

米国における奨励除草剤について

農林省九州農業試験場作物第1部 芝山秀次郎

1. はじめに

米国における雑草防除の実態あるいは研究等については、すでに、茨木氏、千坂氏他の方々による、包括的な、すぐれた報告がなされている。さらに、日本からは、毎年、数多くの研究者や除草剤関係者が渡米し、雑草防除に関して、数多くの情報を持ち帰っている。そこで、筆者は、それらの報告との重複は避け、たまたま筆者が滞米する機会を得た1973年の場合に止まって、米国における奨励除草剤、および、とくに主要作物の場合については、除草剤の使用基準を合わせ紹介して、関係者の参考に供したいと考える。

本稿を取りまとめるための資料として用いたものは、米国内で農業上重要な地位を占められると思われ、およそ20州で出された1973年度雑草防除指針、および、米国農務省による雑草防除指針改訂版（Guidelines for weed control, USDA A.H. No 447, 1973年発行）である。また、本稿における薬量は、1ポンド/エーカー $\rightarrow$ 11.2g/aとして換算して載ければ幸いである。

なお、現実の雑草防除手段としては、除草剤の利用という面以外に、耕起や中耕、あるいは、火災除草法等が大きな比重を占めていることを付記しておきたい。

2. 作物および目的別奨励除草剤一覧

1) 水 稲

薬 剤 名	薬 量 A.I. ポンド/エーカー	対 象 雑 草	処 理 時 期	適 要
molinate	3	タヌビエ 他	雑草 26cm以下	湛水直播が主。乾田直播では、湛水後処理。最低5～10cmの水深を保持する。
propanil	3～5 〔反復散布は、 計8ポンドまで 6(3+3)〕	タヌビエ、広葉 他	イネ科：1～4期 広 葉：15cm以下	乾田直播。湛水直播の場合は、排水または浅水とする。処理1～4日後深水にする。殺虫剤との近接散布に注意。 昼温21～38℃、夜温10℃以上で使用
		タデ科、ヒルガオ科、 ツルクサ 他	第1回：雑草5.1cm以下 第2回：5～7日後	

薬 剤 名	薬 量 A.I. ポンド/エーカー	対 象 雑 草	処 理 時 期	摘 要
2,4-D MCPA silvex 2,4,5-T	0.75～1.25	広 葉	イネ分けつ後期 幼穂形成期	ワタ, 大豆, 果樹等への飛散に注意する。 温度21～32℃で使用
硫 酸 銅	15	藻 類		湛水直播

2) 小麦, 大麦およびエンバク (秋播)

薬 剤 名	薬 量 A.I. ポンド/エーカー	対 象 雑 草	処 理 時 期	摘 要
2,4-D MCPA	0.25～1.0 (主として 0.5) 0.2 ～0.5	一年生広葉, セイヨ ウヒルガオ, マスタ ード類, 他	作物分けつ期～穂ばら み期	秋期散布はしないこと。 節間伸長期以後は 薬害を生じや すい。
dicamba dicamba+2,4-D dicamba+MCPA	0.25 0.12+0.12 0.12+0.25	タデ類, センノウ類 ソバカズラ 他	春 先	収穫期まで家畜に与えぬこと。
bromoxynil	0.25～0.5	一年生広葉, ソバカズ ラ 他	作物21～穂ばらみ期	水質汚染に注意する。
diuron	0.8 ～1.6	一年生イネ科, 広葉	播種直後～雑草草丈 10cmまで	小麦のみ。砂質土壌をさける。ま た, 茎葉を, すぐ, 家畜に与えぬ こと。
linuron	0.5 ～0.75	#	作物出芽前後	小麦のみ。茎葉を, すぐ, 家畜に 与えぬこと。
terbutryn	1.2 ～2.4	#	#	# #

