

雑草イネ

まん延防止マニュアル

Ver.2



(はじめに)

雑草イネは栽培イネと同じ植物種でありながら、収穫物への赤米混入被害をもたらす水田の強害雑草です。すでに長野県では多数の被害が報告され、発生地域は徐々に拡大しています。雑草イネは水稲除草剤だけでは防除できません。栽培イネに紛れて生育するので水田内で見つけることも困難です。

中央農業総合研究センターは、長野県との共同研究結果に基づいて、被害軽減のための雑草イネまん延防止マニュアルを作成しました。もし収穫物に赤米を見つけたら、このマニュアルを参考にして、被害を最小限に食い止めて下さい。

中央農業総合研究センター
平成27年1月

「雑草イネ」を知っていますか？	..... 1
雑草イネの見分け方	..... 2
田んぼに生えた雑草イネは徹底的に 取り除く必要があります	..... 3
田んぼから徹底的に取り除けば 雑草イネはこわくありません！！	..... 4
雑草イネを田んぼからなくすために チェック 1 自分の田んぼで雑草イネを見つけたら	..... 5
(もうすこし詳しく 雑草イネを発見するためのポイント	..... 7)
チェック 2 収穫までにすべきことは	..... 8
チェック 3 田んぼで作業をするときに注意することは	..... 9
(もうすこし詳しく 雑草イネを手取りするためのポイント	..... 10)
チェック 4 雑草イネの種が田んぼに落ちてしまったら	.....11
チェック 5 出荷するお米に赤米が混ざらないためには	.....12
チェック 6 翌年の稲作はどうすれば	.....13
(もうすこし詳しく 除草剤による雑草イネ防除のポイント	..... 14)
雑草イネによる赤米混入被害を軽減するための 総合対策チェックリスト	.....15
お問い合わせ先	

「雑草イネ」を知っていますか？

収穫したお米に赤い米つぶが混ざっていませんか？
それはもしかしたら「雑草イネ」かもしれません。

雑草イネは主に直播栽培を行っている田んぼで問題になっています。

雑草イネは古代米や赤米栽培品種とは違います。

発見が遅れて放置すると3～4年くらいで田んぼが雑草イネだらけになってしまうこともあります。

雑草イネがまん延すると収穫物の中に混ざってしまうため、お米の等級を下げる原因となります。

どちらも直播栽培でコシヒカリを作っている田んぼですが...

