



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Szent István Campus
Mezőgazdasági és élelmiszeripari gépészmérnöki Szak

Vegán tejüzem telepítésének tervezése

Végh Ádám

Mezőgazdasági és élelmiszeripari gépészmérnök, BSc, nappali tagozat

Belső témavezető: Dr. Kári-Horváth Attila, egyetemi docens, MATE, Műszaki intézet

Külső témavezető: Tokodi Márton, projekt igazgató, Agrometal-Food-Tech Kft.

Intézet/Tanszék: Műszaki intézet/Járműtechnika tanszék

Gödöllő
2023

Tartalmi kivonat

Szakedolgozatom fő célja egy olyan hazai tejüzem telepítésének a tervezése volt, amely növényi eredetű alapanyagokból készít vegán termékeket. A téma jelentősége egyre jobban érződik, így Magyarországon is várható volt, hogy lépéseket tesznek majd különböző cégek annak érdekében, hogy a vegán élelmiszerek olcsóbban, környezetkímélőbb módon, és nagyobb mennyiségben kerülhessenek az itthoni kereskedelembe, egy hazai gyártósor pedig mindegyik igényt ki tudja elégíteni. A körülöttem élők is sokan fogyasztanak ilyen tejtermékeket, és a külföldi tendenciát látva nagyon innovatív, és előre mutató munkafolyamatnak találtam a vegán tejüzem tervezését, ezért választottam ezt a témát.

Először irodalom feldolgozást végeztem a kapcsolódó témakörökben. A tejjel kapcsolatos táplálkozási szokások, és statisztikák mellett bemutattam az összetevők koncentrációját, és azok hatását az emberi szervezetre, valamint az előállításuk menetét is. Jóval nagyobb hangsúlyt fektettem itt a növényi tejek tulajdonságaira. Ezek után az élelmiszeripari üzemek telepítésének lépéseivel kapcsolatban dolgoztam fel hazai, és nemzetközi irodalmakat. A hivatalos intézkedések mellett a higiéniáról, és a biztonságról is írtam, hiszen mind fontos tényező a tervezés, a kivitelezés, és az üzembe helyezés során.

A tervezési rész előtt a vegán tejüzemre való igény okait elemeztem, és mutattam be. Az állat-, és a környezetvédelmi szempontokat is figyelembe vettem, de első sorban a biológiai hátteret vizsgáltam, hiszen ez az első számú szempont a létesítmény létrejötte mögött. A tervezésben egy általános felvezetést követően a leendő üzem főbb berendezéseit mutattam be, kitérve a funkcióikra, a felépítésükre, és a tervezés során fontos folyamatokra. Az egyik leglényegesebb komponens, a kutter esetén a részletes felépítésen, és összeszerelési lehetőségeken kívül az elvégzett számításom is részleteztem az egyik munkahengerről. A prototípus összeszerelésekor probléma vetődött fel a kutter működésével kapcsolatban, ennek felismeréséről, és orvoslásáról is itt írtam. Végül az elkészítés, és összeszerelés folyamatainak anyagi hátterét vizsgáltam, beleértve a kutter alapanyag árait, és a munkadíjakat bruttó összegekben. Itt megállapítottam, hogy az előállítás 4.109 155 Ft-ba kerül, amely nagy összeg, de az, hogy egy ilyen korszerű élelmiszeripari üzem telepítéséhez szükséges a gépezet, alátámasztja a relevanciát.

Ismerve a célt, nagy élmény volt számomra a tervezés folyamata, és a szakdolgozat megírása is. Jövőbeli céljaim közt szerepel a vegán üzem látogatása, és állapotfelmérése, hogy láthassam, hogyan halad a termelés, és kapcsolatban maradhassak e jól megismert gépekkel.