



Vigna e Olivo  
9 Marzo 2017  
Andria

## LEGACY® PLUS

La nuova soluzione per  
il loietto resistente su  
olivo



ADAMA





## *LOLIUM GLIFOSATE RESISTENTE, UNA PROBLEMATICA DA GESTIRE*



ADAMA





## *LOLIUM GLIFOSATE RESISTENTE, UNA PROBLEMATICA DA GESTIRE*

---

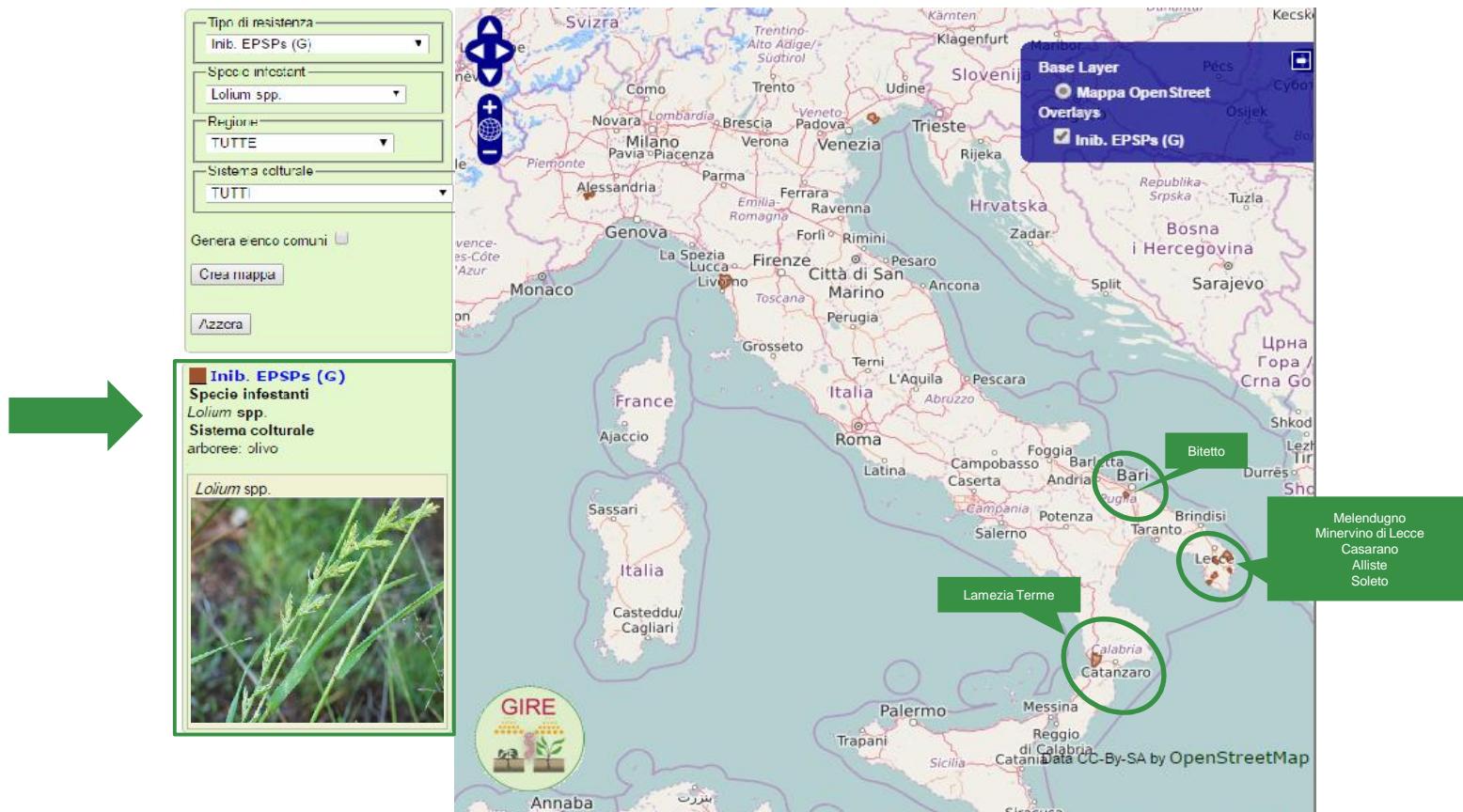


