

THE
MCKNIGHT
FOUNDATION

IRD
Institut de Recherche
pour le Développement
FRANCE

LEGUM P

Strategies for integrated management of lupine pests in social-ecological agroscares

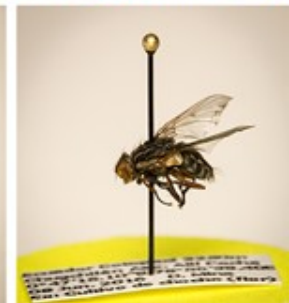
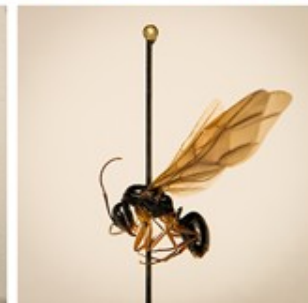


Universidad
Técnica de
Cotopaxi



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

Manejo integrado de plagas de chocho: hacia un cambio de paradigma



Proponer alternativas a los pesticidas para el manejo de plagas de chocho y aumento de rendimientos

- Conocimiento de las plagas y su control biológico a través de investigación participativa
- Rol del paisaje agrícola en el control de las plagas



Proponer alternativas a los pesticidas para el manejo de plagas de chocho y aumento de rendimientos

- Conocimiento de las plagas y su control biológico a través de investigación participativa
- Rol del paisaje agrícola en el control de las plagas



¿Dónde trabajamos?

- 2 provincias: Cotopaxi y Chimborazo (2850 y 3300 m)
- Suelos arenosos, sin riego
- 7 asociaciones, 61 agricultores, 60% mujeres, 62% indígenas
- Productores de chocho (“jardineros”, medianos productores, semilleristas)
- Pesticidas : alto (72%), medio (14%), sin (14%)
- 4 talleres de 3 h por asociación (enero-junio)
- 205 llamadas/whatsapp/mensajes



Opciones por Contexto (OxC) (resultado del monitoreo participativo)

- El mayor problema con las plagas varía en función de la comunidad
 - Mosca de la semilla en 4 asociaciones de Cotopaxi
 - Mosca del ápice en 2 asociaciones de Chimborazo
 - Callamoto en 1 comunidad de Chimborazo

1. La mosca de la semilla

PROBLEMA

Delia platura



POSIBLE STRATEGIA DE CONTROL

*Peletizar la
semilla*



RESULTADO

*Hemos ganado
la guerra? O
mas bien una
batalla...*



Comparación de peletizados de semillas (1)

CEMENTIN



CENIZA



BIOLOGICO



MOLL



Sembró 30 semillas de cada tratamiento, las puso en cubetas de huevo y las revisaba cada 2 días durante 8 días



