

斑点米を穂のまま見つける方法と斑点米が形成される株内の位置

市田 忠夫 ((地独) 青森県産業技術センター 農林総合研究所)

青森県では平成 22 年にクサビ米が多発したが、その調査の過程で粳を水に浸して透過光で観察することにより、粳のままクサビ米(新山・沓澤・佐藤、2001)や斑点米を識別できることを知った。粳表面の毛茸や粳殻と玄米の間の空間を水で満たすことにより、光線の屈折や散乱が抑制されて、玄米を透視できるようになるためと考えられた。

このことから、穂ごと水漬することにより、穂内で斑点米となっている粳を、併せて株内で斑点米が発生している穂を、特定できるのではないかと考えた。そこで、無防除圃場の長さ約 20m の短辺畦畔に平行に移植されている条の、畦畔から 1 行目、3 行目、5 行目について、それぞれ長辺畦畔からの距離がほぼ等しくなるように、約 3.4m 間隔で 5 株ずつ根ごと抜き取った。その際に、短辺畦畔の方向がわかるように、目印を付けておいた。抜き取った株の穂について、地際から穂先までの全長と、穂首から穂先までの穂長を計測した。その後、地上高 5 cm 程度と穂首の下の 2 か所で茎を切り離し、茎基部と穂に同じ番号を付けた。全ての穂を切り取った後、茎基部の番号配置をスケッチし、根部の土を丁寧に洗い流して、茎の分枝関係を明らかにした。穂は、脱気減圧式の食品貯蔵容器を用いて粳殻内外の空気を水と置換させ、水を張った浅型の透明プラスチック容器に入れ、ライトボックスに載せた。穂の両面からヘッドルーペで観察することにより、斑点米の粳をみつけることができた。

斑点米は 15 株全体で 162 粒認められた。株毎の斑点米数は 0~31 粒、被害穂率は 0~58% と、株により差が大きかったが、穂数や畦畔からの距離との関係は不明瞭であった。1 株穂数は水田の内部ほど少なくなる傾向があり、特に二次分枝の減少が認められた。

演者のこれまでの調査により、カスミカメムシ類による斑点米は、長い穂に多いことがわかっている。今回の調査でも同様に、全長・穂長ともに株内の平均より長い穂に多く、被害穂の 59% (45/76 本) であった。したがって被害穂率は主茎や一次分枝で高く、二次分枝で低かった。全長・穂長とも株内平均より短い被害穂も 22 本 (30%) あったが、そのうち 18 本は長い被害穂と同一個体内の分枝、1 本は長い被害穂と隣接していた。

穂を基部・中部・(先)端部に分けると、斑点米の主体である側部被害粒は穂の中部での発生が多く、出穂の早い主茎では穂内での登熟が遅い穂の基部、逆に出穂の遅い二次分枝では穂の端部での発生率が高い傾向であった。また側部被害粒は、二次支梗中部の粳での発生が多かった。