

Kälberaufzucht auf der Kurzrasenweide

Anne Verhoeven und Dr. Sebastian Hoppe, LK NRW, Versuchs- und Bildungszentrum Landwirtschaft Haus Riswick, Kleve
Dr. Martin Pries, LK NRW, Fachbereich 71, Münster
Steffen Janßen, Hochschule Rhein-Waal, Kleve

Für Milchkühe ist die Kurzrasenweide mit mittleren Wuchshöhen von 5 bis 7 cm während der gesamten Weideperiode ein bewährtes Weidesystem, um gleichzeitig hohe tierische Leistungen und Flächenproduktivitäten zu erzielen. Kann dieses Weidesystem auch mit Kälbern und Jungrindern erfolgreich praktiziert werden? Welche Zuwachsleistungen bei unter einjährigen Tieren und welche Flächenleistungen (Weide- und Schnittleistungen) sind realisierbar? Wie gehen die jungen, immunschwachen Weidetiere mit der Endoparasiten-Belastung auf der Weide um?

Vor diesem Hintergrund wurden im Ökobetrieb des Versuchs- und Bildungszentrums Haus Riswick von 2015 bis 2017 Weideversuche mit jeweils 12 bis 14 Kälbern der Rasse Deutsche Holstein nach einer dreimonatigen Aufzuchtphase ab dem 4. Lebensmonat nach dem 1. Schnitt ab Mitte Mai durchgeführt.

Material und Methoden

Die Ausgangssituation der Tiergruppen in den drei Versuchsjahren beschreibt Tabelle 1. Das Alter der Versuchstiere lag bei Weideauftrieb im Durchschnitt bei 145 Tagen mit einem mittleren Weideauftriebsgewicht von 166 kg. In allen Jahren lagen die täglichen Zunahmen der Kälber während der vorhergehenden dreimonatigen Aufzuchtphase im Schnitt bei etwa 850 g.

Tab. 1: Ausgangssituation der Kälber

Jahr	Anzahl	Alter, d	Gewicht, kg	Tageszunahmen, g ¹
2015	14	141	151	767
2016	12	146	176	913
2017	14	148	170	867

¹⁾ TZ bis zum Weideauftrieb; bei fehlenden Geburtsgewichten 42 kg angenommen, 35 kg bei Zwillingen

Weidemanagementplanung mit Riswicker Weideplaner

In allen Jahren stand eine Dauergrünlandfläche von 4 ha für die Beweidung zur Verfügung. Die gesamte Fläche ist mit einem stationären Zaun begrenzt, zur Unterteilung der Fläche nach Weide- und Schnittbereich wurde ein mobiler Elektrozaun verwendet.

Die Zuteilung der Weidefläche erfolgte nach Vorgaben des Riswicker Weideplaners, einer Planungshilfe zum Weidemanagement einer Kurzrasenweide in Nordrhein-Westfalen (www.riswick.de), auf Basis der Tierzahlen, der Tiergewichte sowie der kalkulierten Trockenmasseaufnahmen Weideaufwuchs. Im weiteren Verlauf der Weideperiode wurden bei der Flächenzuteilung zusätzlich Wuchshöhe und Witterung berücksichtigt.

Wuchshöhenkontrolle mit Herbometer

Die Wuchshöhe der Kurzrasenweide wurde während der Weideperioden zweimal wöchentlich systematisch mit dem Herbometer gemessen. Die angestrebte Wuchshöhe liegt zwischen 5 und 7 cm. Die Ertragsermittlung erfolgte mit Hilfe von Weidekörben.

Weidewaage erfasst laufend die Tiergewichte

Zur Erfassung der Tiergewichte während der Weideperiode war auf der Weide eine stationäre, elektronische Waage aufgebaut. Mittels Transponder wurden die Tiere individuell erkannt. Im Wiegekäfig wurde eine Mineralstoff-Leckmasse als Lockmittel angeboten. Gegebenenfalls wiederholte Gewichte eines Tieres wurden je Kalenderwoche gemittelt.

Aus dem Gewicht und Zuwachs der Tiere wurde die Energieaufnahme auf Basis der Empfehlungen zur Energieversorgung für Aufzuchttrinder der GfE (2001) berechnet, wobei wegen der erhöhten Bewegungsaktivität ein Zuschlag zum Erhaltungsbedarf in Höhe von 15 % erfolgte. Aus der Energieaufnahme wurde nachfolgend die Weideleistung abgeleitet. Die Berechnung der Flächenleistung erfolgte in MJ ME je ha und Jahr und berücksichtigt die Energie aus Weideleistung und Schnittnutzung.