ADAMA



## *Loilium Spp.: CASI DI RESISTENZA ACCERTATA AL GLIFOSATE (EPSPs)*

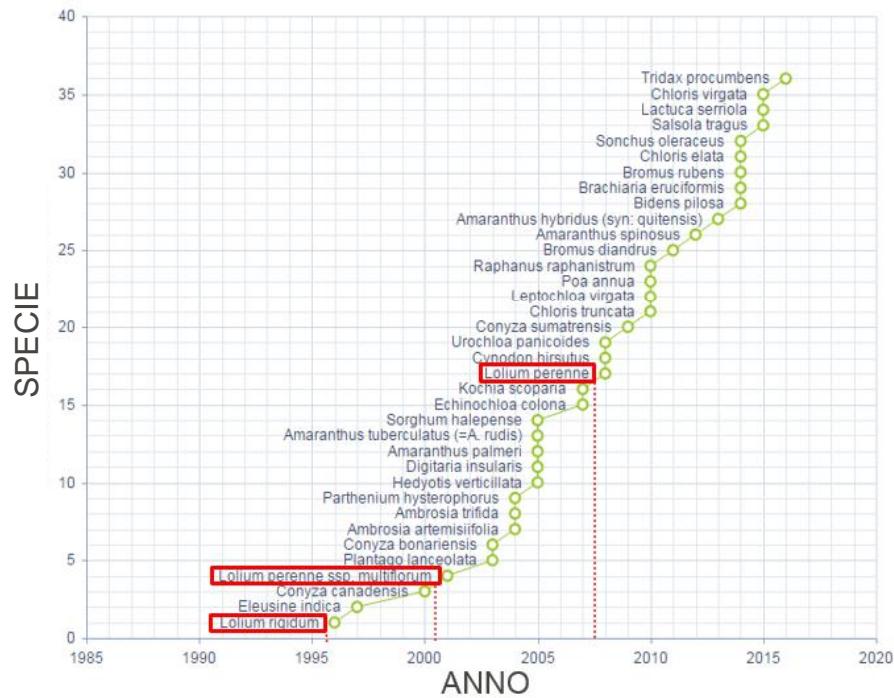
(GIRE - Banca dati sulla resistenza agli erbicidi in Italia)



ADAMA

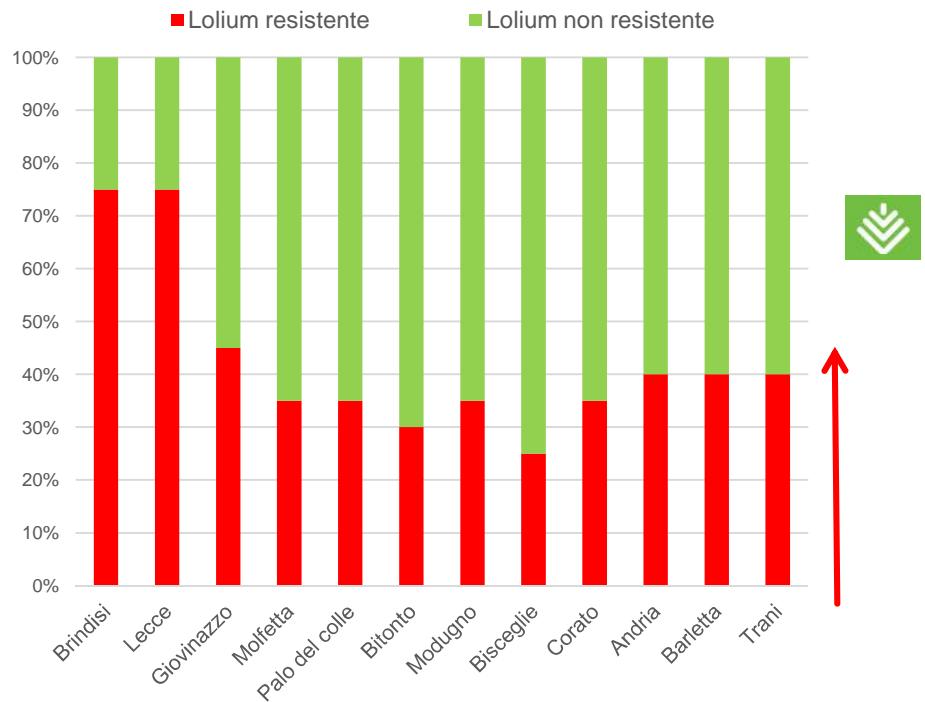
## LOLIUM GLIFOSATO RESISTENTE, UNA PROBLEMATICA IN CONTINUA CRESCITA

