

大分県における 大豆作難防除雑草の発生実態と対策



難防除雑草の花
どの草種の花か分かりますか？

平成29年3月

大分県農林水産研究指導センター
農業研究部 水田農業グループ

難防除雑草の花 答え
カッコ内は掲載ページ



ホシアサガオ
(3ページ)



マメアサガオ
(3ページ)



マルバルコウ
(4ページ)



アメリカアサガオ
(4ページ)



ノゲイトウ
(6ページ)



ヒロハフウリンホオズキ
(7ページ)



センナリホオズキ
(8ページ)



カロライナツユクサ
(9ページ)



マルバツユクサ
(10ページ)



イヌホオズキ
(11ページ)



ヒルガオ
(11ページ)



イチビ
(12ページ)



アレチウリ
(14ページ)

目次	ページ
はじめに	1
難防除雑草対策の基礎	2
＜難防除雑草の発生実態＞	
1. アサガオ類	3
2. ヒユ類	5
3. ホオズキ類	7
4. ツユクサ類	9
5. その他の難防除雑草	11
難防除雑草対策除草剤	15

〇はじめに

大豆作における難防除雑草とは、従来の雑草防除方法である、播種後の土壌処理除草剤と生育期間中の中耕培土のみでの防除が難しい草種のことを指し、その多くは海外から侵入してきた帰化植物です。

近年、県内の大豆作圃場でも発生が増加しており、汚粒の発生原因となったり、まん延圃場では収穫自体が出来なくなる事例もみられています。

本冊子には、平成27年から28年の調査の結果、大分県の大豆作圃場ではどのような難防除雑草が発生しているのか、また現状ではどのような除草剤が有効なのかをまとめました。みなさんの圃場をよく観察していただき、既に難防除雑草が侵入している圃場では有効な除草剤などでの対策、また、現時点では発生がない圃場でも、今後の難防除雑草の侵入に備え、本冊子を活用してください。

〇難防除雑草発生実態調査の概要

平成27、28年の2カ年、大豆の生育期（8～9月）および落葉期以降（11月）に県内の大豆生産者の圃場で実施しました。

調査は圃場内への立ち入りと畦畔からの達観調査を併用しています。調査年ごとの調査生産者および調査圃場数は右表のとおりです。

表 調査年ごとの調査生産者数と圃場数

調査年	調査対象 生産者数	調査圃場数	
		生育期	落葉期以降
H27	49	242	103
H28	28	148	140

〇本冊子の見方

①雑草の分布と発生程度について

難防除雑草ごとに、各地域での発生程度に応じて、右図のように4段階で色分けしています。

白：発生はみられない

青：発生が調査圃場の10%未満

黄：発生が調査圃場の10%以上～30%未満

赤：発生が調査圃場の30%以上

※但し、あくまで今回の調査地点での結果です。発生はみられないとした地域でもすでに分布している可能性があります！！

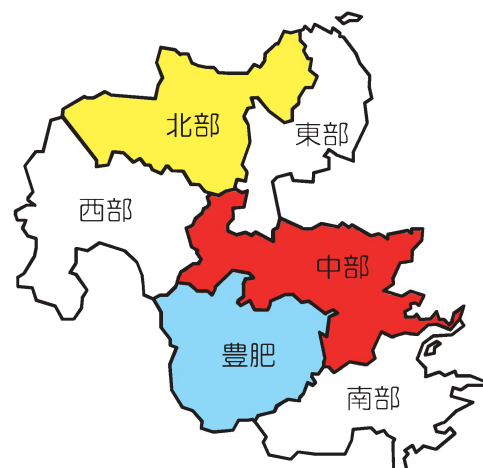


図 分布・発生程度の表示例

②有効な除草剤について

除草剤については現状有効な成分名または、その成分を含む代表的な製品名（例；成分名：リニュロン 製品名：ロロックス水和剤）で記載しています。有効な成分を含む他の製品については難防除雑草対策除草剤のページで確認してください。また、大豆バサグランの効果は雑草茎葉散布（薬量100～150ml/10a）の場合について記載しています。農薬の使用に当たってはラベルを確認し、登録内容を遵守してください。

○難防除雑草対策の基礎

1. 侵入させない、拡げない！！

右表はアサガオ類がまん延した生産者の労働時間の内訳を示しています。アサガオ類対策として行っている、吊り下げのノズルを使った生育期除草剤の散布と手取り除草が大豆作の労働時間の半分以上を占めています。

このように、難防除雑草を一度まん延させてしまうと、防除には多大な労力やコストがかかります。まずは圃場に侵入させない、または侵入初期での防除が最も重要です。

表 アサガオ類がまん延した生産者の労働時間の内訳

作業内容	作業時間 (10a当)
耕起	0.6
土改材散布	0.2
播種	1.0
除草剤散布	0.7
中耕培土	0.7
生育期除草剤散布	0.4
病害虫防除	0.7
草刈り（畦畔）	0.1
手取り除草	5.2
収穫	0.6
合計	10.1

