TOIDUOHUTUSE NÕUDED TOIDU VEOL

VILMA TATAR

Euroopa Liit maaelu arenguks
Euroopa Maaelu Arengu Põllumajandusfond: Euroopa investeeringud maapiirkondadesse

Tekst Vilma Tatar
Fotod Aldo Luud, Scania Eesti, Shutterstock
Kujundanud Einike Soosaar
Trükkinud K-Print OÜ
Välja andnud Eesti Põllumajandus-Kaubanduskoda
Tartu/Tallinn 2018

Autoriõigus kuulub Vilma Tatarile, varalised õigused kuuluvad materjali tellijale. Materjal valmis Maaeluministeeriumi ning Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Ameti (PRIA) tellimusel. Kõik autoriõigused on kaitstud.

SISUKORD

1. ÜLDNÕUDED 3

2. KUIVTOIDUAINETE VEDU 5

3. VÄRSKETE MARJADE, PUU- JA KÖÖGIVILJADE VEDU 9

4. VEDELATE TOIDUAINETE VEDU 10

5. ERITEMPERATUURI VAJAVA TOIDU VEDU 11

5.1. Jahutatud toidu vedu 11

5.2. Temperatuurierisused jahutatud loomse toidu veol 12

5.2.1. Liha ja lihatooted 12

5.2.2 Kalandustooted 13

5.2.3. Toorpiim ja ternespiim 14

5.2.4. Sulatatud loomarasvad ja kõrned 14

5.2.5. Töödeldud maod, põied ja sooled 14

5.2.6. Želatiin ja kollageen 14

5.3. Külmutatud toidu vedu 15

5.4. Kuumana realiseeritava toidu vedu 16

LÕPPSÕNA 16

KASUTATUD KIRJANDUS 17

1. ÜLDNÕUDED

Nii toidutoorme vedu ettevõttesse kui ka valmistoodete vedu ettevõttest välja võib toimuda veovahendiga, mille veoruumis on toidu omaduste säilitamiseks vajalikud tingimused ja kus toit ei saastu ega halvene selle omadused. Veovahendis peab olema võimalus temperatuuri kontrollimiseks ja jälgimiseks vajaduse korral.

Vajaduse korral peavad veoki veoruumid ja lahtiselt veetavate ainete konteinerid (näiteks nõud, anumad, termosed, tsisternid, paagid jm, edaspidi **mahutid**) olema kavandatud ja valmistatud nii, et:

- need ei saasta ega kahjusta füüsiliselt toitu ega pakendit;
- neid saab hästi puhastada ja vajaduse korral desinfitseerida;
- nende abil saab veo ajal eraldada erinevat toitu või mittetoitu toidust ristsaastumise vältimiseks;
- need kaitsevad toitu saastumise, sealhulgas tolmu, suitsu, heitgaaside ja aurude eest; toit peab olema veoruumis või mahutites paigutatud ja kaitstud nii, et toidu saastumise risk oleks minimeeritud;
- need hoiavad vajalikku temperatuuri ja niiskust, võimaldavad tagada veo ajal toidule valmistaja kehtestatud nõudeid ja muid veotingimusi (üksteise peale paigutatavate aluste arv, kauba kinnitamine liikumise vältimiseks);
- need võimaldavad vajaduse korral kontrollida temperatuuri, niiskust ja muid vajalikke tingimusi.

Toidu veoks kasutatavad veovahendid on määratletud järgmiselt:

1) **Termosveovahend** – veok, mille kere seinad, uksed, põrand ja katus on isotermilised ning piiravad soojusvahetust kere siseruumi ja väliskeskkonna vahel.
2) **Külmikveovahend** – termosveok, mis mittemehaanilise külmaallika (looduslik jää, eutektilised plaadid, kuivjää, vedelgaasid jne) abil võimaldab kere sees temperatuuri alandada ja hoida. Sellisel veokil on vähemalt üks väljastpoolt täidetav sektsioon, mahuti või paak külmutusaine jaoks.
3) **Külmutusveovahend** – termosveok, mis on varustatud külmutusseadmega või mida teenindab selline seade (mehaaniline kompressoragregaat jne) ühiselt teiste veoki osadega. Seade võimaldab veoruumis temperatuuri alandada ja seda püsivalt hoida.
4) **Köetav veovahend** – termosveok, millel on kütteseade, mis võimaldab tõsta kere sees temperatuuri vähemalt +12° C-ni ja hoida seda täiendava soojendamiseta vähemalt 12 tundi.
5) **Paakveovahend** – veok, millega veetakse pakendamata vedelat, granuleeritud ja pulbrilist toitu.
6) **Haagis** – mootorsõidukiga haakes liikumiseks valmistatud või selleks kohandatud sõiduk.
7) **Poolhaagis** – sadulhaakeseadme abil mootorsõidukiga ühendatud haagis.

