

6. 外来雑草対策

ア、大豆栽培における難防除雑草

①ヒルガオ科帰化アサガオ類

マルバルコウをはじめとする帰化アサガオ類が本県でも確認されている。茎はつる性で大豆に絡まり覆うように拡大するため、機械除草が困難であり、大豆の倒伏やコンバイン収穫の障害となる。帰化アサガオ類の出芽は大豆栽培前から10月頃までと長く、一般的な土壌処理剤の効果はほとんどない。条件が良いと2～3週間で蔓になるので、防除も2～3週間おきに行う必要がある。帰化アサガオ類が小さいうちに（3葉期位まで）ベンタゾン液剤、フルチアセットメチル乳剤、イマザモックスアンモニウム塩液剤による処理と中耕・培土の組み合わせが有効である。また、非選択性茎葉処理剤の畦間処理等を行う。なお、大豆5葉期以降においては、グルホシネート液剤の畦間・株間処理が有効である。

【参考文献】

○大豆畑におけるマルバルコウの防除タイミングの目安（中央農業総合研究センター2013年成果情報）

http://www.naro.affrc.go.jp/project/results/laboratory/narc/2013/13_041.html

○帰化アサガオ類まん延防止技術マニュアル：大豆畑における帰化アサガオ類の防除技術（中央農業総合研究センター2012年）

https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/pamphlet/techpamph/046256.html

○帰化アサガオ類まん延防止技術マニュアル：帰化アサガオ類の地域全体へのまん延を防止するためのほ場周辺管理技術（中央農業総合研究センター2011年）

https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/pamphlet/techpamph/012185.html

②ナス科イヌホオズキ類、ホオズキ類

イヌホオズキ類には在来のイヌホオズキ、外来のオオイヌホオズキ、アメリカイヌホオズキ、ホオズキ類にはヒロハフウリンホオズキ、ホソバフウリンホオズキなどがある。寒さに強く、大豆収穫期でも青々としており、液果の汁液で大豆の汚損粒が問題となる。

土壌処理剤のトリフルラリン剤の効果は低い、リニュロンを成分に含む剤の効果は高い。ベンタゾン液剤の効果は低い。フルチアセットメチル乳剤はイヌホオズキでは5～6葉期まで、ヒロハフウリンホオズキでは5葉期を目安に処理し、中耕・培土との組み合わせで効果は高い。また、後発生の個体に対するリニュロン水和剤の畦間・株間処理も有効である。

【参考文献】

○診断に基づく大豆栽培改善技術導入支援マニュアル：大豆栽培における難防除雑草の防除（農研機構 中央農業研究センター 2020年3月）

③キク科オオオナモミ

オオオナモミは種子が大きく、土壌処理剤の効果はほとんどなく、大型で大豆より草丈が高くなる。ベンタゾン液剤の効果が高いので、大きくならないうちに処理する。後発生の個体には、中耕培土や非選択性茎葉処理剤等の畦間処理で対処する。

イ、小麦栽培における難防除雑草

①ネズミムギ（イタリアンライグラス）

ネズミムギは、種子で繁殖する冬生のイネ科一年生雑草。秋から冬にかけて出芽し、4～6月頃出穂し、麦の草丈を超える。麦の連作ほ場では蔓延しやすいが、水稻を2～3年連作すると発生が抑えられる。また、2か月以上の連続した夏期湛水条件により種子の死滅が期待できる。除草剤成分としては、トリフルラリン、プロスルホカルブ等を含む土壌処理剤の効果が高い。一方、グリホサート抵抗性のネズミムギが他県で確認されていることから、グリホサート剤の連用には注意する。

【参考文献】

○浅井元朗・與語靖洋(2010)ネズミムギに対する主要ムギ類用土壌処理型除草剤の防除効果, 雑草研究55(4), 258-262, 日本雑草学会.

https://www.jstage.jst.go.jp/article/weed/55/4/55_4_258/_pdf

○木田揚一・浅井元朗(2006)夏期湛水条件がカラスムギおよびネズミムギ種子の生存に及ぼす影響, 雑草研究51(2), 87-90, 日本雑草学会.

https://www.jstage.jst.go.jp/article/weed/51/2/51_2_87/_pdf/-char/ja

ウ、特定外来雑草への対応

農耕地への外来雑草の侵入は、アヤイ以外にも多々あるが、「外来生物法」によって、「特定外来生物」に指定されている外来雑草が農耕地へ侵入した場合、原則として生きたままの移動等が法により禁止されている。そのため、防除を行う際にも注意が必要であるとともに、外来雑草を拡散しないよう十分に対応する必要がある。

【参考文献】

○「外来植物の早期発見と防除」～農業用排水路等における外来植物対策～（農林水産省農村振興局作成）

https://www.maff.go.jp/j/pr/annual/pdf/nousin_04.pdf

○特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律の規制に係る運用（植物の運搬及び保管）について

https://www.env.go.jp/nature/intro/3control/files/tuuchi_plant.pdf

①水稲

○ナガエツルノゲイトウ

南米原産の「ヒユ科」多年生植物であり、本県において近年問題となっている特定外来生物である。水路、河川、湿地など水辺に繁殖する植物だが、乾燥に強く、畦畔や畑においても生育することができる。県内では、水田畦畔に発生したナガエツルノゲイトウが茎を伸ばしてほ場内に侵入する事例が認められている。

除草剤を散布すると地上部は一旦枯れるが、地下部には効果が低いため、1～2か月すると再生してくる。また、繁殖力が強く、一節でもあれば茎の小さな断片からでも容易に再生する。根の断片からも再生することがある。こうしたことから、一旦蔓延すると防除が困難であるため、ほ場内に侵入させないことが重要である。防除の際には、以下の点に注意する。

