

Einfluss der Intensität des Kolostrummanagements auf die Kälberaufzuchtskosten

Jan Berglar, Inga Hoffmann, Marcus Mergenthaler und Jürgen Braun

Einleitung

Die Wirtschaftlichkeit der Milchproduktion wird bereits von der Aufzucht des Jungtieres beeinflusst. Die Kosten der Kälber- und Färsenaufzucht können sich erst in der produktiven Phase von Milchkühen amortisieren (HARMS, 2014). Neben der Nutzungsdauer der Kuh ist das Erstkalbealter der Färse ein entscheidender Faktor für die Kosten der Bestandsergänzung. Eine kurze Jungviehaufzucht mit hohen Tageszunahmen ist dafür ausschlaggebend (GRUBER et al., 2016). Auch HOFFMANN (2001) betont, dass ein frühes Erstkalbealter bei hohen Tageszunahmen meist eine direkte Kosteneinsparung zur Folge hat. Laut KIRCHGEBNER et al. (2014) werden mittlere Tageszunahmen von 750 g bis 800 g innerhalb der ersten fünf Monate der Aufzuchtdauer bis etwa 150 kg bis 160 kg Lebendmasse angestrebt. Berechnungen zum Einfluss der passiven Immunisierung durch die Qualität der Kolostrumgabe auf die Kosten der Kälberaufzucht liegen von RABOISSON et al. (2016) vor. Jüngste Untersuchungsergebnisse weisen darauf hin, dass es eine erhebliche Variation bei den Tageszunahmen von Kälbern gibt und gleichzeitig die Keimgehalte der Kolostralmilch ebenfalls stark variieren (MEININGHAUS & HECKER, 2016). Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es, die Aufzuchtskosten eines Kalbes in Abhängigkeit von der Intensität der Kolostrumhygiene als möglichen Einflussfaktor auf die Tageszunahmen darzustellen.

Material & Methoden

Die Modellrechnungen stützen sich auf die grundlegenden Annahmen zu den in Tabelle 1 dargestellten Werten.

Zusätzlich zu den konstant gehaltenen Annahmen wurden zwei Hygienestrategien mit täglichen Zunahmen (tZ) von 800 g und 1000 g (Variante a) sowie von 400 g und 600 g (Variante b) unterstellt. Bei Variante a) wurde unterstellt, dass die höheren Tageszunahmen an eine sorgfältige „intensive“ Kolostrumhygiene gebunden sind und dafür zwei Arbeitskraftstunden (Akh) / Kalb mehr benötigt werden. Intensive Kolostrumhygiene beinhaltet eine zeitnahe Kolostrumgabe nach der Kalbung, was durch eine zeitintensivere Überwachung der Kalbung erreicht werden kann. Ein höherer Zeitaufwand entsteht ebenfalls durch eine häufigere und intensivere Reinigung der Behältnisse, in denen das Kolostrum transportiert wird. In der vorliegenden Modellrechnung wird vereinfachend unterstellt, dass

sich die höheren Tageszunahmen alleine aus der verbesserten Kolostrumhygiene ergeben.

Um den Einfluss unterschiedlicher Lohnansätze zu verdeutlichen, wurden weitere Szenarien berechnet (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Annahmen im Durchschnitt der Aufzuchtdauer (je Kalb)

	Var. a) intensiv (800 bis 1000g tZ)	Var. b) extensiv (400 bis 600g tZ)	Preise
Milchaustauscher	0,44 kg/d	0,33 kg/d	2,46 € / kg
Krafftutter	0,55 kg/d	0,34 kg/d	0,35 € / kg
Mineralfutter	0,91 g / d		0,65 € / kg
Grobfutter	6,22 kg / d		56,90 € / to
Stroh (HD)	1,16 kg / d		125,00 € / to
Stroh (rund)	0,91 kg / d		115,00 € / to
Strom	0,05 kWh / d		0,24 € / kWh
Wasser	11,45 l / d		1,80 € / m ³
Tierarzt, Medikamente	pauschal		5,96 €
Tierseuchenkasse	pauschal		2,26 €
Tierkörperbeseitigung	pauschal und anteilig		2,80 €
Gebäudekosten Kälberaufzucht			95,00 € / TP*a
Szenario 1: Kolostrumhygiene (Akh)	5,9-5,1	7,8-5,2	17,50 € / Akh
Szenario 2: Kolostrumhygiene (Akh)	5,9-5,1	7,8-5,2	10,00 € / Akh

Quellen: nach KIRCHGEBNER et al. (2014); KTBL (2015)

Ergebnisse

Abbildung 1 stellt die Kosten der Kälberaufzucht in den unterschiedlichen Varianten dar.

