(3)紅変米の発生生態と防除対策

上川農業試験場　病虫予察科

1.試験のねらい

近年、道産米に対し良品質・良食味化が強く要望される中で紅変米[1)]の多発は、産米の品質低下の一因として水稲栽培上重要な問題となっている。この紅変米の発生生態を解明し、防除対策を確立するために試験を実施した。

2.試験の方法

発生の実態、病原菌とその生態、ならびに発生に関与するとみられる要因、特に登熟期間の温度・湿度(水分)並びに米粒の登熟特性などについて検討した。また発生の品種間差とその主要因を検討するとともに、薬剤による防除試験を行った。

3.試験の成果

病原菌は畦畔イネ科雑草やイネの枯死葉で増殖し、そこで形成された胞子が多量に空中飛散し、開花中のイネ籾の中に入る。その後籾のなかで増殖するが、登熟初期の若い米粒は侵さず、黄熟期[2)]以降米粒表面の細胞の働きの低下に伴い、米粒に侵入して病斑を形成する。このため登熟後期ほど紅変米の発生は多くなる。

発生要因としては、黄熟期以降の穂の周囲の湿度(水分)が最も重要であった。発病は湿度が98%以上でみられる。従って登熟後半の雨、割れ籾、倒伏、収穫後の乾燥調製の遅れ、乾燥方法の不良など籾に水分を与える条件は全て発生を著しく促進する。

発病の品種間差では「ともひかり」「たんねもち」等が少なく、「イシカリ」「おんねもち」等が多かった。多発品種は一般に割れ籾率が高く、米粒表面の細胞の働きが早く低下する。また、もち品種で多く発生するが、もち品種の黄熟期の米粒水分はうるち品種よりも高いことが主な原因と考えられた。

以上のことから、防除対策としては、発生の少ない品種の作付、畦草などの刈り草の速やかな除去、倒伏防止、適期収穫と収穫後の迅速な乾燥調製などの他、薬剤防除対策としてチオファネートメチル(40%)ゾル500倍液の黄熟期以降の2回散布、またはグァザチン(25%)液剤750倍液の出穂期・穂揃期の2回散布が有効であった。

