

Actualización en el manejo de Insectos y insecticidas en el cultivo de soja

Ing. Agr. Diego Alvarez

Base de datos

Zonas de Trabajo	Has Totales	Has BT	Has NOBT	Has NODEFINIDAS
Buenos Aires_Oeste	83.448,58	8.088,50	74.922,08	438
Buenos Aires_Norte	49.228,85	5.584,00	43.357,85	287
Santa Fe_Sur	14.780,35	53,5	14.706,85	20
Santa Fe_Centro	17.685,47	4.398,47	13.048,00	239
Cordoba_Norte	14.624,11	2.794,06	11.830,05	0
Cordoba_Este	11.205,50	1.447,00	9.758,50	0
Cordoba_Centro	9.581,72	803,59	8.678,13	100
Entre Ríos_Sur	15.423,73	7.002,90	8.319,83	101
Buenos Aires_Sur	8.183,20	0	8.008,20	175
Santiago del Estero_Sur	9.356,00	5.589,00	3.767,00	0
Buenos Aires_Centro	4.153,41	2,5	4.150,91	0
Cordoba_Sur	4.063,00	0	4.063,00	0
Costa de Parana	3.228,15	932,95	2.295,20	0
Buenos Aires_Sudoeste	2.650,00	0	2.220,00	430
Santiago del Estero_Norte	1.928,00	544	1.244,00	140
La Pampa_Este	1.230,00	0	1.230,00	0
ROU	454,9	0	454,9	0
Tucuman_Norte	2	1	1	0
Total	251.226,97	37.241,47	212.055,50	1.930,00
Porcentaje	249.296,97	14,82		

