

SEMINÁRIO
INNOVAÇÕES
PARA **CITROS**

Atualize-se sobre o plantio de **citrus** e
converta conhecimento em resultados.



VITRINE TECNOLÓGICA DE VARIEDADES: escolha o seu porta-enxerto



Luís Felipe Rinaldi

Bebedouro - SP
19/09/2024



Vitrine Tecnológica de Variedades:

Escolha o seu porta-enxerto

PROBLEMA:

- Muitos citricultores têm plantado combinações de variedades copa e porta-enxertos sem o devido conhecimento dos materiais, levando a problemas futuros, como erradicação precoce ou baixas produtividades.

OBJETIVO:

- Mostrar ao produtor as diferenças entre os já tradicionais porta-enxertos cultivados e aqueles mais recentes, auxiliando-o na tomada de decisão sobre o mais adequado para sua realidade.



ERRADICAÇÃO PRECOCE DE POMAR DEVIDO
ESCOLHA INCORRETA DA COMBINAÇÃO
COPA X PORTA-ENXERTO



VARIEDADES DE PORTA-ENXERTOS

VARIEDADE COPA	PORTA-ENXERTO	QNT. PLANTAS
LARANJA PERA IAC	Citrumelo Swingle IAC	50
	Limão Cravo IAC 863	50
	Trifoliata IAC 718 Flying Dragon	50
	Citrandarin IAC 1710	50
	Citrandarin IAC 1711	50
	Citrandarin BRS Indio	50
	Citrandarin BRS San Diego	50
	Citrandarin BRS Riverside	50
	BRS Sunki Tropical	50
	X639	50
	Citrance C-35	50
	Citrandarin Furr C-57	50
	Citrandarin Bitters C-22	50
	Citrandarin Carpenter C-54	50

VARIEDADE COPA	PORTA-ENXERTO	QNT. PLANTAS
LIMA ÁCIDA TAHITI BRS EECB IAC "Ponta Firme"	Citrumelo Swingle IAC	50
	Limão Cravo IAC 863	50
	Trifoliata IAC 718 Flying Dragon	50
	Citrandarin IAC 1710	50
	Citrandarin IAC 1711	50
	Citrandarin BRS Indio	50
	Citrandarin BRS San Diego	50
	Citrandarin BRS Riverside	50
	BRS Sunki Tropical	50
	X639	50
	Citrance C-35	50
	Citrandarin Furr C-57	50
	Citrandarin Bitters C-22	50
	Citrandarin Carpenter C-54	50

- Variedades copa: 2
- Porta-enxertos: 14 (por copa)
- Combinações de variedades: 28



BRS SUNKI TROPICAL

PRÓS/VANTAGENS

- Alta produtividade e precocidade;
- **Boa tolerância a seca;**
- Ótima qualidade de frutos;
- Compatibilidade: Pera IAC, Pera D6, Hamlin, Valencia Natal, Westin, Valencia Americana, Rubi, Folha Murcha, Alvorada, Tahiti, Ponkan, Baianinha;
- Espaçamento indicado: 7,0 m x 2,0 a 3,0m.

CONTRAS/DESVANTAGENS

- **Tamanho grande de copa;**
- Certa alternância de safra;
- Suscetível a gomose



Valência x Sunki Tropical

Valência x Swingle 4x

Onda Verde/SP; 10 anos; Sequeiro



TRIFOLIATA IAC 718 Flying Dragon

PRÓS/VANTAGENS

- Ananicante (< 3,0m altura com laranja);
- Alta eficiência produtiva por volume de copa
- Boa precocidade de produção;
- Altamente resistente a gomose e encharcamentos;
- Compatibilidade: Pera IAC, Valencia, Hamlin, Natal, Westin, Val. Americana, Folha Murcha, Tahiti, Ponkan, Baianinha XR.
- Espaçamento indicado: 4,5 a 5,5m x 1,5m (>1000 pl/ha)



Valência x Flying Dragon
Severínia/SP, 13 anos, Irrigado

CONTRAS/DESVANTAGENS

- Baixa tolerância a seca (irrigação obrigatória)
- Suspeitas de declínio
- Exocorte (x Tahiti Quebra Galho)
- Dificuldade na produção de mudas



