

岩手県におけるてん菜品種選抜の経過と問題点

佐々木 邦年・高橋 紀一・米田 秋作

(岩手県農試)

1. ま え が き

岩手県におけるてん菜は昭和31年に試作され、昭和36年より県北畑作地帯を中心に作付けが奨励され、作付面積も年々増加し、反収も増加しつつあった。また栽培農家戸数も年々増加し、41年度は9,079戸の多数にいたっている。一戸当り栽培面積も当初は8.8aであったのが、41年度は15aとなっており、栽培面積の多い農家は50a以上もまれではない。収量についても5 ton以上をあげている部落が77部落もある。

しかし、県が当初計画した反収、面積には遠くおよばない現状である。その主な原因は、反収の低いこと、糖分の低いこと、東北に発生の多い葉ぐされ病対策がないこと等があげられる。しかるにこれらの解決には品種に負うところが甚だ多く、今までに取り扱った品種、系統は60数種におよんでいる。幸い昭和36年に北海道にてん菜研究所が設置されてからは、導入品種、ならびに育成系統の中に有望なものが配付されるようになり、本県においても従来の導入2号にかわり得るものとして「つき

さっぷ」、「E-5」、「polyrave」があげられる。

2. 試 験 結 果

1. 特性について

品種試験でいままでに取り扱った品種、系統数は、60数種におよんでいるが、その大部分は導入品種である。なお、昭和40年からは、他の主要作物と同様に奨励品種決定調査や現地調査を含めて検討されることになった。第2表に示している品種、系統は38年以降導入2号に比較して有望視されてきたもので、E-5を除いては、現在北海道ですでに栽培普及されているものである。本県においてもその中でとくに有望であり将来導入2号にかわって栽培普及されるものとして、つきさっぷ・E-5・Polyrave があげられる。その特性は第2表のとおりであるが、つきさっぷ・E-5は、兄弟で導入2号からの集団選抜により育成されたもので、特徴としては、草性が導入2号によく類似するが、導入2号より根部の肥大が早く、多収性で病害にも強いが、糖分が低い。育成地は日本である。Polyrave は育成地が

第1表 岩手県におけるてん菜生産の推移

項 目	昭和年度	36	37	38	39	40	41
栽 培 面 積 (ha)		264	393	934	1,033	1,382	1,355
10 a 当り 生産量 (kg)		1,990	2,144	2,095	2,554	2,807	2,613
栽 培 農 家 戸 数 (戸)		2,995	3,279	6,603	7,032	8,835	9,079
1戸当り栽培面積 (a)		8.8	12.0	14.1	14.7	15.6	15.0

第2表 各品種(系統)の特性について

項目 品種または 系統名	草 丈	葉 姿	初 期 生 育	熟 期	耐 病 性		根 形	根 種	糖 分	育 成 地
					褐斑病	葉ぐされ病				
1 導 入 2 号	高	直 立	やや良	晩	強	中	長円錐	多	中	日 本
2 つきさっぷ	〃	〃	良	晩 早	〃	〃	〃	極 多	やや低	〃
3 E-5	〃	〃	やや良	〃	〃	強	〃	多	〃	〃
4 Polyrave	中	開 平	良	やや早	弱	弱	短円錐	〃	〃	オランダ
5 KWS-E	やや低	〃	やや良	早	〃	〃	〃	〃	中	ドイ ツ
6 KWS-Polybeta	〃	〃	良	〃	〃	〃	〃	〃	やや高	〃

オランダで導入品種である。特性は草丈低く、開平型でR/T比が高く、早期肥大型である。病害には弱く糖分は導入2号より低い。

2. 収量について

てん菜の品種試験については、早急に奨励品種を選抜する必要にせまれ、本場・県北分場・高冷地試験地、40年からは現地調査を含めて検討されてきた。その結果が第3, 4表である。本場、県北分場ではつきさっぷ・E-5が導入2号に比較して10~15%の増収を示している。また Polyrave は本場、県北分場でも多収を示しているが、とくに高冷地試験地で多収を示し、病害の抵抗性等からいっても、毎年病害の発生が少ない高冷地帯が対象となるべき品種である。第4表は現地調査の結果であり、これら3品種系統は各現地を通じて、13~15%の増収を示している。各現地の中で多収を示しているのは、葛巻、安代で、この地帯は病害の発生も少なく、土壌も肥沃で、気象的にも好適する地帯で毎年多収を示している。その他の地帯はいずれも火山灰地帯が夏期高温とあいまって、Nの発現が過多となり病害の発生が多く、収量の停滞の原因をなしている。

3. 糖分について

最初は、可製糖量についてだけ問題にしてきたが、最

近は根中糖分を問題としてきた。このことは製糖工程における歩溜りということと関係があるためである。第5表はこれらの関係を示した成績である。これらの3品種(系統)は、高冷地の Polyrave を除いてはいずれも導入2号より根中糖分、可製糖率とも低い。各試験地間では、高冷地試験地が高く、次いで県北分場、本場の順で、冷涼地帯ほど高い。またこのことは、東北と北海道を比較した場合には、北海道が糖分が高いこととも一致している。

