



IBJ* 防除情報 第88号

(*Ishihara Bioscience Japan=石原バイオサイエンスの略)

ご説明
します

今月の特集

果樹の休眠期がフロンサイドの防除適期です！



果樹白紋羽病

白紋羽病とは

白紋羽病は果樹の樹勢が急激に衰え枯死に至るため、収量減により果樹栽培に多大な影響を与える病害です。

白紋羽病は土壌伝染性の病害で、根を侵すため、地上部に症状が現れる頃には被害がかなり進行しており、手遅れとなります。本病害は土壌をかいして伝染するため、1本の樹を枯死させるだけでなく圃場内で近接の樹に次々と拡大していくので、早期発見と近接樹への伝染防止は非常に重要です。

果樹の休眠期は、根部へのダメージを抑えながら白紋羽病の防除が出来る好適期です。

発生生態と発生好適条件

白紋羽病菌は、土壌中で植物の根部や植物残渣等の有機物に菌糸束の状態 で存在します。白紋羽病は、未熟な植物残渣等で土壌中で増殖し、根部に感染 するため、未熟堆肥の投入された圃場や果樹どうしの根の交錯した圃場では蔓延 が著しくなり、放置しておく圃場全体に拡大します。

本菌の寄主範囲は広く、なし、りんご、ぶどう等の多種の果樹や雑木に寄生します。菌の生育適温は①気温25℃、②土壌温度13～16℃、③最適土壌水分は40% (通常の果樹圃場よりやや湿潤) とされ、好気性菌である事から適度な通気性の ある土壌で発生しやすいです。菌の主な分布深度は地下10～45cmですが、50cm 以上の深度でも生育が可能です。

拮抗微生物との関係により、耕地土壌では非耕地土壌よりも菌の生育が良好です ので、熟畑・老成園で多発生する傾向があります。

剪定枝などの粗大有機物や未熟堆肥の施用は、白紋羽病の病巢 となるので避けるようにして下さい。堆肥を施用する場合は、十分に 完熟したものを施用してください。

白紋羽病の病徴

 **果樹の地上部にこんな症状が出ていたら要注意！！**

- ★ 春先の発芽が遅れ、花芽分化が多く、開花時期が早まる
- ★ 徒長枝の本数が少ない、または伸長が悪い
- ★ 梅雨明け後期に、葉が萎れたようになる
- ★ 秋期に葉の黄化や、落葉が早くなる
- ★ 果実の肥大が悪く、熟期が早まる



徒長枝の伸長が悪い



秋期の葉の早期黄化

上記の症状が確認された樹では、根の周囲部分を掘り上げ、白紋羽病の発病有無を確認してください。

菌糸束



★ 樹の地際や根の表面に白色の菌糸束がある

根部の症状



★ 根の表面が黒くなっている部分の表皮を薄く剥ぐと、扇状に白色の菌糸が広がっている

★ 症状が進むと根全体が黒くなり、枯死してボロボロと崩れる

このような症状が認められる場合、白紋羽病に感染しています。

白紋羽病の防除

耕種的防除方法

樹自体の体力(樹勢)を温存・増進させ、新根の発根・伸長を促進させることが重要です。

- ① 着果量を多くすると樹に負担がかかり、根部が弱って白紋羽病の発病が加速する危険性があるので、着果過多とならないよう適正に摘蕾・摘花・摘果を行う。
- ② 強剪定は根部に負担をかけるので行わないようにする。(予防的)
- ③ 剪定枝などの粗大有機物や未成熟堆肥は白紋羽病の病巣となるので、施用をさける。完熟堆肥については発根を促すため、土壌表面に施用する。



フロンサイドSCを使った防除方法

殺菌剤フロンサイドSCは、広範囲の抗菌スペクトラムを有し、白紋羽病にも優れた効果を示す薬剤です。水溶解度・浸透移行性が低い一方、土壌吸着性が高いので、地中の菌叢に薬液を接触させるためには次のような処理方法が有効です。

