

Rinder aktuell: Später besamen

Hat eine Rastzeitverlängerung Sinn?

Die Forderung „Jedes Jahr von der Kuh ein Kalb“ ist mittlerweile überholt. Davon zeugen die gerade in jüngerer Zeit immer zahlreicher werdende Publikationen. Der Hintergrund dafür, dass dieser Spruch, der sich über Jahrzehnte in den Köpfen der Kuhhalter festgesetzt und über einen langen Zeitraum auch seine Daseinsberechtigung hatte, nun aber anscheinend so nicht mehr gilt, liegt vor allem in der rasanten Milchleistungssteigerung unserer Kühe. Im Gegenzug ist die Fruchtbarkeit der Milchkühe (rasant) gefallen beziehungsweise hat sich deren Fruchtbarkeitslage verschlechtert.

So zumindest ist die zunehmende Anzahl der Besamungen mit steigender Milchleistung zu interpretieren. Beispielgebend hierfür zeigten Auswertungen der Landesforschungsanstalt Mecklenburg-Vorpommern, dass diejenigen Kühe in dem Testbetriebsnetz mit einer 305-Tageleistung von 8.000 kg Milch im Durchschnitt 1,5 Besamungen für eine Trächtigkeit benötigten. Für Kühe mit einer Leistung von 11.000 und 12.000 kg Milch hingegen mussten über zwei und für Kühe mit einer Milchleistung von 13.000 kg fast drei Besamungen aufgewendet werden (Römer, 2012). Auf Betriebsebene hin-



In einer Energiemangelsituation gehört das Reproduktionsgeschehen für die Milchkühe zu den entbehrlichen Prozessen: erst die Milchleistung, dann die Fruchtbarkeit.

gegen ist es nicht zwangsläufig so, dass Betriebe mit hoher Herdenmilchleistung grundsätzlich eine schlechtere Fruchtbarkeit bei ihren Kühen haben.

Die negative Energiebilanz

Was jedoch nicht bezweifelt werden kann, ist, dass die Frucht-

barkeit ebenso wie die Milchleistung „eine Funktion der Energieversorgung“ ist. Gerade hier zeigt sich das Dilemma von Hochleistungskühen, die zu Beginn der Laktation aufgrund ihrer sehr hohen Milchleistung, im Vergleich dazu aber deutlich geringeren Nährstoff- und Energieaufnahme in einer mitunter extrem stark negativen Energiebilanz (NEB) sind.

Einige dieser Milchkühe erzeugen in dieser oftmals zehn bis zwölf Wochen andauernden Phase der NEB sogar bis zu 1.000 kg Milch ausschließlich aus dem Abbau von Körperfettreserven.

Die Kühe werden in der Regel immer erst die vorhandenen Nährstoff- und Energiemengen für die Milchproduktion nutzen, frei nach dem Motto: Erst muss das Kalb bedient werden. Das Reproduktionsgeschehen ist für die Kuh zunächst nachrangig, kommt also erst an zweiter Stelle. Das hat naturge-

geben auch Sinn, denn wenn sich eine Kuh in der Phase eines starken Energiemangels befindet und aufgrund der prioritär zu bedienenden Milchleistung bei sich selbst „Abstriche“ machen muss, ist der Organismus noch nicht in der Lage für ein neues Leben, also eine erneute Trächtigkeit.

Für die Milchleistung und die Energiebilanz besteht in den ersten Wochen post partum eine vergleichsweise hohe Heritabilität (Erblichkeit). Diese wurde für die Selektion auf eine hohe Einzelleistung der Milchkühe und einen schnellen Anstieg zur maximalen Milchleistung genutzt. Im Vergleich dazu ist die Heritabilität für die Futtermittelaufnahme in der Früh-laktation eher gering beziehungsweise deutlich geringer und wurde züchterisch somit bisweilen nicht genutzt.

