



Nymphstar: herramienta de alta eficiencia para el conteo de moscas blancas en yuca

*María I. Gómez-Jiménez, Adriana Bohórquez-Chaux,
Luisa F. Leiva-Sandoval, Luis A. Becerra Lopez-Lavalle*

Antigua Guatemala

29 de junio de 2023

Importancia de las moscas blancas en el cultivo de yuca

- Daño directo



- Daño indirecto

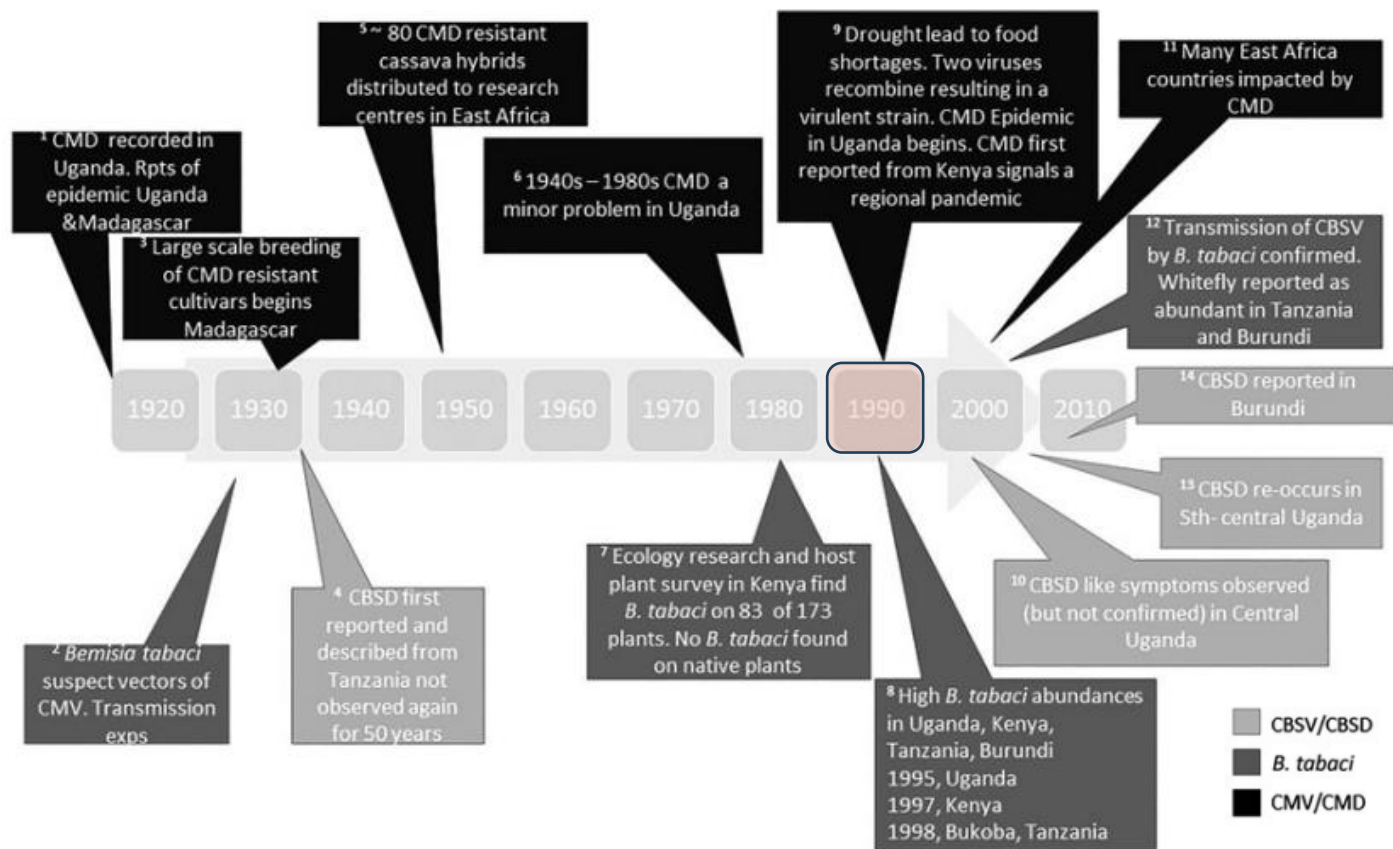


Bemisia tabaci especies crípticas en Asia y África