<難防除雑草侵入・拡大防止のためのポイント>

①未熟堆肥は圃場に入れない

堆肥の投入は圃場の地力維持のために重要ですが、発酵の不十分な未熟堆肥は雑草の種子が死滅しておらず、雑草の発生源となります。

②機械作業の順序に注意！！

難防除雑草発生圃場での作業によりトラクターのタイヤなどに種子が付着し、圃場間の機械の移動によって分布が広がります。実施が難しい場合もありますが、難防除雑草の多発圃場などは最後に作業する等工夫して分布拡大を防ぎましょう。

③圃場内と畦畔をよく観察する

難防除雑草の侵入初期の圃場では、畦畔沿いや圃場の出入り口で局所的に発生している様子がよくみられます。この時点で除草剤の散布や手取り除草を行えば、防除にかかる労力もコストも最小限に抑えることができます。

なお、手取り除草の際に果実や種をつけている雑草は、極力畦畔に放置せず、圃場外に持ち出すようにしましょう。



圃場の入口付近に局所的に発生したヒロハフウリンホオズキ

2. 大豆の生育量を確保して、雑草の生育を抑える！！

右図のように、大豆による被覆が進んだ圃場では、**地表面に光が十分に届かず、雑草の生育が抑制**されます。

逆に、いくら除草剤等による防除が上手くいっても、大豆の生育が十分に確保されていない場合、後発の雑草との競合に勝てなくなります。まずは、適期播種、適期管理を心がけましょう。



大豆に覆われて、光が十分に届かず正常に生育できなくなったホシアサガオ

1. アサガオ類

<アサガオ類に共通の特徴>

- ・6～9月にかけて出芽し、10cm程度の土壌中の深い所からも出芽可能です。
- ・発生が長期に渡るため土壌処理除草剤の効果が低く、有効な成分も少ないです。
- ・種子が非常に丈夫で数年間水田に戻しても生存しています。

ホシアサガオ<ヒルガオ科サツマイモ属>

主に北部（特に豊後高田市）、東部地域を中心に発生がみられ、発生圃場の約半分で既にまん延状態でした。大豆バサグランの効果は低いです。



子葉はV字型で先端が丸まっている



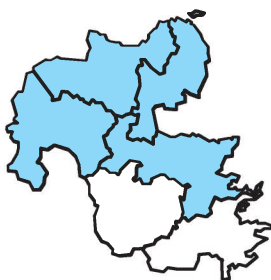
花は直径約2cmでピンク色、葉はハート型でほぼ無毛



まん延圃場がアサガオ類では最も多い

マメアサガオ<ヒルガオ科サツマイモ属>

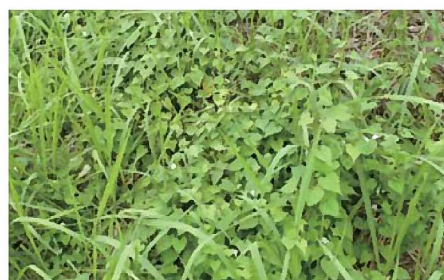
東部、中部、西部、北部地域で発生がみられ、発生圃場数は少ないですが、今後注意が必要です。ホシアサガオとよく似ていますが、子葉の先端が尖っていることや葉の毛の有無、花色で見分けることが可能です。大豆バサグランの効果は低いです。



子葉はV字型で先端が尖っている(上)
畦畔に発生多い(下)

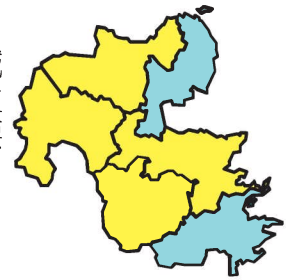


花は直径約2cmで白色、葉は両面に毛が散生



マルバルコウ<ヒルガオ科サツマイモ属>

県内全域で発生が確認され、特に東部、中部、豊肥、北部地域で多くみられました。まん延圃場は少ないですが、発生圃場は生育期、落葉期以降ともにアサガオ類で最も多く、今後注意が必要です。大豆バサグランの効果はアサガオ類の中では比較的高く、つる化する前なら枯殺可能です。