CEMENTINA: 2 plantas de 30

CENIZA: 1 planta de 30

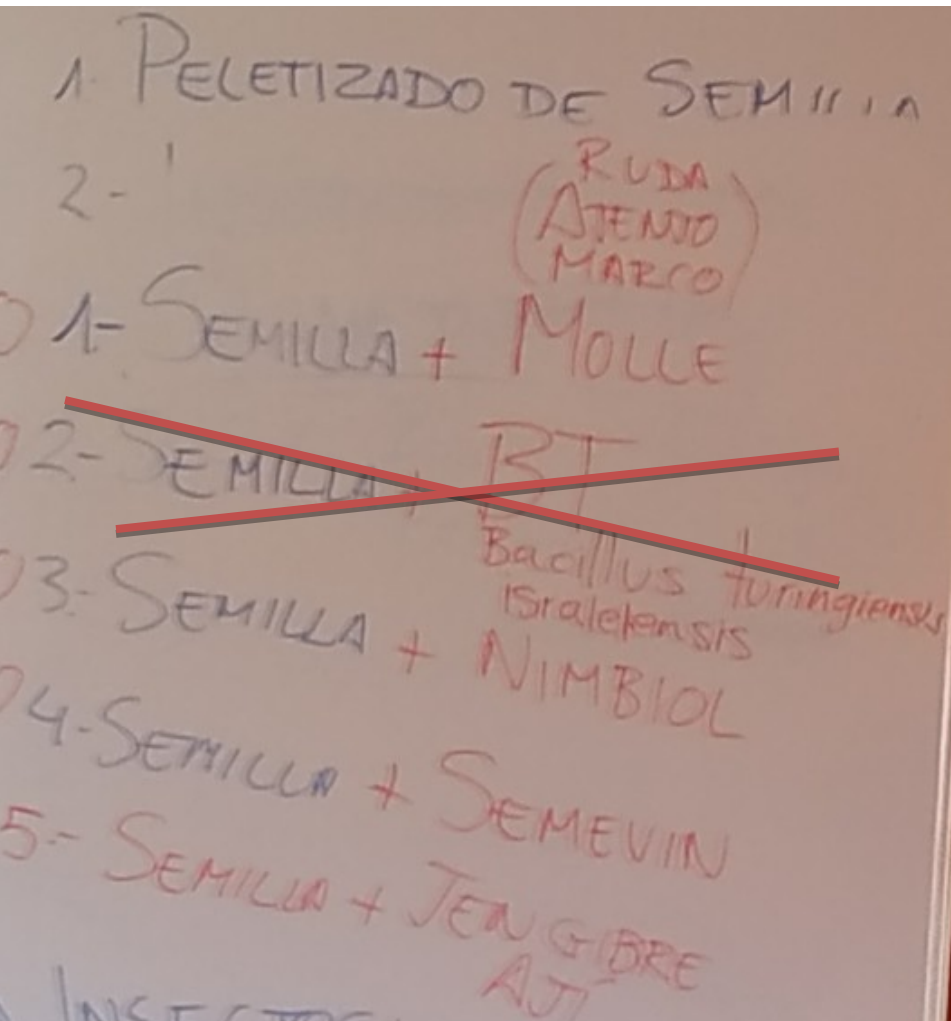
BIOLÓGICO BT : 0 plantas

MOLLE: 13 plantas de 30

La señora cernió los gusanos y encontraba en cada cubeta de 10-15

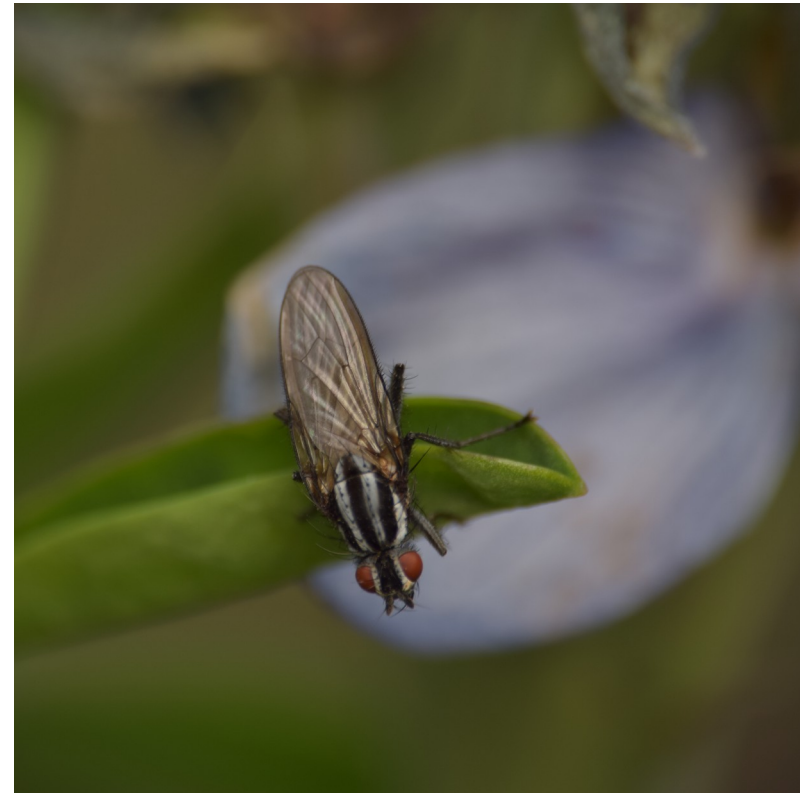
Comparación de peletizados de semillas (2)

Sembraron 10 semillas e cada peletizado en macetas



1. SEMILLA CON MOLLE= 6 plantas
2. SEMILLA CON NIMBIOL= 1 planta
3. SEMILLA CON SEMEVIN= 4 plantas

2. El barrenador del ápice



Preparación de trampas monocromáticas con BIOTAC



OBSERVÓ QUE NO
CAYERON “MUCHAS
ABEJAS”

