

# Mahepõllumajanduslik LIHAVEISEKASVATUS



Maaelu Arengu Euroopa  
Põllumajandusfond:  
Euroopa investeeringud  
maapiirkondadesse

# Sisukord

Sissejuhatus.....	3
Mahe- ja tavalihaveisekasvatuse Eestis.....	3
Peamised lihavesetõud Eestis.....	4
Üleminek mahelihaveisekasvatusele.....	12
Pidamine.....	13
Tervis.....	15
Söötmine.....	17
Loomade toomine ettevõttesse.....	21
Arvestuse pidamine.....	22
Sõnnikumajandus.....	22
Töötlemine ja turustamine.....	23
Märgistus.....	24
Toetused.....	25
Peamised õigusaktid.....	25
Loe lisaks.....	26
Kontaktid.....	27

Trükis on mõeldud põllumajandustootjatele, kes plaanivad alustada mahelihaveisekasvatusega või juba tegelevad sellega. Trükises antakse lühike ülevaade lihavesetõugudest ning mahelihaveisekasvatuse põhimõtetest ja peamistest nõuetest.

NB! Nõuded võivad muutuda. Kehtivad nõuded leiab mahepõllumajanduse õigusaktidest Põllumajandusministeeriumi ja Põllumajandusameti veebilehelt.

Trükise väljaandja ootab lugejate kommentaare ja ettepanekuid e-mailile [mahe@agri.ee](mailto:mahe@agri.ee).

Kolmas, parandatud ja täiendatud trükk.

**Koostanud** Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus

**Koostajad** Airi Külvet, Leino Vessart, Airi Vetemaa, Merit Mikk

**Täname:** Eve Ader

**Fotod:** Airi Külvet, Airi Vetemaa, Ragnar Leming, Sirje Allik

**Kujundanud** Hele Hanson-Penu / AS Ecoprint

**Trükitud:** AS Ecoprint

**Välja andnud** Põllumajandusministeerium, 2011

ISBN 978-9949-462-43-8 (trükis)

ISBN 978-9949-462-44-5 (võrguväljaanne)



441 799  
Trükitoode

---

## Sissejuhatus

Mahepõllumajanduslikus ehk ökoloogilises loomakasvatuses lähtutakse eelkõige loomade heaolust. Loom ei ole mitte pelgalt tootmisvahend, vaid elusolend, kelle loomulikud vajadused tuleb arvestada. Loomad peavad saama võimalikult loomuomaselt käituda ja süüa neile sobivat sööta.

Vajaminev sööt kasvatatakse peamiselt ettevõttes kohapeal, mis tähendab, et loomade arv peab olema kooskõlas põllumajandusmaa suurusega.

Looma- ja taimekasvatus on mahepõllumajandusettevõttes ühe ja sama tootmistsükli osad. Taimekasvatus toodab loomadele sööta, mille loomakasvatus väärindab lihaks ja orgaaniliseks väetiseks põldudele, suurendades mulla viljakust ja parandades mulla struktuuri. Külvikorras aga aitavad rohumaad umbrohtumust kontrolli all hoida. Taimekasvatuse edukusest sõltuvad otseselt loomade tervis, juurdekasv ja toodang.

---

## Mahe- ja tavalihaveisekasvatus Eestis

Lihaveisekasvatus on Eestis aasta-aastalt laienenud. Aasta lõpu seisuga oli lihaveiste arv 2007. a 22 702, 2008. a 27 815, 2009. a 33 713 ja 2010. a 39 279. 2011. a oktoobris oli lihaveiseid arvel 46 300.

Ka mahepõllumajanduslikult peetavate lihaveiste arv kasvab kiiresti: 2007. aasta lõpus oli neid 8351, sh ammlehmi 2826, 2010. a lõpus vastavalt 17 590 ja 6117. Mahelihaveisekasvatajaid oli 2010. a 396. Rohkem kui 30 ammlehma oli 61 tootjal. Suurimas karjas oli 381 ammlehma.

Levinumad lihavesetõud on aberdiin angus, limusiin ja hereford. Kasvatatakse ka selliseid tõuge nagu šoti mägiveis, akviteeni hele, aubrak, simmental, piemont, šarolee, gallovei ja belgia sinine.

Lisaks sellele, et lihaveselt saadakse kvaliteetsset liha, on lihaveiste karjatamine hea võimalus söötis põlde ja pool-looduslikke kooslusi (ehk pärandkooslusi) hooldada. Rohkem kasvatataksegi lihaveiseid Lääne-Eestis ja saartel, kus lihaveiste karjatamine on tähtis väärtuslike pärandmaastike, sh rannaniitude säilitamisel.

Lihaveisekarju on põhiliselt kahte tüüpi – tõukarjad ja tootmiskarjad. Puhtatõulistest karjadest müüakse tõupulle ja tõumullikaid teiste karjade täienduseks. Tõukarja soetaja peab arvestama loomade soetamisel kõrgema hinnaga (sõltuvalt tõust on mullika hind 700–1400 €), aga samas on võimalus nii pullikuid kui ka lehmikuid hiljem kallimalt müüa. Arvestada tuleb ka suurema ajakuluga, sest korraliku tõukarjaga käib kaasas näitustel ja messidel osalemine ning kindlasti jõudluskontroll (kaalumine 205 ja 365 päeva vanuselt, mis on hädavajalik, et saada korrektseid jõudlusandmeid).

Normaalne oleks, et loomade populatsioonist on tõupuhtaid karju 15–25%, siis oleks saadaval ka piisav kogus valitud puhtatõulisi pulle tootmiskarjadele.

Tootmiskarjades võib kasutada tõugudevahelist ristamist, sest heteroosist tulenevalt on ristandmedel suurem piimakus, nad püsivad karjas kauem, vasikate suremus on väiksem jne. Tuleb aga meeles pidada, et ristamine peab olema teadlik ja plaanipärane, mitte juhuslik. Pull peab olema alati puhtatõuline.

Enamik Eestis olemasolevad lihavesetõuge sobib üldiselt ka mahepõllumajandusse. Tõugu valides peab eelkõige lähtuma sellest, kuhu hiljem veised realiseeritakse, aga ka rohumaade kvaliteedist, teraviljakasvatuse võimalusest ja tööjõu olemasolust.

Rohumaade puhul tuleb arvestada, kas tegu on looduslike rohumaadega, kas on sellist maad, kus on võimalik rajada kultuurrohumaad jne. Kehvemapoolsete looduslike rohumaade puhul tuleks valida Briti päritolu tõug nagu aberdiin angus, hereford, šoti mägiveis, gallovei või nende ristandid. Kindlasti ei sobi šarolee ja akviteeni hele ning eriti belgia sinine. Kui looduslikud rohumaad on viljakamad (nt jõeluhad) või saab karjatamiseks kasutada ka kultuurrohumaad, saab valida suu-remaid tõugusid nagu šarolee, simmental, limusiin. Akviteeni hele ja šarolee sobivad paremini tavapõllumajandusse, sest nad on sööda suhtes nõudlikumad, näiteks Šveitsis nimetatakse neid maisilehmadeks. Kui ettevõttes kasvatatakse teravilja, siis tuleb kõne alla ka sööda suhtes nõudlikumate tõugude pidamine.

Arvestada tuleb ka tööjõuvajadust. Mõnede tõugude sünnimass ja poegimisraskused eeldavad poegimisperioodil rohkem tähelepanu ja juuresviibimist. Et ammlehma ainus toodang on vasikas, siis on väga tähtis, et ta saabuks siia ilma elusalt ja tervelt. Väga kergelt poegib šoti mägiveis (99% poegimisi abi ei vaja), samuti aberdiin angus. Herefordi tõugu loomad vajavad poegimisperioodil siiski tähelepanu, eriti esmapoegijad. Sama kehtib kõikide suuremate tõugude esmapoegijate kohta. Mullikaid ei ole soovitatav ristata suuremat ja/või topeltlihastega tõugu pullidega nagu belgia sinine, akviteeni hele, limusiin. Šarolee ja simmental ei sobi pulliks esmapoegijatele, sest vasikate sünnimass on keskmiselt üle 40 kg. Täiskasvanud, normaalselt arenenud ammlehmadele üksi eelmainitud tõugudest poegimisraskusi ei põhjusta.

Tootmiskarjad saavad turustada loomi lihakombinaati, nuumafarmidele, aga ka teistele lihavesekarjadele täienduseks. Kui lehmikud on topeltlihastega suurte tõugude järglased (akviteeni hele ja belgia sinine), ei sobi nad põhikarja, vaid tuleb realiseerida lihaks.

## Peamised lihavesetõud Eestis

Üldiselt võib meil levinud lihavesetõud jagada tüübilt kahte gruppi:

- Briti saartel kujunenud tõud nagu hereford, aberdiin angus, šoti mägiveis ja gallovei. Seda tüüpi loomi iseloomustab vastupidavus, hea koresööda väärindamine ja lihassisese rasva ehk marmori tekkimine.
- Kontinentaalses Euroopas kujunenud tõud, nagu limusiin, simmental, šarolee, piemont, akviteeni hele, belgia sinine ja aubrak. Ainukesena neist on aubraki tõul sarnaseid jooni briti saarte omadele – loomad on vähenõudlikud ja pigem keskmist kasvu. Teised selle tüübi esindajad on nõudlikumad koresööda suhtes ja

vajavad oma kasvupotentsiaali avaldamiseks ka jõusööta. Loomad on suuremad, vasikate sünnimass suurem ning pidamis- ja söötmitingimuste suhtes on nad nõudlikumad. Iseloomulik on nii nahaaluse kui ka lihassisese rasva vähesus.

### ■ Aberdiin angus (Ab)

#### *Ajalugu ja levik*

Põhja-Šotimaalt Aberdeeni ja Anguse krahvkonnast pärit tõug arenes 19. saj algupoole raskepärases musta värvi, sarvedeta kohalikust tõust kõigest 50 aasta jooksul üheks levinumaks liha-



*Aberdiin Angus*

veisetõuks kogu maailmas. Praegu on ta arvuliselt juhtival kohal nt Suurbritannias, Ameerika Ühendriikides, Argentiinas, Brasiilias, Austraalias ja Uus-Meremaal. Eestis on ta kõige levinum tõug, nii punaseid kui ka musti puhtatõulisi loomi on sisse toodud Saksamaalt, Šveitsist, Šotimaalt, Soomest ja Ungarist.

