



VIII Encuentro Latinoamericano
Prunus sin Fronteras
6-8 noviembre 2019
INIA Las Brujas - Uruguay



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

Evaluación del aceite esencial de limón sobre el crecimiento in vitro de *Monilinia fructicola*



Mitidieri, M. S.; Barbieri, M. O.;
Brambilla, M. V. y Piris, E

INTA San Pedro.
Buenos Aires, Argentina





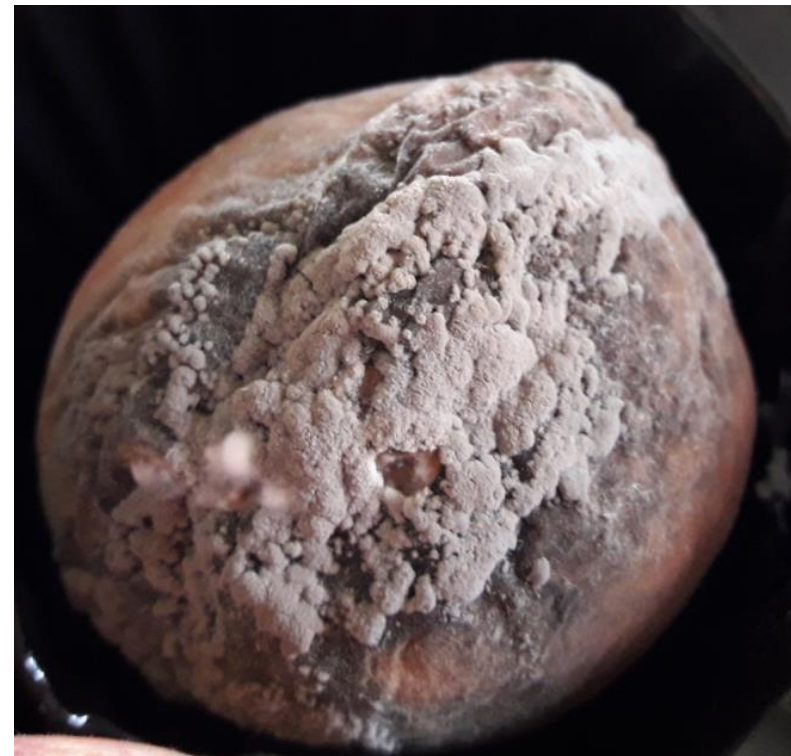
VIII Encuentro Latinoamericano
Prunus sin Fronteras
6-8 noviembre 2019
INIA Las Brujas - Uruguay



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

Introducción

La podredumbre morena, causada por *Monilinia fructicola* es la principal enfermedad que reduce la calidad de los duraznos en San Pedro (Buenos Aires, Argentina).



Es necesario desarrollar alternativas a los fungicidas de síntesis química para el control de esta enfermedad.



VIII Encuentro Latinoamericano
Prunus sin Fronteras
6-8 noviembre 2019
INIA Las Brujas - Uruguay



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

Objetivo

El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto del aceite esencial de limón (AEL) sobre el crecimiento “in vitro” de *Monilinia fructicola*.





VIII Encuentro Latinoamericano
Prunus sin Fronteras
6-8 noviembre 2019
INIA Las Brujas - Uruguay



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

Materiales y métodos





Materiales y métodos

Ensayo 1



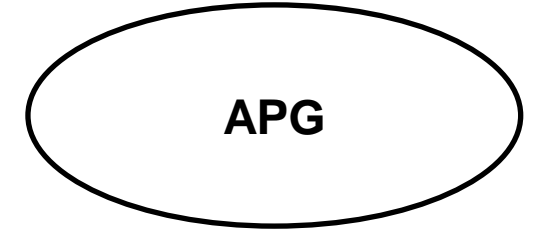
+



Se utilizaron dos cepas de *Monilinia fructicola* (345 y 350). Se colocó un disco de 9 mm de una colonia del hongo, en el centro de una placa de Petri la cual contenía el medio de cultivo agar papa glucosado al 2% junto con distintas concentraciones de AEL, más un control y un testigo químico.