RESISTENZA AL GLIFOSATE PER SPECIE



Fonte: <http://weedscience.org>

DIFFUSIONE DI LOIETTO RESISTENTE  
REGIONE PUGLIA



Fonte: indagine ADAMA

ADAMA

## PERCHE' IL MANIFESTARSI DI QUESTA RESISTENZA?

- **GLIFOSATE** è una molecola sistematica, **NON SELETTIVA**, introdotta dagli anni '70 contro infestanti annuali e perenni.
- Molecola da sempre **CONSIDERATA A BASSO RISCHIO** di sviluppare ecotipi-resistenti.
- Impiegata in modo **INTENSIVO** e **CONTINUATIVO** negli anni.
- Usata spesso con **ATTREZZATURA INADEGUATA**, adottando una **STRATEGIA DI INTERVENTO NON VOLTA ALLA GESTIONE DEL RISCHIO RESISTENZA** spesso dipendente da un solo principio attivo.



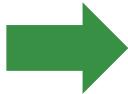
...con conseguente  
pressione di selezione  
di *Lolium spp*....



ADAMA



FONDAMENTALE LA GESTIONE INTEGRATA  
DELLE RESISTENZE, LA PREVENZIONE E  
UNA MAGGIOR PROFESSIONALITA'



RICORDIAMOCI CHE LA RESISTENZA E' UN  
COSTO!

Le misure curative con resistenza in atto  
comportano un costo medio superiore di 3-5 volte  
rispetto a quelle preventive

*Nuova soluzione per il loietto  
resistente su olivo*



*... perché nuova?*

ADAMA





## LEGACY® PLUS

### Caratteristiche del prodotto

N. Registrazione

n° 16281 del 09.07.2015

Composizione

Clortoluron puro 40 g (=400 g/l)  
Diflufenican puro 2,5 g (=25 g/l)

Due p.a. nuovi in  
olivicoltura

Formulazione

SC

Colture

Olivo\*

In pre-emergenza o post-emergenza precoce delle infestanti.

Epoca di impiego

Per risultati ottimali si consigliano trattamenti autunnali quando  
l'infestante è allo stadio di plantula.



Dose/ha

3,5 - 4,5 l/ha su Olivo

Volume di acqua  
consigliato

200 - 400 l/ha

N di applicazioni all'anno

1

PHI

21 giorni per Olivo

\* Prodotto registrato anche su cereali (Frumento tenero, Frumento duro, Orzo)