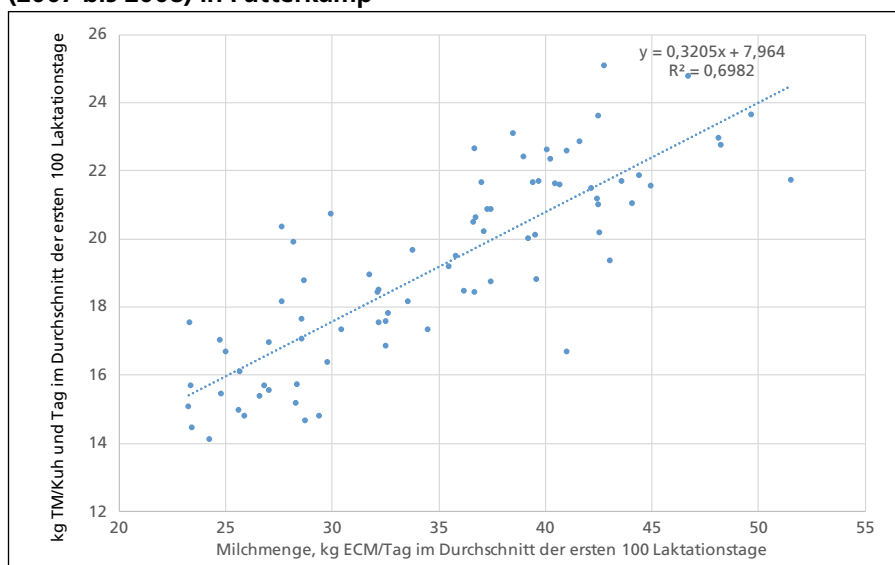
Nach Aussagen von Martens (2015) beträgt zum Laktationsbeginn der Koeffizient zwischen der Trockenmasseaufnahme und der Milchleistung nur 0,1. Das bedeutet, dass eine Erhöhung der Milchleistung um 10 kg nur verbunden ist mit einer zusätzlichen TM-Aufnahme von 1 kg.

Beispielgebend anhand eines umfangreichen Fütterungsversuches der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein am Standort Futterkamp 2007 bis 2008 soll dieses nochmals grafisch verdeutlicht werden. Die Vorlaktationsleistung der im Versuch einbezogenen Kühe betrug fast 9.400 kg. Zum damaligen Zeitpunkt lag die 305-Tage-Milchleistung der gesamten Herde bei 9.492 kg, die der Jungkühe bei 7.899 kg und die der Mehrkalbskühe bei 10.277 kg (Herdenvergleich 1. Oktober 2007 bis 30. September 2008).

Mehr Leistung – mehr Futterbedarf

Im Rahmen des vorgestellten Versuches wurden von 80 Kühen ab der Kalbung bis einschließlich 100. Laktationstag täglich die Futtermittelnahmen und Milchmengen gemessen und folglich die tierindividuelle Energiebilanz berechnet. Die Abbildung 1 verdeutlicht den von Martens genannten Zusammenhang, nämlich dass mit steigender Milchleistung der

Abbildung 1: Futtermittelaufnahme und Milchleistung von Kühen in den ersten 100 Laktationstagen (n=80) in einem Fütterungsversuch (2007 bis 2008) in Futterkamp





In der Praxisherde mit sehr hoher Milchleistung zeigten sich bei Verlängerung der Rastzeit bessere Besamungserfolge.

Kühe zu Beginn der Laktation auch eine höhere Futtermenge verbunden ist, und das mit einem recht hohen Bestimmtheitsmaß von 0,7.

Im Gegensatz zu Aussagen von Martens (2015) stieg die Trockenmasseaufnahme der Kühe je 10 kg Milchmengensteigerung aber um 3 kg an. Bedenkt man, dass für 1 kg Milch (mit zum Beispiel 4 % Fett und 3,4 % Eiweiß) eine Energiemenge von 3,28 MJ NEL nötig ist, so werden für 10 kg also 32,8 MJ NEL benötigt. Der Energiegehalt dieser Ration betrug 7,0 MJ NEL/kg TM. Damit entsprechen 3 kg TM einer Energiemenge von 21 MJ NEL.