### **Välimik**

Loomad on mustad, märgisteta. Esineb ka punast angust, mida osa riike liigitavad eraldi tõuks, kuid põhimõtteliselt pole loomadel siiski muud erinevust peale värvuse. Loomade kõrgus on eri riikide aretuseesmärkidest lähtuvalt väga erinev. Näiteks Šveitsis on lehmade turjakõrgus 124–135 cm, pullidel 135–148 cm. USA aretuseesmärk on lehmadel 140–145 cm, pullidel 150–170 cm. Aretussuund on algselt lühikeste jalgadega matsaka looma muutnud märksa kõrgemaks ja pikemaks. Keskmine sünnimass on aga ikka ainult 30–39 kg, üks väiksemaid lihaveiste hulgas. Ristamisel on see väga hea just mullikatele, sest poegimisraskusi esineb väga vähe.

### **Kasutamine**

Tõug on tuntud oma varavalmiduse poolest. Mullikad sobivad viljastamiseks juba 13–15 kuu vanuselt. Tähtsaks eeliseks on head emaomadused ja viljakuse säilimine kõrge eani. Aberdiin angus on üle maailma tuntud kui hea koresööda kasutaja, tõug on eriti sobilik viimasel ajal üha enam

populaarsust koguva rohumaal nuumatud liha saamiseks. Seetõttu sobib ta ka väga hästi mahepõllumajandusse: korraliku koresööda olemasolul pole vajadust teraviljanuumaks.

## **Hereford (Hf)**

### **Ajalugu ja levik**

Tõug pärineb Inglismaalt, Herefordshire maakonnast. Tõu alustajaks loetakse Benjamin Tomkinsit, kes, pärides oma isa veisekarja, eelistas valgete peadega lehma. Tomkinsi perekonna aretusprogramm põhines lihakate, varaküpsete ja vastupidavate loomade valikul. Kindlasuunalise herefordi tõu aretuse alguseks loetakse 1742. a. 19. sajandi alguses viidi tõug Briti saartelt Põhja-Ameerikasse, kus ta kiiresti populaarsust kogus. 20. sajandil sai hereford enim kasvatatud lihaveisetõuks USA, Kanadas ja Austraalias. Hereford on kõige tuntum lihaveisetõug maailmas, teda kasvatatakse umbes 50 riigis ja koguarv arvatakse olevat üle 5 miljoni. Eestisse toodi esimesed herefordi tõugu veised 1978. a.

### **Välimik**

Tõutunnuseks on valge pea ja kõhualune ning osaline valge triip turjal. Enamasti on loomad tumepunased. Loomad on keskmist kasvu, kompaktsed, sügava rinnaga, sirge ja laia seljaga, tugeva luustikuga. Ajalooliselt on loo-



*Hereford*

mad sarvedega, aga tänapäeval levivad üha rohkem ka nudid liinid. Keskmine kehamass on täiskasvanud pullidel 900–1200 kg ja lehmadel 600–800 kg. Pullide keskmine kõrgus on 152 cm, lehmadel 140 cm. Vasikate sünnimass on 40–43 kg.

### **Kasutamine**

Loomad on väga vähenõudlikud ja kohanemisvõimelised. Neil on harva poegimisprobleeme, head emaomadused ning nad saavad suhteliselt varakult suguküpseks. Mullikaid soovitatakse paaritada 14–16 kuu vanuselt. Nad on head karjamaarohu kasutajad ning väärindavad ka vähemväärtuslikke ja looduslikke rohumaid. Eestis kasutatakse seda tõugu palju just looduskaitsealade hooldamisel (rannaniidud, lamminiidud). Vähenõudliku tõuna suudab hereford suveperioodil hästi rasva talletada, talvel peetakse neid edukalt ka meie tingimustes ilma suuremaid kulutusi laudale tegemata.

## **Gallovei (Ga)**

### **Ajalugu ja levik**

Galloveid peetakse üheks vanimaks kirjeldatud tõuks maailmas. Esimesed kirjeldused pärinevad Edela-Šotimaalt Galloway piirkonnast juba Alexander III valitsemisajast 1249. a, kui kirjeldati musta värvi loomi, kelle liha oli magus ja mahlane. USAsse viidi nad 1866. a. Gallovei on praeguseks



*Gallovei*

levinud üle maailma, esindatud on isegi mõned riigid Aafrika mandrilt. Eestisse toodi esimesed neli puhtatõulist lehma 2006. a. Edasi pole selle tõu arvukus Eestis kahjuks eriti tõusnud.

### **Välimik**

Loomad on väikesekasvulised, geneetiliselt nudid. Iseloomulik on nende karvkate, mis on pikk ja lainjas ning varustatud aluskarvaga. Seetõttu on galloveide kasukas vettpidav. Tüübilt on nad arhailised, sama kuju ja kasv on säilinud sajandeid. Selle tõu aretuses pole ristamine lubatud. Värvuselt on levinud mustad, pruunid, punased ja valged (pigmenteerunud kõrvaotste ja ninapeegli) loomad. On ka variant *belted galloway*: loomadel on umbes 20 cm laiune valge vööt ümber keha. Keskmine kehamass on täiskasvanud pullidel 800–900 kg ja lehmadel 450–580 kg. Vasikate sünnimass on 34–36 kg.

### **Kasutamine**

Tõug sobib hästi loodust hooldama ka väga äärmuslikesse kliimatingimustesse – niiske, külm ja tuuline merekliima. Teda saab edukalt pidada ilma igasuguse varjualuseta. Iseloomulik omadus on suurepärase lihakvaliteet, liha sarnaneb õrnuselt ja marmorsuselt angusega, kuid tänu oma soojale kasukale ei kogu gallovei erinevalt teistest ekstensiivsetest tõugudest nahaalust rasvakihti ja tapasaagisest ei lähe midagi kaduma.

## **Šoti mägiveis (Hc)**

### **Ajalugu ja levik**

Šoti mägiveise esimene tõuraamat pärineb aastast 1884. Arvuliselt on tõug märkimisväärne vaid Suurbritannias. Jõudluskontrolli all olevaid lehmi on seal umbes 2000. Mägiveis on esindatud ka nt USAs, Kanadas ja Uus-Meremaal. Eestisse toodi esimesed šoti mägiveised Läänemere kaitse projekti raames rannaroostikke hooldama ning sellises keskkonnas on nad oma vähenõudlikkusega õigustanud.



Šoti mägiveis

### **Välimik**

Tüübilt on tõug sarnane galloveiga. Erinevuseks on sarved, mis on tõeliselt suured. Karvkate on samuti vettpidav ja aluskarvaga. Lubatud värvus on punasest mustani, esineb ka valget. Keskmine kehamass on täiskasvanud pullidel 800–900 kg ja lehmadel 500 kg. Vasikate sünnimass on väike ja poegimisraskusi peaaegu ei esine.

### **Kasutamine**

Kõrgelt hinnatakse mägiveiste rahulikke iseloomu. Sarnaselt galloveiga on liha maitseomadused suurepäraseks. Tänu tihedale aluskarvaga karvkattele ei moodustu nahaalust rasvakihti. Probleemiks on väike kasv ja hiline tapaküpsus. Nii gallovei kui ka mägiveise liha turustamisel on mõistlik luua kohalikke nišibrände.

## **■ Aubrak (Au)**

### **Ajalugu ja levik**

Tõug on pärit Lõuna-Prantsusmaa Aubraci mäestikust, kehvast ja karmist karjamaapiirkonnast. Esimene tõuraamat avati 1894. a, kuid aubraci tõugu

lehma karjatati selles piirkonnas juba aastasadu varem. Algselt oli tegemist piima- ja veoloomaga, just seda tõugu lehmade piimast pärineb spetsiaalne prantsuse juustusort – Laguiole. Pärast Teist maailmasõda oli loomade arv drastiliselt vähenenud just ristamise tõttu suuremate liha-tõugudega (nt šarolee). Tänapäeval puhtatõuliste loomade arv tasapisi taas suureneb. Eestisse tulid esimesed aubracid Leedu Lihaveisekasvatavate Seltsi poolt kingitusena meie seltsile.

### **Välimik**

Värvuselt on loomad ruuged, iseloomulikud on tumedad silmaümbrused ja mokad. Sarved on lüürakujulised. Loomad on pigem väiksekasvulised, tugevate jalgadega ja väga hea söödakasutusega kehvas tingimustes. Kohalikke ammesid peetakse vaid heinasöödal. Keskmine kehamass on täiskasvanud pullidel 900 kg ja lehmadel 600 kg.

Pullide turjakõrgus on 140 cm, lehmadel 130 cm.

### **Kasutamine**

Tänapäeval kasvatatakse aubraci põhiliselt lihaloomana, kehvemates tingimustes puhtatõulistena või siis šaroleega ristatuna. Hinnatakse aubraci ammede kõrget viljakust ja pikka eluiga, Prantsuse Aubraci Assotsiatsiooni andmetel on üle 10 aasta vanuseid ammesid karjapopulatsioonist 15% ning keskmine poegimisvahemik on 375 päeva.



Aubrak



Limusiin

## ■ Limusiin (Li)

### Ajalugu ja levik

Tõug on pärit Prantsusmaalt Limousini ja Marche regioonidest, kus neid peeti küllaltki karmis kliimas aastaringselt väljas. Neid kasutati nii veoloomadena kui ka lihatootmiseks. Aktiivne levik mujal maailmas algas pärast 1960. a. Prantsusmaal on tõug arvukuselt teisel kohal. Euroopast viidi limusiinid 1968. a Kanadasse ja 1971. a USAsse. Praegu on tõug levinud rohkem kui 70 riigis alates Soomest ja lõpetades Hiinaga. Eestisse toodi esimesed limusiinid 1995. a ja praegu on nad anguste järel arvukuselt teisel kohal. Puhtatõulisi loomi on toodud Soomest, Ungarist, Šveitsist ja Taanist.

### Välimik

Loomad on enamasti sarvilised, aga tänapäeval leidub ka Taani ja USA päritolu nudisid liine. Limusiine loetakse kasvult keskmiseks ja/või suureks tõuks. Neil on suhteliselt pikk kere, väga tugevad lihased ja suhteliselt väike pea. Poegimine on neil võrdlemisi kerge ja vasikate suremus väike. Samas leidub väga suure sünnimassiga nn lõpp-pulle, kellega seemendatakse korduvpoegijaid lehmi. Loomadel on väga suur rümbasaagis ja head lihaomadused.