### Classificazione CLP



H351; H361d; H410; EUH401

ADAMA

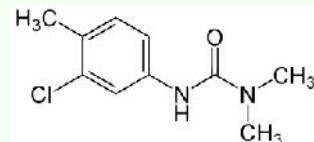




## LEGACY® PLUS

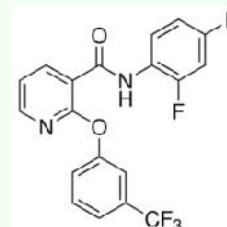
### Caratteristiche delle molecole

#### CLORTOLURON



Formula di struttura

#### DIFLUFENICAN



Famiglia

#### FENILUREE

Agisce principalmente per assorbimento radicale e per contatto sulla superficie fogliare delle infestanti

Mobilità

#### FENOSSINICOTINANILIDI

Agisce principalmente sui tessuti giovani ed in corso di sviluppo

Meccanismo di azione

#### HRAC: C2

Inibizione della fotosintesi clorofilliana a livello del fotosistema II

Tensione di Vapore

0,005 mPa a 25°C

#### HRAC: F1

Inibizione della biosintesi dei carotenoidi a livello della fitoene desaturasi (PDS)

Solubilità in acqua

74 mg/l in acqua a 25°C

<0,05 mg/l in acqua a 25°C

Koc

196 mL/g

3417 mL/g

Adesione ai colloidii e alla sostanza organica nel terreno, in particolare per il DFF.

ADAMA

Bassa solubilità.  
No percolazione nelle falde.



Diverso meccanismo d'azione, anche dal glifosato.





## LEGACY® PLUS

## Modalità d'azione

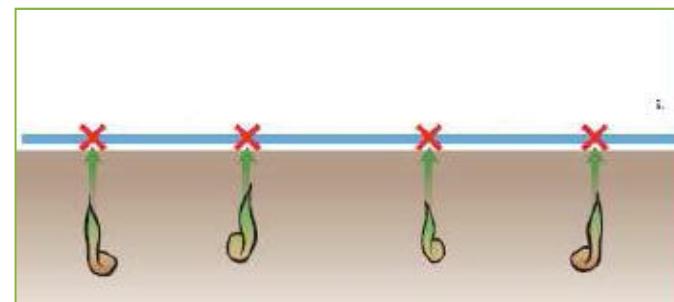
### CLORTOLURON

Attività prevalentemente graminicida.  
Azione per assorbimento radicale nei confronti di infestanti graminacee e dicotiledoni.



### DIFLUFENICAN

Attività prevalentemente dicotiledonicida.  
Azione di contatto **diretta**, ma anche **indiretta** sotto forma di pellicola, la quale impedisce lo sviluppo delle infestanti per diverse settimane.



Impiegato nei cereali da 1200 a 1500 g/ha  
principalmente contro **Lolium spp**, Alopecurus,  
Poa, Apera e dicotiledoni.

LEGACY PLUS contiene fino a 1800 g/ha di  
clortoluron!

ADAMA





## LEGACY® PLUS

GRAMINACEE		
Avena (Avena sterilis)	Yellow	Yellow
Loietto (Lolium spp.)	Green	Green
Fienarola annuale (Poa annua)	Green	Green
DICOTILEDONI		
Acetosella (Oxalis pes-caprae)	Yellow	Yellow
Attaccamani (Galium spp.)	Yellow	Yellow
Borsa di pastore (Capsella bursa-pastoris)	Green	Green
Camomilla (Matricaria spp.)	Green	Green
Centonchio (Anagallis arvensis)	Green	Green
Centocchio comune (Stellaria media)	Green	Green
Corregiola (Polygonum aviculare)	Green	Green
Fiorrancio selvatico (Calendula arvensis)	Green	Green
Fumaria officinale (Fumaria officinalis)	Yellow	Yellow
Grespino (Sonchus spp.)	Green	Yellow
Peverina dei campi (Cerastium glomeratum)	Green	Green
Lattuga selvatica (Lactuca serriola)	Green	Green
Lattughella (Fedia cornucopiae)	Yellow	Yellow
Malva (Malva spp.)	Yellow	Yellow
Mercorella comune (Mercurialis annua)	Green	Green
Papavero (Papaver rhoeas)	Green	Green
Ruchetta (Diptaxis spp.)	Green	Green
Saepolla canadese (Conyza canadensis)	Yellow	Yellow
Senape (Sinapis spp.)	Green	Green
Veronica (Veronica spp.)	Green	Green

