

地中海型トールフェスク栄養系の選抜

上山泰史 (九州農業試験場)

Yasufumi UHEYAMA : Selection in Tall Fescue Clones
Introduced from the Mediterranean Regions

我が国暖地において、トールフェスクの北アフリカ及び西アジア地域の自生集団 (以下、地中海型とする) は、早春における生長や冠さび病抵抗性に優れているので、暖地の放牧期間の延長に有用な遺伝資源と考えられる。

本試験では、地中海型の栄養系及び多交配後代における季節生産性関連形質、冠さび病抵抗性及び種子稔性の検定を行って、諸特性の発現を検討した。

1. 栄養系第2次評価試験

1970~'85年の間に行ったいくつかの栄養系評価試験によって選抜した集団から、北アフリカ及び西アジア地域の自生集団を由来とする118栄養系を供試した。試験区の配置は、1プロット3個体 (畦間0.75 m × 株間0.30 m)、3反復乱塊法として、1986年3月15日に定植した。

夏枯れが少なかった栄養系の多くは、種子稔性が不良または冠さび病に対して罹病性であった (第1図)。これらの個体を除いたものから、季節生産性などの特性によって20栄養系を選抜した。

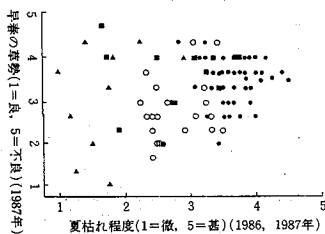
2. 多交配後代検定試験

栄養系第2次評価試験において選抜した20栄養系を早晚性及び由来した集団によって、極早生群、早生群、中生群及びモロッコ由来群に分類し (各群とも5栄養系によって構成)、各群別に多交配を行った。これらの後代合計20母系系統を供試材料とし、試験区の配置を、1プロット25個体、2反復分割区法として、1988年10月20日に定植した。なお、小分割区1プロットに親栄養系を加えた。

諸形質において、各群における多交配後代系統の平均値は、ほぼ親栄養系の平均値と一致した (第1表)。しかし、極早生群の多交配後代において早春の草勢が親栄養系よりも不良になったものが多く、早生群の多交配後代において早春の草勢及び夏枯れが親栄養系よりも優れた栄養系が多くみられた。また、モロッコ由来群の後代においては、種子稔性が極めて低かった2母系が認められた (第2図)。

3. 考察

我が国で利用されている主な品種・系統は、その導入



第1図 第1次選抜栄養系の早春の草勢及び夏枯れ程度の変異

第1表 選抜栄養系及び多交配後代における諸特性の群別平均値

	出穂日 ^{a)}		早春の草勢 ^{b)}		夏枯れ ^{c)}	
	栄養系	後代	栄養系	後代	栄養系	後代
極早生群	4.8	4.10	2.3	2.6	3.7	3.8
	**	**	N.S	N.S	**	N.S
早生群	4.18	4.17	3.3	2.9	3.8	3.5
	**	*	**	N.S	**	**
中生群	4.30	5.1	3.1	3.0	3.2	3.3
	**	**	**	**	**	N.S
モロッコ由来群	4.21	4.23	3.1	3.0	3.1	3.1
	N.S	**	**	**	**	**

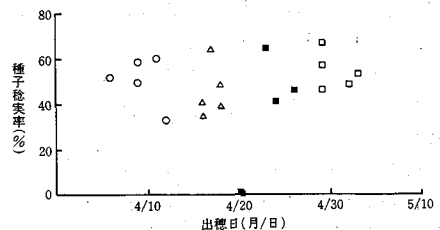
注) a) 1990年調査, 単位は月・日 b) 良=1~不良=5, 1990年2月21日調査。
c) 良=1~不良=5, 1990年8月31日調査。
d) *, **及びN.S. は各群内における、栄養系または母系系統の平均値間差の有意性を示す (*, ** はそれぞれ5, 1%水準で有意)。

経路からヨーロッパ大陸の集団に由来すると考えられる。これらの集団と地中海型との間には、雑種崩壊が認められる¹⁾。第2次評価試験に供試した栄養系のうち、夏枯れが軽微であった栄養系の多くにおいて、種子稔性が劣ったことの要因としては、これらが両集団間の交雑によって形成されたことによると考えられる。また、多交配後代の種子稔性が低かった2栄養系についても、その他の栄養系との間に雑種崩壊が存在することを示しており、地中海型トールフェスクの育種的操作を行う上で、ヨーロッパ大陸集団の遺伝子の混入を防ぐことが重要である。

地中海型は、低温・短日条件における生長に優れているが、耐寒性に劣る²⁾ので、冬季においても温度条件に恵まれている暖地・温暖地の中標高以下の草地に適すると考えられる。しかし、越夏性が既存の品種よりも劣るので、夏季の高温、高湿条件下における生長の停滞及び衰退が問題である。本試験では、選抜栄養系にみられた越夏性などの諸特性が、それらの多交配後代においてもほぼ同様に発現した。このことは、これらの形質については、栄養系の表現型によって、個体選抜を行うことが有効な手段であることを示唆している。

引用文献

- 1) UHEYAMA, Y. and S. SATO: *Proc. of the XVI IGC*. 385-386, 1989.
- 2) 杉山修一・高橋直秀・後藤寛治: *日草誌* 26, 259-266, 1984.



第2図 多交配後代における出穂日及び種子稔率の母系系統平均値