

SZAKDOLGOZAT

Varga Boglárka

2024.



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Budai Campus

Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet

Gyümölcs- és zöldségfeldolgozó szaktanácsadó szak

**TERMŐFÖLDTŐL AZ ASZTALIG, AZAZ EGY ZÖLDSÉG-GYÜMÖLCS
FELDOLGOZÓ CÉG MÚLTJA, JELENE, JÖVŐJE**

Belső konzulens: Laszlovszky Gábor
egyetemi tanársegéd

Belső konzulens Élelmiszertudományi és Technológiai
intézete/tanszéke: Intézet, Gyümölcs- és Zöldségfeldolgozás
Technológia Tanszék

Készítette: Varga Boglárka

Budapest

2024

Tartalom

1. BEVEZETÉS	3
1/2 Primer kutatás	4
2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS	6
2.1. Zöldségfogyasztás, főbb zöldségfélék	6
2.1.1. Hazai zöldségfogyasztás trendjei	6
2.1.2. Fontosabb zöldségnövények	8
2.1.3. Tárolási körülmények, postharvest technológia (AgrárÚnió 2015).....	11
2.2. Az élelmiszeripari üzem kialakításának feltételei	12
2.2.1. Épület kialakítása	12
2.2.2. Üzem létesítésének és működésének jogi kereti	14
2.2.3. Higiéniai előírások (NAK).....	16
2.2.4. Üzemi dokumentáció	19
2.2.5.....	21
Hulladékgazdálkodás	21
2.2.6. Minőségbiztosítás (Jarjabka, 2007)	21
3. A kutatás módszere	26
3.1. A vállalkozás bemutatása	26
4. EREDMÉNYEK	28
4.1. Az üzem létrehozása, bővítése, fejlesztése	28
4.2. Személyi feltételek	32
4.3. Alapanyag biztosítása	33
4.4. Technológia és gépek, bemutatása gép park fejlesztése	34
4.5. Minőségbiztosítás	44
4.5.1. A termelés folyamatának ellenőrzése	44
4.5.2. Raktározás nyomon követése	45
4.5.3. Hatósági ellenőrzések	47
4.6. Hulladék kezelés	47
4.7. Üzemünk jövőjének tervezése	48
4.7.1. Piackutatás	48
4.7.2. Kérdőíveztetés.....	48
4.7.3. Üzemlátogatás szervezése	49
4.7.4. Pályázatok, üzem bővítése	50
4.7.5. Fenntarthatóság	55

4.7.6.Csomagolási megoldások, technológiák.....	58
5.KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK	60
6. ÖSSZEFOGLALÁS	63
7.IRODALOMJEGYZÉK.....	65

1. BEVEZETÉS

Egyedülálló szolgáltatást nyújtunk a konyhakész termékek előállításában. Ezért szükségünk van a legmagasabb szintű munkára, a megfelelő minőségű termékek előállításához a technológiai fegyelem betartásához.

Mivel az üzemben csak betanított munkások dolgoznak, úgy érzem, hogy az újonnan megszerzett tudással tudatosabban, magasabb szakmai színvonalon tudom a munkát. Irányító, vezető szerepet szeretnék betölteni.

Fontos ez azért is, mert a régiókban, Baranya megyében azon belül Pécsen, de még távolabb sincs ilyen tevékenységet folytató üzem. Szükségünk van termékbővítésre, megújulásra, fejlesztésre.

Azt hiszem illik ránk a következő mondás, mely mottónk is lehet.

A múltért aggódva

A mát megélve

A jövőért reménykedve

Közösen ezen fogunk munkálkodni a jövőben is.

Étkezési szokások változása

Az elmúlt évtizedekben az egészséges életmódra való törekvés érdekében megváltoztak az étkezési szokások. Világháború utáni években szűk volt a választék. Friss élelmiszerek csak szezonálisan voltak elérhetők, a többi hónapban fém dobozos konzerveket reklámozták. A konzervipar minden zöldséget, gyümölcsöt konzervált. Minden reklám azt hangsúlyozta, hogy egészséges és finom.

A mikrohullámú sütő megjelenése némileg enyhített ezen. Amióta friss alapanyagok már egész évben beszerezhetőek, sokat változtak a családok étkezési szokásai. Tudományos vizsgálatok igazolták, hogy milyen összefüggések vannak a táplálkozás és az egészség megőrzése között.

Élelmiszerfogyasztás

Food Wave (a változás nemzetközi hulláma a fenntartható étkezésért) célja egy a fenntartható élelmiszerfogyasztás és élelmiszerelőállítás megvalósulása érdekében aktívan cselekvő nemzetközi közösség létrehozása. A projekt a 15 és 35 év közötti korosztály bevonásán alapul, elsősorban a helyi közösségekben, és a közösségi platformokon aktív fiatalok mozgósítását célozza. A projekt közösségbe szervezi a felelős élelmiszer fogyasztás lehetséges „nagyköveteit”, majd együtt-tervezés keretében fogalmazza meg azokat a tartalmakat és

valósítja meg azokat a programokat, melyek eredményesen vonják be a fiatalokat. Pest Vármegye Önkormányzata a Food Wave keretében középiskolai edukációs programot, mém és karikatúra versenyt, közösségi tervezésben létrejön helyi rendezvényeket és utcai akciókat valósít meg.

A jövő útja

Gyermekeink beleszületnek egy családba, melynek étkezési kultúrája, szokásai, meghatározzák mindennapjainkat. Ezek a gyermekek számára mintát jelentenek, hiszen minden szülő azt hiszi, hogy csak jót tesz gyermekével. Gyermekeinket az egészség jegyében kell nevelnünk. Jó példával mutatjuk a helyes utat, ezért fontos, hogy az egészséges étkezés és a megfelelő testmozgás, sport, életünk része legyen. Ennek nevelését nem lehet elég korán elkezdni, mert a kisgyermekek roppant fogékonyak és tanulékonyak. Örömmel tölt el bennünket, hogy a közétkeztetés is kezd felzárkózni ezen a téren. Modern konyhatechnológiával igyekeznek az ételek bel tartalmi értékét növelni. Az új eszközök és technológiák gazdagabb ízelményt, kíméletesebb alapanyag, feldolgozást, felhasználást biztosítanak. Gazdagabb lehet a találás, gyorsabb az előkészítés és az elkészítés is. Ez szervezett munkát igényel, a technológiai fegyelem maximális betartását, tehát haladni kell a korrall, használni az új eszközöket, újításokat, de úgy, hogy nem szabad elszakadni a gyökerektől. Fontos a megfelelő minőségű, lehetőség szerint friss alapanyag. Már a háztartások részére is beszerezhetőek a modern eszközök, gépek. Így a családok részére is hozzáférhetőek az egészséges ételek.

Továbbra is szívesen felhasználják a gyorsfagyasztott alapanyagokat, de a mi üzemünk azon dolgozik, hogy konyhakész friss termékekkel lássa el a megrendelőjét.

Továbbiakban részletezem az élelmiszer pazarlás, a tudatos vásárlás és újrahasznosítás témakörét.

1/2 Primer kutatás

A dolgozat megírásához igyekeztem a lehető legszélesebb körben kutatómunkát végezni. Ezen munkát már a téma kiválasztása után megkezdtem.

Felhasználtam az előadások anyagát, de a különböző fórumokon megjelent tudományos cikkeket is fontosnak tartottam. Sok segítséget kaptam a könyvtárakból, valamint az internetről is.

Beszereztem néhány, a témával kapcsolatos könyvet, melyek tüzetesen taglalták a témával kapcsolatos tudnivalókat. Munkámat az irodalom jegyzékben feltüntetett szakirodalom mellett

a személyes tapasztalat szerzés, a fényképezés, a térség szakembereivel folytatott beszélgetés, vizsgálódás és az ide vonatkozó törvények, jogszabályok megismerése segítette.

Megismertem egy olyan üzemet, mely zöldség feldolgozással és egy másikat, mely hatékony növényvédő szerek előállításával foglalkozik.

Egyik fő célom az volt, hogy fölkeressek egy korszerűbb, nagyobb teljesítményű feldolgozó üzemet, de sajnos nem engedélyezték a munkafolyamat megtekintését.

Eljutottam termelőinkhez, betekintést nyertem a földeken való munkába, a raktározás, csomagolás, szállítás folyamatába, ezek adminisztrálásba. Kutatómunkám során sok ismeretre és tapasztalatra tettem szert. Ezek feldolgozása, rendszerezése lesz a dolgozatom fő irányvonala.

Eljutottam egy modern, automata csomagológépekkel dolgozó üzembe, ahol a munkafolyamatokat is megfigyelhettem. Ott ígéretet kaptam, hogy üzemünkben is segítenek beüzemelni, és a dolgozókat betanítani a gépek használatára.

2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

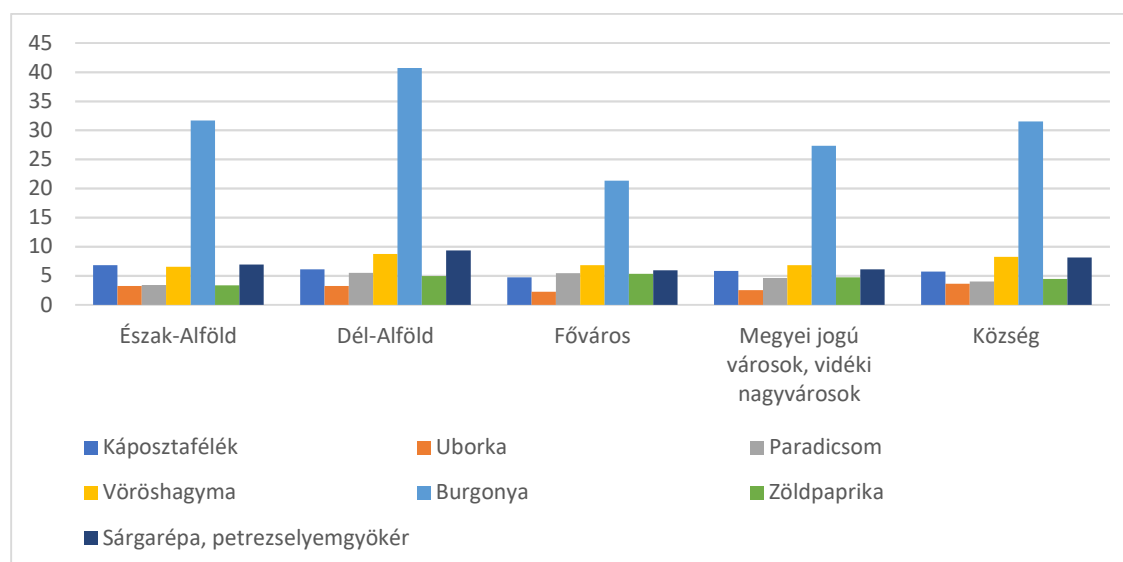
2.1. Zöldségfogyasztás, főbb zöldségfélék

2.1.1. Hazai zöldségfogyasztás trendjei

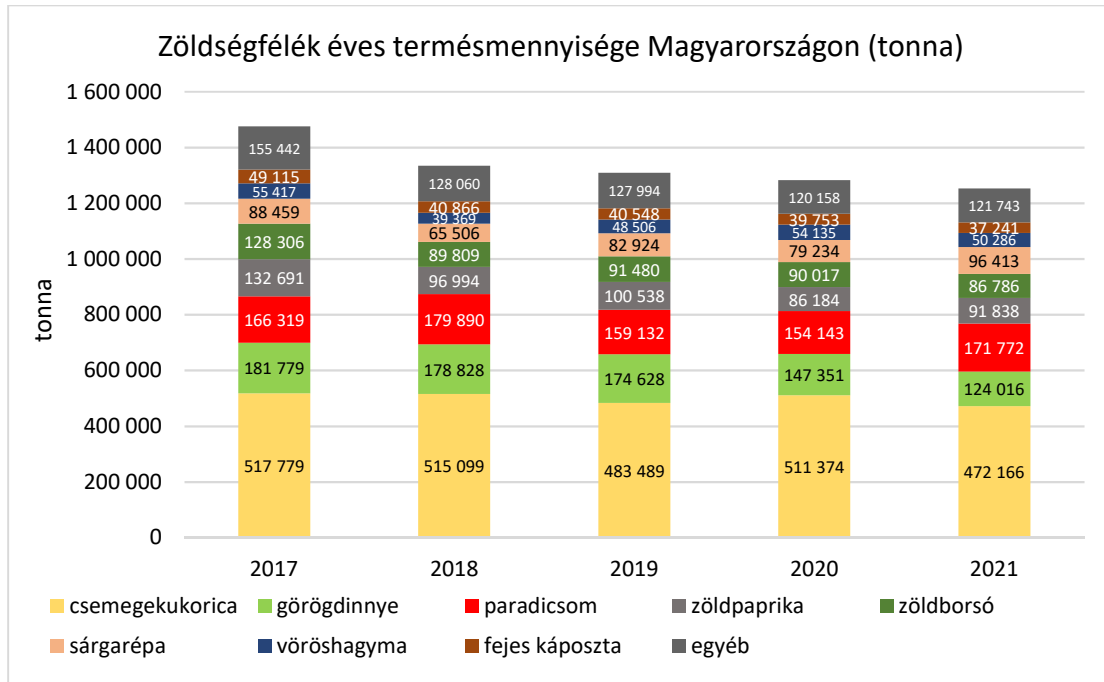
Magyarország a földrajzi helyzete miatt kedvező a zöldségtermesztés. Mivel a legtöbb zöldség Amerika melegebb vidékéről származik, ezért érzékenyek a hidegre. Ilyenek például a paradicsom, paprika, burgonya. Nehezen gépesíthető a termesztésük, de más mezőgazdasági ágazatokhoz képest nagyobb hozam hozható ki a zöldségföldről. Hazánkban a zöldség és a gyümölcs ellátottságra jellemző, hogy egész évben mindenhez hozzájuthatunk. Már olyan korszerű tárolási lehetőségek vannak, hogy szinte egész évben vehetünk hazai termékeket, azonban, ha az import termékek olcsóbban a mai anyagi helyzet miatt az emberek nagy része inkább azt veszi meg, ha ízben meg sem közelíti a magyar termék zamatát.

Hazánkra jellemző, hogy továbbra sem fogyasztunk minden nap zöldséget és gyümölcsöt. Átlagban a lakosság 1/3-ra jellemző a mindennapi fogyasztás. Főleg az egészségügyi hatásuk miatt lenne fontos a több ilyen termék elfogyasztása (Forrás: www.hu.wikipedia.org).

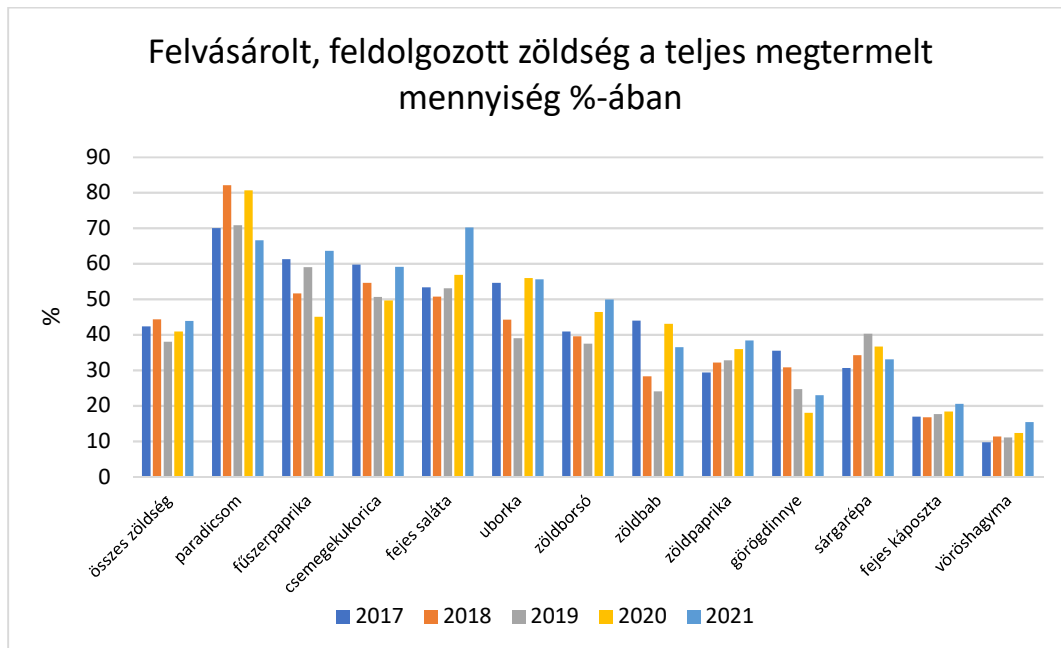
1. ábra Az egy főre jutó hazai zöldségfogyasztás (kg) régiók szerint 2010-2022-ben (Forrás: Saját szerkesztés KSH (2010-2022) adatai alapján)



2. ábra Zöldségek éves termésmennyisége Magyarországon
(Forrás: KSH (2017-2021) adatai alapján)



3. ábra Felvásárolt, feldolgozott zöldség a teljes megtermelt mennyiség %-ában
(Forrás: KSH (2017-2021) adatai alapján)



Statisztikai adatok szerint kiderül, hogy legnagyobb mértékben burgonyát fogyasztunk. Az üzemünkben is abból dolgozunk fel a legtöbbet. A régiók elosztása szerint Dél-Alföldön fogyasztják átlagban a legtöbb burgonyát, talán ez abból is eredhet mert, ott termesztik a legtöbbet belőle, míg a fővárosban a legkevesebb a fogyasztás. Az lakosság ott talán jobban figyel az egészséges életmódra.

Magyarországon a legnagyobb mennyiségben csemegekukoricát termesztenek, de azt leginkább konzervként és fagyaszttva dolgozzák fel.

