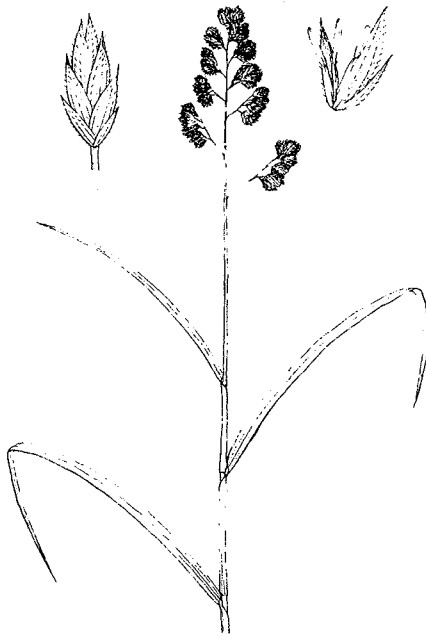


カモガヤ



などのイネ科の牧草、ポプラ、カンバ、カエデ、ニレ、トネリコ、クス、カシ、クルミ、ハンノキ、ブナ、スズカケノキなど、たくさんの樹木の例があがっている。しかし、それらの植物もわれわれの周辺に多くなければ問題にならないので、結局のところ、ブタクサ、クワモドキ、アカマツ、クロマツ、カモガヤ、チモシー、メ

ヒシバなどが問題になるであろう。夏かぜと称するもののなかには、かなり花粉病が含まれているらしいが、作られた花粉抗原があつて、実際にスキン・テストなどをしてみないと、確証はできない。日本花粉学会（会長・上野実朗氏）は、花粉病をおこす植物の手配書をつくる由であるが、これに対する防除対策もたてる必要であろう。ブタクサは、明治以来日本に帰化し、今日ひろく分布しているが、1950年にた久内清孝著：「帰化植物」では、今までブタクサによる日本人の花粉症は実証されていないと記している。一方、浅井康宏氏は、「最近、花粉症の原因となる植物は、ブタクサのほか数十種のもので確認されており、将来はさらに増加するであろう。」と述べている（潮，秋季号，1970）。しかし、ファインバークも注意しているように、一旦、ブタクサでアレルギーをおこしていると、ヒナギク、アキノキリンソウなどの虫媒花でもキク科の植物すべてがアレルギー（アレルギーをおこすもと）になる。牧草のチモシーで花粉症をおこした人は、カモガヤでもオカボでもおこる。したがって、アレルギーの範囲は、いくらでもひろがることになる点に注意したい。

花粉公害植物の薬剤防除

財団法人 日本植物調節剤研究協会

1. 花粉公害植物

花粉病をもたらすということで問題になっている植物には、次のようなものがある。

木本植物 ポプラ、カンバ、カエデ、ニレ、
トネリコ、クス、カシ、クルミ、

ハンノキ、ブナ、スズカケノキ、
アカマツ、クロマツ、スギ。

草本植物 ブタクサ、クワモドキ、セイタカ
アワダチソウ、カモガヤ、メヒシ
バ、アキノキリンソウ、イネ、ムギ。

これらの植物のなかで、本年、ことに問題になったのは、ブタクサ、クワモドキ（オオブタクサ）、ブタクサモドキなどの広葉雑草である。

2. 除草剤による防除法

ブタクサは、畑地や空地などに発生する1年生雑草であるが、他の雑草が繁茂してくると、これらの雑草におされ、造成地などのような新天地を求めて遷移してゆく。クワモドキ（オオブタクサ）は、川原などでよくみかける雑草で、ブタクサ以上の成長力と繁殖力を持ち、全国的に拡がりつつあるので、これら公害雑草の種子繁殖をおさえなければならない。ブタクサモドキは、繁殖力が強く、ことに地下茎によって拡がるので、完全に枯殺する必要がある。

