

トウモロコシ畑の強害雑草の特性と防除法

雪印種苗(株) 千葉研究農場

作物研究室 小 槇 陽 介

はじめに

近年 全国的に飼料用トウモロコシ畑を中心に、海外から侵入した帰化雑草の蔓延・定着化が問題になっています。これらの雑草は、競合によりトウモロコシの収量を低下させるだけでなく、中には有毒なもの、トゲがあって採食しないもの、つる性で機械にからまって作業に支障をきたすものなどがあります。

今回は主要な外来帰化雑草の特性と、除草剤による防除法について紹介します。

1) イチビ

特性：イチビはアオイ科の1年生雑草で、府県全域にわたり最も発生が多い畑雑草の一つです。1個体当たりの種子生産量が多く、また種子の土壌中ででの生存期間は、20年以上と極めて長い為、1度圃場に種子を落とすと長年にわたって出芽します。

被害：イチビはトウモロコシと競合し、収量の低下やサイレージ調製した場合の異臭の原因になり、乳牛の嗜好性が低下します。

防除法：イチビは、長期にわたり発生するため、



写真1 イチビ

除草剤で防除する場合、慣行の土壌処理だけでは、発生が防げないため、茎葉処理と合わせた体系処理が必要です。土壌処理剤としては、アトラジン・メトラクロール(ゲザノンフロアブル)、アラクロール(ラッソー乳剤)+アトラジン(ゲザプリムフロアブル)、ジメテナミド・リニュロン(エコトップ乳剤)等が有効です。茎葉処理剤としては、

牧草と園芸・平成14年(2002)2月号 目次 第50巻第2号(通巻588号)



ナギナタガヤの利用状況

府県向・雪印の春～夏播き緑肥作物	表
トウモロコシ畑の強害雑草の特性と防除法	小槇 陽介 …… 1
スノーデントシリーズ新品種紹介	木下 剛仁 …… 5
水田を活用した牧草・飼料作物栽培	近藤 聡 …… 9
メドウフェスクの集約放牧特性	須藤 賢司 ……12
グループ企業で取り組む肉牛生産事業	内山 寿一 ……15
コマツナ新品種『CM-4』の特性と栽培の要点	本多 範久 ……19
府県向・SNOW BRAND SEED SORGHUM SERIES	表
旬の美味しさを食卓へ 雪印育成ホウレンソウシリーズ	表



写真2 ショクヨウガヤツリ(キハマスゲ)

ハロスルフロンメチル(シャドー水和剤),ペンタゾン(バサグラン液剤)+アトラジンの混合処理の効果が高いです。

2) ショクヨウガヤツリ(キハマスゲ)

特性: ショクヨウガヤツリ(キハマスゲ)は、全国的に飼料畑や水田へ拡散しているカヤツリグサ科の多年生雑草です。在来種のハマスゲと形態は似ていますが、茎や葉がハマスゲより大きく、塊茎による繁殖が旺盛です。

被害: キハマスゲは、初期発生本数が50本/m²程度でも、収穫時までにはその本数は著しく増加し、トウモロコシの収量を35%程度減少させ、収穫物中に7~14%混入します。

また、トウモロコシサイレージにキハマスゲが20%程度混入しても発酵品質に問題はありませんが、乳牛の嗜好性は混入割合が高いほど低下します。

防除法: ハロスルフロンメチルの茎葉処理(発生後~4,5葉期まで)が有効です。

3) ワルナスビ

特性: ワルナスビは北アメリカ原産のナス科の多年生広葉雑草で、茎、葉脈、花序などに鋭いトゲを持っています。地下茎と種子により繁殖しますが、特に、根からの萌芽力が強く、放置すれば畑全体に広がります。夏から秋にかけて果実が熟し、1果実当たり200粒くらい種子を着けます。発芽適温は30~35℃で、15℃以下では発芽しません。牛



写真3 ワルナスビ

が食べても消化されず、大部分が発芽力を持っています。

被害: 鋭いトゲを持ち、しかも果実には有毒成分のアルカロイド、ソラニンを含んでいるため、サイレージに混入すると、嗜好性が低下します。

防除法: ワルナスビに関しては、現在のところ防除技術が確立されていません。トウモロコシの収穫後に、トリクロピル(ザイトロアミン液剤)をワルナスビの茎葉に散布すると、翌年の発生が抑えられたという報告がありますが、飼料畑での適用がないのでお勧めできません。成熟し地下茎を張るようになると根絶が困難で厄介な雑草ですので、現状では早期防除を心がけ、発見次第抜き取るようにして下さい。

4) ジョンソングラス

特性: ジョンソングラスは地中海沿岸原産のイネ科多年生雑草で、最近急激に増えています。ススキによく似た葉や茎ですが、穂の様子はまったく異なります。地下茎の繁殖が旺盛です。

被害: ジョンソングラスはトウモロコシと競合し、収量の低下原因となります。また、若い葉には青酸が含まれ、家畜が中毒を起こすこともあります。

防除法: ニコスルフロン(ワンホープ乳剤)の茎葉処理(3~5葉期まで)が有効です。ただし、ソルガムには甚大な葉害が発生するので、トウモロコシとソルガムの混播栽培には使用できません。



写真4 ジョンソングラス

ん。5葉期以上になったジョンソングラスに対しては、高濃度のグリホサートをなるべくトウモロコシにかからないように注意してスポット処理します。

5) アレチウリ

特性：アレチウリは北米原産のウリ科の1年生広葉雑草で、茎はつる性で長さ数メートルになり、3～4岐したまきひげでトウモロコシにからみまわす。発芽適温は20～30℃で、関東では7月上旬までに発芽すれば、10月には結実します。1個体当たり多いものは25,000個近く種子を着けます。

