

Modernes Fortpflanzungsmanagement



Karl - Heinz Kaulfuß / Heimburg

Fachpraxis für kleine Wiederkäuer
Landschaftspflegeschäferei Oberharz
schafgesundheits@outlook.de



Tierschutz / Tierwohl

- artgerechte Haltung
- ausreichende Versorgung
- Vermeidung von Schmerzen, Leiden, Schäden



Frage:
Kann sich ein ungeplantes, falsches oder nicht kontrolliertes Deckmanagement negativ auf das Tierwohl auswirken? bzw. was sind Spätfolgen?

- ungenügende Nährstoffversorgung
- Tiergesundheit / Tierwohl
- Schaf- und Lämmerverluste

Vortragsinhalt

Auswirkungen unterschiedlicher Aspekte im Deckmanagement auf das Tierwohl

Tierauswahl

Zeitpunkt der Bedeckung

Dauer der Deckperiode

Bockmanagement

Brunstinduktion, Brunstsynchronisation

Bedeutung der ultrasonographischen Trächtigkeitsdiagnostik bei der Sicherung des Tierwohls

Wer wird bedeckt ?

Ziel:

Es werden nur die Tiere dem Bock zugeführt von denen davon auszugehen ist, dass sie ein Lamm austragen und aufziehen können

Tiere die diese Leistung nicht erbringen können werden

- gemerzt (= Aussonderung nicht erwünschter Tiere oder Tiergruppen wegen Zucht- und Nutzungsuntauglichkeit, evtl. der Schlachtung zugeführt)
- von der Bedeckung ausgeschlossen

Auswahl der Tiere Zur Bedeckung

Zeitpunkt und evtl. Gründe:

Vorangehende Ablammung:

- Scheidenvorfälle
- Milchmangel / Mastitis
- fehlende / übertriebene Mütterlichkeit



nach Herdenbehandlungen (behandlungsresistente Tiere):

- Entwurmung
- Klauenpflege / Moderhinkebehandlung

vor Decksaison:

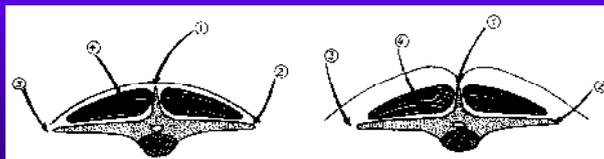
- nochmalige Euterkontrolle
- Körperkondition
- fehlende altersgerechte Entwicklung
- temporär geschwächte Tiere



Auswahl der Tiere Zur Bedeckung

„Das Auge des Herrn füttert das Schaf...“

Note	Beurteilung	Kennzeichen
0	stark unterernährt	weder Muskulatur noch Fett fühlbar
1	schlecht	scharf hervortretende Dorn- und Querfortsätze
2	mäßig	Dornfortsätze als wellenförmige Erhebungen fühlbar
3	normal/gut	Dorn- und Querfortsätze kaum noch fühlbar
4	sehr gut	Querfortsätze nicht mehr feststellbar
5	verfettet	Ausbildung einer Rinne zwischen den Fettauflagen über dem Rückenmuskel



Note 3

Note 5

Einfluß des Körpergewichts und der Körperkondition von Merinofleischschafen bei Beginn der Deckperiode auf ausgewählte Fruchtbarkeitsergebnisse (Barth 1991)

	n	Ablammrate in %	Ablammergebnis in %		Geburtsgewicht der Lämmer in kg		Anteil tot geborener Lämmer in %
			relativ	absolut	Einling	Mehrling	
Körpergewicht							
< 65 kg	48	79,17	122	155	5,23	4,41	5,08
66 - 70 kg	59	77,97	116	150	5,96	4,68	7,25
> 70 kg	65	87,69	143	163	5,95	4,79	4,30
Körperkondition							
< 3	57	73,68	121	160	5,48	4,70	2,89
3 - 3,5	92	83,70	127	151	5,96	4,73	6,03
> 3,5	23	95,65	156	163	5,44	4,65	5,55

Wann wird bedeckt?

These:

Jede Abweichung von den natürlichen Gegebenheiten birgt das Risiko, dass das eigentliche Ziel der Verlegung der Decksaison nicht erreicht wird bzw. nur durch Mehraufwand zu erreichen ist.

Saisonalität von Schafrassen

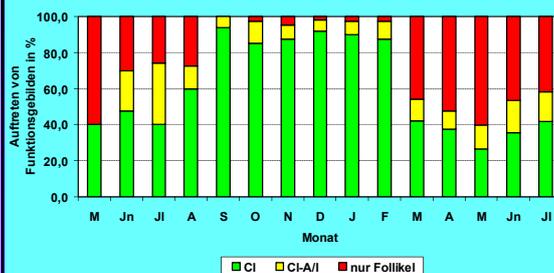
streng saisonal	ausgedehnte Zuchtsaison	Asaisonal
Texelschaf Blaukopf Leineschaf Charolaischaf Ostfr. Milchschaft Heidschnucken Coburger Fuchsschaf Zackelschaf	Dtsch. Weißköpfiges Fleischschaf Dtsch. Schwarzköpfiges Fleischschaf Suffolk Rauhwolliges Pomm. Landschaf	Merinofleischschaf Merinolandschaf Merinolangwollschaf Skudde Röhnschaf Kamerunschaf Bergschaf Brillenschaf Steinschaf Romanov

Das Schaf ist ein Kurztags – „breeder“
 Beginn der Zyklen ca. 50 - 70 Tage nach dem
 längsten Tag (21 Juni) = 10./30. August

Die Photoperiode wirkt erst ab
 dem 30. Breitengrad

Einfluß von Herkunft
 Zucht, etc.