Homöopathische Wurmkuren über Weidetränke

Die Kälber wurden in allen drei Versuchsjahren phytomedizinisch-homöopathisch gegen Endoparasiten behandelt. Für die Behandlung wurde das Einzelmittel Abrotanum ausgewählt. Dieses Mittel wurde den Tieren zu Weidebeginn und weiterhin monatlich bis zum Weideabtrieb jeweils in Form einer fünftägigen Kur über die Tränke verabreicht. Darüber hinaus wurden während der Versuchszeiträume jeweils 4 tierindividuelle Kotproben zur Untersuchung des Endoparasitenbefalls genommen und analysiert. Alle Proben wurden auf Magen-Darm-Wurm-Eier, Kokzidien-Oozyten und parasitäre Gebilde untersucht.

Ergebnisse

In allen Versuchsjahren konnten die angestrebten Wuchshöhen im Rahmen der Vorgaben des Kurzrasenweide-Systems eingehalten werden.

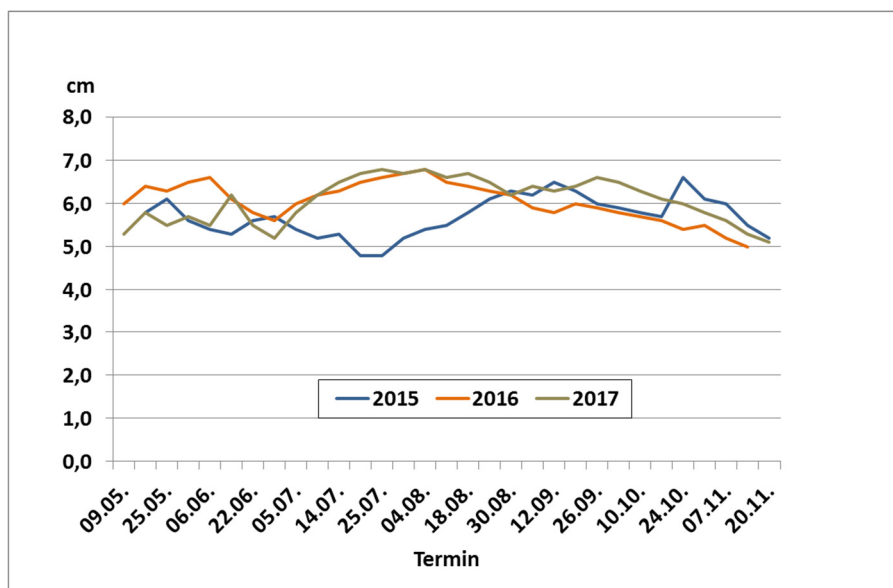


Abb. 1: Durchschnittliche Wuchshöhen auf der Kälberweide im Vegetationsverlauf, 2015-17

Die Wuchshöhenentwicklung auf der Weide (Abb. 1) lässt im Jahre 2015 eine ausgeprägte Sommertrockenheit sowie eine ausgesprochen wüchsige Spätherbstphase erkennen; das Jahr 2016 war das vergleichsweise Wüchsigste mit einem klassischen Wuchshöhenverlauf während der gesamten Weidezeit; 2017 startet nach dem ersten Schnitt, Mitte Mai, zunächst verhalten mit einer kurzen Frühsommertrockenheit und daraus resultierenden begrenzten Zuwächsen.

Schwankende, über den Weidezeitraum stabile Zuwachsleistungen bei den Kälbern

Im Durchschnitt der Versuchsjahre konnten beachtliche mittlere tägliche Zuwachsleistungen von 800 g bei ausschließlicher Weidefütterung von Kälbern erzielt werden (Tab. 2).

Tab. 2: Mittlere Tageszunahmen während der Weideperioden 2015-17, g/Tier/Tag

Jahr	Anzahl	Startgewicht, kg	Endgewicht, kg	Tageszunahmen, g
2015	12	154 +/- 23	295 +/- 18	779 +/- 55

2016	12	176 +/- 26	312 +/- 31	822 +/- 91
2017	12	169 +/- 16	300 +/- 37	798 +/- 67
MW	12	166	302	800

Eine jahresweise Betrachtung der Zuwachsleistungen der Kälber in den Monaten der drei Vegetationsperioden zeigt deutliche Schwankungen, die zwischen 400 g/d im Mai 2017 und 1200 g/d im August 2016 liegen (Abb. 2). Ursachen hierfür sind beispielsweise im Mai 2017 relativ geringe Weideaufwüchse verbunden mit zunächst noch verhaltenen Weidefutteraufnahmen der noch lernenden, jungen Weidekälber und eine wüchsige Periode nach ausreichenden Niederschlägen im August 2016.