Paradicsom feldolgozása sem elhanyagolható hazánkban, leginkább a konzervipar használja fel, de frissen fogyasztva is egyre nő az elfogyasztott mennyisége.

Hazánkban is egyre jobban elterjed az egészséges életmód és ezzel együtt a mindennemű saláták fogyasztása. 2021-re a fejessaláta termesztése a paradicsom után eléggé kimagasló. Nálunk is egyre többen igénylik a saláta alapanyagok, mint paprika, lolo saláta, jégsaláta, fejessaláta, uborka, paradicsom tisztítását.

2.1.2. Fontosabb zöldségnövények

Burgonya

burgonya édes burgonya vagy batáta, a legismertebbek közé tartozik. Hagyományos burgonya fogyasztása a legelterjedtebb de érdemes figyelmet fordítani a másik kettőre is. Ma már a világ összes országában termesztik. Körülbelül 7000 éve fogyasztják. Gyökerei 50-60 centiméter mélyre hatolnak a földben. A legszebb gumókat humuszban gazdag talajban termesztik, fontos, hogy hűvös, csapadékos legyen az időjárás. Az egy főre jutó átlagos burgonya fogyasztás Magyarországon kb. 50-60 kilogramm/fő/év. Ahhoz, hogy az ország burgonya szükségletét biztonságosan itthon termeljük meg az eddigieknél jobban kell kihasználnunk az egy főre bővülő fajta választék genetikai potenciáljának tartalékait. Vitamintartalma sem elhanyagolható. Főleg C, B1, B12 vitamint tartalmaz. Nem csak az élelmiszeriparé, ha nem a keményítő és a szeszipar nyersanyaga is.

Az élelmezésben használt burgonya egy gumót termő boglyós szárú növény. Nem a termését fogyasztjuk, hanem a módosult föld alatti gyökerét (*Forrás: www.agrarszektor.hu*).

Sárgarépa: Az emberiség legrégebben termesztett növénye. Már 4000 évvel ezelőtt is fogyasztották, mára már szinte az egész világban kedvelt zöldség. Felhasználható nyersen, főve, párolva, pirítva, sütve, de akár a levét ki préselve is. Gyógyhatása miatt kezdték el termesztetni.

A mai narancssárga színű sárgarépat holland tudósok fejlesztették ki. Növény legfontosabb hatóanyaga a béta-karotin, melyet szervezetünk a vitaminná alakít át. Az A-vitamin nélkülözhetetlen a nyálkahártya és a jó látás szempontjából. Bővelkedik B vitaminokban, de magas a C vitamin, kalcium, foszfor, és a rost tartalma is. Fontos tudni, hogy hőkezelt formájában sokkal magasabbak lesznek a béta-karotin értékek, ami nem jelenti azt, hogy nyersen ne fogyasszuk. Karotin tartalma miatt közkedvelt (Forrás: www.agrarszektor.hu).

Petrezselyem: nagy mennyiségben tartalmaz vasat, C vitamint, mely segíti a vas felszívódását, erősíti az immunrendszert. A levelek jelentős K vitamin tartalma segíti azoknak az ásványi anyagoknak a felszívódását, amelyek az egészséges csontokhoz szükségesek (Forrás: www.agrarszektor.hu).

Káposztafélések: A káposzta egész évben kapható. A téltre eltett káposzta nyersen fogyasztva megőrzi szinte a teljes C-vitamin tartalmát és a B1, B2 vitamin tartalmát. Kiváló köreteket lehet készíteni belőle sülték mellé ízesíthetjük különböző fűszerekkel és borral is. A lila káposztát többnyire párolva köretnek használjuk, de levest, főzeléket, de akár feltétet is készíthetünk belőle, salátának is kiváló. Sokrétű felhasználhatóságú valamint, -fehérje, -szénhidrát, -élelmi rost, és ásványi anyag tartalmuk miatt a táplálkozás élettani szerepük jelentős. Megfelelő körülmények között a fejes- lila és a kelkáposzta tárolható hosszabb ideig. Brokkolit, karfiolt és a bimbós kelt, kínai kelt gyors fagyasztva tartósítják.

A savanyított káposzta kiváló téli vitamin forrás, a karalábé frissen, de tárolva is kiváló vitamin forrás (Forrás: www.agrarszektor.hu)

Uborka: Tökvirágúak rendjébe, tökfélék családjába tartozik. Alacsony a kalória tartalma. 10 kcal van 100 grammban. Levét reumatikus fájdalmak javítására szokták használni. Jó hatással van a csontokra, fogyókúrázóknak is ajánlják. Magas víztartalma miatt kiváló hidratáló hatású. Fóliás vagy fűtött termesztése a legelterjedtebb. Tárolása hűtőházban történik. Szedése zömmel késsel kivitelezhető. Nyersen, savanyítva fogyasztjuk (Forrás: www.agrarszektor.hu).

Sütőtök: magas vitamin és ásványi anyag tartalmának köszönhetően feltölti a szervezetet, erősíti az immunrendszert. Nyersen, préselve, más alapanyagokkal (cékla, sárgarépa, alma, narancs) kiegészítve igazi élet elixír, amely az izmokra és a bőrre is jó hatással van (Forrás: www.agrarszektor.hu)

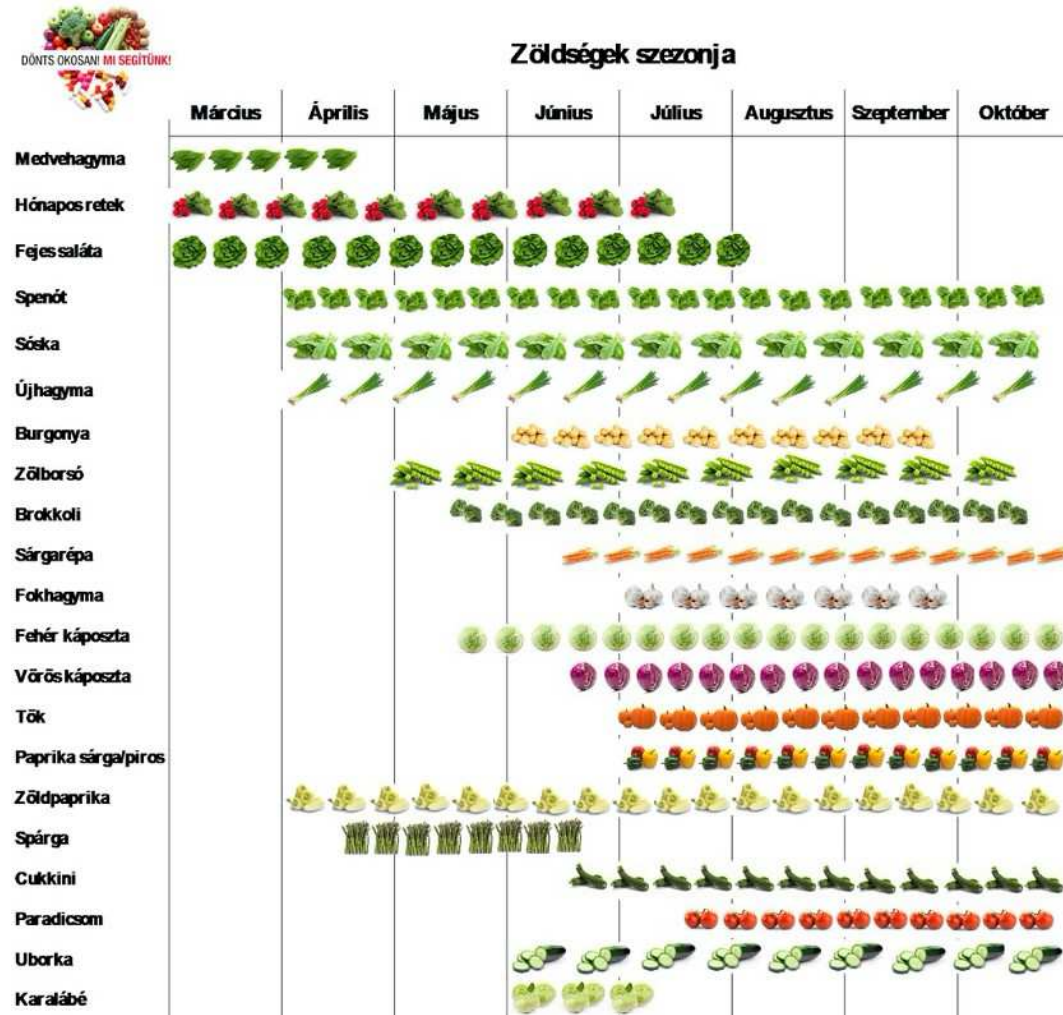
Paradicsom: Burgonyafélék családjába tartozik. Ma már az egész világban termesztik. Energiatartalma kicsi (100 gramm = 80 kJ (19 kcal) sok biológiailag értékes anyagot tartalmaz, kalciumban gazdag. Vízben és zsírban oldódó vitaminokat tartalmaz (A-provitamin, C). Szerves savakban gazdag, pl. citromsav, almasav. Magas víztartalma, rost tartalma sem elhanyagolható. Magas a mangán és réz tartalma Frissen és feldolgozza fogyaszthatjuk egész évben. Izét a sokféle kis mennyiségben előforduló vegyület alkotja. Már bizonyított a Lekopni, tumor kialakulását és fejlődését akadályozó hatása (Forrás: www.agrarszektor.hu).

Cékla: Az egyik legegészségesebb zöldség. Tele van antioxidánsokkal. Magyarországon a 17. században ismerték meg. Földes íz világú cékla annyiféle jótékony hatással bír, hogy nyersen, sütvé, savanyúságnak elkészítve szinte egész évben fogyaszthatjuk. A friss, zsenge levelei is alkalmasak fogyasztásra. A cékla vörös színét adó betain sikerrel száll szembe a daganatos sejtekkel. Az egyik legmagasabb cukor tartalmú zöldség. Lassan szívódik fel, hosszú időn át energiát ad. A leve K vitamint, béta-karotint, és C vitamint tartalmaz, mely segít a csontritkulás megelőzésében, az immunrendszer megerősítésében (Forrás: www.agrarszektor.hu).

Alma: A világ egyik leghíresebb gyümölcse. Az egyik leghétköznapibb és legegyszerűbb gyümölcs. Szeretjük nyersen, sütvé, főzve, fűszerezve is. Laktató, vitaminokkal dús változata télen, nyáron élvezhető. Húsa 8-13 százaléknyi gyümölcscukrot tartalmaz. Egy közepes nagyságú nyers almában 80 kalória van, 3,7 gramm rostot, 21 gramm szénhidrátot, és 10-15 mg C-vitamint tartalmaz. Pektin tartalma kiváló sűrítő hatású, akár dzsemről, italokról más édességről beszélünk desszertől. A benne lévő hatóanyagokat feldolgozás után is nagyrészen megőrzi, ezért sokféleképpen fel lehet használni. Ha megszáritjuk az almát készíthetünk teát belőle, ami kiváló hatású gyomor és bélbántalmak ellen (Forrás: www.agrarszetor.hu).

Gomba: A gombák egy- vagy többsejtű, fotoszintetizáló pigmenteket nem tartalmazó, kitintartalmú sejtfallal rendelkező élőlények. Energiaszükségletüket kémiai anyagokból fedezik. Jelenleg 148.000 fajuk ismert. Sok benne az Ergotinin antioxidáns mely csökkenti a szívbetegségek kockázatát, és a gyulladásokat a szervezetben. Lentinan gátolja a daganatok növekedését. Magas a D vitamin tartalma, amely segíti az immunrendszer és a csontozat egészségét. Az ehető gombák közül az alábbiakat használják fel a leggyakrabban: csiperkegomba, vargánya, rókagomba, laskagomba, szegfűgomba, pereszke, kucsmagomba, pöfeteg, őzlábgomba, szarvasgomba (Forrás: www.agrarszektor.hu).

4. ábra Zöldségek szezonjának az alakulása
(Forrás: Internet 1)



2.1.3. Tárolási körülmények, postharvest technológia

A különböző zöldségek-gyümölcsök a betakarítás után eltérő tárolási környezetben tárolandók.

A betárolásra kerülő termékek különböző hőfokon és páratartalom biztosításával tárolhatók.

0-2 °C, 90-95% páratartalom- gyökér, káposzta, karalábé, karfiol, kelbimbó, zeller, torma sárgarépa, kínaikel

0-2 °C, 65-75% páratartalom -fokhagyma, vöröshagyma, lilahagyma

7 °C, 85-90 % páratartalom – burgonya

8-10 °C 90-95% páratartalom -cukkini, uborka, padlizsán, paprika, paradicsom

Az eredményes tároláshoz szükséges

- megfelelő időben betakarított termékek
- optimális tárolási hőmérséklet (fagyveszély)
- légtérösszetétel
- megfelelő légmozgás

Postharvest technológia

-betakarítás utáni összes árukezelési tevékenység

-betakarítás, előhűtés, tárolás, tisztítás, válogatás, osztályozás, csomagolás, szállítás és értékesítés területeinek összessége

-a termés a betakarítást követően azonnal változásnak, romlásnak indul – MINŐSÉGVÁLTOZÁS (romlás)

-a Postharvest időszak alatt alkalmazott kezelése, tevékenységek döntően befolyásolják a végső minőséget, akár friss fogyasztásra, akár feldolgozásra kerül a termék

(Forrás: www.agrarunio.hu)

2.2. Az élelmiszeripari üzem kialakításának feltételei

2.2.1. Épület kialakítása

Az épület kialakításának a szempontjai

Az épület téglá- vagy könnyűszerkezetes elemekből lehet felépíteni, a hasznos belmagasság figyelembevételével. Termeléskor figyelembe kell venni, hogy a termelő rész, a nem termelő résztől teljesen elkülönüljön.

A szociális blokk és a termelő rész közt a dolgozóknak zárt útvonalat kell biztosítani. Gondosan kell megtervezni a gépek elhelyezését, hogy azok körül járhatók legyenek. Az elvégzendő tevékenységek és a gépek száma meghatározza az üzem méretét. A biztonságos munkavégzés elvégzése érdekében a nyílászárók stabilak, zárhatók legyenek. A rovarok ellen rovarhálót, rovarcsapdát kell felszerelni.

Az üzem belüli részek

Termelőegység:

Az üzem belül több helyiséget kell tervezni, melyeket a munkafolyamatoknak megfelelő logikai sorrendben kell kialakítani. Ilyenek a nyersanyag befogadó- és tároló, az előkészítő, a

feldolgozó, a csomagoló, és a késztermék tárolására szolgáló hűtőkamra. Szükség esetén külön hűtőkapacitás szükséges a nyersanyag befogadására is.

A nyersanyag ezeken a helyiségeken keresztül éri el a végtermék státuszát.

Kiegészítő helyiségek:

Ebbe a kategóriába tartozik a szociális blokk, irodák, raktárok, tisztítószer tároló, csomagoló anyag tároló.

A szociális blokk a dolgozók higiéniáját, előkészületeit a munkafolyamata és a kulturált környezetben történő étkezést szolgálja. Ehhez szervesen csatlakozik a személyzeti bejáró, mely azt szolgálja, hogy a dolgozó az üzembe a megfelelő védő- és munkaruhában jelenjen meg. Az irodában az üzem működését igazoló és szolgáló dokumentumok, a munkafolyamatot segítő szabályok, jegyzőkönyvek és a telefon található. Úgy kell elhelyezni, hogy külső személy is meg tudja közelíteni. Itt helyezük el az elsősegélyt nyújtó felszerelést is.

A tisztítószer tároló elkülönített helyiség, melyben az eszközöket külön színnel jelölve kell elhelyezni. Minden esetben a takarításhoz szükséges ruházat (kesztyű, köpeny, maszk, gumicsizma) is álljon rendelkezésre.

Az üzem több pontján kell raktárokat létesíteni. Ezek elhelyezése mindig a betöltött funkciótól függ. A földesárú raktár a gépkocsi beállóhoz közeli részben, a késztermék raktár a csomagolórészhez közel kerüljön kialakításra. Lényeg, hogy két féle áru útja ne keresztezze egymást. Külön helyiséget kell biztosítani a csomagolóanyagok tárolására is, melyet célszerű az áru befogadásának környékén elhelyezni.

Belső kialakítás:

Az üzem belső kialakításának nagyon fontos és pontos előírása és szabályai vannak. A végső engedélyeztetést csak ezek megléte után lehet kérvényezni.

Az üzem belső falát 2 méter magasságig lemosható, résmentes burkolattal kell ellátni (festék, csempe). A padozat csúszásmentes, vízálló anyagból kell, hogy legyen. Legmegfelelőbb a 6-10 mm műgyanta. A sérült burkolat és padozat javítása vagy cseréje, azonnali feladat.

A csatornahálózathoz való csatlakozást, a biztonságos vízfolyást az üzemtöbb pontján beépített padlóösszefolyó szolgálja, melyet stabil tetővel kell ellátni a balesetek megelőzése szempontjából.

A megfelelő szellőztetésről nyitható ablakokkal, páraelszívókkal kell gondoskodni.

Lehetőség szerint úgy tervezzük meg az épületet, hogy szükség esetén bővítés is megtörténhessen. Jelölni kell a közlekedési utakat, a munkafolyamatnak megfelelően. Ezeket kereszteződés mentessé kell tenni. Az üzem biztonsága érdekében azt riasztóberendezéssel és villámvédelemmel kell ellátni. Ezt az áramszolgáltatónál kell jóváhagyatni. A belső világítási

testeket védőburkolattal kell ellátni és a mennyezetre célszerű szerelni. A kapcsolók, dugaljok páramentes burkolata szükséges (Forrás: www.elelmiszerlanc.kormany.hu).

Üzem környezetének kialakítása

Külön szakosított hulladéktárolókat kell elhelyezni a hulladék keletkezésének környezetében, Mindig zárt tároló legyen (kommunális hulladék, műanyag-papír). Folyamatos elszállításról gondoskodni kell. Gondoskodni kell külön vízvételi lehetőségről is (tűz esetére).