Auch wenn die Ergebnisse aus diesem Fütterungsversuch deutlich positiver stimmen als die Aussagen von Martens, weil die Kühe in Futterkamp eine insgesamt höhere Futtermenge (mit über 3 % bezogen auf ihr Gewicht) hatten, so bleibt dennoch dieselbe Schlussfolgerung: Je höher die Milchmenge in der Früh-laktation ist, umso weiter geht die Schere zwischen Energieaufnahme und -abgabe auseinander. Das Energiedefizit wird also mit jedem Kilo Milch größer (Abbildung 2), in diesem Versuch um zirka 1 MJ NEL/kg Milch.

Die mittlere Energiebilanz dieser Kühe betrug während der ersten 100 Laktationstage -13,2 MJ NEL pro Tag. Die tierindividuellen Schwankungen waren bei den im Versuch stehenden 80 Kühen aber mit -45,3 bis +25,9 MJ NEL pro Tag sehr groß, spiegeln sich ja auch in dem mit 0,36 nur vergleichsweise geringen Bestimmtheitsmaß wider und zeugen davon, dass es durchaus Kühe gibt, die trotz hoher Milchleistung aufgrund einer besonders hohen Futtermenge eben nicht so stark in die negative Energiebilanz gleiten.

Tiefpunkt der negativen Energiebilanz

Der Nadir, also der Tiefpunkt der negativen Energiebilanz, der

Tabelle 1: Leistungsparameter, Futteraufnahme und Energiebilanz der Kühe im Durchschnitt der ersten 100 Laktationstage (n=80) im Fütterungsversuch in Futterkamp (2007 bis 2008)

Mittelwert	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum
Milch, kg/Tag	36,2	7,23	23,9	52,0
Fett, %	4,05	0,43	3,09	5,05
Eiweiß, %	3,10	0,18	2,67	3,48
Fett-Eiweiß-Quotient	1,31	0,14	1,01	1,60
Fett, kg/Tag	1,45	0,34	0,91	2,35
Eiweiß, kg/Tag	1,11	0,21	0,74	1,53
ECM, kg/Tag	35,0	7,26	23,3	51,5
Zellzahl, Tsd./ml	137	358,41	12	2.588
Harnstoff, mg/kg	140	25,16	77	201
Gewicht, kg	597	58,65	480	708
Futteraufnahme, kg TM/Tag	19,2	2,79	14,1	25,1
Rückenfettdicke, mm	13,6	3,08	8,3	20,0
BCS	2,9	0,34	2,1	3,6
Energiebilanz, MJ NEL/Tag	-13,2	13,92	-45,3	25,9
Nadir, MJ NEL/Tag	-31	19,76	-81	17

im Mittel der Tiere am 32. Tag nach der Kalbung erreicht wurde, betrug im Durchschnitt -30,9 MJ NEL. Das bedeutet, dass die Kühe zu diesem Zeitpunkt zirka 9 bis 10 kg Milch am Tag aus dem Abbau von Körperfettreserven erzeugten. Aber auch hier war die Spannweite von -81,0 MJ NEL (entspricht in etwa einer Milchmenge von 25 kg pro Tag) bis +17,0 MJ NEL zwischen den Tieren extrem groß. Gleiches betraf auch den Zeitpunkt, also den Laktationstag, an dem der Nadir erreicht wurde. Dies war bei einigen Tieren bereits vor Ablauf der dritten Woche nach der Kalbung und bei anderen erst nach der zehnten

