

**BASF**

We create chemistry

除草剤

# パワーガイザー<sup>®</sup>液剤

技術資料 ver.9

都府県用

農林水産省登録  
第20023号

人工知能(AI)が、あなたの栽培管理を最適化



**xarvio<sup>®</sup>**  
**FIELD MANAGER**

powered by BASF



®=BASF社の登録商標



## もくじ

はじめに	P3
パワーガイザー液剤の特長	P3
上手な使い方	P4
有効成分および物理化学的性状	P6
安全性	P6
作用機作	P7
殺草スペクトラム	P8
適用雑草の範囲および使用方法	P9
試験事例	P10

# はじめに

パワーガイザー液剤は1998年8月31日適用地帯を北海道に限定した豆類用除草剤として農薬登録されました。翌年の上市より、「豆類の芽が出てからも全面散布できる除草剤」として約20年間北海道で、ご使用いただいております。

近年の難防除雑草防除のニーズの高まりを受け、このたび本剤を本州都府県でもご使用いただけるよう、2018年6月27日に農薬登録適用拡大し、2020年2月26日には大豆の3葉期まで使用できるようになりました。

本資料は、本州都府県でのパワーガイザー液剤の特性をご理解いただくため作成しました。

本剤の普及、ご指導の参考になれば幸いです。

豆類作物が  
出芽したあとでも  
全面処理が可能

\*豆類の出芽直後からでも  
全面処理が可能ですので、  
雑草の発生が早い場合にも  
対応可能です。

1

一年生広葉雑草に  
対して高い除草効果

\*発生始期から2葉期までの処理に  
より高い除草効果を発揮します。  
\*イヌタデなどのタデ科雑草やアメリカ  
センダングサなどのキク科雑草を  
はじめ、広葉雑草に対して幅広い  
効力を示します。

