

Erfahrungsbericht

Praxiserprobung im LBZ Echem: Verlängerte Kälberaufzucht auf dem Geburtsbetrieb

Dr. Caroline Esfandiary, LUFA Nord-West
23. Januar 2023

Das Landwirtschaftliche Bildungszentrum (LBZ) Echem der Landwirtschaftskammer (LWK) Niedersachsen hält ca. 150 Milchkühe. Im Kälberstall wird die komplette weibliche Nachzucht bis zum 8. Lebensmonat aufgezogen.

Am 01.01.2022 wurde das Mindesttransportalter von Kälbern im Rahmen der Tierschutztransportverordnung von 14 auf 28 Tage angehoben. Eine Übergangsfrist von einem Jahr wurde eingeräumt, somit gilt die Regelung seit dem 01.01.2023. Als Reaktion auf diese Änderung und als Vorbereitung auf die hier beschriebene Erprobung werden in Echem die Kälber, die nicht zur eigenen Nachzucht genutzt werden, schon seit Sommer 2021 ab dem 28. Lebenstag verkauft und transportiert.

Bei der in Echem durchgeführten Praxiserprobung sollte geprüft werden, wie sich das Kalb und dessen Immunsystem bis zum Ende der 4. Lebenswoche entwickelt und was es finanziell bedeutet, wenn Kälber zwei Wochen länger auf dem Geburtsbetrieb bleiben.

Aufbau der Erprobung

Im Rahmen dieser Erprobung wurden die Kosten für den Milchaustauscher (MAT), die Enthornung und den Tierarzt (z.B. Grippeimpfung) bei ca. zwei Wochen längerer Aufzucht erfasst. Der Geburtsverlauf, das Geburtsgewicht und die Erstversorgung wurden dokumentiert. Beim Kolostrum wurden der Zeitpunkt der Versorgung, sowie die Menge und die Qualität notiert. Die Qualität wurde mit Hilfe eines Refraktometers bestimmt.

Insgesamt wurden 50 Kälber in die Praxiserprobung aufgenommen. Die Daten wurden von Januar bis August 2022 erfasst.

Für die Deckung der Mehrkosten wurde vor Erprobungsbeginn ein Verkaufspreis von 100 Euro mehr pro Kalb ausgehandelt.

Bis zum 21. Lebenstag (LT) wurden die Kälber im Einzelglu gehalten. Danach wechselten sie in die Gruppenhaltung auf Stroh. Genetisch nicht hornlose Kälber (17%) wurden enthornet.

Bis zum 4. LT bekamen alle Kälber Transitmilch, welches am 5. LT mit MAT á 160 g/l Wasser verschnitten wurde. Danach wurden die Tiere mit Milchaustauscher ad libitum getränkt. Mit der Umstellung in die Gruppe an den Tränkeautomaten, erfolgte eine schrittweise Reduktion auf ca. 10 Liter/Tag bis zum Verkaufstag. Ab dem 1. LT wurde den Kälbern frisches Wasser und Kälber-TMR angeboten.

Die Tiere wurden in der ersten, dritten und fünften Lebenswoche (LW) gewogen und serologisch beprobt (BP1, BP2 und BP3). Die Blutproben wurden in einem akkreditierten Labor untersucht (kleines Blutbild, Eisen, Harnstoff, Albumin, Gesamteiweiß und Alpha-, Beta- und Gammaglobuline).

Ergebnisse

Die Mehrkosten für den Milchaustauscher beliefen sich auf 90 Euro/Tier für die zwei Wochen längere Aufzucht.

Die Kosten für die Impfung und die Enthornung lagen bei 15 Euro/Tier.

Während der Erprobung mussten 15 Tiere aufgrund von Durchfall oder Atemwegserkrankungen behandelt werden. 58 % dieser Behandlungen fanden vor dem 14. LT statt. Die Kosten pro Erkrankungsfall lagen bei 30 bis 60 Euro, je nach Schweregrad.

Für den Arbeitseinsatz, die Einstreu und die KälberTMR wurden 20 Euro veranschlagt (Lührmann, 2021).