4. 耐病性について

てん菜の3大病害としては、発芽当初の立枯病、生育中期の褐斑病、葉ぐされ病があげられる。立枯病については、種子消毒その他で防除ができる。また褐斑病については、従来から耐病性品種の育成もなされ、また薬剤防除についてもその対策が確立されつつある。しかし、東北に発生の多い葉ぐされ病については、品種的にも、薬剤防除の点からも何らその対策が確立されていない現状である。第6表は試験場ならびに各現地における褐斑病、葉ぐされ病についての調査結果である。この調査は40~41年の結果で兩年とも比較的病害の発生が少ない年であり、病害指数的には品種間の差が必ずしも明らかでないが、比較的発生の多い現地調査の結果からは品

第3表 試験場における収量について(昭39~41の3ヶ年平均)

項 目 品種または 系統名	a 当り根重指数(%)				a 当り根重(kg)			
	本 場	県 北	高冷地	平 均	本 場	県 北	高 冷 地	平 均
1 導 入 2 号	100	100	100	100	365.7	460.1	333.7	386.5
2 つ き さ っ ぷ	119	115	104	113	432.7	525.6	347.2	435.2
3 E-5	116	109	107	111	423.8	500.2	357.3	427.1
4 Polyrave	114	115	122	117	412.2	524.5	406.4	447.7
5 KWS-E	114	118	116	116	414.9	535.5	389.8	446.8
6 KWS-Polybeta	112	113	106	110	406.3	516.9	353.0	425.3

第4表 各現地における収量について

各現地 品種または 系統名	a 当り根重(kg)								各現地 の平均	各現地の 導入2号 対比 (%)
	種 市	葛 巻	遠 野	普 代	安 代	福 岡	岩 手	岩 泉		
1 導 入 2 号	286.7	570.3	335.3	287.0	561.8	315.0	364.4	308.6	378.6	100
2 つ き さ っ ぷ	394.2	574.8	392.3	340.8	609.1	342.0	395.9	314.3	420.4	113
3 E-5	354.5	547.7	445.0	357.2	594.8	303.0	406.7	369.6	422.3	115
4 Polyrave	404.5	593.3	352.7	409.2	596.8	299.0	425.1	343.2	427.9	115
5 KWS-E	385.1	539.7	424.6	278.6	583.2	281.0	347.0	358.1	399.6	107
6 KWS-Polybeta	389.0	537.5	417.5	328.5	560.0	322.0	308.4	332.5	399.4	108

注. 福岡, 岩手, 岩泉は41年のみの成績他は40, 41年の2ヶ年平均

第5表 糖 分 に つ い て

項目 品種または 系統名	根 中 糖 分			可 製 糖 率			可 製 糖 量 指 数		
	本 場	県 北	高 冷 地	本 場	県 北	高 冷 地	本場	県北	高冷地
1 導 入 2 号	16.70	18.19	18.73	15.47	16.41	17.23	100	100	100
2 つ き さ っ ぶ	16.13	17.42	18.39	14.45	15.52	16.92	102	108	105
3 E-5	15.80	16.83	18.69	14.12	14.82	17.20	105	98	104
4 Polyrave	15.89	17.21	18.86	14.19	15.32	17.43	109	111	122
5 KWS-E	15.51	17.56	18.75	13.87	15.68	17.20	108	112	115
6 KWS-Polybeta	16.10	18.23	19.83	14.39	15.97	18.35	109	109	116

第6表 病 害 に つ い て

調査ヶ所 品種又 系統名	試 験 場			現 地							
	本 場	県北	高冷地	種 市	葛 巻	遠 野	普 代	安 代	福 岡	岩 泉	岩 手
褐 斑 病											
1 導 入 2 号	1.0	少	0.5	1.0	0.3	0.6	0.3	0.2	2.3	1.3	0.2
2 つ き さ っ ぶ	1.1	〳	0.5	0.8	0.2	0.5	0.4	0.1	2.4	1.4	0.1
3 E-5	1.9	ビ	0.1	1.0	0.1	0.4	0.2	0.2	1.9	1.7	0.2
4 Polyrave	2.3	中	0.5	0.8	0.8	1.1	0.3	0.4	3.5	2.9	0.4
5 KWS-E	2.1	〳	0.5	2.0	0.9	0.7	0.4	0.8	3.9	2.6	0.8
6 KWS-Polybeta	2.2	〳	0.6	1.4	0.8	1.3	0.6	0.9	3.5	2.8	0.9
葉 ぐ さ れ 病											
1 導 入 2 号	0.5	ビ	1.0	1.9	0.2	1.9	1.8	0.7	0.2	0.4	1.0
2 つ き さ っ ぶ	0.6	〳	0.8	1.5	0.2	1.9	1.3	0.7	0.4	0.4	0.7
3 E-5	0.6	〳	0.5	1.3	0.2	1.3	1.2	0.4	0.3	0.3	1.0
4 Polyrave	0.6	少	1.2	1.7	0.5	2.5	1.5	0.9	0.2	0.8	1.3
5 KWS-E	0.6	〳	1.0	2.0	0.3	2.6	1.8	1.1	0.1	0.5	1.5
6 KWS-Polybeta	0.5	〳	1.1	1.9	0.4	2.2	1.7	1.0	0.1	0.5	1.5