2

## 特長

難防除雑草対策  
にも効果的

\*帰化アサガオ類やヒロハフウリンホ  
オズキ、ホソアオゲイトウなどの近年  
問題となっている難防除雑草に対し  
て高い効果を発揮します。

3

豆類作物に対して  
高い選択性

\*豆類作物は本剤を容易に代謝分解  
できるため、豆類作物に対して高い  
選択性を有します。

4

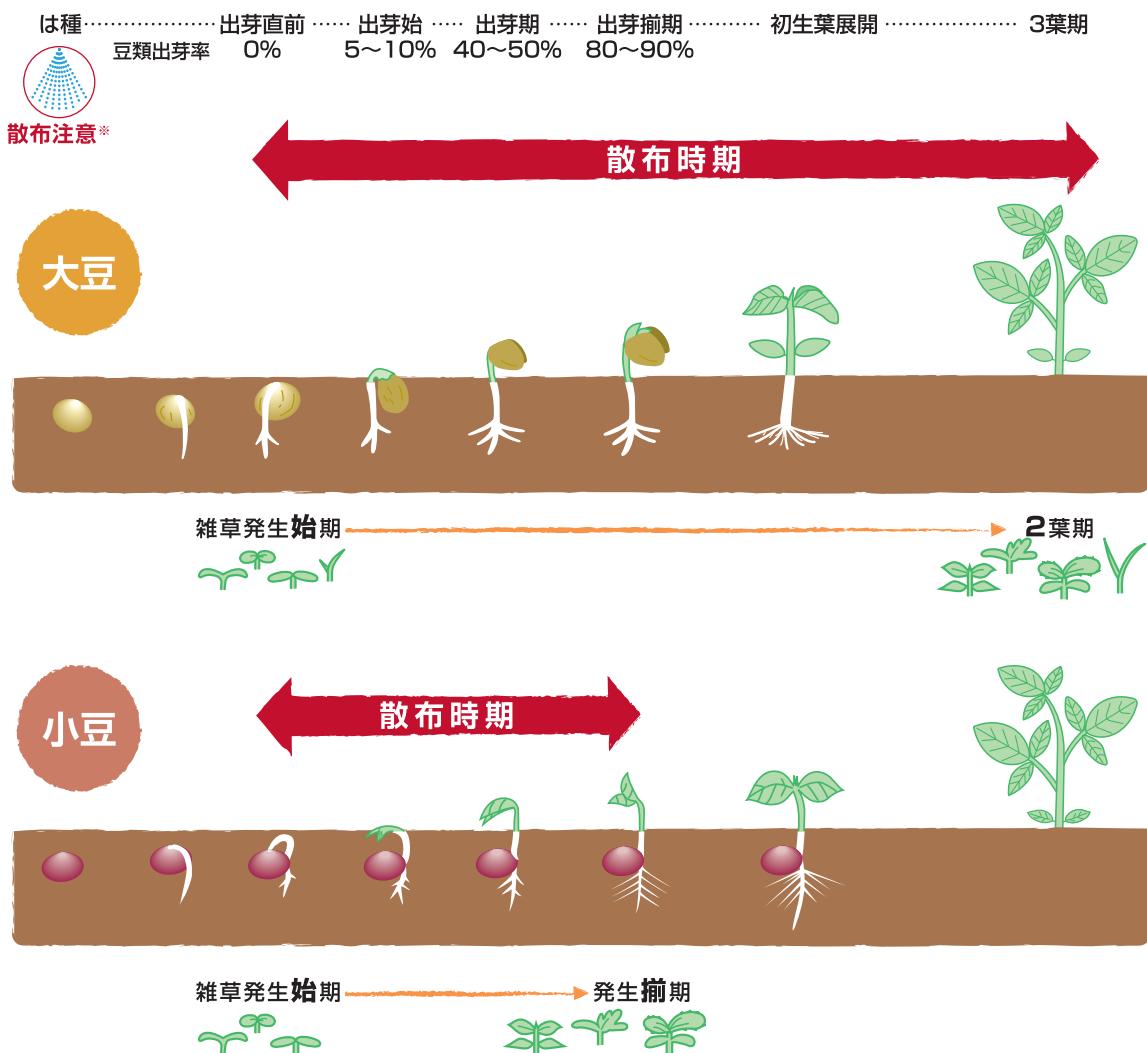
3

## 上手な使い方

本剤は雑草の発生始期から2葉期までに茎葉処理することで高い除草効果を発揮します。雑草の生育ステージが2葉期を超えると除草効果が低下することがあるので、雑草の葉齢および豆類の生育ステージに注意して早めの散布を行ってください。また、雑草発生前での散布は効果が劣りますのでさけてください。

### 散布時期

豆類の出芽直前から使用可能ですが、作物により適用幅が異なるのでご注意下さい。



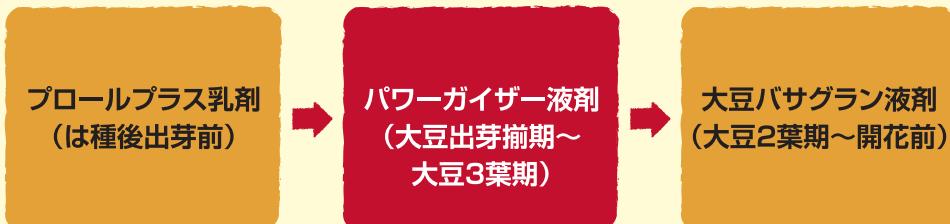
\*雑草発生前での散布はやや効果が劣りますのでさけてください。

パワーガイザーの作用発現はやや遅効的で、薬剤の散布後約1週間程度で変色し、2~3週間で枯死します。

## 体系処理での使用

帰化アサガオ類の防除には、体系処理が効果的です。茎葉処理剤(大豆バサグラン等)との体系処理をお勧めします。

### [大豆での体系処理例]



## 注意事項

- 展着剤はすでに添加してあるので、新たに加用しないでください。
- 他の除草剤、殺虫剤、殺菌剤などとの混用使用はさけてください。有機りん系殺虫剤またはイネ科雑草処理除草剤との10日以内の近接散布はさけてください。
- 雑草の生育が進むと除草効果が低下するので、使用時期を失しないよう注意してください。
- パワーガイザー液剤は微量でイネ科作物、広葉作物ともに周辺作物に影響を与える可能性があるので、飛散しないように十分注意してください。
- パワーガイザー液剤使用後に短期間で廃耕、作付け転換をされる場合は、ご相談ください。

