

できる。

(2) 雑草処理

普通は植付後に除草剤を散布し、中耕・培土したあと、あるいは培土後に除草剤を散布してそのあと敷わらを十分にすればほぼ完全に雑草は防除できる。しかし、培土後に除草剤を散布しないか、敷わらを実施しないときは、培土後10日前後から雑草が発生し始める。それらを除草するには、雑草処理剤としてパラコートが使用される。コンニャクが発芽し始めたときは、主芽は苞に包まれている。この状態では、まだコンニャクの葉柄はパラコートが接触しても特異的に葉害がでない。しかし、小葉では葉害があるので、除草剤を散布するときは小葉にかからないように注意しなければならない。

4. 今後の雑草防除上の問題点

コンニャク栽培で驚くことのひとつは、どの畑にも雑草が非常に少ないことである。したがって、若干の手取除草があるにしても、今のところ除草剤を非常に有効に使用しているとい

得る。しかし、さらに効率的な除草効果を期待するには、茎葉処理剤として使用可能な新薬剤、あるいはコンニャクに対する選択性除草剤の開発が望まれる。

畑地除草剤で最後に残るものとして、水の問題がある。容易に水を利用できる畑地は多くないので、乳剤・水和剤及び液剤について粒剤化し、しかも粒剤にしても同等かそれ以上の効果が期待できるような剤型化及び散布方法について、今後検討が進められるべきものと考え

参 考 文 献

- 1) 加藤清一ほか(1975) コンニャクの機械化栽培技術体系確立に関する研究, 第1報コンニャクの機械化栽培法の確立について, 東北農業研究17.
- 2) 宮城県 (1979), 農作物除草剤使用基準.
- 3) 渡辺弘三 (1968), コンニャク—安定多収の新技术—, 農山漁村文化協会.

花き栽培と生育調節剤

鯉淵学園教授 丸川 慎三

花き栽培における植物生育調節剤の利用に関する研究・報告はおびただしいものがある。しかし、これらの成果を普及機関を通じて農家に実用化させるには、メーカーが農薬登録して認可を得ることが第一条件であるが、普及関係者は花きを対象とした生育調節剤の登録状況について十分認識していないように思われるので、

今回は登録薬剤について古くからあるものについてはその概況と、最近登録されたものについては特性や使用上の注意点などについて述べる。

(1) I B A

・オキシベロン液剤(塩野義製薬)

有効成分; インドール酪酸 0.4 %.

第1表 植物成長調整剤の出荷・金額の推移

(単位：金額…千円，数量…kg or l)

品 目	48年度 金 額	51年度 金 額	52 年 度	
			数 量	金 額
ル ー ト ン	31,451	23,295	3,807	23,779
トランスプラントン	2,073	2,951	163	978
B - ナ イ ン	136,796	97,343	2,347	117,998
ジ ベ レ リ ン	494,767	944,510	364,632g	1,087,363
ポ バ イ ン D	189	—	1	7
オ キ シ ベ ロ ン	32,180	27,846	5,297	33,514
エ ス レ ッ ル	34,944	22,841	1,952	37,578

以上いずれも花き以外も含まれている。

性 状；淡黄褐色透明液体。

作用特性；さし木の発根促進および発生根数の増加。

第2-1表 オキシベロン液剤の適用作物および使用法

作 物 名	使用時期	希釈倍数 (水 1 l 当り薬量)	使 用 方 法
イ ヌ ツ ゲ	夏さし	40~80倍 (25~12.5cc) 原 液	さし穂基部 3 時間浸漬 " 10秒 "
カイヅカイブキ	春さし	20~40倍 (50~25cc)	" 6~24時間 "
キンポウジュ	夏さし	400倍 (2.5cc) 原 液	" 24時間 " " 10秒 "
ドウダンツツジ		40倍 (25cc) 2 倍	" 3 時間 " " 20秒 "
ヒマラヤシダ	春さし	40~80倍 (25~12.5cc)	" 3 時間 "
カーネーション	—	200~400倍 (5~2.5cc)	" 16~24時間 "
キ ク		500~1,000倍 (2~1cc) 2 倍	" 3 時間 " " 10秒 "