子葉は葉の切れ込みが少なく、先端は丸い
本葉は2~4つの突起のあるハート型、もしくはハート型



花は直径約1.5cmと小型で鮮やかな
オレンジ色

アメリカアサガオ（変種のマルバアメリカアサガオ含む） <ヒルガオ科サツマイモ属>

南部地域を除く県内各地で発生がみられました。落葉期にまん延圃場が増える傾向があり、今後注意が必要です。大豆バサグランの効果は低いです。



幼植物



マルバルコウとの混在圃場、花は直径約4cmで色は青や赤紫、白など様々



アメリカアサガオ(左)、マルバアメリカアサガオ(右)
子葉、本葉ともに他のアサガオに比べ大きく、葉の両面に毛が散生している

<アサガオ類の防除>

- ・ 土壌処理除草剤はプロメトリンを含むコダールS等が有効ですが、防除率は5割程度です。また、コダールSは水稻に薬害を生じる可能性があり、翌年に水稻の作付を行う圃場では使用しないでください。
- ・ 大豆バサグランはつる化前のマルバルコウには有効ですが、その他の種には効果が低いです。
- ・ 吊り下げノズル等によるバスタ液剤やザクサ液剤、プリグロックスL液剤の畦間（株間）散布は非常に効果が高いです。

2. ヒユ類

<ヒユ類の特徴>

- ・大豆播種後～9月にかけて長期間出芽し、8～10月にかけて開花・結実します。
- ・**土壌処理除草剤の効果は高いですが、発生期間が長いのでそれのみでの防除は難しいです。**

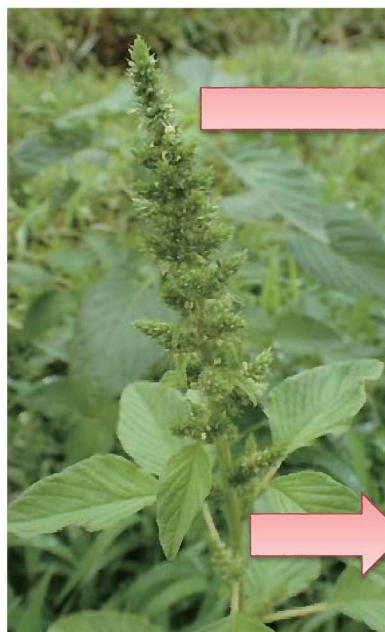
ホソアオゲイトウ<ヒユ科ヒユ属>

難防除雑草では最も発生が多く、県内全域で調査時期を問わず約50%の圃場でみられました。

草丈が最大2m程度になり、茎が非常に硬いため収穫の妨げになります。大豆バサグランの効果は低いです。



種子は直径1mm程度(上)
幼植物(下)



穂(上)と茎(下)
の拡大図



穂先はトゲトゲしており、茎は縮れた毛が密生



成熟期には紅葉する個体もある



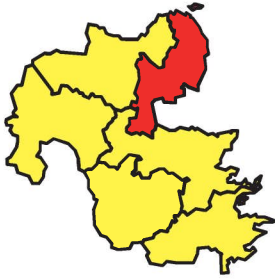
大豆が見えないほどのまん延圃場(11月下旬)



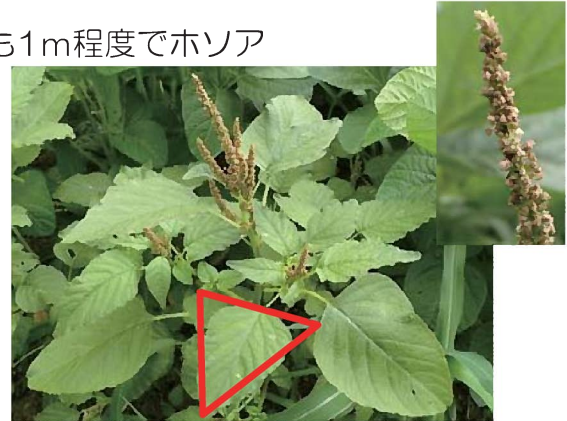
2m以上の個体も…

ホナガイヌビユ<ヒユ科ヒユ属>

発生は圃場の畦畔際に多く、大きい個体でも1m程度でホソアオゲイトウほど目立ちません。



幼植物



穂はトゲトゲしておらず、葉は三角形に近い

イヌビユ<ヒユ科ヒユ属>

ホナガイヌビユと同様に発生は圃場の畦畔際に多く、地を這うように分枝して生育します。



葉はひし形に近く、葉先が明確にくぼむ



ノゲイトウ<ヒユ科ケイトウ属>

豊肥、西部、北部地域で発生、特に豊肥、北部ではまん延圃場も多くみられ、近年増加傾向にあると考えられます。



幼植物



ピンクの花が咲き、非常に目立つ

<ヒユ類の防除>

○土壌処理除草剤

- ・ **リニユロン**を含むものが非常に有効です。
ラクサー、クリアターン、エコトップ、プロールプラス等

○生育期除草剤

- ・ 大豆バサグランの茎葉散布の効果は低く、吊り下げノズルなどによる下記の除草剤の畦間（株間）散布が基本です。
- ・ 非選択性除草剤のバスタ液剤、ザクサ液剤、ブリグロックスL液剤等の効果が高いです。
- ・ 雑草の草丈が15cm以下であれば、ロックス水和剤やワックロスWGが有効です。 **リニユロン**を含み土壌処理効果もあるため、後発生を抑えられます。