5

## 豆類に対する安全性

パワーガイザー液剤は豆類に対して高い選択性を持ちます。これは豆類作物が本剤を容易に代謝分解し、解毒するためです。主な薬害症状は、大豆では黄化、縮葉、生育抑制など、小豆では黄化、カップ状葉、生育抑制などです。回復は早く、収量への影響は認められておりません。また、これまでの知見では選択性の品種間差は認められていません。

## 周辺作物への影響

パワーガイザー液剤は微量でイネ科作物を含む周辺作物に影響を与える可能性があるため、散布する際はドリフト軽減ノズルを使用してください。また、風のあるときは散布しないでください。

## 有効成分および物理化学的性状

登録番号：第20023号

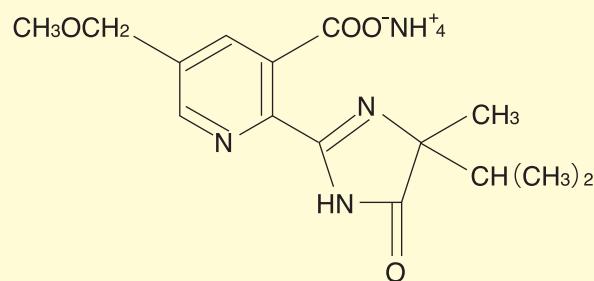
商品名：パワーガイザー液剤

試験番号：AC-263液剤

有効成分：イマザモックスアンモニウム塩…0.85%

製剤の物理的化学的性状：淡黄色透明水溶性液体

イマザモックスアンモニウム塩の構造式：



6

## 安全性

人畜毒性：普通物（毒劇物に該当しないものを指している）

投与方法	供試動物	LD <sub>50</sub> (製剤)
急性経口毒性	ラット	6,484mg/kg(♂)、7,071mg/kg(♀)
急性経皮毒性	ラット	>2,000mg/kg(♂ ♀)
眼刺激性	ウサギ	中等度の刺激性あり(洗眼効果あり)
皮膚刺激性	ウサギ	軽度の刺激性あり
皮膚感作性	モルモット	弱い皮膚感作性あり