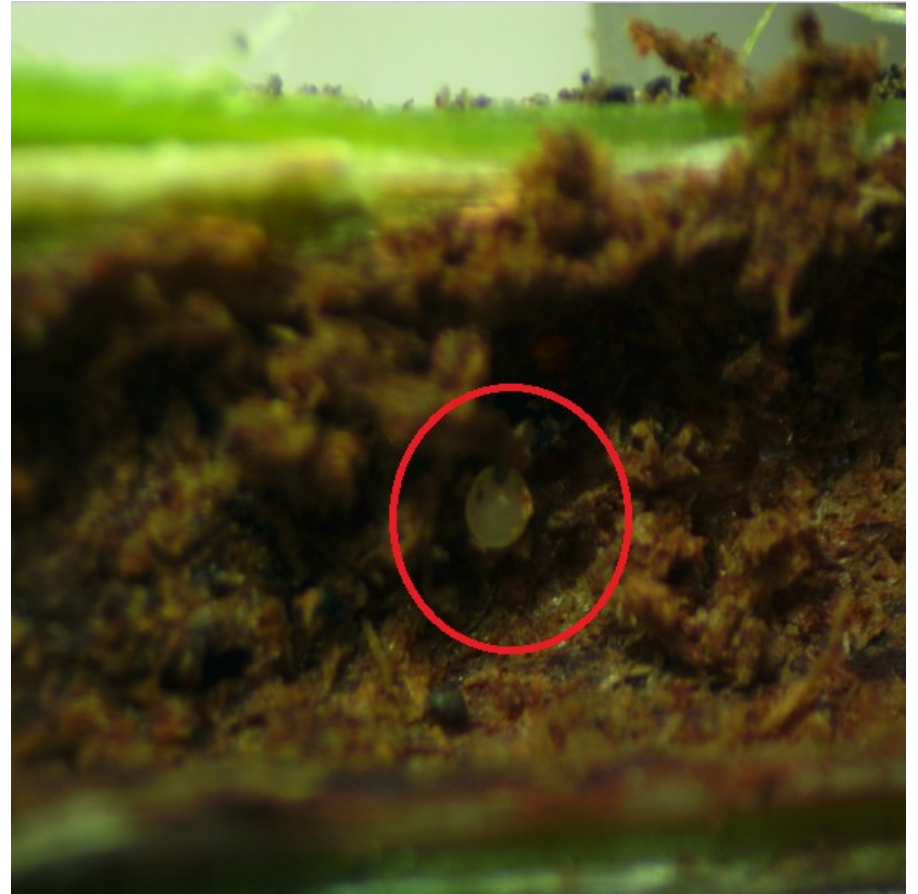


VIO QUE COLOR
FUE MAS EFECTIVO

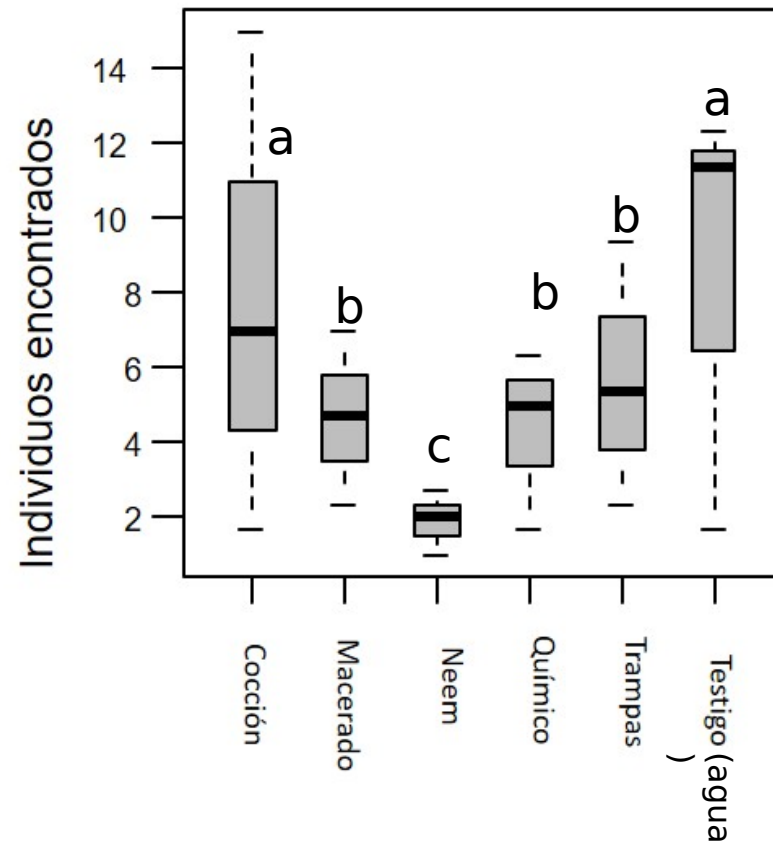
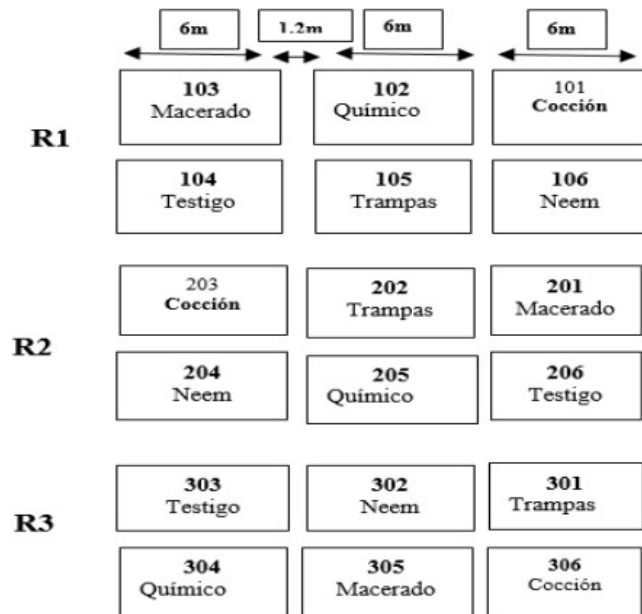


PROBÓ DILUIR CON
ACEITE

3. El Callamoto picudo del chocho



Ensayos en campo con estudiantes de la FESBACH



MIP Y PAISAJE en 2 comunidades



Mensajes claves
para el grupo (¿y
qué?)

LOS 7 PASOS DEL MIP EN CHOCHO



COMUNICAR LOS RESULTADOS



INTERCAMBIOS CON AGRICULTORES DE OTRA COMUNIDAD (HACIA REDES)



LECCIONES APRENDIDAS

- Los agricultores siempre quieren algo mas integral (MIP para varios cultivos)
- Mucha influencia de proyectos que no hacen investigación sino desarrollo □ los agricultores están acostumbrados a recibir incentivos
- Muchas veces “los líderes” son los menos comprometidos ya que tienen muchas ocupaciones; entorpecen el proceso investigativo

Próximos pasos... (¿y ahora qué?)

- Mapeo de redes de interacción entre agricultores



Próximos pasos...(¿y ahora qué?)

- Reforzar los Intercambios de experiencias entre comunidades RAIs-LEGUMIP



Proponer alternativas a los pesticidas para el manejo de plagas de chocho y aumento de rendimientos

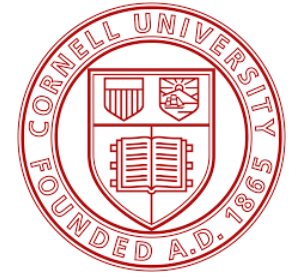
- Conocimiento de las plagas y su control biológico a través de investigación participativa
- Rol del paisaje agrícola en el control de las plagas



Mi primera experiencia con campos de bayas (frambuesas y moras)



