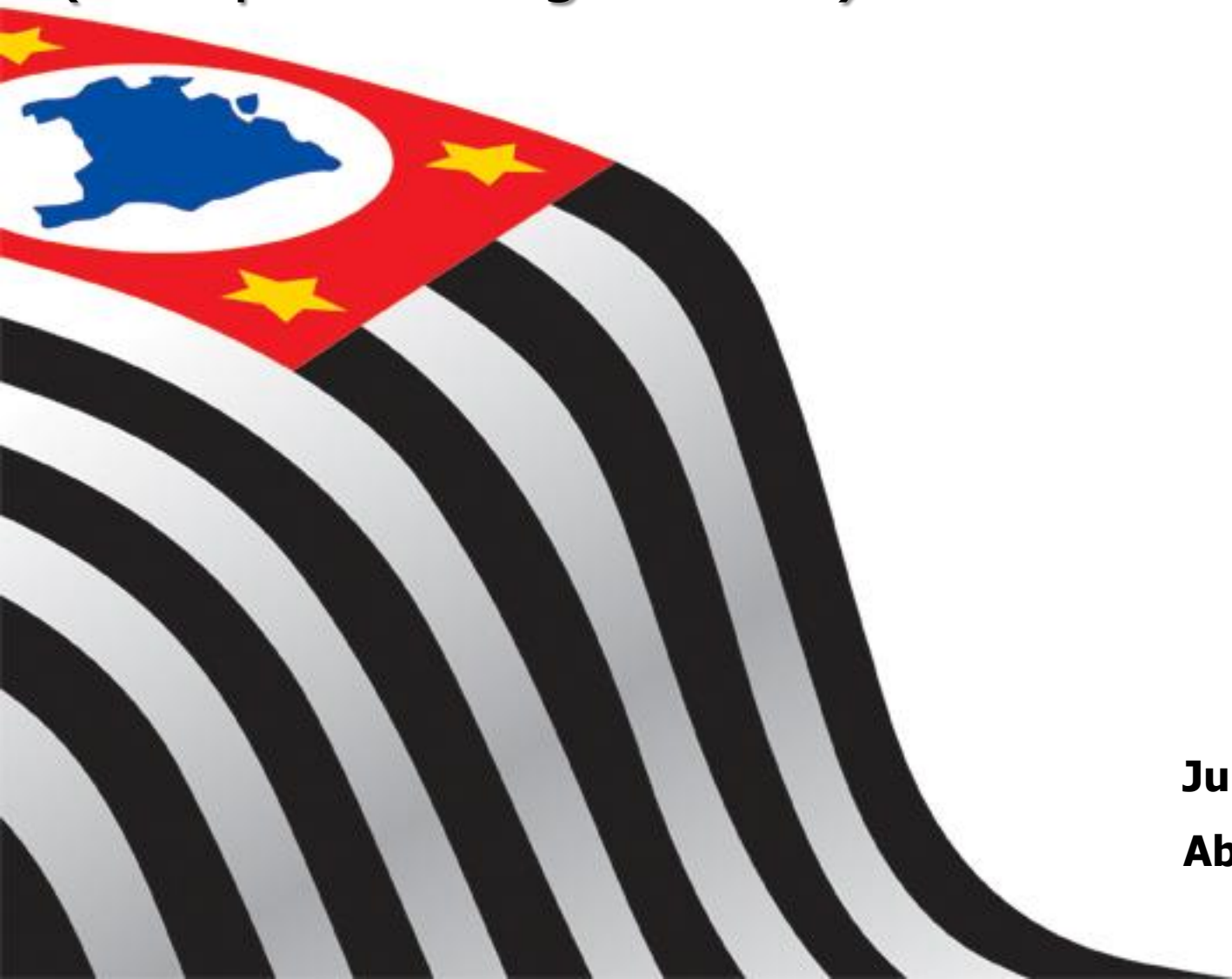


# Pérola-da-Terra *Eurhizococcus brasiliensis*

(Hemiptera: Margarodidae): conhecimento e manejo



**Jundiaí – SP**

**Abril / 2017**

# **Apresentação**

## **1. Introdução**

## **2. Insetos**

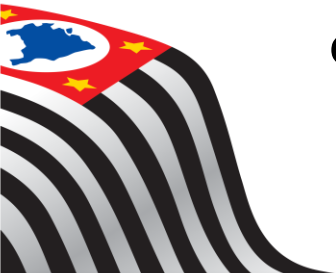
**a) Lagarta-da-oliveira**

**b) Cochonilhas**

**c) Outros insetos**

**d) Moscas-das-frutas (alerta!)**

## **3. Limitações na recomendação de métodos de controle**



# INTRODUÇÃO

## VITICULTURA NO ESTADO DE SÃO PAULO

### Produção de uvas no Brasil, em toneladas

Estado\Ano	2013	2014	2015
Ceará	664	573	940
Pernambuco	228.727	236.767	237.367
Bahia	52.808	77.504	77.401
Minas Gerais	12.734	11.557	12.615
São Paulo	172.868	146.790	142.063
Paraná	79.052	80.910	80.000
Santa Catarina	53.153	66.106	69.189
Rio Grande do Sul	808.267	812.537	876.286
Goiás	4.581	3.330	3.492
<b>Brasil</b>	<b>1.412.854</b>	<b>1.436.074</b>	<b>1.499.353</b>

# INTRODUÇÃO

## VITICULTURA NO ESTADO DE SÃO PAULO

### Área plantada de videiras no Brasil, em hectares

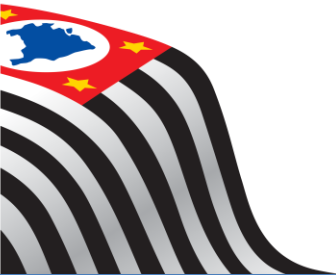
Estado\Ano	2013	2014	2015
Ceará	50	25	38
Pernambuco	6.817	6.833	6.833
Bahia	2.395	2.864	2.861
Minas Gerais	849	834	925
São Paulo	9.526	8.308	7.821
Paraná	5.824	5.580	4.800
Santa Catarina	4.474	4.989	4.940
Rio Grande do Sul	51.450	51.005	50.743
Goiás	222	138	133
<b>Brasil</b>	<b>81.607</b>	<b>80.576</b>	<b>79.094</b>

# INTRODUÇÃO

**Pérola-da-terra ou margarodes** *Eurhizococcus brasiliensis*

➤ **Importância da praga**

- **principal praga da videira nas áreas em que ocorre ??**
- **agressividade ??**
- **modo de vida complexo**
- **difícil controle**



# Aspectos gerais e bioecológicos

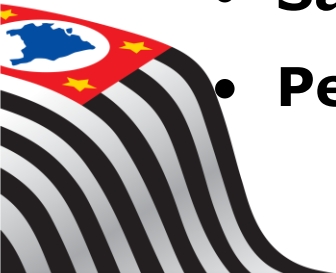
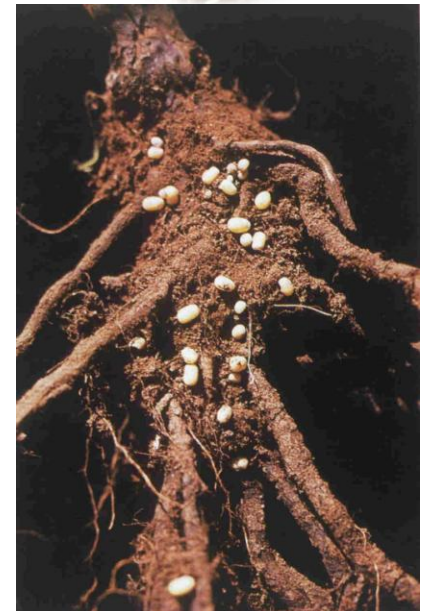
## **Pérola-da-terra ou margarodes** *Eurhizococcus brasiliensis*

➤ É uma cochonilha subterrânea que ocorre nas raízes de plantas cultivadas e silvestres



