

露地野菜の病害防除のポイント

～病害の特徴と防除薬剤・適期～

病害の発生は気候と大きく関わっている。病原菌は風によって運ばれるもの、水によって運ばれるもの、低温を好むもの、高温を好むものと、さまざまある。病害の発生を抑えるには、病原菌の好まない環境条件にすることが大事である。それでも、なかなか抑えることができないものに関しては、殺菌剤を使用して直接、菌に働きかける方法をとる。これから春になり、次第に暖かくなるにつれて、病害の発生も多くなる。ここでは、各病害と防除薬剤の特徴を紹介する。

地下部に発生する病害

土壌病害は、同じ作物を続けて栽培するなど、土の中に存在している病原菌が増殖して引き起こされる。土の中にある病原菌に対しては薬剤を均一に施用するのがむずかしく、安定した効果を得ることができない場合もあるので、土壌病害は防除がむずかしいとされている。

根こぶ病

アブラナ科野菜にだけ発生

根こぶ病は、アブラナ科野菜にだけ発生する土壌伝染性の病害である(写真-1)。はくさいやキャベツ産地では、最も重要な病害となっている。根部に大小のこぶをつくり、次第に地上部の生育も悪くなる。昼にしおれ症状がみられ、夜になると回復する。酸性土壌の水はけが悪い畑で多発するため、根こぶ病の発生を減らすには、石灰などを施用し、土壌pHを調整することも有効である。

防除薬剤には、土壌混和剤の「オラクル粉剤」「ネビジン粉剤」「フロンサイド粉剤」がある。また、ドリフト低減対策として、「ネビジン粉剤」の粉をやや大きくすることで粉立ちを抑えた「ネビリュウ」(登録上の剤型：粉粒剤)、粉剤ではなく水に溶かして土壌散布後に混和する「オラクル顆粒水和剤」「フロンサイドSC」も既に登録されている。



写真-1 ハクサイ根こぶ病



写真-2 キャベツべと病

また、省力的な施用技術として、セル苗にかん注処理することができる「オラクル顆粒水和剤」「ランマンフロアブル」も開発され、登録されている。なお、「ソイリールン」や「ガスタード微粒剤」といった土壌消毒剤も有効である。

地上部に発生する病害

地上部の病害とは、風や雨などで病原菌が作物に運ばれ、温度や湿度などが病原菌の好む条件になった場合に引き起こされる。いずれの病気も、発生前もしくは発生初期からの防除を心がけると病気のまん延を抑えることができる。防除薬剤の基本的な使用タイミングを表-1にまとめたので参考にさせていただきたい。

べと病

急激に伝染、まん延

はくさい、キャベツ、ブロッコリーなどのアブラナ科野菜やたまねぎ、ねぎ、ほうれんそうなどさまざまな作物で問題となる病害である(写真-2)。多湿条件下で発生しやすく、急激に伝染・まん延するのが特徴である。病原菌は土壌中で越冬する。

防除薬剤はたくさんある。病原菌が作物に侵入するのを防ぐ効果を持つ薬剤としては「ペンコゼブ水和剤」「ダコニール1000」「ランマンフロアブル」などがある。

表-1 地上散布剤の薬剤タイプ別使用タイミング

薬剤区分	べと病対象剤		灰色かび病、菌核病対象剤	
	薬剤名(例)	使用するタイミング	薬剤名(例)	使用するタイミング
予防効果が主体の薬剤	ペンコゼブ水和剤	病害発生前から使用することで効果が発揮する。	ダコニール1000	病害発生前から使用することで効果が発揮する。
	ダコニール1000			
	ランマンフロアブル			
	コサイド3000			
予防効果に加え治療効果を有する薬剤	プロポーズ顆粒水和剤	病害発生前からの散布でも効果が得られるが、発生初期に使用することで治療効果を発揮するため、使用価値が高い。 ※べと病以外に対しては発生前から使用する。	カンタスドライフロアブル	病害発生前からの散布で高い効果を発揮するが、発生初期であれば、効果が期待できる。
	カーゼートPZ水和剤		アフエットフロアブル	
	リドミルゴールドMZ		セイビアーフロアブル20	
	アミスター20フロアブル		ファンタジスタ顆粒水和剤	

また、既に侵入している病原菌を抑える作用を持つ薬剤には「プロポーズ顆粒水和剤」「カーゼートPZ水和剤」「リドミルゴールドMZ」などがある。後者の薬剤は、まん延してからではなく、発病を確認したらすぐに使用すると効果が高いので、発生前もしくは発病初期からの防除が望ましい。べと病は土壌伝染することが知られているため、土壌消毒剤も有効である。

さび病

予防的防除が有効

かぶやだいこんに発生する「白さび病」、ねぎやたまねぎに発生する「さび病」が知られているが、前者はべと病菌と同じべん毛菌類に属し、後者は担子菌類と呼ばれる属に分類され、効果のある薬剤も異なってくる。だいこんの白さび病は、初め葉に乳白色の膨れた小さな斑点をつくり、その後、表皮が破れて白色粉状の胞子が飛散する。だいこんのワッカ症も白さび病菌が原因と考えられている。ねぎやたまねぎのさび病は、褐色の盛り上がった斑点をつくり、低温多雨のときに発生が多い。

白さび病に登録のある薬剤は「ダコニール1000」や「ランマンフロアブル」「アミスター20フロアブル」などである。まん延してからでは使用できる薬剤が少ないため、特に予防的な防除が重要である。また、さび病には「ペンコゼブ水和剤」「バイレトン水和剤」「アミスター20フロアブル」などが有効である。



写真-3 レタス菌核病

灰色かび病・菌核病

低温多湿を好む

灰色かび病、菌核病は、さまざまな作物に病気を引き起こす病害で、低温多湿を好む。灰色かび病は、耐性菌が多く出ているため、防除薬剤の選定には気をつける必要がある。菌核病は、白いカビを生じ、末期にはネズミの糞状の菌核をつくるのが特徴である(写真-3)。

防除薬剤は、予防剤の「カンタスドライフロアブル」「アフエットフロアブル」や「セイビアーフロアブル20」などがある。また、昨年登録された「ファンタジスタ顆粒水和剤」も高い効果を期待できる薬剤のひとつである。根こぶ病やべと病などと同じように、土壌消毒剤も有効である。

細菌病(軟腐病、斑点細菌病など)

作物の気孔や傷から侵入

細菌は、自然開口部である気孔や作物の傷がついた部位から侵入するため、台風の後などは注意が必要である。一度発病すると症状が急激に進む。

軟腐病は、はくさいやレタスなどで起こる病害である。初め水浸状の病斑を生じ、次第に軟化し、灰褐色となり、悪臭を放つ。夏の高温時に播種したはくさいで発生が多い。

斑点細菌病は、レタスなどで最近増えている病害である。葉縁の近くに水浸状の小さな斑点を生じる。

細菌病に登録のある薬剤は、糸状菌病に比べて少なく、また細菌病は発生してからではなかなか抑えることができないため、発生前および降雨直後の防除が重要になる。防除薬剤は「スターナ水和剤」や銅剤(コサイド3000など)がある。



病害の原因である病原菌のほとんどは肉眼で見ることができない。そのため、何の病害かの判断がつきにくい場合があり、防除薬剤の選定には注意が必要になる。また、農薬は、作用性の異なる薬剤をローテーションで使用し、ラベルをよく読み、登録内容(登録作物、適用病害、使用時期・回数など)を確認して、正しく使用していただきたい。 [全農 営農・技術センター 農業研究室]