



Cystic ovaries, silent estrus and respiratory disease occurrence in Austrian Fleckvieh heifers

B. Fuerst-Waltl¹, A. Koeck¹, and C. Egger-Danner²

Session 34

¹ University of Natural Resources and Applied Life Sciences – Division of Livestock Sciences, Vienna
birgit.fuerst-waltl@boku.ac.at

² ZuchtData EDV-Dienstleistungen GmbH, Vienna



Overview

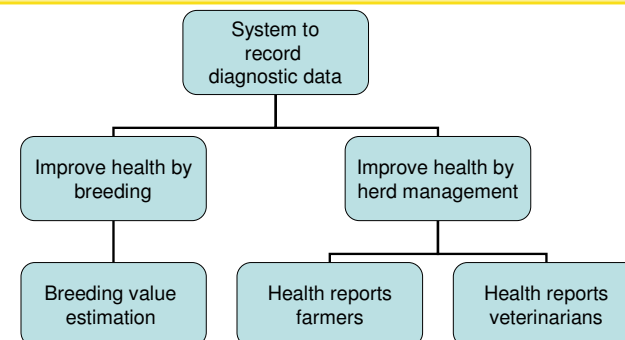
- Background
- Objectives
- Data
- Summary statistics
- Genetic analysis
- Outlook

Background

- Improved animal health increasingly important
 - farm economy
 - animal welfare
 - food safety
- Continued non-consideration of diseases eventually leads to increased disease incidences
- Health data only routinely collected and utilized in Scandinavia and recently Austria (since 2006)
- **BUT:** Focus on cows only!!!

3

Background “Health monitoring cattle”



Target group:
farms with performance recording – voluntary participation!

Background: New receipt for the application of drugs Published by the Ministry of Health in 2006

Arzneimittelanwendungs-, Arzneimittelabgabe- und Arzneimittelrückgabebeleg 1.3.10 für Jähr ... / 20 ...

Betrieb: (Name und Anschrift) _____

Lebendige: (Befreiung durch Tierarzt, NB-Nachbehandlung durch Tierarzt, An-Menge von TMS, R-Nachnahme durch Tierarzt, Tierarzt/TZ) _____

Tierarzt: (Name, Anschrift und Nr.) _____

LFBISNr.: _____

Identifiziert durch Tierarzt's Ohrmarken-Nr. _____

Arzneimittelbezeichnung/Chargen-Nr. _____

Menge _____

Genauere Anleitung (Anwendungsmenge, art, Dosierung pro Tier und Tag, Dauer der Anwendung, Mischanwendung) _____

Wartezeit in Tagen _____

Arzt: _____

20 ...

Recorded:

- Identity of the animal
- Identity of the farm
- Number of the veterinarian
- Diagnoses and date of diagnoses from first treatments only

5

Background: Standardisation of diagnoses Austrian wide key

Diagnoseschlüssel

Spezifische Kälberkrankheiten

11. Nabelentzündung
12. Nabelbruch
13. Sehnenkontraktur
14. Missbildungen
15. Ikterus haemolyticus neonatorum
16. Kälberdurchfall
17. andere Krankheiten des Kalbes

Erkrankungen des Verdauungstraktes

21. Durchfall
22. Tympanie
23. Pansenübersäuerung
24. Fremdkörpererkrankung
25. Labmagenerkrankung
26. Darmverschluss
27. andere Erkrankungen der Bauchhöhle
28. Erkrankungen der Maulhöhle
29. Erkrankungen der Speiseröhre

Stoffwechselkrankheiten

31. Gebärpause, Hypocalcämie
32. Tetanie
33. Azetonämie
34. andere Stoffwechselkrankheiten
35. Vergiftungen

Fruchtbarkeits-u. Abkalbest.

41. Gebärmutterentzündung
42. Stillbrunst, Azyklie
43. Ovarialzysten
44. Scheidenvorfall
45. Abortus und andere Störungen der Gravidität
46. Schwere Geburt
47. Geburtsverletzungen
48. Nachgeburtsverhaltung
49. puerperale Erkrankungen

Eutererkrankungen

51. akute Euterentzündung
52. chronische Euterentzündung
53. Erkrankungen der Euter- und Zitzenhaut
54. Euterödem
55. Andere Eutererkrankungen
56. Prophylaktisches Trockenstellen

Klaue- und Gliedmaßenkrank.

