

小麦における自然交雑の頻度

田谷省三・荒木 均・野中舜二
(九州農業試験場)

TAYA, S., ARAKI, H., and NONAKA, S.
Natural Crossing in Wheat.

最近、当場的小麦育成品種にかなりの異株の混生がみられることがあり、その原因について①異品種の混入、②分離、③自然交雑の3点にしばり調査した。その結果、異株の形態及び収穫調整時の管理状態からして異品種の混入は考えにくい。さらに白稈の品種に褐稈の異株が混生しているなど遺伝的に分離によるとは考えられない、などの理由により異株が自然交雑に由来するものではないかと判断した。

小麦のような自家受精作物においても、しばしば自然交雑が起ることは従来から良く知られており、それについての報告も多いが、実際の育種現場における採種栽培でどの程度の自然交雑が起っているかを知ることも意味があると考え、小規模ながら調査を試みたのでその結果を報告する。

試験材料及び方法

材料は昭和49年5月、畦間70cm、播幅18cmで隣接して栽培していたシロガネコムギとヒヨクコムギの相接していたシロガネコムギの畦約50mからランダムに198穂とった。その後穂別に脱粒し、同年11月に1穂1区として下記の方法で栽培した。

1区面積：1.4m² (2×0.7m)

播種方法：2条千鳥(12×12cm)の1点1粒播、1区30個体(湿害のため実際に養成できたのは平均18個体)

交雑個体であるか否かの判定は、下表に示すようにシロガネコムギとヒヨクコムギが出穂期以外かなり異なった特性を示すこと、特に稈色を異にする点を利用して行なった。

品 種 名	出穂期 (月日)	稈色	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂密度	穂の 細太
シロガネコムギ	4.16	白	74	8.5	やや密	中
ヒヨクコムギ	4.16	褐	80	10.4	疎	太

試験結果及び考察

合計 3,588個体を調査した結果、交雑個体と判定されたのは138個体で、交雑率は3.85%の高率を示した。また供試した198穂のうち交雑個体を生じたのは98穂(47.5%)で、約半数数近くの穂が交雑種子を含んでいた。

過去の報告例では、自然交雑率はおおむね1%以下が多い。本試験のような高い値を得たのは種々の原因が考えられるが、なかでも両品種の出穂期が同じであったこと、ヒヨクコムギは株が開くためシロガネコムギの隣接畦とふれあう状態にあったこと、ヒヨクコムギの方がやや長稈であることなどが指摘できる。本試験の場合いわば最も自然交雑を起しやすい条件にあったといえる。しかし、実際の育種現場では出穂期に近い多数の品種・系統を隣接して栽培することが多いだけに、本試験の結果が必ずしも例外的に高い値とはいえない。むしろ想像以上に多くの自然交雑が起る場合があるといえよう。

供 試 個 体 数	3588	供 試 穂 数	198
交 雑 個 体 数	138	交 雑 種 子 を 含 ん だ 穂 数	94
自 然 交 雑 率	3.85%	交 雑 種 子 を 含 ん だ 穂 率	47.5%