Die Kosten beliefen sich somit durchschnittlich auf ca. 130 Euro/Kalb bei zwei Wochen längerer Aufzucht.

Die Tiere erreichten mittlere Tageszunahmen von 1130 g zwischen dem 1. und 14. LT, bis zum 28. LT 1140 g und zwischen dem 14. und 28. LT 1160 g. Das Verkaufsgewicht lag bei durchschnittlich 85,7 kg.

Bei den untersuchten Blutproben konnten folgende Ergebnisse ausgewertet werden:

Die Kälber zeigten in den ersten Lebenswochen einen signifikanten Anstieg von Erythrozyten, Hämoglobin und Hämatokrit, wobei alle Ergebnisse innerhalb der Referenzwerte lagen.

Das mittlere Erythrozytenvolumen (MCV), der durchschnittliche Hämoglobingehalt (MCH) und Harnstoff nahmen mit steigendem Alter ab. Leukozyten und Eisen zeigten keine signifikanten Veränderungen innerhalb der ersten Lebenswochen.

Das Gesamteiweiß (GE), welches als Kontrollinstrument für die Versorgung der Kälber mit Immunglobulinen genutzt wurde, nahm in den ersten Lebenswochen signifikant ab. Innerhalb des ursprünglichen und neuen Transportalters konnte hingegen kein weiterer signifikanter Unterschied nachgewiesen werden. Zu allen drei Untersuchungszeitpunkten lagen die Ergebnisse durchschnittlich über dem Referenzwert von >55g/l Blut (Graphik 1).

Der Großteil der Kälber wies eine gute Kolostrumversorgung auf (GE>55g/l Blut, n=35).

Bei einem Vergleich der Kälber mit einer schlechten Kolostrumversorgung (GE<55g/l Blut, n=15), stieg das Gesamteiweiß bis zum 28. LT (Graphik 2).

Rasse, Geschlecht und Geburtsgewicht zeigten jeweils keinen signifikanten Einfluss auf die immunologische Entwicklung innerhalb des Untersuchungszeitraums.

Als signifikant ($P<0,05$) wird in der vorliegenden Erprobung ein Unterschied bezeichnet, wenn er bei vorgegebener Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 % nicht durch Zufall entstanden ist.

Diskussion

Grundsätzlich konnten bei den Kälbern eine sehr stabile tägliche Tageszunahme und ein dementsprechend gutes Verkaufsgewicht erreicht werden. Die Mehrkosten wurden allerdings durch den Verkaufspreis im Schnitt nicht gedeckt werden.

Nach Absprache mit dem Mäster, der die Tiere übernimmt, wurde für die Verkaufskälber ein Tränkeplan erstellt. Dabei wurde ad libitum gestartet und ab dem 21. Tag bis zum Verkaufstag schrittweise auf 10 Liter/Tag reduziert. So war der Wechsel zur rationierten Tränke, die auf dem Mastbetrieb durchgeführt wird, für die Kälber etwas schonender. Auch war es nun möglich die Tiere noch vor dem Transport erstmalig gegen enzootische Bronchopneumonie zu impfen und nicht erst bei Ankunft auf dem Mastbetrieb.

Die Blutergebnisse dieser Erprobung zeigen, dass sich das Blutbild eines Kalbes in den ersten Lebenswochen verändert, auch wenn die Befunde überwiegend innerhalb der vorgegebenen Referenzbereiche lagen. Die Anzahl der Erythrozyten nahm in den ersten Lebenswochen zu, während sich ihre Größe (MCV) reduzierte. Die Größenveränderung lässt sich vermutlich

darauf zurückführen, dass bei Kälbern die Erythrozyten mit fetalem Hämoglobin durch Erythrozyten mit kleinerem adultem Hämoglobin ersetzt werden (Brun-Hansen et. al. 2006). Der Verlauf des Harnstoffspiegels stimmt mit Aussagen aus anderen Studien überein (Klee et.al. 1985, Wenzel et.al. 2014) und gab keinen Hinweis auf eine verminderte Funktionskapazität der Nieren bei den Kälbern innerhalb des Untersuchungszeitraumes.