注：1978年除草剤・生育調節剤使用基準より。

適用作物および使用法 (第2-1表)

普及状況 (使用基準で掲載している府県名 —

「1978年除草剤・生育調節剤使用基準」より)

樹木類：茨城 (イヌツゲ・ヒマラヤシダ・カイヅカイブキ)，群馬 (同)，埼玉 (イヌツゲ・カイヅカイブキ)，滋賀 (茨城に同じ)，福岡 (茨城の他にキンポウジュ)

カーネーション：茨城・栃木・群馬・埼玉・神奈川・福岡

キク：岩手・福島・茨城・栃木・群馬・埼玉・神奈川・山梨・福岡

・オキシベロン粉剤 0.5・1.0 (塩野義製薬)

有効成分；0.5 (インドール酪酸 0.5%)

第2-2表 オキシベロン粉剤の適用作物および使用法

薬 剤	作 物 名	使用時期	使 用 方 法
オキシベロン 粉剤 0.5	マ メ ツ ゲ イ ヌ ツ ゲ	夏さし	さし穂基部 (切口 から約1cm) に製 剤のまま粉衣。 (つけすぎぬよう 注意)
	キ ク カーネーション		
オキシベロン 粉剤 1.0	カイヅカイブキ	春さし	さし穂 (処理本数) の直径 本 8~6mm 100~200
	クルメツツジ	—	6~4mm 200~300
	ドウダンツツジ	夏さし	4~2mm 300~400
	ヒマラヤシダ	春さし	2mm以下 400~500

有効成分；1.0 (同 1.0%)

性 状；類白色粉末

作用特性；オキシベロン液剤に
同じ

適用作物および使用法 (第2-
2表)

普及状況

樹木類：栃木 (カイヅカイブキ)，
群馬 (ツゲ類・カイヅカイブキ)，
滋賀 (同)，福岡 (同)

キク：岩手・福島・茨城・群馬・
埼玉・山梨・滋賀・福岡

カーネーション：茨城・神奈川・福岡

(2) N A D

・ルートン (石原産業)

有効成分； α -ナフチルアセトアミド 0.4%

性 状；類白色粉末

作用特性；発根促進 (さし木，さし苗時処理)

適用作物および使用法 (第2-3表)

普及状況

キク：福島・茨城・埼玉・神奈川・滋賀・福岡

第2-3表 ルー-tonの適用作物および使用法

作物名	使用時期	濃 度	使用 方法
庭園樹（マサキ、ジンチョウゲ、アオキ等） 花き（キク、ゼラニウム等）	さし木（さし苗）時	原剤またはペースト状。	①さし木（さし苗）の基部を3cm位水に浸しその部分にうすい層になって付着する程度に粉衣。 ②適当量の水でペースト状にねってからさし木の切口にぬりつける。

カーネーション：滋賀

ゼラニウム：福岡

ツツジ：福岡

庭園樹：福岡

・トランスプラントン（石原産業）

有効成分； α -ナフチルアセトアミド 0.02 %

性 状；類白色粉末

作用特性；移植時の根いたみ防止および根の成長促進

第2-4表 トランスプラントンの適用作物および使用法

作物名	使用時期	濃 度	使用 方法
ツツジ、マツ、カエデ、カシワ	植替時	2g (45lの水で希釈)。	樹の周囲に掘った溝に注入して浸透させ、根いたみしないよう掘り起こして泥土でくみ植え付ける。
ダリア、バラ	植付後	2g (2lの水で希釈)。	土壌散布（根に十分しみわたるように）。

適用作物および使用法（第2-4表）

普及状況

球根類・バラ・ツツジ・マツ・カエデ・カシワ：福岡

花木類：滋賀

(3) ルチエース

有効成分；5-クロル-1H-3-インダゾリ

第2-5表 ルチエースの適用作物および使用法

作物名	使用時期	濃 度	使用 方法
ヒマラヤシダ、マメツゲ、イヌツゲ、ドウダンツツジ、キンポウジュ、モクセイ、カイヅカイブキ、ツバキ（熊谷）	各種花木類の通常 のさし木 時期	原 剤	さし穂の切口粉衣。

