



Kiss Irén

Ételkészítési műveletek, veszteségek elszámolása

NSZFI
NEMZETI SZAKKÉPZÉSI
ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

A követelménymodul megnevezése:
Ügyviteli tevékenységek végzése

A követelménymodul száma: 1429-06 A tartalomlelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-013-30

MUNKKANYAG

ÉTELKÉSZÍTÉSI MŰVELETEK, VESZTESÉGEK ELSZÁMOLÁSA

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

Ételkészítési órán tanultátok a konyhatechnológiai műveleteket. Gyakorlaton tapasztaltátok, hogy az előkészítési és elkészítési műveletek során a felhasznált nyersanyagok veszítenek a tömegükből. Tehát egy jó szakácsnak tudnia kell kiszámolni az előkészítés és elkészítés során felmerülő veszteségeket, ahhoz, hogy a vendég asztalára a megfelelő mennyiségű étel kerüljön.

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

TÖMEGSZÁMÍTÁS

Az üzletekbe gyakran érkezik az áru göngyöleggel együtt pl. gyümölcs zöldségfélék. Ezekben az esetekben meg kell állapítani az áru göngyöleg nélküli tömegét.

Bruttó tömeg = nettó tömeg + tára tömeg

Bruttó tömeg:

Fogalom: Az áru tömege a csomagolóanyag tömegével együtt.

Jelölése: B^o

Számítása: $B^o = N^o + Ta$

Nettó tömeg:

Fogalom: Az áru csomagoló anyag nélküli tömege, az áru tiszta tömege ez lehet töltő tömeg.

Jelölése: N^o

Számítása: $N^o = B^o - Ta$

Tára tömeg:

Fogalom: A csomagoló anyagnak a tömege.

Jelölése: Ta

Számítása: $Ta = B^\circ - N^\circ$

Mintafeladat:

Egy csárdába 5 rekesz sárgarépa érkezett, melynek az összes tömege 75 kg. Állapítsa meg a göngyöleg tömegét rekeszenként és összesen, ha az áru nettó tömege 60 kg.

Megoldás:

1 lépés: kiszámítjuk az összes táratömeget,

$$Ta = B^\circ - N^\circ$$

$$Ta = 75 - 60 = 15 \text{ kg}$$

2 lépés: kiszámoljuk egy rekesz tömegét.

$$1 \text{ db } Ta = \text{össz. Ta} / \text{darabszám}$$

$$1 \text{ db. } Ta = 15 / 5 = 3 \text{ kg}$$

Gyakorló feladatok:

1. Egy üzletbe ládával együtt 45 kg paradicsom érkezett. Összesen 10 ládával szállítottak és egy láda tömege 180 dkg volt. Állapítsa meg hány kilogramm paradicsom érkezett az üzletbe.

2. Számítsa ki a következő táblázat hiányzó adatait!

Sorszám	Göngyöleg/db	Göngyöleg tömeg kg/db	Össz. bruttó tömeg	Össz. nettó tömeg	Össz. tára tömeg
1.	9	0,8	27,2		
2.	7	0,15		49	
3.	4			36	8
4.		0,6	93		3
5.	3	1,2		45	
6.	24		288		48
7.	9				
8.		0,5	50		5
9.	7		45,5		3,5

3. Egy étterembe eper érkezett 5 rekeszben, 15 kg bruttó tömegben. Egy rekesz tömege 0,9 kg. Állapítsa meg hány kilógramm gyümölcs érkezett összesen az üzletbe és egy rekeszben mennyi eper volt. Mennyi az összes táratömeg?

4. Egy üzletbe 5 láda alma, 3 láda körte és 4 láda barack érkezett. A gyümölcs ládák tömege mindhárom esetben megegyezett, 1 láda tömege 1,2 kg volt. Az alma össz. bruttó tömege 106 kg, a körte össz. nettó tömege 54 kg, egy láda barack nettó tömege pedig 15 kg volt. Számítsa ki:

- 1 láda alma nettó tömegét,
- a körte összes bruttó tömegét,
- a barack összes bruttó tömegét,
- az összes tára tömeget!

5. Egy üzletbe burgonya érkezett. Mennyi a nettó tömege, ha a mért bruttó tömeg 65 kg volt és összesen a göngyöleg tömege pedig a bruttó tömeg 6%-a.

Számítsa ki:

- a göngyöleg tömegét,
- mennyi áru volt egy ládában, ha összesen 6 láda érkezett,
- hány kg egy láda tömege!