発病樹(軽症)の場合

- ① 発病が認められた樹については、主根が露出するよう30～40cmの深さまで彫り上げ、根の枯死した部分は切除し、利用部分は削り取る。
- ② フロンサイドSCの500倍希釈液(100ℓ/樹)を、まず根を洗うように灌注し、さらに埋め戻す土壌に混ぜながら灌注、覆土する。

効果は1年以上持続します。

翌年以降については、次項の灌注機による灌注を行ってください。

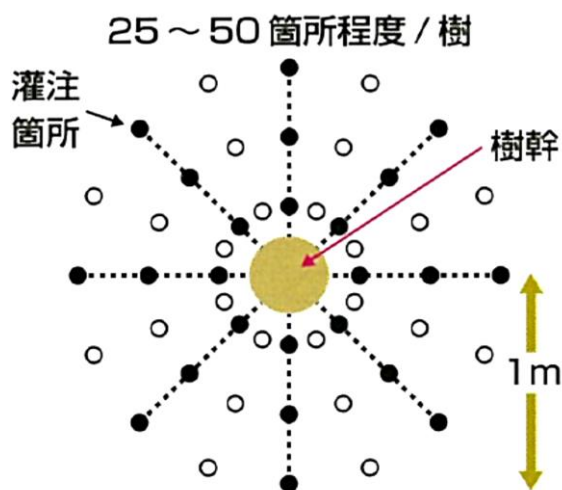
極軽症樹や発病樹周りへの拡大防止

極軽症樹や、発病樹から周辺樹への感染を防ぐために、フロンサイドSCの1,000倍希釈液(液量100～200ℓ/樹)を、フロンサイド用灌注機「モンパ奉行」で灌注する。

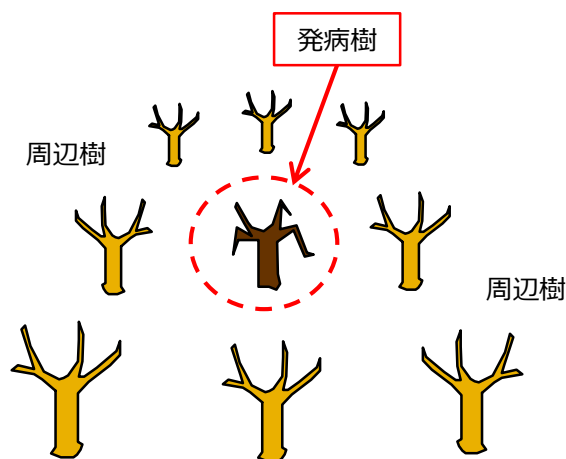
※一部作物では500倍のみの登録となっていますので、ラベル等をご確認ください。

灌漑機での灌漑処理は、樹幹を中心に半径1m程度の部分に25～50カ所程度、同心円を描くように行いましょう！

灌漑箇所は出来るだけ多く行ってください。特に主幹部分に発病すると致命的な被害となりますので、主幹部分はていねいに灌漑してください。



灌漑機による灌漑場所



発病樹の周辺樹には予防的に処理してください

発病樹(中～重症)の場合

彫り上げ時にすでに細根が見られず、主根が枯死しているような中～重症樹については、改植を行う必要があります。

改植時には、罹病樹の根を極力丁寧に抜根し、苗木は罹病樹の植栽していた位置とずらし、できるだけ汚染土壌をさけて定植する。

汚染土壌の消毒を兼ね、定植時にフロンサイドSC 500倍または1,000倍希釈液を埋め戻す土壌に灌漑、覆土する。または定植後にモンパ奉行を使ってフロンサイドSC希釈液を灌漑する。

最後に

白紋羽病は防除が非常に難しい病害であり、フロンサイドSCを用いてもすぐに防除出来るものではありません。

根の発育を阻害している土中の白紋羽病菌の活動をフロンサイドSCが抑える一方、樹の本来の活力で発根を促し、樹勢を回復させるイメージです。

園地(樹)の様子を観察しながら、粘り強く対応していくことが必要です。

※フロンサイドSCの果樹白紋羽病の登録内容は作物によって異なります。
適用作物と使用方法は次のページをご覧ください。



製品のご紹介

農林水産省登録
第18750号



フロンサイド[®] SC (フロアブル)

