

追撃の時

クログワイ
草丈 30cm まで

ホタルイ
草丈 20cm まで

オモダカ
矢尻葉4葉期まで

ノビエ
4葉期まで

水稲用 中・後期除草剤

ツイゲキ®

1キロ粒剤 豆つぶ® 250



エフイーダ® 配合
問題雑草に広く効く!!



特長

- ピリミスルファン・エフィーダ(フェンキナトリオン)・シメトリンの3成分の混合剤です。
- 湛水状態で散布する中・後期処理剤です。
- 後発生や取りこぼした幅広い雑草に対して高い効果が得られます。
- 花茎が抽出し始めたホタルイや難防除多年生雑草(オモダカ・クログワイ・コウキヤガラ・シズイ*)に高い効果を示します。*1キロ粒剤のみの登録
- 10a当り250gと軽量で、拡散性に優れた製剤です(豆つぶ250)。

殺草スペクトラムと葉齢限界

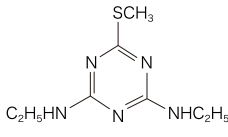
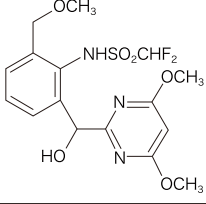
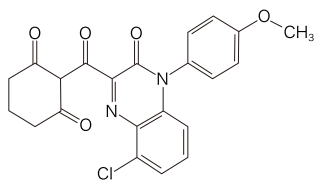
草種	一年生雑草							多年生雑草							アオミドロ・藻類による表層剥離			
	ノビエ	コナギ	ミズアオイ	アゼナ類	ヒメミソハギ類	ミゾハコベ	イボクサ	ホタルイ	ヘラオモダカ	ウリカワ	ミズガヤツリ	ヒルムシロ	セリ	オモダカ		クログワイ	コウキヤガラ	シズイ
1キロ粒剤	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○
豆つぶ250	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—	○
葉齢限界	4葉	6葉	舟形葉1葉	4対	草丈15cm*	—	増殖期	草丈20cm*	ヘラ1葉/4葉	5葉	5葉/20cm	発生盛期	増殖期	矢尻葉4葉	草丈30cm	草丈30cm	草丈30cm*	発生期/発生前

◎：極大、○：有効、△：やや不十分、×：不十分、—：評価中
 ※ホタルイの効果を安定させるために、草丈15cmまでの使用をお勧めします。
 *1キロ粒剤の評価
 /は上段が1キロ粒剤、下段が豆つぶ250の葉齢限界を示します。

【参考】葉齢の目安について



有効成分含有量と物理化学性

有効成分名		シメトリン	ピリミスルファン	フェンキノトリオン
含有量	1キ口粒剤	3.0%	0.75%	2.5%
	豆つぶ250	12.0%	3.0%	10.0%
化学名		2-メチルチオ-4,6-ビス(エチルアミノ)-s-トリアジン	(RS)-2'-[(4,6-ジメトキシピリミジン-2-イル)(ヒドロキシ)メチル]-1,1-ジフルオロ-6'-(メトキシメチル)メタンスルホンアニリド	2-[8-クロロ-3,4-ジヒドロ-4-(4-メトキシフェニル)-3-オキソキノキサリン-2-イルカルボニル]シクロヘキサン-1,3-ジオン
構造式				
性状		白色結晶粉末	白色固体	淡黄色粉末
融点		79.5~80.0℃	98.8℃	251.3℃
水溶解度		482mg/L(20℃)	114mg/L(20℃)	17.3mg/L(純水, 20℃)

安全性(製剤)

●人畜毒性：普通物(毒劇物に該当しないものを指している通称)

試験の種類	供試動物	LD ₅₀ (mg/kg)	
		1キ口粒剤	豆つぶ250
急性毒性(経口)	ラット(♀)	>2000	>2000
急性毒性(経皮)	ラット(♂♀)	>2000	>2000

