

**Materiálno – spotrebné normy a receptúry,
ktoré charakterizujú príslušnú územnú oblasť pre školské stravovanie
(aplikácia princípov)
s účinnosťou od 01. 09. 2014**

ÚVOD

Osvojenie si zdravých stravovacích návykov v detskom veku sa považuje za jednu z najúčinnějších foriem prevencie nutrične podmienených chorôb, na formovaní ktorých sa podieľajú aj zariadenia školského stravovania.

MŠVVaŠ SR (ďalej len ministerstvo) podľa §140 zákona č.245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní v znení neskorších predpisov vydalo Materiálno-spotrebné normy a receptúry, ktoré charakterizujú príslušnú územnú oblasť pre školské stravovanie (ďalej len „MSN“) a metodiku ich používania. MSN majú záväzný charakter s prípustnou toleranciou použitia, ktorá je uvedená v jednotlivých ustanoveniach metodiky.

Pre deti a žiakov, u ktorých podľa posúdenia ošetrojúceho lekára zdravotný stav vyžaduje osobitné stravovanie vydalo ministerstvo MSN pre prípravu troch druhov diét:

- šetriaca (pri chorobách tráviaceho traktu),
- diabetická (pri zvýšenej hladine cukru v krvi — pri cukrovke),
- bezgluténová, bezlepková diéta (pri poruche vstrebávania lepku v pokrmoch).

Za účelom ozdravenia výživy detí a žiakov sú MSN každoročne aktualizované.

Praktická aplikácia

Základnou požiadavkou a úlohou v školskom stravovaní je zachovať **výrobu jedál a nápojov z čerstvých surovín**, používať potravinové komodity **najvyššej kvality** s vysledovateľnosťou pôvodu a s možnosťou využitia alternatívnych potravinových komodít z dôvodu personálnej a technologickej náročnosti a preukázateľných finančných úspor.

Stanovenie finančného limitu na nákup potravín zodpovedá priemerným cenovým reláciám základných potravinových komodít v danom regióne a jeho čerpanie je v priebehu školského roka vyrovnané tak, aby finančný limit na konci mesiaca nebol nižší ale ani neprevýšil 10% jednodňového finančného limitu nákladov na nákup potravín. Uvedená tolerancia je prípustná aj ku koncu kalendárneho roka.

Jednotlivé receptúry sú vypracované pre 4 vekové skupiny stravníkov:

- dávky potravín pre vekovú skupinu A sú pre 2 až 6-ročné deti materských škôl,
- dávky potravín pre vekovú skupinu B sú pre 6 až 11-ročných žiakov základných škôl,
- dávky potravín pre vekovú skupinu C sú pre 11 až 15-ročných žiakov základných škôl,
- dávky potravín pre vekovú skupinu D sú pre 15 až 19-ročných žiakov stredných škôl a dospelých stravníkov.

MSN sú usporiadané do 26 pokrmových skupín s technologickými postupmi prípravy pokrmov, nápojov a výživovou hodnotou podávaných pokrmov, ktorá vychádza z obsahu výživových faktorov podľa odporúčaných výživových dávok (ďalej len „OVD“) pre jednotlivé vekové kategórie stravníkov uvedené vo Vestníku MZ SR, čiastka 7-8 zo dňa 28.apríla 1997 „Odporúčané výživové dávky pre obyvateľstvo v SR“.

Vyhodnocovanie OVD

Pre jednotlivé skupiny stravníkov je potrebné počítať s **určitou variabilitou a toleranciou plnenia OVD**. Výsledné hodnoty nutričných prepočtov pokrmov a nápojov v mesačnej skladbe jedálnych lístkov majú **odporúčací charakter** vzhľadom k tomu, že OVD sú vyjadrené ako „skutočne zjedené“ (t.j. určujú skutočnú potrebu prijímaných potravín s požadovanými nutričnými hodnotami, ktoré by mal organizmus človeka prijať) a z tohto dôvodu pre účely hodnotenia **môžu** byť OVD zvýšené o príslušné hodnoty fyzických a nutričných strát (od doby nákupu až po finálny konzum) a **taktiež je nevyhnutné zohľadniť** **utilizáciu** (využitelnosť, zužitkovanie) v organizme. **V MSN pri prepočte energeticko-nutričných hodnôt jednej porcie pokrmu sú zohľadnené aj fyzické a nutričné straty potravín.**