Toiduveovahendid ja mahutid tuleb hoida nõuetekohaselt puhtad ja korras ning ette nähtud seisundis. Kui sama veovahendit või mahutit kasutatakse eri toitude või mittetoidu veoks, tuleb vedude vahel veoruum ja mahutid korralikult puhastada ning vajaduse korral desinfitseerida.

Vaatamata sellele, et on lubatud koos vedada toitu ja mittetoitu, peab toiduveo-ettevõtja hoolikalt kaaluma, milliseid materjale sobib koos toiduga vedada. Näiteks ei sobi olmekeemia kaubad samasse veoruumi toiduga. Kõik toidud (eriti piima-, muna- ja kondiitritooted) on tugevate absorbeerivate omadustega lõhnade ja gaaside suhtes. Lisaks on olmekeemiast eralduvad gaasid toksilised, põhjustades toidule keemilist ohtu.

Samuti ei sobi koos teiste toiduainetega vedada toortoitu, mis sisaldab mulda, näiteks juurvili võrkkotis, arbuus jt. Muld võib sisaldada patogeenseid baktereid, nagu *Listeria monocytogenes, Escherichia coli, Salmonella typhimurium* jt. Patogeenid võivad sattuda mahutitelt pakenditele ning toidu valmistamisel toidu sisse. Seega on soovitatav puhastamata toidutooret transportida eraldi veokiga.

Kui toortoiduga (näiteks värske liha) veetakse koos kuumtöödeldud toitu või valmistoitu, peavad nii toortoit kui ka kuumtöödeldud toit või valmistoit olema pakitud või paigutatud eraldi. Näiteks asetatakse toortoit kaanega suletavasse plastkasti, kuumtöödeldud ja valmistoit plast- või kartongkasti. Kuumtöödeldud toitu või valmistoitu ei paigutata toidutoormest allapoole. Toiduohutuse põhimõte on, et iga tervikprotsessi järgnev lüli kontrollib ja annab hinnangu enne tehtule. Vaatamata sellele, et veopakendi ettevalmistamine on kaubasaatja kohus, ei vabasta see vedajat veose vastuvõtmisel veopakendite seisundi kontrollimisest. Toidu paigutamisel veoruumi ja mahalaadimisel peab toidu vedaja arvestama lähetaja/saatja ja toidu saaja esitatud nõudeid, sest nendel osapooltel lasub otseselt vastutus ohutu ja kvaliteetse toidu jõudmisel tarbijani.

Pakendamata vedelat, granuleeritud või pulbrilist toitu tuleb vedada nõudes ja/või mahutites/tankerites, mis on ette nähtud üksnes toidu veoks. Sellistel mahutitel peab olema kiri "Ainult toidu veoks" või mõni muu eriotstarbelisust näitav, selgesti loetav ja püsikindel tähistus Euroopa Liidu ühe või mitme liikmesriigi keeles, et neid kasutatakse toidu veoks. Nõue põhineb kaalukatel tõenditel, mis osutavad niisuguse toidu saastumise suuremale ohule, kui seda veetakse sõidukis või mahutis, mida on varem muul otstarbel kasutatud. Oht jääb püsima ka pärast kõnealuse veovahendi puhastamist. Euroopa Komisjoni suunistes toiduhügieeni kohta on selgitatud sõna "granuleeritud" tähendust – see on toit, mille granuleeritud kuju on tekkinud töötlemise tulemusel (nt suhkur), samuti kooritud, pestud või eeltöödeldud terad, mis tuleb lõpptarbijale müümiseks pakendada. Antud nõue ei kehti selliste esmatoodete suhtes nagu teravili, mis on koristatud ja vajab edasist ettevalmistamist, töötlemisega või ilma, enne kui kõlbab inimtarbimiseks.

Toiduveo nõuded on esitatud määruse (EÜ) nr 852/2004 II lisa IV peatükis ja muudes juhendites, mis on leitavad käesoleva juhendi kirjanduse loetelu järgi.