水産動植物に対する影響(製剤)：コイ LC<sub>50</sub>(96hrs) : 66.7mg/l

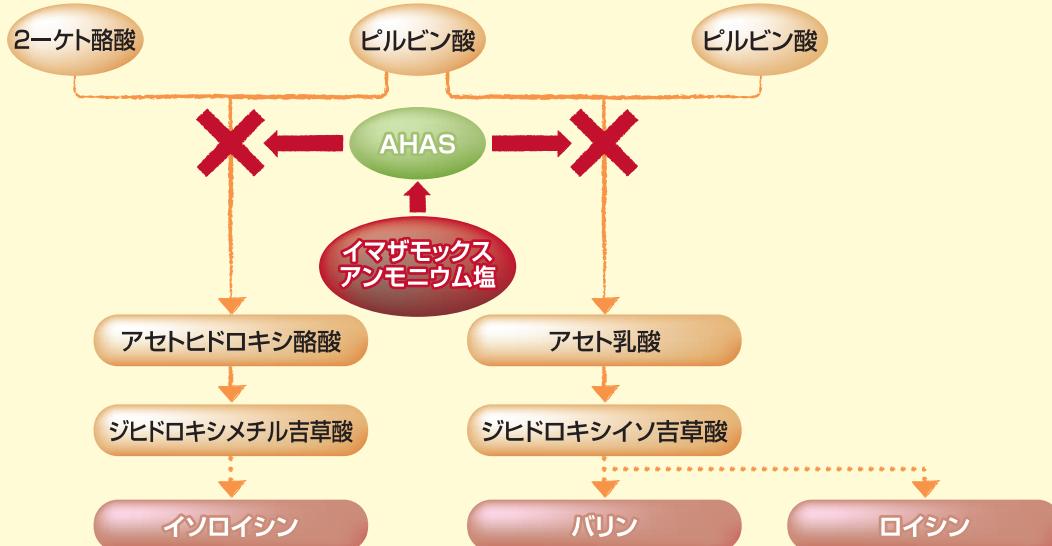
ミジンコ EC<sub>50</sub>(48hrs) : 85mg/l

緑藻 EbC<sub>50</sub>(0-72hrs) : 25mg/l

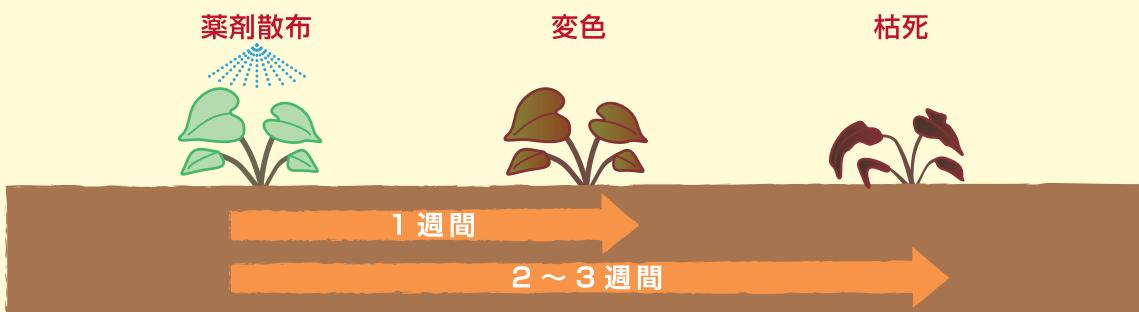
## 作用機作

パワーガイザー液剤は雑草の主に茎葉部から取り込まれ植物全体に移行し、分岐鎖アミノ酸合成に関与するアセトヒドロキシ酸合成酵素(AHAS)を阻害します。このため、必須アミノ酸であるイソロイシン、バリン、ロイシンといった分岐鎖アミノ酸の生合成が阻害され、タンパク質合成阻害が起こります。これによりDNA合成さらには細胞分裂が阻害され、雑草は枯死に至ります。

### 【分岐鎖アミノ酸合成経路】



上記作用機作のため、本剤の作用発現はやや遅効的で、薬剤散布後約1週間で変色し、2週間～3週間で枯死に至ります。



豆類作物は本剤を容易に代謝分解し、解毒するため、ほとんど影響を受けません。

また、本剤は哺乳類にはない植物特有の必須アミノ酸合成を阻害する作用により除草効果を発揮します。

そのため、人畜に対する毒性が低い薬剤です。

#### ●有効成分「イマザモックスアンモニウム塩」の化学グループ名：イミダゾリノン系除草剤

- ・HRAC \*(WSSA\*\*)分類：グループ2
- ・旧HRAC\*分類 : グループB
- ・作用部位：アセトヒドロキシ酸合成酵素(AHAS)阻害剤

\*HRAC : 除草剤抵抗性対策委員会

\*\*WSSA: Weed Science Society of America

## 殺草スペクトラム

パワーガイザー液剤は雑草の発生始期から2葉期までの処理により、ヒロハフウリンホオズキなどのナス科、ヒユ科(旧アカザ科を含む)、タデ科、アブラナ科、キク科、ナデシコ科やイネ科雑草といった、幅広い一年生雑草に対して除草効果を発揮します。また、マメアサガオ、ホシアサガオ、アメリカアサガオ、マルバアメリカアサガオ、マルバアルコウなどの帰化アサガオ類に対し、枯死または強い抑制効果が働くことが分かっています。