CITRANDARIN IAC 1710

PRÓS/VANTAGENS

- **Alta produtividade** e precocidade de produção;
- **Boa tolerância a seca**;
- Boa tolerância a gomose;
- Boa qualidade dos frutos;
- Compatibilidade: Pera IAC, Valencia IAC, Natal IAC, Folha Murcha, Tahiti
- Espaçamento indicado: 7,0 x 2,0-3,0m

CONTRAS/DESVANTAGENS

- **Tamanho grande de copa**;
- **Suspeita de Declínio** e Fusariose
- Promissor com PERA em regiões frias (Tristeza)



Valência x 1710
Gavião Peixoto/SP, 7 anos, Sequeiro



CITRANDARINS

BRS Indio e BRS Riverside

PRÓS/VANTAGENS

- Alta produtividade e precocidade;
- Média tolerância a seca;
- Boa tolerância a gomose;
- Boa qualidade de frutos
- Compatibilidade: Pera IAC, Pera D6, Valencia, Hamlin, Natal, Westin, Val. Americana, Rubi, Folha Murcha, Tahiti, Olé, Ponkan.
- Espaçamento indicado: 7,0 m x 2,0 a 3,0m

CONTRAS/DESVANTAGENS

- Tamanho grande de copa
- Suspeitas de declínio
- Suscetível a Tristeza com Pera IAC em região fria (sul de SP e >800m Sul de Mg)



Pera IAC x Indio
Aguai/SP, 7 anos, Sequeiro



CITRANDARIN BRS San Diego

PRÓS/VANTAGENS

- **SEMI-NANICO**
- Alta produtividade e precocidade
- **Média tolerância a seca**
- Boa tolerância a gomose
- Boa qualidade dos frutos
- Compatibilidade: Pera IAC, Pera D6, Valencia, Hamlin, Natal, Westin, Val. Americana, Rubi, Folha Murcha, Tahiti, Olé, Ponkan
- Espaçamento indicado: 6,0 x 6,5m a 2,0 a 2,5m

CONTRAS/DESVANTAGENS

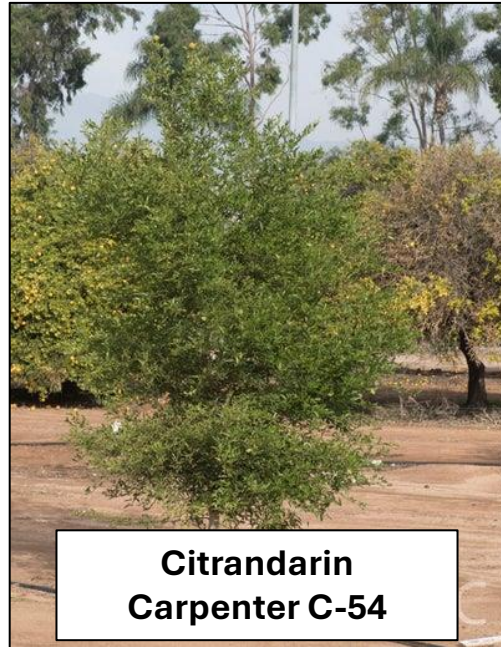
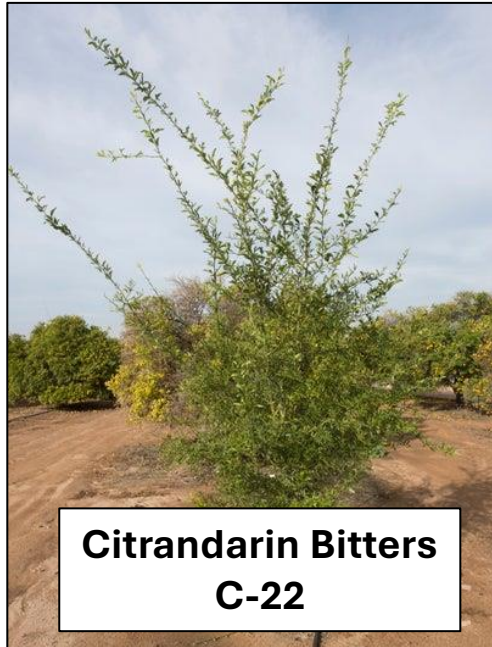
- Suspeita de declínio
- **Exocorte (evitar Tahiti Quebra Galho)**
- **Aguardar com Pera no frio**
- Aguardar região do Triângulo Mineiro



Pera IAC x San Diego
Aguai/SP, 7 anos, Sequeiro



“Novos” materiais



- Materiais introduzidos recentemente da Universidade da California/Riverside
- Sem informações sobre o desempenho no Brasil.