Kui ettevõtja pakub toiduveoteenust või on registreeritud toiduveoettevõtjana, peab ta olema neist nõuetest teadlik ja koostama **enesekontrolliplaani**, mis hõlmab sõiduki(te) puhastamise ja pesemise korraldust ning eritemperatuuri vajava toidu puhul ka temperatuuri tagamise põhimõtteid. Teavitamise avaldus tuleb esitada asukohajärgsele Veterinaar- ja Toiduameti (VTA) maakonna veterinaarkeskusele. Kõik toiduveoettevõtted on leitavad VTA kodulehelt aadressil https://jvis.agri.ee/jvis/avalik.html#/toitKaitlemisettevotedparing, valides põhikäitlemisvaldkonnaks "Toiduveoettevõtted". Tegevusloaga/teavitatud toidukäitlemise ettevõtted, kes kasutavad oma ettevõttes käideldud toidu veoks ettevõttele kuuluvat, sh renditud, veovahendit, ei kuulu lisateavitamisele. Nimetatud ettevõtetele kuuluvate veokite vastavust kehtivate nõuetega hinnatakse ettevõtete tunnustamisel ja järelevalve käigus. Toiduveoga tegeleval isikul peab olema **kehtiv tervisetõend**.

Juhendmaterjale leiab VTA kodulehelt http://www.vet.agri.ee/?op=body&id=692.

Joonis 1. Kuivtoidupakendid: a) paberpakend, b) kartongpakend, c) kilepakend, d) rühmapakend.

2. KUIVTOIDUAINETE VEDU

Selliste tera- ja kaunviljatoodete nagu jahu, helbed, tangud, kruubid, herned, oad jne, samuti suhkru ja soola vedamisel eeldatakse, et need on juba pakendatud paber-, kartong- või kilepakendisse (**joonis 1**). Lisaks on müügipakendid asetatud plastmass- või kartongkastidesse või on termokahaneva kile abil rühmapakendis (**joonis 1d**). Tooted peavad jõudma sihtkohta pakendit vigastamata.

Kõik eespool nimetatud pakendiliigid purunevad kergesti, kui pakend puutub kokku teravate servade, nurkade või esemetega. Seetõttu peavad veoruumi sisepinnad (ka põrand) olema siledad ning eri pakendiliigid on soovitatav paigutada eraldi või suuremate koguste puhul kasutada eriveokeid.

Pakendamata pulbriliste toiduainete veoks kasutatakse spetsiaalseid paakveovahendeid.

Näiteks jahu veetakse pagari- ja kondiitritööstusesse jahutsisternidega (**joonis 2**). Jahutsisterni sisepind peab olema vigastusteta, sile, puhastatav, vajaduse korral pestav ja desinfitseeritav. Luugid peavad olema tihedalt suletavad. Pulbriliste toiduainete puhul on soovitatav kasutada põhiliselt kuivpuhastamist (näiteks suruõhuga puhastamine). Oluline on, et puhastamise käigus eemaldatakse eelmise partii jäägid ja jahutolm. Kui tsisterni sisepinnale, luugi kinnituste vahele või lisaseadmetele on kogunenud niiskunud jahutolmu, tuleb kogu süsteem põhjalikult pesta ja desinfitseerida.

Joonis 2. Jahutsistern. *Foto: Aldo Luud.*

Joonis 3. Lisaseadmete ja tarvikute paigutus transpordi ajal. *Fotod: Aldo Luud*.

Joonis 4. *Big-bag*'id.

Tsisternide juurde kuuluvad lisaseadmed (mobiilsed voolikud, pump, klapid, otsikud) peavad olema samuti töökorras, puhastatavad, vajaduse korral pestavad ja desinfitseeritavad.

Veo ajal peavad tsisterni torustike ja voolikute otsad olema kaetud ning voolikud paigutatud spetsiaalsesse suletud hoidikusse, muud lisaseadmed ja tarvikud tihedalt suletavasse kappi (**joonis 3**). Suruõhusüsteemis kasutatavad filtrid peavad olema töökorras ja puhtad. Jahutsisternid tuleb suruõhuga puhastada iga tühjenemise järel, et vältida järgmise partii nakatumist laokahjuritega või muul viisil.

Väga levinud on pakendamata kuivtoiduainete vedu pehmekonteinerites *(big-bag)* (**joonis 4**). Pehmekonteinerid mahutavad 750–1000 kg. Transportimiseks asetatakse konteinerid kaubaalustele. *Big-bag*'id on mõeldud ühekordseks kasutamiseks.