ル酢酸ナトリウム 0.05 %

性 状；類白色微粉末

作用特性；さし木の発根促進および活着促進
適用作物および使用法（第2-5表）

普及状況

ドウダンツツジ・ヒマラヤシダ・キンポウジュ・イヌツゲ・カイヅカイブキ・モクセイ・ツバキ：福岡

(4) ジベレリン

・武田ジベラ錠（武田薬品工業）

有効成分；2,4, a-トリハイドロオキシメチル-8-メチレンジベ-3-エン-1, 10-カルボン酸 3.58 %

性 状；白色発泡性錠剤

・武田ジベラ錠5（武田薬品工業）

有効成分；同 上 2.78 %

性 状；白色丸型水溶性錠剤

・ジベレリン明治（明治製菓）

・ジベレリン協和粉末（協和醗酵工業）

有効成分；同 上 3.1 %

性 状；白色顆粒状粉末，水に可溶

・ジベレリン明治液剤（明治製菓）

・ジベレリン協和液剤（協和醗酵工業）

有効成分；同 上 0.5 %

性 状；淡黄色ないし淡褐色，特有の臭氣を有する液体，比重 0.8 ~ 0.9

作用特性

第2-6表 ジベレリンの適用作物および使用法

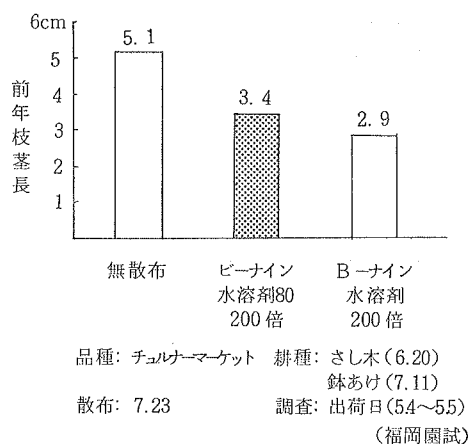
適用作物	濃度 ppm	処理時期・処理方法
チューリップ (促成栽培)	400	草丈7~20 cmの頃、筒状の葉の中心部に1球当たり約1 ml 滴下。
シクラメン	1 ~ 5	9月中・下旬に花蕾を含む芽の中心部に散布。
プリムラ類 (マラコイデス)	10 ~ 20	11月上旬頃の花蕾出現直後に株の中心部へ散布。
ミヤコワスレ	50~100	1月中旬の保温開始時から7~10日間隔に3回葉面散布。
夏ギク		生育初期に10日間隔で2回葉面散布。
シラン	50	株を浸漬(約30分間)後、植付。
テッポウユリ (促成)	1000	低温処理前、30秒間球根を浸漬。
サツキ (施設栽培苗)	100~200	茎の伸長初期~伸長終期(開花盛期以降)1~2週間間隔で3回頂芽に十分散布。

花き：開花促進，伸長促進

テッポウユリ：休眠打破(協和醗酵の顆粒 3.1 %，液剤 0.5 %のみ)

さつき：茎の伸長促進，花芽分化の抑制(顆粒 3.1 %，協和醗酵の液剤 0.5 %のみ)

適用作物および使用方法(第2-6表)



第1図 ハイドラングアに対するビーナイン水溶剤80の効果試験(48)

普及状況

チューリップ：福島・茨城・埼玉・滋賀・福岡

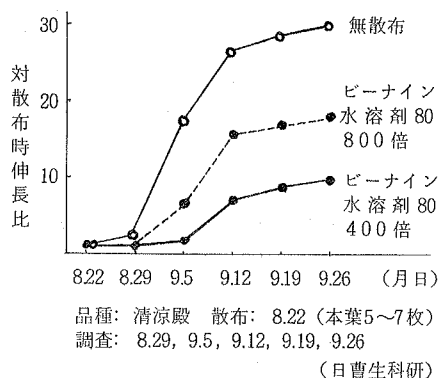
シクラメン：茨城・栃木・東京・神奈川・滋賀・福岡

プリムラ類：滋賀・福岡

ミヤコワスレ：福島・岩手・茨城・滋賀・福岡

夏ギク：茨城・滋賀・福岡

シラン：福岡



第2図 アサガオに対するビーナイン水溶剤80の効果試験(48)

