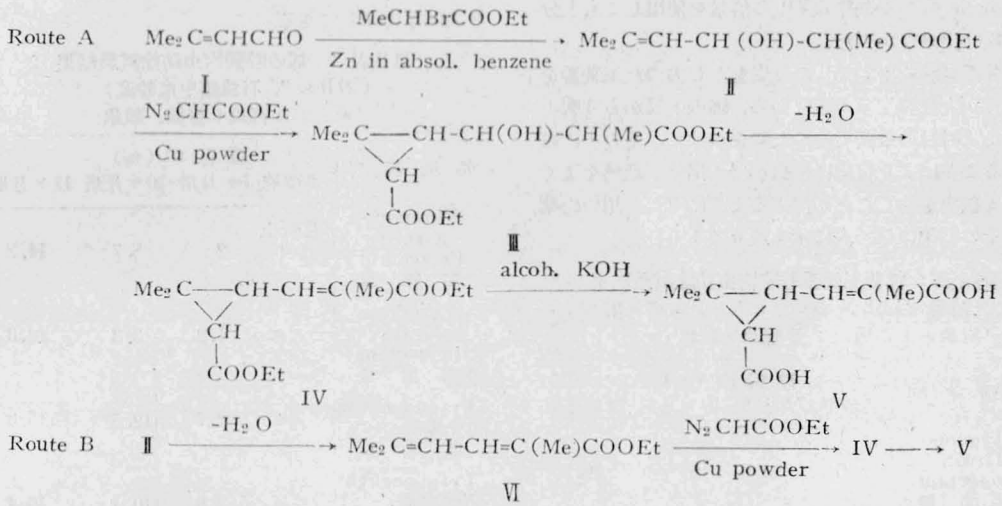
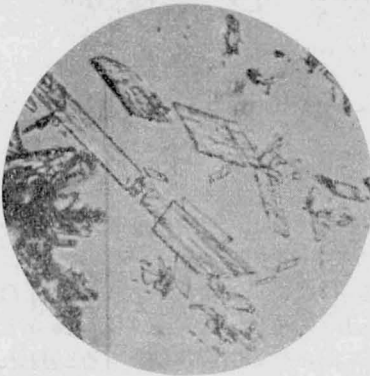




This new acid melts at 180-180.5° after recrystallization from chloroform and then

water, and the elementary analysis shows good coincidence with the theoretical values.



Subst. mg	CO ₂ mg	H ₂ O mg	C%	H%
3.142	6.985	1.996	60.63	7.11
C ₁₀ H ₁₄ O ₄	requires		60.57	7.12

This acid is considered to be one of the four racemic stereoisomers possible for the synthetic chrysanthemum-dicarboxylic acid.

The work is now in progress and the confirmation of the structure by chemical and physical methods will be described later in detail together with the synthetic procedures and related experiments.

抄 録

除虫菊及びリンデンによる玉蜀黍と粳の貯蔵害虫防除について

E. H. Floyd and C. E. Smith (Louisiana Agr. Exp. Station): Pyrethrum and Lindane in the Protection of Corn and Rough Rice from Stored Grain Insects. J. Econ. Ent. 45, 771 (1953)

1951年10月初旬より始めて約11ヶ月間に共力剤を含有した除虫菊液剤と粉剤及びリンデンを使用して玉蜀黍と粳について7種類の貯蔵害虫防除試験を実施した。使用した薬剤の組成は次の通りである。

- 1) Pyrenone Grain Protectant (U. S. Industrial Chem. Co.), 0.05% pyrethrins と 0.8% piperonyl butoxide
- 2) P-2 Grain Protectant (Destruxal Co.), 0.05% pyrethrins と 0.5% piperonyl

butoxide

- 3) N-3 Grain Protectant (Destruxal Co.), 0.05% pyrethrins と 0.75% MGK-264
- 4) Pyrenone spray concentrate, 11.84% piperonyl butoxide と 1.18% pyrethrins

液剤は手動式噴霧器で噴霧し、粉剤は手で適当にふりかけた。

玉蜀黍試験-1: 1 bbl. の外皮をとらない玉蜀黍を2×2×3 呎の貯蔵箱につめて試験したが、[PGP 及び

Pyrenone 乳剤を基準量^{註1)}の倍量を使用しても十分な防除は出来なかつた。

玉蜀黍試験-2: 2 bbl. の外皮をとり去つた玉蜀黍を55ガロン入鉄製ドラム罐につめ、罐の上縁から4呎の巾に1/4吋目の金網で作つた縁をつけて、その上に蓋をすることにより自由に害虫が侵入出来て通気をよくし而も鼠害を防ぐことが出来るようにした。用いた薬剤とその結果は第一表に示す通りである。