Toiduainete veol tuleb järgida toidu valmistaja kehtestatud säilitamisnõudeid. Kuivtoiduainete puhul on olulised kriteeriumid õhuniiskus ja temperatuur. Veoruum peab olema kuiv, soovitatav õhuniiskus kuni 75% ja temperatuur mitte üle 30˚C.

3. VÄRSKETE MARJADE, PUU- JA KÖÖGIVILJADE VEDU

Marju ning puu- ja köögivilju tarvitatakse nii värskelt, külmutatult kui ka töödeldud kujul. Töötlemine pikendab toodete säilivust ja töötlemiseks on mitu võimalust: kuivatamine, soolamine, hapendamine, marineerimine, pastöriseerimine (mahl, püree), suhkruga toorhoidistamine, keetmine eri koguse suhkruga (kompott, püree, keedis/moos, siirup, tarretis, džemm, marmelaad).

Värskete marjade ning puu- ja köögiviljade veoks ei ole kehtestatud üldisi eritemperatuuri nõudeid. Samas võib marjade ning puu- ja köögiviljade käitleja toodete parema säilimise huvides need kehtestada oma toodete säilitamisel ja veol. Sel juhul täpsustatakse veotingimusi ja vastutust tootja ja teenusepakkuja vahelises lepingus ning toodete veol peavad olema tagatud nõutud säilitamistingimused (isotermiline veok). Eri tüüpi marjade ning puu- ja köögiviljade veol sama veokiga peab vältima ristsaastumist. Selleks eraldatakse tooted üksteisest veo ajal näiteks eri mahuteid kasutades või/ja pakkimise abil. Marjade ning puu- ja köögiviljade vedamiseks ette nähtud korduvkasutatavad mahutid (kastid, konteinerid jms) peavad olema puhtad ning neid peab olema võimalik puhastada ja vajaduse korral desinfitseerida.

Joonis 5. Õlitsisternauto. *Foto: Scania Eesti AS.*

4. VEDELATE TOIDUAINETE VEDU

Pakendamata vedelaid toiduaineid tuleb vedada nõudes ja/või mahutites/tankerites, mis on ette nähtud toidu veoks. Sellistel mahutitel peab olema kiri "Ainult toidu veoks" või mõni muu eriotstarbelisust näitav, selgesti loetav ja püsikindel tähistus Euroopa Liidu ühe või mitme liikmesriigi keeles, et neid kasutatakse toiduainete veoks. Pakendamata vedelate toiduainete veoks kasutatakse üldjuhul paakveovahendeid/tsisterne. Väga levinud on õli, alkoholi, joogivee jm vedu tsisternides (**joonis 5**).

Tsisterni sisepind peab olema vigastusteta, deformeerumata, pestav ja desinfitseeritav. Erilist tähelepanu tuleb pöörata luukide ja tihendite puhastamisele. Tsisterni luugid peavad olema tihedalt suletavad, et takistada toidu saastumist tolmu, heitgaaside, aurude, kõrvallõhnade ja muu niisugusega. Tsisterni juurde kuuluvad lisaseadmed (mobiilsed voolikud, pump, klapid, otsikud) peavad olema töökorras, pestavad, desinfitseeritavad ning kaitstud saastumise eest veo ajal. Voolikute otsad peavad olema veo ajal kaetud ja voolikud paigutatud spetsiaalsesse suletud hoidikusse või kappi.

Pakendatud vedelate toiduainete veol tuleb samuti jälgida, et on täidetud toidu veole kehtestatud üldnõuded. Veoki veoruum peab olema ilmastikukindel, puhas, heas seisukorras. Mahutid (näiteks kanistrid), kartong- või plastmasskastid peavad olema veokisse paigutatud nii, et sõidu ajal oleks välditud kastide-mahutite liikumine, mille tulemusel võivad pakendid puruneda. Kaste pakendatud toiduga ei paigutata veoki põrandale.