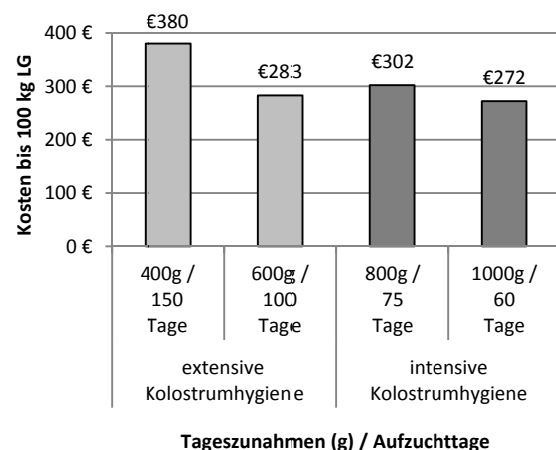


Abbildung 1: Kosten der Kälberaufzucht (bis 100 kg LG) in Abhängigkeit von der Tageszunahme bei intensiver bzw. extensiver Kolostrumhygiene (Szenario 1 mit Lohnansatz 17,50 € / Akh)

Die hohen Tageszunahmen führen zu einem Rückgang der Aufzuchtdauer. Dadurch verringern sich vor allem in Variante a) sowohl variable als auch feste Kosten sehr stark, obwohl dieses Verfahren zwei zusätzliche Akh je Kalb für eine intensivere Kolostrumhygiene beansprucht. Die Variante a) bei 1000 g

Tageszunahmen bzw. bei 60 Aufzuchttagen stellt das günstigste realisierbare Verfahren dar. Dicht gefolgt von der Variante b) mit 600 g Tageszunahmen. Zwar besteht monetär zwischen beiden Varianten lediglich eine Differenz in Höhe von 9 €, jedoch verlassen in Variante a) die Kälber 40 Tage früher den Haltungsabschnitt, wodurch letztlich eine nicht unbeachtliche Stallplatzersparnis in Höhe von 40 % resultiert. Zu berücksichtigen ist dabei allerdings, dass die Kosten der Futtermittel bei höheren Tageszunahmen aufgrund der höheren Anforderungen im Hinblick auf deren Inhaltsstoffe etwas höher sein können; eine grundsätzlich andere Rangfolge, gemessen an den Kosten der Verfahren, ergibt sich daraus jedoch nicht.

Beim Vergleich der Abbildungen 1 und 2 wird ersichtlich, dass sich der Abstand der Kosten zwischen extensiver und intensiver Kolostrumhygiene bei Szenario 2 gegenüber Szenario 1 erhöht. So erhöht eine geringere Entlohnung der Arbeit (Lohnansatz 10,00 € / Akh Szenario 2) die relative Vorzüglichkeit einer intensiven Kolostrumhygiene (Abbildung 2). Dies gilt erwartungsgemäß auch für höhere Preise der eingesetzten Futtermittel. Darüber hinaus wird aus beiden Szenarien deutlich, dass Bestrebungen zur Erhöhung der Tageszunahmen immer wirtschaftlich vertretbar sind. In den Beispielen ist aber zu beachten, dass der intensivere Arbeitseinsatz nur durch eine deutliche Erhöhung der Tageszunahmen (> 800g) wirtschaftlich gerechtfertigt ist.