3) 大 豆

薬 剤 名	薬 量 A.I. ポンド/エーカー	対 象 雑 草	処 理 時 期	摘 要
paraquat	0.5～1.0	一年生・多年生	播種前	不耕起栽培の場合, 他薬剤と混合 散布する。
dalapon	3.7～5.5	ジョンスングラス	#	処理3日後耕起する。さらに5日 後播種。
trifluralin	0.5～2.0	一年生イネ科, 広葉・ ジョンスングラス	播種前(土壌混和)	混和深5～10cm

薬 剤 名	薬 量 A.I. ポンド/エーカー	対 象 雑 草	処 理 時 期	摘 要
nitralin	0.5 ~ 1.0	一年生イネ科, 広葉・ ジョンソングラス	播種前 (土壌混和)	混和深 2.5 ~ 4 cm
vernolate	2 ~ 3	〃 〃	〃 (〃)	〃 5 ~ 7.5 cm ハマシゲにも よい。
alachlor	2 ~ 4	一年生イネ科, 広葉	播種直後 ~ 雑草発生前	種子の大きい広葉雑草には効果が うすい。
chloramben	2 ~ 3	〃	〃	〃
linuron	1 ~ 3	〃	〃	〃
naptalam	2 ~ 3	〃	〃	〃
chlorpropham	2 ~ 4	〃	〃	〃
chlorbromuron	2 ~ 4	〃	〃	〃
fluorodifen	3.75 ~ 4.5	〃	〃	〃
chloroxuron	0.5 ~ 1.0	〃	雑草発直後	頭上散布 雑草 5 cm 以下
dinoseb	1.5 ~ 3.0	〃	〃 ~ 大豆開花期	〃 (大豆生長後は, 局部散 布)
linuron	0.5 ~ 1.0	主として, 一年生イネ 科, 広葉	雑草生育期	局部散布を厳密にする。
2,4-DB	0.18	〃	〃	〃
naphtha	1.87 (1/a)	〃	〃	〃
TCA		ジョンソングラス 他	〃	スポット処理

注) 現実には, これらを混合散布する場合もある。

例. naptalam + dinoseb (3 + 1.5) (播種直後 ~ 雑草発生前)
alachlor + dinoseb (1.5 ~ 3.0 + 0.75 ~ 1.12) (〃)
paraquat + linuron (0.5 + 0.5 ~ 2.5) (不耕起栽培)

4) 落花生

薬 剤 名	薬 量 A.I. ポンド/エーカー	対 象 雑 草	処 理 時 期	摘 要
benefin	1.12 ~ 1.5	一年生イネ科, 広葉, 他	播種前 (土壌混和)	混和深 2.6 cm

薬 剤 名	薬 量 A.I. ポンド/エーカー	対 象 雑 草	処 理 時 期	摘 要
nitralin	0.5 ~ 1.0	一年生イネ科, 広葉, 他	播種前 (土壌混和)	混和深 2.5 ~ 3.8 cm
trifluralin	0.5	"	" "	" " オクラホマ, テキサスのみ
vernolate	2 ~ 2.5	一年生, ハマスグ 他	" (土壌混和・注入)	混和深 7.6 cm 一般に, 注入の ほうが良い。
alachlor	2 ~ 4	一年生イネ科, 広葉	播種直後	
chloramben	2 ~ 3	"	"	オクラホマ, テキサスのみ
dinoseb	3 ~ 12	"	播種直後~作物出芽期	気温が高いほうが殺草効果大
diphenamid	2 ~ 6	"	"	
naptalam	2 ~ 6	"	"	

注) 現実には, 次のごとき混合散布が多い。

benefin + vernolate (1.12 + 2) (土壌混和)

dinoseb + diphenamid (1.5 + 2) (作物出芽期)

dinoseb + naptalam (2 + 3) (")