5. ERITEMPERATUURI VAJAVA TOIDU VEDU

5.1. Jahutatud toidu vedu

Loomse toidu või liittoodete puhul, kus peale mitteloomse toorme on kasutatud loomset toorainet (näiteks muna, liha, piima, kala), tuleb kindlasti jälgida, et külmaahel toidu vedamisel ei katke. Siiski on lubatud ette nähtud temperatuurist kõrvalekaldumine piiratud ajaks, kui see on vajalik käsitsemisest tulenevatel asjaoludel toidu valmistamiseks, veoks, hoidmiseks, väljapanekuks ja serveerimiseks, tingimusel, et ei põhjustata riski tervisele.
Jahutatud toitu veetakse niisuguse veokiga, mille veoruumis on tagatud tootja või pakendaja määratud temperatuur (**isotermilised veokid**) (**joonis 6**).

Kui ettevõttel endal ei ole veokeid (st ostetakse veoteenust), siis tuleb arvestada, et toidu vedu ettevõttesse ja sealt välja võib toimuda veokiga, kus on vajalikud tingimused toidu omaduste säilitamiseks ning kus toit ei saastu ega halvene toidu omadused. Selle tõestuseks on ettevõtte kirjalik kinnitus (sobib ka lepingu koopia), et kaup väljastatakse veokitele, mis vastavad eespool toodud tingimustele. Täpsemad olukorrad toidu veol (näiteks toidukauba fikseerimine, vajadusel täiendava külmaallika lisamine jne) lepitakse kokku vajaduse korral toidu valmistaja ja vedaja vahel ning fikseeritakse veolepingus. Kui veoettevõte veab eritemperatuuri vajavat toitu, peavad veoettevõtte enesekontrolliplaanis kajastuma tegevused, millega tagatakse, et veo ajal ei tõuse temperatuur üle lubatud piiri. Lisaks kirjeldatakse korrigeerivaid tegevusi – mida teha, kui veovahendi veoruumi temperatuur tõuseb üle lubatud piiri.
Jahutatud toidu veol peab veoki jahutussüsteem olema reguleeritud nii, et temperatuur veoruumis ei lange miinuskraadidesse. Vastasel juhul saavad kahjustada eeskätt piima ja muna sisaldavad tooted (näiteks kondiitritooted).

Jahutatud toitu võib kohale toimetada ka jahutus- või termokastis. Siinjuures tuleb arvestada toidu vedamise aega ja veenduda, et toidu temperatuur ei tõuse üle lubatud piiri. Jahutatud toidu veol peab olema tagatud temperatuur **+2…+6 ˚C**. Õigusaktidega on sätestatud mõningad temperatuurierisused teatud loomse toidu veol, mida on kirjeldatud punktis 5.2.

Joonis 6. Isotermiline veok.

5.2. Temperatuurierisused jahutatud loomse toidu veol

5.2.1. Liha ja lihatooted

Veise-, lamba-, sea- ja **kitseliha** (kodukabiloomade liha), **välja arvatud rups,** säilitamise ja veo korral ei tohi temperatuur üldjuhul **ületada 7 ˚C**. Liha peab olema omandanud vastava temperatuuri enne vedu ja jääma sellele temperatuurile kogu veo ajaks. Eriolukorras, kui on tõendatud tehnoloogilised põhjused, on lubatud liha vedada ka enne maksimaalse jahutustemperatuuri saavutamist. Niisugune erisus on lubatud siis, kui vedu ei kesta üle kahe tunni ning kui selleks on järelevalveasutuse luba.

Teatud eritingimustel, mis on kirjeldatud määruse (EÜ) nr 853/2004 III lisa I jao VII peatükis, võib lammaste ja kitsede, veiste ja sigade rümpade, poolrümpade, veerandite või hulgimüügiks ette nähtud kolmeks jaotustükiks lõigatud poolrümpade vedu alustada siis, kui liha sisetemperatuur ei ole saavutanud 7 ˚C. Nende eritingimuste rakendamiseks on tarvis taotleda luba järelevalveasutuselt.

Lahtist liha ladustatakse ja veetakse pakendatud lihast eraldi, välja arvatud juhul, kui ladustamine või vedu toimub eri aegadel või nii, et pakkematerjal, ladustamine või veoviis ei saasta liha.

Kodulindude ja **jäneseliste liha** temperatuur peab enne vedu olema vähemalt 4 °C ja seda tuleb hoida kogu veo vältel. Siiski võib järelevalveasutuse loal *foie gras*' tootmiseks ette nähtud **maksa** vedada 4 °C kõrgemal temperatuuril, kui vedu on kooskõlas tingimustega, mille järelevalveasutus täpsustab veoks ühest konkreetsest ettevõttest teise, liha väljub tapamajast või lihalõikamisruumist kohe ning vedu **ei kesta üle kahe tunni**.