A befogadó rész, és a készárú elszállításához megfelelő kocsibeállót kell kialakítani, melyet szilárd burkolattal kell ellátni. Ezek takarítása, csúszásmentesítése folyamatosnak kell lennie. Az üzem környezete teljes körű megvilágítást kapjon. A víz és egyéb közműcsatlakozásokat jelölve, hozzáférhetővé kell tenni.

A védelem és külső biztonság érdekében a teljes területet kerítéssel védjük.

A zöldterület folyamatos kaszálását, a lenyírt fű eltávolítását szakember végezze.

(Forrás: www.elelmiszerlanc.kormany.hu)

2.2.2. Üzem létesítésének és működésének jogi kereti

A létesítmény engedélyeztetése: A jogi szabályozás az EU csatlakozás óta a hatályos 2008. évi XLVI élelmiszerláncról, és hatósági felügyeletről szóló törvény alapján.

Fontosabb rendelkezései:

- Az élelmiszer biztonságáért és minőségéért az élelmiszer előállítója a felelős.
- Az üzemeltetés teljes ideje alatt jelen kell lennie a szakképesítéssel rendelkező felelős személynek
- Az élelmiszer feldolgozásáról írásos dokumentációt (gyártmánylap, adalékanyagok) kell készíteni, melynek már a termelés megkezdése előtt meg kell lennie
- Üzemünk bejelentési kötelezettség alá tartozik.

Az üzem bejelentését a területileg illetékes járási hivatalnál kell kezdeményezni, mely történhet elektronikusan, vagy postai úton.

Bejelentés

57/2010.(V.7) FVM rendelet az élelmiszerek forgalomba hozatalának, valamint előállításának engedélyezéséről, illetve bejelentéséről

A bejelentésnek tartalmaznia kell a következő adatokat:

- Vállalkozó, vállalkozás neve, cégneve
- Vállalkozás adószámát
- Székhely címét
- Telephely címét
- Tevékenység leírását, elérhetőségeket
- Szakképzés igazolását
- Technológiai eljárásokat, vázlatrajzot
- Épületgépészeti leírást (fűtés, szellőztetés, világítás, hűtés)
- Gépjegyzék
- Ivóvíz minősítés tanúsítvány

A bejelentett létesítményekről a járási hivatal az Éltv. 38§-a (1) bekezdésének e.) pontja alapján nyilvántartást vezet.

A (1) bekezdésben meghatározott nyilvántartásokról a NÉBIH az Éltv. 38§ (4) bekezdése alapján adatbázist hoz létre és működtet, mely tartalmazza a vállalkozás nevét, székhelyét, tevékenységét, és azon telephelyek adatait, ahol a megadott tevékenységet végzi.

A bejelentett adatok megváltozását az élelmiszer vállalkozó haladéktalanul köteles bejelenteni a járási hivatalnak, amely azok megváltoztatását nyilvántartásba átvezeti.

Engedélyezettetés

57/2010.(V.7) FVM rendelet az élelmiszerek forgalomba hozatalának, valamint előállításának engedélyezéséről, illetve bejelentéséről

Helyszíni szemle:

- a kormányhivatal az engedély iránti kérelem alapján helyszíni szemlét tart
- a helyszíni szemlén a kormányhivatal tisztviselője jegyzőkönyvben rögzíti a megállapításokat
- amennyiben a helyszíni szemle során megállapítást nyert, hogy a létesítmény nem felel meg a vonatkozó előírásoknak, az élelmiszer vállalkozó kérésére legfeljebb 6 hónap időtartamra, egy alkalommal az eljárást fel kell függeszteni. Az előírások teljesítését követően a vállalkozónak kell kezdeményezni az eljárás folytatását.
- az engedély alapján a kormányhivatal nyilvántartást vezet, melyről a NÉBIH adatbázist hoz létre.
- az engedély visszavonásig érvényes

Tartalmaznia kell:

- Engedélyező hatóság megnevezését, címét
- Az engedély számát
- Az élelmiszer vállalkozó nevét, címét (székhelyét)
- Az engedélyköteles létesítmény címét
- A létesítmény engedélyezési számát (HU + jelenleg 4 számjegyből áll)
- A létesítményben végezhető tevékenységet a kormányhivatal engedélyezi.
- Az engedélyszámot a NÉBIH ÉTbi adja ki a vármegyéknek.

(A bejelentésköteles létesítményeket a Járási Hivatal veszi nyilvántartásba, nyilvántartási számot ad)

2.2.3. Higiéniai előírások

Gyártás higiéniai előírások

- Alap – és nyersanyagok tárolása szakosítva, teljesen elkülönítve történjen
- Az üzemet állandóan tisztán kell tartani
- Minden üzemrészben évenként egyszer általános nagytakarítást kell végezni
- Ahol szükséges, a berendezés egységei elmozdíthatók, szétbonthatók legyenek
- A berendezés anyaga legyen: nedvesség-korrózió és kopásálló, könnyen tisztítható és fertőtleníthető, abszorbens tulajdonságra nem hajlamos
- ivóvíz minőségű vizet lehet csak használni
- élelmiszer előállításához
- a helyiségek takarításához
- az eszközök tisztításához
- kézmosáshoz
- A feldolgozás során használt vizet évente minimum 1* ellenőriztetni kell. A vízrendszer tisztítását, fertőtlenítését évente legalább egy alkalommal el kell végezni
(Forrás: www.elelmiszerlanc.kormany.hu).

Személyi higiénia

Egészségügyi alkalmasság (33/1998 (VI.24) MM rendelet)

- Az üzem köteles a higiénia feltételeit megteremteni
- A dolgozó köteles vele élni

- Kötelező a rendszeres oktatás
- Munka megkezdésekor, befejezésekor tisztálkodási lehetőségek igénybevétele.
- **Kézmosás kötelező**
- munkamegkezdés előtt
- munka közben, ha szennyeződik a kéz, ha elhagyja a munkaterületet
- mosdó használat, dohányzás, étkezés előtt és után, műszak befejezésekor
- Sérülést, horzsolást kék színű fémszálas sebtapasszal, és gumikesztyűvel kell fedni.
- Oktatáskor bemutatni a helyes kézmosás fázisainak szabályait.

Munkaruha, védőruha

A munkahely minden dolgozójának munkaruhát, védőruhát biztosít, aki a termelés, csomagolás és a műszaki területen dolgozik. Használata kötelező!!

Munka-védőruha célja: A termék biztonsága, a test és a ruha védelme.

- gomb, kapocs ne lógjon róla
 - haj teljes befedése
 - a válogató személyzetnek védőkötény, gumikesztyű
 - vizes hely esetén gumicsizma
 - munkaruhában, védőruhában tilos az üzemet elhagyni
 - láthatósági mellény viselése szükség esetén az udvaron
 - mosásról a vállalat gondoskodik
 - a kesztyű színe a terméktől eltérő legyen
 - csak ép, könnyen tisztítható, vagy egyszer használatos kesztyű engedélyezett
- (Forrás: www.elelmiszerlanc.kormany.hu)

Higiéniai oktatás a dolgozóknak

- (68/2007. (VII.26) FVM-EÜM-SZMM együttes rendelet az élelmiszer-előállítás és forgalomba hozatal egyes élelmiszer-higiéniai feltételeiről és az élelmiszerek hatósági ellenőrzéséről munkába álláskor
- újonnan munkába lépő
- huzamos távollét után belépő dolgozó (betegség, gyermekgondozás)
 - Munkakör változásakor (átszervezés, más munkakör)
 - Ismétlődő oktatás (ha élelmiszerhigiéniai hiányosságok merülnek föl, de évente egyszer biztosan)

- Rendkívüli oktatás (ha az élelmiszerhigiéniai szabályok súlyos megsértése merül föl, vagy más fontos esemény történik az üzem életében (bővítés, új munkafolyamat)) (Forrás: www.elelmiszerlanc.kormany.hu).

Öltözők, szociális helyiségek

- Kialakításuk a dolgozók legmagasabb létszámától függ
- Megfelelő nagyságú, egészségügyi követelményeknek megfelelő női, férfi öltöző
- Hideg-meleg folyóvízzel ellátott mosdó, zuhanyzó, illemhely
- Festés, takarítás, fertőtlenítés kötelező
- Berendezés meghibásodása esetén azonnal megjavítani, illetve cserélni
- Női WC-ben lábbal működtethető fedeles hulladékgyűjtő
- A WC helyiséget szellőztetéssel kell ellátni
- Étkezésre elkülönített helyiséget kell biztosítani, megfelelő felszereltséggel (kézmosó, mosogató, hűtőszekrény, asztal, székek)

Az üzem más területén az étkezés tilos!

- Dohányozni csak a kijelölt területen lehet. Az üzem más területén tilos! Hamuzó edényt a dolgozó köteles használni (Forrás: www.elelmiszerlanc.kormany.hu).

Takarítás, tisztítás

Célja: a szennyeződések fellazítása, eltávolítása

Száraz tisztítás:

- száraz felületeket és berendezéseket szárazon kell tisztítani (porszívó, kefe, kaparó)
- termelés közben nem lehet porképző eszközöket használni (seprű)
- rongyok használatát kerülni kell (helyette eldobható papír törölő)

Nedves tisztítás:

- előmosás: eszközök felületének mosása folyóvízzel (40-45 C)
- tisztító és fertőtlenítő hatású oldattal történő mosás (csak előírt oldatokkal)
- lemosás: szét nem szedhető, fix berendezések
- áztatás

Fertőtlenítés

Célja: a korokozó, feltételesen kórokozó mikrobák teljes eliminálása, az egyéb szennyező mikroflóra tartozó mikrobák számainak lecsökkentése. 250/100 CM² alá.

Kombinált hatású szerek esetén a szennyezés eltávolítása és a fertőtlenítés egy művelet során történik.

Módjai: - **82 C víz, 100 C víz.** (megöli a vegetatív sejteket, nem hagy vegyszermaradványt, de energiaigényes, magas a pára képződés)

- **vegyszeres fertőtlenítés:** alkoholok, fenolok, ammónium vegyületek, halogének, utána bő vízes lemosás

Elvárások:

- rövid idő alatt kis töménységben hasson
- könnyen oldható legyen
- emberre, állatra, élelmiszerre ártalmatlan legyen
- szagmentes, olcsó
- ne legyen korrozív
- szerves anyagok jelenlétében is hatásos legyen

(Forrás: www.elelmiszerlanc.kormany.hu)

Rovarok, rágcsálók távoltartása

- nyílászárókat zárjuk le hálókkaal
- résmentesen záródó ajtók közelébe elektromos rovarcsapdát szereljük
- műszakkezdéskor ellenőrizni
- -gyűjtőtálcákat folyamatosan üríteni
- -rovarmentesítés évente legalább egyszer
- Rovarcsapda, légfüggöny
- rovar -és rágcsálófertőzöttség ellen tervezett irtással védekezünk
- kihelyezett méregdobozok (nem veszélyeztetni az élelmiszer előállítását)
- szociális helyiségekben egérdobozok is használhatóak (Forrás: Gyuricza, Á. (2011).

2.2.4. Üzemi dokumentáció

Gyártmánylap jogszabályi háttere (Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Világszervezet)

82/2012 (VIII.2) VM rendelet a gyártmánylapról

2§ E rendelet alkalmazásában

c) gyártmánylap: az élelmiszer- elállító által vezetett, a feldolgozott élelmiszer, élelmiszer biztonsági, minőségi jellemzőire vonatkozó nyilvántartás.

3§ (2) A gyártmánylapon fel kell tüntetni

a) az élelmiszer előállítására vonatkozó adatokat

-vállalkozás nevét, címét, székhelyét

-gyártmánylap szerinti élelmiszer előállítás címét, helyét

b) az élelmiszer előállításával kapcsolatos adatok

ba) az élelmiszer forgalomba hozatala során használt megnevezés

bb) az élelmiszer egységnyi mennyiségű előállításához felhasznált összes összetevő nevét

bc) az élelmiszer eltarthatóságát, biztonságát meghatározó műveletek felsorolását

c) a termék élelmiszer biztonsági, minőségi jellemzői:

ca) a jogszabályban, vagy a Magyar Élelmiszerkönyv irányelvében meghatározott minőségben előállított élelmiszer esetén a termékre vonatkozó előírás megjelölését

cb) az élelmiszer fizikai, kémiai, mikrobiológiai jellemzői

cc) az érzékszervi jellemzők bírálata során figyelembe veendő, a forgalomba hozataltól nem kizáró, de a kifogástalantól eltérő érzékszervi jellemzők leírása

cd) önkéntes megkülönböztető megjelölés használata esetén, az állítás igazolásának a módját

ce) az élelmiszer minőség megőrzési, fogyaszthatósági időtartamát

cf) az élelmiszer tárolására vonatkozó feltételt

d) a gyártmánylap elkészítésének és módosításának dátumát

e) a gyártmánylap elkészítéséért felelős személy nevét, és aláírását

Nem kell gyártmánylapot készíteni azokra a termékekre

-amelyek kizárólag mennyiségükben különböznek egymástól

-amelyeket azonos összetétellel és késztermék jellemzőkkel az élelmiszer előállító különböző helyein állítanak elő.

4§

- a gyártmánylapot a feldolgozott élelmiszer előállítását megelőzően kell elkészíteni

- a gyártmánylap változásainak egyértelműen nyomon követhetőnek kell lenniük

- a feldolgozott élelmiszernek meg kell felelnie a gyártmánylapban leírtaknak

- a gyártmánylapot a feldolgozott élelmiszer megszűnését követően, az időpont megjelölésével 3 évig meg kell őrizni

5§ Az élelmiszer előállítónak a gyártmánylapot, valamint a gyártmánylapon hivatkozott és az ellenőrzés számára adatokat tartalmazó dokumentumokat az előállítás helyén, a hatósági ellenőrzés számára hozzáférhető módon kell tartania (Forrás: www.faolex.fao.org)

2.2.5. Hulladékgazdálkodás

2015-ben elfogadásra került a Fenntartható Fejlődés. Cél (SDG), amelynek célkitűzése 2030-ra az élelmiszerpazarlás és az élelmiszerhulladékok 50 %-os csökkentése. Az EU szakpolitikáért felelős bizottsága a vizsgálatok alapján nem tapasztalt megfelelő mértékű elmozdulást. Konkrét javaslatokat tett. A 2015-ben elfogadott célt a tagországok nem teljesítették, ezért az EU konkrét terveket dolgozott ki minden állam számára.

Bázis év a 2020 volt. Ettől az évtől kezdődően már minden tagország számára kötelező volt az mérési rendszeren alapuló adatszolgáltatás.

Magyarországon már több program is van az élelmiszerpazarlás csökkentésének ösztönzésére. A legtöbb hulladék a háztartásokban keletkezik. (NÉBIH maradék nélküli program, Élelmiszer Mentő program. Az ÉMK program feladatait jogszabályok rögzítik. Cél, hogy a kereskedelemben a lejáráthoz közeli termékeket karitatív szervezeteknek juttassák el.

A MOL Hulladékgazdálkodási Zrt. 2023. július 1-től a magyarországi települések szilárd hulladék-kezeléshez kapcsolódó szolgáltatásokat és 35 éven keresztül feladata lesz a gazdálkodási tevékenység megszervezése, az EU által előírt célértéknek megfelelően.

Az élelmiszer előállító üzemek működésének természetes velejárója, hogy termelési folyamatok során nem kívánt melléktermékek keletkeznek, mint a szennyvíz és hulladék. A szennyvíz technológiai folyamatok során keletkezik. A növényi eredetű nyersanyagot feldolgozó üzemekben keletkezett szennyvizet a közmű hálózatba lehet engedni.

Hulladéknak tekinthető az élelmiszer veszteség, amely a feldolgozás, tárolás, szállítás során keletkezik. Ezek az ehető és a nem ehető növényi részek (mag, héj). Ezeket akkor is hulladéknak tekintjük, ha a továbbiakban felhasználásra kerül (adományozás, takarmány, megsemmisítés) (Forrás: www.mohu.hu)

2.2.6. Minőségbiztosítás

Alapfogalmak

Élelmiszer biztonság: annak a biztosítása, hogy az élelmiszer nem ártalmas a fogyasztóra nézve, ha megfelelően készítik és fogyasztják el.

Élelmiszer minőség: az élelmiszer azon tulajdonságainak az összessége, amelyek alkalmassá teszik az élelmiszert a rá vonatkozó előírásokban rögzített, valamint a fogyasztók által elvárt igények kielégítésére (egészségügyi biztonság, táplálkozás-élettani érték, élvezeti érték, használati érték)

Minőség ellenőrzés: egy termék vagy szolgáltatás egy vagy több jellemzőjének mérése műszerrel, mérőeszközzel történő vizsgálata, érzékszervi minősítése, az eredmények összehasonlítása az előírt követelményekkel.

Minőség szabályozás: Azokat az operatív tevékenységeket és módszereket értjük, amelyek a minőségi követelmények teljesítését szolgálják a minőség megvalósításának körfolyamatában. Fő célja az ellenőrzés és szabályozás.

Minőség biztosítás: a minőségirányításnak az a része, amely a bizalomkeltés megteremtésére összpontosít aziránt, hogy a minőségi követelmények teljesülni fognak.

Minőség irányítás: Összehangolt tevékenységek egy szervezet vezetésére és szabályozására a minőség szempontjából

lényege: a teljes vállalati rendszer olyan szabályozottságának megteremtése, amelynek célja a vevő által kívánt igények biztosítása.

