

北海道における 一発処理剤の普及に伴う問題点

財団法人日本植物調節剤研究協会 北海道支部長 島崎佳郎

は し が き

北海道においては、米の生産調整のための水田から畑への転換率は全国一に高く、48%にもおおよび、水田の実面積は12万6,000ヘクタールと減少している。この減少はいわゆる稲作不安定地帯ほど大きく、米生産は北海道の中央部以南に限定されたような形となった。

一方、農業従事者の高齢化、後継者不足等の理由から離農が多くなった。その跡地を購入あるいは借地によって経営規模の拡大が急速にすすんだ。しかしこの傾向は所得の伸び悩みもあって以前のような伸びはなく、停滞している。この新たに拡大した用地は、従来所有地に隣接してはならず、数kmあるいは10km以上も離れたいわゆる飛び地であり、管理運営上において各種の支障が生じている。

さて北海道は以前から全国的にみても一戸の

若い層がいる程になり、時代の流れを感じるが、それだけに、除草剤使用についての各種の知識を正確に伝え、認識してもらわねばならないと考える。

一発処理剤の普及の状況

北海道では従来から除草剤の使用が多いが、一発処理剤が登場してからは、極めて高い評価が得られて徐々に使用量が増えた。特にクサカリンの導入からは加速度的にすすんだ。この傾向は第1表によっても明らかである。ただ現在（昭和62年）の出荷実績では50%を越えていないが、新しい剤が販売されるようになると、さらに伸びることは確実である。面積的にみると、全体の60%に一発処理剤が使用されており、主産地内の町村では実に90%に達しているものもあるといわれている。

経営面積が広く、労力の節減上、除草剤の恩恵を最も大きくうけて

第1表 北海道における水田除草剤出荷実績

(t)

	昭和55年	56	57	58	59	60	61	62
全 体	9,367	7,823	7,254	7,544	6,906	7,949	7,106	6,824
一発処理剤	60	64	156	861	1,957	2,950	3,090	3,180
比 率	0.64	0.82	2.2	11.4	28.3	37.1	43.5	46.6

いる地域とい

(日植調北海道支部調)

えよう。除草剤が導入された当初には、「草とををしないと遊ぶ時間が多くなり、農家を堕落させてしまう」などと真剣に心配する指導者もいたが、現在では、除草＝除草剤散布と考える

また個別的に各剤の出荷量の動向をみると第2表のようになる。この表で明らかなのはクサカリンが、他の剤より多く使用されていることである。しかし、新しく、初・中期一発処理剤

第2表 北海道における水田除草剤の剤種別出荷実績

(t)

個所がある。

	昭和55年	56	57	58	59	60	61	62
初期一発処理剤								
ウルフ								5
オーザ			7	217	450	480	228	116
クサカリン			87	567	1,411	2,186	2,315	2,336
クサホープ					3	31	24	29
シベルノン								
ノックワン								43
プッシュ								
ヨートル					13	94	70	12
ワンオール						36	298	351
初・中期一発処理剤								
エスドラム								5
ザーク								
シンザン								173
リードソン								10
ワイダー	60	64	63	77	79	122	149	106

(日植調北海道支部調)

③ ウリカワ
の発生する
ところが、
この中に2
～3個所で
あったが、
効果につい
てはやや低
い評価を与
えている。
④ エゾノサ
ヤヌカグサ
については、

が販売されるようになると、今後は多少の変化が生ずることも予想される。ただ現在までの動向では一発処理剤の各剤が共に一定か、やや漸増している。したがって第1表に示してある動向とあわせみると、一発処理剤の伸びは、その相互間の競争ではなく、従来使用していた、初期および中期使用の剤を減少させていることになる。

一発処理剤に対する評価

昭和61年に、函館市附近（北海道の南端）より名寄市附近（北限地帯）に亘って20の農業改良普及所が実施した一発処理剤（この年にはプッシュおよびザークを供試した）についての1区10aの面積の大きな実的な試験の結果に基づく普及所の効果に対する評価を総括してみると次のようになる。

- ① ノビエ等1年生雑草、およびホタルイに対しては、全個所で極めて高い効果を認めている。
- ② ヘラオモダカに対しては一部に不安を示す

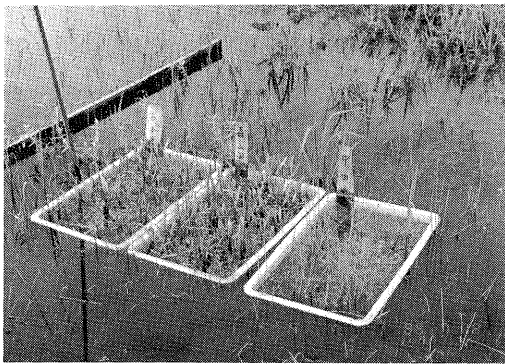
ウリカワ同様に報告個所数が少ないが、いずれにおいても、種子発生に対しての効果はあるが、越冬株からの幼植物については難点を示している。

昭和61年は、移植後の天候が不良で、雑草の発生がおそく、処理時期が指定の日より大巾におくれ、指定の日には雑草は発生しておらず、いわゆる中期をも目標にした処理は合致しない点もある。しかし北海道のような寒地においては、このような事態はしばしばあるので、特別視は出来ない。むしろ雑草の生育状況をみてその処理を考えるべきではなかろうか。

多くの農業改良普及所の意見として、移植前、直後に使用する剤に比べて、雑草の発生をみながら処理することが出来るので、非常に扱いやすい。また作業にゆとりが生ずるので好都合であるとみている。したがって、特に初・中期一発処理剤に対しての期待は極めて大きいものと思われる。