Distribución de Datos

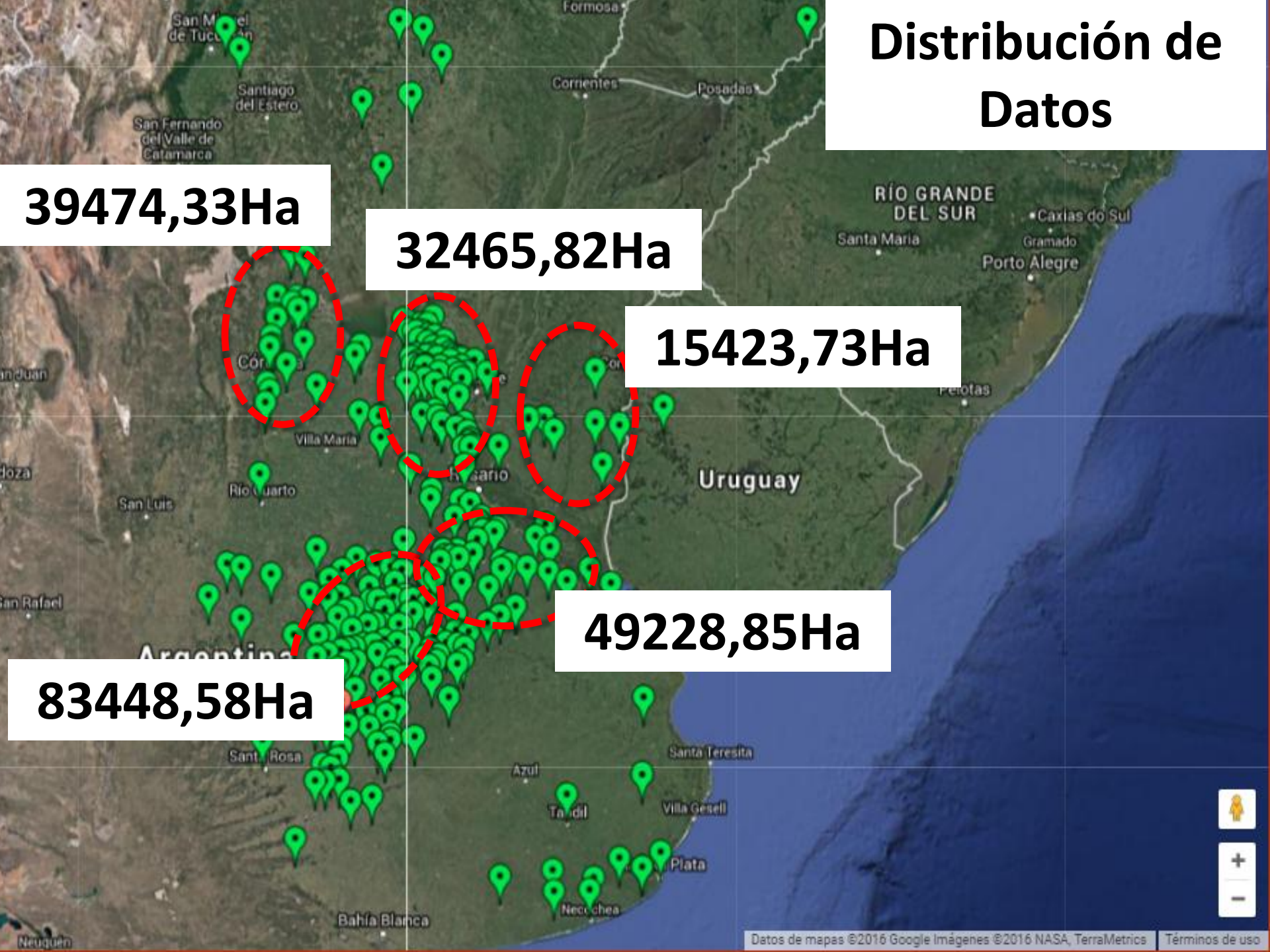
39474,33Ha

32465,82Ha

15423,73Ha

49228,85Ha

83448,58Ha



Siembra Directa – Rotación de cultivo



Siembra Directa – Monocultivo cultivo



Compactación + Fecha de siembra



Hospederos alternativos

Barbechos Tardíos

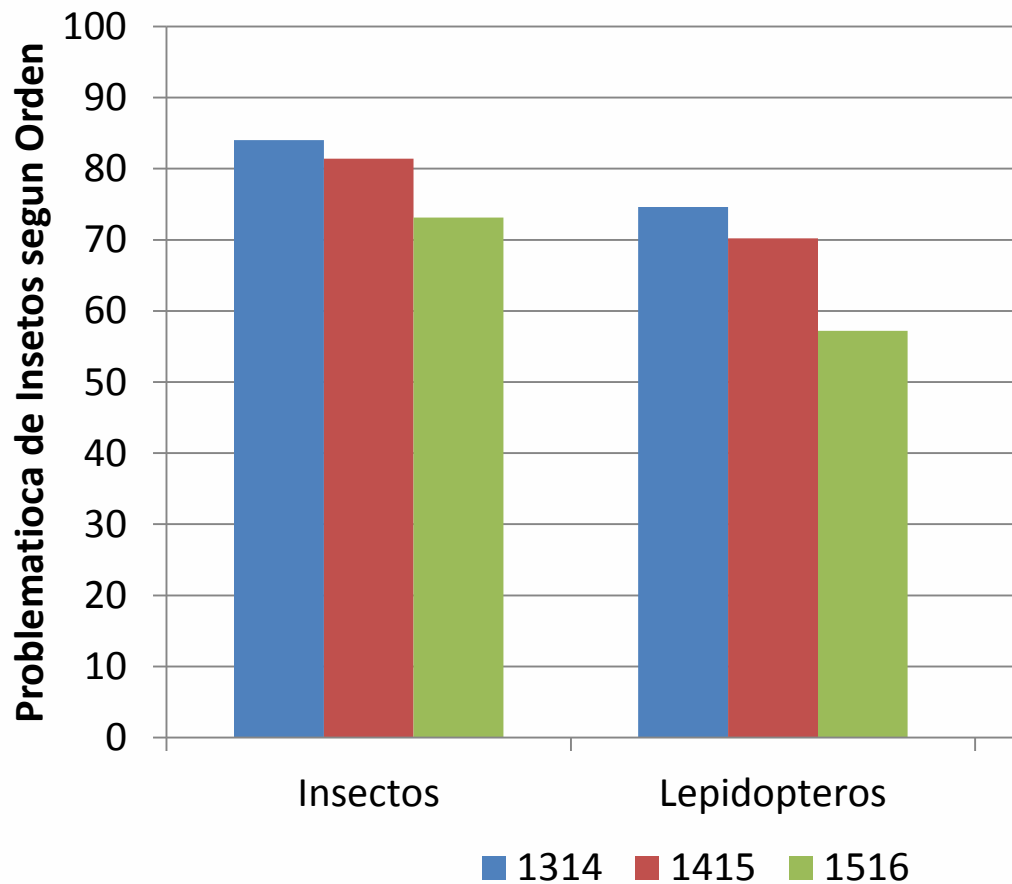


Lepidópteros vs Hemípteros



Situación de Insectos en 3 campañas

Soja NOBT



Orugas

Órgano Afectado

Plaga

Hoja

Vainas

Brotes



Dinámica Poblacional Lepidópteros

Mapas 1516

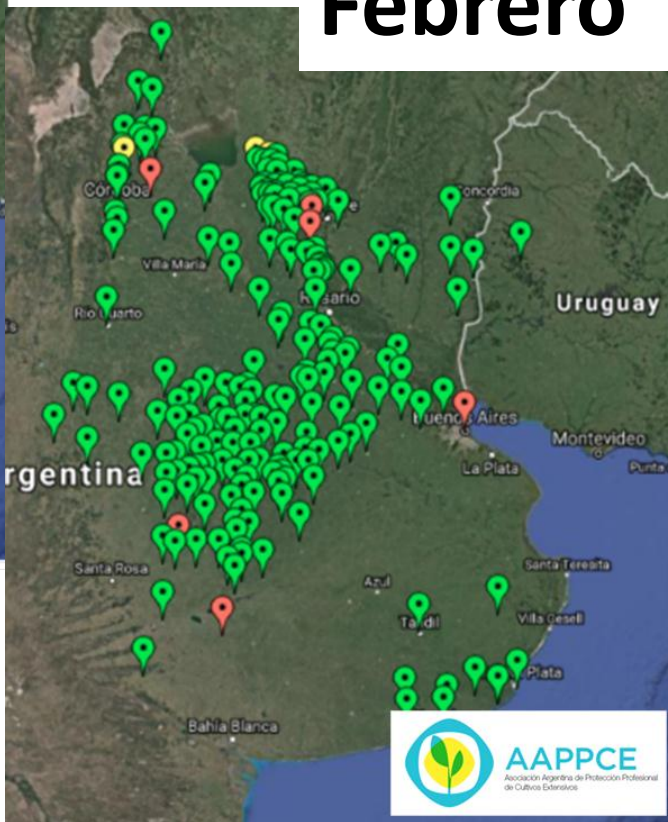
æ

Lares

Enero

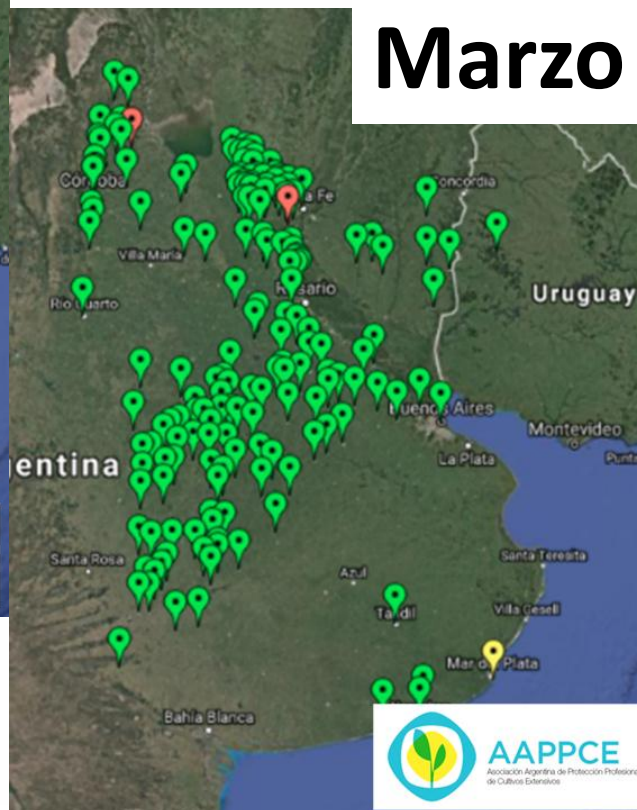


Febrero



Soja NOBT

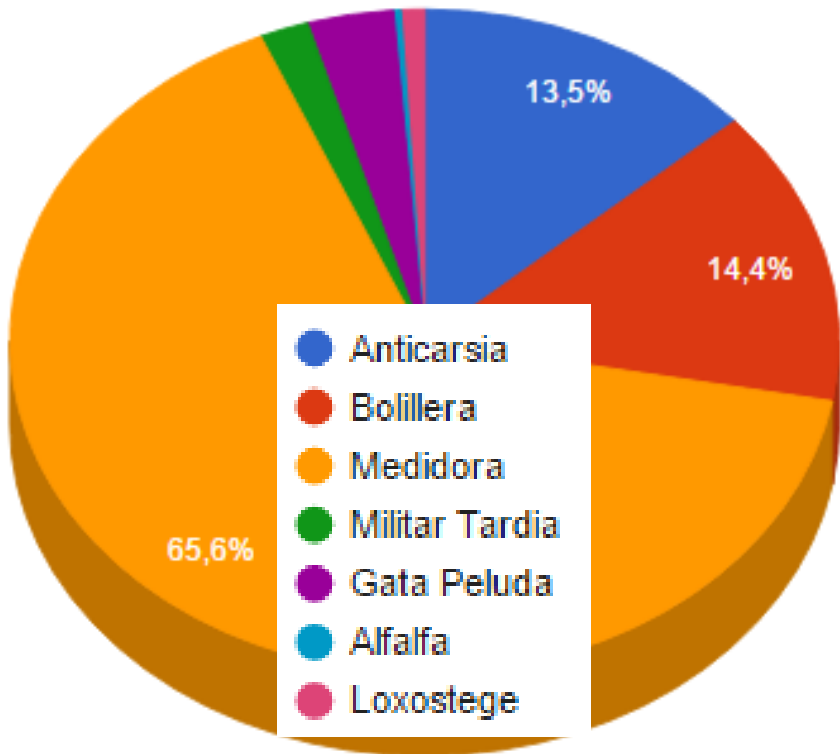
Marzo



Prevalencia según Orden Lepidópteros

SOJA PRIMERA

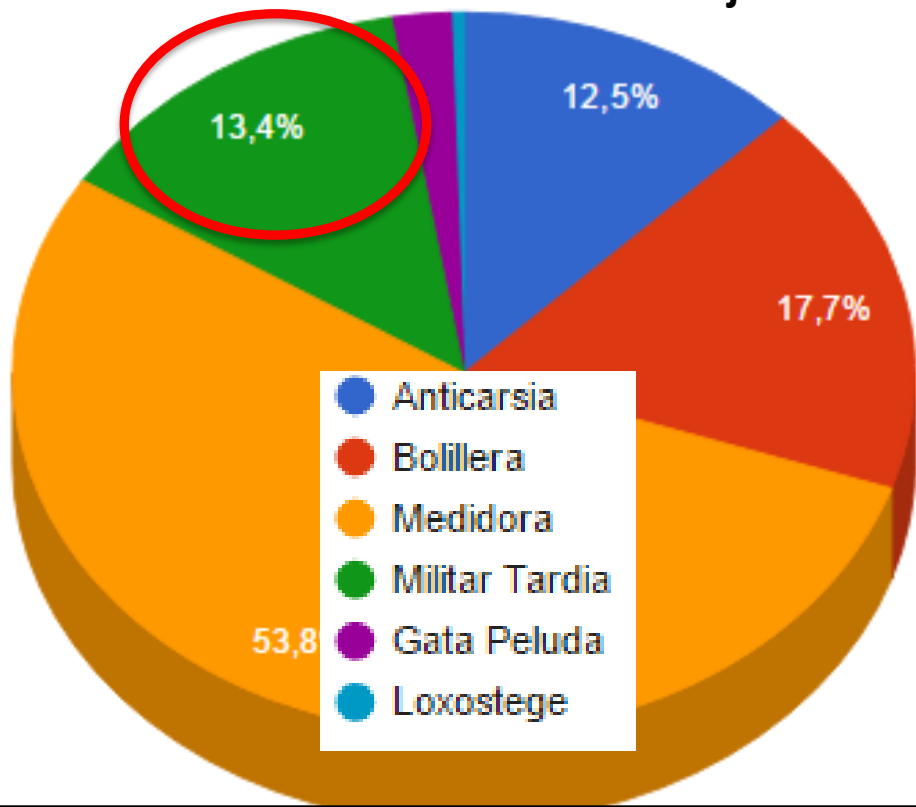
