

飼料作物・草地の除草剤，生育調節剤 の現状と今後の方向

農林省畜産試験場 飼料作物部 農学博士 大 泉 久 一

1. はじめに

除草剤，生育調節剤の使用は，水稻作に比べては勿論，果樹・野菜・畑作に比べても甚だ少ない。その理由として，①穀実生産とは異なつて，地際から刈り取ったり，または動物によって直接食べられ利用されるため，雑草の混在がそれほど苦にならず，刈り取られた後は，多くの飼料作物はその特性として，再生長が良好で雑草が抑圧し易いこと。②1日当りの家族労働報酬は米で2,800円，みかんで3,200円に比べて，酪農で約1,000円と不利であり，それに加えて除草剤のコストが高いこと，③飼料作物は加工されずそのまま家畜に食べられることが多いので，薬剤の動物体への影響が常に気になることなどがあげられる。

しかしながら，酪農をやりはじめてから，すでに10年以上を経過している農家が非常に多くなっており，特有の永年雑草が所々方々で問題となりはじめている。多頭化が進み，ますます多労となっており，また規模の拡大や山地における大規模な草地の利用が進みつつあるなど，除草剤の必要性は大となり，経済性も高まってきている。

2. 除草剤の現状と今後の方向

青刈飼料作物には，畑作物での除草剤の使用

法をそのまま適用しうる。例えば，青刈トウモロコシ，ソルゴーではCAT，A1114等が播種後全面土壌処理および生育期畦間処理として使用される。

牧草では，3処理期に分けられる。①播種前に処理される場合。これには人工草地の簡易造成，草地の全面的な更新，および部分的な更新の場合とがある。人工草地の簡易造成では，野草，雑かん木の防除がまず行なわれ，その方法として刈り払い・火入法，家畜の蹄を用いての重放牧による方法が一般的であるが，薬剤・火入法もいろいろ検討され，実施されている。薬剤としては，従来よく塩素酸ソーダが用いられ，アール当り，0.7～1.0kgを水30ℓにとかし，噴霧し，枯草後火入し焼却する。水の便の悪い場合には粉剤を用い，薬量をやや増量して野草に朝露のあるうちに散布する。また最近では，ATA+2.4Dやパラコートの利用が可能となった。パラコートは，アール当り30ccを水10ℓで用いる。本剤は，散布後直ちに牧草播種可能なことが特徴である。牧草地の更新には機械力が用いられるのが普通であるが，パラコート等の使用が可能であり，とくに部分更新には良い方法である。②幼植物期の処理。マメ科やイネ科牧草の幼植物の選択的除草剤に対する反応は，生育期によって左右され，ごく初期には被害が大であり，甚だしいとスタンドを減少させ

る。その傾向は、使用薬剤によって異なり、例えばホワイトクローバーに対しては、MCPは3～4葉期以後にならないと使用可能にならないが、MC PBや2,4-DBでは発芽直後から使用可能である。イネ科はマメ科より強いが、幼植物に対して除草剤の使用される時期は一般に分けつ開始以後である。現在、幼植物期での処理は余り行なわれていない。やや問題となるのは、ローズグラス等の1年生の暖地型牧草の場合で、早播すれば雑草の生育が牧草の生育を凌駕する。そのため、やや高温時になってから播種される。除草剤の利用について検討されている。③生産年次での除草剤の利用。草地では施肥、刈り取り、または放牧を適当に行なえば、雑草は一般に問題とならない。しかしながら施肥量が少なかったり、梅雨期前後での刈り取りに、低刈りしたり、頻繁に刈り取り過ぎたりすると雑草の侵入が大となり、また過放牧でもその危険性が多い。従来、防除の困難であったギンギン・ノダイオウ・ヨモギ・ヒメジヨン等に対して、トリバックの水溶剤をアール当り50～100g、初春または刈取後の再生初期散布が有効であることが火山灰土で明らかにされており、粒剤はとくに局地散布用として好適である。2,4 D + A T Aの混剤も使用可能である。また、最近ミール、ペレットの製造で注目をあつめている、アルファルファ栽培のイネ科雑草については、春先アルファルファの生育の始まらぬうちに、ダウボンの散布、晩秋から冬季においてパラコート散布が行なわれる。広葉雑草に対しては良い除草剤が見当たらない。

除草剤利用の今後の方向。すでに述べたとおり、除草剤の使用の必要性は今後高まるであろうし、また新しく拡大が見込まれる大規模草地等では、放牧や大型機械化が主となるから、今

