

EESTI
PÕLLUMAJANDUSE
AKADEEMIA

E. NÕMM

SPORDIHOBUSE
SÕÖDAD JA
SÕÖTMINE



TARTU 1968

EESTI PÕLLUMAJANDUSE AKADEEMIA

E. NÕMM

SPORDIHOBUSE
SÖÖDAD JA
SÖÖTMINE

TARTU 1968

Эстонская сельскохозяйственная академия
г. Тарту, ул. Рийа, 12
Э. Нымм
КОРМА И КОРМЛЕНИЕ СПОРТИВНОЙ ЛОШАДИ
(Методические указания)
На эстонском языке

Metoodiline juhend
"SPORDIHOBUSE SÕÖDAD JA SÕÖTMINE"

TARTU ÜLIKOOLI
RAAMATUKOGU

Vastutav toimetaja: J. Kaarde

Paljundamiseks antud 25. VI 68. Paber 60x84/16 cm.
Trükipoognaid 0,75. Tingtrükipoognaid 0,68. Arvestus-
poognaid 0,6. Tiraaz 400. Tellimise nr. 135.

EPA rotaprint, Tartu, Riia 12

Hind 2 kop.

I. SISSEJUHATUS

Spordihobuse tervislikku seisundit, kasutamiskestust (võistlustel ning õppetöoks) ja jõudlust on võimalik heade pidamistingimuste, normaalse kasutamise ning õige treeningu kõrval kõige efektiivsemalt mõjutada täisväärtusliku ja korrapärase söötmisega.

Inimene kodustas ulukhobuse umbes 2500 aastat enne meie ajaarvamist. Kodustamisega algas ka hobuse söötmise korraldamine. Seega tegeldakse hobuse söötmisega ümarguselt 4500 aastat. Sellest hoolimata ei ole hobuse söötmise teoreetilisi aluseid vajalikult selgitatud. Veel praegugi söödetakse hobuseid, eriti spordihobuseid, rohkem kogemuste järgi ja seepärast on näiteks täiesti arusaadav, et nüüd, seoses ratsasporidi laienemisega, on hakatud suuremat tähelepanu pöörama ka spordihobuse söötmise küsimuste uurimisele. Edasist selgitamist vajavad niisugused küsimused, nagu üksikute söötade omastatavus, kalorsus, vitamiinide ja mineraalainete sisaldus, söödanormide suurus, sobivate söödaratsioonide koostis jne.

Spordihobuse tohutut energiakulu (äärmuseni kiirenenud ainevahetus närvisüsteemi ja lihaskonna pinga töö tõttu), eriti kestval ning suure koormusega treeninguperioodil, samuti rasketel ja pingelistel võistlustel on vaja ratsionaalselt hüvitada täisväärtusliku individualiseeritud söötmisega.

Tavaliselt ühekülge (kaerast, heinast ja keedusoolast koosneva) söödaratsiooniga ei ole võimalik rahuldada spordihobuse vajadusi kõikide toitainete järele.

Täisväärtusliku söötmisega rahuldatakse hobusel eeskätt valkude, süsivesikute, mineraalainete ja vitamiinide vajadused.

Hobuste söötmist korraldatakse kindla söötmiskorra järgi. Seejuures lähtutakse hobuse seedeaparaadi anatoomilistest iseärasustest ja füsioloogilisest talitlusest. Söötmiskorras määratakse hobuste söötmissajad, söötade kogused ja nende ette-

andmise järjekord.

Spordihobuse täisväärtusliku ja korrapärase söötmise peamisteks näitajateks on püsiv (optimaalne) kehakaal, erksus, kasvav töövõime ning üha suurenevad sportlikud tulemused.

II. SPORDIHOBUSTE SÖÖDAD

Söötade toiteväärtuse tundmiseta ei ole võimalik õigesti korraldada spordihobuse söetmist. Söötade toiteväärtus määratakse hobuse organismi poolt omastatavate toitainete, eeskätt valkude, süsivesikute, vitamiinide, mineraalainete hulga ja kvaliteedi järgi. Suure tähtsusega on aga ka söötade füüsikalised omadused, nagu niiskus, karedus, maitse, värvus ja lõhn.

