

743.  
Äratrükk „Põllumehe Käsi raamatust“ IV, Loomakasvatus I

# **Veiste aretus**

**Tegelik aretus. Riiklik ja seltskondlik karja-  
aretustöö edustamine**

**A. Mägiste, agr.**

Eesti Punasekarja Tõuseltsi sekretär-eriteadja

**TARTUS 1934. A.**

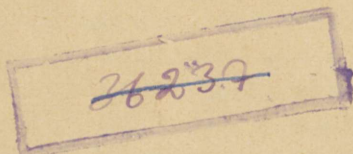


# Veiste aretus

**Tegelik aretus. Riiklik ja seltskondlik karja-  
aretustöö edustamine**

**A. Mägiste, agr.**

Eesti Punasekarja Tõuseltsi sekretär-eriteadja



TARTUS 1934. A.



B-743

## 1. Tegelik aretus.

Käesoleva raamatu üld-aretusõpetuse osas (lk. 8—20) selgus, et kõikide omaduste pärandamine toimub kindlate pärilikkuseeaduste järele. Neid seadusi aluseks võttes on tõuloomade parandamine — aretamine — teatud võtete abil kergem, kuna segaverestega on palju raskem jõuda kindlate omadustega loomadeni. Tegelikus elus on tihti segaveresed hääd kasustusloomad, kuid nende hääde omaduste pärilikkuses puudub kindlus. Veiste juures on teada, et risteldes holl.-friisikarja punase tõukarjaga saadakse esimeses põlves enamasti musta värvust ja hääd piimaloomad. Kuid edaspidisel ristlemisel ei esine nende hääd omadused enam järglaste juures. Seepärast veiste aretusest juttu tehes tuleb selle all mõista t õ u a r e t u s t, s. o. aretust kindla tõu poole.

Juba ajaloolisist mõjustusist ning kodumaa looduslikest ja tulunduslikest oludest tingitult on meil arenenud piimakarja pidamine (vt. lk. 102), seepärast on ka meil aretatavateks tõugudeks piimaveise tõud. Meie segaveresed veisekarjad kui ka osa tõukarju ei rahuлда täiel määral ajakohast piimakarjapidajat. Olemasolevad veised on väikese jõudlusvõimega, ebarahuldava kehaehitusega, lühikese kasustusega, sagedasti halvad söödakasustajad jne. Loetletud puudustele seltsib veel rida kõrvalpuudusi, millised kõik sunnivad asuma teadlikule aretustööle. Eesmärk, kuhu Eesti veise aretustööl tuleb kord jõuda on leidnud fikseerimist prof. dr. J. Mäe poolt järgmiselt <sup>1)</sup>: „Eesti veisekarjad olgu tõukarjad, millest enamused sugukarjad. Toodangu- ja sugulooma-nõuete kohaselt peavad meie veisekarjad olema kõrgesaagiannivõimelised ja hääd söödakasustajad, terved ja hääd konstitutsiooniga; kaua vastupidavad, ühtlased, tõupuhtad ja kindlad (konstantsed) pärandamises.“ — Ainult murdosa kodumaa karjadest vastavad loetletud nõuetele, kuid valdav enamused kaugeltki mitte. Seepärast tuleb tõukarju võimalikult täielikult kasustada, viies tõutüübituid

Aretuse  
eesmärk.

<sup>1)</sup> „Põhilauseid põllumajanduse arendamise sihtjoonist. Loomakasvatuse arendamise kava.“ „Agronomia“ 1929, lk. 228.

veisekarju ligemale ülesseatud eesmärgile. Meie veiste piimajõudlusvõime, arvestades praeguste karjakontrolli andmetega, võiks julgesti kahekordistuda, samuti veiste kasustusiga, söödakasustus (tasuvus) jne.

Teadlik veiste aretustöö peab ka siis jätkuma, kui ülalmainitud eesmärk on saavutatud. Tõu mõiste (vt. lk. 20) seisukohalt väljudes on tõud ja nende omadused pikema aja kestel muutuvad. Samuti on teada, et looduses kusagil ei esine kahte üksteisele täpsalt sarnast looma. Seega ka tõu piirides võivad olla üksikute indiviidide vahel suured erinevused, nii soovitavas kui ka ebasoovitavas suunas. See omakorda tingibki aretuse puhta tõu piirides, et see tõug mitte halvemaks ei muutuks. Tõuaretaja ülesandeks on võimalikult ühesuguste häade omadustega veiseid paaritada ja neist saadud järglasi kasvatada. Allpool võtame vaatlusele üksikud abinõud ja võtted, mis tegeluses on veiste aretusel kasustatavad.

## 1. Karja soetamine.

Karja soetamine täiskasvanud tõuveiste ostu teel.

Karja soetamisel võib esineda mitmesuguseid teid, mis olenevad majapidamiste olukorrast ja eeltingimustest. Karja soetamine majapidamise asutamisel on seotud väljaminekutega. Avarail majanduslikel võimalusil on õigem tee osta majapidamisele häade omaduste ja kindla pärandusvõimega tõukari. Sellega on tehtud küll alguses suured kulutused, kuid on saadud hää kari, kes oma toodanguga tasub majapidamisele oma hinna. Hiljem ei ole aga sel juhul suuremaid väljaminekuid karja aretusel, kuna vastav karja algmaterjal on olemas, mille piirides on võimalik valikut teha. Tuleb ainult paaritada häid lehmi häade omadustega sama tõugu pulliga, kelle järglasi võib eduga oma karja remondiks kasvatada ja ülejäägi suguloomadena müüa.

Karja soetamisel ostu teel on karjapidajad tihti vea teinud, et ostes kalleid suguloomi oma majapidamisse, pole arvestanud nende edaspidiste söötmis- ja pidamis-tingimustega. Tõuloomade ostu puhul häadest söötmise ja pidamise oludest, tuleb neid ka edasi pidada samades tingimustes. Nõrgema pidamise ja söötmise juures kurnatakse häade omadustega lehmad, toodangud vähenevad, loomad haigustuvad ja sellele järgneb pettumus tõuloomadest.

Tõukarja soetamine suguvaskate ostu teel.

Karjapidamise asutamisel teine tee on, kui karjapidaja ostab omale juhusliku karja ehk n. n. laadalehmad. Ühtlasi samal ajal aga püüab omale muretseda sugulava-karjadest temale sobivat tõugu suguvaskaid, kellede täiskasvades saab omale korralikud lehmad ja ka edaspidiseks karja aretuseks algmaterjali. See tee on otsekoheste kulude seisukohast odavam kui esimene, kuid aeganõudev ja ka teatud määral õnne asi, sest siingi võivad takistuseks olla mitmesugused tegurid: 1. Vasika kasvatus on seotud riisikoga, sest teada on, et igast vasikast ei saa sugulooma. 2. Häade lehmvasikate saamine on raske, kuna kõige paremad vasikad põlvnemise ja kehaehituse poolest jäetakse majapidamisele endale oma karja remondiks. 3. Ka võivad olla parimatest karjadest põlvnevad vasikad täiskasvanult oma vanematest halvemate omadustega, mis võib

tingitud olla kas pärilikest tegureist (näit. mutatsioonist) või tema üleskasvatamisest.

Üldiselt esinevad ülalkirjeldatud juhud, mil kogu kari soetatakse korraga, võrdlemisi harva. Kogu kari tuleb soetada ainult juhul, kui talu ostetakse või kui see varem oli renditud ja oma kasustamisele võetakse või kui keegi talu rendib. Enamasti on aga talus kari olemas. Meie oludes esineb peamiselt nähe, et karjad on puudulikult söödetud ja korratult peetud, mispärast ka nende jõudlusomadused ei saa täiel määral avalduda. On aga ka küllalt karju ja üksikuid lehmi, kes on ka korralikes pidamistingimuses halvad ja ebatasuvad. Sel puhul tuleb soovitada karjapidajatele soetada omaale uut karja, kes parem oleks, või õigemini oma karja uuendada.

## 2. Tõu valik.

Valdav enamus meie karjadest on segaveresed või koguni tõuilmetud. Niisuguste karjade uuendamise puhul kerkib küsimus — missugust veisetõugu valida? On aga ka tõukarja-pidajate hulgas tulnud juhuseid, et nad mõnesugustel põhjustel on seni peetavast tõust pettunud ning üle lähevad mõne teise tõu pidamisele. Niisugune katsetamine viib karjapidaja tõuaretustöö tagasi, on ebasoovitav ja majanduslikult ebatasuv.

Tõu valikul on karjapidaja seisukohalt mõõduandvad mitmesugused asjaolud, milledega tuleb arvestada. Need on järgmised:

1. Tõu omadused. Nagu eeltoodud kirjeldusest (vt. lk. 149) Meil aretatavate veisetõugude kohta näha, on need nii oma välimiste kui tavate veisetõugude omadused. ka sisemiste omaduste poolest üksteisest kaunis suurel määral erinevad. Värvuselt võib põllumees valida missugune meil aretatavatest tõugudest talle meeldib. Suuruse ja raskuse poolest erinevad samuti meie veisetõud. Soovib põllumees aretada sarvilist või nudi karja, siis on see jällegi võimalik. Ka jõudlusomadustes, näiteks piimahulgas ja rasvaprotsendis on meie tõud lahkuminevad. Iseloomu-omadustelt on maakari kõige elavam, kuna hollandi-friisi tõug on kõige flegmaatsem, punane tõukari on nende vahepealne.

Küsimusele — missugune nendest tõugudest on kõige parem — vastust otsides eelmisest kirjutisest, näeme et meil aretatavad kolm veisetõugu on kõik aretus- ning pidamisväärsed. Vaatamata nende omaduste erinevusele, on nad kõik piimatõud, kellede aretus sihitud põllusaaduste ümbertöötamisele rasvarikkaks piimaks. Karjapidaja seisukohalt on kõige parem see tõug, kes talle meeldib ja keda ta aretada ja pidada soovib, sest kui töö on meeldiv ja huvikohane, siis annab see kõige paremaid tulemusi.

2. Sobiva veisetõu valikul peab karjapidaja ka arvestama ümbruskonna soovide ja karjamajandusliku suunaga. Väikemaapidaja on

Umbruskonna soovitud kasustama ühistegevust mitmesugustel aladel, nagu piima-, masinatarvitajate-, turba-, karjakontrolli-, sugupullühingute jne. näol. Ühise pulli pidamine, mis võimaldab väiksemate kuludega hää pulli kasutamist, tingib omakorda, et pulli kasustajail karjapidajail oleks aretusele võetud üks veisetõug. Samuti on suguvaskate saamise võimalus kergem, kui umbruskonnas on aretusel üks tõug, võrreldes sellega, kui üksik karjapidaja oma karjale verevärskendamiseks peaks sugumaterjali hankima kaugel, mis on kulukam ja seotud suurema riisikoga.

Oleva karja- 3. Karjapidajal tuleb tõu valikul arvestada endal ja umbruskonna algmaterjali- karjapidajail oleva karja algmaterjaliga. Enne sõda meie mõisates aretatavad veisetõud on mõjustanud ka umbruskonna talude karju, kuna talupidajail oli võimalus mõisast suguvaskaid saada. Selle tagajärjel on üksikutes suuremates piirkondades märgatav talukarjades kalduvus värvuselt kui ka tõutüübilt ühele või teisele tõule. Suurtes jontes võiks tähendada, et punane tõukari on enam levinud Lõuna-Eestis, kuna hollandi-friisi tõug — Põhja-Eestis. Maakari puhtamal kujul oli enne maailmasõda säilinud saartel ja mandril nendes kohtades, kus karjamajandus oli madalamal astmel. Pääle sõda võttis maakarja aretus tõuseltsi tegelaste energilisel õhutusel uudiskarjana hoogu, nii et ta levis üksikute pesadena üle kogu Eesti.

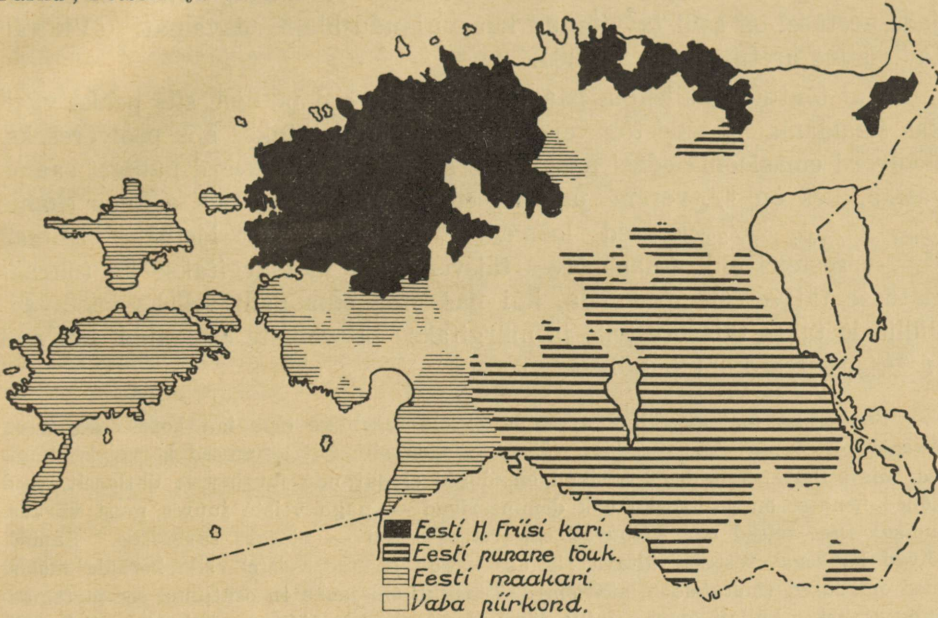
Tõuseltside tegevuse korraldamisel ja ühtlustamisel, millise ülesande endale võttis Veiste Tõuaretuse Komitee (vt. lk. 173), ilmnes nähe, et meil veisetõud liiga üksteisega segi paiskuda ähvardasid. Esinesid juhud, kus ühes külas tõuseltside poolt riikliku abirahaga asutatuna tegutsesid kolme eri tõugu sugupullijaamad. Seda ei saa aga karjamajanduse seisukohalt sugugi lubatavaks pidada, kuna väikesel maa-alal kujuneb kirju tõugude segu, mis karjapidajate vahel võib esile kutsuda võistluse ebasoovitaval kujul. Ka ei jätku tihti väikesel maa-alal kolmele hääle pullile küllaldaselt tööd.