6. Egy üzletbe 20 kg gomba érkezett összesen 4 rekeszben és egy rekesz tömege 0,8 kg.

Számítsa ki:

- az összes tára tömeget,
- az összes bruttó tömeget,
- egy láda nettó tömegét.

7. Egy üzletbe 80 kg gyümölcs érkezett göngyöleggel együtt. 20 kg alma, az összes mennyiség 15 %-a körte és a fennmaradó rész barack. Az összes göngyöleg tömege az érkezett áru 7 %-a.

Számítsa ki:

- a körte bruttó tömegét,
- a barack bruttó tömegét,
- az összes tára tömeget,
- az összes nettó tömeget!

VESZTESÉGSZÁMÍTÁSOK

Az ételek előkészítése és elkészítése során a nyersanyagok veszítenek súlyukból. Az előkészítés során megtisztítjuk a zöldségeket mosással, kaparással, héjeltávolítással és ezek következtében veszítenek tömegükből. Az elkészítési műveletek: főzés, sütés párolás során is képződik veszteség vagy egyes nyersanyagok esetében tömegnövekedés pl. bab, rizs. Ezen folyamatok ismeretében meg kell határozni, hogy mennyi árut rendeljünk, vételezzünk a megfelelő mennyiség elkészítése érdekében. A veszteségek mértékét százalékban határozzuk meg.

Tisztítási illetve hőkezelési veszteség % = $\frac{\text{tömegveszteség}}{\text{termék bruttó tömege}} \times 100$

Termék bruttó tömege:

Fogalom: termék hőkezelés és tisztítás előtti tömege.

Számítása:

1. képlet: termék bruttó tömege=tömegveszteség/tisztítási ill. hőkezelési veszteség % x100
2. képlet: termék bruttó tömege=termék nettó tömeg + tömegveszteség

Termék nettó tömege:

Fogalom: tisztítás és hőkezelés utáni termék tömeg.

Számítás:

1. képlet: termék nettó tömege= termék bruttó tömege- tömegveszteség
2. képlet: termék nettó tömege= (100-tisztítási veszteség %) x termék bruttó tömege

Tömegveszteség:

Fogalom: tisztítás és hőkezelés során bekövetkezett tömegveszteség.

Számítás:

1. képlet. tömegveszteség=termék bruttó tömege-termék nettó tömege
2. képlet: tömegveszteség=tisztítási ill. hőkezelési veszteség % x termék bruttó tömege/100

Mintafeladat:

Ha egy szelet sertéskaraj sütési vesztesége 25%, hány dkg húst kap a vendég, ha a nyers szelet hús 18 dkg-os.

Megoldás:

1 lépés: Kiszámítjuk a tömegveszteséget

Tömegveszteség=termék bruttó tömege x hőkezelési veszteség/100

Tömegveszteség=18x25/100=4,5dkg

2. lépés: kiszámítjuk a termék nettó tömegét

Termék nettó tömege=termék bruttó tömege-tömegveszteség

Termék nettó tömege=18-4,5=13,5dkg

Gyakorló feladatok:

1. Számítsa ki a táblázat hiányzó adatait!

sorszám	Termék bruttó tömege	Termék nettó tömege	Tisztítási veszteség %	Tömegveszteség/kg
1.	12		8	
2.	25			3
3.		16	5	
4.	18	12,6		
5.		28		2
6.			6	5
7.	32	30,4		
8.	42		4	
9.		29		2,3
10.			7	3,57

2. Hány dkg a bruttó tömege egy szelet szűzpecsenyének, ha a sütési veszteség 18% és a vendég asztalára 16 dkg-ot szolgálunk fel.

3. Számítsa ki mennyi a sütési veszteség %-an és a tömegveszteség, ha a vételezett áru tömege 32 kg és az elkészített termék tömege 35 kg.

4. Egy bélszín szelet elkészítve 16 dkg. A sütési veszteség 12%. Számítsa, ki mennyi húst kell vételezni 24 adag elkészítéséhez.

5. Hány százalékos a répa tisztítási vesztesége, ha a vételezett mennyiség 6 kg és a tisztítás után 4,9kg-ot mértek.

6. A konyhának 19 kg tisztított burgonyára van szüksége. A burgonya tisztítási vesztesége 22%. További hőkezelés során a veszteség 18%.

Számítsa ki:

- a burgonya bruttó tömegét,
- hőkezelés után a burgonya nettó tömegét,
- a tömegveszteséget kg-ban.

