



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Szent István Campus
Műszaki Intézet
Mezőgazdasági és élelmiszeripari gépészmérnök szak

Precíziós mezőgazdasági technológia fejlesztése

Tóth Bence

Mezőgazdasági és élelmiszeripari gépészmérnök, Bsc, nappali

Belső témavezető: Prof. Dr. Kiss Péter, tanszékvezető, MATE, Műszaki Intézet,
Járműtechnika Tanszék

Külső témavezető: Dr. Tapazdi Tamás, Központi vevőszolgálati mérnök- Traktorok és
munkagépek Műszaki Szolgáltatási Igazgatóság, KITE Zrt.

Intézet/Tanszék: Műszaki Intézet, Járműtechnika Tanszék

Gödöllő
2023

Tartalmi kivonat

Szaktervezésem témaként erre esett a választás, hiszen az egyetemen egyre több dolgot tanulhattam meg ezen technológia kapcsán és családjunk gazdaságában is a játékban maradásért való rohamos fejlődés arra ösztönöz mindnyájunkat, hogy igenis fogadjuk el, miszerint a jövő jelen van és szükségünk van rá. Dolgozatomban összefoglaltam a témához illő szakirodalmat, bemutattam a mezőgazdaság múltját, jelenét és jövőjét. Emellett szót ejtettem a precíziós mezőgazdaság kialakulásának főbb mérföldköveiről és kisebb mértékben részleteztem kialakításának lépéseit.

Dolgozatom érdemi részében részletesen bemutattam gazdaságunk erő- és munkagépeit egy rövid leírással, ezután ismertettem a számításaimban alapul vett területet, melyről kellően szükséges információ tulajdonában könnyedén végeztem számításaimat. Vázoltam a KITErkép lehetőségét, szemléltettem az említett területünk talajminta eredményeit. Ismertettem azon technikákat melyek jelenleg is nagy segítséget nyújtanak és helytállnak a fejlődés útján vezető első lépéseként, majd bemutattam a lehetséges erőgéphez tartozó fejlesztéseket/okosításokat a KITE Zrt. együttműködésével. Továbbá bemutattam a lehetséges munkagép újításokat a Tomelilla Kft. palettájáról, ezek közül is azokat melyek véleményem szerint viszonylag rövidebb idő elteltével megtérülők.

Számításokat végeztem a az általunk jelenleg is használt +/- 10 centiméteres jelponosságú és az RTK jellel működtetett AutoTrac™ automata kormányzási rendszer összehasonlításának százalékos és üzemanyagban mért megtérüléséből, emellett hagyományos kézi és AutoTrac™ Turn Automation rendszerrel szerelt gép összehasonlításából. Bemutattam mindegyik fejlesztésnek a jelenlegi technikával szemben nyújtotta előnyeit, hasznosulásait. Számítottam inputanyag megtakarítást szántóföldi permetezőgép, szilárd műtrágya kijuttató berendezés és szemenkénti vetőgép feltételezett fejlesztés esetében. Továbbá a fejlesztésben tervezett beruházásokra, gépekre kapott árajánlatok és a számításokban végeredményképp kapott megtérüléseket összevetve megállapítottam azok körülbelüli megtérülési idejét, és azok szükségességét.