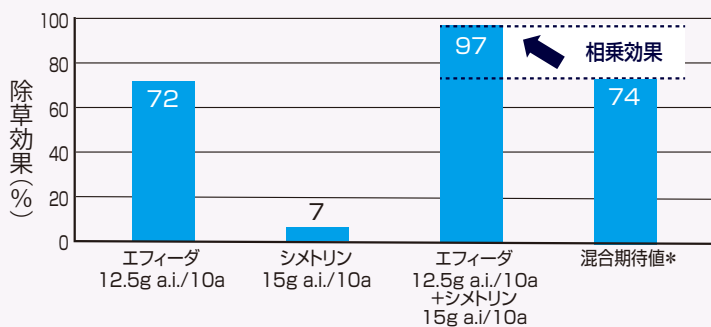
●水産動植物に対する影響

試験の種類	供試動物	LC ₅₀ またはEC ₅₀ (mg/l)		
		1キ口粒剤	豆つぶ250	
魚類	コイ	LC ₅₀ (96hr)	660	—
	ヒメダカ		—	58
ミジンコ類	オオミジンコ	EC ₅₀ (48hr)	120	209
藻類	緑藻	EC ₅₀ (0-72hr)	0.86	0.13

エフィーダとシメトリンの混用による相乗効果

オモダカ

処理後21日目の除草効果



*コルビー式による計算値

エフィーダとシメトリンの混用相性は良く、矢じり葉3葉期のオモダカに対して相乗的な効果が期待できます。

試験条件

試験場所：静岡県菊川市(自社研究所内温室)
 試験規模：1/5,000a フグネルポット
 土 壌：埴壤土
 植 代 日：2015年10月27日
 植 付 日：2015年10月28日
 処 理 日：2015年12月1日(矢じり葉3葉)
 水 管 理：処理前に湛水深4cmとし、薬剤処理を行い、試験期間中4cm湛水を維持した。
 調査方法：処理後21日目に無処理区比のバイオマスを遠鏡調査にて指数評価した(0: 無処理同等~100: 完全枯死)。

[参考]エフィーダ(フェンキノトリオン)の水稲安全性について

エフィーダは水稲安全性に優れた4-HPPD阻害剤です。田植同時処理や鉄コーティングを含む直播栽培、飼料用稲品種等に対しても高い安全性が確認されています。



社内試験等にて安全性が確認された飼料用稲・多収米品種・酒米品種

既存の4-HPPD剤感受性品種		その他の飼料稲品種・多収米品種		酒米品種
やまだわら	もみゆたか(愛知125号)	べこあおば	ほしじるし	山田錦
とよめき	みなちから	夢あおば	みのりの郷	兵庫夢錦
タカナリ		ホシアオバ	みのりの穂	白鶴錦
モミロマン		リーフスター	秋田63号	五百万石
ミズホチカラ		クサノホシ	東北211号	兵庫北錦
ハバタキ		ミナミユタカ		美山錦
おどろきもち		モグモグあおば		秋田酒こまち
ふくおこし		どんとこい		フクノハナ
えみだわら(関東268号)		あきだわら		露葉風

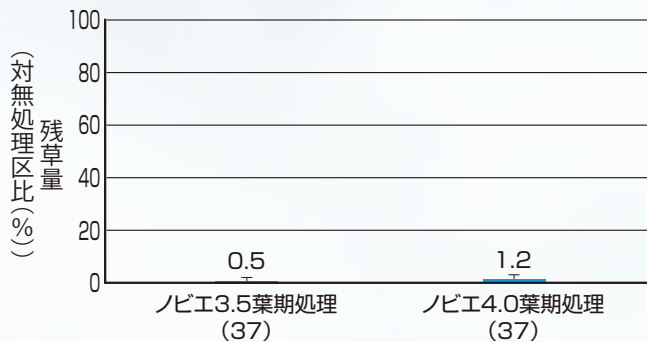
草種別除草効果(移植水稻)

4葉期のノビエまで安定した高い効果を示します。

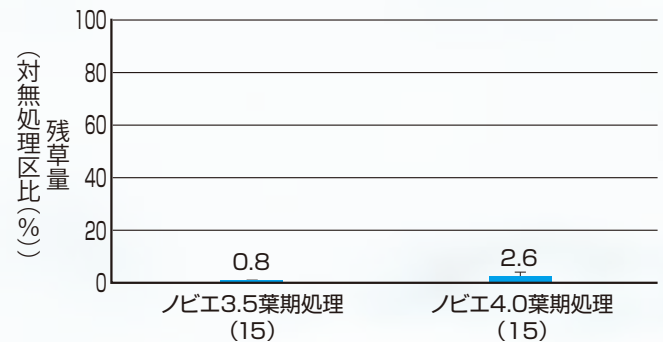
ノビエ

葉齢別除草効果(委託試験)