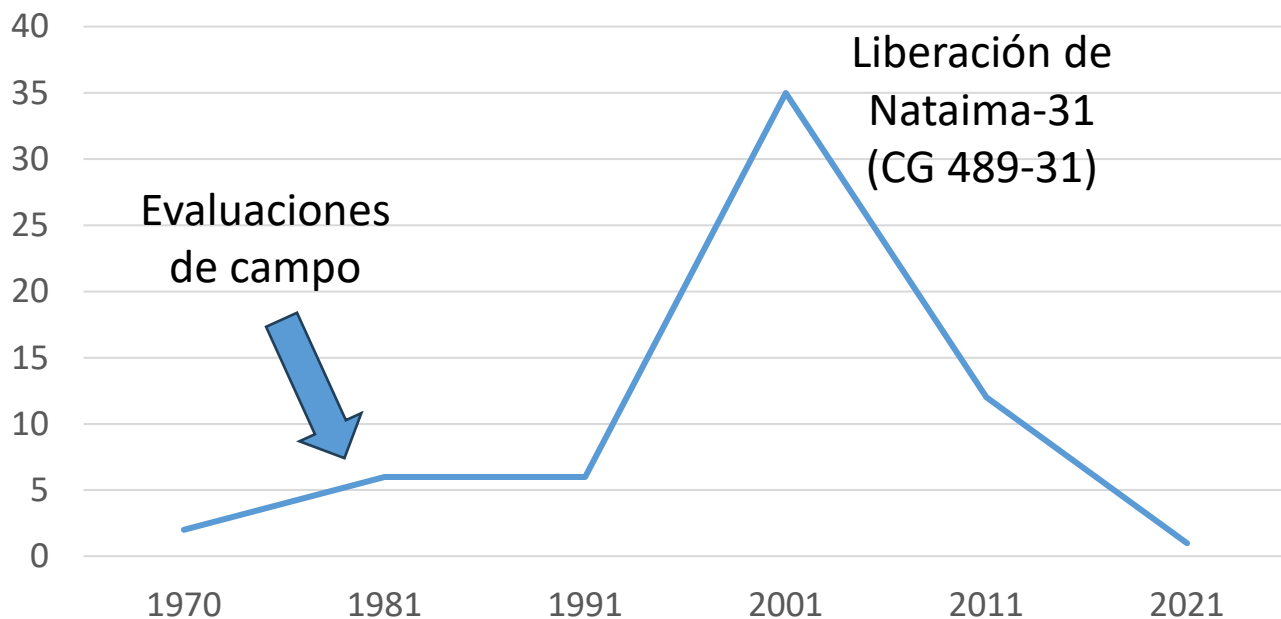
Picture: J. Newby

RE
 et
 al.
 Bo
 >5



Relevancia en el cultivo en LAC

No. referencias en Google Scholar para
Aleurotrachelus socialis