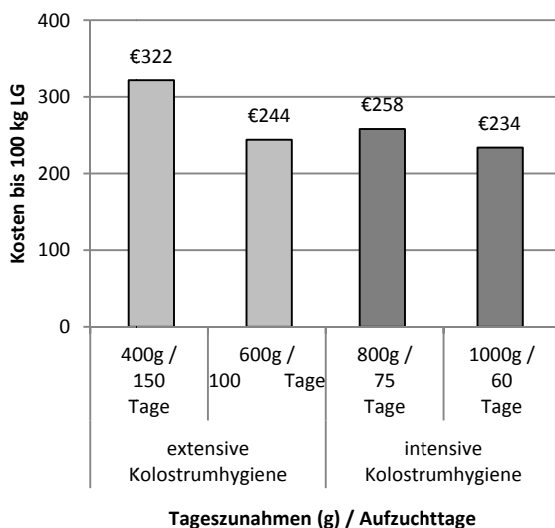


Abbildung 2: Kosten der Kälberaufzucht (bis 100 kg LG) in Abhängigkeit von der Tageszunahme bei intensiver bzw. extensiver Kolostrumhygiene (Szenario 2 mit Lohnansatz 10,00 € / Akh)

Diskussion

Eine wichtige Voraussetzung für eine rentable Milcherzeugung ist die tiergerechte und wirtschaftliche Aufzucht der Färsen, deren Basis in der Kälberaufzucht liegt. Je kürzer die Aufzuchtphase der

Jungtiere im Rahmen der physiologischen Grenzen gestaltet werden kann, desto eher erfolgt der Kapitalrückfluss aus der Milchproduktion, wodurch ceteris paribus die Rentabilität der Milchproduktion steigt. Bei den angestellten modellhaften Berechnungen wird unter Berücksichtigung der Annahmen deutlich, dass die durch eine intensive Kolostrumhygiene bedingten höheren Arbeitserledigungskosten bei gleichzeitig höheren Tageszunahmen der Tiere und der daraus resultierenden kürzeren Aufzuchtdauer aus ökonomischer Sicht lohnenswert sind.

Zu den positiven wirtschaftlichen Aspekten kommen die Aspekte der Kälbergesundheit bzw. der Tierphysiologie hinzu. Diese spiegeln sich in Form geringerer Tierverluste, verminderter Tierarztkosten, evtl. einer höheren Milch- bzw. Lebensleistung und somit einer längeren Nutzungsdauer, die aber im Rahmen dieser Untersuchung nicht quantifiziert werden können, wieder.

Hilfreich wären in diesem Zusammenhang weiterführende Untersuchungen während der Färsenaufzucht und der Erstkalbinnen, um Auswirkungen auf das spätere Leistungsvermögen bzw. auf die Tiergesundheit während der Laktation zu ermitteln. Aus ökonomischer Sicht wäre dabei zu untersuchen, ab welchem Leistungsniveau eine intensive Kolostrumhygiene während der Kälberaufzucht im Hinblick auf die spätere Milchleistung wirtschaftlich ist.

Quellen

- HARMS, J. (2014): Einflussfaktoren wirtschaftlicher Färsenaufzucht. Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV.
- GRUBER, L., HÄUSLER, J., HAIGER, A., TERLER, G., EINGANG, D., ADELWÖHRER, A., SCHAUER, A. (2016): Einfluss von Tränkedauer und Fütterungsintensität auf die Aufzuchtleistung von weiblichen Rindern verschiedener Genotypen. 43. Viehwirtschaftliche Fachtagung 2016, 75 – 90.
- HOFFMANN, M. (2001): Richtige Fütterung der Jungrinder als Voraussetzung für hohe Milchleistungen. 3. Thüringer Nutztierforum. Schriftreihe Heft 1 / 2001.
- KIRCHGEBNER, M., STANGL, G. I., SCHWARZ, F. J., ROTH, F. X., SÜDEKUM, K.-H., EDER, K. (2014): Tierernährung. Leitfaden für Studium, Beratung, Praxis. 14. aktualisierte Auflage. Frankfurt am Main: DLG-Verlag, 2014.
- KTBL (2014): Betriebsplanung Landwirtschaft 2014 / 2015, Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. 24. Auflage, Darmstadt.
- MEININGHAUS, E. & HECKER, O. (2016): Kolostrumqualität und Kälbergesundheit – gibt es da mehr als nur IgG? Vortrag bei der Informationsveranstaltung „Tierhygiene beim Rind“ am Fachbereich Agrarwirtschaft in Soest am 25. Nov. 2016.
- RABOISSON, D., TRILLAT, P., & CAHUZAC, C. (2016). Failure of Passive Immune Transfer in Calves: A Meta-Analysis on the Consequences and Assessment of the Economic Impact. PLoS one, 11(3), e0150452.