

回 覧	部(支所)長	課 長	担 当

水稲・園芸用除草剤について

緊急事態宣言が解除となり、新たな生活様式には慣れてきたでしょうか？例年と違う状況をお過ごしのことと思いますが、季節は春をすぎて、梅雨もすぐそばまで足音を立ててきていますね。我々人間以外の生物たちはいつもの日常なのかもしれません。また、本誌についても、発刊にあたり新しい様式として、本年度は隔月の発行とさせて頂くこととなりました。発行回数は減りますが、継続的に情報を発信していきたいと思っておりますので、今後ともよろしくお願いたします。さて、今回は季節がら使用頻度が多くなる水稲及び園芸用除草剤について掲載いたしました。

1. 雑草との闘い

(1) 除草剤の使用効果

そもそも雑草は、山野草のうち農耕地に適合したものが定着したグループと作物として栽培していたものが雑草化したグループとがあります。人類が農耕を始めたことで、目的として栽培しているもの以外は雑草として認識されるのが一般的と思われます。雑草発生による農作物の収量への影響は大きく、雑草の除去は栽培上大きな課題となります。

表 雑草による畑作物と野菜の収量への影響

作物名	平均減収率 (%)	最大減収率 (%)	作物名	平均減収率 (%)	最大減収率 (%)
小麦	13	41	キャベツ	18	69
大麦	12	30	ハクサイ	15	57
ダイズ	25	84	タマネギ	31	57
カンショ	11	58	ダイコン	16	36
トウモロコシ	17	54	ニンジン	37	88
パイン	9	63	ゴボウ	19	49
			サトイモ	32	68

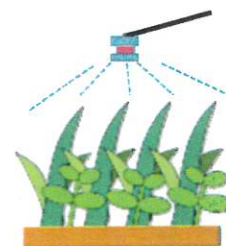
防除法	代表的な手段
化学的防除	除草剤、抑草剤などの使用
機械的防除	草刈り機などの利用
物理的防除	フィルムマルチなどの利用
生態的防除	耕うん、田畑転換などの利用

(2) 抵抗性雑草

殺虫剤や殺菌剤と同様に除草剤についても、抵抗性もつ雑草の発生が確認されています。その要因は同一系統の薬剤の連用や遺伝的形質の突然変異によるものが考えられています。

表 国内で除草剤抵抗性が確認されている雑草（内野彰(2020)これまでに日本で除草剤抵抗性が報告されている雑草参照）

有効成分	抵抗性が確認された雑草（括弧内は報告された年）
バラコート	ハルシオン(1981,1982)、ヒメムカシヨモギ(1983)、アレチノギク(1989*)、オオアレチノギク(1989)、オニタビラコ(1989)、チチヨグサモドキ(1992)、トキワハゼ(2010)
シマジ	スズメノカタビラ(1985)
スルホコルレア系除草剤	ミズアオイ(1996, 2003)、アゼトウガラシ(1997, 1999)、アゼナ(1997, 2000)、アメリカアゼナ(1997, 2000)、タケトアゼナ(1997, 2000)、イヌホタルイ(1998, 1999)、キクモ(1998, 2000)、キカシグサ(1998, 2001)、ミソハコバ(1998)、コナギ(2000, 2002)、タイワンヤマイ(2001)、オモダカ(2002, 2014)、スズメノテッポウ(2005, 2007)、ホソバヒメミソハギ(2006)、ウリカワ(2008, 2010)、ヘラオモダカ(2008)、ミズマツバ(2008)、アブノメ(2008)、ウキアゼナ(2009)、マツバイ(2009)、ヒメクグ(2011, 2015)、ヒメタイヌビエ(2015, 2015)、スズメノカタビラ(2018)
トリフルラリン	【(ジントロアリン系除草剤)抵抗性】 スズメノテッポウ(2005, 2007)、カズノコグサ(2011)
シハロホップチル	【(ACCase 阻害剤)抵抗性】 ヒメタイヌビエ(2011, 2015)、イヌビエ(2012)
グリホサート	ネズミムギ(2013, 2013)、オヒシバ(2015)、ヒメムカシヨモギ(2015)、オオアレチノギク(2017)
グルホシネート	ネズミムギ(2016, 2017)