Mida laiem on spordihobuse söötade assortiment, seda kõrgem (suurem) on söödaratsiooni toiteväärtus, seda hõlpsamini ja täielikumalt rahuldatakse organismi vajadused toitainete järele. Seda tuleb eriti arvestada, sest seni on spordihobuste söödaratsioonis sageli kasutatud ainult heina, kaera ja keedusoola.

1. Koresöödad

Hein on spordihobuse põhiliseks koresöödaks. Heas heinas leidub kõiki toitaineid (valgud, süsivesikud, vitamiinid, provitamiinid, mineraalained), mis on vajalikud hobuse normaalseks tööks. Heina keemiline koostis ja toiteväärtus sõltub heintaimedest, mullastikust, heina koristamise ajast ja viisist ning säilitamistingimustest. Spordihobusele tuleb pidada parimaks segaheina, mis koosneb peamiselt kõrrelistest (timut, kerahein, orashein, raiheinad, aruheinad jt.) ning vähesel määral liblikõielistest heintaimedest (ristik, lutsern). Liblikõielised heintaimed sisaldavad rohkem valku, kaltsiumi ja magneesiumi kui kõrreliised. Viimased on rikkamad kaaliumi, naatriumi ja kloori poolest. Fosforisisaldus on peaaegu ühesugune mõlemates heintaimede liikides.

Enne heintaimede õitsemist või heintaimede õitsemise ajal koristatud segahein rahuldab spordihobuse koresööda tar-

be täielikult, sest ta sisaldab täisväärtuslikke valkusiid ja provitamiine. Hiljem koristatud hein sisaldab rohkesti puitaineid ja vähe ning mitteväärtuslikke valkusiid.

Hea hein on aromaadne, värskendav ja meeldiva lõhnaga, mida annab heinale kumariin (taimne lõhnaine). Niisuguse hea segaheina ööpäevaseks koguseks spordihobusele on keskmiselt 6 kg, mida harilikult söödetakse 1-kg-Ste annustena. Hea heina varumisele tuleb pöörata senisest suuremat tähelepanu. Peab märkima, et riknenud heina suhtes on hobused võrdlemisi tundlikud ja nad võivad hõlpsasti haigestuda.

Lõhnata või kopitanud, hallitanud, väävelvesiniku lõhnaga heinas on valgud, süsivesikud ja provitamiinid soovimatute fermentatiivsete või roiskumisprotsesside tagajärjel lagunenud ning muutunud ohtlikuks hobuse tervisele, sageli isegi elule. Mõnel juhul (puhkeperioodil, hea heina puudumisel) võib hobuse söödaratsioonis heina kõrval kasutada ka kvaliteetset kaerapõhku.

Heina toiteväärtus avaldatakse harilikult söötühikutes. 2,5 kg keskmise väärtusega kõrrelistest või 2 kg liblikõielistest heintaimedest koosnevast heina vastab ühele söötühikule.

2. Jõusöödad

Kaer on peamiseks hobuste jõusöödaks. Ta on paremini ja kiiremini seeditav kui ükski teine söödateravili. Üldse on söödateraviljad mineraalainete poolest vaesed (1,4-4,9%). Nendest on ülekaalus fosfor, kuna kaltsiumi on vähe. Seda tuleb arvestada hobuse söödaratsiooni koostamisel.

Kaera toiteväärtus (keskmiselt 1 kg - söötühik) sõltub märgatavalt tera kesta paksusest. Kõrgeväärtuslikuma kaera kesta kaal võib olla kuni 28% tera üldkaalust, kuna peenike kesine kaer sisaldab tera kesta rohkem. Kaera kesta toiteväärtus erineb vähe põhu toiteväärtusest, sest ta sisaldab rohkesti raskesti seeditavat kiudainet.

Hea kaera mahukaal (1 liiter kaalub vähemalt 480-510 g) peab olema võimalikult suurem. Ta on jahuja maitsega, valge või helekollase värvusega ning meeldiva lõhnaga.

