

生物農薬の登録状況について

独立行政法人 農林水産消費安全技術センター

農薬検査部農薬有効性審査課 検査管理官 古濱 孝久

■はじめに

2021年5月に策定された「みどりの食料システム戦略～食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現～」において、目標の一つに「2050年までに、化学農薬使用量（リスク換算）の50%低減を目指す。」が提示されている。そのための取組として、総合的病害虫・雑草管理（IPM）の普及、推進が一番重要であり、そのツールとして生物農薬があげられる。本稿では、現在の生物農薬の登録状況と分類について主なものを解説する。

■生物農薬の登録状況

2021年11月30日時点では、微生物農薬は26種64銘柄、天敵農薬は23種53銘柄が登録されている。生物農薬は、2019年農薬年度の生産量は186,043kgで、その約70%が殺虫剤、約30%が殺菌剤である。

■微生物農薬の分類

①昆虫寄生性線虫

- ・スタイナーネマ カーボカプサエ：昆虫体内に侵入し、共生細菌を放出し、昆虫を死亡させる。シバオサゾウムシ幼虫やタマナヤガ、ハスモンヨトウ、モモシンクイガ等の防除に使用できる。

②糸状菌

- ・タラロマイセス フラバス：植物体の表面を保護することにより、病原菌の侵入、増殖を予防する。稲のばか苗病、いもち病、もみ枯細菌病やイチゴの炭疽病等を予防する。
- ・トリコデルマ アトロビリデ：水稻種子消毒剤として利用される。水稻種子表面で増殖することにより、病原菌の生育、増殖を予防する。
- ・パーティシリウム レカニ、ペキロマイセス テヌイペス、ペキロマイセス フモソロセウス、ボーベリア バシアーナ、ボーベリア ブロンニアティ：コナジラミ類、アザミウマ類等の体内に侵入・増殖し、死亡させる。

③細菌

- ・シュードモナス ロデシア：植物体上における病原体との競合により、腐敗病、黒腐病、軟腐病、かいはよう病等に効果を示す。

- ・パスツールリア ペネトランス：ネコブセンチュウに寄生し、土壤中のセンチュウの増殖を抑制し、センチュウ害を低減させる。
- ・バチルス アミロリクエファシエンス、バチルス スズチリス：病原菌との競合により、うどんこ病、灰色かび病等を予防する。
- ・BT（バチルス チューリングエンシス菌）：摂食により、コナガ、ヨトウムシ類等の体内で殺虫性タンパクが活性化し、中腸上皮細胞が破壊され、死亡させる。

④ウイルス

- ・ズッキーニ黄斑モザイクウイルス弱毒株：病原性が強いウイルスの感染を防ぐ干渉効果により、キュウリのモザイク症及び萎ちょう症を予防する。
- ・チャハマキ顆粒病ウイルス・リンゴコカクモンハマキ顆粒病ウイルス：チャハマキ、リンゴコカクモンハマキに感染・発病し、蛹化させずに死亡させる。

■天敵農薬の分類

①寄生性昆虫

害虫に産卵し、ふ化した幼虫が害虫を餌にして発育し、死亡させる。施設野菜のコナジラミ類、アブラムシ類、ハモグリバエ類等の防除に使用できるオンシツツヤコバチ、コレマンアブラバチ等がある。

②捕食性昆虫

害虫を餌として食べる。施設野菜のアザミウマ類、コナジラミ類、アブラムシ類等の防除に使用できるタイリクヒメハナカメムシ、ヒメカメノコテントウ等がある。

③捕食性ダニ

害虫を餌として食べる。施設野菜のアザミウマ類、コナジラミ類、ハダニ類等の防除に使用できるチリカブリダニ等がある。

参考文献：

- 日本植物防疫協会 (2021) 農薬要覧 2020年版 日本植物防疫協会 東京：88-90pp
- みどりの食料システム戦略本部 (2021) みどりの食料システム戦略 農林水産省 東京