

登熟初期の急激な葉色低下は白未熟粒の発生を助長する

福島県農業総合センター 会津地域研究所

1 部門名

水稲—水稲—品質・食味

2 担当者

新妻和敏・荒井三千代・菅野拓朗・山内敏美・増子俊明

3 要旨

高温年次に発生が増加する白未熟粒の発生を抑制するために、「ひとめぼれ」を用いて、栽植密度や施肥管理を変えて栽培し、白未熟粒の種類別に発生程度を調査した結果、登熟初期に葉色の低下が大きい水稲では、根の活力が低下し、背白粒の発生を助長し、玄米品質の低下につながっていると考えられた。

- (1) 基肥は、窒素成分0.6kg/aとし、追肥区、無追肥区を設定した。追肥は、幼穂形成期に窒素成分0.2kg/aとした。
- (2) 背白粒発生割合は、穂揃期の葉色が濃くなるに従い減少する傾向が見られる(図1)。
- (3) 高温年次においては、幼穂形成期の葉色がSPAD値で40程度であっても、追肥施用を行わない場合、登熟初期の葉色の低下が大きく、背白粒の発生割合が増加する(表1)。
- (4) 登熟初期の出液量は、葉色が濃いほど増加する傾向である(図2)。
- (5) 必要以上の窒素追肥は、籾数増加による乳心白粒の増加、玄米タンパク質含有率の上昇につながるため、生育診断に基づいて、追肥量や時期を決定することが必要である(表1)。

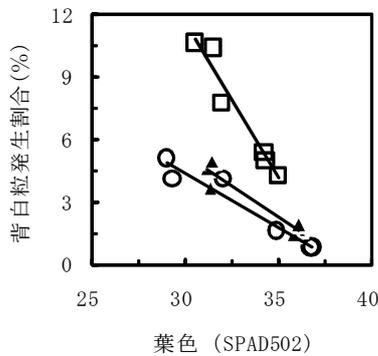


図1 穂揃期の葉色と背白粒発生割合

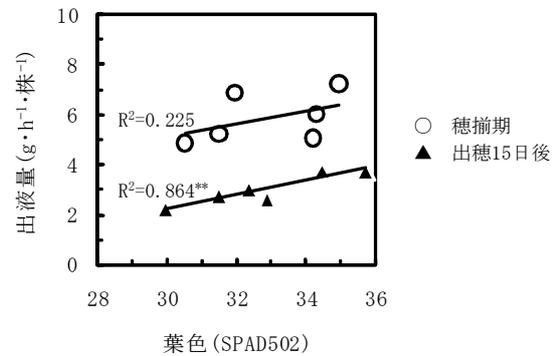


図2 登熟初期の葉色と出液量(2010年)

表1 栽培法と葉色、背白粒発生割合など(2010年)

栽植密度 (株/m ²)	追肥	葉色			背白粒 発生割合 (%)	白未熟粒 発生割合 (%)	籾数 (100粒/m ²)	精玄米重 (kg/a)	玄米 タンパク質 (%)
		幼形期 (SPAD502)	穂揃期 (SPAD502)	出穂15日後 (SPAD502)					
15.2	有	41.0 ^a	35.0 ^a	35.7 ^a	4.3 ^b	12.9 ^a	385 ^a	77.2 ^a	8.2 ^a
18.5		39.2 ^{ab}	34.3 ^a	34.5 ^{ab}	5.0 ^{ab}	15.2 ^a	393 ^a	76.4 ^a	8.1 ^{ab}
20.8		36.6 ^b	34.2 ^a	32.9 ^{bc}	5.4 ^{ab}	17.5 ^a	391 ^a	75.6 ^a	8.1 ^{ab}
15.2	無	40.5 ^a	32.0 ^b	32.4 ^{bc}	7.8 ^{ab}	16.2 ^a	356 ^a	74.3 ^a	7.4 ^{bc}
18.5		40.3 ^a	31.5 ^b	31.5 ^{cd}	10.4 ^a	17.5 ^a	350 ^a	73.8 ^a	7.1 ^c
20.8		36.5 ^b	30.5 ^b	30.0 ^d	10.7 ^a	19.9 ^a	356 ^a	73.7 ^a	7.1 ^c

※施肥は、基肥0.6(kg/a)、追肥0.2(kg/a)

※白未熟粒は、乳心白粒、基白粒、背白粒、腹白粒の合計。

※英小文字はTukeyの多重検定により同じ英小文字間に有意差がないことを示す。

4 主な参考文献・資料

- (1) 平成18年度～22年度農業総合センター試験成績概要