**Výběr nejlepších systémů regulace pro plodiny pro zaměření pleiotropních účinků při řízení rezistence u jednoletých trav. Studie simulace psárky polní**

**Choosing the best cropping systems to target pleiotropic effects when managing single-gene herbicide resistance in grass weeds. A blackgrass simulation study**

Nathalie Colbach, Bruno Chauvel, Henri Darmency, Christophe Délye, Valérie Le Corre, 2016, Choosing the best cropping systems to target pleiotropic effects when managing single-gene herbicide resistance in grass weeds. A blackgrass simulation study. (2016)Pest Management Sciences. Volume 72, Issue 10 , Pages 1910–1925

Klíčová slova: plevele, regulace, rezistence

Dostupný: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ps.4230/full>

Plevele patří mezi nejškodlivější škůdce, snižují výnosy plodin, zhoršují kvalitu rostlinné produkce a způsobují technické problémy během sklizně. Zemědělci se z velké části spoléhají na herbicidy k potlačení plevelů. Avšak rezistence vůči herbicidům se šíří po celém světě, a tím se zvyšují náklady na hospodaření zemědělců. Byla zaznamenána odolnost vůči všem hlavním známým způsobům účinku herbicidů a od roku 1991 nebyl uváděn na trh žádný nový mechanizmus účinku herbicidů. Výskyt rezistence vůči herbicidům u původně citlivých druhů plevelů závisí na mnoha interakčních faktorech. V dané oblasti rezistentní jedinci jsou výsledkem mutací, které se vyskytují neustále, ale s nízkou pravděpodobností. Velikost potenciálně mutující populace plevelů závisí na reprodukční potenciál druhu a jeho schopnost využívat polní zdroje a tolerovat konkurenci jiných rostlin, a tím i systému plodin (např. střídání plodin, zpracování půdy, herbicidy)

Simulace rotace řepky olejky / ozimé pšenice / ozimého ječmene ukázala, že při nahrazení jednoho ze sedmi použitých herbicidů jedním inhibujícím prostředím ACCase překročily rezistentní mutanty 1 rostliny na m-2 s pravděpodobností 40% po průměrných 18 letech. Simulace umožnily klasifikovat postupy a naznačily, že pleiotropní účinky jsou velmi důležité pro pochopení frekvence rezistence vůči herbicidům v populaci.

Zpracoval: doc. Ing. Jan Mikulka, CSc., Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha – Ruzyně

mikulka@vurv.cz