

LEHMADE TIINESTUMIST MÕJUSTAVAD TEGURID

A. Kureoja, T. Kaart

Sissejuhatus

Lehmade õigeaegne tiinestamine omab piimakarjakasvatuses suurt majanduslikku tähtsust. Iga täiendav seemendus pikendab poegimisvahemikku ja lisakulutusi. Antud töö eesmärgiks oli selgitada välja faktorid, mis mõjustavad lehmade tiinestust.

Materjal ja meetodika

Uurimisandmestik, mis saadi Jõudluskontrolli Keskusest, moodustati neljas majandis ühe aasta jooksul (01.09.96...31.08.97) tehtud seemenduste põhjal ja see hõlmas 2160 lehma ja mullika vastavaid näitajaid. Uuritavaks tunnuseks oli mullika või lehma esimese seemenduse efektiivsus. Tiinestav seemendus märgiti 1-ga ja mittetiinestav 0-ga. Faktoriteks, mille mõju uuriti, olid tõug (eesti mustakirju ja eesti punane), majand (neli majandit), seemendaja (kokku kuus), eesti punast karja parandava tõu veresus (taani punane, angli, šviitsi, punasekirju holštein, äärširi rootsi punane) ja eesti mustakirjut karja parandava tõu veresus (hollandi mustakirju, taani mustakirju, holštein, briti friis, saksa mustakirju), lehma isa, eelmise kinnisperioodi, laktatsiooniperioodi ja uulüpsiperioodi pikkus, eelmise laktatsiooni piimatoodang, lehma vanus, poegimise aasta-aeg, pull ja lehma päevatoodang enne seemendust.

Faktorite ja uuritava tunnuse vahelise sõltuvuse uurimiseks konstrueeriti kahemõõtmelised sagedustabelid ja arvutati χ^2 -statistikud. Andmete töötlemiseks kasutati SAS-programmi.

Tulemused

Analüüsist selgus, et taani punase tõu verestel lehmadel või mullikatel oli tiinestus esimesel seemendusel 5,4% võrra ja äärširi tõu verestel 17,6% võrra väiksem kui selle tõu vereseta lehmadel või mullikatel (tabel 1). Taani mustakirju tõu verestel lehmadel või mullikatel paranes tiinestus võrreldes selle tõu vereseta veistega 53,0%-lt 67,2%-ni, s.o. 14,2% võrra. Eelmise laktatsiooniperioodi pikkuse alusel tehtud analüüs näitas, et kuni

Tabel 1. Lehmade tiinestumine I seemenduse järel faktorite eri tasemetel
Table 1. Mean conception rates on different levels of statistically significant factors

Faktorid Factors	Taani punase tõu veresus * Genotype with Danish Red breed genes		Äärširi tõu veresus * Genotype with Ayrshire breed genes			Taani mustakirju tõu veresus * Genotype with Danish B&W breed genes				
	ei olnud / no	oli / yes	ei olnud / no	oli / yes		ei olnud / no	oli / yes			
Tiinestus % Conception	54,7	49,3	53,7	36,1		53,0	67,2			
Faktorid Factors	Eelmise laktatsiooniperioodi pikkus (päeva) * Length of previous lactation period (days)		Eelmise uulüpsiperioodi pikkus (päeva) P=0,06 Length of previous fresh period (days)			Eelmise laktatsiooni piim (kg)*** Milk production of previous lactation (kg)				
	<306	>305	<91	91...150	>150	<3001	3001...5000	>5000		
Tiinestus % Conception	55,7	49,4	53,7	56,7	47,1	64,3	53,9	41,0		
Faktorid Factors	Kontroll-lüpsi piim (kg) *** Recorded daily milk yield (kg)			Poegimise sesoon *** Calving season						
	<13,1	13,1...20,0	>20,0	kevad/spring	suvi/summer	sügis/autumn	talv/winter			
Tiinestus % Conception	64,4	55,9	49,8	56,6	54,8	45,2	55,3			
Faktorid Factors	Seemendaja / Inseminator***						Majand / Farm***			
	836	841	849	1455	1464	1493	808	821	1403	1414
Tiinestus % Conception	54,0	57,0	47,6	42,1	66,0	32,0	53,2	54,0	41,5	66,0