MF: Relativer Anteil an Schafen mit CI, CI-A/I und Schafen bei denen nur Follikel diagnostizierbar waren



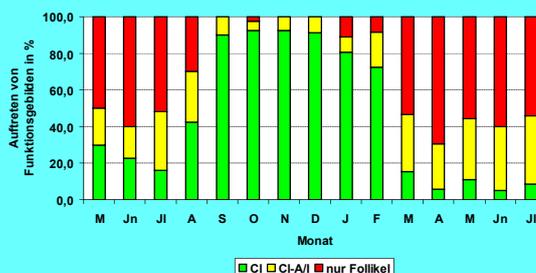
asaisonal Schafrassen
 = weisen auch jahreszeitliche
 Schwankungen auf, d.h. der
 überwiegende Teil der Schafe
 zeigen Brunstsymptome

ausgedehnte Zuchtsaison

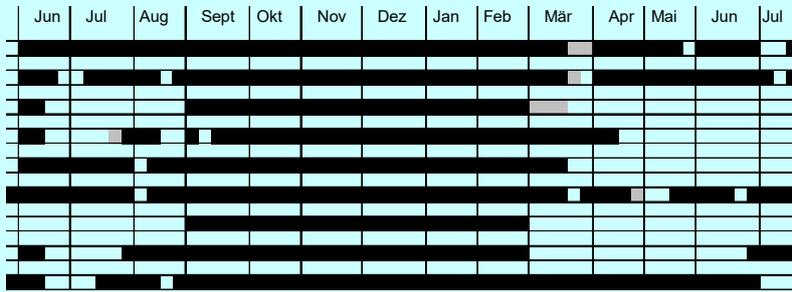


asaisonal Schafrassen

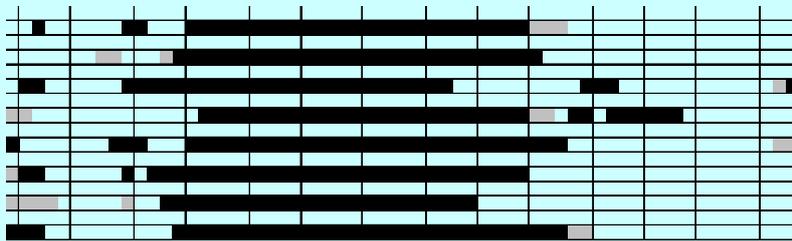
SKF: Relativer Anteil an Schafen mit CI, CI-A/I und Schafen bei denen nur Follikel diagnostizierbar waren



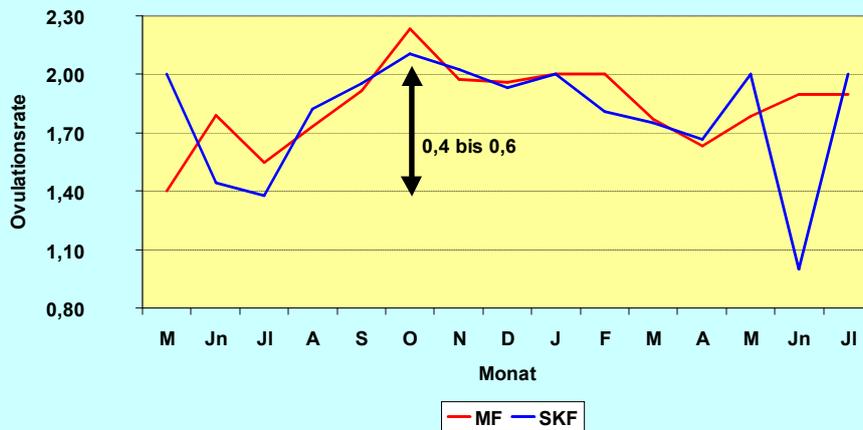
Merinofleischschaf (n = 9)



Deutsches Schwarzköpfiges Fleischschaf (n = 8)



Höhe der Ovulationsrate in Abhängigkeit von der Schafrasse im Jahresverlauf



Wann ist der richtige Deckzeitpunkt bei ganzjähriger Weidehaltung?

Rückbesinnung auf natürliche Grundlagen.
höchste Trächtigkeitsrate und Ablammergebnis bei

Bedeckung in den
ersten 2 Oktoberwochen.

davor



Ablammung
im Winter



kein optimales
Lämmerfutter
vorhanden



Ablammung in der
ersten Märzhälfte



Lämmer sind in
der Lage den ersten
Grünaufwuchs zu nutzen

danach



Ablammung
im Frühjahr/
Sommer



Lämmerfutter
oft schon über-
ständig

Mögliche negative Folgen der Verlagerung der Decksaison

- verlängerte Dauer der Deckperiode
- Fehlernährung (Unter-) der tragenden Müttern
- Ablammung in ungünstigen Jahreszeiten
- Nichtvorhandensein von dem Lämmeralter entsprechend verdaulichen Futtermitteln (auf der Weide, im Stall)
- Anstieg der Lämmerverluste
- ungenügend ausgeschöpftes Wachstumspotential der Lämmer



Mögliche Gegenmaßnahmen

- Aufstallungsmöglichkeiten
- Zufütterung der Muttertiere (tragend und laktierend) sowie der Lämmer
- erhöhter Personalaufwand
- etc.

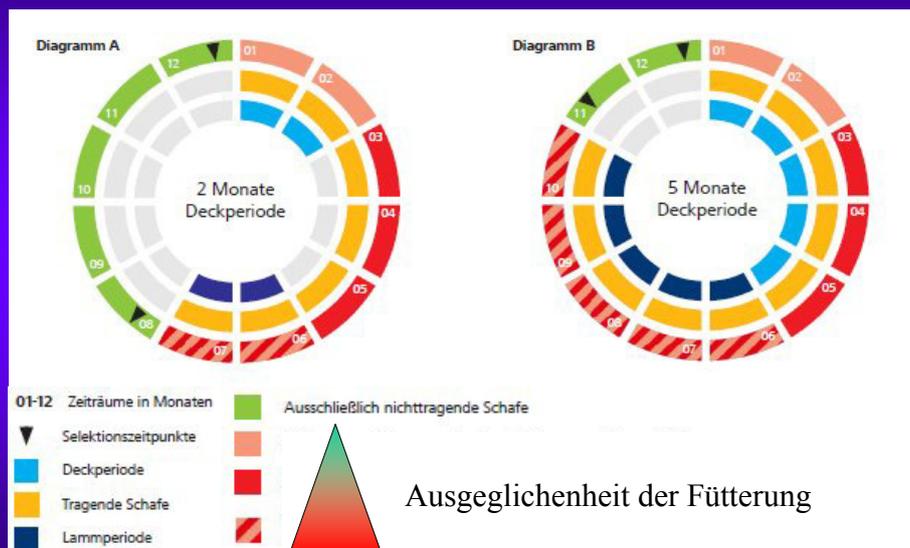
Wie lange ist die Decksaison?

