

鳥獣害対策の現場から(9)

リ レ ー 随 筆

ヌートリア (鳥取県)

(JA 鳥取西部農業協同組合営農企画室 さきよしひろ 佐々木善啓)

はじめに

近年、鳥取県西部において、日野川をはじめ河川流域にヌートリアが繁殖し、その生息地域が徐々に拡大してきている。それに伴い水稻等農作物の被害が見られるようになり、その対策として実施した箱罠による被害防止についての概要を紹介する。

1 ヌートリア被害の経過

ヌートリアは、鳥取県にどのように侵入してきたかは明確ではないが、農作物への被害については、平成5年に日野川流域沿いにある日吉津村で確認された。その後、河川に沿って分布域が拡大し、被害域も拡大してきている。ヌートリアは、河川や湖沼に生えている水性植物の茂みの間にトンネルを掘って生息するので、ヨシ・葦の多いところで繁殖し、被害も多くなっている。

① 原産地は南米で、体長は40～50 cm、尾長35 cm、体重は8 kg 前後もある。体形はネズミに似ているがはるかに大きく、がんじょうで、足の第1～第4指の間にみずかきがある。

② 日本では、第二次世界大戦前に毛皮獣として輸入・飼育された。当時逃走し、野生化したものが生息している。

③ 水陸両棲で常に水辺にすむ。水泳も潜水も達者で穴掘りもうまい。住処は外敵からの進入を防ぐように水面下に入口を造り、またいつでも逃げられるように地上に出ることのできる穴を掘っている。



ヌートリアの穴

繁殖期は5～8月で、普通4～5頭出産する。1年で子を生むようになり、ネズミ算式に増える。

④ 夜行性で、暗くなると餌を求めて動き出す。

2 被害防止対策への取り組み

当初は水稻への被害であったが、被害エリアが拡大するにつれて、ダイズ、メロン、ナス、サツマイモ、ニンジン等被害を受ける作目数も増えてきた。特に、鳥取県西部には干拓地があり、ニンジン、サツマイモ、キャベツなどで被害を受けている。畑には水溝が上ったときに水路を泳ぎ排水管などに足をかけたり、排水管を通して上がつて農作物を食べる。したがって、水路に水の少ないときは、農作物の被害も少ない。

農作物への被害としては、水稻では田植え後活着して新葉が伸びたころ新葉を食害する。また、水田に入り稲を倒したり、出穂してからも鎌で切ったように水際で噛み切り、茎を食べたり敷いたりしている。さらに食害だけでなく水田にトンネルを掘り漏水させる場合もある。ニンジンでは、圃場より抜いて食べ、葉だけを畑に残したり、地際を食べていたりしている。

このように、被害が拡大してきたため農家からの駆除対策への声が高まり、平成9年から国の「農業キートテクノロジー等確立実証モデル事業」で被害防止対策に取り組むこととなった。

この事業では、まず第1回鳥獣害防止技術検討会を開催し、箱罠によるヌートリアの捕獲・被害防止を目的とし、箱罠を考案された岡山県倉敷市の宮原英二氏を講師に招き、箱罠による捕獲方法について指導を受けた。箱罠はステンレス製のものを市内の鉄工所に発注し34個を作成した。関係市町村に配布し、圃場には猟友会に依頼して設置した。平成9年度45頭、平成10年度21頭を捕獲し、被害防止対策の確立ができ



ヌートリアの足跡



人參の被害圃場

た。

事業経過については、技術検討会で指導を受けた宮原氏が住んでおられる倉敷市において先進地視察を行い、ヌートリアの捕獲技術向上を図った。また、現地調査なり、JAの広報誌に掲載し、生産農家にヌートリア被害について啓蒙を図った。

生産農家からの依頼により猟友会が箱罾を設置し、ヌートリア被害を防止する体制の確立ができた。

箱置設置の留意点としては

① ヌートリアは味をよく知っているの、餌はその地でとれるものを使用したほうがよい。ニンジン、サツマイモ、キャベツなど、人間が生で食べてうまいと思う野菜・果物を好んで食べる。

ヌートリアの穴を見つけたら、餌をまき、餌付けをしておく。食べていたら箱罠の餌も食べるので捕獲することができる。

箱の上に草を置き、餌を乾燥させないようにするこ

とが大切である。

② 箱罟を毎日見に行くこと。何箇所も見て回るのは大変なので、設置依頼者である生産農家の協力を得て箱罟のなかにヌートリアが入っているかどうか連絡してもらうようにしておくとう行動ロスが少なくなる。

箱罌のなかにヌートリアを入れっぱなしにしておく
と、犬が襲って箱罌を壊すことがあるので早く処分す
る必要がある。

③ 箱罾は、穴が近くヌートリアの通り道に直角に置く。穴が遠くなると通り道を確定することが難しくなり、捕獲しづらくなる。また、下にベニヤ板等を敷きぐらつかないように固定することが肝心である。

