

## 2. MATERJAL JA METOODIKA

Uurimistöös kasutati 216 suurt valget tõugu (ESV) emise 434 puhtatõulise- ning 28 ristanmpesakonnaga ja 22 ristanmpemist 22 pesakonnaga. Varem oli eesti suurt valget tõugu emiste jõudluse parandamiseks kasutatud soome jorkširi tõugu kulte ning osa soome jorkširi emiseid oli paaritatud eesti suurt valget tõugu kultidega. Tõunimetuste lühendid on: ESV - suur valge tõug ja EP - peekoni tõug.

Emised paiknesid Tartu Seakasvatuse Katsejaamas (Tartu SKJ) 1995...1996. aastal ja Ao Tootjate Ühistu (Ao TÜ) Kõpsta farmis 1991...1997. aastal (tabel 16).

Tabel 16. Materjali jaotumine tõugude kombinatsiooni ja farmide lõikes

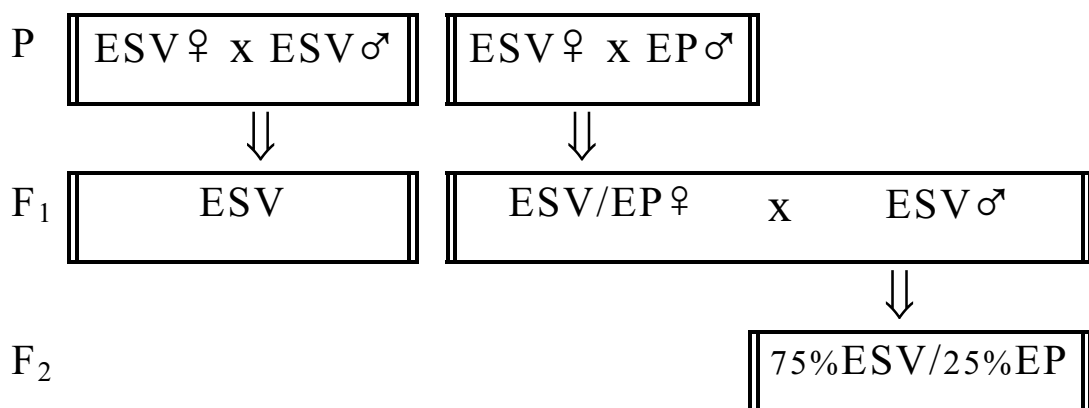
| Näitaja   | Tõugude kombinatsioon (♀ x ♂) |       |           |       |            | Kokku |
|-----------|-------------------------------|-------|-----------|-------|------------|-------|
|           | ESVxESV                       |       | ESVxEP    |       | ESV/EPxESV |       |
|           | Tartu SKJ                     | Ao TÜ | Tartu SKJ | Ao TÜ | Ao TÜ      |       |
| Emiseid   | 34                            | 154   | 13        | 15    | 22         | 238   |
| Perekondi | 12                            | 4     | 7         | 3     | -          | 26    |
| Kulte     | 6                             | 36    | 1         | 3     | 7          | 53    |
| Liine     | 4                             | 20    | 1         | 2     | 6          | 33    |
| Pesakondi | 45                            | 389   | 13        | 15    | 22         | 484   |

Emiseid peeti imetamisperioodi kestel individuaalaedikutes. Landrassi kultide sperma osteti Kehtna Kunstliku Seemenduse Jaamast ja jorkširi tõugu kultide sperma saadi oma farmi kultidelt. Uurimuses kasutatud 49 jorkširi tõugu ja 4 landrassi tõugu kultid on imporditud Soomest või on Eesti tõugude jõudlusomadusi parandatud soome

jorkiridega. Suurt valget tõugu emiste seemendamisel kasutati suurt valget ja peekoni tõugu kulte. Ristandpesakondadest valitud emised seemendati suurt valget tõugu kultide spermaga. Enimkasutatud suurt valget tõugu kuldid olid Manu 62183 - 41, Taika 63739 - 35, Jaston 1 - 28, Turk 14261 - 25 korda. Emiseperekondadest kasutati rohkem Kiia, Alle, Rosalinda ja Uura perekonna emiseid. Kõik emised tiinestati kunstliku seemenduse teel.

Tartu SKJ-s hinnati suurt valget tõugu sigu järglaste järgi 1991. kuni 1996. aastani. Seejuures kasutati ühtset meetodikat, mida Kehtna SKJ-ski ning mille alused on välja töötanud V. Laanmäe. Ühtlasi toimus kultide kontrollitud üleskasvatamine (hindamine omajõudluse alusel). Aastatel 1992...1994 hinnati katsejaamas järglaste järgi 100 kultu 1011 järglase järgi 21 farmist (Vilu, 1995). Ajavahemikus 1993...1994 hinnati järglaste järgi Tartu SKJ-s 16 Ao TÜ-st pärinevat kultu. 1996. aastal oli Ao TÜ-s 4800 siga, neist 550 emist, kellest 300 olid põhikarjaemised, ja 22 kultu, kellest 13 olid põhikarjakuldid. Kokku saadi 1996. aastal umbes 8400 pörsast.

Katses kasutatud ristamisskeemid on toodud joonisel 7.



Joonis 7. Katses kasutatud ristamisskeemid

Saadud pesakonnad võõrutati kaheksa nädala vanuselt, et paremini ära kasutada emise piimatootmisvõimet. Söötmistaseme kohta andmeid ei

kogutud. Sööttingimuste hindamisel on aluseks võetud aasta ja sesooni mõju.

