

COMUNICACIÓN TÉCNICA

Avaliação de Genótipos de Batata Mantidos por Pequenos Produtores do Estado de Santa Catarina, Brasil

*Zilmar da Silva Souza*¹

Resumo

Estado de Santa Catarina, localizado no sul do Brasil, possui diferentes condições climáticas que possibilita o cultivo da batata o ano todo. Existem diferentes épocas de plantios, colheitas e de níveis tecnológicos. Um grande número de pequenos produtores plantam para autoabastecimento e comercializam parte da produção nos mercados locais. Eles utilizam baixo nível de tecnologia e usam a mesma batata-semente há muitas gerações. Nestas pequenas lavouras existem muitos genótipos de origem pouco conhecida ou misturadas às cultivares comerciais. Este trabalho foi conduzido na Estação Experimental de São Joaquim / EPAGRI de 1988 a 1993, com o objetivo de avaliar as características de genótipos de batata coletados em pequenas lavouras e hortas domésticas. Um total de 350 genótipos aparentemente sadios, e avaliados sob média quantidade de fertilizantes e aplicação de defensivos agrícolas e sem irrigação. Dentre os 350 genótipos coletados, apenas 40 eram diferentes, e 21 deles apresentam potencial de uso comercial. No período 1992/93 foi realizada uma competição com 21 genótipos selecionados, sendo que a produção total variou de 22.3 t/ha a 66.1 t/ha, e a produção comercial (diâmetro maior que 45 mm) variou de 16.5 t/ha a 57.8 t/ha. Os genótipos SJ 89229, SJ 90428, SJ 82001 e SJ 90391 apresentaram produtividades similares as cultivares comerciais Baraka e Bintje. Alguns genótipos foram identificados como as cultivares Astrid e Porta de origem

Aceptado para publicação: Julio 1997.

¹ Engenheiro Agrônomo, M. Se., Pesquisador da Estação Experimental de São Joaquim / EPAGRI - Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina, S.A., Caixa Postal 81, 88600-000, São Joaquim, Santa Catarina, Brasil.

alemã, Desiree holandesa e Tarpán polonesa. Os demais 19 genótipos selecionados sem valor comercial, mas com alta tolerância a doenças, pragas e condições de solo, serão mantidos para futuros trabalhos de melhoramento no sul do Brasil.

Palavras chaves: genótipos adaptados, Resistência de campo, produtividade, doenças e pragas.

Evaluation of Potato Genotypes Maintained by Small Growers of the Santa Catarina State, Brazil

Summary

Santa Catarina State in southern Brazil has climatic conditions which enable farmers to grow potatoes throughout the year. There are different times for planting and harvesting, and different levels of technology. Many small farmers grow potatoes mostly for their own use and sell the surplus in the local market. The technology used by these farmers is of a low level and the crop is grown year after year without seed renewal. Genotypes of unknown plants grow among a variety of different strains in the fields. This study was carried out at Sao Joaquim Experimental Station/EPAGRI from 1988 to 1993 to evaluate the potential production and other characteristics of unknown potato genotypes collected from small farmers' fields and homegardens all over Santa Catarina State.

At São Joaquim Experimental Station 350 collected genotypes were cultivated with medium levels of fertilizer, few applications of chemicals to control the main diseases and pests, and without irrigation. From these, only 40 genotypes showed morphological differences and were selected. Of the 40 genotypes selected, 21 offered good potential for future utilization by local potato growers. They showed a low degeneration rate, a high field resistance to diseases, pests and drought, and the quantity and quality of the crop were satisfactory. The commercial production of the tubers (over 45mm in diameter) ranged from 16.5 t/ha to 57.8 t/ha. The genotypes SJ 89229, SJ 90428, SJ 82001 and SJ 90391 had similar yields to the varieties Baraka and Bintje. Some potato genotypes were very similar to the varieties Astrid and Porta from Germany, Desiree from the Netherlands and Tarpán from Poland.

Nineteen other genotypes produced tubers without commercial value, but with high field resistance to diseases, pests and drought and will be used for a breeding program in the south of Brazil.

Additional Index words: adapted genotypes, field resistance, Production, diseases and pests.