VIII Encuentro Latinoamericano
Prunus sin Fronteras
6-8 noviembre 2019
INIA Las Brujas - Uruguay



Ensayo 2

Se utilizó sólo la cepa 345 y los productos se colocaron sobre la tapa de cada placa (1 ml), que luego se incubó a la misma temperatura pero boca abajo y encima de la tapa. Cada ensayo se repitió dos veces.



Los tratamientos fueron:

1. Control,

2. AEL 0,5%,

3. AEL 1%,

4. AEL 3%,

5. Fludioxonil (23% SC) 20 cc/hl.

Las placas se incubaron en estufa a 24°C y se evaluó el crecimiento a los 7 días de realizada la siembra.





VIII Encuentro Latinoamericano
Prunus sin Fronteras
6-8 noviembre 2019
INIA Las Brujas - Uruguay



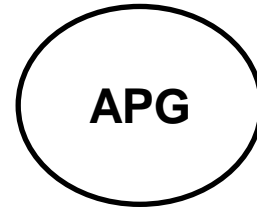
Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

Resultados y discusión



Ensayo 1

El aceite esencial de limón produjo una alta inhibición del crecimiento del patógeno, con medias por encima del 90% para la concentración del 0,5% y del 100 % para los tratamientos 3 y 4.



+



Análisis de variancia para el porcentaje de inhibición del crecimiento «in vitro» de *Monilinia fructicola* en medio APG + aceite esencial de limón.

Fuentes de variación	Cepa 350		Cepa 345		
	Ensayo 1.1	Ensayo 1.2	Ensayo 1.1	Ensayo 1.2	Ensayo 1.3
Tratamientos	48.53 **	1.00 ns	2.14 ns	3.00 ns	1.59 ns
Repetición	0.83 ns	1.00 ns	1.00 ns	1.00 ns	0.96 ns
R ²	0.95	0.40	0.55	0.57	0.50
CV	2.30	10.69	9.39	6.09	7.90
Media general	88.52	90.72	89.59	90.75	90.24
Medias de los tratamientos					
AEL 0,5%,	95.28 ± 1.15 B	90.74 ± 9.26	92.84 ± 5.93	94.97 ± 2.91	97.76 ± 2.34
AEL 1%,	100 A	100	100	100	100
AEL 3% y	100 A	100	100	100	100
Fludioxonil 20 cc/hl. L	s/d	100	s/d	100	100

Ensayo 2

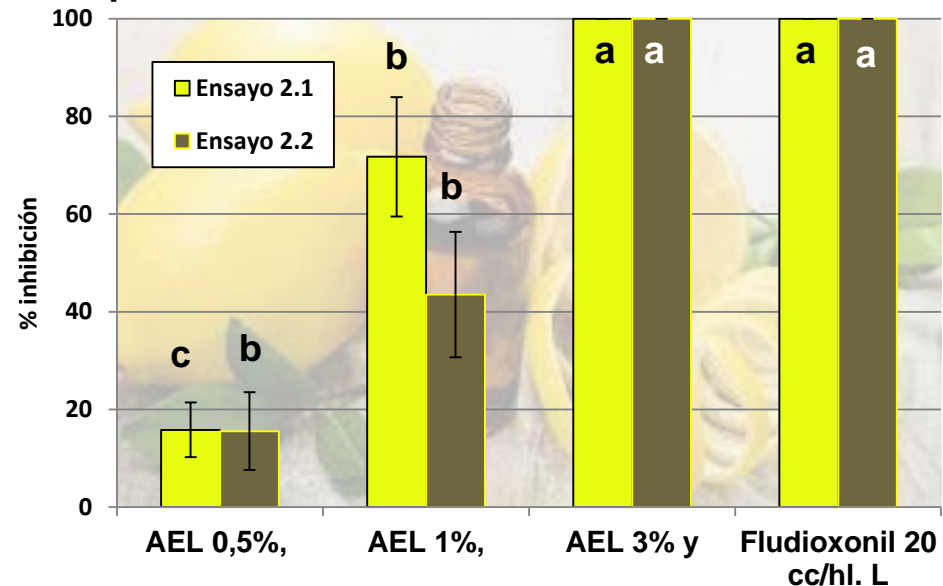
Se obtuvieron diferencias altamente significativas entre tratamientos para ambas repeticiones ($P < 0,01$), con % de inhibición del 100 % para AEL 3 % y el testigo químico.