Tõurajoonid. Tõukarjade segunemise vältimiseks määras Põllutöoministeerium (1924. a.) meil aretatavate veisetõugude puhtad tõurajoonid. Puhta tõu rajoonideks määrati niisugused kohad, kus üks tõug oli valdavas enamus. Suurem osa Eesti pindalast jäi aga esialgu segapiirkonniks, kus kõiki meie veisetõuge on võimalus aretada.

Puhta tõu rajoones antakse riiklikku toetust vaid sääal tunnustatud tõu aretuseks. Soovib puhta tõu rajoonis keegi karjapidaja teist tõugu aretada, siis pole tal võimalik riiklikke toetusi saada — omal algatusel ja kulul võib ta seda teha. Olgu seejuures tähendatud, et riiklikkude toetuste all siin on mõeldud sugupullijaamadele antav abiraha ja noorkarja-näitustel antavad auhinnad. Teatava tõu puhtas rajoonis ei ole teisel tõuseltsil luba noorkarja-näitust pidada.

Mis puutub segapiirkonda, siis on võimalus siin abiraha saada kõikide tõugude aretuseks. Et aga lõppsihiks on kujundada kogu Eesti puhta tõu rajoonideks, siis püütakse tõugude segunemist kõigiti takistada ja seejärel tulevad segapiirkonnas asutatavate sugupullijaamade kui ka korraldatavate noorkarja-näituste asukohad otsustamisele ja kaalumisele Veiste Tõuaretuse Komitees.

1933. a. teostus suurem puhta tõu rajoonide laiendamise, kuna aastate jooksul oli välja kujunenud üksikute kohtade tõuaretuse suund ja karjade ilme, mis sai tähtsamaks aluseks nim. rajoonide määramisel (vt. tõurajoonide kaart, joon. 66). Nagu tõurajoonide kaardilt nähtub, on eesti hollandi-friisi tõu puhtaks piirkonnaks suur osa Harju- ja Läänemaast, ning üksikud vallad Viru- ja Järvamaal. Eesti maakarja puhtaks piirkonnaks on meie saared, 21 valda Pärnumaal, 5 valda Läänemaal ning Albu vald Järvemaal. Eesti punase tõukarja puhas piirkond võtab oma alla kogu Valgamaa, suurema osa Tartu-, Võru- ja Viljandimaast ning üksikud vallad Pärnu-, Petseri- ja Virumaal.



Joon. 66. Eestis aretatavate veisetõugude puhtad tõurajoonid.

Teatud rajooni tunnustab puhtatõuliseks Põllutöökoda Veiste Tõuaretuse Komitee ettepanekul, kusjuures küsimus peab olema varem läbi kaalutud kohalikus maatulusnõukogus ja kohapäälised seisukohad esitatud kirjalikult Põllutöökojale. Puhta tõu rajooniks tunnustamisel võetakse arvesse: 1. elusolevate tõuraamatusse võetud ja kontrollialuste veiste arvu, kusjuures tunnustatav tõug peab olema ülekaalus, 2. vastava tõu arengut kohapääl aastate jooksul, 3. kohapäälse muu karjamaterjali vastavust piirkonnas tunnustusele tulevale tõule (tüüp, värvus jne.), 4. tunnustatava tõu sobivust kohalikele majanduslikele ja looduslikele oludele, 5. kohapäälse karjapidajaskonna soove.

Veiste tõuvalikul, kas karja soetamise või uuendamise puhul, tuleb karjapidajal arvestada puhta tõu rajoonidega ja valida see veisetõug, mille tõu rajoonis tema majapidamine asub.

### 3. Aretusviisid veiste juures.

Karja uuendamise puhul tõuvalikut tehes on tähtis karjapidajal esijoones jälgida, missugused veised tal on olemas. Tihti sisaldavad karjad kas ühe või teise meil aretatava tõu verd, mille puhul neid võidakse are-

Vältav  
ristlus.

tusmaterjalina eduga kasustada, päälegi kui lehmade jõudlusomaduste kohta on karjakontrolli andmed. Ilma karjakontrolli andmeteta on võimata piimakarja aretada, kuna nende kaudu avaneb võimalus eraldada paremaid lehmai halvemaist. On karjapidajal kari kontrolli all ja sarnaneb mõnele meil aretusel olevale veisetõule, mille suunas soovitakse karja aretada täisvereseks — kindlate omadustega karjaks — siis on see kõige otstarbekohasem hääde omadustega täisverd pulli abil n. n. vältava ristluse kaudu, millist teed suur osa meie karjapidajaid oma karjade aretusel on seni tarvitanud kui majanduslikult odavamalt. (Vt. vältav ristlus aretusviisina lk. 26).

Kui tõutüübitut lehma paaritatakse täisverd pulliga, siis peaks vasikas sisaldama  $\frac{1}{2}$  selle tõu verd ning teda nimetatakse siis poolvereseks. Poolverd emaslooma edasi paaritades sama tõugu täisverd pulliga, saame vasika, kes on  $\frac{3}{4}$ -verene ja teda edasi aretades samas suunas saame  $\frac{7}{8}$ -,  $\frac{15}{16}$ -,  $\frac{31}{32}$ -veresed loomad. Tegelikus elus loetakse lehmad  $\frac{15}{16}$ -verestena ehk 4-das põlves täisveresteks ja märgitakse ka tõuraamatuisse täisvereste osakonda, kui nad oma omadusilt selleks vastavad. Pullid loetakse täisveresteks ja märgitakse täisvereste osakonda, kui nad on  $\frac{31}{32}$ -veresed ehk 5. põlves.

Seesugune matemaatiline arvestus ei ole tegelikus elus iga kord õige, kuna arvesse võttes pärilikkuseadusi, võivad esineda siin mitmesugused kõrvalekaldumised, mis sellest tingitud, et üksikud omadused ei pärandu järglastele ühtlaselt, vaid mõned nendest on valitsevad ehk domineerivad — nagu veiste juures must värvus, nudisus jne., teised aga vaibuvad ehk retsessiivsed — näiteks sarvilisus. Samuti võivad ka segaverestest vältava ristluse kaudu saadud veistel esile kerkida mõned uued omadused (mutatsioon, atavism). Tegelikult elu jaoks on osutunud see matemaatiline arvestus küllalt õige, mille järele karja aretus vältava ristlemise viisil võib teostuda.

Vältav rist-  
lus odavam  
ja lihtsama  
aretus-  
viisina.

Vältavat ristlust karjade aretusel täisveresteks tuleb soovitavaks pidada veel sellepärast, et hääde lehmvasikate saamine on raske ja kulukas, kuna paremad vasikad igas karjas omale kasvama jäetakse ja lehmvasikatest alles teisejärgu vasikad välja antakse. Igas karjas leiduvad aga lehmad, kes oma välimiku kui ka jõudlusomaduste poolest on karjas parimad ja nendest suguvasikate valikuga on loota karja aretusel edu. Päälegi on need lehmad majapidamise oludega kokku kasvanud, ja kuigi pull on väljastpoolt toodud, tohib eeldada, et vasikas ema kaudu ka talu karjapidamise oludega paremini kohaneb kui kusagilt hääst võõrast karjast toodud vasikas, kus olid pidamistingimused paremad. On harilik nähe, et kui viiakse vasikad hääst karjast halvematesse tingimustesse, siis nad enam oma vanemate omadusi täiel määral ei saa näidata. Juba kasvatus mõjub selleks omajagu kaasa ja nõrgemates oludes jäävad veised väiksemateks ja kergemateks. Karjade aretusel vältava ristluse teel ilmneb nähe, et hääde pullide kaudu lehmad raskemateks ja suuremateks muutuvad ja seda just hollandi-friisi- ja punase tõukarja aretusel, kuna maakarja juures võib esile tulla vastupidiseidki nähteid, mis seletatav



põlvnemistabelisse (vt. lk. 24). Mida rohkema arvu eellaste (esivanemate) kohta meil on teada põlvnemisandmed (näit. piimatoodang, rasva-%, sigivus, välimikuomadused jne.) ja mida paremate ja ühtlasemate omadustega nad on olnud, seda tõenäolisem on ka järglastel hääde omaduste olemasolu. Ehkki vasikas oma isalt ja emalt peab ühepalju omadusi pärima ja et hääd vasikat saada peavad nii ema kui ka isa hääde, soovitud omadustega olema, peab siiski sugupulli valikule suuremat rõhku panema, kuna ta võib jätta väga palju järglasi oma eluaja kestel ja on seega suurema mõjuga kui lehm.

Sugulus-  
aretus.

Sugulusaretuse all mõistetakse ligemas sugulusastmes olevate loomade paaritamist üksteisega (vt. lk. 23). Mida ühtlasemate omadustega loomi üksteisega paaritatakse, seda kindlamini on loota, et järglased neid omadusi ka omandavad. Seega ei ole sugulusaretus tõuaretusel mitte uute omaduste taotlemiseks, vaid olevate omaduste kindlasti pärandatavateks muutmiseks. Ka on võimalik mittersugulaste aretusel kujundada teatud omadusi kindlasti pärilikkudeks, kui selleks valida ja paaritada ühtlaste omadustega loomi, teostades kindlasihilist suguloomade valikut mitme põlve kestel. See on aga aeganõudev võrreldes sugulusaretusega. Sugulusaretusel saab ka mõne juba surnud hää sugulooma — näiteks sugupulli — omadusi koondada hiljem tema järglastes.

Sugulusaretust on kasustatud teadlikkude tõuaretajate poolt suurel määral. Taanis, Hollandis ja Rootsis on veiste tõuaretajad tarvitanud rohkesti sugulusaretust ja parimad ning kuulsamad sugupullid on saadud, nagu seda tõendavad põlvnemistabelid, kas suuremal või vähemal määral veresugulaste aretusel. Ka meie sugulavade omanikest on mõned oma karjades tarvitanud sugulusaretust kaunis suurel määral. On paaritatud tütar isaga ja isegi tütre-tütar isaga — nii et seega ühes loomas on koondatud ühe pulli verd  $\frac{7}{8}$ . Kuna see juhul alles viimastel aastatel on toime tulnud, pole järglased veel täiskasvanud ega saa ka tagajärgede kohta kokkuvõtteid teha. Tütart isaga paaritades on saadud lehmad, kes kindlate omaduste, hää toodangu ja tugeva kehaehitusega.

Sugulusare-  
tuse eitavaid  
külgi veiste  
aretusel.

Sugulusaretus on aga looduses üldiselt eitatav nähe ja isegi piibli põhjal lubamatu, kuna tähelepanekud tõendavad, et sellega ühenduses käivad ka ebasoovitavad nähted. Need nähted on ka seletatavad. Kuna sugulusaretusel algmaterjaliks valitakse loomad, kellele soovivad hääd jõudlusomadused, ja kui suguluspaaritust tarvitatakse vältavalt, koonduvad lõpuks ühte lehma liiga ühekülgse suurel määral jõudlusomadused — näit. suur piimatoodang ja võirasva hulk. Niisugune lehm võib avaldada nõrkust konstitutsioonis ja ühenduses sellega ka vastuvõtlikkust haigustele. Kui suguluspaaritusel algmaterjalina on valitud loom, kellel esinevad mõned nõrkused või eksterjööri-vead, siis kindlustuvad ka need järglastes.

Üldiselt on tähele pandud, et sugulusaretus, kui seda oskusega tehakse, annab paremaid tulemusi nende veisetõugude ja karjade juures,

keda pikemat aega on puhasaretusel peetud, kuna nn. noored tõud ja rist- Sugulusare-  
 paarituse produktina saadud karjad sugulusaretusel rahuldavaid taga- tuse kasusta-  
 järgi ei anna. Sugulusaretust veiste tõuaretusel võib kasustada ainult mineja eeldu-  
 teadlik aretaja. Sugulusaretuseks tuleb kasustada loomi, kellel kõige sed selleks.  
 paremad jõudluse, konstitutsiooni ja välimiku omadused. Sugulusaretuse  
 juures olgu veel eriliselt rõhutatud otstarbekohane veiste pidamine ja  
 söötmine, mis takistaks veresuguluse tagajärjel tihti esilekerkivate nõr-  
 kuste arenemist. Seega on sugulusaretuse tarvitamine võimalik nendes  
 majapidamistes, kus pääle kaua aega aretatud tõukarja on ka kõigiti kor-  
 ralikud loomade pidamise ja söötmise tingimused, eriti aga otstarbe-  
 kohane noorkarjakasvatus.