私たちJAグループは“無登録農薬”は扱いません！

1. 水田雑草

(1) 県内の雑草は何が多いの？

本県の水稲作における雑草の発生状況は、一年生雑草ではノビエ、コナギ、ホタルイの発生が多く、またはアゼガヤが増加傾向にある。多年生雑草ではクログワイ、ウリカワの発生が多く、壱岐地域ではコウキヤガラ

の発生が問題となっている（九州の雑草、下山）
これら種子を多く作るノビエ、塊茎・地下茎で増えるクログワイ・ウリカワ等は、防除が困難であるため、中後期剤などの体系処理を複数年続けていく必要があります。

表 水田雑草発生面積（九州の雑草より）

雑草名	発生面積(ha)	割合(%)	主な発生地域
ノビエ	4,539	40.3	県下全域
コナギ	5,001	44.4	県下全域
キカシグサ	609	5.4	県下全域
アブノメ	280	2.5	県下全域
アゼナ	516	4.6	県下全域
ミゾハコベ	203	1.8	県央、島原、県北、五島、壱岐
カヤツリグサ	976	8.7	県下全域
アゼガヤ	309	2.7	県央、島原、県北、五島
ウリカワ	1,285	11.4	県下全域
マツバイ	770	6.8	県央、島原、県北、五島、壱岐
ミスガヤツリ	916	8.1	県下全域
キュシュウスズメノヒエ	1,249	11.1	県央、島原、県北、五島、壱岐
ホタルイ	1,586	14.1	県下全域
オモダカ	280	2.5	県央、県北、五島、壱岐、対馬
クログワイ	1,417	12.6	県下全域
イボクサ	164	1.5	県央、島原、県北、五島、壱岐
コウキヤガラ	300	2.7	県央、島原、県北、五島、壱岐
セリ	466	4.1	県央、県北、五島、壱岐
クサネム	132	1.2	県央、島原、県北、五島、壱岐

注平成30年度 面積は概算

(2) 水稲用除草剤 - 水稲除草剤でなぜ稲は枯れないの？ -

理由の一つに水稲の栽培様式が関係しています。水稲はある程度大きくなった苗を水田に移植します。その後



- 水稲に直接除草剤をかけても枯れないのはどうして？ -

理由の一つに水稲の栽培様式が関係しています。水稲はある程度大きくなった苗を水田に移植します。その後

2. 園芸用除草剤

(1) 土壌処理と茎葉処理剤

野菜及び畑作での除草剤の普及は、水稲と比べると非常に低位です。理由として水稲に比べて、使用技術の検討が遅れていること、栽培様式が集約的であり、作期も全般に短く除草の必要度が少ないことなどが挙げられます。しかし、除草剤そのものは、水稲用と同じく実用的に使用できるものが数多く販売されており、一部を除いて除草剤による雑草防除は可能となっています。園芸用除草剤についても土壌処理剤と茎葉処理剤があり、目的に沿って使い分けられます。