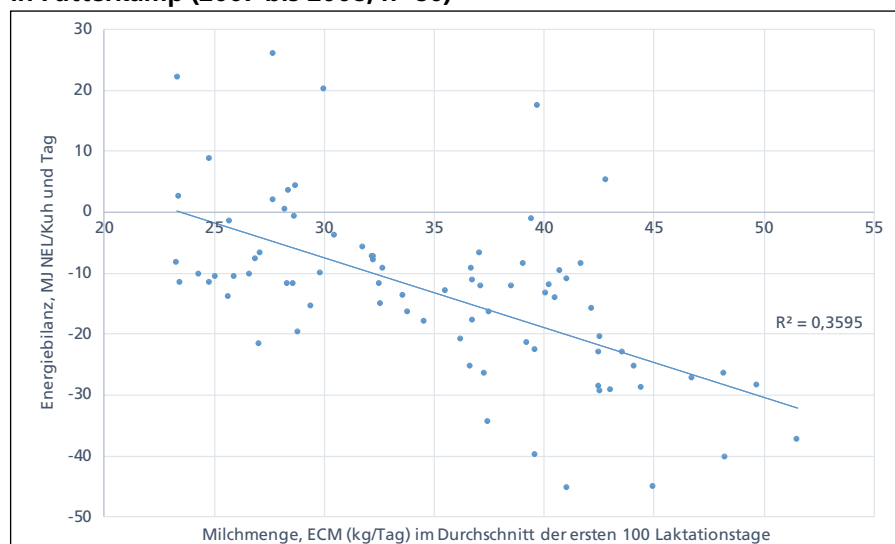
Laktationswoche der Fall (Tabelle 1).

Wirkung auf die Fruchtbarkeit

Die physiologische Steuerung der Reproduktion ist sehr eng mit der Energiebilanz verflochten. Die für den Stoffwechsel verfügbare Energie wird einer gewissen Hierarchie folgend, nämlich entsprechend der physiologischen Bedeutung, eingesetzt. Es gibt für den Organismus sogenannte essenzielle Prozesse, wie das Herz-Kreislauf-System, die Aufrechterhaltung der Zellen, die neuronale Aktivität. Dann folgen reduzierbare Prozesse, wie zum Beispiel die Bewegung, die Thermoregulation und das Wachstum. Und letztlich folgen die entbehrlichen Prozesse. Das sind die Reproduktion und der Fettansatz.

Es wird also deutlich, dass das Reproduktionsgeschehen bei einer energetischen Unterversorgung zu den entbehrlichen Prozessen gehört. Dies ist als physiologische Reaktion anzusehen, denn eine Trächtigkeit während einer NEB wäre nicht sinnvoll. Es kommt noch erschwerend hinzu, dass in dieser mehrere Wochen andauernden Phase der NEB für die Kühe eine deutlich höhere Anfälligkeit gegenüber verschiedenen Erkrankungen, wie Mastitis, Klauenkrankheiten, Ovarialzysten, Metritis, Nachgeburtsverhalten und Milchfieber, besteht. Insofern stellen eine hohe Milchleistung und eine gute Fruchtbarkeit bei Hochleistungstieren ei-

Abbildung 2: Energiebilanz von Milchkühen im Fütterungsversuch in Futterkamp (2007 bis 2008; n=80)





Ist es wirklich sinnvoll, leistungsstarke Kühe früh zu besamen? Nein!

Fotos: Prof. Katrin Mahlkow-Nerge

nen Zielkonflikt dar. Normalerweise startet der Zyklus drei Wochen nach der Kalbung, bei einer ausgeprägten NEB aber deutlich später. Zirka zehn bis 15 Tage nach dem Nadir (energetischer Wendepunkt) nimmt der Eierstock seine Funktion wieder auf, sodass ein Eisprung zu erwarten ist. Damit beeinflusst dieser Zeitpunkt des Wiedereinsetzens der Ovaraktivität letztlich die Länge der Güstzeit. Daraus lässt sich zusammenfassen: Je größer das Energiedefizit der Kuh in der Früh-laktation ist, desto:

- schlechter ist die Qualität der Eizellen,
- später ist die erste Ovulation,
- später wird die erste beobachtete Brunst sein,
- weniger Trächtigkeitshormon Progesteron steht der Kuh zur Verfügung und
- schlechter wird der Erstbesamungserfolg und umso länger die Verzögerungszeit.