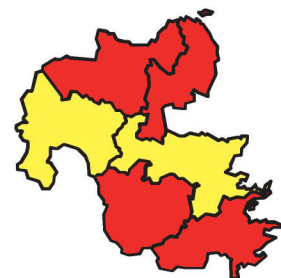
3. ホオズキ類

＜ホオズキ類の特徴＞

- ・大豆播種後～9月にかけて長期間出芽し、9月頃から開花・結実します。
- ・9月に開花した個体では、**1ヶ月後の10月には種子が発芽能力**をもつ場合があります。
- ・大豆の収穫時期でも茎や果実が水分を多く含み汚粒の原因となります。

ヒロハフウリンホオズキ＜ナス科ホオズキ属＞

難防除雑草ではホソアオゲイトウに次いで発生が多く、県内全域で見られます。生育可能期間が長期に渡り、霜が降りるまで生育し続けます。果実や茎汁が汚粒の原因となり、現在県内に発生する難防除雑草では最も被害の大きい草種です。最大で草丈1m以上、1個体が100個以上の果実をつけ、1つの果実には200粒程度の種子が入っています。大豆バサグランの効果は低いです。

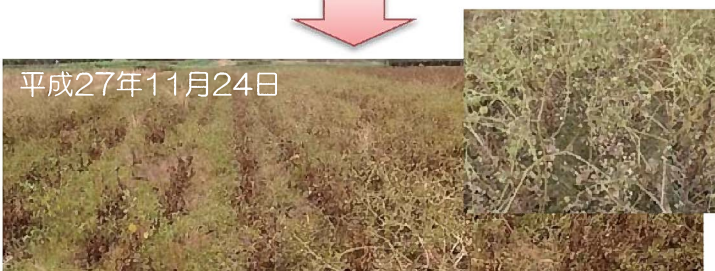


芽生え(左上)と幼植物

大型の個体、花は中心部に**茶色の斑点**、茎葉は**ほぼ無毛**で葉はノコギリ刃のような**ギザギザ**、種子は直径1.5mm程度



平成27年8月20日



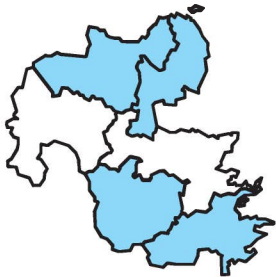
平成27年11月24日

中耕培土後の9月以降にまん延した圃場

圃場への侵入は一部に発生→筋状に拡がることが多い

ホソバフウリンホオズキ<ナス科ホオズキ属>

分布は局所的で、特定の生産者の圃場に集中して発生していることが多いです。ヒロハフウリンホオズキとは、花や葉などの形態的な違いや、成熟期が早い等生育パターンが異なります。



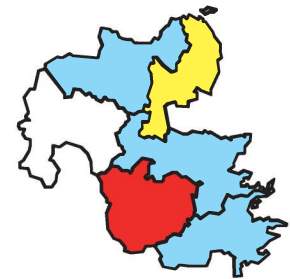
生育初期のホソバフウリンホオズキ(左)とヒロハフウリンホオズキ(右)



花は中心部が黄色、茎葉はほぼ無毛で、葉は細い

センナリホオズキ<ナス科ホオズキ属>

ヒロハフウリンホオズキに比べ小型のホオズキで、同じ圃場に発生していることが多いです。変異が大きく、花の中心部の色などにヒロハフウリンホオズキの特徴を持つ個体などもありました。



葉はヒロハフウリンホオズキに比べ五角形に近く、ギザギザは少ない
茎は短毛が密生し、花は中心部に紫色の斑点



草丈は30~40cm程度と小型

<ホオズキ類の防除>

○土壌処理除草剤

- ・トリフルラリン(トレファノサイド)の効果は低く、ラクサー、クリアターンエコトップ、プロールプラス等、リニュロンを含むものが効果が高いです。

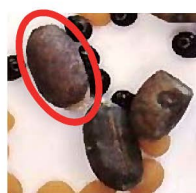
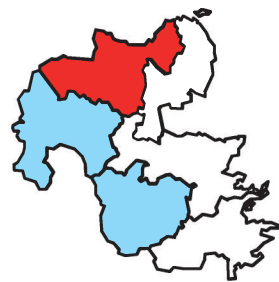
○生育期除草剤

- ・大豆バサグランの茎葉散布の効果は低く、吊り下げノズルなどによる下記の除草剤の畦間(株間)散布が基本です。
- ・非選択性除草剤のバスタ液剤、ザクサ液剤、ブリグロックSL液剤等の効果が高いです。
- ・雑草の草丈が15cm以下であれば、ロックス水和剤やワックロスWGが有効です。リニュロンを含み土壌処理効果もあるため、後発生を抑えられます。