後は新しい見地からその利用法の開発、新除草剤の適用を考えねばならない。それには薬価の切り下げ、低コストになる使用法をまず開発せねばならない。管理技術と組み合わせて、最少限の使用法によって十分に目的を達成しうる除草剤の使用法を明らかにすることが大切である。すなわち、青刈作物では、その生育、生産量を低下させない程度の雑草との共存は許容しうるとの立場から、除草剤の選択、使用法が考えられねばならない。

造成時の野草、雑かん木に対する除草剤の使用は、山の急傾斜地等、機械による造成のできない場所に主として用いられる。したがってその効力の増大以外に、水の利用の便、散布の困難性の克服がねられよう。

造成後の牧草地の除草に対しても、効果のある利用時期の選定によって、最小実施の最大利益をねらうことが大切で、通常管理でカバーできぬ特定のものにのみ除草剤を用いることが一層徹底するであろう。また、永年雑草がとくに問題となつてこよう。散布方法としては、大型機械化、ヘリ散布が常識となり、とくに水量の節約による大面積の実施が問題となろう。また、永年雑草防除を行なう際に同時に牧草追播することの可能な、コーティングシードと除草剤粒剤との混用は開発可能なことと思われる。

3. 生育調節剤と今後の方向

飼料作物、草地での生育調節剤の利用は、ごく一部の研究を除き、ほとんど着手されていない。①現在研究されているもの。草地についての混播の必要性については、論議のあるところであるが、イネ科牧草とマメ科牧草の比率を常に一定に保つことができれば、混播牧草の利用は一層安定化し、多くなるはずである。この

比率は、気候、土壌、管理条件によって動くものであって、その方向性の把握は今後の研究課題であるが、薬剤利用もこの比率を調整する方法となりうる。現在可能性が認められるのは2,4-D乳剤・トリバック・パラコート等で、この場合も管理法とうまく組み合わせての技術化が大切となる。②今後の方向。牧草の高位生産をねらう立場から、イネ科牧草での生殖生長への転換、節間の伸長をコントロールしうる薬剤の開発がのぞまれ、またその作用と反対に、例えばオーチャードグラスの年間の生産が出穂期にかたよるのを防ぐために、穂の分化伸長を抑えるものも必要であろう。このような出穂調節剤は、育種上にも、採種上にも利用可能となる。また、高位生産や維持年限の増大に大きな影響を与える再生長を、スムーズにするような

調節剤も開発可能であろう。西南暖地では、北方型草種の夏枯れが問題で、その対策として暖地型牧草の導入が行なわれているが、調節剤による夏枯れの防止も可能と思われる。MHについて、このような使用法が試みられている。

4. む す び

飼料作物、草地での除草剤の利用の現状は、管理技術体系での位置づけからみても大きなものではないが、今後の畜産の発展方向から考えると、その利用の増大は必然的なものである。水稲作の場合と同様、飼料作物、草地においても、わが国に適応した除草剤、生育調節剤の利用法が考えられ、体系化されていかなければならない。

原 色 雑 草 図 鑑

カラー写真と図版による雑草図鑑の決定版

- ◇ 企画・編集＝日本植物調節剤研究協会
- ◇ 特大A5判上製 360頁（カラー写真＝560枚・図＝340枚使用）
- ◇ 予定価格4,900円 送料200円

原色雑草図鑑は、日本の耕地雑草310余種をカラー写真と図版で解説し、とくに主要雑草については、芽ばえ、生育中期、花期の各ステージをカラー写真で解説しています。また類似雑草について、その判別点をカラー写真と図版で示し、一目で雑草の種類が判別できるよう編集しております。

農業技術者、研究者、現場の指導者、生物の先生方の必携の実務書としておすすめいたします。

◇ 主な内容

水田・畑地雑草編＝水田、畑地に生える310余種の雑草の生態を210ページにわたってカラー写真と図版で解説。

類似雑草編＝類似雑草220余種の判別点をカラーの比較写真と図版を用い、40ページで解説。

単色ページ＝雑草の地域別発生消長と分布、雑草の見分け方、除草剤一覧など。

◇ 発行予定日 昭和43年1月

予約を受けつけております。お申込みは下記へお願いいたします。（内容見本は25円切手同封の上下記へ）

日本植物調節剤研究協会

東京都港区芝西久保桜川町26（オ5森ビル） TEL東京（502）4188～9

又は全国農村教育協会

東京都港区芝愛宕町1-3（オ9森ビル） TEL東京（431）7593 （433）0033