(5) B-995

・ビーナイン水溶剤80(日本曹達)

・ヤシマB-ナイン水溶剤80(八洲化学工業)

有効成分；N-(ジメチルアミノ)ースクシン
アミド酸 80%

性状；類白色水溶性粉末

作用特性；節間調節による伸長抑制

農薬登録；1979年6月に適用拡大された。

適用作物および使用方法(第2-7表)

・B-ナイン水溶剤(日本曹達)

・ヤシマB-ナイン水溶剤(八洲化学工業)

有効成分；同上 93%

性状；類白色水溶性粉末

作用特性；節間調節による伸長抑制

適用作物および使用方法(第2-8表)

第2-7表 ビーナイン水溶剤 80 の適用作物および使用法

作物名	希釈倍数	水 10 l 当り 薬 量	使用時期	使用方法
キ ク	200~400倍	50~25g	(大輪ぎく) 摘心10日後又は定植後3日目お よびその後30日間隔で1~2回。 (小中輪ぎく) 摘心後7日~発蕾初期。	茎葉全面散 布。
ポインセチア ハイドランジア	100~200倍	100~50g	定植後3~30日。	
ハ ボ タ ン			定植後3日目。	
ペ チ ュ ニ ア			定植後2週間目。	
ア ザ レ ア	150~200倍	67~50g	摘心後30~40日。	
ア サ ガ オ	400~800倍	25~12.5g	本葉5~7枚の時。	

(7) B O H

・ポパイン (大塚化
学薬品)

有効成分 ; N - (β
ーヒドロオキシエ
チル) ヒドラジン
65 %
N , N - ビス - (β
ーヒドロオキシエ
チル) ヒドラジン
10 %

性 状 ; 無色 , や

普及状況

や粘稠性の液体 , 比重約 1.1

キク : 栃木・群馬・埼玉・神奈川・滋賀・福岡

作用特性 : 開花促進

ペチュニヤ : 群馬・滋賀・福岡

適用作物および使用方法 (第2-10表)

ハボタン : 福岡

普及状況 ; 福岡

ポインセチア : 岩手・福島・群馬・埼玉・神奈
川・滋賀・福岡

第2-9表 エスレルの適用作物および使用法

作物名	希釈倍数	使用時期	使用方法
ア ナ ス	トリカラー	葉面散布	4~11月の 開花希望日 の約3カ月 前。 葉面散布(株 当たり20cc) 葉筒内注入 (株当たり20cc)
	〔ネオレグリア〕	500~600倍	
	カリナータ	葉筒内注入 600~1000倍	
ナ ス	インコアナナス	葉面散布	1~6月の 開花希望日 の約3カ月 前。 葉筒内注入 4000倍
	〔フリージア〕	600~1000倍	
	カリナータ	葉筒内注入	

第2-8表 B-ナイン水溶剤の適用作物および使用法

作物名	希釈倍数	使用時期	使用方法
小 ギ ク	250倍	摘心後10日目	茎葉全面散布
中 輪 ギ ク	125~250倍	摘心後10日目	
ペ チ ュ ニ ヤ	250倍	定植後15日目	
ハ ボ タ ン	125~250倍	定植後3日目	
ポインセチア	125~250倍	定植後3日目	30分根部浸漬
	125倍	定植時	

第2-10表 ポパインの適用作物および使用法

作物名	希釈倍数	使用時期	使用方法
観 賞 用 アナナス	400~800倍	開花 (出蕾) 希 望日より30日前	中心に注入ま たは散布 (1 株当たり50cc 以上)。

