**Integrovaná ochrana rostlin**

**Integrated pest management: good intentions, hard realities.**

Deguine, J-P, Aubertot, J-N, Flor, RJ, Lescourret, F, Wyckhuys, KAG, Ratnadass, A. 2019. Integrated pest management: good intentions, hard realities. Agronomy for Sustainable Development. 41, 38.

**Klíčová slova:** integrovaná ochrana, udržitelná intenzifikace, preventivní opatření

**Dostupný z:** https://link.springer.com/article/10.1007/s13593-021-00689-w

Od konce 2. světové války prošlo zemědělství na severní polokouli výraznou intenzifikací, která čelila požadavkům na zvýšení produkce. Zelená revoluce navržená Williamem Gaudem v roce 1968 obhajuje podstatné využívání vstupů, zejména syntetických pesticidů, a tento trend pokračuje i dnes. Od 90. let koncept „dvojí“ zelené revoluce demonstruje touhu přijmout environmentální zájmy, ale prioritou zůstává výroba, výkon a ziskovost. Dnes existují dvě hlavní možnosti pro udržitelnou intenzifikaci zemědělství: jedna, která má za cíl „deintenzifikovat“ agroekosystémy s vysokými vstupy, a druhá, která má za cíl zvýšit úroveň vstupů v situacích, kdy je potřeba zvýšit výnosy. Udržitelnost je jádrem debat o zemědělství. Již několik desetiletí, se však uznává, že udržitelnost ekosystémů obecně, a agroekosystémů zvláště, závisí na zdraví a fungování ekosystémů, jejichž hnací silou je biologická rozmanitost (rostlinná, živočišná a mikrobiální společenstva – posledně jmenovaná reprezentovaná houbovými, bakteriálními a virovými organismy).

Ukázalo se, že dnes intenzivní zemědělství dosáhlo svých limitů. V oblasti ochrany proti škodlivým organismům jsou dnes často kladeny otázky týkající se udržitelnosti, zejména škodlivých důsledků masivního používání pesticidů: zemědělci, spotřebitelé a společnost obecně čelí větším socioekonomickým potížím. Dalším problémem je narůstající znečištění vody, půdy a atmosféry. Lidstvo nejen znečišťuje planetu a ohrožuje své zdraví, ale sami znečišťovatelé si způsobují ekonomické ztráty. Tento systém nemůže být dlouhodobě udržitelný.

Vzniku moderních fungicidů v 18 století a herbicidů a insekticidů v devatenáctém století, výzkum chemických zbraní během dvou světových válek, vedly k objevu nových organických sloučeniny, jejichž vlastnosti byly poté využity v zemědělství. Vývoj ochrany rostlin od konce druhé světové války probíhal v několika etapách. Koncem 40. let 20. století kalifornští entomologové vyvinuli koncept „kontrolované ochrany“ plodin. To zahrnovalo sledování populační úrovně škůdců na poli, informace metodě ochrany.

Je obtížné najít vlastnosti společné všem definicím integrované ochrany rostlin. Primární funkce IOR je integrovat různé techniky ochrany před nežádoucími organismy (správná agronomická praxe spolu s genetickými, fyzikálními, biologickými a chemické prostředky). Podporuje také socioekonomickou situaci a zejména snížení používání chemických pesticidů a snaží se minimalizovat rizika pro životní prostředí a veřejné zdraví. Cílem IOR je také vytvořit tyto techniky (zejména chemické a biologické)

kompatibilní a synergické. To zdůrazňuje potřebu multidisciplinární a interdisciplinární výzkum různých techniky a jejich interakce. Nakonec použití chemikálií (pesticidů) je povoleno pouze jako poslední možnost a v případě potřeby na základě intervenčních prahových hodnot, které jsou součástí pokynů IOR a vyplývá z obecně uznávané definice FAO.

Během své historie dosáhla jasných úspěchů implementace integrované ochrany rostlin převážně západních zemích a v jižní polokouli, především důvodů prokazatelného snížení používání pesticidů, a dalších rozsáhlých socioekonomických přínosů

V jihovýchodní Asii díky školení farmářů o praktikách IOR došlo k 92% snížení pesticidů při pěstování rýže (Bangladéš) nebo 50–70% snížení aplikace pesticidů u čaje a zelí (Vietnam).

**Zpracoval:** Ing. Jakub Mikulka., Česká zemědělská univerzita v Praze FAPPZ KARP mikulkajakub@af.czu.cz