

A Maturação e o comportamento das novas variedades de Cana introdu- zidas no Estado de São Paulo.

Agrônomo ANTONIO COREA MEYER
da Estação Experimental de Cana
de Assucar de Piracicaba,

A Estação Experimental, de Piracicaba, entre outros estudos que se relacionam com as variedades de cana, vem realizando uma serie de trabalhos, com o fim de determinar o periodo de maturação das diversas variedades cultivadas no Estado, sob o ponto de vista do seu maior aproveitamento agrícola e industrial.

Com esse fim, ela vem executando, juntamente com os trabalhos de laboratorio e as observações em seus campos experimentais, inspeção aos canaviais, situados em diferentes zonas, para conhecer as causas determinantes do amadurecimento das variedades.

Em idênticas condições de solo, calor e humidade, as variedades de cana amadurecem diferentemente: umas mais cedo e outras mais tarde. Daí, a razão pela qual se condena a pratica do plantio de variedades misturadas.

Por outro lado, em abono dessa afirmativa, ha a considerar que algumas variedades de cana, uma vez atingida a sua completa maturação, começam a se deteriorar, enquanto que outras permanecem inalteráveis por um tempo mais ou menos

longo. Essa deterioração se torna mais rápida ou mais demorada, de acordo com as condições climáticas posteriores. Em tempo seco e frio, a deterioração se processa mais lentamente, acelerando-se quando, após um período de seca, caírem chuvas pesadas.

No Estado de São Paulo, a cana entra em pleno período vegetativo em Setembro, ao se iniciarem as primeiras chuvas de verão. Nessa época, com a elevação de temperatura e as chuvas constantes, a planta encontra os dois fatores que maior influencia exercem sobre o seu crescimento: calor e humidade. O crescimento vegetativo da cana se opera rapidamente até Janeiro e Fevereiro, depois do que diminui progressivamente, até se tornar estacionário em Abril, para então se iniciar a maturação, que se prolonga, por vezes, até fins de Julho. Quando, no entanto, as chuvas cessam relativamente cedo, sucedendo-se um período prolongado de estiagem, como aconteceu no ano de 1930 e primeiro semestre de 1933, a maturação se realiza antes da época normal, de maneira a permitir um corte prematuro, determinando o início da safra em fins de Maio. Nestas condições, registam-se, durante os meses de Junho e Julho, altas porcentagens de riqueza das canas, o que permite, em algumas usinas, a obtenção de rendimentos superiores a 10 o/o, nessa ocasião.

Os dados abaixo transcritos, gentilmente fornecidos por uma importante usina do Estado, com um laboratório otimamente organizado para o controle técnico da fabricação, representam as médias das análises efetuadas durante os meses da safra de 1932, em que foram elaboradas mais de 120 mil toneladas de cana das variedades P. O. J. - 213, P. O. J. - 2727, P. O. J. - 161 e Co. - 281.

Junho	12,8 o/o
Julho	14,2 o/o — 13,5 o/o
Agosto	14,8 o/o — 13,9 o/o
Setembro	15,0 o/o — 14,2 o/o
Outubro	14,1 o/o — 14,2 o/o
Novembro	13,1 o/o — 14,1 o/o
Dezembro	12,9 o/o — 13,8 o/o

Mostram estes resultados o enriquecimento progressivo das canas até Setembro, quando as condições de clima são, em geral, favoráveis, depois do que decresce, á medida que as chuvas se tornam continuadas. Estes resultados são tanto mais notáveis quanto se observar que eles abrangem um período longo, de 7 meses, com a moagem de uma quantidade considerável de canas de diversas variedades, cultivadas em solos de constituição variável, tendo, portanto, exigências e comportamento diferentes. Como as usinas do Estado possuem mais de uma variedade de cana em suas lavouras, em idénticas condições, este exemplo pôde representar, em anos normais, a marcha progressiva da riqueza sacarina nas grandes culturas.

São em grande numero os fatores que influem sobre o amadurecimento das canas. A própria variedade é um fator de grande importância, porque ha variedades, como a P. O. J. - 2725, a P. O. J. - 213 e a Co. - 281, cuja maturação, sob as condições de clima e solo do Estado, se completa aos 12 e 14 meses; enquanto que outras, como a P. O. J. - 36, P. O. J. - 228, P. O. J. - 2714, P. O. J. - 2727 e F. - 4 requerem 15, 16 e até 18 meses, afim de se tornarem perfeitamente aptas a ser aproveitadas para a moagem.

De um modo geral, os seguintes fatores exercem maior ou menor influencia sobre o amadurecimento das canas, quando mais acentuada se tornar a ação de um deles, isoladamente, nesse sentido: a temperatura, a humidade, a natureza e composição das terras. A diminuição da temperatura e a supressão de humidade favorecem a maturação, enquanto que a humidade e o calor prolongam o crescimento vegetativo. Assim, a distribuição da humidade, proveniente das chuvas e da irrigação, tem acentuada influencia sobre a maturação, pois que, havendo sufficiente humidade nos solos, a planta continua a se desenvolver vegetativamente, em detrimento da sua riqueza em assucar.

Nas terras arenosas e secas, as canas amadurecem mais cedo, ao contrario acontecendo nos terrenos argilosos e húmidos e nos solos ricos em materia organica. Nestes, em particular, as canas não atingem, nos primeiros córtes, a sua completa maturação. As mesmas considerações pôdem ser feitas

para os terrenos situados em morros e espigões — e aqueles dos vales e baixadas.

Todos estes fatores devem entrar em consideração ao se estabelecer uma plantação de determinada variedade, porque como se sabe, a riqueza da cana depende não só da variedade, mas também do seu grau de maturação.