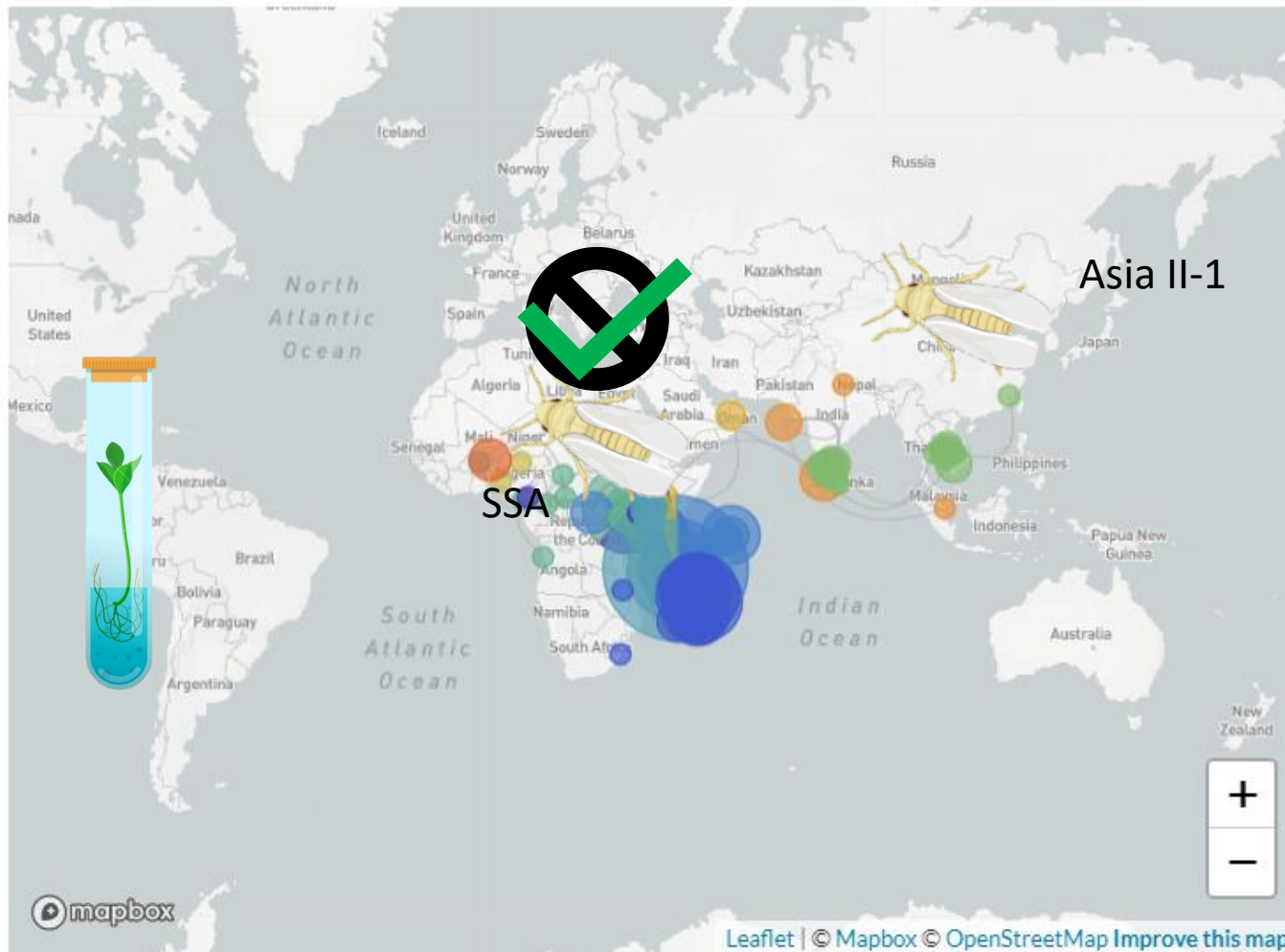
CASSAVA

5,965

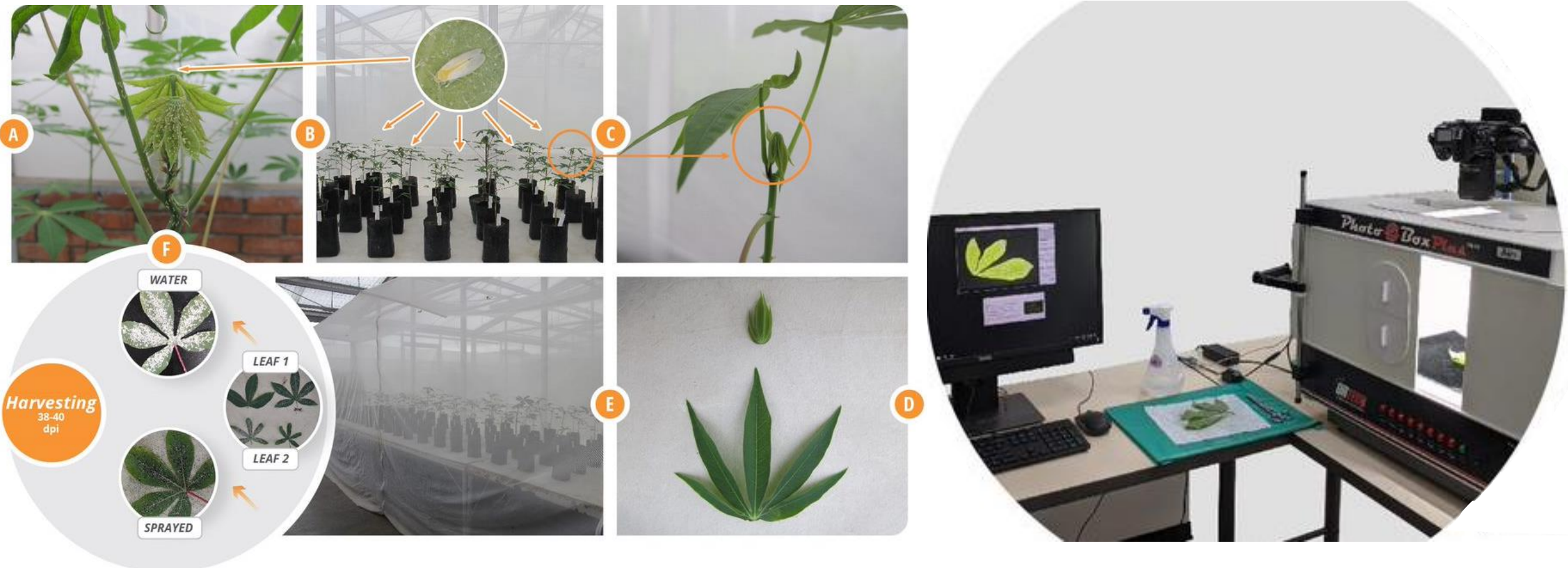
SAMPLES

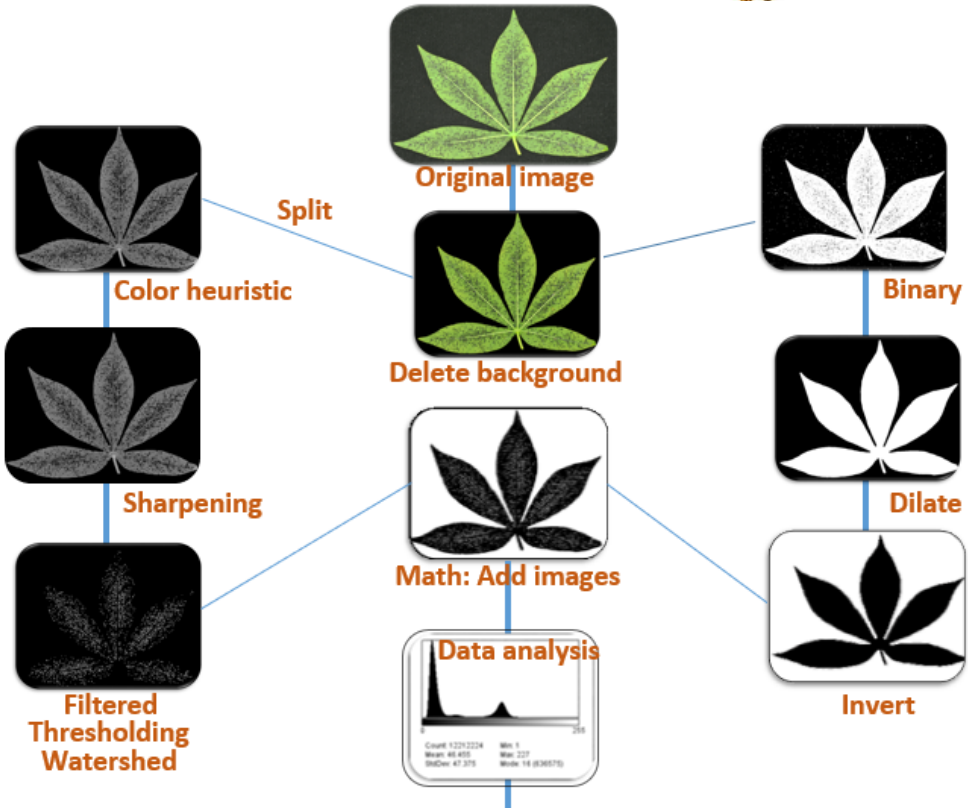
19 con resistencia a *Aleurotrachelus socialis* de ~3000