➤ Ocorre somente no Brasil

- Rio Grande do Sul
- Santa Catarina
- Paraná
- São Paulo
- Pernambuco



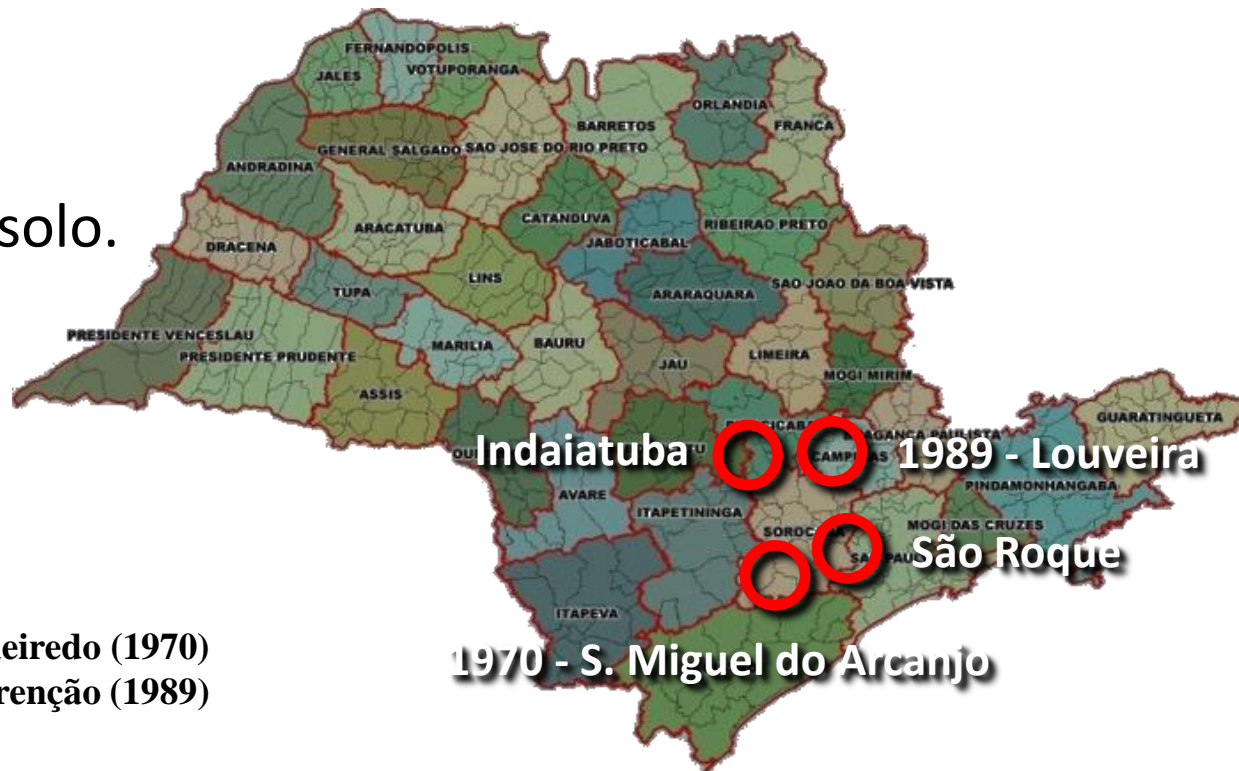
# Aspectos gerais e bioecológicos

**Pérola-da-terra ou margarodes** *Eurhizococcus brasiliensis*

**Brasil** → primeira constatação em Santa Maria, RS - 1922

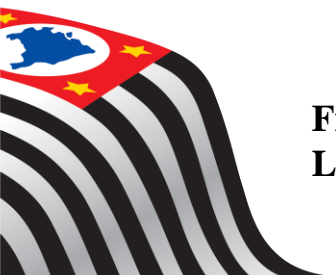
**Disseminação:** RS → SC → SP → BA → Outros estados

↓  
Máquinas,  
Mudas,  
Preparo de solo.



Figueiredo (1970)  
Lourenção (1989)

1970 - S. Miguel do Arcanjo



# Aspectos gerais e bioecológicos

## Algumas Plantas Hospedeiras de Pérola-da-Terra (cerca de 70 espécies)

Espécie	Nome científico	Família
Aboboreira	<i>Cucurbita pepo</i> L.	Cucurbitaceae
Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Labiatae
Alface	<i>Lactuca sativa</i> L.	Compositae
Amarilis	<i>Amaryllis</i> sp.	Amaryllidaceae
Ameixeira	<i>Prunus</i> spp.	Rosaceae
Amendoim	<i>Arachis hypogea</i> L.	Leguminosae
Amora	<i>Morus nigra</i> L., <i>Morus alba</i> L.	Moraceae
Azedinha	<i>Oxalis articulata</i> Sav.	Oxalidaceae
Batata doce	<i>Ipomoea batatas</i> Lam.	Convolvulaceae
Batatinha	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Solanaceae
Brinco-de-princesa	<i>Fuchsia</i> sp.	Oenotheraceae
Camomila	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Compositae
Caná-de-açúcar	<i>Saccharum officinarum</i> L.	Gramineae
Capim de folha larga	<i>Digitaria</i> sp.	Gramineae
Carqueja	<i>Baccharis genistelloides</i> Pers.	Compositae
Caruru-bravo	<i>Phytolacca decandra</i> L.	Phytolaccaceae
Castanheira portuguesa	<i>Castanea vesca</i> Gaerth.	Fagaceae
Cenoura	<i>Daucus carota</i> L.	Umbelliferae
Cerejeira	<i>Prunus avium</i> L.	Rosaceae
Chicória (=Almeirão)	<i>Cichorium endivia</i> L.	Compositae
Chuchuzeiro	<i>Sechium edule</i> Sw.	Cucurbitaceae
Chorão	<i>Salix humboldtiana</i> Willd.	Salicaceae
Cinamomo	<i>Melia azedarach</i> L.	Meliaceae
Cipó-de-veado	<i>Convolvulus ottonis</i> Meissner	Convolvulaceae
Craveiro	<i>Dianthus caryophyllus</i> L.	Caryophyllaceae
Crisântemo	<i>Chrysanthemum</i> sp.	Compositae
Dália	<i>Dahlia</i> sp.	Compositae
Erva-de-bicho	<i>Polygonum acre</i> HBK.	Polygonaceae
Erva lanceta	<i>Solidago microglossa</i> DC.	Compositae
Erva mate	<i>Ilex paraguariensis</i> St.-Hil.	Aquifoliaceae
Eucalipto	<i>Eucalyptus</i> spp.	Myrtaceae
Figueira	<i>Ficus carica</i> L.	Moraceae
Funcionária	<i>Gazania ringens</i> Vhbr.	Compositae
Gardênia	<i>Gardenia jasminoides</i> Eii.	Rubiaceae
Gerânio	<i>Pelargonium zonale</i> Herit.	Geraniaceae
Girassol	<i>Helianthus annus</i> L.	Compositae

