

HIRSCHE



Mineralstoffbedarf bei Hirschen: Bedeutung, Einflussfaktoren und Empfehlungen

Mineralstoffe (Mengen- und Spurenelemente) sind für Hirsche unverzichtbar, da sie eine zentrale Rolle in fast allen körperlichen Prozessen spielen, von der Skelett- und Nervenbildung über den Hormonhaushalt bis hin zum Immunsystem. Besonders in der Wachstums-, Fortpflanzungs- und Laktationsphase ist eine gezielte Versorgung wichtig, um Leistung und Gesundheit zu sichern. Da die Hirsche im Gehege ihren Bedarf nicht mehr durch natürliches Suchverhalten decken können und unsere Böden mineralstoffarm sind, sollten immer für Dam- oder Rothirsche angepasste Mineralstoffmischungen zugefüttert werden. Sowohl ein Mangel als auch ein Überschuss können zu Krankheiten oder Vergiftungen führen.

Mineralstoffbedarf während der Weidesaison

Während der Weidesaison ist der Bedarf bei allen Tieren hoch. Die Stiere bauen ihr Geweih auf, die Kühe sind hochträchtig oder produzieren Milch, und die Kälber haben schon während der Embryonalzeit wie auch während der ersten Lebensmonate Bedarf an Mineralien. Die Laktation ist eine physiologisch sehr fordernde Phase, in welcher der Bedarf an bestimmten Mineralstoffen erheblich steigt. Natrium, das Viehsalz, ist essenziell für die Milchbildung und gleichzeitig einer der am stärksten limitierenden Faktoren bei der Milchproduktion. Natrium fördert zudem den Futterverzehr, erhöht die Leistung und sollte deshalb allen Tieren immer zur freien Verfügung stehen. Kalzium und Phosphor sind für das Knochenwachstum und für das Geweih unerlässlich und tragen auch massgeblich zur Entwicklung der Kälber bei. Das Verhältnis von Kalzium zu Phosphor innerhalb der Gesamtration sollte mindestens 1.5:1, optimalerweise 2:1 betragen. Selen ist ein wichtiges Spurenelement für die Kälber und steht in enger Beziehung mit dem Vitamin E. Die organische Form kann schon während der Trächtigkeit durch die Plazenta aufgenommen werden und gelangt später auch über die Milch zum Kalb. Diese organische Form findet man als Selen-Methionin oder Selen-Hefe. Solches Selen sollte unbedingt im Mineralstoff vorhanden sein, da die Kälber

ihren Bedarf in den ersten Monaten fast ausschliesslich über die Milch decken. Selen ist in falscher Menge auch giftig. Das Körpergewicht der Hirschkühe sowie ihre Milchleistung wirken sich direkt auf das Wachstum der Kälber aus. Besonders bei männlichen Kälbern spielt das frühe Wachstum eine entscheidende Rolle für den späteren Fortpflanzungserfolg – hier sind eine ausreichende Versorgung mit Ca, Na und verschiedenen Spurenelementen besonders wichtig. Während dieser Zeit können auch Krankheiten wie Nekrobazilliose oder Übermutterungssyndrom beim Damwild auftreten. Es sind multifaktorielle Krankheiten, die im Zusammenhang mit Mineralstoffmangel stehen, vor allem mit dem Selenmangel. Zur Krankheitsentstehung kommen oft noch andere Faktoren hinzu wie Überbelegung der Gehege, Stress, Wettereinflüsse und Fütterungsmanagement.

Eine gezielte Ergänzung mit Vitaminen und Selen hat sich in der Praxis mit diesen Mengen pro erwachsenes Tier bewährt:

- 30000 IE Vitamin A / Tier / Tag
- 30 mg Vitamin E / Tier / Tag
- 0.4 mg Selen / Tier / Tag

Mineralstoffbedarf während der Winterzeit

Während dieser Zeit kommen alle Tiere zur Futterkrippe. Dies kann gut genutzt werden, um die eventuellen Defizite zu korrigieren, den Jungtieren gute Unterstützung bei der Entwicklung zu gewährleisten und die mit ihren nächsten Nachkommen trächtigen Muttertiere optimal zu versorgen.

Mineralstoffmischungen

Wichtig bei den Mineralstoffen ist dabei nicht nur die Menge, sondern auch das richtige Verhältnis zueinander. Zu hohe Mengen eines Elements können die Aufnahme eines anderen behindern, z. B. blockiert Molybdän die Kupferaufnahme. Kupfermangel ist besonders bei Rothirschen relevant und kann neurologische Ausfälle verursachen. Es waren im letzten Jahr auch erstmals zwei Damhirschbetriebe, die sich in Moorgebieten befinden (reich an Molybdän), von Kupfermangel betroffen. Um Mängel zu vermeiden, werden Mischungen mit 700 bis 1000 mg/kg Kupfer bei Rothirschen und bis 300 mg/kg bei Damhirschen empfohlen. Der Kupfergehalt in der gesamten Futterration sollte bei Rothirschen zwischen 10 bis max. 30 mg/kg Trockensubstanz liegen, bei Dam- und Sikahirschen bei 5 bis max. 15 mg/kg Trockensubstanz. Zu hohe Kupfergehalte können zu Vergiftungen führen.

