展着剤豆知識

はじめに

農薬を散布しても植物の葉や害虫に散布液が付着せず、多くが流れ落ちてしまうことがあります。植物や害虫体表上には水を弾くワックスや糸状の物質があり、散布液は簡単には付着しません。特に付着し難い作物としてはキャベツやネギ、イネなどがあります。
展着剤は主成分の界面活性剤により、薬液の付着性や浸達性を高めたりし、農薬の効果を一層安定させる働きがあります。
界面活性剤には湿潤、吸湿、浸透、可溶化、乳化、分散、起泡、洗浄、吸着、皮膜形成、帯電防止、殺菌、防錆など様々な作用が有ります。
よく、乳剤を使うときには展着剤は入れる必要がないという話を聞くことがあります。
乳剤には界面活性剤が入っておりますが、界面活性剤は有効成分を水に分散させるためのもので展着剤に入っているものとは特性が異なりますので、薬液が付着し難い作物には薬剤の効果を安定させるために剤型にかかわらず展着剤の加用をお薦めします。

展着剤の種類

展着剤には大きく分けて3種類があり、それぞれ以下の様な特長があります。

種類	特長
展着剤(一般展着剤)	薬液の濡れ性、付着性、拡展性、懸垂性などを強化し、薬液を均一に付着させます。
機能性展着剤	薬液の浸透性・浸達性などを強化し、薬液を植物体内に入り易くさせます。 ※防除効果が高くなるが薬剤によっては薬害が出やすくなるため、使えるか確認しましょう。
固着剤	薬液の付着性、固着性などを強化し、薬液を植物体に固着させ残効性・耐雨性を向上させたりします。

薬液調整時の薬剤混合の順番

1. 展着剤は製剤を水中で分散し易くする作用がありますので、最初に入れます。
（ただし、一部の展着剤には最初に入れることを推奨されていないものもありますので、使用前にラベルの注意事項をご確認ください。）
2. 二番目は乳剤になります。乳剤は油状で、希釈した際、水中で油と水のそれぞれの超微細粒子が分散するように調剤(配剤)されています。
3. フロアブルや水和剤が最後になります。

展着剤に関連する様々な専門用語

専門用語	解説
界面	水と油のように性質の異なる物質の境
湿潤	湿る（水分を含む）
吸湿	湿気・水分を吸う
浸透	滲みる
可溶化	溶解（液状）するようになる
乳化	水と油の超極微粒子がバランス良く混合し、白色を呈す
分散	粒子が散る
起泡	泡が立つ
洗浄	汚れを落とす
吸着	吸い付く
皮膜形成	表面に膜を形成
帯電防止	電気の帯びる（静電気の発生）のを防ぐ
殺菌	微生物を殺す
防錆	サビの生成を防ぐ
濡れ性(湿展性)	薬液で植物体をぬらす性質
付着性	植物体上へ薬液を付着させる性質
拡展性	植物体上で薬液が広がる性質
懸垂性	水和剤粒子の水中での安定性を示す性質
固着性	植物体上へ薬液がしっかりと付着し、雨や風で流失しにくい性質
耐雨性	植物体上に付着した薬剤が雨により流亡しにくい性質

展着剤の分類とその機能

区分		農薬名	散布液10ℓ当り使用量	使用倍率	湿展性	浸達性	分散性	固着性	懸垂性	果樹類適用	野菜類適用
機能性展着剤	陽イオン＋非イオン	ニーズ	5～10㎖	1,000～2,000	◎	◎	○	◎	○	―	有
	非イオン系	アプローチBI	5～10㎖	1,000～2,000	○	◎	○	○	○	有	有
	（シリコン系）	まくぴか	1㎖	10,000	◎	○	○			有	有
		ブレイクスルー	1～2㎖	5,000～10,000	◎	◎	○	○	○	有	有
		ドライバー	5～10㎖	1,000～5,000	◎	○	◎			有	有
	（その他）	スカッシュ	5～10㎖	1,000～2,000	◎	◎	○	○	○	有	有
		ササラ	3.3～5㎖	2,000～3,000	◎	○	◎	○	◎	有	有
展着剤一般	陰イオン＋非イオン	クミテン	1～3㎖	A 3,300～10,000	◎	○	◎	○	○	―	―
			0.5～2㎖	B 5,000～20,000	◎	○	◎	○	○	―	―

