

7 銘柄米安定生産における簡易栄養診断技術（追補）

（農試 県南分場）

ササニシキの安定多収の重要なポイントとなる穂肥時期の簡易判定法について、これまでの葉身窒素濃度判定葉位 $n-2$ （止葉から2番目）から $n-3$ にすると一層判定精度が高まる。

(1) 背景とねらい

ササニシキの安定栽培法として、すでに昭和52年に栄養診断法を参考事項に供しているが、より一層判定精度を高める方法について追補し、新しく昭和55年から検討しているグリノメータによる判定法についても検討した。

(2) 技術内容

減分期のササニシキの期待窒素濃度の判定は、従来 $n-2$ 葉の葉色により行っていたが、（ n は最上位葉）精度向上のため、判定葉位を $n-3$ と改める。（幼穂形成期については従来の参考事項の技術内容を次のとおり改訂する。

1) 幼穂形成期のササニシキの安定多収のための期待葉身窒素濃度2.5%の判定には $n-2$ の葉色が、葉色番号18（5GY-4.5/5）を基準とし、かつ葉鞘染色率0.65以上を目途として判定し得る。

2) 減数分裂期のササニシキの期待窒素濃度2.2%の判定には、 $n-3$ の葉色が、葉色票番号12（5GY-5.5/7）を基準とし、かつ葉鞘染色率0.70以上を目やすとして判定する。

3) 葉色測定法

① 使用する葉色票 : 栄養診断用水稲葉色票

（農技研監修 日本色彩研究所色票監修
日本色研事業(株)富士平工業(株)発行）

② 比色の方法 調査対象葉身について、先端から $1/2 \sim 1/3$ 付近について直射日光をさけ自然光下で葉身と観測方向が45度になるようにして比色する。

③ 調査個体数 1ほ場から平均的な株を3~5株採取し1株中2~3本の主稈の葉身を測定。（調査個体数は9本以上となるように採取しその平均を求める。）

④ 測定葉位の決め方 最上位展開葉（0.8以上展開のもの）を n とし、幼形期 $n-2$ 葉 減分期 $n-3$ 葉とする。

4) 葉鞘染色率の測定方法

葉色測定対象とした葉身を切り離れた葉鞘について、上端から縦裂し、ヨードカリ液で10分間染色し、葉鞘長に対する染色部分の長さの割合を求める。

※ヨード・ヨードカリ液 (I₂, 0.1g, KI, 0.5g / 100 ml, H₂O)

(3) 指導上の留意点

葉色が葉色票の色調と一致しない場合は特異的な気象条件で稲体窒素濃度が葉色に反映しないことがあるので、適用は困難である。又、極くまれであるが葉色票番号19～24に該当した場合は葉身窒素濃度段階と葉色票番号とが一致しないので適用は難しい。

以上により従来の参考事項の普及上の留意点は次のとおり改訂される。

- (1) 測定する葉身の葉色が葉色票の色調と一致しない場合及び葉色票番号19～24に該当した場合は本法による判定は困難であるので適用はさける。
- (2) 本法はササニシキに対してのみ適用できる。
- (3) 移植時における稚苗についての栄養診断技術は、昭和53年度の参考事項を参照のこと。

(4) 試験成績の概要

- (1) 試験課題名 葉色による簡易栄養診断技術
- (2) 試験年次 昭和51年度から
- (3) 試験場所 県南分場
- (4) 試験方法 栄養診断用ほ場及び分場内ほ場から、1区3株ずつ採取し、各株の主稈3本についてn-2, n-3葉位の葉身葉色及び葉鞘染色率を調査し、これらと3株全葉身窒素濃度との関係を調査

