

穂肥による葉色と玄米品質

古川農業試験場

1 取り上げた理由

稲体の窒素栄養面からみると、高品質で良食味米の生産には、適正な籾数レベルを確保し食味が低下しない範囲で生育中期から穂揃期にかけて葉色を濃く維持することが鍵となっている。生育中期の葉色が県内の一等米比率に影響していることが認められ、幼穂形成期から穂揃期にかけて追肥等による葉色管理の目安が得られたので参考資料とする。

2 参考資料

- 1) 葉色（以下 SPAD502 値とする）は、一般的に6月中旬頃に最も高く、その後徐々に低下しながら推移する。平均的な地力のほ場でひとめぼれに穂肥をしない場合、幼穂形成期から穂揃期にかけて SPAD502 値は約8ポイント下がる。
- 2) 幼穂形成期に化成肥料で窒素成分量 1kg/10a を追肥すると、穂揃期時点の SPAD502 値は追肥しない場合より約1ポイント高くなる。
- 3) 減数分裂期に窒素成分量 1kg/10a を追肥する場合は2ポイント葉色値が高くなる。
- 4) 幼穂形成期と減数分裂期に合わせて窒素成分量 2kg/10a を追肥すれば3～4ポイント葉色値が高くなる。
- 5) 幼穂形成期、減数分裂期の葉色と一等米比率との関係をみると、図1の期待葉色値より葉色が低く推移する年次は品質が低下しやすい。

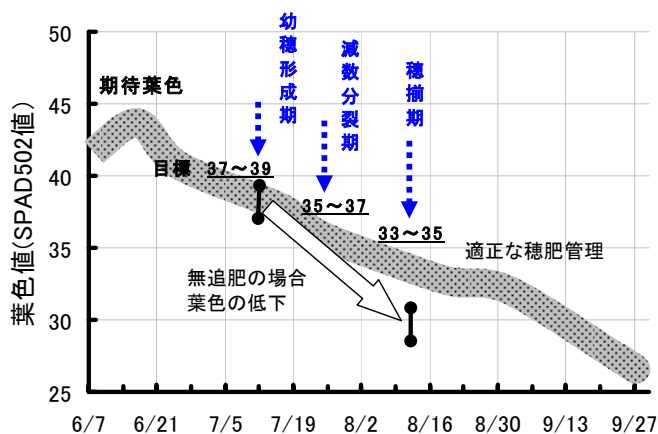


図1 幼穂形成期から穂揃期にかけての期待葉色曲線と葉色低下の関係（ひとめぼれ）

表1 幼穂形成期、減数分裂期の葉色と一等米比率との関係（ひとめぼれ）

ひとめぼれ 一等米比率	SPAD502値	
	出穂前25日	出穂前15日
90%台の年次 ^{※1}	39.9	36.8
90%未満の年次 ^{※2}	37.8	33.8

- ※1. 平成7,8,9,14,18年
 ※2. 平成10,11,12,13,16,17年
 （白未熟粒発生、充実度不足の多い年）
 ※3. SPAD502 値は生育調査ほの平均値

3 利活用の留意点

- 1) 幼穂形成期から穂揃期にかけての葉色の低下程度は、地力や基肥肥料の種類等で変動する。
- 2) 穂揃期の葉色の目安を普及に移す技術第82号「ひとめぼれにおける品質・食味が両立する籾数と穂揃期の葉色」に示しているので、幼穂形成期や減数分裂期時点での葉色からその後の葉色の低下程度を考慮し追肥の判断を行う。
- 3) SPAD502 値は、幼穂形成期から減数分裂期までは展開第2葉、穂揃期は止葉を測定する。

（問い合わせ先：古川農業試験場土壌肥料部 電話 0229-26-5107）

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

稲作地帯別好適生育型策定と安定多収機作の解明技術の確立（昭和 63 年度～）

2) 参考データ

- 県内生育調査ほ場におけるひとめぼれの葉色推移をみると、出穂 30 日から 10 日前頃にかけて SPAD502 値で約 8 ポイント程度下がっている（図 2）。品質が良好と劣る年次とでは、出穂 30 日から 20 日前の葉色の低下程度に差があり、良好な年次ほど葉色の低下割合が小さい。
- 有機入り化成肥料を基肥に施用した場合にも、追肥しないと幼穂形成期から穂揃期にかけて SPAD502 値が約 8 ポイント程度下がっている（図 3）。
- 葉色は、一般的に 6 月中旬頃に最も濃くなり、その後徐々に淡くなりながら推移する。幼穂形成期から穂揃期にかけての葉色の低下程度は地力や基肥肥料の種類で変動し、適正な穂肥管理をした場合には図 1 のような推移をたどる。
- 最近 2 年間の葉色の推移をみると、H19 年は H18 年と比較して、生育前半の葉色が淡目であったものの、幼形期～穂揃期～出穂後 25 日にかけての葉色値の低下はやや小さかった（図 4）。