【適用病害虫と使用方法】（紋羽病のみ抜粋）

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	使用方法	総使用回数			
						本剤	フルアジナム剤		
りんご	白紋羽病 紫紋羽病	500倍	50～100 l / 樹	収穫45日前 まで	土壌灌注	1回	2回以内 (散布は1回以内、 土壌灌注は 1回以内)		
		1,000倍	100～200 l / 樹						
なし もも	白紋羽病	500倍	50～100 l / 樹	収穫30日前 まで					
		1,000倍	100～200 l / 樹						
うめ	白紋羽病	500倍	50～100 l / 樹	収穫後から 開花前まで 但し、収穫 60日前まで			1回		
小粒核果類 (うめを除く)									
ぶどう	白紋羽病	500倍	50～100 l / 樹	収穫21日前 まで			1回	2回以内 (散布は1回以内、 土壌灌注は 1回以内)	
		1,000倍	100～200 l / 樹						
びわ	白紋羽病	500倍	50～100 l / 樹	収穫後から 開花前まで					
		1,000倍	100～200 l / 樹						
キウイフルーツ	白紋羽病	500倍	100 l / 樹	収穫30日前 まで				1回	2回以内 (散布は1回以内、 土壌灌注は 1回以内)
ネクタリン			50～100 l / 樹						
	1,000倍	100～200 l / 樹							
おうとう いちじく	白紋羽病	500倍	50～100 l / 樹	収穫21日前 まで					
ブルーベリー									
キウイフルーツ (苗木)	白紋羽病 紫紋羽病	500倍	—	植付時	1時間 苗木浸漬				
りんご (苗木)			20分間 苗木浸漬						
	うるし	白紋羽病	500倍	25～50 l / 樹	植付後 但し、収穫 開始1年前 まで	土壌灌注			2回以内 (苗木浸漬は 1回以内、 土壌灌注は 1回以内)
発病前				1回					

詳しくは弊社ホームページの製品紹介をご覧ください。

石原の農薬登録情報



- 2018年10月1日～10月31日までの間に登録された弊社の新農薬（適用拡大を含む）は、次の通りです。
（下線部が適用拡大になりました。）

10月10日 適用拡大 フロンサイドSC

<適用病害虫・使用方法の変更>

- ・作物名「キャベツ」に適用病害虫名「菌核病」、使用方法「全面土壌散布」を追加する。
- ・作物名「やまのいも」に適用病害虫名「褐色腐敗病」、使用方法「全面散布土壌混和」を追加する。

<総使用回数の変更>

- ・作物名「キャベツ」のフルアジナムを含む農薬の総使用回数「2回以内(苗床では1回以内、本圃では1回以内)」を「3回以内(苗床では1回以内、本圃での土壌混和は1回以内、土壌散布は1回以内)」に変更する。
- ・作物名「やまのいも」のフルアジナムを含む農薬の総使用回数「4回以内」を「5回以内(植付前の土壌混和は1回以内、植付後の散布は4回以内)」に変更する。

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フルアジナムを含む農薬の総使用回数
やまのいも	葉渋病	2,000倍	100～300L/10a	収穫7日前まで	4回以内	散布	5回以内 <u>(植付前の土壌混和は1回以内、植付後の散布は4回以内)</u>

作物名	適用病害虫名	使用量		使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フルアジナムを含む農薬の総使用回数
		薬量	希釈水量				
やまのいも	褐色腐敗病	500mL/10a	100～200L/10a	植付前	1回	全面散布土壌混和	5回以内 <u>(植付前の土壌混和は1回以内、植付後の散布は4回以内)</u>
キャベツ	苗立枯病 (リゾクトニア菌) 菌核病 根こぶ病	500mL/10a	100～200L/10a	は種または定植前	2回以内 (苗床では1回以内、本圃では1回以内)	全面散布土壌混和	3回以内 <u>(苗床では1回以内、本圃での土壌混和は1回以内、土壌散布は1回以内)</u>
	菌核病			定植前	1回	全面土壌散布	