7. Vételeztünk a raktárból 12 kg sárgarépat. A tisztítás során a tömegveszteség 1,5 kg. Ezután a sárgarépat hő kezelik ebből származó veszteség 18%.

Számítsa ki:

- tisztítás és hőkezelés után a sárgarépa nettó tömegét,
- a tisztítási veszteséget %- n,
- a hőkezelési veszteség tömegét.

8. A kávé pörkölése során a veszteség 18%. Hány dkg nyers kávé kell pörkölni 4,5 kg pörkölt kávéhoz.

9. Mennyi rizst kell vételeznünk, ha a válogatás során a veszteség 0,4 %, a párolás során a tömegnövekedés 250% és az elkészített rizs tömege 4 kg.

10. 4 kg lencsét vételeztünk a raktárból. A válogatási veszteség 0.3%, a hőkezelés során a tömegnövekedés 110%. Mennyi az elkészített lencse tömege?

11. Ha a rizs válogatása során a veszteség 0,4%, mennyi rizst kell vételeznünk, hogy 4 kg rizst készíthessünk el? Ha a párolás során a tömegnövekedés 250%-os, mennyi az elkészített rizs tömege.

12. a bab tisztításakor 0,3% veszteség keletkezik az elkészítés során a tömegnövekedés 110%. Mennyi babot kell vételeznünk ahhoz, hogy elkészítve 5kg legyen.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

Két külön elméleti órában dolgozzák fel a tananyagot majd ezt követően alkalmazzák, a gyakorlati órákon ahol be tudják gyakorolni a számításokat.

Közösen dolgozzák fel a tananyag elméleti részét és a mintafeladatot. Majd alkossanak 4 fős csoportokat és oldják meg a tanár által kijelölt feladatokat. Csoportban dolgozva azok, akiknek a számolási képességük gyengébb a jobb tanulók segítségével sikeresen megoldhatják a feladatokat, ami segítséget jelent a házi feladat megoldásához.

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK**1. feladat**

Határozza meg a következő fogalmakat!

Tára tömeg: _____

Nettó tömeg: _____

Bruttó tömeg: _____

2. feladat

Oldja meg a tömegszámítás tananyag rész kettős feladatának a páros sorait, és a 3, 5, 7-s feladatokat.

3. feladat

Egészítse ki a következő fogalmakat!

A _____ a termék hőkezelés és tisztítás előtti tömege.

A tömegvesztés alatt a _____ során bekövetkezett tömegvesztést értjük.

A _____ : tisztítás és hőkezelés utáni termék tömege.

4. feladat

Oldja meg a veszteségszámítás tananyag részéből az első feladat páratlan sorait és a 2, 4, 6, 8, 10, 12-s feladatokat.

MEGOLDÁSOK

1. feladat

Tára tömeg: A csomagoló anyagnak a tömege.

Nettó tömeg: Az áru csomagoló anyag nélküli tömege, az áru tiszta tömege ez lehet töltő tömeg is.

Bruttó tömeg: Az áru tömege a csomagolóanyag tömegével együtt.

2. feladat

Kettes feladat páros sorainak megoldása:

Sorszám	Göngyöleg/db	Göngyöleg tömeg kg/db	Össz. bruttó tömeg	Össz. nettó tömeg	Össz. tára tömeg
2.	7	0,15	50,05	49	1,05
4.	5	0,6	93	90	3
6.	24	2	288	240	48
8.	10	0,5	50	45	5

2. sor:

1. össz. tára tömeg = $7 \times 0,15 = 1,05 \text{ kg}$

2. össz. bruttó tömeg = $49 + 1,05 = 50,05 \text{ kg}$

4. sor:

1. göngyöleg/db = $3 / 0,6 = 5 \text{ db}$

2. össz. nettó tömeg = $93 - 3 = 90 \text{ kg}$

6. sor:

1. össz. nettó tömeg = $288 - 48 = 240 \text{ kg}$

2. göngyöleg tömege/db = $48 / 24 = 2 \text{ kg}$

8. sor:

$$\text{Göngyöleg db} = 5 / 0,5 = 10 \text{ db}$$

$$\text{Össz. nettó tömeg} = 50 - 5 = 45 \text{ kg}$$

3 feladat megoldása:

$$\text{Össz. tára tömeg} = 5 \times 0,9 = 4,5 \text{ kg}$$

$$\text{Össz. nettó tömeg} = 15 - 4,5 = 10,5 \text{ kg}$$

$$1 \text{ láda nettó tömeg} = 10,5 / 5 = 2,1 \text{ kg}$$

5 feladat megoldása:

$$\text{Össz. tára tömeg} = 65 \times 0,06 = 4 \text{ kg}$$

$$1 \text{ láda tömege} = 4 / 6 = 0,7 \text{ kg}$$

$$\text{Össz. nettó tömeg} = 65 - 4 = 61 \text{ kg}$$

$$1 \text{ láda nettó tömege} = 61 / 6 = 10,2 \text{ kg}$$

7. feladat megoldása:

$$\text{Körte bruttó tömege} = 80 \times 0,15 = 12 \text{ kg}$$

$$\text{Barack bruttó tömege} = 80 - 20 - 12 = 48 \text{ kg}$$

$$\text{Össz. tára tömeg} = 80 \times 0,07 = 5,6 \text{ kg}$$

$$\text{Össz. nettó tömeg} = 80 - 5,6 = 74,4 \text{ kg}$$

3. feladat

1. A *termék bruttó tömege* a termék hőkezelés és tisztítás előtti tömege.
2. A tömegvesztés alatt a *hőkezelés és tisztítás* során bekövetkezett tömegvesztést értjük.
3. A *termék nettó tömege*: tisztítás és hőkezelés utáni termék tömege.

4. feladat

sorszám	Termék bruttó tömege	Termék nettó tömege	Tisztítási veszteség %	Tömegveszteség/kg
1.	12	11	8	1
3.	16,84	16	5	0,84
5.	30	28	6,6	2
7.	32	30,4	5	1,6
9.	31,3	29	7,3	2,3

1. sor:

1. tömegveszteség/kg = $12 \times 0,08 = 1$ kg

2. termék nettó tömege = $12 - 1 = 11$ kg

3. sor:

1. termék bruttó tömege = $16 / 0,95 = 16,84$ kg

2. tömegveszteség = $16,84 - 16 = 0,84$ kg

5. sor:

1. Termék bruttó tömege = $28 + 2 = 30$ kg

2. tisztítási veszteség % = $2 / 30 \times 100 = 6,6\%$

7. sor:

1. tömegveszteség = $32 - 30,4 = 1,6$ kg

2. tisztítási veszteség % = $1,6 / 32 \times 100 = 5\%$

9. sor:

1. termék bruttó tömege = $29 + 2,3 = 31,3$ kg

2. tisztítási veszteség % = $2,3 / 31,3 \times 100 = 7,3\%$

2 feladat megoldása:

1. termék bruttó tömege = $16 / 82 \times 100 = 19,5$ kg

4 feladat megoldása:

1 adag bruttó tömege = $16 / 88 \times 100 = 18$ dkg

2. 24 adag bruttó tömeg = $18 \times 24 = 432$ dkg = 4,32 kg

6 feladat megoldása:

1. burgonya bruttó tömege= $19/78 \times 100 = 24,4 \text{ kg}$

2. burgonya nettó tömege hőkezelés után= $19 \times 82 / 100 = 15,6 \text{ kg}$

3. össz. tömegveszteség= $24,4 - 15,6 = 8,8 \text{ kg}$

8. feladat megoldása:

Kávészemle bruttó tömege= $4,2 / 0,82 = 5,1 \text{ kg}$

10 feladat megoldása:

1. $100 - 0,3 + 110 = 209,7\%$

2. nettó tömeg = $4 \times 209,7 / 100 = 8,4 \text{ kg}$

12 feladat megoldása:

Bruttó tömeg = $5 \times 100 / 209,7 = 2,4 \text{ kg}$

MUNKANYELV

IRODALOMJEGYZÉK

Ajánlott irodalom:

Zugorné Rácz Éva: Vendéglátó gazdálkodási ismeretek példatár, Képzőművészeti kiadó 2005

Dudásné Baricza Margit: Szakmai vizsgára felkészítő feladattár, Kereskedelmi és Idegenforgalmi Továbbképző Kft. 2008

MUNKANYAG

A(z) 1429-06 modul 013-as szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
52 811 01 0000 00 00	Élelmezésvezető
52 811 03 1000 00 00	Szakács
52 811 02 0000 00 00	Vendéglős

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:
15 óra

MUNKANYAG

MUNKANYAG

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv
TÁMOP 2.2.1 08/1–2008–0002 „A képzés minőségének és tartalmának
fejlesztése” keretében készült.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet
1085 Budapest, Baross u. 52.
Telefon: (1) 210–1065, Fax: (1) 210–1063

Felelős kiadó:
Nagy László főigazgató