4. ツユクサ類

カロライナツユクサ<ツユクサ科ツユクサ属>

北部九州で発生が増加している帰化ツユクサで、県内では北部地域の宇佐市で特に発生が多いです。豊肥地域の豊後大野市や西部地域の玖珠町でも発生が確認されています。北部地域では発生圃場の半分以上で既にまん延状態となっています。生育速度が非常に速く、大豆の収穫時期にも植物体の水分が高いため汚粒の原因となることから、他地域への拡散防止対策と併せて、生態解明と防除技術の開発に現在取り組んでいます。



種子は長径約4mm



平成27年8月4日
大豆播種後に出芽してくる

<カロライナツユクサの特徴>

- ・ 6月～9月にかけて出芽し
6月と8月にピークがあります。
- ・ 10cm程度の土壌中の深い所からも出芽可能です。
- ・ 気温25℃以上で出芽が増加し
出芽に光の影響を受けません。



大豆成熟期のまん延圃場、このままでは収穫できない

<在来ツユクサとの見分け方>

葉の形状は在来ツユクサとよく似ていますが、在来ツユクサの出芽は4～6月のため、大豆の播種以降に出芽してくるものはカロライナツユクサの可能性が高いです。また、花が全く異なるため、9月下旬以降は見分けが容易です。



ツユクサ類の花の比較

在来ツユクサ(左):直径1.5~2cm、青色の花びら2枚

カロライナツユクサ(右):直径約1cm、水色の花びら3枚



平成27年9月2日 在来ツユクサとは花期が異なる
カロライナツユクサの開花盛期は10月

○カロライナツユクサの防除について（平成28年度暫定版）

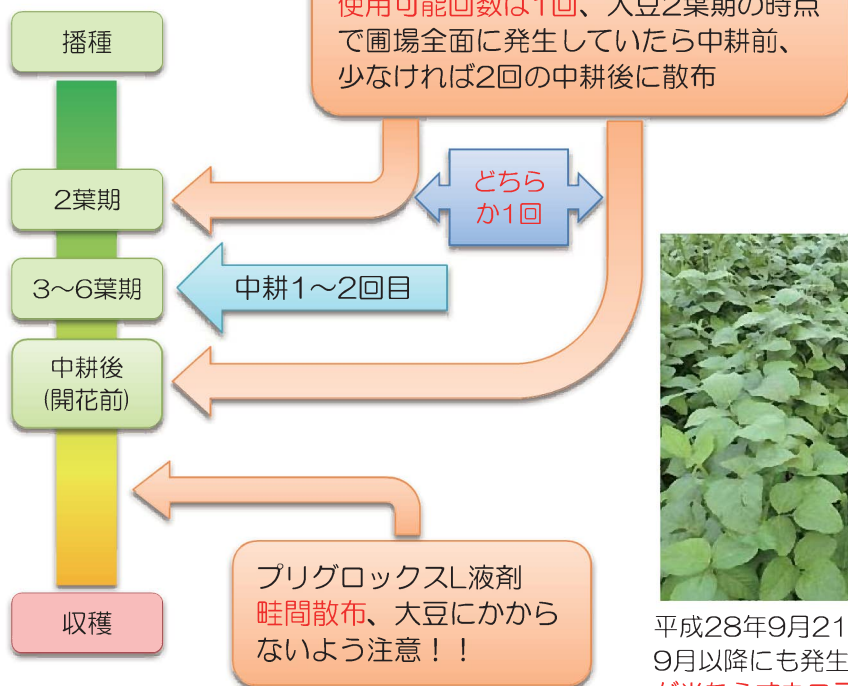
現時点では有効な土壌処理除草剤がないため、防除は生育期除草剤と中耕培土の体系防除が基本となります。但し、その他の雑草への対策のため、播種後の土壌処理除草剤も必ず散布しましょう。

<カロライナツユクサに有効な生育期除草剤と処理方法>

薬剤名	使用量/10a	使用方法	備考
大豆バサグラン液剤	150ml	雑草茎葉散布 (大豆の上から全面散布)	カロライナツユクサ3葉期まで有効
プリグロックSL液剤	1,000ml	畦間散布 (吊り下げノズル等)	非選択性なので、大豆に飛散しないよう注意

<実際の防除体系（例）> 生育期除草剤と中耕培土の組合せ

<大豆生育>



この程度の大きさであれば、大豆バサグランの茎葉散布で枯殺可能



平成28年9月21日
9月以降にも発生してくるが、大豆が繁茂していれば、光が当たらずカロライナツユクサは生育できない

マルバツユクサくツユクサ科ツユクサ属>

南部を除く地域で発生、6月頃に出芽ピークを迎え、大豆圃場内での発生は主に畦畔際が多いですが、永年転換畑でまれにまん延圃場がありました。また、地下に閉鎖花をつけ種子を生産する特徴を持っています。防除にはグルホシネート（バスタ等）やグリホサート（ラウンドアップマックスロード）などが有効です。