Soja NOBT



SOJA PRIMERA

Larvas < 1,5 cm

Soja BT



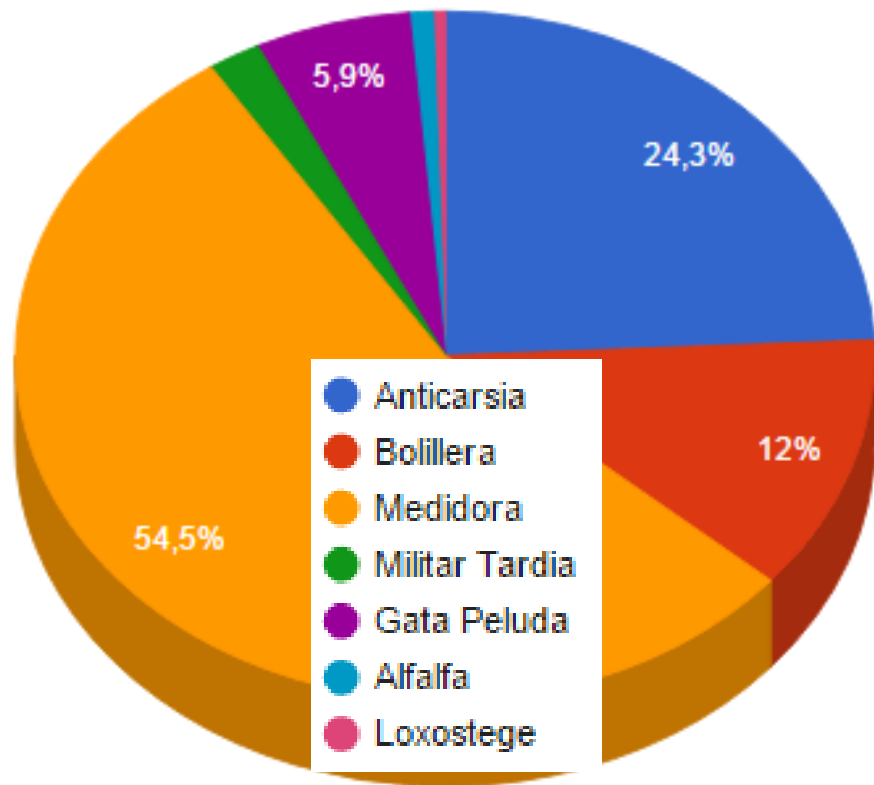
Prevalencia según Orden Lepidópteros



Lares

SOJA SEGUNDA

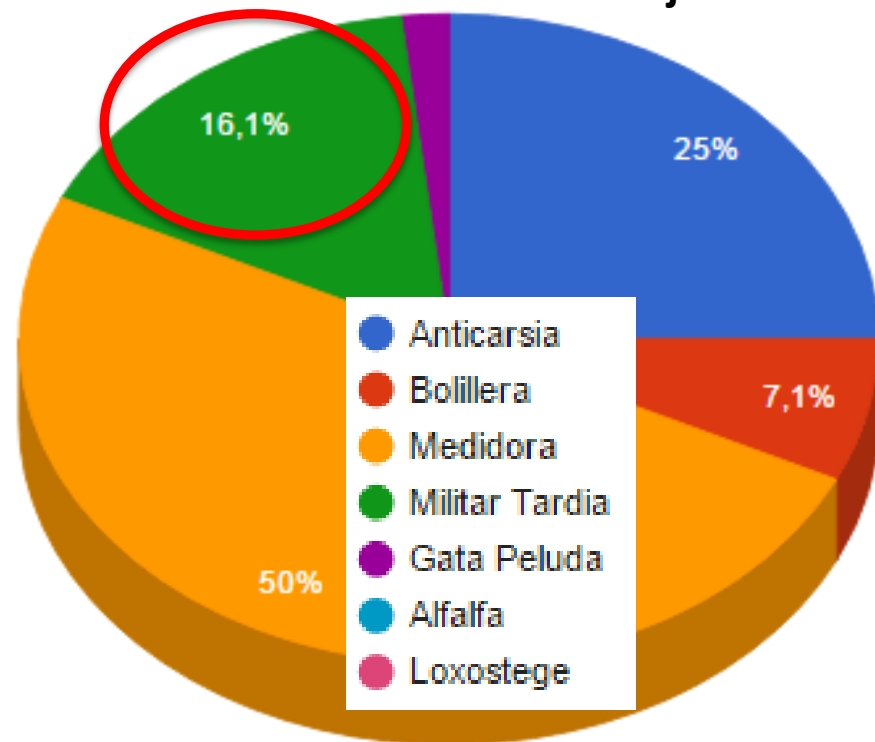
Soja NOBT



Larvas < 1,5 cm

SOJA SEGUNDA

Soja BT



Isoca Bolillera

Heliothis – Helicoverpa gelotopoeon



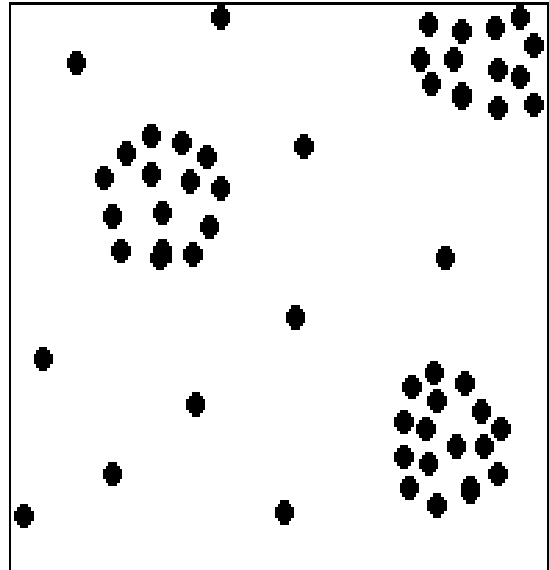
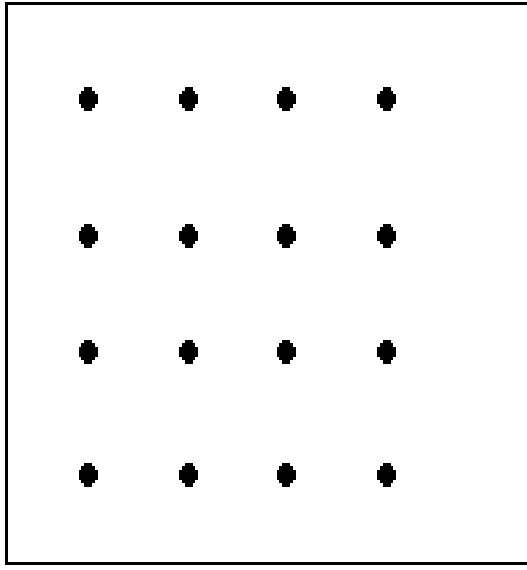
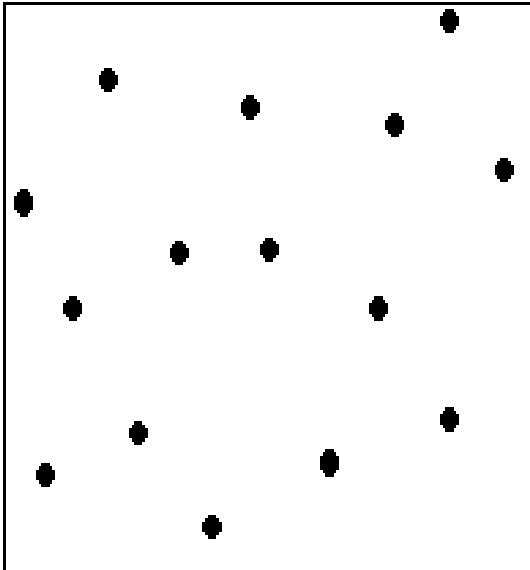
Características del Muestro

1) Distribución horizontal

Aleatoria

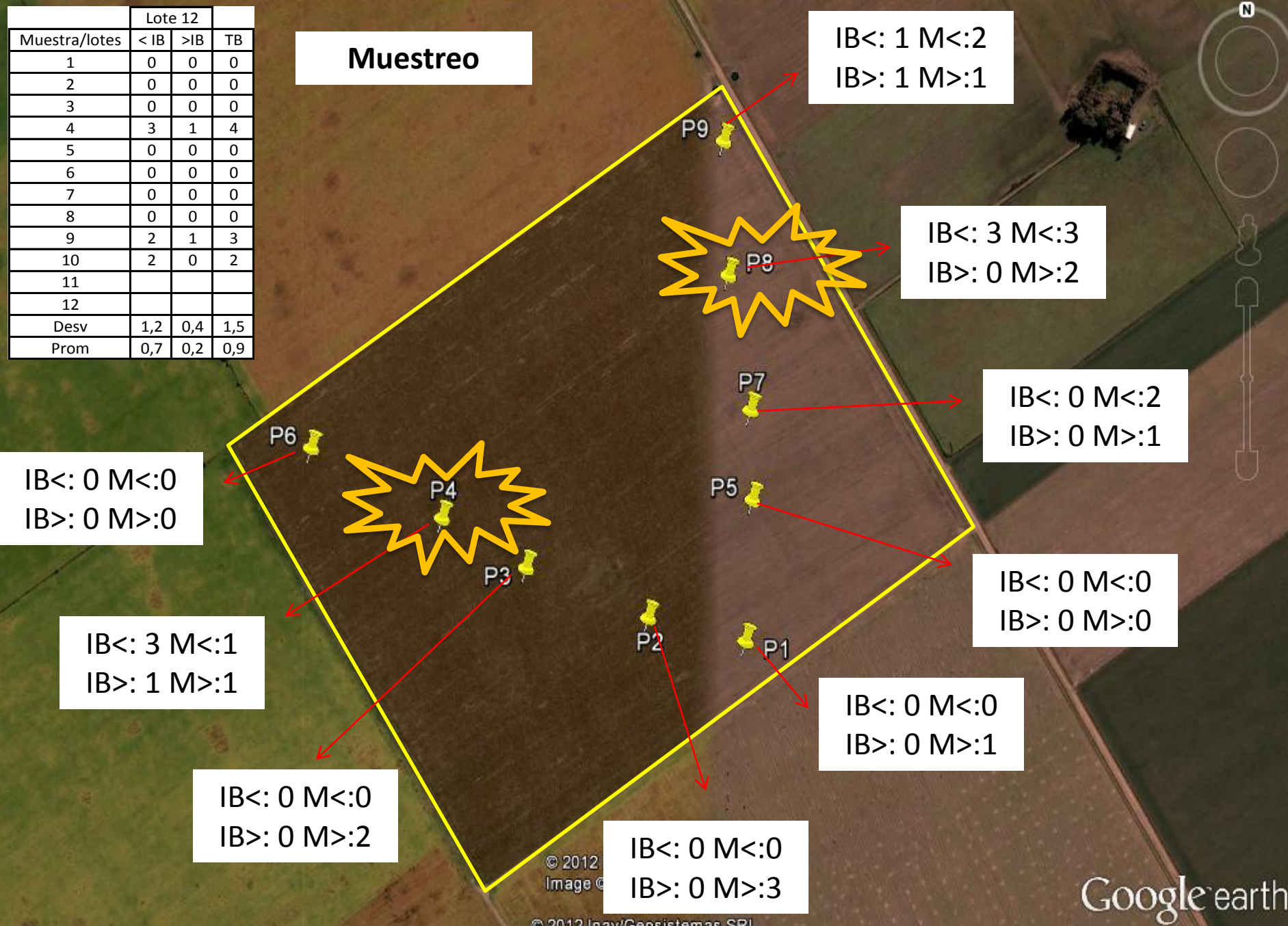
Regular

Agregada



Muestra/lotes	Lote 12		TB
	< IB	>IB	
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	3	1	4
5	0	0	0
6	0	0	0
7	0	0	0
8	0	0	0
9	2	1	3
10	2	0	2
11			
12			
Desv	1,2	0,4	1,5
Prom	0,7	0,2	0,9