Espécie	Nome científico	Família
Goiabeira	<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae
Goiabeira serrana	<i>Feijoa sellowiana</i> (Berg)	Myrtaceae
Guaxuma	<i>Sida rhombifolia</i> L.	Malvaceae
Língua-de-vaca	<i>Rumex</i> sp.	Compositae
Lírio-do-brejo	<i>Hedychium coronarium</i> Koehne	Zingiberaceae
Macieira	<i>Malus domestica</i> L.	Rosaceae
Mandioca	<i>Manihot utilissima</i> Pohl.	Euphorbiaceae
Mamoeiro	<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae
Marmeleiro	<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	Rosaceae
Melancia	<i>Citrullus vulgaris</i> Schrad.	Cucurbitaceae
Melão	<i>Cucumis melo</i> L.	Cucurbitaceae
Milho	<i>Zea mays</i> L.	Gramineae
Morangueiro	<i>Fragaria vesca</i> L.	Rosaceae
Nabo	<i>Brassica campestris</i> L.	Cruciferae
Nabiça, Rábano bavo	<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	Cruciferae
Nogueira	<i>Juglans regia</i> L.	Juglandaceae
Nogueira pecã	<i>Carya illinoensis</i> (Wang.) Koch	Juglandaceae
Palmeira	<i>Arecastrum romanzoffianum</i> M	Palmae
Pepino	<i>Cucumis sativus</i> L.	Cucurbitaceae
Pereira	<i>Pyrus communis</i> L.	Rosaceae
Pessegueiro	<i>Prunus persica</i> (L.) Stokes	Rosaceae
Pinheiro	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) O. Kuntze	Araucariaceae
Quiabeiro	<i>Hibiscus esculentus</i> L.	Malvaceae
Quina	<i>Solanum pseudoquina</i> St.-Hil.	Solanaceae
Quivizeiro	<i>Actinidia deliciosa</i> Lang. Et Ferg.	Actinidaceae
Rabanete	<i>Raphanus sativus</i> L.	Cruciferae
Romãzeira	<i>Punica granatum</i> L.	Punicaceae
Roseira	<i>Rosa</i> sp.	Rosaceae
Salsa	<i>Carum petroselinum</i> Benth	Umbelliferae
Sálvia	<i>Salvia splendens</i> Sellow	Labiatae
Sempre noiva	<i>Helichrysum</i> sp.	Compositae
Soja	<i>Glycine max</i> (L.) Merrill	Leguminosae
Uva do Japão	<i>Hovenia dulcis</i> Thunb.	Rhamnaceae
Vassoura	<i>Baccharis</i> sp.	Compositae
Videira	<i>Vitis</i> sp.	Vitaceae