Análisis de variancia para el porcentaje de inhibición del crecimiento «in vitro» de *Monilinia fructicola*.

	Cepa 345	
Fuentes de variación	Ensayo 2.1	Ensayo 2.2
Tratamientos	30.13 **	3.08 **
Repetición	0.27 ns	0.24 ns
R ²	0.78	0.91
CV	25.76	21.39
Media general	68.49	62.07

Porcentaje de inhibición del crecimiento «in vitro» de *Monilinia fructicola*. Medias con letras iguales no difieren estadísticamente para el test de Duncan al 5%.

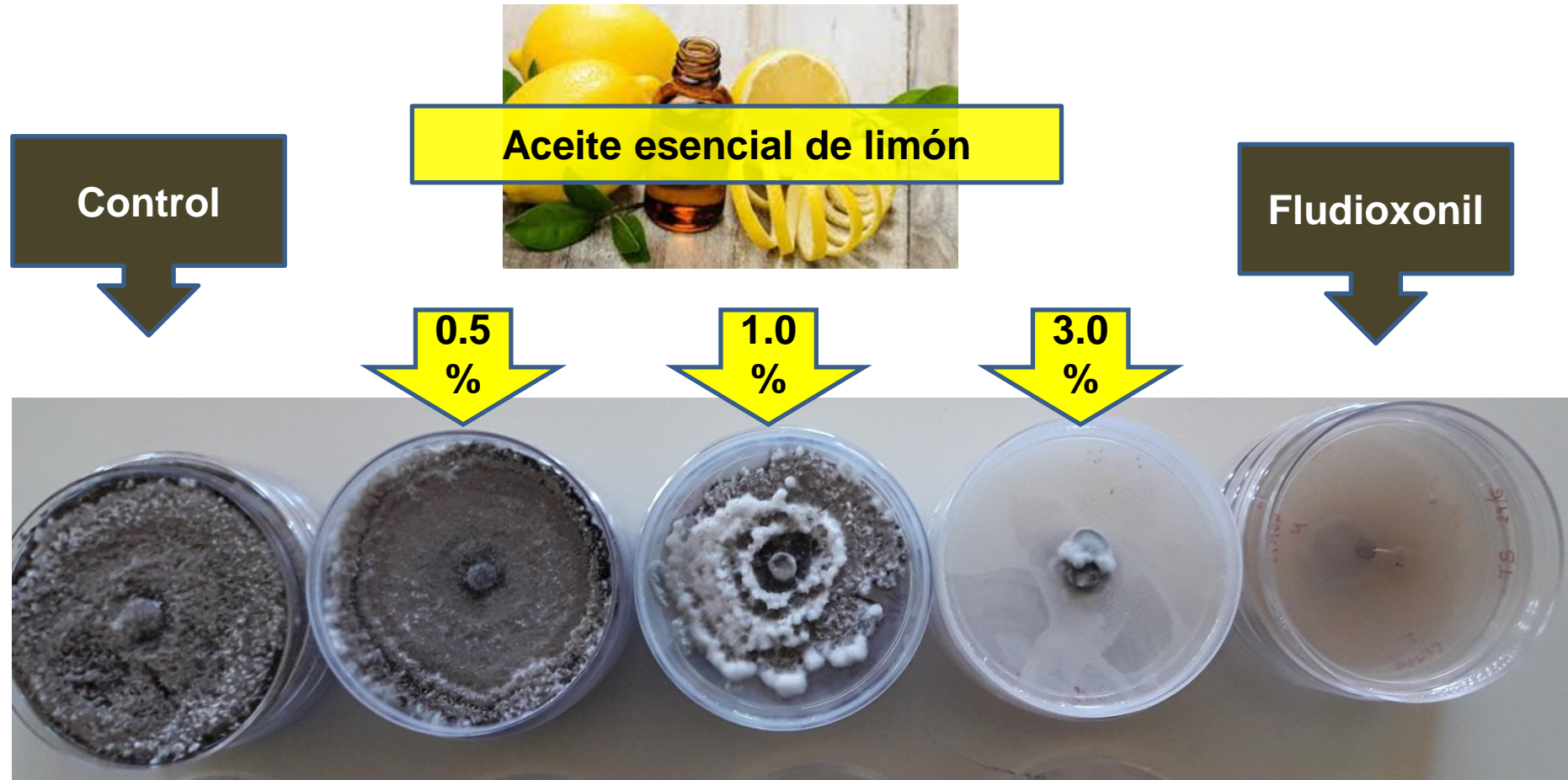




VIII Encuentro Latinoamericano