Diese Zusammenhänge erlauben doch fast zwangsläufig den Schluss, dass es eher wenig erfolgreich ist, eine Kuh mit hoher und sehr hoher Milchleistung in der Früh-laktationsphase dann auch möglichst zügig wieder zu besamen. Die Besamungsdaten aus der Praxis beweisen ja letztlich nichts anderes, nämlich bei steigender Milchleistung tendenziell schlechtere Fruchtbarkeitsergebnisse, wie eingangs erwähnt.

Fruchtbarkeitslage in einer Praxisherde

Die 200-köpfige Milchkuhherde eines Betriebes im Norden Schleswig-Holsteins hat eine aktuelle

Milchleistung von 11.500 kg. Trotz dieser hohen Milchleistung sind die ausgewiesenen Fruchtbarkeitsdaten in der Herde mit einem Erstbesamungserfolg von 60 % und mehr sowie einem Besamungsindex von 1,4 bis 1,7 zufriedenstellend (Tabelle 2).

Eine Gegenüberstellung der Leistungs- und Fruchtbarkeitsdaten der Milchkuhherde dieses Praxisbetriebes mit einem durchschnittlichen

regionalen Vergleichsbetrieb und den 25 % Betrieben Schleswig-Holsteins mit der höchsten Milchleistung im Zeitraum 1. Juli 2017 bis 30. Juni 2018 (Quelle: Herdenvergleich Landeskontrollverband Schleswig-Holstein) würde nicht unbedingt darauf schließen lassen, dass sich mit höherer Milchleistung zwangsläufig die Fruchtbarkeitslage – zumindest auf Bestandesebene – verschlechtert beziehungsweise verschlechtern muss (Tabelle 3).

Aktuelle Auswertung Fruchtbarkeitsdaten

Eine Auswertung der Fruchtbarkeitsdaten aller derzeit im Betrieb gehaltenen Mehrkalbskühe mit ihren bisherigen Laktationen, bei denen auch eine Trächtigkeit bereits diagnostiziert war (n= 208), ergab eine Rastzeit von 105 Tagen, eine Güstzeit von 133 Tagen und demnach eine durchschnittliche Verzögerungszeit zwischen der ersten und der erfolgreichen Besamung von 28 Tagen, was mehr oder weniger einem Zyklus entspricht (Tabelle 4). Der Erstbesamungserfolg betrug bei diesen Mehrkalbskühen 54 %.

Die Milchleistung in 305 Laktationstagen entsprach im Durch-

schnitt dieser Kühe dem 2,7-Fachen der Leistung der ersten 100-Tage beziehungsweise die in den ersten 100 Laktationstagen erzeugte Milchmenge entsprach 37 % der gesamten 305-Tage-Milchmenge. Die in den ersten 200 Tagen produzierte Milchmenge machte 71 % der 305-Tageleistung aus.

Klassenbildung nach Rastzeit

Die durchschnittliche Rastzeit betrug, wie erwähnt, 105 Tage. Dabei ergab sich eine Standardabweichung von 23,64. Diese wurde letztlich genommen, um verschiedene Klassen bezüglich der Rastzeit zu bilden. Folgende Klassenbildung ergab sich:

1. mehr als eine Standardabweichung unterhalb des Mittelwertes: Rastzeit weniger als 81 Tage (durchschnittlich 74 Tage)
2. 0,5 bis eine Standardabweichung unterhalb des Mittelwertes: Rastzeit 81 bis 92 Tage (durchschnittlich 87 Tage)
3. Mittelwert + 0,5 Standardabweichungen: Rastzeit 93 bis 117 Tage (durchschnittlich 104 Tage)
4. mehr als 0,5 Standardabweichungen oberhalb des Mittelwertes: Rastzeit mehr als 117 Tage (durchschnittlich 139 Tage)

