



UNIVERSITÀ  
DI PAVIA

Laboratorio di biodiversità e biosistemica vegetale



ANNO INTERNAZIONALE DELLA  
SALUTE DELLE PIANTE  
2020

# **GESTIONE DELLE INFESTANTI E SALUTE DELLE PIANTE: L'USO SOSTENIBILE DEI PRODOTTI FITOSANITARI, LE MISURE DI MITIGAZIONE, IL PROBLEMA DELLE RESISTENZE AGLI ERBICIDI**

Referente: Maura Brusoni

Laboratorio di biodiversità e biosistemica vegetale - UNIPV - DSTA

[maura.brusoni@unipv.it](mailto:maura.brusoni@unipv.it)

DIRETTIVA 2009/128/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO  
del 21 ottobre 2009 che istituisce un quadro per  
l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi

DECRETO LEGISLATIVO 14 agosto 2012, n. 150  
attuazione della Direttiva 2009/128/CE

Piano di Azione Nazionale (PAN) 22 gennaio 2014 per l'uso sostenibile  
dei prodotti fitosanitari ai sensi dell'articolo 6 del decreto legislativo 14  
agosto 2012, n. 150

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI E FORESTALI  
DECRETO 10 marzo 2015

Linee guida di indirizzo per la tutela dell'ambiente acquatico  
e dell'acqua potabile e per la riduzione dell'uso di  
prodotti fitosanitari e dei relativi rischi nei Siti Natura 2000  
e nelle aree naturali protette

Linee guida per l'applicazione in Lombardia  
del Piano di Azione Nazionale (PAN) per l'uso sostenibile  
dei prodotti fitosanitari, allegato al DGR 1376 11 marzo 2019

## quadro normativo di riferimento



- ridurre l'impatto dei prodotti fitosanitari
- conservare e migliorare la biodiversità e i servizi ecosistemici dell'agroambiente



UNIVERSITÀ  
DI PAVIA

Laboratorio di biodiversità e biosistemica vegetale



ANNO INTERNAZIONALE DELLA  
**SALUTE DELLE PIANTE**  
2020





Laboratorio di biodiversità e biosistemica vegetale



## Progetto DEMO-FARM

[www.demo-farm.it](http://www.demo-farm.it)

Demo-farm per la realizzazione di azioni dimostrative e di informazione sull'applicazione dell'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari in Siti Rete Natura 2000

finanziato da Regione Lombardia D.G. Agricoltura, Alimentazione e Sistemi verdi  
PSR 2014-2020 (FEASR), Operazione 1.2.01 "Progetti dimostrativi e azioni di informazione"



PSR  
2014 2020



Regione  
Lombardia

Programma di Sviluppo Rurale 2014 - 2020

**Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale:  
l' Europa investe nelle zone rurali**

*Pubblicazione realizzata con il cofinanziamento del FEASR  
Responsabile dell'informazione: Nominativo del beneficiario dell'Operazione  
Autorità di Gestione del Programma: Regione Lombardia*



## Laboratorio di biodiversità e biosistemica vegetale



partnership

### CAPOFILA



Settore Tutela Ambientale, Promozione Del Territorio e Sostenibilità

### PARTNER



UNIVERSITÀ DI PAVIA  
Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente



Società agraria di Lombardia

### CONSULENTE





Linee guida per l'applicazione in Lombardia del Piano di Azione Nazionale (PAN) per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, allegato al DGR 1376 11 marzo 2019



misure di mitigazione per la tutela delle acque superficiali rivolte a tutto il territorio regionale

azioni di dimostrazione e informazione

Linee guida per la riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari e dei relativi rischi nei Siti Natura 2000 e nelle aree naturali protette

misura n. 1 - realizzazione e gestione di fascia di rispetto non trattata



mitigazione degli impatti dovuti all'uso dei prodotti fitosanitari (effetti di deriva e dilavamento)

misura n. 3 - gestione di siepi e barriere vegetate  
misura n. 4 - realizzazione e gestione di fascia di rispetto vegetata  
misura n. 16 - misure complementari per la tutela e la conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario



- mitigazione degli impatti dovuti all'uso dei prodotti fitosanitari (effetti di deriva, ruscellamento e dilavamento)
- conservazione e incremento della biodiversità

# Progetto EpiResistenze

<https://epiresistenze.unipv.it>



Resistenze agli erbicidi e meccanismi epigenetici:  
approccio innovativo a una problematica fitosanitaria emergente

Progetto finanziato da Regione Lombardia D.G. Agricoltura, Alimentazione e Sistemi verdi  
bando per il finanziamento di progetti di ricerca in campo agricolo e forestale