These:

Jede länger die Decksaison um so inhomogener wird die Herde im Bezug auf ihr Trächtigkeitsstadium. Damit wird eine dem Trächtigkeitsstadium adäquate Fütterung erschwert, was die Geburtsgewichte der Lämmer sowie die Milchleistung der Müttern negativ beeinflussen kann.

Weiterführend kommt es auch zu inhomogenen Lämmergruppen (Fütterungsfehler, hohe Krankheitsanfälligkeit) und einer eventuellen Erschöpfung der die Ablammung begleitenden Personen.

Dauer der Deckperiode



Die Fütterung ist.....

Abhängig vom

Homogenität der Herde

Körpergewicht (Grundumsatz)

Körperrahmen (TS-Aufnahmevermögen)

Trächtigkeitsstadium

Anzahl der Lämmer

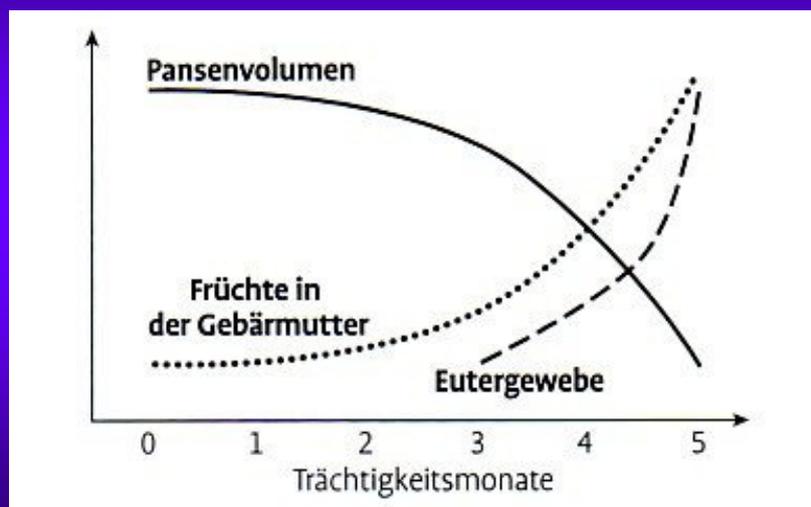
Erhaltungsbedarf:

- gütige Schafe
- niedertragende Schafe (bis 80 Tag p.c.)
- Konditionsnote 2-3 (besser fit als fett)

Leistungsbedarf

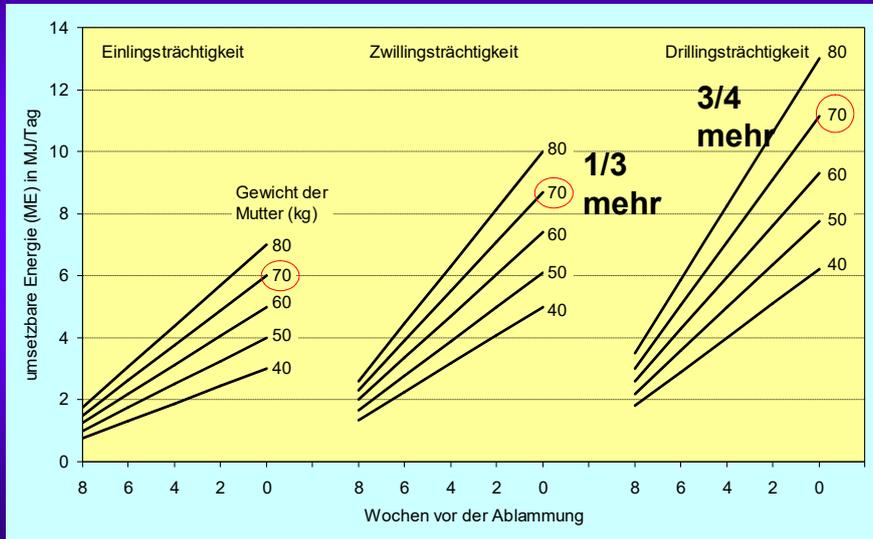
- ab dem 80. Trächtigkeitstag
- steigende Nährstoffkonzentrationen bei abnehmender Trockensubstanzaufnahme

Entwicklung der Früchte, des Pansens und des Eutergewebes



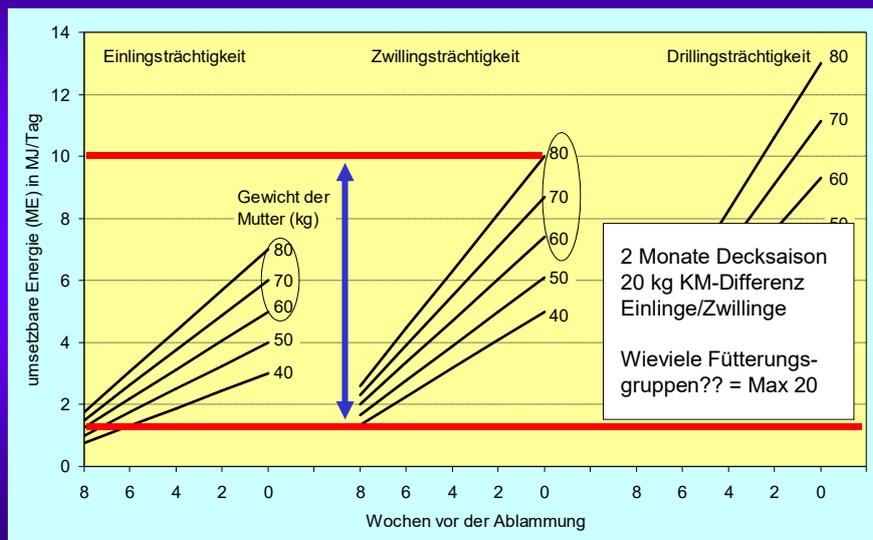
Korn (2016)

