空間占有体積による水稻品種のタイヌビエ抑草力評価法

第2報 評価試験の設定および適用条件

○ 橘 雅明・渡辺寛明（東北農試）

水稻品種のタイヌビエ抑草力を評価する指標について検討を行うために空間占有体積および他の水稻形質等と成熟期のタイヌビエ乾物重との関係を調査した。加えて空間占有体積による評価試験の設定および適用条件について検討した。

〈材料および方法〉

1998年～2000年に第1報と同じ水稻品種および栽培条件でタイヌビエ混植時期と施肥量について水準を増設し、試験を実施した。1998年にはタイヌビエの混植時期を4時期設定し、移植3日後、10日後、17日後および24日後に0.5葉期の個体をそれぞれ混植した。2000年には2時期設定し、移植11日後および18日後に0.5葉期の個体を混植した。施肥量は1998年には基肥NPK各8kg+追肥NK各2kg、1999年には基肥NPK各6kg+追肥NK各1kg、2000年には2水準を設定して基肥NPK各8kg+追肥NK各1kgと基肥NPK各5kg+追肥NK各1kgとした。

2000年に水稻26品種を供試し、試験を行った。移植11日後に0.5葉期のタイヌビエ個体を混植し、基肥NPK各8kg+追肥NK各1kgの施肥量条件で水稻品種の空間占有体積とタイヌビエ生育量との関係を調査した。

〈結果および考察〉

空間占有体積と草高・乾物重・群落内相対光量子量等を抑草力の指標として比較した場合に、年次や施肥水準に関わらず空間占有体積とタイヌビエ乾物重との相関係数は安定して高く、空間占有体積は評価指標に適すると考えられた（第1表）。

タイヌビエの混植時期が上記の相関関係に及ぼす影響は小さかったが、1998年の水稻移植3日後混植区（初発個体に相当）ではタイヌビエ生育量が大きく、品種間差異が他混植区に比べて不明瞭であった（第1図）。

水稻26品種を供試した場合にも水稻株の空間占有体積と成熟期のタイヌビエ乾物重との間に負の相関が認められ、ほとんどの水稻品種のタイヌビエ抑草力は空間占有体積によって評価できた（第2図）。但し、合川1号と密陽23号の抑草力については正しく評価できなかった。前者については空間占有体積が群落内の光環境を反映しないためと考えられたが、後者については原因不明で今後検討を要する。

以上の結果より、空間占有体積をタイヌビエ抑草力の評価に用いる場合には、少肥条件ではやや精度が劣ること、圃場で初発するタイヌビエに対しては抑草の程度が小さいこと等を考慮しなければならない。また、東北以外の地域に本評価法を適用する場合には栽培条件と測定時期の検討が別途必要と考えられる。

Tachibana, M. and H. Watanabe: Evaluation of competitive ability of rice varieties against *Echinochloa oryzicola* Vasing. using plant volume.

(2) Growth conditions of rice for the evaluation and applicability.

第1表 タイヌビエ成熟期乾物重と水稻生育期形質との相関係数

施肥水準	施肥量	試験年次	水稻 空間占有体積	水稻 草高	水稻 乾物重	群落内相対 光量子量
多肥	8+2	1998	-0.832***	-0.886***	-0.779***	0.825***
	8+1	2000	-0.843***	-0.792***	-0.774***	0.702**
少肥	6+1	1999	-0.686**	-0.467	-0.606**	0.444
	5+1	2000	-0.682**	-0.675**	-0.539*	0.672**

施肥量の表記は基肥+追肥(Nkg/10a)。水稻形質と光量子量は移植39~40日後に水稻単植区で測定した。光量子量は地上15cmの値を用いた。*, **, ***はそれぞれ5%, 1%, 0.1%水準で相関係数(n=18)が有意であることを示す。