Pri vyhodnocovaní OVD postupovať nasledovne:

- priemerné hodnoty obsahu **energie, cukrov a tukov** za časové obdobie jedného mesiaca sa môžu od hodnôt OVD v mesačnej zostave jedálnych lístkov odlišovať v **priemere \pm 5 až 10 %**;

- priemerné hodnoty obsahu **bielkovín** za časové obdobie jedného mesiaca sa môžu od hodnôt OVD v mesačnej zostave jedálnych lístkov odlišovať v **priemere \pm 20 až 40 %** - prípustné zvýšenie v spotrebnej dávke bielkovín je z dôvodu, že uvedené hodnoty v OVD sa približujú k utilizovateľným, t.j. zužitkovaným, využiteľným hodnotám;

- priemerné hodnoty obsahu **vitamínov a minerálnych látok** za časové obdobie jedného mesiaca sa môžu od hodnôt OVD v mesačnej zostave jedálnych lístkov odlišovať v **priemere \pm 10 až 20% a pri vitamíne C o 55 až 60%**.

Pri prepočtoch nutričnej hodnoty poskytovaných pokrmov v zariadeniach školského stravovania je platný postup aktuálnych tabuľkových výpočtov podľa jednotlivých zväzkov POTRAVINOVÝCH TABULIEK vydaných Výskumným ústavom potravinárskym v Bratislave. Potravínové tabuľky boli vydané postupne po jednotlivých komoditách od roku 1997.

V rámci kontrolnej činnosti sa v zariadeniach školského stravovania môže vykonať **aj chemické (laboratórne) stanovenie výživových hodnôt orgánmi potravinovej kontroly**. Na základe praktických skúseností **výsledky výživových hodnôt stanovené laboratórnym rozborom sú o 20 až 30% nižšie**, čo je potrebné pri porovnaní s prepočtom TABULIEKOVÝCH hodnôt zohľadniť.

Poznámka: Napr. obsah vitamínu C v hlávkovom šaláte je v potravinových tabuľkách vyšší ako pri laboratórnom rozbere.

Z celkovej dennej výživovej dávky sa počíta v priemere **18% na raňajky, 15% na desiatu, 35% na obed, 10% na olovrant a 22% na večeru**. Ak sa v zariadení školského stravovania podáva aj **druhá večera**, tá predstavuje zvýšenie príjmu energie a výživových faktorov **o 5% až 10%** v porovnaní s OVD.

Na základe vyššie uvedených údajov je potrebné, aby pri poskytovaní stravovania v zariadeniach školského stravovania boli dodržané zásady na zostavovanie jedálnych

lístkov podľa Prílohy č.1 k vyhláške č. 330/2009 Z.z. o zariadení školského stravovania vrátane časovej a obsahovej štruktúry jedál v zmysle OVD tak, aby:

- **pre deti predškolského veku v materskej škole** hodnoty energie a základných živín pri podaní desiatej, obeda a olovrantu boli dodržané na **60%** z celkového denného príjmu OVD;

- **pre žiakov I. stupňa základnej školy, II. stupňa základnej školy a žiakov strednej školy a dospelých stravníkov** hodnoty energie a základných živín **pri podaní obeda** boli dodržané na **35%** z celkového denného príjmu OVD.

Pri zabezpečovaní stravovania žiakov športových tried a športových škôl postupovať podľa OVD pre žiakov športových škôl a tried (**Vestník MZ SR č.35, HDM/5238/16209/2011**), ktoré sú uvedené v tabuľke č.1 a č.2, sú spracované pre tri športové kategórie nasledovne:

- **v I. kategórii E** sú uvedené hodnoty pre **športy s nižším výdajom energie**, ako sú napr. atletika (chôdza, behy), basketbal, bežecké lyžovanie, cyklistika, triatlon, futbal, hádzaná, hokej, plávanie, volejbal, zápasenie a džudo;