Prunus sin Fronteras
6-8 noviembre 2019
INIA Las Brujas - Uruguay

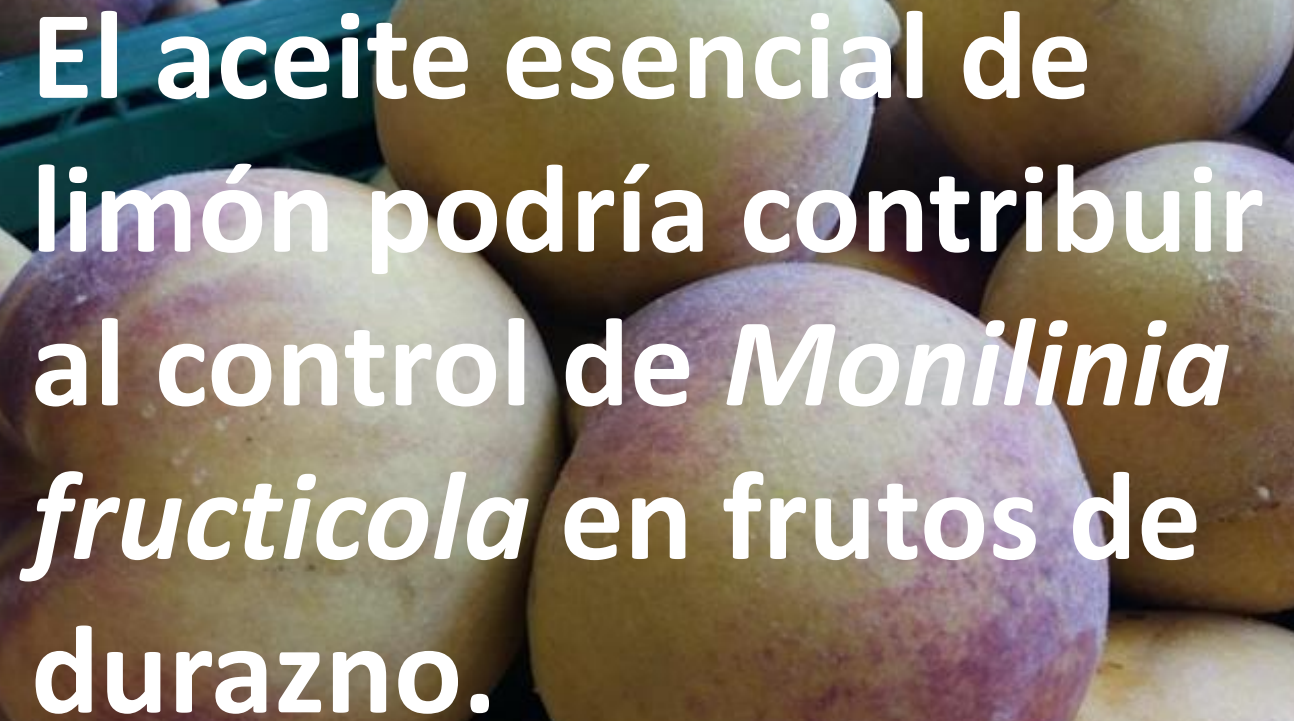


Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación





Conclusión



El aceite esencial de limón podría contribuir al control de *Monilinia fructicola* en frutos de durazno.



VIII Encuentro Latinoamericano
Prunus sin Fronteras
6-8 noviembre 2019
INIA Las Brujas - Uruguay



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

¡Gracias!

mitidieri.mariel@inta.gob.ar