

L'importance de la mangeoire en stabulation libre

- En matière de bien-être animal, la mangeoire a un rôle primordial à jouer pour les animaux de tout âge dans la ferme. Sa mauvaise conception peut avoir des répercussions entre autres sur les blessures au cou, la boiterie et évidemment, sur l'état de chair des animaux.

Une inclinaison du cornadis de 15 à 20 % facilitera l'accès aux aliments.



Lorsque survient la question de la mangeoire d'un bâtiment, tout le monde a son expérience, son opinion. Chacun doit négocier avec sa propre réalité pour travailler avec cette mangeoire tous les jours. Néanmoins, c'est là un élément clé à prendre au sérieux pour éviter que ce soit un élément limitant, autant pour le bien-être des animaux que pour la productivité et la rentabilité de l'entreprise.

Pour ce faire, comprendre le comportement alimentaire des vaches et l'impact d'un espace à la mangeoire insuffisant peut aider les producteurs à prendre des décisions éclairées.

COMPORTEMENT

Les repas

Typiquement, une vache laitière consomme sa RTM en 7 à 12 repas par jour, pour une durée totale de 3 à 5 heures. Une mangeoire et une gestion d'alimentation inadéquates peuvent amener les vaches à manger moins souvent de plus grosses portions, ce qui augmente les risques d'acidose ruminale. Les vaches sont plus motivées à aller à la mangeoire lorsqu'un repas frais est servi que lorsque les repas sont repoussés ou selon leur faim après la traite.

La compétition

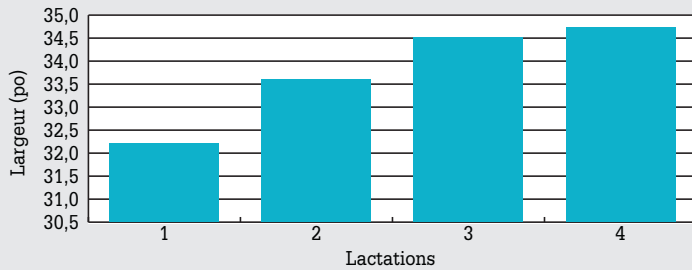
Comme pour tous les animaux de troupeau, les vaches laitières sont motivées à s'alimenter en même temps. Si elles manquent d'espace, la compétition s'installe et ceci peut compromettre la santé et le bien-être des individus. La compétition peut être directe ou indirecte.

La compétition indirecte apparaît quand les vaches modifient leur comportement pour se rendre à la mangeoire, soit en y allant à des périodes moins occupées dans la journée, soit en accélérant leur vitesse de consommation.

Lorsqu'il y a surpopulation à la mangeoire en traite robotisée, les quelques

ANDRÉE-ANNE GINGRAS

GRAPHIQUE 1 : LARGEUR MOYENNE DE VACHES HOLSTEINS SELON LE NOMBRE DE LACTATIONS



Santschi et coll. (2014)

recherches sur le sujet observent un impact négatif sur le nombre de visites au robot pour les vaches dominées. Le fait d'avoir accès à la mangeoire lors d'un repas frais augmenterait la motivation des vaches à aller au robot même chez les vaches dominées.

La compétition directe survient par des altercations ou des agressions entre les individus. Certaines vaches dominées en viennent même à manger à une certaine distance des vaches dominantes. De plus, elles préféreront parfois manger une ration moins appétante (ex.: restants) éloignée des vaches dominantes au lieu de manger une ration appétante, près d'une dominante.

IMPACT SUR LA SANTÉ ET LA PRODUCTION

Santé des pieds

Un manque d'espace à la mangeoire aux périodes de pointe va aussi augmenter le temps d'attente en position debout des vaches dominées. Cette position inactive sur une surface dure et humide accroît les risques de développement de problèmes de santé aux pieds et le pourcentage de boiteries dans le troupeau.

Maladies métaboliques

Les vaches qui ont de la difficulté à faire leur place à la mangeoire présentent des pics plus élevés de réponse à l'insuline, ce qui ressemble à de la résistance à l'insuline, et les primipares gèrent moins facilement la compétition que les animaux adultes.