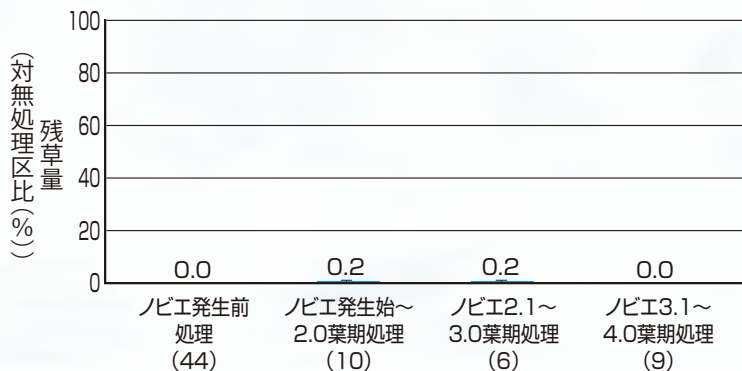
単用処理 ●1キロ粒剤



●豆つぶ250



体系処理 ●初期剤または一発剤との体系処理(1キロ粒剤)



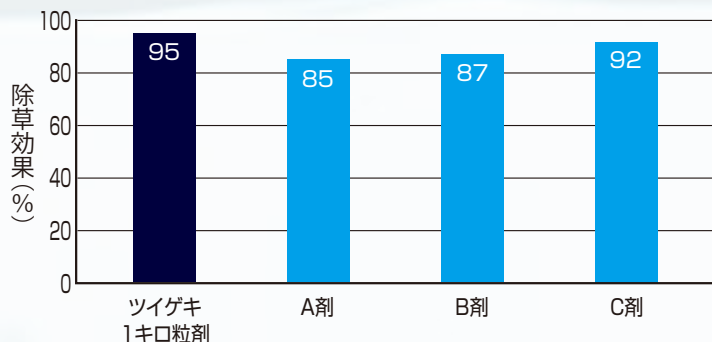
1キロ粒剤は2016～2019年の委託試験成績、豆つぶ250は2018年、2019年の委託試験成績より試験区の残草量を平均値で示しました。

グラフは委託試験の残草量の平均値、エラーバーは標準偏差、括弧内の数値は試験例数を示す。

ノビエ

4葉期のタイヌビエに対する除草効果(社内試験)

●2017年ポット試験 処理後28日目調査



試験条件

試験場所：宮城県美里町(自社研究所温室内)
 試験規模：1/5,000aプラスチックポット、2反復
 土 壤：埴壤土
 播 種 日：2017年11月13日
 播種深度：0.5cm
 処 理 日：2017年12月26日
 水 管 理：湛水状態でヒエを育て、水深4cmにした後、薬剤処理を行った。その後試験期間中は水深を維持した。
 調査方法：処理後28日目に無処理と比較して0：無処理同等～100：完全枯死で除草効果を評価した。

●試験終了時(処理後41日目)のポットの様子



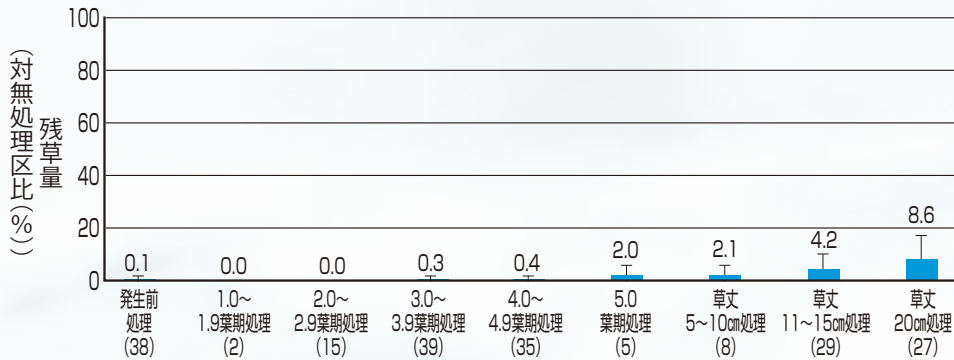
草丈20cmまでのホタルイに対して高い効果を示します。

※効果安定のため草丈15cmまでに散布することをお勧めします。

ホタルイ

葉齢別除草効果(委託試験)