O Estado de Santa Catarina, localizado no sul do Brasil a uma latitude de 28° S apresenta diferentes condições climáticas principalmente em função da altitudes, região localizada na borda do Oceano Atlântico, com clima tropical, os plantios são realizados no outono e inverno. Outra região de medias altitudes (400 a 900 m) com plantios de outono e primavera, e ainda outra de maior altitude (900 a 1,500 m) com plantios na primavera e verão. Assim sendo, é possível plantar e colher batatas o ano todo. Santa Catarina é o 1° produtor nacional de batata-semente certificada, produzindo 55% do total, e o 5° de batata para consumo, com aproximadamente 19,000 ha plantados, produção de 166,000 t, o que representa 8 % da produção nacional. No universo de produtores, as estatísticas relatam aproximadamente 35,000 pequenos produtores com área media inferior a 0.5 hectare, localizados em diferentes regiões produtoras, com diferentes condições climáticas, épocas de plantios e colheitas (3). A produção se caracteriza por um grande número de produtores com diferentes níveis tecnológicos, côm. produtividade variável de 5 t/ha para os menos tecnificados a 40 t/ha entre os mais tecnificados(4). A produção de batata-semente é realizada na região do Planalto Catarinense, em vista das ótimas condições ecológicas existentes, com altitude de 600 a 1,500 metros, sendo 95% exportada para outros estados.

Apesar do Estado ser o maior produtor nacional de batata-semente certificada, a maioria dos miniprodutores de batata-consumo não têm acesso a este insumo, em vista do preço elevado, baixo poder de compra e finalidade do plantio, para autoabastecimento ou comercialização em pequena escala nos mercados locais e regionais. Em vista disso, parte da produção de batata-consumo é oriunda de miniprodutores, feita com o emprego de menores quantidades de insumos, e sem renovação da batata-semente. Os miniprodutores geralmente obtêm muito baixas produtividades em pequenas lavouras pouco tecnificados com baixo custo de produção. Todavia, as lavouras estão com elevado nível de plantas viróticas e outras doenças, pois não recebem nenhum tipo de seleção de plantas para

semente, em gerações sucessivas. Em muitos pequenos produtores são encontrados genótipos de batata de origem desconhecida cultivados por muitas gerações sem renovação da batata-semente, ou presentes em mistura com cultivares comerciais. Estes genótipos são preferidos por pequenos produtores, e nestas condições, um genótipo para manter-se produtivo por longos períodos, sem nenhum trabalho de seleção de plantas para semente, precisa apresentar degenerescência muito lenta, elevada resistência de campo as doenças e pragas, principalmente queimeira (*Phytophthora infestans*), pinta preta (*Alternaria solani*), e viroses (PVY e PLRV) também boa adaptação as diferentes condições de solos, boa conservação pós-colheita e razoável produtividade.

Este trabalho objetivou a coleta, avaliação e seleção de genótipos de batata de origem desconhecida, mantidos por pequenos produtores em lavouras comerciais ou em hortas domésticas, por muitas gerações, sem renovação da batata-semente ou ainda, presentes como plantas voluntários.

As coletas foram realizadas nas principais regiões produtoras de Santa Catarina, e também foi solicitada a colaboração de interessados em remeter qualquer material desconhecido para avaliação, desde que cultivado há vários anos na região. As plantas coletadas apresentavam bom aspecto e sem sintomas visuais do ataque de doenças ou pragas. Foram colhidas individualmente e etiquetadas com informações referentes ao genótipo e ao local de coleta. Os genótipos coletados em base a observação visual das diferenças morfológicas e conhecimento das variedades. Foram avaliados na Estação Experimental de São Joaquim/EPAGRI, no período de 1988 a 1993, sendo inicialmente multiplicados separadamente para evitar possível contaminação, e após uma geração, multiplicados e selecionados por mais 4 gerações. Foram realizou-se inicialmente avaliações visuais no comportamento dos genótipos em relação as principais características da parte aérea, tais como vigor, hábito de crescimento, ocorrência visual de viroses, outras doenças e pragas durante o ciclo vegetativo. Por ocasião da colheita foi avaliada a produção e demais características dos tubérculos, bem como a incidência de doenças, pragas e problemas fisiológicos. quando era observado a colheita repetida de determinado genótipo, sempre selecionou-se o aparentemente melhor. Para a seleção foram considerado principalmente a sanidade visual dos genótipos, características dos tubérculos e produtividade.