こちらは雑草イネが
生えていない田んぼ

こちらは雑草イネだらけに
なってしまった田んぼ

収穫物の中に赤米が
混ざっている様子



雑草イネの見分け方

雑草イネのまん延を防ぐには早く発見して発生数が少ないうちに防除することが大切です。

発見するための主なポイントは3つあります。

(1) 出穂した穂の様子ที่植えたイネと違う



ふ先に色がついている



芒がある

(2) 籾が落ちやすい

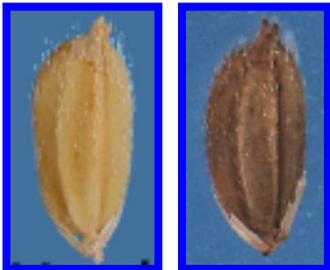


風などで籾が落ちる



穂を一度握るだけでほとんどの籾が落ちる

(3) 籾・玄米の様子が植えたイネと違う



籾の色が黒い

コシヒカリ 雑草イネ



雑草イネ玄米

↑
コシヒカリ玄米

玄米に色がついている

田んぼに生えた雑草イネは 徹底的に取り除く必要があります

防除をはじめてからの年数

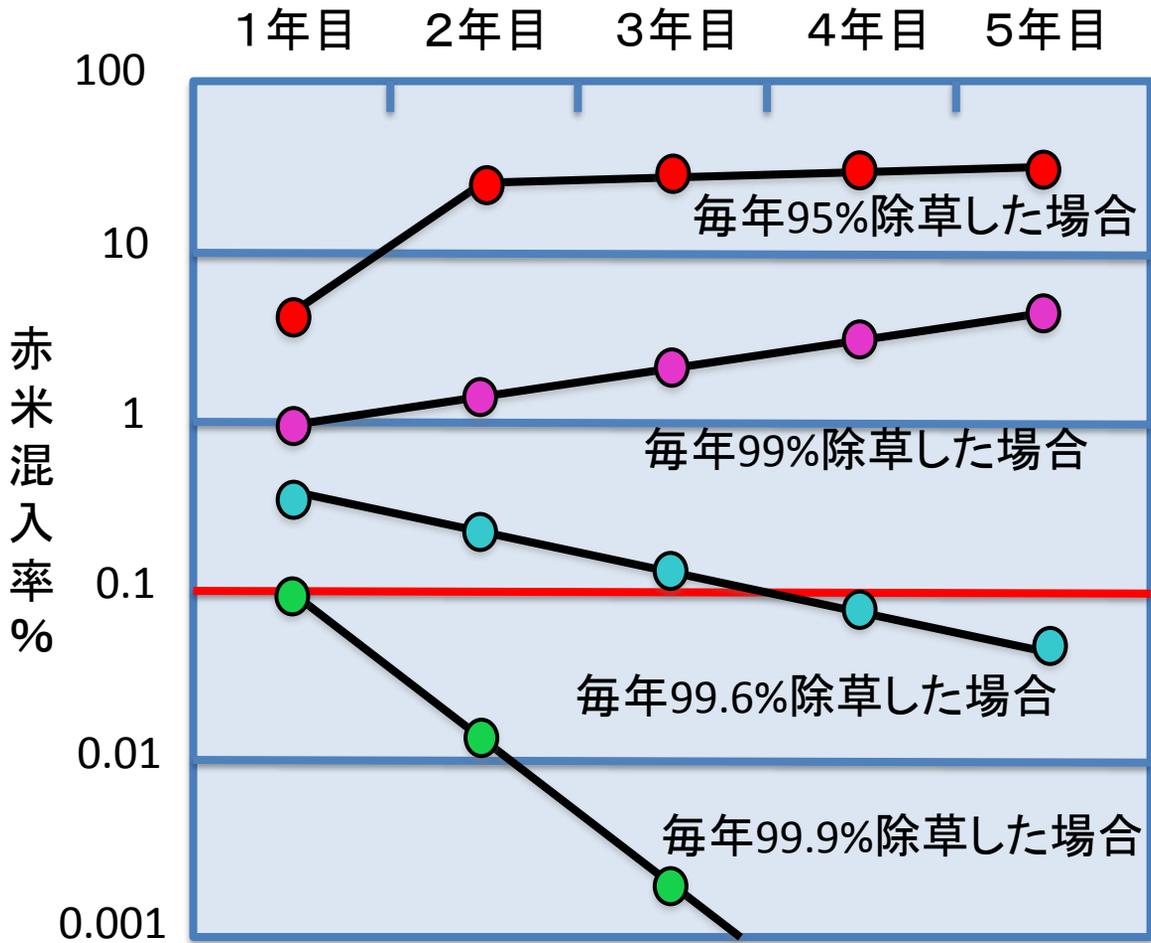


図 土中に雑草イネ種子が200粒/m²ある田んぼで
お米を作った場合の収穫物への赤米混入率の予測
赤米混入率が0.1%(図中赤線)以上だとお米の等級がさがる。

雑草イネの種が一度ふえてしまったら、徹底的な防除を3~4年
続けて行わないと、田んぼから雑草イネをなくすことはできません。

田んぼから**徹底的**に取り除けば
雑草イネはこわくありません！！

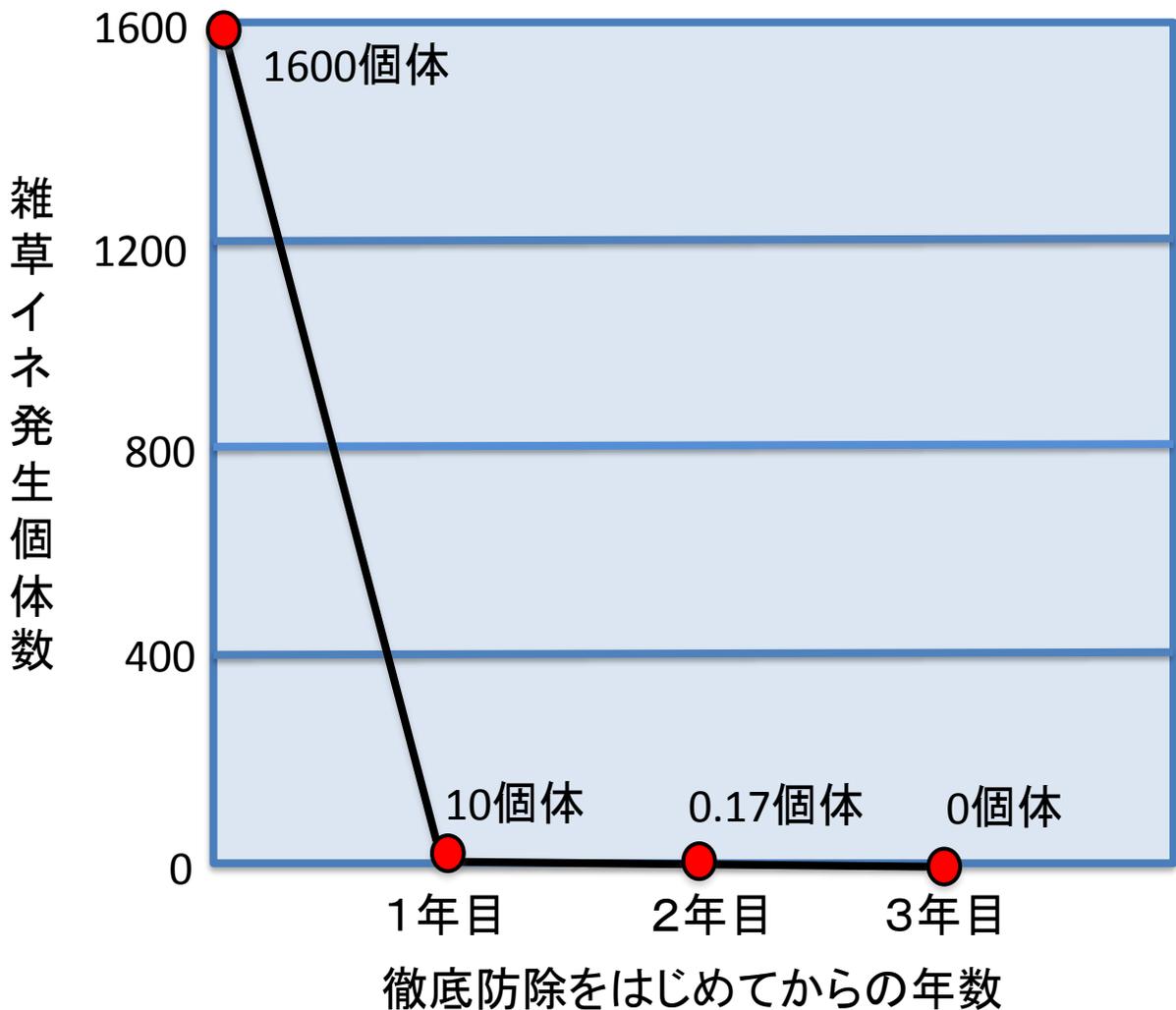


図 雑草イネがまん延した田んぼで種を落とさない(徹底防除)ようにした場合の雑草イネ発生個体数の推移

雑草イネ発生個体数は1アールあたりの発生個体数を示す。

雑草イネの早期発見が遅れると3～4年でまん延することがあります。ただし、種の寿命は短いので、田んぼに生えている雑草イネを徹底的に取り除いて新しい種を落とさないようにすれば、雑草イネを田んぼからなくすことができます。