Einflußfaktor Dauer Decksaison, Körpergewicht und Lammanzahl



2 Monate Decksaison

Einflußfaktor Dauer Decksaison, Körpergewicht und Lammanzahl



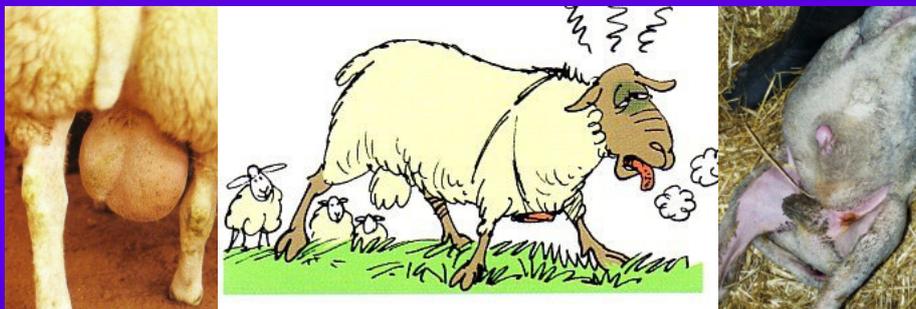
Einfluß des Mn-, Zn- bzw. Cu-Mangels auf die Fortpflanzungsleistung des Schafes nach Besamung (Anke et al. 1975)

	Kontrolle	Mn-Mangel	Zn-Mangel	Cu-Mangel
Erstbesamungserfolg	100 %	64 %	54 %	34 %
Trächtigkeitsrate	100 %	93 %	80 %	49 %
Aborte	0 %	36 %	12 %	57 %
Anteil abgelaamter Tiere	100 %	62 %	70 %	21 %
relatives Ablammergebnis	152 %	148 %	100 %	133 %
absolutes Ablammergebnis	131 %	100 %	58 %	24 %

Es sind vorrangig die wasserlöslichen Vitamine, auf deren kontinuierliche Zufuhr das Schaf angewiesen ist.

Im jungen Aufwuchs sind diese ausreichend vorhanden.
Alternde Pflanzen aber auch Futterkonservierung und Lagerung führen zu einem drastischen Abfall im Vitamingehalt der Grundfuttermittel - vor allem **Vitamin A und E**.

Und das männlichen Tier ?



Vorbereitung der Böcke auf den Deckeinsatz - I

minus zwei Monate

- Schur und Ektoparasitenbehandlung
- Vitaminisierung
- Steigerung der Energie und Proteinversorgung

minus ein Monat

- Klauenkontrolle
- Hoden- und Präputiumkontrolle
- Entwurmung
- Vitaminisierung

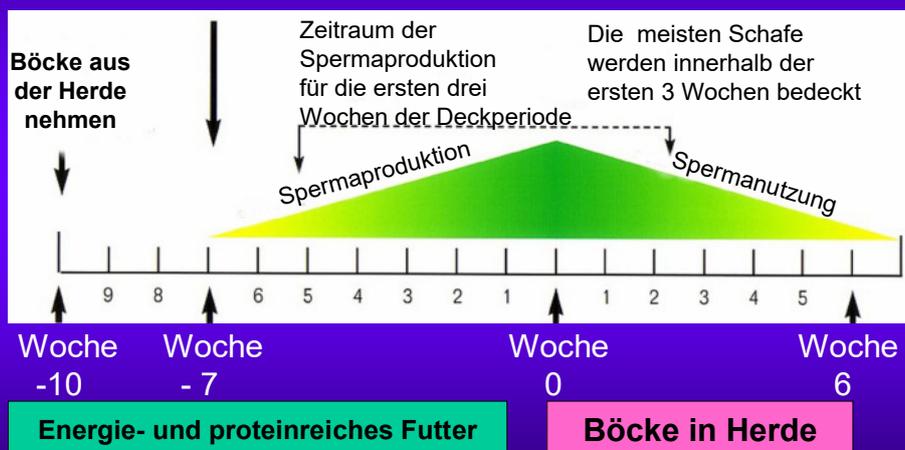
Beginn

- nur klinisch gesunde Böcke
- Hoden- und Präputiumkontrolle
- Vitaminisierung



Vorbereitung der Böcke auf den Deckeinsatz - II

Hodenkontrolle



Manuelle Untersuchung

- Hoden beidhändig durch-tasten
- Penisspitze Ausschachten

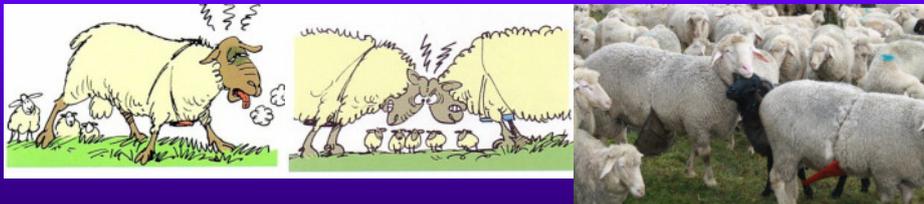
Samenstrang Nebenhoden-schwanz

Tastbefunde an gesunden und kranken Hoden

Gesunder Hoden	Kranker Hoden
Gut ausgebildeter frei hängender Hodensack	Kurzer Hodensack, Hoden sind eng an die Bauchwand angezogen
Symmetrie zwischen dem linken und rechten Hoden	Asymmetrie zwischen dem linken und rechten Hoden
Hodengröße in Relation zur Bockgröße	Zu kleine oder zu große Hoden
Senkrecht im Hodensack stehende Hoden	Lageveränderungen der Hoden im Hodensack
Glatte Hodenoberfläche bzw. Hoden frei im Hodensack verschiebbar	Raue Hodenoberfläche bzw. Verwachsungen zwischen Hoden und Hodensack
Prall-elastische Konsistenz	sehr weiche bzw. sehr harte Hoden
Keine Druckempfindlichkeit	Druckempfindlichkeit
Keine Auffälligkeiten beim Durchtasten	Verdickungen oder fluktuierende Bereiche
Unauffälliger Samenstrang und Nebenhoden	Samenstrang und/oder Nebenhoden vergrößert, schmerzhaft, unproportional

