（８）　特殊雑草

ア　SU 剤抵抗性雑草の防除法

スルホニルウレア系除草剤（ＳＵ剤）主体の一発剤が普及する中で、全国的にＳＵ剤抵抗性雑草の発生が問題になっている。本県でも平成 11 年に菊川市（旧菊川町）においてタケトアゼナが、平成 14 年に森町、平成 15 年に掛川市（旧大東町）においてイヌホタルイが残草した事例が確認された。このような圃場では早急に中・後期剤（シメトリン剤・ベンタゾン剤）を散布して種子形成を抑える必要がある。翌年以降はＳＵ剤の連用を避け、対象となる広葉雑草に効果の高い成分（下表参照）を含む除草剤を組み合わせて使用することで発生を防ぐことができる。

ＳＵ剤抵抗性雑草に効果のある非ＳＵ剤の成分の例

	アゼナ類に有効な成分	ホタルイに有効な成分	コナギに有効な成分
発生の早い段階で有効なもの	カフェンストロール テニルクロール ピラゾレート ピリブチカルブ プレチラクロール ペントキサゾン	プレチラクロール ダイムロン(含有量が高い場合)	プレチラクロール ペントキサゾン ピラゾレート
効果が安定しているもの	クロメプロップ テフリルトリオン メソトリオン フェンキノトリオン シクロピリモレート メタゾスルフロン ベンタゾン ＭＣＰＡ、ＭＣＰＢ	クロメプロップ テフリルトリオン メソトリオン トリアファモン フェンキノトリオン シクロピリモレート メタゾスルフロン ブロモブチド ベンゾビシクロン ベンタゾン ＭＣＰＡ、ＭＣＰＢ	クロメプロップ テフリルトリオン メソトリオン フェンキノトリオン シクロピリモレート メタゾスルフロン ベンタゾン ＭＣＰＡ、ＭＣＰＢ

イ　ウキクサ類、藻類及び表層剥離

対象草種	除草剤名	注意事項
ウキクサ類 藻類、表層剥離	モゲトン粒剤	・ウキクサ類、藻類及び表層剥離に効果が高い ・無人ヘリコプターによる散布登録あり
	一発処理剤	適用がある除草剤

藻類でアオミドロが代表的である。その発生は低温年で曇雨天が続く条件で多く、水温が 18～25℃が繁殖の適温であり、リン酸肥料を多用した条件や pH が 8.5～9.0 の弱アルカリのときに増殖が盛んになる。

表層剥離は珪藻が原因となる場合が多く、光合成によって生成された酸素が気泡となって浮力がつき、周辺の土壌表層が剥離されて浮遊することになる。低温条件での作付けでは田植え後 7 日～20 日頃に最も発生が多く、表層剥離が多発する。繁殖には水温の影響が大きく、水温の上昇にともなって繁殖が増加し、25℃前後が最も旺盛であり、27℃以上になると低下するといわれている。

防除にあたって重要なことは、藻類の生育量は田面水中の肥料の成分によって大きな影響を受けるため、田面水中への肥料成分の溶出をできる限り抑制することが大切である。このことから、側条施肥はきわめて有効であり、基本的な対策として取り入れたい。

ウ　クログワイ

対象草種	除草剤名	注意事項
クログワイ	「(６)水稲除草剤の使用時期と適応草種」参照	連年施用で効果が認められる薬剤を使う。
	バサグラン粒剤・液剤 グラスジンMナトリウム液剤	残草として残った場合に使用する。

クログワイは主に地下に形成される塊茎によって繁殖する。この塊茎は生存年数が長く、また出芽期間も長いことから、完全な防除が困難であり代表的な難防除雑草となっている。

防除方法であるが、生育しているものについて塊茎形成を完全に防止することは困難であるが、形成時における生育量を抑制することによって、形成数を減少させるとともに形成塊茎を小型で休眠性の浅いものとし、主に耕土層に分布させることになる。これらのことは翌年の出芽をより斉一にし、除草剤による防除効果を向上させる。

また、クログワイは稲刈り取り後、茎葉処理剤を散布すること、秋冬期の耕起によって塊茎を露出させ乾燥させることによって翌年の発生を減少させることができる。また、クログワイに効果がある除草剤も連年施用することによって塊茎の数が減少していくので、３年以上続けて使用することが望ましい。

エ　イボクサ

対象草種	除草剤名	使用時期
イボクサ	バスタ液剤	耕起 15 日前まで（雑草生育期）
	テフリルトリオン、ピラゾレート、ピラゾキシフェン、ベンゾフェナップ、ベンゾビシクロン、プレチラクロール、メフェナセット、ベンチオカーブ、エスプロカルブ、モリネートを含む一発処理剤	移植後で適用範囲内のなるべく早い時期
	ノミニー液剤	移植後 30 日～イボクサの茎長 30cm まで 但し、収穫 60 日前まで
	ロイヤント乳剤	移植後 20 日～イボクサの茎長約 60cm まで 但し、収穫 45 日前まで