Muestreo



IB<: 1 M<:2
IB>: 1 M>:1

IB<: 3 M<:3
IB>: 0 M>:2

IB<: 0 M<:2
IB>: 0 M>:1

IB<: 0 M<:0
IB>: 0 M>:0

IB<: 0 M<:0
IB>: 0 M>:0

IB<: 3 M<:1
IB>: 1 M>:1

IB<: 0 M<:0
IB>: 0 M>:1

IB<: 0 M<:0
IB>: 0 M>:2

IB<: 0 M<:0
IB>: 0 M>:3

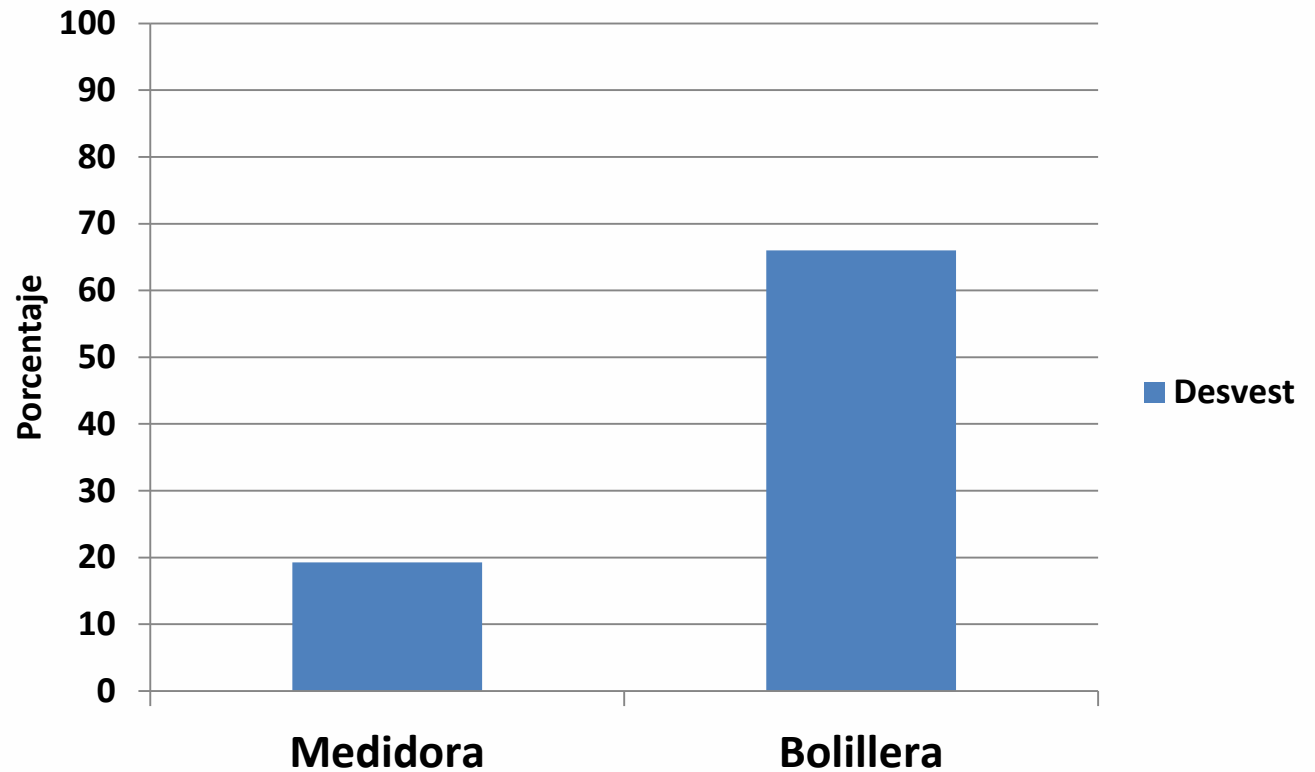


© 2012 Image ©

© 2012 Inav/Geosistemas SRL

Google earth

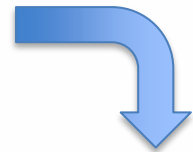
Características del Muestro



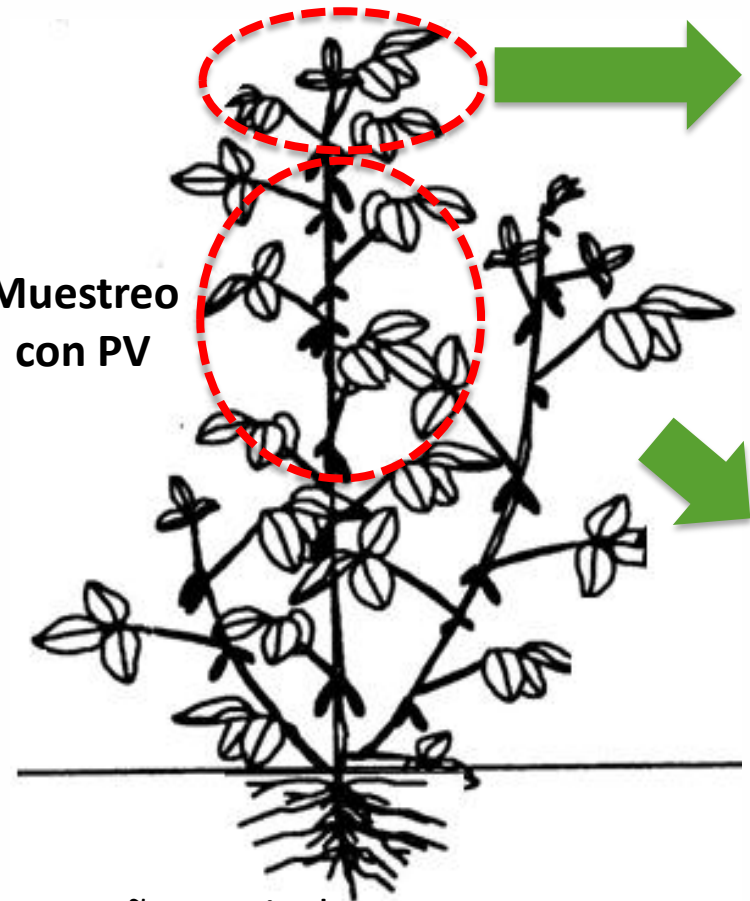
Características del Muestro

Muestreo Igual a Epinotia aporema

2) Distribución vertical



Habito alimenticio



PV: Paño vertical

Complejo de *Spodopteras*



S. cosmioides



S. frugiperda



S. Eredania ?



Spodoptera cosmioides



Spodoptera cosmioides

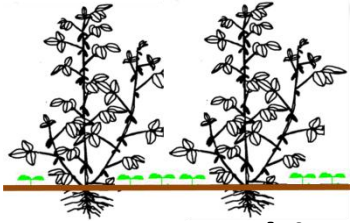


Spodoptera cosmioides

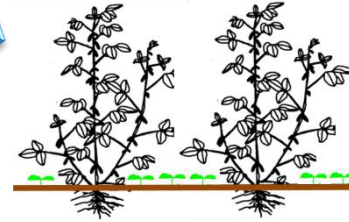




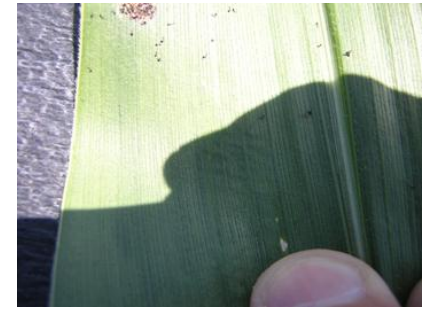
Masa de Huevos



Cultivo enmalezado



Cultivo enmalezado



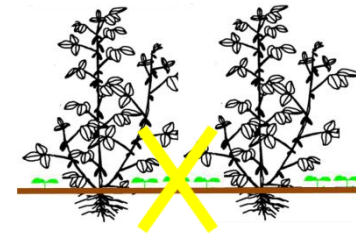
Larvas 1, 2 y 3



Control parcial de *Spodoptera frugiperda*

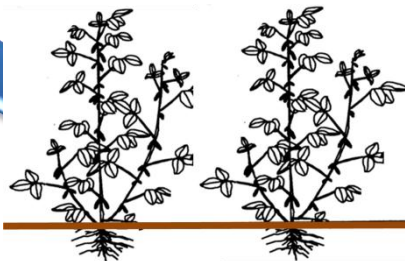


Adultos



Control de Malezas

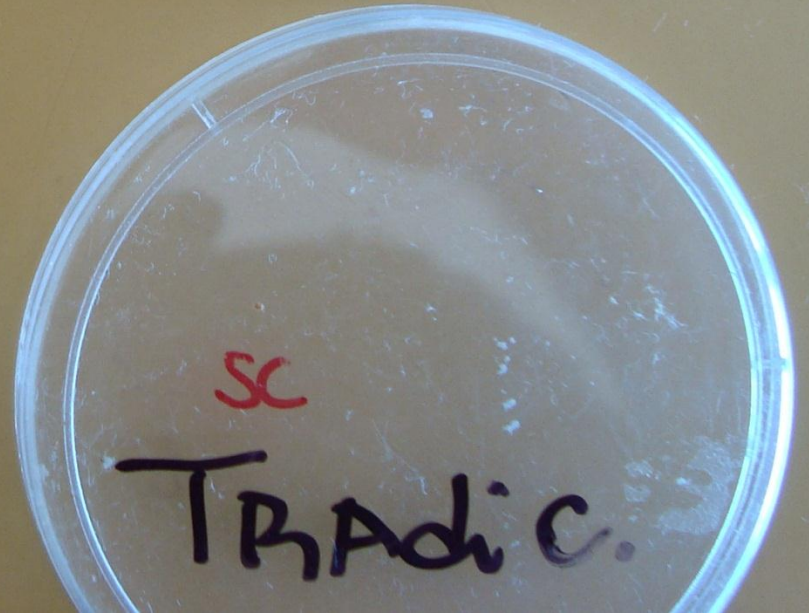
Cultivo libre de Malezas



Larvas 4 v 5



Spodoptera frugiperda



Spodoptera frugiperda



Tecnología Intacta

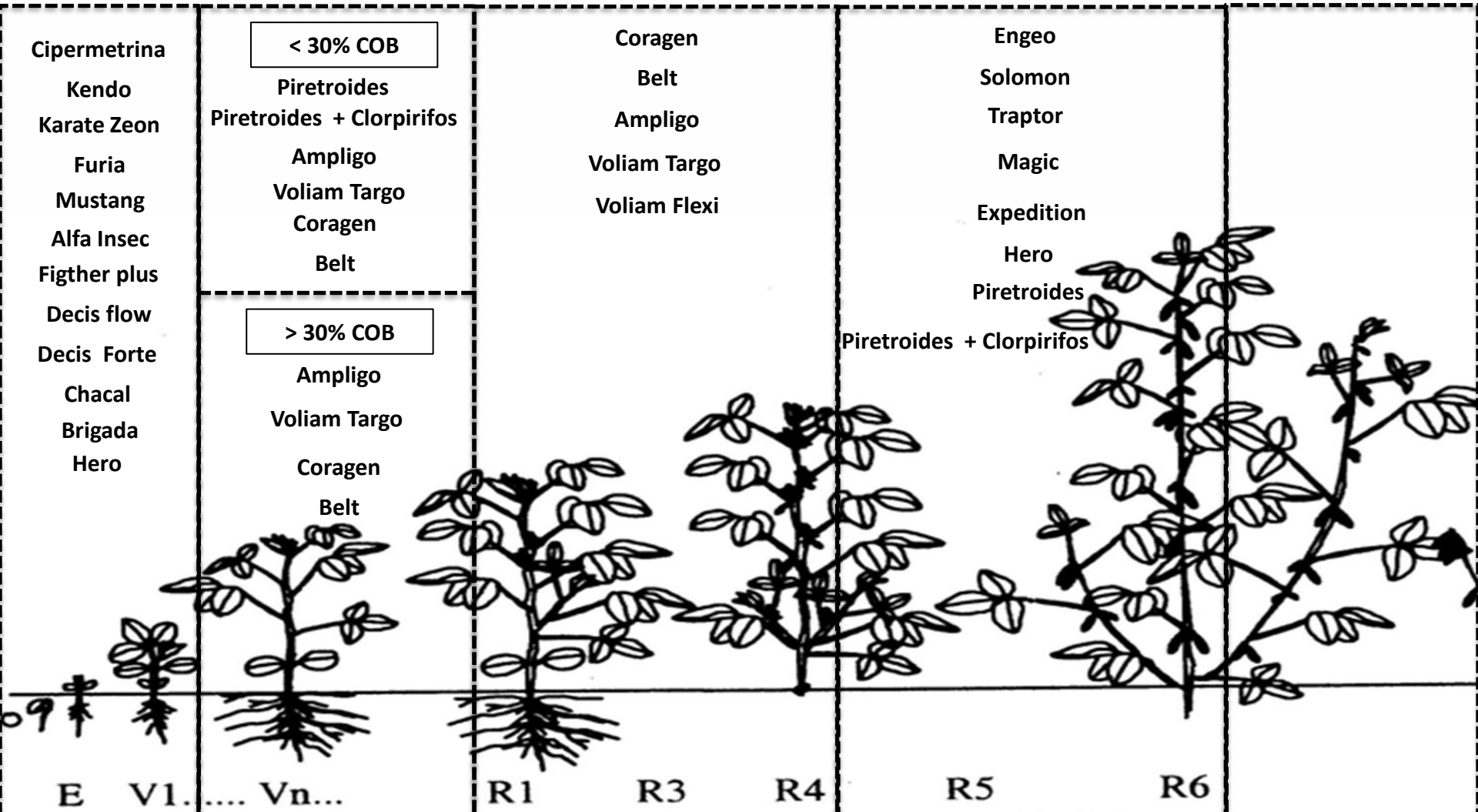


S. Cosmioides



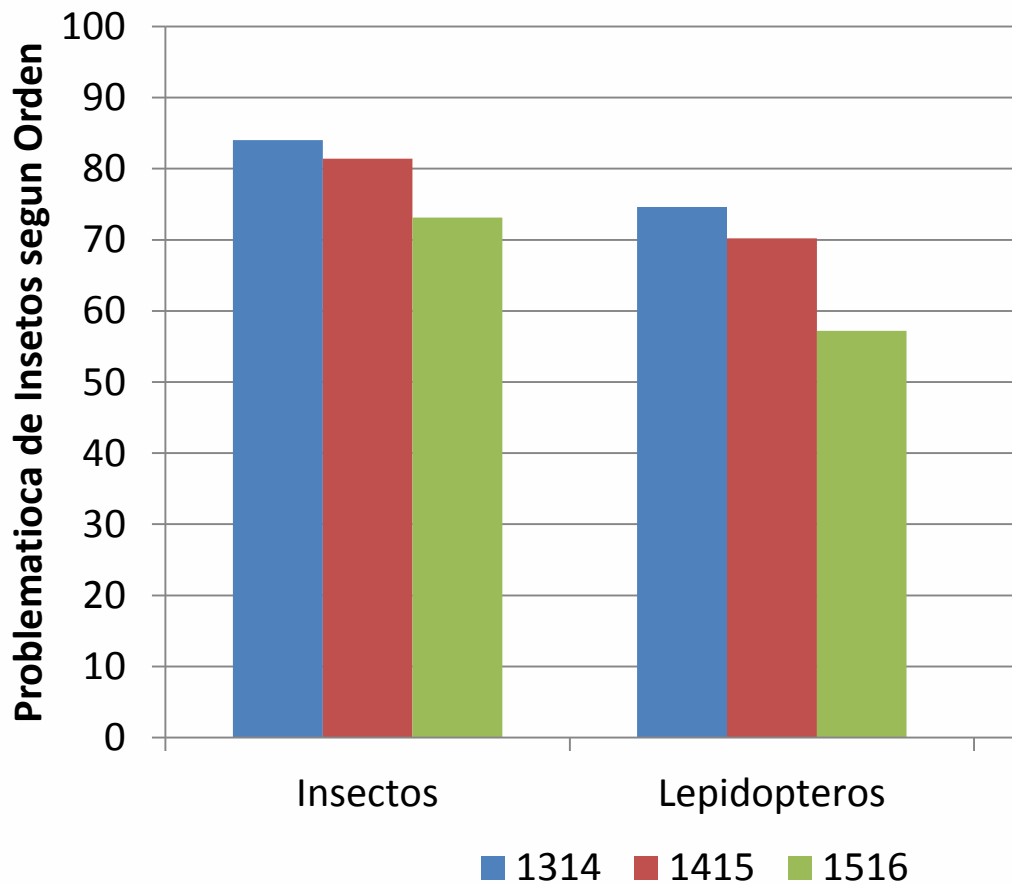
S. Frugiperda L4 y5

Toma de decisión – Control químico (Isoca Bolillera)

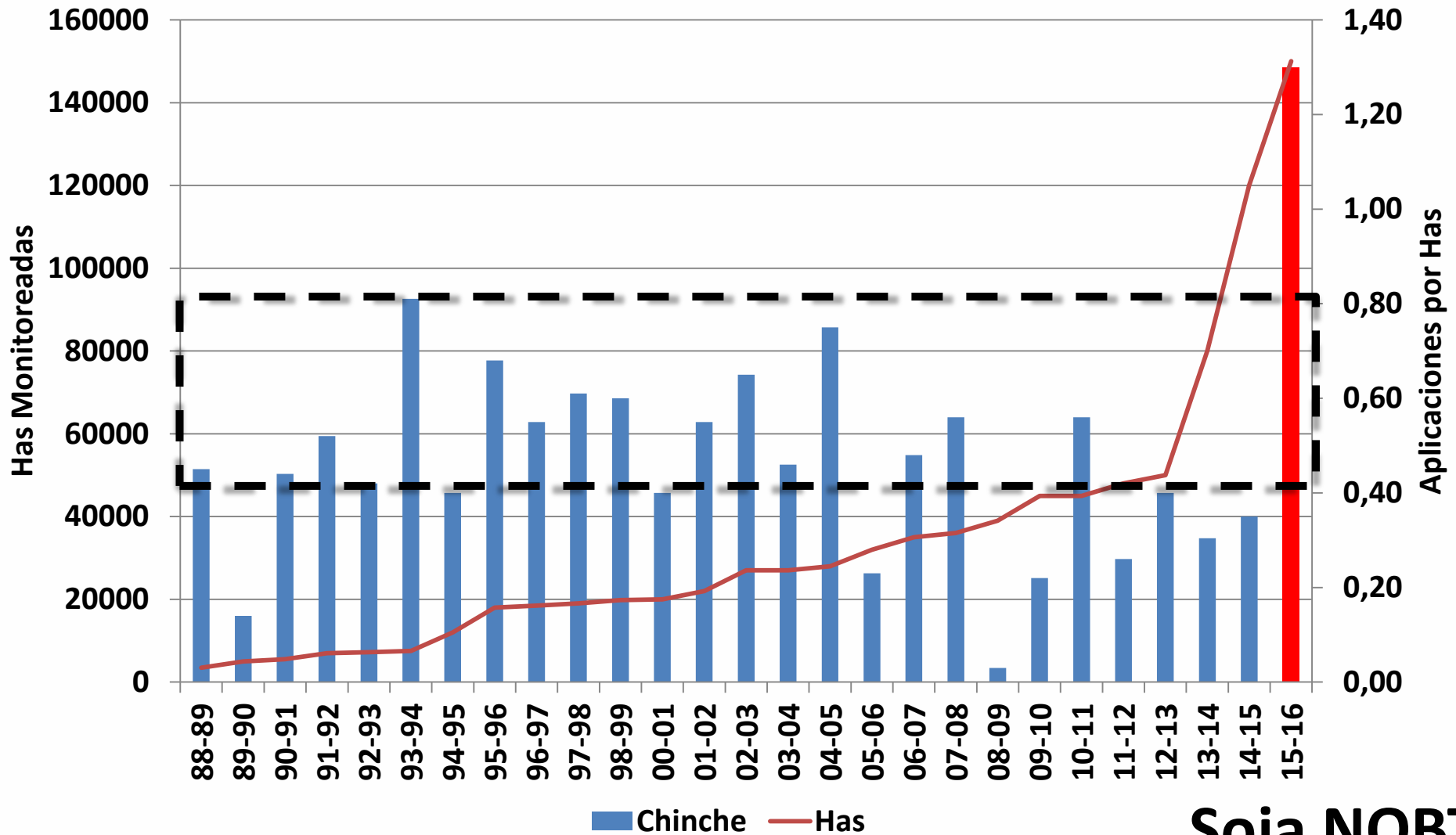


Situación de Insectos en 3 campañas

Soja NOBT



Historia de Aplicaciones por Chinches

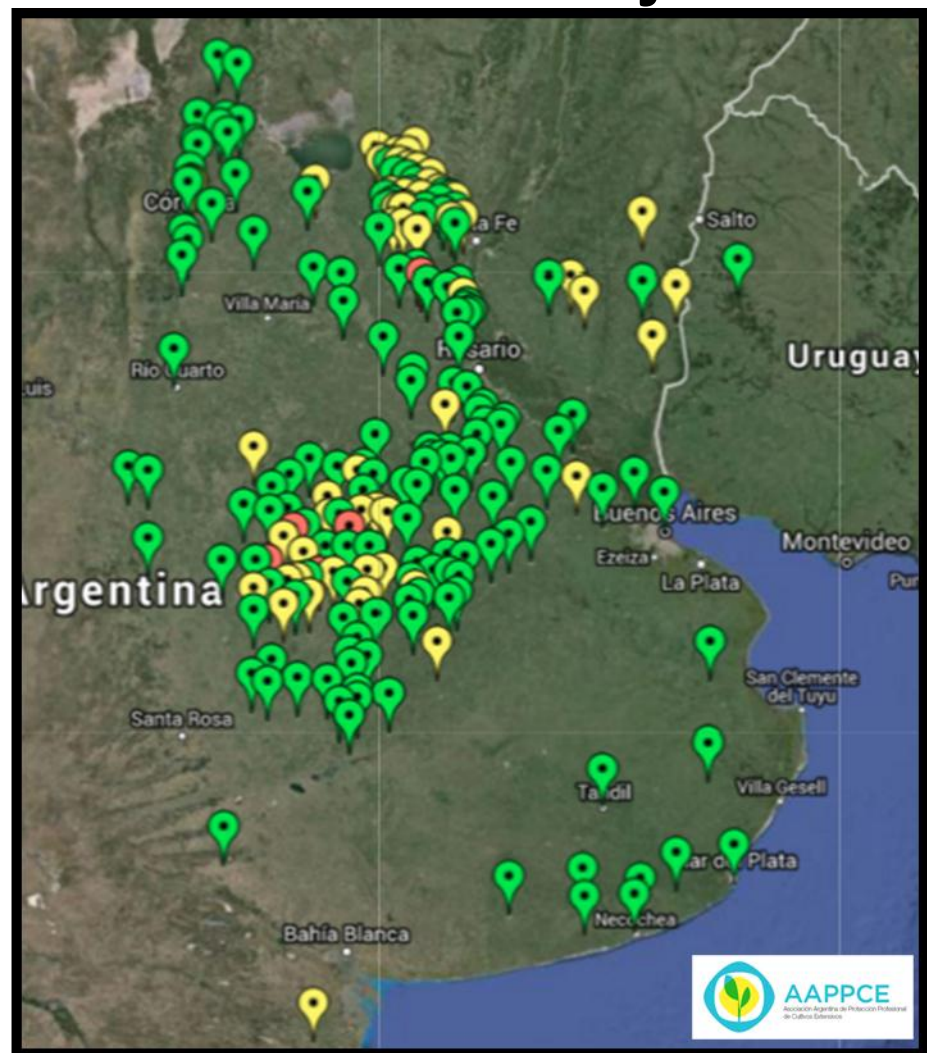
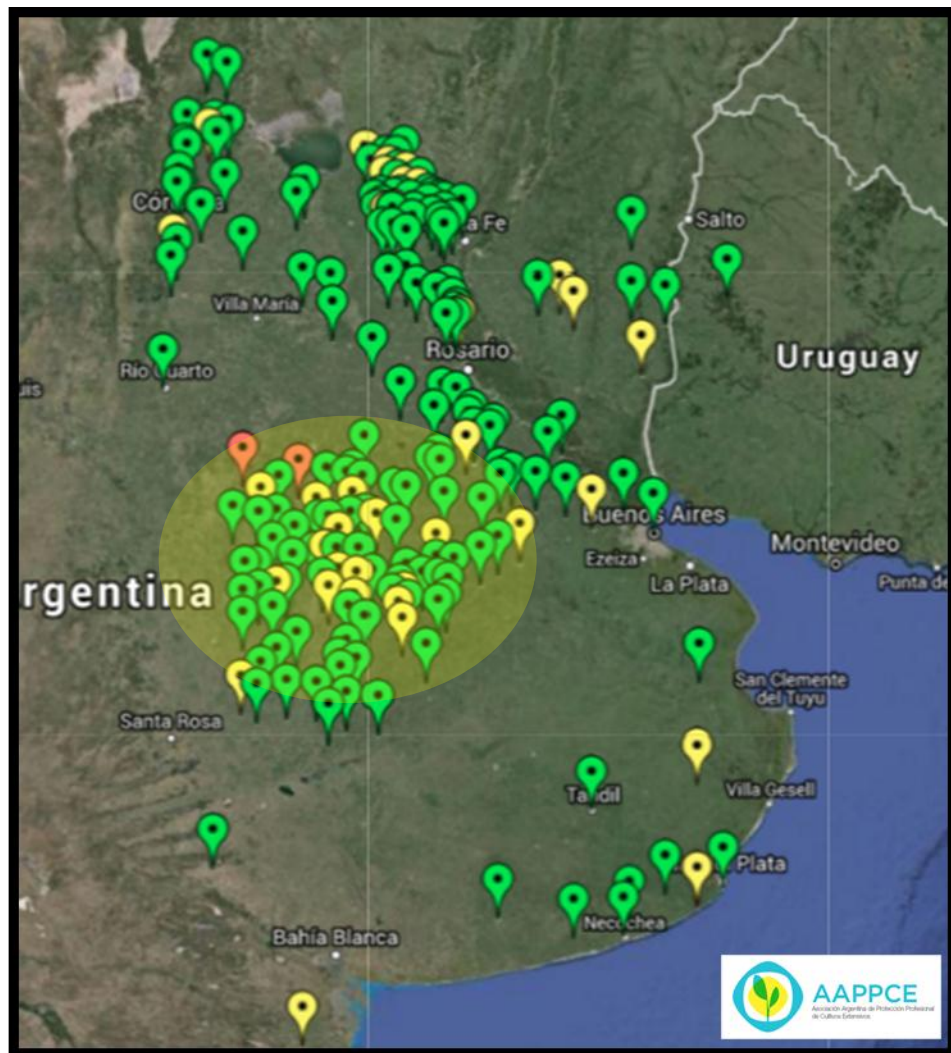