Nas lavouras em que são feitas adubações químicas deve-se ter em conta a influencia que determinado elemento mineral — o azoto — venha exercer sobre o prolongamento do crescimento vegetativo.

Em certas regiões assucareiras, é uma pratica corrente a despalha das canas, com o fim de permitir maior entrada de ar e luz no canavial, de modo que o amadurecimento seja apressado. Aqui, no Estado, essa pratica tem tido poucos adeptos. Entre estes, pôde ser citada uma usina, localizada em zona, cujas condições físicas do solo são francamente desfavoráveis a essa cultura, e que, lançando mão desse recurso, tem conseguido a colheita de canas que apresentam as maiores porcentagens de sacarose verificadas dentro do Estado. E' possível, no entanto, que as condições climatericas da região concorram em grande parte para esse resultado, pois que as temperaturas médias registadas são otimas para a cultura da cana. Não obstante este fato isolado, a pratica da despalha não é recomendavel, tanto sob o ponto de vista economico — visto ser uma operação onerosa que sobrecarregará o produto final — como porque está provado que os beneficios obtidos não compensam os trabalhos dispendidos.

Com esse objetivo, a Estação Experimental vem estudando e observando o comportamento das diversas variedades de cana, relativamente ás influencias de solo, de clima e dos tratos culturais. Assim é que das seguintes variedades javanezas, largamente cultivadas no Estado, P. O. J. -36, P. O. J. -228, P. O. J. -213 e P. O. J. -234, as duas primeiras são de maturação menos precoce que as duas ultimas. Nos meses que elas atingem as suas mais elevadas porcentagens de sacarose, Junho, Julho e Agosto, se não foram plantadas ou cortadas nos primeiros meses do ano anterior, não alcançarão por área a tonelagem que seriam capazes de produzir nas mesmas condições

mesológicas. O mesmo fato não se observa com a P. O. J. -213 e P. O. J. -234, que não apresentam esse inconveniente, porque nessa mesma época elas completam o seu ciclo, tendo em um lapso de tempo menor, desde o seu córte ou plantio, atingido o amadurecimento com o maximo da produção que poderão fornecer.

Nos quadros seguintes, organizados de acordo com os resultados das análises efetuadas em 1932, pôde ser observada a marcha da maturação das variedades P. O. J. -36 e P. O. J. -213, as quais têm sido mais cultivadas no Estado, sendo que a P. O. J. -213 ocupa cerca de 90 o/o da área total dos canaviais:

P. O. J. — 36

	Abril	Maió	Junho	Julho
Idade	12 mēses	13 mēses	14 mēses	15 mēses
Brix peso	13,62	14,80	17,56	19,12
Sacarose o/o c. c.	11,52	13,20	16,62	19,02
Glicose o/o c. c.	1,42	1,0	0,55	0,37
Glicose o/o sacarose	12,6	7,5	3,3	1,9
Sacarose o/o cana	8,72	10,50	13,78	15,03
Pureza	80,1	84,6	88,2	92,0
Rendimento médio de cana por hectare	— 38 a 40 toneladas.			

P. O. J. — 213

	Abril	Maió	Junho	Julho
Idade	12 mēses	13 mēses	14 mēses	15 mēses
Brix Peso	16,48	17,82	19,26	20,42
Sacarose o/o c. c.	15,66	17,53	19,51	21,14
Glicose o/o c. c.	0,80	0,51	0,81	0,14
Glicose o/o sacarose	5,1	2,91	0,9	0,6
Sacarose o/o cana	12,94	14,13	15,03	17,14
Pureza	88,9	91,6	93,7	95,3
Rendimento médio de cana por hectare	— 45 a 60 toneladas.			

A produção por hectare das variedades P. O. J. - 36 e P. O. J. - 213, é variavel de acordo com a natureza das terras,

com os tratos culturais, adubações e si se trata de cana "planta" ou de sóca de 1º, 2º, 3º e mais córtes. O numero de córtes, depende das condições acima, porem de um modo geral, abrangendo a maioria das zonas canavieiras do Estado, a P. O. J. - 213, economicamente, produz 6 córtes, emquanto que a P. O. J. - 36 só permite, na maioria dos casos, um quarto córte remunerador. Em determinadas regiões, principalmente no norte do Estado, a P. O. J. - 213 dá 8 córtes com resultados muito bons.

As variedades P. O. J. - 228 e P. O. J. - 234, que até ha poucos anos eram extensivamente cultivadas, estão sendo eliminadas das lavouras por indicação da Estação Experimental, em virtude de serem, em confronto com a P. O. J. - 213, pobres em assucar, de menor produção por área, com sócas de pouca duração, e ser ainda, a P. O. J. - 234 bastante sensível aos efeitos do mosaico.

A P. O. J. - 2725 é uma notavel variedade, apropriada ás regiões frias. (Fotog. N.º 1). Cultivada em escala relativamente grande em algumas usinas do Estado, amadurece cedo, verificando-se casos de maturação com menos de 12 meses de idade. Comquanto seja muito rica e bastante resistente ao mosaico, apresenta acentuada tendencia ao florescimento, devendo ser cortada logo que as flexas estejam completamente abertas.

Resultado das analyses feitas no laboratorio da Estação Experimental em canas da variedade P. O. J. - 2725, primeira sóca com 14 meses de idade, logo após o florescimento :

Brix peso	18,43
Sacarose o/o c. c.	15,92
Glicose o/o c. c.	0,52
Glicose o/o sacarose	3,26
Pureza	86,2

Um mês depois do florescimento :

Brix peso	13,84
Sacarose o/o c. c.	9,08
Glicose o/o c. c.	2,63
Glicose o/o sacarose	29,0
Pureza	65,5



Fig. 1 — A variedade javaneza mais exigente, mais rica em açúcar e que tem maior tendência ao florescimento — 12 meses de idade.