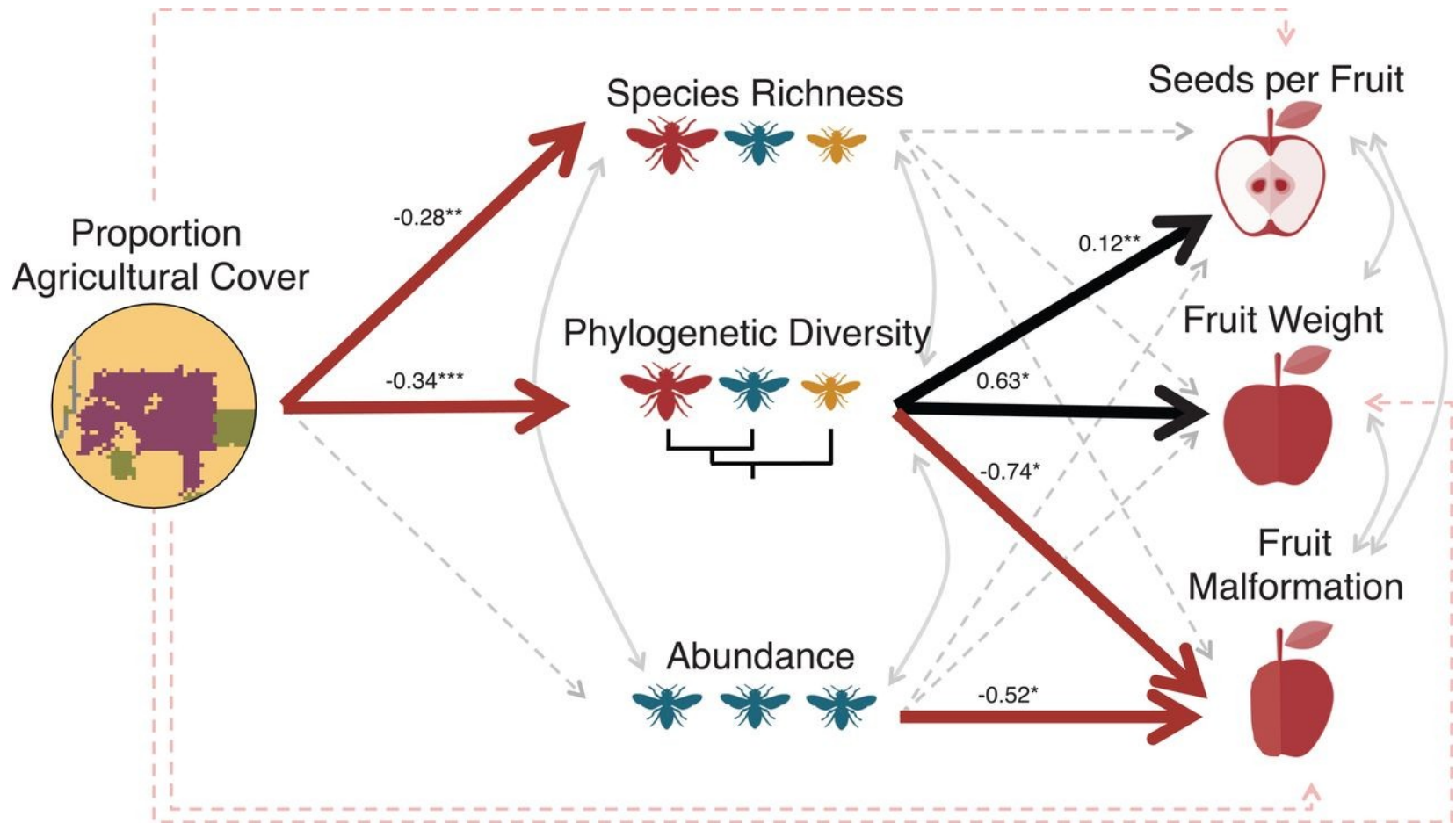
Mi segunda experiencia con campos de bayas (fresas)