Hinweise bei der Durchführung der Deckperiode

- mindestens 10 Wochen vor Beginn der Deckperiode kein Kontakt männlicher und weiblicher Tiere (auch Ziegen)
- möglicher Einsatz von Stimulierböcken (Schürze, Penisverlagerung, Vasektomie) über eine Dauer von 17 Tagen vor dem eigentlichen Bockeinsatz
- ein Stimulierbock für 150 Schafe
- Deckperiode maximal über die Dauer von zwei Zykluslängen
- 3 Böcke sind besser als 2 Böcke (=Rangkämpfe)
- Bockaustausch nach jeweils 14 Tagen



Fehler im Bockmanagement

- Anpaarung im freien Sprung mit einem zu weiten Bock-Mutter-Verhältnis (über 1:50)
- lange Deckperioden (bzw. die Böcke verbleiben ganzjährig in der Herde) bewirken ein Nachlassen des Sexualdranges und der Potenz der Böcke
- fehlende Brunstkontrolle/ -beobachtung (auch bei Benutzung eines Deckgeschirrs) macht eine korrekte Erfassung der Umbocker kaum möglich → siehe Trächtigkeitsdiagnose
- Klima- und Futtereinflüsse (z.B. heiße und trockene Sommer) senken die Körperaktivität (Suchverhalten) und die Befruchtungsfähigkeit der Böcke
- Einsatz unfruchtbarer Böcke (kaum ein Bock wird zuchthygienisch untersucht) vor allem bei einem Einzeleinsatz von Böcken

Überwindung der Anöstrie in der sexuellen Ruhephase

Brunstinduktion =

Das Ziel einer Brunstinduktion besteht in der Einleitung der Brunst bei nichtzyklischen (anöstrischen) weiblichen Tieren.

- Optimierung von Haltung und Fütterung
- Bockkontakt
- Lichtregime
- Hormongaben (in BRD verboten)
 - Melatonin (Futter, Implantat)
 - Progesteron (Scheidenschwämmchen, -spange)

Flushing-Fütterung

- 20 - 30%ige Erhöhung des Energieangebotes vor der Deckzeit
- über die Dauer von mindestens einem Brunstzyklus
- durch Konzentratgaben erreicht (z.B. 200 - 300 g Gerste je Tier und Tag)
- durch Wechsel auf gute Weiden bzw. Nachhüten auf Ackerbaustandorten
- durch eine Wurmkur ca. 2 Wochen vor Beginn der

Ernährungsniveau	Lebendmasse- veränderung	Ovulationsrate
Erhaltungsbedarf	± 0	1,33
Flushing, eine Woche	+ 4,0 %	1,50
eine Brunstperiode	+ 12,5 %	1,83
zwei Brunstperioden	+ 13,5 %	2,17

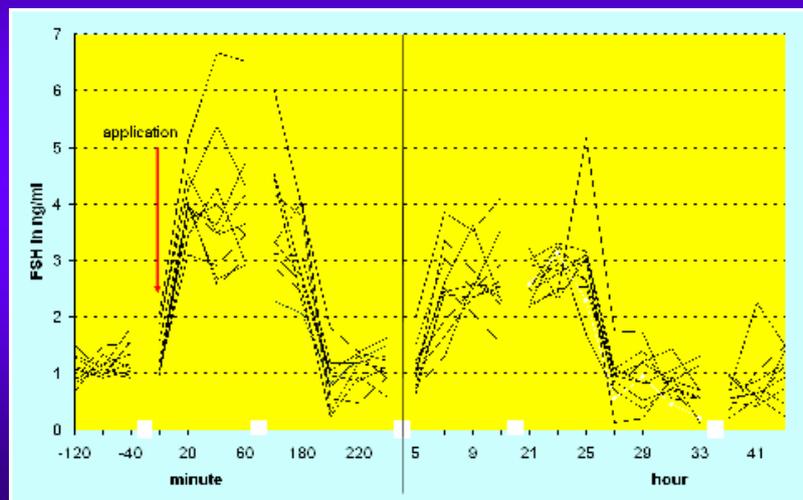
Bockeffekt

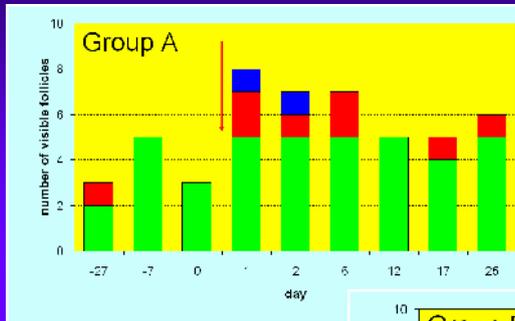
beruht vorrangig auf dem
Bockgeruch

Pheromone = geschlechtsspezifische Geruchsstoffe
Bildung beim Schaf: in den Talgdrüsen (ganzer Körper)
Bildung bei der Ziege: Spezialdrüsen an der Hornbasis



FSH Konzentration nach Pheromonapplikation (männlicher Geruchsstoff) beim Schaf

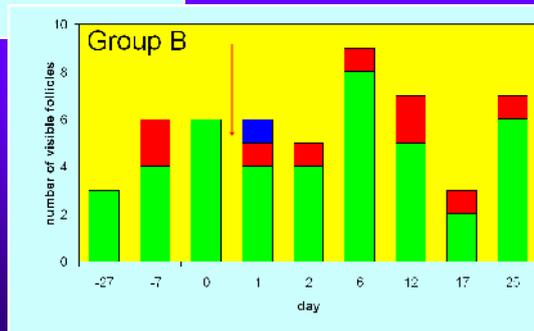




Follikelentwicklung
nach
Pheromonapplikation
(Pfeil) beim Schaf.