Eisen hemmt unter anderem die Aufnahme von Kupfer. Der Eisenbedarf ist beim Hirsch mit dem Futter über das ganze Jahr gedeckt und muss somit nicht supplementiert werden. Kupfermangel kann also primär durch Unterversorgung entstehen oder sekundär durch Hemmung der Aufnahme.

Mineralstoffe sollten idealerweise in loser Form als Würfel oder mit einem Lockfutter (z. B. Zuckerrübenschnitzel, Apfeltrester, pelletiertes Kraftfutter) verabreicht werden, da Mineralstofflecksteine oft nur unzureichend aufgenommen werden. Auf diese Weise kann die exakte Menge täglich verabreicht werden. Viehsalz kann lose oder als Leckstein zur Verfügung stehen. Einige Studien zeigen, dass bei Jungtieren eine hohe Mineralstoffaufnahme direkt mit Wachstumsraten korreliert, was auf einen bedarfsorientierten Konsum hindeutet.

Praktische Empfehlungen für die Hirschhaltung

- Über das ganze Jahr Mineralstoffe und Viehsalz separat anbieten.
- Einfache Naturmaterialien wie Äste (z. B. Esche, Ahorn, Hasel) als Ergänzung anbieten. Sie liefern nicht nur zusätzliche Spurenelemente, sondern auch Beschäftigung.
- Selen unbedingt auch in organischer Form dazugeben.
- Rothirsche haben hinsichtlich ihres Mineralstoffbedarfs Ähnlichkeiten mit Ziegen, während Damhirsche im Vergleich eher einen Bedarf aufweisen, der dem von Schafen entspricht.

Fazit

Eine ausgewogene Versorgung mit Mengen- und Spurenelementen ist für Wachstum, Reproduktion, Gesundheit und Stoffwechselprozesse bei Hirschen unverzichtbar. Die im Handel verfügbaren Mineralstoffe sollen geprüft werden, da viele Produkte für Hirsche ungeeignet sind. Der BGK unterstützt seine Mitglieder gerne bezüglich der Wahl eines geeigneten Mineralstoffes. Die Kombination aus hochwertigem Grundfutter und gezielter Mineralstoffsupplementierung ist der Schlüssel für eine artgerechte, erfolgreiche und gesunde Hirschhaltung.

Nadja Blaser

CERVIDÉS



Besoins en minéraux des cervidés: importance, facteurs d'influence et recommandations

Les minéraux (macroéléments et oligo-éléments) sont indispensables aux cervidés, car ils jouent un rôle central dans presque tous les processus métaboliques. Cela va de la formation du squelette et des nerfs au système immunitaire, en passant par l'équilibre hormonal. Un apport ciblé est important pour garantir les performances et la santé, en particulier pendant les phases de croissance, de reproduction et de lactation. Étant donné que les cervidés en parcs ne sont plus en mesure de couvrir leurs besoins par un comportement de recherche naturel et que nos sols sont pauvres en minéraux, il faudrait toujours leur proposer des mélanges de minéraux prévus pour les daims ou les cerfs élaphe. La carence, mais aussi l'excès, peuvent entraîner des maladies ou des intoxications.

Besoins en minéraux pendant la saison de pâture

Pendant la saison de pâture, les besoins de tous les animaux sont élevés. La ramure des mâles croît, les biches sont en gestation avancée ou produisent du lait et les faons ont besoin de minéraux, tant durant la période embryonnaire que pendant les premiers mois de leur vie. La lactation est une phase très exigeante sur le plan physiologique, avec des besoins en certains minéraux en forte hausse. Le sodium, contenu dans le sel pour bétail, est essentiel à la production de lait, constituant ici l'un des facteurs les plus limitatifs. Il favorise en outre l'ingestion d'aliments, soutient les performances et devrait donc toujours être proposé à la libre disposition de tous les animaux. Le calcium et le phosphore, indispensables à la croissance des os et des bois, contribuent également de manière significative au développement des faons. Le rapport calcium/phosphore dans la ration totale doit être d'au moins 1.5:1, idéalement de 2:1. Le sélénium est quant à lui un oligo-élément important pour les faons, étroitement lié à la vitamine E. La forme organique, par exemple la sélénométhionine ou la sélénio-levure, est résorbée via le placenta pendant la gestation et parvient en outre plus tard au faon par l'intermédiaire du lait. Le sélénium sous cette forme devrait absolument être présent dans les minéraux,