- **v II. kategórii E*** sú uvedené hodnoty **pre športy s vysokým výdajom energie**, ako sú napr. atletika (šprinty, skoky, vrhy), gymnastika, skoky na lyžiach, stolný tenis;

- **v III. kategórii E**** sú uvedené hodnoty pre **športy s najnižším výdajom energie**, ako sú tanečné športy;

- pri využití navýšených finančných pásiem **normovať zvýšenú hmotnosť hlavných jedál v MSN o 20%** s odporúčanou štruktúrou potreby **bielkovín živočíšnych 50 – 60% a rastlinných 40 - 45%** okrem kategórie tanečné športy E**;

- pri hodnotách zdrojov **energie preferovať sacharidy**, podľa OVD dopĺňať vlákninu denne zeleninu, ovocie a doplnky výživy (cereálie, tvarohové múčniky, pudinky);

- v rámci pitného režimu podávať pitnú vodu, prírodné ovocné šťavy, nápoje určené pre športovcov podľa MSN s obsahom uhl'ohydrátov, minerálov, vitamínov a pod.

V zariadeniach školského stravovania s celoročnou prevádzkou je prípustná tolerancia v normovaní všetkých potravín vrátane mäsa a tukov na výrobu doplnkových a hlavných jedál v rozpätí **do 20%** v nadväznosti na čerpanie finančného limitu potravín na nákup jedla.

V prípade zavedenia **systému dvoch druhov jedál** pre vekové skupiny B,C a D, je potrebné dodržať zostavu jedál tak, **aby energetická a nutričná hodnota druhého jedla dosahovala minimálne 90% OVD jedla prvého u sacharidov a bielkovín a 80% OVD pre tuky.** Pri zavedení systému dvoch jedál je potrebné **zohľadniť personálne a materiálno-technické zabezpečenie zariadenia školského stravovania.**

A) VŠEOBECNÉ PRINCÍPY APLIKÁCIE MSN

- 1) **Potraviny** nakupovať v najvyššej kvalite s výsledateľnosťou krajiny pôvodu, zohľadňovať ich sezónnosť, preferovať potravinárske produkty regionálnych výrobcov a zachovávať ich vlastnosti tak, aby zabezpečovali výživové potreby strávníkov.
- 2) **Pri určovaní kvality** potravín:
 - zohľadňovať **zloženie produktov**, určiť kritéria kvality na základe percentuálneho **zastúpenia** jednotlivých hlavných **zložiek**, zohľadňovať **spôsob spracovania** produktov;
 - sledovať prítomnosť prídavných látok nevhodných pre deti;
 - zohľadňovať percentuálny **podiel mäsa v mäsových výrobkoch** napr. **šunka - minimálny podiel mäsa 80%, párky- minimálny podiel mäsa 70%**;
 - nezamieňať **mäso za mäsové prípravky, mäsové výrobky** (upravované hydinové mäso, upravované mäso s obsahom prídavných látok), do ktorých sú pridávané ďalšie ingrediencie;
 - zohľadňovať **podiel ovocnej zložky** v ovocných nápojoch, sledovať obsah prídavných látok, preferovať 100%-né ovocné šťavy;
 - **pri nákupe olejov** zohľadniť vhodnosť použitia podľa odporúčania výrobcu, uprednostniť jednodruhové oleje; do šalátov používať oleje lisované za studena, na tepelné spracovanie oleje rafinované;
 - **pri nákupe cestovín** sledovať **zloženie**, uprednostniť cestoviny s obsahom vajec, semolínovej múky, múky z tvrdej pšenice; napr. bulgur kupovať len celistvý (nie úlomkovitý tzv. lámanku).
 - **pri nákupe mlieka** uprednostniť čerstvé mlieko alebo mlieko s kratšou dobou spotreby;
 - **pri nákupe mliečnych výrobkov** uprednostniť jogurt biely, jogurty ochucovať s čerstvým ovocím;
 - **pri nákupe rýb** uprednostniť morské ryby, pri mrazených glazovaných rybách sledovať percentuálny podiel glazúry vody v tolerancii najviac **do 15% glazúry, uprednostňovať 100% rybacie mäso bez pridanej vody a bez polyfosfátov (polyfosforečnanov)**.
- 3) V rámci desiatej, olovrantu a obeda nepodávať cukrovinky, sladké pečivo, čokolády, keksy, a pod.
- 4) Do jedálnych lístkov **nezaradovať prídavky** za hlavným jedlom **na úkor kvality** surovín použitých pri príprave **hlavných jedál** (obeda, večere).
- 5) Podávanie **cukroviniek alebo cukrárenských výrobkov z distribučnej siete** v zariadeniach školského stravovania **je nepripustné**.
- 6) **Dodržiavať skladbu** potravín podľa vybraného druhu MSN.
- 7) **Dodržiavať technologické postupy** pri príprave jedál a nápojov.