Vastkoristatud kaera (mis pole seisnud laos) tuleb söö-

ta ettevaatlikult, sest sellises kaeras pole fermentatiivsed protsessid veel lõppenud ja seepärast võib ta põhjustada hobustel koolikuid ning kõhulahtisust.

Pressitud või peenestatud kaera seeduvus suureneb 4-8% ja valgu seeduvus isegi 8-20% võrra, sest pressitud või peenestatud kaera söömisel eritub hobusel märgatavalt rohkem sülg kui terveteralise kaera söömisel.

Ahnelt söövad ja vigaste hammastega spordihobused neelavad söödateravilja alla purematult, seepärast tuleb neile sööta kaera peenestatult. Vastasel korral satuvad jõusööda terad hobuse makku tervetena. Nad ei alistu seedemahlade toimetele ning läbivad seedetrakti seedimatutena.

Erilist tähelepanu väärib kaera (söödateravilja) ettevalmistamine idandamise teel. Idandatud teravili ei ole ainult jõusöödaks, vaid ühtlasi mahlakaks ja dieetsöödaks, mis sisaldab A-, B-, C- ja E-vitamiine. Viimased puuduvad kuivas teras. Korralikult idandatud teravili on niiske, meeldiva värsket linnast meenutava lõhnaga ja magusa maitsega. Hobused söövad niisugust jõusööta hea isuga. Idandatud teravili parandab märgatavalt hobuste üldist tervislikku seisundit ning suurendab nende jõudlust. Idandatud terade kalorsus on mõnevõrra suurem kui idandamata teradel.

Idandamiseks kasutatakse puhtaid kuivi ühesuguse vanusega kaera-, odra-, rukki- või nisuteri, mis pole kaotanud idanemisvõimet. Viimane peab olema vähemalt 85%. Enne idandamist pestakse vilja hoolikalt puhtaks. Pesemisel kõrvaldatakse vee peal ujuvad terad. Vilja pestakse kuni pesemisvesi muutub puhtaks. Pestud vilja jäetakse puhtasse sooja vette 4-48 tunniks ja leotamine lõpetatakse, kui tera võib sõrmede vahel pikitelje suunas laiaks pigistada või kui tärklis hakkab lahustuma, s.o. kuni tera muutub jahujaks. Õigesti leotatud vilja asetatakse 7-10 cm paksuse kihina riiulile ja kaetakse märja lapiga, vastasel korral ülemise kihi terad kuivavad ja nende idanemine lakkab. Selliselt jääb vilja 18-20°C temperatuuril 4-ks ööpäevaks. Sel ajal ta idaneb ja põimub läbi oma juurtega ning annab kuni 1-2 cm pikkusi kasvusi. Mõnel juhul on kasvad kuni 5-7 cm pikad. Idanev mass muutub terviklikuks, tihedaks ja kaotab kohevuse.

Idandatud teravili lõigatakse noaga annusteks ja söödetakse hobustele kas puhtal kujul või koos muu jõusöödaga.

Nisukliid on nõrgalt lahtistavaks jõusöödaks, seepärast söödetakse neid mitte rohkem kui 1-2 kg-Ste päevaannustena ja tolmu hingamisteedesse sattumise vältimiseks eelnevalt niisutatult.

Õlikookidest on hobuste söödana rohkem levinud linaseemne- ja päevalilleseemnekoogid. Linaseemnekookide toiteväärtus on kaera toiteväärtusest umbes 7-18% võrra suurem. Praktika on näidanud, et kui lisada ainult heinast ja kaerast koosnevasse söödaratsiooni väike annus nisukliisid ja vähendada seejuures vastavalt kaera kogust, suureneb söödaratsiooni toiteväärtus algratsiooniga võrreldes söötühikute osas 3,5% ja seeduva valgu osas kuni 45%. Kui samasse heina-kaeraratsiooni väikese osa kaarte asemele lisada nisukliisid ja päevalillekooke, suureneb seeduvus veelgi - söötühikute osas 10% võrra ja seeduva valgu osas märgatavalt rohkem. Seepärast soovitatakse spordihobusele anda vähemalt kolme liiki jõusööta.