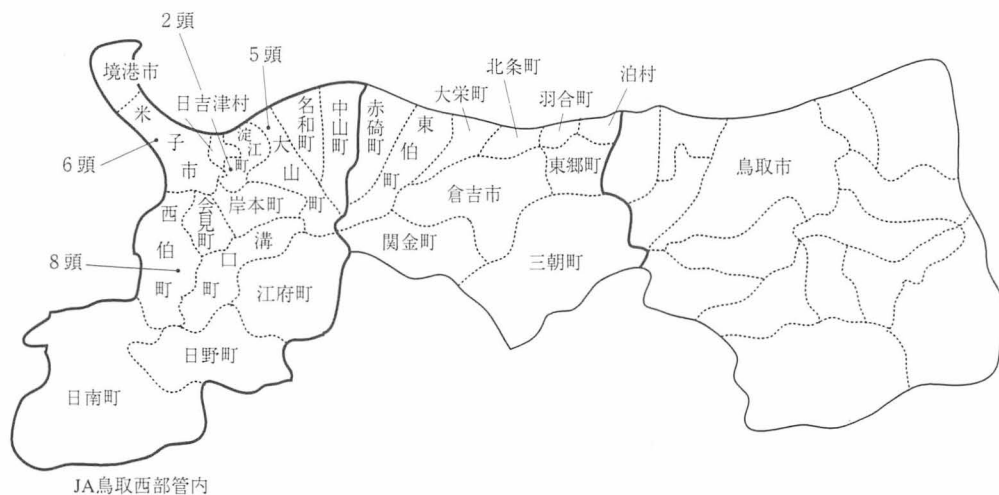
課題としては、有資格者でないと箱罟の設置、捕獲ができないため、普及が難しい点がある。また、ニュートリアは捕獲しても収益にならないので捕獲する人が少ない。

3 今後の取り組み

農作物の被害は金額的にはまだ少ないが、ヌートリアは繁殖力が旺盛なため、放っておくとネズミ算式に増え被害もネズミ算式に増えてくる。被害の地域も広がり、農作物への被害も年々増加してきており、被害防止対策が今後不可欠となる。

宮原氏の話によると、出産後に捕獲したのでは旺盛な繁殖力に追いつかない、出産する前の5月までにいかに多く捕獲するかが被害防止のカギだと言われている。

この事業により確立された箱罟による被害防止技術を有効に活用し、今後生産農家、JA、市町村、猟友会等関係機関が連携を図りながら被害防止体制の確立を図っていく必要がある。



平成 10 年度捕獲頭数

農 薬 紹 介

「殺菌剤」

アゾキシストロビン水和剤 (10.4.24)

本剤は、イギリスのゼネカ社が開発したメトキシアクリレート系の殺菌剤で、水稻、小麦、果樹、野菜などの病害に有効である。本化合物は、担子菌類から抽出された天然生理活性物質であるストロビルリンから誘導合成されたものである。本剤は植物病原菌の呼吸を阻害することによって、病害菌胞子の発芽阻害および胞子形成阻害などの作用を示すことが確認されている。

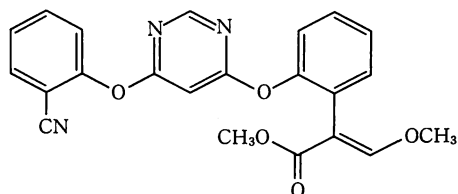
商品名：アミスター 20 フロアブル

成分・性状：製剤はメチル(E)-2-[2-[6-(2-シアノフェノキシ)ピリミジン-4-イルオキシ]フェニル]-3-メトキシアクリラートを20.0%含む淡褐色水和性粘稠懸濁液体である。純品は白色粉末固体で、融点は116℃、蒸気圧は 1.1×10^{-13} kPa以下(20℃)、溶解度(g/l, 20℃)はヘキサン0.057、メタノール20、アセトニトリル340、トルエン55、アセトン86、ジクロロメタン400、水0.006である。室温で12か月以上安定、pH5および7の水溶液(25℃)中で31日間以上安定、光照射下で半減期は33日である。

適用作物・適用病害・使用方法等：表-1 参照。

① 使用前に容器をよく振ってから本剤の所要量を所定

(構造式)



量の水に薄め、よくかき混ぜてから散布すること。

- ② 浸透性を高める効果のある展着剤を混用すると薬害を生じる場合があるので、展着剤混用に当たっては事前にその適否を確認すること。
- ③ いちごおよびメロンでは、ケルセンとの混用は薬害を生じる恐れがあるので避け、近接散布する場合は、14日以上散布間隔をあけること。
- ④ いちご、なすの施設栽培で施設内が高温多湿な場合は、薬害を防ぐため散布後十分な換気を行うこと。また、特に散布後高温が予想される場合には使用しないこと。
- ⑤ いちごの灰色かび病に対しては、多発生条件では効果が劣る場合があるので注意すること。
- ⑥ りんごの一部品種（あかね、旭、ガラ、きざし、モーリーズデリシャス、ラリタン等）では、葉にネクロシス（褐変）や落葉、また果実にはさび果や落果を伴う品種特有の激しい薬害が生じるので飛散（ドリフト）等により散布液がかからないよう十分注意すること。また、本剤を使用した散布器具及び希釈液タンクを用いて、りんごのこれら品種には散布しないこと。

表-1 アゾキシストロビン水和剤(アミスター 20 フロアブル)

作物名	適用病害名	希釈倍数 (倍)	散布量 (l/10 a)	使用時期	本 剤 お よ び アゾキシストロピン を 含 む 農 薬 の 総 使 用 回 数	使用方法
小 麦	うどんこ病 赤かび病	2,000	100～200	収穫7日前 まで	3回以内	散布
い ち ご	うどんこ病	1,500～2,000	100～400	収穫前日 まで	苗床：4回以内 本圃：3回以内	
	炭疽病	2,000				
	灰色かび病	1,500				
きゅうり	うどんこ病 べと病	1,500～2,000			4回以内	
	灰色かび病 菌核病	1,500				
メ ロ ン	うどんこ病 つる枯病 べと病	2,000				
す い か	つる枯病 炭疽病					
な す	うどんこ病					
ね ぎ	さび病					
			収穫3日前 まで			