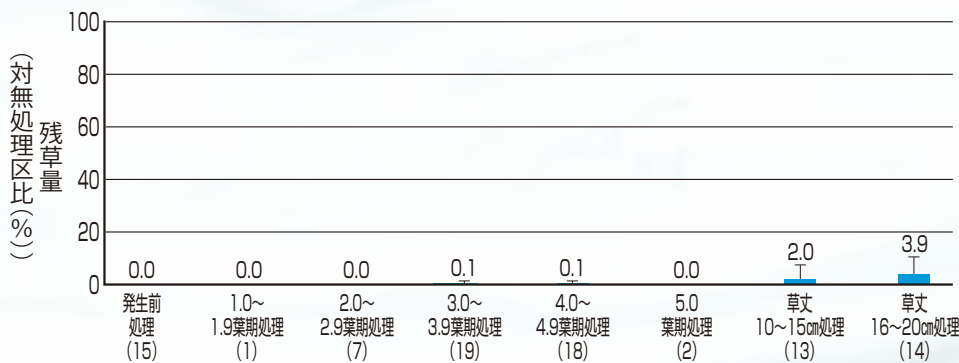
●1キロ粒剤



2016~2019年の委託試験成績より試験区の残草量を平均値で示しました。

グラフは委託試験の残草量の平均値、エラーバーは標準偏差、括弧内の数値は試験例数を示す。

●豆つぶ250



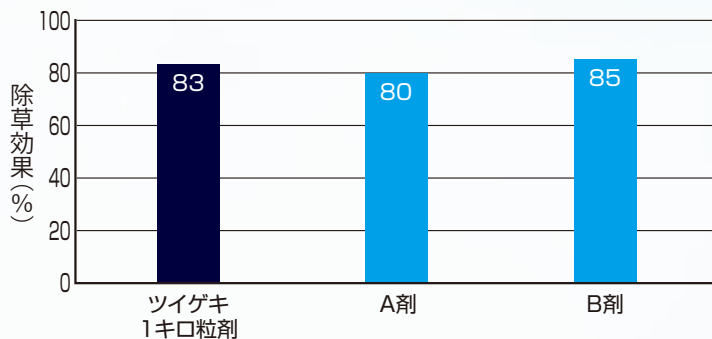
2018~2019年の委託試験成績より試験区の残草量を平均値で示しました。

グラフは委託試験の残草量の平均値、エラーバーは標準偏差、括弧内の数値は試験例数を示す。

ホタルイ

花茎15cm期のSU剤抵抗性ホタルイに対する効果(社内試験)

●2017年ポット試験 処理後30日目調査



試験条件

試験場所：宮城県美里町(自社研究所温室内)
 試験規模：1/5,000aプラスチックポット、2反復
 土壌：埴壤土
 播種日：2017年11月10日
 播種深度：0.5cm
 処理日：2018年1月15日
 水管理：湛水状態でホタルイを育て、水深4cmにした後、薬剤処理を行った。その後試験期間中は水深を維持した。
 調査方法：処理後30日目に無処理と比較して0：無処理同等～100：完全枯殺で除草効果を評価した。

●試験終了時(処理後42日目)のポットの様子



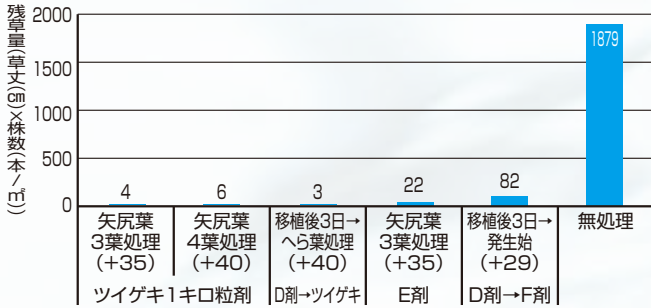
矢尻葉が抽出したオモダカ(4葉期まで)にも高い効果を示します。

オモダカ

委託試験

●1キロ粒剤

2017年植調北海道研究センター 移植後67日目調査

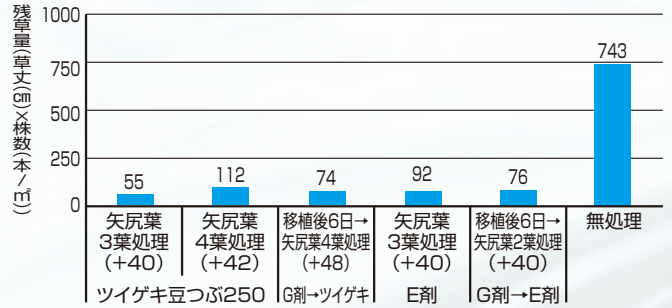


試験条件

試験場所：北海道夕張郡長沼町(植調北海道研究センター)
 試験規模：3m²(1.66m×1.8m)、2反復
 土壌：埴壤土
 水稲品種：ほしのゆめ
 移植日：2017年5月26日
 処理日：矢尻葉3葉区 6月30日、矢尻葉4葉区・体系区 7月5日
 調査方法：移植後67日目(8月1日)に草丈と株数を測定した。