Soja NOBT

Dinámica del complejo de Hemípteros

Campaña 1516

Soja NOBT



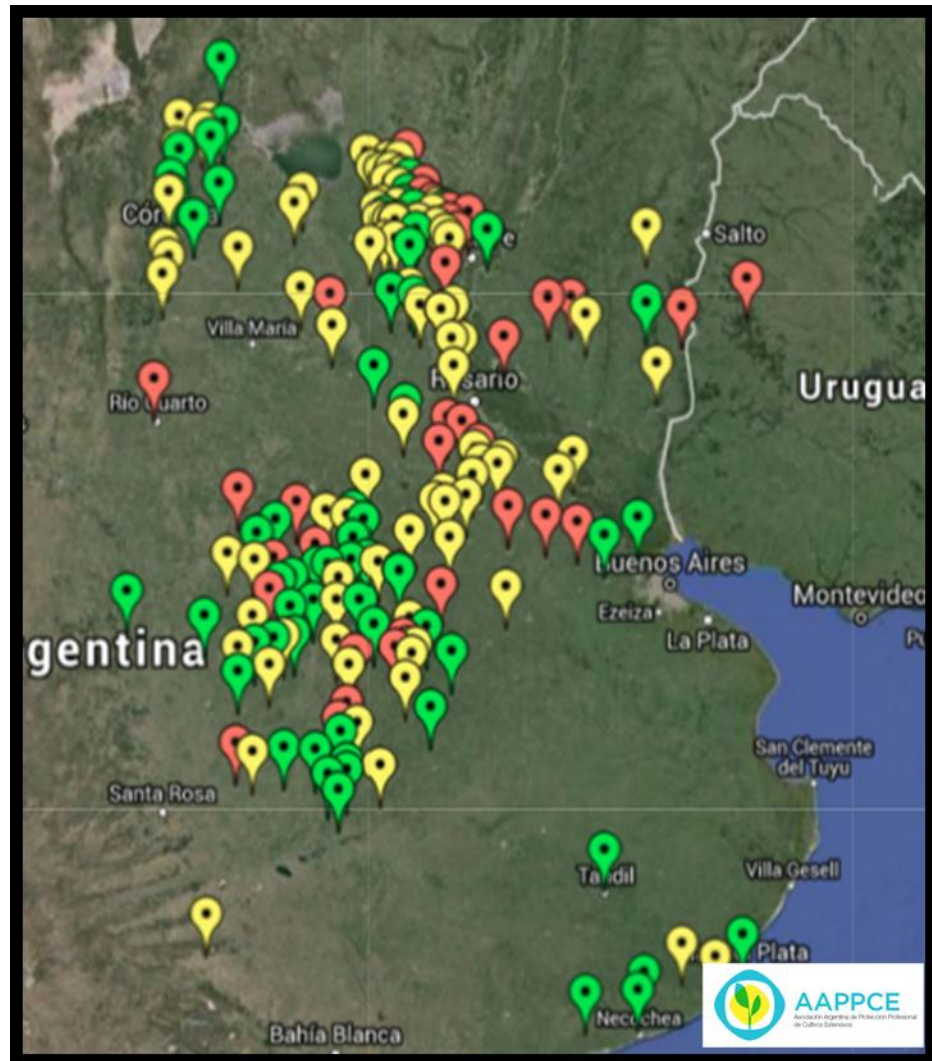
Situación de chinchas-Enero 01 al 15

Situación de chinchas-Enero 16 al 31

Soja NOBT

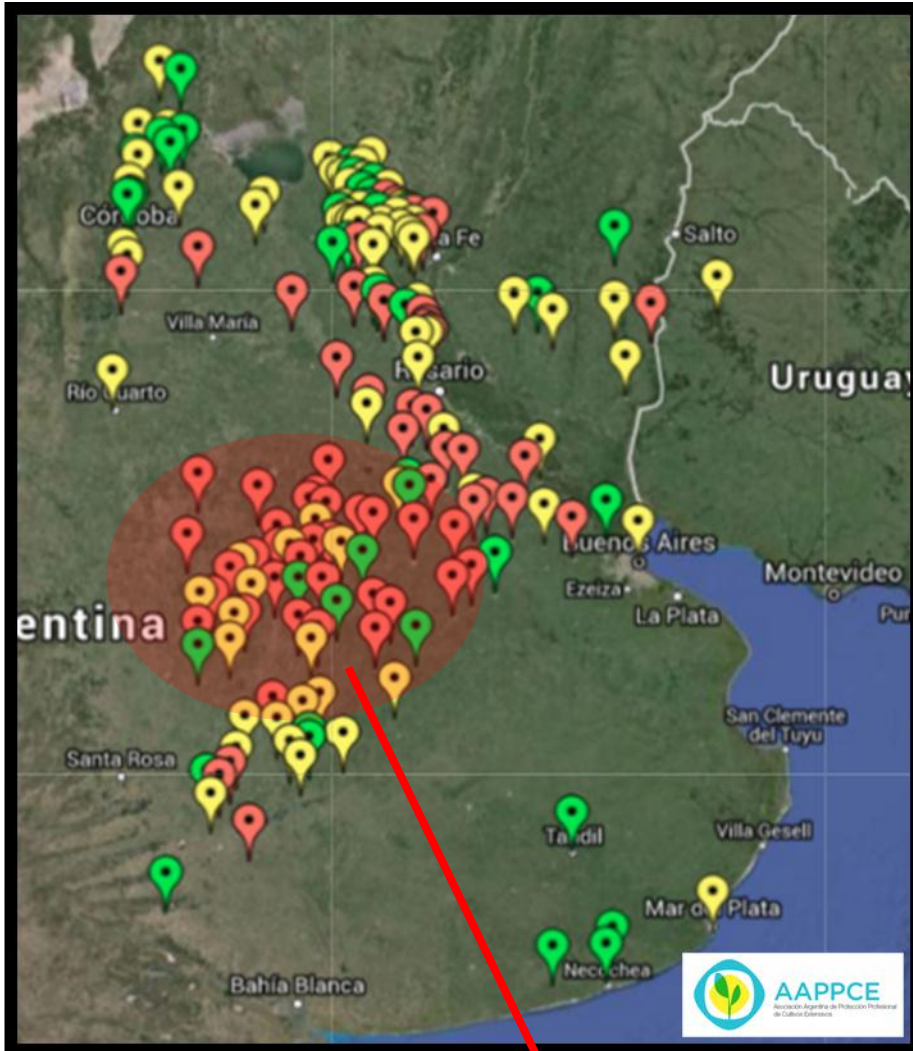


Situación de chinchas- Febrero 01 al 15



Situación de chinchas-Febrero 16 al 29

Soja NOBT

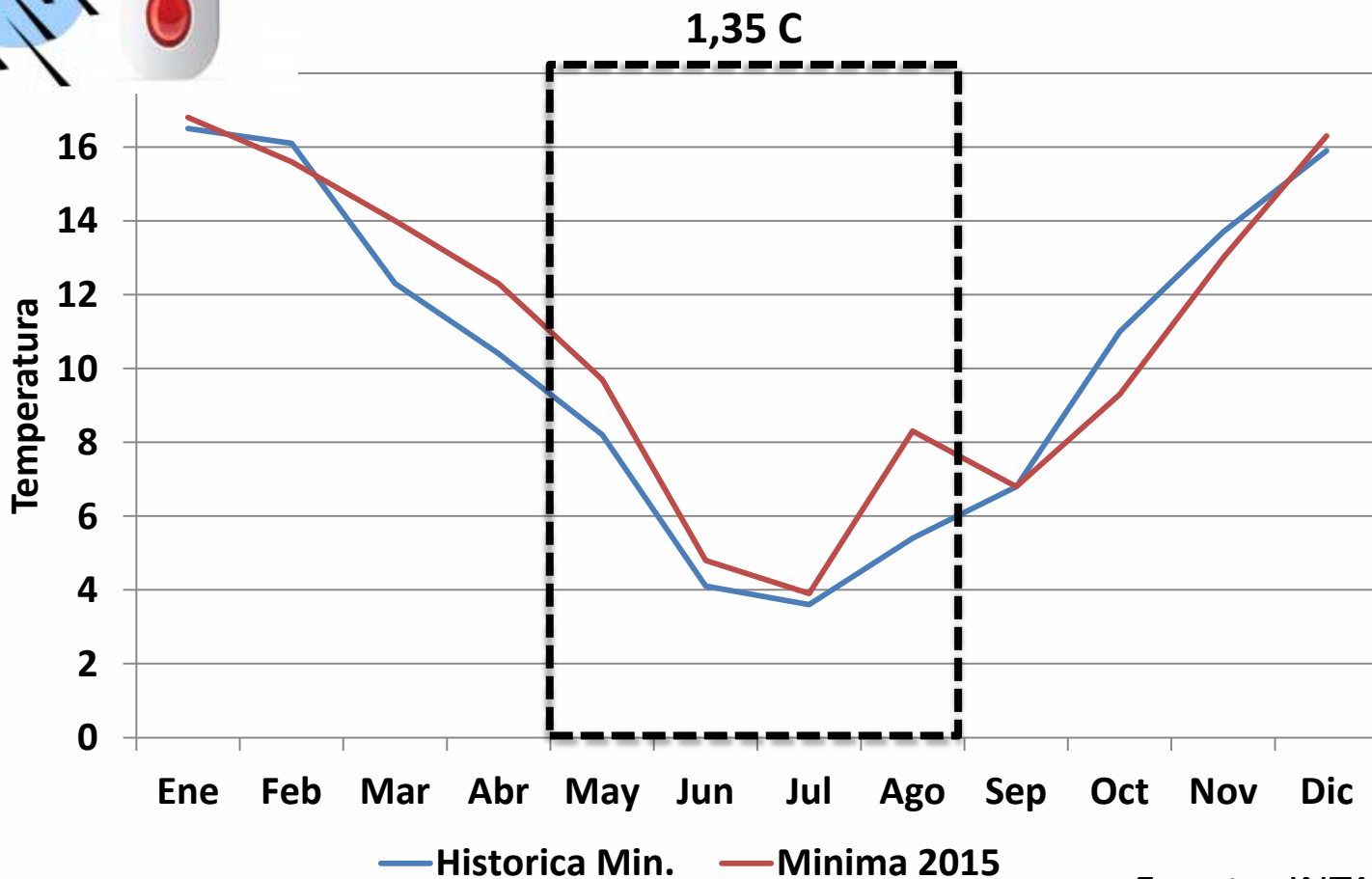
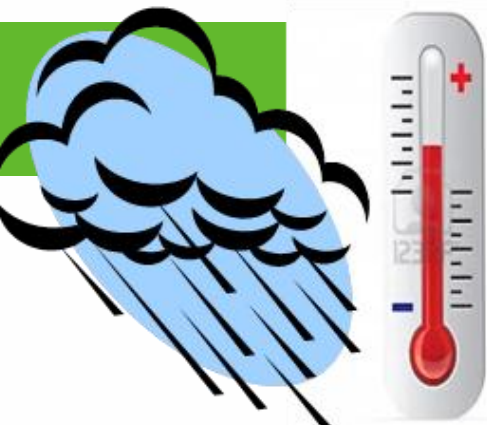