Built with pestdisplace/Geminivirus. Maintained by PestDisPlace.



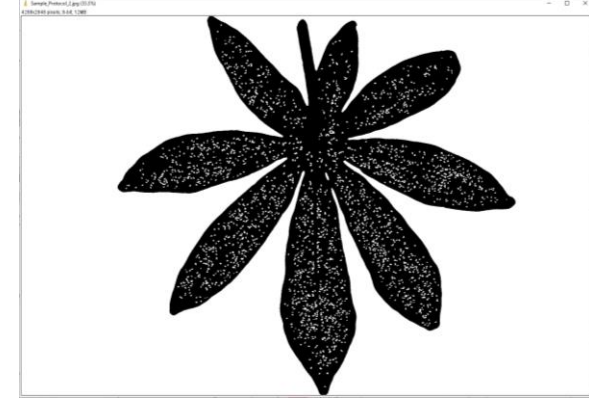
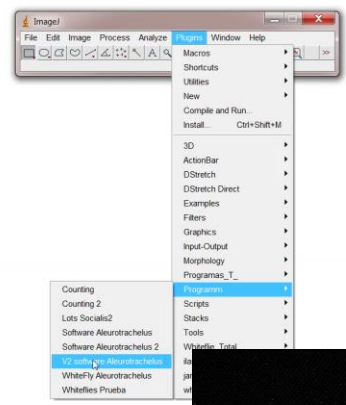
Fenotipado de Resistencia de alta eficiencia