幼植物



花は直径約1.2cm、花びらは青2枚、下に白1枚、普通2個セットで咲く

5. その他の難防除雑草

イヌホオズキ類<ナス科ナス属>

イヌホオズキとオオイヌホオズキが混在し、県内全域で発生していますが、主に畦畔での発生が多く、圃場内への侵入は少ないです。但し、豊肥地域の竹田市では秋以降に圃場内での発生が多くみられました。黒～紫色の果実をつけ、汚粒の原因となります。ホオズキ類同様に土壌処理、茎葉処理除草剤とも**リニユロンを含む剤の効果が高い**です。



ヒルガオ類<ヒルガオ科ヒルガオ属>

南部、西部を除く地域で発生していますが、発生量自体は少なく、主に畦畔や圃場の畦畔沿い、永年転換畑でみられました。コヒルガオとヒルガオの2種類があり、いずれも種子の他に根茎で増殖します。



根茎から萌芽した個体

ワルナスビ<ナス科ナス属>

豊肥、北部地域の畦畔で僅かに発生しています。本来は牧草地の強害雑草で、茎には鋭いトゲがあり、実はソラニンを含み有毒です。

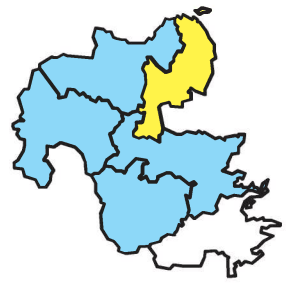


イチビくアオイ科イチビ属>

発生圃場は少ないですが、それらの圃場ではまん延していることが多いです。**大豆バサグラン**が有効なため、比較的防除は容易です。葉は短毛が密生しており、ベルベットのような滑らかな触り心地、莖はとても堅くなります。



幼植物



ニシキアオイくアオイ科ニシキアオイ属>

現在のところ北部地域の畦畔での発生が確認されています。大豆バサグランが有効ですが、発生期間が長く、使用可能時期以降に生育してくる可能性があり、暖地大豆作では今後注意が必要な雑草です。



莖は直立し、莖には毛が密生する



オオオナモミくキク科オナモミ属>

中部地域の臼杵市で発生が多く、**大豆バサグラン**が有効です。熟した実はよく服にひっつくことから、ひっつき虫などとも呼ばれています。



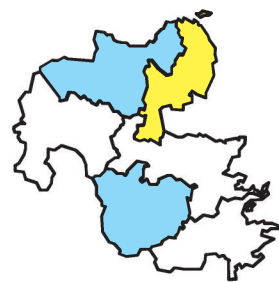
アメリカセンダングサくキク科センダングサ属>

中部、豊肥、西部地域で発生が多いですが、まん延圃場は少ないです。草丈1m以上と大型になりますが、生育初期では大豆バサグランが有効です。また、キク科なので**トリフルラリン**(トレファンサイド)は効果が低いです。



リョクトウ・ヤブツルアズキ<マメ科ササゲ属>

両種ともマメ科の雑草で、見た目はよく似ています。また、生態は大豆とほぼ同じです。現状は、特定の生産者の圃場で発生がみられ、中耕培土や手取り除草での防除が主体となっています。近年発生量が増加しているようで、今後注意が必要です。



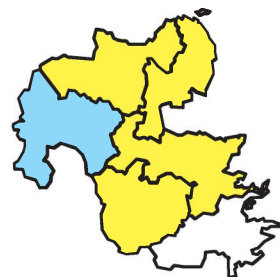
両種とも草姿はつる状のものから、直立しているものまである



葉の比較
リョクトウ(左)、ヤブツルアズキ(右)
花は両種とも黄色

シロザ<ヒユ科アカザ属>

南部地域以外で発生がみられ、大きな個体では1m以上となり、多発した場合、収穫作業を阻害します。大豆バサグランの効果は低いです。



新葉には白い粉が吹き、葉はギザギザ



大型な個体は1m以上になる



ちょっと一言…。

「実は難防除雑草だけじゃない！！」

右図は今回の大豆生育期の調査における雑草別の発生量割合です。実は赤字で示した一般的なイネ科雑草（ノビエ、メヒシバ等）と広葉雑草（タデ、ハキダメギク等）で雑草発生量の5～6割を占めています。これらは難防除雑草の様な大きな被害をもたらすことは少ないですが、当然発生量が多くなれば、大豆の生育を抑制します。

適切な土壌処理除草剤の利用と中耕培土で発生量をかなり抑えることができるので、大豆の収量アップのためにも除草剤や作業体系の見直しで雑草量自体を低減していきましょう。