Az élelmiszerbiztonság-minőségi rendszerek egymásra épülése

GHP, GAP, HACCP: külső feltételek, előfeltétel, terméktechnológia egyedi élelmiszer biztonsági feltételei

BCR, IFS, GLOBAL GAP: Kereskedelmi láncok minőségi követelményei

ISO9001, ISO 22000: Meghatározott intézkedések módszeres alkalmazása, minőségirányítási rendszerek

Alapvető élelmiszerbiztonsági szabályok, előírások

GMP: Jó Gyártási Gyakorlat- feldolgozóipar

GLP: Helyes Laboratóriumi Gyakorlat- kutatás, fejlesztés

GALP: Helyes Automatizált Laboratóriumi Gyakorlat- kutatás, fejlesztés

GHP: Helyes Higiéniái Gyakorlat- élelmiszeripar, egészségügy

GMP eszközzrendszer

-munkafeltételek (létesítmények, berendezések, munkahely, üzem telepítése, gépek)

-munkaerő (szaktudás, személyi higiénia)

-minőségi nyersanyag (termelés, beszerzés, átvétel)

-műveletek (előkészítés, csomagolás, tisztítás, fertőtlenítés)

-minőségmegőrzés (szállítási-tárolási körülmények) (Forrás: www.bmvk.hu)

GHP Jó Higiéniái Gyakorlat:

-Európai Parlament és Tanács élelmiszerek higiénijáról szóló rendelet (853/2004/EK rendelet)

-A tagállamoknak ösztönözniük kell a higiéniai és a HACCP elvek helyes gyakorlatáról szóló nemzeti és közösségi útmutatók kidolgozását.

- Elősegíti az egységes értelmezést az ipar és a hatóságok részére
- Hivatalosan elismert ágazati útmutató, a hatósági ellenőrzés alapja

HACCP rendszer:

- USA 1970-es évek: biológiai megbetegedések, úrkutatás
- WHO Codex Alimentarius Bizottsága 1993-ban tette közzé az egységes HACCP rendszert
- A Tanács 852/2004 EK rendelete az élelmiszer higiénéről szabályozza a kötelező alkalmazást
- Magyar Élelmiszerkönyv 2-1/1969 irányelv a Veszélyelemzés Kritikus Szabályozási Pontok (HACCP) rendszer és alkalmazásának útmutatója
- Ne csak a végterméket ellenőrizzük, ha nem a folyamatot is
- A HACCP alapja a minőségbiztosításnak
- Le kell fedni a nyers-adalék- csomagolóanyagot, az előállítás összes lépését

Mi a HACCP?

A HACCP minőség biztosítási rendszer a „termőföldtől az asztalig”

Tág értelemben vett gyártási és forgalmazási gyakorlatára és jó higiéniai gyakorlatra alapozott élelmiszer- biztonsági kockázatkezelő rendszer. Biztosítja az egyes élelmiszerek nyomon követhetőségét. **Célja a megelőzés**

- Alapelvei:**
- Veszélyelemzés
 - CCP-k meghatározása
 - A CCP szabályozását felügyelő rendszer felállítása
 - A szükséges javító tevékenységek meghatározása
 - A dokumentációs rendszer kialakítása
 - Rendszer hatékony működését igazoló eljárások kidolgozása

Élelmiszerbiztonsági veszélyek:

biológiai: rágcsálók, rovarok, mikroorganizmusok

kémiai: mérgek, környezetszennyeződés, anyagmaradvány

fizikai: gép, berendezés, ember, fém, fa

HACCP alkalmazás gyakorlati problémái

- hiányos vállalkozói ismeretek
- változó felkészültségű tanácsadók
- nem a vállalkozás saját magára épülő elemzések (másolt rendszerek)
- kialakított rendszer és a gyakorlat eltér

HACCP

Az élelmiszerhigiéniával kapcsolatos rendelkezéseket az EU jogban a 852/2004 EK rendelet szabályozza. Alkalmazása 2006 óta kötelező.

A HACCP rendszer az élelmiszerbiztonság szempontjából jelentkező veszélyeket határozza meg, értékeli és szabályozza.

A kritikus határérték fogalma egy olyan határt jelöl, amely elválasztja az elfogadható és a nem elfogadható mértékét a veszély faktoroknak. Alkalmazásaival a veszélyfaktorok megszüntethetők, vagy kritikus mérték alá csökkenthetők. Helyesbítő tevékenység bármely olyan intézkedés, amelyet akkor kell megtenni, ha a kritikus szabályozási pont (CCP) felügyelete, a szabályozottság csökkentését vagy elvesztését jelzi (MÉ 2-1/1969)

(Forrás: Gyuricza, Á. 2014).

Globális Élelmiszerbiztonsági Kezdeményezés által elismert szabályok

A BRC követelményrendszere tartalmazza a HACCP élelmiszerbiztonsági rendszert, az ISO 9001 minőségirányítási rendszer legszükségesebb elemeit és megfelelő gyártási, higiéniai, környezeti feltételeket. (1999-ben hozták létre)

BRC szabvány

- HACCP rendszer
- Minőségirányítási rendszer
- A termelés műszaki/technikai feltételrendszere
- A termék és termékkezelés követelményei
- A termék előállítás és ellenőrzése
- A személyzet higiéniaja

(Forrás: www.tuv.com)

IFS FOOD Standard

Nemzetközi Élelmiszer Szabvány. Jelenleg az IFS Standard 7 (2020. október) van érvényben.

Az IFS FOOD 8-ra való átállás 2023 októberétől kötelező (Forrás: www.dqsglobal.com)

ISO 9000 szabvány

ISO 9000:2005 (MSZ EN ISO 9000:2005) Minőségirányítási rendszerek, alapok

ISO 9001:2009 (MSZ EN ISO 9004:2015) Minőségirányítási rendszerek, követelmények

ISO 9004:2009 (MSZ EN ISO 9004:2010) Minőségirányítási rendszerek, útmutató a működés fejlesztéséhez.

ISO 22000 Élelmiszerbiztonsági Irányítási Rendszer

- harmonizálja a nemzeti szabályokat
- alkalmazható az élelmiszerlánc minden szakaszában

-bármely vállalkozás alkalmazhatja

-magában foglalja a HACCP-t és a GMP-t

-összhangban van más irányítási rendszerekkel (ISO 9001)

ISO 14000 szabály

környezetvédelemre irányítja a figyelmet annak érdekében, hogy tisztább, biztonságosabb, egészségesebb világban élhessünk (Forrás: www.elelmiszerlanc.kormany.hu)

3. A kutatás módszere

3.1. A vállalkozás bemutatása

Varga Boglárka vagyok a Varga Kft. résztulajdonosa. A következőkben bemutatom a cég létrejöttét és 31 éves fennállása történetét.

1992-ben a Pécsi Nagybani Piacon megalakult a Varga Betéti Társaság. Fő tevékenységi területe a zöldség-gyümölcs nagykereskedelem volt. Az első évek piackereséssel, termelők felkutatásával, szállítási lehetőségek kiépítésével teltek. Hamarosan sikerült megbízható termelőkkel kapcsolatot teremteni a környezetünkben és az Alföldön is.

Velük máig kapcsolatban állunk. Áruinkat továbbra is a Budapesti és- a Szegedi Nagybani Piacon szerezzük be.

2011-ben a cég átalakult Kft.-vé és nagyobb raktárba költözött. Jelenlegi területünk 870 m² raktárból és hűtőből áll. Fő tevékenységünk továbbra is a zöldség-gyümölcs nagykereskedelem, mely kiegészült a zöldség-gyümölcs taszítás folyamatával.

Cégünk leginkább áruszállítással foglalkozik, a megrendelt árukat naponta frissen a helyszíntre szállítjuk. Megrendelőink között büfék, éttermek, szállodák, kórházak, kiskereskedők, közintézmények vannak, Baranya-, Somogy- és Tolna Vármegyék területén.

Üzletkötőnk kapcsolatban áll megrendelőinkkel. Javaslatukat, észrevételeiket szívesen fogadjuk. Üzletkötőnk napi kapcsolatot tart fenn az illetékesekkel.

A 2000-es évek elején bővítettük szolgáltatásainkat. Bogád községben létrehoztuk a zöldség-gyümölcs tisztító üzemünket.

Célunk az volt, hogy konyhakész árukkal, változatos termékpalettával segítsük megrendelőink munkáját.

Azóta már többször bővítettük az üzemet az igényeknek megfelelően és modern gépekkel szereltük fel. Raktárat, hűtőházat, zöldségcsomagolót, tisztító- és csomagoló helyiségeket hoztunk létre, kiegészítve a szociális és higiéniai részleggel.

Továbbra is arra törekszünk, hogy minél könnyebbé tegyük a felhasználók munkáját, sőt a háziasszonyokhoz is el szeretnénk jutni a szükségleteknek megfelelő kiszérések készítésével. Piackutatásaink arra térnek ki, hogy milyen új termékekkel tudnánk a palettát bővíteni, milyen kiszérés az optimális.

Cégünk jelenleg kb. 400 vásárlóval tart kapcsolatot. Zöldség-gyümölcs mellett tojást, savanyúságot és szárazárut is forgalmazunk.

4. EREDMÉNYEK

6. ábra Üzem épülete (Forrás: saját kép)



4.1. Az üzem létrehozása, bővítése, fejlesztése

Az üzem építésének folyamata

Az eredeti épületet családunk építtette zöldség gyümölcs raktározás és hűtés céljára. Néhány év után egy nagyüzemi konyha megkeresésére, vásárlók kérésére gondolkodtunk el az üzem létrehozásában, mivel az országban akkor még nagyon kevesen foglalkoztak konyha kész termékek előállításával, és ők szigorúan védték a betekintő szemek elől a munkafolyamatokat. Úgy saját elképzelésünkre kellett hagyatkoznunk.

Engedélyeztetés

A munka megindítása az állategészségügyi szakhatóságnál kezdődött. Létesítési engedélyt kértünk. Megtekintés után kidolgozták számunkra az elvégzendő fejlesztéseket, szabályokat. Ennek értelmében létre kellett hoznunk egy szociális blokkot (wc, mosdó, zuhanyzó, öltöző, étkező személyzeti bejáró)

Falakat csempe borítással láttuk el, a padozatot műgyantával kezeltük. Belső nyílászárók műanyagból készültek úgy, mint a szúnyoghálóval, ráccsal készült ablakok is. A fűtést a mennyezetre szerelt elektromos fűtőtestek biztosították. Kialakítottunk egy mosogatót, egy tisztítószeret és eszközöket védő részt. Csomagolóeszközöknek külön helyiség készült. Az

újabb bejárást követően az Állat Egészségügyi Szakhatóság és az ÁNTSZ 2004-ben megadta a használatbavételi engedélyt. Elkezdődhetett a munka.

Tisztítás, csomagolás, tárolás

Legelső feladatunk a dolgozók felvétele volt. Kezdetben négy fővel indult az üzem. Sokat gondolkodtunk, nagy kreativitásra volt szükségünk, mivel minta, már létező üzem tapasztalata nem állt rendelkezésünkre.

Új rozsdamentes kádakat készítettünk, hiszen a megtisztított burgonyát egyszázalékos kálium-metabilszulfát oldatban kellett 10 percig áztatnunk, hogy megakadályozzuk az elszíneződését, valamint a káros mikroorganizmusok szaporodását.

Terveikben az szerepelt, hogy a kezdeti időszakban még vöröshagymát tisztítunk, hiszen ez a két zöldségféle a továbbfelhasználók alapvető nyersanyaga. A próbaüzem termeléséből az Állat Egészségügyi Szakhatósághoz termék mintát küldtünk. A visszaigazolás után zöld utat kapott a termelés. Mivel a kezdetekkor csak egy nagy felhasználó jelezte igényeit, úgy a beruházással kapcsolatban is óvatosak voltunk. Kezdetben a tisztítást kézi erővel végeztük. Az elkészült termékeket 20 l-es műanyag hordókban tároltuk.

A burgonyát tiszta vízzel felöntöttük. Hűtőházi tárolás során ügyeltünk arra, hogy a két terméket egymástól elkülönítve tároljuk, hogy az illatanyagok a minőséget ne befolyásolják. A készterméket a hűtőházból szállították a megrendelőkhez. Kezdetben a burgonyát és a vöröshagymát a 20 l-es hordókban szállítottuk. Felhasználási időben ellátott címkével láttuk el.

Kibővített üzem létrehozásának menete

A kezdeti bizonytalan lépések után nagy fellendülések mutatkoznak. Hamarosan szükségünk lett az üzem bővítésére, új dolgozók felvételére, így újabb tervezés, engedélyeztetés következett. Az üzem területének bővítésével megépítésre került egy raktár, és egy zöldség csomagoló (burgonya 2 kg, vöröshagyma 1 kg, lilahagyma 1 kg, fokhagyma 1 kg-s kiszerelésben).

7. ábra Raktár, csomagoló
(Forrás: Saját kép)



Létrehoztuk a burgonyakoptató helyiséget, melyet már géppel üzemeltetjük.

8. ábra Burgonya koptató helyiség
(Forrás: Saját kép)



Saját tervezésben elkészült egy szállítószalag, melyen nyolc dolgozó egyszerre tud tevékenykedni. A koptatóból kikerült burgonya hibás részeit, esetleges héj maradványokat eltávolítva kerül az áztató vízbe.

9. ábra Szállító szalag
(Forrás: saját kép)



Fokozatosan kerül sor a vákuumgépek beszerzésére. A megnövekedett igény miatt bővítettük a konyhakész termékek listáját is. A bővítés során vöröshagyma, fokhagyma, káposztafélék, gomba, sárgarépa, gyökér, zeller, karalábé, alma, különböző saláta, paprika, paradicsom, uborka csomagolására is sor került. Ezekhez folyamatosan szereztük be a megfelelő gépeket. Ezek beüzemelését minden esetben szakember végezte. Kialakítottuk a vöröshagyma tisztításához szükséges részlegeket is, valamint egy salátamosó és -csomagoló részt. Az ivóvíz minőségű víz vezetékes, a szennyvíz elvezetése zárt rendszerű csatornában történik.

Területbővítésére nincs lehetőségünk, úgy csak a meglévő terület átszervezésével tudunk fejleszteni. Hűtőkapacitásunkon is változtattunk. Kettéosztottuk a hűtőházunkat, hogy a földes és a tisztított termékek ne keresztezzék egymást. Bővítettük szociális blokkunkat is. Újabb öltözőt, és a megnövekedett létszám miatt még egy vécét, mosdót hoztunk létre. A dolgozói létszám hamarosan elérte a 21 főt, ez a létszám időnként változik. Az udvarban parkolót, árnyékolót építettünk a dolgozók kényelmének érdekében. A munkafolyamatok a HACCP rendszer irányelvei alapján folynak, ellenőrzésük folyamatos.

Hamarosan rájöttünk, hogy az a megoldás, hogy hordóban tároljuk a burgonyát nem biztosan tartható, mert sok esetben nem kerültek vissza a hordók, vagy olyan állapotban voltak, aminek tisztítása, fertőtlenítése nehezen megoldható volt.

A keletkezett hulladékot állati takarmányozásra ajánlottuk fel. Mindennap elszállította az állatok tulajdonosa.

Tudtuk, hogy a zöldségfélék táplálkozás élettani jelentőségét tartalmi értékei adják, és a szervezet részére nélkülözhetetlen vitaminokat és ásványi anyagokat biztosítanak, ezért reménykedtünk abban, hogy mások is késztetést éreznek majd termékeink megismerésében.

4.2. Személyi feltételek

Személyi állományunk 53 fő.

Ebből 1 fő ügyvezető, 1 fő könyvelő, 1 fő szállítás vezető, 2 fő ügyintéző pénztáros, 3 fő számlázó, 1 fő felvásárló, 1 fő üzletkötő, 3 fő raktáros, 1 fő telefonos, 1 fő üzemvezető, 18 fő betanított munkás, 18 fő sofőr, rakodó.

Dolgozók felvétele

A dolgozók felvétele az álláshely meghirdetése után jelentkezés alapján történik. Előnyben részesítjük a községből jelentkezőket, ezzel is hozzájárulunk a munkanélküliség csökkentéséhez.

Minden esetben egy személyes beszélgetéssel kezdjük az ismerkedést. Mivel itt mindenki betanított munkás, bővebben kitérünk a személy higiénéjára, a takarítás és fertőtlenítés menetére melyhez munkaköri leírást is mellékelünk. Ebben kitérünk a jogokra és a kötelező köteleességekre; üzleti fegyelem és titoktartás betartására. Felvétel esetén kötelező orvosi vizsgálaton kell részt venni. Minden új dolgozó munkavédelmi balesetvédelmi és tűzvédelmi oktatáson vesznek részt, melyet minden esetben a szakemberek tartanak. Évenként ismétlik, erről jegyzőkönyv készül.

Munka védőruha, szociális blokk takarítás, fertőtlenítés, takarító eszközök tárolása

Már a dolgozók felvételekor világossá tettük, hogy személyi és az üzem higiéniai előírásainak meg kell felelniük.

Személyi higiénia

Mindig tiszta ruhában, munkaképes állapotban kell megjelenni.

A védőruházat áll vízálló vízmentes lábbeliből, kötény, kesztyű, hajháló viseletéből ami kötelező. Munkakezdés előtt kötelező a kéz fertőtlenítése, szükség esetén a maszk is. Munkafolyamat során ékszer, a munkát befolyásoló dolgokat nem lehet viselni.

Étkezni és dohányozni csak a kijelölt területeken lehet. A dolgozó részére teát, ásványvizet, szódavizet biztosítunk.

Szociális blokk és üzem takarítása

Dolgozók napi igénybevételének kitett helységeket naponta takarítják. Üzem takarításának több fázisa van. Naponta letakarítják az aznap használt gépeket, késeket.

A takarításhoz környezetbarát tisztítószerrel használnak (Innofluid MF-M fertőtlenítő mosogató). A napi takarításhoz tartozik a gépek, kések takarításán túl a padozat, a szociális helyiség takarítása is. Hétvégén a csempék lemosása a gépek teljeskörű fertőtlenítése, a helyiségek pontos kitarítása következik. Évi nagytakarítást egy takarító cég végzi, aki 3 havonta hétvégenként teljes fertőtlenítést és takarítást végez.