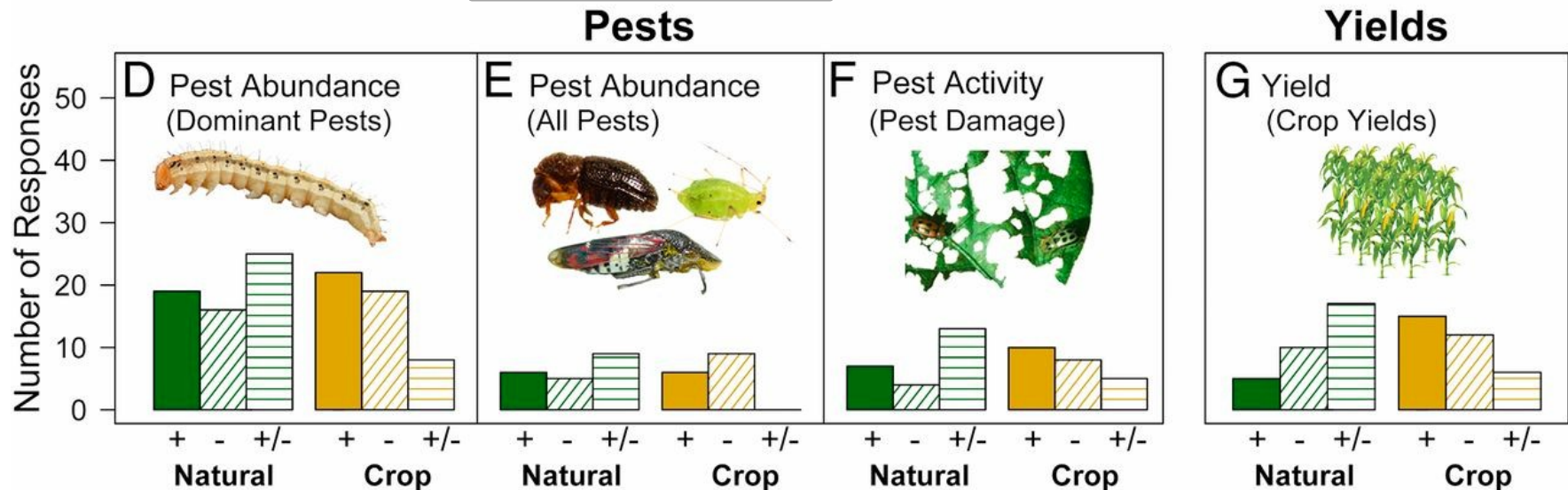
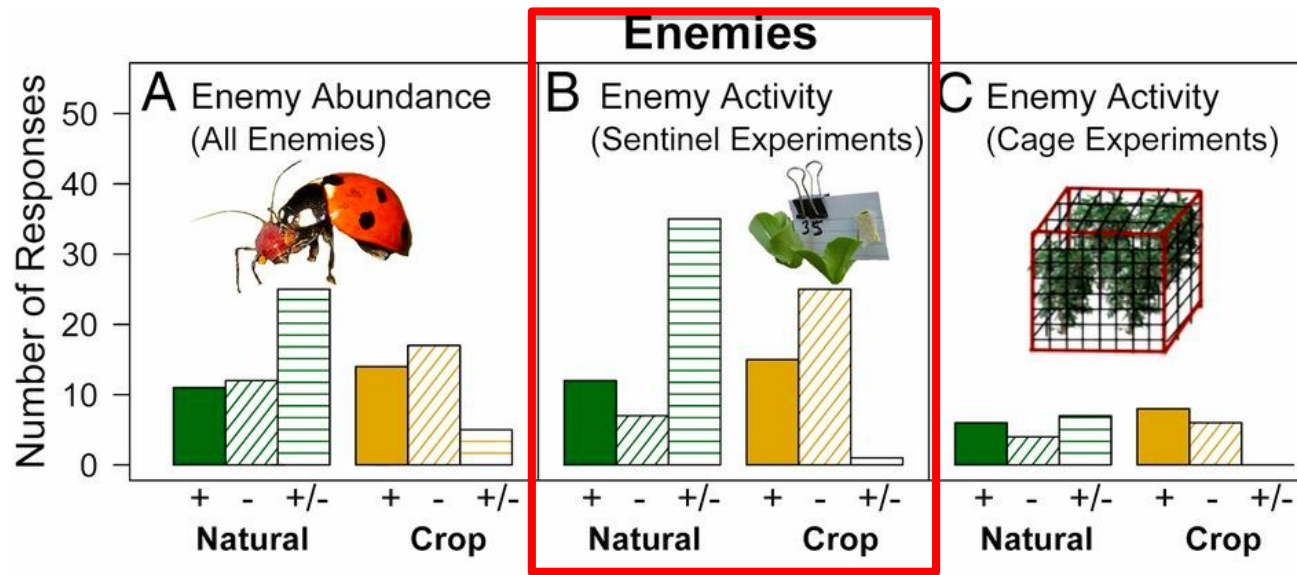
Heather Grab



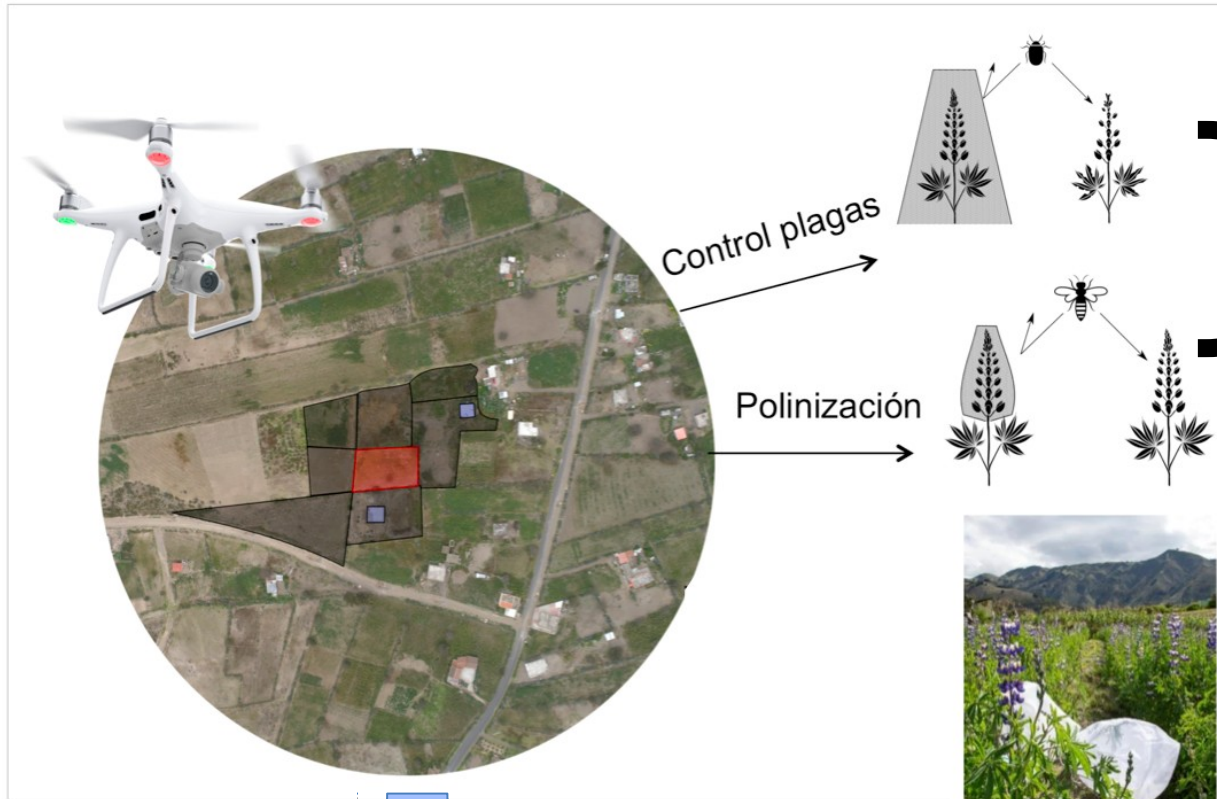
Efecto del paisaje en los polinizadores



Crop pests and predators exhibit inconsistent responses to surrounding landscape composition