●豆つぶ250

2019年植調研電ヶ崎試験地 移植後72日目調査



試験条件

試験場所：茨城県龍ヶ崎市(植調研電ヶ崎)
 試験規模：2.7m²(1.5m×1.8m)、2反復
 土壌：軽壤土
 水稲品種：コシヒカリ
 移植日：2019年4月25日
 処理日：矢尻葉3葉区 6月4日、矢尻葉4葉区 6月6日、体系区 6月12日
 調査方法：移植後72日目(7月6日)に草丈と株数を測定した。

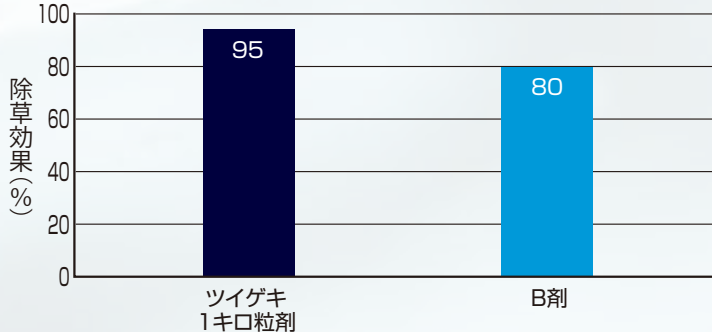
*試験は、各区の草丈(cm)、株数(本/m²)を調査し、残草量=処理区の草丈×株数で示した。

舟形葉期のコナギにも高い効果を示します。

コナギ

高葉齢のコナギに対する効果(社内試験)

●2019年ポット試験 処理後39日目調査 舟形葉期処理の除草効果



試験条件

試験場所：宮城県美里町(自社研究所温室内)
 試験規模：1/5,000aプラスチックポット
 土壌：埴壤土
 播種日：2018年10月15日
 播種深度：0cm
 処理日：2019年1月10日
 水管理：湛水状態でコナギを育て、水深4cmにした後、薬剤処理を行った。その後試験期間中は水深を維持した。
 調査方法：処理後30日目に無処理と比較して0：無処理同等～100：完全枯殺で除草効果を評価した。

10～15cmのホンバヒメミソハギ、10cmのヒレタゴボウにも高い効果を示します。
 効果発現は早く、処理後3日頃から葉先に枯れ症状がみられ、1週間程度で枯れがすすみ、枯死に至りました。

ホンバヒメミソハギ ヒレタゴボウ

社内試験

処理時

- ホンバヒメミソハギ 10～15cm
- ヒレタゴボウ 10cm



処理後6日目



試験条件

試験場所：愛媛県松山市
 試験規模：1/5,000aプラスチックポット、2反復
 土壌：埴壤土
 播種日：2019年7月4日
 処理日：2019年8月2日
 水管理：ひたひた水状態で雑草を育て、水深を3cmにした後に薬剤処理を行った。その後試験期間中は湛水状態を維持した。

草丈30cmのクログワイまで高い効果を示します。

クログワイ

委託試験

●1キロ粒剤

2017年植調古川研究センター 移植後80日目調査

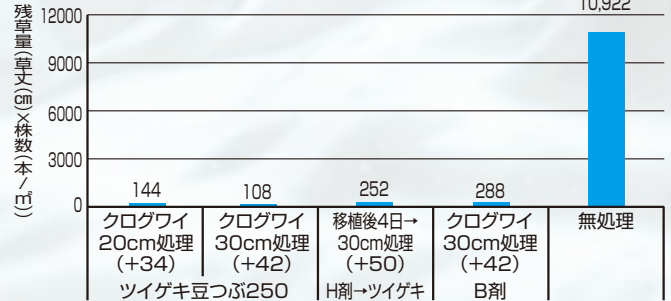


試験条件

試験場所：宮城県大崎市(植調古川研究センター)
試験規模：2.7m²(1.5m×1.8m)、2反復
土壌：軽塩土
水稻品種：ひとめぼれ
移植日：2015年5月6日
処理日：20cm区 6月7日、30cm区 6月17日、体系区 6月25日
調査方法：移植後80日目(7月25日)に草丈と株数を測定した。

