

東京特産野菜品種の育成

〔平成 17～21 年度〕

荒木俊光・海保富士男・野口 貴・沼尻勝人^a・田邊範子^b・高尾保之^c
(園芸技術科・*島しょ農林水産総合センター三宅事業所^a・南多摩農業改良普及センター^b
・農業振興事務所^c)

【要 約】サトイモでは、品種比較、系統選抜を行い丸・俵型の形状が多く多収性で肉質のしっかりした土垂「D-1」を選定した。ウドは生育旺盛な系統を選抜したが、欠点が見つかり育成を断念した。イチゴ、ウド、ワサビについては引き続き優良系統の作出を行う。

【目 的】

東京特産野菜であるサトイモ、軟化ウド、摘み取り用イチゴ、ワサビなどの育種は、官民ともほとんど行われていない。そこで、高品質、良食味、耐病性、高収量性、新用途への適性など特徴のある東京オリジナル品種を育成し、普及することで都民に都産野菜に親しみ、楽しんでもらうとともに、農家経営の安定を図る。

【成果の概要】

1) サトイモ‘土垂’優良品種の選抜

1998～2001 年の試験成績から、「D-1～3」の土垂 3 系統は、試験場が保有してきた土垂系統よりも収量性、品質で優れており、また、各年の気象状況の変化の中でも、収量が安定して多いことが明らかとなっている。

①現地試験

2005～2007 年に多摩地域の 4 戸の圃場で 3 系統の現地試験を実施した。2007 年は現地圃場で生育の不均一や、欠株など、平等に評価できなかったため 2 ヶ年の生産者評価を示す。生産者の評価は、2005 年では「D-1」、2006 年では「D-2」が高かった（表 1）。

②センター圃場試験

収量と関連の高い孫イモ重は、2005 年、2008 年では「D-1」が、2006 年、2007 年では「D-2」が最も多かった（図 1）。2008 年の結果は、1 株当りの子イモ、孫イモ、ひ孫イモの総計は、「D-1」が多かった（表 2）。各系統の形状は「D-1」で丸形が多く、「D-1、D-3」で俵形も多かった。財団内で実施した食味評価では「D-1、D-3」が同等のポイントを得た（図 2）。収穫作業は、トラクターに取り付けた牽引式根菜堀上機で掘り起こしを行ったが、他の 2 系統に比べて「D-3」は子イモがはずれる株が多く、収穫作業に注意を要した。以上の結果から、収量、品質、作業性などの点から 3 系統の中で「D-1」が優れている。

2) ウド新品種の育成

先に登録された「都香」については、葉柄の褐変がでやすいという欠点があったので、主流品種である「都」を超える品種を生産者からは要望されていた。平成 14 年に「都香」の現地栽培圃場の株の実生苗でアントシアニンのない生育旺盛な株を発見し、「02 選抜 2A」と仮称し平成 16～19 年に増殖を行う一方、特性把握を行った。芽は「都」より大きく、草姿は「都」に似ているが、条線のアントシアニンがほとんどなかった。芽数を調整しない試験では、平均の茎重で「都」より重く、茎も太く、葉柄が長かった（表

3)。肌の白さは、「都」よりやや劣った。

平成 20 年の 6 月に現地生産者のウドムロでの試験を実施したが、「都」に比べて、アントシアニンの着色が少なく、肌の色がややクリーム色で、曲りが多めであり、香り、食味とも半分程度であった。生産者からは、「都」を超える品種をとの要望が改めて要請され、「02 選抜 2A」については、系統保存として維持していくこととした。

3) 摘み取り用イチゴ品種の育成

都内の露地イチゴ栽培は、株売り、摘み取りや直売などの販売方式で、消費者の評判も良い。しかし、露地栽培の主要品種である「宝交早生」は、古くからの品種で、これに替わる大果で食味のよい都内の露地栽培に適する摘み採り用イチゴの新品種を育成する。

①1999 年、2000 年、2001 年、2004 年および 2006 年に交配を行い、得られた実生個体 1843 個体から 2007 年までに選抜した 26 系統について、さらに果実特性(大きさ、糖度、酸度)の評価を行ない、2008 年で 18 系統に絞り込んだ。