#### 4. Sugulehma ja -pulli valik.

Sugulehma ja -pulli valikul tuleb karjapidajal esmalt jälgida vali- Mida sugu-  
 tava looma jõudlus- ja eksterjööriomadusi. Sugupulli vali- loomade va-  
 kul saab tema jõudlusomaduste kohta otsustada ema, isaema ja õdede loomade va-  
 toodangu põhjal, mis määratud karjakontrolli kaudu ja mille järele tege- likul tähele  
 likus tõuaretuses teostubki sugupulli valik. Sugulehma valikul vasikana panna.  
 või mullikana tuleb samuti kui pulli valikulgi aluseks võtta tema põlvne-  
 mist, s. o. eellaste ja sugukondade toodanguid. Kui aga lehm juba lüpsab  
 ja tema toodangu üle kontrolli peetakse, on sugulehma valik sel juhul  
 kõige kergem. Kõrgemaid toodanguid andnud lehmad peaksid igas kar-  
 jas sugulehmadena arvesse tulema, vaatamata sellele, kas kogu karja  
 keskmine toodang oli kõrge või madal, mis tihti oleneb karja hääst või  
 halvast söötmisest ja pidamisest. Tegeluses on küllaldaselt kogemusi ja  
 ka teaduslikke katseid korraldatud, mis näitavad, et nõrkadest söötmis-  
 ja pidamistingimustest häädesse sattudes, lehmad kõrgeid toodanguid  
 võivad anda, s. o. nende jõudlusomadused saavad ilmnedä sel puhul täiel  
 määral.

Suguloomade valikul tuleb jälgida ka üksikute karjade ja lehmade Söödakulu-  
 söödakulutust ja karjapidamise intensiivsust. Sööda- tuse ja karja  
 kulutuse jälgimisel ei tohi üksinda piirduda lehma poolt tarvitatud sööt- pidamise  
 ühikute hulgaga, vaid tuleb arvestada ka üksikute söötade vahekorraga, intensiivsuse  
 misjuures on olulise tähtsusega jõusööda hulk ja isegi selle koostis. Ei jälgimine.  
 ole aga sugugi igakord kindel, et kehvades oludes peetud lehmad oleksid  
 hääde jõudlusomadustega ja saaksid kõrgeid toodanguid anda häädes  
 pidamistingimustes. Seepärast on tõuaretusel suguloomadena hinnatavad  
 ikkagi täiel määral need lehmad, kes on saanud oma jõudlusomadusi  
 avaldada.

Tõuaretajate sihiks on saada võimalikult suure piimatoodan- Piima  
 guga ja kõrge piimarasvasusega lehmi. Suguloomade valikul ei ole nii rasvasus.  
 tähtis piima hulk, mida tihti parema söötmisega on võimalik tõsta, kui  
 just piima rasvasus. Viimane ei ole nii suurel määral kõikumise kui piima  
 hulk, ehkki ka temale üksikud söödä mõju võivad avaldada.

Teisi mõõdu-  
andvaid as-  
jaolusid su-  
guloomade  
valikul.

Toodangu suurusest ja väärtusest oleneb veiste kasustusväärtus ja seepärast tuleb tõuaretusel esmajoones valikut teostada jõudlusomaduste seisukohalt. Kuna aga tootmist võimaldavad lehma keha üksikud organid ja lõpuks kogu organism tervikuna, on tarviline, et lehma kehaehitus ja välimik suudaksid temale pandud ülesandeid rahuldada. Nagu juba tähendatud on meie oludes karjapidamine suunatud piima tootmisele. Sellele lisandub kõrvalnõudena ka liha produtseerimine, mis aga viimasel ajal on väikese osatähtsusega ja tuleb arvesse vaid vanade ja praakloomade müügi puhul. Seega olgu valitavad suguloomad esmalt hääd piimaloomad, kuna lihaomadused on teisejärgulise tähtsusega.

Valitavad suguloomad olgu täiesti t e r v e d, häa konstitutsiooniga ja vastupidavad, kuna ainult niisugused veised saavad pikemat aega oma ülesandeid täita ja majapidamisele tulu tuua. Suguloomade valikul on looma ilu d u s e l ka praktiline tähtsus, sest ilusaid loomi saavad aretajad suguloomadena paremini müüa. Veise ilu seisab päämiselt keha üksikute osade ja organite kooskõlalises arenemises ja ka hääs toitumuse seisukorras. Seejuures on ilu aretusel ikka teise- või kolmandajärgu tähtsusega küsimus.

Kuna loomade jõudlusomadused on tema kehaehitusega enam-vähem kindlas seoses ehk korrelatsioonis, saame väliselt looma väärtust teatud määral hinnata ja ennustada. See on praktiliselt tähtis neil juhtudel, kui veiste kohta puudub toodangu kontroll. Muidu on aga karjakontrolli tulemused kõige tõetruumad veise jõudlusomaduste näitajad. Veiste hindamist suguloomade valiku puhul teostatakse silmaga vaatluse või kompamise kaudu, millele võib lisanduda ka üksikute kehaosade mõõtmine.

Sugulooma valikul hinnates tema k e h a e h i t u s t tuleb jälgimisele võtta üksikud kehaosad ja organid, millel on praktiline tähtsus jõudlusomaduste seisukohalt. Kuidas peavad olema ehitatud ideaalse piimaveise üksikud kehaosad ning missugused ebasoovitavad vead siin võivad esineda, selle juures on pikemalt peatatud välimiku hindamisõpetuse päätükis (vt. lk. 104). Samuti leidsid sääl käsitlust üldised nõuded piimaveiste kohta: kehaosade kooskõla, toitumus, temperament, vanus, kehakaal, välimiku ja jõudluse seos, piimatüübi iseloomustus jne.

Karjapidaja siht suguloomade valikul peab olema — s a a d a t e r v e i d, vastupidavaid, häa eksterjööri ja hääde jõudlusomadustega loomi. Kuna need omadused üksteisest suurel määral olenevad, tuleb nendele ühtlaselt tähelepanu pöörata ega sattuda ühekülgsse aretusele. Liiga kõrgete toodangute püüdmine võib lehma tervisele saada hädaohhtlikuks, päälegi kui ta konstitutsioonilt pole sellekohaselt valitud. Suguloomade valikul on teatud raskusi, sest ka iga tõu kõige parematel loomadel esinevad mõned puudused, mida asjatundlik tõuaretaja sooviks teisiti näha, täiesti veata looma pole olemas. Tegelikus aretustöös tuleb karjapidajal rahulduda sellega, kui saadakse suguloomadeks kasustada parimaid saadaolevaid.

## 5. Aretuskäitus.

Veiste aretuskäituse all mõistetakse suguloomade kasustamist ja Paaritamine. nende suguelu korraldamist, nagu seda on paaritamine, indlemine, tiinus, poegimine jne.

Esimesel paaritamis-eal on suur tähtsus veise edaspidisele arenemisele ja tegevusele. Veised saavad suguküpseiks märgatavalt varem kui see on tulunduslikult soovitatav. On esinenud juhte, mil  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ -aasta vanused lehmvasikad on sama vanuste pullide poolt paaritatud ja ka tiineks jäänud. Kuna see soovitatav pole, on tingimata tarvilik, et pullvasikad  $\frac{1}{2}$ -aasta vanustest lehmvasikatest lahus peetakse ja kasvatatakse.

Küsimusele, missugune on õige vanus veiste suguloomaks kasutamise alguseks, ei saa kindlat vastust anda; siin võivad olla mitmesuguste asjaolude tõttu kaunis suured kõikumised. Varavalmivat tõugu pulli võib paaritamiseks tarvitama hakata juba umbes ühe aasta vanuselt, kuna hiljavalmivate tõugude juures on see võimalik alles  $1\frac{1}{2}$  a. vanuselt. Noorel pullil ei tohi aga paarituste hulk suur olla — paaritada võib üks lehm nädalas. Kui pulliga noorelt liiga palju lehma paaritatakse, mõjub see pidurdavalt tema arenemisele ja nõrgestavalt organismile. Alles kahe aasta vanuselt on sugupullid paarituseks täiel määral kasustatavad. Ülalöeldu on maksev, kui pulli kasvatus ja pidamine on otstarbekohane, kui see aga on nõrk, mille tagajärjel pull ei ole saanud küllalt areneda, siis ei saa teda ka suguloomaks nii vara tarvitada. Sugupulli pidamisest ja kasustamisest vt. lähemalt päätükis „Sugupulli söötmine, pidamine ja kasustamine“.

Lehm-mullikate otstarbekohaseks esimeseks paarituse vanuseks meie oludes on  $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{4}$  a., olenedes sellest, kuidas ta söötmisest ja pidamisest tingitult on arenenud. Kuna esimesest paaritusajast oleneb ka lehma suurus ja raskus täiskasvanult, siis kui soovitakse saada suuremaid ja raskemaid lehma, paaritatakse neid mullikatena kahe või pääle kahe aasta vanuses.

Tegeluses on tähele pandud, et mullikad, kes parajas eas ( $1\frac{3}{4}$  a.) paaritatud ja selle tagajärjel poeginud, on paremad toodanguloomad kui need, kes hiljem paaritatud ja vanematena poeginud. Ka on majanduslikult kasulikum varajane paaritus, kuna kasvatuskulud on sel juhul väiksemad. Hilisel paaritusel esineb nähe, et mõned mullikad ei jää tiineks ja selle tagajärjel tulevad lihloomaks müüa. Mittetiinestumine on tingitud mitmekordsest inna-aja möödumisest, — mullika vananemisega munasari rasvub ega esine indlemist (vt. lk. 5 ja ka veiste haigused — ahtrus).

Veel suuremaks veaks on, kui mullikaid liiga noorelt paaritatakse, mille tagajärjel jäävad lehmad tihti kängu ja väikesteks. Suurel määral on seda soodustanud asjaolu, et pullid ja mullikad enamasti kõik lahtiselt ühes karjas käivad.

Kui mullikad enam-vähem soovitud vanuses, s. o. keskmiselt 2½-aastaselt poegivad, tuleb püüda järgmist paaritust edasi lükata, et I ja II poegimise vahel tekiks pikem kinnisperiood, mille jooksul noor lehm veel tarviliselt areneks ja kasvaks.

Korralikku, tervet ja häätoodangulist lehma tuleb püüda pidada karjas võimalikult kauem, päälegi kui ta on kindla pärandusvõimega tõuloom, kellest väärtuslikke järglasi saadakse. Vanemas eas väheneb küll lehmalt toodang, ta kehaehituses võivad esile tulla nõrkused ja lihaloomana on ta väärtus väiksem, kuid hääd järglased ja toodang tasuvad need pahed. Paljud uurimused ja tähelepanekud tõendavad, et noortel lehmadel on toodang madalam ja et nad harilikult oma maksimaalse toodanguvõime saavad kuue aasta vanuselt, mil toodang püsib kõrgena kuni 10 aastani. Pääle 10 aasta vanust hakkab see aga jällegi harilikult vähehaaval langema ja seega ühenduses väheneb ka lehma tasuvus. On esinenud aga ka meie oludes küllalt juhte, kus lehmad on püsinud kuni 17—18 a. vanuseni tervetena, elujõulistena, toodangu- ja suguvõimelistena.

Indlemine.

Lehmade paaritus ja sugutamine on võimalik ainult indlemise ajal, kuna siis harilikult küps munarakk munasarjast eraldub ja sel puhul avanenud emakasuudme kaudu seemnevedelik võib pääseda emaslooma sisemistesse suguelunditesse. Inna-aeg lehmadel kestab harilikult 15—24 tundi, harvemini 36 ja isegi 48 tundi. Pääle poegimist indleb lehm harilikult 21. päeval. Kui sugutamine siis ei teostu, kordub indlemine iga 21 päeva — harvemini ka 28 päeva järele. Et lehm oma suurimat toodangut saaks anda ja pääle poegimist kosuda, ei paaritata harilikult teda kohe, vaid alles 2—3 kuu pärast. Korralikus karjapidamises soovitakse näha, et lehm aasta möödumisel jälle poegiks. Paaritusaja valikuga on võimalik seada lehmade poegimisaega sobivale aastaajale. Paremates karjapidamistes soovitakse lehmade poegimist aasta jooksul ühtlaselt, s. o. igal kuul, mis võimaldab saada ühtlast piimatoodangut kogu aasta ringi. Majapidamistes, kus loomade talvine pidamine ja söötmine on tugev, on otstarbekohane, et lehmad poegiksid hilissügisel või talve algul, sest siis on võimalik lehmadel saada kõrgemat toodangut. Ka on sügisel kasvuvasikate jätmise soovitatav, kuna lehmad olles liikunud suvel ja sügisel väljas värskes õhus, annavad elujõulised ja terved vasikad, vastandina kevadel poegivatele lehmadele, kes suurema osa vasika kandmise ajast on olnud kinni laudas. Ka on sügiseste vasikate kasvatamine odavam kui kevadiste, kuna nad talve jooksul küllaldaselt selleks arenevad, et järgmisel kevadel kasutada juba karjamaa-rohtu ja sügisel lauta minnes kõrssöötasid.

Inna-ajal võib lehmade juures märgata kindlaid inna tundemärke. Lehmad püüavad üksteisele selga hüpata, on rahutumad harilikust, ammuvad, söögiisu on väiksem, ka toodang on väiksem. Välised suguosad on tursunud ja säält eristub limast vedelikku. Mitte igakord ei ilmne inna tundemärgid selgel kujul, eriti loomade laudaspidamisel, mis pärast

inna-aega peab hoolega jälgima, et mitte viivitada järgnevat kandmisaja või tiinuse algust.