Fig. 2 — Touceiras do talhão irrigado, mostrando a grande perfilhação desta variedade javaneza — 16 meses de idade.

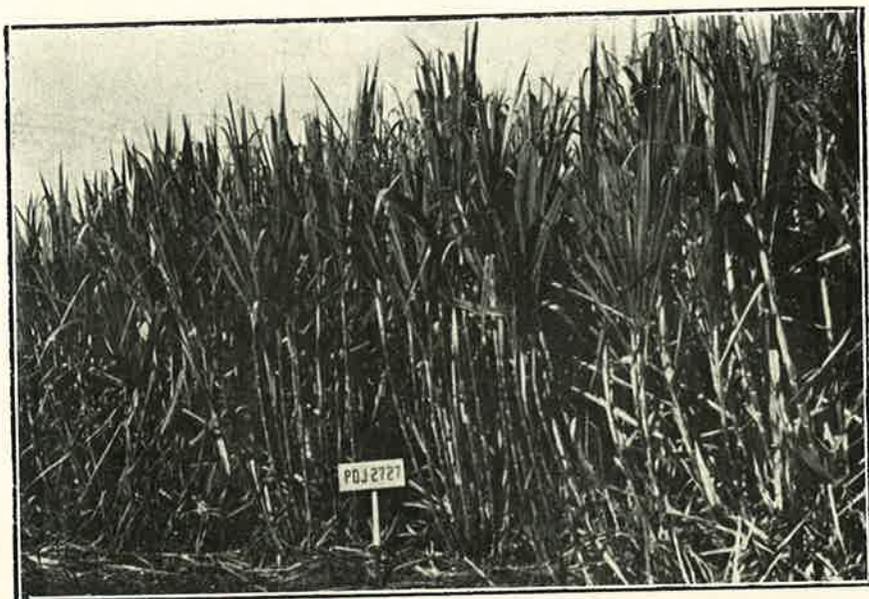


Fig. 3 — Variedade javaneza de grande produtividade e resistência às molestias da planta. Uma das melhores canas para as condições do Estado — 15 meses de idade.



Fig. 4 — Talhões de PO J — 161, variedade javaneza de colmos moles, rica e produtiva, própria para as terras arenosas — 14 meses de idade.

Tem se observado, no entanto, casos em que mesmo depois de florescidas, as canas continuam a aumentar o seu teor de sacarose, embora por espaço pequeno de tempo. Na Estação Experimental verificou-se o seguinte fato com esta variedade, durante um período de 4 anos de cultura, plantada em um lote de terra roxa, relativamente fértil e que não recebeu outros tratamentos culturais, além dos que comumente são prestados aos canaviais em plantação extensiva: como cana "planta", a P. O. J. - 2725 não floresceu, ao passo que a intensidade desse fenômeno na primeira sóca foi de 100 o/o, quasi nulo na segunda sóca e de 100 o/o novamente na terceira sóca. Atribui-se que o comportamento dessa variedade seja devido às diferenças de clima, durante os anos que foi observada. É interessante notar que idêntica observação foi registrada em Cuba, conforme relata Faris em "Scientific Contribution N.º 20 — Tropical Plant Research Foundation" com as mesmas considerações em relação às variações climáticas.

Esta variedade apresenta ainda o inconveniente de se deteriorar rapidamente após o corte, e, de ser exigente em relação aos solos. Ao contrário do que acontece na Argentina e Louisiana, onde tem sido cultivada em solos relativamente pobres, a P. O. J. - 2725 em diferentes zonas do Estado tem mostrado acentuada preferência para os solos porosos, profundos e de grande fertilidade. Mesmo nestas condições, na maioria dos casos, ela não tem produzido soqueiras econômicas e de longa duração. Em solos de mediana e fraca fertilidade, a P. O. J. - 2725 não deve ser cultivada, ou quando tal for preciso, ela só produzirá resultado como cana "planta", porque as soqueiras são pouco desenvolvidas e as canas florescem com menos de 12 meses de idade. Este fato foi observado em diversas zonas do Estado de São Paulo, sendo que em sócas de primeiro corte já se registou o seu florescimento com 9 meses de idade.

A P. O. J. - 2714 é uma variedade de extraordinária resistência ao mosaico, grande produtividade e vigoroso aspecto das canas. (Fotog. N.º 2). Embora seja mais tardia que a precedente, não apresenta, entre nós, a tendência ao florescimento. Sendo cultivada no Estado há mais de 5 anos, ela só emitiu o

escapo floral uma vez, e isso mesmo quando aconteceu a quasitodas as variedades, porem com pequena intensidade.

E' tambem uma variedade que prefere solos ricos e cuja produção depende, na maior parte da fertilidade das terras e dos cuidados que forem dispensados ás plantações, principalmente ás soqueiras, visto como, semelhantemente á precedente, ela não tem produzido sócas com boa perfilhação. No Campo de Irrigação da Estação Experimental, no entanto, ela se tem comportado otimamente, tendo as soqueiras dado o quarto córte bem produtivo, e, oferecendo, pelo aspeto e desenvolvimento, condições bastante favoraveis para o quinto córte. Esse fato póde ser explicado, em virtude de se saber que a P. O. J. - 2714, exige, alem dos solos frescos e permeaveis, um determinado teor de humidade para o seu desenvolvimento perfeito. De uma maneira geral, nos anos de seca, a P. O. J. - 2714 se resente muito da falta de humidade e a perfilhação das sócas se apresenta reduzida, fatos esses verificados, em maior extensão, durante o ano de 1930 e primeiro semestre de 1933. A experiencia que se fez nesse sentido mostrou que a P. O. J. - 2714 como cana "planta", irrigada, atingiu a uma produção extraordinaria, ao passo que no segundo ano, não se efetuando a irrigação, a brotação das sócas foi morosa e fallada. Nos terceiro e quarto córtes, quando se forneceu a agua pela irrigação, as soqueiras brotaram com facilidade e rapidez, produzindo otimas colheitas.

