

4 「キヌヒカリ」の心白発生は極端な疎植と減肥で助長される！

ねらいと成果

今や「キヌヒカリ」は県南部の主力品種であるが、心白米の発生による玄米品質の低下が大きな問題点としてクローズアップされている。近年の夏季高温や心白米を生じやすい品種特性が大きな原因であると考えられるが、そのような気象条件や品種特性を栽培技術で克服できる点があれば、早急に検討する必要がある。

ところで、穂揃期の葉中窒素含有率と玄米中タンパク質含有率には高い相関があることは「キヌヒカリ」においても確認されており、穂数と収量の相関も非常に高い。そのため、穂数を確保して(400本/㎡程度)、葉中窒素含有率を適度に抑えれば、キヌヒカリの良食味安定栽培が可能であると考えられてきたが、高品質化対策とはなっていなかった。

そこで、穂数を確保するための技術的要因を基肥窒素量、栽植密度、播種量の3因子に分解し、それらが心白発生に及ぼす影響を検討した結果、基肥量と栽植密度の影響が大きいことがわかった。

内容

心白発生率を1株内における心白粒/稔実粒とすると、心白発生率は、穂数に反比例し、穂数が少ないほど増加した(図)。

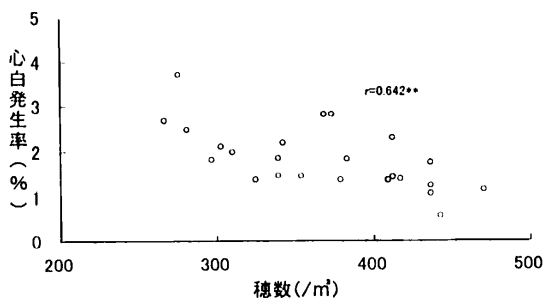


図 穂数と心白発生率(穀粒判定機による)

表に基肥窒素量、栽植密度、播種量別の穂数、精玄米重、玄米中タンパク質含有率、心白発生率を示した。基肥窒素量が少なく、栽植密度が低いほうが穂数、精玄米重、玄米中タンパク質含有率は低下した。また、基肥窒素量が少なくなるほど、心白発生率は増加したが、栽植密度による差は認められなかった。しかし、基肥窒素量と栽植密度の交互作用は有意であったため(10%水準、データ省略)、基肥窒素量と栽植密度の組み合わせ効果が存在すると考えられた。すなわち、基肥窒素量が少なく、疎植であれば、心白発生率が増加した。播種量(乾籾)は120g、200g/箱で調査したが、今回の試験の範囲では影響が認められなかった。

これらのことから、極端な疎植や基肥減肥は心白米の発生を助長する恐れがあることがわかった。そのため、基肥量、栽植密度の適正化により、400~450本/㎡程度に穂数を確保することが、心白の発生を抑えつつ、良食味化と安定収量を兼ね備えるための条件であると考えられた。

今後の方針

心白発生率、玄米中タンパク質含有率を抑制しつつ、精玄米重を高位に維持するための生育指標を作成する。 澤田 富雄(農業技セ・作物部)

表 基肥窒素量、栽植密度、播種量のちがいによる穂数、精玄米重、玄米中タンパク質含有率、心白発生率

基肥窒素量	栽植密度	播種量	穂数	精玄米重	玄米中タンパク質	心白発生率
kg/a	株/3.3㎡	g/箱	本/㎡	kg/a	%	%
0			310.9	44.2	6.5	2.3
0.4			363.8	49.6	6.6	1.9
0.6			428.3	51.4	6.8	1.2
	50		353.5	46.8	6.4	1.8
	80		381.8	50.0	6.8	1.8
		120	364.4	48.1	6.6	1.7
		200	371.0	48.8	6.6	1.9

注)心白発生率は、穀粒判定機による。