Takarítóeszközök a kijelölt helyen vannak elhelyezve. Szükséges munkálatok elvégzéséhez, megfelelő védőruha áll rendelkezésre.

Évi nagytakarítás

Évente egyszer tisztasági festést végeztetünk ilyenkor kerül sor a padozat újra festésére is. Minden gépet szerviztetünk. (Év közben többször is). Ellenőriztetjük a fűtő berendezéseket szervizeltetjük a gépeket is. Ez mindig hétvégén történik, hogy a folyamatos termelést ne akadályozza.

4.3. Alapanyag biztosítása

A megnövekedett mennyiség miatt arra törekedtünk, hogy nagy termelőkkel vegyük fel a kapcsolatot, hogy egész évben biztosítani tudjuk a megfelelő minőséget. Mivel legnagyobb mennyiségben burgonyát tisztítunk, így a megfelelő termelőt kellett legelőször megtalálnunk. Számunkra burgonyát Alsónémediben termesztik. A termelő heti három alkalommal raktárunkba szállítja a terméket. Vele közösen választottuk ki a felhasználóink számára és a legmegfelelőbb fajtát. Ez az Eszme névre hallgató burgonya lett, amelyik piros héjú, belül sárga húsú termék. Azóta is ezt termeli számunkra. Egész évben elegendő a mennyiség.

A vöröshagyma beszerzése és termelése Soltról történik. Káposzta, kelkáposzta Vajslóról érkezik. A gyökér féleségeket Domaszéken termelik. Alma Jánoshalmáról érkezik, a gomba Nagyatádról, a paradicsom Szigetvárról kerül hozzánk.

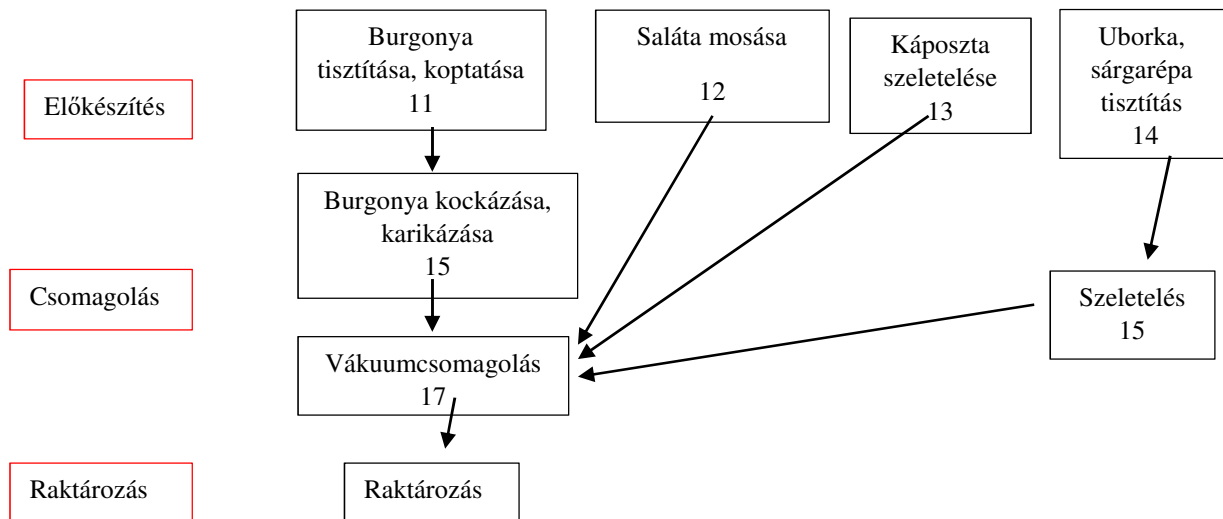
A többi terméket a budapesti, illetve a Szegedi Nagybani Piacról szerezzük be. A termelőkkel napi kapcsolatban állunk. Módunk van nyomon követni a termelési raktározási folyamatokat.

A betakarítást követő raktározást a termelők végzik. A téli tárolásról is ők gondoskodnak. Figyelembe veszik a tárolási hőmérsékletet és a páratartalom biztosítását is.

4.4. Technológia és gépek, bemutatása gép park fejlesztése

Gépparkunkat folyamatosan bővítjük, szakmai bemutatókon, kiállításokon is részt veszünk, ahol működés közben is megtekinthetjük a gépeket. Az első és legfontosabb a burgonya tisztító volt. A gép a burgonya tisztítását dörzsöléssel végzi, a csira helyeket kézzel kell eltávolítani. A gép álló hengerből és ennek alapján elhelyezett vízszintes fekvésű forgó tárcsából áll, melyet csapágy erősít egy tengellyel a gép alsó részéhez. Működése centrifugális erő elvén alapul. A dörzsfelülettel való állandó ütközés és a burgonyák egymáshoz érintkezése következtében a héj lekopik. A gépbe behatoló víz egyrészt a héj részeket mossa ki, másrészt a folyamatos öblítést biztosítja. Lényeges, hogy a gépbe adagolt burgonya viszonylag tiszta legyen. A burgonyát csak akkor lehet a gépbe önteni, ha megfelelő fordulatszámot felvette. A megtisztított termék az alsó nyíláson kinyitásakor az elő készített edénybe hullik. A gép tisztításához hosszú nyelű kefe a leghatásosabb, hogy a hézagokba bekerült héjdarabokat el lehessen távolítani. Bő öblítés szükséges.

10. ábra: Tisztítandó termékek folyamatábrája (Forrás: Saját rajz)



Jelenleg több darab **KG-501** típusú gépünk van, hiszen a folyamatos termelés elérése érdekében szükség van pótgépekre is.

11. ábra KG-501 Burgonya koptató
(*Forrás: saját kép*)



A gép műszaki paraméterei:

Burgonyakoptató 18-20 kg/ciklus 400-500 kg/óra

Méret: 734x634x913 mm

Kapacitás: 18-20 kg/ciklus 400-500 Kg/óra

Feszültség: ~ 3N x 230 V / 400 V, 50 Hz

Teljesítmény: 0,75 Kw

Vízcsatlakozás: C ½"

Öblítővíz-fogyasztás: Maximum 8 liter / perc, fojtás nélkül

Csatorna-csatlakozás: Ø 70 mm

Kiváló minőségű rozsdamentes acél burgonyakoptató gép. Első osztályú alkatrészekből összeállított szerkezet. Működése és kezelhetősége egyszerű, nem igényel semmilyen szakértelmet és a gép biztonsági elemekkel ellátott. Könnyedén megbirkózik bármilyen nagykonyhai mennyiségű burgonya koptatásával. Elhasznált alkatrészei, megfizethető áron és egyszerűen cserélhető. A palást és tányér koptatófelület együttes használatának köszönhetően gyors és hatékony a koptatás. Könnyen tisztítható rozsdamentes kivitel. A koptatófelületek gyorsan és könnyen cserélhetők.

SAMMIC ES-100 Saláta centrifuga

A saláta mosása és az eltarthatósági idő optimalizálása érdekében szükség van saláta centrifugára is. A gép működése közben a centrifugális erő a levelekről a vizet kipréseli, a későbbi rothadás megelőzése érdekében.

A berendezés gyors, hatékony, roncsolásmentes. Felhasználóbarát rozsdamentes készülék, vízálló vezérlővel, könnyű, kivehető rozsdamentes acél kosárral. Méretének és kerekeinek köszönhetően könnyen áthelyezhető vagy betolható szabvány pult alá. Elektronika érzékeli a fedelet: ha a fedél felnyílik, megáll a motor. Átlátszó, masszív, önnyló fedél.

12. ábra Sammic ES-100 saláta centrifuga
(Forrás: Saját kép)



A gép műszaki paraméterei:

Digitális időzítő, 3 választható ciklus: 60/120/180 másodperc

Két sebesség: 350/900 fordulat/perc

Erős motor, elektronikus sebességszabályzó

Kapacitás: 6 Kg/ciklus

Napi kapacitás: 120 Kg - 360 Kg

Szélesség :540 mm

Mélység: 750 mm

Magasság: 665 mm

Nettó súly: 55 kg

Kapacitás:6 kg/óra

Elektromos teljesítményfelvétel: 550 W

Elektromos csatlakozás: 230 V/Hz

Káposzta szeletelő

13. ábra Káposzta szeletelő
(Forrás: Saját kép)



A káposztafélék tisztítása és szeletelése a káposzta szeletelővel történik a munkafázis első részében a Torzsa eltávolítása történik. Ez a gép alkalmas a szeletelésre és reszelésre is. Nagyteljesítményű ipari berendezés. Modern új fejlesztésű gép. Ipari körülményekhez, gyors nagy mennyiségű káposzta aprításához szeleteléséhez ajánlott. A gép rozsdamentes anyagból, és a kések rozsdamentes köszörült acélból vannak. A berendezés a CE minőségnek megfelel. Nagyon könnyen tisztítható és karbantartható. Minőségi, nagyon jó gép.

Általános technikai adatok:

Villany motor 1,1Kw teljesítményű 400 V -os.

Méretek H 151 x Sz 90 x M 149cm.

Teljesítmény Kb 2000 Kg/h. Cserélhető pengék, edzett köszörült vágó éllel.

A vágás vastagsága rögzített a szeletelő tányéron, 10 db kést tartalmaz!

Opció vágási vastagság 1mm

Opció vágási vastagság 1,5 mm

Opció vágási vastagság 2mm

Opcionális vágási vastagság 2,5 mm

Opció vágási vastagság 3 mm

Az uborka a petrezselyemgyökér sárgarépa tisztításához **TERNIT SOLO C** gépet és a hozzátartozó **TERNIT VB 1000 A / F** típusú szállító egységet használjuk. A gépbe helyezett zöldségek a berendezés segítségével forogva haladnak tovább, úgy történik a felső réteg eltávolítása. hatékony megoldás, mert kevés emberi beavatkozást igényel. A gép hosszúkás zöldségeket tisztít.

14. ábra Tenrit solo c tisztító gép
(Forrás: saját kép)



A külföldről vásárolt uborka darabonként fóliába csomagolva érkezik, amit talán nem igazán környezetbarát, de több oka is van.

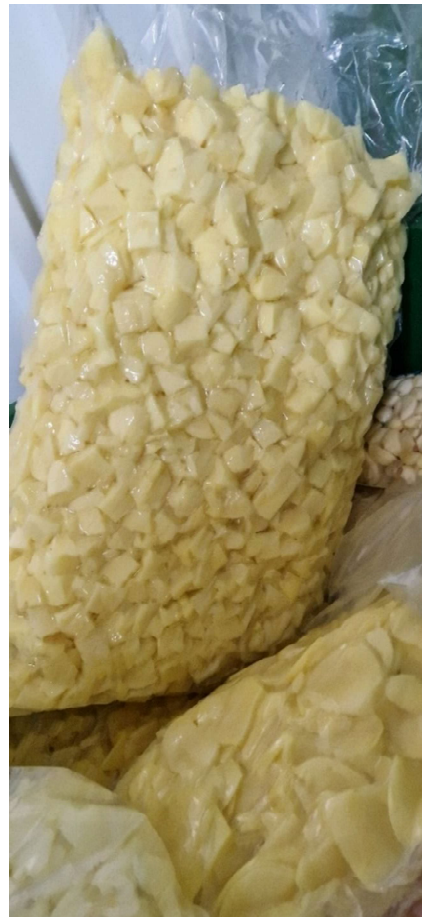
1. megtartja a nedvességet a műanyag borítás mindegy második héjként segíti, hogy a nedvesség az uborka belsejébe maradjon.
2. megakadályozza a sérüléseket. Vékony héja folytán könnyen sérül, zúzódik. Ezekon a sérüléseken keresztül bejuthatnak a gombák és egyéb mikroorganizmusok, és a zöldség idő előtti rothadását váltja ki.
3. távol tartja bomlást okozó oxigént. Ahogy a szoros fólia bent tartja a nedvességet, az oxigént is, távol tartja, így lassítva a bomlás folyamatát.

A megtisztított alapanyagot a kívánt formára szeleteljük. Ehhez egy **Robot & Coupe L 60** szeletelőgépet alkalmazunk, melyben a szeletelő tárcsák lecserélésével különböző méretűre vágjuk a termékeket. (kétszer kettes kocka, egyszer egyes kocka, hasáb, karika, kézi hasáb)

15. ábra Robot & Coupe L 60 szeletelő gép (Forrás: saját kép)



16. ábra Kocka, karika burgonya (Forrás: Saját kép)



Az előkészített árut vákuum zsákba tesszük, majd vákuumozzuk ehhez nagy teljesítményű vákuumozó gép áll rendelkezésünkre. A **Maxima MVAC 450** vákuumcsomagoló gép egy prémium minőségű vákuumcsomagoló gép, amely automatikusan képes az összes élelmiszer csomagolására. Így az élelmiszer hosszabb ideig eltartható. A Maxima vákuumcsomagoló gép egy nagy asztali modell, szép kivitelben. A vákuumcsomagoló gép burkolata és kamrája rozsdamentes acélból készült. Ezzel a Maxima MVAC 450 vákuumcsomagoló géppel a

felhasználó a vákuumcsomagolási időt, a lezárási időt, a lezárási hőmérsékletet és a hűtési hőmérsékletet teljesen a saját igényei szerint állíthatja be.

17. ábra MVAC 45 vákuumozó gép

(Forrás: Saját kép)



- Teljesen automatikus csomagolási ciklus
- Nagyméretű asztali modell gyönyörű kivitelezéssel
- Rozsdamentes acél ház és kamra
- Digitális vezérlőpanel
- Erős, ívelt fedél
- Tömítő rúd méretei: Méret: 500 x 8 mm
- Kamra méretei: H480 x Sz520 x M200 mm
- Vákuumszivattyú kapacitása: 20 m³
- Biztonsági kapcsoló a fedélben

Teljesen programozható: állítható vákuumidő, állítható lezárási idő, állítható lezárási hőmérséklet és állítható hűtési idő.

Nettó tömeg: 86 kg

Méret: H520 x SZ590 x M680 mm

230V/50Hz/1fázis 900W

Az új, hagyma tisztító gépünk most kerül beállításra. Működését folyamatosan figyeljük, hogy a hatékonyabb termelést mennyibe segíti. A gép kínai konstrukció. Még tanuljuk a működtetését. Kézi hagyma felhelyezést igényel és automatikus fej és gyökér vágást és halmozást alkalmaz. A kezelő a hagymát egy futó szállítószalagra helyezi. A berendezés automatikusan levágja hagyma gyökerét és fejét így állítható vágási méretet ér el. Feldolgozott hagymát a szállítószalagon adja ki.

Paraméterek modell: BCP-1 hagyma átmérője 70-130 mm-ig állítható, kapacitás 40-45 darab percenként. A berendezés működtetéséhez sűrített levegőre van szükség van szükség.

18. ábra BPC-1 vöröshagyma tisztító gép
(Forrás: saját kép)



Az alapanyagok és a készáru biztonságos mozgatása érdekében beszereztünk egy elektromos raklap emelőt, továbbá kézi raklap emelőkkel is rendelkezünk

19. ábra elektromos béka
(Forrás: saját kép)



Használunk elektromos mérlegeket, a kisebb és nagyobb súlyok pontos meghatározására. A csomagoló részlegünkben a mennyiség lezárásához klipszelő gépet használunk.

20. ábra Elektromos mérleg
(Forrás: Saját kép)



A gépek beüzemelése és karbantartása üzemelése mindig szakemberrel történik. A napi takarításukhoz folyékony karmentes szert használunk, (ZUM-SURI) az elkészült mennyiséget a hűtőházban tároljuk, és a Kft gépkocsijai a kívánt helyre szállítják másnap.

A címke minden esetben tartalmazza a kíván tárolási hőfokot felhasználhatósági paramétereket, időpontot. Mindenkinek a kívánt súlyt érvényesítjük. A tisztítandó, illetve a késztermékeket a

Kft. szállító járművel is szállítják a központi telephelyre, ahol szétosztás után a megrendelőknek összeállítjuk. Ez jelenti a munkafolyamat végét, melyhez minden esetben szállítót, számlát csatolunk.

Csomagolás

A kezdeti szakaszban az elkészített termékeket, (vörös hagyma, burgonya) műanyag hordókba csomagoltuk. A kibővített terméklista és vásárlók eltérő igényeinek figyelembevételével ezt megszüntettük, és helyette vákuum tasakokba történő szállítást alkalmazunk. Ezzel azt is elértük, hogy a kis mennyiségeket és biztonsággal tudjuk teljesíteni. Ezek a tasakok környezetbarát, lebomló anyagokból készülnek.

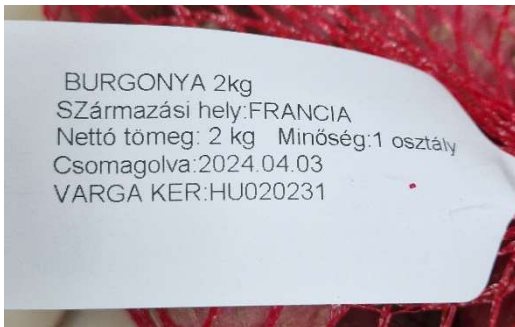
A paprika, paradicsom, uborka úgynevezett kivis dobozban lefóliázva kerül forgalomba.

21. ábra Lefóliázott paprika, paradicsom (Forrás: saját kép)



A földes áru csomagolása a raktár egy részében történik. A csomagolt áruk felcímkézve kerülnek 5 °-os hűtőházba. A címke tartalmazza a cég nevét, a tisztított áru megnevezését, a kívánt tárolási hőmérsékletet és a fogyaszthatósági időtartamát, dátumát. A csomagolt földesáru Raschelt zsákba kerül, melyen feltüntetjük a cég logóját az áru származási helyét, és a csomagolás időpontját.