5) トーモロコシ

薬 剤 名	薬 量 A.I. ポンド/エーカー	対 象 雑 草	処 理 時 期	摘 要
atrazine	2 ~ 4	一年生イネ科, 広葉他	秋期~播種前 (土壌混和)	混和深 5 ~ 10 cm, 後作物に影響 あり。
butylate	3 ~ 4	一年生, 多年生	播種前 (土壌混和)	混和深 7.6 cm, ジョンソングラス ハマスグにも有効
dalapon	6 ~ 9	"	播種の4週間以上前	処理3日後耕起する。ジョンソ ングラスに有効
paraquat	0.25 ~ 1.0	"	播 種 前	
atrazine	1 ~ 4	一年生イネ科, 広葉	播種直後	後作物に影響あり
alachlor	2 ~ 3	"	"	
chloramben	2	"	"	砂質土壌をさける
CDA	4 ~ 5	"	"	

薬 剤 名	薬 量 A.I. ポンド/エーカー	対 象 雑 草	処 理 時 期	摘 要
chlorbromuron	2 ~ 4	一年生イネ科, 広葉	播種直後	
cyanazine	1.5 ~ 4	"	"	残効がatrazineより短く, 輪作 によい。
dinoseb	7.5 ~ 9	"	"	
linuron	1 ~ 3	"	"	
propachlor	4 ~ 6	"	"	砂質土壌をさける。
simazine	1.5 ~ 4	"	"	
2,4-D	1 ~ 2	"	"	砂質土壌をさける。
atrazine	1 ~ 4	"	雑草発生後 2.5 cm まで	後作物に影響あり, トウモロコシ 5.1 ~ 7.6 cm の場合は局部散布
cyprazine	1	"	" 10.2 cm まで	
dinoseb	3 ~ 4.5	"	トウモロコシ 2.1 まで	
2,4-D	0.25 ~ 0.5	一年生広葉, オナモミ ヒュ 他	雑草発生後	トウモロコシ 25.4 cm 以上の場合 は, 局部散布
ametryne linuron	0.5 ~ 2 0.5 ~ 2	一年生イネ科, 広葉 "	トウモロコシ 38 ~ 76 cm 雑草 15.2 cm 以下	局部散布
dicamba	0.12 ~ 0.25	広葉雑草のみ	雑草発生後	トウモロコシ 20 cm 以上は局部散 布。大豆に薬害あり。

注) 現実には, これらを混合散布するが多い。

例. atrazine + alachlor (1+2) (播種直後)
atrazine + propachlor (1+2.4) (")
atrazine + Crop oil (2+38.1) (")
atrazine + butylate (1+3) (")
alachlor + cyanazine (2+1) (")
atrazine + paraquat (2~3+0.25~0.5) (不耕起栽培)
N肥料と除草剤との混合散布

6) 馬 鈴 薯

薬 剤 名	薬 量 A.I. ポンド/エーカー	対 象 雑 草	処 理 時 期	摘 要
dalapon	6 ~ 11	一年生, 多年生イネ科	植 付 前	雑草体に散布する。

薬 剤 名	薬 量 A.I. ポンド/エーカー	対 象 雑 草	処 理 時 期	摘 要
EPTC	3～6	一年生イネ科・広葉	植付前（土壌混和）	ハマスゲにも有効
dinoseb	4.5～6	"	植付後～作物出芽前	
diuron	0.8	"	植付直後	
linuron	1～2	"	植付後～作物出芽前	処理後90日間収穫しないこと。
metobromuron	3	"	植付直後	"
paraquat	1	"	植付後～作物出芽前	発生した雑草体に散布する。
trifluralin	0.5～1.0	"	植付直後（土壌混和）	
chlorbromuron	2～4	"	植付後～作物出芽前	linuron に同じ。
diphenamid	4～6	"	植付直後、中耕後	中耕後は局部散布。収穫前50日は処理しないこと。
TCTP	1 0.5	"	" "	
ametryne	2	"	中 耕 後	
CDA A	4	"	"	
EPTC	3～6	"	"（土壌混和）	局部散布
dalapon	3.7	一年生、多年生イネ科	作物出芽後	局部散布

注1) 混合散布の例

trifluralin + EPTC (0.5+1.5) (土壌混和)

dinoseb + dalapon (3+2.5) (植付後～作物出芽前)