Profil en acides gras

Dans une étude de Woolpert (2017), il a été démontré que plus l'espace à la mangeoire est grand, plus la production d'acides gras *de novo* (synthétisés

dans la glande mammaire à partir de précurseurs provenant de la fermentation ruminale) est élevée. Ceci suggère que les vaches sont moins stressées, que le comportement alimentaire est plus naturel et que la fermentation ruminale est meilleure. Les données de Lactanet démontrent que les acides gras *de novo* sont à favoriser parce qu'ils sont associés à une augmentation du taux de gras dans le lait

Reproduction

La probabilité de gestation à 150 jours s'accroît au fur et à mesure que l'espace à la mangeoire augmente.

Composants et qualité du lait

Il a été rapporté par Sova (2013) que pour chaque 10 cm de plus d'espace à la mangeoire (de 36 à 99 cm), les vaches augmentaient leur taux de gras de 0,06 %. De plus, elles présentaient une baisse moyenne de leur comptage de cellules somatiques de 13 %, ce qui suggère qu'elles vont manger après la traite au lieu d'aller immédiatement se coucher, alors que les sphincters des trayons peuvent être encore ouverts.

VACHES EN TRANSITION AU VÊLAGE

La période de transition est probablement la plus documentée de la littérature en matière d'espace à la mangeoire chez les vaches laitières. Plusieurs recherches démontrent que la consommation de matière sèche diminue lorsqu'il y a surpopulation. Les vaches sont ainsi plus susceptibles de développer de l'acétonémie subclinique et des métrites quand l'espace est restreint.

QUELLES SONT LES RECOMMANDATIONS?

Espace

Une expérience de Lactanet à la ferme du campus Macdonald de l'Université McGill a démontré que la largeur totale d'une vache holstein est de plus de 76 cm (30 pouces) (graphique 1). Ainsi, pour les vaches en lactation, il est suggéré d'offrir au moins 60 cm (24 pouces) d'espace en largeur par tête à la mangeoire (tableau 1), on assume qu'une vache sur quatre n'a pas accès à la mangeoire. Pour les vaches tarées et les vaches fraîches, on vise au moins 76 cm (30 pouces) par tête et l'optimum serait de 90 cm (36 pouces) pour les vaches en préparation au vêlage.

Design de la mangeoire

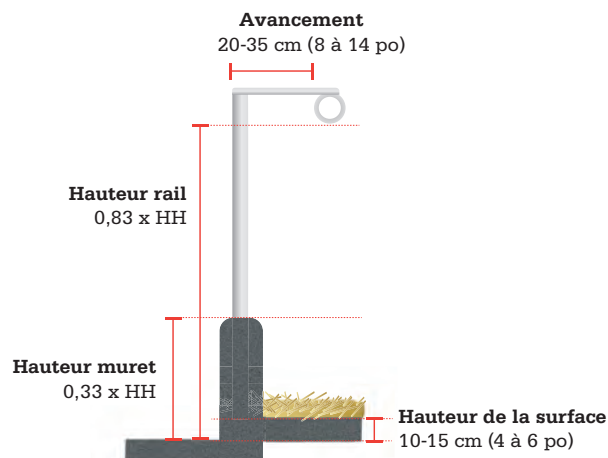
Le fond de la mangeoire devrait mesurer de 10 à 15 cm (4 à 6 pouces) plus haut que la hauteur des pieds des animaux. Il est fortement recommandé d'utiliser une surface qui sera résistante aux acides et assez lisse pour faciliter le nettoyage. Certains

TABEAU 1 : ESPACE À LA MANGEOIRE RECOMMANDÉ POUR LES DIFFÉRENTS GROUPES DE VACHES DANS L'ÉTABLE

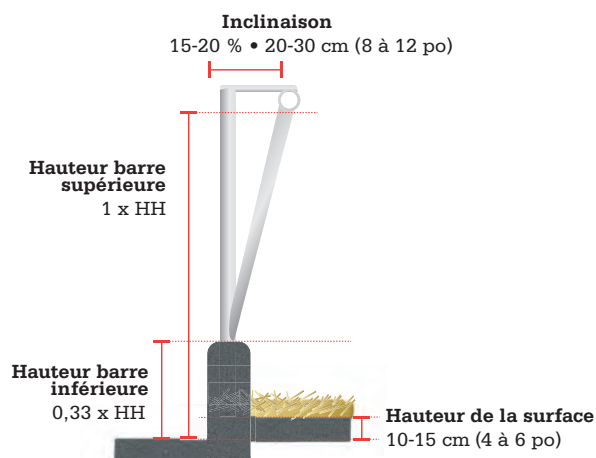
ANIMAUX	ESPACE PAR TÊTE (HOLSTEIN)
Vaches en lactation	60 cm (24 po)
Vaches tarées	76 cm (30 po)
Vaches en transition	76-91 cm (30-36 po)
23 mois et plus	76 cm (30 po)
19 à 22 mois	60 cm (24 po)
13 à 18 mois	50 cm (20 po)
6 à 12 mois	45 cm (18 po)
Moins de 6 mois	Mangent en même temps

Adapté de CRAAQ 2008 et Anderson 2016.

