

第4 生物農薬

生物農薬とは、病虫害防除などに使われる天敵昆虫や微生物である。

大別すると、天敵農薬、微生物農薬、その他生物由来物質に分けられる。

使用にあたっては、農薬の登録内容及び使用上の注意等を遵守する。

(農林水産省農薬登録情報提供システム <https://pesticide.maff.go.jp/>)

1 天敵農薬

天敵農薬は、捕食性昆虫(捕食性ダニを含む)と寄生性昆虫に分けられる

(1) 捕食性昆虫(捕食性ダニを含む)

餌となる生き物を探して食べる昆虫で、テントウムシ、ハナカメムシ、ショクガバエ、カブリダニなどである。

(2) 寄生性昆虫

寄主に産卵し、孵化した幼虫が寄主を餌にして発育し、最終的に殺してしまう昆虫で、ハチやハエなどである。

2 微生物農薬

微生物農薬には、細菌、ウイルス、糸状菌、昆虫寄生性線虫などがある。

(1) 細菌

ア B T (バチルス チューリンゲンシス菌)

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質が活性化し、中腸上皮細胞が破壊されて死亡させる。

イ パスツーリア ペネトランス

ネコブセンチュウに寄生し、土壌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。

ウ 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、かいよう病等に効果を示す。

エ バチルス アミロリクエファシエンス、バチルス ズブチリス

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。

(2) ウイルス

ア 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。

イ 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。

(3) 糸状菌

ア 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。

イ 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。

ウ バーティシリウム 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。

(4) 昆虫寄生性線虫

スタイナーネマ カーポカプサエ

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。

3 生物由来物質

生物由来物質には、抗生物質とフェロモンなどがある。

(1) 抗生物質

ストレプトミセス属やシュードモナス属等の細菌微生物が生産する物質で主に殺菌剤として使わ
れる。

(2) フェロモン

性フェロモン、集合フェロモン、警報フェロモン等があり、なかでもオスの成虫に対して誘引、
交尾行動を引き起こすメスの性フェロモンは、チョウ目（ガの類）やコウチュウ類(コガネムシ等)
を中心とした害虫において化学構造が明らかにされ、大量合成法や製造技術の進展に伴い実際の害虫
防除で応用が進んでいる。

【引用】

- ・植物防疫所病害虫情報 第126号（2022年3月15日） P5「生物農薬の登録状況について」
- ・農業工業会 なるほど！なっとく 農薬Q&A（2007年3月） P111