(6) エスレル

- ・日産エスレル (日産化学工業)
- ・石原エスレル (石原産業)

有効成分 ; 2-クロロエチルホスホン酸 39%

性 状 ; 褐色液体

作用特性 ; 着花促進 (開花促進)

適用作物および使用方法 (第2-9表)

普及状況 ; 福島・茨城・埼玉・神奈川・滋賀

(8) プルーン

- ・プルーン (花王アトラス)

有効成分 ; ドデシルベンゼンスルホン酸カルシ
ウム塩 25%

性 状；淡黄色透明可乳化液体

作用特性；摘蕾

適用作物および使用法（第2-11表）

普及状況；なし

第2-11表 プルーンの適用作物および使用法

作物名	希釈倍数	使用時期	使用方法
テッポウユリ	100倍	出蕾3日前から蕾長1cm以内.	局部（茎頂）散布（株当たり20cc）.

(9) リラボン

- ・リラボン（藤沢薬品工業）
- ・日産リラボン（日産化学工業）
- ・クミアイリラボン（クミアイ化学工業）

有効成分；N，N，N-トリメチル-1-メチル-3-（2，6，6-トリメチル-2-シクロヘキセン-1-イル）-2-プロペニルアンモニウムヨード 10%

作用特性；伸長抑制

適用作物および使用法（第2-12表）

普及状況；なし

第2-12表 リラボンの適用作物および使用法

作物名	希釈倍数	使用時期	使用方法
キク（ポットマム）	100倍	摘心2週間後1回と5週間後1回.	茎葉全面散布

(10) スリトーン

アメリカのイーライ・リリー社が開発した生長抑制剤で、米国では1972年ごろからAREStの商品名で販売されている。わが国では1974年に実用判定がなされ、武田薬品工業から登録申請が出されていたが、1978年に認可されて武田園芸資材が販売に当たっている。

1. 理化学的性状

化学名； α -シクロプロピル- α -(4-メトキシフェニル)-5-ピリミジンメタノール

一般名；アンシミドール

安定性；凍結を避ける

毒性；LD₅₀（マウス，ラット経口） 10,000 mg/kg TML 48 hrs（コイ） 40 ppm

水中の溶解度；650 ppm（25℃）

2. 製造形態

有効成分；アンシミドール 0.025%

商品名；スリトーン

性 状；緑色可溶体の液体

3. 作用特性

単子葉・双子葉の草花および花木類など広範囲の植物にすぐれた伸長抑制（わい化）効果—すなわち，製剤の50～100倍液を鉢土へかん注処理することにより，草たけの伸長を60%でいど抑えることができる。

茎葉散布処理も有効で，製造の原液～4倍をスプレーすることにより，土壌かん注とほぼ同程度の伸長抑制効果が認められる。しかし土壌かん注が主体のわい化剤であって，B-559やCCCなどのように茎葉散布で効果が大きい薬剤とは作用性が異なる。

4. 適用場面

スリトーンは現存するわい化剤のなかでは，もっとも広い範囲の作物に対して有効といわれており，わが国でも多くの花きで試験されているが，植調の判定より使用方法をまとめると，第2-13表のとおりである。

これらについて現地農家で試験の結果，関東東山地域では群馬（テッポウユリ），埼玉（キク・ポットマム，福助作り・カノコユリ），神奈川（テッポウユリ・スカシユリ・カノコユリ・チューリップ・ポインセチア），山梨（キク・

第 2-13 表 スリトーンの適用作物および使用法

作物名	使用目的	薬剤使用量	希釈液量	使用時期	使用方法
キク (ポットマム)	節間の伸長抑制 (わい化)	1～2cc/5号鉢	5～10cc/5号鉢	摘心2週間後.	茎葉散布.
			75～100cc/5号鉢		土壌かん注.
キク (福助作り)			5～10cc/5号鉢	鉢あげ2週間後.	茎葉散布.
			75～100cc/5号鉢		土壌かん注.
カノコユリ		3～4cc/4～5号鉢	75～100cc/4～5号鉢	生育初期 (草だけ5cm内外)	生育初期に土壌かん注し出蕾期さらに茎葉散布する.
		1～2cc/4～5号鉢	5～10cc/4～5号鉢	出蕾期	
テッポウユリスカシユリ		1～2cc/4～5号鉢		生育初期 (草だけ5cm内外)	土壌かん注.
ポインセチア	1～2cc/5号鉢	75～100cc/4～5号鉢	摘心後 1ヵ月以内		
チューリップ			生育初期 (草だけ3～5cm)		