Kurze Rastzeit mit Nachteilen

Besonders fiel der deutlich schlechtere Erstbesamungserfolg mit nur 35 % bei den Kühen der Rastzeitklasse 1 mit einer Rastzeit von unter 81 Tagen (auch wenn diese Klasse nur 26 Laktationen enthielt, weil der Betriebsleiter bereits bewusst bei mehreren Kühen die Rastzeit etwas verlängerte) im Vergleich zu den Kühen der

Tabelle 2: Leistungs- und Fruchtbarkeitsdaten der Milchkuhherde des Praxisbetriebes

Merkmal	Herdenvergleich für die Zeiträume			
	1.10.2016 – 30.9.2017	1.4.2017 – 31.3.2018	1.10.2018 – 30.9.2019	1.1.2019 – 31.12.2019
Kühe, Anzahl	218	222	217	213
Herdenleistung, kg	11.573	11.961	11.270	11.420
Fett %, Eiweiß %	3,79 / 3,45	3,74 / 3,45	3,94 / 3,56	3,96 / 3,53
Rastzeit, Tage	94	92	107	107
Besamungsindex	1,6	1,7	1,4	1,5
Erstbesamungserfolg, %	63	59	69	67
Zwischenkalbezeit, Tage	401	405	414	411
Erstkalbealter, Monate	24,5	24,5	24,8	24,6

Quelle: Herdenvergleiche Landeskontrollverband Schleswig-Holstein

Tabelle 3: Leistungs- und Fruchtbarkeitsdaten der Milchkuhherde des Praxisbetriebes, der des durchschnittlichen regionalen Vergleichsbetriebes und der Betriebe Schleswig-Holsteins mit den 25 % höchsten Milchleistungen im Zeitraum 1. Juli 2017 bis 30. Juni 2018

Merkmal	Praxisbetrieb	Regionaler Vergleichswert	25 % der Betriebe mit der höchsten Leistung in Schleswig-Holstein
Kühe, Anzahl	222	129	164
Herdenleistung, kg	11.871	8.782	10.179
Fett %, Eiweiß %	3,74 / 3,45	4,07 / 3,42	4,02 / 3,42
Rastzeit, Tage	94	101	94
Besamungsindex	1,6	1,8	1,9
Erstbesamungserfolg, %	66	57	54
Zwischenkalbezeit, Tage	407	423	412

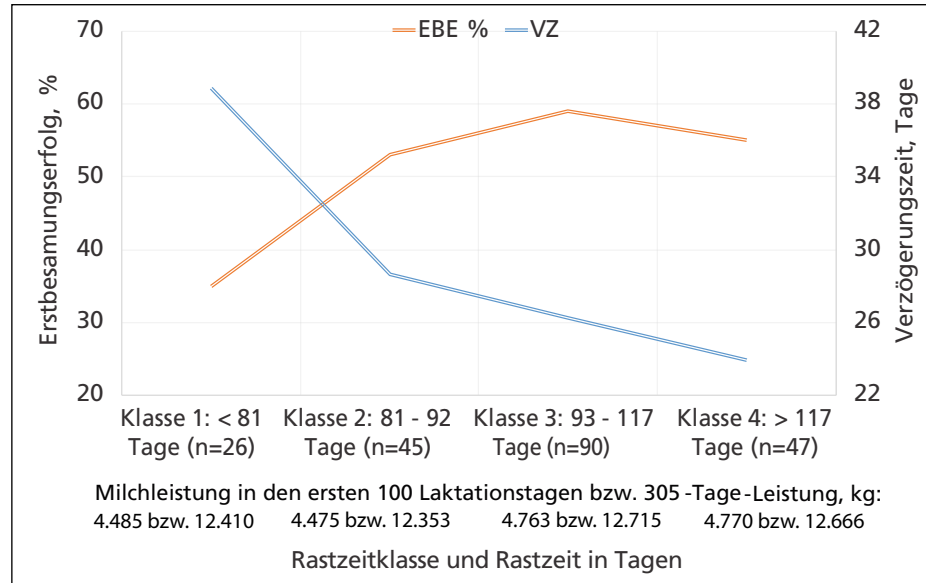
Quelle: Herdenvergleiche Landeskontrollverband Schleswig-Holstein

drei anderen Rastzeitklassen auf (Abbildung 3). Bei denen betrug der Erstbesamungserfolg 53 %, 59 % beziehungsweise 55 %.