- ・ほ場周辺や畦畔で発生を認めたら、速やかに非選択性茎葉処理剤を散布する。防除後、1～2か月で再生する可能性があるため、再生を確認したら再度防除を実施し、ほ場内への侵入を防ぐ。
- ・除草剤を用いない場合は、遮光率100%の遮光シートにより長期間（1.5～2年程度）被覆する。
- ・本県の水稲作においては、本田での除草剤処理を行っているほ場で減収に至るまでの被害が発生した事例は確認されていない。水稲栽培期間中、ほ場内に侵入した場合、除草剤としてピラクロニル剤やフロルピラウキシフェンベンジル剤が有効である。前年に発生が見られたほ場では、ピラクロニル、フロルピラウキシフェンベンジル剤による体系処理（成分の使用回数には注意する）が望ましい。また、蔓延ほ場では水稲刈り取り後から降霜期までの非選択性茎葉処理剤が効果的である。除草剤を使用しない場合、ほ場内で蔓延してしまい、次作以降の防除が困難となる可能性があるため、注意する。
- ・発生ほ場での耕起作業は、発生していないほ場での作業を終えてから実施することとし、他所への拡散を防止する。
- ・ナガエツルノゲイトウが侵入している水路では、畦畔への泥上げに注意する。畦畔に仮置き・放置すると拡散する恐れがあるので、地面と接しないようビニールで遮断するなどして枯死させる。
- ・畦畔等での草刈りによる防除は、生息域を拡大させる要因となることから、実施しない。これに関連して、環境こだわり農産物の認証や環境保全型農業直接支払交付金の申請を行っているほ場では、認証の可否に影響があるため、事前に県担当部局に確認する。

【参考文献】

○ナガエツルノゲイトウ駆除マニュアル(農水省ウェブサイト)

http://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/kankyo_hozen/nagae.html

花



・葉腋から1～4cm
花柄をのぼす
・花は白く、シロツメ
クサの様(5弁小花の
球状集合体)

草姿



・葉はとがっており、茎から
左右対称(対生)
・茎は中空で、横に這いなが
ら枝分かれする

根



茎の各節から根を出し、
直根はゴボウの様

○オオバナミズキンバイ

南米原産の「アカバナ科」多年生植物で、特定外来生物に指定されている。水域から陸域まで幅広く生育可能で、茎は横に這いながら枝分かれし、各節から根を出す。茎や葉の切れ端から旺盛に再生(栄養繁殖)することに加え、多数の種子を含んだ実も水に浮かび、水に流され各地へ拡散する。茎の成長速度はナガエツルノゲイトウより速く、水面に沿って急速に群落が成長する。

ナガエツルノゲイトウと同様の対策を実施するとともに、モニタリングによる初期防除の徹底が重要である。そのため、類似のヒレタゴボウやチョウジタデとの見分け方の周知を図り、オオバナミズキンバイが侵入している水路では、畦畔への泥上げに注意し、上げた泥から実生を確認したら適切に処理する。



花茎からは細長い葉



花：黄色の5弁花(径4cm程度)

②大豆

○アレチウリ

北アメリカ原産のつる性の一年生雑草で、生育が旺盛で他の植物を覆いつくすことから、特定外来生物に指定されている。河川敷などで繁茂していることが多く、水田輪作地帯への侵入が危惧されている。種子は水系で移動するので、農業用水路や農道わきなどをよく観察し、見つけたらすぐ防除してほ場への侵入を防止する。種子をつける前に刈り取ったり、除草剤で防除する。

出芽は4月～10月頃まで長期にわたり、除草剤による防除が行われた後に出芽したものも問題となる。大豆作では大豆で地表が覆われるまで出芽が続き、初期生育が早いため、機械除草と除草剤による複数回防除に加えて手取り除草も必要である。多発ほ場では大豆を覆いつくすため、収穫が不可能になる。フルチアセットメチル乳剤の効果は高く、4葉期までを目安に処理する。5葉期以降のアレチウリには、機械除草の効果が低下してくるので除草のタイミングが遅れないよう適期に作業する。また、非選択性茎葉処理剤の畦間処理やグルホシネート液剤の畦間・株間処理が有効であるが、作業が困難になるため巻きひげが出る前に実施する。

【参考文献】

○診断に基づく大豆栽培改善技術導入支援マニュアル：大豆栽培における難防除雑草の防除（農研機構 中央農業研究センター 2020年3月）

エ、畦畔における難防除雑草

ネズミムギは、イネ科の冬生一年生雑草で、草丈は50～100 cmになる。5月から6月にかけて開花、結実する。

オヒシバは、種子で繁殖する夏生一年生雑草で、主に5月から6月にかけて出芽し、花期は7月から9月である。草丈は30～50 cmで、幼植物では茎が地面に接するが、生育とともに斜上、直立する。

特定の除草剤による防除を連用することにより、ネズミムギ等抵抗性雑草が蔓延（まんえん）することになる。このため、基本は畦畔の草刈りを行うこととし、特定の雑草蔓延を防止することが重要である。

近年、他県で、非選択性除草剤のグリホサート剤に抵抗性のネズミムギ、オヒシバが出現してきており、本県でもネズミムギにグリホサート剤の除草効果が低下している例がみられている。

なお、抵抗性のネズミムギ、オヒシバに対しては、ラウンドアップマックスロード（グリホサート剤）に加えて、イネ科雑草に効果のあるアフターエイドフロアブル散布が有効である。ただし、散布時の雑草の草丈は30 cm以下であることに留意する。