

Vetőgép munkaminőségi vizsgálat

Oláh Milán Tamás

Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Gépészmérnök, BSC, Nappali munkarend

Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Gépek Tanszék

Belső témavezető: Dr. Bártfai Zoltán, Tanszékvezető, MATE Műszaki Intézet

Külső témavezető: Nagy Miklós, üzletkötő, Axiál Kft.

A szakdolgozatomban bemutatom azokat az eszközöket, amiket használtam a méréseim során, ezen eszközök, mind egyszerű akár otthon is megtalálhatók. Bemutatom a méréseim módszerét, a területeket külön-külön. Szó esik itt a talajok összetételéről az adott mérési pontokban és az előművelés módjairól, mivel a területek nem egyforma művelést kaptak. Az egyik terület hagyományos szántásos művelést kapott, a másik terület MinTill művelésben részesült. Ezek után szó esik a vetőgép beállításairól, milyen mélységet állítottunk be, milyen tőtávolságot állítottunk be, és hogy mindezt hogyan csináltuk. A beállítási paramétereket demonstrálok képi anyaggal is.

Ezek után bemutatom az eredmények és értékelésük részben, hogy milyen mérési eredményeket kaptam a területek különböző pontjain. Mindkét földterületen felvettem 5-5 mérési helyet és minden mérési helyen belül szintén 5-5 mérési pontot. A mért eredményeket táblázatban, diagramban és képi anyaggal mutatom be. A mérési eredmények kitérnek az összes pontban a vetési mélységre, tőtávolságra, az adott mérési helyen belüli átlagokra és szórásokra. Továbbá a mérési pontokban fellelhető dupla vagy triplavetésekre vagy az esetleges vetési kihagyásokra, ezeket a vetési hibákat a pontokhoz társítottam.

Összességében a két területen a vetőgép hasonlóan működött mindkét terület esetében, habár, mint az a mért eredményeken látszik is az elsőként vizsgált szántott tábla esetében a vetésmélység és a tőtávolság is sokkal kielégítőbb volt. Ez főként a mért eredmények homogenitásában rejlik. Az első táblán a tőtávolságok a mérési pontok átlagolását követően szinte teljesen megegyeztek a beállított értékekkel, a távolságok szórása sem volt átlagosan kiugróan magas, majdhogynem elérte a 7 centiméteres értéket. A vetési mélység is nagyon közel adódott átlagosan az előzetesen beállítottéhoz, az átlagos szórása viszont majdnem elérte a 0,8 centimétert, mely kissé magas inhomogenitást mutat. A vetési hibák viszont csupán 20 %-ban voltak jelen a területen. A 2. táblán a tőtávolság átlagosan közel 2,5 centiméterrel maradt alul az elvárt értékkel szemben. A szórásuk átlagosan ezáltal magasabb volt, mint az előző terület esetén, majdnem meghaladta a 9 centimétert. A vetési mélység az átlagolás során majdnem tökéletes volt, viszont a mélység szórása átlagosan majdnem 0,8 cm volt, ami jól mutatja, hogy a táblán belül mennyire inhomogén értékek voltak mérhetők a vetés mélységének tekintetében. A tábla különböző pontjaiban ugyanis nagyon eltérő mélységi értékeket mértem, a mélység a legtöbb esetben sekélyebb volt az ideálisnál, egyedül az utolsó két mérési helyen tudtam megfelelő értékeket mérni, ahol a talaj lazább szerkezetű és homokosabb volt. Vetési hibákat is sokkal nagyobb mértékben találtam, mint az első tábla esetén, több volt a triplavetés

és a kihagyás is. Ezeket a képi anyagokban tudtam a legjobban szemléltetni, a kihagyásokat is tudtam igazolni, hogy a vetőtárca dugulása miatt történt a kihagyás.

A következtetések és javaslatok részben összegzem ezen mérések eredményeit és egy összegző táblázat formájában szemléltetem is. Itt megjelenik mindkét tábla az utóbb felsorolt adatok, ezeket bemutatom és ezek után a terméseredmények ismeretében egy kevés gazdasági számítást tettem, mellyel bemutatom a két tábla közt a vetés során fennálló különbségek és vetési hibák terméseredményeit hektáronként forintosított értékre vetítve. Ezek után néhány javaslatot teszek a táblák közti terméskülönbség csökkentésére és esetleges beruházásra is.