科名	雑草名	効果
ヒルガオ科	アメリカアサガオ	◎～○
	マルバアメリカアサガオ	◎～○
	マルバアルコウ	◎～○
	マメアサガオ	◎～○
	ホシアサガオ	◎～○
ナス科	イヌホオズキ	◎
	オオイヌホオズキ	◎
	ヒロハフウリンホオズキ	◎
	ヨウシュショウセンアサガオ	◎～○
ヒユ科	シロザ	◎
	アオゲイトウ	◎
	イヌビュ	◎
	ホソアオゲイトウ	◎
	イガホビュ	◎
キク科	ノボロギク	◎
	オオブタクサ	◎～○
	アメリカセンダングサ	◎～○
	ハキダメギク	◎～○
	オオオナモミ	◎～○
	タカサブロウ	◎
	アメリカタカサブロウ	◎
アオイ科	イチビ	◎～○
タデ科	イヌタデ	◎
	ハリタデ	◎
	タニソバ	◎

科名	雑草名	効果
アブラナ科	ナズナ	◎
	スカシタゴボウ	◎
ナデシコ科	コハコベ	◎
	オオツメクサ	◎
ウリ科	アレチウリ	○～△
ザクロソウ科	ザクロソウ	○～△
カヤツリグサ科	カヤツリグサ	○～△
スペリヒユ科	スペリヒユ	△
マメ科	クサネム	△
シソ科	ナギナタコウジュ	△
トウダイグサ科	エノキグサ	△
ツユクサ科	ツユクサ	○～△
イネ科	イヌビエ	◎
	エノコログサ	◎
	メヒシバ	◎
	オヒシバ	◎
	スズメノカタビラ	◎
	アゼガヤ	○～○
	ナルコビエ	○～○

●処理時期：雑草発生始期～2葉期

効果凡例

◎：極大

○：大(枯死に至らずとも強い抑制が認められる場合を含む)

△：中

×：小



## 適用雑草の範囲および使用方法

2020年10月現在

作物名	適用 雑草名	使用時期	使用量		本剤の 使用回数	使用方法	イマザモックス アンモニウム塩を含む 農薬の総使用回数
			薬量	希釈水量			
あずき	一年生 広葉雑草	出芽直前～出芽揃期 (雑草発生始期～発生揃期)	200～ 300mL /10a	100L /10a	1回	雑草茎葉散布 又は 全面土壤散布	2回以内 (畦間処理は 1回以内)
		生育期(雑草発生揃期～2葉期) 但し、収穫30日前まで				畦間雑草 茎葉散布	
いんげんまめ		出芽直前～出芽期 (雑草発生始期～発生揃期)				雑草茎葉散布 又は 全面土壤散布	2回以内 (畦間処理は 1回以内)
		生育期(雑草発生揃期～2葉期) 但し、収穫30日前まで				畦間雑草 茎葉散布	
さやいんげん	一年生 雜草	出芽直前～出芽期 (雑草発生始期～発生揃期)				雑草茎葉散布 又は 全面土壤散布	1回
だいす		出芽直前～3葉期まで (雑草発生始期～2葉期)				畦間雑草 茎葉散布	2回以内 (畦間処理は 1回以内)
えだまめ	一年生 広葉雑草	生育期(雑草発生揃期～2葉期) 但し、収穫30日前まで				雑草茎葉散布 又は 全面土壤散布	1回
おうぎ		出芽直前～出芽揃期 (雑草発生始期～発生揃期)				畦間雑草 茎葉散布	2回以内 (畦間処理は 1回以内)
甘草		出芽揃期 (雑草発生始期～発生揃期)				雑草茎葉散布 又は 全面土壤散布	6回以内 (1年間に 2回以内 (畦間処理は 1回以内))
		生育期(雑草発生揃期～2葉期) 但し、収穫60日前まで	300mL /10a	1年間に 1回		畦間雑草 茎葉散布	6回以内 (1年間に 2回以内 (畦間処理は 1回以内))
		出芽前(雑草発生始期)				雑草茎葉散布 又は 全面土壤散布	
		萌芽前～萌芽揃期 (雑草発生始期～発生揃期)					
		生育期(雑草発生揃期～2葉期) 但し、収穫60日前まで					