Em certas zonas, no entanto, como se observa na Noroeste, a P. O. J. - 2714 se apresenta como sendo uma boa variedade, produzindo sócas que perfilham bem e com duração relativamente grande.

Sob o ponto de vista de sua maturação, a P. O. J. - 2714, é uma variedade tardia, não atingindo as suas maiores porcentagens de sacarose antes do 16.^o mês. Comquanto não seja tão rica como a P. O. J. - 2725, ela apresenta notaveis porcentagens de caldo e de sacarose no caldo, de 16 a 17 o/o, sendo que após o córte não inverte com a mesma rapidez como acontece com a P. O. J. -2725.

Apresenta ela ainda uma grande vantagem, sob o ponto de vista agricola, é a facilidade com que despalha, permitindo a realização do corte com extrema rapidez.

A produção da P. O. J. - 2714, em terras de boa fertilidade, como cana "planta" é quasi sempre grande, oscilando entre 65 e 80 toneladas por hectare, sendo que em cultura irrigada ela atinge a mais de 100 toneladas, como se registou no Campo de Irrigação da Estação Experimental. A produção das socas. é no entanto, inferior, poucas vezes ultrapassando a 50 toneladas por hectare, e em terras de fraca fertilidade o cultivo das socas não é compensador.

A P. O. J. - 2727, juntamente com a P. O. J. - 213, são as variedades que no Estado de São Paulo, apresentam os maiores rendimentos culturais em todos os tipos de solo comumente utilizados para a cultura da cana. (Fotog. N.º 3). Por essa razão, e mais ainda por ser resistente ao mosaico, e principalmente aos males da raiz, a P. O. J. - 2727 se tem tornado uma variedade de grande preferencia entre os agricultores paulistas. É uma cana vigorosa, de colmos de diametro médio, coloração esverdeada, possuindo um caracteristico seguro para a sua identificação que é a disposição das folhas nos colmos. A inserção das folhas nas hastes forma angulos agudos, de maneira que as folhas se apresentam quasi erectas, tendo as extremidades (pontas) ligeiramente curvas. Este caracteristico é notavel em algumas variedades de Coimbatore (India), principalmente entre Co. - 281, Co. - 213 e Co. - 210 e confere ao canavial um aspeto particular. (Ver fotografias numeros 3 e 7).

A P. O. J. - 2727 é uma variedade de maturação tardia, não atingindo a sua riqueza completa antes do 16.º mês. Não é tão rica quanto as variedades precedentes, P. O. J. - 2725 e P. O. J. - 2714, possuindo alem do mais uma maior porcentagem de fibras que estas ultimas. Não obstante a sua menor riqueza em relação ás variedades de colmos grossos a P. O. J. 2727, na grande cultura, no Estado de São Paulo tem apresentado um teor relativamente alto de sacarose, variavel, em média, de 13 a 14, 5 o/o sabendo-se que essa variedade na maioria das vezes é cortada antes de sua completa maturação. Pelas analyses feitas até agora sobre esta variedade, parece que ela não inverte tão rapidamente o assucar contido no seu caldo quanto á P. O. J. 2725. Contudo, sendo a P. O. J. 2727 relativamente pobre em caldo deve ser elaborada logo apos o seu corte.

Sob o ponto de vista de suas exigencias culturais, a P. O. J. - 2727 se tem adaptado bem, como a Co. - 281, aos solos arenosos e secos, e como a P. O. J. - 213, ela dá bons rendimentos nos terrenos de média fertilidade. Em tais casos, a sua produção alcança, em média, 50 a 55 toneladas por hectare. Em terras de boas propriedades físicas e químicas, a P. O. J. - 2727 oferece melhores resultados, podendo-se colher de 60 a 70 toneladas por hectare. No Campo de Irrigação da Estação Experimental ela tem dado produções superiores a 100 toneladas por hectare, como cana "planta" e de 80 a 100 toneladas como sóca com menos de 12 meses de idade. Nas grandes plantações desta variedade, pertencentes ás usinas de assucar do Estado, têm se registado, como soqueiras de terceiro e quarto córte, produções médias de 58 a 62 toneladas por hectare, em virtude da grande capacidade de perfilhação das sócas.

E' interessante notar que a P. O. J. - 2727, semelhante ao que se tem verificado com a P. O. J. - 213 e Co. - 281 oferece como estas as vantagens :

- a) — grande tolerancia ao mosaico e resistencia ás demais molestias, notadamente á diversas formas de mal das raizes ;
- b) — grande tonelagem de cana por área cultivada ;
- c) — resistencia relativa ás baixas temperaturas ;
- d) — longa duração das sócas, dando em média 6 córtes, com produções que muito se aproximam ;
- e) — pequenas exigencias em relação á natureza das terras, preferindo os solos argilo-silicosos ou silicosos ;
- f) — perfilhação abundante ;
- g) — Grande quantidade de bagaço para combustível.

Além destas vantagens, a P. O. J. - 2727, como as duas outras variedades citadas, P. O. J. - 2725 e P. O. J. - 2714, despalha muito facilmente o que permite um córte rapido e menos dispendioso, e ao contrario da primeira, no Estado de São

Paulo, não apresenta tendencia ao florescimento. Cultivada ha alguns annos, somente se verificou um caso isolado de florescimento dessa variedade, com intensidade insignificante.