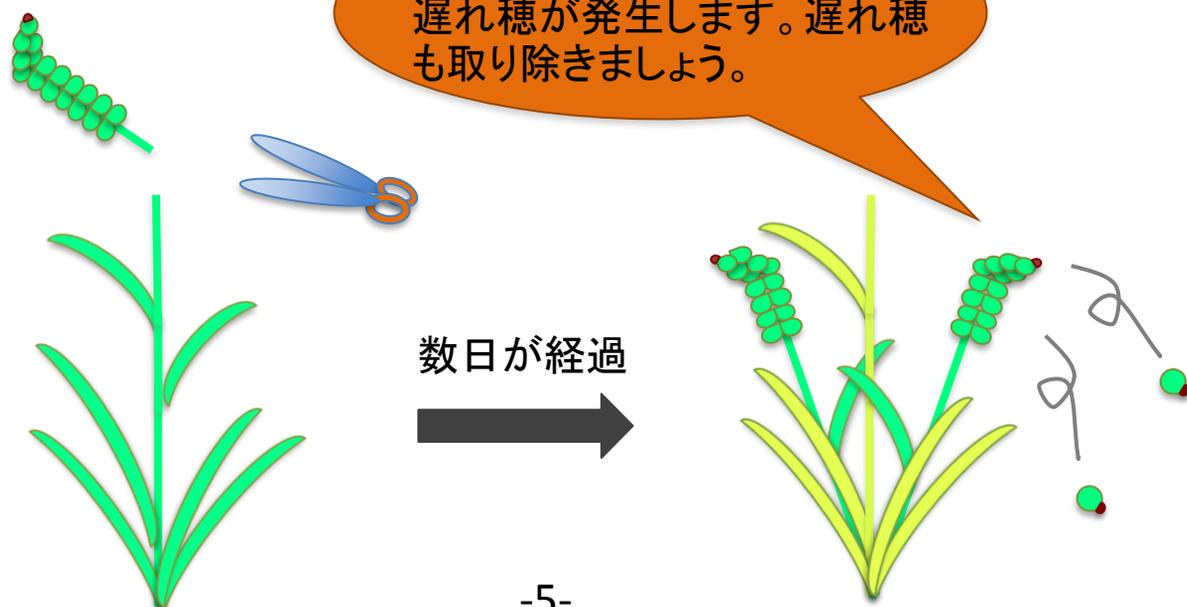
チェック1

自分の田んぼで雑草イネを見つけたら...

雑草イネを見つけたら、株ごと抜き取るようにしましょう。



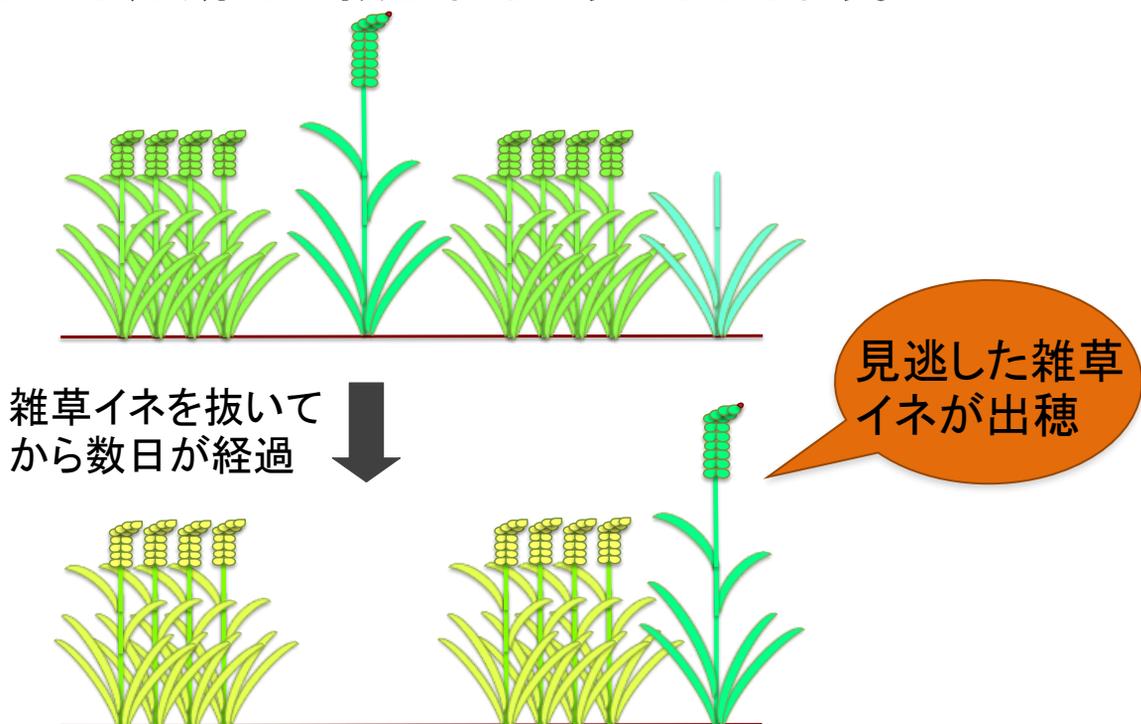
穂を刈り取る場合は、その後の遅れ穂の発生に注意しましょう。



チェック1

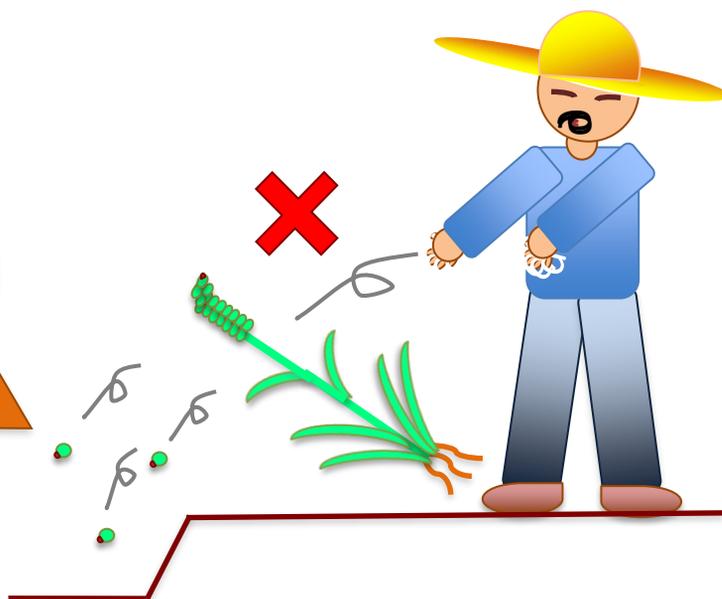
自分の田んぼで雑草イネを見つけたら...