INFESTANTI SENSIBILI
INFESTANTI MEDIAMENTE SENSIBILI



## Spettro d'azione

Prova condotta su cereali contro loietto

TESTIMONE  
NON TRATTATO



ADAMA





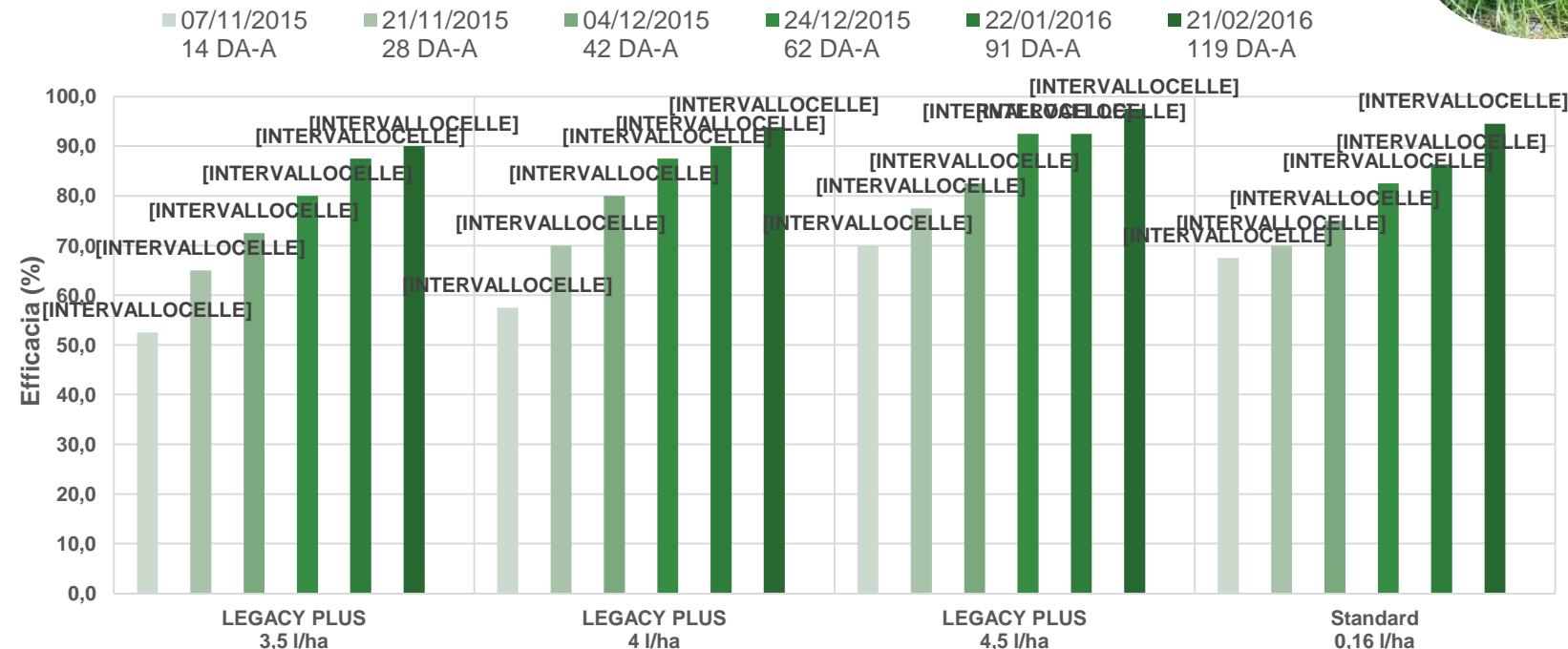
LEGACY® PLUS

## PROVE Sperimentali *Lolium rigidum (LOLRI)*

ProAGRI – Trani (BT)