P. O. J. — 161: — variedade de colmos finos, e coloração amarela-esverdeada, com cerosidade escura, e entre nós compridos. (Fotog. N.º 4). Variedade precoce e bastante rica, produzindo bem em solos de mediana fertilidade. Ela tem sido intensamente cultivada no Estado, em virtude de sua facil adaptação, resistencia ao mosaico e a outras molestias da planta, grande produção por unidade de área e por possuir sócas de longa duração, vigorosamente perfilhadoras. Em média, a P. O. J. - 161 tem produzido 50 a 60 toneladas de cana por hectare, nas condições normais de cultura, com soqueiras que dão 6 córtes remuneradores. Nas experiencias de irrigação da Estação Experimental, como cana "planta", e como sóca de primeiro corte a colheita da P. O. J. - 161 atingiu aos totais de 90 a 87 toneladas por hectare respetivamente. Em ensaios de maturação, ela tem apresentado porcentagens superiores a 16 o/o de sacrose com 13 meses de idade. Não perde rapidamente o assucar por inversão apos o corte, deixada no campo por alguns dias, e floresce raramente, com pequena intensidade. O inconveniente que oferece esta variedade é a sua despalha difficil, o que torna o corte mais moroso e como consequencia mais dispendioso.

Na literatura corrente sobre variedades de cana, não se encontram referencias sobre a P. O. J. - 161, o que faz supor ser pouco conhecida, ou melhor, não oferecer ás outras regiões canavieiras os caracteristicos desejados para a industria. No Estado de São Paulo, no entanto, ela embora não seja das melhores variedades, reúne boas qualidades para as condições locais.

P. O. J. 979: — é uma variedade de vigoroso desenvolvimento, muito produtiva, com socas de grande duração, apresentando aproximadamente as mesmas produções, durante 6 cortes que é a média que geralmente se pode obter nas plantações deste Estado. (Fotog. N.º 5). Muito resistente ao mosaico e a outras molestias da planta, notadamente aos males da raiz. Nestes tres ultimos anos a sua cultura se tem extendido

nas lavouras do Estado, onde ela se comporta bem em solos de mediana fertilidade. Em tais condições a sua produção ainda é grande, oscilando entre 58 a 65 toneladas por hectare, como cana "planta". No Campo de Irrigação da Estação Experimental, o lote de P. O. J. - 979 produziu 110 a 108 toneladas por hectare, como cana "planta" e soqueira de primeiro corte, respectivamente. Muito raramente floresce e assim mesmo com intensidade fraca. Despalha facil e a sóca brota rapidamente e de uma maneira extraordinariamente perfilhadora. Após o corte a inversão do assucar se processa lenta e vagarosamente.

E' uma variedade menos precoce que a P. O. J. - 213, e, relativamente rica, havendo casos em que ela se tem mostrado com uma riqueza bastante apreciavel. Sob o ponto de vista agricola é uma notavel cana, capaz de proporcionar em solos medianamente ferteis, bons rendimentos culturais.

Apezar de todas estas vantagens a P. O. J. - 979 apresenta um grande inconveniente, qual seja, a capacidade que as soqueiras possuem de emitir um numero consideravel de colmos, o que ocasiona um desequilibrio no desenvolvimento desses colmos, alguns dos quais não conseguem se desenvolver normalmente. Alem do mais, essa variedade, emite durante o ano uma quantidade grande de rebentões, acontecendo que na ocasião do corte nem todas as canas se encontram nas mesmas condições de maturação. Como consequencia desse fato, observa-se a redução do coeficiente de pureza do caldo.

F. — 4: — é uma variedade originaria da ilha Formosa (Japão), introduzida nas lavouras do Estado pela Estação Experimental desde 1927. (Fotog. N.º 6). Possui colmos erectos, de coloração rosea, com cerosidade regular e de diametro médio. As touceiras são constituídas de um grande numero de canas, e as socas perfilham abundantemente. Esta variedade se tem adaptado bem ás condições mesologicas das diferentes zonas canavieiras do Estado, em cujas culturas ela vem dando bons rendimentos. Não é exigente em relação ás terras, e nos solos argilo-silicosos parece produzir as melhores colheitas. A sua produção tem variado entre 45 e 55 toneladas por hectare, com socas vigorosas e de longa duração. Em cultura irrigada, a colheita desta variedade atingiu, em experiencia efetua-

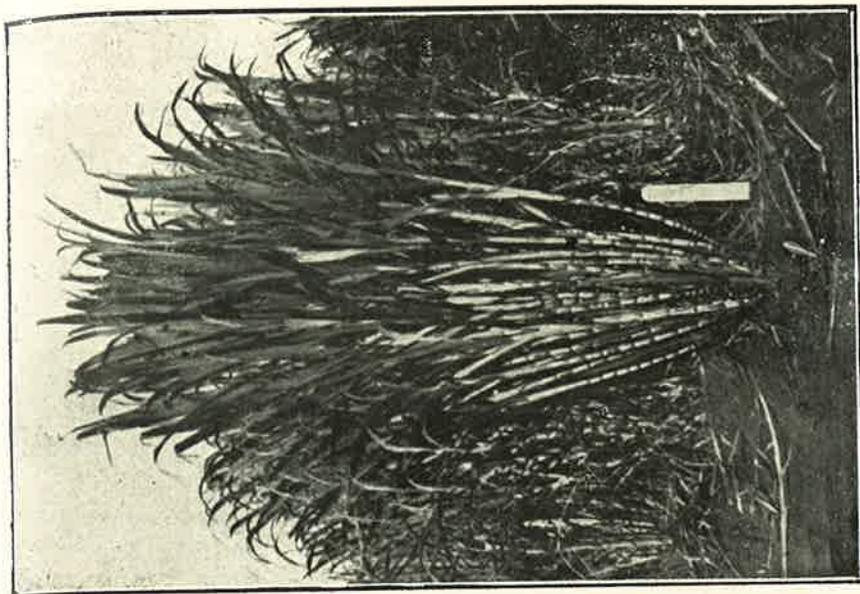


Fig. 5 — Toceiras da variedade javaneza P O J — 979, de extraordinaria perfilhação e resistencia ás molestias.