表-2 アゾキシストロピン水和剤(アミスター 10フロアブル)

作物名	適用病害名	希釈倍数 (倍)	散布量 (l/10 a)	使用時期	本 剤 お よ び アゾキシストロピン を 含 む 農 薬 の 総 使 用 回 数	使用方法
な し	黒星病 黒斑病 輪紋病	1,000	200～700	収穫 14 日前 まで	5 回以内	散布
ぶどう	黒とう病 灰色かび病 べと病			収穫 45 日前 まで	3 回以内	

表-3 アゾキシストロピン粒剤(アミスター粒剤 15)

作物名	適用病害名	10 アール 当たりの 使用量	使用時期	本剤のみ を使用す る場合の 使用回数	使用方法	アゾキシストロピン を含む農薬の総使用 回数
稲	紋枯病	4 kg	出穂 10～ 30 日前	3 回以内	散布	4 回以内 (本田では 3 回以内)

表-4 アゾキシストロピン粉剤(アミスター粉剤 DL)

作物名	適用病害名	10 アール 当たりの 使用量	使用時期	本剤のみ を使用す る場合の 使用回数	使用方法	アゾキシストロピン を含む農薬の総使用 回数
稲	紋枯病	4 kg	収穫 14 日 前まで	3 回以内	散布	4 回以内 (本田では 3 回以内)

⑦ 耐性菌出現を防ぐため、過度の連用を避け、なるべく作用性の異なる薬剤と組み合わせで輪番で使用する。

⑧ 散布量は対象作物の生育段階、栽培形態および散布方法に合わせ調節すること。

⑨ 本剤の使用に当たっては使用量、使用時期、使用方法を誤らないように注意し、特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ることが望ましい。

毒性：(急性毒性) 医薬用外劇物(ただし、80%以下の製剤は普通物)

通常の使用方法ではその該当がない。

(魚毒性) B 類

本剤は水産動物に影響を及ぼすが、通常の使用方法では問題ない。

なお、本剤の他アゾキシストロピン水和剤(アミスター 10フロアブル)、アゾキシストロピン粒剤(アミスター粒剤 15)、アゾキシストロピン粉剤(アミスター粉剤 DL)が同時登録された。

各々の適用作物・使用目的・使用方法：表-2～表-4 参照

「除草剤」

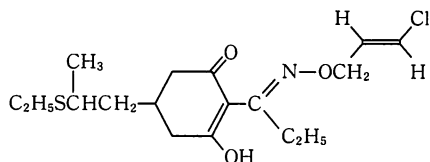
クレトジム乳剤 (10.4.24)

本剤は、住友化学工業が米国シェブロン社から導入した除草剤である。植物の茎葉部から吸収された後、植物体内を移行し頂端分裂組織に集積され、脂肪酸の生合成を阻害することにより、結果として細胞分裂を停止せしめ枯死させると考えられている。

商品名：セレクト乳剤

成分・性状：製剤は、(±)- (2E) - [1- (3-クロロアリルオキシイミノ) プロピル] -5- (2-エチルチオプロピル) -3-ヒドロキシシクロヘキサ-2-エノン を 23.0%含む黄赤色澄明可乳化油状液体である。純品は無色粘性液体で、密度は 1.1395 g/cm³ (20°C)、蒸気圧は >1×10⁻⁷mmHg (25°C)、溶解度 (g/l, 25°C) は水 (pH 7.01) で 5.4、*n*-ヘキサン、アセトン、酢酸エチル、ジメチルホルムアミド、キシレン、メタノール、シクロヘキサノン、クロロホルム、アセトニトリル、*N*-メチルピロリドンで >900 である。分配係数 (*n*-オクタノール/水) log Po/w は 4.18 (20°C) である。20°C6 か月後で約 30%の分解率を示し、保存温度が高くなるに従って著しく分解する。酸性、中性、アルカリ性ともに分解が認められ、特に酸性条件下で著しく分解する。また、太陽光によっても速やかに分解される。

(構造式)



適用作物・適用雑草および使用方法：表-5 参照。

- ① 散布液の調製に当たっては、使用の直前に本剤の所定量を所定量の水に薄め、よくかきまぜてから使用すること。
- ② イネ科雑草優先の圃場で使用すること。広葉雑草およびカヤツリグサ科雑草などが混在する場合は、これらの雑草に有効な除草剤との体系で使用すること。
- ③ 展着剤を加用するとより一層効果的である。
- ④ イネ科雑草の生育期に有効であるが、雑草が大きくなりすぎると効果が劣るので、時期を逸しないように均一に散布すること。
- ⑤ やや遅効性であり、イネ科雑草を完全に枯殺するまでに 7 日前後を要するので、誤ってまき直しなどしないように注意すること。
- ⑥ イネ科作物には薬害をおこすおそれがあるので、周囲にイネ科作物がある場合は、薬剤が飛散しないように注意すること。
- ⑦ 激しい降雨の予想される場合は使用を避けること。
- ⑧ 本剤の使用にあたっては、使用量、使用時期、使用方法を誤らないように注意し、特に初めて使用する場合は病害虫防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

毒性：普通物

- ① 誤飲などのないよう注意すること。
- ② 原液は眼に対して強い刺激性があるので、散布液調製時には保護眼鏡を着用して薬剤が眼に入らないよう注意すること。
眼に入った場合には直ちに十分に水洗し、眼科医の手当を受けること。
- ③ 本剤は皮膚に対して刺激性があるので、散布の際は手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用して薬剤が皮膚に付着しないよう注意すること。
付着した場合には直ちに石けんでよく洗い落とすこと。
- ④ かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意すること。