注. 福岡, 岩泉, 岩手は41年のみ, 他は40~41年の2ヶ年平均, 数字は病害指数を示す。

種間の差がうかがわれるものもある。褐斑病は、福岡、岩泉が多く、品種的には、3品種(系統)で Polyrave が多く、つきさっぶ・E-5が少なく、導入2号なみである。葉ぐされ病は、種市、遠野、普代に発生が多く、品種的には、E-5が導入2号より各現地とも少なく、つきさっぶは、導入2号なみであり、Polyrave は発生が多い。したがって、つきさっぶは褐斑病、葉ぐされ病とも導入2号なみであり、E-5は、葉ぐされ病で導入2号よりやや強く、Polyrave は両者とも弱い。

3. む す び

3品種(系統)とも、それぞれ特徴が明らかで、収量は、従来の導入2号より10~15%の増収となり、とくに

Polyrave は高冷地帯で多収を示している。糖分は、Polyrave が高冷地帯で導入2号より高いが、その他では、いずれも導入2号より低い。耐病性は、つきさっぶ・E-5が褐斑病、葉ぐされ病とも導入2号なみでとくにE-5が若干葉ぐされ病に強い。Polyrave は両者とも弱い。したがって、実際栽培をすすめる場合に、Polyrave は栽培地帯を限定し、病害の発生の少ない高冷地帯が中心となる。つきさっぶ・E-5は、従来導入2号が栽培されている平坦地帯が中心となるが、とくに葉ぐされ病の発生の多い地帯はE-5が目されるべきである。

以上は、今日までに本県に最も好適と思われる品種(系統)について述べてきたが、これらの品種(系統)でも必ずしも満足すべきものではなく、種々の問題を内在

している。すなわち収量的には何としても、糖分の問題で、東北が北海道より低いことから、糖分の高い品種等を考えるべきであるし、また、病害についても褐斑病はともかく、葉ぐされ病については、早急に抵抗性品種の育成なり、薬剤による防除法を確立すべきである。これらのことについては、最近育成に手がつけられている現状にあり、今後に期待するところが非常に大きい。

てん菜栽培の経過を省みるとともに、すでに奨励品種候補名まで用意されながらその後東北地のてん菜栽培を中止せざるを得ない。この事態となったために、ついに奨励品種となり得なかったE-5など東北向品種を紹介した。おそらく東北のてん菜栽培は中止になるであろうが、他日もし再開されるような場合を考慮して参考にしたい。

会津地方における水稻+ α 作目としての畑作物について

第1報 加工用トマトおよびアスパラガスについて

三橋 貞男・渡部 庫之介・大槻 孝

(福島県農試 会津支場)

1. ま え が き

会津地方は全国有数の米の収穫地帯として発達し、米が経営の基幹作目となっている。

しかし、会津盆地をとりまく山添田畑地帯においては、水田面積も少なく、畑地を利用した合理的な換金畑作物の組合せによる営農形態の確立が急務である。

このような観点から、福島県農試会津支場では、水稻+ α 作目としての換金畑作物について、栽培農家の実態から、栽培技術の内容、他の作目との結合関係などについて調査を行なっている。その一つとして、加工用トマ

ト、およびアスパラガスについての調査結果がまとまったのでその概要を報告する。

なお、本調査について、協力をいただいた喜多方、会津坂下、会津若松各農業改良普及所、会津加工農産物農業協同組合、会津坂下町農業協同組合の関係者に深く感謝の意を表する。

2. 会津地方における主要換金畑作物の分布

タバコは耶麻、河沼、南会津地方に作付面積が多く、これらの地方の山間部に増加の傾向を示し、ホップは、

第1表 会津地方における主要換金畑作物面積

地域別	作目別	タバコ (面積)	ホップ (面積)	コンニャク (面積)	加工用トマト			アスパラガス			備考
					面積	10a当り		面積	10a当り		
						生産量	金額		生産量	金額	
		ha	ha	ha	ha	t	円	ha	kg	円	
河沼		351	132	28	(20) 4	8.9	116,283	10	518	58,920	
耶麻		358	59	15	(8)			46	456	50,630	
北会津		28	6	1	(20) 13	8.2	106,743	5	452	52,380	
南会津		330	10	6							
計		1,167	207	50	(28) 17			61	457	51,138	

注. タバコ、ホップ、コンニャクは40年の面積

加工用トマト、アスパラガスは41年度の収穫面積、()内は42年契約面積