ユリ・ポインセチア等)の各県では1979年の生育調節剤の使用基準に登載して普及に移している。

5. 使用上の注意

本剤は未だ使用の年数が浅いために、検討すべき点が残されている。注意事項としてあげられていることを要約すると次のとおりである。

1) 生育不良の植物に使用した場合には十分な効果が得られないことがあるので、栽培管理を適切に行なう。またかん水を控えてわい化させるような従来の栽培方法でも、スリトーンは所期の効果が得られない場合もある。

2) 本剤の伸長抑制効果は、一般に使用薬量が多いほど高い傾向がある。しかし、キク・ユリ・チューリップでは品種により使用薬量が多いほど開花時期が遅れる傾向がある。

3) チューリップに使用する場合、マダムスポール、K&Mトライアンフには効果がなく、またホワイトエンプレス、アペルドーン、オックスフォードではブラインドの発生率が増加する。

4) 本剤の伸長抑制効果はジベレリンを使用

することにより解除される。

5) 土壌かん注で使用する場合は特に次の点に留意する。

イ) 鉢全体にゆきわたる程度の水にうすめてかん注する。(一般的には5号鉢当り75ccが標準である。

ロ) 植物の根が正常に生育していないときは効果にむらができるので、鉢当り数本、あるいは数球植える場合は、同じ生育状態のものを使用する。

ハ) 薬剤処理する前日および処理の翌日は、かん水を控え目とする。土壌が過湿状態の時は効果にむらが出ることもあるので、使用を避ける。

(11) ヘルボス

ベンジルアデニンについては、すでにブドウ(デラウェア種)の花振り防止や第1回目のジベレリン処理時期の早期拡大に実用化されており、またスイカやメロンなどのウリ科野菜の着果促進に効果が大きく、登録申請がなされている。花きの面でも試験は多く、1977年に興人よ

り提出されたヘルボスに対して登録申請が認可され、この方面での実用化の一步を踏み出した。

1. 理化学的性状

化学名；6-（N-ベンジル）アミノプリン

一般名；ベンジルアデニン

安定性；酸，アルカリ，光熱に安定

毒性；LD₅₀（マウス経口）1,300 mg/kg

TLM 48 hrs（コイ）12～24 ppm

2. 製造形態

有効成分；6-（N-ベンジル）アミノプリン

0.50%

商品名；ヘルボス

その他成分；ラノリン等 99.50%

性状；淡黄色ペースト状

3. 作用特性

ベンジルアデニンは合成のサイトカイニン類縁化合物の1つで、外から与えた場合、植物体内では移動しにくいとされている。その生理作用については多くの報告があるが、もっとも特徴的な作用は細胞分裂および細胞伸長の促進で、その結果として側芽や葉の生長が促進されたり、茎を肥大させる。

4. 適用場面

今回登録の認可されたのは、第2-14表のとおり、バラの腋芽の萌芽と洋らん（デンドロビ

第2-14表 ヘルボスの適用作物および使用法

作物名	使用目的	使用時期	使用量	使用方法
バラ	腋芽の萌芽促進	春期または秋期	1芽当り 約100mg	ベールシュートの基部の腋芽の5mmのところに傷をつけ塗布する。
洋らん（デンドロビウム）	高芽の形成促進	春期（3～5月）	さし穂1本当り 約100mg	バルブを2節ずつ切った挿し穂の上部切口に塗布する。

ウム）の高芽の形成促進である。

これらについて、現地農家で試験の結果、関東東山地域では埼玉（バラ），神奈川（洋らん—デンドロビウム）の各県では、1979年の生育調節剤の使用基準に登載して普及に移している。