第1表: 脱苞玉蜀黍貯蔵害虫防除試験結果
(試料 2 bbl., 55ガロン入ドラム罐使用)
対象とした害虫: 麦蛾及び穀象

処 理 薬 剤	被 害 率 (%)			
	処理前	7ヶ月后	10ヶ月后	11ヶ月后
Pyrenone Grain Protectant 基準量	5	33.6	97	99.7
P-2 Grain Protectant 基準量	5	50.0	99.0	100.0
Lindane 100 lbs. の玉蜀黍に 3g.	5	5.0	2.4	6.7
Pyrenone 乳剤 10倍稀釈, 基準量	5	12.0	89.0	99.7
無 処 理	5	52.0	100.0	100.0

第1表に明かな様に絶えず新に害虫が侵入する虞れのある場合の防除には PGP は不適當であるが、リンデンの効力は極めて顯著であり、玉蜀黍では11ヶ月貯蔵しても初めと全く同じ状態であつた。又リンデンで処理した玉蜀黍の風味を6人で検査したが誰も変化を認めなかつた。更にこの玉蜀黍で飼育した鶏の卵の風味も全く変化を認めなかつた。

玉蜀黍試験-3: 玉蜀黍粒を 1/2 ガロン入の甕につめ、口を金網で覆つて貯蔵した。この試験では初め7ヶ月の間は防除出来たが、それ以後は蝕害が急激に上昇した。基準量の二倍及び三倍の液剤を用いたものは有効であつた。

玉蜀黍試験-4: 2軒の倉庫に各 120 lbs. の玉蜀黍を用い一方の倉庫では基準量の PGP を適量づゝ床及び俵の表面にふりかけ貯蔵后倉庫は厳重に密閉した。この試験では無処理倉庫の方は 52% の蝕害を受けたが PGP で処理した方は 16% であつた。

穀試験-5: 20 lbs. の穀を蓋のない 50 lbs. 入の石油罐に入れて貯蔵試験したが、その薬剤及び結果は第

2表に示す通りである。

第2表: 穀の貯蔵害虫防除試験結果
(50 lbs. 入 石油罐中に貯蔵)
対象とした害虫: 麦蛾, 穀象

処 理 薬 剤	被 害 率 (%)			
	処理前	7ヶ月后	10ヶ月后	11ヶ月后
Pyrenone Grain Protectant 基準量	見掛上 0	2	8.7	14.2
Pyrenone Grain Protectant 2倍量	〃	1.2	3.3	12.0
Pyrenone 乳剤 5倍稀釈, 基準量	〃	2.7	12.5	15.0
Pyrenone 乳剤 10倍稀釈, 基準量	〃	3.9	10.4	16.4
P-2 Grain Protectant 基準量	〃	2.4	11.0	18.2
N-3 Grain Protectant	〃	4.2	13.0	16.1
無 処 理	〃	7.0	15.9	18.9
Pyrenone 水和剤 基準量	〃	1.6	8.0	13.0

第2表に示す通り、基準量の倍量の PGP を使用したもののみが10ヶ月間有効であつた。

穀試験-6: 4 lbs. の穀を蓋のない厚紙箱 (1ガロン入) に入れて貯蔵した。この結果は試験-5 と略々同様で、穀には液剤より粉剤の方が有効と思われる。

穀試験-7: 20 lbs. の穀を蓋のない石油罐に入れてリンデンの試験を行つた。

第3表: 穀の貯蔵害虫防除試験結果
(50 lbs. 入石油罐中に貯蔵)
対象とした害虫, 第2表に同じ

処 理 薬 剤	被 害 率 (%)			
	処理前	7ヶ月后	10ヶ月后	11ヶ月后
Lindane (3 g/100 lbs) ササfras根 (乾物約 2lbs/100lbs.)	見掛上 0	0.2	0.33	0.6
〃	〃	7.0	16.0	19.0
無 処 理	〃	10.8	13.5	17.8

この試験では第3表の示す如く 100 lbs. の穀に 3g のリンデンを使用すると11ヶ月間貯蔵しても全然蝕害を受けないが無処理のものは 17.8% 蝕害され、又この損減率は 15% であつた。リンデン処理米の風味は4人で検査したが全く交調は認められなかつた。

(深海 浩)

註1) 100 bbl. の穀類に対して 10 lbs. の PGP の有効成分の量を基準量とする。理論上では 100 lbs. の穀類に対して piperonyl butoxide 0.032 oz. と pyrethrins 0.002 oz. である。