No período 1992/93, foi realizado um trabalho de competição com 21 genótipos selecionados, mais 4 cultivares comerciais como testemunhas. O plantio foi realizado em 22/10/92, com tubérculos-semente tamanho de 40 a 50 mm de diâmetro, oriundos da multiplicação das plantas coletadas, em pleno vigor de brotação, exceto a cultivar Bintje em dominância apical. Nas quatro cultivares testemunhas foi utilizada batata-semente certificada. O delineamento experimental de blocos ao acaso, 4 repetições, 30 covas úteis por parcela no espaçamento de 0,75 x 0,30 metros, adubação de 2.000 kg/ha fórmula 5-20-10 no sulco de plantio, e pulverizações de produtos fito sanitário para controle de doenças e pragas, a intervalos de 7 a 14 dias. As práticas culturais realizadas foram baseadas no sistema de produção adotado pelos produtores de batata-consumo do Estado (1). O ensaio foi conduzido sem irrigação.

Entre o material coletado se encontraram muitos genótipos repetidos, e cultivares conhecidos, tais como: Achat, Aracy, Baraka, Baronesa, Delta, Kennebec, Marijke, Radosa, Santo Amor e Spunta, os quais foram logo eliminadas. Além disto, foram coletados varios genotipos de hábito silvestre, que produziram um grande número de pequenos tubérculos por planta, estolões longos, gemas profundas, sem valor comercial, com ótima resistencia a doenças, muito vigorosos e aparentemente sadios.

Do total de 350 entradas avaliadas, apenas 40 eram diferentes, sendo que os restantes foram eliminados pois tratavam-se do mesmo genótipo ou estavam contaminados por doenças que impossibilitavam as avaliações ou a manutenção dos mesmos. Oeste total, 21 genótipos foram selecionados em vista do potencial produtivo e possibilidade de utilização comercial. Dentre os 21 genótipos selecionados, alguns deles foram identificados provavelmente como cultivares Astrid de origem alemã, Porta, também da Alemanha, Desiree da Holanda e Tarpán da Polônia. Os demais genótipos selecionados nao foram ainda identificados. Os genótipos selecionados são na maioria bastante rústicos, media a alta resistênciã de campo á doenças e pragas, lenta degenerescência e boa conservação pós-colheita, o que possibilita o uso da batata-semente por muitas gerações.

Durante o período experimental as chuvas foram regulares, o que favoreceu o desenvolvimento e a produção, possibilitando as elevadas produtividades observadas (tabela 1). As condições climáticas observadas não favoreceram a ocorrência de requeima (*Phytophthora infestans*) e as principais viroses observadas foram PVY e PLRV (Tabela 2). A sarna comum (*Streptomyces scabies*) foi a principal causa de ocorrência de doengas nos tubérculos (Tabela 2). Na produgáo total destacaram-se os genotipos SJ 89229, SJ 90428, SJ 82001, SJ 90391 e as cultivares Bintje e Baraka, com producões superiores a 56.000 kg/ha.

Na produção de tubérculos graúdos (diâmetro maior que 45 mm), destacaram-se SJ 89229, Baraka, SJ 82001 e Bintje. Dentre estes clones destacou-se o SJ 89229 pela elevada produtividade e ótima aparência dos tubérculos (Tabela 1). O genótipo SJ 82001 também se destacou pela produtividade, tolerância a doenças e conservação pós-colheita, porém os tubérculos têm película lisa opaca menos atraente. Os genótipos SJ 90428 e SJ 90391 são muito produtivos e com película áspera e média percentual de tubérculos graúdos. Os genótipos SJ 88157 e SJ 92551 apresentaram também com tubérculos com película lisa e brilhante, indicadas para os mercados mais exigentes do país, porém com produtividades menores (tabelas 1, 2 e três). Os genótipos SJ 87032, SJ 89250, SJ 89251, SJ 90478 e SJ 90488 são também bastante rústicos, com boas características, película lisa, mas de aparência menos atraente (Tabela 1, 2 e três). Com relação à produtividade comercial destacaram-se os genótipos SJ 90478 e SJ 90488 como pode ser observado na Tabela 1. Além destes, os genótipos SJ 88179, SJ 88210, SJ 89239, SJ 89248 e SJ 90480 apresentam película áspera, o que é ainda menos valorizado nos mercados brasileiros (Tabela 3). Os genótipos SJ 83004, SJ 83005, SJ 89291 e SJ 89294 apresentam película rosada, o que também é uma limitação comercial nos maiores mercados do país, mas apresentam outras características favoráveis dos genótipos descritos anteriormente. No entanto, os genótipos com menos aparência e grande potencial produtivo, apresentam a possibilidade de plantio para comercialização nos mercados regionais menos exigentes, fora da Região Sudeste do Brasil, o que permitirá produzir com menores custos. O uso destes genótipos representaria uma considerável economia em batata-semente, fertilizantes, produtos fitossanitários, etc., trazendo economia ao produtor, redução nos custos de produção, batatas mais baratas e saudáveis ao consumidor.