イボクサはツユクサ科に属する一年生雑草である。３月下旬以降の乾田状態で多く発生し、代かきで埋没できなかった個体が主たる増殖源となる。

防除法はイネ収穫後なるべく早く耕起して種子生産量を少なくし、次に、発生盛期の３月末から４月上中旬に耕起し、代かきまでにバスタ液剤等のグルホシネート剤を散布する。そして、代かきを丁寧に行い土中に埋没させることで再生をできるだけ少なくすることが大切である。移植後のイボクサの再生量が多い場合には無効分げつ期にベンタゾン剤を散布する。

また一発処理剤では、テフリルトリオン、ピラゾレート、ピラゾキシフェン、ベンゾフェナップ、ベンゾビシクロン等を含む白化剤やプレチラクロール、メフェナセット、ベンチオカーブ、エスプロカルブ、モリネートなどを含む除草剤で除草効果が得られる。使用する際にはイボクサが水没するように水深を深く保ち、早い時期に除草剤を使用することにより枯殺が可能である。

オ　クサネム

対象草種	除草剤名	使用時期
クサネム	バスタ液剤	水田耕起前
	ノミニー液剤	移植後 30 日～クサネムの草丈 40cm まで 但し、収穫 60 日前まで
	ロイヤント乳剤	移植後 20 日～イボクサの草丈約 70cm まで 但し、収穫 45 日前まで

クサネムは中干し以降、または水持ちが悪い水田で田面が露出した期間が長い場合に発生する。発生時期は中干し以降が多く、一発処理剤の効果が低下した時期からの発生となるため、防除が困難となり易い。また、後期剤によく使用されているベンタゾンの除草効果が低いことも、難防除雑草となっている一因である。クサネムに対してはノミニー液剤,ロイヤント乳剤の効果が高いが、散布時の草丈と薬剤の使用時期に注意し、早めの散布を心掛ける。中干し以降の時期では水稲の草丈が 40cm 以上になっている場合が多く、前年発生が認められた圃場では、注意深く発生を観察し処理することが大切である。

カ　ノビエ（後次発生）

対象草種	除草剤名	使用時期
ノビエ 後次発生	クリンチャーEW[1)]	移植後 20 日～ノビエ 6 葉期。但し、収穫 30 日前まで
	（広葉雑草の発生も見られる場合） クリンチャーバス ME 液剤	移植後 15 日～ノビエ 5 葉期。但し、収穫 50 日前まで
	トドメＭＦ１キロ粒剤	移植後 14 日～ノビエ 5 葉期。但し、収穫 50 日前まで
	トドメＭＦ乳剤	移植後 14 日～ノビエ 7 葉期。但し、収穫 50 日前まで

１）無人航空機による散布登録あり

キ　キシュウスズメノヒエ

対象草種	除草剤名	使用時期
キシュウスズメノヒエ	ボデーガードプロ１キロ粒剤[1)] カウンシルコンプリート１キロ粒剤[1)]	移植後 5 日～キシュウスズメノヒエ再生始めまで
	カウントダウンジャンボ カウンシルエナジージャンボ	移植直後～ノビエ 3.5 葉期。但し、移植後 30 日まで
	クリンチャーEW	移植後 20 日～ノビエ 6 葉期。但し、収穫 30 日前まで
	（広葉雑草の発生も見られる場合） クリンチャーバス ME 液剤	移植後 15 日～ノビエ 5 葉期。但し、収穫 50 日前まで

１）無人航空機による散布登録あり

キシュウスズメノヒエはイネ科に属する多年生雑草である。葡萄茎によって繁殖する栄養繁殖がほとんどであるが、発芽力のある種子を生産するので種子繁殖もあるとみられている。冬季に地上茎は枯死するが、葡萄茎が越冬茎となって生存する。春期の気温上昇にともなって萌芽し、地上茎をのばすとともに葡萄茎によって増殖する。

防除方法はイネ収穫後にグリホサート剤を散布し、越冬茎を少なくする。そして、代かきを丁寧に行い土中に埋没させることで再生をできるだけ少なくすることが大切である。移植後は一発剤等を再

生始期に処理することで、生育を抑制することができる。その後の再生量が多い場合には３～６葉期にシハロホップブチル剤を散布する。

ク　アシカキ

対象草種	除草剤名	注意事項
アシカキ	ベンゾビシクロンを含む除草剤	シハロホップブチル剤（クリンチャーEW）はアシカキに効果がない。

前述のキシュウスズメノヒエによく似ており、シハロホップブチル剤を散布しても防除効果が見られなかった場合は、発生した雑草はキシュウスズメノヒエではなくアシカキであることが多い。見分ける方法は茎を手でしごいてみて、ザラザラするようであればアシカキである。アシカキはベンゾビシクロンを含む除草剤で効果が認められている。

（以上、特殊雑草については一部『「水田雑草の生態とその防除」宮原益次著　全国農村教育協会』から引用。）