Durch den Abfall des Gesamteiweißes und der Immunglobuline in den ersten Lebenswochen, kann davon ausgegangen werden, dass das Immunsystem der Kälber noch unreif ist und Zeit benötigt, um sich zu entwickeln. Die passive Immunität nimmt ab und die aktive Immunität beginnt erst langsam eigene Antikörper zu bilden. Eine weitere Veränderung der Immunglobuline vom ursprünglichen bis zum neuen Transportalter blieb bei dieser Erprobung hingegen aus.

Allerdings zeigte sich bei den untersuchten Kälbern mit schlechter Kolostrumversorgung, dass sie mit ca. 3 Wochen ihre eigenen Antikörper entwickelten (aktive Immunität) und sich somit bis zum 28. LT im Hinblick auf die Immunglobuline etwas stabiler darstellten als mit dem 14. LT.

Schlussfolgerung

Die Tiere machten zum Zeitpunkt des Transportes einen sehr vitalen Eindruck, was durch die positive Rückmeldung des Mästers bestätigt wurde.

Die Kälber lernten schon auf dem Geburtsbetrieb die Gruppenhaltung und erstes Sozialverhalten kennen, zwei Faktoren, die stressmindernd auf Kälber während des Transportes und bei der Aufstallung auf dem Mastbetrieb wirken.

Trotz alledem stellte sich die zwei Wochen längere Aufzucht als sehr arbeits- und kostenintensiv dar. Die Mehrkosten konnten durch den Verkaufspreis nicht gedeckt werden. Auch mussten sich im Vorfeld Gedanken gemacht werden, wie man die Gruppengrößen erhalten kann, ohne dass es zu Einbußen in der Tiergesundheit kommt. Ein erster Schritt war die Anschaffung von Kälberhütten. Dadurch entstand nicht nur mehr Stallkapazität, sondern auch eine Möglichkeit der frühen Gruppenhaltung. Die Verkaufskälber sollten grundsätzlich so aufgestellt werden, dass sie stressarm und unter Einhaltung der Biosicherheit an den Viehhändler übergeben werden können.

Dass das Gesamteiweiß im Blut bei allen Untersuchungszeitpunkten durchschnittlich über 55g/l lag, unterstreicht die Aussage von Herrn Kaske in seiner Stellungnahme zum Transport junger Kälber. Die häufig erwähnte sogenannte immunologische Lücke als Argument gegen den Transport in den ersten Lebenswochen sollte kritisch hinterfragt werden. Bei guter Kolostrumversorgung und optimalem Management muss eine immunologische Lücke nicht zwingend auftreten (Kaske, 2021).

Auf Grundlage der durchgeführten Erprobung kann abschließend allerdings keine Aussage über ein optimales Transportalter getroffen werden. Weitere Forschungen dazu sind notwendig, womit anderen Publikationen zugestimmt wird (Marcato et al., 2022).

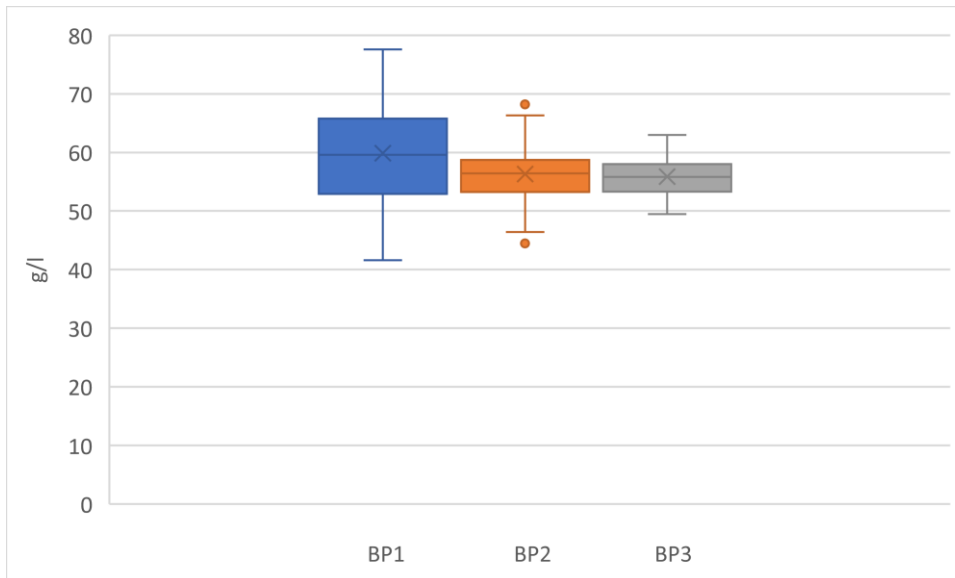
Ob und wie das neue Transportalter die Kälbergesundheit beeinflusst, wird sich zeigen.