Tabela 1. Produtividade de 21 genótipos selecionados e de 4 cultivares testemunhas - Período: 1992/93. São Joaquim, SC, Brasil.

Genótipo	Produção total (t/ha)	Produção de tubérculos graúdos (t/ha)	% de tubérculos > 45 mm	% de tubérculos sadios	% tubérc. com defeitos fisiológ.	Peso médio/ tubérculo (g)
1. SJ.89229	66.1 A	57.7 A	63.8	96.6	0.2	100
2. SJ.90428	58.9 AB	39.4 CDEFGHI	42.7	98.3	10.0	69
3. SJ.82001	57.0 AB	52.8 AB	74.9	96.7	0.0	127
4. BINTJE	56.6 AB	51.6 AB	71.4	93.3	0.4	124
5. BARAKA	56.2 ABC	53.9 AB	82.5	99.7	0.0	161
6. SJ.90391	56.0 ABCD	46.3 BCD	61.4	97.0	0.0	82
7. SJ.88248	50.6 BCDE	44.1 BCDEF	67.6	98.2	0.0	85
8. BARONESA	50.5 BCDE	47.7 BC	80.8	90.8	0.3	150
9. SJ.89251	49.9 BCDEF	30.3 HIJ	39.8	99.7	1.3	58
10. SJ.90478	49.8 BCDEF	46.0 BCDE	73.6	98.2	0.0	127
11. SJ.88210	49.8 BCDEF	27.8 J	55.8	75.6	0.0	50
12. SJ.90488	49.8 BCDEF	47.3 BC	84.4	98.4	0.0	120
13. SJ.83005	48.6 BCDEF	41.3 CDEFG	70.0	98.9	0.0	110
14. SJ.89294	48.5 BCDEF	30.6 HIJ	41.1	98.9	0.0	65
15. SJ.89250	47.9 BCDEF	29.1 IJ	39.2	96.7	0.0	55
16. SJ.88157	45.2 CDEF	33.8 GHIJ	53.8	98.0	5.1	70
17. SJ.92551	44.7 DEF	34.2 FGHJ	48.9	91.6	5.0	77
18. SJ.89239	44.1 EF	36.3 DEFGHIJ	57.2	93.4	0.0	86
19. SJ.83004	44.0 EF	40.6 CDEFGH	74.5	98.5	1.0	109
20. SJ.89291	43.4 EF	30.0 IJ	42.9	91.1	0.0	65
21. SJ.90480	43.2 EF	35.9 EFGHIJ	58.9	95.8	0.3	93
22. ACHAT	42.0 EF	36.2 DEFGHIJ	65.8	99.6	0.1	97
23. SJ.87032	40.4 EF	36.6 DEFGHIJ	72.5	99.6	0.0	106
24. SJ.88179	38.6 F	31.5 GHIJ	61.5	98.7	0.0	81
25. SJ.89311-6	22.3 G	16.5 K	51.1	97.7	0.9	79
MEDIA GERAL	48.2	39.1				
C.V.(%)	10.7	12.1				

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si (Duncan 1%).

Tabela 2. Características avaliadas de 21 genótipos selecionados e de 4 cultivares testemunhas - Período: 1992/93 - São Joaquim, SC, Brasil.

