

## 5 家畜・ミツバチ・マルハナバチに対する被害防止

### (1) 家畜に対する被害防止

近年、家畜の被害報告は見られないが、過去の事例から、次の点に注意する。

#### ア 散布前及び散布時の注意事項（農薬使用者）

- (ア) 毒性の強い農薬を使用する場合は、散布前に散布地域、使用薬剤、家畜に対する注意事項を地域内家畜飼養者に周知する。
- (イ) 散布に当たって付近に牛舎、豚舎、鶏舎、牧草などがある場合は風向きを考えて、飛散しないよう注意する。
- (ウ) 広域で集団防除を実施する場合は、薬剤の飛散地域が広範になり、また気体ガス体の影響も考えられるので、当該地域の家畜飼養者に対し、安全が確認されるまで畜舎外でのけい留、放飼をしないよう、また次項のイに基づき、注意するよう要請する。
- (エ) 牧草地と畜舎、田畑が隣接している等、薬剤のドリフトの影響があると考えられる場合には、ソルガム、エンバク等の障壁作物（ドリフトガードクロープ）を活用する。活用にあたっては、耐倒伏性が強く、対象作物より草丈が高くなる草種を選択し、薬剤散布時期に十分な生長量と栽植密度が得られるように、播種量や播種時期に留意する。

#### イ 散布後の注意事項（家畜飼養者）

- (ア) 付近の餌となる草、牧草の刈取りは、農薬の種類によって長短があるが散布後概ね2週間程度経過するまで行わない。
- (イ) 家畜が散布地域に入らないよう細心の注意をする。
- (ウ) 飲用水は野外の天然水を避け、水道水、井戸水を給与する。
- (エ) 万一、事故が発生した場合は、速やかに獣医師による手当を受けるとともに家畜保健衛生所に連絡する。

### (2) ミツバチに対する被害防止

我が国で農作物に広く使用されている有機リン系、ピレスロイド系、ネオニコチノイド系などの殺虫剤の場合、散布液が0.001~0.0001 ml（1滴の数十分の1~数百分の1）付着しただけでも蜜蜂が死亡する可能性があるため、被害の防止に努める。

ア 近隣3km以内にミツバチ群の飼養が分かっている農地において、ミツバチに対する毒性が強い農薬を使用する場合には、農薬使用前に養蜂家へ連絡するよう努める。

イ ミツバチ被害は水稻の開花期に多く、カメムシ防除のために水田に散布する殺虫剤の暴露により被害が生じている可能性があるため、巣箱を待避させる、ミツバチの活動が盛んな時間帯（8~12時）を避ける、粒剤の田面散布を行う等、配慮する。

ウ ミカンの本県養蜂の主要な蜜源となっているため、開花時期に農薬を散布する場合には、上記と同様に配慮する。

エ 無人ヘリによる散布等、ミツバチ群に被害を及ぼす恐れのある方法で農薬を使用する場合には、静岡県経済産業部農業局食と農の振興課を通じて、あらかじめ静岡県養蜂協会の支部または役員に使用農薬名、使用時間、使用方法等について連絡する。

オ 無人マルチローターによる散布では、農薬散布の計画を作成し、周辺に養蜂家がいる場合は事前に使用農薬名、使用時間、使用方法等について周知する。

カ ミツバチは農薬に対してきわめて敏感であるため、イチゴの奇形果防止やメロン、アブラナ科野菜の受粉などに利用する場合は、十分に注意して管理する。

キ 各作物に登録のある薬剤を使用し、使用濃度、使用時期及び使用回数を遵守し、ミツバチへの安全を図る。

ク ハウス内で薬剤を散布する場合、巣箱はハウス外に出しておき、影響がなくなってからハウス内へ戻す。なお、ハウス外へ出す場合は十分な防寒及び避暑対策を行う。

ケ ミツバチは、一般に11月から2月の低温期にはハウス内でも活動力が弱いことや、この間の農薬散布は春期の散布よりミツバチの活動に与える影響が長期にわたる場合があるので、散布後の影響は必ずしも一定しない。