今後の普及上の問題点

写真は上川地方の農家水田より植代直後に採土し、これを植調上川試験地に設置して、雑草の発生状況をみたものであり、右端より雑草の発生が少く、並、多の水田のものである。右端のものは、篤農家の水田の土であり、観察では、ほとんど雑草がみられないようなきれいな水田のものである。しかし防除せずに放置すると、ホタルイ、マツバイ、ミゾハコベ等の雑草が結構多数発生してくることが示されている。したがって、一見してきれいな水田は、毎年ていねいな管理をしていた結果であり、雑草防除にはまだまだ手を抜けないことを思いしらされる一つの例である。



さて、北海道においては、稲作の規模が拡大され、拡大された水田が飛び地になっていることはすでにのべたが、このような場合には、きめの細かな管理がむずかしくなる。除草面でも同様であり、この面で、初・中期一発処理剤に対しての要望が強くなってゆくであろう。

一発処理剤の使用にあたっては、全国と同様に、

- ① 雑草の後次発生が少なく、雑草発生の揃う地域の水田。
- ② 多年生雑草、特にウリカワ、オモダカ、エゾノサヤヌカグサの発生の少ない地域の水田。
- ③ 代かきから移植までの日数がおよそ5日以

内の水田。

- ④ 壤土から埴土で、1日当り減水深(縦渗透)が2cm以下の水田。
- ⑤ 土壌に適度の透水があり、土壌還元防止対策として中耕や中干しが不要な水田。

以上の条件を満たした場合にいわゆる初期一発処理剤の1回のみの使用で実用上支障のない雑草防除が可能であるとし、また砂質土壌水田や漏水の多い水田、軟弱な苗を移植した水田、極端な浅植えの水田では薬害の恐れがあるので、使用をさしひかえるように指導している。

以上の事項は、数多くの試験の結果を踏まえての指導事項であり、指導する立場に立つと当然である。しかしこれでは使用する場面が極めて限定されてしまう。また使用する農家の側からは、作業面、生産費引下げの点などからこの種の除草剤の使用希望が増えることが予想される。実際に普及度が大きいことは、制限を超えての使用があるかもしれない。以上のことからみて、これに対応する対策として、例えば少量散布との組み合わせなどもう少し細やかなノウハウを作りあげることが必要となろう。

このことは指導者および実用段階の試験を実施する機関に対しての要望である。

初・中期一発処理剤が広まるにしたがって、その効果を過信して、限度葉令を過ぎてからの使用も目立つようになっている。これはメーカーのPRが過大なのか、作業上やむを得ない場合なのか、あるいは両者の場合もあるであろう。いずれにしても規定されている限度をまもるよう啓蒙しなければならない。

一方除草の完べきを望む農家の中には発生する雑草の種類や発生量に関係なく一発処理剤使用前に、移植前処理を行っているものもある。この場合と同じ成分を含んだ剤を使用して、薬

害を出している。具体的にはブタクロールの含まれるものである。このような例は剤の性質の認識が不足から生じているのであって、これでは折角の苦労が、悪い結果になってしまう。これも指導面で適正な少量散布など十分な対応をしてほしい点である。

基礎的研究についても今後の進展のため1～2の要望をしたい。

その1つは、除草剤の温度、特に低温に対する反応である。北海道はすでにのべたように、しばしば移植後低温に見舞われる。低温下での薬害については、実際に使用して始めて、見出されることが多い。適応性試験に入る前に、この情報が明らかになるように、基礎試験の強化を要望したい。

次に、一発処理剤の使用制限の条件の一つとして、土壌の透水性がある。透水の多い水田では使用をさしひかえることになっているが、これはこの剤の普及上大きな障害になる。砂質あるいは火山灰土水田の比率はさほど大きくはないが、各地にあり、また水田から転換した畑地を水田に復元する場合、または計画的に田畑輪換を実施する場合には、漏水田になる。畑地から水田へ転換当初は雑草の草種が異なるために、除草剤使用の必要は少ないが、以前の水田と同様な透水性になるまでの間に問題が生ずる危険性がある。出来るだけ移動性の少ない特性の剤の開発、あるいは移動性を抑制する手段について基礎研究も必要になるのではなからうか。

一発処理剤が比較のおそい時期に使用出来る場合には、初期害虫などの防除と同時期になる

場合も生じてくる。このような場合に殺虫剤などとの同時散布が可能であれば、作業面で省略化が一段と進むことになる。その方法などについても検討したいものである。

各地の農業改良普及所の意見の中で共通しているものに価格の問題がある。これは全国の他地域でも同様だと承知している。実際には従来の体系処理の総価格に比べて大差ないか、むしろ低価格となるが、生産費の低減を進めている最近の動きの中では当然の声ともいえよう。一発処理剤のみでなく、他の剤をも含めて安価な除草剤の使用についての検討も必要であろう。

お わ り に

以上、一発処理剤について、思いつくままにのべて来て、全てについて解析もなく恐縮に思う。北海道においてはすでにのべたようにこの種の剤の使用はまだ増加するであろう。そのようになると同一剤の連用が必然的に行なわれることになる。連用の弊害があるかどうかの検討および、他剤との組合せによる除草剤の使用体系などについての検討も急がれる事項になる。さらに難防除雑草に対しての処置をどうするかについて一刻も早く対策を講じなければならない。

本稿を草するに当って植調上川試験地の田中和吉主任、および北海道立中央農業試験場稲作部谷川研究員に御協力を頂いた。心から御礼申上げる。