3. Mineraalsöödad

Esti NSV aladel on muldade reaktsioon paljudes rajoonides happeline ning pinnas on mikroelementidevaene. Seepärast sisaldab kasutatav hein sageli vähe kaltsiumi ja on vaene organismi talitluseks vajalikest mikroelementidest.

Hobustele kasutatakse mineraalsöötadest keedusoola, sööda-kriiti ja kondijahu. Nende õige kasutamisega võib enamikul juhtudel märgatavalt parandada söödaratsiooni väärtust ning saavutada Ca, P, Na, K normaalne vahekord söödas.

4. Mahlakad ja haljassöödad

Mahlakad ja haljassöödad ei ole tähtsad üksnes toitainena, vaid nad mõjuvad väga soodsalt hobuse seedimisele ja üldisele tervislikule seisundile.

Mahlakatest söötadest on asendamatu porgand, kuna haljassööti (rohtu) kasutatakse pikematel puhke- ja treeninguvabadel

perioodidel hobuse organismi jõuvarude taastamiseks ja suurendamiseks.

Porgand on väärtuslikuks dieetsöödaks ja heaks karotiini-allikaks. Viimase rikkuse poolest on porgand kõige parem taimne sööt. Porgandi kuivaines sisaldub märgatav hulk suhkrut. Et porgandit on raske säilitada, tuleb teda söödaks kasutada peamiselt sügisel. Suuremaid porgandeid söödetakse peenestatult ning ülepulstatult kliide või peenestatud kaeraga.

5. Kombineeritud söödad

Kombineeritud söödaks nimetatakse söödatehastes vastavate retseptide järgi valmistatud mitmesuguste söödate segu.

Kombineeritud sööda põhikomponendid valitakse niisuguses vahekorras, et kõiki toitaineid oleks soovitavas koguses, vajaliku kvaliteediga ning looma vajadused kaetakse komplekselt.

Iga kombineeritud sööt valmistatakse praktikas aprobeeritud retsepti ja vastavalt igale loomaliigile kinnitatud standardi järgi. Hobustele antava kombineeritud sööda kogus sõltub toitainete sisaldusest, mis selgub söödaga kaasasaadetud vastavast tunnistusest.

6. Söötade riknemise vältimine

Väliskeskkonnas avaldavad söötadele kahjulikku mõju õhk, valgus, temperatuur, õhu ja pinnase niiskus, mikroorganismid, laokahjurid ning muud tegurid.

Õhk avaldab suurt mõju rasvade hapendumisele, eriti sellistes söötades nagu õlikoogid. Õhu kahjustav mõju tugevneb märgatavalt valguse ja kõrgema temperatuuri toimel ning söötade suurema niiskusesisalduse puhul.

Õhu temperatuur ja niiskus ning söötade veesisaldus on peamised tegurid, mis mõjutavad mikrobioloogilisi protsesse varutud söötades. Soodsates tingimustes arenev mikrofloora kutsub esile söötades niisuguseid keemilisi muutusi, mille tõttu söödad võivad täielikult rikneda. Seejuures tekivad val-

kude laguproduktid, mis annavad söötadele vastiku lõhna ja sageli looma tervisele kahjulikud omadused. Suurenenud veesaldus söötades soodustab mikrofloora arenemist, eriti aga hallitusseente paljunemist. Kui niiskusesisaldus heinas on väiksem kui 15%, söödateraviljas aga alla 14%, jahvatussaadustes 12-14%, säilivad söödad hästi.

Peamisteks abinõudeks söötade säilitamisel on nende varumine kuivas seisundis. Koresöötta hoitakse ühtlaselt kihistatult kuivadel ja kõrgetel kohtadel ning kaitstult sademete eest. Söödateravilja ja teiste jõusöötade hoidmiseks kasutatakse puhtaid, kuivi, tuulutatavaid, loomuliku valguse eest kaitstud, võimalikult madalama temperatuuriga ruume.