Código do genótipo	Nº médio de covas	Nº médio hastes/cova	Vigor vegetativo	Cor da Flor	Frutificação	Ocorrência de doenças da parte aérea		% de tubérculos com doenças	
						REQ	PP		
1. SJ 82001	30.0	4.0	MV	BR	ES	AU	LE	1.7	2.9
2. SJ 83004	29.8	3.1	MV	BR	AU	AU	SE	2.5	1.2
3. SJ 83005	29.8	3.9	MV	VI	AB	AU	RE	3.4	0.8
4. SJ 87032	26.8	3.4	MV	AZ	RE	AU	LE	7.5	0.2
5. SJ 88157	25.5	5.5	VR	BR	ES	AU	SE	2.9	3.3
6. SJ 88179	28.0	4.3	VR	AU	AU	AU	SE	3.6	0.8
7. SJ 88210	27.5	5.4	MV	VI	AU	AU	LE	2.7	0.0
8. SJ 88229	29.5	4.5	MV	BR	ES	AU	RE	5.1	5.5
9. SJ 89239	20.5	5.3	MV	BR	ES	AU	LE	13.4	5.6
10. SJ 89248	28.3	4.5	MV	BR	AU	AU	RE	8.8	3.7
11. SJ 89250	26.3	5.6	MV	AU	AU	AU	RE	0.0	3.5
12. SJ 89251	29.8	5.0	MV	BR	ES	AU	RE	1.8	0.2
13. SJ 89291	28.3	6.8	MV	VI	AU	AU	SE	1.7	7.6
14. SJ 89294	28.8	7.4	MV	AU	AU	AU	RE	0.0	1.1
15. SJ 89311-6	15.5	2.8	VR	BR	RE	AU	SE	22.6	1.8
16. SJ 90391	29.0	5.1	VR	BR	AU	AU	RE	2.6	3.0
17. SJ 90428	29.3	6.0	MV	BR	RE	AU	LE	0.0	1.8
18. SJ 90478	28.8	4.6	MV	AU	AU	AU	RE	0.0	1.5
19. SJ 90480	25.5	4.3	MV	VI	ES	AU	RE	13.7	1.9
20. SJ 90488	29.3	3.4	MV	BR	AU	AU	RE	0.9	1.3
21. SJ 92551	25.8	3.4	VR	BR	ES	AU	RE	0.0	6.0
22. ACHAT	25.5	3.0	PV	AU	AU	AU	SE	2.9	0.1
23. BARAKA	29.3	2.6	MV	VI	AB	AU	RE	0.0	0.4
24. BARONESA	29.5	3.3	PV	VI	AU	AU	RE	6.8	8.6
25. BINTJE	27.5	1.9	MV	BR	AU	AU	SE	2.7	4.9

REQ: Requeima (*Phytophthora infestans*) PP: Pinta Preta (*Alternaria solani*)

1) Vigor vegetativo: 2) Cor da flor predominante

- MV: Muito vigorosa

- VR: Vigor regular

- PV: Pouco vigorosa

- AZ: Azul

- BR: Branca

- VI: Violeta

- AU: Ausente

3) Frutificação

- AB: Abundante

- RE: Regular

- ES: Escassa

4) Ocorrência de doenças

- SE: Severa

- RE: Regular

- LE: Leve

Tabela 3. Características avaliadas de 21 genótipos selecionados e de 4 cultivares testemunhas - Período: 1992/93. São Joaquim, SC, Brasil

Genótipo	Ciclo vegetativo (dias)	Formato dos tubérculos	Profund. das gemas	Cor da película	Cor da polpa	Aspereza da película	% de matéria seca	Resist. ao esverdeamento	Dormência (dias)
1. SJ.82001	98	RE/AL	MP	AM	A	LI	17,6	Baixo	170
2. SJ.83004	87	RE/AL	MP	AM/RO	C	AS	17,7	Baixo	135
3. SJ.83005	100	AL/AC	RA	RO	A	LI	21,3	Média	138
4. SJ.87032	98	AL/AC	PR	AM	B	LI	20,5	Baixa	184
5. SJ.88157	81	AL/AC	RA	AM	A	LI/B	16,4	Baixa	123
6. SJ.88179	79	AL/OV	RA	AM	C	AS	15,6	Baixa	157
7. SJ.88210	97	RE/AL	RA	AM	C	AS	19,7	Baixa	-
8. SJ.88229	88	AL/AC	RA	AM	A	LI/B	17,2	Baixa	116
9. SJ.89239	100	RE/AL	MP	AM	A	AS	22,2	Baixa	150
10. SJ.89248	93	RE/AL	PR	AM	B	AS	20,2	Baixa	202
11. SJ.89250	93	RE/AC	MP	AM	A	LI	21,2	Baixa	111
12. SJ.89251	87	AL/AC	MP	AM	A	LI	19,4	Baixa	164
13. SJ.89291	92	AL/AC	RA	RO	A	AS	20,2	Baixa	101
14. SJ.89294	93	AL/OV	RA	RO	A	AS	20,1	Baixa	100
15. SJ.89311-6	75	AL/OV	RA	AM	A	LI	20,2	Média	170
16. SJ.90391	101	RE/AC	MP	AM	C	AS	22,6	Média	118
17. SJ.90428	100	AL/OV	RA	AM	A	AS	20,2	Baixa	167
18. SJ.90478	91	AL/AC	MP	AM	A	LI	15,6	Baixa	160
19. SJ.90480	89	AL/OV	MP	AM	A	AS	20,2	Baixa	145
20. SJ.90488	89	RE/AL	RA	AM	A	LI	17,6	Média	101
21. SJ.92551	87	AL/OV	RA	AM	A	LI/B	15,6	Média	176
22. ACHAT	81	RE/AL	RA	AM	A	LI/B	17,2	Baixa	140
23. BARAKA	96	AL/AC	RA	AM	C	LI	20,1	Média	140
24. BARONESA	89	AL/AC	RA	RO	C	LI	17,0	Média	100
25. BINTJE	89	AL/OV	RA	AM	A	LI/B	19,7	Alta	120