コ ミツバチをポリネーションとして長期利用する場合、農薬の影響でミツバチが死ぬ以外に、蜂群を維持するための管理が必要となる。ミツバチは寒い冬の間や花の少ない時期に働きを抑えて長生きするが、イチゴなど初冬から春先まで働いてもらうためには、第2、3世代の

働き蜂が必要となる。幼虫の発育には花粉が必要であり、花粉が不足している場合は代用花粉を給仕する。

### 静岡県養蜂協会

会長 望月 靖夫

県事務局 静岡市葵区相生町14番26-3静岡県獣医畜産会館 TEL054-272-8883

### 静岡県養蜂協会支部

支部名						
賀茂	東静岡	富士	清水	静岡	志太	榛原
中遠	浜松	浜名	引佐			

※ 問合せは、県事務局へお願いします。

### (3) マルハナバチに対する被害防止と適正管理

ア 環境省は、受粉昆虫のセイヨウオオマルハナバチを特定外来生物被害防止法に基づく指定種とした。さらに、セイヨウオオマルハナバチの産業利用を減少させ、日本在来種を活用した代替種の利用を進めることとした。

イ セイヨウオオマルハナバチの使用に当たっては環境大臣の許可が必要となるため、地方環境事務所へ許可申請する。飼養条件が義務づけられており、施設のすべての開口部へのネット張りや巣箱の適正処理など必要となる。なお、特定外来生物に指定後もセイヨウオオマルハナバチの利用は指定以前と同水準で推移している。

ウ 地方環境事務所等は、セイヨウオオマルハナバチの飼用許可者へ現地調査やヒアリングを実施しており、逸出防止のためのネット等の設置方法に不備が多いなどの調査結果が出ているため、適切に飼育する。

エ 在来種であるクロマルハナバチが実用化されている。クロマルハナバチはセイヨウオオマルハナバチの近縁種であるものの、両種の特性は異なることから、特性を理解した上で利用する。

クロマルハナバチは、セイヨウオオマルハナバチに比べ、狭いハウス空間に適応しにくい。そのため、天窗などの開口部には必ずネットを張る。UV(紫外線)カット率の高い被覆資材では、クロマルハナバチはセイヨウオオマルハナバチより影響を受けやすいので利用に注意する。クロマルハナバチの導入初日に、ハチがいなくなるなどトラブルの発生が多いため、晴天日に日中を選び、ハウスへ導入する。

在来種マルハナバチの利用に関しても、人為的に均一化された遺伝子をもつマルハナバチが野外へ逸出することは生態系に対してリスクを生じることがある。そのため、開口部にネットを張るなど、飛散防止策を講じる必要がある。

