

農薬(病害虫防除)の基礎知識

J A全農東京 田中

1 農薬の分類

- (1) 殺菌剤 予防剤：病気が出るのを防ぐ ダコニール 1000、ペンコゼブ、銅剤など
治療剤：病気が進行するのを防ぐ トリフミン、アミスター、リドミルなど
- (2) 殺虫剤 浸透しないもの（直接農薬に触れて効く） アディオン、トレボンなど
浸透移行するもの スミチオン、パダン、モスピランなど
ダニ剤（ダニ専用剤） バロック、コロマイト、サンマイトなど
- (3) 除草剤 茎葉処理剤 ラウンドアップ、バスタ、プリグロックスなど
土壌処理剤 トレファノサイド、ゴーゴーサンなど
- (4) 展着剤 作物への薬剤を付きやすくする ニーズ、ハイテンパワーなど
- (5) 植物成長調整剤 トマトトーン、ジベレリンなど

2 剤型による分類

- (1) 乳剤(液体) 水に希釈して散布
- (2) 水和剤(粉末) " フロアブル剤も分類上は水和剤に含まれる
- (3) 水溶剤(粉末) "
- (4) 粉剤(粉末) そのまま散布 主に水田で使用
- (5) 粒剤(粒状) " 主に土壌に施用

3 病原菌の種類

種類	侵入方法	伝染方法	多発条件
かび(糸状菌)	気孔、表皮貫入	孢子（風など）	多湿
細菌	傷口、気孔	水（降雨など）	降雨やかん水後
ウイルス	アブラムシなどの寄生	昆虫、はさみ等の器具	害虫の寄生

*作物にもよるが、病害のうち 80~90%はかび(糸状菌)にもの

4 病原菌の伝染方法

伝染方法	伝染のしかた	代表的な病害
空気伝染	かびの孢子が風に運ばれ伝染	かび：うどんこ病、灰色かび病
水媒伝染	孢子や細菌などが雨水などによって運ばれ伝染	かび：疫病 細菌：細菌病、軟腐病
土壌伝染	土壌中の病原菌が根や地際部から侵入して伝染	かび：根こぶ病、半身萎ちょう病
種子伝染	種子や種いもの表面や内部に潜伏して伝染	かび：炭そ病、萎ちょう病 ウイルス：ウイルス病
虫媒伝染	昆虫の吸汁などによって伝染	ウイルス：黄化葉巻病、モザイク病
その他	接木などの管理作業による伝染	ウイルス：ウイルス病

5 病気の要因

病原菌：病原菌が最も重要な原因

作物：病気になりやすい作物や品種

環境：温度、湿度、日照不足、風通し(密植)、土壌条件など

3要因が重なったときに病気が発生する

6 害虫の分類

加害のしかた	加害部	例
食害	葉	ヨトウムシ、アオムシ、コナガ、ハマキムシ、オオタバコガ
	葉肉	ハモグリバエ類（主に幼虫による被害）
	花	アザミウマ類（主に幼虫、成虫が傷つける）
吸汁	葉	アブラムシ類、ハダニ類、コナジラミ類、カイガラムシ類（幼虫、成虫による加害）
	根	ネコブセンチュウ類、ネグサレセンチュウ類（幼虫、成虫による加害）

7 上手な病害虫防除のポイント

(1) 農薬だけに頼るのではなく、作物を健康体に育てる・・・農薬散布は防除法の一つ

(2) 病害虫の性質を知る・・・病気の要因や加害虫の性質を知り、対処法を考える

(3) 農薬散布のタイミング・・・殺菌剤：予防剤、治療剤の選択をまちがえない

殺虫剤：被害が拡大しないよう発生初期に対処する

(4) 目的を持って散布する・・・むやみに散布しないで、日頃から観察し早めに対処する

(5) 農薬の使用基準を守る・・・作物名、希釈倍率、収穫前日数、使用回数など

(6) 天候に注意する・・・降雨続き→病害、晴天続き→害虫

(7) 農薬を病害部位や害虫にきちんとかける・・・散布むらのないように

(8) 2種以上の農薬を混合する順番は・・・水に溶けやすいものから順に調合する

乳剤(EW)→水溶剤(顆粒水溶剤、ME、SG)→水和剤(フロアブル、顆粒水和剤、SC)

(9) 散布液が周囲に飛散しないようする・・・防除対象外の作物にかかることのないように

(10) 原則として同じ作物(同じ科)を連作しない・・・連作障害を回避する

・ナス科（4年程度あける）トマト、ナス、ピーマン、ジャガイモ、シシトウ

・ウリ科（3年程度あける）キュウリ、メロン、スイカ

・マメ科（3年程度あける）エンドウマメ、エダマメ、インゲンマメ

・アブラナ科（1～2年程度あける）ハクサイ、カブ、キャベツ

・その他（同上）ハウレンソウ(アカザ科)、イチゴ(バラ科)、レタス(キク科)

・連作しても害の少ないもの ダイコン、コマツナ、ニンジン、ネギ、タマネギ、サツマイモ