- 8) Jednotlivé potravinové ingrediencie **normovať presne** a výsledné hodnoty pri normovaní **zaokrúhľovať** vždy tak, aby hmotnosť jednotlivých druhov potravín nebola prekročená ani znížená **o jednu normovanú porciu**.
- 9) **Pri výdaji** vynormovaných potravín je možné zohľadniť v preukázateľných prípadoch **toleranciu ± 10 % okrem mäsa a tukov**.
- 10) Pri príprave **nátierok** podávaných na raňajky normovať s **50% navýšením** surovín podľa použitej receptúry a podľa finančného limitu na nákup potravín.
- 11) **Jednotlivé potraviny** z obchodnej siete je možné pri preukázateľnej úspore finančných nákladov na potraviny **zameniť za biopotraviny**.
- 12) Polotovary používať výnimočne v prípadoch neštandardných situácií napr. výpadok pracovných síl, prerušenie dodávok energií resp. cenové dôvody a pod..
- 13) Polievkové základy používať výhradne len pre kategóriu stravníkov „D“ a pri výrobe polievok používať vývary na prírodnej báze bez glutamanu sodného.
- 14) Na konci mesiaca zabezpečiť vyrovnané čerpanie finančného limitu tak, aby finančný limit na konci mesiaca **nebol nižší ale ani neprevýšil 10% jednodňového finančného limitu** nákladov na nákup potravín.
- 15) **Pri stanovení finančného pásma na nákup potravín na jedno jedlo, stanoviť jednotné finančné pásmo pre stravníkov všetkých vekových kategórií vrátane dospelých stravníkov (zamestnanci a iné fyzické osoby) okrem diétného stravovania a stravovania žiakov športových tried.**

B) ŠPECIFICKÉ PRINCÍPY APLIKÁCIE

- 1) Pri príprave **mäsitých a polomäsitých pokrmov** používať nasledovné druhy mias a tepelne opracované mäsové výrobky:
 - mäso bravčové čerstvé - stehno, karé vykostené, pliecko,
 - údené mäso a údená slanina,
 - mäso hovädzie čerstvé - zadné a roštenka,
 - mäso mleté čerstvé - bravčové pliecko, hovädzie zadné a hydínové mäso,
 - hydina čerstvá, chladená, mrazená - morčacie prsia, kuracie prsia, stehná, vykostené stehná a hydina vcelku,
 - králičie mäso čerstvé, chladené,
 - ryby - sladkovodné, morské, čerstvé, mrazené s max. 15%-nou glazúrou alebo chladené,
 - vnútornosti- pečeň bravčová, teľacia, kuracia, morčacia
 - šunka (80%-ný podiel mäsa) a párky (70%-ný podiel mäsa).
- 2) Pri príprave **nátierok**, polievok, hlavných pokrmov **z bryndze** používať bryndzu len **z tepelne upraveného mlieka** z obchodnej siete (termizovaná alebo pasterizovaná).