2) この表のTCTPは、米国における一般名DCPAである。

以下の作物の場合も同様。

7) 甘 藷

薬 剤 名	薬 量 A.I. ポンド/エーカー	対 象 雑 草	処 理 時 期	摘 要
chloramben	3～4	一年生イネ科・広葉	移植前後	
EPTC	1.12～2.25	"	移植前（土壌混和）	混和深 2.6 cm
vernolate	1.5～3	"	" (")	

薬 剤 名	薬 量 A.I. ポンド/エーカー	対 象 雑 草	処 理 時 期	摘 要
TCTP	8～10	一年生イネ科・広葉	移植直後	
diphenamid	4～6	#	#	
EPTC	0.75～1.88	#	#	

8) テンサイ

薬 剤 名	薬 量 A.I. ポンド/エーカー	対 象 雑 草	処 理 時 期	摘 要
EPTC	4～4.5	一年生イネ科・広葉	秋の後期（土壌混和）	ミネソタ，ノースダコタ州のみ。
#	2～3	#	播 種 前（ # ）	
cycloate	3～4	#	# （ # ）	作物の抵抗性は，EPTCより大。
pebulate	4～6	#	# （ # ）	
propham	3～5	一年生イネ科・野生オ ート麦	# （ # ）	作物生育期に局部散布してもよい。
diallate	1～2	野生オート麦	# （ # ）	
pyrazon	3.2～4	一年生広葉	# （ # ）	
endothall	4～6	一年生イネ科・広葉	播種直後	
TCA	5～8	一年生イネ科	#	ビートトップを家畜に与えぬこと。
pyrazon	3～4	一年生広葉	播種直後～雑草21まで	
phenmedipham	1～1.5	一年生イネ科・広葉	作物 2～41期	温度30℃以下で使用
EPTC	3	#	間引き後 （土壌混和・注入）	混和深 5.1～7.6cm
trifluralin	0.5～0.75	#	# （土壌混和）	# 2.5～5.1cm
dalapon	2～3	一年生イネ科	作物出芽～61期	61期以後は局部散布とする。
barban	0.4～1	野生オート麦	雑草21期	
endothall	0.75～1.5	タデ類，ソバカズラ他	作物4～61期	温度 16～27℃

注) 混合散布の例

pyrazon + dalapon (3.8+2.2) (作物21期)

9) サトウキビ

薬 剤 名	薬 量 A.I. ポンド/エーカー	対 象 雑 草	処 理 時 期	摘 要
atrazine	2~4	一年生イネ科・広葉	作物出芽前後	出芽後は局部散布。頭上散布も可能
simazine	2~4	#	#	# #
ametryne	2~4	#	#	#
CDA	6~10	#	#	#
diuron	1~4	#	#	#
fenac	1~3.75	#	#	# ジョンソングラスにも有効
terbacil	1~2.5	#	#	# #
TCA	10~30	#	#	# #
trifluralin	1~4	#	作物出芽前後 (土壌混和)	
dalapon	3.6~7.2	一年生, 多年生イネ科	雑草生育期	局部散布する。
2,4-D	1~2	一年生, 多年生広葉	#	#
silvex	1~2	#	#	#

注) 混合散布の例

T C A + silvex (3.8~25.0+2.4~3.0) (雑草生育期, TCA高薬量は、地下茎より出
 T C A + dalapon (16.0 + 3.6) } 芽したジョンソングラス防除用)
 ametryne + 2,4-D (0.8~3.2+0.5~2.0) (雑草生育期)
 atrazine + 2,4-D (0.8~3.2+0.5~2.0) (#)
 diuron + 2,4-D (0.8~3.2+0.5~2.0) (#)
 fenac + 2,4-D (1.5~2.0+1.5~2.0) (#)
 fenac + silvex (2.7~3.75+2.4) (#)

10) ワ タ

薬 剤 名	薬 量 A.I. ポンド/エーカー	対 象 雑 草	処 理 時 期	摘 要
dalapon	3.7~5.5	ジョンソングラス	播 種 前	処理後3日間は耕起せずに放置する。