●豆つぶ250

2018年植調古川研究センター 移植後79日目調査



試験条件

試験場所：宮城県大崎市(植調古川研究センター)
試験規模：2.7m²(1.5m×1.8m)、2反復
土壌：軽塩土
水稻品種：ひとめぼれ
移植日：2018年5月6日
処理日：20cm区 6月9日、30cm区 6月17日、体系区 6月25日
調査方法：移植後79日目(7月24日)に草丈と株数を測定した。

*試験は、各区の草丈(cm)、株数(本/m²)を調査し、残草量=処理区の草丈×株数で示した。

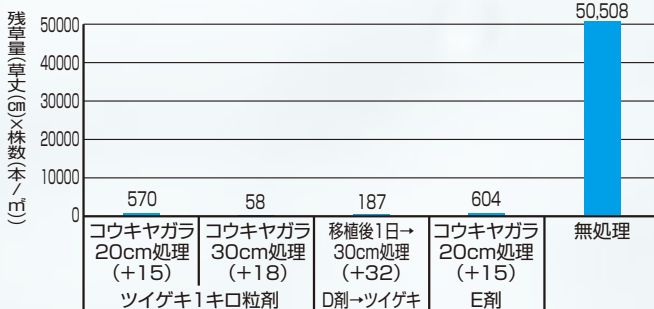
草丈30cmのコウキヤガラまで高い効果を示します。

コウキヤガラ

委託試験

●1キロ粒剤

2017年植調研竜ヶ崎 移植後82日目調査

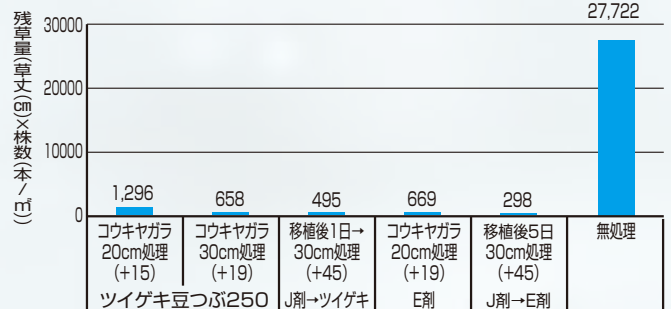


試験条件

試験場所：茨城県龍ヶ崎市(植調研竜ヶ崎試験地)
試験規模：2.7m²(1.5m×1.8m)、2反復
土壌：軽塩土
水稻品種：コシヒカリ
移植日：2015年4月27日
処理日：20cm区 5月12日、30cm区 5月15日、体系区 4月28日
調査方法：移植後82日目(7月18日)に草丈と株数を測定した。

●豆つぶ250

2019年植調研千葉 移植後70日目調査



試験条件

試験場所：千葉県山武市(植調研千葉支所)
試験規模：3m²(1.74m×1.74m)、2反復
土壌：軽塩土
水稻品種：ふさおとめ
移植日：2019年4月15日
処理日：20cm区 4月30日、30cm区 5月4日、体系区 5月30日
調査方法：移植後70日目(6月24日)に草丈と株数を測定した。

*試験は、各区の草丈(cm)、株数(本/m²)を調査し、残草量=処理区の草丈×株数で示した。

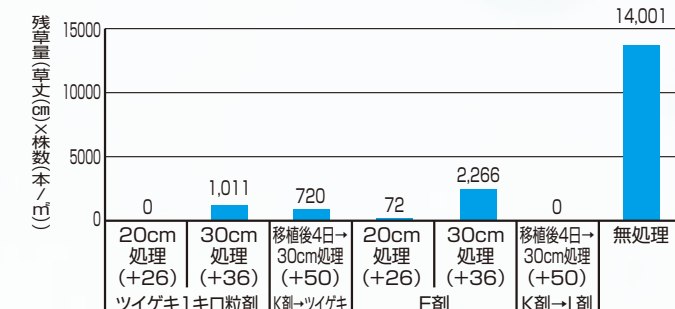
草丈30cmのシズイまで高い効果を示します。

シズイ

委託試験

●1キロ粒剤

2018年植調青森 移植後77日目調査



試験条件

試験場所：青森県十和田市(植調青森)
試験規模：3m²(1.5m×2m)、2反復
土壌：砂壤土
水稻品種：まっしぐら
移植日：2018年5月25日
処理日：20cm処理 6月20日、30cm区 6月30日、体系区 7月14日
調査方法：移植後77日目(8月10日)に草丈と株数を測定した。