Ulukiliha käitlemisel tehakse vahet, kas tegemist on suuruluki või väikeuluki lihaga. Suurulukid on vabalt looduses elavad looduslikud maismaaimetajad, välja arvatud jäneselised. Väikeulukid on vabalt looduses elavad looduslikud jahilinnud ja jäneselised.

Kütitud uluki kere veetakse ulukite käitlemise ettevõttesse võimalikult kiiresti pärast küttimist. Mõistliku

Tabel 1. Liha ja lihatoodete temperatuurid toidu veol, (EÜ) nr 853/2004

Liha liik	Max jahutus- ja säilitustemperatuur, ˚C	Viide allikale
Kodukabiloomade liha	7	III lisa I osa VII ptk
Kodulindude liha	4	III lisa II osa V ptk
Jäneseliste liha	4	III lisa II osa V ptk
Suurulukite liha	7	III lisa IV jagu II ptk
Väikeulukite liha	4	III lisa IV jagu III ptk
Lihavalmistised	4	III lisa V jagu III ptk
Rups	3	III lisa I osa VII ptk
Lihamass	2	III lisa V jagu III ptk
Hakkliha	2	III lisa V jagu III ptk

Joonis 7. Jahutatud kala vedu polüstüreenkastis.
Niiskuse ja vähesel määral sulamisvee sidumiseks on mahutites võimalik kasutada imamatte.

aja jooksul pärast küttimist tuleb alustada uluki kere jahutamist ning saavutada **suurulukite** puhul liha läbivalt temperatuur mitte üle **7** °C**, väikeulukite** puhul mitte üle **4** °C**.** Ulukikeresid ei tohi veo ajal ladustada üksteise peale.

Rupsi (rinna-, kõhu- ja vaagnaõõne organid, hingetoru ja söögitoru, veri ning lindude puhul pugu) säilitamisel ja veol ei tohi temperatuur ületada liha läbivalt **3 ˚C.**

Hakkliha ja **lihamass** jahutatakse enne vedu sisetemperatuurini mitte üle **2 ˚C, lihavalmistised** – mitte üle **4 ˚C.** Niisugused temperatuurid tuleb tagada kogu veo jooksul**.** Ülevaade temperatuurierisustest liha veol on esitatud **tabelis 1**.

5.2.2 Kalandustooted

Värskeid kalandustooteid, sulatatud töötlemata kalandustooteid ning **koorikloomade ja molluskite kuumtöödeldud** ja **jahutatud tooteid** veetakse jää sulamisele lähedasel temperatuuril**.** Kui kalandustooteid hoitakse veo ajal jääga kaetult, tekib mahutisse paratamatult sulamisvesi. Sulamisvesi ei tohi toodetega kokkupuutesse jääda, seepärast tuleb veol kasutada mahuteid, kust sulamisvett saab väljutada. Tavaliselt kasutatakse polüstüreenkaste (*Thermocol Fish Box*), mille põhjanurkades on augud sulamisvee väljutamiseks (**joonis 7**). Jää sulamisvee tekkimisel peab veoruumis olema lahendatud selle kogumine.

Elusalt turule viidavaid kalandustooteid veetakse viisil, mis ei kahjusta toiduohutust ega nende elujõudu. Oluline on tagada piisav värske vee kogus veol.

5.2.3. Toorpiim ja ternespiim

Toorpiima ja **ternespiima** temperatuurid veol sõltuvad sellest, kas toor- ja ternespiima kogutakse iga päev või üle mitme päeva.

Igapäevasel kogumisel peab toor- ja ternespiim olema enne vedu jahutatud **8 ˚C**-ni. Kui piima ei koguta iga päev, peab piima temperatuur enne vedu olema mitte üle **6˚ C.** Veo ajal tuleb säilitada külmaahel ning sihtkoha ettevõttesse saabumisel ei tohi piima ja ternespiima temperatuur olla üle **10 ˚C**.

Nimetatud temperatuure ei pea järgima, kui piim töödeldakse kahe tunni jooksul pärast lüpsmist või selleks on põhjendatud tehnoloogilised eripärad. Erisuse rakendamiseks peab olema järelevalveasutuse luba.