と。

(魚毒性) A 類

通常的使用方法ではその該当がない。

「除草剤」

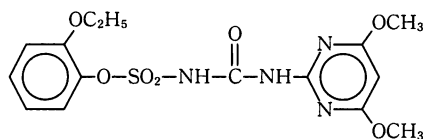
エトキシスルフロン・ピラゾレート・プレチラクロール粒剤 (10.4.24) (下線部が新規化合物)

エトキシスルフロンは、ドイツのヘキスト AG により 1987 年に合成されたスルホニルウレア系の除草剤である。本剤は、他のスルホニルウレア系除草剤と同様に、分岐アミノ酸の生合成を阻害することにより、殺草活性を示すと考えられている。エトキシスルフロンの代謝速度は、植物の種類により異なる。この代謝速度の差が、イネと感受性の雑草との間で殺草活性の差となり、選択性を示す要因であると推察されている。

商品名：トップラン 1 キロ粒剤

成分・性状：製剤は、1-(4, 6-ジメトキシピリミジン-2-イル)-3-(2-エトキシフェノキシスルホニル) 尿素 0.21%, ピラゾレート 2.0%, プレチラクロール 4.5% を含む類白色細粒である。純品は類白色微粉末で、密度は 1.41 g/cm^3 (20°C)、融点は $144\sim 147^\circ\text{C}$ 、蒸気圧は $6.6 \times 10^{-5} \text{ Pa}$ (20°C)、溶解度は、水 (mg/l , 20°C) に対しては、26.4 (pH 5), 1,353 (pH 7), 9,628 (pH 9)、有機溶媒 (g/l , 20°C) に対しては、*n*-ヘキサン 0.006, イソプロパノール 1.0, トルエン 2.5, メタノール 7.7, 酢酸エチル 14.1, ポリエチレングリコール 22.5, アセトン 36, ジクロロメタン 107, ジメチルスルホキシド >500 , である。熱、光に対しては安定である。pH 5, 7, 9 で半減期は、それぞれ約 65 日、約 260 日、約 330 日である。

(構造式)



適用作物・適用雑草および使用方法：表-6 参照。

- ① 本剤は雑草の発生前から生育初期に有効なので、ノビエ 2 葉期 (北海道、東北、又は関東・東山・東海の砂壤土では 1.5 葉期) まで時期を失ないように散布

表-5 クレトジム乳剤(セレクト乳剤)

作物名	適用雑草名	使用時期		10 アール 当たり 使用量 (ml)	10 アール 当たり 散布水量 (l)	本剤および クレトジムの 含む農薬の 総使用回数	使用方法	適用地帯
小豆	畑地一年生 イネ科雑草	雑草生育期 (イネ科雑草 3~5 葉期)	収穫 45 日前 まで	35~50	100	1 回	雑草 茎葉散布	北海道
てんさい			収穫 30 日前 まで					

表-6 エトキシスルフロン・ピラゾレート・プレチラクロール粒剤(トップラン1キロ粒剤)

作物名	適用雑草名	使用時期	適用土壌	10 アール 当たり 使用量	本剤のみ を使用す る場合の 使用回数	使用方法	適用地帯	エトキシス ルフロンを 含む農薬の 総使用回数	ピラゾレー トを含む農 薬の総使用 回数	プレチラク ロールを含 む農薬の総 使用回数
移植水稲	水田一年生雑草 および マツバイ ホタルイ ウリカワ ミズガヤツリ ヘラオモダカ (北海道、東北) ヒルムシロ(北 陸、近畿・中国・ 四国の早期を除 く) セリ(九州の普 通期を除く) アオミドロ・藻 類による表層は く離(北海道、近 畿・中国・四国 の普通期)	移植後 3～13 日 (ノビエ 1.5 葉期 まで)	壤土～埴土 (減水深 2 cm/日以下)	1 kg	1 回	湛水散布	北海道	1 回	1 回	2 回以内
			埴土～埴土 (減水深 1.5 cm/日以下)				東北			
		移植後 3～16 日 (ノビエ 2 葉期 まで)	埴壤土～埴土 (減水深 1 cm/日以下)				北陸			
			砂埴土～埴土 (減水深 2 cm/日以下)				関東・東山・ 東海の普通期 栽培地帯			
		移植後 3～11 日 (ノビエ 2 葉期 まで)	砂埴土～埴土 (減水深 1 cm/日以下)				近畿・中国・ 四国の普通期 栽培地帯			
			埴壤土～埴土 (減水深 1 cm/日以下)				九州の普通期 栽培地帯			
		移植後 3～16 日 (ノビエ 2 葉期 まで)	埴土～埴土 (減水深 1 cm/日以下)				近畿・中国・ 四国の早期裁 培地帯			
			砂埴土～埴土 (減水深 1 cm/日以下)				九州の早期裁 培地帯			

すること。なお多年生雑草は生育段階によって効果にフレが出るので、必ず適期に散布すること。ホタルイ、ウリカワ、ヘラオモダカ、ミズガヤツリは2葉期まで、ヒルムシロは発生期まで、セリは再生始期まで、アオミドロ、表層はく離は発生前までが本剤の散布適期である。