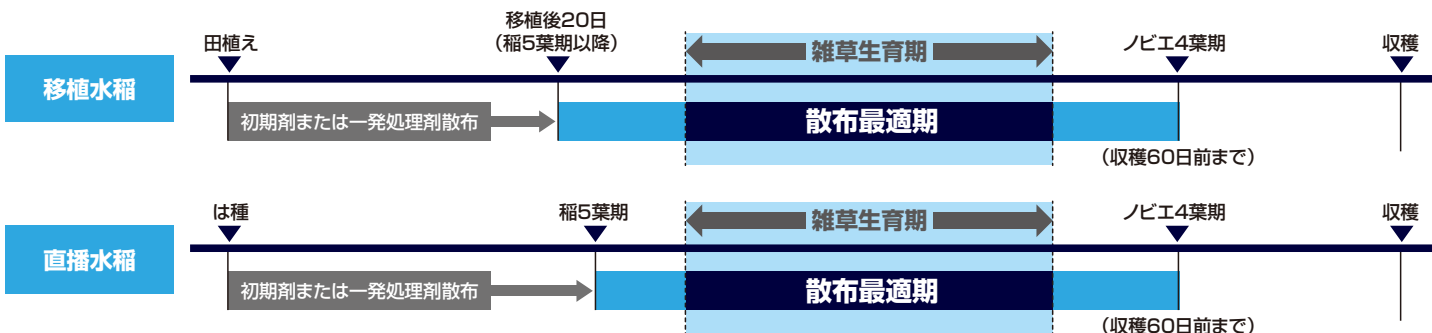
*試験は、各区の草丈(cm)、株数(本/m²)を調査し、残草量=処理区の草丈×株数で示した。

*各有効成分を含む農薬の総使用回数：シメトリン2回以内、ピリミスルファン2回以内、フェンキノトリオン2回以内

1キロ粒剤 (農林水産省登録第24106号)	作物名	適用雑草名	使用時期	10アール当たり 使用量	本剤の使用回数	使用方法
	移植水稲	一年生雑草及び 多年生広葉雑草 アオミドロ・藻類による表層はく離	移植後20日(稲5葉期以降)～ ノビエ4葉期 但し、収穫60日前まで	1kg	1回*	湛水散布
直播水稲	一年生雑草及び マツバイ、ホタルイ、ウリカワ、ミズガヤツリ ヒルムシロ、セリ、オモダカ、クログワイ	稲5葉期～ノビエ4葉期 但し、収穫60日前まで				

ピリミスルファン (農林水産省登録第24144号)	作物名	適用雑草名	使用時期	10アール当たり 使用量	本剤の使用回数	使用方法
	移植水稲	一年生雑草及び マツバイ、ホタルイ、ウリカワ、 ミズガヤツリ、ヘラオモダカ、ヒルムシロ セリ、オモダカ、クログワイ、コウキヤガラ アオミドロ・藻類による表層はく離	移植後20日(稲5葉期以降)～ ノビエ4葉期 但し、収穫60日前まで	250g	1回*	湛水散布 又は 無人航空機による散布
直播水稲	一年生雑草及び マツバイ、ホタルイ、ウリカワ ミズガヤツリ、ヒルムシロ、セリ オモダカ、クログワイ	稲5葉期～ノビエ4葉期 但し、収穫60日前まで				