薬 剤 名	薬 量 A.I. ポンド/エーカー	対 象 雑 草	処 理 時 期	摘 要
MSMA	2	主として、一年生イネ科・広葉	播 種 前	
paraquat	0.5	"	"	
nitralin	0.5～1.25	一年生イネ科・広葉	播種前（土壌混和）	混和深 2.5～5.1 cm
trifluralin	0.5～1.25	"	"（"）	"
TCTP	6～9	"	播種直後～作物出芽前	
diuron	0.4～1.6	"	播種直後～雑草生育期	雑草生育期は局部散布か lay-by 処理
fluometuron	0.75～2	"	"	"
monuron	1～1.6	"	"	"（重粘土壌に使用）
norea	0.75～2.7	"	"	"
prometryne	1～2.4	"	"	"
emulsified oil	1.87～2.74 (1/a)	ハマスゲ、ジョンソン グラス、一年生 他	雑草生育期	局部散布
naphtha	1.87 (1/a)	"	"	"
DSMA	2～3	"	"	" 高温乾燥期に効果高い。
MSMA	1～2	"	"	" "
EPTC	1～2	"	"	土壌注入処理
linuron	0.5～1.5	一年生イネ科、広葉	"	lay-by 処理
trifluralin	0.5～0.75	"	"	" 中耕後使用
dalapon	—	ジョンソングラス	"	スポット処理
TCA	—	"	"	"

注) 混合散布の例

diuron + DSMA (0.25～0.4+2.5～3.0) (雑草生育期)
 diuron + MSMA (0.25～0.4+1.5～2.0) (")
 fluometuron + MSMA (0.8～1.5+1.5～2.0) (")
 prometryne + MSMA (0.5 + 2.0) (")

11) タバコ

薬 剤 名	薬 量 A.I. ポント/エーカー	対 象 雑 草	処 理 時 期	摘 要
peblalate	3~4	一年生イネ科, 広葉, ハマスゲ	移植直前(土壌混和)	混和深 5~10cm
isopropalin	1.5	一年生イネ科, 広葉	" (")	"
benefin	1.12~1.5	"	" (")	"
diphenamid	4~6	"	移植直後(頭上散布)	"

12) ソルゴー

薬 剤 名	薬 量 A.I. ポント/エーカー	対 象 雑 草	処 理 時 期	摘 要
dalapon	3.7~6	ジョンソングラス	播 種 前	処理3~5日後耕耘する。2 1/2週 以降播種。
paraquat	0.5~1.0	一年生・多年生	播種前後	不耕起栽培等で使用
norea	1.6~2.4	一年生イネ科, 広葉	"	広葉にやや劣る。
propachlor	4~6	"	"	"
propazine	1.5~3	"	"	"
atrazine	1~3	"	播種前後, 作物出芽後	処理後21日間, 家畜に与えぬこと。
dicamba	0.25	一年生広葉	雑草発生後	
2,4-D	0.25~0.5	"	"	"

注) 混合散布の例

norea + atrazine (0.8~2.4+0.8~2.0) (播種前後)

norea + propazine (0.8~2.4+0.8~2.0) (")

propachlor + atrazine (1.2~3.5+0.8~3.9) (")

13) イネ科牧草類

薬 剤 名	薬 量 A.I. ポント/エーカー	対 象 雑 草	処 理 時 期	摘 要
2,4-D	0.5~2	一年生, 多年生広葉	雑草生育期	処理後7日間, 家畜に与えぬこと。

薬 剤 名	薬 量 A.I. ポンド/エーカー	対 象 雑 草	処 理 時 期	摘 要
2,4,5-T	1 ~ 2	一年生, 多年生広葉	雑草生育期	処理後6週間, 家畜に与えぬこと。
MCPA	0.25 ~ 2	"	"	
dicamba	0.25 ~ 1	"	"	処理後37日間, "
silvex	1 ~ 2	"	"	処理後6週間
diuron	0.8 ~ 2.5	一年生イネ科, 広葉	雑草発生前	生育一年以上の圃場のみ, 処理後70日間, 家畜に与えぬこと。
simazine	1 ~ 3	"	"	生育一年以上の圃場のみ, 処理後30日間, 家畜に与えぬこと。

