

SZAKDOLGOZAT

SÁNDOR BENCE
Növényorvos MSc

Keszthely
2023

A SZAKDOLGOZAT TARTALMI KIVONATA

Vírusfertőzöttség vizsgálata őszi búzában

Sándor Bence

Növényorvos MSc

Növényvédelmi Tanszék, Georgikon Campus

Belső témavezető: Dr. Pásztor György, Egyetemi adjunktus, Növényvédelmi Tanszék Georgikon Campus

A búza világszerte, ahogyan hazánkban is az egyik legjelentősebb gabonanövényünk, a belőle készülő alapvető élelmiszerek ősidők óta meghatározó szerepet játszanak az emberek mindennapjaiban. A búzatermesztés hazánkban minden évben ~1 millió hektáron történik, a gazdáknak ezért minden évben megfelelő hangsúlyt kell fordítani a növényvédelmükre. A megfelelő vetésforgó meghatározása mellett elengedhetetlen a precíz integrált növényvédelem, és a prevenció.

A vírus fertőzések a búzatermesztésben gyakran okozhatnak jelentős károkat, terményvesztéseket. Az ellenük való védekezés nagyon összetett, mivel közvetlen a vírusok ellen nem tudunk védekezni. A védekezés fő elemei napjainkban a rezisztenciára nemesítés, a vírusvektor szervezetek ellen való védekezés, a gyomszabályozás, ami történhet mechanikai és vegyszeres módon. A gazdák ezek közül utóbbi két módszer alkalmazásával, de mindenképp előtte a megfelelő fajta választással és kielégítő tápanyag biztosításával tehetnek legtöbbet növényeik megfelelő kondicionálásához. A rezisztenciára nemesítés napjainkban is az egyik meghatározó feladata a növény-nemesítők számára. A szakembereknek nincs könnyű dolga, sokszor vad fajok bevonásával dolgoznak, de folyamatosan folynak kutatások, hogy a legmegfelelőbb fajtákat, fajtahibrideket nemesítsék ki.

A dolgozatom alapjául a hat meghatározó búzát is fertőző és akársúlyos károkat is okozni képes vírusok jelenlétét kerestük a dunántúli termesztésekből begyűjtött őszi búza mintákban. Ezek a vírusok, amiket kerestünk az árpa sárga törpeség vírust (BYDV), az árpa csíkos mozaik vírus (BSMV), a búza törpülés vírust (WDV), a búza csíkos mozaik vírust (WSMV), a rozsnok mozaik vírust (BMV) és a rozsnok csíkos mozaik vírust (BStMV).

A mintákból laboratóriumi körülmények között présnedvet nyertünk, ezeket tisztítottuk az egyes vírusok vizsgálatához szükséges segédanyagokkal, majd ezután a DAS ELISA módszerrel kiértékeljük. A kísérlet során a minták fele volt valamelyik vizsgált vírussal fertőzve, és ezeknek a mintáknak is csaknem felében ráadásul több vírus jelenlétét is észleltük.

A gabonatermesztésben, ahogyan a búzában is elengedhetetlen a vírusok ellen védekezni a lehető legtöbb formában. Napjainkban számos lehetőség áll rendelkezésükre a gazdáknak, és ezeket használni is kell, ha nem akarnak számottevő terménycsökkenést. A növényi vírusok, amik a búzát is fertőzik jelentős gazdanövénytársasággal rendelkeznek, ezért elengedhetetlen a földjeink megfelelő gyomszabályozása. A vírusok vektorszerkezetei ellen is komoly védekezési stratégiát kell alkalmaznunk növényeink érdekében, hiszen a növényi vírusok számos, főleg rovarokkal, vektorral képesek terjedni.

Ezzel a vizsgálattal próbáltunk egy képet kapni a jelenleg a búzatermesztésben előforduló vírusokról, illetve rávilágítani azok jelentőségére. A következtetéseket levonva ismét megerősítést nyert a növényi vírusok szerepe a növényvédelemben. A megfelelő védekezés, ami a megelőzéssel kezdődik.