diameter:

- < 4 mm ■
- 4 –5 mm ■
- > 5 mm ■



Feldversuch Pheromonapplikation

Wolffettbehandlung	Versuchsabschnitt	positiv Tag 1-14	positiv Tag 15-42	positiv Tag 1-42	negativ
behandelt (n = 192)	Brunst	29 15,1%	138 71,9% ^a	167 87,0% ^a	25 13,0% ^d
	Trächtigkeitsdiagnose	26 13,5%	126 65,6% ^b	152 79,1% ^b	40 20,9% ^e
	Ablammung	24 12,5%	119 61,9% ^c	143 74,4% ^c	49 25,6% ^f
	relatives Ablammergebnis	1,76 ^g			
	absolutes Ablammergebnis	1,30 ^h			
nicht behandelt (n = 59)	Brunst	9 15,3%	24 40,7% ^a	33 56,0% ^a	26 44,0% ^d
	Trächtigkeitsdiagnose	8 13,5%	21 35,6% ^b	29 49,1% ^b	30 50,9% ^e
	Ablammung	8 13,5%	19 32,2% ^c	27 45,7% ^c	32 54,3% ^f
	relatives Ablammergebnis	2,0 ^g			
	absolutes Ablammergebnis	0,98 ^h			

Werte mit gleichen hochgestellten Buchstaben unterscheiden sich mit $p < 0,05$ signifikant.

Bockeffekt bei der Ziege

- Getrennte Haltung von Böcken und Ziegen!
 - nach Bockzugabe:
 - Brunst nach 3 Tagen
 - Brunst nach 9 Tagen } geringe Trächtigkeitsrate
weniger Mehrlinge
 - Brunst nach 23 bzw. 29 Tagen
- } höhere Trächtigkeitsrate
-
- erhöhter Mehrlingsanteil

Lichtregime

- beruht auf dem Übergang von Lang zu Kurztag
- 7-10 Wochen nach dem längsten Tag beginnt die Zuchtsaison
- jedoch ist ein langsamer Übergang nicht erforderlich

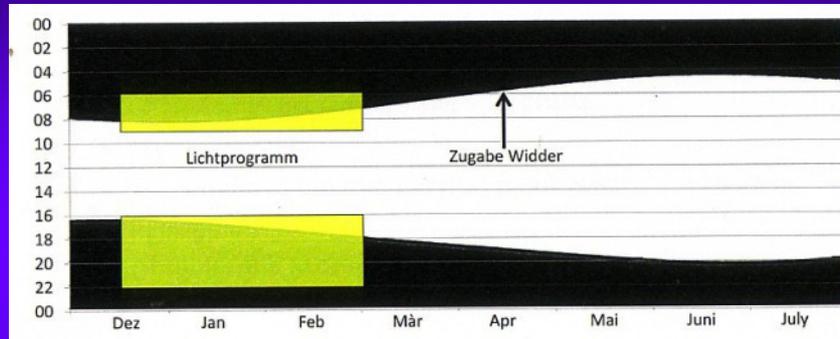
Theoretische Möglichkeiten künstlicher Lichtregime

- ~~1. Gestaltung kontinuierlicher aquatorialer Lichtbedingungen~~
2. Gestaltung simulierter Photoperioden
 - ~~2.1. Graduale Veränderungen der Lichtphasen~~
 - 2.2. Abrupte Veränderung der Tageslichtdauer

Anforderungen an die Durchführung

- Die Induktion erfolgt durch die Verkürzung der Lichttageslänge
- Aufstallung in der Nacht
- Lichtquellen sind Tageslicht und Beleuchtung von 60 – 100 Lux
- Langlichtperiode mind. 90 Tage mit je 16/17 Stunden pro Tag
- nach Lichtverkürzung Beginn der Brunst nach 30 – 40 Tagen
- gegebenenfalls Stallverdunkelung

Lacaune Milchschafe

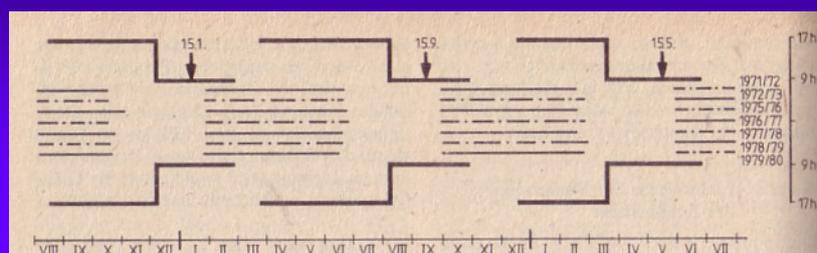


16 Stunden Licht
8 Stunden Dunkel
> 100 Lux
mindestens 75 Tage

40 Tage später
Bockzusatz

95% brünstige Schafe

Lichtregime mit 3 Ablammungen in 2 Jahren



Position	ME	Anpaarungstermin		
		Jan./Febr.	Sept./Okt.	Mai/Juni
Muttertiere zur Anpaarung	n	2250	2216	2228
Anpaarungsrate	%	96,0	95,8	94,1
Trächtigkeitsrate	%	86,9	85,4	87,1
Ablamtrate	%	83,4	81,8	82,0
Ablammergebnis	%	173,9	174,2	176,8
Geb. Lämmer je Schaf	n	1,45	1,42	1,45

CAVE !

Je ausgeprägter der saisonale Charakter der Schafrasse
desto schlechter ist der Stimulationserfolg.

Jungschafe die noch nicht von selbst spontan brünstig waren
Reagieren ebenfalls schlechter bis gar nicht.