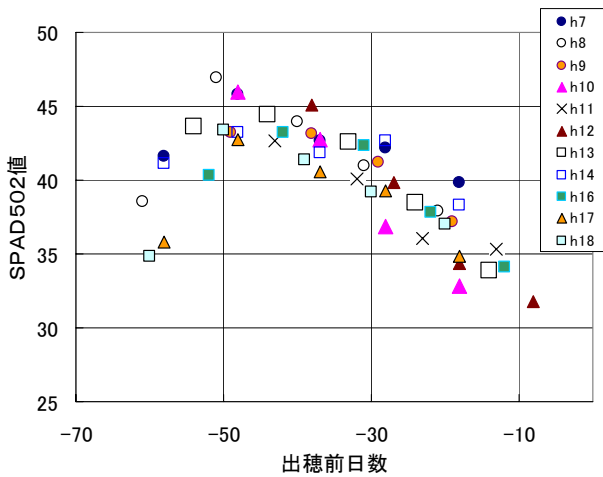


図 2 県内生育調査ほ場におけるひとめぼれの葉色推移（平成 7～18 年）

※各年次とも、出穂期から逆算して出穂前日数を算出し、グラフにプロットする

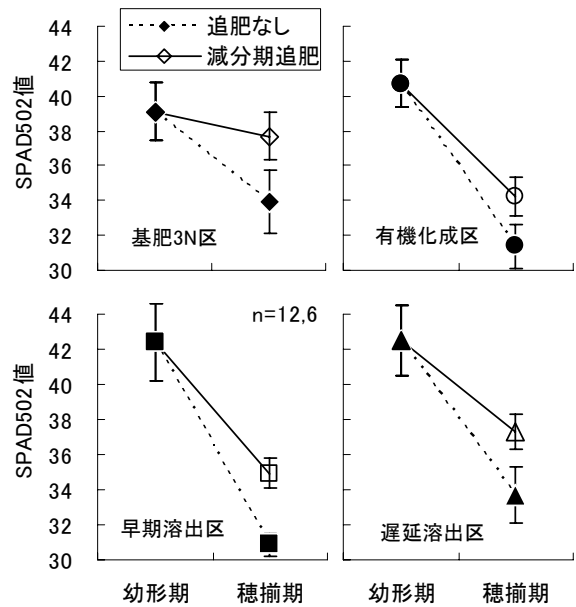


図 3 幼穂形成期から穂揃期にかけての葉色低下（平成 19 年古川農試，ひとめぼれ）

※処理：基肥窒素成分量 3kg/10a
減分期窒素追肥 1.5kg/10a

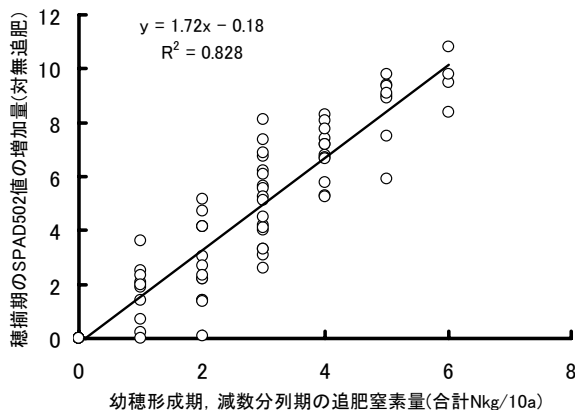


図 4 幼形期、減数分裂期に追肥した合計窒素量と無追肥に対する SPAD502 値の増加量

※古川農試（H16～18 年：ひとめぼれ）

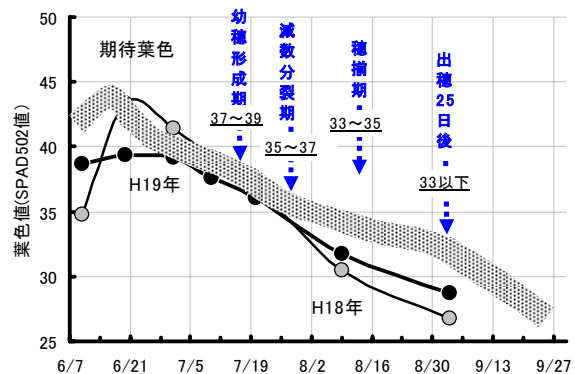


図 5 最近 2 年間の葉色の推移状況

※水稻生育調査ほ場 2 2 地点（ひとめぼれ）

3) 発表論文等

a 関連する普及に移す技術

「ひとめぼれにおける品質・食味が両立する粒数と穂揃期の葉色」（第 82 号普及技術）