### △ 効果・薬害等の注意

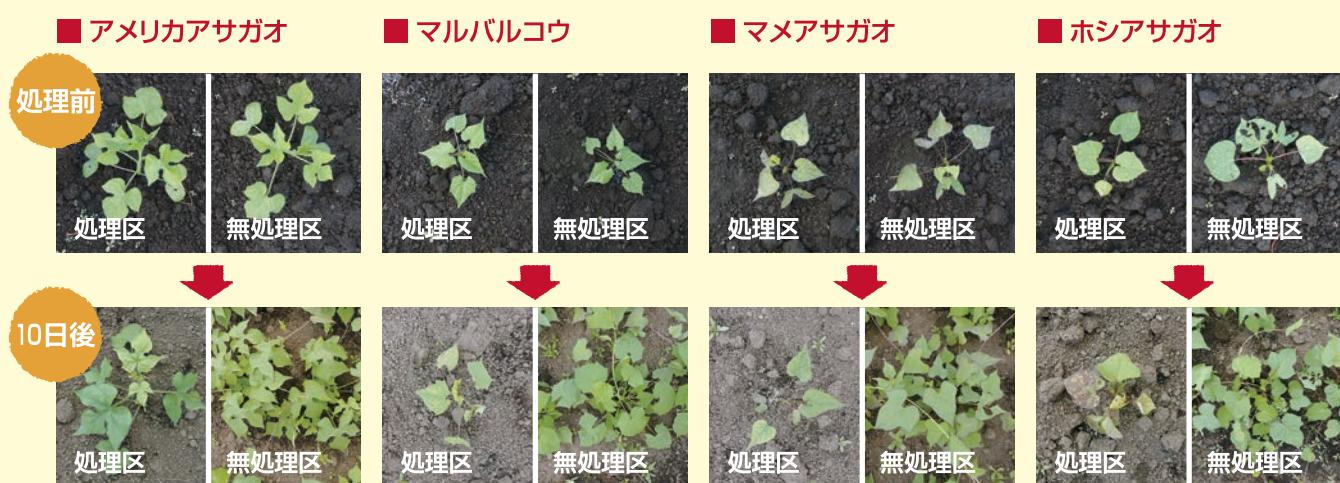
- 使用量に合わせ薬液を調製し、使い切ってください。
- 本剤は著しい低温下では凍結、分離することがあるので、散布液調製時には解凍を確認した後よく振ってから使用してください。
- 展着剤は加用しないでください。
- 有機リン系殺虫剤またはイネ科雑草処理除草剤との10日以内の近接散布は、薬害のおそれがあるのでさけてください。
- 本剤は雑草の発生始期から2葉期にかけて高い効果を示しますが、雑草の生育が進むと除草効果が低下するので、使用時期を失ないように散布してください。
- 砂土では使用しないでください。
- 破土や整地はていねいに行い、種子が露出しないように覆土はできるだけ均一、厚めに行ってください。
- 土壤が極端に乾燥している場合には、効果が劣るおそれがあるので適湿なときに、均一に散布してください。
- 処理後に降雨が予想される時には使用をさけてください。

- 初生葉期以降の散布では一時的な薬害の発生することがありますか、その後の生育には影響しません。
- 敷布にあたっては、他作物に飛散しないよう十分注意して使用してください。
- 畦間散布を行う場合、薬液が作物に飛散すると黄化症状の薬害を生じるおそれがあるので、作物に飛散しないように注意してください。
- 敷布器具、容器の洗浄水および残りの薬液は河川等に流さず、空容器等は圃場に放置せず適切に処理してください。
- 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し、とくに初めて使用する場合には病害虫防除所等関係機関の指導を受けてください。