NUESTRO ESTUDIO CON EL CHOCHO



11 parcelas × 2
trat × 3 rep × 4
fechas = **244**

11 parcelas × 2
trat × 2 plantas ×
3 flo = **132**

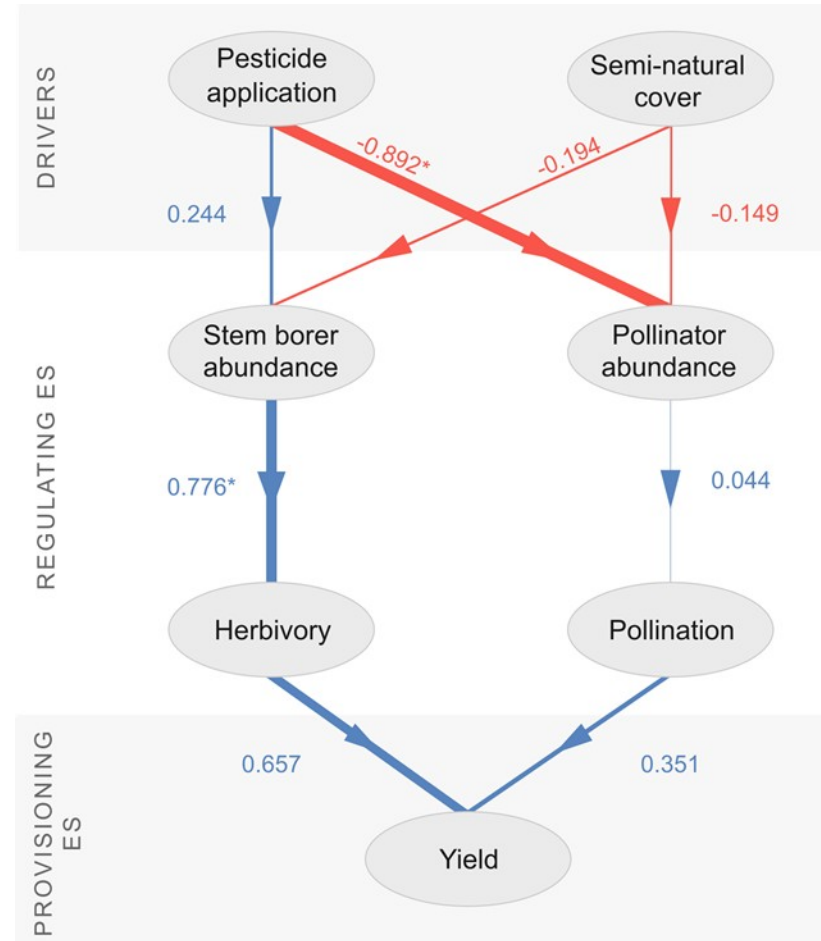
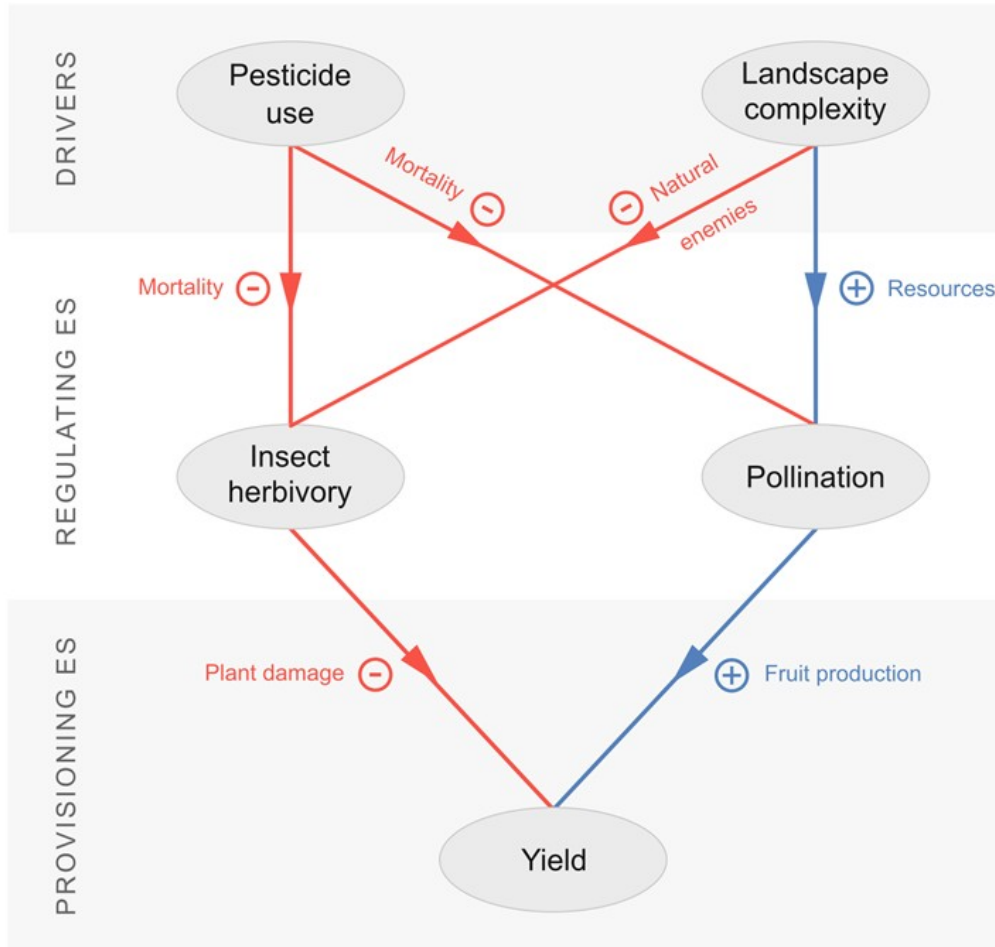