雑草イネは定期的に抜き取るようにしましょう。



抜き取った雑草イネは田んぼの周りに放置しないようにしましょう。

放置した雑草イネから種がこぼれ、田んぼの中に入ってしまうことがあります。可能であれば焼却処分しましょう。



雑草イネを発見するためのポイント

雑草イネのまん延を防ぐためには、雑草イネを早期に発見することが大切です。ただし、雑草イネ...とひとことでいってもいろいろなものがあります。

下の写真は国内で発生している雑草イネとコシヒカリの籾と玄米をならべてみたものです。AタイプからGタイプの雑草イネの籾と玄米は、それぞれに違う形や色をしていることが分かります。



下の写真は実際に田んぼの中に生えている雑草イネを写したものです。

左の写真はコシヒカリを栽培している田んぼに生えていたAタイプの雑草イネです。籾が黒く背たけもコシヒカリより高いので見つけやすいです。さらにAタイプの雑草イネはふ先色と芒があるので出穂期に見つけることもできます。

真ん中の写真もコシヒカリを栽培している田んぼを写したのですが、赤丸で囲ったものがDタイプの雑草イネです。Dタイプの雑草イネは籾色と背たけが栽培イネに似ているため収穫期になると区別が付きません。ただし、ふ先色があるため出穂期であれば見分けることができます。

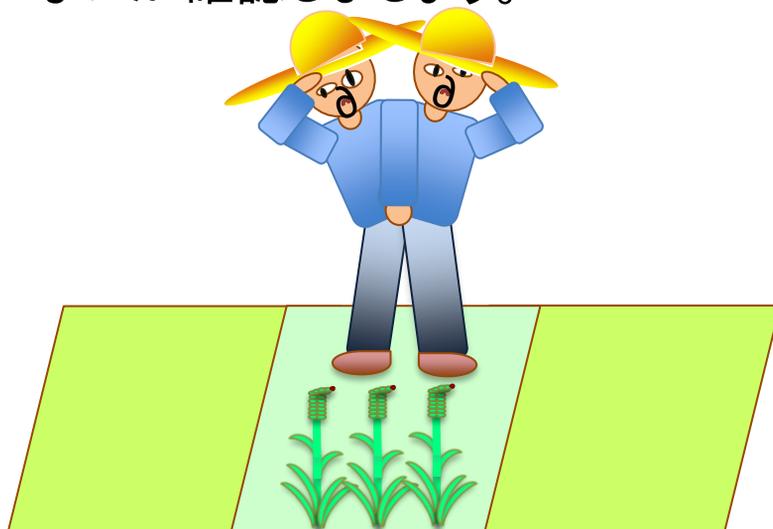
ところが、最近では右の写真のような、ふ先色のない栽培イネに似た雑草イネがあらわれてきています。出穂期になっても栽培イネと見分けがつかないため、あとになって脱粒したり、玄米の赤い色が籾から透けてみえたりすることではじめて雑草イネだと気づくケースが増えており問題になっています。また、ふ先色のない雑草イネのなかには籾が徐々に黒くなるものもあります。



雑草イネが自分の田んぼに生えているかどうかを確認するときは、いろいろなタイプの雑草イネがあることを認識しておく必要があります。

チェック2 収穫までにすべきことは...

雑草イネが発生している田んぼの周辺にも雑草イネが生えていないか確認しましょう。



雑草イネが発生した田んぼを管理している生産者の方は、管理している他の田んぼも確認しましょう。



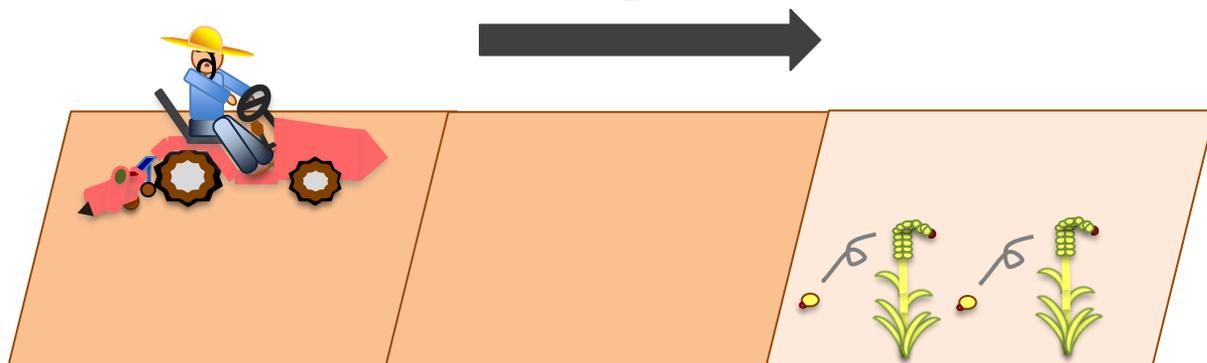
チェック3

田んぼで作業するときに注意することは...