Situación de chinchas-Marzo 01 al 15

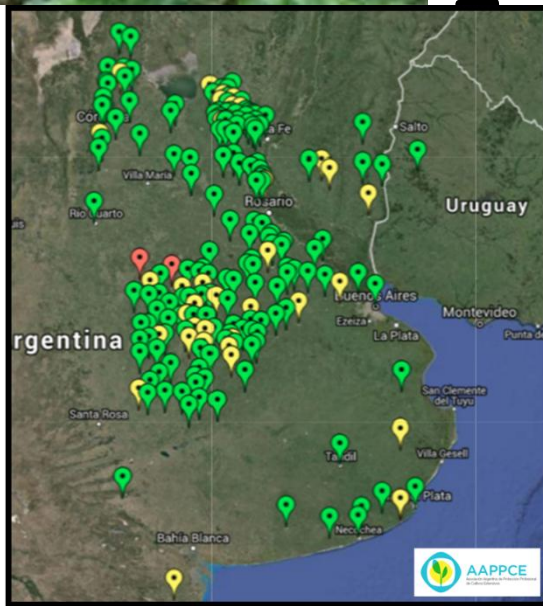


Situación de chinchas Marzo 16 al 31

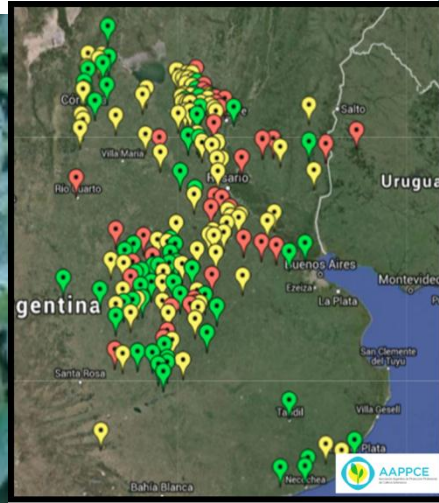
**Buenos Aires_Oeste
(BA_O)**



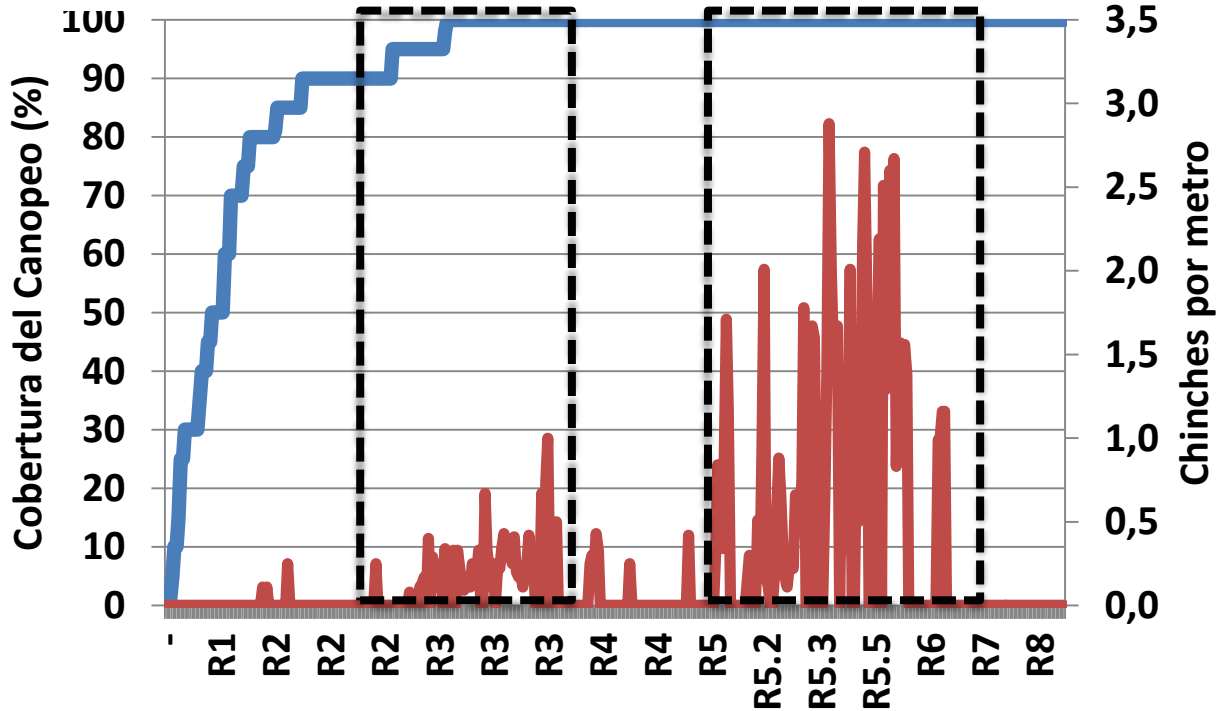
estructura del cultivo



Situación de chinchas-Enero 01 al 15



Situación de chinchas-Febrero 16 al 29

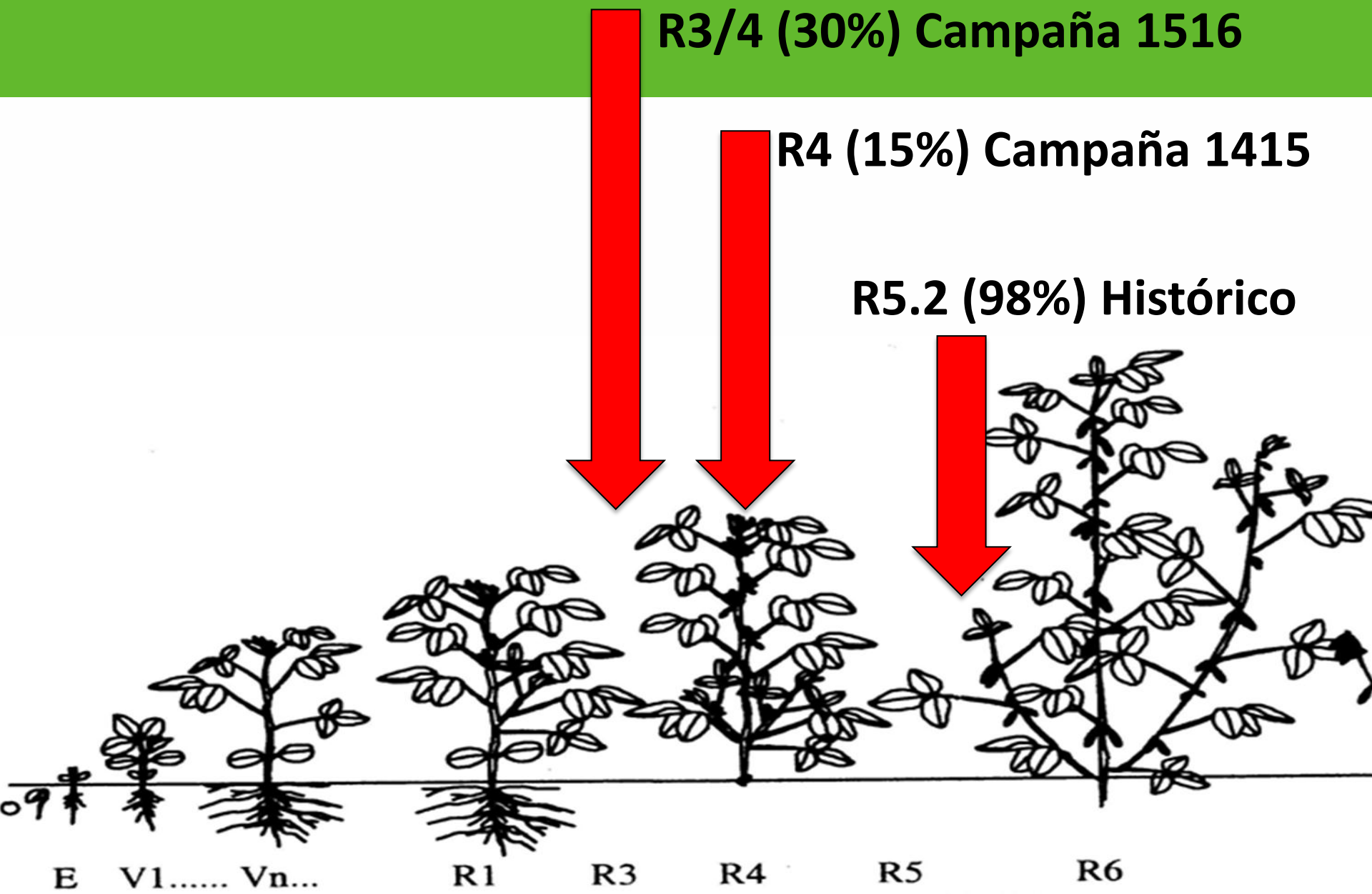


— CAN % — T. Chinchas

Soja NOBT

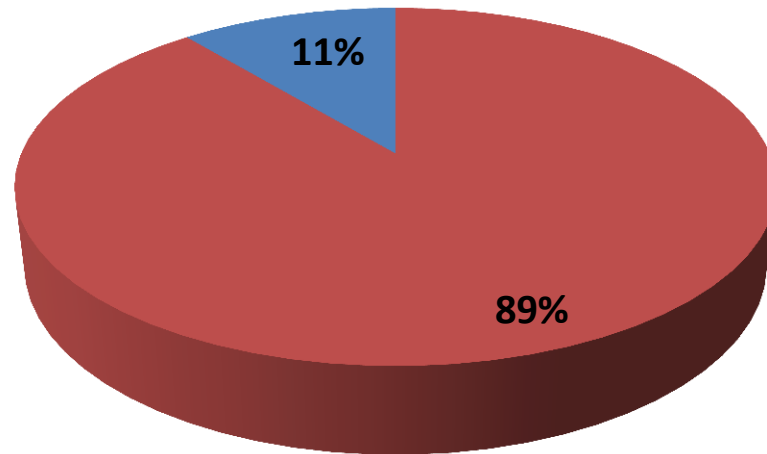
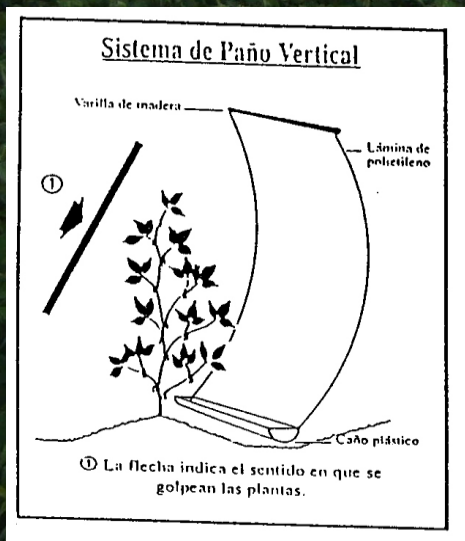


Llegada de las Chinchas

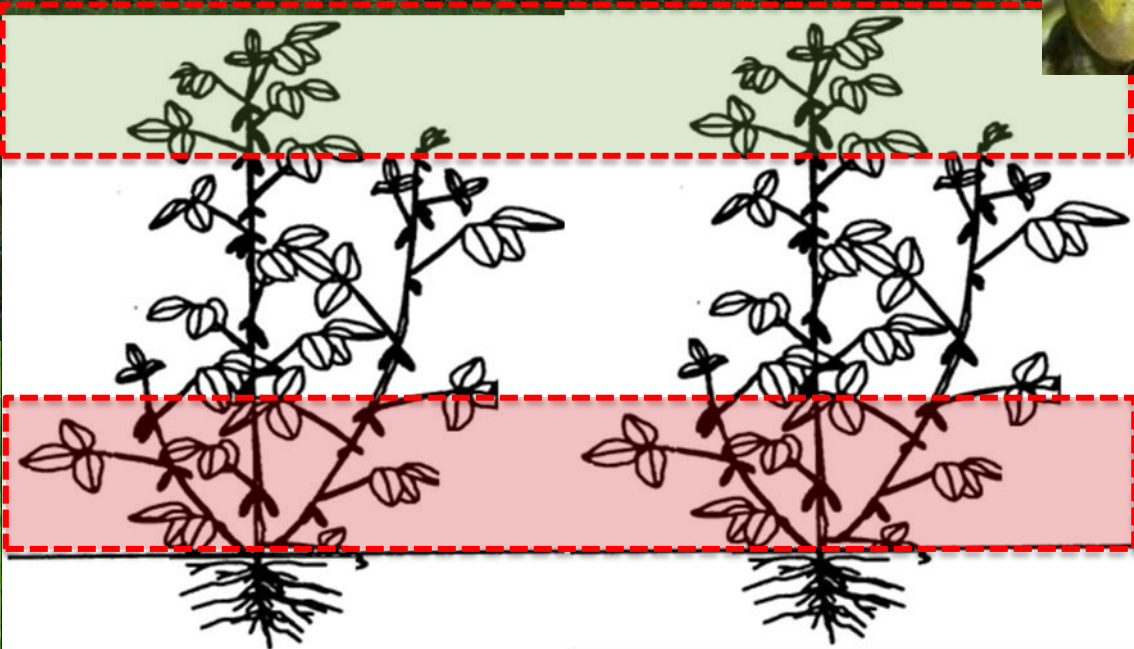
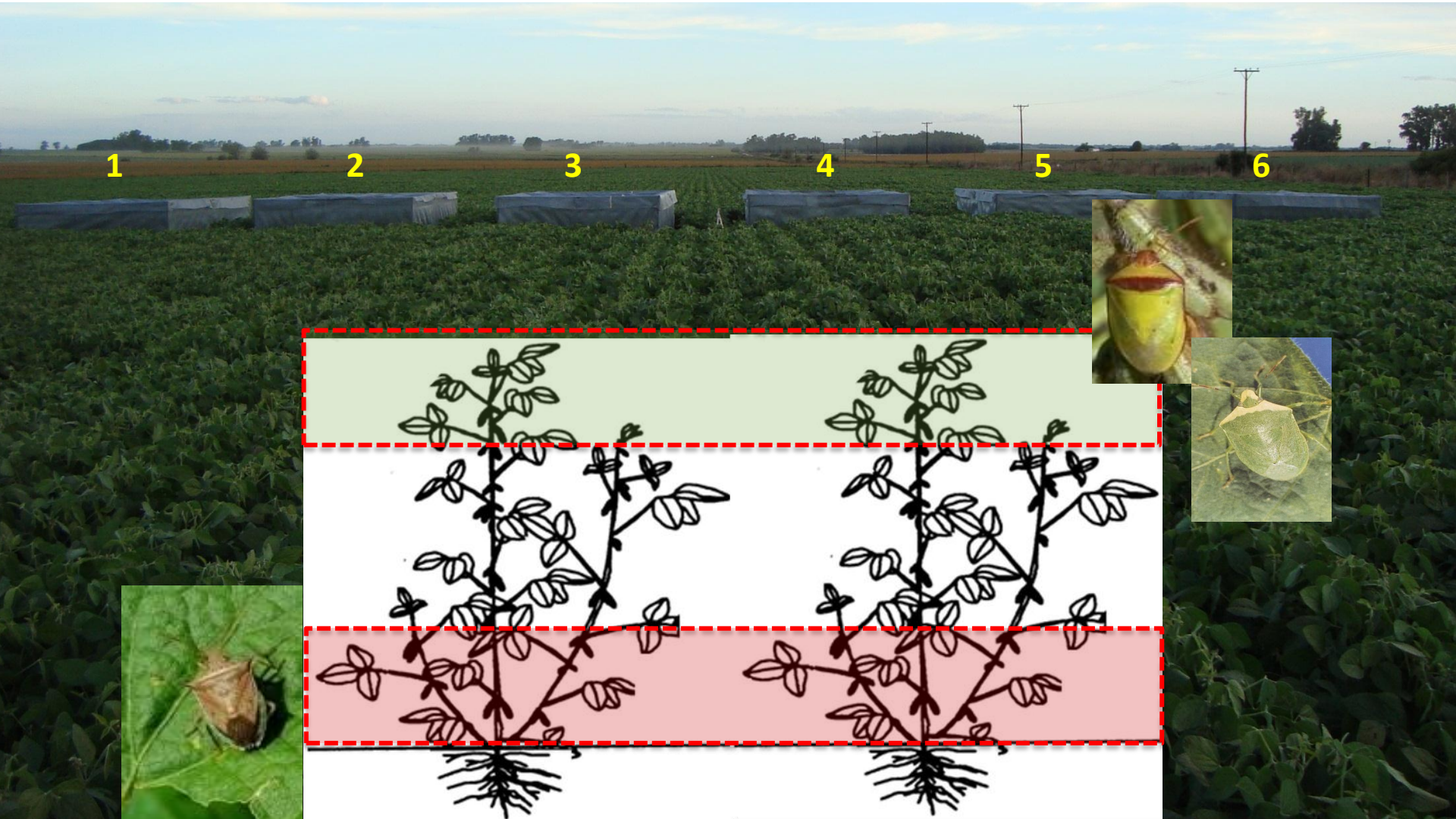
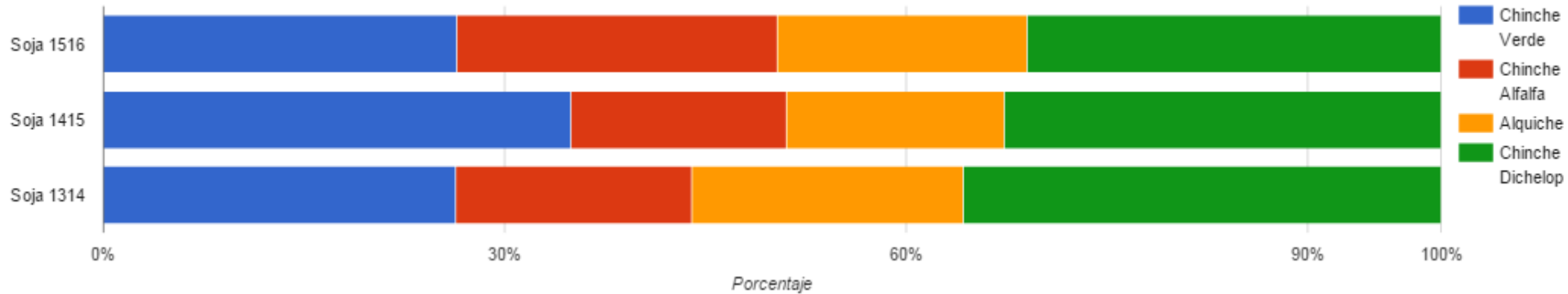