22. ábra Becsomagolt földes termékek címkéje
Forrás: saját kép



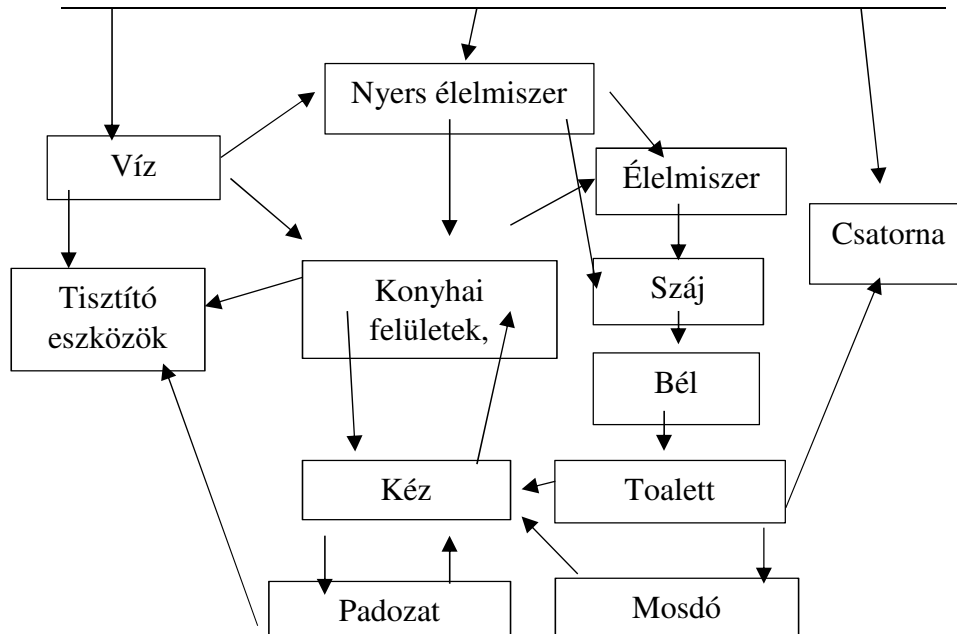
4.5. Minőségbiztosítás

4.5.1. A termelés folyamatának ellenőrzése

Ahhoz, hogy megfelelő minőségű konyhakész terméket tudjunk készíteni, szigorúan be kell tartanunk az egymásra épülő folyamatokat. Ez megköveteli a beérkező termékek nyomon - követését, termelési technológiák pontos betartását, a megfelelő hűtést és szállítást, valamint az üzem és a személyi higiénia szigorú betartását.

A krónikus nem fertőző megbetegedések és a zöldség fogyasztás lehetséges kapcsolatait, a zöldség-és gyümölcs fogyasztás jótékony hatásait évek óta kutatják. Több olyan krónikus, nem fertőző megbetegedést találtak, amelyek kapcsolatban lehetnek a növényi élelmiszerek fogyasztásával (elhízás, magas vérnyomás, asztma). Az új eszközök, technológiák gazdagabb ízélményt, kíméletesebb alapanyag felhasználást biztosítanak. Ezek segítése számunkra is szervezett munkát, technológiai fegyelmet igényelnek. Ehhez járul hozzá a minőségvédelem és a minőségbiztosítási rendszer pontos betartása.

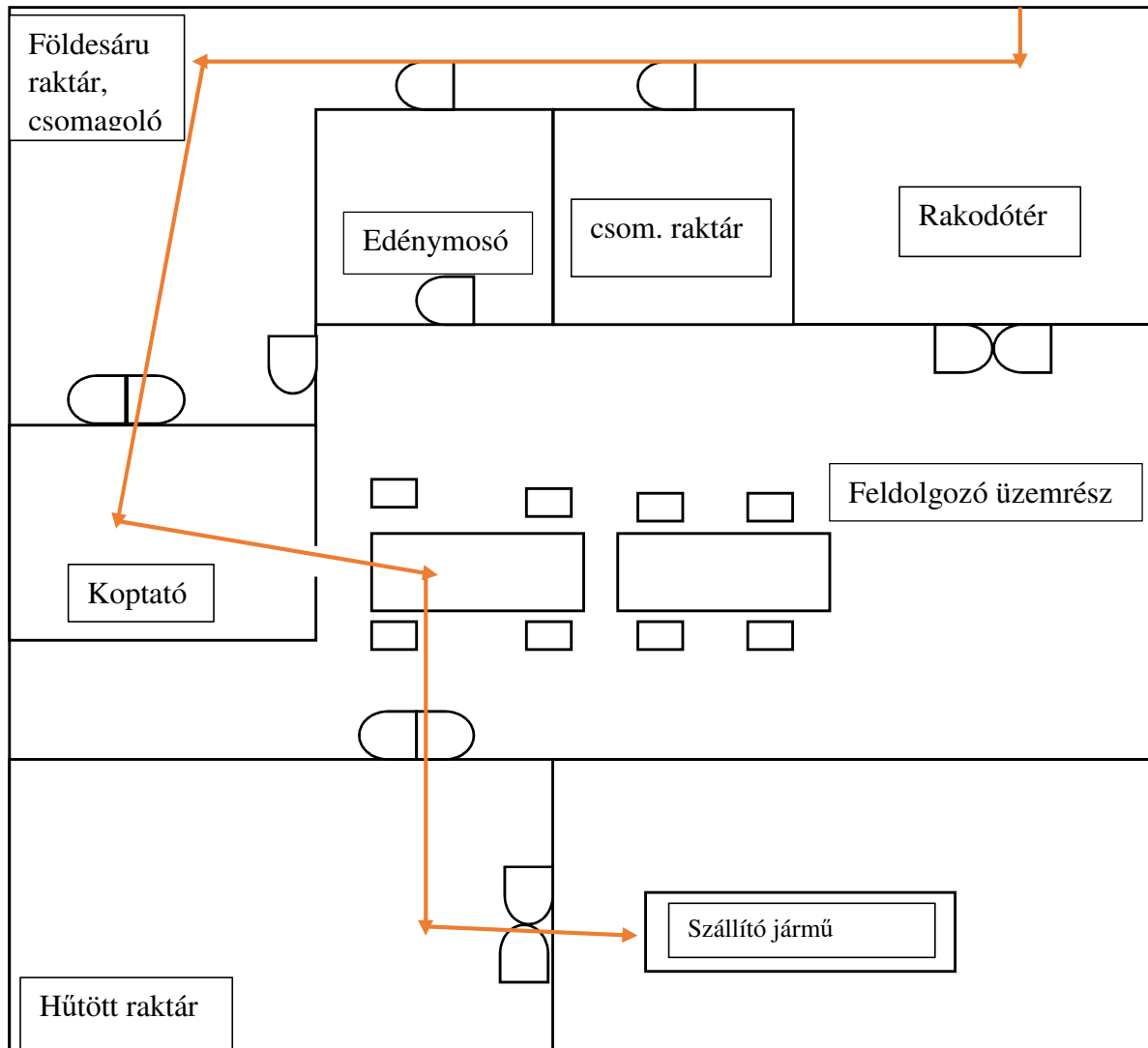
23. ábra Bélbaktériumos lehetséges keresztzennyeződésének útvonala
(Forrás: saját szerkesztés)



4.5.2. Raktározás nyomon követése

Ahhoz, hogy megfelelő minőségű konyhakész árut tudjunk előállítani fontos a zöldségek termesztésének, felhasználásának, szállításának, tárolásának, elő hűtésének, és megrendelőhöz szállításának nyomon követése. Ezt több fázisból áll. A termelő minden esetben szállítóval, számlával juttatja el hozzánk az árut, melyben nyilatkozik, semmiféle káros anyagot, vegyszer feleséget nem tartalmaz az áru. Központi raktárból a napi feldolgozásra szükséges mennyiségeket szállítjuk az üzembe. Minden esetben súly, darab megjelöléssel és szállítólevéllel (számla másolatokkal). Az üzemben tárolás csak egy-kettő napig történik, mert csak annyi termék kerül elkészítésre, amennyit másnap kiszálltunk a megrendelőkhöz. Az elkészült árut felcímkézve szállítjuk a központi raktárba, ahhoz szétosztás után a megrendelőkhöz érkezik, szállítóval, számlával ellátva. A beérkezett zöldségeket az üzem vezetője leltárba veszi, és minden nap pontos feljegyzést vezet a mennyiségekről. Ebből mindig tudjuk, hogy mennyi a beérkezett és a kiszállításra került áru mennyisége így nyomon lehet követni a veszteséget, amiből tovább tudjuk a termék folyamatát optimalizálni.

24. ábra Burgonya útja a beszállástól az kész termékig (Forrás: saját rajz)



Célunk, hogy ezt a folyamatot digitális úton követhessük nyomon, úgy a papíralapon tájékoztatás, regisztrálás megszűnhetne.

Üzemvédelmi rendszer kialakítása

Üzemünkben kamera és riasztó rendszer működik, melyet a pécsi központi raktárból is figyelemmel kísérhetünk. Az üzem teljes területe kerítéssel van körülvéve, mind a parkolók és a napelem park teljes védelme biztosított. Az üzem a lakóházak között épült ezért a lakók nyugalmanak biztosítása érdekében folyamatosan zajszintmérést végeztetünk. Tűzoltó készülékeket az üzem több pontján is elhelyeztünk. Érvényesítésük rendszeres.

4.5.3. Hatósági ellenőrzések

Rendszeres kapcsolatban állunk a hatóságokkal és különböző szervezetekkel, Bogád Község Önkormányzatával.

- NÉBIH: (**Nemzeti Élelmiszerlánc Biztonsági Hivatal**) a megtisztított termékekből rendszeresen termék mintát küldünk, melyeket bevizsgálás után gyártmány lappal látunk el. Az új termékek bevezetését kérvényezni kell. Forgalomba csak ezután kerülhet. Szakemberei rendszeres ellenőrzés tartanak az üzemben. Tapasztalataikat jegyzőkönyvben rögzítik. Együttműködő kapcsolatunk nagyban hozzásegít bennünket a megfelelő minőségű konyhakész termékek előállításához.
- NAK: (**Nemzeti Agrárgazdasági Kamara**) szakmai tanácsokért (tárolás, beszerzési lehetőségek) felvilágosításért fordulunk NAK-hoz. Pályázati lehetőségek felkutatásában is segítségünkre vannak.
- Rágcsáló irtás: Szerződéses kapcsolatban állunk BIOMOL PLUSZ Kft-vel. Rendszeresen elvégzik a rovar és rágcsáló irtást, melyet mindig az üzem nyitvatartási idején túl végzik, mert megfelelő takarítás és fertőtlenítés követ. Elektromos rovarriasztó készülékek az üzemben felszerelésre kerültek.
- Bogád Község önkormányzata: mivel az üzem a község területén helyezkedik el, így be kell tartanunk az önkormányzat által meghozott határozatokat is. Ez vonatkozik a terület megóvására, a környezet és hulladék gazdálkodási határozatok betartására.

Ezekon kívül rendszeres a kapcsolatunk az üzemorvossal, a munka- és balesetvédelmi szakemberrel, a gépek karbantartóival, a tűzoltó készülékek érvényesítését végző szakemberrel, a takarító céggel.

4.6. Hulladék kezelés

Szelektív hulladék gyűjtés:

Az üzemben keletkezett hulladékokat mindig elkülönítve tároljuk. Elszállításuk folyamatos. A kommunális hulladékot a fekete kukás edényben gyűjtjük. Elszállításuk minden héten megtörténik. A műanyag és a papírhulladék a kék szemetesbe kerül, amit két hetente szállítanak el. A kukás edények mosása, fertőtlenítése folyamatos.

Állati takarmányozás:

Az üzemben keletkezett zöldség-hulladék minden napos hulladékgyűjtő helységbe kerül, elszállításáról az állatok gazdája gondoskodik naponta. A lekoptatott burgonyahéj a felfogó zsákokkal együtt nyitott konténerbe kerül. Ide tesszük a felső hagyma héjakat is. A konténer elszállítását a kihelyező cég rendszeresen végzi.

Törött tárolóeszközök elszállítása:

A munka során meghibásodott konténerek, rekeszek, ládák összegyűjtése után a gyártó céghez kerülnek vissza újra hasznosításra.

Zöldhulladék:

Az udvaron és a kertben történő fűkaszálás után a lenyírt fűvet és egyéb metszési hulladékot a terület rendben tartásáért felelős kertész elszállítja.

Szennyvíz:

Keletkezett szennyvizet kizárólag zárt csatornarendszerben lehet elvezetni.

4.7. Üzemünk jövőjének tervezése

- 1. Kutatómunka
- 2. Pályázatok, üzem bővítése
- 3. Automata gépek beszerzése (csomagolás)
- 4. Üzemi komposztáló vásárlása
- 5. Üzemlátogatás szervezése

4.7.1. Piackutatás

Új termelők felkutatása

A megnövekedett igényeknek megfelelően mindig új termelőket keresünk. Célunk, hogy az egész évben magyar termelőktől vásároljunk vagy megfelelő raktárban tárolt termékekből vásároljunk. Gastro rendezvények

A meghirdetett gastro rendezvényeken részt veszünk. Itt mindig a konyhák büfék gyermekétkeztetési szakemberek jelenléte a fontos. Mióta a kisebb kiszerelésben is forgalmazunk termékeket, úgy a kisebb konyhák büfék is partnereink. A szállító járműveinken a reklám feltüntetett.

4.7.2. Kérdőíveztetés

Háziasszonyokat kérdeztünk meg, hogy mennyire vevők a konyhakész friss ételekre. Összesen 100 aktív háziasszonyt kérdeztünk öt életkori bontásban. Arra kértünk választ, hogy szívesen készítenek ételt konyhakész termékekből. Az a tapasztalat, hogy az életkor előrehaladtával már kevésbé érdeklődnek az új dolgok iránt. Ennek egyik oka talán, hogy a nyugdíjas kor több szabadidőt tesz lehetővé. Érdeklődésünket szívesen fogadták. Ötleteket adtak, hogy milyen termékekkel találkoznak szívesen, (spenót, brokkoli, frissen csomagolt saláta keveréket)

1. táblázat: Táblázat a konyhakész termékek fogyasztásának igényéről
(Forrás: saját szerkesztés)

Ön szívesen vásárolna friss, konyhakész terméket?					
Életkor	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
Személyek száma/fő	20	20	20	20	2
Mindenképpen	20	18	16		
Talán		2	4	16	3
Nem terveztem				4	17

Kirajzolódik, hogy a fiatalabb korosztály szívesen veszi a konyhakész termékeket, míg az idősebbek ragaszkodnak az általuk megszokott termékekhez. Azt is vizsgáltuk, hogy városi vagy falusi környezetben élnek. Az idősek az otthoni körülmények között a kiskertekben megtermelt zöldségeket használják a minden napi főzésekhez. A fiatalabbak idejük szűkében szívesebben vásárolnak konyhakész termékeket, amikből gyorsabban tudnak ételt előállítani.

Továbbra is eljárunk termékbemutatókra, ahol bemutatjuk a csomagolást, biztosítunk lehetőséget a kóstolásra. A gastro rendezvényeken a meghívott szakácsok, étterem vezetők, ételmezés vezetők részére bemutatókat tartunk az általunk előállított termékekről. Kikérjük a véleményüket, javaslataikat beépítjük az új termék paletta listába.

Szállító gépjárműveinken feltüntettük az utolérhetőségeinket, ebből tájékozódhatnak a vásárlóink és a követőink a tisztított termékekről a szállítás lehetőségeiről.

A web oldalunk folyamatos fejlesztése mindig aktuális adatokat közöl rólunk. Folyamatosan lehet tájékozódni a fejlesztéseinkről, konyha kész termékek listájának bővítéséről. Minden megtekintést komolyan veszünk.

4.7.3. Üzemlátogatás szervezése

Terveik közt szerepel, hogy az általános iskolás gyermekekkel is megismertessük a munkánkat. Célunk, hogy a felnövő generáció tudatosan tegyen a környezet megvédéséért, az egészséges életmód kialakításáért, tudatosításáért. Aktívan vegyen részt a család környezet tudatos

nevelésében. A legfogékonyabb korban kell elkezdni ennek természetessé válását. Ehhez szeretnénk hozzájárulni egy üzemlátogatás biztosításának lehetőségével.

Ehhez legelőször a Bogádi Doktor Berze Nagy János általános iskolát szeretnénk megnyerni, hiszen ez az üzem a közvetlen környezetében található. Úgy képzeljük, hogy készítünk egy ismertető füzetet, amelyben bemutatjuk működésünket, és ha elfogadják, lehetőséget biztosítunk a személyes megtekintésre és kóstolásra. Ezt valószínű az év végi programunkba be tudjuk illeszteni. Ha működik, más iskolát is szívesen fogadunk.

4.7.4. Pályázatok, üzem bővítése

Folyamatosan figyeljük a pályázatokat, hiszen az elnyert pályázattal a folyamat felgyorsulhat.

Új üzemcsarnok építését tervezzük, mely a raktárhelyiség folytatása lesz. A jelenlegi kézi csomagolást, megszüntetjük, amely a méréstől a betöltésig, klipszelésig kézzel történik.

Az épület kialakításánál minden hatályos jogszabályt és rendeletet betartunk. Ez vonatkozik a külső- és belső kialakításra, a bejelentési kötelezettségre vonatkozóan. Reményeink szerint ez szerves része lesz a meglévő üzemnek, és működtetése csak minimális dolgozói létszám bővítéssel jár, így a hozzá csatlakozó blokkok megmaradnak.

Úgy tervezzük, hogy a csomagolási napokon a termékeket a központi raktárból kiszállítjuk, a csomagolás után, hűtésre és vissza szállításra kerülnek. Ehhez megfelelő konténerek, ládák a rendelkezésre állnak.

