

暖地二期作バレイショ育種における食味及び初期生育に関する早期選抜

田淵尚一・小村国則・松尾和敏(長崎県総合農林試験場)

Shoichi TABUCHI, Kuninori KOMURA and Kazutoshi MATSUO : Early Selection for Eating Quality and Yield on the Breeding of Potato in the Warmer Regions of Japan

育種へのバイオテクノロジーの応用など技術革新の進む中で、常に育種効率は問題としなければならない。そこで、筆者らは育種の能率向上を図るため、①春作での実生世代(実生2~3作目)における蒸しイモの食味及び②秋作での実生2作目における初期生育に関する早期選抜法について検討した。

1. 試験方法

試験1 供試材料は1986年実生個体選抜試験で選抜した54個体で、当場の耕種法により栽培し、植付けは2月21日、収穫は6月18~20日に行った。1個イモ比重の分別法は各個体から選んだ100g前後の中庸なイモが比重1.085の硫酸液に浮くもの(A)、沈むもの(C)、その中間のもの(B)の3つに分けた。食味調査は標準の農林1号を3点とし5点評価法により、7月9~10日にパネラー6~12人で評価した。

試験2 供試材料は1986年実生個体選抜試験20組合せの中から萌芽(初期生育)の速いもの(E)、遅いもの(L)、その中間のもの(M)の3組合せを任意に選んだ。萌芽性による類別法は各組合せから、植付24日目の生育により、莖長10cm以上の萌芽の速いもの(F)、莖長2cm以下の萌芽の遅いもの(S)の各20個体を任意に選んでマーキングした。当場の耕種法により栽培し、植付けは9月2日、収穫は12月2日に行った。地下部の調査は20g以上のイモについて、イモ数、平均1個イモ重、イモ重、でん粉価をすべて個体別に測定した。

2. 試験結果及び考察

試験1 実生個体の塊莖の比重選による1個イモ比重と、次世代でのん粉価との間には相関がみとめられており²⁾、育種の効率化のためにでん粉価や食味の早期選抜法を検討した結果、1個イモ比重で分別したA、B、Cのグループのそれぞれのでん粉価の平均値は比重が高くなるにつれて高い値を示した。初期世代での食味の評点も1個イモ比重と平行的に変動し、1個イモ比重が高くなるほど食味が良くなる傾向を示した(第1表)。

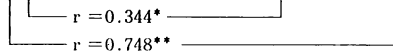
試験2 バレイショは栄養繁殖するため固定の必要がないので、量的形質でも初期世代での早期選抜が有効であると考えられるため、萌芽性と収量などの地下部形質との関連性を検討した結果、萌芽性の異なる各組合せを

通じて、萌芽の速いグループは遅いグループに比べて、イモ数、平均1個イモ重、イモ重がいずれも大きかった。この傾向は萌芽の遅い組合せほど顕著であった。萌芽速度の遅延は収量低下の要因になるといわれており¹⁾、本試験でも萌芽性と収量性は密接な関係にあることがわかった。でん粉価と萌芽性との間には一定の傾向は認められなかった(第2表)。

以上、要するに初期世代の育種操作において、簡便な1個イモ比重選を行うことにより、食味向上を目的とした早期選抜の可能性が示唆された。また、育種の初期世代での生育初期の莖長は、大イモ・多収系統の効率的な選抜のための選抜指標になりうると判断された。

第1表 食味と1個イモ比重との関係

1個イモ比重	調査個体数 ^{a)}	食味	でん粉価(%)
A	27 (10)	2.11	10.7
B	15 (10)	2.31	12.6
C	12 (6)	2.42	13.6



注) ^{a)}カッコ内の数字は、でん粉価測定個体数(株全体のイモを測定)

第2表 萌芽性の違いと地下部形質間の比較

組合せ ^{a)}	萌芽の遅速	イモ数(個/株)	イモ重(g)	1個重(g)	でん粉価 ^{b)} (%)
E	F	7.8	573	85	14.4
	S	5.5	303	59	14.2
M	F	8.8	852	102	13.6
	S	5.4	379	68	14.6
L	F	7.6	722	101	13.2
	S	3.2	208	62	14.5

注) ^{a)}植付20日後萌芽率 E:45%, M:21%, L:16%
^{b)}個体別イモ重200g未満は除外

引用文献

- 1) 五島一成・真崎信之・中島征志郎:九州農業研究, 35, 108, 1973.
- 2) 田淵尚一・知識敬道・石橋祐二・佐田満・北野保樹・藤山俊計:日作九支報, 53, 64-66, 1986.