Fig. 6 — Variedade Japoneza, da ilha Formosa, com 16 meses de idade, propria para as terras de mediana fertilidade.

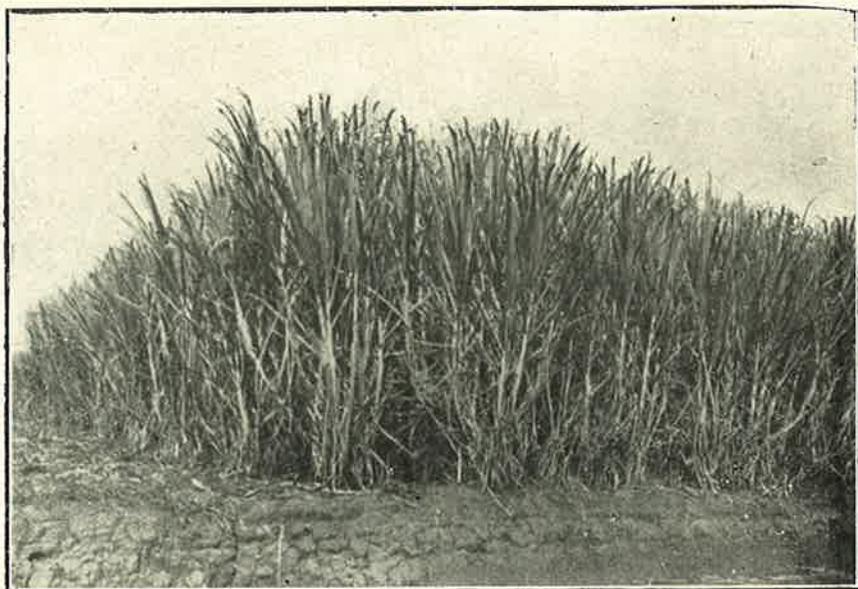


Fig. 7 — Talhão da variedade indiana — Co - 281, a mais apropriada para as terras arenosas e secas, 13 mēsses de idade.

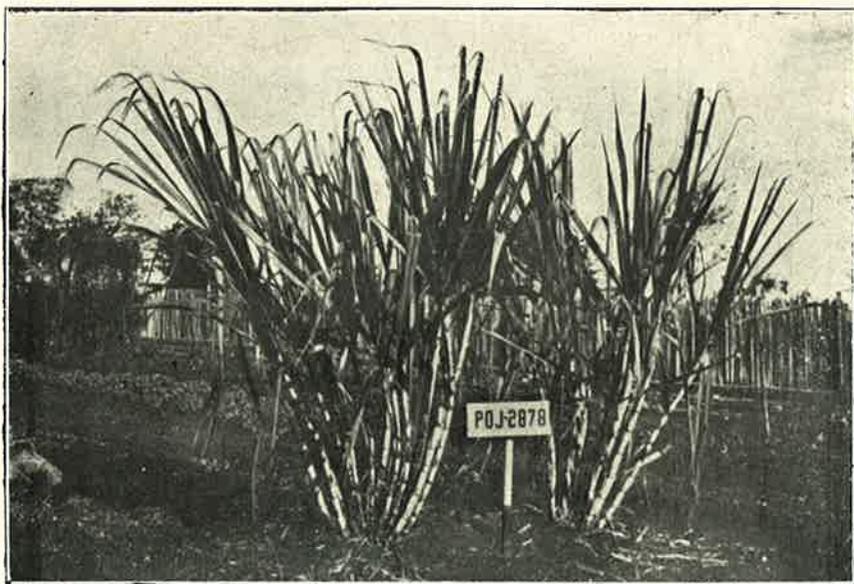


Fig. 8 — As primeiras toceiras cultivadas pela Estação Experimental dos roletes recebidos de Java em 1928. É a cana maravilhosa das javanezes, reputada a melhor variedade produzida naquella ilha.

da na Estação Experimental, a 80 toneladas de cana por hectare. Sob o ponto de vista da maturação, é uma variedade tardia, levando, no mínimo, 18 meses para completar o seu amadurecimento. E', no entanto, uma variedade que apresenta elevadas porcentagens de sacarose, e o caldo oferece um apreciável coeficiente de pureza. Floresce pouco e raramente, e, se tem mostrado uma variedade de grande resistência às molestias da planta.

Co. — 281 e Co. — 213: — são variedades provenientes da Índia, onde foram obtidas por cruzamento, e, ambas descendem da javaneza P. O. J. - 213. Possuem colmos finos e erectos, e, são apropriadas às terras pobres e secas, em virtude do desenvolvimento do seu sistema radicular. Resistem admiravelmente ao frio e aos males da raiz. Caracterisa essas variedades a disposição quasi erecta das folhas, o que dá ao canavial um aspeto interessante. (Ver Fotografia N.º 7).