雑草イネが生えている田んぼでの機械作業は雑草イネが生えていない田んぼでの作業を終えてからにしましょう。

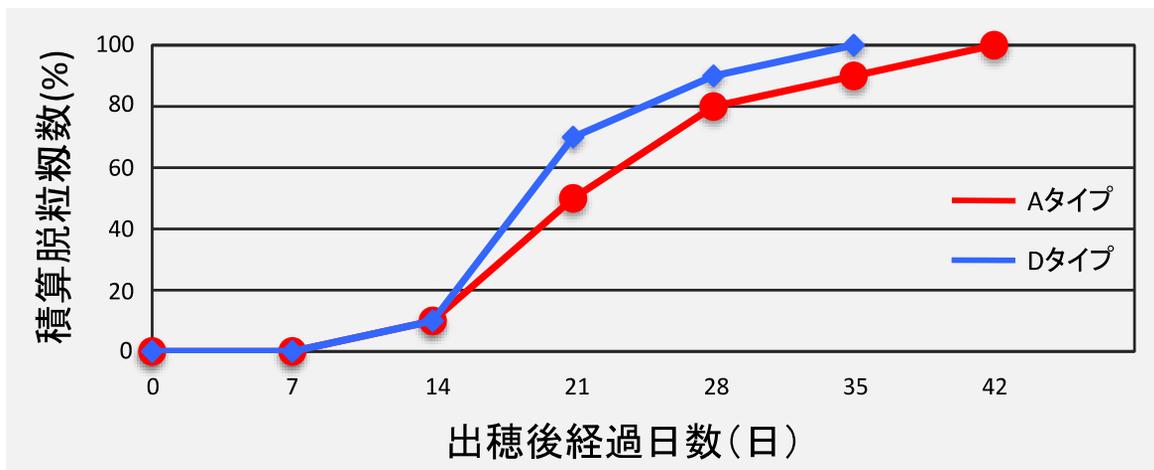
雑草イネの種は田んぼの土と一緒に機械に付いてしまいます。

種の付いた機械を使うことで他の田んぼに雑草イネが侵入することがあります。

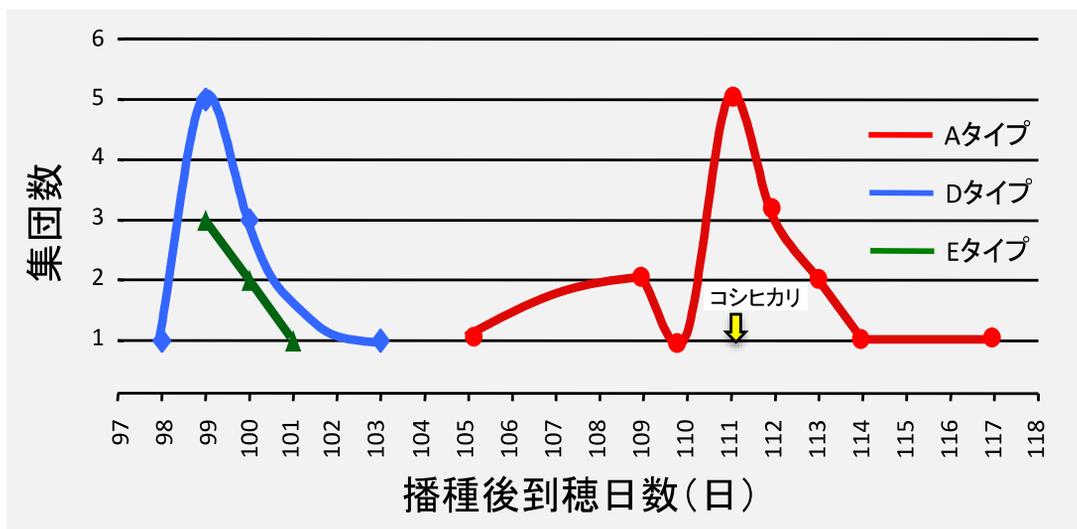


雑草イネを手取りするためのポイント

雑草イネを発見したら「すぐに」手取りすることが雑草イネのまん延を防ぐうえで有効です。しかし、なぜ「すぐに」取り除かなければならないのでしょうか。それは、雑草イネが田んぼにまん延する原因の一つが籾の落ちやすさにあるからです。下の図は雑草イネが出穂してからの籾の脱粒数を積算したものです。これを見ると、雑草イネは出穂してから2週間目(14日)に籾を落としはじめ、3週間目から4週間目(21日～28日)にたくさんの籾を落とすことが分かります。雑草イネの籾を田んぼのなかに落とさないようにするためには、雑草イネの穂が出始めてから2週間以内に手取りを行うことが必要です。



また、雑草イネの出穂時期は雑草イネのタイプによって異なります。下の図は雑草イネとコシヒカリの出穂するまでにかかった日数(到穂日数)を比較したのですが、コシヒカリと同じ時期に出穂するものもあればそうでないものもあります。雑草イネの出穂時期が特定できなければ手取りのタイミングを逃してしまうことにもなりかねません。

