

SZAKDOLGOZAT

Szabó Zsombor
Mezőgazdasági és élelmiszeripari
gépészmérnök BSc

2024



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Szent István Campus

Műszaki Intézet

Mezőgazdasági és élelmiszeripari gépészmérnöki szak

Termeléstechológia rendszer elemzése, fejlesztése

Belső konzulens:

Dr. Bártfai Zoltán
egyetemi docens

**Belső konzulens
intézete/tanszéke:**

Mezőgazdasági és Élelmiszeripari
Gépek Tanszék

Külső konzulens:

Wéber Péter
igazgatósági elnök
AGRO-HARTA Zrt.

Készítette:

Szabó Zsombor
M8128N

Gödöllő

2024

Mivel a világ népessége nagymértékben növekedik, egyre több élelmiszer előállítása válik szükségessé, amit valahol raktározni is kell. A terményárak szerteágazó okokból történő –a gazdálkodók szempontjából hátrányos irányba- változása miatt is, úgy gondolom, hogy különösen időszerű a jelenben a terménytárolással, megfelelő tárolástechnológiákkal és gépekkel foglalkozni. Szakdolgozatomban az volt a feladatom, hogy bemutassam a terménytárolásban használt technológiákat és gépeket. További feladatom volt, hogy elemezzek és értékeljek egy konkrét terménytároló telepet, valamint javaslatot tegyek műszaki fejlesztésekre.

A szakdolgozatom bevezetés, célkitűzés fejezetében ismertetem, hogy miért fontos és időszerű a terménytárolással foglalkozni.

A szakirodalmi áttekintés című részben ismertetem a szemestermények legfontosabb fizikai tulajdonságait, amelyek meghatározóak a terménytárolás során. Továbbá bemutatom a terménytárolás meghatározó folyamatait, valamint a terménytároló telepeken általánosan alkalmazott gépeket.

Szakdolgozatom érdemi részében az AGRO-HARTA Zrt. szárító-tároló telepét elemzem. A tárolás folyamatát követve bemutatom a telepen alkalmazott gépeket, folyamatokat és rendszereket, vizsgálom azok előnyeit és hátrányait.

Végezetül pedig az elemzés alapján javaslatokat teszek műszaki fejlesztésre, valamint költségszámítást készítek a fejlesztési javaslatokkal összhangban.

Since the world's population is growing at a large rate, it becomes necessary to produce more and more food, which also needs to be stored somewhere. Also due to the change in crop prices for various reasons - in a direction that is disadvantageous from the point of view of farmers - I think that it is particularly timely to deal with crop storage, suitable storage technologies and machines. In my thesis, my task was to present the technologies and machines used in crop storage. My additional task was to analyze and evaluate a specific crop storage plant, as well as to propose technical improvements.

In the introduction and objectives chapter of my thesis, I explain why it is important and timely to deal with crop storage.

In the literature review section, I describe the most important physical properties of cereals, which are decisive during crop storage. Furthermore, I present the defining processes of crop storage, as well as the machines generally used in crop storage facilities.

In the substantive part of my thesis, I analyze the drying-storage plant of AGRO-HARTA Zrt. Following the storage process, I present the machines, processes and systems used at the site, and examine their advantages and disadvantages.

Finally, based on the analysis, I make proposals for technical development, as well as prepare a cost calculation in accordance with the development proposals.