1キロ粒剤は水深3～5cm、豆つぶは水深5～6cmに合わせてからご使用ください。



⚠ 使用上の注意

- 【共通】
- 使用量に合わせ秤量し、使いきってください。
 - 本剤は雑草の発生前から生育初期に有効なので、ノビエの4葉期までに、時期を失しないように散布してください。
 - オモダカ、クログワイ、コウキヤガラ、シズイ(1キロ粒剤)に有効な前処理剤との組み合わせで使用することで、より高い効果が得られます。
 - 5葉期未満の稲に対しては薬害を生じるおそれがあるため、使用をさけてください。
 - 苗の植付けが均一となるように、代かきおよび植付作業は正しいおこなってください。未熟有機物を施用した場合は、特に正しいおこなってください。
 - 以下のような条件下では薬害が発生するおそれがあるので使用をさけてください。
 - 異常高温の時、あるいは散布後数日以内に梅雨明けになるなど異常高温が予想される時(豆つぶ250)
 - 砂質土壌の水田および漏水田(減水深2cm/日以上)
 - 極端な浅植えの水田および浮き苗の多い水田
 - 直播水稲に使用する場合は以下に注意してください。
 - 発芽直後の稲に対して薬害を生じるおそれがあるので、適切な覆土をおこない、稲の5葉期以降に散布してください。(1キロ粒剤)
 - 稲の根が露出した条件では薬害を生じるおそれがあるので使用をさけてください。
 - 除草効果の低下と生育抑制の薬害が発生するおそれがあるので、入水後水持ちの安定した後に散布してください。
 - 除草効果が低下するおそれがあるので、梅雨時期等、散布後に多量の降雨が予想される場合は使用をさけてください。
 - 散布した水田の田面水を他の作物の灌水に使用しないでください。
 - 本剤はその殺草特性から、いぐさ、れんこん、せり、くわいなどの生育を阻害するおそれがあるので、これらの作物の生育期に隣接田で使用の場合は十分に注意してください。
 - 本剤の使用に当たっては、使用量、使用時期、使用方法などを誤らないように注意するほか、別途提供されている技術情報も参考にして使用してください。特に初めて使用する場合や異常気象の場合には、病害虫防除等関係機関の指導を受けることをおすすめします。

【1キロ粒剤】

- 多年生雑草は生育段階によって効果にふれが出るので、必ず適期に散布してください。ヘラオモダカはヘラ葉1葉期まで、ホタルイは草丈20cmまで、ミズガヤツリ、ウリカワは5葉期まで、クログワイ、シズイ、コウキヤガラは草丈30cmまで、オモダカは矢尻葉4葉期まで、アオミドロ・藻類による表層はく離は発生初期まで、ヒルムシロは発生盛期まで、セリは増殖期までが本剤の散布適期です。

- 散布の際は、水の出入りを止めて湛水状態のまま田面に均一に散布し、散布後3～4日間は通常の湛水状態(水深3～5cm)を保ち、散布後7日間は落水、かけ流しはしないでください。また、入水は静かにおこなってください。

【豆つぶ250】

- 多年生雑草は生育段階によって効果にふれが出るので、必ず適期に散布してください。ヘラオモダカは4葉期まで、ウリカワは5葉期まで、ホタルイ、ミズガヤツリは草丈20cmまで、クログワイ、コウキヤガラは草丈30cmまで、オモダカは矢尻葉4葉期まで、ヒルムシロは発生盛期まで、セリは増殖期まで、アオミドロ・藻類による表層はく離は発生前が本剤の散布適期です。
- 散布の際は、やや深めの湛水状態(水深5～6cm)にして、水の出入りを止めてください。
- 散布の際は、水の出入りを止めて湛水状態のまま田面に均一に散布し、少なくとも散布後3～4日間は通常の湛水状態(水深3～5cm)を保ち、散布後7日間は落水、かけ流しはしないでください。また、入水は静かにおこなってください。
- 藻類・表層はく離などの水面浮遊物が多い場合は、拡散が不足になるおそれがあるため、本田内で、水田全面に散布してください。
- 吸湿性があるので、散布時に降雨の場合には濡れないように注意して散布してください。濡れた手で扱わないでください。また、開封後は早めに使用してください。
- 無人航空機で散布する際は以下に注意してください。
 - 散布は使用機種の使用基準に従って実施してください。
 - 専用の粒剤散布装置によって湛水散布してください。
 - 事前に薬剤の物理性に合せて粒剤散布装置の開度を調整してください。
 - 散布薬剤の飛散によって他の植物に影響を与えないよう散布区域の選定に注意し、当該水田周辺部への飛散防止のため散布装置のインペラの回転数を調整し、圃場の端から5m以上離れて圃場内に散布してください。
 - 水源池、飲料用水などに飛散、流入しないように十分注意してください。

詳しい使い方、
登録内容は
こちらから。

1キロ粒剤



豆つぶ250



本資料は2022年2月末時点の知見に基づき作成しています。

- 使用前にはラベルをよく読んでください。
- ラベルの記載以外には使用しないでください。
- 本剤は小児の手の届く所には置かないでください。
- 防除日誌を記載しましょう。