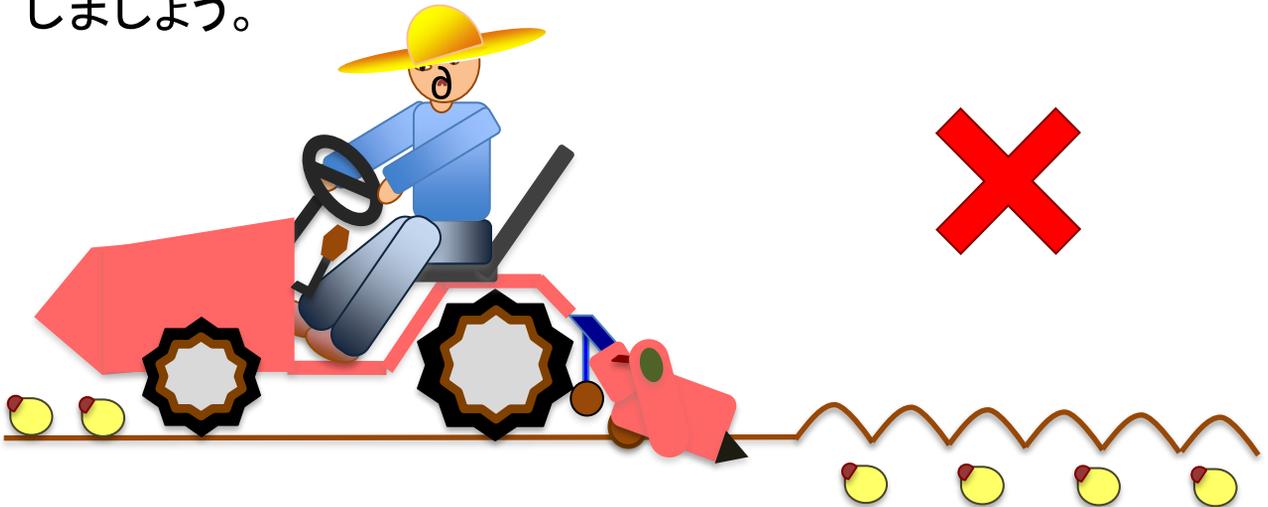


自分の田んぼに生えている雑草イネの穂がいつでってくるかに注意し、見つけ次第取り除くことが、雑草イネのまん延を防ぐためにとっても大切なのです。

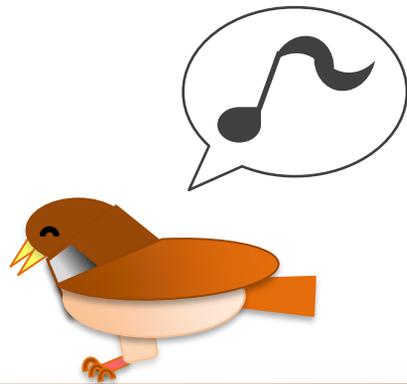
チェック4

雑草イネの種が田んぼに落ちてしまったら...

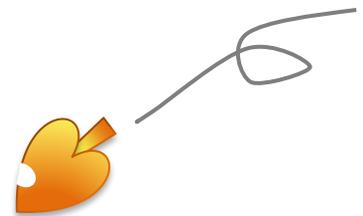
収穫後の田起こしをやめて種を地表面に出したままにしましょう。



種が地表面にでていれば
鳥が食べてくれます



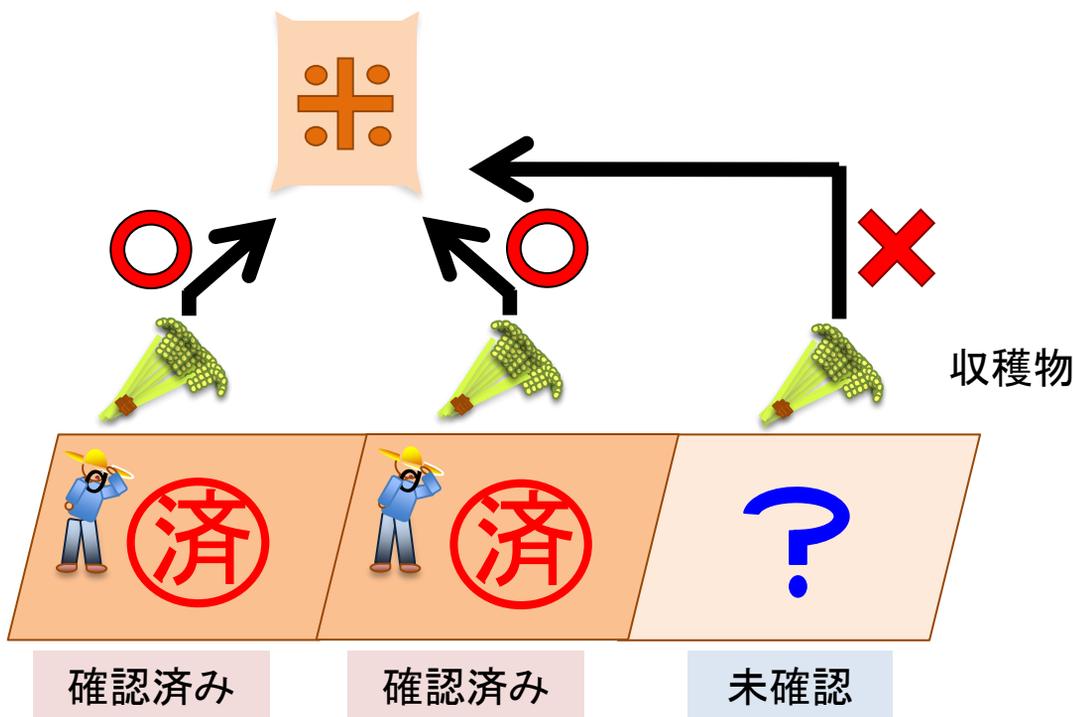
冬の厳しい寒さで
種は死んでしまいます



チェック5

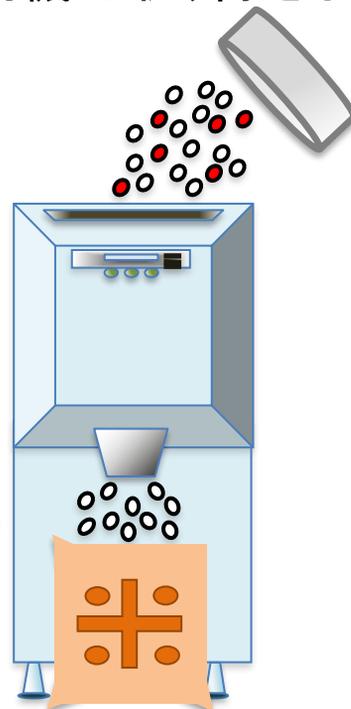
出荷するお米に赤米が混ざらないためには...