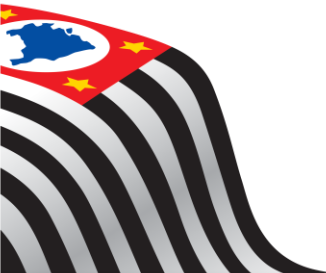
# Aspectos gerais e bioecológicos

## Algumas Plantas Hospedeiras de Pérola-da-Terra (cerca de 70 espécies)

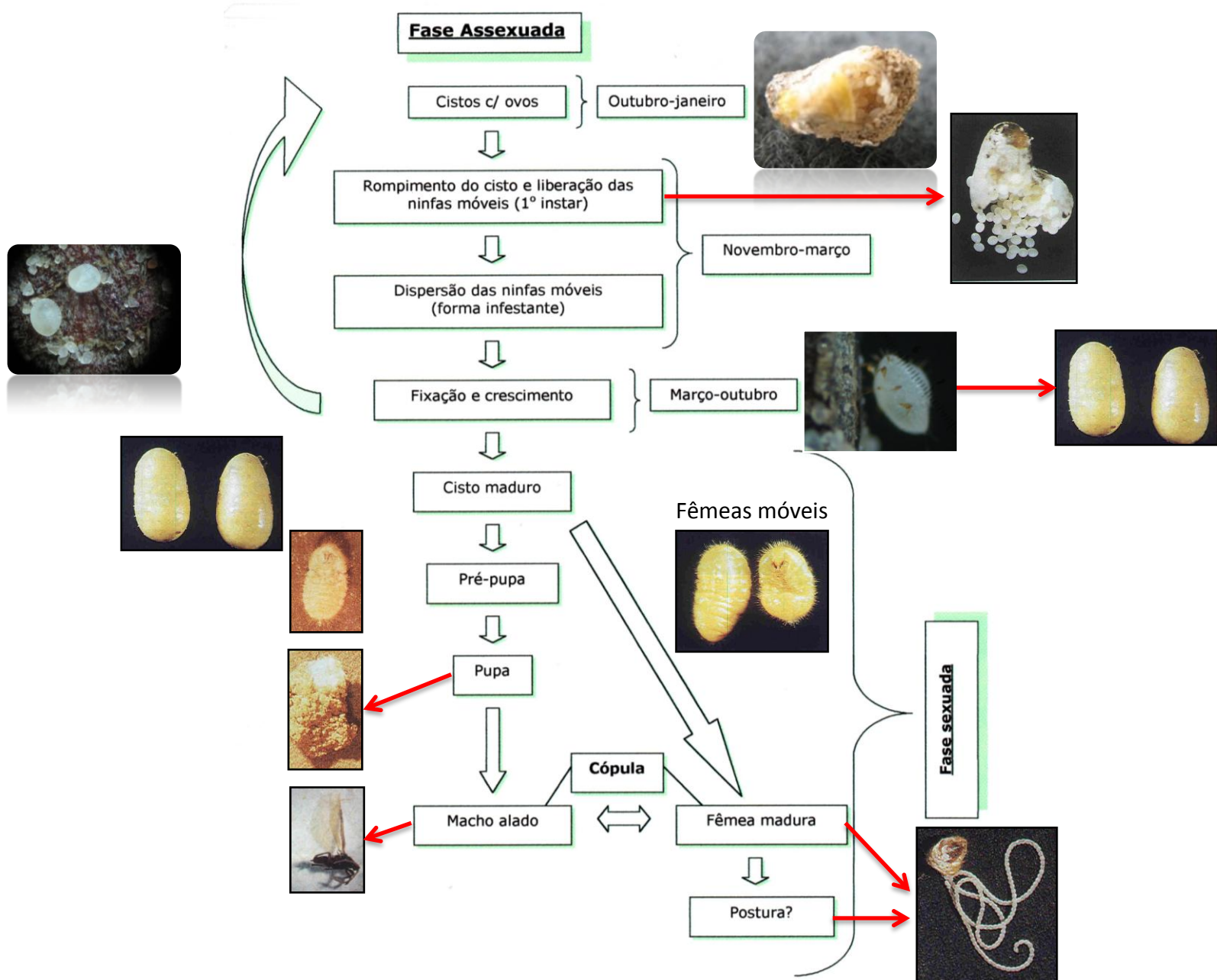


# Aspectos gerais e bioecológicos

Algumas plantas não hospedeiras de Pérola-da-Terra

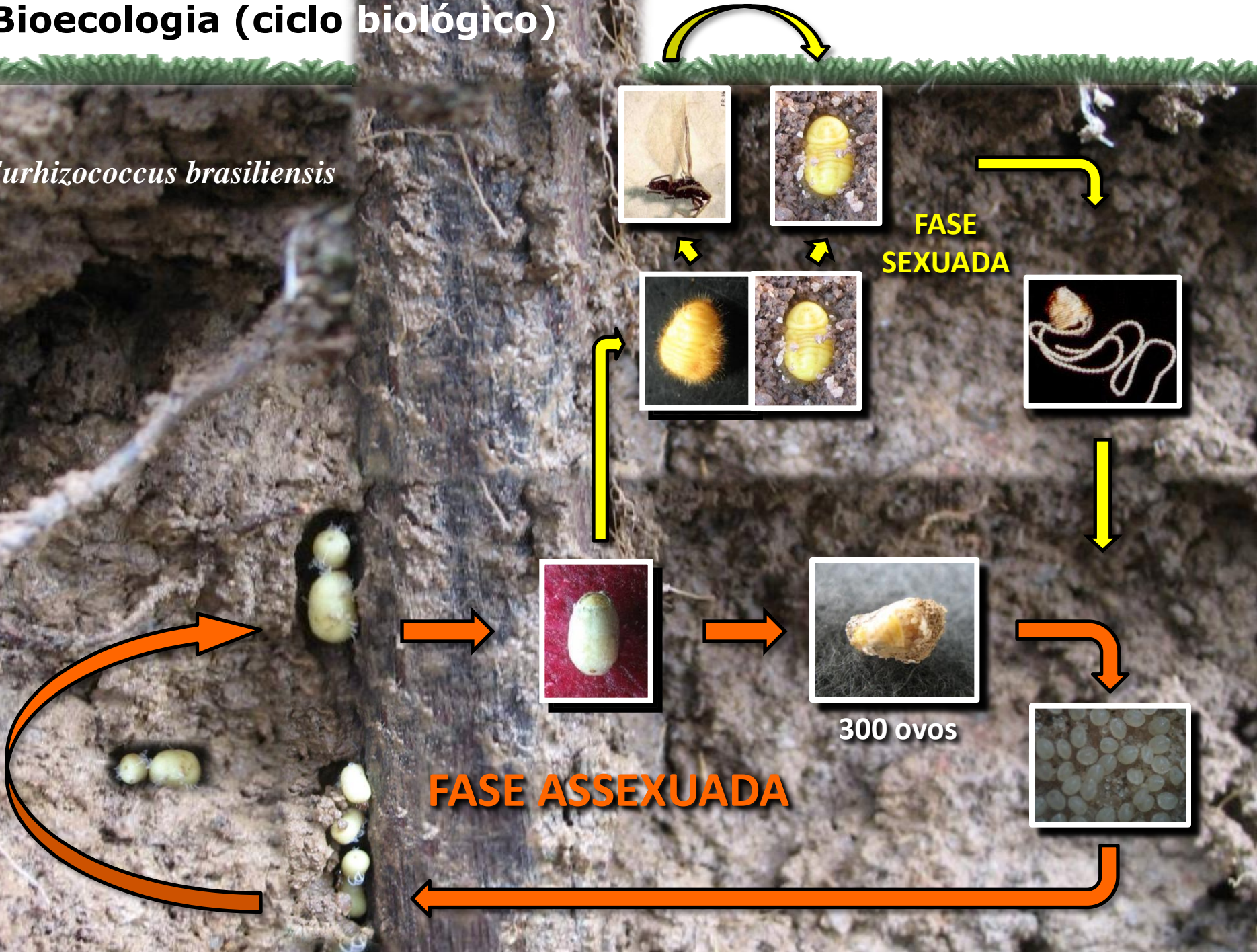