Kas lehm paaritamisel tiinestus või mitte, selle kohta on esialgu raske kindlasti otsustada. Kui lehm pääle paaritust enam 21 (—28) päeva pärast ei indle, siis on enam-vähem tõenäolik, et paaritus oli tagajärjekas. Kuid igakord ei tarvitse see olla õige, sest mõnikord ei indle ka mitte-tiined lehmad; samuti võib esineda nähe, et tiined lehmad veel kord indlevad. Tiinuse tundemärgid on algul ebakindlad, kuna pääle 5. tiinuse-kuud on juba kindlaid tiinuse tundemärke. Keha läheb tusedamaks ja eriti kõht paremal poolel, kus asetseb loode. Lehm muutub vagasemaks, liigutustes aeglasemaks ja ettevaatlikumaks. Söögiisu kasvab. Pääle 6-dat tiinuse-kuud võib aga juba kindlaid väliseid tundemärke tähele panna ja rusikaga ettevaatlikke mükse parempoolse külje kõhu alumisele osale andes, võib vasikat tunda ja pääle külma vee jootmist lehmale isegi näha vasika liigutusi.

Tiinus.

Tiinuse- või kandmisaja pikkus lehmadel on harilikult 9 kuud ja 10—17 päeva, 40—41 nädalat ehk 280—287 päeva. Keskmiseks kandmise pikkuseks lehmalt arvatakse 282 päeva. Sellest keskmisest ajast esinevad aga kaunis suured kõrvalekaldumised. On teada juhte, mil lehmade tiinus on kestnud kõigest 250 päeva ja teiselt poolt kuni 320 päeva. Ebanormaalseks nähteks on, kui vasikad enne 8 kuud ehk 240 päeva sünnivad, mil nad elujõulised pole. Siin on tegemist nurisünnitusega, mis on tingitud kas mehaanilistest vigastustest või pisikute kaudu tekitatud nakkushaigustest, nagu seda on nakkav nurisünnitus, emakoja katarr j. t.

Tiine lehma pidamine ja söötmine tuleb nii korraldada, et vasika arenemine emaihus oleks reeglipärane. Lehma puudulik söötmine tiinuse ajal ei vähenda üksi tema toodangut järgneval piimaperioodil, vaid ka vasika arenemine on seetõttu pidurdatud. Tiine lehmaga hooletu ümberkäimine — näit. löömine, lehma kukkumine või libisemine, samuti tiinele lehmale rikkinud söötade andmine, võivad nurisünnitust põhjustada.

Poegimisaja kättejõudmise välisteks ennustajateks on piimalehmade juures mitmed tunnused, milledest võiks nimetada tähtsamana udara paistetust. Kui paistetust väga suur on, tuleb lehma enne ta poegimist hädakorral lüpsata, muidu võib aga seisukorda pehmedada udara määrimine ja masseerimine puhta rasvainega. Kindlaks poegimise ennustajaks lehmalt on välise suguosa paistetust ja punetus. Enne poegimist peab lehma ase korralik ja puhas hoitama; soovivat on lehma tihti vaatamas käia, et ebareeglipärase sünnituse puhul teda abistada. Normaalselt toimub poegimine ilma abita. Kui vasika asend õige on, aga sünnitus suure vasika tõttu (ka esmaspoegijail) raske, tuleb vasikas tõmbamise abil välja aidata. Raskematel juhtudel ei ole aga soovivat kõvasti tõmmata, vaid pöörduda kiirelt korras loomaarsti poole. — Normaalse poegimise puhul katkeb harilikult nabanöör ise. Vastasel korral tuleb see aga kämbla kauguselt vasika kõhust katkestada. Soovivat on nabanöör umb. 2—3 sm kauguselt kõhust puhta niidiga kinni siduda, naba ots puhata kääridega ära lõigata ja jood-tinktuuriga või mõne teise kuivatava ja desinfitseeriva ainega määrada.

Poegimine.

Pääle sündimist on soovivat anda vasikas lehmale lakkuda. Juhul,

kui lehm ei laku, tuleb vasikas õlenuustikuga kuivaks hõõruda. Nii lakumine kui ka hõõrumine mõjub hästi vastsündinu vere ringvoolule ja sellega ühenduses ka keha temperatuurile. — Lehmale on soovitatav pääle poegimist anda leiget jahujooki ja teda külmetamise eest hoida. Poegimisele 3—6 tunni jooksul järgneb harilikult järelsünnitus (lootekestad). Kui see aga ei teostu, tuleb vastaval asjatundjal puhastus tingimata välja võtta. Järelsünnitus tuleb laudast kõrvaldada, et teda lehm ei saaks ära süüa.

Kohe pääle poegimist ei tohi lehma mitme päeva jooksul rikkalikult sööta, kuna tal udar paistetanud ning võib tekkida poegimispalavik. Alles mõne päeva pärast võib anda lehmale täieliku söödaannuse.

Ajajärku poegimisest kuni kinnijäämiseni, mil lehm lüpsab, nimetatakse l ü p s i - ehk p i i m a p e r i o o d i k s. Lüpsiperioodi algul on lehma toodang kõige suurem. Hiljem, kui lehm tiine on, väheneb pikkamööda toodang, kuni lehm päris kinni jääb. Kinnioleku aja pikkus oleneb lehma isendlikkudest ja ka tõu omadustest ja lõpuks lehma söötmistugevusest. Soovitatav on, et lehm piimaperioodide vahel 6—8 nädalat kinni oleks, mil ta pääle lüpsi saaks kosuda, loodet kasvatada ja tagavarasid enda kehasse koguda järgnevas piimaperioodiks. Sellepärast tuleb kinniste lehmade söötmisele suurt tähelepanu pöörata, mis ennast hiljem hästi tasub.

## 2. Riiklik ja seltskondlik karjaaretustöö edustamine.

### 1. Karjaaretuse riiklik osa.

Riiklikult poolt pole karjakasvatus jäetud saatuse hooleks, vaid Põllutööstusministeerium, arvestades karjamajanduse riikliku tähtsusega Eestis, on püüdnud olla suunanäitajaks karjakasvatuse edendamisel. Selleks on Põllutööstusministeerium jaganud toetusi karjakasvatuse edendamiseks vastavatele organisatsioonidele ja viimaste kaudu ka tegelelikele põllumeestele. Toetusi on antud veiste tõuseltsidele tööjõudude palkamiseks, noorkarja-näitustel auhindadeks, sugupullijaamade asutamisel pullide ostmiseks, sugulavade omanikele autasudeks jne. Viimastel aastatel on nimetatud otstarveteks antud abiraha-summad suurel määral vähenenud, kuid siiski on saadud nende abil õiget aretussuunda näidata ja selle teostajaid toetada.

Karjakasvatuse-nõukogu.

Põllutööstusministeerium pole tahtnud olla üksinda suuremate ja põhjapanevate küsimuste otsustaja karjamajanduse alal. Nõuandva organina võtab sellest tööst osa juba 1921. a. ministeeriumi juurde asutatud karjakasvatuse-nõukogu. Sellesse nõukogusse kuulusid ministeeriumi, tõuseltside, ülikooli, karjakontroll-ühingute, põllumeeste keskseltside ja Põllumajandusliku Keskühingu „Estonia“ esindajad.

Sama nõukogu all-organina asutati veel nn. karjakasvatuse-komitee, mis oli veiste tõuseltside keskuseks ning mille moodustasid igast tõuseltsist üks esindaja. Selle komitee kompetentsi kuulusid veiste tõuaretuse kohta seisukohtade võtmine ja nende esitamine karjakasvatuse ühingu otsustamiseks. Karjakasvatuse komitee tähtsamaks tööks võib pidada veiste tõurajoonide määramist 1925. a.

Veiste tõuseltside tegevuse laienemisel ja süvenemisel suurendati karjakasvatuse-komitee ülesandeid ja koosseisu ja nimetati see 1925. a. ümber „Veiste Tõuaretuse Komiteeks“, mille järele eelnimetatud karjakasvatuse-nõukogu likvideeriti. Veiste Tõuaretuse Komitee töötas Põllutöoministeriumi Põllumajanduse-osakonna juures kuni 1. apr. 1932. a., millal tema tegevus üle läks Põllutöökoja juurde, mis teatavasti sai põllumajandusliku nõuande korralduse keskuseks. Komitee koosseisu kuuluvad: iga tunnustatud veiste tõuseltsi poolt 2 esindajat, Kontrollühingute Liidu, Tartu Ülikooli Loomakasvatuse-kabineti, Põllutöoministeriumi esindajad ja Põllutöökojast 2 esindajat.

Veiste Tõu-  
aretuse  
Komitee.

Veiste Tõuaretuse Komitee ülesandeks on: 1) Tõuseltside tegevuse ühtlustamine. Siin töötatakse välja tõuraamatupidamise, sugulavade võistluste, noorkarja auhindamise, põllum. näituste veiste osakondade auhindamise j. t. määrused veiste tõuaretuse alal. 2) Põllutöökojalt või riigi poolt antavate abirahade jaotamine tõuseltside vahel. Kuni 1933./34. eelarveaastani puudusid kindlad alused abirahade jaotamisel. Nüüd on nendeks alusteks üksikute tõuseltside tõuloomade, karjade rohkus ja tõuseltside muu tegevus. 3) Veiste tõuaretuse piirkondade kindlaksmääramisel ja muutmisel vastavate aluste selgitamine ning nn. segapiirkonnas (vt. lk. 162) sugupullijaamade ja noorkarjanäituste asutamine ja abirahastamine. — Veiste Tõuaretuse Komitee otsused hakkavad maksma Põllutöökoja direktori kinnitamisel.

## 2. Veiste tõuseltsid aretustöö edustajatena ja juhtijatena.

Nagu eelpool selgus, on meil suuremaarvuliselt levinud ja eluõiguse omandanud kolm veiste tõugu — eesti punane tõukari, eesti hollandi-friisi tõug ja maakari. Eestis esinevate tõugude aretamiseks on ellu kutsutud karjapidajate ja karjakasvatuse tegelaste poolt tõuseltsid: Eesti Punasekarja Tõuselts (kuni 18. dets. 1928. a. Eesti Anglerite Kasvatajate Selts), asutatud 1919. a. asukohaga Tartus, Eesti Hollandi-Friisikarja Kasvatajate Selts, asutatud 1920. a., asukohaga Tallinnas, Eesti Maakarja Kasvatajate Selts, asut. 1920. a., asukohaga Viljandis, Eesti Äärširi Kasvatajate Selts, asut. 1925. a. asukohaga Tallinnas.

Tõuseltsid.

Nende tõuseltside tegevuspiirkond ulatub üle kogu Eesti ja nende liikmeteks võivad olla üksikud karjapidajad kui ka asutised ja organisatsioonid, kes vastavat tõukarja aretavad, peavad või on selle tõu pool-dajad. Tõuseltside ülesandeks on vastavat tõukarja meie olude kohaselt aretada ja seda levitada. Oma otstarbe saavutamiseks palkavad tõuseltsid ametisse eriteadlasi, instruktoreid ja teisi tööjõude, kes rakendatakse mitmekesiste ülesannete täitmisele, mis suunatud tegelikule tõuaretustööle karjapidamistes kui ka tõuseltside büroodes. Tähtsamateks

tõuseltside tegevusaladeks on: 1) Tõuraamatu pidamine; 2) suguloomade valik — täiskasvanud veiste tõuraamatusse märkimine ja noorkarja registreerimine; 3) sugupullijaamade asutamine, nende tegevuse korraldamine ja kontroll; 4) sugulavade asutamine, korraldamine ja kontroll; 5) sugulavade võistluste korraldamine; 6) suguloomade näituste korraldamine; 7) karjapidajate vahel hääde suguloomade vahetuse ja ostu-müügi korraldamine; 8) suguloomade kindlustuse korraldamine; 9) teadmiste levitamine tõuaretuslikes ja otstarbekohase karjapidamise küsimusis nõuandmiste, kursuste, õppereiside ja kirjanduse kaudu.

Oma ülesannete täitmiseks on tõuseltsid seni sissetulekuid saanud päämiselt riigi-eelarve korras Põllutöoministeeriumilt ja 1932/33. eelarveaastast alates Põllutöökoja kaudu, kuna tõuseltside eneste tulud, mis saadakse loomade tõuraamatusse märkimise tasudest, liikmemaksudest, toetustest jne., moodustavad väiksema osa.

#### a. Loomade valik tõuraamatuisse.

Tõuraamatu  
pidamise  
otstarve.

Veiste, samuti kui teiste loomaliikide, aretus põhjeneb pärilikkusel ja toimub vastavate pärilikkuseseaduste põhjal (vt. Üldine aretusõpetus ja veiste tegelik aretus). Pärilikud on kõik omadused, nii soovitud kui ka ebasoovitavad. Et oleks võimalik veiseid aretada soovitud omaduste suunas, tulevad kõrvaldada ebasoovitavad omadused. Selle sihi saavutamiseks peame aretatavaid veiseid põhjalikult tundma. Veistel on tähtsamad jõudlusomadused, nagu kõrge piimatoodang ja kõrge rasva-%, mille kõrval ka vähem tähtsad pole muud omadused, nagu hää kehaehitus, tüüp, hää söödakasustus, rahuline iseloom jne. Sellest on vähe, kui tunneme ühe loomade põlve omadusi, sest pärilikkuseseaduste põhjal (vt. lk. 9) võivad mõned omadused ilmned ka kaugematest eellastest (esivanematest) ja kui need on ebasoovitavad, võib aretustöö tagurpidi minna. Viimane asjaolu on veiste tõuaretusel tihti suureks majanduslikuks kahjuks, sest veiste sigivus on väike ja kasvamine aeglane. Säärastest ebaõnnestumistest hoidumiseks on väga tähtis andmete kogumine kaugemate eellaste kohta. Selleks otstarbeks on veiste tõuseltside poolt sisse seatud tõuraamatute pidamine.