- ② 苗の植え付けが均一となるように代かきをていねいに行うこと。未熟有機物を施用した場合は、特にていねいに行うこと。田植え前に発生したミズガヤツリは、防除してから使用すること。
- ③ 散布に当たっては水の出入りを止めて湛水のまま田面に均一に散布し、少なくとも3～4日間は通常の湛水状態(水深3～5 cm)を保ち、落水、かけ流しはし

ないこと。

- ④ 下記のような条件では薬害が発生する恐れがあるので使用を避けること。
 - (1) 砂質土壌の水田および漏水田(減水深2 cm/日以上)
 - (2) 軟弱な苗を移植した水田
 - (3) 極端な浅植の水田および浮き苗の多い水田
- ⑤ 本剤はその殺草特性からいぐさ、れんこん、せり、くわいなどの生育を阻害する恐れがあるので、これら作物の生育期に隣接田で使用する場合は、十分に注意し、また、本剤散布後の田面水を他の作物に灌水しないこと。さらに、いぐさを栽培する予定の水田には本剤を使用しないこと。

⑥ 梅雨期等、散布後に多量の降雨が予想される場合は除草効果が低下することがあるので、使用を避けること。

⑦ 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、特に初めて使用する場合や異常気象時は、病害虫防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

毒性：（急性毒性）普通物

① 本剤は眼に対して刺激性があるので、眼に入った場合には直ちに水洗し、眼科医の手当を受けること。

② 散布の際は農薬用マスク、手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用すること。

作業後は直ちに、手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいをするとともに衣服を交換すること。

③ 作業時に着用していた衣服等は他のものとは分けて洗濯すること。

④ かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意すること。

（魚毒性）A 類

本剤は水産動物に影響を及ぼすので、養魚田での使用はさけること。

「殺虫剤」

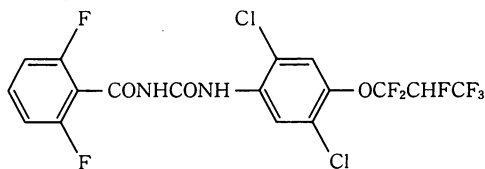
ルフェヌロン乳剤 (10.8.31)

本剤は、スイス国チバガイギー社により開発されたベンゾイルフェニル尿素系の昆虫成長制御剤（IGR）である。他のベンゾイルフェニル尿素系殺虫剤と同様、昆虫表皮の主成分であるキチンの生合成を阻害する。その結果、昆虫の成長過程で新しい表皮の形成が阻害され、幼虫は正常脱皮が不能となり死に至る。

商品名：マッチ乳剤

成分・性状：製剤は、(RS)-1-[2,5-ジクロロ-4-(1,1,2,3,3,3-ヘキサフルオロプロポキシ)-フェニル]-3-(2,6-ジフルオロベンゾイル)-ウレアを5.0%含む淡黄色澄明可乳化油状液体である。純品は無色結晶で、比重は1.66 (23°C)、融点は164.7~167.7°C、蒸気圧は 4×10^{-5} Pa (25°C)、溶解度 (g/l, 25°C) は水0.060以下 (mg/l)、エタノール41、アセトン460、トルエン72、*n*-ヘキサン0.13である。熱に対しては、150°Cまで安定。酸およびアルカリに対しては酸性で安定、中性の高温およびアルカリで分解。光に対しては安定。

（構造式）



適用作物・適用害虫および使用方法：表-7 参照。

① 本剤は、幼虫の脱皮を阻害してやがて死亡させる性質をもつ薬剤であるので、幼虫期になるべく早く散布すること。

② 本剤は植物体上での浸透移行性がないため、葉裏にもよくかかるように散布すること。

③ 茶のチャノキイロアザミウマに使用する場合、蛹、成虫に対しては効果がないので、幼虫主体のときに散布すること。

④ 本剤の連続散布は、本剤に対するコナガの抵抗性を発達させるおそれがあるので、作用性の異なる他の薬剤との輪番で使用する。

⑤ 散布量は対象作物の生育段階、栽培形態および散布方法に合わせ調節すること。

表-7 ルフェヌロン乳剤(マッチ乳剤)

作物名	適用害虫名	希釈倍数 (倍)	散布量 (l/10 アール)	使用時期	本剤および ルフェヌロン を含む農薬の 総使用回数	使用方法
キャベツ	コナガ アオムシ	2,000～ 3,000	100～300	収穫 7 日 前まで	3 回以内	散布
	ヨトウムシ ハスモンヨトウ	3,000				
はくさい	コナガ アオムシ					
りんご	ハマキムシ類	2,000	200～700	収穫 14 日 前まで		
	キンモンホソガ	2,000～ 3,000				
茶	チャハマキ	2,000	200	摘取 7 日 前まで	1 回	
	チャノコカクモンハマキ ヨモギエダシャク	3,000				
	チャノキイロアザミウマ	3,000				
てんさい	ヨトウムシ カメノコハムシ	3,000	100～150	収穫 14 日 前まで	2 回以内	