これら花粉病をもたらし公害雑草を、除草剤によって防除する方法として、除草剤の土壌処理、茎葉処理、茎葉・土壌処理による方法とがある。処理時期としては、雑草の出芽前、生育期処理とが考えられるが、非農耕地である場合は他の雑草を枯らす必要はないので、これら花粉病をもたらし公害雑草さえ枯らせれば、その目的が達せられるわけである。住宅に近接した空地などでは、完全に裸地にすることは塵害ともになり、堤防や路肩などは土砂くずれの原因ともなり、好ましいことではない。ブタクサやクワモドキも、花粉さえ出さなければ人体に与える害はないので、要は、開花前に除草剤を茎葉に散布し、枯らせることによって、花粉公害を防ぐことができるわけである。なお、開花・授粉を防ぐことによって、これら公害雑草の種子繁殖を抑えることができる。

なお、除草剤による雑草防除効率を高めるためには、できるだけ広域防除を徹底して行なう必要がある。

これら花粉病をもたらし公害雑草の発生する場所は、住居に近い非農耕地や空地・宅地造成地などで、除草剤の散布されていないところに多く見受けられるので、次に述べるような方法で徹底的に防除することが望まれる。

ここでとりあげる薬剤は、現在問題になっているブタクサ、クワモドキ、ブタクサモドキなどの広葉雑草を対象として考え、土壌処理剤、茎葉処理剤、茎葉・土壌処理剤とにわけてのべる。

(1) 土壌処理剤と使用法

土壌処理剤は、雑草の種子の出芽前に処理しておき、出芽時の雑草の根から薬剤を吸収させて枯殺するので、出芽前、おそくとも出芽～生育初期に処理する必要性がある。雑草の出芽～生育初期までに処理できなかった場合は、根および茎葉から薬剤を吸収して殺草作用を現わす薬剤を用いなければ効果は期待できない。

① DBN（カソロン）

有効成分は、2,6-ジクロロベンゾニトリルである。本剤は、雑草の根から吸収されて殺草作用を現わす。蒸気圧が大きいので、ガス体で土壌中を移動するが、有機質の多い土壌では小さく、少ない土壌では大きい。雑草の出芽前から生育初期に処理する。土壌中での残効期間は約30日位である。

使用法；カソロン粒剤（6.7%）は、全面処理の場合は10a当たり5kg、局部処理の場合は1株当たり1～2gが適当である。

カソロン水和剤（45%）は、10a当たり200～300gを水100～150ℓに溶かして散布する。

② DCBN（プレフィックス）

有効成分は、2,6-ジクロロチオベンズアミドである。本剤は、土壌中でDBNに変化する

ので、DBNと同一薬剤とみてよい。

③ その他、広葉雑草に効果のある薬剤として、アメトリン（ゲザボックス粒剤）、DCMU（カーメックス-D）、CMU（カーメックス-W）、2,4PS（セス）などがある。混合剤としては、CAT・プロメトリン（キャンパロール）がある。

(2) 茎葉処理剤と使用方法

茎葉処理剤は、雑草が20～30cm位に成長したときに散布すると、作業も容易であり、殺草効果も高く現われる。

茎葉処理剤には、茎葉全体に散布し、全面に付着しなくても一部に付着すれば、植物体内に移行して殺草作用を現わすもの（移行型）と、付着した部分だけを枯死させるもの（接触型）とがある。

① パラコート（グラモキソン）

有効成分は、1,1'-ジメチル-4,4'-ジピリジリウムジクロリドである。本剤は、非ホルモン型、接触型除草剤である。茎葉に散布すると、すみやかに雑草体内に吸収され、主に地上部を移行して殺草力を発揮する。広葉雑草ばかりでなく、イネ科雑草に対しても強い殺草作用を現わす。しかし、金属の腐蝕性があり、人畜毒性がある。

使用方法；グラモキソン液剤（24%）は、10a当たり300ccを水100～150ℓにうすめ、非イオン展着剤を加えて、十分に雑草に付着するように散布する。

② ジクワット（レグロックス）

有効成分は、1,1'-エチレン-2,2'-ビピリジウムジプロマイドである。本剤は、非ホルモン型、接触型除草剤である。茎葉散布によって植物体内に吸収され、殺草効果の現われも早い。したがって、散布直後の降雨にも、殆んど影響