- 3) Pri príprave pokrmov z **čerstvej zeleniny** alebo **ovocia** možno používať ako **náhradu** hlboko **zmrazenú** zeleninu alebo hlboko zmrazené ovocie, pri normovaní postupovať podľa tabuľky „**čistá hmotnosť**“ **so zvýšením o 5 %** na doplnenie straty, ktorá vznikla rozmrazením.
- 4) Pri príprave pokrmov zo sterilizovanej zeleniny alebo ovocia (bez nálevu), pri normovaní postupovať podľa tabuľky „**čistá hmotnosť**“ ktorá je uvedená v použitej receptúre.
- 5) Pri **vyprážíaní** jedál v **teplovzdušnej rúre** resp. „konvektomate“ **znižít'** normovanú hmotnosť tuku **o 40%** z hmotnosti, ktorá je uvedená v príslušnej receptúre.
- 6) V receptúrach, kde nie je uvedená **múka na dosku**, normovať vo výške **15 %** k množstvu múky použitej na cesto.
- 7) **Pečivo** podávať na kusy v hmotnosti určenej v receptúre v prípustnej tolerancii **± 30 %**.
- 8) V pokrmovej skupine **Chlieb, pečivo** v receptúre **3.015 Vianočka, sladké pečivo** zaraďovať ako sladké pečivo: **kysnuté pečivo s náplňou a lístkové pečivo s náplňou** (orechová, maková, tvarohová, čokoládová, lekvárová, škoricová) – s hmotnosťou uvedenej v receptúre v prípustnej tolerancii **± 30 %**.
- 9) Podľa miestnych podmienok a krajových zvyklostí je možné **chlieb k polievke a chlieb k prívarku** zvýšiť alebo znížiť o 25% z hmotnosti, ktorá je uvedená v príslušnej receptúre.
- 10) **Ovocie** podávať **na kusy** v rozpätí **± 50 %** hmotnosti určenej v receptúre. **Detskú výživu (pyré)** podávanú na kusy **zvýšiť alebo znížiť o 50%** z hmotnosti, ktorá je uvedená v príslušnej receptúre.
- 11) **Mliečne výrobky** (jogurty, tvarohové dezerty a pod.) **podávať na kusy** v hmotnosti určenej v receptúre, v prípustnej **tolerancii ± 30 %**.
- 12) Pri pečive, zelenine, ovocí, mliečnych a iných **výrobkoch**, ktoré sú **vydávané na kusy**, je potrebné **prepočítať nutričné hodnoty podľa** skutočne vydanéj **hmotnosti**.
- 13) Mlieko a mliečne výrobky, zelenina, ovocie a ovocné výrobky podávané prostredníctvom celospoločenských programov dodržiavať hmotnosť, ktorá je uvedená v podmienkach jednotlivých programov. Pre deti **vo vekovej skupine A dodržať hmotnosť porcie mlieka určenej v MSN**.
- 14) **Zeleninové šaláty** k pokrmom ochucovať olivovým olejom a citrónom. Preferovať podávanie čerstvej zeleninovej oblohy. Pri príprave šalátov bez nálevu je prípustná tolerancia navýšenia suroviny o 20% - maximálne do výšky hmotnosti uvedenej v skupine D.
- 15) Na dochucovanie jedál možno používať koreniny a bylinky podľa regionálnych zvyklostí. Pre zvýraznenie chutí pokrmov používať ochucovadlá podľa MSN, ako zmesi výťažkov korenín, zeleniny alebo ovocia, zmesi na prípravu gulášov, mletých mias a polievkových základov bez glutamanu sodného, umelých farbív v skupine „D“ napr. v receptúrach č. 5.005, 5.127, 5.030, 5.139.

- 16) V rámci **pitného režimu** podávať **pitnú vodu** fortifikovanú C vitamínom s citrónom, pomarančom, limetkou, grepom v pomere **na 1l vody 50g ovocia** s pridaním bylínok podľa regionálnych zvyklostí (mäta, medovka a pod.), **čaje na prírodnej báze** (s obsahom šípok, sušeného ovocia), **prírodné 100%-né ovocné šťavy** spracované **lisovaním**, ovocné šťavy s minimálne **1/3 podielom ovocnej zložky** sladené fruktózou bez umelých farbív. Neodporúčame podávať nápoje vyrobené z chemicky upravovaných koncentrátov s vysokým podielom sacharózy a umelých farbív.
- 17) **Sirupy** používať vyrobené na prírodnej báze, bez umelých farbív.
- 18) Pri príprave **jedál s obsahom mlieka** a mliečnych výrobkov používať výrobky s množstvom tuku v sušine:

kyslá smotana	16 %
sladká smotana	12 %
prírodný zrejúci syr (tvrdý)	40 %
prírodný zrejúci syr (tvrdý)	30 % do polievok, nátierok a na zapekanie
tavený syr (mäkký)	od 25 – 65%
mlieko	1,5 %