(該当作物にかかる部分のみ記載)

<使用上の注意事項の変更・追加>

(14) を以下のとおり変更する。

- (14) **キャベツ**、はくさい、レタス及び非結球レタスの全面土壌散布では、初期生育の遅延を生じることがあるが、その後回復し、作物の生育、収量に影響はない。
(定植後の多雨または、過度の灌水条件で発生しやすい)

10月10日 適用拡大
石原ガゼット粒剤

<使用量の変更>

作物名「きく」の適用病害虫名「アブラムシ類」、
 作物名「ベゴニア」の適用病害虫名「キンケクチフトゾウムシ幼虫」及び
 作物名「つつじ類」の適用病害虫名「ツツジグンバイ」の使用量に、「但し、18kg/10aまで」を追記する。

★本内容は使用制限となる負の適用拡大です

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	カルボスルフアンを含む農薬の総使用回数
きく	アブラムシ類	2g/株 <u>(但し、18kg/10aまで)</u>	定植時	3回以内	株元散布または植穴土壌混和	3回以内
ベゴニア	キンケクチフトゾウムシ幼虫	1~2g/株 <u>(但し、18kg/10aまで)</u>	生育期	1回	株元散布	1回
つつじ類	ツツジグンバイ	10g/株 <u>(但し、18kg/10aまで)</u>				2回以内

(該当作物にかかる部分のみ記載)

<使用上の注意事項の変更・追加> なし

10月10日 適用拡大
まくぴか

<適用農薬名の変更>

- ・適用農薬名「レナシル・PAC水和剤(てんさい)」を追加する。
- ・適用農薬名「カルフェントラゾンエチル乳剤(ばれいしよ)」を削除する。

適用農薬名	作物名	使用量	使用方法
フルアジホップP乳剤 フェンメディファム乳剤 メタミトン水和剤 レナシル・PAC水和剤	てんさい	1~3.3mL/散布液10L (10,000~3,000倍)	添加

(該当農薬にかかる部分のみ記載)

<使用上の注意事項の変更・追加> なし

10月10日 適用拡大
フロンサイド水和剤

<総使用回数の変更>

作物名「やまのいも」のフルアジナムを含む農薬の総使用回数「4回以内」を「5回以内(植付前の土壌混和は1回以内、植付後の散布は4回以内)」に変更する。

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フルアジナムを含む農薬の総使用回数
やまのいも	葉渋病	2,000倍	100~300L/10a	収穫7日前まで	4回以内	散布	5回以内 <u>(植付前の土壌混和は1回以内、植付後の散布は4回以内)</u>

(該当作物にかかる部分のみ記載)

<使用上の注意事項の変更・追加> なし

10月10日 適用拡大
フロンサイド粉剤

<総使用回数の変更>

作物名「キャベツ」の「フルアジナムを含む農薬の総使用回数」を「2回以内(苗床では1回以内、本圃では1回以内)」から「3回以内(苗床では1回以内、本圃での土壌混和は1回以内、土壌散布は1回以内)」に変更する。

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	フルアジナムを含む農薬の総使用回数
キャベツ	根こぶ病	15~20kg/10a	は種または定植前	2回以内 (苗床では1回以内、本圃では1回以内)	作条土壌混和	3回以内 (苗床では1回以内、本圃での土壌混和は1回以内、土壌散布は1回以内)
		30~40kg/10a			全面土壌混和	
	苗立枯病 (リゾクトニア菌) 菌核病	40kg/10a				

(該当作物にかかる部分のみ記載)

<使用上の注意事項の変更・追加> なし

10月24日 適用拡大
ラミック顆粒水和剤

<作物名の追加>

作物名「メロン」を追加する。

<適用病害虫名の追加>

作物名「きゅうり」に、適用病害虫名「褐斑病」を追加する。

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	有効成分を含む農薬の総使用回数	
							イミノクタジン	ピリオフェン
メロン	うどんこ病 つる枯病	1,000倍	100~300L /10a	収穫前日 まで	3回以内	散布	5回以内	3回以内
きゅうり	うどんこ病 灰色かび病 褐斑病						7回以内	