Kutatómunka

Kutatómunkám során arra törekedtem, hogy tevékenységünk bővítéséhez szükséges gépek és technológiák működését elsajátíthassam. A megnövekedett igények miatt a jövőbeni tervünk egy automata csomagoló gépsor vásárlása, és a hozzá tartozó üzemcsarnok bővítése szerepel. Erre azért van szükség, hogy bővebb kínálattal tudjuk a vásárlók rendelkezésére állni.

Egy gödöllői csomagolóüzem vezetője engedélyezte, hogy megtekinthessük a gépeket működés közben. Azt már rögtön láttuk, hogy a gépek üzemeltetése kevés emberi jelenlétet igényel.

Az egyik gép kétféle csomagolást végez. Egyik oldalon a szállítószalag a felvitt és kimért árut az előzetes beprogramozás után raschel zsákba teszi és klipsszel elzárja. A számítógép által beprogramozott adatokat a címkére felviszi és a termékre rögzíti. Így csomagolható többféle kiserelésben földes áru (burgonya, vörös-lilahagyma, fokhagyma).

A gép másik oldalán légáteresztő tasakokban történik a csomagolás. Itt a fólián van a címke helye, melyet a program felvisz (termék neve, származási helye, súlya, csomagolás ideje, a cég neve,). Itt paprikát, paradicsomot, gyümölcsöt csomagolnak.

A másik gép a kívánt mennyiséget a csomagoló dobozokba téve, légáteresztő celofán fóliába helyezi és a két végét leforrasztja. A fólián található a címke a csomagolás paramétereivel. Ezzel a géppel lehet készíteni csomagolt zöldséget, retkeket, kisebb mennyiségben különböző gyümölcsöket is. Az elkészül csomagok ízlésesek, könnyen tárolhatók és szállíthatók. Nagyon közkedveltek az úgynevezett piknik csomagok, melyekben többféle zöldség található (paradicsom, TV paprika, helyes paprika).

Ígéretet kaptunk arra, hogy be tanítanak bennünket ezen gépek használatára.

Automata gépek beszerzése

Az általunk beszerzésre szánt gépek a következők:

1. ULMA FR 200 automata Flow pack gép:

25. ábra Flow pack gép

Forrás Internet 2 Letöltés dátuma (2024.02.10)



Leírása:

- A gép felülről húzza a fóliát, a tálka alatt hegeszti hosszában, majd keresztirányban rotációs késsel 3 pár görgővel dolgozik.
- A görgők és a vágókés hőmérséklete állítható
- Állítható a kés sebessége
- A csomagok hossza állítható
- LCD kijelző a kereső pulton
- Kapacitás: 60 csomag/perc
- Fóliatekerics átmérője 76 mm
- A behordószalag speciálisan tüskézett

- A gép balról jobbra dolgozik
- Központi vészkapcsolóval ellátott
- Súlya 700 Kg
- Mérete: L: 4185mm, W: 1160mm, H: 1715mm
- Csak PP fóliával használható

Ezekon kívüli paraméterek a beüzemelő cég részére fontosak.

2.Videojet Dataflex nyomtató

- közvetlenül fóliára nyomtat
- szöveg és vonalkód nyomtatás
- festékszalagot használ
- érintőképernyős kijelző
- tartó váz a gépre történő felfogatásra

26. ábra Videojet Dataflex nyomtató
(Forrás: Internet 3)



3.TD0800 Felhordó szalag a mérőgép töltésére

27. ábra TD0800 Felhordó szalag
(Forrás:Internet 4.)



- Hossza: 4250 mm

- Szélessége: 800 mm
- Anyaga: PVC
- RAL7016/9006 festett acél váz
- Meghajtás oldalmotorral
- Állítható lábak

4. Newtec 2009 XBG automata mérőgép

28. ábra Newtec XBG automata mérőgép
(Forrás: Internet: 5)



- 9 termék szállító csatorna, 9 mérőcella a gépen
- RC 937 remote kontroll
- Tisztítása egyszerű
- Programozása gyors, kezelőbarát
- Automata töltés
- Tartó állvány, állítható lábak
- Kapacitása 1kg-os csomag esetén 24 csomag/perc

5. Htech AR25 automata tasakzáró gép

- Csomagolás 1-5 kg-ig
- A rollban lévő tasakból készít csomagot 1 db hegesztéssel
- Vízszintes zárás a tasak felső részén

29. ábra Htech AR25 automata tasakzáró gép
(*Forrás: Internet 6*)



- Automata tasak húzás a tekercsről
 - A gép balról jobbra dolgozik
 - Töltés a mérőgép által
 - Hegesztés vízszintesen
 - A tasak leválasztását fűtőkés végzi
 - Védőburkolat az ajtón és a gépen
 - Gépre szerelhető nyomtató
- Ebben az esetben is a Dataflex nyomtató használandó.

6.Daumar Xarpa 31 automata neccező gép

- Maximum 30 zárás/perc
- 250 gr-5000 gr csomagok zárása
- 1 db neccháló csővel van felszerelve
- A záróklipsz két külön tekercsben van a gépben
- PA-25-ös mérőgéppel kompatibilis
- EC-40 címke adagoló és nyomtató
- Daumar 44 T/USB szoftver

30. ábra Daumar Xarpa 31 neccező gép
(*Forrás: Internet 7*)



7. New Silver 10/500 csavarkompresszor

31. ábra New Silver 10/500 csavarkompresszor
(Forrás: Internet: 8)



- 500 literes tartály
- Zajsint dB(A) :67
- Szállított levegő: 860 liter
- Nyomás: 10 bár
- Mérete: 2040*540*1460 mm
- Súlya: 260 kg
- Beépített hűtve szárító egység

Tudom, hogy ez nagyon nagy beruházás lesz, de remélem sikeresen pályázunk, és a saját tőke bevonásával sikerül ezt a nagy projektet megvalósítanunk. Ezen dolgozunk. A gépek paramétereinek csak egy részét ismertettem, a többi a beüzemelők részére irányadóak.

4.7.5. Fenntarthatóság

Üzemi komposztáló

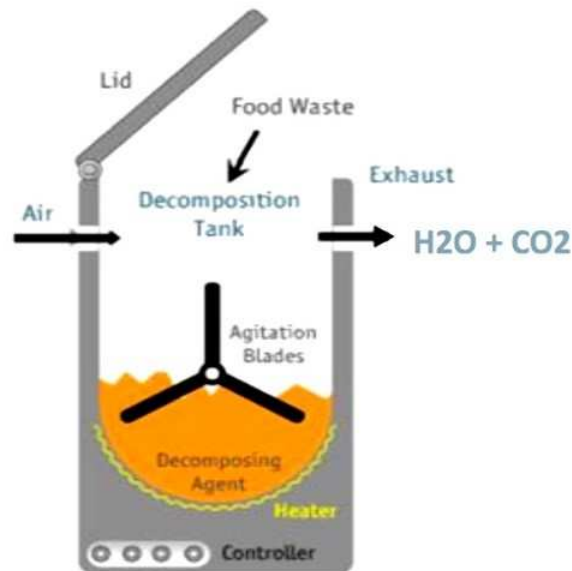
A dolgozat előző részeiben már kitértem a komposztálás lehetőségeire.

Terveink közt szerepel, hogy beszerezzünk egy üzemi komposztáló gépet, amely segítené a munkánkat. Továbbra is szeretnénk takarmányt biztosítani az állattartóknak, de a fennmaradó részt komposztálnánk.

Az irodalmi részben leírom a komposztálás fontosságát, lehetőségét, módját, a komposztálható és nem komposztálható nyersanyagokra kitérve.

Komposztáló gép

32. ábra Komposztáló gép Forrás:
(Internet 9)



ECOCREATION- egy egyedülálló megoldás

Egyedi előnyök:

- 85 %-os térfogat, 85%-os súly csökkentés
- Szerves hulladék helyszíni feldolgozása
- Növekvő higiénia, nincs kellemetlen szag, kártevő
- A kisebb teherautó forgalom miatt – a kevesebb hulladék szállításának köszönhetően csökken a környezet terhelése.
- Nincs CH₄ (metán) képződés
- Nincs csatornába való lefolyás, csak egy áramcsatlakozásra és egy csatlakozásra van szükség a levegő kivezetéséhez.
- Pozitív CO₂ lábnyom. 100 tonna élelmiszerhulladékra tekintve 14 tonna CO₂ csökkenés (Forrás: www.agron-pod.com).

Környezetbarát, egyszerű és hatékony

- A technológia nem valódi komposztálás, aerob folyamatokra épül
- Bármikor behelyezhető a hulladék

- A gép speciális baktérium mixtúrával (emberre, állatra nem veszélyes, GMO mentes) 42-45 C hőmérsékleten forgó kések segítségével dolgozza fel a szerves hulladékot 24 óra alatt.
- Szellőztető rendszer biztosítja a levegő utánpótlását, ezzel biztosítva a fermentáció (erjedés) folyamatát. A felszabaduló gázok (vízpára, CO₂) kiürülnek a szabadba (központi felszívóba). Nem kell a csatornarendszerbe kötni.
- A szerves hulladéknak a feldolgozásával elkerülhető a metán gáz termelődés, mely a hulladéklerakóban elhelyezett hulladék bomlási folyamatainak terméke.
- Végtermék felhasználása: termésmnövelő szerek alapanyaga lehet, felhasználható a kertben, parkban, termőföldön, vagy biogáz üzembn egyaránt.
- A gép képes mérni a bemenő és kimenő anyagmennyiség tömegét, mely alapot ad a megtakarított üvegházhatású gáztermelés mérésére
- Alkalmas higiénizálásra is (70 fokon Szalmonella)

Első hallásra bonyolult rendszernek tűnik, de a forgalmazó szakembereinek a segítségével, az üzembe helyezés után a műveleti sorrendet el fogjuk sajátítani (Forrás: www.agron-pod.com)

Helyes komposztálás

A 2024-től kötelezővé váló komposztálás előnyei egyértelműek, az viszont egyelőre a háztartási szerves hulladék külön gyűjtését hogyan lehet majd megoldani ott, ahol nincs lehetőség helyben komposztálásra.

Tudatosítani kell, hogy a komposztálással a szerves hulladék nem kerül a szeméttelpekre, az égetőkbe, ennél fogva nem csak a környezetünkért, hanem a levegő tisztaságáért is teszünk. Kisebb gondot okoz ennek megteremtése a kertés házaknál. A városi háztartásokat az önkormányzatok oktatással, gyűjtőedények biztosításával segítheti. Ehhez megfelelő jogszabályi háttér szükséges.

Kik élnek a komposztban?

Számos hasznos élőlény megtalálható a komposztban, akik mind-mind hozzájárulnak a hulladék természetes lebontásához.

Giliszták: a komposztálás során létfontosságú szerepet töltenek be. Áthatolnak az anyagon, és miközben táplálkoznak termékeny humuszt hoznak létre, amely gazdag tápanyagokban és mikroorganizmusokban.

Protozoák: ezek az egysejtű élőlények hozzájárulnak a baktériumok számának szabályozásához a komposztban, miközben táplálkoznak velük. Így serkentik a baktériumok aktivitását és gyorsítják a lebomlását.

Gombák: kiválóak azoknak a nagyobb szerves anyagoknak a lebontásában, amelyeket a baktériumok nehezebben bontanak le. Mikroszkopikus hálózataikkal beszóvik a komposztot, segítve annak átszellőzését és a nedvesség egyenletes elosztását.

Baktériumok: nem láthatóak szabad szemmel. A komposztban élő baktériumok végzik a lebontás legnagyobb részét, úgy táplálva a talajt.

Egyéb rovarok és apró állatok: pókok vagy akár hangyák is hozzájárulhatnak a komposzt közösségéhez. Mindegyikük fontos szerepet tölt be, segítve a komposztban lévő anyagok lebomlását és a talajélet gazdagítását (Forrás: www.pecsma.hu).

Cégünknek ipari méretű gépre van szüksége, következő terveinkben ennek beszerzése és üzembe helyezése szerepel. Konyhakész termékeinkkel is arra törekszünk, hogy minél kevesebb hulladék keletkezessen felhasználóinknál.

(LIFE IP HUNGAI RY (LIFE 17 IPE HU/000017) project az Európai Unió LIFE programjának támogatásával valósul meg)

4.7.6.Csomagolási megoldások, technológiák

Alapvető értékeink közé tartozik a magas minőség képviselése, a nyomkövethetőség, a megbízhatóság. Az új technológiák, az új csomagolási rendszerek új kihívásokat állítanak eléink. Megismerésükkel és gyakorlati alkalmazásukkal magasabb színvonalat tudunk képviselni.

1. Zsugorfóliázás: Ez a csomagolási technika megvédi a terméket és tetszetősségét kiemeli. Gazdaságos megoldás a termékek szakszerű és piacképes csomagolására.

Két fő lépésből áll:

-a termék féltömlő fóliával történő burkolása és hegesztése

-a fólia zsugorítása a termékre

2. Tasakzárás klipsz eljárással: A klipszelő gép két fémszállal erősített drót darabból levágott gyűrűt alkalmaz a zsák vagy tasak lezárásához. Egyszerű opcióval fel lehet tüntetni a szavatossági időt. A művelet gyors és könnyű. A lezáró anyag egy erre a célra kifejlesztett egy vagy kettős drót huzallal ellátott PE (polietilén) vagy PP (polipropilén) szalag.

3. Vákuum csomagolás: Hidegtárolás alkalmazásával lehetővé teszi az élelmiszerek minőségének hosszú idejű megőrzését. Az eljárás során a terméket egy speciális tasakba helyezük, amely a vákuumozás során teljesen körbe fogja azt és elzárja az oxigéntől. A tasak légmentesen záródó műanyagból, alumíniumból vagy a kettő kombinációjából álló fóliából készül. A tasak anyaga többrétegű fólia, melynek egyik rétege hegeszthető PE (polietilén) vagy PP (polipropilén) valamint egy védő réteg PET (polietilén-teftarát), PA (poliamid) vagy EVOH (etil-vinil alkohol) alkotja.

5.KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Ahhoz, hogy az üzem jövőjét, az eltervezett fejlesztéseket, az eszközbeszerzést tervezni tudjuk, szükség van a jelenlegi helyzet elemzésére, az elkövetkező időszak megtervezésére. Ez magába foglalja a pénzügyi tervezést és a dolgozók szakirányú képzését is.

A biztonságos munkavégzés feltételeit, a körülményeket, a folyamatos foglalkoztatást, a munkabérek pontos kifizetését cégünk megteremti és garantálja.

Az emberi tényezők, a dolgozók munkához való hozzáállása, a pontos, becsületes munkavégzés, az előírások mindenkor betartása, a mérleg másik oldalát feltételezik. A folyamat csak a két fél közötti megfelelő kommunikáció és együtt gondolkodás révén lehet sikeres. A két tényező együtt garantálhatja a sikert, a vásárlók megalégedettségét.

1. Cégünk a falu lakott környezetében található. Ez a tény nagy felelősséget ró ránk, hiszen az áru szállítása, a munkafolyamatok zajszintje megfelelő odafigyelést és szervezést igényel, annak az érdekében, hogy a lakosságot ne zavarja.
2. Mivel az üzem meghatározott méretű területen helyezkedik el, így az új üzemszerek kialakításánál ezeket a korlátozásokat figyelembe kell venni. Külön üzemszben tudtuk elhelyezni a salátamosót és -csomagolót, valamint a vöröshagyma tisztítót. Bővítéssel tudjuk kialakítani az automata csomagolórészleget is.
3. Dolgozóink betanított munkások. Felvételükénél gondosan figyelünk arra, hogy a falu lakosaiból kerüljenek ki, ezzel is csökkentve a munkanélküliek számát. Biztonságos munkahellyel, biztos megélhetést biztosítva igyekszünk a fluktuációt csökkenteni.
4. Mivel csak betanított munkásokkal dolgoztatunk, folyamatosak az oktatások, a gépek biztonságos kezelésének bemutatása, a higiéniai követelmények ismertetése.
5. Jó döntésnek tartom, hogy a vásárlók minél szélesebb körű kiszolgálása érdekében, az igényeknek megfelelő kiserelésű mennyiségeket készítsünk. Ezek körét szeretnénk bővíteni.
6. Fontos motiváló tényező a szépen előkészített, becsomagolt konyhakész termék és a felhasználók pozitív visszajelzése, dicsérete. Ez ösztönzőleg hat a dolgozók gondolkodására, az összetettebb csapatmunkára, a jobb munkahelyi légkör kialakítására.
7. Minden dolgozó rendelkezik munkaköri leírással, melyben kirajzolódnak a jogok és kötelezettségek.

8. Továbbra is folyamatosan rögzítjük a veszteséget (hulladék mennyisége). Fontos ennek csökkentése, amely nagyobb munkafegyelemmel, technológiai szabály
9. ok betartásával jár. Ehhez szervesen kapcsolódik a hulladék kezelése, amely több módon történik. (takarmány, konténeres szállítás, komposztálás)
10. Kialakult rendszere van a takarításnak is. (napi, heti, időnkénti, és éves felbontásban)

Javaslatok

1. A betanított munkások beiskoláztatása, hogy a szakirányú képesítéssel magasabb színvonalú munka történjen.
2. A megvásárolni kívánt automata gépsorok működtetése számítógépes ismereteket igényel. Néhány dolgozó ilyen irányú ismereteinek bővítése szükséges.
3. Az automata csomagológépek beszerzése nagy előrelépést jelentene, mert csökkentené a dolgozók fizikai megterhelését, és hatékonyabb műveletsorok elvégzése lenne lehetséges. Ezzel időt nyernénk más tevékenységhez.
4. Az eddigi papíralapú kommunikációt, fel kell váltania a digitális közlésnek. Ezzel átláthatóbbá válna az áru mozgása, nyomon követhetősége. Kisebb lenne a hibafaktor, azonnali eredményeket produkálna. Ezt részben már megvalósítottuk, de teljes körben szükséges.
5. A hulladékkezelésben az élelmiszer pazarlásban nagy áttörést jelentene egy nagy teljesítményű ipari komposztáló beszerzése, amely folyamatban van. Ezzel megszűnne a konténeres hulladék szállítás, amely anyagi megtakarítást jelentene. A takarmánynak történő felhasználást továbbra is megtartjuk.
6. Az energia tudatos csökkentése érdekében a napelemparkunk elkészült már. Üzembe helyezése rövidesen megtörténik, mely az egész üzem energiaszükségletét ellátja majd. Ez a környezettudatosságot kell érvényesítenünk a vízfogyasztás normalizálásában is.
7. Továbbra is jó kapcsolatot kell fenntartani a központi raktárral, mert csak a folyamatos együtt munkálkodás lesz a hatékony munka, a vásárlók megelégedettségére.
8. Reklámtevékenységünket, piackutatásunkat fejleszteni kell. Ez áll a honlapunk folyamatos frissítéséből, az autókön elhelyezett reklámfelületekből.
9. Szakvásárokon, hirdetésekben figyelemmel kell kísérnünk a legújabb gépek megjelenését, hogy a XXI. század elvárásainak megfelelően tudjuk működtetni üzemünket.
10. Üzem környezetének az esztétikai kialakítása nagyon fontos.