5.2.4. Sulatatud loomarasvad ja kõrned

Temperatuurinõuded on kehtestatud tooraine kokkuveol ja edasisel veol sulatatud loomarasvade ja kõrnete töötlemise ettevõttesse. Tooraine all mõeldakse **rasvkudesid** ja **konte**. Nii tooraine kokkuveol kui ka edasisel veol ei tohi tooraine temperatuur tõusta üle **7 ˚C.** Erisus on siiski lubatud, kui tooraine sulatatakse 24 tunni jooksul alates saamisest. Sel juhul võib toorainet vedada aktiivselt jahutamata.

5.2.5. Töödeldud maod, põied ja sooled

Töödeldud magude, põite ja **soolte** puhul on oluline teada, kuidas neid on töödeldud. Soolamata või kuivatamata toodete puhul tuleb nende veol tagada temperatuur mitte üle **3 ˚C.**

5.2.6. Želatiin ja kollageen

Želatiini ja **kollageeni** tootmisega seoses on oluline tähelepanu pöörata tooraine hügieenilisele kogumisele. Kui tooraineid (kondid, nahad, kõõlused, sooned) ei töödelda 24 tunni jooksul alates lähetamisest, siis tuleb need veoks jahutada mitte üle **7 ˚C** või külmutada. Rasvatustatud ja kuivatatud konte või osseiini, soolatud, kuivatatud ja painitud nahku ning aluse või happega töödeldud nahku võib vedada ümbritseva õhu temperatuuril.

5.3. Külmutatud toidu vedu

Külmutatud toitu veetakse niisuguses veokis või mahutis, mis kindlustab toidu nõuetekohase temperatuuri, s.o mitte kõrgema kui **–18 ˚C**, säilimise. Selleks sobivad näiteks külmikveovahend või külmutusveovahend. Veo ajal võib külmutatud toidu pinnal temperatuur lühikeseks ajaks tõusta mitte rohkem kui 3˚C. Lühiajaline temperatuuritõus võib toimuda näiteks kauba peale- või mahalaadimisel, aga mitte rohkem kui 3 ˚C. Seejärel tuleb toit kiiresti paigutada külmutatud toidu hoiuruumi või sügavkülmletti, kus toit omandab uuesti temperatuuri –18 ˚C või alla selle.

Külmutatud toidu vedamise vahendil peab olema standarditele vastav mõõtevahend, mis võimaldab autojuhil veo ajal temperatuuri jälgida. Õige temperatuur veoruumis tuleb saavutada juba enne toidu pealelaadimise algust. Veoruumi temperatuuri hindamisel tuleb arvestada nii õhu, veopakendi kui ka toote temperatuuri. Kohaliku turustamise käigus võib veovahendi või mahuti õhutemperatuuri mõõta ühe selgesti nähtava kalibreeritud/taadeldud termomeetriga. Külmutatud toidu käitleja peab varustama temperatuurinäidud kuupäevaga ja säilitama neid vähemalt ühe aasta jooksul või kauem – sõltuvalt toidu liigist. Kui veetakse külmutatud toitu, peab enesekontrolliplaanis kajastama tegevusi, millega tagatakse toidu temperatuuri püsimine veo ajal lubatud piirides. Lisaks peavad olema kirjeldatud korrigeerivad tegevused, mida võetakse ette, kui temperatuur on tõusnud üle lubatud piiri. Vältida tuleb kauba liiga tihedat laadimist veoühikusse. Veoruumi ülekoormamisel ei pääse külmutusseadmete abil jahutatud õhk ringlema ja veoruumi põranda lähedal olev eritemperatuuri vajav toit ei saavuta veo ajaks vajalikku temperatuuri. Takistatud õhuringlus võib näiteks suvel põhjustada toidu sulamise veoruumi ülemises osas.

a

b

c

Joonis 8. Kuumana realiseeritava toidu transportimise võimalusi:
a) termokast GN-nõudele,
b) toidutermos,
c) transpordikäru Metos Deliver JW-DOW.
Fotod: Metos AS-i koduleht.

5.4. Kuumana realiseeritava toidu vedu

Kuumana realiseeritav toit paigutatakse enne veokisse laadimist termokasti, transpordikärusse või toidutermosesse (**joonis 8**). Veoruum peab olema ilmastikukindel, heas korras, hooldatud ning seda peab olema võimalik puhastada ja vajaduse korral desinfitseerida.