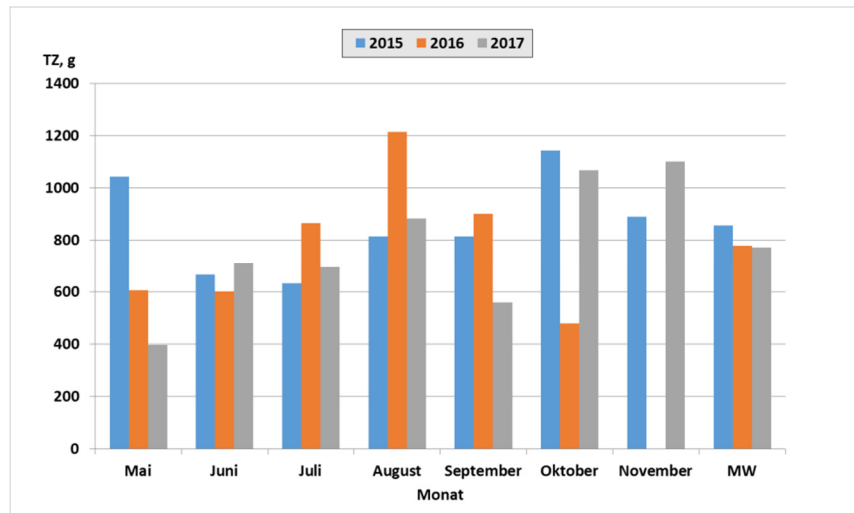


Abb. 2: Entwicklung der Tageszunahmen je Kalendermonat, 2015-17

Das Weidejahr 2016 sticht nach verhaltenem Weidestart im Mai/Juni mit besonders hohen Tageszunahmen während der wüchsigen Sommermonate Juli bis September heraus; im Jahr 2015 starten die Weidekälber zunächst sehr gut, müssen dann jedoch mit der ausgeprägten Sommertrockenheit auf bereits vollständig zugeteilter Weidefläche von 4 ha zurechtkommen, was im Juni/Juli mit mittleren Tageszunahmen von gut 600 g nur schwer gelingt, im sehr wüchsigen Herbst mit deutlich überdurchschnittlichen Zuwachsleistungen jedoch vollends kompensiert wird (Abb. 2). Die Weidekälber beginnen im Mai 2017 auf der Weide sehr schwach; nach einer kurzen Frühjahrstrockenheit unter kurzzeitiger Beweidung der Gesamtfläche bleiben die tierischen Leistungen auf der Weide im Juni und Juli unterdurchschnittlich; auch der September mit seiner nassfeuchten Witterung bremst die Zuwächse der Tiere erheblich; während der Monate August, Oktober und November werden besonders hohe Zuwachsleistungen bei den unter einjährigen Jungtieren auf der Weide erreicht (Abb. 2). In den Herbstmonaten der Weidejahre 2015 und 2017 sorgte die wüchsige Witterung in diesen Zeiträumen für sehr hohe tierische Zuwachsleistungen. Nach dem Wetterumschwung im Herbst 2016 (Oktober) zeigte sich auffällig der negative Einfluss der nasskalten Witterung mit deutlich sinkenden Zuwachsleistungen bei den Tieren, so dass innerhalb einer Woche die Tageszunahmen drastisch abnahmen und sogar in den negativen Bereich glitten. Damit junge Tiere bei ungünstiger Herbstwitterung nicht zu viel Leistung verlieren, kommt es also auch auf den optimalen Weideabtriebs-Zeitpunkt im Herbst an.

Ertragsniveau witterungsabhängig

Die Trockenmasseerträge unter den Weidekörben lagen im Weidejahr 2015, das durch eine langanhaltende Sommertrockenheit mit entsprechenden Ertragseinbußen gekennzeichnet war, bei knapp 104 dt Trockenmasse je Hektar und im eher feuchten, sehr wüchsigen Jahr

2016 bei nahezu 125 dt TM/ha; das Jahr 2017 zeigte sich mit einem Ertragsniveau von 112,5 dt TM/ha etwa im Durchschnitt der drei Jahre (Abb. 3).