# Bioecologia (ciclo biológico)

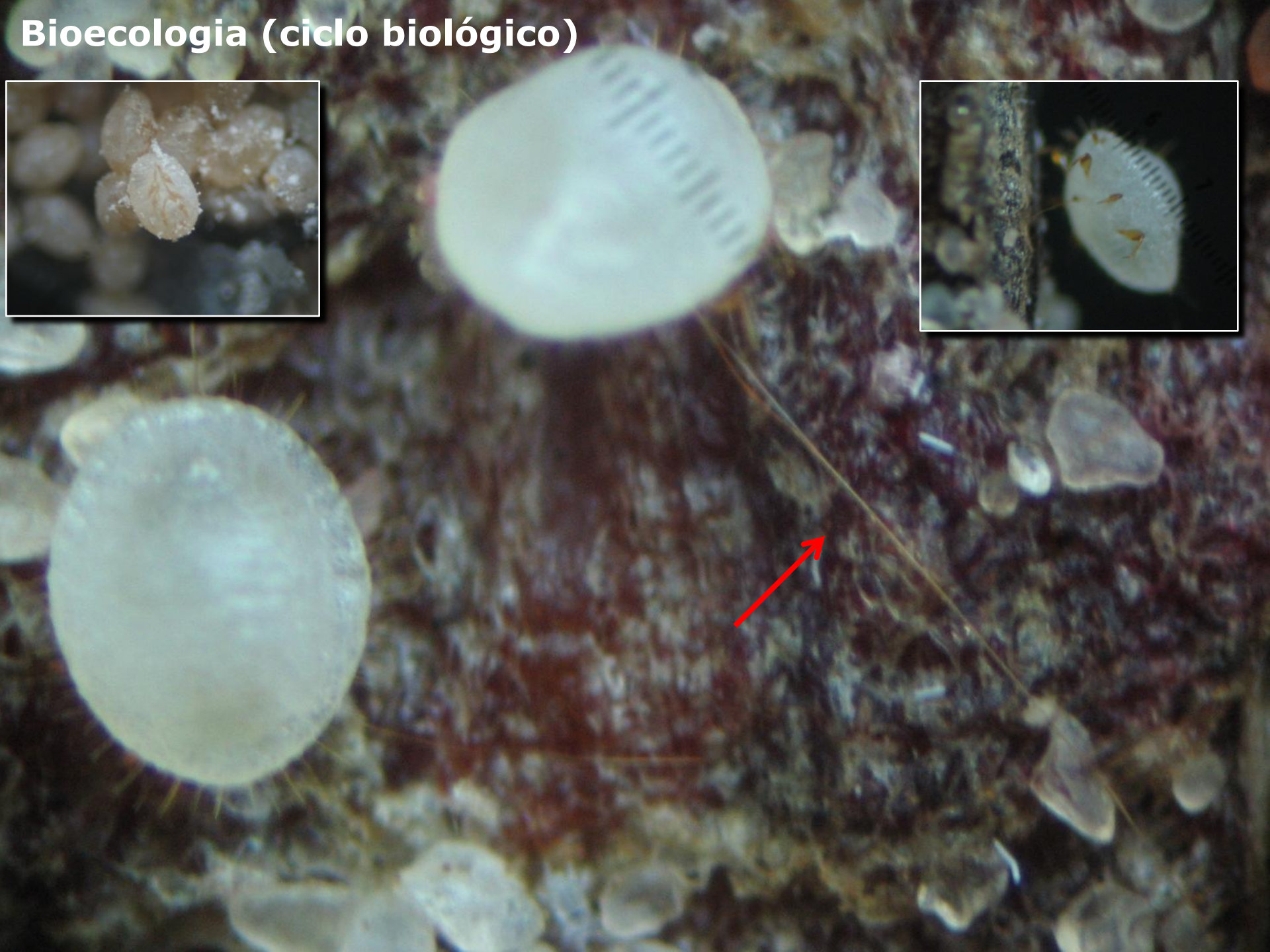


# Bioecologia (ciclo biológico)

*Eurhizococcus brasiliensis*

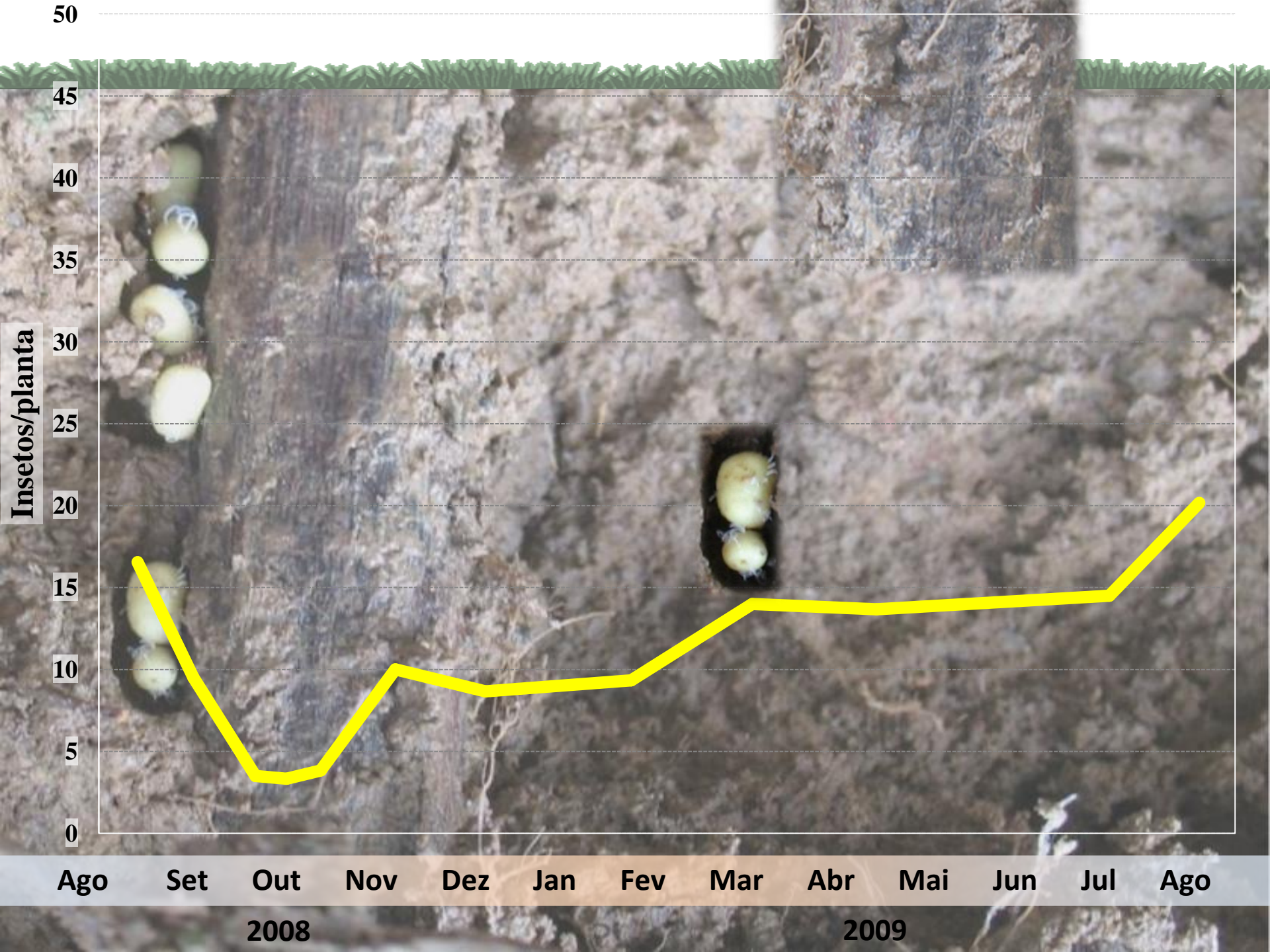


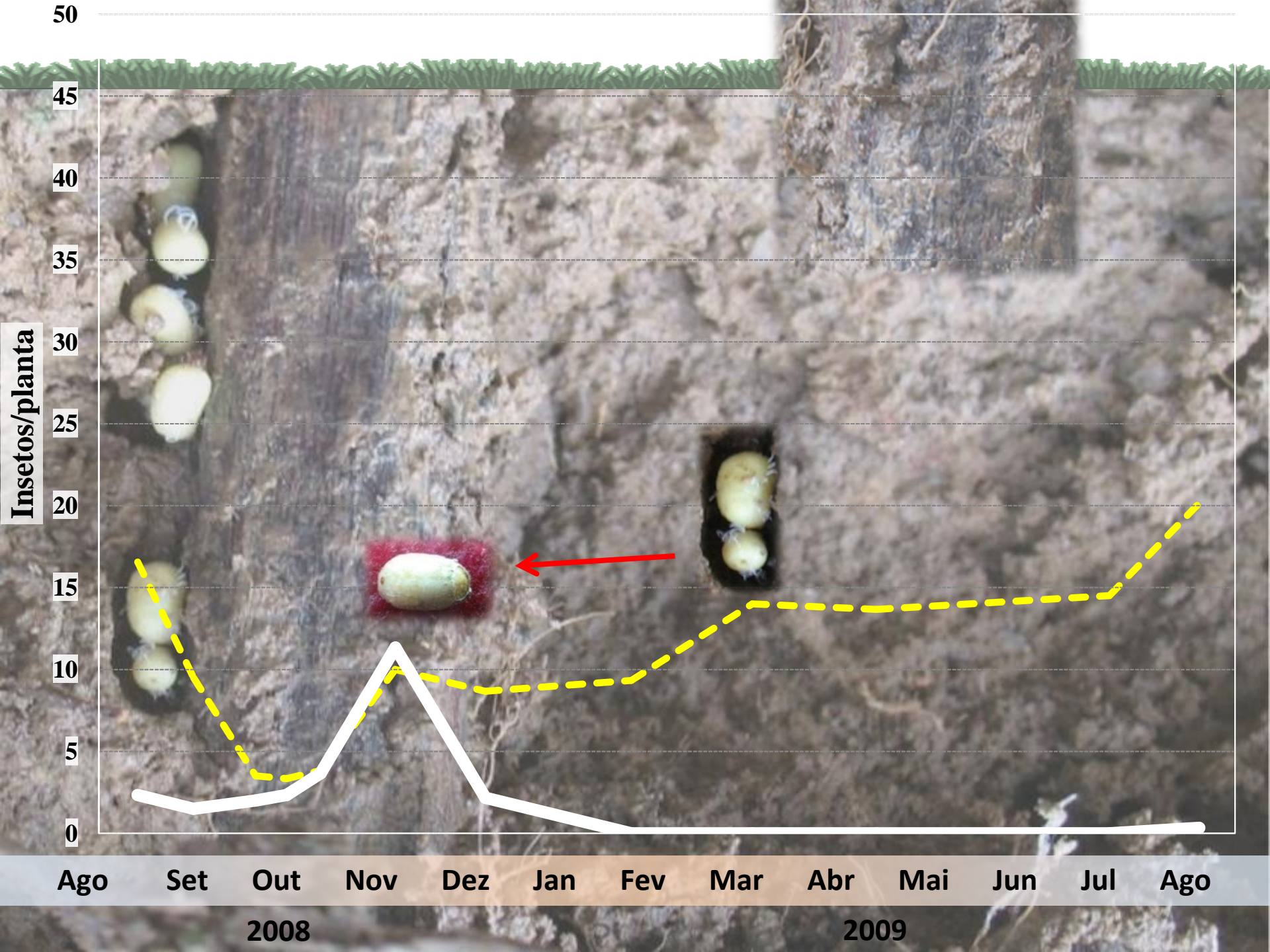
# Bioecología (ciclo biológico)



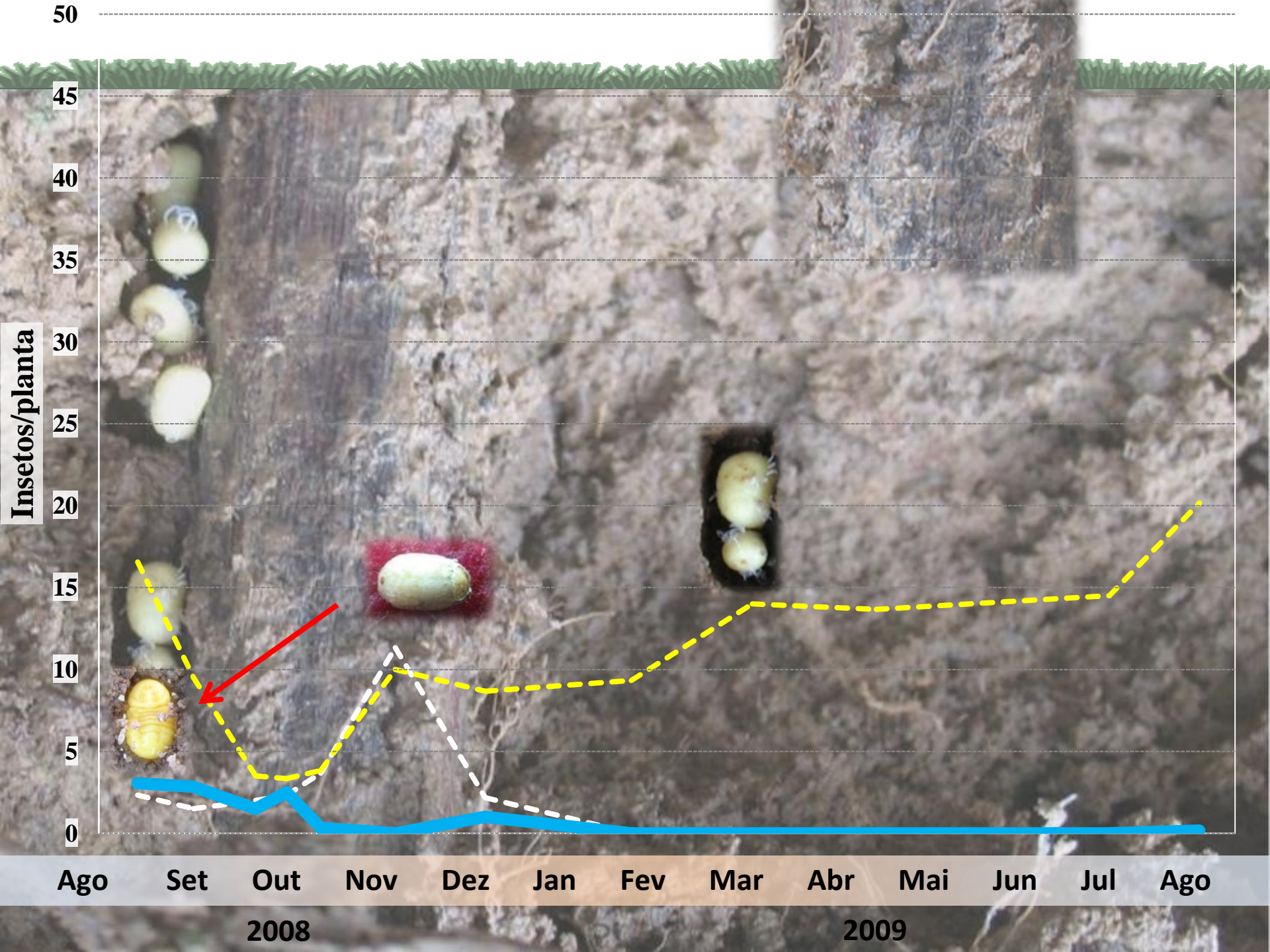
# Bioecología (ciclo biológico)