されない。植物体内での移行は少ない。土壤に接触すると、ただちに吸着されて不活性化する。広葉雑草に対し、選択的に作用する。しかし、本剤は劇物であるので、散布にあたっては、とくに注意を要する。

使用方法；レグロックス液剤（30%）は、10a当たり400～500ccを水100～150ℓにうすめ、展着剤を加用して茎葉に充分付着するように散布する。

③ シアン酸塩（シアン酸ソーダ）

有効成分は、シアン酸ナトリウムで、非ホルモン型、接触型除草剤である。速効的で強力な殺草効果を示すが、殺草機構が薬剤接触部位の細胞原形質の破壊作用のため、雑草が成長して組織が硬化してくると効果は劣る。植物体内、土壤中での移行性は殆んどなく、土壤中ですみやかに分解して、窒素質肥料となる。

使用方法；シアン酸ソーダ水溶剤（80%）は、10a当たり4～6kgを水100～150ℓに溶かし、雑草の茎葉に散布する。

④ MCPP（MCPP-K）

有効成分は、 α -(2-メチル-4-クロルフェノキシ)プロピオン酸カリウムである。本剤は、ホルモン型、移行型除草剤で、殺草作用は茎葉に散布すると茎葉から吸収され、体内を移行して、枯死させる。この作用は、広葉雑草に強く作用し、イネ科や芝生には殆んど影響しないという選択性がある。効力は、高温時ほど高く、低温時では低い。処理時期は、雑草の生育初期から開花初期に散布するとよい。人畜、魚貝毒性はない。

使用方法；MCPP-K液剤（50%）は、10a当たり、500～800ccを水100～150ℓにうすめ、雑草の茎葉によくかかるように散布する。

⑤ DCPA・NAC(ワイダック)

有効成分は、DCPA；3,4-ジクロロプロピオンアニリド，NAC；1-ナフチル-N-メチルカーバメイトで、混合剤である。本剤は、雑草体内でのDCPA分解酵素を、NACを加えることによりおさえ、殺草効果を高めた非ホルモン型、接触型除草剤である。殺草力が強く、草丈が60～70cmの雑草に処理しても効果がある。しかし、多年生雑草に対しては効果が劣る。人畜、魚貝類に対する毒性は、実用上では問題がない。

使用法；ワイダック乳剤(DCPA25%・NAC5%)は、10a当たり3ℓを150～300ℓの水にうすめ、展着剤を加用して、梅雨あけの高温期に雑草によくつくように散布する。

⑥ その他、茎葉処理剤としては、スルファミン酸塩、キサントゲン酸塩(デシコーン)などがある。

混合剤としては、パラコート・ジクワット(プログリソ)，DSMA・MCPP(クズガラシ)，スルファミン酸塩・弗化アンモニウム(イクリン)，シアン酸・DCMU(ゼットシアン)などがある。

DPA(ダウボン)は、カモガヤのようなイネ科雑草には卓効を現わすが、広葉雑草に対しては期待ができない。

(3) 茎葉・土壌処理剤と使用法

茎葉処理剤としても卓効を現わすが、土壌中に入っても根から吸収されて殺草性を現わすものと、本来は土壌処理剤として開発された薬剤であるが、茎葉処理しても殺草性を現わすものがある。

① プロマシル(ハイバーX)

有効成分は、5-ブロム-3-セコレダリー

ブチル-6-メチルウラシルである。本剤は、非ホルモン移行型除草剤で、根から吸収されて殺草効果を現わすが、接触効果もあるので、適用範囲が広い。土壌中では吸着されないで、降雨などで深く浸透し、雑草の根茎に達する。土壌中での残効性も長い。雑草の出芽期から生育初期に処理すると、効果がある。

使用法；ハイバーX水和剤(80%)は、10a当たり150～500gを150ℓの水に溶かし、展着剤を加用し、雑草の茎葉および土壌全面に散布する。

② MDBA(バンベル-D)