根こぶ病　まめ知識

アブラナ科作物特有の土壌病害

根にコブができ生育不良を引き起こします

キャベツ根こぶ病の病徴

発生しやすい植物

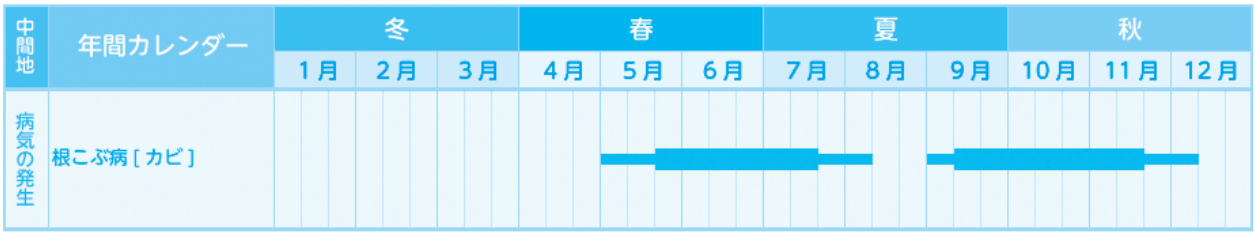
キャベツ・はくさい・ブロッコリー等のアブラナ科野菜

発生カレンダー

発生時期

５月～７月　　９月～１１月

根こぶ病［カビ］



■ 圃場対策

トラクターや管理機・履き物の等での感染圃場からの土壌持ち込みに注意し、感染圃場の作業後は機械・履き物等を洗浄しましょう。

■ 発生症状

あぶらな科の植物で根にコブができる、根が変形するなどの特徴的な症状が現れます。根のコブに栄養を取られてしまう為、生育が悪くなり、日中に下葉がしおれたり、下葉の色が薄くなったりします。

キャベツやはくさいでは結球しないなどの生育不良となります。

■ 生体

あぶらな科の植物だけで発生します。発病すると、休眠胞子を形成し、発病株が枯れたものが畑などに残っていると、病原菌は土壌中で４年～５年程度は生きていると言われています。

発病適温は１８～２５℃程度になると休眠胞子が発芽し、植物体に感染し始めます。

■ 防除方法

使用トラクター等の洗浄や前年度の発生株を残さないこと。

土壌酸度が6.0以下の酸性度で発生が助長され、逆に7.2以上のアルカリ土壌では発生が抑えられる傾向があります。

石灰をまくなどして土壌酸度を調整するとともに、殺菌剤の使用で防ぎましょう。

JAあわ市 未来へいきいきふれあいネットワーク
2023.1 No.3

JAあわ市での作付青果物

品目		播種	定植	収穫期間	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
果菜類	促成なす		9月	10月～7月												
	夏秋なす		4月～5月	5月～11月												
	夏秋胡瓜（抑制含）		5月	6月～12月												
	ミニトマト		8月～9月	11月～7月												
	すいか		4月	6月～7月												
	かぼちゃ		4月～5月	5月～8月												
	ししとう		5月	5月～10月												
	いちご		9月	11月～8月												
	スイートコーン	2月～5月		6月～8月												
	春エンド	10月		4月～5月												
	秋エンド（ハウス含）	8月～9月		10月～5月												
	いんげん	5月・8月		6月～7月・10月～12月												
	そらまめ	10月		5月												
根菜類	大根	9月～10月		11月～3月												
	洋にんじん	10月～12月		3月～6月												
葉菜類	キャベツ	7月～12月		10月～6月												
	はくさい	8月～9月		11月～3月												
	レタス	8月～2月		10月～5月												
	ブロッコリー	8月～3月		11月～5月												
	カリフラワー	8月～3月		11月～5月												
	ほうれんそう	春・秋・冬		春・秋・冬												
	菜の花（加工用）	9月～10月		11月～3月												
	玉葱	9月		4月～6月												
果実	すだち（露地）		5月	8月												
	ぶどう（ハウスデラ）		4月～5月	6月～8月												
	デコポン（ポンダリン）		5月	3月												
品目		播種	開花	収穫期間	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月