A leírtakban szerettem volna felvázolni az elért eredményeinket és azokat a célokat, melyek megvalósításáért dolgozunk, hogy megfelelő anyagi forrást biztosítsunk megvalósításukhoz. Sokat segítené, ha pályázati forrásokhoz juthatnák, de élelmiszer előkészítő üzem lévén erre nem sok lehetőségünk van.

6. ÖSSZEFOGLALÁS

Szakedolgozatom címe és célja egy falusi zöldség- gyümölcs tisztító üzem múltjának, jelenének, fejlődésének bemutatása és jövőbeli terveinek ismertetése. Fő célom, hogy az olvasó betekintést nyerjen az üzem közel 20 év tevékenységének eredményeibe, bemutatva az elért eredményeket, nehézségeket, az üzem bővítésének főbb fázisait.

Az épület eredetileg zöldség-gyümölcs raktár és hűtőház céljait szolgálta. Vásárlói megkeresésére tűztük ki célul a tisztítóüzem megvalósítását. Telepítési engedélyt kértünk, md az előírásoknak, szabályzatoknak megfelelően terveztünk és hoztuk létre az üzemet. Kezdetben kevés dolgozóval kézzel végezték a tisztítás, majd a megnövekedett majd a megnövekedett igényeknek megfelelően történtek a fejlesztések. Ehhez aktív piackutatásra volt szükségünk, mind a felhasználók, mind a termelők felkutatásához. Csak olyan létesítményt érdemes működtetni, amely képes alkalmazkodni a dinamikusan változó piaci igényekhez. Ehhez újabb üzemrészek megterveztetésére, új dolgozók felvételére volt szükség.

Bővítettük a szociális blokkunkat, új raktárokat, üzemrészeket alakítottunk ki.

A dolgozók felvételekor igyekeztünk a helybeliek javaira dönteni, ezzel is csökkentve a község munkakeresőinek létszámát.

Az új üzemrész kialakításánál tudatosan vettük figyelembe, hogy az áruk keresztezési útvonalát lecsökkentsük. Kidolgoztuk a termékek útvonalát a beérkezéstől a kiadásig. Az áru tovább haladásának ütemét is megterveztük. Ehhez vásároltunk új gépeket. Ezeknek az elhelyezése a folyamat dinamikájának megfelelően történt. Külön üzemrészben helyeztük el a vöröshagyma tisztítót és raktárat, a primőrök tisztításához és hűtéséhez külön helyiséget hoztunk létre. Mindegyik gépkocsival megközelíthető.

Mivel az üzem lakott területen helyezkedik el, területe behatárolt, úgy külön figyelmet fordítunk a zajkeltő tevékenységre.

Ez évek folyamán sok gondot fordítottunk dolgozóink komfort érzetének, és biztonságos munkavégzésének feltételei javításán, hiszen a létszám már 20 fő fölé növekedett.

A csomagolási részlegünk (vöröshagyma, burgonya, lilahagyma, fokhagyma), még kézi erővel működik (mérés, csomagolás, klipszelés). Ezen fogunk javítani az automata csomagológépek beszerzésével.

A dolgozatomban kitértem a működtetett gépek paramétereire, a csomagolási technikákra, a dolgozók továbbképzésére, egészséges környezetben való. Ennek megszervezéséhez továbbra is szükségünk van a különböző szakhatóságok segítségére (üzemorvos, munka- és balesetvédelmi szakember, tervezők, kivitelezők, engedélyeztetők).

Ezek beiktatásával mind többet tudunk tenni vásárlóik egészségéért, a tudatos környezetvédelemért. Ennek tudatában tervezzük a jövőnket is, hogy minél célratörőbben, szakmailag meggondoltan, magas színvonalon teljesíthessük vásárlóink igényeit.

Továbbra is nagy gondot fordítunk a hulladékkezelésre. A szelektív hulladékgyűjtés, ennek elszállítása folyamatos (takarmány, konténeres szállítás, komposztálás). Tudatosan teszünk a környezetre káros anyagok kibocsátása ellen. A zöldenergia felhasználása érdekében napelemparkot építettünk, melynek beüzemelése folyamatban van.

Jövőbeli terveink közt szerepel a lebomló hulladékok újrahasznosítás céljára egy ipari komposztáló beszerzése.

Anyagi forrásaink és pályázati lehetőségek érvényesítésével automata csomagoló gépsort tervezünk a megnövekedett igények kielégítésére és az emberi, fizikai munka megkönnyítése érdekében.

Dolgozóinkat parkoló, ápolt zöldövezet fogadja, ezzel is elősegítve a családi, esztétikus, igényes környezetet.

Hosszú utat tettünk meg, de a fejlődés töretlen. Új technológiákat, fejlődési útvonalakat továbbra is keresünk. Napi kapcsolatban vagyunk szállítóinkkal, és vásárlóinkkal egyaránt. Találkozási pontjaink kitérnek a személyes megkeresésekre, szakmai találkozókra, szakvásárookra, gastro rendezvényekre. Kikérjük véleményüket, tanácsaikat, melyeket beépítünk napi munkánkba.

A felhasználók visszajelzéseiből tudjuk, hogy jó úton járunk. A 2023-as szállítói tevékenységünket kiválóan minősítették.

Köszönet jár dolgozóinknak a szorgalmas munkáért, hozzáállásukért, hiszen aktívan részt vesznek a tervezésben és a megvalósításban is.

A dolgozatomat ezekkel a gondolatokkal zárnám.

„A nehézségek kihívások.

Munkára, gondolkodásra ösztönöznek, arra, hogy a módokat keres a legyőzésükre.

Maga az erőfeszítés a lényeg.

Ezért nehézségeket mindig tekintsd áldásnak.

Ugyan az a szikla, amely elzárja az utat, lépcsőfok is lehet.”

(Louise L. Hay: Bízz az életben) (Édesvíz kiadó 2019)

7.IRODALOMJEGYZÉK

Törvényi szabályozás:

852/2004/EK Élelmiszer higiénéről szóló rendelet) szabályozza az élelmiszer előállítás és élelmiszer higiénia feltételeit) Letöltés dátuma: 2024.02.21.

Forrás:<https://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2004R0852:20090420:HU:PDF>

1169/2011 EK rendelet: (a fogyasztók élelmiszerek kapcsolatos tájékoztatása) Letöltés dátuma: 2024.04.13.

Forrás:<https://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:304:0018:0063:hu:PDF>

Hazai jogszabályok:

- 20/2021. (V.17.) AM rendelet: az élelmiszerek és az élelmiszerekkel rendeltetés szerűen érintkezésbe kerülő anyagok és tárgyak előállításáról és forgalomba hozataláról Letöltés dátuma: 2024. 03. 29.

Forrás: <https://njt.hu/jogszabaly/2021-20-20-7R.0>

- 852/2004/EK rendelet 6. cikk: hatósági ellenőrzések, nyilvántartásba vétel, engedélyezés Letöltés dátuma: 2024. 03. 29.

Forrás: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/hu/TXT/?uri=CELEX%3A32004R0852>

- 33/1998 (VI.24.) rendelet: a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről. Letöltés dátuma: 2024. 03. 29.

Forrás: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99800033.nm>

- 82/2012/ (VIII.2) VM rendelet: gyártmánylapról Letöltés dátuma: 2024. 03. 29.

Forrás: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/hun124313.pdf>

Agrároidal (2004): *Zöldség-gyümölcs termékek általános jellemzése, kémiai összetétele*

Letöltés dátuma: 2023.11.20. Forrás: <https://www.agraroldal.hu/ismeretek.html>

Agrárszektor: Letöltés dátuma: 2024.02.13.

Forrás: <https://www.agrarszektor.hu/fogalomtar/burgonya#>

Agrárszektor: Letöltés dátuma: 2024.02.13.

Forrás: <https://www.agrarszektor.hu/fogalomtar/sargarepa>

Agrárszektor: Letöltés dátuma: 2024.02.13.

Forrás: <https://www.agrarszektor.hu/fogalomtar/fejes-kaposzta>

Agrárszektor: Letöltés dátuma: 2024.02.13

Forrás: <https://www.agrarszektor.hu/fogalomtar/uborka>

Agrárszektor: Letöltés dátuma 2024.02.13.

Forrás: <https://www.agrarszektor.hu/fogalomtar/paradicsom>

Agrárszektor: Letöltés dátuma: 2024.02.13.

Forrás: <https://www.agrarszektor.hu/fogalomtar/cekla>

Agrárszektor: Letöltés dátuma: 2024.02.13.

Forrás: <https://www.agrarszektor.hu/fogalomtar/alma>

Agrárszektor: Letöltés dátuma: 2024.02.13.

Forrás: <https://www.agrarszektor.hu/fogalomtar/gomba>

AgrárÚnió (2015): *Postharvest a zöldség-gyümölcs ágazatban* :Forrás:

<https://www.agrarunio.hu/hirek/kertesz/369-post-harvest-a-zoeldseg-gyuemoelcs-agazatban>

Agron-pod: letöltés dátuma 2024.02.12. Forrás: <https://agron-pod.com/composting/>

Bayoumi, Y. A. (2008): Improvement of postharvest keeping quality of white pepper fruits (*Capsicum annuum*, L.) by hydrogen peroxide treatment under storage conditions. *Acta Biologica Szegedienst*, 52(1), 7-15

Campden & Chorleywood Magyarország Kht. (2001): Útmutató az élelmiszeripari üzemek építésének higiéniai szempontjaihoz

Forrás:<https://elelmiszerlanc.kormany.hu/download/b/eb/40000/%C3%89lelmiszeripar%20%C3%A9p%C3%ADt%C3%A9si%20ghp.pdf>

Dps: Letöltés dátuma: 2024.02.10 <https://www.dqsglobal.com/hu-hu/tanusitas/ifs-elelmiszer-tanusitas>

Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Világszervezet: 82/2012. (VIII. 2.) VM rendelet a gyártmánylapról Letöltés dátuma: 2024.03.13. Forrás: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/hun124313.pdf>

Ferencz, Á.- Nótári. M. (2006): Work organization and economic analysis of the postharvest of an unique Hungarian product *International Journal of Horticultural Science*, (vol. 12.) no. 4. 11-15.

Gyártmánylapról: Letöltés dátuma: 2024.01.03. Forrás: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/hun124313.pdf>

Gyuricza, Á. (2011): Rovar- és rágcsálóirtás (*Élelmezés*), (9. évf.) 3. sz. 17.

Gyuricza, Á. (2013): A HACCP 7 alapelve (*Élelmezés*), (13. évf.) 9. sz. 16–17.

Gyuricza, Á. (2014): A HACCP-rendszer kialakításának logikai sorrendje 1-2. sz. 20-22.

Herczegh, J. (2003): Zöldhulladék és lakossági szilárd hulladék komposztálása. Műszaki információ. *Hulladékok és másodnyersanyagok hasznosítása*, 2. sz. 58-61.

Horváth, Zs. (2023): Az információbiztonsági követelmények változása a megújult ISO/IEC 27002 szabvány alapján (*Minőség és megbízhatóság*), 2023. (57. évf.) 1. sz. 48–62.

Jarjabka, Á. (2007): Minőségügyi és minőségbiztosítási alapismeretek Letöltés dátuma: 2023.12.20 Forrás: https://bmvk.hu/downloads/online_tudastar/minosegbiztositas.pdf

Jó Higiéniai Útmutó <https://elelmiszerlanc.kormany.hu/jo-higieniai-gyakorlat-utmutatok>

Kasza Gy.: Maradék nélkül az élelmiszerpazarlás ellen NÉBIH ismeretterjesztő kiadványa

Komposztálás: letöltés dátuma: 2024.01.11.

Forrás: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Komposzt%C3%A1ll%C3%A1s>

Magyarország zöldségtermesztése: Letöltés dátuma: 2024. 02.10
https://hu.wikipedia.org/w/index.php?title=Magyarorsz%C3%A1g_z%C3%B6lds%C3%A9gtermeszt%C3%A9se&action=edit§ion=2

Mary, D. Santosh, M. (2013): Az ISO 9001 várható aktualizálásának előkészítő elemzése
Minőség és megbízhatóság, (*A lánc soha nem szakadhat meg - A hűtési lánc ellenőrzése kiemelt feladat*) (57. évf.) 2. sz. 168–173.

Mohu: Letöltés dátuma: 2024.02.10 Forrás: <https://mohu.hu/rolunk/a-koncesszio>

NAK: Személyi Higiénia utasításminta Letöltés dátuma: 2024.03.10.
Forrás: https://www.nak.hu/images/Kamara/Kiadvany/Szemelyi-higienia_utasitasminta.pdf

Pecsmá: <https://www.pecsma.hu/kik-elnek-a-komposztban/>

Szabó, K. (2018): Betakarítás és betárolás nem olyan egyszerű, mint azt gondolnánk
Személyi higiénia és képzés-HACCP Letöltés dátuma: 2024.03.10. Forrás:
https://haccp.co.hu/kepek/HACCP_szemelyi_higienia_es_kepzes.pdf

Tüv Rheiland Magyarország: Letöltés dátuma: 2024.02.15

Forrás: <https://www.tuv.com/hungary/hu/brc-global-standardstan%C3%BAs%C3%ADt%C3%A1sok.html>

Ulusoy, B., & Çolakoğlu, N. (2015). A survey on determination of HACCP knowledge of food handlers in Istanbul food businesses. *Acta Alimentaria*, 44(3), 342-348.

Vákuumcsomagolásról és az élelmiszerek tárolásáról: Letöltés dátuma:2024.02.10. Forrás:
<https://www.vakuumcsomagolo.hu/pages/vakuumcsomagolas-es-elelmiszer-tarolas>

Verma, L. R., & Joshi, V. K. (2000). Post-harvest technology of fruits and vegetables. *Post harvest technology of fruits and vegetables*, 1, 1-76.

Wikipédia: Zöldség, Letöltés dátuma: 2024.02.10 forrás:
<https://hu.wikipedia.org/wiki/Z%C3%B6lds%C3%A9g>,

Ábrák forrásai:

Internet 1/1 táblázat: Zöldségek szezonjának az alakulása Letöltés dátuma: 2024.03.18.
<https://sporttaplalkozas.tf.hu/tudasbazis/valaszd-a-szezonalist>

Internet 2: ULMA FR 200 automata Flow pack gép Letöltés dátuma: 2024.02.10.
<https://www.ulmapackaging.com/en/packaging-machines/flow-pack-hffs/fr-200>

Internet 3: Videojet Dataflex nyomtató Letöltés dátuma: 2024.02.10.
<https://amsy-jelolestechnika.hu/?portfolio>

Internet 4: TD0800 Felhordó szalag Letöltés dátuma: 2024.02.10.
<https://rstech.hu/termek/szallitoszalag-futoszalag-szallito-palya-felhordo-kihordo-1397/>

Internet 5: Newtec 2009 XBG automata mérőgép Letöltés dátuma: 2024.02.10.
<https://www.newtec.com>

Internet 6: Htech AR25 automata tasakzáró gép Letöltés dátuma: 2024.02.10.
https://www.agroinform.hu/aprohirdetes_adatlap/gep/zoldsegtermesztes-gepei/htech-ar25-automata-csomagologep/h_7258201

Internet 7: Daumar Xarpa 31 automata neccező gép Letöltés dátuma: 2024.02.10.
<https://www.zakkencentrale.nl/daumar-xarpa-31-clipper-2/>

Internet 8: New Silver 10/500 csavarkompresszor Letöltés dátuma: 2024.02.10.
<https://www.szerszamkell.hu/newsilver>

Internet 9: ECOCREATION komposztálás Letöltés dátuma: 2024.02.10.
<https://agron-pod.com/composting/>

NYILATKOZAT

a szakdolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Varga Boglárka
A Hallgató Neptun kódja: II9EA7
A dolgozat címe: Termőföldtől az asztalig, azaz egy zöldség-gyümölcs- tisztító cég múltja, jelene, jövője
A megjelenés éve: 2024
A konzulens intézetének neve: Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet
A konzulens tanszékének a neve: Gyümölcs- és Zöldségfeldolgozás Technológia Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott szakdolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

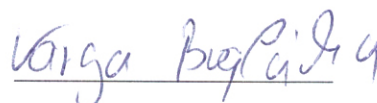
A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkori szellemitulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelté után nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: Budapest 2024 év április hó 21. nap



Hallgató aláírása

NYILATKOZAT

Varga Boglárka (hallgató Neptun azonosítója: II9EA7) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a szakdolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A szakdolgozatot a záróvizsgán történő védeésre javaslom / nem javaslom¹.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem*²

Kelt: Budapest, 2024. április 21.



Laszlovszky Gábor Ferenc

¹ A megfelelő aláhúzendó.

² A megfelelő aláhúzendó.