- ⑥ 蚕に対して長期毒性があるので、散布された薬剤が飛散し付近の桑に付着するおそれがある場所では使用しないこと。
- ⑦ 調製した散布液はその日に使い切ること。
- ⑧ 空ビンには散布液調製時に必ずよく洗い（洗浄液は散布液に入れる）危険のない所で焼却等安全な方法で処分すること。
- ⑨ 散布薬液の調製容器、散布器具などは水でよく洗浄し、その洗浄液は灌漑水路、排水路、河川、湖沼、井戸などの水系へ流さず、当該薬液を処理した場所で作物の安全を確認の上始末すること。
- ⑩ 本剤の使用に当たっては、使用量、使用方法を誤らないように注意し、特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ること。
- 毒性：**（急性毒性）普通物。
- ① 本剤は眼に対して強い刺激性があるので、散布液調製時には保護眼鏡を着用して薬剤が眼に入らないよう注意すること。眼に入った場合には直ちに十分に水洗し、眼科医の手当を受けること。
- ② 原液は皮膚に対して刺激性があるので、散布液調製時には不浸透性手袋を着用して薬剤が皮膚に付着しないよう注意すること。付着した場合には直ちに石けんでよく洗い落とすこと。
- ③ 散布の際は農薬用マスク、手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用すること。作業後は直ちに手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいをするとともに衣服を交換すること。
- ④ 作業後に着用していた衣服等は、他のものとは分けて洗濯すること。
- ⑤ かぶれやすい体質の人は、取扱いに十分注意すること。

と。

（魚毒性）A 類

本剤は水産動物、特に甲殻類に影響を及ぼすので、養殖池等周辺での使用には十分注意すること。

「殺菌剤」

シプロジニル水和剤（10.8.31）

本剤は、スイス国チバガイギー社が開発したアニリノピリミジン系の浸透性殺菌剤である。本剤の抗菌活性は主に菌糸の植物細胞内への侵入阻害と伸長阻害であり、予防的散布及び治療的散布により防除活性を発揮するものと考えられる。生化学的作用機構としてアミノ酸の生合成を阻害することが示唆されている。

商品名：ユニックス顆粒水和剤 47

成分・性状：製剤は、4-シクロプロピル-6-メチルーN-フェニルピリミジン-2-アミンを47.0%含む淡褐色水和性細粒である。純品は無色結晶で、比重は1.21（20℃）、融点は75.9℃、蒸気圧は $4.7\sim 5.1\times 10^{-4}$ Pa（25℃）、溶解度（g/l, 25℃）は水13（mg/l）、エタノール160、アセトン610、トルエン460、ヘキサン30、*n*-オクタノール160である。熱に対しては、室温から150℃まで安定。光に対しては不安定。

（構造式）

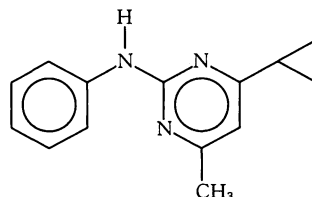


表-8 シプロジニル水和剤(ユニックス顆粒水和剤 47)

作物名	適用病害名	希釈倍数 (倍)	散布量 (l/10 アール)	使用時期	本剤およびシ プロジニルを 含む農薬の総 使用回数	使用方法
りんご	黒星病	2,000	200～700	収穫 14 日 前まで	3 回以内	散布
	班点落葉病 うどんこ病 モニリア病	1,000				
	うどんこ病	1,000				
小麦	うどんこ病	1,000	100～150	収穫 45 日 前まで	2 回以内	
	眼紋病	500～700				

表-9 ジプロジニル・ジラム水和剤(ユニックス Z 水和剤)

作物名	適用病害名	希釈倍数 (倍)	散布量 (l/10 アール)	使用時期	本剤のみ を使用する 場合の 使用回数	使用 方法	ジプロジニル を含む農薬の 総使用回数	ジラムを含む農 薬の総使用回数
りんご	黒星病 班点落葉病 うどんこ病 赤星病 黒点病	500	200～700	収穫 45 日 前まで	3 回以内	散 布	3 回以内	5 回以内

適用作物・適用病害および使用方法：表-8 参照。

- ① 散布液調製時には、溶液を十分かくはんすること。
調製後は速やかに散布すること。
- ② りんごのモニリア病に対して使用する場合は、葉腐
れの初期病斑発見直後に使用すること。
- ③ おうとうに対して薬害を発生するおそれがあるの
で、付近にある場合はかからないように注意するこ
と。
- ④ 散布量は、対象作物の育成段階、栽培形態および散
布方法に合わせ調節すること。
- ⑤ くり返し使用する場合は散布間隔を7日以上あける
こと。
- ⑥ 過度の連用は避け、なるべく作用性の異なる薬剤と
輪番で使用するこ
- ⑦散布液は調製した日に使い切ること。
- ⑧ 本剤の散布液を調製した容器ならびに散布器具は使
用後十分に水で洗浄すること。また、洗浄した廃液な
らびにやむを得ず使い残した散布液は、河川などに影
響がないように適切に処理すること。
- ⑨ 使用後の空き袋は、放置せずに安全な場所で焼却す
ること。
- ⑩ 本剤の使用に当たっては、使用量、使用時期、使用
方法を誤らないように注意し、特に初めて使用する場
合には、病虫害防除所等関係機関の指導を受けるこ
と。

毒性：（急性毒性）普通物。

- ① 本剤は眼に対して刺激性があるので眼に入らないよ
う注意すること。眼に入った場合には直ちに十分に水
洗し、眼科医の手当を受けること。
- ② 散布の際は農薬用マスク、手袋、長ズボン・長袖の
作業衣などを着用すること。作業後は直ちに手足、顔
などを石けんでよく洗い、洗眼・うがいをするるとも
に衣服を交換すること。
- ③ 作業時に着用していた衣服等は他のものとは分けて
洗濯すること。

