

薬剤名 (剤型) 成分種類 ・商品名	委託者名	新継 の別	適 用 芝生名	試験のねらい および 方法	試験実施 場 所 名	本年 度 判定	使用基準(散布水量)	継続検討事項
2. CF-125 (乳) …… 12.5% ○モルファク チン ・シーエフィ チニーゴ	CF 研究 会	継	ケンタ ッキー ブルー グラス 等の洋 芝(ラ フ、ヘ ビーラ フのの り面)	適用性試験 生育抑制, 単 一処理. 150, 200 ml/a. 反 復処理. 100 + 100 ml/a, 150 + 150 ml /a.	にのみやC. C, いわき湯 本C.C, 長 野C.C, (3)	実・ 継	ケンタッキーブルー グラス等の洋芝(ラ フ、ヘビーラフのの り面) 150 ~ 200 ml/a. (15 l/a)	1) 処理時期. 2) 薬害. 3) 適用地域 拡大(試験 場所をふや す).
3. ベンジルアデ ニン (液) N-6-ベン ジルアミノプ リン…… 2% ○ベンジルア デニン ・オピタック 液剤	興 人	新	芝 生	適用性試験 発根促進, 地 上部の生育促 進; 50, 100, 150 ppm (各 濃度10 l/a の 水量で処理).	にのみやC. C, 豊田C. C, 西日本 グリーン研. (3)	継		1) 試験年次 不足. 2) 使用方法.
4. EL-500 (水和) 未 公 開	日本リリ ー	新	芝 生	基礎試験 コウライ・ノ シバ等の生育 抑制(急傾斜 地, ラフ等の 刈込軽減).	千葉大熱川 農場, 関西 グリーン研, 西日本グリ ーン研. (3)	継		1) 試験年次 不足. 2) 成分未公 開.

外 国 文 献 抄 録

除草剤についてのCDA

1. CDAと言われただけではわからない。
ここでは, controlled droplet (または
drop) application のことを省略して,
CDAと呼んでいる。

一般に農薬の散布では, 均一な細かい粒子を
用いることが必要である。これは除草剤にもあ
てはまるが, 漂流して薬害を起こさぬ程度の粒

子であることが望ましい。

元来, 除草剤では標的外の作物へ流れること
に非常な関心をもっており, これをさけるため,
すでにinvert emulsion (逆性乳剤)が開
発されているが, 余り伸びていないようである。

一方, rotary atomizer — 高速回転す
る円板 (spinning disc) 上に散布液を落下
して霧細化する装置 — は, 上に述べた条件に
適した装置である。この場合に, 散布量を減ら

さねばならないから、当然濃厚な液を散布することになる。

これらに関する研究を、英国の雑草研究所 (Weed Research Organization) が、数年前から熱心に進めている。この研究を完成させるためには、雑草の防除効果を一そう明確にしておかなければならないと考えている。

このような観点からみると、CDA とはわが国で言えば、濃厚少量散布の一種に相当すると思われる。

また、カナダの J. R. Hay は、CDA について、つぎのように簡明に述べている。

「すでに装置はできている。たて溝のある spinning disc をもっていて、100 μm 以下の漂流し易い粒子と 250 μm 以上の無駄になり易い粒子を除くことができる。つぎは、各種除草剤について、それぞれ最適の粒径、単位面積当りの粒数および濃度を決めることであろう。散布量を著しく減ずることが可能なら、補助剤として水の代わりに、水に不溶の溶剤を使うこともできよう。その結果、粒液の蒸発を防ぎ、粒子が縮小し漂流し易くなることも防ぐことができる。」

以下は、イギリスの研究による資料である。

2. 散布量を減らし、粒径を増すと、当然粒子数は減少する。したがって、標的に達する粒子数も減少する。また、細かい粒子は流れるおそれがあるので、用いることを制限する。こうして、散布量と粒径と試料の面積を考慮すると、標的に達する粒子の数については、おびただしい変動がある。例えば 10cm^2 の標的に 5 l/ha の割で 100 μm の粒子を散布すると、955 個の