Märkus: * – P<0,05; ** – P<0,01; *** – P<0,001

305-päevase laktatsiooniperioodiga lehmad tiinestusid esimesel seemendamisel paremini kui üle 305-päevase laktatsiooniperioodiga lehmad, vastavalt 55,7 ja 49,4%. Pikema kui 150-päevase eelmise uulüpsiperioodiga lehmad tiinestusid esimesel seemendusel pärast poegimist halvemini kui 91-...150-päevase eelmise uulüpsiperioodiga lehmad, vastavalt 47,1 ja 56,7%. Eelmise laktatsiooni suurem piimatoodang ja seemendusele eelnenud kontrollpäeva suurem toodang vähendas lehmade tiinestust. Sügisel poeginud lehmade tiinestus oli 11,4% võrra väiksem kui kevadel poeginud lehmadel. Seemendajate töö tulemuste vahel oli küllalt suuri erinevusi. Näiteks seemendaja nr. 1455 esmakordselt seemendatud lehmadest tiinestus 42,1%, kuid seemendaja nr. 1464 seemendatud lehmadest 66%. Majandite võrdlus näitas suurt erinevust kahe majandi vahel. Majandis nr. 1403 oli mullika või lehma keskmine tiinestus esimesel seemendusel 41,5%, majandis nr. 1414 aga 66%. Samas võib see erinevus olla tingitud ka seemendaja mõjust, sest majandis nr. 1414 seemendas kõik lehmad tehnik koodiga 1464, majandis nr. 1403 aga peaaegu 92% lehmadest seemendaja koodiga 1455. Suur erinevus oli ka seemenduspulli ja lehma isa viisi analüüsides. Näiteks pulli nr. 24901 spermaga seemendamisel oli tiinestus 71,0%, pulli nr. 25703 spermaga seemendamisel 33,3% ja pulli nr. 24909 spermaga seemendamisel 12,9%. Lehmade tiinestus, kelle isa oli pull nr. 56910, oli 75% ja pull nr. 17009 tütardele 68,2%. Samas oli pulli nr. 1727 tütarde tiinestus 36,5%.

Üllatav oli, et puudus erinevus mullikate ja lehmade tiinestamisel. Paremini tiinestusid eesti mustakirjud lehmad, kuid see seos ei olnud statistiliselt oluline.

Kokkuvõte

Kokkuvõtteks võib öelda, et nii geneetilised kui ka keskkonnafaktorid on olulised lehmade tiinestumisele. Kui eelmine uulüpsiperiood kestis üle 150 päeva või kui laktatsioonitoodang oli üle 5000 kg, siis lehmad tiinestusid halvemini. Seemenduspullil ja lehmaisal oli mõju seemendustulemustele. Samuti olid suured erinevused majandite ja seemendajate lõikes.

Factors Affecting the Conception Rate of Cows

A. Kureoja, T. Kaart

Summary

In dairy production the well-timed insemination of cows is of great economic importance. Every repeated insemination prolongs the calving interval and incurs supplementary costs.

The conception records of 2160 cows and heifers, inseminated on four Estonian farms within a year, were analyzed. The trait under investigation was the conception rate of heifers and cows from their first insemination after calving. Two-dimensional frequency tables were created and χ^2 -statistics was used to study the correlation between the factors and the studied trait. SAS – program was used for data processing.

The mean conception rates on different levels of statistically significant factors are presented in Table 1. It can be concluded that both genetic and environmental factors affect the conception rate of cows. A decrease in conception rate was observed when the previous fresh period was longer than 151 days or the previous lactation period lasted more than 305 days and the milk production of previous lactation was more than 5000 kg.. Considerable effect of a bull and a sire on conception rate was also observed. The relationship between the conception rate of cows and the environmental as well as genetic factors need further investigation