RAIL



CORNADIS OU OBLIQUES



producteurs, qui n'ont pas de repousseur d'aliments automatisé, vont faire leur mangeoire légèrement creuse (1 à 3 pouces) pour pouvoir retenir les aliments près des animaux. C'est toutefois important de la nettoyer de façon régulière pour éviter le dépôt d'aliments dans les coins (voir photo ci-dessous).

Hauteur du muret

La hauteur du muret doit être déterminée en tenant compte de la présence ou non de cornadis et en prévoyant un dégagement qui empêchera l'animal de subir des blessures au poitrail tout en lui permettant d'accéder aisément aux aliments. Il est recommandé d'éviter les obstacles au-delà de 20 à 22 pouces (51 à 56 cm), soit environ 1/3 de la hauteur aux hanches. Cette

formule est utile quand vient le temps de trouver la hauteur du muret pour les sujets de remplacement ou pour des races autres que la holstein. Pour les sujets de remplacement, la hauteur du muret devrait être établie pour convenir aux plus petits sujets du groupe. En pratique, quant on coule le muret de béton, il faut tenir compte de l'épaisseur de l'éventuelle barre horizontale si on utilise des cornadis ou des barres obliques. Les coins du muret devraient être arrondis pour éviter les blessures.

Types de barrière

Aucune étude ne semble démontrer une différence de consommation ou de production selon les types de barrière (rail vs cornadis). Cependant, les vaches dominées bénéficieront d'une séparation physique entre elles et les vaches dominantes. Il y aurait 21 % moins de déplacements (bousculades) avec des cornadis qu'avec un rail. De plus, il y aurait moins de temps où les vaches demeurent inactives dans l'allée de la mangeoire, ce qui peut limiter les risques de boiterie.

En installant le cornadis, il est important que le haut soit plus élevé que le dos de l'animal pour éviter des blessures au haut du cou. Pour les sujets de remplacement, il faut considérer les sujets les plus grands du groupe. De plus, une inclinaison d'au moins 15 à 20 % (20 cm, ou 8 pouces) permettra aux animaux de mieux accéder aux aliments (voir photo p. 24). Habituellement, la largeur des cor-

nadis dans le commerce est de 60 cm ou 76 cm (24 pouces ou 30 pouces). Pour les cornadis de 60 cm (24 pouces), c'est normal qu'il y ait des espaces non occupés (1 sur 5), car les vaches sont plus grosses que les ouvertures. L'important est d'avoir la longueur de mangeoire appropriée selon le nombre d'animaux.

Pour un rail, la hauteur devrait être d'environ 110 cm à 125 cm (45 pouces à 50 pouces). Afin d'éviter les blessures au cou, elle doit être avancée de 20 cm à 35 cm (8 pouces à 14 pouces) à partir de l'intérieur du muret du côté des vaches. Repousser les aliments fréquemment permet aussi de réduire la pression sur le cou des animaux.

Faire la différence

Plusieurs petits détails sont à considérer au moment de concevoir la mangeoire des bovins laitiers. Les exigences ne sont pas les mêmes selon les groupes d'animaux. Une mangeoire bien conçue peut faire une grande différence sur la santé et la productivité des animaux. ■

BIBLIOGRAPHIE

Sova, A.D., LeBlanc S.J., McBride, B.W., DeVries, T.J. (2013). « Associations between herd-level feeding management practices, feed sorting, and milk production in freestall dairy farms », *J. Dairy Sci.*, 96(7), p. 4759-4770 [10.3168/jds.2013-6679].
 Woolpert M.E., Cotanch K.W., Melilli C., Chase L.E., Grant R.J., Barbano D.M. (2017). « Management practices, physically effective fiber, and ether extract are related to bulk tank milk de novo fatty acid concentration on Holstein dairy farms », *J. Dairy Sci.*, 100(6) : 5097-5106 [10.3168/jds.2016-12046].



ANDRÉE-ANNE GINGRAS

Nettoyer régulièrement la mangeoire pour éviter les dépôts d'aliments dans les coins.