III. SPORDIHOBUSTE SÖÖTMINE

1. Söödatarve

500 kg kehakaaluga	hobusele tuleb anda sööti:
- töötaolekul 6,5 söötühikut ja 450 g seeduvat valku;	
- kerges töös 9,5 " " 660 g	-"- ;
- keskmises töös 13,0 " " 900 g	-"- ;
- raskes töös 15,6 " "1100 g	-"-

Suurema või väiksema kehakaalu puhul muutub söödatarve iga 100 kg kohta vastavalt 2 söötühiku ja 140 g seeduva valguga võrra.

2. Söödaratsioonid

Hobuse söödaratsiooniks nimetatakse söötmisõpetuse nõuete kohaselt koostatud söötade kogust, mis rahuldab ööpäeva kestel hobuse söödatarbe ning koosneb maitstvaist, tervist mittekahjustavaist ning jõudlust suurendavatest söötadest.

Spordihobuse söödaratsiooni peaks kuuluma peale hea segaheina ja kvaliteetse kaera nisukliid (10-20% jõusööda kogusest) linaseemnekoogid (5-10% jõusööda kogusest), idandatud söödateravili (kaer 0,6-1,0 kg), söödajuurvili (porgand 1-2 kg, eriti sügisel ja võimaluse korral ka talvel), söödapärm (0,5 kg), söödakriit (30-40 g), keedusool (soovitavalt anda kivi-na lakkumiseks).

3. Söötiskord

Hobused harjuvad kehtestatud söötiskorraga kiiresti ja ootavad vastaval ajal sööta ning söövad hästi. Täpsus sööt-misaegades soodustab seedeaparaadi tööd ja toitainete omastamist söötadest.

Hobuste söötiskorra koostamisel tuleb arvestada, et hobuse magu on suhteliselt väike - 10-12 l (suurtel hobustel kuni 15 l), et hobune eritab ööpäevas keskmiselt kuni 40 l sülge, 30 l maomahla, 6 l sappi ja veel suures koguses kõhusüljenäärme nõret. Hobune eritab sülge heina söömisel neljakordses ja söödateravilja söömisel kahekordses koguses kaalu järgi. Seega hobuse magu võib mahutada 2,5-3 kg süljega imbutatud ja pehmendatud koresöötta. Normaalne söötade seedimine kestab maos vähemalt 3-4 tundi. Söötade kiirendatud liikumise puhul maost soolestikku nad ei seedu küllaldaselt maos ja soolestikus. Sellistel juhtudel käärib ja roiskub sööt intensiivselt ning seejuures moodustuvad produktid, mis ärritavad soolkanalit ning kutsuvad esile tervisehäireid. Suurte söödaannuste söötmine põhjustab mao ülitäitumist, häirib seedetrakti peristaltikat, soodustab gaaside moodustamist soolestikus. Siit järeldub, et hobustele tuleb sööta võimalikult väikseid söödaannuseid.

Ühekordse annusena võib hobustele anda koresöötta kuni 1,5 kg-stes kogustes. Hobuseid joodetakse sõltuvalt olukorrast kas enne või pärast koresööda andmist. Jõusöötta antakse spordihobusele kolm korda ööpäevas tavaliselt söötmissaja lõpul. Jõusööda annus on mõnevõrra suurem pärast töö lõppu ja enne pikemat puhkust kui töö vaheajal.

Mineraalsööti antakse võrdsetes annustes tavaliselt koos jõusöödaga. On parem ja tervislikum kui hobune saab juua vabalt ja võimalikult sagedamini. Pärast tööd antakse hobusele juua kui ta on rahunenud.

Söötiskorras nähakse ette söötmise järel, eriti pärast jõusööda andmist, vähemalt $1\frac{1}{2}$ tundi puhkust söötade paremaks seedimiseks. Sel ajal ei ole soovitatav hobust häirida.

S i s u k o r d

I. Sissejuhatus	3
II. Spordihobuste söödad	4
1. Koresöödad	4
2. Jõusöödad	5
3. Mineraalsöödad	7
4. Mahlakad ja haljassöödad	7
5. Kombineeritud söödad	8
6. Söötade riknemise vältimine	8
III. Spordihobuste söötmine	9
1. Söödatarve	9
2. Söödaratsioonid	9
3. Söötmisskord	10

Hind 2 kop.

A-121836