Hormonelle Brunstinduktion (nicht gestattet)

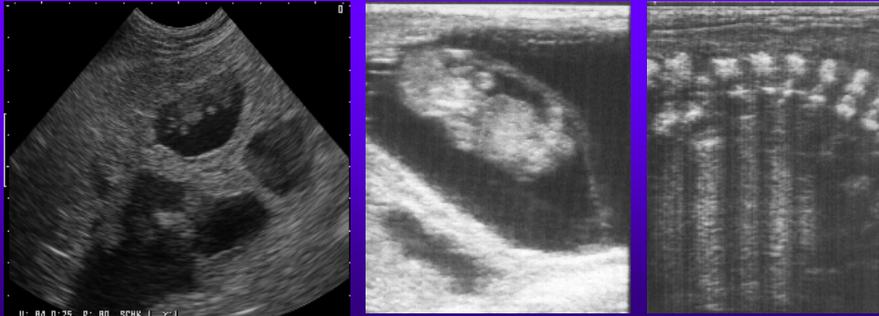
1. Melatoninimplantate
= hormonelle Simulation eines
Kurztages in der Langtagsphase



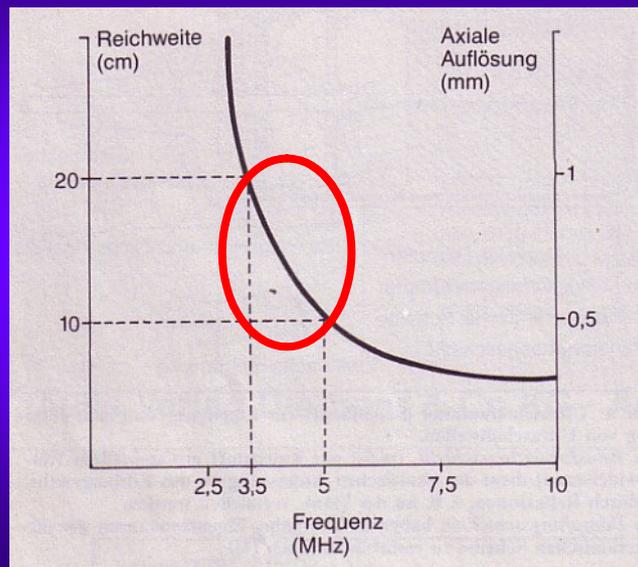
Vorverlagerung der Zuchtsaison
um ca.2 Monate

Ergebnisse der Trächtigkeitsuntersuchung

- Unterscheidung tragender von nichttragenden Tieren
- Unterscheidung von Einlings- und Mehrlingsträchtigkeiten
- Einstufung der tragenden Tiere in ein Trächtigkeitsstadium
- Diagnose erkrankter Schafe

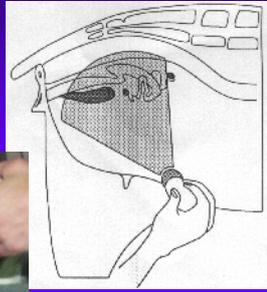


Ultraschallfrequenz - Eindringtiefe

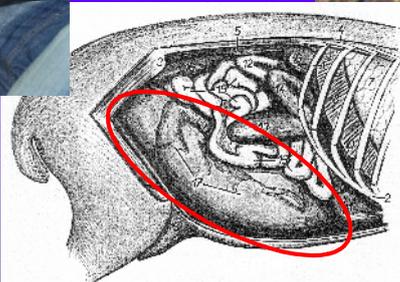


Vorgehen - Die transkutane Diagnostik (Normal-Scan)

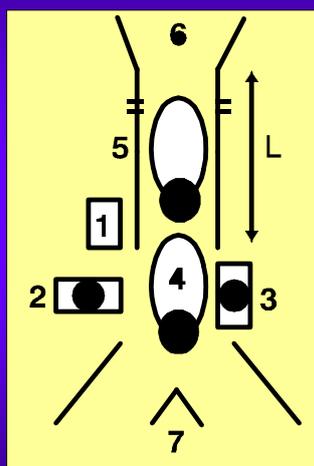
Kontaktmittel:
haarlose Stellen – Ultraschallgel
behaarte Stellen - Speiseöl



Schallkopf:
Linear oder Sector
Frequenz: 3,5 – 5



Aufbau des Untersuchungsstandes



- 1 - Ultraschallgerät
- 2 - Diagnostiker
- 3 - Hilfsperson
- 4 - das zu untersuchende Schaf
- 5 - Treibegang
- 6 - Vorwartepferch (empfohlen)
- 7 - Sortiereinrichtung (tragend/nichttragend)
- L - Länge des Treibeganges (mind. 10 Tiere empfohlen)



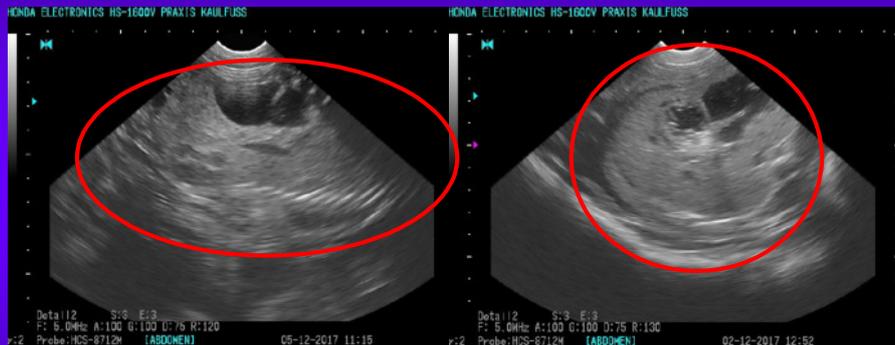
„Englische Methode“ - Ovoscan



Mechanischer Sectorscanner
180° Bild

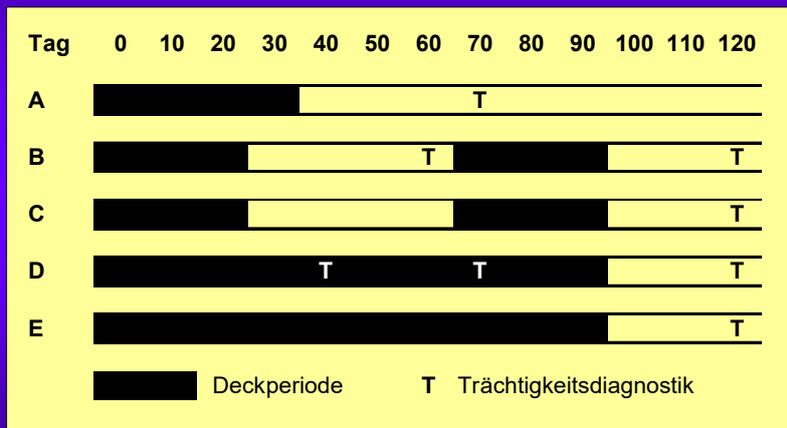


Hochträchtigkeit: ab Tag 100 der Trächtigkeit



Bedingt durch die Größe des Lammes und das Verdrängen des Fruchtwassers stellt die Diagnostik hochtragender Schafe erhöhte Anforderungen an das Können des Untersuchenden