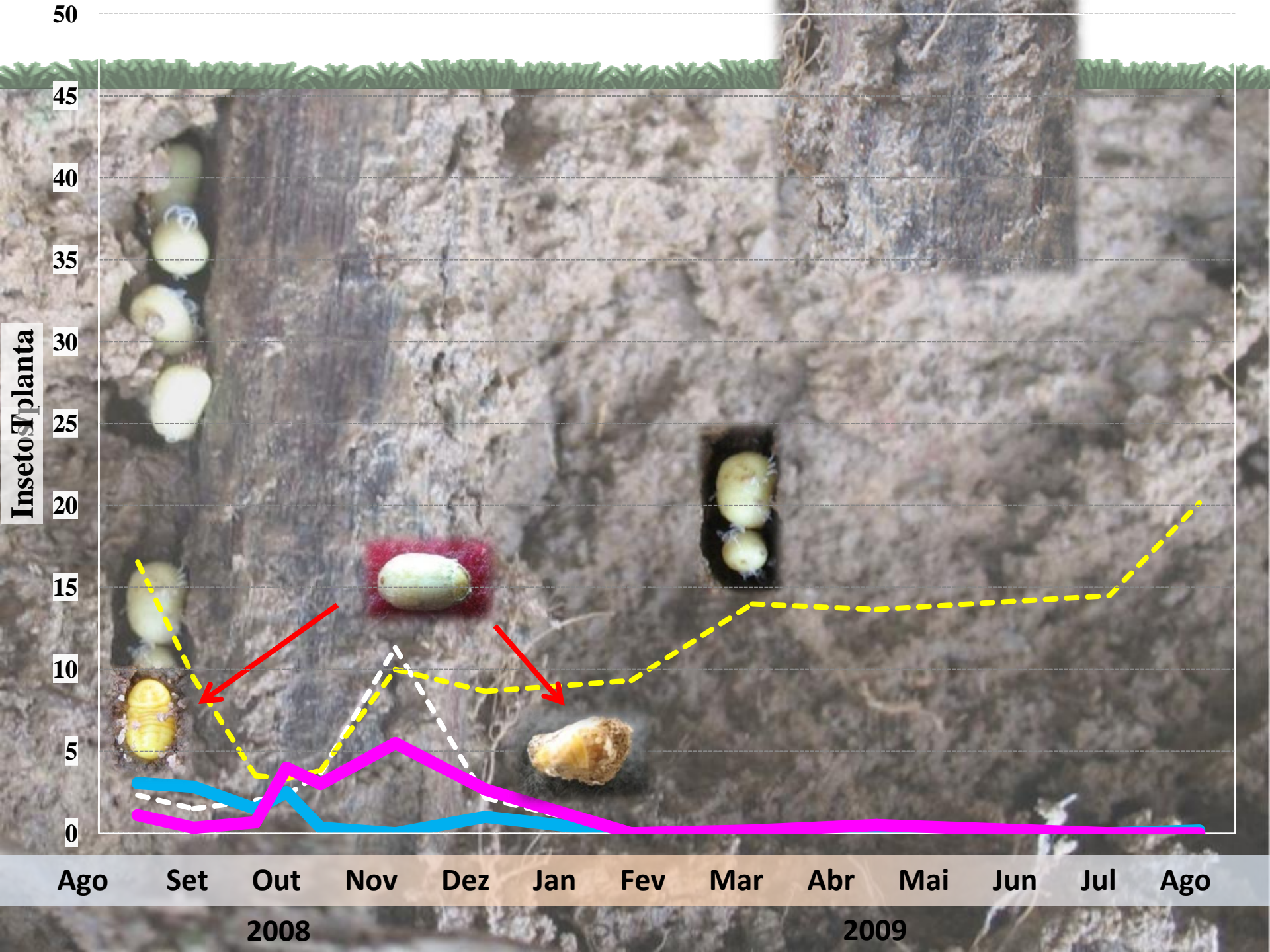


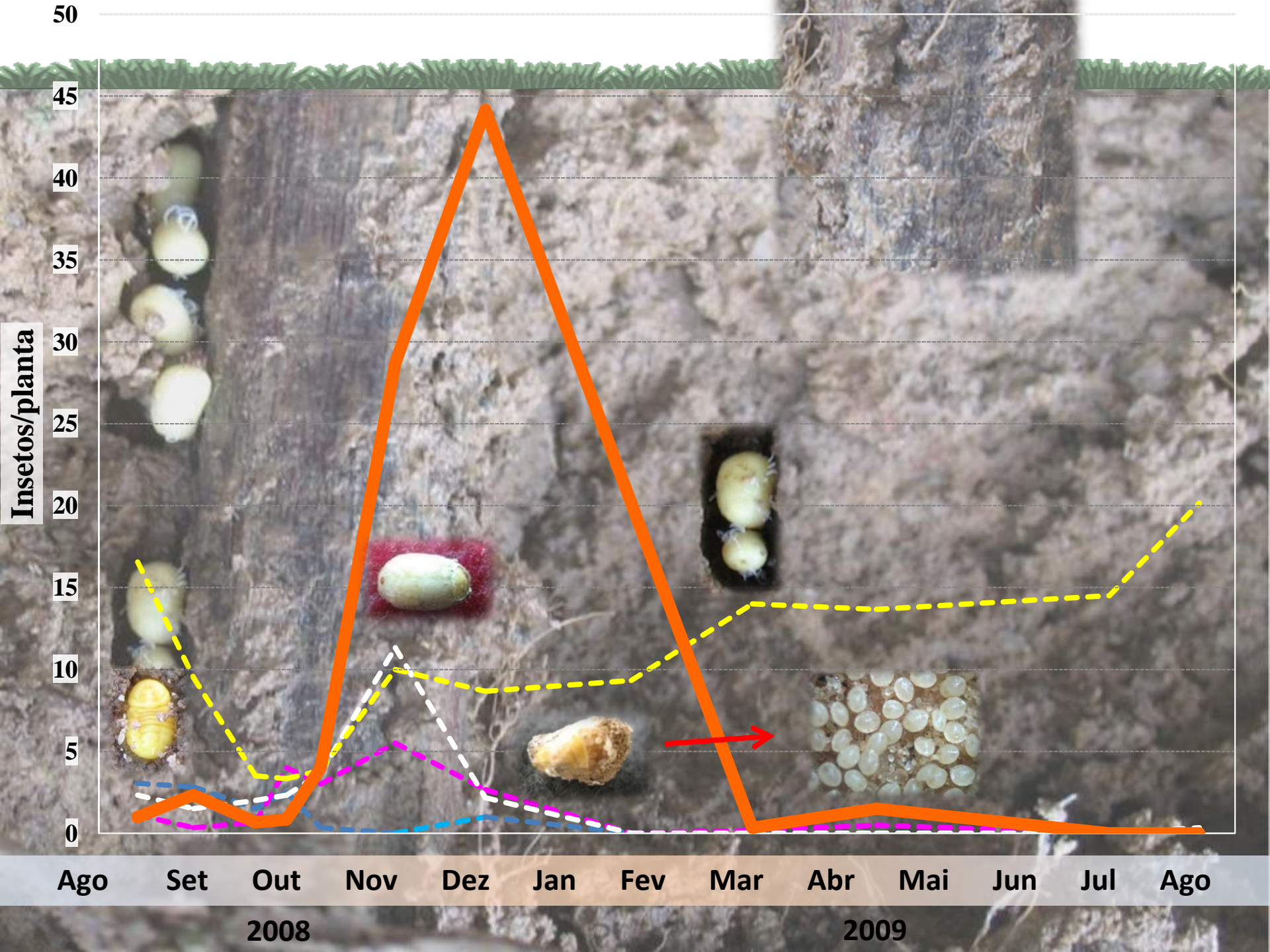


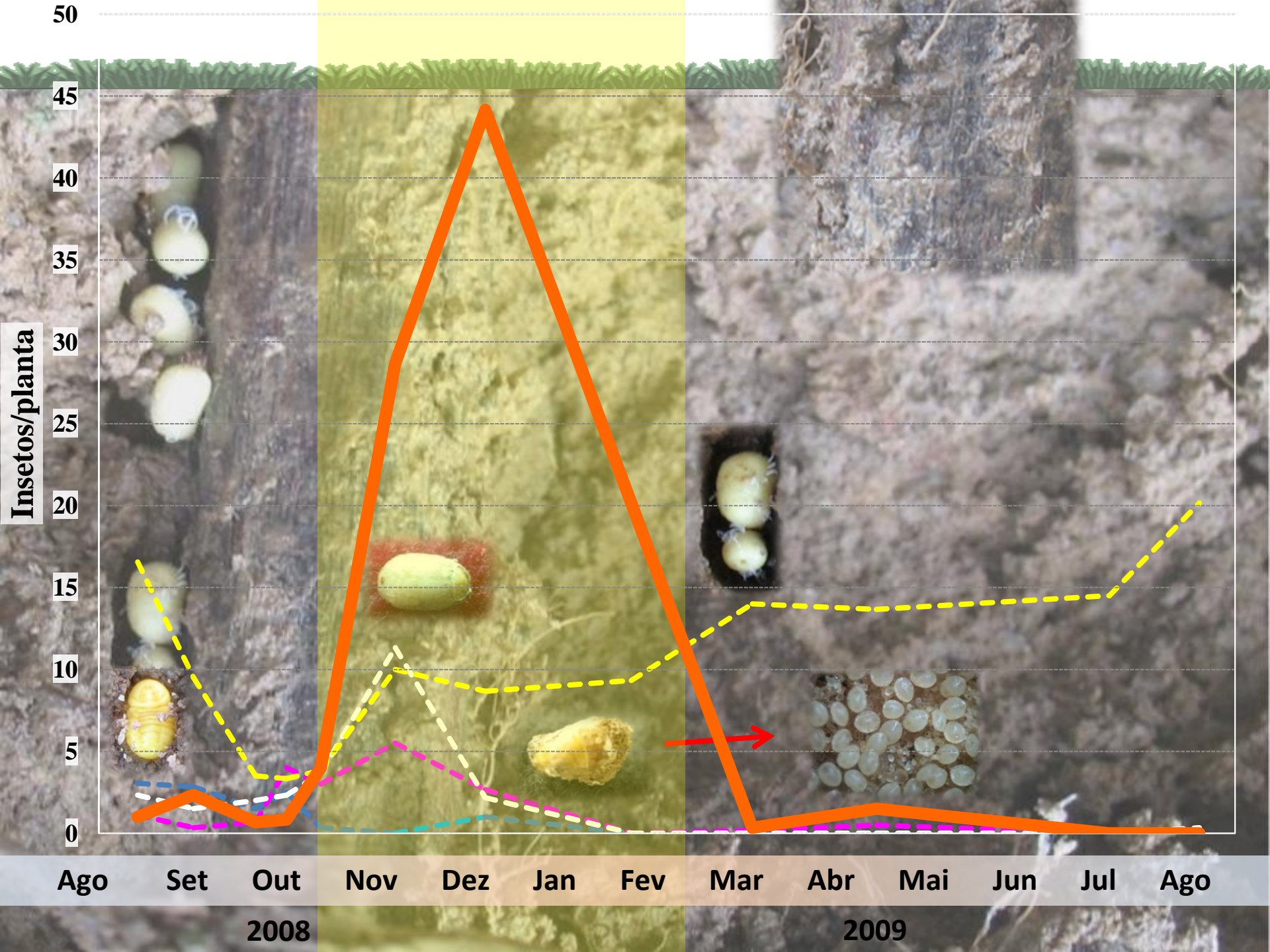




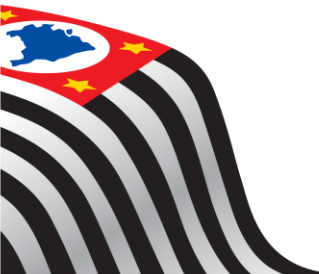






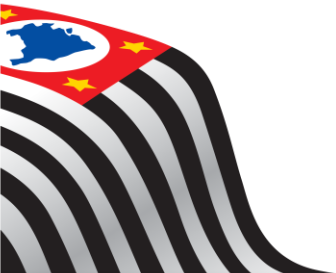