A Co. - 281, de coloração roxa intensa, com pouca cerosidade, é uma variedade de maturação precoce, alcançando comumente altas porcentagens de sacarose, e, nas diferentes zonas do Estado, onde é cultivada em larga escala, ela se tem comportado muito bem em solos arenosos e secos. (Fotografia N.º 7). E' bastante resistente ao mosaico e aos ataques da Broca (*Diatraea Saccharalis*). Nestes últimos anos de florescimento das canas, a Co. - 281 floresceu com pequena intensidade. As touceiras desta variedade são, no geral, constituídas de grande numero de colmos e as socas, de longa duração, perfilham abundantemente. Em média, nas lavouras do Estado, a Co. - 281, produz colheitas que rivalisam com as da P. O. J. - 213, de 45 a 60 toneladas por hectare. As soqueiras dão, em média, 6 cortes, com produções aproximadamente iguais.

A Co. - 213, é uma variedade de maturação tardia, geralmente rica. Em virtude de se mostrar extremamente sensível ao mosaico, e apresentar soqueiras fracas e de pequena duração, além de florescer intensa e continuamente a Co. - 213 já de algum tempo que vem sendo eliminada das grandes lavouras.

Outra variedade de Coimbatore, Índia, Co. 210, cultivada em escala relativamente pequena, quasi que só em caracter experimental, em virtude das mesmas causas apontadas para a

Co. - 213 já de algum tempo não faz parte do numero das variedades indicadas para as culturas do Estado.

Das variedades indianas experimentadas até agora, afora as que recentemente a Estação Experimental recebeu — Co. - 290, Co. - 312 e Co. - 313, só a Co. - 281 é que tem demonstrado ser uma boa cana para as condições mesologicas do Estado de São Paulo Esta variedade e mais a P. O. J. - 213 e P. O. J. - 2727, constituirão, por certo, nas terras comumente usadas no Estado para a cultura da cana, as mais indicadas a fornecer os melhores rendimentos agricola e industrial.

P. O. J. — 2878 e P. O. I. — 2883: — Estas duas variedades, importadas ha poucos anos pela Estação Experimental, afim de estudar a possibilidade de sua aclimação no Estado, notaveis pelas suas características agricola e industrial, têm sido objeto de observações em confronto com as demais canas javanezas, reconhecidamente ricas, produtivas e já perfeitamente adaptadas ás condições mesologicas.

Recebidas em quantidade muito reduzida, alguns roletes de cada variedade, foram elas cultivadas isoladamente durante o primeiro ano, acompanhando se o seu desenvolvimento até certificar-se do completo estado de sanidade das novas plantas. Depois foram transplantadas para canteiros pequenos, onde continuaram a ser inspecionadas. No terceiro ano, nada de anormal se observou durante o desenvolvimento, de maneira que se efetuou a multiplicação em maior escala, em tipos diferentes de solos, onde se anotaram as observações mais interessantes com respeito ás suas preferencias e exigencias. A seguir, se fez a distribuição de pequenas quantidades de mudas dessas variedades á diversas usinas do Estado, situadas em zonas diferentes, afim de acompanhar a sua multiplicação e desenvolvimento com relação ás variações de clima e tratos culturais

As notas abaixo foram obtidas das observações locais, durante estes dois anos passados, e, embora ainda incompletas, em vista da pequena extensão das plantações, fornecem alguns esclarecimentos sobre o comportamento dessas variedades.

P. O. J. — 2878: — é uma cana de colmos grossos, de coloração verde com cerosidade branca, e que cresce direito. (Fotog. N.º 8). E' uma notavel variedade, em virtude de sua

elevada tonelagem por hectare, alto teor sacarino e extraordinaria resistencia ao mosaico. Póde-se afirmar ser ela praticamente imune a esta molestia.

Atualmente, a P. O. J. - 2878 representa a variedade mais importante obtida na ilha de Java, como o resultado dos seus famosos trabalhos de cruzamentos científicos. A P. O. J. - 2878 ocupa presentemente, 97 o/o da área total cultivada com cana naquella ilha, em vista de seus excepcionais rendimentos em cana e assucar. Isto é admiravel, por se saber que os agricultores de Java procuram sempre evitar que a industria fique na dependencia de uma unica variedade. Por isso, a P. O. J. - 2878, tem atraído a atenção de todos os centros produtores de assucar de cana, e a sua experimentação se realiza em quasi todos os centros canavieiros do mundo, tendo em vista as necessidades particulares de cada região.

No Estado de São Paulo, a P. O. J. - 2878 tem se comportado bem em relação aos solos e clima, possuindo um grande poder de germinação. Cresce erecta e como cana "planta" dá bons rendimentos. Não é tão resistente á seca como a P. O. J. - 2727 e menos ainda que a Co. - 281. Produz boas sócas, porem em algumas zonas do Estado, os colmos das soqueiras são finos em relação aos da cana "planta". E' possivel que este fato seja devido á época da colheita, porque quando o córte é feito em tempo de calor e estação chuvosa, maior é o numero de colmos finos.

As sócas apresentam uma quantidade grande de rebentões, menor porem que a P. O. J. 213 e com desenvolvimento menos rapido que o da cana "planta". Até este ano, ainda não se registou o seu florescimento no Estado de São Paulo. E' uma variedade apropriada aos terrenos fertéis e relativamente humidos, devendo ser cultivada em lugares que não sejam sujeitos ás geadas.

As experimentações com essa variedade na grande cultura necessitam ainda de amplas observações, afim de se tirar conclusões mais seguras. Contudo, ela não se tem comportado com uma variedade de desenvolvimento precoce, como os resultados de Java indicam. Esse fato póde ser explicado, sabendo-se que nessa ilha a pratica de irrigação é generalizada, os

processos de cultivo, a natureza das terras e sobretudo o clima são totalmente diversos dos do Estado de São Paulo. A P. O. J. - 2878 é exigente em relação a humidade durante o seu desenvolvimento e as experiências nesse sentido na Estação Experimental provaram ser ela uma das variedades que melhor aproveitam a aplicação de um suplemento de água, fornecido pela irrigação.