## 試験事例

### 各種アサガオ類 つる伸長前処理の事例



撮影場所：(公財)日本植物調節剤研究協会 研究所

処理薬剤：パワーガイザー液剤 300mL/10a

処理日：2018年7月23日

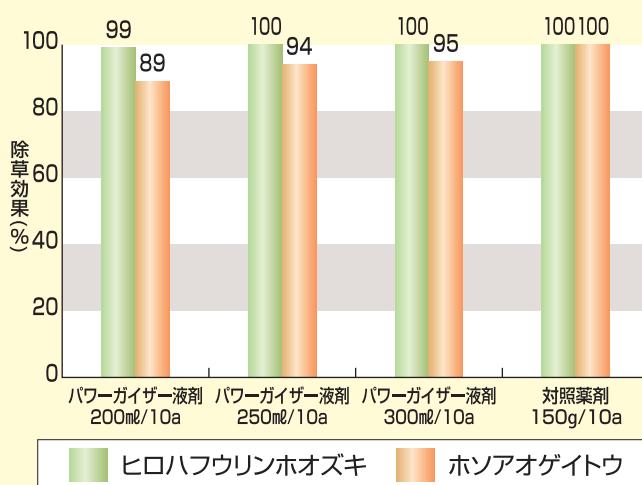
撮影日：8月2日(処理後10日)

アサガオのつる伸長前のパワーガイザー液剤300mL/10a処理により、処理後10日後まで各種アサガオの生育が強く抑制されている。

### 大豆:ヒロハフウリンホオズキ、ホソアオゲイトウ

パワーガイザー液剤は1葉期処理でも難防除雑草(ヒロハフウリンホオズキ、ホソアオゲイトウ)に対しては種後土壤処理をした対照剤と同等の効力を示します。

#### ■出芽揃期処理の除草効果



#### <考察>

大豆初生葉～1葉期処理では、ヒロハフウリンホオズキ、ホソアオゲイトウに対して効果が高かった。いずれの処理区とも大豆に対する影響はみられなかった。

#### <試験概要>

試験場所：(公財)日本植物調節剤研究協会  
福岡研究センター

試験年次：2017年

作物：大豆(フクユタカ)

試験規模：6m<sup>2</sup>/区、2反復

は種日：7月21日

処理日：8月1日(大豆初生葉～1葉期)、  
対照薬剤は7月22日(大豆は種後)

散布水量：100L/10a

処理時の作物・雑草の状態：

ヒロハフウリンホオズキ 2.1葉期

ホソアオゲイトウ 1.5葉期

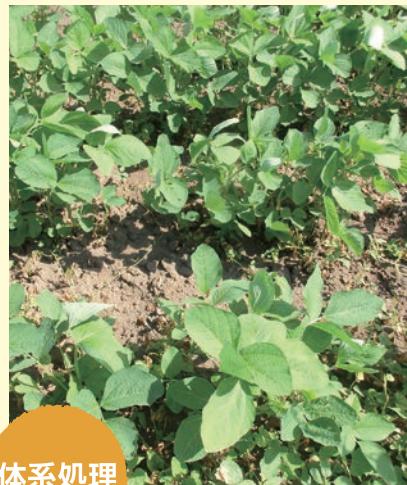
調査日：8月18日

無処理区の残草数・乾物重：

ヒロハフウリンホオズキ 89本/m<sup>2</sup>・60.5g/m<sup>2</sup>

ホソアオゲイトウ 10本/m<sup>2</sup>・7.2g/m<sup>2</sup>

## 大豆:マメアサガオ 体系処理



プロールプラス乳剤

パワーガイザー液剤

大豆バサグラン液剤

プロールプラス乳剤

散布なし

大豆バサグラン液剤

11

撮影場所：(公財)日本植物調節剤研究協会 研究所

作物：大豆(ハタユタカ)

は種日：2018年6月26日

除草剤処理日：

①6月28日 プロールプラス乳剤 600mL/10a(マメアサガオ発生始期)

②7月9日 パワーガイザー液剤 300mL/10a(マメアサガオ2~3葉期)

③7月16日 大豆バサグラン液剤 150mL/10a(大豆4葉期)

撮影日：7月23日

プロールプラス乳剤→大豆バサグラン液剤の体系処理では、マメアサガオのつる化が認められたのに対し、プロールプラス乳剤→パワーガイザー液剤→大豆バサグラン液剤の体系処理はマメアサガオのつる化が認められず、強く抑制している。