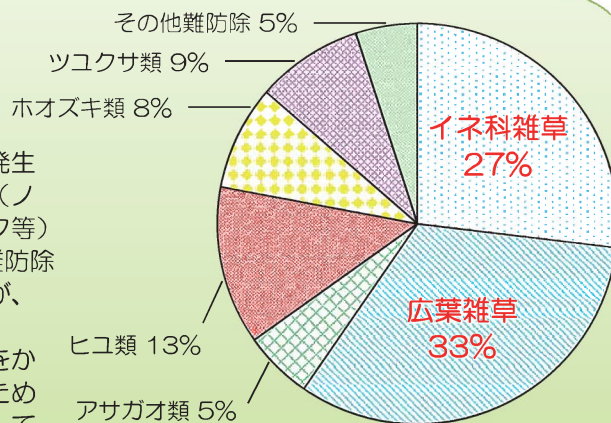


図 大豆圃場の雑草発生量割合
(平成27年・大豆生育期)

アレチウリ<ウリ科アレチウリ属>～今後最も注意が必要な草種～

以前から飼料作の畑では侵入しているという情報がありましたが、県内の大豆圃場への侵入は平成27年に初めて確認されました。現時点での発生確認地域は豊肥地域の竹田市と西部地域の玖珠町です。

1個体が非常に大型となり大豆を被覆するため、まん延した場合は収穫皆無となる場合があります。また、防除法も確立されておらず、他県では河川等の水系での拡散事例もあることから、**拡散防止対策が最も重要です。**

生育期除草剤ではグルホシネート（バスタ等）、グリホサート（ラウンドアップマックスロード）などが一定程度の効果があるとされています。

<注意！！>

アレチウリは特定外来生物に指定されているため、生きたままの植物体（発芽可能な種子も含む）を他の場所に運ぶことは規制されています。特に、手取り除草を行う際には植物体は生きたまま移動させないでください。



アレチウリが侵入した圃場（竹田市）



花は8月下旬以降に開花(上)
果実は約1.5cm(下)



アレチウリ
Sicyos angulatus

警戒種リスト
特定外来生物

大豆畑への侵入が危惧される雑草

忌避・特徴
大豆畑の雑草。葉は互生し、葉の裏面に腺毛が生じる。葉の裏面に腺毛が生じる。葉の裏面に腺毛が生じる。

発生生態
大豆畑の雑草として発生。1回の生育期に1回のみ種子を産む。種子は大きく、1粒あたりに約100個の種子を含む。

経路
2011年8月 2011年10月

防除のポイント

2014.12 作成版

大豆畑での防除法

警戒種リスト
特定外来生物

侵入初期の防除が重要

機械的防除
収穫期までには雑草のアレチウリを防除できない。

化学的防除
グリホサート等の除草剤を使用する。河川等に隣接する区画は禁止。

まん延防止
大豆畑に侵入した場合は、大豆畑全体にまん延する前に、手取り除草を行う。

手取り除草
少数の発生でも目立つので、侵入初期に手取り除草で防除する。

除草剤	薬量	処理方法・時期
グリホサート	200-500mL/10a	機械防除、収穫前日まで
バスタ	300-500mL/10a	萌芽・結実前、収穫前日まで

2014.12 作成版

詳細な発生生態については農研機構作成 警戒すべき帰化雑草パンフレットを参照
 <下記URLよりダウンロード可能>

https://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/files/sicyos.pdf

アレチウリを圃場や畦畔等で見かけた場合は下記までご連絡ください！！
 大分県農林水産研究指導センター水田農業グループ（0978-37-1160）

使用時期別大豆難防除雑草対策除草剤

※除草剤の登録内容は平成29年2月現在の内容です。

耕起前や播種前の雑草防除（非選択性除草剤）

薬剤名	成分（含有量%）	使用時期	使用量/10a	備考
ラウンドアップ マックスロード	グリホサートカリウム塩 48.0%	耕起前又は 出芽前まで (雑草生育期)	200-500ml	
バスタ液剤	グルホシネート：18.5%	は種前 (雑草生育期)	300-500ml	
		は種後出芽前 (雑草生育期)	〃	
ザクサ液剤	グルホシネートPナトリウム 塩:11.5%	収穫28日前まで(雑草 生育期、は種・定植前 又は畦間処理)	300-500ml	
ブリグロックスL 液剤	シクワットジプロミド:7.0% パラコートジクロリド:5.0%	は種前または植付前	600-1,000ml	速効性高い 毒物なので取り扱いに注意
		は種後出芽前雑草生育 期(草丈20cm以下)	〃	〃