Iga pesakonna kohta oli registreeritud sünniaeg, ema, isa ning pesakonna number. Põrsaste arv ja pesakonnamass registreeriti sünnil, samuti kolme ning kaheksa nädala vanuselt. Et andmete registreerimise erinevuse tõttu farmis polnud Tartu SKJ-s võimalik kasutada pesakonna andmeid kaheksa nädala vanuselt, siis on statistilises analüüsis kaheksanädalaste pesakondade arv nooremate pesakondade omast väiksem.

Registreeritud andmete alusel arvutati statistilised näitajad: põrsa sünnimass, mass 3 ja 8 nädala vanuselt, põrsaste säilivus ja massi-iive sünnist alates 3 ja 8 nädala jooksul SAS programmi abil (SAS Inst. Inc., 1988).

$$\text{Põrsaste säilivus, \%} = \frac{100 \times \text{põrsaste arv 3 või 8 nädala vanuselt}}{\text{elusaltsündinud põrsaste arv}}$$

Andmed registreeriti nii puhtatõuliste kui ka ristandpesakondade kohta.

Pesakondi analüüsiti kahes rühmas: 1. pesakond ning 2. ja hilisemad. Ainult esimese pesakonnaga oli katsetes 103 nooremist (ESVxESV - 53 , ESVxEP - 28, ESV/EPxESV - 22). Poegimisaasta jaotati neljaks osaks: kevad - märts, aprill, mai; suvi - juuni, juuli, august; sügis - september, oktoober, november; talv - detsember, jaanuar, veebruar. Andmete statistilises analüüsis kasutati General Linear Model meetodit (SAS Inst. Inc., 1988). Tunnustevahelised korrelatsioonid leiti sama programmi abil.

Materjali statistiline üldiseloomustus on toodud tabelis 17, kusjuures keskmised näitajad on esitatud aritmeetiliste keskmistena.

Tabel 17. Materjali statistiline iseloomustus

| Näitaja  | Keskmine | Standard-<br>hälve | Min.   | Max.   |
|--|----------|--------------------|--------|--------|
| Pesakondade arv                                    | 484      | -                  | -      | -      |
| Põrsaste arv                                       |          |                    |        |        |
| elusaltsündinud                                    | 10,53    | 2,85               | 3      | 18     |
| 3-nädalaselt                                       | 9,45     | 2,71               | 1      | 17     |
| 8-nädalaselt                                       | 9,01     | 2,61               | 1      | 16     |
| Põrsa keskmine mass, <i>kg</i>                     |          |                    |        |        |
| sünnil   | 1,27     | 0,17               | 0,66   | 2,07   |
| 3-nädalaselt                                       | 6,29     | 1,57               | 5,50   | 13,60  |
| 8-nädalaselt                                       | 19,19    | 3,88               | 9,40   | 32,50  |
| Pesakonnamass, <i>kg</i>                           |          |                    |        |        |
| sünnil   | 13,50    | 3,64               | 3,30   | 24,00  |
| 3-nädalaselt                                       | 56,87    | 13,71              | 10,00  | 92,00  |
| 8-nädalaselt                                       | 168,12   | 45,39              | 17,00  | 322,00 |
| Põrsaste keskmine massi-<br>iive, <i>g/ päevas</i> |          |                    |        |        |
| sünnist 3. nädalani                                | 239      | 73,53              | 66,67  | 508    |
| sünnist 8. nädalani                                | 320      | 69,10              | 148,21 | 557    |
| Põrsaste säilivus, %                               |          |                    |        |        |
| sünnist 3. nädalani                                | 90,41    | 13,17              | 14,29  | 100    |
| sünnist 8. nädalani                                | 86,14    | 15,50              | 14,29  | 100    |

Tunnustevahelisi erinevusi analüüsiti kasutades järgnevat mudelit:

$$Y_{ijklm} = \mu + H_i + S_j + B_k + P_l + e_{ijklm},$$

kus

- $Y_{ijklm}$  = uuritav tunnus  
 $\mu$  = üldkeskmine  
 $H_i$  = karja x aasta mõju  
 $S_j$  = aastaaja mõju  
 $B_k$  = tõukombinatsiooni mõju  
 $P_l$  = emise vanuse mõju  
 $e_{ijklm}$  = juhuslik viga

Statistilises mudelis oli tõugude kombinatsioon (3 klassi), pesakonna grupp (2 klassi), farmi x aasta kombinatsioon (5 klassi) ja aastaeg (4 klassi). Pesakonna- ja põrsamasside analüüsimisel lisati mõlemasse statistilisse mudelisse põrsaste arvu regressioon. Sel juhul oli valem järgmine:

$$Y_{ijklm} = \mu + H_i + S_j + B_k + P_l + bX_{ijklm} + e_{ijklm},$$

kus

$bX_{ijklm}$  = põrsaste arvu regressioon

Tabelites toodud tulemused on esitatud vähimruutude keskmistena (Parring A-M. jt., 1997).

Olulisuse tase on väljendatud kahel viisil: tärnidega: #  $P < 0,10$ ; \*  $P < 0,05$ ; \*\*  $P < 0,01$ ; \*\*\*  $P < 0,001$  ja tähtedega: a, b, c, d, e - näitajate juurde lisatud tähed, mis märgivad sama rea näitajaid, millest erinevus on oluline.

Joonistel 10...12 on kasutatud aritmeetilisi keskmisi, kusjuures parema ülevaate saamiseks võeti ühe tunnuse väärtus võrdseks 100%-ga ning arvutati teiste tunnuste väärtuste protsendiline erinevus selle tunnuse näitajast.