②2009 年に選抜 18 系統の収量を「宝交早生」と比較した結果、「99-8, 06-9, 06-14」は、総収量および可販果収量性で上回り、1 果重も大きかった。また、「99-10, 06-3」で軟化(灰色カビを含む)果実の発生が少なかった(表 4, 図 4)。

③果実品質では、糖度は「06-10, 99-10, 06-4, 06-11」で高く、酸度は「01-1-9, 06-11」で高かった。また、硬度は「99-10, 06-3, 01-1-5, 06-11」で高かった。

④1999 年、2001 年に交配した系統の中には、ウイルス汚染により生育、収量が落ちているものが見受けられ、今後有望と考えられる系統についてウイルスフリー化し苗の前歴を揃えて評価する(表 5, 図 4)。

4) ワサビ優良品種の選抜・育成

①わさび:1989 年から保存していた系統、実生から選抜した系統合計 28 系統について、奥多摩のワサビ田において栽培を行ってきた。しかし、墨入り症など罹病している株、長年のかき苗増殖の中で樹勢が弱っている株がほとんどであったため、主根茎の形状が良く、分げつ茎が比較的旺盛に発生し、食味の良い系統 5 系統を選び、現在、バイテクチームで組織培養を行っている。苗の確保ができれば、特性試験を行い、有望系統の選抜を行う。

【成果の活用・留意点】

- 1) サトイモ「D-1」は、黒ボク土では、孫イモの 6 割が丸形、俵形であり、収量性が高く食味にも優れているので、増殖して、都内生産者において、生産力の確認を行う。
- 2) サトイモ「D-1」は、東京都の野菜生産団体を通じて 22 年 3 月末に試験栽培用種いもを配布予定(予定個数 5,000 個)。
- 3) ウドについては、バイテクチームと共同して休眠性の浅いウドの作出を行う。
- 4) 露地用イチゴについては、引き続き、選抜を行い、早い時期の配布をめざす。
- 5) ワサビは、ウイルスフリー苗の生産が非常にむずかしいが、確保の後、特性把握を行う。

【具体的データ】

表1 サトイモの供試系統に対する生産者の評価

	D-1	D-2	D-3	特記事項
2005				
立川	○	△	△	D-1は形や揃いが良い
東久留米	○	○	○	どの系統も良い
三鷹	○	○	○	どの系統も良い
八王子	○	△	△	食味はD-1>D-3で良かった
2006				
立川	△	○	△	D-2が形状の良いものが多かった
東久留米	△	○	○	D-2は収量がやや少ないが形状の良いものが多い
三鷹	○	○	○	どの系統も良い
八王子	○	△	△	D-1、D-3が良い

○:評価高い, △:評価は中

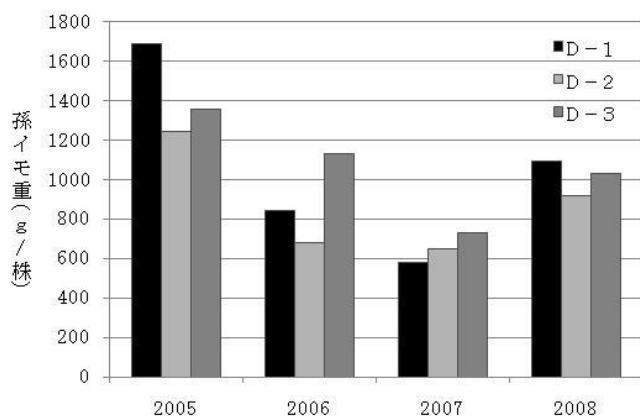


図1 農総研でのサトイモ「土垂」3系統の4カ年の孫イモ収量 (50 g 以上)

