

食用カンショ育成における組合せ能力検定について

第1報 重要形質のスコアリングによる方法

久木村 久*・小巻克巳・吉永 優 (九州農業試験場・*鹿児島県農業試験場バイオテクノロジー研究所)

Hisashi KUKIMURA, Katsumi KOMAKI and Masaru YOSHINAGA : Combining Ability Test in Breeding of Table Use Sweet Potato

1. Application of Rating System on Major Agronomic Traits

食用カンショ育成試験では、原料用で行っている一般及び特定組合せ能力検定試験を行わず、両親の表現型での特性を重視したのみで恣意的に交配組合せが決定されていた。原料用では、収量、でん粉含量などの客観的な定量的評価基準があるのに対し、食用では外観品質、食味などの数量化し難い形質が重視されるため組合せ能力検定試験が実施し難い事情にあった。しかし、何らかの基準により、育種効率の向上を計る必要があるため、重要形質を評点法によって数量化し、組合せ選定を試みた。

1. 試験方法

第1表に示す20組合せの各々200個体を、100個体ずつ2反復で本圃に定植した。調査は無作為に1区当たり20個体を抽出して行った。イモの皮色、肉色、外観、大小、結薯性、耐病虫性は3を中とする5段階評価であり、5を最上位、1を最下位とした。むしイモについても同様

であるが、総合判定は肉質、肉色(本来の肉色と煮沸黒変度を加味)、繊維の多少を総合し、食味は甘味、舌ざわり、風味を総合したものである。

2. 結果及び考察

調査結果は第1表のとおりであるが、判定の項は平均が3.80以上のもので、むしイモの総合判定2.7以上、食味2.4以上のものに○印を付した。この基準に達した10組合せのうち、むしイモの外観と食味の評点平均値の低いものを除外、7組合せを次年度大量採種の組合せとした。この様な組合せ選定により、エリートクローンの選抜効率が高くなるか否かは、大量採種後の実生選抜結果に俟たなければならない。また、貯蔵性及び耐病虫性については、遺伝力のかかなり高い形質であるので、品質、食味などは別に母本選抜基準を決める必要がある。

第1表 食用組合せ能力検定試験成績

交配番号	交配組合せ		株当たり		切干歩合 (%)	むしイモのBrix (SD)	イモの						むしイモの		貯蔵性	合計 (貯蔵性は除く)	平均	判定	次年度供試
	母	父	上イモ個数	上イモ重(kg)			皮色	肉色	外観	大小	結薯性	耐病虫性	総合判定 (SD)	食味 (SD)					
87018	九州 22 号	九州 78 号	1.20	0.18	39.9	7.80 (1.514)	3.15	2.33	3.18	3.65	3.25	5.00	2.42 (0.658)	2.09 (0.668)	5.5	25.07	3.13	×	
87019	九州 22 号	関東 95 号	2.18	0.28	37.8	7.33 (1.957)	4.55	4.23	4.10	3.80	3.90	4.98	2.88 (0.903)	2.37 (0.852)	6.5	30.81	3.85	×	
87020	九州 22 号	群力 2 号	2.10	0.35	33.0	7.28 (1.476)	2.35	3.20	4.03	3.83	3.93	5.00	2.50 (0.749)	1.98 (0.876)	5.5	26.82	3.35	×	
87021	九州 23 号	九州 78 号	1.55	0.30	38.2	8.08 (1.481)	3.50	2.65	4.10	4.20	4.10	5.00	2.50 (0.747)	2.18 (0.675)	5.0	25.55	3.19	×	
87022	九州 23 号	関東 84 号	1.80	0.35	38.9	6.25 (1.432)	1.85	2.25	4.05	4.60	2.75	5.00	2.64 (0.733)	2.21 (0.652)	4.5	25.35	3.17	×	
87023	九州 23 号	関東 95 号	2.30	0.35	40.2	6.28 (1.888)	4.45	3.80	3.60	3.60	4.25	5.00	3.35 (0.851)	2.99 (0.799)	6.5	31.04	3.88	○	○
87025	九州 75 号	九州 23 号	1.70	0.21	35.5	7.25 (1.621)	3.55	2.40	3.50	3.50	4.25	5.00	2.27 (0.736)	1.95 (0.711)	4.5	26.42	3.30	×	
87029	九州 78 号	九州101号	2.20	1.21	37.2	7.91 (1.012)	4.30	2.55	3.55	5.25	5.25	5.00	2.24 (0.474)	2.07 (0.631)	4.0	30.21	3.78	×	
87030	九州 78 号	関東 84 号	1.48	0.93	38.0	7.81 (1.365)	2.85	2.05	3.30	3.05	3.05	4.95	2.17 (0.426)	1.90 (0.603)	4.5	23.32	2.92	×	
87031	九州 78 号	徐薯 18 号	2.00	0.46	37.0	7.57 (1.548)	3.75	3.10	4.10	5.00	4.95	5.00	2.13 (0.574)	1.69 (0.660)	4.0	29.72	3.72	×	
87041	関東 84 号	関東 95 号	1.80	0.32	38.0	6.70 (1.188)	3.95	4.50	3.95	4.25	4.60	5.00	3.14 (0.729)	2.68 (0.619)	6.0	32.07	4.01	○	○
87045	群力 2 号	徐薯 18 号	1.78	0.37	33.5	5.57 (1.784)	3.25	3.50	3.60	4.40	4.75	5.00	1.99 (0.417)	1.56 (0.697)	4.5	28.05	3.51	×	
87047	徐薯 18 号	関東 84 号	2.33	0.61	38.2	5.90 (0.941)	3.15	4.40	4.25	5.20	5.10	5.00	2.79 (0.744)	2.39 (0.693)	5.0	32.28	4.04	○	○
87003	九州 96 号	九系 70	1.88	0.32	33.6	6.87 (1.274)	4.50	5.40	4.10	4.75	4.15	4.90	2.94 (0.700)	2.40 (0.823)	5.0	33.14	4.14	○	○
87005	九州 97 号	九系7674-2	2.28	0.43	34.5	7.17 (1.020)	4.50	4.70	4.55	4.65	4.90	5.00	2.79 (0.766)	2.43 (0.773)	4.0	28.30	3.54	○	
87006	九系 58	九系 61	2.20	0.29	36.1	7.66 (1.427)	5.20	6.00	4.05	4.00	4.00	5.00	3.00 (0.664)	2.59 (0.700)	5.5	33.84	4.23	○	○
87011	九州 100 号	O. P.	2.08	0.56	36.4	6.88 (1.253)	4.10	5.00	3.75	4.45	5.00	5.00	3.09 (0.536)	2.58 (0.610)	4.5	32.97	4.12	○	
87012	九州 92 号	九州 91 号	2.03	0.31	38.5	8.34 (1.331)	4.60	5.00	3.85	4.65	5.05	5.00	2.99 (0.838)	2.80 (0.870)	5.0	33.94	4.24	◎	○
87014	コガネセンガン	九州 91 号	1.75	0.30	38.0	7.17 (1.374)	4.60	4.50	3.30	4.05	4.40	5.00	3.12 (0.967)	2.78 (0.899)	5.5	31.75	3.97	○	
87205	九系 58	九系 70	1.93	0.30	32.8	7.42 (1.040)	4.90	5.40	4.25	4.45	4.35	5.00	3.28 (0.867)	2.79 (0.814)	5.5	34.42	4.30	○	○