CARACTERÍSTICAS DOS PORTA-ENXERTOS

VARIEDADE DE PORTA-ENXERTO	ORIGEM	VIGOR DA PLANTA	PRODUÇÃO POR PLANTA	PRECOCIDADE DE PRODUÇÃO	ESPAÇAMENTO RECOMENDADO	INCOMPATIBILIDADE	TOLERÂNCIA A SECA	TOLERÂNCIA A DECLÍNIO	TOLERÂNCIA A GOMOSE
Citrandarin IAC 1710	IAC/CCSM	VIGOROSO	MUITO GRANDE	MÉDIO	7,0 m x 2,0 a 3,0 m	OK p/ Valência, Pera Rio, Lima Tahiti	ALTA	MÉDIO	ALTA
BRS Sunki Tropical	EMBRAPA	VIGOROSO	GRANDE	TARDIO	7,0 m x 2,0 a 3,0 m	OK p/ Valência, Pera Rio, Lima Tahiti	MÉDIO	MÉDIO	MÉDIO
Trifoliata IAC 718 Flying Dragon	IAC/CCSM	NANICO	PEQUENA	MÉDIO	4,0 a 5,5 m x 1,5 a 2,0 m	Incompatível com Pera, Murcott e Siciliano	BAIXA	MÉDIO/BAIXO	MUITO ALTA
Citrandarin BRS Indio	UC Riverside / EMBRAPA	VIGOROSO	GRANDE	MÉDIO	7,0 m x 2,0 a 3,0 m	OK p/ Valência, Pera Rio, Lima Tahiti	MÉDIO	MÉDIO	ALTA
Citrandarin BRS San Diego	UC Riverside / EMBRAPA	SEMI-ANANICANTE	GRANDE	MÉDIO	5,5 a 6,5 m x 2,0 a 2,5 m	OK p/ Valência, Pera Rio, Lima Tahiti	MÉDIO	MÉDIO	ALTA
Citrandarin BRS Riverside	UC Riverside / EMBRAPA	VIGOROSO	GRANDE	MÉDIO	7,0 m x 2,0 a 3,0 m	OK p/ Valência, Pera Rio, Lima Tahiti	MÉDIO	MÉDIO	ALTA
Citrandarin Furr C-57	USDA / UC Riverside	VIGOROSO	GRANDE	?	6,5 a 7,0 x 2,0 a 3,0m	?	?	?	ALTA
Citrandarin Bitters C-22	USDA / UC Riverside	SEMI-ANANICANTE	MÉDIO	?	6,0 a 6,5 x 1,5 a 2,0m	?	?	?	MÉDIO
Citrandarin Carpenter C-54	USDA / UC Riverside	VIGOROSO	GRANDE	?	6,5 a 7,0 x 2,0 a 3,0m	?	?	?	MÉDIO
X639	África do Sul / UC Riverside	VIGOROSO	GRANDE	?	6,5 a 7,0 x 2,0 a 3,0m	?	ALTA	?	ALTA
Citrange C-35	UC Riverside	SEMI-ANANICANTE	MÉDIO	?	6,0 a 6,5 x 1,5 a 2,0m	?	BAIXA	?	ALTA