Keskmine kehamass on täiskasvanud pullidel 950–1100 kg ja lehmadel 600–800 kg. Pullidel on turjakõrgus 145 cm ja lehmadel 137 cm. Vasikate sünnimass on 40–43 kg.

## Kasutamine

Tõug kogub kiiresti populaarsust kogu maailmas. Ta sobib ideaalselt Euroopas kasutatavale liha-kusklasside hindamisskaalale. Liha on väherasvane, samas õige nuuma puhul õrn ja mahlane, tapasaagis on kuni 65%. Probleemiks võib pidada limusiinide närvikava – nad on kartlikud ja ei sobi hästi suurde karja, kus neid söödab mitu erinevat inimest. Samas on viimasel ajal aretustöös temperamendi parandamisele hakatud suurt rõhku panema.

## ■ Simmental (Si)

### Ajalugu ja levik

Simmental on üks vanemaid üle maailma levinud tõuge. Tõug pärineb Šveitsist, kus see oli juba 19. sajandil hinnatud nii hea liha kui ka suure piimatoodangu poolest. Eri riikides on simmentali tõu nimetus erinev, näiteks Saksamaal on see fleckvieh, Prantsusmaal pie rouge, montbeliard või abondance ja Itaalias peseta rosa. USAs aga ei näe enam originaalvärvusega simmentale, levinud värvuseks on must. Ta on ainus tõug Kesk-Euroopast, mis talub edukalt ka troopilist kliimat – niiskust ja kuumust. Eestisse esmakordselt 2003. a toodud puhtatõuliste simmentalide arv on viimasel aastatel kiiresti kasvama hakanud. Loomi on toodud Rootsist, Taanist, Saksamaalt ja Soomest.



Simmental



## Välimik

Enamasti on värvus kas päris valge või helekollasest tumekollaseni, ka pruunist punakaspruunini. Karvkattes võib leida üksikuid tumedamaid laike, on ka punase-valgekirjusid. Täiskasvanud loomad on suured, pika kere ja võimsa lihastikuga. Looma rümp on hästi lihasealine, minimaalse pindmise rasvaladestusega.

Keskmine kehamass on täiskasvanud pullidel 1200 kg ja üle selle ning lehmadel 600–800 kg. Vasikate sünnimass on suhteliselt suur (keskmiselt kuni 47 kg), mistõttu ei soovitata simmentaliga ristata piimatõugu mullikaid.

## Kasutamine

Simmentali tõugu veised on vastupidavad, neil on silmapaistvalt kuulekas loomus. Rümbast saab suhteliselt palju väärtliha. Lehmadel on kõrge viljakus ja neil on head emaomadused. Iseloomulik on see, et ammelehmadel on suur piimatoodang (4000 kg ja rohkem), mistõttu nende järglased kasvavad kiiresti.

## ■ Šarolee (Ch)

### Ajalugu ja levik

Tõug pärineb Prantsusmaalt. Tõuraamatu pidamist alustati seal juba 1842. a, kuid siis kasutati neid rohkem veoloomadena kui liha ja piima tootmiseks. Alates 1920. a võeti suund lihatootmisele. Suurim on loomade arv Prantsusmaal, kus see ulatub 1,7 miljonini. USA-s on tõug samuti populaarsust võitmas, sobides oma tugeva luustikuga hästi tööstuslikesse nuumafarmidesse. Eestis on šarolee veel suhteliselt vähe esindatud, on olemas kaks tõufarmi, ühte on loomi toodud Rootsist ja Ungarist, teise Soomest.

## Välimik

Tõug oli algselt sarvedega, ameeriklased aretasid välja ka nudid liinid. Oma kodumaal tunnustatakse siiski vaid sarvedega loomi. Loomad



Šarolee

on suurt kasvu, nende pea on suure kogu kohta suhteliselt väike. Luustik on jäme ja robustne. Keskmine kehamass on täiskasvanud pullidel 1100–1400 kg ja lehmadel 750–1000 kg. Pullide turjakõrgus on 145 cm, lehmadel 135 cm. Vasikate sünnimass on 42–45 kg.

## Kasutamine

Suguküpsus saabub hilja, kuid juurdekasv on eriti suur, seetõttu kasutatakse šarolee pulle palju just ristamisel ja suure rümbaga nuumapullide tootmisel. Noorpullid, kelles on šarolee verd, saavutavad kergelt 2000 grammise ööpäevase juurdekasvu. Tegemist on intensiivset söötmist vajava tõuga, mis ei sobi looduslike rohumaid hooldama, vaid vajab kultuurrohumaid ja nuumaperioodil energiarikast teraviljasööta.

## ■ Akvinteei hele (Ba)

### Ajalugu ja levik

Akviteeni hele on Lõuna-Prantsusmaal aretatud väga uus tõug. Aretuseks on kasutatud Garonne'i, Quercy ja Blonde Pürenees tõugusid. Tulemuseks on märkimisväärselt pika kere ja suurepärase lihastega veis, mida peetakse Prantsusmaalt pärit olevatest veisetõugudest kõige perspektiivikamaks ja mis levib maailmas suhteliselt kiiresti. Prantsusmaal on 30 000–35 000 registreeritud tõuraamatu lehma. USA-sse imporditi 1971. a, vähesel arvul leidub loomi 30 riigis. Eestis jääb puhtatõuliste loomade arv 20 piiresse.



Akviteeni hele

### Välimik

Loomad on värvuselt kollakasvalged, varieerudes heledast kuni pruunika toonini, silmade ja suu ümber on tumedad rõngad. Enamasti on loomad sarvedega, kuid leidub ka nudisid. Tegu on suurekasvulise tõuga, loomad on kõrged ja pika kerega, hästiarenenud lihastikuga, eriti lihaselised on rindkere ja kael. Keskmine kehamass on täiskasvanud pullidel 1100–1300 kg ja lehmadel 850–1100 kg. Pullide turjakõrgus on 160 cm, lehmadel 150 cm. Vasikate sünnimass on 38–46 kg. Rekordpull kaalus 1992. a 1636 kg ning oli 167 cm kõrge.

### Kasutamine

Akviteeni hele on hilja valmiv tõug. Puhtatõulised lehmad poegivad esimest korda 27–33 kuu vanuselt. Lehmadel on head emaomadused ja kerge poegimine. Iseloomulik on hea tapasaagis, mis ilmselt tänu rümba pikkusele võib ulatada 72%ni. Probleemiks on halb iseloom (agressiivsus) ja erinevad geneetilised jalaprobleemid. Tõug sobib ristamiseks suuremat tõugu ammlehmadega, kui järglased realiseeritakse lihaks.

## Belgia sinine (Bb)

### Ajalugu ja levik

Tõu sünd sai alguse, kui 19. sajandi teisel poolel toodi Inglismaalt Belgiasse Shorthorni tõugu pulle, et parandada kohalikku tõugu. Aastatel 1920–1950

toimus aktiivne selektiivne tõuaretus, mis kulmineerus 1960. a, mil kujunes välja topeltlihaseline uus tõug – belgia sinine. Sellest alates on tõugu eksporditud paljudesse maadesse. Puhtatõuliste loomade populatsioon on märkimisväärne vaid Belgias, kus on registreeritud 500 000 lehma. Mujal riikides on puhtatõulisi lehma vähe, ainult nii palju kui pullide tootmiseks vaja. Eestisse puhtatõulisi lehma ega lehmikuid imporditud ei ole.

### Välimik

Keskmise suurusega, raskepärane tõug, millel esineb topeltlihaselisus. Enamik loomi varieerub värvuselt helesinisest, musta ja valge kombinatsioonis. Luustik on suhteliselt väike, kehale on iseloomulik längus tagaosas, varjatud kintsud, tugevad jalad ja suhteliselt väike pea. Keskmine kehamass on täiskasvanud pullidel 1100–1250 kg ja lehmadel 850–900 kg. Vasikate sünnimass on 44–48 kg.

### Kasutamine

Tõul on erakordselt hea rümbasaagis, noorpullid annavad 14–18 kuu vanuselt välja 70–80%. Puhtatõulistel lehmadel on tagakeha suurte lihaste tõttu poegimiskasused, seepärast tuuakse vasikaid ilmale vaid keisrilõike abil. Keskmiselt tiines tub lehm veel pärast kolmandat lõikust. Järjest enam levimas (ka Eestis) on tõu kasutamine ristamisel – eelkõige veiselihatootmisel piimakarjades. Ristamisel on tõug ennast õigustanud, belgia sinist tõugu vasikas ise teist tõugu täiskasvanud ammlehmadel poegimiskasusi ei põhjusta.



Belgia sinine

**Tabel 1.** Eestis peetavate lihaveisetõugude geneetiliste tunnuste võrdlus

	Tõug								
	Ab	Hf	Hc	Ga	Li	Si	Ch	Ba	Bb
<b>Ammed</b>									
Suurus	K	K	V	V	K	S	S	S	K
Piimakus	3	4	4	3	3	1	3	3	4
Emaomadused	2	3	1	1	3	3	4	4	4
Efektiivsus minimaalsel majandamisel	2	2	1	1	3	3	4	3	4
Küpsusvanus	2	3	3	2	4	2	4	4	2
<b>Vasikas</b>									
Sünnimass	2	3	1	2	3	4	4	3	3
Vastupidavus	2	2	1	2	3	3	3	3	3
Kasvukiirus	3	3	4	3	2	1	1	1	1
Optimaalne elusmass realiseerimisel	520 kg	520 kg	410 kg	490 kg	520 kg	615 kg	590 kg	560 kg	520 kg
<b>Rümp</b>									
Väljatulek	4	4	3	2	1	2	1	1	1
Marmorsus	1	2	2	2	3	3	3	4	4
<b>Tõu sobivus ristamiskeemis</b>									
Parandab ammeomadusi	x	x	x	x		x			
Löpp-pulliks					x	x	x	x	x

*Suurused:* K – keskmise suurusega tõug, S – suur, V – väike

*Numbrilised näitajad:* 1 on kõrgeim ehk soovituim tunnus, 5 madalaim ehk vähim soovitud tunnus. Näiteks küpsusvanus 1 on varaküps, 3 keskmise küpsusvanusega ja 5 on hilja küpsev tõug

*Tõugude lühendid:* Ab – aberdiin angus, Hf – hereford, Hc – šoti mägiveis, Ga – gallovei, Li – limusiin, Si – simmental, Ch – šarolee, Ba – akviteeni hele, Bb – belgia sinine

**Allikas:** Beef Cattle Science, 1997

## Üleminek mahelihaveisekasvatusele



Mahepõllumajandusliku loomakasvatusega alustada soovija peab kõigepealt ennast kurssi viima mahepõllumajandusliku tootmise nõuetega (vt ptk „Peamised õigusaktid“) ja olema valmis neid täitma. Soovitav on üleminekuplaani tegemisel kasutada nõustaja abi või konsulteerida mõne kogunud mahetootjaga.