car les faons couvrent leurs besoins en cet oligo-élément presque exclusivement par le lait au cours des premiers mois de vie. À noter cependant que le sélénium est toxique lorsqu'il est ingéré en trop grandes quantités. Le poids corporel des biches comme leur production laitière ont un impact direct sur la croissance des faons. Chez les faons mâles en particulier, la croissance précoce joue un rôle décisif pour le succès reproductif ultérieur: un apport suffisant en Ca, Na et en divers oligo-éléments est ici particulièrement important. Pendant cette période, des maladies comme la nécrobacillose ou le syndrome de surmortalité peuvent également apparaître chez les daims: il s'agit de maladies multifactorielles en lien avec des carences en minéraux, en particulier en sélénium. D'autres facteurs concourent également à l'apparition de la maladie, comme la surpopulation dans les parcs, le stress, les influences météorologiques et la gestion de l'alimentation. Une complémentation ciblée en vitamines et en sélénium a fait ses preuves dans la pratique. Les quantités recommandées par animal adulte sont les suivantes:

- 30 000 UI de vitamine A / animal / jour
- 30 mg de vitamine E / animal / jour
- 0.4 mg de sélénium / animal / jour

Besoins en minéraux pendant l'hiver

Durant l'hiver, tous les animaux viennent à la mangeoire. C'est donc le moment idéal pour corriger d'éventuelles déficits, afin d'assurer un bon soutien au développement des jeunes animaux et fournir des soins optimaux aux biches portant leur prochaine progéniture.

Mélanges de minéraux

Dans les minéraux, l'attention ne doit pas être portée sur la seule quantité, mais aussi le bon rapport entre eux. Des quantités excessives d'un élément peuvent en effet inhiber la résorption d'un autre: le molybdène par exemple bloque l'assimilation du cuivre. La carence en cuivre joue un rôle particulier chez les cerfs élaphe, puisqu'elle peut provoquer des déficiences neurologiques. L'année dernière a vu pour la première fois deux exploitations de daims situées dans des zones de tourbières (sols riches en molybdène) touchées par une carence en cuivre. À titre préventif, il est recommandé de proposer des mélanges contenant 700 à 1 000 mg/kg de cuivre pour le cerf élaphe et ne pas dépasser 300 mg/kg pour le daim. La teneur en cuivre de la ration alimentaire totale devrait se situer entre 10 et maximum 30 mg/kg MS pour les cerfs élaphe et entre 5 et maximum 15 mg/kg MS pour les daims et les cerfs sika. Il est important de savoir que des teneurs en cuivre trop élevées peuvent entraîner des intoxications. Le fer inhibe quant à lui entre autres la résorption du cuivre. La carence en cuivre peut donc être primaire et résulter d'un apport insuffisant ou secondaire et être la conséquence d'une inhibition de l'assimilation. Chez les cervidés, les besoins en fer sont couverts par l'alimentation tout au long de l'année et ne requièrent donc pas de supplémentation.

Les minéraux devraient idéalement être administrés en vrac sous forme de cubes ou avec un aliment d'appât (p. ex. pulpes de betterave sucrière, marc de pomme, aliments concentrés en cubes), car les pierres à lécher miné-



Eine angepasste Mineralstoffversorgung ist wichtig für schöne und vitale Kälber. Un apport adapté en minéraux est important pour avoir de beaux faons pleins de vitalité. (Photo: BGK/SSPR)

rales sont souvent insuffisamment utilisées. Cela permet aussi d'administrer la bonne quantité chaque jour. Le sel pour bétail peut pour sa part être mis à disposition en vrac ou sous forme de pierre à lécher. Des études montrent, chez les jeunes animaux, qu'un apport élevé en minéraux est directement corrélé au taux de croissance, ce qui indique une consommation axée sur les besoins.

Recommandations pratiques pour la garde des cervidés

- Proposer séparément les minéraux et le sel pour bétail tout au long de l'année.
- Proposer des matériaux naturels simples comme des branchages (p. ex. frêne, érable, noisetier) en complément. Ils fournissent non seulement des oligo-éléments supplémentaires, mais aussi de l'occupation.
- Ajouter impérativement du sélénium, également sous forme de composé organique.
- Les besoins en minéraux des cerfs élaphe présentent des similitudes avec ceux chèvres, tandis que ceux des daims sont plutôt semblables à ceux des moutons.

Conclusion

Un apport équilibré en macroéléments et en oligo-éléments est indispensable pour la croissance, la reproduction, la santé et les processus métaboliques des cervidés. Les minéraux disponibles dans le commerce doivent être vérifiés précisément, car de nombreux produits ne conviennent pas aux cervidés. Le SSPR soutient volontiers ses membres dans le choix d'un minéral approprié. La combinaison d'un fourrage de base de haute qualité et d'une supplémentation ciblée en minéraux est la clé d'une garde de cervidés répondant aux besoins de l'espèce et couronnée de succès, et donc d'animaux en bonne santé.

Nadja Blaser