被害：僅かの本数(10㎡当たり1～2本)であっても、トウモロコシの収量は半減します。また、からみ合ったツルは収穫時の機械作業の妨げになります。

防除法：長期(5～8月)にわたって発芽するため、除草剤で防除する場合、土壌処理と茎葉処理を合わせた体系処理が必要です。土壌処理剤としては、アトラジン・メトラクロール、茎葉処理としては、ペンタゾンやニコスルフロンが有効です。

6) セイヨウヒルガオ

特性：セイヨウヒルガオはヨーロッパ原産のヒルガオ科の多年生広葉雑草で、長い根茎をもち、茎はつる状でトウモロコシに巻きつき、長さ50～150cmになります。地下茎と種子により繁殖しますが、特に地下茎による繁殖が旺盛でロータリー耕によって広がります。



写真5 セイヨウヒルガオ

被害：セイヨウヒルガオは、トウモロコシに巻きつき生育を抑制します。また、巻きついたつるにより、機械収穫は困難となります。特に初期生育時に巻きつくると収穫ができない程の被害を与えることがあります。

防除法：ワルナスビと同様に除草が困難な雑草ですが、トウモロコシの収穫後に、グリホサート(ラウンドアップ)、MDBA(バンベルD液剤)を茎葉に散布すると翌年の発生を抑えることができます。

7) ハリビユ

特性：ハリビユは熱帯アメリカ原産のヒユ科の1年生広葉雑草で、茎の高さは40～80cmになります。葉柄のつけ根から5～20mmの硬く鋭いトゲがあるのが特徴です。種子による繁殖が旺盛ですが、栄養体でも繁殖でき、トウモロコシの収穫後に刈り取られても速やかに再生し、耕起などで分断されても、株の一部から出根し増殖します。

被害：トゲが鋭いため、トウモロコシ畑に侵入すると、除草や収穫作業が困難になります。また、牛の採食の障害になります。

防除法：アトラジン・メトラクロールなどの土壌処理が有効ですが、土壌処理だけでは発生を防げない場合は、生育初期にペンタゾンを茎葉処理します。

8) オオオナモミ

特性：オオオナモミは北米原産のキク科の1年生広葉雑草で、草丈は80～200cmになります。4月上



写真6 ハリビユ

旬から出芽し始め、生長期間に係わらず、8月下旬以降に開花し、10月に結実します。

被害: オオオナモミはトウモロコシと競合し、収量を減少させます。また、牛の嗜好性が極めて劣る雑草で、サイレージに混入すると嗜好性と採食率は著しく低下します。

防除法: アトラジン・メトラクロールなどの土壌処理が有効で、また、生育初期の茎葉処理剤ではベンタゾンの効果が優れています。

9) ヨウシュチョウセンアサガオ

特性: 熱帯アメリカ原産のナス科の1年生雑草で、草丈は100~200cmになります。1個体当たりの種子生産量が多く、また種子の土壤中での生存期間は長いいため、1度圃場に種子を落とすと長年にわたって出芽します。

被害: アルカロイドを含む有毒植物で、特に種子に多く含まれています。不快な臭気を放つため、牛は採食しませんが、サイレージや乾草等に混入したものについては、採食し中毒を起こす恐れがあります。

防除法: アトラジン・メトラクロールなどの土壌



写真7 オオオナモミ

表1 トウモロコシ畑の外來雑草に有効とされる除草剤

雑草名	土壌処理	茎葉処理	収穫後の茎葉処理
イチビ	アトラジン・メトラクロール (ゲザノンフロアブル) 300~400ml / 10a アラクロール + アトラジン (ラッソ-乳剤) (ゲザプリムフロアブル) 250ml / 10a 200ml / 10a ジメテナミド・リニユロン (エコトップ乳剤) 400~600ml / 10a	ハロスルフロンメチル (シャドー-水和剤) 50~75g / 10a ベンタゾン + アトラジン (バサグラン液剤) (ゲザプリムフロアブル) 150ml / 10a 200ml / 10a	
キハマスゲ		ハロスルフロンメチル (シャドー-水和剤) 50~75g / 10a	
ワルナスビ			*トリクロピル (ザイトロアミン液剤) 500ml / 10a
ジョンソングラス		ニコスルフロン (ワンホープ乳剤) 100~150ml / 10a グリホサート(草丈40~50cm スポット処理) (ラウンドアップ) 100~200倍	
アレチウリ	アトラジン・メトラクロール (ゲザノンフロアブル) 300~400ml / 10a	ベンタゾン (バサグラン液剤) 100~150ml / 10a ニコスルフロン (ワンホープ乳剤) 100~150ml / 10a	
セイヨウヒルガオ			グリホサート (ラウンドアップ) 2000ml / 10a MDBA (パンベルD液剤) 150ml / 10a
ハリビユ オオオナモミ ヨウシュ チョウセンアサガオ	アトラジン・メトラクロール (ゲザノンフロアブル) 300~400ml / 10a	ベンタゾン (バサグラン液剤) 100~150ml / 10a	

注) () 商品名 薬量 水100ℓ (乾燥時は150ℓ) に希釈。セイヨウヒルガオのグリホサート散布は、水50ℓ に希釈。
* 非農耕地・日本芝用除草剤

処理が有効で、また、生育初期の茎葉処理剤ではベンタゾンの効果が優れています。

最後に除草剤の一覧表(表1)を示しましたので、参考にして頂ければ幸いです。