Die Verzögerungszeit, also die Differenz zwischen der Güst- und der Rastzeit, verringerte sich von Rastzeitklasse zu -klasse, wenn auch von der Klasse 2 bis zur Klasse 4 nur noch marginal. Der größte Unterschied war auch hier zwischen den Tieren der Rastzeitklasse 1, also mit einer Rastzeit von weniger als 81 Tagen, zu den Kühen der drei anderen Klassen mit höherer Rastzeit zu verzeichnen.

Diese Ergebnisse reihen sich ein in die Aussagen von Rodriguez-Martinez et al. (2008) oder De Kruijff et al. (2014), wonach die Wahrscheinlichkeit einer Trächtigkeit höher ist, wenn die erste Besamung nach der Kalbung freiwillig später erfolgt. Auch eine Untersuchung jüngerer Datums von Kaske et al. (2016) in einer Praxisherde mit 1.000 Kühen und einer Herdenmilchleistung von 11.500 kg zielt in dieselbe Richtung. Während bei einer kurzen freiwilligen Wartezeit (fwWZ) von 40 Tagen bei diesen Milchkühen mit sehr hoher Milchleistung der Erstbesamungserfolg nur bei 36,3 % lag, ließ sich dieser bei einer verlängerten fwWZ auf 120 Tage zumindest auf fast 50 % erhöhen. Mit einer weiteren Erhöhung der fwWZ auf 180

Abbildung 3: Erstbesamungserfolg und Verzögerungszeit in Abhängigkeit von der Rastzeit



Tage wurden dann keine darüber hinausgehenden Effekte mehr erzielt.

Rastzeit und Milchleistung

Die Milchleistung der im Praxisbetrieb ausgewerteten Tiere in den ersten 100 Laktationstagen betrug durchschnittlich 4.485 kg (Rastzeitklasse 1), 4.475 kg (Rastzeitklasse 2), 4.763 kg (Rastzeitklasse 3) beziehungsweise 4.770 kg (Rastzeitklasse 4). Dabei unterschieden sich die Leistungen der Kühe der Klassen 1 und 2 signifikant von denen der Klassen 3 und 4. Insofern gab es bei den Kühen in den ersten beiden

Rastzeitklassen in dieser Zeit fast 45 kg Milch pro Kuh und Tag, die der Rastzeitklassen 3 und 4 fast 48 kg Milch pro Kuh und Tag.

Die sich letztlich ergebenden Zwischenkalbezeiten waren bei den Kühen der Klassen 1 und 2 mit 395 identisch, nur eben bei den Kühen der Klasse 2 mit einem geringeren Besamungsaufwand einhergehend. Die Zwischenkalbezeiten der Kühe der Klassen 3 und 4 betragen 413 und 445 Tage.

Die 305-Tage-Milchleistung betrug bei den Kühen der Rastzeitklassen 1 und 2 12.410 kg und 12.353 kg und bei denen der Rastzeitklassen 3 und 4 12.715 kg beziehungsweise 12.666 kg. Damit war die tägliche

Milchleistung in 305 Laktationstagen von 40,7 kg, 40,5 kg, 41,7 kg beziehungsweise 41,5 kg auf einem hohen und sehr ähnlichen Niveau. Wird die Tagesmilchmenge dieser Kühe in den ersten 100 Laktationstagen (nahezu 45 kg bei den Klassen 1 und 2 beziehungsweise 48 kg Milch pro Tag bei den Klassen 3 und 4) mit dieser dann über 305 Laktationstage verglichen, offenbart sich das sehr hohe Leistungs-Durchhaltevermögen der Kühe innerhalb der Laktation, also eine sehr gute Persistenz. Die verlängerte Rastzeit führte im Durchschnitt bei den Kühen nicht zu einer geringeren 305-Tageleistung.