Tõuraama-  
tute ajaloost.

Iseseisvuse algul tegevust alustanud E. Punasekarja Tõuselts ja E. Maakarja Kasv. Selts jätkasid Põllumeeste Keskseeltside tegevust (vt. lk. 148) veiste tõuraamatusse võtmise alal, kuna E. Holl.-Friisikarja Kasv. Selts alles nüüd oma tegevust alustas tõuraamatuid sisse seades. Põllumeeste keskseeltside poolt oli tõuraamatusse võetud 1914—1917 a. jooksul punast tõukarja 41 pulli ja 1545 lehma ja maakarja 31 pulli ja 165 lehma ja need andmed on avaldatud 1918. a. „Eesti põllumehe veiste tõuraamatu“ nime all. Tõuseltside tegevuse algaastaist kuni 1930. a. lõpuni peeti tõuraamatuid igas tõuseltsis oma erimääruste järele, mis üksteisest lahku läksid. Veiste Tõuaretuse Komitee leidis aga, et tõuraamatupidamise määruste ühtlustamine on tarvilik ja teostatav, kuna tõuseltside tõuraamatuil kõigil enamvähem üks siht. Nii töötatigi välja ja pandi maksma 1931. a. alates ühtiustatud määrused.

Määrused jagunevad kaheks osaks, 1) üldised määrused, mis on ühised kõigile tõugudele ja 2) iga tõukarja tõuraamatu eri-määrused. Üldised määrused

kirjeldavad veiste tõuraamatusse võtmise korda. Karjapidajad, kes soovivad veiseid tõuraamatusse lasta võtta, teatavad sellest vastavale tõuseltsile, millejärele tõuseltsi poolt etretheadlased kohale sõidavad. Need tutvuvad kohapääl majapidamisega ning koguvad andmeid tõuraamatusse võetavate veiste kohta. Veistelt nõutakse teatud vanust, tervist, tõule vastavat välimikku, hääd kehaehitust, põlvnemist, toodangu-kontrolli all olemist ja teatud toodangu määra, millised kirjeldatud lähemalt erimääruste osas (vt. allpool). Veise välimikku hinnatakse punktide-süsteemi abil (vt. lk. 182), ning loomi, kes saanud vähem kui 50% punktide üldarvust, ei saa tõuraamatusse märkida. Hindamisel võetakse eriti vaatlusele konstitutsioon, tõutüüp, piimatüüp, suguorganid jne. Ühtlasi võetakse täisverd loomadelt, kui nad on täiskasvanud, järgmised mõõdud (mõõtude võtmise kohad vt. joon. 67):

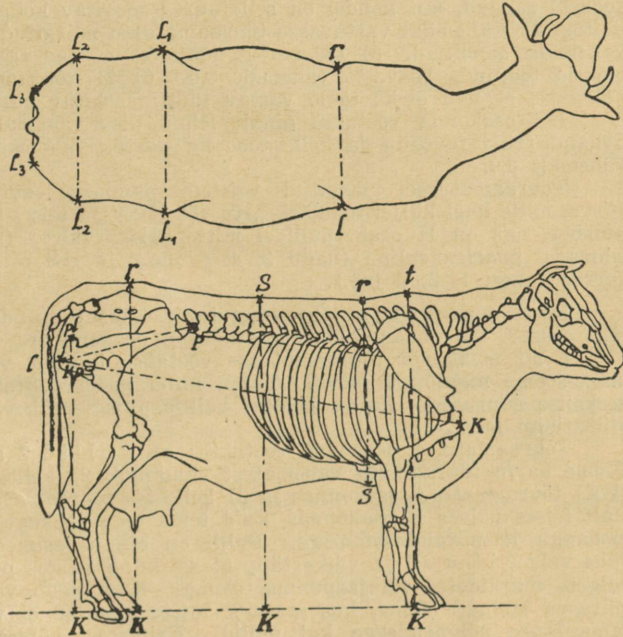
- |   |  |
|---|--|
| 1. Turja kõrgus . . . . . (tk)                      | 9. Laudja laius päraluu otsades (ll <sup>3</sup> ) |
| 2. Selja kõrgus . . . . . (sk)                      | 10. Laudja pikkus . . . . . (lp)                   |
| 3. Ristluu kõrgus . . . . . (rk)                    | 11. Keha põikpikkus kepiga . . . (kpk)             |
| 4. Päraluude kõrgus . . . . . (plk)                 | 12. Keha põikpikkus rihmaga . . . (kpr)            |
| 5. Rinna sügavus . . . . . (rs)                     | 13. Rinna ümbermõõt . . . . . (rü)                 |
| 6. Rinna laius . . . . . (rl)                       | 14. Sääre ümbermõõt . . . . . (sü)                 |
| 7. Laudja laius puusades . . . (ll <sup>1</sup> )   | 15. Eluskaal (kaalu puududes                       |
| 8. Laudja laius reie liigestes . (ll <sup>2</sup> ) | möödurihma abil).                                  |

Tõuraamatusse võetavate loomade kohta märgitakse kohapääl andmed sellekohasesse tõuraamatusse ning antakse omanikule märgitud loomade kohta vastavad tunnistused. Karjapidaja, kes on oma loomi lasknud tõuraamatusse märkida, on kohustatud karjaraamatut pidama ja suguloomi (vanu ja noori) vastava tõuseltsi määruste järele registreerida laskma. Tõuraamatusse märgitud looma elusloomana edasi müües teeb looma müüja tunnistusele sellekohase märkuse ja teatab sellest tõuseltsile, samuti lihaks müüdüd loomade tunnistused tulevad tõuseltsile tagasi saata.

Tõuraamatute erimäärused on igal tõul isesugused, mis tingitud sellest, et tõud on nii välimiste kui sisemiste ja jõudlusomaduste poolest erinevad.

Eesti punasekarja ja tõuraamatul on 2 osakonda: AT (täisvereste) ja ja AS (segavereste).

AT osakonda võetakse: a) Pullid vähemalt 2 a. vanad, kes 1) eesti punasekarja tõuraamatu AT osakonda märgitud loomadest põlvnevad, 2) Balti angelite kasvatajate ühingu tõuraamatusse märgitud täisverd vanematest põlvnevad, 3) Taa-nis tõuraamatusse märgitud või tõuraamatusse märgitud vanematest sündinud, 4) muidu teatavasti täisverd vanematest sündinud. 5) Seejuures nõutakse, et nende ema ja isa-ema aastane toodang täiskasvanult oleks vähemalt 100 kg võirasva ja ema ning isa-ema keskmine rasva-% mitte alla 3,6. 6) Pullid, kelle karv valgeid lappe sisaldab, tõuraamatusse ei pääse. b) Lehmad, kes: 1) eesti punasekarja tõuraamatu AT osakonda märgitud loomadest põlvnevad, 2) Balti angelite kasvatajate ühingu tõuraamatusse märgitud täisverd vanematest põlvnevad, 3) segaverd emast ja täisverd isast vältava ristlemise teel vähemalt 4 põlve jooksul saadud,



Joon. 67. Tõuraamatusse märkimisel nõutavate mõõtude võtmise kohad.

Tõuraamatu  
pidamise  
määrused.

Tõuraama-  
tute eri-  
määrused.

Eesti puna-  
sekarja tõu-  
raamatu eri-  
määrused.



Tõuraamatu B osakonda võetakse: a) Pullid, kellel isa ja ema vähemalt ühes põlves maakarja tõuraamatu B osakonnas, või kelle vanemad küll kaugema põlvnemisega ehk A osakonnas, kuid kes ei vasta A osakonda pääsemiseks tüübi ja kehaehituse nõuetele või kelle ema toodang on väiksem kui A osakonda pääsemiseks nõutakse. B osakonda pääsemiseks on pullidel lubatud sarved, vähe valget kõhu all ja väike täpp otsas. Ema peab vähemalt 90 kg võirasva tootnud olema ja rasva-% mitte alla 3,8. 1935. a. alates lõpetatakse pullide B osakonda võtmine. b) Lehma d, kellele põlvnemine tundmata, või ainult ühes põlves tuntud, kes aga maakarja tüübile vastavad ja kehaehituse poolest suguloomaks kõblikud on. Värvuselt eelistatakse valkjaspunaseid, kuid see võib siiski vahelduda õige valkjast kaunis tumedani. Kui lehm muidu hää, siis võib ta B osakonda pääseda ka niisugusel korral, kui on küüdik, päitsik või kõhu alt valge. B osakonna lehmadel peab toodang vähemalt 80 kg võirasva aastas olema, rasva-% vähemalt 3,6.

Maakarja tõuraamatusse võetud loomadele pannakse autokrotaalplekid A osak. loomadele pahemasse ja B osak. loomadele paremasse kõrva, mille ühel küljel on tõumärk „EK“ ja teisel järjekorra numbrid:

A osakonna	pullidel	paaris	(2, 4, 6 jne.)
A	„	lehmadel	paaritud (1, 3, 5 jne.)
B	„	pullidel	paaritud (1, 3, 5 jne.)
B	„	lehmadel	paaris (2, 4, 6 jne.)

Nagu nendest määrustest nähtub, on seatud miinimum-nõuded tõuraamatusse pääsemiseks. Kuigi jõudlusomaduste miinimum-nõuded on liiga väikesed (nimelt 80 kg võirasva aastas), ei ole neid võimalik esialgu suurendada, sest leidub küllalt majapidamisi, kus tõukarjad nõrga pidamise ja söötmise tõttu seda väikestki normi ei ületa. Paremates karjades on tõuraamatusse märkimisel toodangu miinimum-nõuded palju suuremad, sest karjas, kelle lehmade aastane keskmine võirasva-toodang on näiteks 160 kg, on 80 kg võirasva tootnud lehmad seevõrra nõrgad, et nad juba karjaomaniku enda poolt praagitakse.

Juba tõuseltside asutamisest alates sisaldasid tõuraamatupidamise määrused nõudeid tõuraamatusse märgitavate veiste toodangute suuruse kohta. Kuid et pääle Vabadussõja vähe karjakontrollühinguid tegutses ja paljud tõukarjad kontrolli all polnud, märgiti osalt loomi tõuraamatutesse toodangu andmeteta. 1927. a. alates hakkas E. Punasekarja Tõuselts märkima veiseid ainult kontrollitud karjades ja 1931. a. alates, mil tõuraamatupidamise määrused tõuseltside vahel ühtlustati, sammuvad E. Hollandi-friisikarja Kasvatajate ja E. Maakarja Kasvatajate Seltsid sama rada.

Kogu aja kestel, mil tõuseltside poolt on tõuraamatuid peetud, on veiseid tõuraamatusse märgitud kuni 1. jaanuarini 1933. a:

e. punast tõukarja	1197	pulli,	17.701	lehma	—	kokku	18.898.
e. hollandi-friisi tõukarja	885	„	15.850	„	„	„	16.735.
e. maakarja	759	„	3.633	„	„	„	4.392.

Teated tõuraamatutesse märgitud veiste kohta on tõuraamatute n a tõuseltside poolt trükkis avaldatud, et neid tegelikele karjakasvatajaile kasustatavateks teha. Neis tõuraamatuis leiduvad andmed veiste toodangu, põlvnemise, kehaehituse jne. kohta, mille põhjal on võimalik üksikute loomade omadusi jälgida, sugumaterjali teistest karjadest soetada ja valida. Tõuraamatud on saadaval vastavates tõuseltsides.

Pääle eelnimetatud tõuraamatute peetakse veel n. n. eliit-tõuraamatuid — ehk erivalik-tõuraamatuid, kuhu märgitakse eriliselt hääde omadustega veised. Nimetatud tõuraamatute pidamisega tegid

Eliit-tõuraamat.

algust 1928. a. E. Hollandi-Friisikarja ja E. Punasekarja Tõuseltsid kumbki oma erimääruste järele. 1931. a. tõuraamatute määruste ühtlustamisel ühtlustati ka eliit-tõuraamatute määrused ja tehti see tõuraamat n. n. riiklikuks tõuraamatuks, kuna seda hakkas pidama Põlluministeriumi Põllumajanduse-osakond. Hiljem (1932. a.), kui põllumajanduse kutseesindus Põllutöökoja näol tegutsema hakkas, läks ka eliit-tõuraamatute pidamine sinna üle.

Eesti veiste eliit-tõuraamatusse võetavaid loomi hindab ja märgib vastava tõuseltsi poolt moodustatud komisjon; hindamisandmed saadetakse Põllutöökojale. Eliit-tõuraamatusse märgitakse kolme tunnustatud veisetõugu, kes on märgitud vastavate tõuraamatute AT, H või EK A osakonda. Lehmadel nõutav võirasvatoodangu alammäär on 180 kg. Pullidest võetakse eliit-tõuraamatusse neid, kelle tütardest on märgitud vähemalt 4 juba eliit-tõuraamatusse. Pulli võidakse kanda ka pääle nende surma eliit-tõuraamatusse. Eliit-tõuraamatusse võetavad loomad peavad välimiku hindamisel saama 75% (s. o. I auhind) punktide maksimaalsest arvust, kusjuures üksikud kehaosad ei tohi saada alla 60% selle osa punktide ülemmäärast. Eliit-tõuraamatu loomadele kinnitatakse autokrotaalplekk p a h e m a s s e kõrva, mille ühele küljele märgitakse järjekorra number ja teisele eliit-tõuraamatu märgid, millised on AE (punasekarjal), HE (h.-friisikarjal) ja ME (maakarjal).