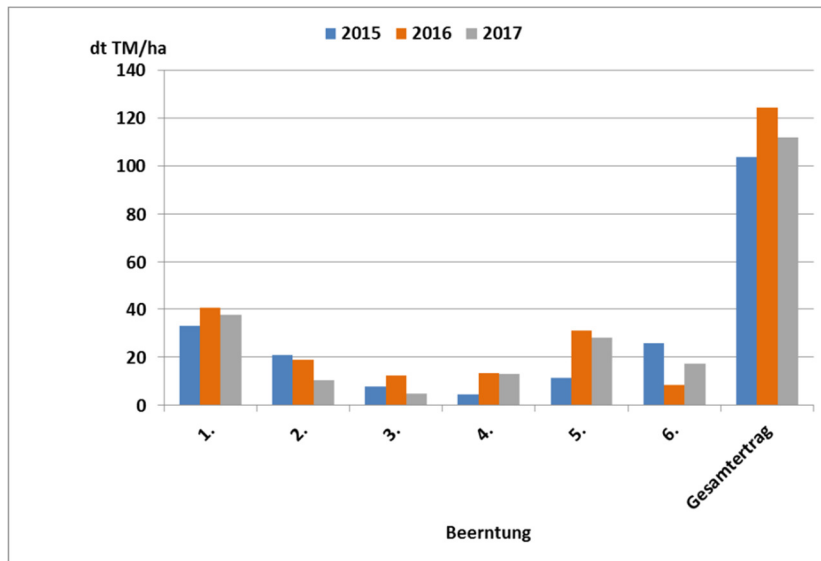


Abb. 3: Trockenmasseerträge unter den Weidekörben einer Kurzrasenweide mit Kälberbeweidung, 2015-17

Stabile Weide- und Flächenleistungen realisiert

Die Flächenleistung bestehend aus anteiliger Schnitt- und Weidenutzung variierte in den Jahren zwischen knapp 75.000 MJ ME und nahezu 92.000 MJ ME je Hektar (Abb. 4). Da der erste Aufwuchs in beiden Jahren komplett zur Winterfutttergewinnung genutzt wurde und die Kälber erst ab Mitte Mai aufgetrieben wurden, lag der durch Weidenutzung gewonnene Energieanteil im Durchschnitt der Jahre bei etwa 30.000 MJ NEL, im Jahr 2015 lag der Weideanteil bei etwa 40 %, 2016 bei knapp 30 % und 2017 bei 36 %. Infolge besonders wüchsiger Witterungsbedingungen im Weidejahr 2016 waren der Schnittertrag und damit der Gesamtenergieertrag aus Weide- und Schnittnutzung vergleichsweise höher.

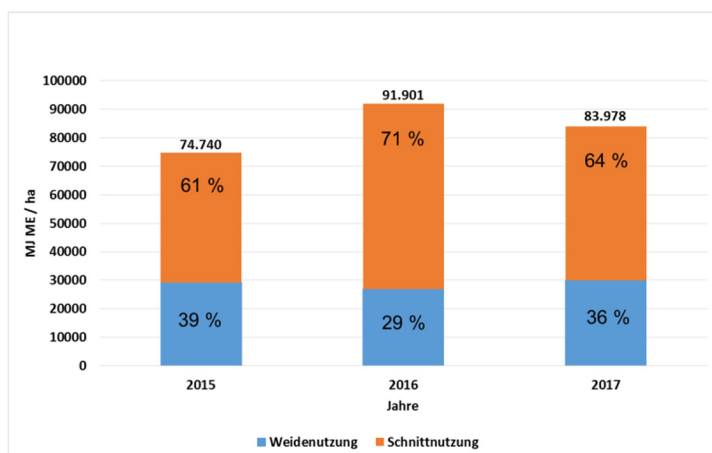


Abb. 4: Energieertrag aus Weide- und Schnittnutzung einer Kurzrasenbeweidung mit Kälbern/Jungrindern, 2015-17

Ein Vergleich der Brutto- und Nettoflächenleistung zeigt, dass in den drei Versuchsjahren zwischen 71 und 74 % des Bruttoweidefutterangebotes über Weide- und Schnittnutzung ausgeschöpft wurden (Abb. 5). Die Verluste (Weide- und Schnittverluste) können folglich mit Werten zwischen 26 und 29 % beziffert werden.