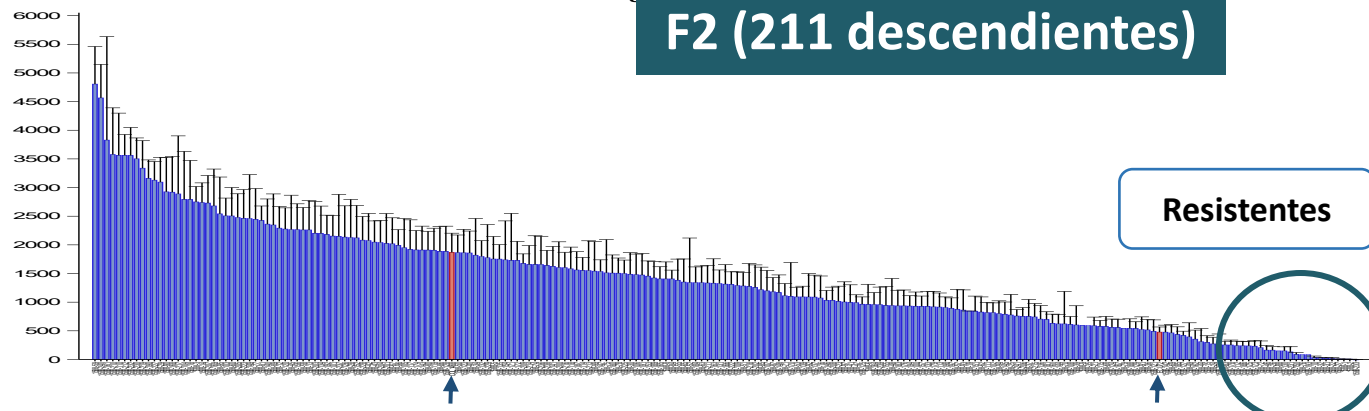
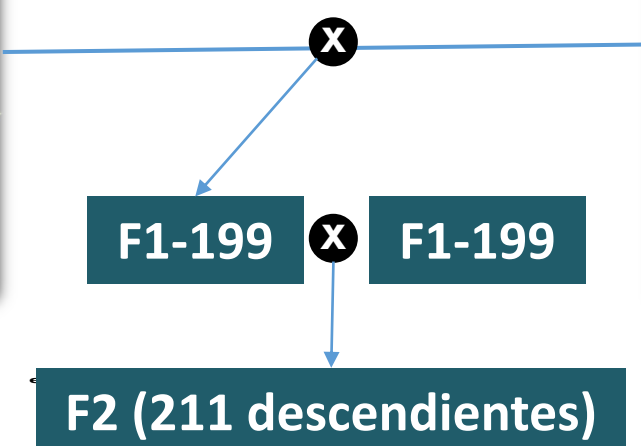
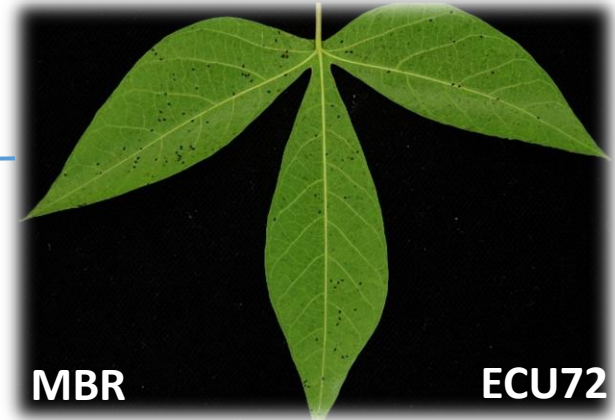
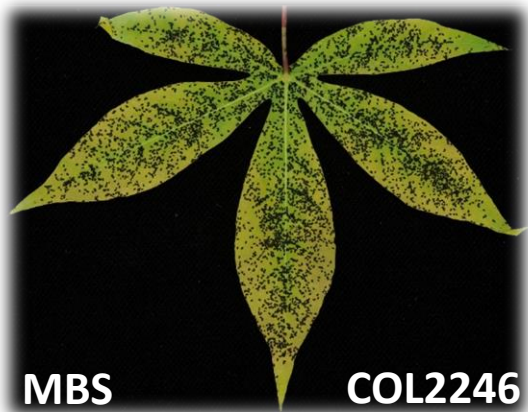
Results

File	Number of nymphs	Nymphs' percentage (%)	Nymphs' area (pixels)	Leaf area (pixels)
Sample_Protocol_2.jpg	2295	7.384	251951	3412298