Veokis on soovitatav vedada ainult toitu. Kui peale toidu veetakse muid kaupu, peab toit olema piisavalt eraldatud (nt mahutites, termostes) või veetakse toitu eri ajal ning enne toidu vedu tuleb veoruumi põhjalikult puhastada ja vajaduse korral desinfitseerida. Kui korraga veetakse erinevat toitu, näiteks kuumana realiseeritavat toitu ja juurvilja, peab toidu vedaja tagama toidu eraldatuse ning vältima ristsaastumist veo ajal.

Kuumana serveeritav toit tuleb asetada veomahutitesse niisugusel temperatuuril, et serveerimisel ei oleks toidu temperatuur langenud alla 63 °C.

LÕPPSÕNA

Toidu nõuetekohane käitlemine on üks kriitilisemaid tegevusi toiduohutuse ja -kvaliteedi tagamisel kogu toidu tooteahela ulatuses. Toidu tooteahela osad on toidutoorme tootmine, toidu töötlemine, turustamine, sh logistika, ning tarbimine.

Toiduohutust ei taga ainult seadusandlus või ettevõtte kehtestatud nõuded teatud toidukäitlemisetapile, vaid sügavam arusaamine nõuete täitmise vajadusest ja eesmärgist.

Sageli arvatakse, et piisab, kui toiduvalmistamise kohas on kõik abinõud toidu ohutuse tagamiseks tarvitusele võetud. Edasi ei pöörata enam tähelepanu, millistel tingimustel ohutult valmistatud toit tarbijani jõuab. Toidu vedamine on samuti toidu käitlemine, kus toidu omadused ning kvaliteet ei tohi mingil moel halveneda. Vastutus selle eest lasub toiduveoettevõttel või valmistajal endal, kui vedu toimub oma veokitega. Turule viidav toidutoore ja toit peavad olema ohutud inimese tervisele.

KASUTATUD KIRJANDUS

CODE OF HYGIENIC PRACTICE FOR MILK AND MILK PR, CAC/RCP 57-2004, Codex Alimenatrius.

CODE OF HYGIENIC PRACTICE FOR THE TRANSPORT OF FOOD IN BULK AND SEMI-PACKED FOOD, CAC/RCP 47-2001, Codex Alimentarius.

Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus, Saare Mahe, 2011. Abiks põllumajandussaaduste väikekäitlejale. I osa: puuviljade, marjade ja köögivilja töötlemine.

Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus, 2013. Abiks põllumajandussaaduste väikekäitlejale. III osa: tera- ja kaunviljade ning õlikultuuride töötlemine.

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU MÄÄRUS (EÜ) nr 852/2004 toiduainete hügieeni kohta.

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU MÄÄRUS (EÜ) nr 853/2004, millega sätestatakse loomset päritolu toidu hügieeni erireeglid.

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU MÄÄRUS (EÜ) nr 37/2005 temperatuuri järelevalve kohta inimtoiduks ette nähtud kiirkülmutatud toiduainete transpordivahendites, lao- ja säilitusruumides.

MAJANDUS- JA KOMMUNIKATSIOONIMINISTRI MÄÄRUS nr 28/2012: Kiiresti riknevate külmutatud toiduainete veoks kasutatava sõiduki õhutemperatuuri registreerimise mõõtevahendi kontrollimise tingimused ja kord.

PÕLLUMAJANDUSMINISTRI MÄÄRUS nr 114/2014: Külmutatud toidu käitlemise ja toidualase teabe esitamise nõuded.

Roasto, M., Breivel, M., Dreimann, P., 2011. Toiduainetööstuse tootmishügieen, Tartu, 302–339.

Roasto, M., Tamme, T., Juhkam, K., 2004. Toiduhügieen ja -ohutus, Tartu, 204–222.

Veterinaar- ja Toiduamet, juhendmaterjal: Toidu vedu, http://www.vet.agri.ee/?op=body&id=692.

Veterinaar- ja Toiduamet, juhendmaterjal: Enesekontrolliplaani juhis, http://www.vet.agri.ee/?op=body&id=752.

Suunised toiduainete hügieeni käsitleva määruse (EÜ) nr 852/2004 teatavate sätete rakendamiseks, Euroopa Komisjon, https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/biosafety_fh_legis_guidance_reg-2004-852_et.pdf.

Suunised määruse (EÜ) nr 853/2004, millega sätestatakse loomset päritolu toidu hügieeni erieeskirjad, teatavate sätete rakendamiseks, Euroopa Komisjon, https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/biosafety_fh_legis_guidance_reg-2004-853_et.pdf.