場合、400 μm の粒子ならば、わずかに 15 個となる。にも拘わらず、落下量の変動係数は 20% 程度で、通常散布と違わなかった (第 1 表)。

第 1 表 粒径が落下量の変動係数に及ぼす影響

	散布粒子の大きさ (μm)			通常散布
	155	250	350	
平均落下量 (l/ha)	22.5	19.9	21.9	16.7
落下量の変動係数 (%)	27.3	14.1	19.9	27.7

注：①散布幅、トラクター速度、散布率から求めた計算落下量は、18.6 l/ha であった。

② rotary atomizer 使用。

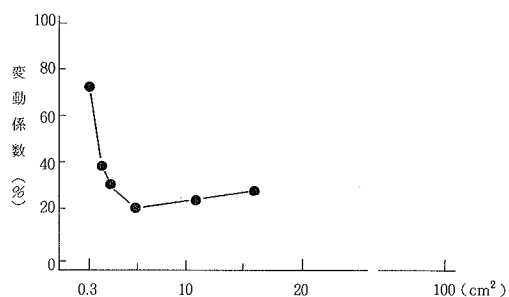
③ 室内で無風状態。

④ 界面活性剤 Agral を 0.1% v/v 含む水を 1 分当り 200 ml 給与した。

⑤ fluorescent 色素を 0.1% w/v 加え、蛍光比色した。

第 1 図に示すのは、サンプルの大きさが 0.3 cm^2 以下の場合に、噴霧の落下量の変動係数が著しく大きくなることを示している。

なお、この成績は、250 μm の粒径を 20 l/ha の割合で、CDA により散布した場合である。



第 1 図 落下量の変動係数に及ぼすサンプルの大きさの影響

第 2 表に、防除効果の例として、カラスムギに対する barban の効果 (被害率) を示す。粒径は 250 μm である。

3. カラスムギとハマダイコンは、葉面が大変違う。これを例として、CDA による付着と通常散布における付着との比較を行なった (第 3 表)。付着の様子は異なるが、全付着量は C

DAの方が多い(第3表)。

第2表 barbanによるカラスムギの被害率(%)

		噴霧量 (l/ha)			無散布
		5	10	20	
葉	1	65	59	83	17
の	2	70	78	90	2
数	3	67	87	82	0

有効成分量280および560 g/haの場合の平均である。

第3表 界面活性剤 Agral を0.1%含むときの付着(1 kg/haの割合の除草剤を含む)

[カラスムギ]

		C D A (22.5 l/ha)			通常散布 (193 l/ha)
葉	1.	8.1			4.9
	2.	16.6			9.7
	3.	5.0			4.1
葉	鞘	1.6			2.8
計		31.3			21.5

(単位は除草剤 μg /本)

[ハマダイコン]

		C D A (22.5 l/ha)			通常散布 (212 l/ha)
子	葉	76			75
	葉	257			200
	茎・頂部のつばみ	29			64
計		362			339

(単位は除草剤 μg /株)

第4表には、CDAが通常散布に比べ、効果の劣る例をあげる。MCPAの活性は、余り変わらないけれども、bentazoneのハコベに対する活性は、ほとんど失なわれてしまう。

第4表 除草剤の散布濃度が雑草量(g)に及ぼす影響

除草剤名*	(薬量 kg/ha)	無散布	噴霧量 (l/ha)			
			C	D	A	通常散布
雑草名		布	5	15	45	200
MCPA (0.1, 0.3, 0.9) ダイコン		14.1	5.0	5.5	3.9	3.9

第4表(つづき)

除草剤名*	(薬量 kg/ha)	無散布	噴霧量 (l/ha)			通常散布 200
			C	D	A	
雑草名		布	5	15	45	
mecoprop (0.25, 0.75, 2.25) ハルタデ		1.9	1.4	1.1	1.1	0.8
dichlorprop (0.1, 0.3, 0.9) ハコベ		22.5	12.3	10.7	10.2	8.7
ioxynil + bromoxynil (0.28) ハコベ		17.5	17.4	13.3	13.7	7.0
bentazon (0.1) カミツレモドキ		7.3	3.7	5.1	5.2	0.8