(5) 具体的データ

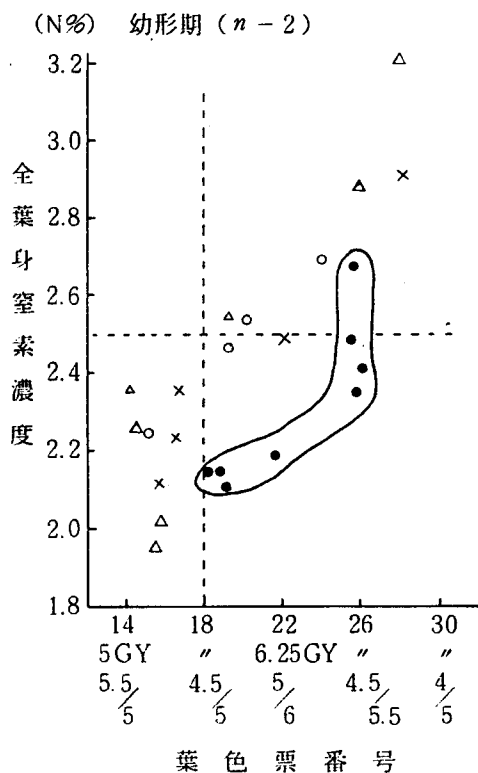


図1 幼年期における葉色票番号と葉身窒素濃度の関係

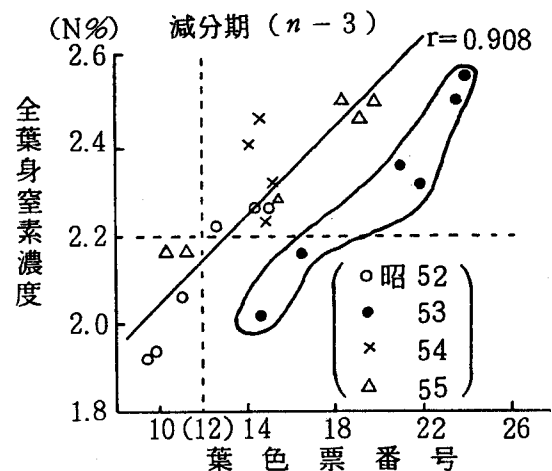
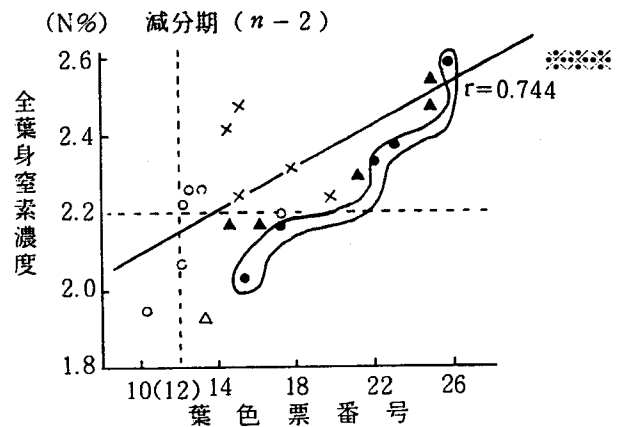


図2 減分期における葉色票番号と葉身窒素濃度の関係

表1 葉色票番号と色の表示との対比

色相	葉色票番号	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
5GY	色の表示	6/9	6/8	6/7	6/6	6/5	5.5/7	5.5/6	5.5/5	5/6	5/5	4.5/6	4.5/5
色相	葉色票番号	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
6.25GY	色の表示	5.5/6	5.5/5.5	5.5/5	5/6	5/5.5	5/5	4.5/6	4.5/5.5	4.5/5	4/6	4/5.5	4/5

注) 明度/彩度

表2 幼形期ササニシキの葉色と葉身窒素濃度の関係

葉色票番号	色相	明度/彩度	推定葉身窒素濃度
13 14	5GY	5.5/6~ 5GY 5.5/5	1.5 ~ 1.8 %
15 16	"	5/6~ " 5/5	1.8 ~ 2.0 %
17 18	"	4.5/6~ " 4.5/5	2.0 ~ 2.5 %
25 26	6.25GY	4.5/6~ 6.25GY 4.5/5.5	2.5 ~ 2.8 %
27 28	"	4.5/5~ " 4/6	2.7 ~ 3.0 %
29 30	"	4/5~ " 4/5	3.0 ~ 3.5 %

(昭和51年度 指導上の参考事項から引用)

(6) 今後の問題点

機器によるより高精度の栄養診断技術の確立

—参考—

機器による栄養診断について (紹介)

葉色票による葉色判定は、肉眼で行う方法であったため、判定条件や個人差による変動を最少限に抑えるにはある程度の訓練が必要であった。この度、富士写真フイルム株により「グリーンメーター」が開発され、きわめて簡易にしかも客観的な葉色測定が可能となり、一般作物への応用利用が期待されている。

さしあたって本年は、幼形期及び減分期の水稲ササニシキについてグリーンメーターによる若干の検討を行なったのでその概要を紹介する。

なお、単年度のみ成績であるため即時利用はできないが、2~3年のデータ蓄積をした上で指導上の参考に供したい。

図3 グリーンメーターの表示値と葉身窒素濃度の関係 (ササニシキ 昭, 55)