CROQUI – MAPA DA ÁREA

LEGENDAS

SW = Swingle

LC = Limão Cravo

FD = Flying Dragon

1710 = Citrandarin 1710

1711 = Citrandarin 1711

IN = BRS Indio

SD = BRS San Diego

RI = BRS Riverside

ST = Sunki Tropical

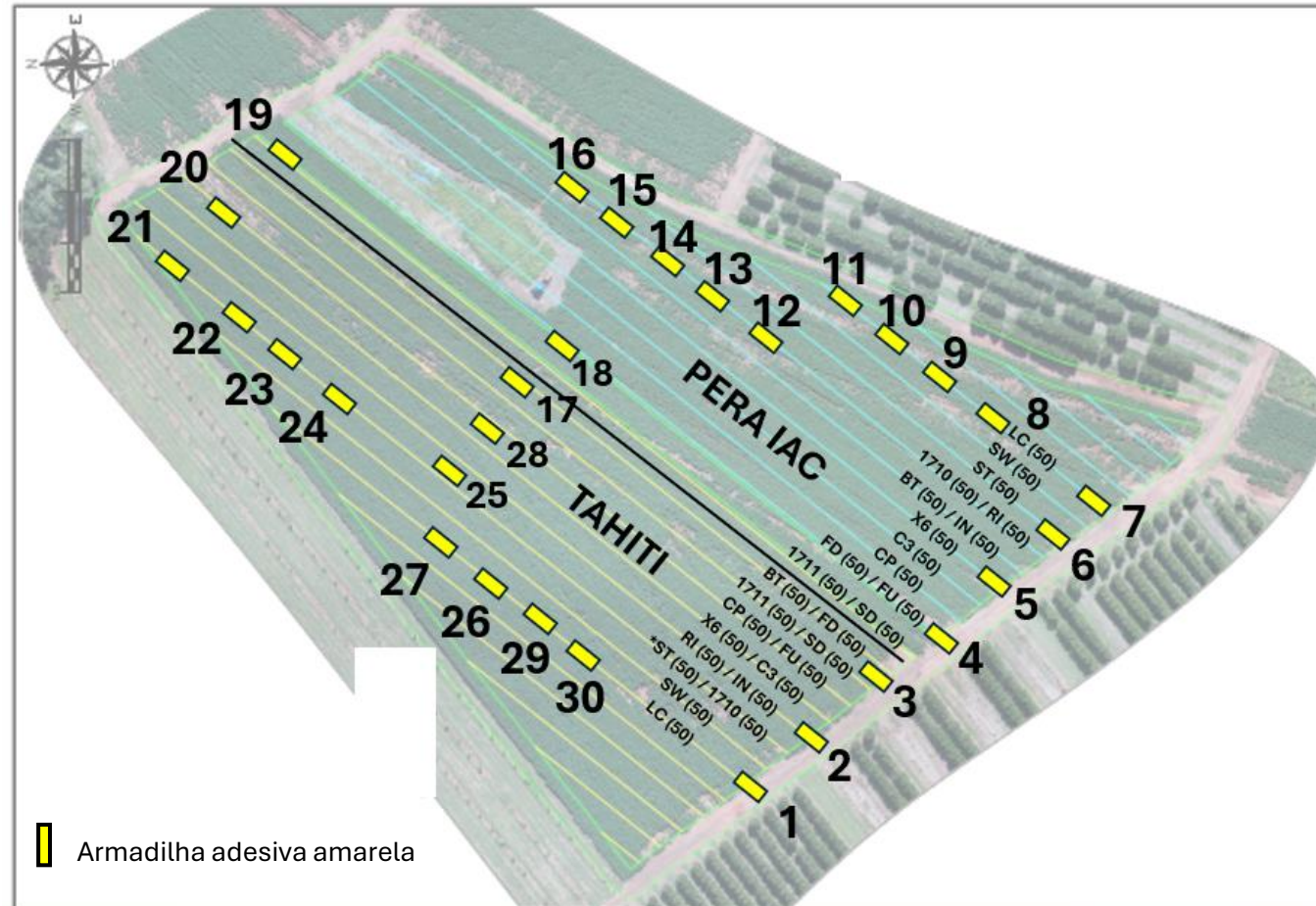
X6 = X639

C3 = C-35

Fu = Furr

BT = Bitters

CP = Carpenters



- **Área:** 3 ha
- **Espaçamento:** 7,0 x 2,2m
- **População:** 650 pl/ha
- **Ruas:** 18
- **Distribuição:** 1 ou 2 variedades por linha
- **Irrigação:** gotejamento
- **Plantio:** 13/06/24
3 meses de idade