Coltura: Olivo - Varietà: Coratina – Target: *Lolium rigidum (LOLRI)*

Data del trattamento: 23/10/15 – Volume d’acqua: 300 L/ha



ADAMA





## PROVE Sperimentali EFFICACIA SU LOIETTO

TESTIMONE  
NON TRATTATO

LEGACY PLUS  
(4,5 l/ha)



ADAMA





LEGACY® PLUS

TESTIMONE  
NON TRATTATO



PROVE Sperimentali  
EFFICACIA SU LOIETTO

LEGACY PLUS  
(4,5 l/ha)



ADAMA





## PROVE Sperimentali *Sonchus oleraceus (SONOL)*



ProAGRI – Trani (BT)

Coltura: Olivo - Varietà: Coratina – Target: *Sonchus oleraceus (SONOL)*

Data del trattamento: 23/10/15 – Volume d'acqua: 300 L/ha

■ 07/11/2015  
14 DA-A

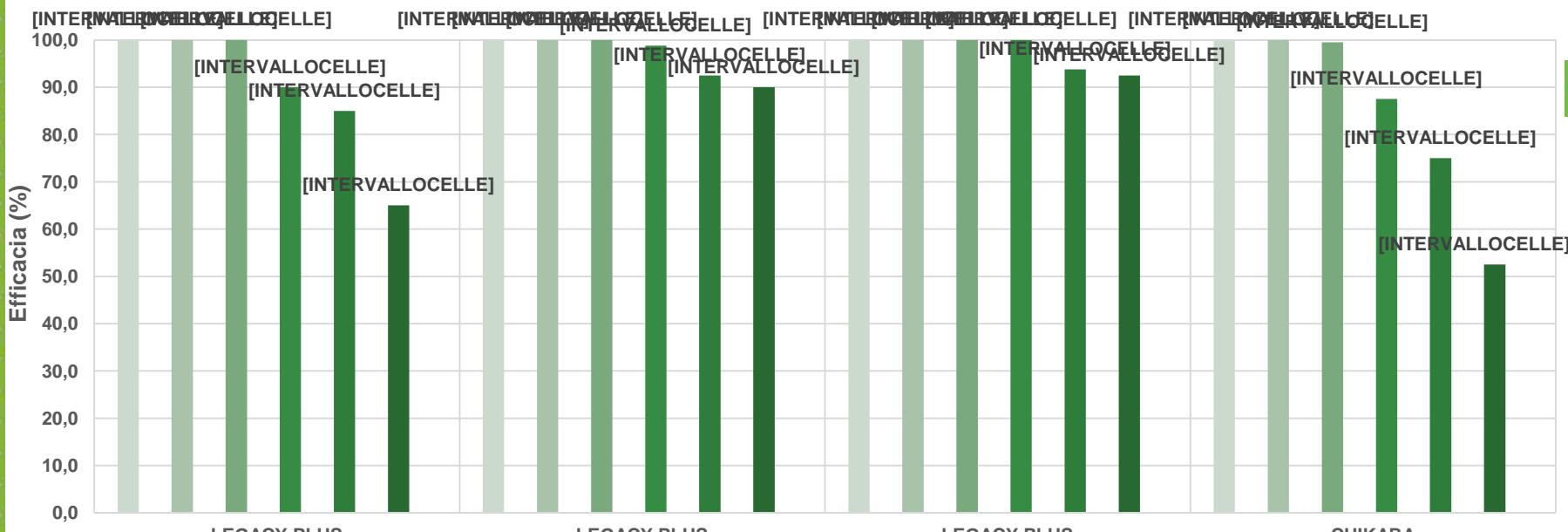
■ 21/11/2015  
28 DA-A

■ 04/12/2015  
42 DA-A

■ 24/12/2015  
62 DA-A

■ 22/01/2016  
91 DA-A

■ 21/02/2016  
119 DA-A



ADAMA





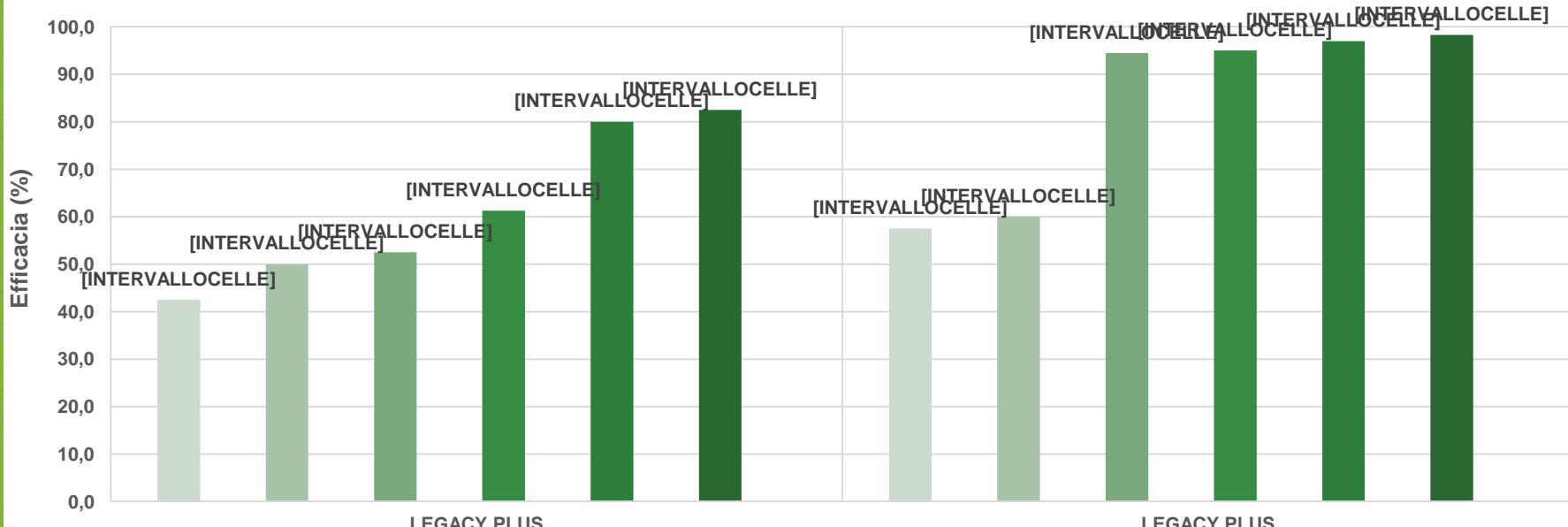
## PROVE Sperimentali *Galium aparine (GALAP)*

ProAGRI – Trani (BT)

Coltura: Olivo - Varietà: Coratina – Target: *Galium aparine (GALAP)*  
Data del trattamento: 26/09/2015 – Volume d'acqua: 300 L/ha



■ 09/10/2015 13 DA-B      ■ 17/10/2015 21 DA-B      ■ 30/10/2016 34 DA-B      ■ 11/11/2015 46 DA-B      ■ 25/11/2015 60 DA-B      ■ 09/12/2015 74 DA-B