- ④ かぶれやすい体質の人は取扱いに十分注意するこ
と。

（魚毒性）B 類

本剤は水産動物に影響を及ぼすが、通常の使用方で
は問題ない。

なお、本剤の他シプロジニル・ジラム水和剤（ユニッ
クス Z 水和剤）が同時登録された。

各々の適用作物・適用病害・使用方法：表-9 参照

「殺菌剤」

テトラコナゾール乳剤（10.8.31）

本剤はイタリアのモンテディゾン社が開発した殺菌剤
である。茎葉部より植物体内に浸透移行し、糸状菌の子
のう菌類、担子菌類および不完全菌類等の病原菌の細胞
膜の主要成分であるエルゴステロールの生合成を阻害す
ることにより、病原菌菌糸の伸展を抑え、発病の予防お
よび発病後の治療を行うと考えられる。

商品名：ホクガード乳剤

成分・性状：製剤は（±）-2-（2,4-ジクロロフェニル）
-3-（1H-1,2,4-トリアゾール-1-イル）プロピル
1,1,2,2-テトラフルオロエチル＝エーテルを47.0%含
む淡黄色澄明可乳化油状液体である。純品は淡褐色粘稠
液体で、比重は1.4328（20℃）、蒸気圧は 1.0×10^{-6} Pa
（20℃）、溶解度（g/l，20℃）は水0.1593，アセトン>
900，メタノール>900，酢酸エチル>900，アセトニ
トリル>900，*n*-ヘキサン20である。熱に対しては、
190℃まで安定、240℃で分解。酸性では安定、DMSO
（ジメチルスルホキシド）に溶解させた溶液中ではアル
カリ性に不安定。

（構造式）

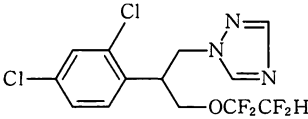


表 - 10 テトラコナゾール乳剤（ホクガード乳剤）

作物名	適用病害名	希釈倍数 (倍)	10 アール 当たり 使用量 (l)	使用時期	本剤およびテトラ コナゾールを含む 農薬の総使用回数	使用方法
小麦	うどんこ病	1,000～1,500	60～150	収穫 21 日前 まで	3 回以内	散布
てんさい	褐 斑 病		100～120		2 回以内	

表 - 11 テトラコナゾール乳剤（ボンジョルノ乳剤）

作物名	適用病害名	希釈倍数 (倍)	散布量	使用時期	本剤およびテトラ コナゾールを含む 農薬の総使用回数	使用方法
芝	ヘルミントスポリウム葉枯病	4,000	0.5 l/m ²	発病初期	6 回以内	散布
	カーブラリア葉枯病					
	ホルミントスポリウム葉枯病 カーブラリア葉枯病 ダラー スポット病					

適用作物・適用病害および使用方法：表-10 参照。

- ① 本剤はだいこん、あずき、いんげんまめにかかると薬害を生じる恐れがあるので、かからないように十分注意して散布すること。
- ② 本剤の使用に当たっては、使用量、使用時期、使用方法を誤らないように注意し、特に初めて使用する場合は、病虫害防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

毒性：（急性毒性）普通物

- ① 誤飲などのないよう注意すること。
- ② 原液は眼に対して強い刺激性があるので、散布液調製時には保護眼鏡を着用して薬剤が眼に入らないよう注意すること。

（魚毒性）B 類

本剤は水産動物に影響を及ぼすが、通常的使用方法では問題ない。

なお、本剤の他テトラコナゾール乳剤（ボンジョルノ乳剤）が同時登録された。

適用作物・適用病害及び使用方法：表-11 参照。

「殺菌剤」

メトミノストロビン粒剤（10.8.31）

メトミノストロビンは、塩野義製薬（株）により見出されたメトキシミノアセトアミド系殺菌剤である。本剤は、稲いもち病菌の呼吸を阻害し、菌糸の生育を抑え、発病の予防および治療効果を示す。水面施用の場合、本剤は主に根部から植物体に吸収され、植物体内に移行する。

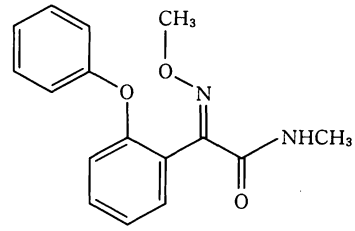
商品名：オリブライト粒剤

成分・性状：製剤は、(E)-2-メトキシミノ-N-メチル-2-(2-フェノキシフェニル)アセトアミドを6.0%含む類白色細粒である。純品は白色結晶で、比重は1.27～1.30（20℃）、融点は87～89℃、蒸気圧は 1.8×10^{-5} Pa（25℃）、溶解度（g/l, 25℃）は、水（g/l, 20℃）0.128、ジクロロメタン1,380、クロロホルム1,280、ジメチルスルホキシド940、N、N-ジメチルホルムアミド980、アセトニトリル840、アセトン660、メタノール680、ベンゼン480、エタノール220、n-ヘキサン<1である。熱及び酸、アルカリに対し安定、光に対しやや不安定。

適用作物・適用病害および使用方法：表-12 参照。

- ① 本剤は、葉いもちの初発10日前～10日後の散布で、葉いもちに有効であり、又、穂いもちに対する効果も期待できるが、穂いもちの多発が予想される場合には、穂いもち対象剤を併用することが望ましい。

