の報告の多くは野外実験の成績である。著者等は実験室内に於てブユ幼虫を飼育し（既発表）各薬剤の色々な濃度にブユ幼虫を一定時間作用させ、或は一定濃度の薬剤中に色々な時間、接触させその効果を Bliss (1935) 及び大沢、長沢 (1947) 等の提唱する Probit Analyse の方法を用いて分析検討した。材料は *S. (O.) aokii*, *S. (W.) salopiense* の高令幼虫で、之を川より採集して直ちに飼育水槽にうつし実験に供した。薬剤は Lindane 乳剤, DDT 乳剤, DDT・Lindane 混合ペーストを用いた。各実験群共 1 回の実験には 50 匹の幼虫を用い、同じ実験を 2 回くり返して総合した。薬剤接触時間を 30 秒としたのは実際の場合、流水中に於て長時間の接触は不可能と考えたからである。判定は生存（尾部を底面に固定し且活潑に運動する）、中毒（尾部を固定し得ず、横倒しとなり又顕微鏡下にてわずかに運動を認める）、死亡（如何なる刺激に対して無反応）とし、各々 24, 48 時間後の 2 回に判定した。先ず Lindane 乳剤を 1 ppm より 500 ppm まで 8 段階に稀釈し接触せしめ回帰方程式を求め χ^2 test を行つて検討した所、中央致死量は 3.9~9.1 ppm, 有効致死量は 457~8510 ppm となる。DDT 乳剤に於ては中央、53.7~87.1 ppm, 有効 2760~4470 ppm, DDT ペーストでは中央、105~3310, 有効 $3.1 \times 10^5 \sim 4.2 \times 10^8$ ppm と有効致量に於ては大きな量となる。次に従来野外実験に於て有効量とされていた Lindane 1 ppm, DDT 10 ppm を用い、接触時間を 30 秒から 1200 秒まで 5 段階とし同様回帰方程式を求めた所、Lindane の中央致死時間 60.3~132 秒, 有効致死時間 $2.1 \times 10^4 \sim 2.5 \times 10^4$ 秒, DDT 乳剤は中央、103~

182 秒, 有効、は $1.0 \times 10^5 \sim 2.2 \times 10^5$ 秒, ペーストは中央、307~791 秒, 有効、は $1.2 \times 10^5 \sim 4.6 \times 10^5$ と長時間を要する事となる。次に各薬剤触後の蛹化の状態を観察した所表示せる如く Lindane 以外では高濃度でも尚且相当数が蛹化している。以上著者等の行つた室内実験によれば、野外に於て幼虫流失を目標とした有効濃度に比し更に多量の薬剤或は長時間接触を要する事になる。併しこれはあく迄室内の成績であり、生存と判定した内にも流速の如何によつては全く流失してしまうのもあろうし、又流下して環境の変化により生存發育が不可能になるものもあろう。又 DDT に於ては遅効性の問題、ペーストに於ては粒子の問題も介入してくるものと考えらる。最後に高濃度短時間の作用より低濃度長時間の方が有効且経済的である様考えられた。

(京都府医・医動物)

流水域におけるリンデン乳剤の殺虫効果について：正垣幸男・吉田幸雄 Shogaki, Y. & Yoshida, Y.: On the control of black fly larvae by Lindane.

筆者等は昭和 30 年 (1955) 夏以来、ニッポンヤマブユが 99% の優占種で、其他アオキツメトゲブユ、キアシツメトゲブユ、ヒメアシマダラブユ等の山地性のブユの多く繁殖している京都市八瀬地方において、ブユの基礎調査と殺虫剤として Lindane 乳剤 (Y 製品) 1 ppm を用いて同地水域におけるブユ幼虫の殺虫効力実験及び同剤の淡水魚への影響等の予備実験をなし、その結果については昨春の本大会並びに衛動 7 (1), 1956 に発表した。次いで昭和 31 年 (1956) 2 月以来毎月 1 回八瀬近衛地区、八瀬遊園地区において上記 Lindane 乳剤 1 ppm により幼虫駆除を実施した。この比叡山西麓の中央に高野川が南流している狭谷において長さ約 3 km, 巾約 2 km の楕円内の凡ゆる溪流、灌漑用水溝の幼虫を調査し、翌日本流—4 箇所、支流—23 箇所に殺虫剤を投入し、その翌日再び調査をして残留幼虫を採集した。1 本の容量 6 cc の同製品乳剤 (10% Lindane 乳剤) の総使用量は 5654 本 (33,924 cc) であつた。幼虫の減少は支流においては極めて効果的で 95~100 % に流失しており、本流においては若干の残留幼虫が見られるがその減少率 85 % を下ることはない。毎月 1 回、駆除実施をしなかつた昭和 30 年度と同様の方法で成虫の biting collection を実施した結果では前年度に比し、僅かに約 35 % の減少率であつた。昭和 31 年 10 月、11 月に駆除実験区域の八瀬地区と非実施区域の修学院地区に約 1000 枚のビラを配布し、居住市民より 841 枚のアンケートを集めてブユの被

薬剤濃度と蛹化率との関係

濃度 (ppm)	Lindane 乳 剤	DDT 乳 剤	DDT Lindane ペースト
0	36.1	25.7	34.6
1	16.7		
2	14.7		
5	8.1		
10	5.8	28.0	40.5
20	3.9	34.3	34.0
50	0	27.2	23.5
100	0	17.6	24.2
200		4.9	24.0
500	0	7.0	12.8
1,000		6.9	11.8
2,000			2.1
供試幼虫数	907	810	903

(薬剤接触時間 30 秒)