有効成分は、3,6-ジクロル-2-メトキシ安息香酸である。ホルモン型除草剤で、生育期の雑草に処理すると、茎葉および根から吸収されて、殺草作用を現わす。土壌中での残効期間は、約30日位である。なお、本剤の散布により、広葉雑草は増殖機能を破壊されるので、枯草しなくても種子を形成しない。なお、本剤は、雑草の生育初期から中期に処理すると効果がある。

使用法；バンベル-D液剤(50%)は、10a当たり300～500gを水100～150ℓでうすめ、雑草の茎葉および土壌に散布する。

③ DCMU(カーメックス-D)

有効成分は、3-(3,4-ジクロルフェニル)1,1-ジメチル尿素である。本剤は、雑草の茎葉や根から吸収されて、雑草体内を移行し、窒素の代謝を阻害して枯殺する。効力の持続期間は長く約50日で、雑草の出芽前から生育初期に処理すると効果がある。広葉雑草ばかりでなく、イネ科雑草に対しても効果がある。

使用法；カーメックス水和剤(40%，80%)，80%製品は、10a当たり50～100gを100～150ℓの水に溶かし、展着剤を

加用し、雑草および土壌がぬれるまで十分に散布する。40%製品は、倍量を使用する。

④ アメトリン（ゲザボックス）

有効成分は、2-メチルチオ-4-エチルアミノ-6-イソプロピルアミノ-8-トリアジンである。本剤は、非ホルモン型、吸収移行型接触剤である。従来の接触剤と異なる点は、土壌処理効果による抑草期間が長く、しかも処理層が安定している。散布後の降雨による効果の低下も少ない。しかし、多年生雑草に対しては効果は期待できない。残効期間は40～60日程度で、土壌中での移動性は砂土を除き小さい。

使用法；ゲザボックス乳剤（25%）は、10a当たり本剤1～1.5ℓを水300ℓでうすめ、加圧噴霧器で雑草の根元までぬれるように、十分に散布する。本剤は、気温の低い春秋では、効果の出現がおくれる。

⑤ その他、広葉雑草に効果のある薬剤として、TCBA（トリバック）がある。混合剤としては、DCMU・プロマシル（デーエクス）などがあるが、これらの混合剤は、イネ科雑草にも効果がある。

薬剤使用上の一般的注意事項

① 使用する薬剤は一般に強力な除草剤であり、使用量も多いので、他作物に飛散しないよう、風の強い日の散布などは中止する。農地、養魚地、果樹、桑園、庭木、牧草地に近接したところ、また人家に近い所の散布は十分に注意すること。

② 薬剤処理後の降雨は、効力を減ずることが多いので、降雨の予想される日は処理をさける。

③ 薬剤散布に使用した噴霧器、如露などは、使用後は十分に水洗しておくこと。乳剤などは水洗しても落ちないときは、洗剤を使用する。

④ 薬剤の取扱いの注意、薬剤の保管、使い残しものは密封して、乾燥した安全な場所に貯蔵する。

⑤ 薬剤散布するときは、身体に付着しないように注意し、作業服、ゴム手袋、マスク（ガーゼ）などを着用すると安全である。

⑥ その他、薬剤使用にあたっては必ず使用書をよく理解し、とくに注意事項を厳守し、薬剤による公害の起こらないように留意することが大切である。

試験用噴霧器の一考案

農林省林業試験場赤沼試験地 石井邦作

薬液散布に能率的で簡単な装置を考案したので、ご紹介する。

とかく除草剤の散布試験は、濃度の違い、数種の薬剤を同時に試験することもある。プロット数が多くなることが多い。このため、小さい噴霧器は時間がかかり、容量の大きいものは洗浄の手間が大変であり、散布量の少ない場

合は使用できない制限がある。

つぎに、所定量が満足に散布できたかどうか問題である。私の調査では、水平に置いた場合でも、写真1に示すような肩掛式の半自動（容量9.6ℓ）のもので約50cc、全自動（5ℓ）で約55cc、柄杓式で約15ccはどうしても残存する。これを、実際に肩にかけて使用し