注) 混合散布の例

2,4-D + dicamba (1 + 0.5) (雑草生育期)

14) マメ科牧草類

薬 剤 名	薬 量 A.I. ポンド/エーカー	対 象 雑 草	処 理 時 期	摘 要
benefin	1.1 ~ 1.5	一年生イネ科, 広葉	播種前(土壌混和)	
EPTC	2 ~ 4	"	" (")	
2,4-DB	0.5 ~ 2	一年生広葉	雑草生育初期	処理後30日間, 家畜に与えぬこと。
MCPA	0.13 ~ 0.25	"	"	
dinoseb	0.75 ~ 1.9	"	"	処理後60日間, 家畜に与えぬこと。
dalapon	2 ~ 2.2	一年生, 多年生イネ科	"	
chlorpropham	5 ~ 6	マメダオン	春先, 作物に寄生する前	湿った土壌面に粒剤を散布する。
dichlobenil	2	マメダオン, 他	"	
diuron	1.5 ~ 3.2	一年生イネ科, 広葉	春, 秋(作物休眠中)	生育一年以上の圃場のみ。
simazine	0.8 ~ 1.6	"	"	" 処理後30日間, 家畜に与えぬこと。

15) そ 菜

作 物	播 種 前 (主として, 土壌混和)	播 種 (植 付 け) 直 後	生育期, 中耕後 他 (主として, 局部散布)
アスパラガス		chloramben, diuron monuron, simazine	2,4-D, dalapon
インゲンマメ	EPTC, dalapon nitratin, trifluralin	chloramben, dinoseb	
ブロッコリー	bensulide, nitratin trifluralin	nitrofen, CDEC TCTP	
キャベツ	nitratin, trifluralin	CDAA, CDEC nitrofen, TCTP	
ニンジン	trifluralin	chloroxuron, chlorpropham nitrofen	linuron petroleum oil
カリフラワー	trifluralin	CDEC, nitrofen TCTP	
セロリー		CDAA, CDEC nitrofen	prometryne petroleum oil
キュウリ	bensulide	CDEC, chloramben dinoseb, naptalam nitratin	TCTP
ナス		TCTP	
ニンニク		chlorpropham, TCTP	
レタス	benefin, bensulide paraquat, propham	CDEC, chlorpropham	TCTP
ハッカ	trifluralin	dinoseb, terbacil	
オクラ	trifluralin	CDEC, diphenamid	
タマネギ		CDAA, chlorpropham TCTP	chloroxuron, nitrofen
バセリ		nitrofen	
エンドウ	trifluralin	CDAA, dinoseb propachlor	
ピーマン	nitratin, trifluralin paraquat	diphenamid chloramben	TCTP

作物	播種前 (主として、土壌混和)	播種(植付け)直後	生育期、中耕後 他 (主として、局部散布)
カボチャ		chloramben, dinoseb	
ホウレンソウ	cycloate, propham	CDEC, chlorpropham monuron, norea	
西洋カボチャ	bensulide	chloramben, dinoseb CDEC	TCTP
イチゴ		TCTP	chloroxuron, 2,4-D diphenamid, dinoseb
トマト	CDEC, pebulate nitralin, diphenamid bensulide methyl bromide	CDAA, CDEC chloramben, diphenamid	TCTP, oil
スイカ・メロン	bensulide, paraquat	CDEC, naptalam nitralin	TCTP