播種後土壌処理除草剤

薬剤名	成分（含有量%）	使用時期	使用量/10a	備考
ラクサー乳剤 ※粒剤有、但しツ ユクサへの高薬量 処理は乳剤のみ	アラクロール:30.0% リニュロン:12.0%	は種後出芽前 (雑草発生前) ※ツユクサ除く	400-600ml	砂土での使用は×
		は種後出芽前 (雑草発生前) ※ツユクサ	400-800ml	〃
クリアターン乳剤 ※細粒剤F有	ベンチオカーブ:50.0% ペンディメタリン:5.0% リニュロン:7.5%	は種直後 (雑草発生前)	500-800ml	〃
エコトップP乳剤 ※細粒剤F有	ジメテナミドP:8.5% リニュロン:12.0%	は種後出芽前 (雑草発生前)	400-600ml	〃
プロールプラス乳剤	ジメテナミドP:6.7% ペンディメタリン:6.5% リニュロン:11.4%	は種後出芽前 (雑草発生前)	400-600ml	〃
コダールS水和剤	プロメトリン:26.6% S-メトラクロール:24.8%	は種後出芽前 (雑草発生前)	225-300g	砂土での使用は× 水稻に薬害を生じる恐れ、翌年 水稻作付圃場では使用しない
ロックス水和剤 ※粒剤有り	リニュロン:50.0%	は種直後～出芽前 (雑草発生前～発生始期)	100-200g	砂土での使用は×
ワンクロスWG	フルアジホップP：7.0% リニュロン：30.0%	は種後出芽前 (雑草発生前)	250-300g	〃

農薬の使用に当たっては再度登録内容を確認し、内容を遵守してください！！

生育期除草剤

薬剤名	成分(含有量%)	使用時期	使用量/10a	備考
大豆/バサグラン液剤	ベンタゾン(Na塩):40.0%	だいずの2葉期～開花前(雑草の生育初期～6葉期)但し収穫45日前まで	100-150ml	雑草茎葉散布(全面散布可能)草種により効果差大きい
		だいずの生育期(雑草の生育初期～6葉期)、但し収穫45日前まで	300-500ml	畦間雑草茎葉散布大豆に飛散しないよう注意
ロックス水和剤 ※粒剤は登録無し	リニュロン:50.0%	本葉3葉期以降雑草生育期(草丈15cm以下)但し、収穫30日前まで	100-200g	ホオズキ、ヒユ類効果高い 雑草茎葉兼土壌処理(畦間・株間処理) 大豆の本葉に飛散しないよう注意
ワンクロスWG	フルアジホップP:7.0% リニュロン:30.0%	本葉3葉期以降雑草生育期(草丈15cm以下)但し、収穫45日前まで	200-300g	ホオズキ、ヒユ類効果高い 雑草茎葉兼土壌処理(畦間・株間処理)
ラウンドアップマックスロード	グリホサートカリウム塩48.0%	落葉終期～収穫14日前まで(雑草生育期)	500ml	気温により雑草枯死までに2週間以上かかる場合がある
		収穫前日まで(雑草生育期:畦間処理)	200-500ml	大豆に飛散しないよう注意
バスタ液剤	グルホシネート:18.5%	収穫28日前まで(畦間処理:雑草生育期)	300-500ml	大豆に飛散しないよう注意
		収穫28日前まで(株間処理:本葉5葉期以降雑草生育期)	//	大豆の本葉に飛散しないよう注意
ザクサ液剤	グルホシネートPナトリウム塩:11.5%	収穫28日前まで(雑草生育期、は種・定植前又は畦間処理)	300-500ml	大豆に飛散しないよう注意
プリグロックスL液剤	ジクワットジプロミド:7.0% パラコートジクロリド:5.0%	畦間処理:雑草生育期(草丈30cm以下)(但し、収穫3日前まで)	600-1,000ml	速効性高い 毒物なので取り扱いに注意 大豆に飛散しないよう注意

参考文献

- ・ 国立研究開発法人農研機構中央農業研究センター
警戒すべき帰化雑草「アレチウリ」-大豆畑への侵入が危惧される雑草-
(https://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/files/sicyos.pdf)
平成26年
- ・ 浅井元朗「植調 雑草大鑑」全国農村教育協会、平成27年
- ・ 松尾光弘, 酒井泰良, 長谷川航, 河野礼紀
カロライナツユクサの種子発芽動態
日本雑草学会第55回大会講演要旨集 p.53, 平成28年
- ・ 松尾光弘, 酒井泰良, 河野礼紀
カロライナツユクサに対する土壌処理剤および茎葉処理剤の除草効果
日本雑草学会第55回大会講演要旨集 p.120, 平成28年
- ・ 石丸知道
大豆雑草カロライナツユクサの生態と茎葉処理剤の効果
九州の雑草 第46号 p.15, 平成28年

<発行・お問い合わせ先>

大分県農林水産研究指導センター 農業研究部 水田農業グループ

〒872-0103 大分県宇佐市大字北宇佐65

TEL : 0978-37-1160 FAX : 0978-37-1898

ホームページ : <http://www.pref.oita.jp/soshiki/15084/>

本冊子は農林水産省委託プロジェクト研究「生産現場強化のための研究開発—多収阻害要因の診断法及び対策技術の開発」の一環として作成されました。