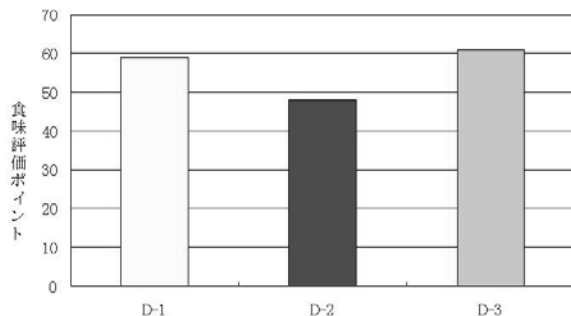


図2 3系統の食味評価 (2008年)
(評価点3～1点で25人により実施)

表2 1株当たりの子イモ、孫イモ、ひ孫イモの総重量、総個数

	重量(g)	個数(個)	平均重(g)
D-1			
合計	2,655	37	—
子イモ	991	6	167
孫イモ	1,347	21	63
ひ孫イモ	317	10	33
D-2			
合計	2,264	31	—
子イモ	932	6	164
孫イモ	1,108	17	64
ひ孫イモ	223	8	28
D-3			
合計	2,270	34	—
子イモ	772	6	139
孫イモ	1,234	19	64
ひ孫イモ	264	9	29

(2008年)



図3 「D-1」の全体写真

表3 ウド「02選抜2A」の特性

品種	全重	草丈	茎長	最長節間		最大葉柄		茎径		硬度	芽の大きさ	地肌の色	条線 (アントシアニン)の有無	茎当たり 葉柄褐変
	(g)	(cm)	(cm)	節位	長さ (cm)	節位	長さ (cm)	中間 (mm)	基部 (mm)					(本)
02選抜2A	350	71	55	8	10	4	46	23	26	0.63	大	黄白	極微	0.53
都	247	67	54	8	12	5	41	21	22	0.69	大	白	中	0.26
愛知紫	287	70	66	8	14	5	31	21	23	0.70	大	白	中	1.52
多摩	236	60	55	8	12	4	26	21	24	0.72	大	白	微	0.09
坊主	218	47	40	7	7	4	28	24	25	0.67	中	白	中	0.65

注) 2008年1月10日ジベレリン50ppm処理, 1月11日伏せ込み, 2月20日調査(芽数の調整はせず)

表4 選抜系統の収量および品質(2009年)

系統・品種	総収量		可販果				下物果内訳				
	果数	重量	果数	重量	1果重	可販率	奇形	軟化	灰色カビ	小果	その他
	(個/株)	(g/株)	(個/株)	(g/株)	(g)	(%)	(個/株)	(個/株)	(個/株)	(個/株)	(個/株)
99-2	30.5	212	9.9	96	9.7	45.2	4.4	6.8	2.7	4.0	2.2
99-8	44.2	370	18.0	177	9.8	47.7	1.8	11.4	6.3	3.2	3.6
99-10	24.2	148	8.7	77	8.8	52.1	2.2	1.9	3.6	6.1	1.9
01-1-1	55.1	327	20.0	155	7.8	47.3	4.3	12.0	6.9	9.0	3.2
01-1-2	55.5	332	15.9	137	8.6	41.4	4.1	12.3	16.8	5.1	1.6
01-1-4	46.3	278	16.4	141	8.6	50.6	2.2	7.4	10.4	9.0	1.5
01-1-5	81.8	365	17.0	115	6.8	31.6	2.0	21.6	11.2	27.2	2.9
01-1-9	38.0	241	10.7	94	8.8	38.9	0.6	13.2	7.0	4.2	2.4
06-1	44.2	328	13.7	137	10.0	41.8	5.0	11.0	6.3	4.2	4.1
06-2	26.6	268	12.2	132	10.8	49.1	1.8	5.6	3.6	2.0	1.6
06-3	23.8	169	8.1	88	11.0	52.3	1.2	2.7	2.4	1.8	2.3
06-4	39.1	293	16.8	149	8.9	50.6	3.2	7.8	2.4	4.9	4.2
06-9	38.0	414	15.8	195	12.3	47.1	3.6	10.7	4.2	1.0	2.9
06-10	38.6	301	11.5	126	11.0	41.7	5.9	6.8	6.0	3.4	5.3
06-11	24.3	235	8.7	109	12.5	46.4	1.9	4.4	6.0	1.8	1.8
06-12	29.4	346	9.8	149	15.3	43.1	3.6	6.5	6.4	1.2	2.6
06-13	31.5	287	11.9	141	11.9	49.2	6.9	5.3	2.7	1.8	3.0
06-14	59.4	397	21.6	196	9.1	49.5	4.3	9.1	9.7	10.3	4.5
宝交早生	52.4	307	18.2	148	8.2	48.4	5.1	12.0	3.3	12.3	2.0
ダナー	33.6	227	15.7	128	8.2	56.3	1.8	5.5	2.6	5.7	2.5