Talundeis on sisse seatud n. n. k a r j a r a a m a t u d, mis annavad ülevaate karja arenemiskäigu kohta üksikutel aastatel ja kuhu koondatakse kõik andmed üksikute veiste kohta. Üksikute veiste tabelid sisaldavad samu andmeid, millised leiduvad ka tõuseltsides peetavates tõuraamatutes, seepärast nimetavad seda tegelikud karjapidajad tihti tõuraamatuks. 1930. aastani oli tarvitusel meil kolme tüüpi karjaraamatuid, mida iga tõuselts oma tõukarja jaoks kirjastas ja levitas. 1930. a. töötati Veiste Tõuaretuse Komitee poolt välja ühtlane karjaraamatu vorm, põhimõttel, et ta kasustatav oleks nii igas tõu- kui ka segakarjas. Neid karjaraamatuid levitab Karjakontrollühingute Liit ja neid on kohustatud pidama kontroll-assistendid. Põhimõtteks on, et igas kontrollialuses majapidamises oleks karjaraamat täidetud, mis suurel määral kaasa aitab kontrollandmete rakendamisele tegelikul aretusel.

#### b. Põlvnemisuuringud.

Tõuseltsid on asunud üksikute veiste, eriti pullide, põlvnemisuuringutele, kuid seni pole olnud võimalik neid tulemusi avaldada, kuna nad võivad viia meid valele teele, sest meie karjade söötmise ja pidamise olud lühema aja kestusel on suurel määral muutunud. Väljaarvatud viimased paar aastat on meie karjade söötmine ja pidamine tunduvalt paranenud. Kui nüüd jälgida lehmade toodanguid, näiteks 1920. aastast ja võrrelda nende tütarde toodangutega 1930. aastast, siis on siin näha suur toodangu tõus tütarde kasuks, mida aga ei saa täiel määral kirjutada pulli kui parandaja arvele, vaid siin on olulisemateks teguriteks kahtlemata söötmise ja pidamise paranemine. Seni oli põlvnemisuuringute teostamine tõuseltsidel raskendatud veel seetõttu, et suurema osa veiste vanemate kohta kindlad andmed jõudlusomadustest puudusid, sest kontroll-ühingute võrgu areng oli meil päämiselt 1925.—1927. a., kuna enne seda tegutses võrdlemisi vähe kontroll-ühinguid.

Põlvnemisuuringud on veiste tõuaretusel väga suure tegeliku tähtsusega, kuna selle varal selgitatakse järglaste põhjal üksikute veiste, nii pullide kui ka lehmade omadusi ja pärandusvõimet, mis omakorda võimaldab leida väärtuslikke suguvõsu ja vereliine, keda kasustatakse tegelikus tõuaretuses hää eduga. Kõikides tõuseltsides hakkavad esialgsete arvestuste ja tähelepanekute põhjal selguma paremad suguvõsad ja vereliinid. Samuti on leitud ka halbu vereliine, kellede aretust on tulnud kõigiti takistada. Mõnestki kauem aretatud kuulsast karjast soovitati karjapidajatele tõumaterjali, kuid hiljem põlvnemisuuringud on näidanud, et mitmel juhul on nendest kuulsatest karjadest päritolevad veised saanud tõuaretuse tagurpidiviijaiks, kuna nad kas oma järglaste jõudlusomadusi või eksterjööri on rikkunud.

Tegelikkude karjakasvatavate tähelepanu juhtimiseks veiste jõudlusomaduste pärilikele küsimusile on karjaraamatu lõpus tabel, mille põhjal on võimalik üksikuid lehma võrrelda nende emadega. See võimaldab jälgida, kuidas pull on mõjustanud oma järglaste jõudlusomadusi ja missugune on pulli pärandusvõime ning pärilikkuse kindlus.

### c. Sugupullijaamad.

Veiste, samuti kui kõikide loomaliikide tõuaretusel etendab suuremat osa isasloom kui emasloom, kuna isasloom aastas palju järglasi võib anda, emasloom aga vähe ja tihti ainult aastas ühe. Seepärast on veiste tõuaretusel sugupullil suur tähtsus. Juba Eesti põllumeeste keskseltside poolt nende tegevuse ajal selgitati ühiselt sugupulli pidamise tähtsust meie väikepõllumehe karja aretusel. Pääpõhjused, mis pooldavad ühist sugupulli pidamist, on:

Sugupullijaamade tähtsus.

1. Ühisel sugupulli kasustamisel tuleb iga lehma paaritamine mitu korda odavam, võrreldes sellega, kui iga talu omale ise pulli pidama peaks. Kui pulliga aastas paaritada 10 lehma asemel 50 lehma, siis tuleb iga lehma paarituskulu 5 korda väiksem, mis on otsekohene majanduslik tulu. Sugupullijaamad on eriti tähtsad väikemaapidaja seisukohalt, kuna suuremas majapidamises on hää pulli muretsemiseks suuremad majanduslikud võimalused ja ka lehmade arv eeldab pulli töövoime täielikumat kasustamist.

2. Ühiselt suudetakse paremate omadustega sugupulli muretseda, kellede hinnad on tihti kõrged ja üksikule karjapidajale kättesaamatud.

3. Häade omadustega sugupullide paaritamisvõime kasustatakse tõuaretuseks põhjalikumalt.

4. Häast sugupullist saadud häade omadustega järglased — vasikad — on suguloomadena müüdvad kallima hinna eest kui halva pulli järglased. Kuid tuleviku-tulu, mis seejuures omab suurima osatähtsuse, on et karjapidaja oma karja saab aretada hää pulli järglastega.

Pidades sugupullijaamade tegevust veiste tõuaretustöös tähtsaks tegevusvahendiks, on meie tõuseltsid oma tegevuse algusest saadik neid

asutanud, nende tegevust korraldanud. Et pullide ostu puhul karjapidajaile abiks olla ja pullijaamade asutamist kiirendada, andis Põllutöoministeerium 1921. a. alates selleks omalt poolt abiraha, mis anti välja tõuseltside kaudu sugupullijaamade asutajatele vastavate määruste ja lepingute alusel. 1932. a. alates saavad tõuseltsid sugupullijaamade abirahad Põllutöökojalt. Abiraha sugupullijaama asutamiseks võivad saada ühingud, asutised ja üksikud karjapidajad, kusjuures sugupulliühingud on tõuseltside poolt eelistatumad ja neid asetatakse abiraha soovijate hulgas esimesse järjekorda, sest ühingute kaudu võidakse kasustada pullide paaritusvõimet põhjalikumalt.

1928. aastani maksti sugupullijaama abiraha kuni pool pulli hinnast. Et pullide hinnad on väga kõikumavad, ei tundunud niisugune abiraha määramise alus õiglasena ja 1928. a. alates võetakse sugupullijaamadele abiraha määramisel aluseks mitte enam sugupulli hind, vaid tema põlvnemise ja kehaehituse väärtus.

Sugupullijaamade abirahastamise määrused.

Sugupullijaama asutamisel antakse abiraha, kui pullijaama asukoht on hääks kiidetud Tõuaretuse Komitee ning Põllutöökoja direktori poolt ja kui soetatav pull on täiesti terve ja vähemalt 1½ a. vana. Sugupullide ostmiseks antava abiraha suurus oleneb sugupulli välimikust (abiraha antakse pullidele, kelle kehaehitus vastab I või vähemalt II auhinna) ja tema ema ning isaema võirasva keskmisest aastatoodangust. Viimane arvestatakse järgmise valemi järel:  $(2e + ie) : 3$ , milles  $e$  on pulli ema ja  $ie$  pulli isaema võirasvatoodang aastas. Nimetatud keskmine toodang peab olema vähemalt 130 kg võirasva, sest alla seda abiraha ei anta. Nii saab pull vanemate toodangu puhul 130–139,9 kg võirasva abiraha 75 kr., kui kehaehitus on I auhinna vääriline ja 50 kr., kui kehaehitus on II auh. vääriline. Iga 10 kg võirasva toodangu suurenemine tõstab abiraha summat 25 kr. võrra kuni 400 kroonini I auh. ja 310 kroonini II auh. puhul. Ühele ja samale pullijaama-pidajale võib anda pulli muretsemiseks abiraha kõige rohkem 3 korda: esmakordselt kuni 100%, teiskordselt kuni 80% ja kolmandat korda kuni 50% eelkirjeldatud normist. Pullide ostmiseks abiraha arvel välismaalt peab olema Põllutöökoja nõusolek. Abiraha sugupulli ostmiseks maksetakse välja pullijaama-pidajale sellekohase lepingu esitamisel, milles loetletud pullijaamapidamise kohustused. Lepingu järelle on pullipidaja kohustatud pidama paaritusraamatut, märkima paaritusraamatusse sündinud vasikad ja saatma need andmed kui ka teisi teateid vastavale tõuseltsile ja tarbekorral ka Põllutöökojale. Abirahaga soetatud pulli on pidaja kohustatud pidama vähemalt 4 aastat ning paaritama selle aja jooksul vähemalt 180 lehma, millejärele jääb pull pullijaamapidaja omanduseks. Pole 4-ja aasta vältel eelnimetatud paarituste arvu saavutatud, võib pullijaamapidaja vastava tõuseltsi nõusolekul pulli veel 1 aasta pidada tarvilise paarituste arvu katmiseks. Likvideerib pullipidaja pullijaama enne lepingu tähtaja lõppu, on ta kohustatud tagasi maksma igalt paaritamata jäänud lehmalt  $\frac{1}{150}$  temale pulli ostmisel antud abiraha summast.

Sugupullijaamade asutamise kord.

Sugupullijaama asutamise kord abirahaga on järgmine: Sugupullijaama asutada soovija ühing, asutis või karjapidaja pöördub kirjaliku avaldisega selle tõuseltsi poole, millist tõugu pulliga ta pullijaama asutada soovib ja, sel juhul kui tal pull olemas, teatab ühtlasi põlvnemisandmed ja sündimise aja. Pulli puududes palub aga tõuseltsi seda soovitada. Pullijaama asutamise ja abirahastamise sooviavaldus tuleb otsustamisele vastava tõuseltsi juhatuse ja Veiste Tõuaretuse Komitee koosolekul. Sugupullijaama asutamist teise tõu puhtasse piirkonda, mis tõupiirkondade põhimõtte vastu, ei lubata. (Vt. tõurajoonide kaart, lk. 163).

Asutatavale sugupullijaamale abiraha lubamisel tuleb pidaja poolt

saata Põllutöökojale sõlmitud leping, loomaarsti tunnistus pulli tervise kohta ja teated pulli ea, põlvnemise ja kehaehituse hindamise kohta. Neid andmeid kontrollib omakorda Põllutöökoda, nende õigeks osutumisel kannab enda juures peetavasse registrisse ja saadab abiraha vastavale tõuseltsile välja, kust pullijaama asutaja selle kätte saab. Abirahaga asutatud ja tegutsevaid pullijaamu on kolmel tõuseltsil kokku 400 ümber. Nad asetsevad enamikus neis rajoones, kus väikesed, üksteisele lähedal asuvad majapidamised. Kõige rohkem on sugupullijaamad levinud Virumaal, kus teetseb umbes 30% kõigist pullijaamadest. Seda on mõjustanud teataval määral asjaolu, et Viru Maavalitsus pääle tõuseltside toetuse ka omalt poolt on sugupullijaamade asutamisel lisa maksnud.

Sugupullijaamade hoogsamale tegevusele ja nende asutamisele õhutamise otstarbel asuti 1928. a. alates tõuseltside poolt korraldama sugupullijaamade vahelisi võistlusi, mille puhul jagatakse parimate sugupullijaamade pidajatele Põllutöökoja poolt autasusid. Sugupullijaamade võistlustel kuuluvad hindamisele aastas pulliga paaritatud lehmade hulk ja temast kasvama jäetud vasikate arv, pulli väärtus, pulli söötmine ja keha seisukord, laut, ase ning lõpuks pullijaama asjaajamine.

Sugupullijaamade võistlused.

#### d. Sugulavade võistlused.

Tähtsaks abinõuks veiste tõuaretusel on veel sugulavade võistlused. Tõuke sugulavade asutamiseks ja nende võistluste korraldamiseks andis pääle sõja peaaegu kõikide suurmajapidamiste ja ühenduses sellega suuremate karjade jaotamine, kes olid seni suurel määral meie väikemajapidamiste suguloomadega varustajad. Seda ülesannet pidid nüüd ka talumajapidamised aitama täita, kus selleks enam-vähem vastav sugumaterjal oli ja ka muud eeldused ei puudunud. Nendel motiividel tekkiski sugulavade asutamise ja võistluste korraldamise tarve, mille kaudu loodeti asjast huvitatuid karjapidajaid nõuannete ja võistluste abil juhtida otstarbekale ning kavakindlale veiste tõuaretustööle.

Sugulavade võistluste tarvidus.

Põllutööministeeriumi poolt anti üksikutele isikutele ja ühingutele mõisate südameid kasustamiseks n. n. karjakasvatuse eriotstarbe taludena, milledest pidid kujunema veiste sugulavad, kuid seda ülesannet on suutnud täita nendest ainult osa. Sugulava-majapidamistena on aga mainitavad riigimõisad, kes, olles kohtadel enamasti koolimajapidamistena põllumajanduskultuuri keskusteks, on eriti viimastel aastatel kujunenud väikemajapidamiste tõumaterjaliga varustajajaks.