61. Panaritium, Mortellaro
62. Klauengeschwür, Krankheiten der Gelenke an den Klauen
63. Klauenrehe
64. Frakturen, Luxationen, andere Gliedmaßenverletzungen
65. Krankheiten von Muskeln und Sehnen
66. spastische Parese, Paralyse
67. Perforations

68. Festliegen infolge Erkrankung des Bewegungsapparates
69. Krankheiten des Schwanzes

Erkrankungen der Atemwege

71. Erkrankungen der oberen Luftwege
72. Lungenentzündung
73. andere Lungenerkrankungen

Herz-, Kreislauf- und Bluterkrank., Erkrankungen des Harntraktes

81. Herzerkrankungen
82. Septikämie, Anämie
83. Piroplasmose und andere Parasitosen des Blutes
84. Leukose
85. Erkrankungen der Gefäße und der Milz
86. Pyelonephritis
87. Erkrankungen der Harnblase

ZNS-Erkrankungen, Hauterkrankungen, Infektionen

91. ZNS-Erkrankungen
92. Erkrankungen der Sinnesorgane
93. Parasitosen und Infektionen der Haut
94. Erkrankung der Hörner
95. andere Hauterkrankungen
96. Allgemeininfektionen
97. Sonstige Erkrankungen
01. Abmagerung, Kachexie
02. verminderte Fresslust, Inappetenz
03. Fieber, fieberhafte Allgemeinerkrank.
00. ohne Diagnose

Objectives



- Investigation of occurrence of diseases in heifers
- Genetic analysis of disease traits in heifers

7

Data

- Austrian Fleckvieh dual purpose heifers
- Herds with reliable health recording
- Aged 12 to 32 months
- Diagnoses considered between Jan 1st 2007 – Mar 31st 2010
- First diagnoses for traits ovarian cysts, silent heat and anestrus, respiratory diseases

8

Results

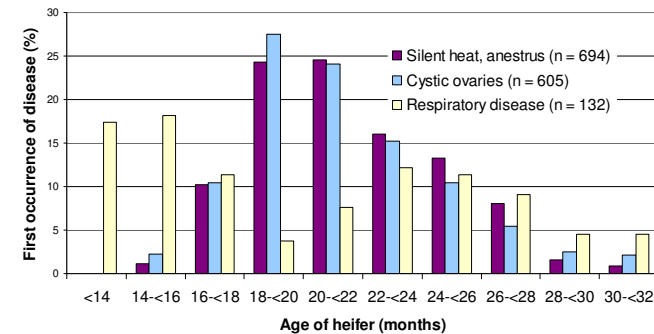
Summary statistics

Trait	Age	Records	Mean (%)
Cystic ovaries	12 to 32 m	20,984	2.88
Silent heat, anestrus	12 to 32 m	20,984	3.31
Respiratory diseases	12 to 32 m	20,984	0.63

9

Results

First occurrence of diagnoses



10

Results

First occurrence of diagnoses

Silent heat and ovarian cysts mainly occur between 16 and 26 months

No peak for respiratory diseases – low frequency!

- higher frequency in calves (3.5% until 180 days; Fuerst ~~W~~ et al., 2010)

11

Genetic analysis

- Linear animal model, DMU
- Binary trait definition
- 30 offspring/sire
- 5 records/herd
- Effects: year ~~season~~ (fixed), herd (random), animal (random additive genetic)

12

Genetic analysis Heritabilities

	Heritabilities	
	Heifers	Cows (Koeck et al., 2010)
Cysts	0.005	0.04
Silent heat	-	0.01
Resp. dis.	-	

13

Outlook

- **Respiratory diseases:** low frequency in heifers
- Consideration of trait in calves?

14

Outlook

- **Current routine genetic evaluation for fertility traits:**
 - NR56, first to last insemination (heifers and cows)
 - days from calving to first insemination (cows)
- **Routinely from Dec 2010:**
 - Early fertility disorders (retained placenta, metritis)
 - Cystic ovaries
- For **heifers**, cystic ovaries might be included, as soon as data quantity (quality?) is reasonable
- Currently: providing information for management purposes (**health reports**) only!

15