Seejärel tuleb esitada järelevalveasutuse, Põllumajandusameti (PMA) kohalikule keskusele ettevõtte tunnustamise taotlus koos nõutud dokumentidega. Enne taotluse esitamist tuleb maksta riigilõiv järelevalvetoimingute eest. Tunnustamisega seotud nõuded ja dokumendid leiab PMA veebilehelt [www.pma.agri.ee](http://www.pma.agri.ee) (Valdkonnad > Mahepõllumajandus).

Mahepõllumajandusliku veisekasvatusega alustamise eeltingimus on mahepõllumajandusliku taimekasvatuse viljelemine või sellega samaaegne alustamine.

Kui maheveisekasvatust alustatakse samaaegselt taimekasvatusega, siis tuleb tunnustamise taotlus esitada 10. märtsist 10. aprillini. Kui taimekasvatus on juba mahe, saab taotluse esitada aasta läbi. PMA soovitab loomakasvatuses mahepõllu-

majandusele üle minna kas koos taimekasvatusega või kolmandal aastal, kui taimekasvatuses on üleminek läbitud, see lihtsustab loomade söödale kehtestatud nõuete täitmist.

Silmas tuleb pidada ka seda, et kui mahepõllumajanduslikult hakatakse pidama lihakarja, tuleb mahepõllumajanduslikult pidama hakata kõiki veiseid, k.a piimakarja.

Pärast taotluse esitamist tehakse taotleja ettevõttes esmane kontroll ja otsustatakse, kas ettevõtte tunnustada või mitte. Tunnustatud tootjaid kontrollitakse vähemalt üks kord aastas. Igal tunnustamisele järgneval aastal tuleb esitada andmed muudatuste ning eelmise aasta toodangukoguste kohta. Ka järelevalve eest tuleb igal aastal tasuda riigilõiv.

Dokumentide esitamisest algab üleminekuaeg, mil tuleb täita mahepõllumajanduse nõudeid, kuid oma toodangut mahedana veel müüa ei saa. Küll aga võib juba taotleda mahepõllumajandusliku tootmise toetust. Kui ettevõttes alustatakse mahepõllumajanduslikku veisekasvatust koos mahepõllumajandusliku taimekasvatusega, siis saab liha mahesaadusena müüa kahe aasta pärast. Kui üleminekut mahelihaveisekasvatusele alustatakse ettevõttes, kus taimekasvatus on üleminekuaja mahepõllumajandusele läbinud, tuleb selleks, et liha saaks mahesaadusena müüa, loomi pidada mahepõllumajanduse nõuete kohaselt vähemalt 12 kuud, kuid mitte vähem kui 3/4 nende elueast.

Lihaveiste puhul pole mahepõllumajandusele üleminek kuigi raske, sest tavameetodid mahepõllumajanduslikest meetoditest väga palju ei erine. Näiteks erinevalt piimakarjast on lihaveised vabapidamisel ka tavapõllumajanduses. Peamine erinevus on vajadus toota ise kvaliteetset mahesööta, sest tavasööta loomadele anda ei või ning mahesööta on kulukas sisse osta.

## Pidamine

**Pidamistingimused** peavad vastama loomade füsioloogilistele ja käitumisvajadustele.

Suvel peetakse lihaveiseid karjamaal. Enamasti kestab karjatamisperiod kuus kuni seitse kuud, soodsa ilmastiku korral ka kauem. Karjamaal, kus loomi peetakse hilissügiseni, peaks loomadel olema võimalus halva ilma korral varjuda (metsatukk, varjualune). Lihaveiseid on põhimõtteliselt võimalik ka talvel väljas pidada, eelduseks on siiski varjualuse olemasolu. Varjualust nõuab ka loomakaitseseadus, kus öeldakse, et loomal peab olema sobiv mikrokliima ja ruum või ehitis, mis rahuldab liigile iseloomulikke liikumisvajadusi.

Eriti tähtis on kuiv ase amblehmadele, vastasel korral ohustavad neid udarahaigused.

Laudas, kus loomi peetakse, peab olema piisavalt päevavalgust ja hea loomulik ventilatsioon. Lihaveiste puhul tuleb rohkem karta liiga sooja ja niisket kui külma lauta.

Laudas vajavad loomad nii palju ruumi, et nad saaksid vabalt liikuda, lamama heita, ennast puhastada jne. Ruumipuudus põhjustab stressi ja agressiivsust ning kannatajaks pooleks jäävad karjasiseses hierarhias madalamal positsioonil olevad loomad.

Lauda põrand peab olema sile, kuid ei tohi olla libe. Vähemalt pool põranda üldpinnast peab olema jäik, mitte võrk- ega restpõrand. Puhkeasemed peavad olema puhtad ja kuivad ning allapanu piisavalt. Parim allapanu on põhk, kasutada võib ka muud looduslikku materjali.

Laudad, sulud, seadmed ja riistad peavad olema puhastatud ja desinfitseeritud, et vältida nakkuste levikut ning haigusekandjate tekkimist. Kasutada võib üksnes määruse (EÜ) nr 889/2008 VII lisas loetletud tooteid. Putukate ja muude kahjurite hävitamiseks võib kasutada sama määruse II lisas

loetletud tooteid. Rodentitsiide võib kasutada ainult lõksudes.

Mahepõllumajanduses on üldiselt lubamatu loomi lõastada ja nende liikumisvabadust liigselt piirata.

Kui ilmastikutingimused ning maapinna seisukord seda võimaldavad, peab loomadel olema võimalus pääseda vabaõhualadele (jalutusaladele). Vaid juhul, kui veised pääsevad karjamaale karjatamisajal ning kui talvine laudasüsteem võimaldab neile piisavalt liikumisvabadust, võib talvekuudel sellest kohustusest loobuda (välja arvatud üle üheaastaste pullide puhul). Loomade heaolu ja tervise mõttes on aga siiski soovitatav loomi lasta vabaõhualadele ka talvel. Sobivad loomapidamisruumid ja välikarjatamine rahuldavad looma liikumisvajaduse ja loom püsib terve.

Laudast jalutusalale võiks loomadel olla ööpäevaringne vaba pääs. Kuiva ilmaga viibivad nad ka talvel meelsasti õues. Jalutusala nõutud minimaalset suurust vt tabel 2.

Jalutusalad võivad olla nii loodusliku kui ka tehispinnasega. Taimkattega jalutusala puhul võiks selle aastasele kasutusele järgneda vähemalt ühe aasta pikkune taimestiku taastumist ja parasiitidest puhastumist võimaldav puhkeaeg.

Lihaveiste sorteerimiseks ja eraldamiseks peab lihaveisekasvataja soetama kogumisaiaid. Nüüd on ka Eestis mitu firmat, kes neid kohapeal toodab või USAst, Rootsist, Poolast, Uus-Meremaalt jm sisse toob. Sõltuvalt materjalist ja mõõtudest jäävad hinnad vahemikku 110–250 €/tk. Enamasti on aiad 3–4 m pikad, 150–170 cm kõrged ja kaaluvad 30–50 kg. Aiad on kuumtsingitud või värvitud roostetamise vältimiseks ning need ühendatakse omavahel kokku kas poltühenduse või kettsüstee-miga. Selliste aedadega on võimalik teha pea kõiki

lihaste koondamisega ja eraldamisega seotud protseduure. Keskmiselt võiks arvestada 70-pealise karja jaoks 20 aeda, siis mahub vajadusel kogu kari nende vahele. Samuti peab olema lihaste kasvatamisel hoolduspuur, milles loomi kaalutakse, värgitakse sõrgu, pannakse kõrvamärke, vajadusel võetakse vereproove või tehakse muid veterinaarseid protseduure. Hoolduspuure võib osta samamoodi kohapeal tehtuid või sisse tooduid. Vanadest lihaste kasvatustriikidest sisseostetud puuri eelised on selles, et aastakümnete jooksul on nende valmistajad kogenud ja välja selgitanud kõik vead, mis võivad tekkida näiteks puuri valedest mõõtudest, valedest nurkadest või teravatest servadest. Kohapeal tehtud puuride valmistajatel selliseid kogemusi veel pole. Läbi ajamine ei tohi talle tekitada valu, stressi ega hirmu, mis veidigi valesti konstrueeritud puuri puhul võib kergesti juhtuda. Eestis valmistatud hoolduspuuride hinnad algavad 1500 eurost ja Uus-Meremaalt või USAst tellitud puuridel 3000 eurost.

**Jootmine.** Vesi peab olema loomadele kergesti kättesaadav. Looduslikud veekogud, eriti voolav vesi, on lihastele parim. Väikesed tiigid ja madalamad lohukesed karjamaadel kipuvad kesk-

suvel kuivama ning veised reostavad neid suve jooksul sedavõrd, et need muutuvad karja tervisele tõsiselt ohullikaks. Kui looduslikku voolavat vett pole, peab arvestama vajadusega hankida veemahutid ning vedada regulaarselt vett või paigaldada veetorud. Lihaste ammed vajavad küll mõnevõrra vähem vett kui lüpsilehmad, aga palju sõltub õhutemperatuurist. Kuuma ilmaga tahavad ka väikesed vasikad vett juua, seda peab arvestama veenõude või jootjate kõrguse valikul. Talviseks ajaks on ideaalne valik soojustatud jootjad. 15 looma kohta arvestatakse üks jootja. Suvel, kui loomad peavad näiteks jootjateni pika maa kõndima, ei ole hea, kui korraga pääseb jooma vaid paar looma. Tekib võitlus ja karja alamad liikmed jäävadki sageli joomata. Puhast joogivett peab olema piisavalt, muidu kogunevad loomad jootmiskoha juurde mäletsema ja lamama ning söövad vähem. Sellega seoses koguneb joogikoha ümber rohkelt sõnnikut, loomad lamavad selle sees ning tekib udarapõletike ja sõrahaiguste oht.

Soovitav jootmiskoha maksimaalne kaugus karjamaalt karjatamisperioodil (suvel):

- kuppelmaastik 400–800 m,
- lauged mäed 600–1200 m,
- tasane maastik 1200–1600 m.