害状況を調査した結果は駆除実施の八瀬地区では「昨年よりやや少い」が54%の位を占め、非実施の修学院地区では「昨年と等しい」が65%の首位であり、幼虫駆除により、成虫がやや減少した結果を得たのである。

(京大・理・動物, 京都府医・医動物)

吸血昆虫による馬のアレルギー性皮膚炎について: 石原忠雄・上野計 Ishihara, T. & Ueno, H.: Studies on an allergic dermatitis of horse caused by bites of insects

1954年以来馬の慢性皮膚炎夏癬に就いて研究してきたが、今日迄の成績を綜括すると、本病は特異体質と考えられる遺伝性の素質を持つた馬だけが発病するか極めて発病し易く、病理組織学的にはアレルギー性の皮膚炎で、予防治療学的には防虫法のみで完全に予防治療でき更に抗ヒスタミン剤も有効であつた。しかして従来本病の原因と考えられてきた糸状虫特に頸部糸状虫の仔虫とは無関係に発症していることから、本病の大部分は吸血昆虫に起因したアレルギー性皮膚炎と考えられた。そこで今回は所謂短毛型夏癬の人工発症試験の成績を述べ、吸血昆虫による馬のアレルギー性皮膚炎について論究する。防虫室(50メッシュの金網張り厩舎)に所謂短毛型夏癬経厩馬を隔離飼育し、完全に発症を予防した状態の馬を使用し、対照として非夏癬馬を使用した。この結果、糠蚊を中心とした夜間活動性の吸血昆虫が原因となるばかりでなく、昼間活動性の昆虫も原因となることが判明した。即ち防虫室内では痒覚が全くなく皮膚に異常なかつた馬(2頭)を屋外に曳出すと、刺蠅が蝟集し咬刺を受けて30分後には全身に丘疹が密発し痒覚のため狂奔状態となり全身発汗する。この感作を1日1時間半宛連続すると、漸次防虫室内に隔離後も痒覚が強くなつて、4日目には夏癬の初期病変に類似した皮膚炎を認めるようになり、病理組織学的にも夏癬発症と考えられた。しかし5日間の感作で解放を中止すると、6日目が最悪でその後は漸次症状が軽快し約2週間で完全に治癒した。本試験に際して採集された昆虫は *Stomoxys calcitrans* 一種のみであつたことから、この刺蠅が所謂短毛型夏癬の原因となることは明瞭であり、刺蠅による馬のアレルギー性皮膚炎が立証されたものと確信する。又糠蚊 (*Culicoides sigaensis*, *C. oxystoma*, *C. arakawae*, *C. nipponensis*) の浸出液を毎日1回皮内注射した結果、同様の症状を呈し、夏癬症状の誘発に成功した。しかし非夏癬馬では発症しなかつた。しかも他の昆虫もアレルギー性皮膚炎の原因となるように考えられた。吸血昆虫

類の咬刺に対する感受性から馬は非感受性馬、感受性はあるが痒覚が少く一時的丘疹を認める馬、持続した痒覚の強い丘疹を認める馬に区分される。又咬刺を局所的に予防すると発疹が予防でき、浸出液を注射すると蕁麻疹を主とした全身アレルギー変化を認める例がある。

(家畜衛生試)

水田におけるアブ幼虫刺咬症: 大鶴正満・小川滋夫・水落守 Otsuru, M., Ogawa, S. & Mizuochi, M.: Notes on the bite of the horse fly larva in the paddy-fields

新潟県方面には水田の泥中に漬つた百姓の足や手を刺す害虫があり、俗に田蜂、アラマル、ソコマル、ミナクチムシ、タムカデ、ヤマオコゼ(佐渡島)など呼ばれている。昭和30年夏以降、筆者らは各地に出張して、その被害の実情を観察し、原因虫については今日までのところ、それが全てアブ類 *Tabanidae* の幼虫であることを確かめることが出来た。本幼虫刺咬症は、当地方では一般に山ぞいの湿田に多いが、平地の水田にもみられる。発生の山は5月から7月(田植から除草期)にわたり、殊に6月中旬から7月中旬までの1、2番草の頃に被害が目立つ。除草の目的で水田の雑草をひきぬいたり踏みこんだりする時に刺されることが多く、主な被害の部位は下腿の下部から足背にかけて、また手背、指間などである。水田作業中、突然局所に丁度蜂に刺された時のような激しい痛みを覚え、思わず手や足を泥中からひきぬくと刺口を認め、あとに発赤、腫脹や痒痒感を残すという。筆者を含む5人の被験者によつて行われた本幼虫による刺咬実験の結果も同様で、刺咬時激しい痛みを覚え、直後刺口を中心に形成される丘疹と紅斑は放置すれば2時間位で一応消退するが、多くは間もなくかなり著しい痒痒感を生じ、搔破によつて局所に各様の皮膚症を招来する。本刺咬症の原因となるアブ類の種類については、原因幼虫を個別飼育しているが、羽化に成功した成虫は次の3種である。*Tabanus mandarinus* Schiner シロフアブ、*Tabanus takasagoensis* Shiraki ギシロフアブ、*Tabanus trigonus* Coquillett ウシアブ、これらは何れも国内に広く分布しているので、本症は一応全国的に存在する可能性があると考えられる。また、本症は、広義の水田皮膚炎の1つに数えられるわけで、多発の時期が田植から除草期であり、その症状にも上述のようにかなり特有な点が認められるので、1つの独立した動物性皮膚症として取扱い、水田アブ幼虫刺咬症と呼ぶことを提案したい。(新潟大・医動物, 新潟県衛生部)