MONITOREO PARTICIPATIVO



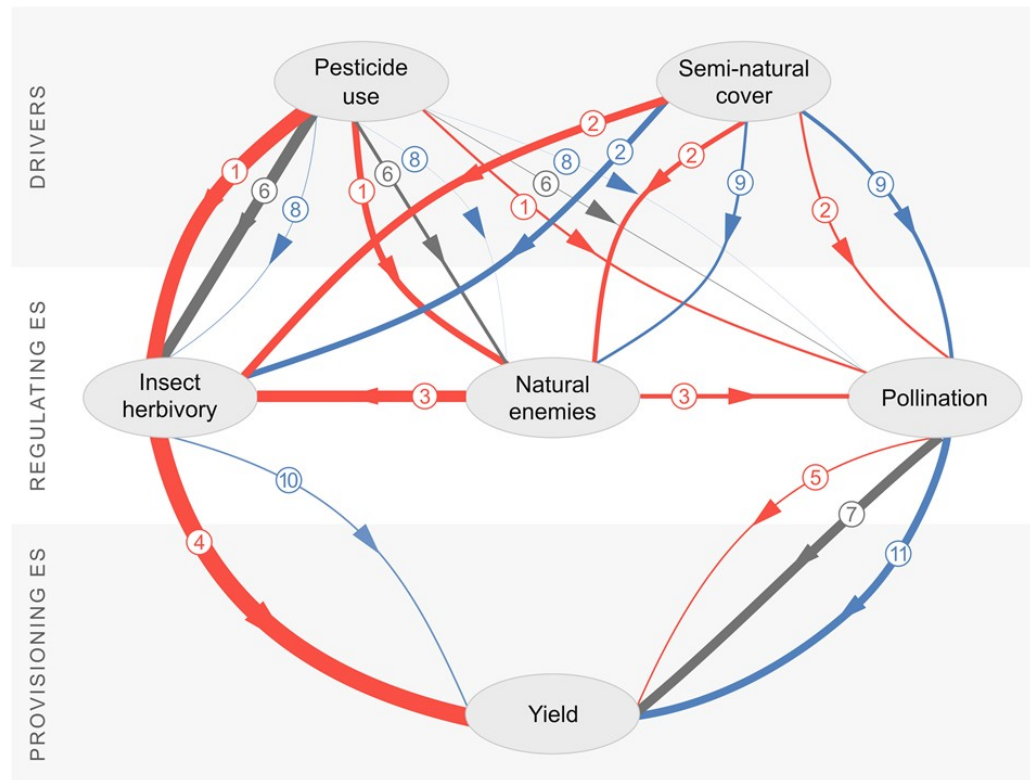
16,500 individuos

RESULTADOS



REVISION DE LITERATURA (1956-2019)

> 60,000 artículos



BIOLOGICAL MECHANISMS

Negative effects

- ① Insect control/mortality
- ② Insect control/repulsion
- ③ Predation/parasitism
- ④ Herbivory
- ⑤ Nectar robbing

Neutral effects

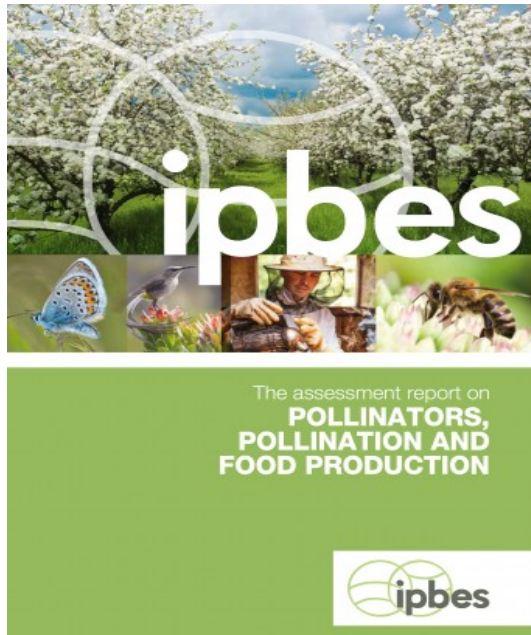
- ⑥ Insect resistance
- ⑦ Self-pollination

Positive effects

- ⑧ Hormesis
- ⑨ Resources
- ⑩ Overcompensation
- ⑪ Cross-pollination

¿Y qué?

Necesidad de un cambio de paradigma: teniendo el tema de pesticidas como eje central (social, económico, político, ecológico)
PLAGAS ↔ **POLINIZADORES**



¿Y ahora qué?

1. Rompiendo la fé del campesino a los vendedores de agroquímicos
2. « Entomo-litteracy » en el campo (insectos y plantas)
3. Heramientas para fomentar la acción colectiva y discusión entre actores

Análisis a las Lógicas de Recomendaciones y Usos de Agrotóxicos (ALRUA)



© veci D. Mina



¿Porqué interesarse a la calidad de recomendación?