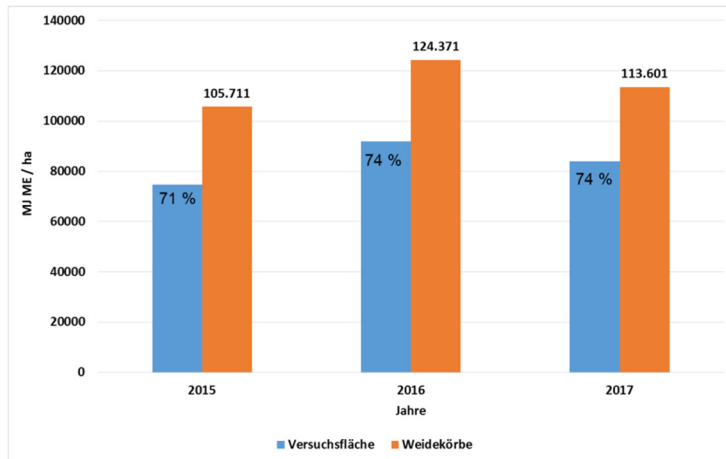


Abb. 5: Vergleich von Brutto- und Nettoflächenleistung einer Kurzrasenweide mit Kälber-Jungrinderbeweidung, 2015-17

Endoparasiten im Blick halten

Die Kotprobenanalysen der jungen, immunschwachen, für Endoparasiten durchaus anfälligen Weidetiere zeigten in den Versuchsjahren 2015-17 unter intensiver monatlicher homöopathischer Kur-Behandlung mit Abrotanum über die Weidetränke keine hochgradige Endoparasiten-Belastung. Interessant ist hier vor allem der Aspekt, dass es sich um sehr junge, immunschwache Weidekälbern ab 4. Lebensmonat, die bei monatlicher Abrotanum-Kur-Behandlung verbunden mit zügigem Wachstum auf der Weide keine chemisch-synthetische Wurmkur erforderten. Aufgetrieben wurden die Kälber bewusst erst nach dem 1. Schnitt, so dass durch diese Maßnahme der Parasitendruck zunächst gemildert war. Der Anteil der Kälber mit mittel- bzw. hochgradigem Wurmbefall war in allen Jahren im September am größten, konnte jedoch in beiden Versuchsjahren unter der begleitenden homöopathischen Kurbehandlung kompensiert werden, so dass sich die Kotprobenanalysen bei allen Tieren im Herbst bei Weideabtrieb wieder auf erkennbar niedrigerem geringgradigem - unauffälligem Niveau befanden (Abb. 6). Das Immunsystem der Kälber wurde im Laufe der Weideperiode nachvollziehbar stabilisiert.

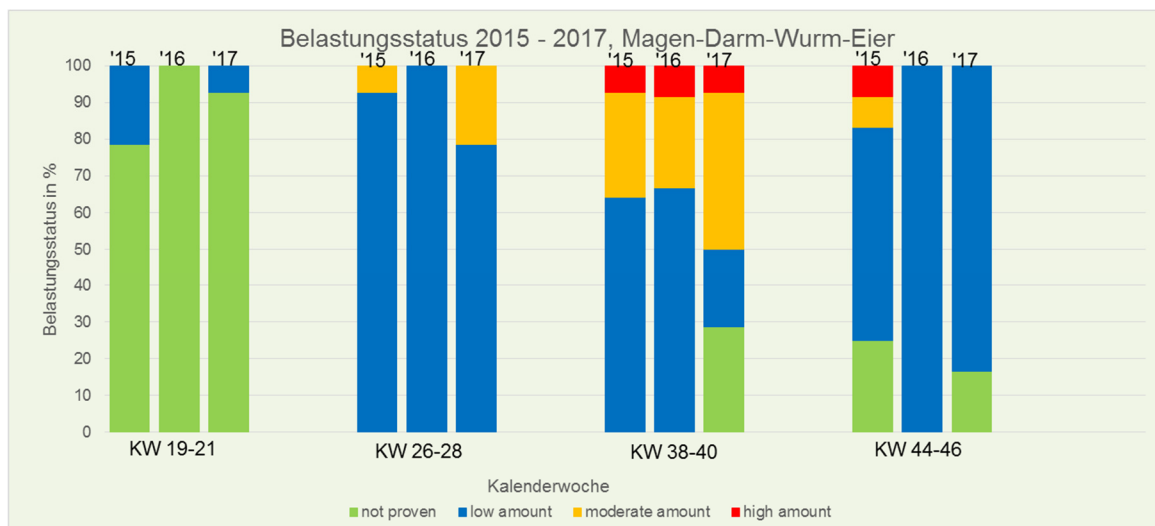


Abb. 6: Belastungsstatus mit Magen-Darm-Wurm-Eiern, Kälber-Jungrinder-Weide, 2015-17