## 大豆:マメアサガオ 体系処理による完全枯殺の事例

### 各体系処理の処理時期と大豆およびマメアサガオの生育ステージ

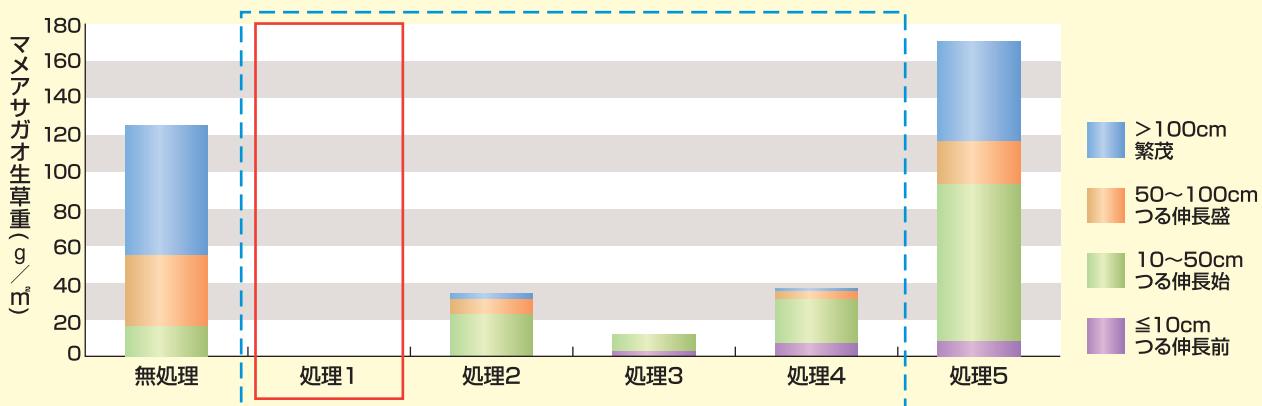
処理	月日	6月 26	7月 11	7月 18	7月 23	7月 26	7月 29	8月 5	8月 20
	無処理		(1.5)	(4)	(7)	(>10)	(>10)	(>10)	
1	PP - PG - DB - BA	■	(0.5)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
2	PP - PG - DB		(0.5)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	調査
3	PP - PG - DB - BA		(0.5)	(2)	(2)	(2)	(4)		
4	PP - PG - DB		(0.5)	(2)	(2)	(2)	(4)		
5	PP - - DB - BA		(0.5)	(4)	(4)	(14)			
	は種後日数	0	15	22	27	30	33	40	55
	大豆生育ステージ	は種	1葉期	3葉期	4葉期	5.5葉期	6葉期	8葉期	開花期

■各体系処理におけるマメアサガオの葉期

( ) : 各タイミングにおけるマメアサガオの葉期

12

### 各体系処理とマメアサガオの草丈別生重量(は種55日後調査)



#### ＜試験概要＞

試験場所:(公財)日本植物調節剤研究協会 研究所 試験年次:2019年

試験規模:6m<sup>2</sup>/区、2反復 耕起・整地日:6月26日 大豆播種日:6月26日

栽植様式:畝幅60cm、株間19cm 散布水量:100ℓ/10a 調査日:8月20日

調査時の無処理区のマメアサガオ発生状況:本数13本/m<sup>2</sup>、最高草丈212cm、生重量125g/m<sup>2</sup>

パワーガイザー液剤を用いた体系処理により、無処理区、従来体系区と比較してマメアサガオの発生を抑えることが出来た。

プロールプラス乳剤→パワーガイザー液剤→大豆バサグラン液剤→バスタ液剤の体系処理をタイミングよく行うことで、マメアサガオの完全枯殺に成功した。

BASFジャパン株式会社

〒103-0022 東京都中央区日本橋室町3丁目4番4号 OVOL日本橋ビル3階

0120-014-660 <https://crop-protection.bASF.co.jp/>

BASF-0003 7  
202306