未確認の田んぼの収穫物は混ぜないようにしましょう。



収穫物に赤米を発見したら色彩選別機で取り除きましょう。

ただし、色彩選別機で取り除いても田んぼの中の雑草イネが減るわけではありません。田んぼでの徹底防除が基本です。



チェック6

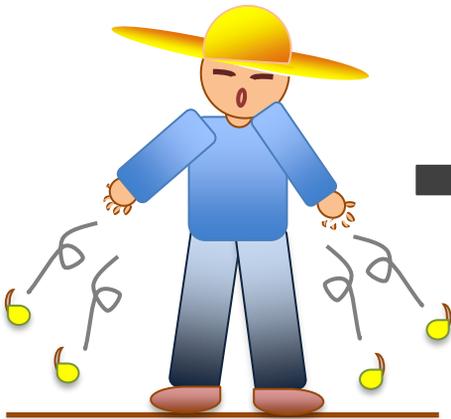
翌年の稲作はどうすれば...

雑草イネが発生した田んぼの翌年の管理を見直しましょう。

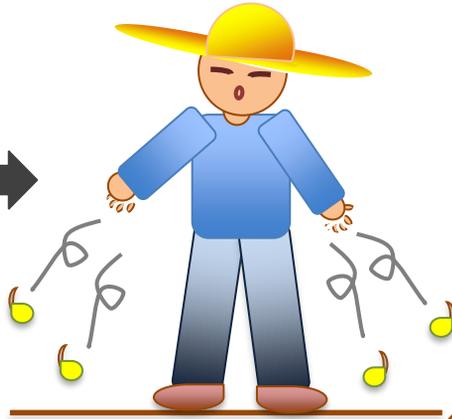
昨年度

今年度

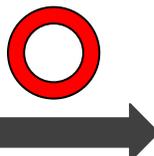
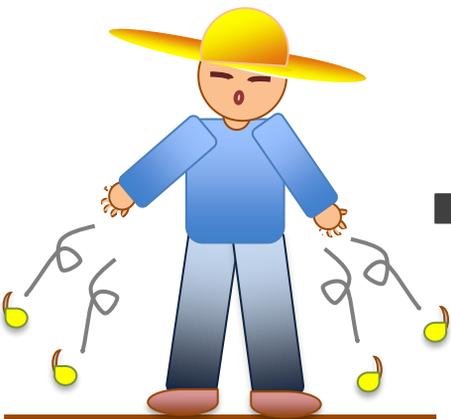
直播栽培



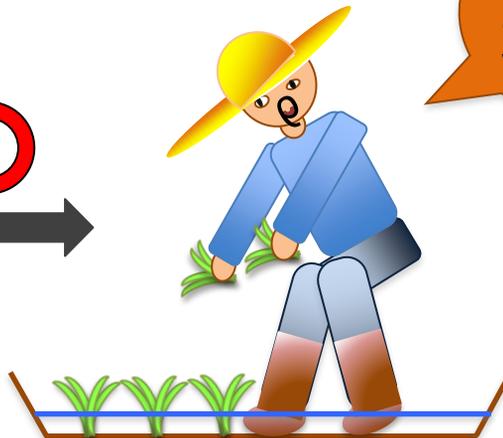
直播栽培



直播栽培

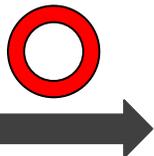
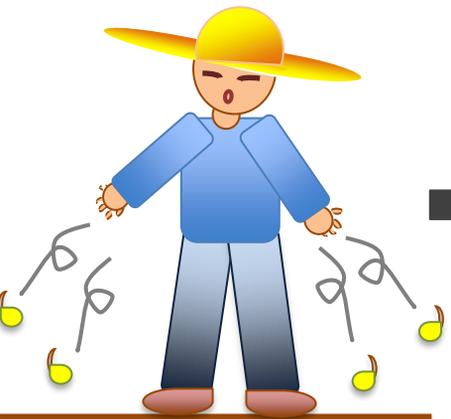


移植栽培

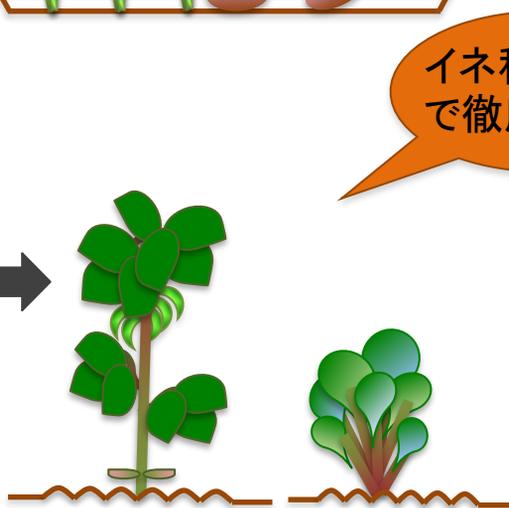


有効除草剤と手取り除草で徹底防除

直播栽培



畑作物栽培



イネ科除草剤で徹底防除

除草剤による雑草イネ防除のポイント

直播栽培では雑草イネを防除することは困難です。移植栽培を行い、有効な除草体系で防除します。

雑草イネ防除のための除草剤散布のポイントは主に3つあります。

- (1) 雑草イネに有効な除草剤を2～3回散布します。
- (2) 初期剤の散布は早めに行います。
- (3) 除草剤散布後7～10日をめやすに次の除草剤を散布します。