C) PRÍPUSTNE ZÁMENY POTRAVÍN

- 1) **Pri príprave pokrmov z rýb** používať druhy rybieho mäsa podľa aktuálnej ponuky trhu, dávkovanie hmotností rybieho mäsa musí byť v súlade s príslušnou receptúrou uvedenou v MSN, pri príprave pokrmov možno používať aj ryby čerstvé a chladené – filety bez kostí.
- 2) Pre deti a žiakov, u ktorých na základe lekárskeho potvrdenia je indikované vylúčenie mlieka a mliečnych výrobkov (**laktózová intolerancia**) je možnosť použiť **bezlaktózové mlieko a bezlaktózové mliečne výrobky** - zámena za mlieko sójové, ryžové, pohánkové je neprípustná.
- 3) V súvislosti s regionálnymi zvyklosťami je možné robiť **zámeny múky** (hladká, hrubá, polohrubá, celozrnná, špaldová, pohánková).
- 4) V súvislosti s regionálnymi zvyklosťami je možné robiť **zámeny tukov** (olej, olej s príchuťou masla, olivový, kokosový, tekvicový, sezamový, maslo, rastlinný tuk, bravčová masť). Je potrebné dodržať vhodnosť použitia tukov určených výrobcom (tuky určené na studenú kuchyňu nepoužívať pri tepelnom spracovaní, neprevyšovať teplotu určenú výrobcom pri tepelnom spracovaní a pod.).
- 5) Pri príprave polomäsitých pokrmov podľa regionálnych zvyklostí je možnosť nahradiť hovädzie mäso mäsom hydinovým s použitím dávkovania hmotnosti mäsa podľa použitej receptúry.
- 6) Pri aplikácii pokrmov s trojobalom (okrem skupiny A) je možná jeho náhrada zmesou so sezamom.

7) Ďalšie možné zámenny:

1000 g sterilizovaného leča bez nálevu	300 g čerstvej papriky a 700 g čerstvých rajčiakov
1000 g rajčiakov	200 g rajčiakového pretlaku
1000 g čerstvých húb	140 g sušených húb alebo 180g sterilizovaných húb
1 liter čerstvého mlieka 1,5 % tuku	130 g sušeného mlieka
1000 g čerstvého kôpru	60 g sušeného kôpru
1000 g čerstvej petržlenovej vňate	150 g sušenej vňate
1000 g čerstvého droždia	300 g sušeného droždia
1 liter 16 % kyslej smotany	1,05 litra kyslej smotany 15 %
1 liter 16 % kyslej smotany	1,25 litra kyslej smotany 12 %
1000g hladkej múky	750 g kukuričného alebo 750 g zemiakového škrobu
1000g vaječnej melanže	22 ks vajec s hmotnosťou 50 g
1 liter koncentrát sirupu na báze fruktózy	1liter zmes sirupu na báze fruktózy podľa odporúčania výrobcu

D) ÚPRAVA HMOTNOSTÍ POTRAVINOVÝCH KOMODÍT VO VYBRANÝCH RECEPTÚRACH

1) V pokrmovej skupine Prílohy upravujeme **hrubú hmotnosť** so stratami, ktoré sú uvedené v časti „Priemerné straty a odpady vzniknuté čistením“, nasledovne:

Receptúra	Obdobie	A	B	C	D
16.018 zemiaková kaša	IX. – XI.	16,0	26,0	33,0	40,0
16.019 zemiaková kaša I	XII. – II.	17,5	28,5	35,0	42,0
16.020 zemiaková kaša II.	III. – VI	20,0	30,0	36,0	44,0
16.031 zemiaky opekané I.	XII. – II.	22,0	28,0	36,0	42,0
16.032 zemiaky opekané II.	III. – VI.	24,0	29,0	35,0	45,0
16.034 zemiaky varené I.	XII. – II.	24,0	29,0	38,0	45,0
16.035 zemiaky varené II.	III. – VI.	26,0	35,0	42,0	47,0

