



## 防除薬剤を選ぶときには、農薬のRACコードを確認し、 耐性菌や抵抗性害虫の出現を抑制して防除効果を安定させる ローテーション防除を行いましょう

農作物の病害虫防除では、農薬を効率・効果的に活用することが重要なこととされてきました。しかし、作物に使用する農薬は、近年、より安全性や高い防除効果を目的に、その効果を発揮する作用点（標的部位）が特定の部位に限られていたり、また、対象病害虫の選択性が高い（特定の病害虫のみ有効となる）農薬が多くなっています。

これら選択性の高い農薬を連続して使用すると、耐性菌や抵抗性害虫が出現して防除効果が低下し、期待される効果が得られない恐れが生じてきます。また、同一農薬でなくても、同様な作用性の農薬では、同じように効果が低下（この場合、交差耐性、交差抵抗性という）する懸念があります。このため、耐性菌や抵抗性害虫の出現を抑制して防除効果を安定させる対策として、

同じ作用性の農薬を連用せず、他の作用性の薬剤とローテーション防除することが必要となっています。

### RACコードとは

作用機構（有効成分が、病害虫のどの部分に働きかけて、防除効果を発揮するのか）による分類が世界的に行われており、病害虫防除の殺菌剤はFRACコード、殺虫剤はIRACコードと称され、数字もしくは数字とアルファベットの組み合わせで作用機構分類が表示されています。これら分類コードを参考に、同一農薬の連用は無論、殺菌剤、殺虫剤別に、同じ作用機構である分類コードの農薬については連用を避けて、ローテーションで防除してください。

作用機構分類の詳細については、農薬工業会ホームページの農薬情報局「農薬の作用機構分類」に掲載があります。「営農NEWS」でも、現在、農薬のローテーション防除の参考として、FRAC及びIRACコードを掲載しています。

なお、FRACの作用機構分類には、分類コード（殺菌剤グループ）ごとに耐性リスク（注1）が併記されていますので、併せて参考にしてください。

#### 注1：殺菌剤の耐性リスク（耐性菌の発生しやすさ）

殺菌剤の作用機構分類（FRACコード）では、作用機構ごとに作用点やグループ名などで分類されており、それに併せて過去の耐性菌発生事例を基に、耐性リスク（高、中、低などで発生しやすさを表記）もコメントとして掲載されていますので、薬剤防除をする場合の参考にしてください。

なお、これらFRACコードのうちMの付されているコード（例 M1：Zボルドーなど、M2：イオウフロアブルなど、M3：ペンコゼブ水和剤、ジマンダイセン水和剤など、M4：オーソサイド水和剤80など、M5：ダコニール1000など、M7：ベルコートフロアブルなど）は、効果を発揮する作用点が多い多作用点阻害剤として、一般的に耐性菌の発生するリスクが低いとされています。これらには、病害の予防剤として長く使用されている保護剤が多く含まれており、これらを有効に活用して防除体系を構築してください。

また、Pの付いている抵抗性誘導剤（例 P2：オリゼメート粒剤など）についても、同様に耐性の発生リスクが低いとされています。

さらに、コードにUの付いているものは作用機構の不明な薬剤、NCは未分類の剤に付されています。

※ 病害虫の防除を行う場合は、化学農薬の使用のみに頼ることなく、耕種的、物理的、生物的な防除対策を積極的に導入して、病害虫の多発生を招かないような圃場環境づくりに努めることが大切です。

- 農薬使用の際は、必ずラベル及び登録変更に関するチラシ等の記載内容を確認し、飛散に注意して使用して下さい。
- 営農NEWSはJA全農いばらきホームページでもご覧になれます。