Sugulavade võistlusi korraldavad veiste tõuseltsid 1924. ja 1925. a. alates. Karjade hindamisi teostasid algul kuni 1927. aastani tõuseltsid igauks oma erimääruste järele. Kuna sugulavade võistluste siht ja ülesanded kõikides tõuseltsides samad ja et karjade hindamise tulemused oleksid võrreldavad tõugude vahel, ühtlustati ja töötati välja uued määrused, mis võeti kõigi meil aretatava kolme tõu sugulavade hindamise aluseks.

Sugulavade võistluste ülesandeks on märkida paremaid tõukarju, nende aretust kontrollida ja juhtida, üles otsida hääde pullide ja lehmade suguvõsasid ja neid tõuaretusel kasustada ning teatavaks teha, et karjapidajad võiksid sugulavadest

Veiste sugulavade võistluste määrused.

muretseda hädad sugumaterjali. Võistlustest võivad osa võtta tunnustatud tõugu karjad, kes kuuluvad karjakontrolli alla ja kelle karjas kasustatakse paaritamiseks täisvered pulli. Sugulava nimetuse võivad saada tõukarjad, kes on esinenud hädade tagajärgedega võistlusel vähemalt 3 a. sugulava kandidaadina ja kelle karjas on vähemalt 6 tõuraamatusse märgitud lehma. Sugulavad on vastava tõuseltsi kontrolli all; nad on kohustatud pidama karjaraamatuid, laskma kontrollida karja tervislikku seisukorda, märkima kasvuvasikaid, varustama müüdavaid suguloomi tarviliste tunnistustega ja andma muid teateid karjapidamise kohta. Sugulavu ja sugulava kandidaate hinnatakse vähemalt 1 kord aastas komisjoni poolt, kuhu kuuluvad Põllutöoministeriumi ja Põllutöökoja esindajad ja kolme tõuseltsi sekretärid. Hinnatakse järgmise kava järele:

Hindamisel võetakse arvesse ja antakse punkte järgmiselt	Punktide ülemmäär üksikult	kokku	I klassi pääsemiseks vaja punkte vähemalt	II	III
<b>I Lehmade</b>					
1) põlvnemine		12	10	8	6
2) kehaehitus		50	40	35	30
<b>II Pulli</b>					
1) põlvnemine	12				
2) kehaehitus	20				
3) vastavus tõuaretuseks	5				
Kokku:		37	30	26	22
<b>III Noorkarja kasvatamine</b>					
„ võrdlus vana karjaga	8				
Kokku:		13	11	9	7
<b>IV Karja ühtlus tüübilt</b>					
„ „ toodangult	20				
Kokku:		25	22	18	15
<b>V Karja tervislik seisukord</b>					
VI Kogukarja keskm. toodang		10	10	8	6
VII Söötmine, pidamine, laut:		30	30	28	26
1) söötmine	10				
2) lüpsmine	4				
3) puhastamine	3				
4) lauda asukoht ja sisseseade	3				
5) valgustus, õhustus, temp.	5				
Kokku:		37	22	18	15

Lehmade põlvnemise hindamisel antakse  $\frac{1}{2}$  punkti esimese põlve (isa ja ema) põlvnemistunnistuse eest ja iga järgneva põlve tunnistuse eest  $\frac{1}{4}$  punkti, kokku kuni 2 punkti. Suguvõsade põlvnemiskindluse eest kuni 2 punkti. Lehma ema võirasvatoodangu kõrguse eest 5 p. ja isaema võirasvatoodangu eest 3 punkti. Seega kokku 12 punkti.

Lehmade kehaehitust hinnatakse järgmise kava järele:

1. Pää . . . . .	kuni	4 punkti.
2. Kael, turi, õlgmik, rind . . . . .	„	7 „
3. Selg, küljed, tühimikud, kõht . . . . .	„	6 „
4. Lanne . . . . .	„	5 „
5. Laudjas (ristluu, niuded, saba) . . . . .	„	9 „
6. Jalad, reied (tugevus, seisak, käik) . . . . .	„	9 „
7. Üldmulje (arenemine, ühtlus, tüüp, tervis jne.) . . . . .	„	10 „

Kokku kuni 50 punkti

Pulli kehaehituse eest antav 20 punkti saadakse proportsionaalselt pulli hindamisel antud punktide arvust jagades seda 2,5.

Kogu karja keskm. toodangu hindamisel antakse 140 kg võirasva eest 30 punkti ja iga 10 kg võirasvatoodangu suurenemine või vähenemine tõstab või alandab punkte arvu 1 võrra.

Karja tervisliku seisukorra hindamisel võetakse aluseks ametlike loomaarstide poolt tehtud tuberkuliniseerimise, Bangi infektsiooni ja karja üldise tervisliku seisukorra andmeid. Bangi infektsioon ei tohi sugulava-karjas üldse esineda. Sugulava-karjades ei või esineda positiivselt ega kahtlaselt tuberkuliinile reageerijaid veiseid. Erakorralistel juhtudel võib sugulavade hindamise komisjoni nõusolekul

kuulutada sugulavadeks ka neid karju, kus jaatavalt ja kahtlaselt reageerijate veiste % kokku ei tõuse üle 10% veiste üldarvust. Üleminekuajal võimaldatakse sugulavadele järgmine soodustus: sugulavad, kus positiivselt ja kahtlaselt tuberkuliinile reageerijaid veiseid osutus 1933. a. üle 40% veiste üldarvust, kustutatakse sugulavade nimestikust ja arvatakse sugulavade kandidaatideks. 1934. aastaks ei tohi vastav % tõusta üle 35% ja peab igal aastal vähenema 5% võrra, nii et 1941. a. ei tohi sugulavades enam tuberkuliinile reageerijaid veiseid olla.

Sugulava klassi määramisel võetakse arvesse hindamisel saadud punktide arv ja karja verepuhtus, kusjuures I klassi sugulavas peab olema täisvereseid veiseid 90%, II kl. — 75% ja III kl. 50%.

Sugulavade võistlustel annab Põllutöökoda auhindu rändauhinnana, väärtasjades ja rahas, kusjuures rändauhinna omab sugulava omanik jäädavalt, kui ta tulnud esimesele kohale 3 a. järgimööda või 5 a. vaheldamisi 10 a. jooksul.

Veiste sugulavade võistluste määrusi on võrdlemisi vähe muudetud ja loodetavasti jäävad nad niisugustena pikemaks ajaks, kuna on asutud seisukohale, et üksikute karjade hindamistulemused oleksid võrreldavad aastate järele, millest peegelduks karja aretuskäik. Siiski võeti ette suurem muudatus ja nõudmiste kõvendamine karjade tervise hindamise osas 1933. a., kus seni kindlad, objektiivsed alused puudusid ja sellega ühenduses ka karjade tervisliku seisukorra hindamine puudulik oli. Käsi käes nimetatud muudatusega võeti paljudelt karjadelt sugulavade nimetused, nendes esineva nakkava nurisünnituse või tiisikuse pärast. Kuna Eestis viimastel aastatel ülalmainitud taudidest on märgata eriti esimese levimise tõusu, ei tohi tunnustatud sugulava-karjad haiged olla ja taude ka tervetesse karjadesse levitada. Põllutöökoda on sõlminud Loomatervis- hoiu-osakonnaga kokkuleppe, mille põhjal see jaoskonna-loomaarstide võrgu kaudu laseb kõikide sugulavade võistlustest osavõtvate karjade tervisliku seisukorra igal aastal uurida, millised andmed aluseks võetakse sugulavade hindamisel.

Sugulavade võistlustest osavõtt karjapidajate poolt on elav. Sugulavade võistluste tulemusi. 1932./33. võistlusaastal oli osavõtjaid: Eesti Punasekarja Tõuseltsil — 66 karja — 1862 aasta-lehmaga, Eesti Hollandi-Friisikarja Kasv. Seltsil — 61 karja — 2395 aasta-lehmaga ja Eesti Maakarja Kasvatajate Seltsil — 44 karja — 894 aasta-lehmaga.

Sugulavade võistlustest osavõtjaid oli seega kokku 171 majapidamist 5151 aasta-lehmaga. 1932./33. a. hindamiste alusel tunnustati sugulavadeks punaseid tõukarju 21, hollandi-friisi tõugu karju 11 ja maatõugu karju 18 — seega kokku 50 karjapidamist. Vaatamata sellele, et nim. aastal ka karjapidamisi esmakordselt sugulavadeks tunnustati, mõjustas karjade tervise hindamise aluste muutmine seevõrra, et sugulavade hulk 1931./32. a. 72 päält langes 50-le.

Sugulavade võistlustest osavõtvad karjapidamised on võistluste kestvusel, väljaarvatud üksikud erandid, suurel määral edenenud. Hindamine, nagu võistluste määrustest nähtub, haarab karjapidamist tema kõigis alaosades. Hindajate ülesanne on olnud esinevatele puudustele tähelepanu juhtida, mis kuidagi karja aretuse pidurdajaiks võivad olla. Jõudumööda on kõik sugulavade võistlustest osavõtvad majapidamised püüdnud esinevaid puudusi kõrvaldada ja seega ka oma karjapidamise tasuvust tõstnud.

## e. Veiste-näitused.

Seni on karja näituste korraldamine meil olnud põllumeeste-seltside ülesandeks. Põllumajanduse-, tööstuse- ja kaubanduse-näituste alaosana on nad oma kavasse võtnud veiste osakonnad. Veiste-näituste ülesandeks on:

1) Karjamajanduse õige suuna näitamine sellega, et tegelikkude karjapidajate tähelepanu auhindamisega juhitakse nendele veisetõugudele, kes on aretusväärilised.

2) Näitustel antavate auhindadega ja autasudega õhutatakse laiemaid karjapidajate hulki tõukarja aretusele ja paremale veiste pidamisele.

3) Näitustel esinevad karjapidajad saavad oma karja laiematele ringkondadele tutvustada, mille tagajärjeks on soodsam suguloomade müük omast karjast.

Veistenäitused, lähtudes nende ulatuselt, võivad olla üleriigilised, maakondlikud ja kohalikud. Viimased on meil korraldatud valdavas enamuses noorkarja- ja järglaste näitustena.

Üleriigilised  
näitused.

Üleriigiliste näituste korraldamise küsimus on Põllutöoministeeriumi poolt algatatud juba 1926. a., mil asuti vastavate kavade väljatöötamisele. Ka on aastate jooksul see küsimus korduvalt Veiste Tõuaretuse Komitees päevakorral olnud. Mitmesuguste takistuste tõttu ei ole seni aga üleriigilist veiste-näitust saadud korraldada. Üleriigiliste veiste-näituste korraldamine aga teatud ajavahemikkude järele oleks karjamajanduse arenduseks tähtis ja on loota, et olude paranemisel meil nende korraldus järjekindlalt läbi viiakse. Esialgse kava kohaselt tahetakse neid korraldada iga viie aasta möödudes.

Maakondlikud  
näitused.

Maakondlikud näitused on oma nimetuse saanud sellest, et neid korraldatakse maakonna piires. Neid on seni korraldatud kohaliste põllumeeste-seltside poolt peaaegu igal aastal. Kogemused viimastel aastatel on näidanud, et iga-aastane maakondlikkude näituste ja eriti veisteosakondade korraldamine ei ole teostatav. Kuna veiste aretus on pikemat aega nõudev, ei ole ühe aasta möödudes maakonna piires niisugust arengut märgata, mis näituse külastajaile huvi pakuks. Päälegi on veistega näitustel esinemine ühenduses suurema tüli, kulu ja riisikoga kui ühelgi teisel alal. Lehmadega näitusel käik mõjub kõrgetoodangulistele halvasti ja viimases tiinusejärgus olevad võivad veoga (raudteel jne.) viga saada. Üheks paheks meie maakondlikkude näituste veiste-osakondade korraldamisel on veel see, et nad liiga hilja sügisel toime tulevad, mil ilmad külmad ja sajused. Näitusi korraldavatel põllumeeste-seltsidel puuduvad aga veiste jaoks näitusel vastavad ruumid. Teistes karjakasvatusmaades korraldatakse veiste-näitused juuni- ja juulikuudel, mil selleks soodus aeg.

Veiste-näituste  
korraldamise  
sagedus.

Veisteosakondade liiga sagedase korraldamise pidurdamiseks asusid 1926. a. Veiste Tõuaretuse Komitee ja Põllutöoministeerium seisukohale, et veisteosakondi põllumajanduse näitustel võib korraldada siis, kui nende vahe on vähemalt kolm aastat, mis ka näituste määrustesse võeti ja mille järele hiljem on Põllutöoministeerium näituste lubasid andnud.

Liiga sagedane veiste-näituste korraldamine oleks veiste tõuseltsidele nende praeguse tööjõu hulga juures ülejõu käiv, kuna põllumajanduse-näitustel veisteosakondi korraldavad tõuseltsid. Tõuseltside poolt teostatakse veiste valik näitustele, koostatakse näituse nimekirja veiste osa ja tõuseltside esindajad on näitustel auhindamise komisjoni liikmeteks.