表 主な園芸用除草剤の処理方法と特徴

分類	主な除草剤	特徴
土壌処理剤	① ラッソー乳剤、ゴーゴーザン細粒・乳剤、トレフアノサイド粒・乳剤、ボクサー等	・イネ科雑草に効果が高い
	② ロロックス、ゲザガード、シマジン(水和剤)等	・広葉雑草に効果が高い
	③ サターンバアロ粒・乳剤、クリアターン細粒・乳剤、ゲザノンゴールド等	・①②の混合剤でイネ科・広葉雑草ともに効果が高い
茎葉処理剤	① ナブ乳剤、ワンサイドP乳剤、セレクト乳剤等	・イネ科雑草の生育期(3～5葉期)に処理し、選択的に枯殺
	② アクチノール乳剤、エコパートFL、バサグラン液剤、MCP ソーダ塩、アタックショット、ハーモニー75DF 水和剤等	・広葉雑草の生育期に処理し、広葉雑草に効果が高い ・但し、ハーモニーはスズメノテッポウに効果が高い(SU-Rあり)
	③ ワンホープ、アルファードなど	・イネ科・広葉雑草に対し効果高い。作物(飼料用トウモロコシ)に対して選択性がある。

(2) 非選択性除草剤について

茎葉処理除草剤の内、非選択性除草剤はかかった雑草すべてに対して除草を目的に散布されます。しかしながら、その有効成分は少なく、近年は連用による抵抗性雑草の発生も確認されていることから、雑草の発生状況と目的に沿って使用する必要があります。

表 主な非選択性茎葉処理剤の特徴

	ラウンドアップマックスロード	バスタ液剤	ザクサ液剤	フリグロックス L
商品				
規格(ℓ)	0.5、1、2、5.5、20、200	0.5、1、2.2、5、10	0.5、2、5、10、20	1、5
有効成分	グリホサートナトリウム塩 48%	グリホサート 18.5%	グリホサートPナトリウム塩 11.5%	パロート5%、ジクワット7%
殺草速度	遅い(7~14日後)	早い(2~5日後)	早い(2~5日後)	極早い(1~2日後)
移行性	極めて強い、吸収移行型	弱い、接触型	弱い、接触型	無、接触型
抑草期間	極めて長い	長い	長い	短い
降雨の影響	散布後1時間以内	散布後6時間以内	散布後1時間以内	散布後15分以内
作用機作と特徴	芳香族アミノ酸の生合成阻害。植物の体内を移行して地下部まで枯らす。畦畔などでは崩れる恐れがあるので注意。	グルタミン酸合成阻害によりアミノ酸が蓄積し、枯殺する。根まで移行しないため、植物体のみ枯らす。	バスタの活性成分であるグリホサートの活性本体のみを有効成分として含有する除草剤で、低薬量で効果を示す。	光で枯らす独特の作用機作をもつ。※夕方や曇天の日に散布すると散布液が雑草全体に付着するため、効果が高まる。
その他	普通物	普通物	普通物	毒物
展着剤	加用不要	加用不要	加用不要	展着剤使用の際は、非イオン系を加用する※

※フリグロックス L は有効成分が陽イオンの為、陰イオン系の展着剤は凝集沈殿を生じる場合があるのでこれらとは混用しない。

※非イオン系展着剤の例(クサリナー、サーファクタント)、陰イオン系の展着剤の例(クミテン、グラミン、ワイドコート)

(3) ジェネリック除草剤とは？

特許が切れた初代ラウンドアップの有効成分グリホサートイソプロピルアミン塩を含有した除草剤。初代ラウンドアップと比較して、成分は同じですが製剤などは異なります。例) 草枯らし MIC、コンパカレール、サンフーロンなど

(4) 非農耕地除草剤とは？

農薬登録をとっていない非農耕地専用と称する除草剤であり、ホームセンター等で低価格で販売されています。有効成分はグリホサートイソプロピルアミン塩ですが、農薬登録を取得していないため、農耕地(農作物や植木・花き・街路樹などの植物の栽培管理等含む)において使用した場合は農薬取締法違反となります。



(5) 散布ノズルを選択しましょう！

バスタやザクサのような接触型向けの除草剤用ノズルは、吐出量が多く、まんべんなく薬液がかかるようなノズルとなっています。ラウンドアップのような吸収移行型向けの除草剤ノズルは、粒子径が大きく、泡状に薬液が出てきます。ドリフトが少なく、少ない液量で広い面積をカバーできます。また、使用水量(5、25、50、100ℓ)によって専用のノズルがあります。このように薬剤の特性に合わせてノズルの種類を変えることが上手いくコツです。逆にしてしまわない様注意しましょう。