Ubicación de las Chinchas en el Canopeo

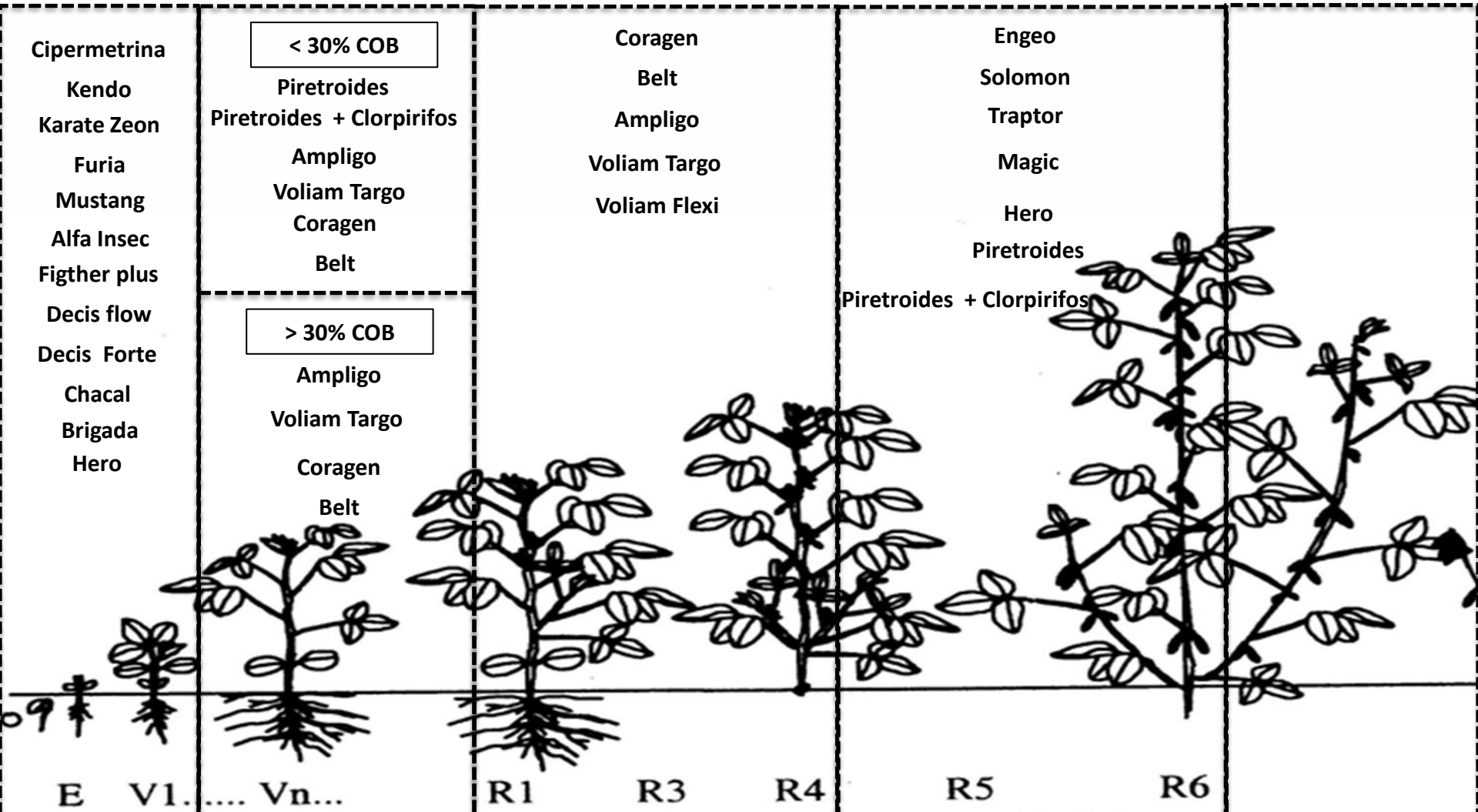
Trabajo del Recorredor (MUY IMPORTANTE)



■ Tercio Inferior/Bajo rastrojo ■ Paño vertical

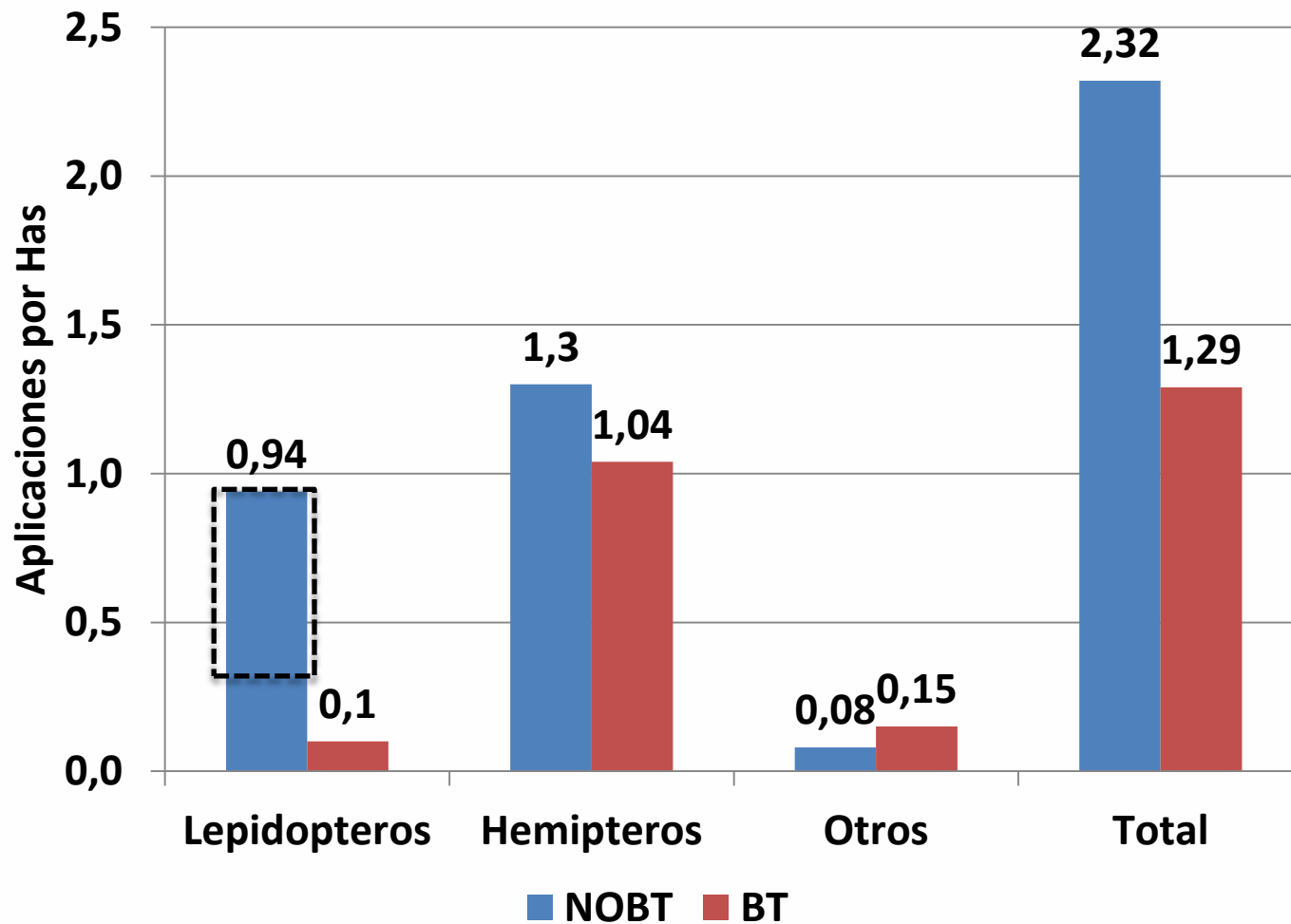


Toma de decisión – Control químico (Isoca Bolillera)