Schlussfolgerungen

Folgende Schlussfolgerungen lassen sich ableiten:

- Im Mittel der Jahre sind stabile Tageszunahmen von 800 g je Tier auf der Kurzrasenweide möglich. Auch im Herbst konnten beachtliche Leistungen erzielt werden. Der Zuwachs der Kälber bzw. Jungrinder ist stark witterungsabhängig: Hitzeperioden im Sommer und nasskühle Herbstwitterung bremsen den Zuwachs. Kompensatorische Wachstumsspitzenleistungen folgen auf verhaltene Zuwachsphasen. Weidesysteme sind immer sehr witterungsabhängig.
- Die Spannweite im Bruttoertrag (unter Weidekörben) unter ökologischen Bedingungen von 124,6 dt/ha im Jahr 2016 bis 103,8 dt/ha im Weidejahr 2015 begründet auch die analoge Abstufung in der Nettoflächenleistung von knapp 92.000 MJ ME/ha (ca. 55.000 MJ NEL/ha) im Jahr 2016 bis ca. 75.000 MJ ME/ha (ca. 45.000 MJ NEL/ha) im Jahr 2015.
- Bei ausgefeiltem Weidemanagement bewegten sich die Weide- und Ernteverluste auf der Kurzrasenweide mit Kälbern bzw. Jungrindern während der Jahre 2015-17 bei 25-30 %.
- Wichtig: Endoparasitenbelastung bei jungen immunschwachen Kälbern im Blick! Empfehlung: Auftrieb nach 1. Schnitt; Belastung im September am höchsten; mit engmaschiger Abrotanum-Kur-Behandlung Stabilisierung des Immunsystems bis zum Weideabtrieb.
- Jungrinderaufzucht ist auf der Kurzrasenweide auch mit jungen Tieren (< 1 Jahr) sehr gut möglich und kann in Abhängigkeit betriebsindividueller Voraussetzungen auch sehr wirtschaftlich sein. Die Empfehlungen zum Wachstumsverlauf werden mit mittleren 800 g TZ/Tier gut erreicht.

Gute Erfahrungen wurden mit monatlichen 5-Tage-Abrotanum-Kuren, auch als Gruppenbehandlungen, bei den jungen Weidetieren gemacht: Das getrocknete Kraut kann als Tee oder Urtinktur über die Wassertränke verabreicht werden.

Grundsätzlich wird ein geringgradiger Wurmbefall als durchaus wünschenswert angesehen, da die Immunabwehr betroffener Tiere besonders gestärkt wird. Weidetiere mit nachgewiesenen mittelgradigen oder sogar hochgradigen Wurmbelastungen müssen besonders gut beobachtet und bei alarmierenden Symptomen (Störungen des Allgemeinbefindens, Leistungsrückgang,...) ggf. chemisch-synthetisch behandelt werden.

Grundlage für einen erfolgreichen phytotherapeutischen-homöopathischen Einsatz ist jedoch immer ein sinnvolles Weidemanagement, das die Weidehygiene verbessert: Die Jungtiere sollten am besten erst nach dem 1. Schnitt oder alternativ auf im Herbst zuvor geschnittenen Weideflächen im Frühjahr nicht zu früh bei Temperaturen im zweistelligen Bereich im April/Mai ausgetrieben werden. Bei höheren Temperaturen nimmt die Zahl infektiöser Larven ab. Mitte bis Ende Mai ist die Zahl der überwinterten Larven am geringsten. Später steigt der Infektionsdruck durch die Eier-Ausscheidung mit dem Kot der Weidetiere wieder an. Weideflächen, die im Herbst gemäht und nicht nachgeweidet wurden, sind für Kälber und Jungrinder besser geeignet, da sie weniger verseucht sind. Ebenso verringert die Vornutzung der Weideflächen zur Silage- oder Heuproduktion grundsätzlich den Infektionsdruck.