ラウンドアップ 25ℓ用と5ℓ用 ULV5 ノズル



バスタ用とザクサ用ノズル



これであなたも完璧！ 水稲除草剤の上手な使い方★

プラスα
マンガシリーズ
第94弾！！



1 こんにちは！今年も水稲の注文書を持ってきましたよー！

おお、もうそんな時期になったか、今年も忙しくなりそうだな。

今年は田植え同時処理をしてみようと思ってるんだよ。

2 今年初めて挑戦するから上手に行うコツを教えてください！

はい！水稲除草剤を上手に使うことが田植え同時処理のコツにも繋がっているんですよ！

3 まず丁寧に代かきをしましょう！

田んぼが均平でないとう田面が水から出て処理層がでず雑草が生えてしまいます。

【ポイント①】砕土を細かくして薬剤の効果をフルに発揮させよう！

4 田植えの際、福は適正に植え付けを！代かきから移植までの間隔を短くし、移植深度3cmを確保することが大切です！

【ポイント②】田植え機のスピードが速すぎると浅植え、浮き苗が起こりやすくなるので注意が必要。

浅植え 根が浅く倒伏のリスクが高まります。

植穴裏り不良 代かきから移植の間隔が短く、移植深度が浅く、根の張りが悪くなります。

5 田植え後の水管理も重要なんです！散布後は湛水状態を保ちましょう！田植え同時処理後も必ず入水を行います！

【ポイント③】水口、水尻はしっかりと止め、散布後7日間は落水・かけ流しはしない。

水深は3～5cmが目安。

入水を忘れなでください。

※ジャンボタンシ対策としては薬剤防除、均平な代かき、適切な水管理をしましょう。

6 田植え同時処理を行うにも水稲除草剤を上手に使うことが大事なんだね！

今年の防除にしっかりと活かして頑張るぞー！

水稲除草剤と田植え同時処理を上手に使って今年には省力的に雑草防除を行なっていきましょう！

* 引用：雑草と防除法(全農肥料農薬部)、九州の雑草第49号(九州雑草防除研究会)、くみあい農業総覧2020(全農)、ノズル画像はヤマホHP、いまさら聞けないシリーズ(全農)

* 6月号に記載されている内容は JA 全農ながさきのホームページに掲載されています。URL:<http://www.ns.zennoh.or.jp>

JAグループ「安全防除運動」展開中

- ◎農産物の安全……今、消費者がもっとも願っている「食の安全」。
- それは私たち生産者の願いでもあります。きちんとした農薬を選び、正しく使って、日誌に記録を残す。これを続けることが、消費者に信頼される農産物づくりにつながります。
- ・使うのは、もちろん登録農薬！
- ・安全使用・事故防止へ、ラベル確認を習慣に！
- ・使用後も、防除日誌で“安全証明”
- ◎環境の安全……土や水といった自然の恵みを利用して営まれている農業。皆さんが守り続けてきた大切な田畑を、次の世代に残すためにも、自然環境に十分配慮した農薬散布を心がけましょう。
- ・必要量だけ希釈し、使い切る。空容器は適正処理を！
- ・水稲除草剤の散布後は、圃場外への流出防止策を！
- ◎農家の安全……軽装備による散布中の事故や子供の誤飲事故が増えています。いくら周辺の環境に配慮しても自身の健康を害しては何にもなりませんし、周辺住民との信頼関係を築くためにも農薬の保管管理にはいっそう注意したいものです。
- ・暑さに負けるな。完全防備！
- ・使用後は“薬の戸締り”万全に！

散布するときは、
マスク、メガネ、手袋を
きちんと、つけましょう。



安全使用基準を守りましょう