Mit steigendem Alter und Gewicht verbessert sich die Ausgangssituation für eine gute Transportbedingung. Denn gerade junge Tiere weisen noch keine gute Thermoregulation auf und können schlechter mit Stress umgehen (Hulbert und Moisa et al., 2016).

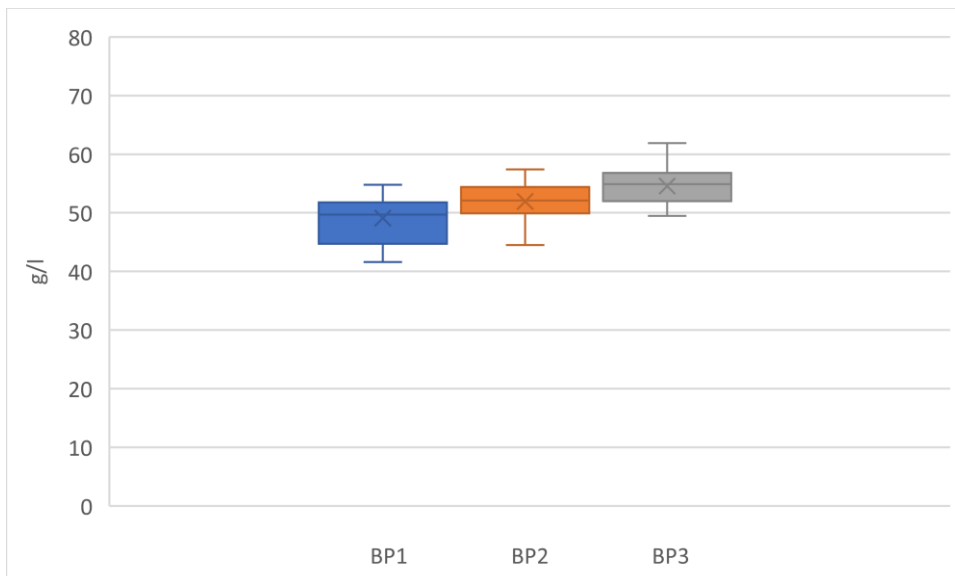
Noch immer ist ein Großteil der Kälber mit Kolostrum unterversorgt (Raschke et al. 2017). Dies führt dazu, dass sie nach der Geburt keine ausreichende passive Immunität besitzen. Die Immunität in den ersten Lebenswochen, bestehend aus passiver und aktiver Immunität, hat

einen langfristigen Einfluss auf die Tiergesundheit. Sie wird nachweislich durch Stress, schlechte Hygiene und Fütterungsfehler minimiert. Ein optimales Kälbermanagement ist somit die Grundvoraussetzung für eine gute Kälbergesundheit und ein erfolgreiches Arbeiten. Nur so lassen sich frohwüchsige Kälber erzielen, die den notwendigen Mehrpreis für die verlängerte Kälberaufzucht ermöglichen.

Graphiken



Graphik 1: Gesamteiweiß (g/l Blut) aller untersuchten Kälber (n=50) zum jeweiligen Zeitpunkt der Beprobung (BP1, BP2 und BP3)



Graphik 2: Gesamteiweiß bei schlechter Kolostrum Versorgung (<55g/l Milch/Blut; n= 15) zum jeweiligen Zeitpunkt der Beprobung zum Zeitpunkt (BP1, BP2 und BP3)