

# **SZAKDOLGOZAT**

**Udvardi Béla**  
**Öntözési szakmérnökképzés**

**Szarvas**  
**2023**

---

## SZAKDOLGOZAT

### TARTALMI KIVONATA

#### **Öntözőberendezések összehasonlítása kertészeti növénytermesztésben Fülöpjakabon**

**Udvardi Béla**

Öntözési szakmérnökképzés, levelező tagozat

Környezettudományi Intézet, Öntözésfejlesztési és Meliorációs Tanszék

Dr. Futó Zoltán, Tanszékvezető, egyetemi docens, Öntözésfejlesztési és Meliorációs Tanszék

Szakedolgozatomban célul tűztem ki a saját családi kertészetünk öntözőrendszerének felújítását. A témában fellelhető szakirodalmi forrásokat tanulmányoztam, kitérve az öntözés és talaj kapcsolatára, az öntözés negatív- és pozitív hatásaira, a különböző öntözési módokra, beleértve az esőszerű- és mikro öntözésre. Külön tanulmányoztam a kertészetünkben alkalmazott öntözési technológiákat, ideértve a csepegtető és a mikroszórófejes öntözést. Bemutattam az általunk öntözni kívánt növényt (jégcsapretek) és annak termesztés technológiáját.

A továbbiakban bemutattam a tájegységre jellemző időjárási és talaj jellemzőket. A térségre jellemző talajtípus a homok, éghajlat szempontjából az ország egyik legszárazabb vidékén fekszik és az évi csapadékmennyiség 500 mm körül van, természetes folyás nem található. A kertészet 1992 került megalapításra kezdetben szabadföldi termesztéssel, de fokozatosan kibővült a hajtattott növénytermesztéssel. A gazdaság jelenleg két növény termesztésével foglalkozik, a jégcsapretek 1 hektáros szántóföldi területen szükség esetén fátýolfóliás takarással és a TV paprika hajtattott növénytermesztéssel 8 db dupla falú fóliásátorban közel 0,5 hektáros területen szükség esetén van lehetőség fűtésre.

A kertészet vízellátásáról egy 30 méteres kútból 210 liter/perces kapacitású, 2,2 kW teljesítményű búvárszivattyú gondoskodik, amely egy 24 m<sup>3</sup>-es puffertartályba termeli a vizet teljesen automatikus módon. A kertészet területén üzemel 2017 óta egy meteorológia állomás üzemel, amely több ponton méri a hőmérsékletet, páratartalmat, valamint a talajnedvességet.

Az öntözőrendszerünk két részre osztható az egyik a TV paprika öntözéséért, a másik pedig a jégcsapretek öntözéséért felel. Mindkét rendszer teljesen automatikus. A jégcsapretekben mikroszórófejes öntözés alkalmazunk, mely elavult és felújításra szorul.

A dolgozatom gerincét két, a régi kiváltására a legalkalmasabb öntözőrendszerek összehasonlítása képezte. A választott szórófejek a Netafim Meganet és a Rivulis Rondo. Annak érdekében, hogy átfogó és pontos képet kapjak a két szórófej összehasonlításáról, egy súlyozott átlagok alapján felállított pontrendszert használtam, amelynek az eredménye jelentős és szemmel látható volt. A Netafim Meganet szórófej bizonyult az összehasonlított pontok

---

alapján a jobb választásnak. A Netafim szórófej főbb előnyei közé sorolható a rovar elleni védelem, valamint a megbízhatóság. Azonban pusztán csak ez alapján nem vonható le következtetés, emiatt mindenképpen szükség volt egy gazdasági elemzésre.

A két szórófejnél külön-külön elvégeztem a költségszámítását, itt alapul vettem az összes anyagköltséget, valamint a telepítésnek humán erőforrás igényét. A Rivulis Rondo esetében a teljes rendszer költsége 784 584 Ft/ha, a Netafim Meganet esetében 331 850 Ft/ha. Mind a konstrukciós elemzés, mind a gazdasági elemzés a Netafim Meganet szórófej választását támasztja alá. Az eredmények alapján azt következtetést is le lehetett vonni, hogy a Netafim szórófejjel akár dupla akkora területet le lehetne öntözni, így kijelenthető, hogy a kertészet számára ez az ideális szórófej választás.

Jövőbeni fejlesztési javaslatokat is megfogalmaztam a dolgozatom végén. A gazdaság birtokában van még további 1,5 hektáros terület, amelyet érdemes lenne bevonni a termelésbe, mivel csak kisebb változtatásokra, bővítésekre lenne szükség. A kút kapacitása elegendő a bővített terület öntözésére is, megnövelt puffertartály kapacitással.