1) Ciclo vegetativo: Número de dias da emergência das plantas ao secamento.
 2) Formato
 - RE/AL: Redondo-alongado
 - AL/AC: Alongado-achatado
 - AL/OV: Alongado-ovalado
 - C: Creme
 - RE/AC: Redondo-achatado
 - AL/AC: Alongado-achatado
 3) Profundidade das gemas
 - RA: Rasas
 - MP: Meio profundas
 - PR: Profundas
 4) Cor da película
 - AM: Amarelada
 - RO: Rosada
 5) Aspereza da película
 - LI: Lisa brilhante
 - AS: Aspera
 6) Cor da polpa
 - A: Amarela
 - B: Branca
 7) % de matéria seca: Leitura indireta pela densidade específica (método da solução salina).
 8) Esverdeamento: Avaliações aos 5, 10, 15 e 20 dias após exposição a luz diurna indireta.
 9) Dormência: Número de dias do secamento das plantas ao início de brotação.

Infelizmente, no Brasil, os principais mercados valorizam muito a aparência externa da batata, sem considerar as qualidades internas. Isto tem promovido a produção de batatas de cultivares importadas com película amarela, lisa e brilhante, que possibilite a lavagem dos tubérculos para comercialização de excelente aparência mas de elevado custo de produção em vista da maior quantidade de fertilizantes e produtos fitosanitários que são necessários para a obtenção de boas produtividades.

Com os 21 genótipos selecionados estão sendo realizados trabalhos de erradicação de doenças, via cultura de meristemas, para a continuidade dos trabalhos de avaliações mais detalhadas, porém uma amostra do genótipo original está sendo mantida na Estação Experimental de São Joaquim/EPAGRI. Também será feita a caracterização dos mesmos na tentativa de conhecer as suas origens.

Provavelmente alguns destes genótipos são cultivares antigos de batata, e que possivelmente não estejam sendo mais plantados nos países de origem. A manutenção destes genótipos é também importante, pois eles tendem a desaparecer com a presença de novos cultivares importadas na região. Os outros 19 genótipos, sem valor comercial, que foram inicialmente selecionados, estão sendo mantidos na Estação Experimental de São Joaquim, para trabalhos de melhoramento que estamos iniciando. Estes genótipos apresentam na maioria plantas com hábito silvestre, sem valor comercial, mas com grande tolerância as doenças e pragas e são bastante produtivos, nas diferentes condições de clima, solo e fertilidade. A maioria deles foram encontrados como plantas voluntárias, em mistura na lavoura com cultivares comerciais, mantendo-se em gerações sucessivas. Estes genótipos provavelmente são originados de sementes botânica, pois não há justificativas para a manutenção, e considerando que são bastante diferentes das cultivares comerciais.

Conclusões

Em conclusão este trabalho indica que em Santa Catarina existem genótipos de batata de origem desconhecido, muito produtivos e que apresentam boa qualidade comercial, sendo mantidos por pequenos produtores.

Os genótipos selecionados são na maioria rústicos e apresentam boa adaptação as nossas condições de clima, solo, fertilidade, com boa resistência de campo as doenças e pragas e boa conservação em pós-colheita.

A utilização destes genótipos possibilitaria a obtenção de batatas com baixo custo de produção. sendo importantes para uso nos programas de melhoramento no Sul do Brasil.

Referencias Bibliográficas

1. EMPASC/ACARESC. 1986. Sistema de produção para batata: consumo e sementé. 2 ed.atual.. Florianópolis. 53 p.
2. Hawkes. J. G.1978. History of the potato. In: Harris. P. M.. (ed.) The potato crop;the scientific basis for improvement. Chapman & Hall. London. p. 1-14.
3. Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina. 1994. Florianópolis: ICEPA/SC. 143 p.
4. Souza. Z. da S. & Beppler Neto. R. 1995. Análise da cadeia produtiva da batata em Santa Catarina. EPAGRI: Sao Joaquin. SC. 75 p.