注) 対象雑草は、主として一年生イネ科、広葉

16) 果 樹

作物	対象雑草	薬 剤 名
リンゴ	多年生広葉、低木 全イネ科 一年生イネ科、広葉	AMS, 2,4-D dalapon dichlobenil, dinoseb, diuron, paraquat simazine, terbacil, oil
モモ	全イネ科 一年生イネ科、広葉	dalapon dichlobenil, dinoseb, diphenamid, paraquat simazine, terbacil, trifluralin, oil
クルミ	一年生イネ科、広葉	dichlobenil, dinoseb, diuron, EPTC paraquat, simazine, trifluralin, oil
ブドウ	全イネ科 全広葉 一年生イネ科、広葉	dalapon 2,4-D (飛散しないこと) dichlobenil, dinoseb, diuron, paraquat simazine, oil, trifluralin (移植前土壌混和)
カンキツ類	全イネ科 一年生イネ科、広葉	dalapon oil, bromacil, dichlobenil, diuron paraquat, simazine, terbacil trifluralin, monuron (グレープフルーツは除く) EPTC (主として苗床)

作物	対象雑草	薬 剤 名
ナ シ	全イネ科 一年生イネ科, 広葉	dalapon oil, diuron, dichlobenil, paraquat simazine, terbacil, 2,4-D

17) 灌排水路, 貯水池 等

生活形	対象雑草	薬 剤 名
浮水雑草	ウキクサ, ホテイアオイ, ツルノゲイトウ, ミズワラビ, オオバモ 等	2,4-D, diquat, silvex
抽水, 浮葉 および 水辺雑草	広 葉: タデ類, ツルノゲイトウ, クワイ類 ヒツジグサ, ジュンサイ 等	2,4-D, amitrole dichlobenil, silvex
	イネ科: ジョソングラス, キシュウスズメ ノヒエ, アシカキ類, ヨシ, ガマ等	dalapon
沈水雑草	藻 類	硫酸銅, dichlobenil dichlone, endothall
	他植物: オオフサモ, キンギョモ, マツモ, カナダモ, イバラモ, タヌキモ 等	2,4-D, dichlobenil, diquat, endothall, fenac, silvex, acrolein } 使用法に, とくに注意する。 xylene

18) 非農耕地

対象雑草	薬 剤 名
広 葉	一年生, 浅根性 2,4-D, 2,4,5-T, dicamba, silvex
	多年生, 深根性 2,4-D, 2,4,5-T, 2,3,6-TBA, dicamba, picloram, picloram + 2,4-D
イネ科・カヤツリグサ科	一年生 等 dalapon, dinoseb, oil
	多 年 生 amitrole, amitrole-T, dalapon, dinoseb, DSMA, MSMA, oil, TCA
広葉・イネ科 等 混合	amitrole-T, AMS, atrazine, borate, bromacil, chlorate, dalapon, 2,4-D, dinoseb, diuron, erbon, monulon, oil, paraquat, prometone, silvex, simazine, TCA, および, これらの混合処理
雑木類	AMS, 2,4-D, 2,4,5-T, 2,3,6-TBA, fenuron, picloram, silvex, TCA, および, これらの混合処理

3. おわりに

1973年度における奨励除草剤の主なものは、以上のごとくであるが、最後に、同年、筆者が見学を訪ずれた各地の試験場で行なわれていた雑草防除試験の中で、とくに筆者が興味をひかれた点をのべて、今後の動向をみるうえの一助としたい。

まず、水稻の場合であるが、筆者が訪問したいずれの州においても、極めて有望な除草法として、benthiocarb + propanil (3+3 ポンド/エーカー)の混合散布(直播水稻生育期処理)があげられていた。また、butachlor や benthiocarb 単剤の処理はやや効果不足、oxadiazon は薬害大で問題とされていた。oxadiazon については、筆者が、日本において、土壌混和処理を中心に、実用的に、広く普及していることを紹介したところ、多くの研究者が、大変、興味を示した。いずれにしても、水稻に対する除草剤利用の実用場面では、日本のほうが、米国より一歩先んじているという印象を持った。しかし、一方、アーカンソー州 stuttgart の稲作試験場では、Dr. Smith が、多忙の中で、水田雑草 Northern Joint-tvetch のバクテリアによる生物防除に圃場試験レベルで成功しているなど、将来を見越した、ゆつたりとした研究ぶりには、学ぶべきものを感じた。