ADAMA

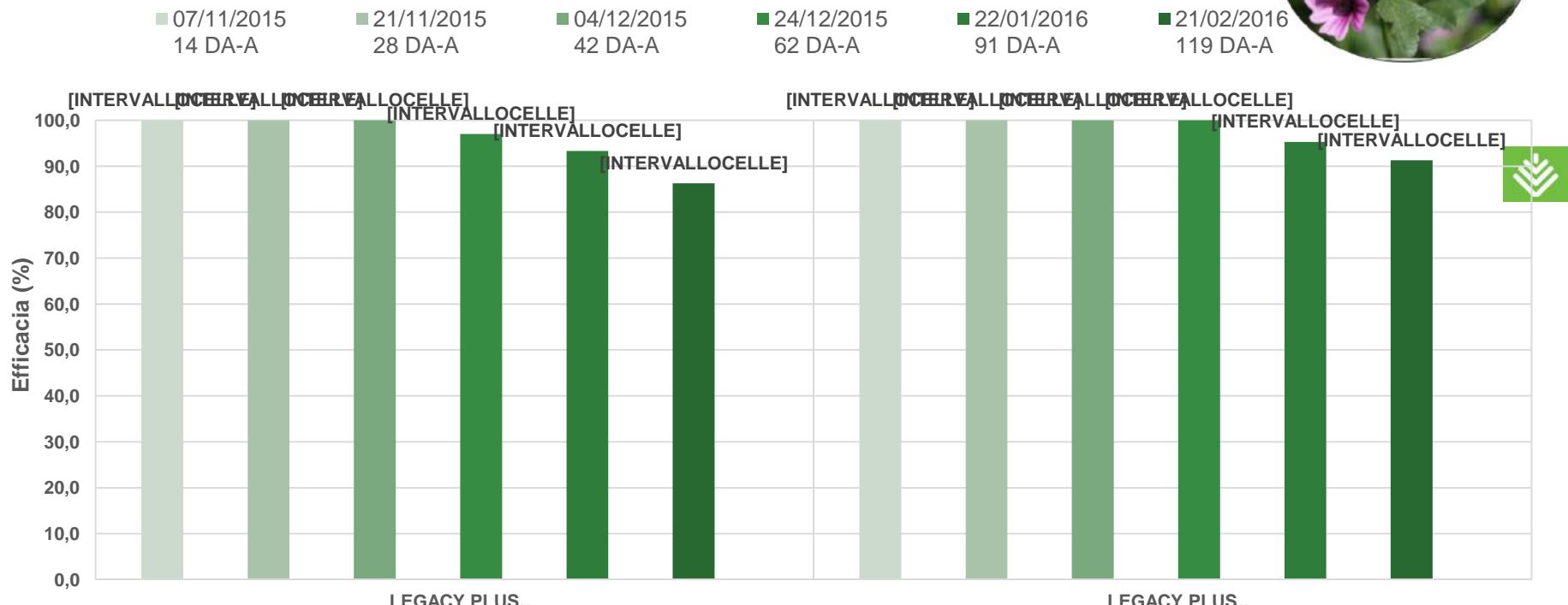




## PROVE Sperimentali *Malva sylvestris (MALSI)*

ProAGRI – Trani (BT)

Coltura: Olivo - Varietà: Coratina – Target: *Malva sylvestris (MALSI)*  
Data del trattamento: 23/10/15 – Volume d’acqua: 300 L/ha



ADAMA





## CONSIDERAZIONI FINALI

- **SOLUZIONE INNOVATIVA** nel panorama olivicolo del Sud Italia.
- Strategico ed efficace nei confronti di popolazioni **LOIETTO RESISTENTI AL GLIFOSATE** (1800 gr di clortoluron).
- **AZIONE PREVENTIVA:** evita l'insorgenza di popolazioni loietto resistenti.
- **DUPLICE MECCANISMO D'AZIONE.**
- **EFFICACIA IMMEDIATA** (assorbimento fogliare e radicale) e **RESIDUALE** grazie alle caratteristiche chimico-fisiche dei due p.a..
- **AMPIO SPETTRO:** capacità di controllare altre specie infestanti (graminacee e dicotiledoni).



ADAMA





GRAZIE PER L'ATTENZIONE



ADAMA



[www.adama.com](http://www.adama.com)

PhD Francesco Billero