

Zdravie rastlín a rezistencia na pesticídy

Biologické činitele, ktoré nahrádzajú chemické zlúčeniny v ochrane pšenice

„V súčasnosti existuje veľa obáv súvisiacich s environmentálnymi a zdravotnými vplyvmi konvenčných chemických pesticídov a zvyšujúcou sa rezistenciou škodcov a patogénov voči pesticídom, ktoré používame. Odolnosť bola konkrétnym problémom pri kontrole plesňového ochorenia postihujúceho pšenicu,“ vysvetľuje Rob Edwards z operačnej skupiny vo Veľkej Británii Crop Health North. Tento projekt zahŕňa poľnohospodárov a vedcov vykonávajúcich porovnanie účinnosti syntetických a „biologických“ výrobkov na kontrolu chorôb u rôznych odrôd pšenice, pričom sa zvažuje aj ich vplyv na výnos a kvalitu plodín.



Sieť poľnohospodárov a vedcov, ktorú založila Poľnohospodárske spoločenstvo v Yorkshire v roku 2012, sa skladá z vedcov, vládnych organizácií a poľnohospodárov z regiónu a Spojeného kráľovstva. Skupina diskutuje o poľnohospodárskych postupoch,

inováciách, potravinovej bezpečnosti a udržateľnej produktivite. Myšlienka založiť operačnú skupinu vzišla práve v tejto skupine. „Projekt Crop Health North bol poľnohospodármi navrhovaný od samého začiatku. A pri rozhovore s poľnohospodármi na rôznych stretnutiach a podujatiach, ktoré sme si uvedomili existenciu skutočnej potreby a skutočnej snahy o vyskúšanie nových, rôznych prípravkov na ochranu rastlín,“ spomína Dave George, z univerzity v Newcastle. „A vtedy sme začali skúmať bioprotektanty.“

„Bioprotektanty (vrátane mikrobiálnych a botanických prípravkov na ochranu rastlín) sú látky, ktoré boli nájdené v prírode alebo sú z nej odvodené, takže sa prirodzene veľmi ľahko rozkladajú a degradujú, preto majú oveľa menší vplyv na životné prostredie a na necieľové organizmy,“ hovorí Roma Gwynn, Biorationale.

„Tieto bioprotektanty sú vo Veľkej Británii relatívne nové, ale pravdepodobne sa stanú široko dostupné v priebehu nasledujúcich pár rokov,“ hovorí Rob Edwards.

Poľnohospodárske spoločenstvo v Yorkshire sa spojilo s poľnohospodármi, univerzitami, výskumnými ústavmi, poľnohospodárskymi organizáciami, technologickým centrom a strediskom na testovanie potravín za účelom uskutočnenia demonštračnej praxe na troch farmách na severe Anglicka (Yorkshire a Northumberland).



V rokoch 2017 až 2019 sledoval projekt 3 úrody pšenice, v ktorých sa porovnávala účinnosť prístupov manažmentu chorôb prostredníctvom syntetických alebo biologických látok pre rôzne odrody pšenice. Projekt sledoval: jarné odrody pšenice - Willow a Mulika a odrody ozimnej pšenice - Skyfall, Leeds a Sundance. Tom King z Eurofins (centrum na testovanie potravín) vysvetľuje, že: „Odrody pšenice boli vybrané kvôli ich osobitnej náchylnosti na choroby a ich hodnoteniu rezistencie.“

Plodiny boli monitorované počas celého životného cyklu, identifikovali prítomné choroby a riešenie buď pomocou chemických zlúčenín, biologických látok alebo ich

kombináciou. Plodiny sa analyzovali z hľadiska závažnosti choroby, úrody a kvality, konkrétne so zameraním na to, či boli biologické látky rovnako účinné ako chemické látky a či sú nové biologické zlúčeniny v súlade s existujúcimi poľnohospodárskymi postupmi.

Vykonávaním skúmania v troch nezávislých lokalitách bol projekt schopný otestovať výkonnosť na rôznych pôdach a v rôznych klimatických podmienkach.

„Skúmali sme tri rôzne programy: konvenčný program (iba syntetické fungicídy); výhradné použitie bioprotektív; a ich kombinácia pomocou integrovanej ochrany proti škodcom (IPM),

pri ktorom sa chemické látky používali iba v podmienkach vysokého ochorenia alebo tlaku škodcov,“ hovorí Tom King.

„Projekt preukázal, že vo všetkých testovaných obdobiach môžu bioprotektanty pôsobiť rovnako dobre ako syntetická technológia ochrany plodín. Aj keď tlak chorôb z patogénov ako *Septoria tritici* nebol počas pokusov akútny, tieto výsledky jasne ukázali, že môžeme znížiť tradičné agrochemické vstupy bez dopadu na výnos alebo kvalitu plodín. Štúdia je dôležitá pre britských farmárov, pretože poskytuje praktické informácie z vývoja prístupov k IPM, ktoré využívajú metódy biologickej ochrany kladúce väčší dôraz na zlepšenie celkového zdravia plodín ako na liečenie samotnej choroby. Toto bude stále dôležitejšie, pretože strácame prístup k ochrane plodín širokospektrálnymi prostriedkami,“ hovorí Rob Edwards. „Ďalším krokom pre nás je diverzifikácia aplikácie týchto biologických činiteľov na iných plodinách pestovaných na ornej pôde a hodnotenie ďalších produktov. Máme osobitný záujem o pokračovanie skúmania niektorých z vedľajších prínosov niektorých z týchto výrobkov.“

V rámci projektu sa uskutočnilo niekoľko pracovných seminárov a dní otvorených dverí, keď sa mohli poľnohospodári a iní zainteresovaní dozvedieť o spomínaných sledovaniach vplyvov. Výsledky sa tiež rozšírili na vnútroštátnej úrovni do poľnohospodárstva, k zástupcom z vlády, aktérom rozvoja a príslušným agentúram.

Dave George: „Pokroky v presnom poľnohospodárstve a monitorovaní chorôb by mohli byť obzvlášť užitočné a pomôcť poľnohospodárom využiť bioprotektanty ako sa najlepšie dá, a to je určite niečo, čo chceme testovať v následných projektoch.“

Projekt:

https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/news/inspirational-ideas-crop-health-and-pesticide?pk_source=mailing_list&pk_medium=email&pk_campaign=newsletter&pk_content=nl_04_2020

Informácie o projekte a kontakt:

Holly Jones, the Yorkshire Agricultural Society – koordinátor projektu Email: Hollyj@yas.co.uk

Web stránka www.crophealthnorth.co.uk

Neprešlo jazykovou úpravou.

Preložila Ing. Anna Košíková, PhD.