オ イチゴ、トマト、メロンのマルハナバチに対する防除基準掲載農薬の影響日数は、別表を参照すること。

## ミツバチに対する影響日数 防除基準掲載農薬（イチゴ）

※影響日数は、環境条件により変動するので注意する。

「影響なし」：散布後、薬液が乾いてから放飼する 「1日」：散布後、翌日に放飼 「不明」：影響日数が不明

No.	農薬名	ミツバチ	No.	農薬名	ミツバチ	No.	農薬名	ミツバチ
1	ICボルドー66D	影響なし	36	スチフェース顆粒水和剤（5000倍）	3日	71	フルピカフロアブル	影響なし
2	アーデント水和剤	2日	37	スミレックス水和剤	1日	72	ブレオフロアブル	1日
3	アグリメック	14日	38	セイビアフロアブル20	影響なし	73	ブレバゾンフロアブル5	1日
4	アタブロン乳剤	不明	39	ダイアジノンSLゾル	不明	74	プロパティフロアブル	不明
5	アドマイヤー1粒剤	30日	40	ダニオーテフロアブル	影響なし	75	ベストガード水溶剤	6日
6	アニキ乳剤	1日	41	ダニコングフロアブル	1日	76	ベストガード粒剤	45日以上
7	アフーム乳剤	2日	42	ダニサラバフロアブル	1日	77	ベリマークSC	1日
8	アフエットフロアブル	影響なし	43	ダニトロンフロアブル	1日	78	バルコートフロアブル	影響なし
9	アミスター20フロアブル	影響なし	44	タフバール	不明	79	ベンレート水和剤	1日
10	アントラコール顆粒水和剤	不明	45	チェス顆粒水和剤	影響なし	80	ポリオキシNAL水溶剤	1日
11	イオウフロアブル	1日	46	ディアナSC	3日	81	マイトクリーン	不明
12	硫黄粒剤	不明	47	デランフロアブル	1日	82	マイトコーネフロアブル	1日
13	ウララDF	影響なし	48	ドキリンフロアブル	1日	83	マッチ乳剤	1日
14	エコビタ液剤	1日	49	トップジンM水和剤	影響なし	84	マトリックフロアブル	不明
15	オーソサイド水和剤80	1日	50	トリフミン水和剤	1日	85	マラソン乳剤	10日
16	オキシドール水和剤80	1日	51	トルネードエースDF	1日	86	モスピランジェット	1日
17	カウンター乳剤	影響なし	52	ナメクリーン3	影響なし	87	モスピラン顆粒水溶剤	1日
18	カスケード乳剤	1日	53	ニッソラン水和剤	影響なし	88	モスピラン粒剤	1日
19	カネマイトフロアブル	影響なし	54	ネマキック粒剤	10日	89	モベントフロアブル（灌注）	1日
20	カンタスドライフロアブル	影響なし	55	ネマトリンエース粒剤	影響なし	90	モベントフロアブル（散布）	1日
21	キノンドールフロアブル	1日	56	ノーモルト乳剤	1日	91	モレスタン水和剤（3,000倍）	3日
22	ケンジャフロアブル	1日	57	ハチハチフロアブル	5日	92	ユニフォーム粒剤	不明
23	コサイド3000	影響なし	58	バリアード顆粒水和剤	1日	93	ラリー乳剤	影響なし
24	コテツフロアブル	10日	59	パレード20フロアブル	1日	94	ランネット45DF	不明
25	コルト顆粒水和剤	30日	60	バロックフロアブル	1日	95	ランマンフロアブル	影響なし
26	コロマイト水和剤	1日	61	パンチョTFジェット	1日	96	ルビゲン水和剤	影響なし
27	サフオイル乳剤	1日	62	パンチョTF顆粒水和剤	影響なし	97	レーバフロアブル	1日
28	サブロール乳剤	1日	63	ピタイチ	影響なし	98	ロブラール水和剤	1日
29	サンマイトフロアブル	4日	64	ファインセーブフロアブル	1日	99	ロムダンフロアブル	影響なし
30	サンヨール	影響なし	65	ファルコンフロアブル	1日			
31	ジマンダイセン水和剤	影響なし	66	ファンタジスタ顆粒水和剤	1日			
32	ジャストミート顆粒水和剤	影響なし	67	フェニックスジェット	1日			
33	スコア顆粒水和剤	1日	68	フェニックス顆粒水和剤	1日			
34	スターマイトフロアブル	1日	69	フォース粒剤	21日			
35	ストロビーフロアブル	影響なし	70	フルピカくん煙剤	1日			

