

Til: Proj. 4085 Kælvekvier, AP2	Ansvarlig	JNI
	Oprettet	07-12-2017
Fra: Jørgen Nielsen, HusdyrDigital	Side	1 af 4

Kælvekvier – Analyse C – 3: effekt på inseminering til tiden

Opdatering 2017

Dette notat er en opdatering af det notat, som blev skrevet 13-12-2016 i forbindelse med projekt nr. 4051, Økonomisk optimal produktion af kælvekvier, arbejdsplan 3, Optimal evaluering af kvieproduktionen (filnavn: AnaC3.docx).

I notatet her fokuserer jeg på, hvordan kviers vægt og tilvækst har sammenhæng til chancen for at kvien insemineres til tiden, hvilket defineres som at kvien er insemineret inden for 50 dage efter Start-ins i besætningen. De vægte og tilvækster, som jeg betragter er:

- vægt ved 9 måneders alderen
- tilvækst fra indgang (til kviehotel) til 'opnået Start-ins'
- tilvækst fra fødsel til 'opnået Start-ins'

Sidste år analyserede vi også i forhold til 'tilvækst fra fødsel til 56 dage', men det vurderes at vi ikke har fået væsentlig flere data om fødselsvægt, og derfor undlades analysen af dette notat.

Data- og analysegrundlag

Data er dannet vha. SAS-programmet:

"U:\KvaegSASpc\DataGruppe\JNI\KvgDB\KaelveKvier\AP3SANC\HentData3.sas", som har også inkluderet vægtdata opdateret i slutningen af november 2017.

Data er analyseret vha. SAS-programmet:

"U:\KvaegSASpc\DataGruppe\JNI\KvgDB\KaelveKvier\AP3SANC\AnaC3_2017.sas".

Kun kvier, som har de fornødne data om vægt og tilvækst, er med i analyserne.

Lige som i notatet fra for et år siden er hver af de tre virkninger (vægt+tilvækster) analyseret ud fra en simpel kontingenstabel, hvor jeg har brugt et Fishers Exact Test. Dette under antagelse af, at vi ikke kan tillægge noget særlig effekt til den enkelte besætning. I modsat fald skulle vi i hvert fald lave analysearbejde med fx en GLMM, nærmere betegnet en mixed effects model med logistisk regression.

I det følgende ses resultaterne af de tre analyser, som også indgik i notat fra sidste år. I analyserne i notatet her burde der indgå flere kvier, fordi vi det seneste år har fået indsamlet flere vægtdata – særligt for ældre kvier.

A: Effekt af vægt ved 9 måneders alderen

Jeg har valgt at inddele kviernes vægt ved 9 måneders alderen i de samme fire grupper som sidste år:

Vægt gruppe	Vægt interval	Antal kvier	
1	≤ 255 kg	855	
2	255 – 273 kg	791	
3	273 – 291 kg	662	
4	> 291 kg	609	

En første analyse giver iflg. SAS en signifikant sammenhæng i mellem vægt-grupper og sandsynligheden for en inseminering til tiden.

Sandsynlighederne for gruppe 3 og 4 synes at være meget ens, hvilket også underbygges af et statistisk test (p-værdi 7%).

Ud fra dette har jeg lagt gruppe 3 og 4 sammen. Når man sammenligner denne sammenlagte gruppe, kan man se statistisk signifikant forskel til gruppe 2. Dvs. man kan uddrage følgende konklusion:

Konklusion: Effekt af vægt ved 9 måneders alderen

Der er statistisk signifikant forskel i sandsynligheden for inseminering til tiden, når vi sammenligner de fire grupper (A). Dog er der ikke signifikant forskel, når vi blot sammenligner gruppe 3 med gruppe 4. Til gengæld er sandsynligheden i disse to grupper signifikant forskellig fra både gruppe 2 og fra gruppe 1 (B).

Vægt gruppe	Vægt interval	Antal kvier	Ssh. for ins. til tiden (A)	Ssh. for ins. til tiden (B)
1	≤ 255 kg	855	57%	57%
2	255 – 273 kg	791	77%	77%
3	273 – 291 kg	662	82%	84%
4	> 291 kg	609	86%	

B: Effekt af tilvækst fra fødsel til 56 dage efter fødsel

Der henvises til tidligere tilsvarende notat.

C: Effekt af tilvækst fra indgang til 'opnået start-ins'

Jeg har valgt at inddele kvienes tilvækst i de samme grupper som sidste år:

Tilvækst gruppe	Vægt interval	Antal kvier	
1	< 750 g/dag	573	
2	750 – 810 g/dag	303	
3	810 – 870 g/dag	258	
4	> 870 g/dag	293	

Samlet set er der statistisk signifikant forskel i sandsynligheden for inseminering til tiden, når vi sammenligner de fire grupper. Igen er der meget lille (og ikke statistisk signifikant) forskel på sandsynlighederne i gruppe 3 og 4. Sandsynligheden i denne gruppe er dog statistisk forskellig fra sandsynligheden i gruppe 2.

Konklusion: Effekt af tilvækst fra indgang til 'opnået start-ins'

Der er statistisk signifikant forskel i sandsynligheden for inseminering til tiden, når vi sammenligner de fire grupper (A). Dog er der ikke signifikant forskel, når vi blot sammenligner gruppe 3 med gruppe 4. Sandsynligheden i gruppe 1 er statistisk signifikant forskellig fra de andre grupper (B).

Tilvækst gruppe	Vægt interval	Antal kvier	Ssh. for ins. til tiden (A)	Ssh. for ins. til tiden (B)
1	< 750 g/dag	573	60%	60%
2	750 – 810 g/dag	303	78%	78%
3	810 – 870 g/dag	258	89%	89%
4	> 870 g/dag	293	89%	

D: Effekt af tilvækst fra fødsel til 'opnået start-ins'

Jeg har valgt at inddele kvienes tilvækst i de samme fire grupper som sidste år:

Tilvækst gruppe	Vægt interval	Antal kvier	
1	< 780 g/dag	396	
2	780 – 830 g/dag	209	
3	830 – 880 g/dag	158	
4	> 880 g/dag	160	

Samlet set er der statistisk signifikant forskel i sandsynligheden for inseminering til tiden, når vi sammenligner de fire grupper. Heller ikke her er der stor forskel på sandsynligheden i gruppe 3 og 4. Og når vi sammenligner disse to grupper, ses ingen signifikante forskelle i sandsynligheden.

Konklusion: Effekt af tilvækst fra fødsel til 'opnået start-ins'

Der er statistisk signifikant forskel i sandsynligheden for inseminering til tiden, når vi sammenligner de fire grupper (A). Der er ikke signifikant forskel, når vi blot sammenligner gruppe 3 og 4. Der er statistisk signifikante forskelle, når vi sammenligner de tre nye grupper; 1 og 2 og 3+4.

Tilvækst gruppe	Vægt interval	Antal kvier	Ssh. for ins. til tiden (A)	Ssh. for ins. til tiden (B)
1	< 780 g/dag	396	54%	54%
2	780 – 830 g/dag	209	78%	78%
3	830 – 880 g/dag	158	88%	88%
4	> 880 g/dag	160	87%	