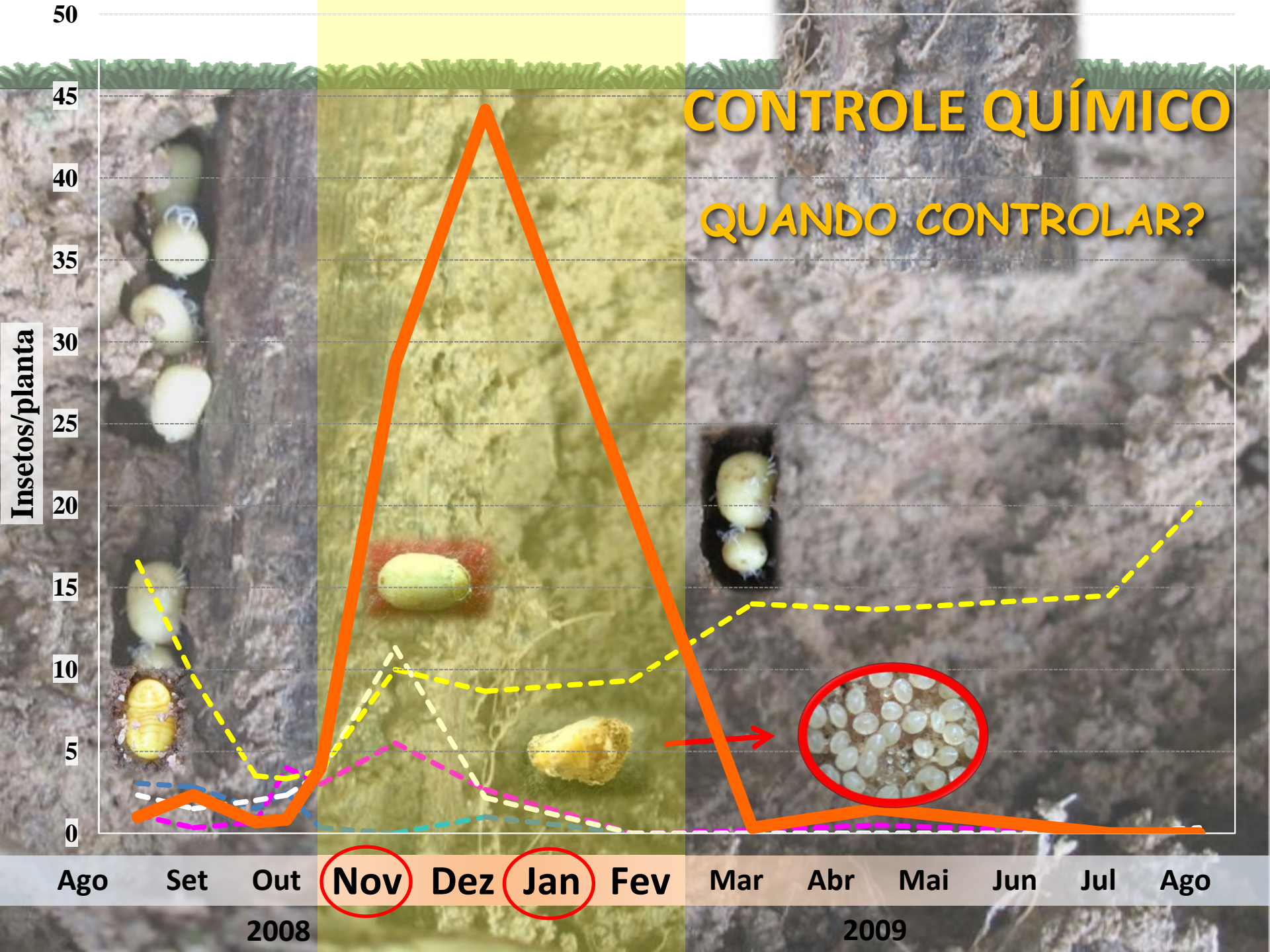
# DISTRIBUIÇÃO NA RAIZ DA VIDEIRA



# MEDIDAS DE CONTROLE

- Porta enxerto resistente
- Manter cobertura vegetal
- Mudas sem torrão
- Controle químico