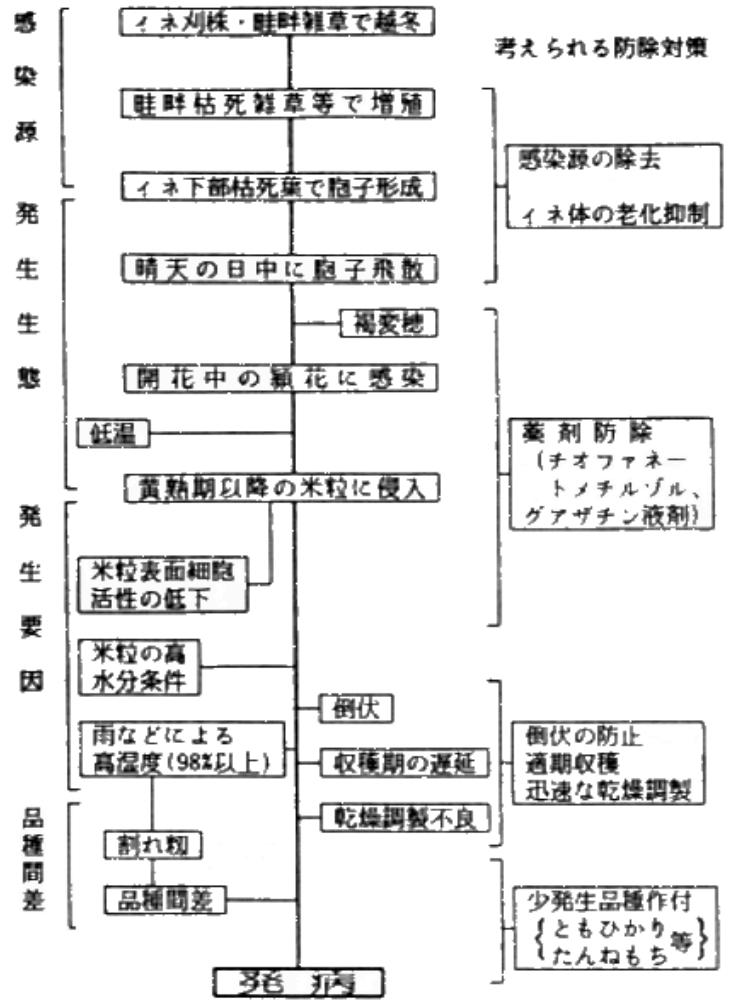

図１．紅変米の発生要因模式図

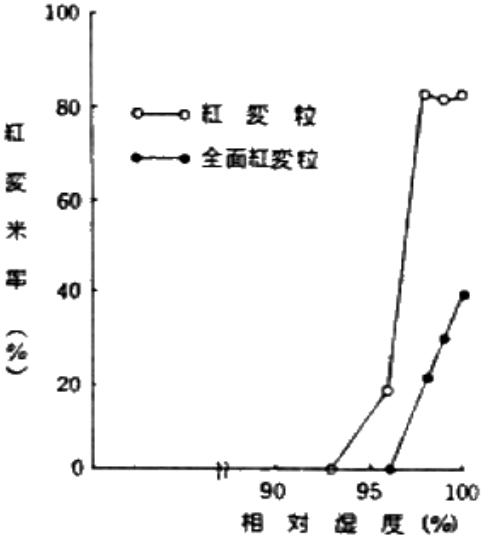

図２．紅変米の発生と湿度

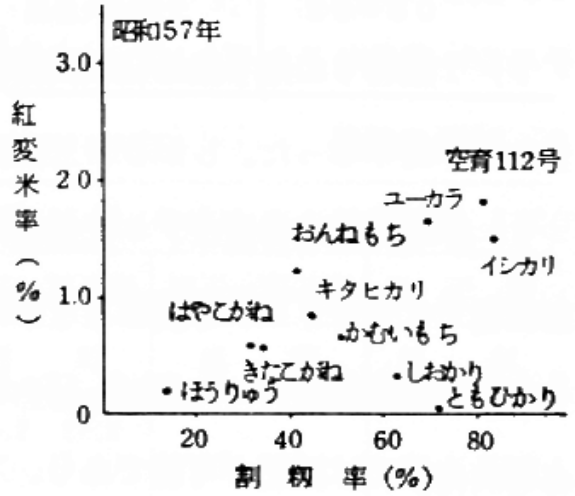

図１．紅変米および割れ籾の発生に対する水稲品種間差

表1.紅変米防除試験

供試薬剤	使用濃度		散布月日				紅変米(%)*			茶　米	背黒米	薬害
	稀釈倍数	成分量	8/6	8/10	8/30	9/5	重被害粒	軽被害粒	計	(%)	(%)	
グアザチン 25%液剤	750倍	0.033%	○	○			0.20	0.65	0.85	4.45	1.85	−
					○	○	0.30	0.70	1.00	4.70	2.95	−
チオファネートメチル40%ゾル	500倍	0.080%	○	○			1.50	1.30	2.80	4.40	4.05	−
					○	○	0.25	0.80	1.05	3.75	1.75	−
無散布	−	−					2.05	2.20	4.25	5.80	4.30	

注　*．重被害粒：揚精により着色が除かれない粒(直径約1mm以上の斑紋)
　　軽被害粒：　　〃　　除かれる粒(　　〃　　以下　〃　)

---

1)紅変米：エピコッカム・プルプラセンス(Epicoccum　purpurascens)というカビの寄生によって起こる玄米の病害で、玄米表面に紅色の斑点を形成することが特徴である。検査の結果、玄米中の混入率が0.7%を越える場合には規格外米とされる。

2)黄熟期：登熟期間の中で全体の40～50%の籾が黄色くなった日。硬くて指で押してもつぶれないが、爪の上では容易につぶれる。

目次へ戻る