使用濃度は [ ] 内の一般的希釈率で使用したさいの有効成分の濃度である。

薬剤Mは米国において草地におけるガン類忌避剤として暫定登録されている。毒性は低い。

薬剤MとBは液剤のため、粉衣処理餌では試験しない。

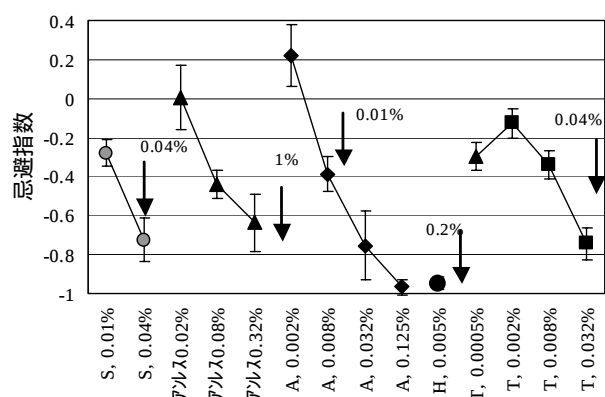


図 1．薬剤と濃度による忌避効果の違い

キジバト粉衣処理。薬剤入りの餌と薬剤なしの餌を与える二皿選択実験。忌避指数は 0 で選択なし、-1 で完全忌避、縦線は SE(n=6 羽)。矢印は一般的使用濃度。

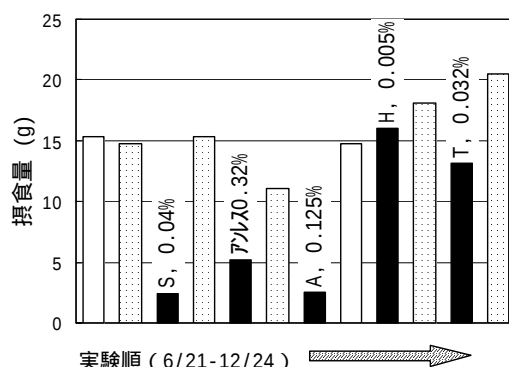


図 2．感知濃度での摂食阻害効果

キジバト粉衣処理。二皿実験（図 1）での最高濃度の薬剤入り餌だけを与えた時の 1 羽 1 日の平均摂食量。うすいバーは無処理餌のみ給餌した場合。

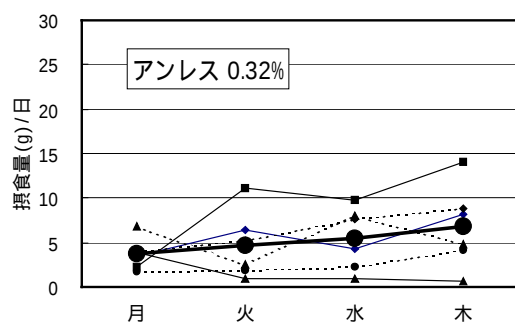
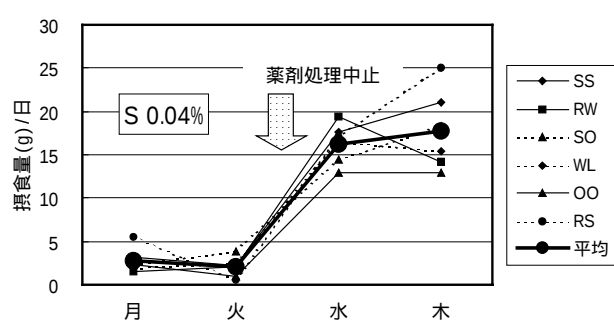


図 3．摂食阻害効果の個体差と経時変化の例

キジバト粉衣処理。図 2 と同じ実験の生データ（個体別と平均値）の一部を示したもの。薬剤 S では被験個体の死亡を避けるために薬剤処理を 2 日で中止した。



#### 4．今後の問題点と次年度以降の計画

供試薬剤として市販農薬を用いているので、有効成分以外の展着剤等が鳥の忌避性に影響している可能性がある。次年度には確立した実験手順によってキジバト浸漬処理、スズメ、ムクドリ（+ヒヨドリ）について試験し、有効性リストを作成する。

#### 5．結果の発表，活用