表5 選抜系統の果実特性および品質(2009年)

系統・品種	果形	果皮色	果肉色	硬さ	L a* b* 表色系			硬度 (kg)	糖度 (Brix%)	酸度 (%)
					L	a*	b*			
99-2	球～円錐	赤	赤	やや軟	35.82	35.91	19.94	0.18	9.9	0.21
99-8	長円錐	やや濃赤	赤	やや軟	33.22	33.52	16.97	0.25	10.1	0.19
99-10	長円錐	赤	ややピンク	やや軟	35.53	36.69	19.69	0.30	10.7	0.17
01-1-1	円錐	赤	やや濃赤	軟	39.14	34.61	17.16	0.18	9.9	0.20
01-1-2	円～長円錐	やや濃赤	赤	軟	33.13	33.34	16.85	0.18	9.5	0.25
01-1-4	長円錐	濃赤	濃赤	やや軟	31.11	29.60	14.68	0.23	9.7	0.20
01-1-5	球～円錐	やや濃赤	やや濃赤	やや軟	32.12	34.95	19.55	0.28	8.8	0.22
01-1-9	球～円錐	濃赤	濃赤	軟	33.70	36.40	17.19	0.19	9.6	0.31
06-1	円錐	赤	白	軟	37.76	37.83	24.96	0.24	10.6	0.22
06-2	円錐	赤	ややピンク	やや硬	37.08	38.03	23.81	0.26	9.0	0.20
06-3	円錐	赤	ややピンク	やや硬	34.20	32.48	17.43	0.29	10.6	0.23
06-4	円～長円錐	赤	やや濃赤	軟	38.83	38.46	23.87	0.22	10.9	0.26
06-9	円～長円錐	赤	赤	軟	34.64	32.70	21.04	0.22	9.9	0.20
06-10	長円錐	やや濃赤	ピンク	やや軟	37.47	36.37	23.64	0.21	11.1	0.26
06-11	円錐	やや濃赤	赤	やや硬	35.36	35.80	20.59	0.27	10.4	0.28
06-12	円錐	やや濃赤	濃赤	軟	33.94	32.88	18.18	0.20	10.2	0.26
06-13	長円錐	濃赤	濃赤	軟	33.54	27.38	14.14	0.23	9.9	0.26
06-14	円～長円錐	やや濃赤	濃赤	やや硬	37.58	36.71	22.08	0.24	10.1	0.23
宝交早生	円～長円錐	赤	赤	軟	35.77	38.01	24.54	0.20	9.7	0.20
ダナー	円錐	濃赤	濃赤	軟	32.56	28.79	14.50	0.19	9.1	0.28

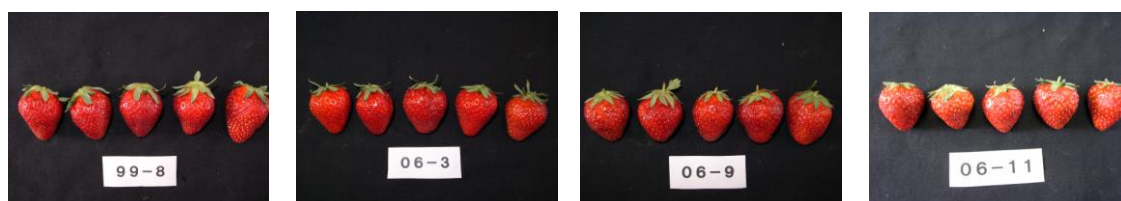


図4 選抜系統の写真