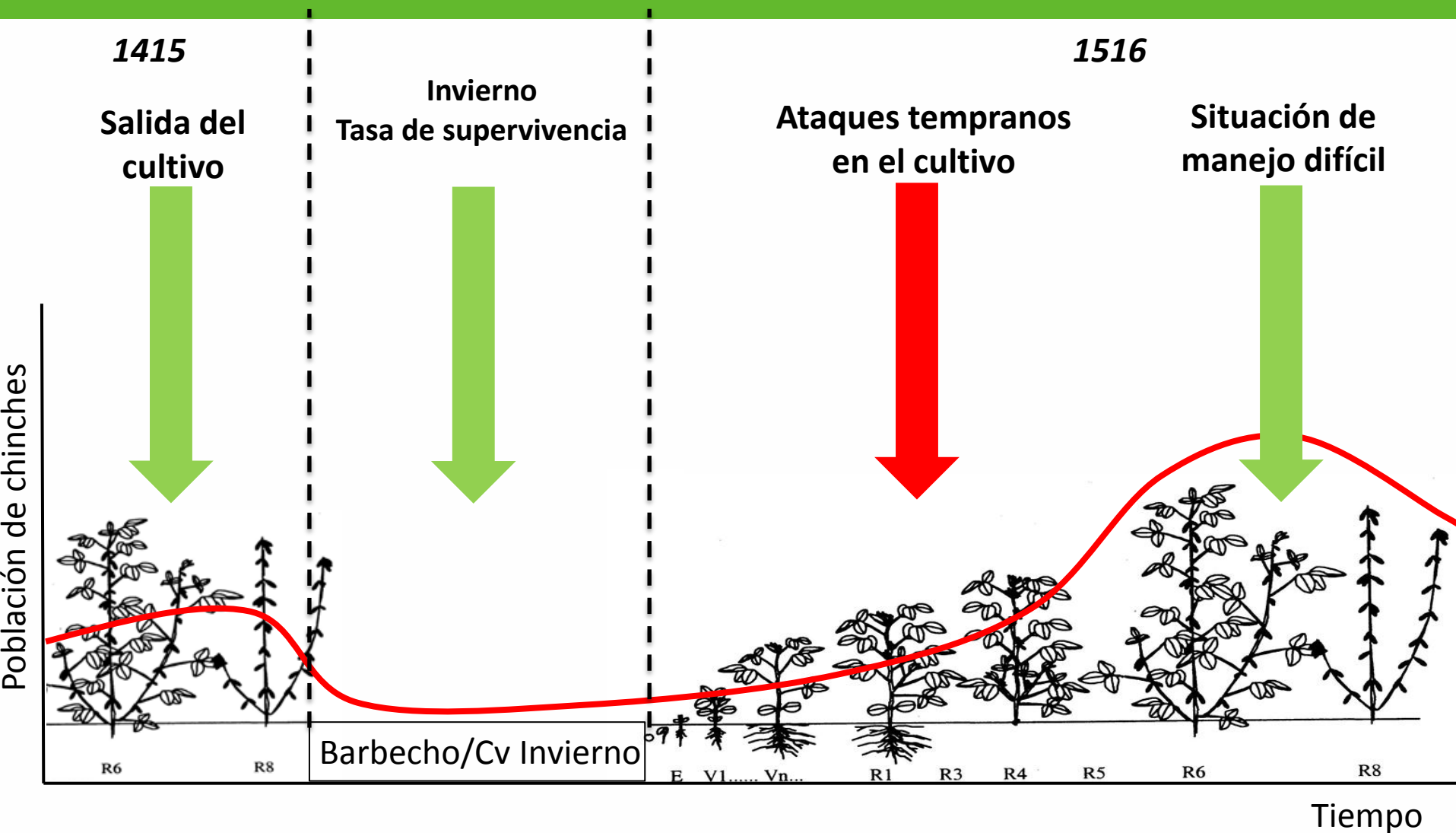


Aplicaciones por Has

NOBT vs BT



Resumen de la campaña 1516

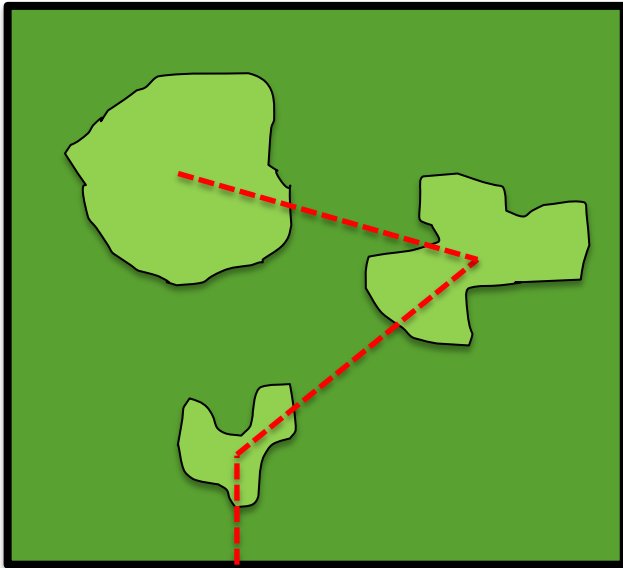


Arañuela Roja

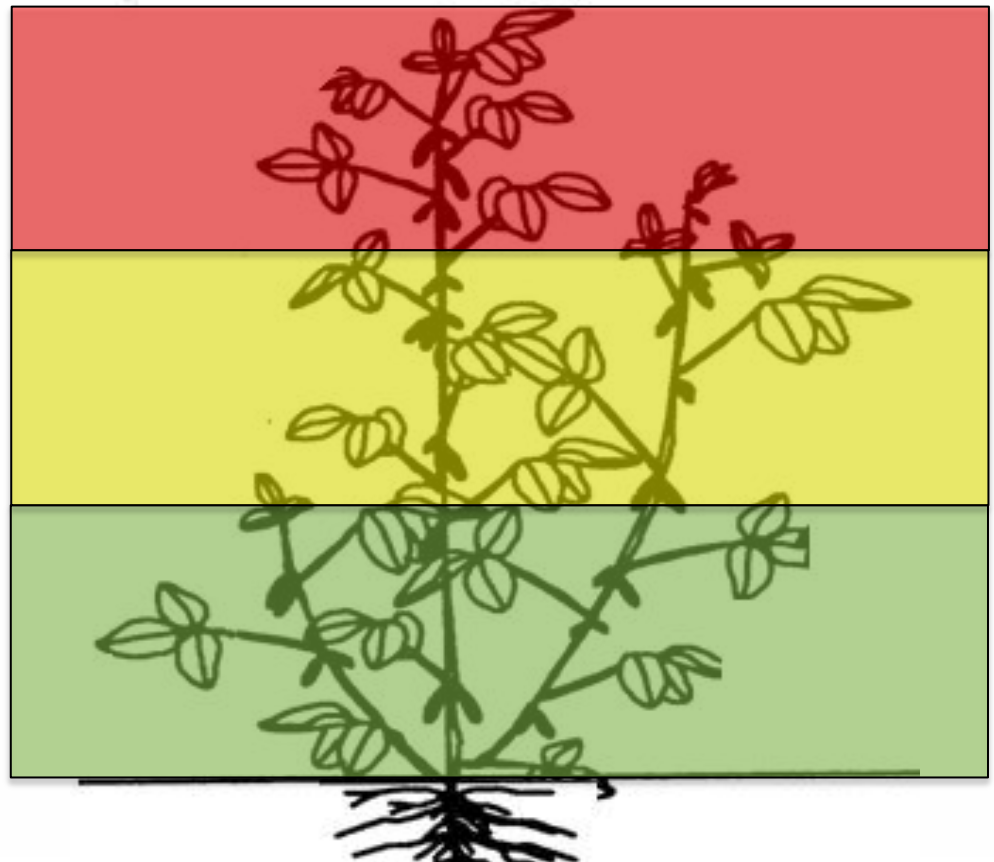
Tetranychus urticae



Metodología de Muestreo



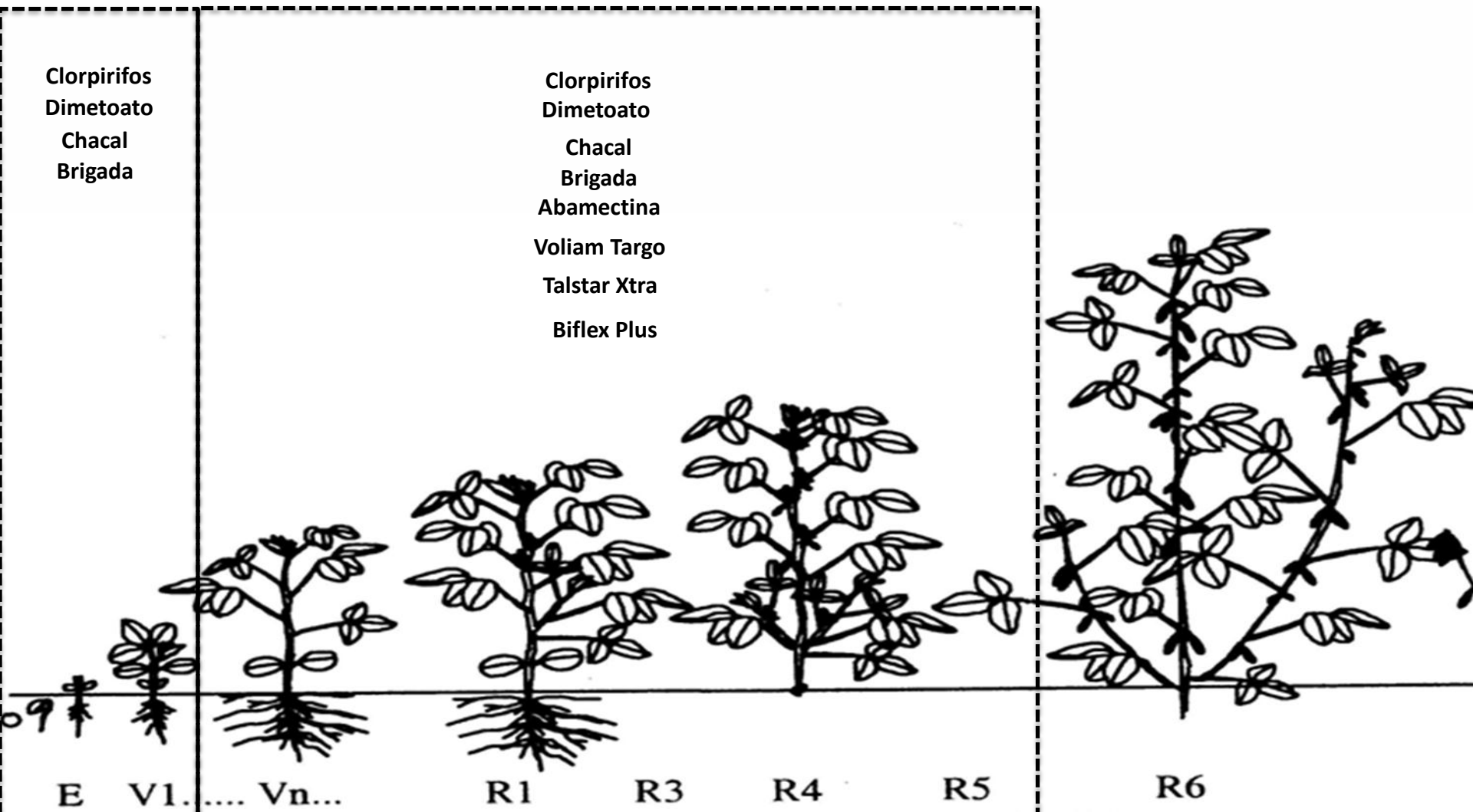
- ✓ Dirigido
- ✓ Evaluar 5 plantas como mínimo
- ✓ Determinar % de Altura de la Planta



Evita Daños



Toma de decisión – Control químico (Arañuelas)



Trips

Caliothrips Phaseoli

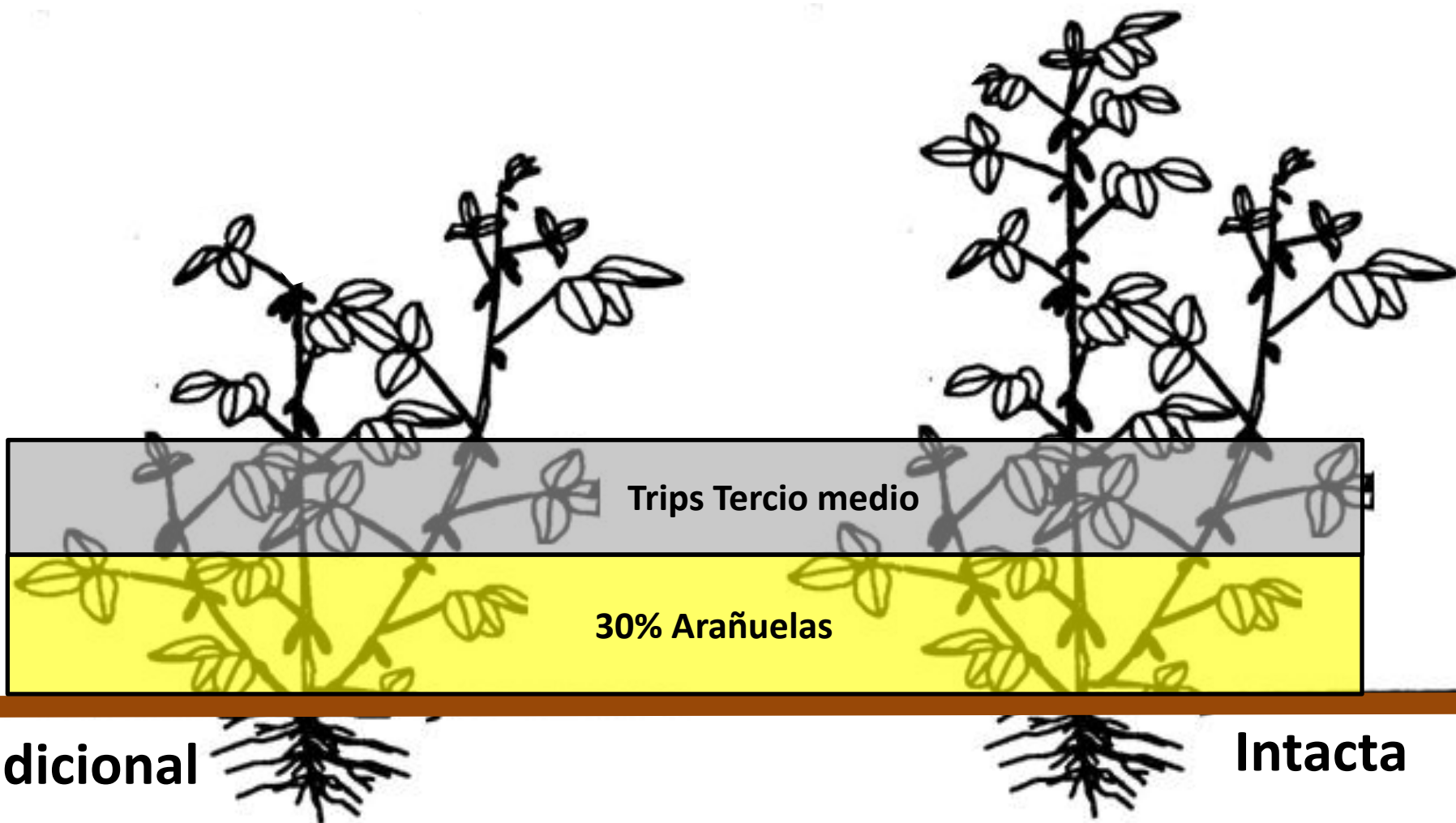


Ninfa de Caliothrips Phaseoli

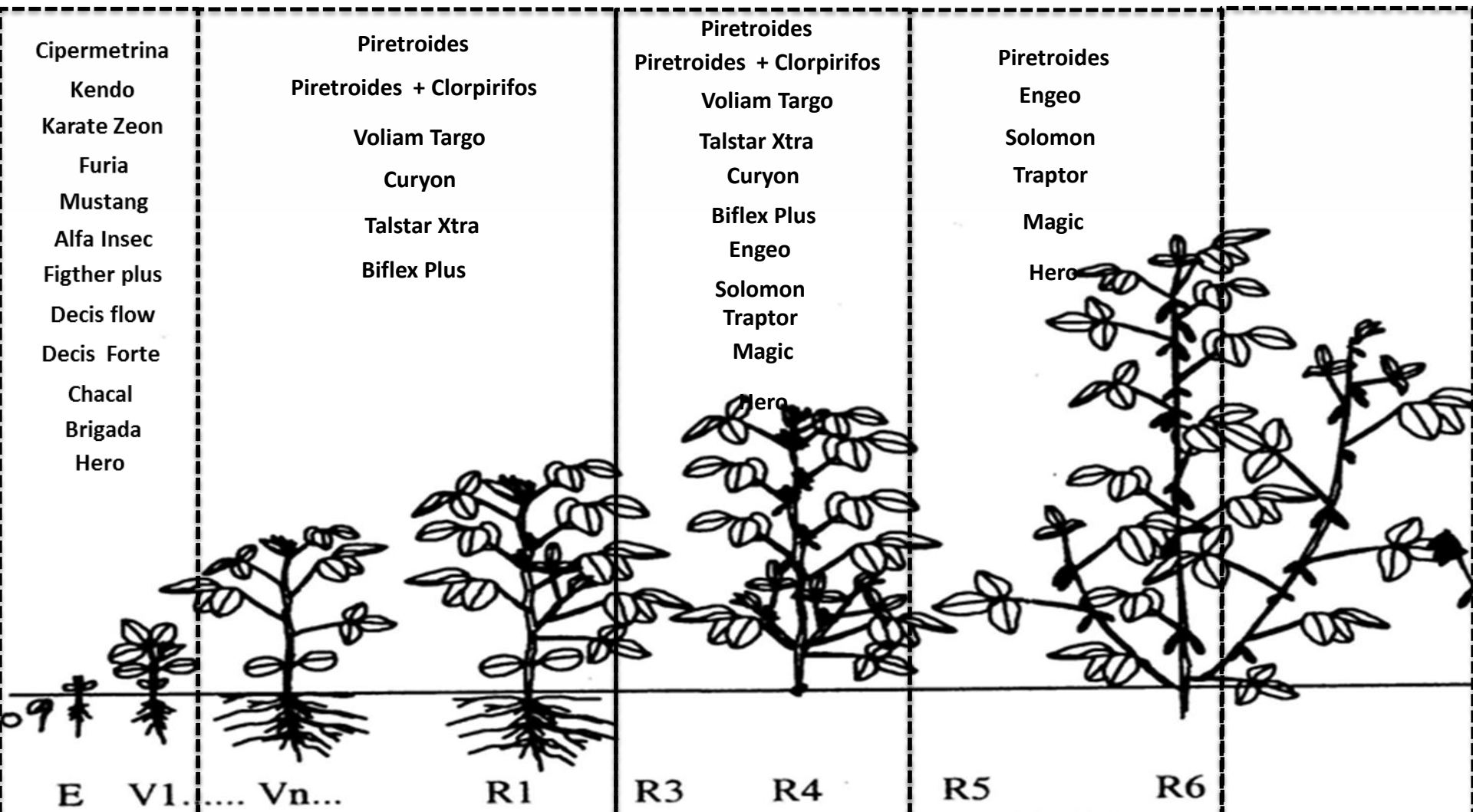




**Interacción: Insecto
Maleza
Enfermedad**



Toma de decisión – Control químico (Trips)



Sumatoria de daños

Defoliación

+

Perdida de AFA

+

Perdidas de nudos



Control Químico

Tradicionales

Piretroides

Piretroides depurados - Piretroides de 3ra generación

Piretroides microencapsulados

Piretroides combinados con: Clorpirifos

Nueva generación

IGR y MAC

IGR en Mezcla (Piretroides o Fosforados o Carbamatos)

ARR (Afectan en transporte de Ca al interior del musculo)

ARR en Mezcla (Abamectina – Piretroide-Neonicotinoide)

Piretroides en mezcla con Neonicotinoides

Neonicotinoides

Muchas Gracias

Ing. Agr. Diego Alvarez