Vitrine Tecnológica de Variedades:

Escolha o seu porta-enxerto

Plantio: JUNHO/2024

Patrocinadores:



Apoio:



Limão Ácido Tahiti
Bico EECB IAC
Ponta Firme

Limão Cravo
IAC 863

Citrandarin
IAC 1710





C-35

MANEJO DE CORREÇÃO E ADUBAÇÃO DE SOLO



- **CORREÇÃO DE SOLO:**

Calcário dolomítico PRNT 70: 0,5 kg/m de sulco

- **ADUBAÇÃO DE PLANTIO:**

Dose de P_2O_5 : 100g de P_2O_5 / m de sulco

Fertilizante PHUSION 10-50-00 + 0,1B + 0,1Cu + 0,3B + 0,3Zn

Dose do fertilizante: 200g/m = 285 kg/ha = 142,5 kg/ha P_2O_5

- **ADUBAÇÃO DE COBERTURA:**

Producote (37N + 11S): 70 g/planta

Única aplicação



MANEJO FITOSSANITÁRIO

Pulverização /semana	Setembro/24		Outubro/24		Novembro/24		Dezembro/24	
	Produto	Dose (L ou Kg/2000)	Produto	Dose (L ou Kg/2000)	Produto	Dose (L ou Kg/2000)	Produto	Dose (L ou Kg/2000)
1	Karate 250 + Taura	0,1 / 0,1	Dimexion	2,0	Dimexion	2,0	Actara 250	0,3
	Vertimec 84SC	0,1	Vertimec 84SC	0,1	Vertimec 84SC	0,1	Vertimecc 84SC	0,1
	Óleo Mineral	5,0	Óleo Mineral	5,0	Óleo Mineral	5,0	Óleo Mineral	5,0
	Concorde	0,1	Concorde	0,1			Caulim	40
	Profol Exclusive	0,25	Profol Exclusive	0,25				
	Helper Perenes	0,1	Helper Perenes	0,1				
2	Caulim	40	Caulim	40				
	Delegate	0,16	Karate 250 + Taura	0,1 / 0,1	Karate 250 + Taura	0,1 / 0,1	Dimexion	2,0
	Vertimec 84SC	0,1	Vertimec 84SC	0,1	Vertimec 84SC	0,1	Vertimec 84SC	0,1
	Óleo Mineral	5,0	Óleo Mineral	5,0	Óleo Mineral	5,0	Óleo Mineral	5,0
	Caulim	40	Caulim	40	Concorde	0,1	Concorde	0,1
					Profol Exclusive	0,25	Profol Exclusive	0,25
3					Helper Perenes	0,1	Helper Perenes	0,1
					Caulim	40	Caulim	40
	Minecto Pro	0,4	Delegate	0,16	Delegate	0,16	Karate 250 + Taura	0,1 / 0,1
	Óleo Mineral	5	Vertimec 84SC	0,1	Vertimec 84SC	0,1	Vertimec 84SC	0,1
	Concorde	0,1	Óleo Mineral	5,0	Óleo Mineral	5,0	Óleo Mineral	5,0
	Profol Exclusive	0,25	Concorde	0,1	Helper Perenes	0,1	Helper Perenes	0,1
4	Helper Perenes	0,1	Profol Exclusive	0,25	Caulim	40	Caulim	40
	Caulim	40	Helper Perenes	0,1				
			Caulim	40				
	Actara 250	0,3	Minecto Pro	0,4	Minecto Pro	0,4	Delegate	0,16
	Vertimec 84SC	0,1	Óleo Mineral	5,0	Óleo Mineral	5,0	Vertimec 84SC	0,1
	Óleo Mineral	5	Helper Perenes	0,1	Concorde	0,1	Óleo Mineral	5,0
5	Helper Perenes	0,1	Caulim	40	Profol Exclusive	0,25	Concorde	0,1
	Caulim	40			Helper Perenes	0,1	Profol Exclusive	0,25
					Caulim	40	Helper Perenes	0,1
			Actara 250	0,3			Caulim	40
			Vertimec 84SC	0,1			Minecto Pro	0,4
			Óleo Mineral	5,0			Óleo Mineral	5,0