**Tabel 2.** Loomakasvatushoonete ja jalutusalaade miinimumpindalad lihaste kasvatamiseks

	Sisepindala (loomade kasutuses olev netopindala)		Välispindala (jalutusala, v.a karjamaad)
	Minimaalne eluskaal (kg)	m <sup>2</sup> looma kohta	m <sup>2</sup> looma kohta
Aretus- ja nuumveised	kuni 100	1,5	1,1
	kuni 200	2,5	1,9
	kuni 350	4,0	3
	üle 350	5 m <sup>2</sup> , minimaalselt 1 m <sup>2</sup> 100 kg kohta	3,7 m <sup>2</sup> , minimaalselt 0,75 m <sup>2</sup> 100 kg kohta

**Allikas:** (EÜ) nr 889/2008

**Tabel 3.** Joogivee vajadus

Lihaveised	Keskmiselt joogivett l/p loomale
Kinnised ammed ja lehmikud	23–60
Lüpsvad ammed	42–70
Sugupullid	25–75
Noorloomad	
Eluskaal	
200 kg	15–40
280 kg	20–55
380 kg	25–65

**Allikas:** *Grass-Fed Cattle, 2006*

Mahepõllumajanduses on eelistatud loomulik **viljastamine**. Igas karjas võiks olla oma suguloom või suguloomad. Vajadusel on lubatud kunstlik seemendamine. Muud meetodid, näiteks embrüosiirdamine, on keelatud. Inna kunstlik esilekutsumine ja sünkroonimine hormoonpreparaatide või muude samalaadsete ainetega on samuti keelatud.

**Poegimiseks** eraldatakse laudas varjuline koht, spetsiaalne latter, kus lehm saab vasikaga esimesed päevad koos veeta. Seejärel lastakse poeginud lehmad ja vasikad teistega kokku. Karjamaal poegimisel peab loomaomanik korraldama piisava



*Lihaveiste laut Valgamaal*

sava järelevalve, et vajadusel õigel ajal abi anda.

Lihaveisekasvatustes imevad vasikad ise emalt (ammlehm) piima kuni 6–8 kuu vanuseks saamiseni. Ammlehmadeks sobivad hästi suuretoodangulised lehmad, kes võivad samal ajal oma vasikaga imetada vajadusel ka teist. Võõrutatakse päevapealt, lehm ei vaja spetsiaalset udara hoolust. Suurematoodangulistel ammedel tuleb udara olukorda jälgida. Parem oleks võõrutamine planeerida sügis- või talveperioodi, vajadusel tuleb ammlehmil pidada kuiva heina või põhu dieedil, et vältida piimapaisu ja udarapõletikku.

## Tervis

Loomade tervishoid põhineb ennetusel õige pidamise ja söötmisega. Veterinaarravimid ei ole haiguste ennetamiseks lubatud. Põhjendatud vajadusel on lubatud vaksineerimine, mida tehakse loomatauditõrje seaduses sätestatud alusel ja korras.

Õige pidamise ja söötmise korral haigestuvad lihaveised harva. Kui mõni loom tõsiselt haigestub, siis on õigem ta karjast välja viia, sest ravi on kallis. Ega ilmaasjata öelda, et "lihaise kõige odavam ravim on nuga".

Haigestunud looma vaevuste ärahoidmiseks tohib ka mahetootmises kasutada tavapäraseid keemiliselt sünteetisid veterinaarravimeid või antibiootikume. Sel juhul aga rakendub ravimile ettenähtud keeluaeg kahekordselt. Kui keeluaega pole määratud, siis on see 48 tundi.

Lihaveiste terviseprobleemid on ka meie veterinaaridele üsna uus ala, sest need on suhteliselt erinevad piimakarjast. Kõige õrnemaks loomaks karjas kipub olema sugupull. Kogemuse vähesuse tõttu pannakse ühele pullile karja liiga palju



*Lihaveised tunnevad ennast talvel väljas hästi*

ammesid – see kurnab looma ära ning tagajärjeks on mitmesugused tervisehäädad. Noorpullil (15 kuud) ei tohiks esimesel paaritusperioodil olla ammesid rohkem kui 10–15, täiskasvanud pullil mitte üle 45–50. Eriti õrnad on suuremad, topeltli-hastega tõud nagu belgia sinine ja akviteeni hele, keda ei soovitata paaritama lasta enne 2. eluaastat. Varasem karjapanek kindlustab küll tiined loomad, aga pulli eluiga jääb lühikeseks. On olnud mitmeid juhtumeid, kus noored pullid haigestuvad südasuvel kopsupõletikku. Pullidel esineb sageli ka sõraprobleeme, just esialgadel, sest koormus on hüppamise tõttu suur. Väga tähtis on vähemalt kord aastas sugupulli sõrgu värkida.

Eraldi tuleb tähelepanu pöörata poegimisele. Lihaveistel on poegimisprobleeme harvem kui lüpsilehmadel, kuid seda vaid juhul, kui omanik on olnud pulli valikul teadlik tema järglaste suurusest. Seetõttu ongi väga oluline kasutada karjades puhtatõulisi, kontrollitud põlvnemisega pulle. Eestis üles kasvanud sugupullidel aretusväärtust veel ei hinnata, kuid sisseostetud pullidel on olemas andmed pärandatavate tunnuste kohta nagu vasika sünnimassi, poegimiskergus

jms. Mullikate ristamisel on ohtlik kasutada suuremat tõugu pulle, näiteks belgia sinist ja akviteeni heledat. Ka puhtatõulistes karjades on võimalik valida pulle järglaste sünnimassi järgi ja esmapoegijaid paaritada järglastele väiksemat sünnimassi andvate pullidega. Täiskasvanud lehmadel esineb poegimisprobleeme harvem ja enamasti on need tingitud mittesobivast söötmisest (liiga proteiinirikas silo tiinuse lõppfaasis või nt riknenud, hallitanud sööt). Ka kokkuhoid loomadele vajalike mineraalide ja soola pealt lõpeb tavaliselt tiinestumisprobleemide või nõrkade ja elujõuetute vasikatega.

Et lihaveised on vabapidamisel ja loomad poegivad sageli ka karjatamisperioodil, on abi andmine keeruline. Poegiv loom on stressialtimatega lase talitajat lähedale. Seetõttu on mõistlik mullikate poegimine planeerida laudaperioodile või tuuana poegimisaja lähenedes ette valmistatud poegimiskopliisse või aedikusse.

Loomade ja inimeste ohutuse huvides võib PMA loal loomi ka nudistada, eriti kui loomi ei ole võimalik agressiivsuse ja suuruse järgi grupeerida. Kastreerida võib mahepõllumajanduses ainult liha kvaliteedi huvides ja kirurgiliselt, mitte kasutades kummirõngaid. Ükskõik, kas terviseprobleem on raskem või on tegemist rutiinse kontrolliga (näiteks tiinuse kontroll või sõrgade värkimine), ei saa keskmises ja suuremas karjas hakkama ilma veiste fikseerimise puuri ja kokkuajamisadadeta. See investeering peaks olema igal lihaveisekasvatajal tehtud või planeeritud.

Eesti Maaülikooli 2010. a tehtud veiste heaolu uuringust ilmnes, et loomadel, keda peeti aasta ringi ilma loomapidamishooneta, oli vähem sigimisprobleeme ja poegimiskursusi. Jalgade probleeme esines lihaveistel harukordselt vähe.



## Söötmine

Sööt peab olema loomadele kergesti kättesaadav. Mahetootja peab eriti suurt tähelepanu pöörama rohusööta kvaliteedile.

Loomade söödaratsiooni kuivainest võib kuni 30% moodustada teisest ettevõttest pärit või 100% samas ettevõttes toodetud mahepõllumajandusliku taimekasvatuse üleminekuaja teisel aastal toodetud sööt. Keskmiselt kuni 20% loomade söödaratsiooni kuivainest võib pärineda oma ettevõtte esimest aastat üleminekuajal olevatelt püsi karjamaadelt ja mitmeaastaste söödataimedega või valgurikaste taimedega maatükkidelt saadud saagist või seal karjatamisest. Vähemalt 50% söödast peab pärinema samast tootmisüksusest või juhul, kui see pole võimalik, olema toodetud koostöös teiste mahepõllumajandusettevõtetega peamiselt samas piirkonnas. Sööda kogused arvestatakse kuivaines (tabel 4). Juhul, kui üleminekut mahetootmisele alustatakse üheaegselt taime- ja loomakasvatuses, tuleb loomi sööta põhiliselt oma ettevõttest pärit söödaga ning sellisel juhul üleminekuaja ja mahe sööda protsente ei arvutata.

Väga tähtis on, et noored loomad saaksid naturaalselt piima, eelistatult emapiima. Lubatud on ka amme kasutada. Naturaalselt täispiima peavad vasikad saama 3 kuud.

Keelatud on geneetiliselt muundatud organismide (GMOde), nagu ka antibiootikumide, kasvustimulaatorite, hormoonpreparaatide jms sisaldus söödas.

Loomadele võib anda mineraalsööta, söödalisandeid jm loomasööta kasutatavaid aineid, mis on loetletud määruse (EÜ) nr 889/2008 lisades V ja VI.

Sööta sisse ostes tuleb kindlasti küsida täpset koostisainete nimekirja, et mahepõllumajanduse nõuete vastu mitte eksida. Sageli sisaldavad mineraalsööda valmissegud mahepõllumajanduses

mittelubatud aineid või taimset sideainet. Seetõttu tuleb väga täpselt uurida mineraalsööda koostist ja vajadusel konsulteerida PMAga. Olu-line on näiteks ka jälgida, milliseid antioksidante söödas kasutatakse, sest lubatud on ainult looduslikud tokoferoolikontsentratsioonid. PMA on koondanud oma veebilehele Eestis saadaolevate mahetootmisse sobivate mineraalsöödasegude nimekirja.

Sööda tootmiseks läheb enamasti vaja rohkem maad kui tavaettevõttes. Soovitatavalt kasvatakse sööt ettevõttes kohapeal, sisse ostetakse vaid mineraalsööta. Lihaveiste tähtsaim sööt on karjamaasööt. Karjatamiseks sobivad lihaveistele peale kultuurkarjamaade hästi looduslikud rohumaad, nt rannakarjamaad, kus karjatamisel on lisaväärtuseks maastikuhoolduslik ja bioloogiline mitmekesisust säilitav roll. Karjamaal peavad alati olema sool ja mineraalid. Vajalik on ka pidev juurdepääs värskele veele.