（構造式）



- ② 散布に当たっては、湛水状態（水深3～5cm）で重複を避け均一に散布し、散布後少なくとも4～5日間は落水およびかけ流しをせず、湛水状態を保ち、田面を露出させないこと。
- ③ 本剤の使用により、稲の葉に褐点を生じる場合があるので、所定の使用量を厳守するとともに、次の事項に十分注意すること。
 - （1）葉いもちの初発の遅い地域又は早生種に対しては、本剤の使用時期のなるべく早い時期（出穂30日前頃まで）に使用することが望ましい。
 - （2）急激な温度上昇がおこる気象条件下では、葉に褐点を生じやすいので、フェーン現象等が予想される場合には使用しないこと。
- ④ 本剤を散布した水田の田面水を他作物の灌水に用いないこと。
- ⑤ 散布に使用した器具、容器の洗浄水及び空袋等は河川等に流さず、容器、空袋は環境に影響を与えないよう適切に処理すること。
- ⑥ 本剤の使用に当たっては、使用量、使用時期、使用方法等を誤らないように注意し、特に初めて使用する場合は病虫害防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

毒性：（急性毒性）普通物

- ① 誤食などのないよう注意すること。誤って飲み込んだ場合には、吐き出させ、直ちに医師の手当を受けさせること。
- ② 本剤は眼に対して刺激性があるので、眼に入った場合には直ちに水洗し、眼科医の手当てを受けること。
- ③ 散布の際は農薬用マスクなどを着用すること。作業後はうがいをする。

（魚毒性）A 類

本剤は水産動物に影響を及ぼすので、養魚田での使用は避けること。

表-12 メトミノストロビン粒剤（オリブライト粒剤）

作物名	適用病害名	10 アール 当たり 使用量	使用時期	本剤およびメトミノ ストロビンを含む農 薬の総使用回数	使用方法
稲	いもち病	3 kg	葉いもち初発 10 日前～10 日後 (収穫 60 日前まで)	1 回	散布

「除草剤」

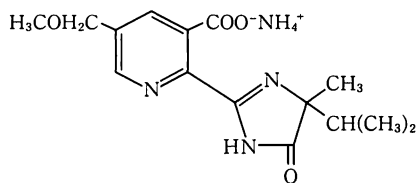
イマザモックスアンモニウム塩液剤 (10.8.31)

本剤は、アメリカンサイアナミッド社が発明したイミダゾリノン系化合物で、大豆・小豆など豆類作物に特異的に選択性を有する畑地雑草に有効な茎葉兼土壌処理型除草剤である。雑草の茎葉部から取り込まれた本剤は植物全体に移行し、分岐鎖アミノ酸生合成に関与するアセトヒドロキシ酸合成酵素を阻害する。このため必須アミノ酸であるイソロイシン、ロイシン、バリンといった分岐鎖アミノ酸の生合成が阻害され、雑草は枯死に至る。

商品名：パワーガイザー液剤

成分・性状：製剤は、アンモニウム=2-(4-イソプロピル-4-メチル-5-オキソ-2-イミダゾリン-2-イル)-5-メトキシメチルニコチナートを0.85%含む淡黄色澄明水溶性液体である。純品は類白色粉末で、比重は1.39 (20℃)、融点は166.0～166.7℃、蒸気圧は $<1.3 \times 10^{-5}$ pa (25℃)、溶解度 (g/l, 20℃) は水4.16、アセトン30.9、酢酸エチル10.5、メタノール67.5、アセトニトリル19、ジクロロメタン218、ヘキサン 7×10^{-4} 、である。光に対しては安定、熱に対しては25℃、37℃で6ヶ月、45℃で1ヶ月安定。酸、アルカリに対しては安定。ただし、高温・アルカリ条件下では不安定。

(構造式)



適用作物・適用雑草および使用方法：表-13 参照。

- ① 本剤は雑草の発生始期から幼少期にかけて高い効果を示すが、雑草の生育が進むと除草効果が低下するので、使用時期を失しないように散布すること。
- ② 碎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、厚めに行うこと。

- ③ 土壌が極端に乾燥している場合には、効果が劣る恐れがあるので適湿なときに、均一に散布すること。
- ④ 処理後に降雨が予想される時には使用を避けること。
- ⑤ 高薬量または初生葉期以降の散布では薬害が発生する恐れがあるので、使用量・使用時期を厳守すること。
- ⑥ 散布にあたっては、他作物に飛散しないよう十分注意して使用をすること。
- ⑦ 散布器具、容器の洗浄水及び残りの薬液は河川等に流さず、空容器等は焼却等により安全に処理すること。
- ⑧ 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ることが望ましい。

毒性：(急性毒性) 普通物

- ① 本剤は眼に対して刺激性があるので眼に入らないよう注意すること。眼に入った場合には直ちに水洗し、眼科医の手当を受けること。
- ② 本剤は皮膚に対して刺激性があるので皮膚に付着しないよう注意すること。付着した場合には直ちに石けんでよく洗い落とすこと。
- ③ 散布の際は保護眼鏡、農薬用マスク、手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用すること。作業後は直ちに手足、顔などを石けんでよく洗い、洗眼・うがいをするとともに衣服を交換すること。
- ④ 作業時に着用していた衣服等は他のものとは分けて洗濯すること。
- ⑤ かぶれやすい体質の人は取り扱いに十分注意すること。

(魚毒性)：A 類

通常的使用方法ではその該当がない。

表-13 イマザモックスアンモニウム塩液剤(パワーガイザー液剤)

作物名	適用雑草名	使用時期	適用土壌	使用量		本剤の使用回数	使用方法	適用地帯	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	畑地一年生 広葉雑草	出芽直前 ～出芽始 (雑草発生 始期)	全土壌 (ただし、 砂土を除く)	200～300 m ³ /10 a	100 l/ 10 a	1 回	雑草茎葉 散布兼 土壌散布	北海道	1 回