Zeitliche Einordnung der Trächtigkeitsdiagnostik



Einflußfaktor Geburtstypenstruktur auf die Notwendigkeit der Diagnostik angelegter Feten

ALE	Einlinge	Zwillinge	Drillinge	Vierlinge	
1	100				= Einlinge, sortieren nicht nötig
1,2	80	20			
1,4	60	40			= Einlinge, Mehrlinge
1,6	54	50	2		
1,8	40	58	8		
2	35	56	15	2	= Einlinge, Zwillinge, > Zwillinge

**Fütterung der hochtragenden und laktierenden Schafe
- ist eine Anpassung an die Lämmeranzahl notwendig?**

JA!

Voraussetzungen

- kurze Decksaison (1-2 Monate)
- homogene Herde (KM und Körperrahmen)
- Ablammergebnis > 1,3 bzw. 1,4
- Kenntnis über die verwendeten Futtermittel
- Möglichkeit der getrennten Bewirtschaftung
- Möglichkeit der Zufütterung
- gutes Preis-Leistungsverhältnis
 - Kosten der Untersuchung
 - Kosten der Haltung/Fütterung
 - möglicher Nutzen

Fütterung der hochtragenden und laktierenden Schafe
- ist eine Anpassung an die Lämmeranzahl notwendig?

Nein!

Warum?

lange Decksaison (>3 Monate)
inhomogene Herde (KM und Körperrahmen)
Ablammergebnis < 1,3
Unkenntnis über die verwendeten Futtermittel

besser!

Fütterung der Schafe in Abhängigkeit vom
Trächtigkeitsstadium
bis Tag 90/100 p.c.; ab Tag 90/100 p.c.

Resultierende Auswirkungen
eines optimalen
Deckmanagements
in Kombination mit einer
ultrasonographischen
Trächtigkeitsdiagnostik



Verbesserung des Tierwohls

Fütterung

- gute Weiden für tragende bzw. ablammende Müttern
- evtl. Zufütterung
- nicht tragende Schafe auf extensiven Standorten

Wasser

- hochtragende, ablammende und laktierende Schafe benötigen dtl. mehr Wasser als Schafe im Erhaltungszustand

Witterungsschutz

- hochtragende, ablammende und laktierende Schafe reagieren dtl. Sensibler auf Witterungsstreß als güste Schafe
= Aufsuchen von Gelände mit natürlichem Witterungsschutz

Winterablammung / Weideablammung

- Vermeidung der Winterablammung
- bewußte Gestaltung den Aufenthaltsort der Tiere (z.B. hochtragende Tiere stallnah oder im Stall, güste bzw. niedertragende Tiere weiter vom Stall entfernt zu halten)
- die Stallkapazitäten besser auszuplanen und den (Winter-) Futterbedarf zu kalkulieren
- den Schurtermin zu optimieren bzw. bei Winterschur nur die tragenden Schafe im Stall zu scheren und die güsten Schafe in Wolle ganztägig auf der Weide zu halten

Tierkontrolle / Tierbeobachtung

- vermehrte und gezielte Kontrollen der tragenden (Teil-) Herde d.h. erhöhte Betreuungsfrequenz
- die eigenen arbeitsintensiven Tage festzulegen (Urlaubsplanung, Planung der Mitarbeiter etc.)
- eine gezielte veterinärmedizinische Betreuung (Ketoseprophylaxe, Muttertierschutzimpfung, evtl. Entwurmung hochtragender Schafe) vorzunehmen

Lämmerverluste

- Tier- und Lammverluste bei unvorhergesehener Ablammung (und damit verbundener mangelnder Kontrolle) im Stall wie auch auf der Weide zu verhindern

Einsatz der Trächtigkeitsdiagnostik bei akuten Tierschutzproblemen

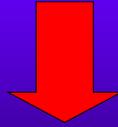
- z.B. ungewollt ablammende Tiere, unterversorgte Herden, schlechte Haltungsbedingungen, hohe Tierverluste



schnelle Sortierung der Herde in Abhängigkeit vom Reproduktionsstadium
Konzentration geplanter Aktionen auf die gefährdeten Tiere

Problem gelöst!

Bei Kenntnis der Fetenanzahl und des Trächtigkeitsstadiums ist eine Anpassung der Fütterung an die Lämmeranzahl notwendig und durchführbar.....
.....sagt der Theoretiker



? Realität ?

Eigene Erfahrungen

70% der Herden nur tragend/nichttragend
25% der Herden nichttragend und tragend
nach Trächtigkeitsstadium
5% der Herden nichttragend und tragend
incl. Anzahl der Feten



Gründe der Tierhalter:
Optimierung der Fütterung
bessere Kontrolle der Geburten
Senkung Lämmerverluste

Eine Trächtigkeitsdiagnostik in Kombination mit einem durchdachten Deckmanagement ist gelebter/praktizierter Tierschutz in Schafherden

..aber es fehlen Diagnostiker!

ca. 23000 Trächtigkeitsuntersuchungen / Jahr in eigener Praxis entsprechen einer Scanningrate von ca. 70% der betreuten Bestände (Zahl vergleichbar mit GB)

Geschätzte Scanningrate in Deutschland 5% (max. 100.000 Schafe)

da ist noch viel Luft nach Oben

Danke für die Aufmerksamkeit