Laboratorio di biodiversità e biosistemica vegetale



ANNO INTERNAZIONALE DELLA  
**SALUTE DELLE PIANTE**  
2020

partnership

**CAPOFILA**



UNIVERSITÀ DI PAVIA  
Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente

**PARTNER**



Società agraria di Lombardia



ACCADEMIA DEI GEORGOFILII



Distretto Agricolo  
delle Risaie Lomelline

**CONSULENTE**



**COFINANZIATORE**



**SUPPORTO TECNICO**



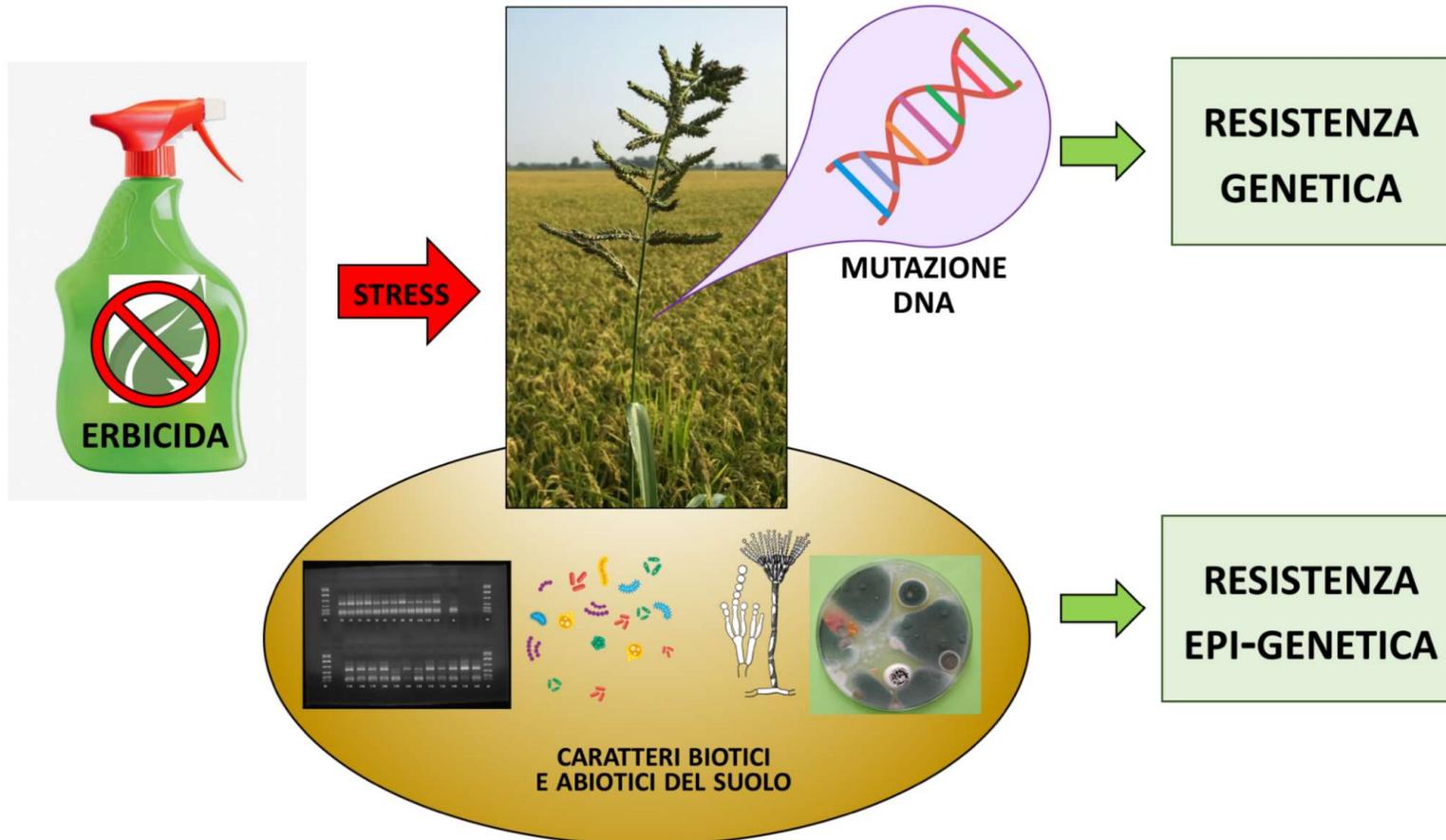


UNIVERSITÀ  
DI PAVIA

Laboratorio di biodiversità e biosistemica vegetale



ANNO INTERNAZIONALE DELLA  
SALUTE DELLE PIANTE  
2020



mappatura dei fenomeni di resistenza agli erbicidi per il genere *Echinochloa* sul territorio risicolo lombardo e classificazione in base al relativo meccanismo genetico e/o epi-genetico



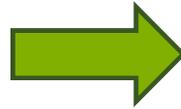
UNIVERSITÀ  
DI PAVIA

Laboratorio di biodiversità e biosistemica vegetale



ANNO INTERNAZIONALE DELLA  
SALUTE DELLE PIANTE  
2020

MIGLIORE  
CONOSCENZA DEI  
FENOMENI DI  
RESISTENZA  
(GENETICI ED  
EPIGENETICI)



USO PIÙ RIDOTTO E MIRATO  
DEGLI ERBICIDI  
GESTIONE SOSTENIBILE  
DELLE INFESTANTI

AGRICOLTURA  
SOSTENIBILE

RIPERCUSSIONI POSITIVE  
SULLA BIODIVERSITÀ E  
MINORE IMPATTO  
SULL'AGRO-ECOSISTEMA

RAGGIUNGIMENTO DEGLI  
OBIETTIVI  
AGENDA 2030  
SULLO SVILUPPO  
SOSTENIBILE

RAGGIUNGIMENTO  
DEGLI OBIETTIVI  
DELLA DIRETTIVA  
2009/128 CE

possibili ricadute