

新技術 解説

ニンニクさび病の春季発生に対する効率的防除法

地方独立行政法人 青森県産業技術センター **いわ 岩** **ま 間** **とし 俊** **たか 太**
農林総合研究所

はじめに

ニンニクは越年生の作物であり、青森県における植付け適期は9月下旬～10月上旬、収穫適期は翌年6月下旬～7月上旬となっている。いわゆるニンニクの‘りん球’を個々にばらした‘りん片’を植付け、‘りん球’を収穫する。ニンニクさび病（病原菌：*Puccinia allii*）は植付け後～根雪前までの秋季と消雪後～収穫期までの春季に発生し、さらに、発生時期・程度には年次間差や圃場間差が見られる。

秋季の第1次発生は、主に秋どりネギのさび病（病原菌：*P. allii*）から風で飛散してくる夏胞子の感染で始まる（岩間ら，1999）。そのため、植付け時期が早めで萌芽・展葉が早まるほどネギさび病の発生時期と重なり、秋季発生が起りやすい（岩間・桑田，1998；岩間，2000b）。秋季発生ではオレンジ色の夏胞子堆が形成され、まれに黒色の冬胞子堆も形成される。その後の夏胞子による感染・発病は、気温の低下とともに急激に減少し、通常は極少～少発生（図-1a）または発生が見られないまま根雪期間に入る。ただし、例外もあり、ネギと隣接して栽培されているような圃場では、秋季発生にしては発病程度はやや高い株が散見されることもある。

一方、春季の第1次発生は、主にニンニクの生葉上で越冬した夏胞子による感染や潜在菌糸による発病で始まる（岩間ら，1999）。夏胞子堆中の夏胞子や潜在菌糸といった夏胞子世代は、雪害による葉の損傷（図-1b）を回避できれば積雪下でも越冬が可能（図-1c）である（岩間ら，1997）。そして、発病株率でわずか数%程度の越冬であっても、その後には夏胞子による感染・発病が繰り返される。適切な薬剤散布が行われなかったり無散布であれば、収穫期までに夏胞子堆や冬胞子堆が1葉当たり両面で5,000～6,000個程度も形成され、多～甚発生に至る場合も珍しくない（図-1f）。

このように、秋季と春季に発生するニンニクさび病に対し、ここでは、秋季発生には薬剤散布は不要であることを紹介する。一方、防除対象としている春季発生には、薬剤散布開始時期の目安を踏まえつつ薬剤の使い分けを図ることで、少ない散布回数で効率的な防除が可能であることを紹介する。

I 秋季発生に対する薬剤散布

1996年秋～97年春にかけて、当時の「青森県農作物病害虫防除等基準（県防除基準）」に掲載のあったトリアジメホン水和剤とミクロブタニル乳剤のうち、より防除効果の高いミクロブタニル乳剤（岩間・桑田，1996）を供試して根雪3日前の散布試験を行った（図-2）。このときの根雪期間は12月19日～翌年3月15日までの87日間で、夏胞子世代の越冬は散布区、無散布区ともに雪害による葉の損傷によって大幅に抑制された。このような条件下で、散布区においても夏胞子世代は死滅せず、伝染環を遮断することはできなかった（岩間，1998）。両区では、はじめに越冬葉部分で同等の発病がわずかに認められ、その後も新葉部分での夏胞子感染による発病が同等に増加した（図-2）。

仮に、アゾキシストロビン水和剤（2000年から「県防除基準」に掲載）のような治療効果が高い薬剤を散布すれば、夏胞子世代を死滅させることは可能と考えられる。しかしながら、秋季の薬剤散布では、①散布時期が遅くなるほど圃場条件（地面がぬかるむ）や気象条件（降雨・降雪や低温）が散布作業には不適となる。②逆に、散布時期が早いと、周辺の無散布圃場やネギ栽培圃場からの夏胞子の飛散により、散布後に新たに伸長して薬液が付着していない新葉部分で感染・発病が起りうる。③予防散布と称した発生前の散布では、実際には感染・発病が起らない場合でも無駄な散布が行われかねない。また、秋季の薬剤散布を行わなくても、④雪害による葉の損傷の程度にもよるが、夏胞子世代の越冬が自然に抑制される。さらには、⑤治療効果の高い新農薬が登録されるようになり、消雪後の薬剤散布でも越冬した夏胞子世代を死滅させることが可能となった。

Efficient Control Method against Spring Outbreak of Garlic Rust Caused by *Puccinia allii* in Aomori Prefecture. By Toshitaka IWAMA

（キーワード：ニンニク、さび病、春季発生、防除法）