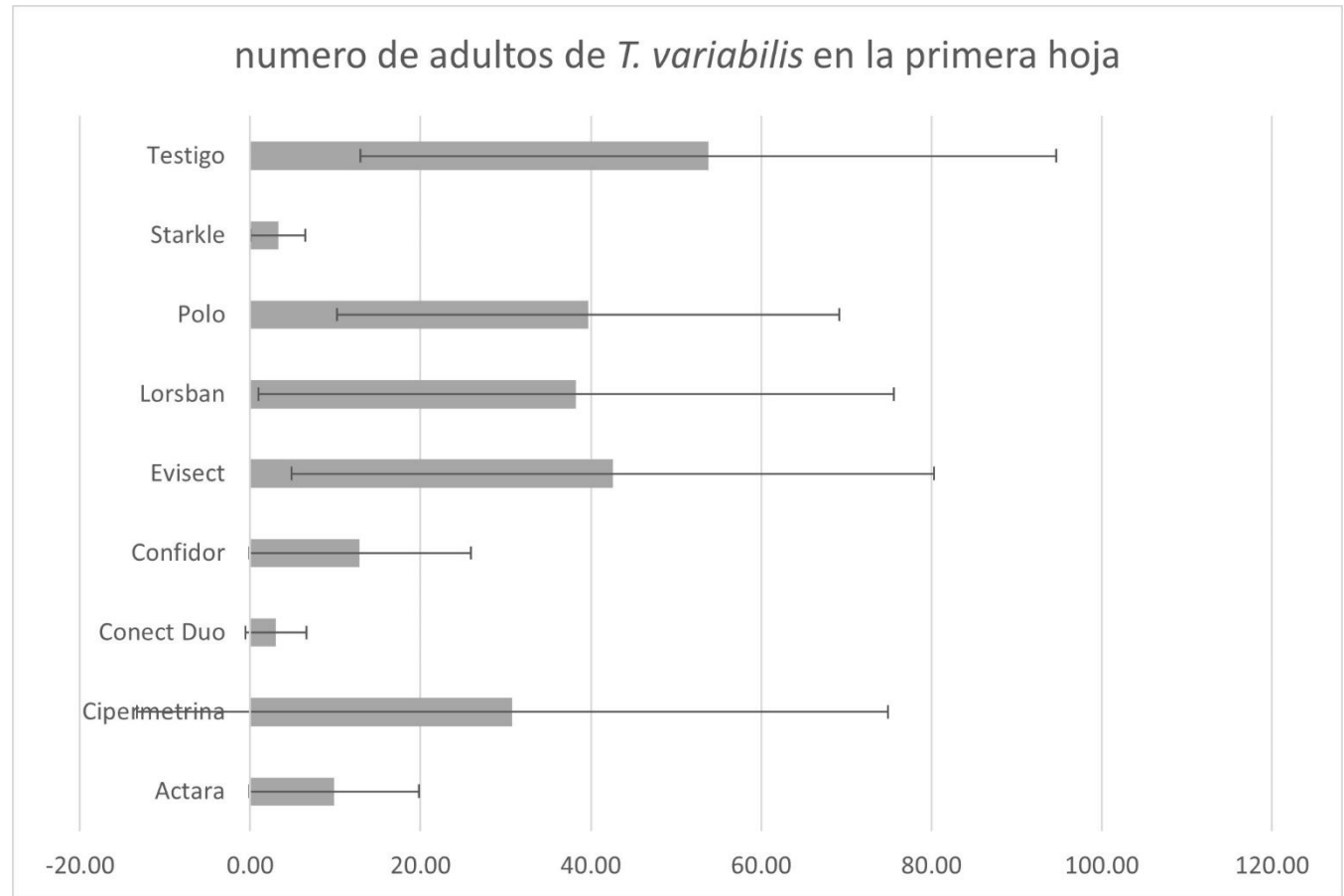




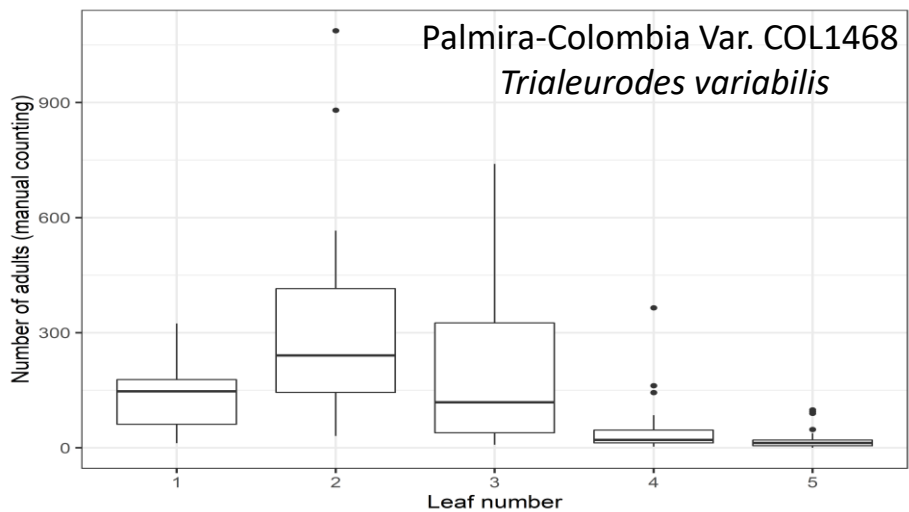
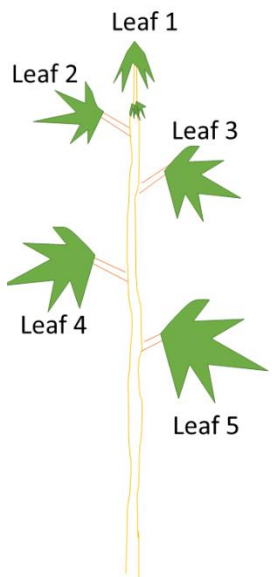
clone	Mean \pm S. E. (Nymphs per leaf) *	N Obs (# plants)	Whitefly response previous studies	Whitefly response using Nymphstar
PER556	1634.8 \pm 213.5 A	4	Unknown	High WFS
TMS60444	1277.6 \pm 38 B	134	WFS	WFS
PAR41	1163.7 \pm 130.7 BC	20	Unknown	WFS
ECU183	1122.8 \pm 110.4 BC	30	WFS	WFS
PER226	1156.8 \pm 84.3 BC	20	Unknown	WFS
PER415	1154.9 \pm 80.5 BC	36	WFR	WFS
COL2246	1102.4 \pm 41.6 BCD	183	WFS	Intermediate
ECU19	1060.7 \pm 127.2 BCDE	20	Unknown	Intermediate
COL1468	1041.1 \pm 113 BCDE	185	Unknown	Intermediate
PER597	1046.1 \pm 38.5 BCDE	18	Unknown	Intermediate
TME3	1037.9 \pm 58.7 BCDE	81	WFS	Intermediate
COL2182	991.1 \pm 105.2 CDE	19	Unknown	Intermediate
PER335	946 \pm 75.7 CDE	61	WFR	Intermediate
ECU41	931.5 \pm 104.2 CDE	20	Unknown	Intermediate
PER183	913.2 \pm 65 CDEF	44	WFS	Intermediate
PER608	841.4 \pm 46.1 DEF	156	WFR	WFR
PER317	800.6 \pm 51.5 EF	89	WFR	WFR
PER368	635.1 \pm 62.4 FG	60	WFR	WFR
ECU72	521.3 \pm 18.3 G	284	WFR	High WFR



Conteo de adultos – Evaluación de plaguicidas



Conteo de adultos - Vigilancia





Conclusiones

- Junto al reconocimiento y monitoreo de plagas, la disponibilidad de tecnologías permite la toma de decisiones tempranas frente a introducciones de especies invasoras o incrementos de poblaciones descontrolados de especies nativas.
- El uso de imágenes y análisis automatizado de estas, facilita el trabajo del fenotipado, en particular para la búsqueda de marcadores moleculares así como las evaluaciones para el monitoreo y aplicación de medidas de manejo de plagas



Gracias!

