

SZAKDOLGOZAT

Kéringer Máté Csaba

Mezőgazdasági mérnök alapképzés

Keszthely

2023



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Georgikon Campus

Mezőgazdasági mérnök alapképzés Szak

Szántóföldi permetezési eljárások vizsgálata

Belső konzulens: Lönhárd Miklós

adjunktus

Készítette: Kéring Máté Csaba

I6O8Z8

nappali

Intézet/Tanszék: Magyar Agrár és Élettudományi
Intézet

Készthely

2023

Összefoglalás

Országunkban és az Unióban a növényvédelem a köztudatban való megítélése változó képet fest, környezetvédelmi és egészségügyi szempontból viszont sajnos biztos a negatív megítélése. A közvélemény szemébe gyakran kerül jó és rossz állásfoglalás ezzel kapcsolatban, de még nem elképzelhető és nem kivitelezhető napjaink mezőgazdasága, hogy kerüljük a növényvédő szerek felhasználását. Ezáltal elő kell állítani a folyamatosan csökkenő vegyszerhasználat melletti fenntartható gazdálkodás feltételeit, és alkalmazkodnunk kell a jelenlegi nagyon nehéz gazdasági helyzethez, ami az új irányvonalakkal törekszik kijuttatási hatékonyság növelésére. A mostani fejlesztések és folyamatos kutatások, kísérletezések fő célja a célzott, minél kevesebb veszteség mellett megvalósított védekezés felé fordul. Minél jobban megismerjük a permetezést befolyásoló tényezőket, annál jobban tudjuk csökkenteni a veszteségeket. E dolgozat témaválasztása során nagyon befolyásoltak a kijuttatási veszteségek felmerülésével, és a környezetterhelés csökkentésével járó kérdések.

Kutatásom a permetezést befolyásoló sok tényező közül nem terjedt ki mindegyikre. Ezek a tényezők közül vizsgáltam az elsodródás hatását a művelet munkaminőségi feltételeire. Szántóföldön, egy búzatarlón összehasonlítottam a hagyományos réses fúvókákkal, és az elsodródást csökkentő injektoros fúvókákkal végzett permetezés munkaminőségét.

Bebizonyosodott, hogy a réses fúvókák használatánál, a kisebb gazdaságokban viszonylag olcsón, de sokkal jobb munkaminőségre alkalmasak az injektoros szórófejek. Fény derült arra is, hogy az injektoros fúvókáknál a jelzőanyag, vagyis a gyakorlatban a vegyszer nem tud olyan nagyobb mennyiségekben nagyobb távolságokra elsodródni, mint a hagyományos réses fúvókáknál. A méréseim eredményei ugyanakkor azt mutatták, hogy a kezelt terület melletti 2 m-es sávban pont az injektoros fúvókák esetében volt nagyobb mennyiségű elsodródott permetlé, a réses fúvókákkal szembeni előnyük csak 2 m-es távolságon kívül mutatkozott meg. 10 m-nél messzebb a kezelt területtől továbbra is az injektoros fúvókáknál mértem kisebb elsodródást, de a réses fúvókával szembeni előnye szinte elhanyagolható értékre csökkent.

Fény derült arra is a reklámokkal szemben, hogy mint az előbb említett távolságokon belül nem a jól promotizált légbeszívósos fúvóka sokkal jobb lenne minden esetben, mint a hagyományos réses fúvóka, mert rövidtávon belül 2m-en belül pont nála mértünk több elsodródott jelzőanyagot. A legtávolabbi mérési pontunkon az 50 méternél, sőt már az előtte

lévőn is a 30 méternél már szinte semmilyen különbség nem fedezhető fel a 2 fúvóka között. Ez bekövetkezhet az is, hogy tényleg nincs nagy eltérés a kettő típus között, vagy már a fúvókák kopása is jelentős volt és már cserére szorulnának. Felmerülhet egy másik variáció is amiben, a szél erősség mérés pillanatában mért érték a 2,2 m/s az a kiszórás pillanatában az egyik permetezésnél lehet erősebben fújt a másikban pedig gyengébben, de ez csak a fejben való feltételezés gondolata.

Jól megfigyelhető az is az összesítő táblázatban és az azt szemléltető diagramban, hogy összességében több jelzőanyag sodródott el a légbeszívásos fúvókánál, mint a hagyományos réses fúvókánál. Az első mérésnél jóval nagyobb a kettő közti különbség, de itt is a hagyományos teljesített jobban, de ez a második mérésnél megfordul. Itt már a légbeszívásos fúvókánál sodródott el kevesebb jelzőanyag összesen, mint a másiknál, de a különbség majdnem csak elhanyagolható.