- Citaciones de vendedores en Bolivia (RAI-IAP)

“Yo solo les doy por lo que ellos me dicen cómo se llama el insecto que está atacando a sus cultivos, **y si es verdad o no eso ya no me interesa.**”

“¿Quiere usted dar una charla para **vender los productos a otros agricultores** en la comunidad y ganar un porcentaje?”

“Tiene que **comer arcilla después de fumigar** los productos para que no les haga daño.”

→ Los vendedores influyen en el mal uso de pesticidas

Objetivos y génesis

- Evaluar la calidad de las recomendaciones de los vendedores de agrotóxicos
 - Capacidad identificación plagas
 - Frecuencia y dosis comparándolas con referencia
- AT McKnight (nov 2018)
 - Reflexiones y decisiones conjuntas (método, análisis,...)
 - 9 reuniones Zoom entre 8 organizaciones



Arma secreta: clientes ficticios

- Presentan foto de daño de plaga
 - Historia de parcela ficticia pero creíble, cultivos y plagas de importancia para la zona
 - Piden recomendación
- Evalúan
 - Capacidad ID plaga
 - Adecuación plaga-producto recomendado
 - Dosis recomendada
 - Frecuencia de aplicación
- KoBo Toolbox (Q)

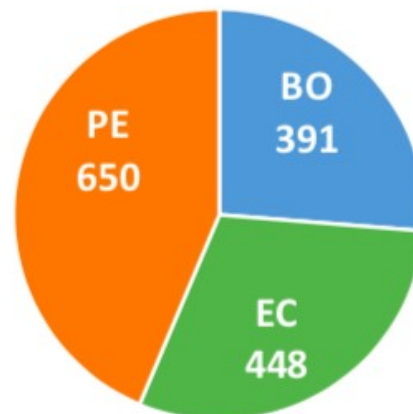
007



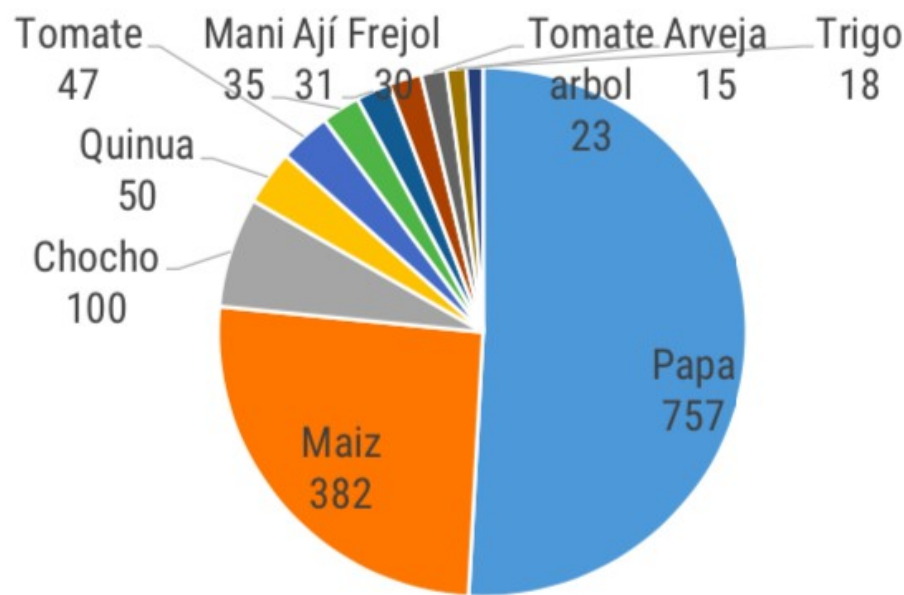
Foto: reporte RAI-IAP

¿Donde estamos ahora?

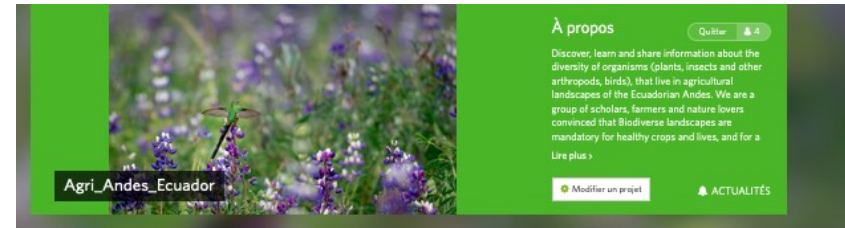
- Se acabó la fase de colecta
- Unificando los datos entre países
- Definiendo cómo analizar las recomendaciones
 - Diversidad vs calidad
- Analizar a distintos niveles
 - Internacional
 - Por país/zona
 - Por puntos de interés local



1489 encuestas
(+25% de lo previsto)

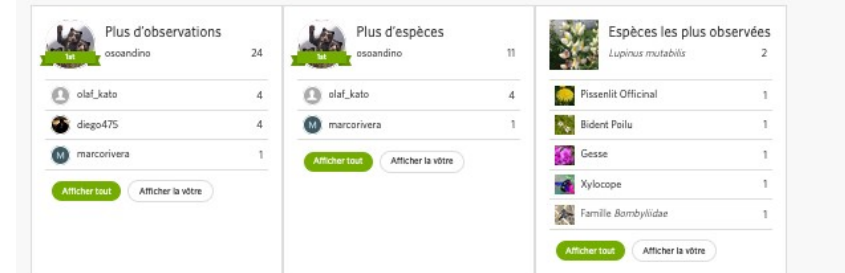


2. iNaturalist (tema para espacio abie)



Vue d'ensemble 33 OBSERVATIONS 31 ESPÈCES 10 IDENTIFICATEURS 4 OBSERVATEURS [Statistiques](#)

Observations récentes [Afficher tout](#)



Carte des observations



3. COMPANION MODELING (feria)



Gracias