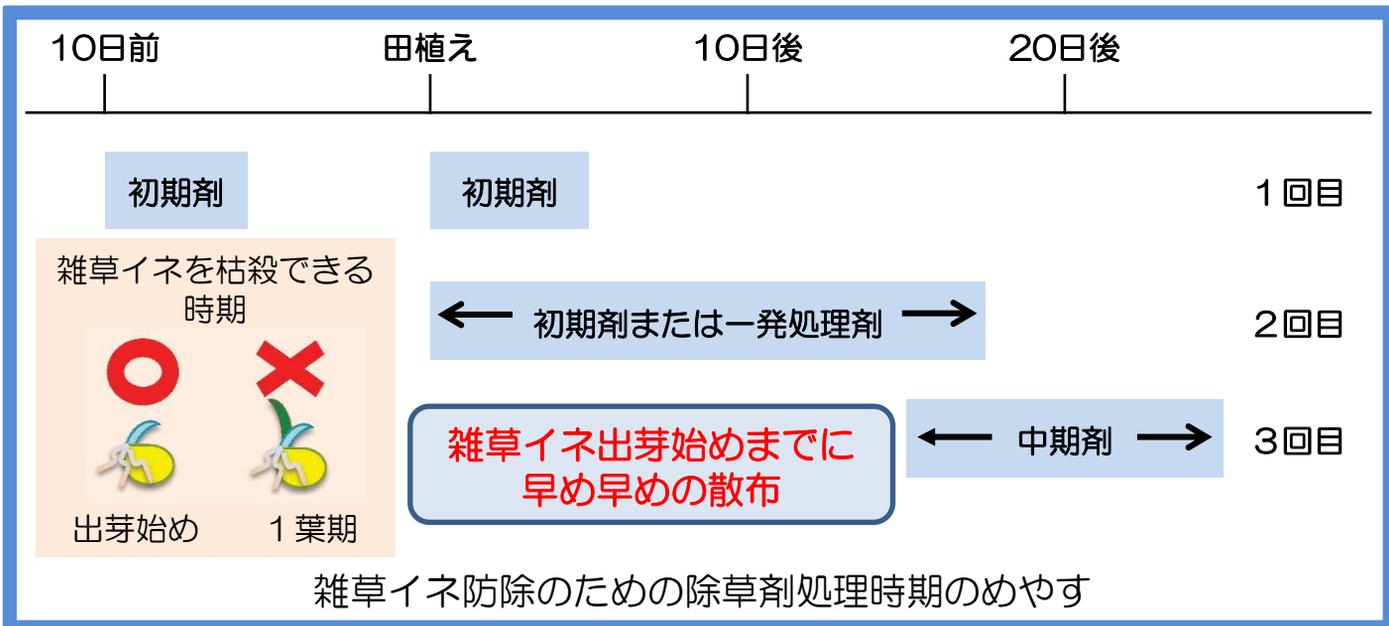
雑草イネに有効な除草剤は(公財)日本植物調節剤研究協会ホームページに掲載されている技術情報 ([HPへのリンク](#))で確認できます。

雑草イネに有効な除草剤でも、1葉期を過ぎると効果がありません。雑草イネの出芽始までに使用することが大切です。

雑草イネは水稻移植から30日間もかけてだらだらと発生する場合があります。したがって、7～10日をめやすに2～3回の除草剤散布が必要です。除草剤散布後は常時湛水を保ち、除草剤の効果をできるだけ長く維持するように心がけましょう。

除草剤の使用時期、使用量、使用回数については、ラベルをよく確認してください。除草剤は有効成分ごとに総使用回数が定められていますので、有効成分の使用回数に注意しましょう。

遅く発生する雑草イネは土中深くから出芽するものが多く、そのような雑草イネに対しては初期剤や一発処理剤の効果が劣る場合があります。



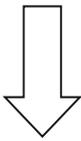
雑草イネによる赤米混入被害を 軽減するための総合対策チェックリスト

対策項目*

目的**

チェック1.雑草イネの種子脱落前から収穫までの徹底した防除

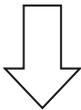
A B C D



- ★株元から抜き取る
- ★穂を刈り取る場合は再生する遅れ穂も注意して抜き取る
- ★数日間あけて収穫前まで抜き取りを繰り返す
- ★抜き取った株や穂は畦畔や圃場付近に放置せず、焼却等で確実に処分する
- 作業時の靴や衣服に付着した籾も確実に処分する
- 抜き取った雑草イネの特徴（出穂期、草丈、芒・ふ先色の有無等）を記録する

○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○

チェック2.収穫までに周辺や地域内を精査



- ★発生圃場と隣接する圃場を精査する
- ★同じ生産者の圃場を精査する
- 作業機械を共用する圃場を精査する
- 同じ種籾や苗を植えた圃場を精査する
- 同じ地域の生産者に雑草イネの発生を伝えて、注意喚起する

○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○

チェック3.雑草イネ種子の拡散を防止



- ★雑草イネ確認圃場の作業は、未確認（未発生）圃場の後に実施する
- 雑草イネ確認圃場では、作業後の機械の洗浄を徹底する

○ ○
○ ○

チェック4.収穫後は脱落種子の死滅促進



- ★収穫後は耕起せず、低温による種子の死滅と鳥類等による補食を促す
- ワラなどで土壌表面を覆わない
- 冬季温暖な地域の湿田では、耕起により種子の死滅を促す

○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○

チェック5.収穫物の精査と赤米除去



- ★未確認圃場からの収穫物と一緒にしない
- ★玄米に調整後、色彩選別機で赤米を除去する
- 赤米混入を精査し、発生源や履歴等の確認のために赤米の一部を保存する

○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○

チェック6.翌年からの作付けや栽培方法を検討

- ★大豆等の畑作物を作付けし、イネ科対象除草剤や中耕等で防除する
- ★稲作を継続する場合は移植栽培とし、直播栽培は行なわない
- 移植栽培では、雑草イネに有効な除草剤の体系処理と手取り除草を行なう
- 水稻種籾には、自家採種籾は使用しないで保証された種子を使う

○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○

注)* 対策項目の★は、特に効果が高く重要な項目

** 目的A～Dは以下の通り

A: 赤米混入被害の軽減

B: 雑草イネ種子の拡散防止

C: 初発段階での被害拡大防止

D: 今後の対策強化に活用

■ お問い合わせ先

独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構
中央農業総合研究センター 生産体系研究領域
雑草管理担当 渡邊寛明

〒305-8666 茨城県つくば市観音台3-1-1
TEL : 029-838-8481(代表)

責任編集 渡邊寛明(中央農業総合研究センター)
赤坂舞子(中央農業総合研究センター)
牛木 純(北海道農業研究センター)
酒井長雄(長野県農業試験場)
細井 淳(長野県農業試験場)