Laudas antakse rohusööta loomadele vabalt ette. Rohusööta on soovitatav lasta analüüsida, et selgitada, milliseid söödalisandeid ja kui palju vaja läheb. Talvel sobib igasugune koresööt. Sobivad nii silo, hein kui ka põhk. Lisaks tuleb anda soola ja mineraale.

Silmas tuleb pidada seda, et silolisanditena võib kasutada ensüüme, pärme ja baktereid. Üksnes juhul, kui ilmastikutingimused ei võimalda saavutada silo vajalikku käärimist, võib kasutada ka äädik-, sipelg-, piim- või propioonhapet.

**Ammlehmade söötmine** võiks olla normeeritud. Vabalt süües söövad neist mõned ennast liiga rammusaks ja neil võivad tekkida poegimisraskused. Normeerimine sõltub tõust, kehamassist, gestatsiooni järgust, piimakusest ja keskkonningimustest. Eestis pole veel välja töötatud lihaveiste söötmissnorme. Suurem osa meie karjadest koosneb esimese ja teise põlvkonna ristanditest

**Tabel 4.** Põhiliste söötade kuivainesisaldus

Lühendid: KR – karjatamisring, LA – loomise alguses, TÕ – täisõites, LL – loomise lõpul, Ä – ädal, ÖA – õitsemise alguses, ÖPMA – õiepungade moodustumise alguses

Söödaliik	Kasvufaas	Kuivaine %	Söödaliik	Kasvufaas	Kuivaine %
Karjamaasööt (kõrrelisterohke)	1. KR	18	Haljassööt (punane istik)	ÖPMA	15
	2. KR	20		ÖA	19
	3. KR	22		TÕ	23
	4. KR	23		Ä	16
Haljassööt (kultuurniidult)	LA	17,5	Haljassööt (timut)	LA	21
	LL	24		LL	25,5
	TÕ	28		TÕ	30
	Ä	22		Ä	22,5
Haljassööt (ristikurohke, 75% ristik)	LA	17	Haljassööt (kõrrelisterohke, 25% ristik)	LA	19,5
	LL	21		LL	24
	TÕ	25		TÕ	28
	Ä	17,5		Ä	21
Haljassööt (ristiku-kõrreliste segu, 50% ristik)	LA	18	Silo (kultuurniidult)	LA	18
	LL	22,5		LL	25
	TÕ	26,5		TÕ	29
	Ä	19		Ä	23
Haljassööt (segatis ja segavili, 50% kaunvili)	LA	16	Silo (ristiku-kõrre- liste segu, 50% ristik)	LA	18
	LL	18		LL	23
	TÕ	25		TÕ	27
Haljassööt (segatis ja segavili, 25% kaunvili)	LA	16	Silo (kõrrelisterohke, 25% ristik)	LL	24
	LL	19		TÕ	28
	TÕ	27			
Haljassööt (söödahernes)	ÖA	16	Silo (timut)	LL	25
				TÕ	29
Haljassööt (kaer)	LA	16	Silo (segatis ja segavili)	LL	20
	LL	20		TÕ	23

Söödaliik	Kuivaine %	Söödaliik	Kuivaine %	Söödaliik	Kuivaine %
Hein	83	Kartul	18–26	Piim	12,5
Teraviljajahud (oder, kaer, nisu, rukis, mais, hernes)	86	Poolsuhkru- peet pealsed juurikad	13 17	Löss	8,5
Teraviljapõhk	83	Söödapeet pealsed juurikad	12 11	Lössipulber	92
Kliid (oder, nisu, rukis)	86	Rapsiseem- ned	88	Vadak	5
Päevalillekook	90	Rapsikook	90	Kalajahu	90

**Allikad:** Oll, Ü. 1995. Põllumajandusloomade söötmisnormid koos söötade tabelitega  
Sikk, V. 1998. Söödad

(st üleminek lihaveisekasvatusele on toimunud piimalehmi lihaveisega ristates) ning kindlaid norme on raske määratleda. Seetõttu on mõistlik sööta lihaveiseid konditsioonipõhiselt – reguleerida söödaratsiooni jooksvalt vastavalt loomade kehakonditsioonile.

Samuti on keeruline väikeses ja keskmises karjas loomi grupeerida. Ammede ja lehmikute grupeerimine tuleb kõne alla karjades, kus on 100 ja rohkem looma. Seega toimub söötmine enamikes meie lihaveisekarjades isu järgi. Alljärgnevates näitena toodud söötmissnormides (tabelid 5 ja 6) pole arvesse võetud pidamis- ja ilmastikutingimusi (tuule kiirust, pori jne). Külmal ilm ja rasked tingimused tähendavad loomadele täiendavat energiakulu ja selleks on välja töötatud vastavad koefitsiendid, millega energianorme korrutatakse.

**Vasikate lisa söötmine.** Alates 2. elukuust hakkavad vasikad võimalusel sööma jõusööta, tavaliselt muljutud kaera ja otra. Seda saab karjamaal või jalutuslal neile võimaldada vasikate söögimajaga. Eriti oluline on vasikate lisa söötmine puhtatõulistes karjades, kus ammedel on piima vähe. Vasikad tarbivad jõusööta 500–2000 g päevas. Kui vasikas sööb 2 kg jõusööta päevas, on ta küps võõrutamiseks, enamasti toimub see 6–8 kuu vanuselt. Vasikate lisa söötmine on oluline ka tootmiskarjades, eriti juhul, kui mingil põhjusel on ammede sööda baas kehvem. Olgu see siis vähemväärtuslik silo talvisel perioodil või viletsam karjamaa suvel põua tõttu, mis neil piima vähesust põhjustab. Alati on odavam sööta vasikaid kui ammesid.

Karjades, kus on kasutusel vasikate söödajad, kasvavad vasikad ühtlasemalt. Söögimaja tuleks paigutada kohta, kus kogu kari pikemat aega viibib, näiteks jootmiskohta või soola- ja mineeraalikutude lähedusse. Söödasegu sobivad teraviljadest muljutuna oder ja kaer, proteiinilisaks kas rapsi- või linakook. Söödasegu peaks olema metaboliseeruvat energiat 10,5–10,6 MJ ja toorproteiini 14–15%. Tähtis on silmas pidada, et kui vasikate lisa söötmisega on kord juba alustatud, peab jõusöödasegu olema saadaval pide-

valt. Vastasel juhul söövad vasikad seda korraga liiga palju ja see võib põhjustada seedehäireid ja kõhulahtisust. Vasikatel, kes on õppinud sööma jõusööta, on ka võõrutusprotsess lihtsam.

Samas peab lisa söötmisel lähtuma siiski majanduslikust otstarbekusest. Kui sisseostetava sööda hind on liiga kõrge või seda pole lihtsalt saada, on õigem vasikate lisa söötmisest loobuda. Eeldame siiski, et veis on rohusööja loom, kes normaalseks juurdekasvuks otseselt teravilja ei vaja. Oluline on kindlustada piisav kvaliteetne rohumaa (värsked, õiges kasvuperioodis karjamaarohi) kogu karjatamisperioodi vältel ja täisväärtuslik silo ja/või hein talveperioodil.

Pärast võõrutamist vaadatakse pullid-mullikad üle ja otsustatakse, kes läheb tõuloomaks, kes nuumale, kes müüki. Vastavalt sellele kujundatakse edaspidine söötmine.

Noorloomadele, kellest peavad saama ammlemad, tuleb koostada selline söödaratsioon, mis tagaks keskmise juurdekasvu 600–700 g/ööpäevas, mitte rohkem. Sellise juurdekasvu puhul areneb noorloom kõige paremini korralikuks ammlemaks.

**Nuumloomade söötmine.** Kvaliteetse veiseliha saamiseks on teatud tõugudel (vt eespoolt tõugude tutvustust) teraviljanuum vajalik. Teravili annab lihale õrnuse ja mahlakuse, mis tuleneb lihasisest rasvast.

Nuumale võiksid noorpullid minna 7–9 kuu vanuselt. Keskmiselt kestab nuumaperiood 9–10 kuud. Ideaalne on teha lõppnuuma grupisulgudes, kus on 15–20 looma, kes jäävad ühte gruppi kogu perioodiks. Parim oleks, kui saaks nuuma korraldada väga hea silo ja odraga.

Loomadel massiga 225–300 kg on proteiini vajadus 14–12% ratsiooni kuivainest. 300–550 kg juures langeb see 11–9%-le. Energiavajadus 1,5 kg juurdekasvuks on 10,7 MJ/kg. Üldreeglina tuleks anda 1 kg teravilja (parim on oder) 100 kg eluskaalu kohta päevas või täiesti vabalt. Mahepullidele antav silo peab olema väga hea kvaliteediga.

Lõppnuuma näide:

- silo (kuivainet 30%, ME 9,7 MJ/kg, TP 11%) – 13 kg;
- oder (kuivainet 86% ME 12,5 MJ/kg, TP 11,2%) – 3,4 kg.

Proteiini jääb sellises ratsioonis küll puudu, aga mitte liiga palju. Puuduva korvaks ristikurohkem silo. Mahenuuma võimalikkuse määrabki eelkõige silo kvaliteet. Kui on tegemist väärtusliku siloga, mille metaboliseeruv energia on üle 9,5 MJ ja toorproteiin üle 11%, siis pole vajadust proteiinirikaste lisasõotade ostmiseks. Kõige paremini söövad pullid mikserdatud sööta. Kuivaine söömüst saab tõsta eluspärimi lisamisega ratsiooni.

**Karjamaanuum.** Üha rohkem suureneb maailmas teadlikkus ja vajadus tervisliku toidu, sh liha järele. Ka karjamaarohul või silol on võimalik kasvatada väga õrna ja maitsva lihaga nuumloomi, kuid kasvataja peab tähelepanu pöörama enamatele asjaoludele kui viljaga nuumatud pullide juures. Vaja on piisavalt maad, suve erinevatel etappidel ei tohi karjamaarohi üle kasvada, vaid peab olema pidevalt veise jaoks oma parimas söödavuse astmes

(10–15 cm). Näiteks Ameerikas kutsutaksegi karjamaanuumaga tegelevaid farmereid pigem mitte veisekasvatajateks, vaid karjamaakasvatajateks.