*上の3つはホルモン型、下の2つは接触型である。

第5表は、非選択性の除草剤の例である。この場合には、CDAの方が効果を増すといっ
てよいかもしれない。

第5表 glyphosate 散布後6カ月のシバムギの生存ツボミ数/m²

除草剤の量 (kg/ha)	C D A (15 l/ha)	通常散布 (200 l/ha)	無散布
0.25	830	1,760	
0.5	500	920	2,520
1.0	120	180	±140

ここに掲げたデータは、ほんの一部に過ぎないが、有望なデータが得られている反面、いずれとも明白でないデータも少なくない。

4. ここに掲げた事例のうち、散布液量については(一つの分類法によれば)耕地の作物(雑草)を対象としたCDAの場合は、Very low volume (VLV)に相当し、通常散布の場合は、medium volumeに相当しよう。

また、粒子の大きさは、CDAの場合は、medium sprayに相当する。

CDAは、粒子の漂流が問題にならないところでは必要がない。また、農家が十分納得するまでは導入しにくい。まだまだ、沢山の生物面の情報が必要である。機械屋さん、雑草研究屋さん、ともに戦を挑まれていると筆者は考えている。

要するに、除草剤のCDAとは、妥当な大きさの粒子を確保し、その大きさをそろえ、除草剤の効果が十分に発揮できる薬量を最小の容量にうすめて散布する技術であって、水和剤・乳剤が用いられる——というのが成書の表現である。

Controlled drop application of herbicides.

W. A. Taylor

Outlook on agriculture, 10(7)
333 ~ 336, 1981.

Weed Science, A changing technology.

J. R. Hay

Weed Science, 28(6), 617 ~ 620, 1980.
Preliminary field trials with 2,4-D ester, barban and tri-allate applied in spray volumes of 5 ~ 20 l/ha.

W. A. Taylor & C. R. Merritt

Weed Research, 14, 245 ~ 250, 1974.

(鈴木照磨)

植 調 協 会 だ よ り

◎ 第17回評議員会・常任評議員会開催す

昭和56年9月10日(木)、植調会館において、評議員110名中71名(委任状を含む)出席のもとに開催し、谷口譲氏(八洲化学)が議長に選任され、(1)昭和57年度評議員会費について、昨年通りの算定基準を用いることとして審議の結果、原案通り可決された。(2)報告事項として、昭和55年度事業および収支決算、剰余金処分、昭和56年度事業計画および収支予算につき報告された。

◎ 人 事 異 動

昭和56年8月16日付

任 技術顧問(事務局) 中沢 秋雄

◎ 会議開催日程のお知らせ

昭和56年度水稲・畑作関係除草剤第二次適用性試験および展示圃試験の成績検討会を下記により地域別に開催することとなった。

昭和56年度水稲・畑作関係除草剤試験および展示圃成績地域検討会日程表

地域	期 日	会 議 日 程	会 場
東北・北陸地域	10月29日(木)	9:30 → 17:00 水稲関係(天 領) 畑作関係(ホテルニュー白山)	温泉センター「天領」会議室 石川県石川郡尾口村宇尾 TEL 076196-7846
	10月30日(金)	9:00 → 16:00 水稲関係(天 領) 展示圃関係(ホテルニュー白山)	「ホテルニュー白山」会議室 同上 TEL 076196-7236
北海道地域	11月5日(木)	9:30 → 17:00 水稲関係, 畑作関係	自治会館4F 札幌市中央区北4条西6丁目 TEL 011(241)9111
	11月6日(金)	9:30 → 16:00 水稲関係, 畑作関係	
近畿・中国・四国地域	11月9日(月)	10:00 → 17:00 水稲関係	大阪証券会館9階ホール 大阪市東区北浜1丁目31番地 TEL 06(203)3471
	11月10日(火)	9:00 → 17:00 水稲関係 展示圃関係	
九州地域	11月12日(木)	9:30 → 17:00 水稲関係, 畑作関係	三鷹ホール 福岡市博多区綱場2の2福岡第1ビル7階 TEL 092(291)8366
	11月13日(金)	9:30 → 16:00 水稲関係, 展示圃関係	