Gleiches konnten auch Kaske et al. (2016) beweisen. In deren Untersuchungen war die tägliche Milchleistung innerhalb der ersten 305 Laktationstage mit 38,4 kg pro Tag sogar bei sehr langer freiwilligen Wartezeit von 180 Tagen im Gegensatz zu 35,7 kg/Tag bei den Kühen mit einer freiwilligen Wartezeit von 40 Tagen signifikant höher. Auch Knight (2005) und Mellando et al. (2016) sprachen die bessere Persistenz der Kühe bei einer Verlängerung der Laktation durch eine längere Rastzeit an.

Prof. Katrin Mahlkow-Nerge
 Fachhochschule Kiel
 Fachbereich Agrarwirtschaft
 Tel.: 0 43 31-84 51 38
 katrin.mahlkow-nerge@fh-kiel.de

Tabelle 4: Leistungs- und Fruchtbarkeitsdaten der 212 ausgewerteten Laktationen von Mehrkalbskühen

Merkmal	Mittelwert	Standardabweichung	Minimum	Maximum
Die ersten 100 Laktationstage				
Milchmenge, kg	4.667	610,52	3.190	6.159
Fettmenge, kg	172	26,05	105	237
Eiweißmenge, kg	151	15,99	106	193
Die ersten 200 Laktationstage				
Milchmenge, kg	8.927	1.107,32	5.952	11.386
Fettmenge, kg	323	41,70	218	443
Eiweißmenge, kg	294	27,98	227	378
305-Tage-Leistung				
Milchmenge, kg	12.582	1.624,83	8.244	15.985
Fettmenge, kg	462	55,84	329	598
Eiweißmenge, kg	425	43,03	327	550
Fruchtbarkeitsparameter				
Rastzeit, Tage	105	23,64	64	196
Güstzeit, Tage	133	47,88	64	298
Verzögerungszeit, Tage	28	43,08	0	198
Zwischenkalbezeit	412	51,13	347	581

(zweite Laktation: 112; dritte und folgende Laktationen: 96; keine Erstlaktationen ausgewertet)

FAZIT

Trotz der allgemein nur geringen Anzahl an auswertbaren Laktationen in diesem Praxisbetrieb geben auch die hier vorgestellten Ergebnisse in Kombination mit den zitierten Literaturstudien einen erneuten Anlass, über bisherige Praktiken bezüglich des Besamungszeitpunktes bei Kühen mit sehr hohen Milchleistungen nachzudenken. Wie sinnvoll beziehungsweise erfolgreich ist es, Kühe mit hoher Milchleistung in der Früh-laktation, zum Beispiel vor dem 80. Laktationstag zu besamen? Ist der Organismus dann schon in der Lage für eine erneute Trächtigkeit? Für Milchkühe steht die Milcherzeugung an erster Stelle, die Reproduktion muss sprichwörtlich warten. Dann wäre es doch nur folgerichtig, den Kü-

hen zu Laktationsbeginn mehr Zeit zu geben, sie also etwas länger „in Ruhe zu lassen“. Eine spätere Besamung, also eine bewusste Verlängerung der freiwilligen Wartezeit, muss dabei nicht zwangsläufig mit einer stark verlängerten Zwischenkalbezeit einhergehen, nämlich dann nicht, wenn sich durch eine längere Rastzeit die Verzögerungszeit reduziert. Aber auch eine Verlängerung der Zwischenkalbezeit hat bei umsatzstarken Kühen mit hoher Milchleistung nicht unbedingt eine geringere 305-Tageleistung zur Folge. Eher scheint das Gegenteil der Fall zu sein, weil diese Kühe in der Regel eine sehr gute Persistenz haben. Sollten wir ihnen daher nicht lieber die Zeit lassen, die sie benötigen?