Selge on see, et karjamaal ei saa tagada sama suurt ööpäevast juurdekasvu nagu intensiivse, täpselt koostatud nuumaratsiooni puhul. Kuid karjatamisperioodi lõikes on keskmine ööpäevane juurdekasv 1000–1200 g siiski täiesti saavutatav. Karjamaanuumaks sobivad just Briti saarte päritolu tõud nagu hereford, aberdiin angus, gallovei ja šoti mägiveis. Hereford ja angus saavutavad tapaküpsuse alates 16 kuuselt, olles siis elusmassiga 450–500 kg. Kõik see põhineb eeldusel, et ka talvine sööt on piisavalt väärtuslik ja tagab looma ööpäevase juurdekasvu 800–900 g. Suuremad tõud nagu simmental, limusiin, šarolee jt on hiljaküpsevamad ja saavutavad oma normaalse realiseerimismassi (580–650 kg) karjamaanuumal 22 kuuselt ja vanemalt, seetõttu tuleb neid pidada kaks talve.

Karjamaanuumi puhul peavad karjamaad olema kõrge väärtusega ja hästi hooldatud (järelniidetud ja vajadusel ka eelniidetud), eelduseks on ka mingi osa kultuurrohumaa olemasolu, sest loodusliku rohumaa juurdekasv jääb hilissuvel kesiseks.

**Tabel 5.** Ammlehmade söötmisnormide näide Ameerika Ühendriikidest

Tõug aberdiin angus: amme keskmine mass 533 kg, vasika sünnimass 40 kg, poegimisvanus 60 kuud, vasika võõrutusvanus 3 kuud, poegimisvahemik 12 kuud.

	Kuid poegimisest											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Metaboliseeruv energia (ME), MJ	88	94	91	84	77	73	60	64	69	76	87	87
Metaboliseeruv proteiin (MP), g/p	770	840	799	724	651	591	436	449	471	510	573	672
Kaltsium (Ca), g	33	36	34	31	27	24	16	16	16	29	29	29
Fosfor (P), g	22	24	23	21	19	17	13	13	13	18	18	18
Keskmine juurdekasv päevas (ADG), kg/p	0	0	0,02	0,03	0,05	0,08	0,12	0,19	0,28	0,40	0,57	0,77
Piima, kg/p	6,7	8,0	7,2	5,8	4,3	3,1	0	0	0	0	0	0

Söödaratsiooni näide anguse tõugu ammedele, 1. kuul pärast poegimist:

- silo (kuivainet 47%, ME 8,9 MJ, MP 76,1 g) 17 kg
  - hein (kuivainet 83%, ME 9,2 MJ, MP 77 g) 1,2 kg
  - odrapõhk (kuivainet 83%, ME 6,9 MJ, MP 56 g) 2,5 kg
- 533 kg eluskaaluga ammlehm sööb umbes 11 kg kuivainet

**Allikas:** Nutrient Requirements of beef Cattle, update 2000

**Tabel 6.** Tarbenormid tiinetele mullikatele, näide Ameerika Ühendriikidest  
Tõug aberdiin angus: mass täiskasvanuna 533 kg, vasika sünnimass 40 kg, tiinestamise iga 15 kuud.

	Kuid tiinestamisest								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Metaboliseeruv energia (ME), MJ	62	64	67	71	76	83	92	105	119
Metaboliseeruv proteiin (MP), g/p	415	425	437	457	472	501	545	613	718
Kaltsium (Ca), g	19	19	20	20	20	20	33	33	33
Fosfor (P), g	12	12	12	12	12	13	20	20	20
Keskmine juurdekasv päevas (ADG), kg/p	0,42	0,44	0,47	0,51	0,58	0,68	0,79	0,96	1,16
Kehamass, kg	333	346	360	375	391	410	432	459	491

Söödaratsiooni näide anguse tõugu mullikatele 5. tiinuskuul:

- silo (kuivainet 39%, ME 9,6 MJ, MP 83,7 g) – 13 kg

- põhk (kuivainet 83%, ME 6,9 MJ, MP 56 g) – 5 kg

Umbes 400 kg elumassiga loomad söövad 9,2 kg kuivainet

**Allikas:** Nutrient Requirements of Beef Cattle, update 2000

## Loomade toomine ettevõttesse

Kui võimalik, tuleks eelistada oma ettevõttes üles kasvatatud loomi. Uute loomade sissetoomisega lõhutakse karja senist hierarhiat ning on oht kaasa saada haigusi, eriti kui loomi ostetakse mitmest kohast. Kui siiski on vaja loomi sisse osta, tuleks neid alguses ülejäänud karjast eraldi hoida.

Tõupulli tuleks vahetada iga paari aasta tagant, et ei tekiks suguluspaaritust.

Mahetallu tuleb sisse osta maheloomi. Kui maheveiseid ei ole saada, võib karja uuendamiseks maheettevõttesse tuua loomi ka mittemahepõllumajanduslikest **karjadest**:

- täiskasvanud isasloomi;
- esmapoegimata emasloomi kuni 10% senisest täiskasvanud veiste arvust aastas, kui ettevõttes peetakse kuni 10 veist, siis ühe looma aastas;



Müügiks minevate loomade jaoks ehitatud hoone Soome lihavesikasvatuses

- ettevõtte olulisel laiendamisel, tõu vahetamisel või uue loomakasvatusharu kavandamisel esmapoegimata emasloomi kuni 40% ettevõtte senisest veiste arvust aastas (vajalik on PMA luba).

---

## Arvestuse pidamine

Mahepõllumajanduse nõuetega kaasneb tootjale ka teatud arvestuse pidamise kohustus.

Arvestust tuleb pidada loomade liikumise, söötade ja veterinaarravi kohta.

**Loomade liikumise** arvestuse andmed peavad sisaldama andmeid ettevõttes sündinud loomade kohta (sünniaeg), ettevõttesse toodavate loomade kohta (päritolu ja saabumise kuupäev, üleminekuage, eristusmärk ja veterinaarandmed), ettevõttest välja viidavate elusloomade kohta (vanus, loomade arv, kaal tapmise korral, eristusmärk ja sihtkoht), loomade kao kohta koos põhjendustega.

**Söötade** puhul tuleb arvestust pidada ettevõttesse toodud sööda koguse, toomise päeva, tootmiskoha, tootja ja turustaja, samuti ettevõt-

tes toodetud sööda koguse ja tootmise aja ning söötade kasutamise kohta. Samuti tuleb arvestada sööda koostisosade osakaalu ratsioonides ning üles märkida vabaaladele pääsemise ja rändkarjatamise ajad.

**Veterinaarravi** puhul peavad arvestuses kajastuma ravi aeg, looma number, diagnoos, ravimi nimetus, ravi meetod, keeluaaja pikkus ja ravi teostaja nimi.

Põllumajandusamet on arvestuse pidamiseks koostanud soovituslikud vormid, mis on kättesaadavad PMA veebilehel [www.pma.agri.ee](http://www.pma.agri.ee). Loomulikult võib iga tootja kasutada ka muid endale käepäraseid vorme. Arvestust peab pidama paber- või elektroonselt. Viimasel juhul peab olema võimalus teha andmete kohta väljatrükk.

---

## Sõnnikumajandus

Veeseaduse järgi peab laudal, kus peetakse üle 10 loomühiku loomi, olema lähtuvalt sõnnikuliigist sõnnikuhoidla või sõnniku- ja virtsahoidla, mis mahutaks vähemalt 8 kuu sõnniku ja virtsa. Kui sügavallapanuga laut ei mahuta kaheksa kuu sõnnikukogust, peab laudal olema ülejääva koguse mahutav sõnnikuhoidla. Seejuures peavad sõnnikuga kokkupuutuvad konstruktsioonid vastama sõnnikuhoidlatele esitatavatele nõuetele.

Sõnnikuhoidla ja -rennid peavad olema lekkekindlad ning olema ehitatud nii, et sademed ning pinna- ja põhjavesi ei valgugu sõnnikuhoidlasse. Ammoniaagi lendumise vähendamiseks peavad

vedelsõnniku- ja virtsahoidla olema kaetud.

Aunas tohib hoida vaid tahesõnnikut ning mahus, mis ei ületa ühe vegetatsiooniperioodi kasutuskogust. Maapind, millel sõnnikuaun paikneb, peab olema tasane ja suurvee eest kaitstud. Et toitaineid ei lenduks, tuleb sõnnikuaun katta vettpidava materjali või vähemalt 20 cm pakuse turba-, põhu-, saepuru- või puitlaastukihiga. Sõnnikuauna ei tohi kahel teineteisele järgneval aastal paigutada samasse kohta ning see võib mahutada ainult ühe vegetatsiooniperioodi kasutuskoguse. Sõnnikuaun ei tohi olla veekogule, allikale või karstilehtrile lähemal kui 50 m.

## Töötlemine ja turustamine

Väga tähtis on mahedalt kasvatatud looma jõudmine tapamajja võimalikult stressivabalt. Teekond tapamajja on paratamatu, sest veise tapmine karjamaal pole lubatud. Parim lahendus on see, kui tapamaja ei asu rohkem kui 3 tunni tee kaugusel. Mingil juhul ei tohi vedu võtta üle 8 tunni. Laadimine peab toimuma rahulikult ja vaikselt. Kasutada ei tohi elektrilisi stimulaatoreid ega allopaatilisi rahusteid. Samuti ei ole soovitatav karjuda, plaksutada ega kasutada metallikolke. Loomi vedav auto peab olema mitteli-beda pöranda ja hea ventilatsiooniga ning seda ei tohi üle laadida. Kogu teekond peab kulgema ettevaatliku söidumaneeriga, järsud pidurdamised ja kurvid rikuvad liha kvaliteeti.

Et liha oleks hea kvaliteediga ja õrn, ei tohi loomi tappa kohe pärast mahalaadimist. Teekonnast saadud esmase stressi kadumiseks kulub umbes tund. Loomad peaksid saama rahuneda eelbaasis, kus neil on võimalik lamada ja juua. Stressi tagajärjel muutub liha kuivaks ja tuimaks. Samuti pole hea viia loomi tapale näiteks suvisel põuaperioodil. Loomade liha on tuim, sitke ja kuiv. Tapale ei viida liiga noori loomi (alla 9 kuu), kellel pole veel lihasisest rasva tekkinud.

2003. aasta suvel tunnustati mahenõuetele vastavaks esimene lihatöötaja AS Saaremaa Liha- ja Piimatööstus. Paraku pakub see ettevõtte vaid tapateenust ning ise tooteid turule ei vii.