Põllumeeste-seltsid asudes näituste korraldamisele hindasid veiseid igaüks oma kava järele, mis olid tihti pääliskaudsed ja puudulikud. Põllutöoministeriumi põllumajanduse-osakonna algatusel töötati välja ühtlased veiste auhindamise määrused, mis 1924. a. maksma pandi. Need määrused sisaldasid üksikute meil aretatavate tõugude hindamise määrusi, mis üksteisest erinesid, samuti oli eri hindamise tabel iga üksiku tõu pullide ja lehmade hindamiseks. Et hindamist lihtsustada ja üksikute tõugude vahel võrreldavaks teha, selleks töötati nimetatud määrused ümber ja ühtlustati kõigi aretatavate veise-tõugude auhindamiseks ning pandi maksma 1928. a. alljärgneval kujul:

Näitustele võetakse vastavate tõuseltside nõusolekul ja korraldusel kolme Eestis tunnustatud tõukarja tõuraamatusse märgitud veiseid. Täis- ja segaveresed veised moodustavad erirühmad. Kõik näitusele toodavad veised võistlevad rühmade s. Taisverestel on järgmised rühmad: 1) üksik lehm; 2) üksik pull 1½—3 a. vana; 3) üksik pull üle 3 a. vana; 4) kogu — pull üle 1½ a. vana ja 2—6 lehma; lehma peab olema 2, kui talus on kokku kuni 10 lehma ja iga järgm. 10 lehma kohta 1 enam; 5) kogu — pull ja vähemalt 8 selle tõuraamatusse võetud järglast esimeses põlves, kelledest 2 pull- ja 6 lehmjärglast. Järglased võivad olla mitme omaniku omad. Auhind jagatakse loomade vahel ühtlaselt; 6) kogu — pull ja vähemalt 5 selle üle üheaastast järglast, kelledest vähemalt 1 pull on. Järglased võivad olla mitme omaniku omad. Auhinnaks määratud summast saab rühmaisa omanik ühe neljandiku, muu jagatakse ühtlaselt järglaste omanikkude vahel; 7) kogu — lehm ja vähemalt 2 selle tõuraamatus olevat järglast esimeses põlves. Loomad võivad olla mitme omaniku omad. Auhinnast saab rühmaema omanik poole, teine pool läheb järglaste omanikule; 8) kogu — lehm ja tema tõuraamatus olevad järglased kahes põlves, esimesest 2, kelledest vähemalt üks peab olema lehm, ja teisest 4 lehma. Loomad võivad olla mitme omaniku omad. Auhind jagatakse omanikkude vahel rühma kuuluvate loomade arvu järgi.

Segaverelistest veistest võetakse näitusele ainult neid, kellel täisverene isa ja ema tõuraamatus segavereste osakonnas:

9) — üksik lehm; 10) kogu — tõuraamatusse võetud pull ja lehm. Lehma peab näitusel välja pandama punkt 4-as ettenähtud arvul; 11) kogu — pull ja vähemalt 5 tema lehm-järglast, kes üle 1 aasta vanad ja kelle emad tõuraamatus; 12) kogu — lehm, kes tõuraamatus ja vähemalt 2 selle tõuraamatus olevat tütar esimeses põlves.

Näitusele toodud veistel hinnatakse eraldi põlvnemist, toodangu kõrgust ja kehaehitust (välimikku). Põlvnemine ja toodang hinnatakse vastava tõuseltsi poolt juba enne näitust ja vastavad andmed avaldatakse näituse nimekirjas. Kehaehituse ja veiste kogude hindamine sünnib tavaliselt esimesel näituse päeval ja hinnatakse komisjoni poolt, millesse kuuluvad näitust korraldava põllumeeste-seltsi, põllutöoministeriumi ja vastava tõuseltsi esindaja. Sama komisjon määrab ka auhinnad.

Üksikute veiste hindamisel antakse näiteks punkte:

	Punktide ülemäär	I	II	III
		auhinna saamiseks peab hindamisel saama vähemalt järgmine arv punkte.		
Põlvnemine . . . . .	12	10	8	6
Toodang . . . . .	30	30	28	26
Kehaehitus ja tüüp . . . . .	50	40	32	25
Kokku	92	80	68	57

Põlvnemist, kehaehitust ja tüüpi hinnatakse samuti kui sugulavade võistlusel (vt. lk. 182). Toodangu hindamisel võetakse aluseks kõrgeim võirasvatoodangu hulk. 150 kg võirasva toodangu eest antakse 30 punkti, iga 10 kg võirasva, mis alla 150 kg, vähendab punktide arvu 1 võrra.

Keerulisem on veiste kogude hindamine. Siin hinnatakse veel kogude ühtlust, kuna põlvnemist ja kehaehitust hinnatakse samuti kui üksikutel veistel. (Kogude hindamiskava ja muud lähemad veiste näituste määrused on leida Põllutöoministeeriumi poolt avaldatud „Näituste auhindamise määrustikus“.)

Noorkarja  
ja järglaste  
näitused.

Tõuaretustöö ja karjamajanduse edendamisel tähtsaks vahendiks on noorkarja- ja järglaste-näituste korraldamine, millise ülesande on omale võtnud veiste tõuseltsid, kes neid on korraldanud 1921. a. alates. Noorkarja- ja järglaste-näituste ülesandeks on auhindamisega ja seletustega juhtida tegelikkude karjapidajate tähelepanu hääde suguvaskate valikule, nende põlvnemisele kui ka välimikule, noorkarja korralikule söötmisele ja pidamisele, õige esimese paaritusaja valikule jne. Otstarbekohane suguvaskate valik koos nende korraliku kasvatus ja pidamisega on tulutoova karjapidamise alus, mille selgitamisele ongi suunatud noorkarja- ja järglaste-näitused.

Tõuseltside tegevuse algaastail olid tõuseltsidel, samuti kui teistelgi aladel, noorkarja auhindamiseks igal erimäärused, mis olid küllalt keerukad ja aeganõudvad hindamise teostamisel. Kuna aga noorkarja-näitused kohalise iseloomuga ja lühiajalised, mis tihti 4—6 tundi kestavad, tekkis tarvidus nim. auhindamise määrusi muuta ja lihtsustada, et hindamist oleks võimalik kiiresti teostada. Nende muutmise puhul 1927. a. ühtlustati ka määrused tõuseltside vahel.

Noorkarja  
ja järglaste  
auhindamise  
alused.

Noorkarja- ja järglaste-näitusi võivad korraldada tõuseltsid ja kohalikud põllumajanduslikud organisatsioonid vastavate tõuseltside nõusolekul ja korraldusel. Au-hindamiskomisjoni moodustab vastav tõuselts. Noorkarja-näitustel võivad esineda noorloomad alates 6 kuust ja vanemad (lehmad ja pullid) oma järglastega mitmesugustes rühmades. Noorkarja ja järglaste kogude hindamisel võetakse aluseks: 1) looma põlvnemine; 2) toodang; 3) looma järglased ja 4) noorloomade pidamine ja arenemine. Põlvnemist hinnatakse noorlooma vanemate toodangu kõrguse ja kindluse järele, toodangut ema- ja isaema võirasva toodangu järele. Järglaste ühtlust, kehaehitust jne. hinnatakse suuremate kogude juures (näit. pull 5 otsekohese järglasega). Pidamise ja arenemise hindamisel võetakse arvesse pidamise ja söötmise korralikkust ning tõule ja eale vastavat arenemist.

Noorkarja- ja järglaste-näitusi on tõuseltsid korraldanud kohtades, kus rohkem tõuseltsi liikmeid ja tõukarju. Viimastel aastatel on tihti võimalus olnud noorkarja-näitust ühte viia kohalikkude karjapäevadega, kus pääle noorkarja-osakonna on korraldatud kas põllumeeste-seltsi või kontrollühingu poolt veel lehmade lüpsi-, puhastamis-, hindamis- jne. võistlusi.

#### f. Lüpsivõistlused.

Pääle ülalnimetatud näituste ja võistluste on karjamajanduse edendamisel tähtsaks peetud lüpsivõistlusi. Lehmade lüpsimisel on olulised järgmised asjad:

1. Lüpsi aeg ehk kiirus. Kiire lüpsi puhul elustub udaras piimäärmete tegevus ja mida kiiremalt säält tekkinud piim välja lüpstakse,

seada kiiremini tekib võimaluse piirides uus piim udarasse ja lehma piima- and on suurem kui aeglase ja loiu lüpsi korral. Lüpsivõist-  
luste ees-  
märk.

2. Tühjakslüpsmisel on tähtsus, et udarasse piima ei jäetak- tak, mistõttu toodang väheneb. Teine asjaolu tühjakslüpsmisel on, et lüpsi lõpul udarast tulev piim on palju rasvarikkam kui lüpsi algul. Kui nüüd piima udarasse jäetakse, on piima keskmine rasvasisaldavus väik- sem, kui juhul, mil udar võimalikult tühjaks lüpstakse.

3. Lüpsmisel on oluline lüpsi puhtus, mida hinnatakse lüpsivõist- lustel tähtsa tegurina. Kuna viimastel aastatel piimaühingutes piima hinna arvestamisel on sisse seatud n. n. kvaliteedi-maks, siis on puhta piima produtseerimine karjapidajale suure majandusliku tähtsusega.

4. Lüpsiviis ja lehmaga ümberkäimine on tähtsad sellelt seisu- kohalt, et töö kergem oleks ja loomale viga ei sünnitaks. Paremaks lüpsi- viisiks on tunnistatud n. n. pigistuslüps, mitte aga venitus, mis udara ja nisad võib ära rikkuda. Ka on lehmaga ümberkäimine lüpsi juures tähtis, et lehm rahulik oleks ja piima kätte annaks.

Iga võistleja peab lüpsma vähemalt 2 lehma; lehmad jaotatakse võistlejate Lüksivõist- vahel loosi teel. Lehmad peavad olema varemalt puhastatud, lüpsjal tuleb teha ainult luste kord lüpsieelne puhastus. Lüpsja istub lüpsmisel lehmale lähedale, kõverdatakse vasak jalg ja auhinda- tõusmisvalmis seisakusse, kuna parem jalg sirutatakse lehma kõhu alla, hoides lüpsi- pange põlvede vahel. Istuda tuleb sirgelt ja nii, et käed ulatuvad vabalt töötama. mine. Esiteks lüpstakse tühjaks esi- ja hiljem taganisad. Parema käega lüpstakse vasak- ja vasaku käega parempoolset nisa. Lüpsta võib ka ristamisi. Lüpsi lõpetamisel tarvitatakse ka udara masseerimist, mida korratakse seni kuni udar on tühjaks lüpsitud. (Lüpsmise üksikasjade kohta lähemalt piimanduse osas, vt. lüpsmine).

Lüpsmist hinnatakse järgmise punktide süsteemi järele:

	Punktide ülemäär	I	II	III
		auhinna saamiseks peab hindamisel saama vähemalt järgmine arv punkte		
1. Lüpsiaeg . . . . .	25			
2. Tühjakslüpsmine . . . . .	30			
3. Lüpsi puhtus . . . . .	15	12	9	6
4. Lüpsiviis ja lehmaga ümberkäimine . . . . .	30	24	18	12
Kokku	100	85	70	55

Lüpsiaega hinnatakse punktidega järgmiselt: Kui lüpsja on lüpsnud minutis 0,5 kg, saab ta 25 punkti. Iga 0,1 kg eest, mis ta on minutis 0,5 kg-st rohkem või vähem lüpsnud, lisatakse või vähendatakse punktide arvu 3-me võrra.

Tühjakslüpsmise eest arvestatakse punkte: Kui lüpsja on lehma nii tühjaks lüpsnud, et järellüpsil jäi udarasse alla 10-ne grammi piima, saab ta 30 punkti. Iga täiskümne grammi piima päält vähendatakse punktide arvu 3 võrra. Lüpsipuhtuse hindamiseks mõõdetakse mõlema lehma piimast 1 kg ja tehakse puhtusproov. Kõrgem punktide arv puhtuse eest on 15. Lüpsiviisi ja lehmaga ümberkäimise hindamisel on kõrgem punktide arv 30.

Lüpsivõistlusi on pääle kontrollühingute korraldanud ka põllumeeste- seltsid põllumajanduse-näituste puhul maakondlikkude võistlustena, kus välja antakse erilised diplomid parimale lüpsjale — maakonna lüpsimeist- rile. Lüpsivõistlused on suurel määral huvi tõstnud lüpsitöö vastu, on õhutanud ja õpetanud karjatalitajaid lehma otstarbekohaselt lüpsma.

## g. Veiste puhastamisvõistlused.

Tegelikkude tööde võistlustena on korraldatud ka veiste puhastamisvõistlusi. Veise puhastusel on järgmine tähtsus: 1) puhtalt lehmalt saab lüpskes puhast piima; 2) puhastatud looma organismis teostuvad füsioloogilised talitlused korralikumalt, kuna lehm teatavasti ka oma naha kaudu hingab, mis kaudselt mõjustab lehma toodangut ja söödakasustust; 3) puhta looma talitamine ja lüpsmine on meeldiv ja vähem aeganõudev.

Veiste  
puhastamis-  
võistluste  
määrustest.

Iga võistleja peab puhastama vähemalt 2 lehma, keda ta saab loosi teel. Puhastamisel tarvitatakse kammi ja harja, esimest tarvitatakse päämiselt harja puhastamiseks. Puhastamist alustatakse pääst, sellejärele puhastatakse kael mõlemalt poolt, siis turi ja edasi kogu parem looma külg. Sellejärele puhastatakse parempoolne tagakeha ja parem tagajalg. Samuti puhastatakse pahem looma külg ning lõpuks puhastatakse saba, udara tagapool ja tagajalgade vahed.

Auhindamisel arvestatakse töö kiiruse, viisi ja töö tulemusega.