その他の作物で、昨年、話題となっていた除草剤は、bentazon、および、metribuzin (Bay 94337)であった。とくに後者は、単独あるいは既存の他薬剤との組み合わせで、トウモロコシ、大豆等数多くの畑作物において極めて有望な結果を示していた。また、独創的な処理法として筆者が興味を持ったものの1つは、ミシシッピ州 stoneville、デルタ試

験場の Dr. Mewhorter 考案による大豆生育期(草丈約1m)の glyphosate によるジョンソングラス防除法である。この場合、氏は、大豆の頭上に伸長したジョンソングラスの葉に対して横方向から薬剤を噴霧し回収する装置を作成し、それをトラクターにのせて処理を行ない、作物に薬害を生ずることなく雑草を枯死させることに成功していた。

ノースカロライナ州立大学の Worsham 教授らが熱心に推進している作物の不耕起栽培法は、現在、不耕起栽培農家の会を結成するまでに発展しているが、同教授による試験の結果では、効果と薬害の面から、paraquat 等に代わって、glyphosate と他薬剤の組み合わせが、最も有望視されていた。その他、glyphosate は、非農耕地をも含めて広範囲にわたって供試されており、著しく注目されている薬剤である。

米国の雑草防除に対する力の入れかたを身をもって認識するために、ノースカロライナとサウスカロライナ両州の境界付近に存在する witchweed 試験場を見学することは価値がある。Witchweed (*Striga asiatica* (L.) Kuntze) は、アフリカから米国に持ち込まれたものであり、トウモロコシ、ソルゴー、イネあるいは麦類等、多くのイネ科作物の根に寄生して、作物の生育を、著しく、不良にするために、極めて恐れられている雑草である。その広大な試験場内では、種々な witchweed 防除試験が行なわれているが、なかでも、筆者が最も印象づけられたものは、トラクターに装填したボンベから土壌中にエチレングスを吹き込んでゆき、witchweed 種子を、一斉に、休眠覚醒させ、発芽してきた幼植物に対して除草剤を処理することによって、一網打尽に、雑草を枯

死させるという方法である。この防除法は、昨年，すでに，実用化試験に成功しているという ことであつた。

昭和48年度茶園関係除草剤・ 生育調節剤試験成績概要

農林省茶業試験場 青 野 英 也

昭和48年度における茶園関係の除草剤・生育調節剤関係の試験件数は、除草剤3件、生育調節剤4件の計8件で、除草剤については茶業試験場、同枕崎支場、京都府立茶業研究所、福岡県農試茶業指導所、大分県農業技術センター、三重県茶業センター、静岡県茶業試験場において試験が行なわれ、生育調節剤については農業

技術研究所、茶業試験場、福岡県農試茶業指導所、滋賀県茶業指導所、埼玉県茶業試験場、三重県茶業センター、奈良県農試茶業分場で検討が行なわれた。この試験成績検討会が、昭和49年2月23日茶業試験場で行なわれたので、その概要を報告する。

昭和48年度茶園関係除草剤・生育調節剤試験成績審査判定表

1 除 草 剤

薬 剤 名	有効成分及び含有率	判 定	内 容	委 託 者 名
HW-213 水和剤	N-[1-o-r-2(3a,4,5,6,7,7a-haxahydro)-4.7 methanoindanyl]-n-dimethyl-urea 50%水和剤	○ 土壌処理 実用化・継続	20～25g/aの施用で有効であるが、国立場所だけの成績であるので、49年度は2～3の公立場所で継続検討する。	保土ガ谷化学工業
		○ 発芽初期処理 継 続	メヒシバ発芽初期（2葉開葉時）に薬量をもう少し多くして処理する。	
MCC（粒状スエップ）	メチル-N-（3,4-ジクロロフェニル）カーバメイト粒剤15%	実用化・継続	春処理については茶試、三重県茶業センターで薬臭の有無を中心に検討し、夏処理については、さらに薬量、薬臭を中心に継続検討する。	スエップ普及会