第3表 ベールシュート発生効果（神奈川園試）

品 種	濃 度 （%）	ベールシュート発生率 （%）	ベールシュート平均長 （cm）
クリスチャン ディオール	0	0	—
	0.25	30	63.8
	0.50	40	66.2
クイーン エリザベス	0	0	—
	0.25	60	50.5
	0.50	80	48.7

5. 使用上の注意

• バラ

イ) 本剤の使用によって塗布された位置の萌芽が促進されるので、伸長させたい位置の腋芽を選んでその上下5mm位の位置にカミソリなどで切り傷をつけ、傷口全体をうすく覆うように塗布すること。

ロ) 温室などで条件が適当であれば時期に関係なく萌芽は促進されるが、春または秋期の自然に芽の動く時期に処理するのが効果的である。本剤塗布後7～10日で芽の伸長が見られるので、萌芽させたい時期に合わせて、その7～10日前に処理すること。

ハ) 本剤の処理によって伸長した枝の下葉5～6枚が小さくなったり、よじれたりするが、その後の生育には影響ない。

ニ) 本剤を処理しても萌芽しない芽があるので、処理個所数は萌芽させたい芽数より多くし、萌芽後不必要な芽を除去する。

• 洋らん（デンドロビウム）

イ) 本剤はさし穂の萌芽を促進し繁殖を容易

にするために使用するものであって、バルブを2節ずつ切りはなし、その上部の切口全体を、うすく覆うように均一に塗布して、さし床に挿すこと。

ロ) 本剤の萌芽促進効果は品種によって差があり、萌芽率の低い品種もあるので、あらかじめ各品種の特性や本剤の効果をよく確かめた上

で使用する。

ハ) 開花したバルブ節には腋芽が形成されていない。したがって、本剤を処理しても萌芽しないのでさし穂として使用しないこと。

ニ) さし穂としては発生後1～3年のバルブを使用できるが、1～3年の比較的若いバルブを使用した方が効果的である。

水稻のペーパーポット育苗と移植

ペーパーポット農業研究会 天辰克己

1. は し が き

ペーパーポットを稲作に適用して、健苗を育てる試みがなされてすでに久しい。北海道では早かったが、内地でも試験研究が始められてから7年を経過している。稚苗の機械植えが普及し、手植えは次第に過去のものになろうとしている時であったので、ペーパーポット苗は手植えの代わりに、散播移植すなわち投げ植え方式で研究された。これは田植えの省力にもなるが、独特な栽培体系としての興味も加わって、昭和48～51年にわたり、全国的に検討された。その結果、育苗から本田の耕種にいたるまで、殆んどの技術内容が解明され、普及できる段階になった。しかし、残念ながら倒伏の問題が一つ残された。投げ植えで移植深度が浅いために後期の根の支持力が不十分で、倒伏に弱い傾向を示した。刈取りの機械化が進んだ今日では、倒伏に弱いことは致命傷となる。そこで、ペーパーポット苗を田植機で定植することはできないかということになるが、すでにそのための専用田植機がスズエ農機によって開発され、その可能

性を実証していたのである。しかし、散播マッポット苗の田植機がこれほど普及している今日、これらの田植機でも植えられるということになれば、一般的な技術とはなり得ないであろう。そこで、ポットの形や特性など、田植機に適合するように検討し、鋭意研究された結果、今日では、現有の田植機で植えられる段階に至ったのである。

代表的な健苗であるペーパーポット苗(中苗)を機械植えすると、まことに順調な生育相が得られる。それは当然、増収につながるのであるが、増収が余り魅力のない今日、良質米の安定生産を目標とすればよい。とくに、寒地・寒冷地においては、不良気象年次、または冷害地帯などの安全性、良質米品種の適地拡大など、独特な栽培体系として注目されるものとなった。

2. ペーパーポット苗の特色

集約なわが国の稲作技術の中で、育苗技術の重要性は、今更いうまでもない。どんな指導指針の中にも、健苗育成が強調されない例はない。