(該当作物にかかる部分のみ記載)

<使用上の注意事項の変更・追加>

(3)を以下のとおり追加し、以降を繰り下げる。

(3) メロンに使用する場合、交配2~3日前から交配2週間後までの幼果の時期には、薬害を生じるおそれがあるので、この時期の散布はさけること。また、若葉への散布や高温時の散布では、薬害を生じることがあるので注意すること。

10月24日 適用拡大
ネマバスター

<作物名の追加>

作物名「せんりょう」を追加する。

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	ホスチアゼートを含む農薬の総使用回数
せんりょう	ネグサレセンチュウ	1,000倍	0.5L/株 (但し、2.5L/m ² まで)	生育期	1回	株元灌注	1回

(該当作物にかかる部分のみ記載)

<使用上の注意事項の変更・追加> なし

10月18日 適用拡大
ランマンフロアブル

<作物名の追加>

作物名「日本なし」「カリフラワー」を追加する。

<使用方法の追加、総使用回数の変更>

作物名「ブロッコリー」の適用病害虫名「根こぶ病」に使用方法「株元灌注」を追加し、シアゾファミドを含む農薬の総使用回数を「5回以内(育苗期の灌注は1回以内、本圃での株元灌注は1回以内、散布は3回以内)」に変更する。

<使用方法の変更>

作物名「小麦」及び「ばれいしょ」の使用方法「無人ヘリコプターによる散布」を「無人航空機による散布」に変更する。

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	シアゾファミドを含む農薬の総使用回数
日本なし	疫病	2,000倍	200～700L/10a	収穫3日前まで	3回以内	散布	3回以内
カリフラワー	根こぶ病	500倍	※1	定植前日～当日	1回	灌注	6回以内 (育苗期の灌注は1回以内、本圃での株元灌注は1回以内、散布は4回以内)
		2,000倍	250mL/株	収穫14日前まで	1回	株元灌注	
べと病	100～300L/10a		収穫3日前まで	4回以内	散布		
ブロッコリー	根こぶ病	500倍	※1	定植前日～当日	1回	灌注	
		2,000倍	250mL/株	収穫14日前まで	1回	株元灌注	
べと病	100～300L/10a		収穫3日前まで	3回以内	散布		
小麦	褐色雪腐病	1,000倍	100L/10a	根雪前	3回以内	散布	3回以内
		250倍	25L/10a			無人航空機による散布	
		8倍	0.8L/10a				
ばれいしょ	疫病	1,000～2,000倍	100～300L/10a	収穫7日前まで	4回以内	散布	4回以内
		375倍	25L/10a			無人航空機による散布	
		600倍	40L/10a				
		32倍	3.2L/10a				

※1：セル成型育苗トレイ1箱またはペーパーポット1冊(30×60cm、使用土壌約2.5～7L)当り2L

(該当作物にかかる部分のみ記載)

<使用上の注意事項の変更・追加>

(10)を以下のとおり変更する。

(10)本剤を**無人航空機による散布**に使用する場合は次の注意事項を守ること。

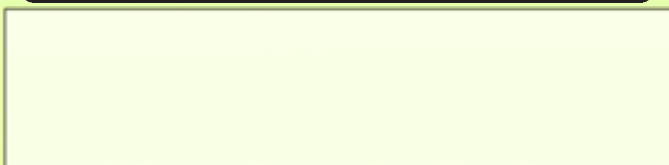
弊社では、圃場の土壌を御送付頂き、その土壌中のセンチュウ量を測定し、防除計画の御参考にして頂く無料サービスを継続実施しております。

ISK 石原バイオサイエンス株式会社 本社 普及部

〒102-0071 東京都千代田区富士見2-10-2

TEL 03-6256-9170 FAX 03-3263-2078

ホームページ アドレス <http://ibj.iskweb.co.jp>



**センチュウ検定
無料キャンペーン
実施中**