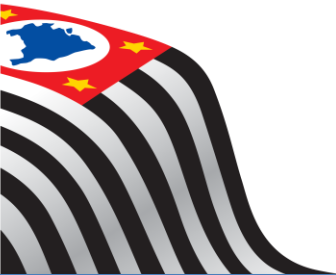


# CONTROLE QUÍMICO



(Foto: S. de Salvo)

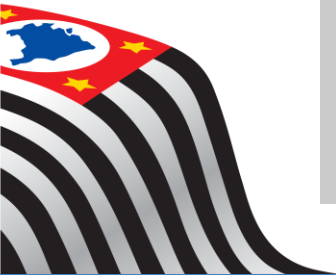
**2-3 L/planta**





# CONTROLE QUÍMICO

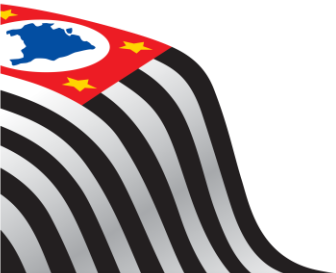
<b>Ingrediente ativo</b>	<b>Produto comercial</b>	<b>Dose do produto comercial (p.c.)</b>	<b>Forma de aplicação</b>	<b>Carência</b>
Imidacloprido (neonicotinoide)	Premier	0,2-0,6 g p.c./planta	Na forma de rega ao redor da planta	60 dias
Tiametoxam (neonicotinoide)	Actara 10 GR	7-40 g p.c./planta	Aplicação em sulco ao redor das plantas	45 dias
Tiametoxam (neonicotinoide)	Actara 250 WG	680 g p.c./ha	Aplicação em esguicho ao redor do tronco	45 dias



# IMPORTÂNCIA

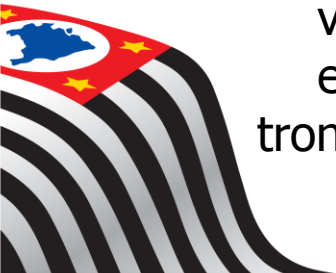
Causa danos na planta?

Causa queda na produção?



# HIPÓTESES E SUSPEITAS

- ✓ Não existe indicativos que a pérola é prejudicial a planta de videira.
- ✓ Plantas infestadas não apresentaram a presença de toxina e as folhas estavam verdes e vigorosas.
- ✓ Plantas com folhas encarquilhadas e secas tem apresentado a presença de fungos de tronco.
- ✓ As fêmeas do inseto não voam. Se danificarem ou matarem a planta de videira também serão afetadas. A evolução pode ter selecionado insetos que não prejudicam planta.
- ✓ Fungos de tronco vem sendo encontrados de forma quase generalizada, causando mortalidade nas plantas ou reduzindo a longevidade e Produção.
- ✓ A principal fonte de inóculo desses fungos são as plantas mães nos viveiros de muda e o sistema de plantio adotado pelos produtores. Não existe ainda indicativos de que a pérola transmite esses fungos de tronco.



# IMPORTÂNCIA

DOI: 10.5433/1679-0359.2014v35n3p1187

## Caracterização morfo-fisiológica de plantas de videira atacadas por pérola-da-terra

Marcelo Zart<sup>1</sup>; Anderson De César<sup>2</sup>;  
Henrique Pessoa dos Santos<sup>3\*</sup>; Paulo Vitor Dutra de Souza<sup>4</sup>

Vinhedo comercial, Pinto Bandeira, RS, **com alta incidência de pérola-da-terra**

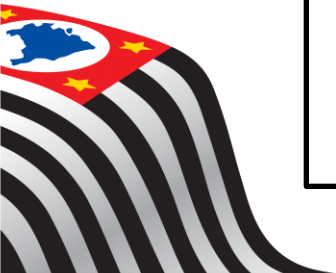
Videiras 'Isabel' (*Vitis labrusca* L) em pé franco, **com 10 anos de idade**

**2 aplicações**

**150 g Actara 10Gr/planta**

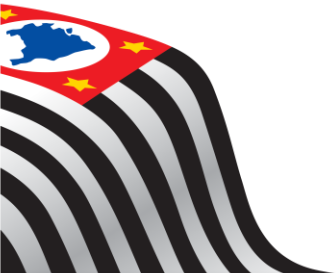
**(1,8 t p.c./ha)**

**Sem tratamento**



## Produção média por planta (Kg)

Variável	Sem pérola	Com pérola
Produção média por planta (Kg)	6,4	6,3





# OBRIGADO!

*Miguel Francisco de Souza Filho*

Pesquisador Científico

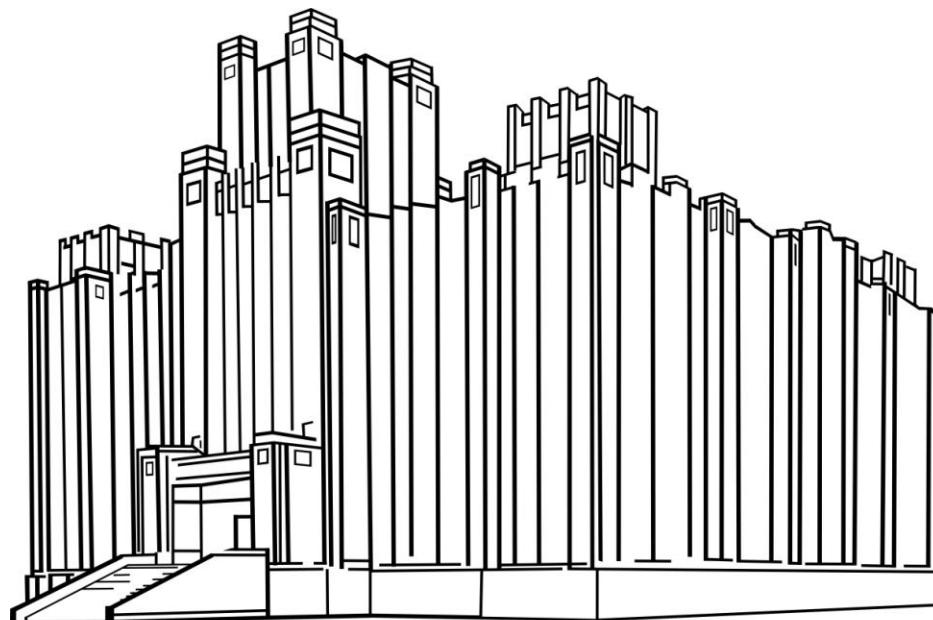
Instituto Biológico - APTA

Caixa Postal 70

CEP 13012-970 / Campinas – SP

Tel.: (19) 3252-8342

e-mail: [miguelf@biologico.sp.gov.br](mailto:miguelf@biologico.sp.gov.br)



# INSTITUTO BIOLÓGICO



INSTITUTO BIOLÓGICO



GOVERNO DO ESTADO  
**SÃO PAULO**

Secretaria de Agricultura  
e Abastecimento