※ 本表は、各農薬メーカーからの情報提供により作成した。

## マルハナバチに対する影響日数 防除基準掲載農薬（トマト）

※影響日数は、環境条件により変動するので注意する。

「影響なし」：散布後、薬液が乾いてから放飼する 「1日」：散布後、翌日に放飼 「不明」：影響日数が不明

No.	農薬名	マルハナバチ	No.	農薬名	マルハナバチ	No.	農薬名	マルハナバチ
1	Zボルドー	影響なし	37	コテツフロアブル	9日	73	フェニックス顆粒水和剤	1日
2	アクタラ粒剤5	21日	38	コルト顆粒水和剤	10日	74	フォリオゴールド	不明
3	アグリメック	7日	39	コロマイト乳剤	1日	75	フルビカフロアブル	影響なし
4	アグロケア水和剤	不明	40	サフオイル乳剤	1日	76	ブレオフロアブル	1日
5	アタブロン乳剤	不明	41	サンクリスタル乳剤	1日	77	ブレバゾンフロアブル5	1日
6	アドマイヤー1粒剤	45日	42	サンヨール	影響なし	78	プロパティフロアブル	1日
7	アニキ乳剤	1日	43	ジマンダイセンフロアブル	影響なし	79	プロボーズ顆粒水和剤	1日
8	アフーム乳剤	2日	44	ジャストミート顆粒水和剤	影響なし	80	バストガード水溶剤	10日
9	アフエットフロアブル	影響なし	45	スコア顆粒水和剤	不明	81	バストガード粒剤	21日以上
10	アミスター20フロアブル	影響なし	46	スタークル粒剤	10日	82	ベネビアOD	1日
11	アミスターオプティフロアブル	影響なし	47	スタークル顆粒水溶剤	14日	83	ベリマークSC	1日
12	アルバリン粒剤	10日	48	ｽﾍﾞﾞﾈｰｽ顆粒水和剤(5000倍)	3日	84	バルクートフロアブル	影響なし
13	アルバリン顆粒水溶剤	14日	49	スミチオン乳剤	30日	85	バルクート水和剤	影響なし
14	イオウフロアブル	1日	50	セイビアフロアブル20	影響なし	86	ベンコゼブフロアブル	1日
15	インプレッションクリア	影響なし	51	ゾーバックエニベル顆粒水和剤	影響なし	87	ベンレート水和剤	1日
16	ウララDF	影響なし	52	ダイアメリットDF	影響なし	88	ボタニガード水和剤	1日
17	エコショット	影響なし	53	ダコニール1000	1日	89	ホライズンドライフロアブル	影響なし
18	エコピタ液剤	1日	54	ダントツ粒剤	21日	90	ポリオキシシナL水溶剤	1日
19	園芸ボルドー	1日	55	チェス顆粒水和剤	影響なし	91	マイトコーネフロアブル	1日
20	置型しなもん	影響なし	56	ディアナSC	1日	92	マッチ乳剤	1日
21	オーソサイド水和剤80	影響なし	57	ドイツボルドーA	影響なし	93	モスピラン顆粒水溶剤	1日
22	ガードホープ液剤	14日	58	トランスフォームフロアブル	2～5日	94	モスピラン粒剤	1日
23	カスケード乳剤	2日	59	トリガード液剤	1日	95	モベントフロアブル(散布)	45日
24	カスミンボルドー	影響なし	60	トリフミン水和剤	1日	96	モンカットフロアブル40	1日
25	カップーシン水和剤	影響なし	61	ニマイバー水和剤	影響なし	97	ヨーバルフロアブル(灌注)	1日 <sup>1)</sup>
26	カナメフロアブル	1日	62	ネマキック粒剤	10日	98	ヨーバルフロアブル(散布)	14日 <sup>1)</sup>
27	カリグリーン	不明	63	ネマトリンエース粒剤	影響なし	99	ライメイフロアブル	1日
28	カンタスドライフロアブル	影響なし	64	ノーモルト乳剤	1日	100	ラグビーMC粒剤	30日
29	クプロシールド	1日	65	バリアード顆粒水和剤	1日	101	ラリー乳剤	影響なし
30	クリアザールフロアブル	1日	66	パルミノ	1日	102	ランマンフロアブル	影響なし
31	クリーンカップ	影響なし	67	パンチョT F顆粒水和剤	影響なし	103	リゾレックス水和剤	1日
32	グレーシア乳剤	1日	68	ピクシオDF	1日	104	レーバスフロアブル	1日
33	ゲッター水和剤	1日	69	ファインセーブフロアブル	1日	105	ロブラール500アクア	不明
34	ケミヘル	不明	70	ファルコンフロアブル	1日	106	ロブラール水和剤	1日
35	ケンジャフロアブル	1日	71	ファンタジスタ顆粒水和剤	1日			
36	コサイド3000	影響なし	72	フェスティバル水和剤	不明			

※ 本表は、各農薬メーカーからの情報提供により作成した。

1)ヨーバルフロアブルはクロマルハナバチでの試験結果