Maheliha töötlemise ja turustamise korraldamiseks loodi 2003. a TÜ Eesti Maheliha (praegu nimega TÜ Eesti Mahe). Eesti Mahe omab enamusosalust Märjamaa Lihatoöstuses, mille tapatsehhi tunnustati mahedana 2007. a ning lihalõikus ja pakendamine 2008. a. Märjamaalt pärit maheliha saab osta ökopoodidest üle Eesti ning nt Tallinna Kaubamajast. Varustatakse ka mitmeid restorane, kes küll kahjuks pole mahetoitlustajana tunnus-



*Märjamaa lihatööstuse toodang*

tatud ning seega liha mahepäritolule menüüs viidata ei saa. Restoranid ostavad praegu maheliha selle hea kvaliteedi pärast. Viimasel aastal on käivitunud maheliha eksport Taani.

Eesti Konjunktuuriinstituudi 2010. a maheturu uuringu andmetel toodeti Eestis 2009. a 743 t maheveiseliha, mis moodustas kogu veiselihatoodangust 5,2%. Samas jõudis sellest mahedana tarbijani vaid 48 t. 2010. a toodeti PMA andmetel maheveiseliha 966 tonni. Mahelihaveise liha hind poodides 2010. a oli olenevalt liha tükist 30–60% tavalih hinnast kõrgem, sh nt maheveiseliha hakkliha oli tavatootest kallim 34%.

Eesti turul on maheliha müügil veel üsna vähe, kuid nõudlus selle järele suureneb. Toodete valik on aga veel üsna väike – erinevad jahutatud ja külmutatud liha tükid, hakkliha ja liha marinaadis. Loodetavasti jõuavad 2011. a turule ka mahedad vorstitooted, ettevalmistused selleks juba käivad.

## Märgistus

Mahetoodete märgistamisel tuleb lähtuda nii toiduseaduse kui ka mahepõllumajanduse seaduse nõuetest. Märgistuse all mõeldakse kõiki toodetega seotud ja neile viitavaid mõisteid, sõnu, andmeid, kaubamärke, margitoodete nimesid, kujunduselemente või sümboleid mis tahes pakenditel, dokumentidel, sedelitel, etikettidel, siltidel või kaelaetikettidel.

Mahepõllumajandusele saab viidata:

- **mahetoote müüginimetuses**, kasutades sõnu „mahe“, „öko“, „ökoloogiline“, kui tegu on mahe- toorainega (üleminekuaja läbinud maalt või loomadelt) või kui põllumajanduslikest koostisosadest mahe vähemalt 95%, ülejäänud 5% tavakoostisosi on loetletud määruse (EÜ) nr 889/2008 lisas ning töötlemine vastab mahe- toidu töötlemise nõuetele. Kinnispakendis tootel **peab kasutama ELi mahetoote logo** koos päritolutähisega ja järelevalveasutuse koodnumbriga, võib kasutada Eesti riiklikku ökomärki (joonised 1 ja 2);
- **ainult toote koostisosade loetelus**, kui töötlemine vastab mahetoidu töötlemise nõuetele, kuid mahepõllumajanduslike koostisosade osa on alla 95%. Tootel peab olema **järelevalveasutuse koodnumber**. ELi mahetoote logo ega Eesti riiklikku ökomärki kasutada ei tohi;



EE-ÖKO-02  
Eesti põllumajandus

**Joonis 1.** Euroopa Liidu mahepõllumajandusliku tootmise logo koos kohustuslike tähistega, mis peavad olema logoga samal vaateväljal (toote ühel küljel): järelevalveasutuse (VTA) koodnumber ja päritolutähis)

Kohustusliku ELi mahetoote logoga samal vaateväljal (pakendi samal küljel) peab asuma **järelevalveasutuse koodnumber** ja vahetult koodi all peab asuma **päritolutähis** (joonis 1).

Veterinaar- ja Toiduameti koodnumber on EE-ÖKO-02.

**Päritolutähis** ehk tähistus põllumajanduslike koostisosade tootmiskoha kohta peab asuma vahetult järelevalveasutuse koodi all (joonis 1).

Päritolutähisena on võimalikud järgmised variandid:

- „ELi põllumajandus“, kui toote põllumajanduslik tooraine on toodetud ELis.
- „ELi-väline põllumajandus“, kui toote põllumajanduslik tooraine on toodetud kolmandates riikides (mitte ELi riikides).
- „ELi-sisene/-väline põllumajandus“, kui osa põllumajanduslikust toorainest on toodetud ELis, osa kolmandates riikides.
- Tähistuse „EL“ või „ELi-väline“ võib asendada või seda täiendada riigi nimetusega, kui kõik põllumajanduslikud toorained, millest toode koosneb, on toodetud kõnealusel riigis. Näiteks kui liha on Eestimaine, siis võib kirjutada „Eesti põllumajandus“.



**Joonis 2.** Eestis kasutatav mahepõllumajandusele viitav märk ehk ökomärk, mille kasutamine on vabatahtlik



## Toetused

Mahetootjad saavad lisaks muudele põllumajandustoetustele taotleda mahepõllumajandusliku tootmise toetust, mida makstakse olenevalt kasvatatavatest kultuuridest ja peetavatest loomadest eri määrade alusel. Põllukülvikorrast väljas olevatele (rohkem kui 2-aastastele) rohumadele makstav toetus (2011. a 88,84 €) on otseselt seotud peetavate loomade hulgaga: rohumaa hektari kohta peab pidama vähemalt 0,2 ühikule vastaval

hulgal loomi:

- üle 24 kuu vanune veis, sh ammalehm 1,0 ühikut;
- 6–24 kuu vanune veis 0,6 ühikut;
- kuni 6 kuu vanune veis 0,2 ühikut.

Lisaks makstakse veise kohta toetust 31,96 €. Loomade arv võetakse PMA kontrolli päeva seisuga.

Toetuse täpsemad nõuded ja selgitused avaldatakse iga taotlusvooru eel PRIA kodulehel [www.pria.ee](http://www.pria.ee).

## Peamised õigusaktid

**Üldised mahepõllumajanduse põhimõtted** – Nõukogu määrus (EÜ) nr 834/2007, 28.06.2007, mahepõllumajandusliku tootmise ning mahepõllumajanduslike toodete märgistamise ja määrase (EMÜ) nr 2092/91 kehtetuks tunnistamise kohta.

**Üksikasjalikud mahepõllumajanduse eeskirjad** – Komisjoni määrus (EÜ) nr 889/2008, 5.09.2008, millega kehtestatakse nõukogu määrase (EÜ) nr 834/2007 (mahepõllumajandusliku tootmise ning mahepõllumajanduslike toodete märgistamise kohta) üksikasjalikud rakenduseeskirjad seoses mahepõllumajandusliku tootmise, märgistamise ja kontrolliga.

**Mahepõllumajanduse seadus**

**Mahepõllumajanduse valdkonnas tegutsemiseks tunnustamise taotlemine ja taotluse menetlemise kord** – Põllumajandusministri 20.02.2009. a määrus nr 26.

**Mahepõllumajandusliku tootmise nõuded** – Põllumajandusministri 20.02.2009. a määrus nr 25.

Mahetootmisega seotud õigusaktide täielik loend on kättesaadav Põllumajandusministeeriumi veebilehelt [www.agri.ee](http://www.agri.ee) (Põhivaldkonnad > Taimetervis > Mahepõllumajandus > Õigusaktid) ja Põllumajandusameti veebilehel [www.pma.agri.ee](http://www.pma.agri.ee) (Valdkonnad > Mahepõllumajandus > Seadusandlus).

Kokkuvõtliku ülevaate õigusaktides sisalduvatest mahepõllumajandusliku tootmise kontrollitavatest nõuetest annab trükis „**Mahepõllumajanduse nõuete selgitus tootjale**“, mis on samuti leitav Põllumajandusministeeriumi ja PMA veebilehtedelt. Töötlemise tunnustamise ja nõuete kohta leiab juhendmaterjalid VTA veebilehelt [www.vet.agri.ee](http://www.vet.agri.ee) rubriigist „Mahepõllumajandus“.

---

## Loe lisaks

Aktuaalset mahepõllumajandusest. Väljaandja Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus 2008, 56 lk.

Mahepõllumajanduse alused. Väljaandja Põllumajandusministeerium 2008, 174 lk.

Mahepõllumajanduse leht. Väljaandja Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus. Alates 1996. aastast.

[www.agri.ee](http://www.agri.ee) (Põhivaldkonnad > Taimetervis > Mahepõllumajandus > Väljaanded) – Põllumajandusministeeriumi veebileht, kuhu on koondatud väljaantud trükised elektroonselt.

[www.maheklubi.ee](http://www.maheklubi.ee) – mitmesugust mahepõllumajandusinfot ja materjale, sh väljaantud trükiseid elektroonselt, ning uudiseid sisaldav veebileht, mida haldab Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus.

## Kontaktid

### **Põllumajandusministeerium**

#### **Mahepõllumajanduse büroo**

Tel: 625 6537, 625 6533, 625 6530

e-post: mahe@agri.ee

www.agri.ee

### **Põllumajandusamet (PMA)**

#### **Mahepõllumajanduse osakond**

Tel: 671 2660, e-post: pma@pma.agri.ee

www.pma.agri.ee

### **Veterinaar- ja Toiduamet (VTA)**

#### **Jaekaubanduse, mahepõllumajanduse ja mitteloomse toidu büroo**

Tel: 605 4757

#### **Loomatervishoiu, loomakaitse ja söötade osakond**

Tel: 605 1731, e-post: vet@vet.agri.ee

www.vet.agri.ee

### **Jõudluskontrolli Keskus (JKK)**

Tel: 738 7700, e-post: keskus@jkkkeskus.ee

www.jkkkeskus.ee

### **Eesti Maaülikool**

#### **Veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut**

Tel: 731 3444, e-post: ragnar.leming@emu.ee

www.emu.ee

### **Lihaveisekasvatajate Selts**

Tel: 484 5521, e-post: info@lihaveis.ee

www.lihaveis.ee

### **MTÜ Liivimaa Lihaveis**

Tel: 514 2208, 5342 4274

www.liivimaalihaveis.ee

### **Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu**

Tel: 487 3181, 489 0681, e-post: must@estpak.ee

www.etky.ee

### **MTÜ Ökoloogiliste Tehnoloogiate Keskus**

Tel: 503 9802, e-post: merit.mikk@gmail.com

### **Eesti Mahepõllumajanduse Sihtasutus**

Tel: 522 5936, e-post: airi.vetemaa@gmail.com

www.maheklubi.ee