2) V pokrmovej skupine **10 Pokrmy z rybieho mäsa** v receptúrach s použitím rybieho filé upravujeme čistú hmotnosť nasledovne:

Rybie filé bez glazúry kalibrované - 100g, 120g, 150g

Dávka pre vekovú skupinu	Čistá hmotnosť porcie	Hmotnosť porcie po príprave
A 2-6 ročné deti	1ks rybie filé 150g = 2 porcie (75g)	45g
B 6-11-roční žiaci základných škôl	1ks rybie filé 100g	60g
C.11-15-roční žiaci základných škôl	1ks rybie filé 120g	70g

D 15-19-roční žiaci stredných škôl a dospelí stravníci	1ks rybie filé 150g	90g
---	---------------------	-----

- 3) Pri príprave jedál, kde je uvedená koreňová zelenina, používať zo 100 % hmotnosti nasledovné percentuálne zastúpenie:

mrkva	50 % hrubej hmotnosti
petržlen	25 % hrubej hmotnosti
zeler	25 % hrubej hmotnosti

- 4) **Priemerné straty a odpady vzniknuté čistením a krájaním niektorých potravín:**

Druh potraviny	Úprava potraviny	Straty v %
banány	šúpaním	40%
baklažán	šúpaním, čistením	30%
brokolica	čistením	10%
cesnak	šúpaním	10%
citrón	vytlačeníím na šťavu	60%
citrón	krájaním na plátky	10%
cibuľa	čistením, šúpaním	15%
cuketa	čistením, vybratím jadierok	20%
cvikla	čistením, ošúpaním	20%
fazuľové struky	čistením	20%
grapefruity	čistením, krájaním	40%
hliva	čistením	10%
hlávkový šalát	čistením	10%
hrozno	odstránením stonky	10%
chren	čistením	25%
jablká	šúpaním a vybratím jadier	35%
karfiol	čistením	15%
kapusta hlávková	odstránením zvädnutých listov	20%
kapusta kyslá	odstránením šťavy	30%
kaleráb	šúpaním	25%
kel	odstránením zvädnutých listov	20%
kivi	šúpaním	10%
kôpor	čistením, odstránením stopiek	25%
kuracie prsia (chladené)	odstránením vody	3%
kuracie stehná s kosťou	vykostením	30%
mrazená hydina v celku	rozmrazením	10%
mrkva	čistením	20%
mandarínky	šúpaním	20%

melóny	šúpaním, krájaním	40%
paprikové struky	čistením	25%
pomaranče	šúpaním, krájaním	25%
pór	čistením	20%
petržlen	čistením	20%
petržlenová vňať	čistením	25%
rajčiaky	čistením, krájaním	10%
reďkovka	čistením	20%
rebarbora	šúpaním	20%
pečeň kuracia	odblanéním	10%
pečeň bravčová	odblanéním	5%
pažitka	čistením	25%
párky	lúpaním	5%
saláma mäkká	lúpaním	5%
slivky čerstvé	čistením	25%
slivky čerstvé	čistením	10%
špenát	čistením	30%
šampiňóny	čistením	15%
špargľa čerstvá	čistením	35%
tekvica	šúpaním, vybratím jadier	35%
uhorky šalátové	šúpaním	20%
uhorky nakladané	krájaním	10%
zeler	čistením	20%
zemiaky skoré	čistením	20%
zemiaky varené v šupke	čistením	20%
zemiaky (mes.IX.-XI.)	čistením	20%
zemiaky (mes.XII.-II.)	čistením	30%
zemiaky (mes.III.-VI.)	čistením	35%

5) **Zvýšenie hmotnosti niektorých potravín varením, dusením:**

Druh	% zvýšenie po uvarení a dusení
šošovica	150
fazuľa	150
cícer	100
hrach suchý	120
ryža lúpaná	100
ryža natural	100
jačmenné krúpy veľké	200
jačmenné krúpy stredné	180
ovsené vločky	50
cestoviny	140