Resultado de análises efetuadas em 1932, em lotes irrigados :

P. O. J. — 2878

	Abril	Maio	Junho	Julho
Idade	12 meses	13 meses	14 meses	15 meses
Brix peso	13,76	17,62	19,20	19,92
Sacarose o/o c c	11,49	16,54	18,55	19,47
Glicose o/o c. c.	2,58	1,2	0,90	0,87
Sacarose o/o cana	10,52	13,68	15,48	16,39
Lenhoso	8,5	9,6	9,5	9,4
Pureza	79,2	87,5	89,4	90,2

Verifica-se, por estes dados, a excelente riqueza dessa variedade, que se tem mostrado precoce no amadurecimento com quanto ainda não apresente um desenvolvimento completo. Após o corte a inversão do assucar não se processa com a rapidez com que se nota na P. O. J. - 2725. No Campo de Irrigação da Estação Experimental, os tres lotes cultivados com a P. O. J. - 2878 deram produções médias de 100 toneladas por hectare, como cana "planta".

A P. O. J. — 2883: — variedade de colmos grossos, de coloração verde arroxeadada, principalmente quando nova, onde o matiz roxo é mais intenso. Cultivada em escala pequena nas grandes plantações do Estado, ela vai se comportando relativamente bem, particularmente nos solos férteis. Em certas zonas, tem mostrado susceptibilidades para contrair o mosaico, quando nova, porem a planta reage bem durante o seu desenvolvimento.

Produz bem por unidade de superficie, em média tem

apresentado em ensaios experimentais colheitas de 45 a 60 toneladas por hectare, como cana "planta" e como sóca.

Os resultados abaixo das análises efetuadas em 1932, para o estudo de maturação, dão indicações sobre o comportamento da P. O. J. - 2883 em relação á riqueza e pureza do caldo :

P. O. J. — 2883

	Abril	Maió	Junho	Julho
Idade	12 mēses	13 mēses	14 mēses	15 mēses
Brix Peso	12,56	17,92	19,68	21,62
Sacarose o/o c. c.	10,01	16,17	19,41	21,98
Glicose o/o c. c.	1,22	0,95	0,84	0,46
Sacarose o/o cana	8,37	12,63	15,33	17,44
Lenhoso	8,5	8,4	8,4	9,0
Pureza	75,8	84,0	91,1	93,2

A P. O. J. - 2883, conforme pôde-se verificar pelos dados acima tem se mostrado uma variedade de maturação relativamente precoce, porem menos que a P. O. J. - 213 e das experiencias feitas sobre conservação da cana, após o córte, não inverte o assucar rapidamente como a P. O. J. - 2725. Neste particular, ela se comporta como as demais variedades de colmos grossos.

O seu florescimento foi registado unicamente em 1932, porem com intensidade pequena.

Resumindo :

Variedades de colmos grossos, próprias para os terrenos férteis :

P. O. J. - 2714, P. O. J. - 2725, P. O. J. - 2878 e P. O. J. 2883.

Variedades de colmos médios, cultivadas com muito bons resultados nas terras arenosas de mediana fertilidade :

P. O. J. - 2727, P. O. J. - 979 e F. - 4.

Variedades de colmos finos, próprias para as terras arenosas e secas :

Co. - 281 e P. O. J. - 161.

Variedades de colmos finos, próprias para os terrenos argilo-silíceos :

P. O. J. - 36, P. O. J. - 213, P. O. J. 228 e
P. O. J. - 234.

Variedades de desenvolvimento e maturação precoce, na ordem decrescente destes característicos :

P. O. J. - 2725 (como cana "planta", P. O. J. 213, Co. - 281, P. O. J. - 161, P. O. J. - 36, P. O. J. 2878, P. O. J. 2883, P. O. J. 228, P. O. J. -234, P. O. J. - 979, P. O. J. - 2727, P. O. J. 2714 e F. - 4.

Variedades produtivas, em ordem decrescente do seu valor :

P. O. J. - 2727, P. O. J. - 2714, P. O. J. - 2725 (só cana "planta"), P. O. J. - 2878, P. O. J. - 2883, P. O. J. - 979, F. - 4, P. O. J. - 36, P. O. J. 213, Co. - 281, P. O. J. - 161, P. O. J. - 228, e P. O. J. - 234.

Duração das sócas, em ordem decrescente em relação ao numero médio de côrtes :

P. O. J. - 213, Co. - 281, P. O. J. 2727, P. O. J. - 36, P. O. J. - 979, P. O. J. - 228, P. O. J. - 161, P. O. J. - 2878, F. - 4, P. O. J. -234, P. O. J. - 2714, P. O. J. 2883 e P. O. J. - 2725.

Rusticidade e resistencia ás molestias, em ordem decrescente :

P. O. J. - 979, P. O. J. - 2727, Co. - 281, P. O. J. -213, P. O. J. -36, P. O. J. -228, P. O. J. -161, F. - 4, P. O. J. 2878, P. O. J. - 2725, P. O. J. - 2714, P. O. J. - 2883 e P. O. J. - 234.

Intensidade do florescimento, comparativamente, em ordem decrescente :

P. O. J. - 2725, P. O. J. - 213, P. O. J. - 36, P. O. J. - 228, P. O. J. - 234, F. - 4, P. O. J. 2714, Co. - 281, P. O. J. - 161, P. O. J. - 2883, P. O. J. 2727 e P. O. J. - 979. Estas duas ultimas com intensidade insignificante. Não floresceu ainda a P. O. J. - 2878.