- **Inseticidas foliares p/psilídeo:**
Rotação com 5 grupos químicos:

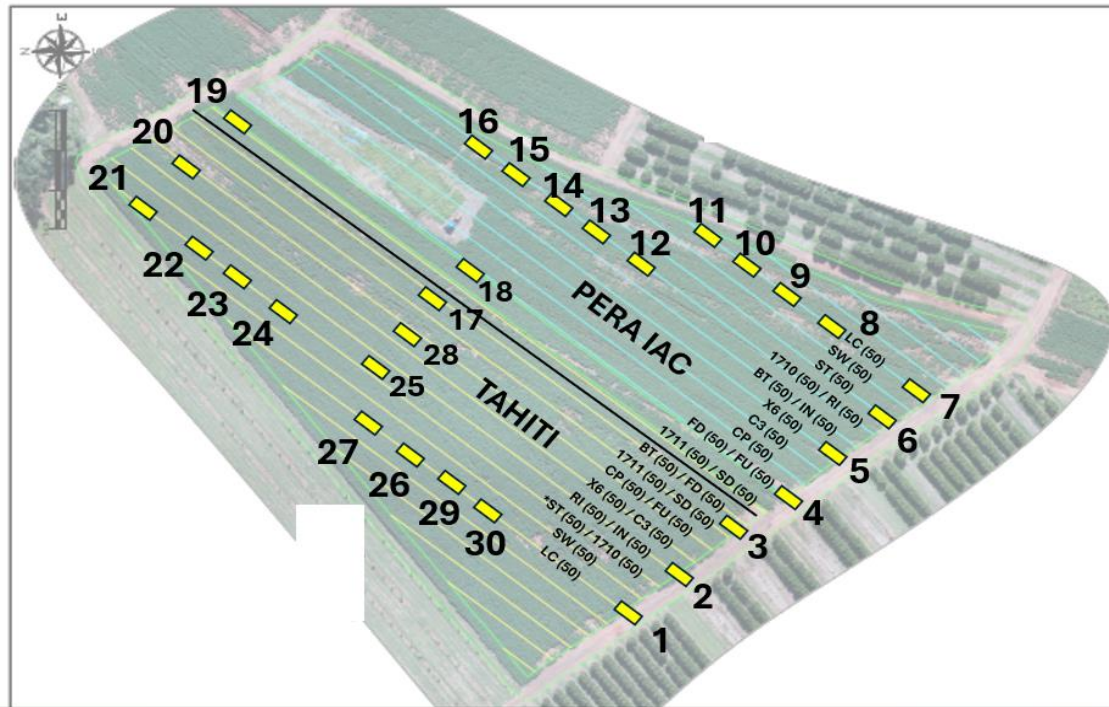
- **Piretróides + Piriproxifem**
- **Espinosina**
- **Diamida**
- **Neonicotinóide**
- **Organofosforado**


Intervalo de 4 dias (2 passadas/semana)

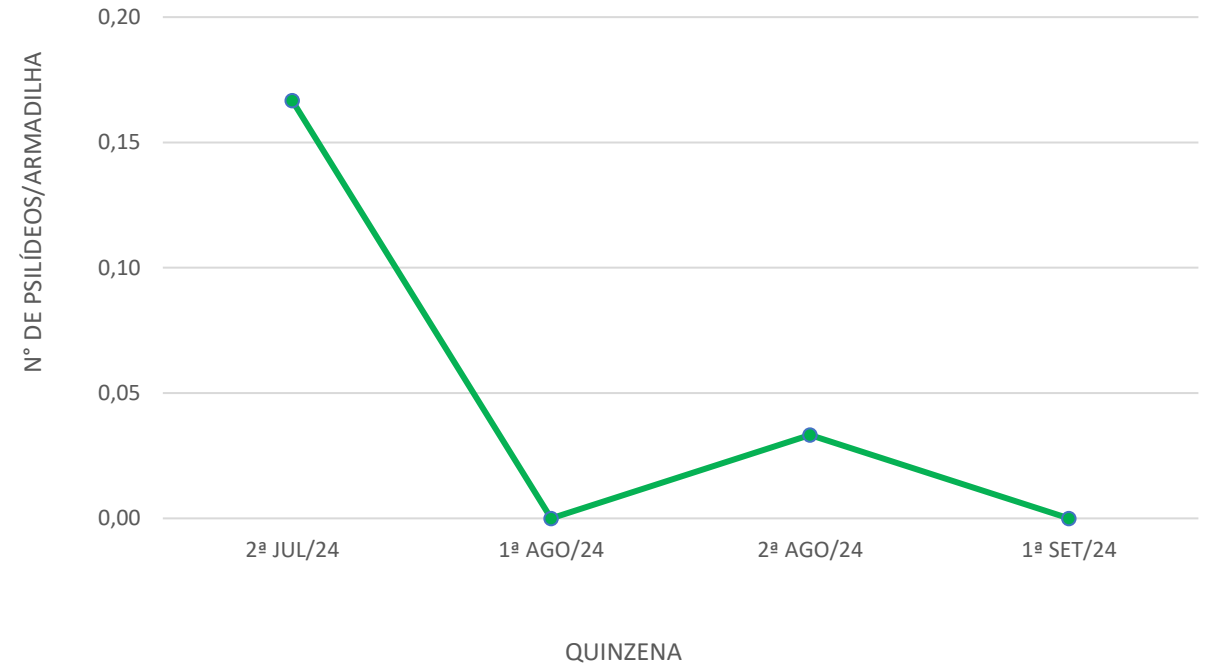
- **Inseticida via drench**
Durivo: 1 ml/planta; intervalo 45 dias
- **Inseticida para minadora**
Vertimec 84 + Óleo Mineral/semana (0,25%)
- **Helper Perenes** em todas as aplicações
- **Caulim: 2% v/v ;** semanalmente



AVALIAÇÕES – N° PSILÍDEOS/ARMADILHA



-  30 armadilhas adesiva amarela
- Leitura e troca quinzenal



Média psilídeos /armadilha	2ª JUL/24	1ª AGO/24	2ª AGO/24	1ª SET/24
	0,17	0,0	0,03	0,00



AVALIAÇÕES – VIVEIRO PRÉ-EXPEDIÇÃO

LARANJA PERA IAC			
PORTA-ENXERTO	DIÂMETRO	ALTURA	MASSA SECA RAIZ
	(mm)	(cm)	(g)
Citrumelo Swingle IAC	4,6	18,2	18,3
X639	7,7	43,5	14,0
Citrandarin BRS Indio	7,8	33,1	13,7
Citrango C-35	7,1	35,9	12,6
Citrandarin BRS Riverside	7,9	36,1	11,7
Citrandarin 1711	8,1	30,0	10,6
Citrandarin BRS San Diego	7,8	30,9	10,5
Citrandarin IAC 1710	7,0	27,3	9,5
Citrandarin Furr C-57	4,6	32,8	9,3
Citrandarin Carpenter C-54	7,5	38,4	9,0
Trifoliata IAC 718 Flying Dragon	5,8	23,9	8,9
Limão Cravo IAC 863	8,2	41,0	8,6
BRS Sunki Tropical	9,1	56,0	7,4

LIMA ÁCIDA TAHITI BRS EECB PONTA FIRME			
PORTA-ENXERTO	DIÂMETRO	ALTURA	MASSA SECA RAIZ
	(mm)	(cm)	(g)
Citrumelo Swingle IAC	7,5	44,4	14,6
Limão Cravo IAC 863	10,2	76,6	12,9
X639	8,0	45,4	12,9
Citrandarin BRS San Diego	8,5	41,0	12,4
Citrandarin BRS Indio	8,1	50,8	11,3
Citrandarin BRS Riverside	8,4	38,0	10,9
Citrandarin Furr C-57	7,9	32,8	10,7
Citrandarin 1711	8,8	55,2	10,4
BRS Sunki Tropical	9,1	54,5	8,9
Citrango C-35	8,1	41,1	8,2
Citrandarin IAC 1710	6,9	39,2	7,7
Trifoliata IAC 718 Flying Dragon	6,2	26,1	7,6
Citrandarin Carpenter C-54	8,3	42,9	7,5



AGRADECIMENTOS



OBRI GADO

