

Description

L'appareil SF1 (Sonoptek, Chine) est un petit échographe portable, léger, à connexion sans fil et nécessitant un accès à un réseau Wi-fi pour fonctionner. Le SF1 possède une sonde de 45 mm et fonctionne à une fréquence de 5 Mhz. L'appareil assure également une mesure de gras et de muscle et fournit des résultats précis dans la plage de 40 à 120 mm¹. L'échographe a été testé dans le cadre d'un projet réalisé par le CDPQ, où différents équipements ont été testés dans des conditions optimales pour valider leur potentiel de répondre aux différents besoins de l'industrie.



Résultats obtenus

Variable	Appareil	Visite 1 (75 kg)				Visite 2 (90 kg)				Sorties (120 kg)			
		N	μ (mm)	σ (mm)	ρ (%)	N	μ (mm)	σ (mm)	ρ (%)	N	μ (mm)	σ (mm)	ρ (%)
État de chair	SF1	87	8.00 ^B	1.09 ^A	79.5	91	8.57 ^{A*}	0.80 ^A	92.6	141	10.72 ^{A*}	1.12 ^A	90.1
	Référence	87	8.43	-	-	91	9.56	-	-	141	11.54	-	-

Légende : N = Nb d'animaux; μ = Moyenne par appareil; σ = Écart-type de l'écart avec la référence; ρ = Coefficient de corrélation de Pearson entre les mesures de l'appareil et la référence. Note 1 : Pour μ et σ , deux appareils n'ayant pas de lettre en commun ont des valeurs statistiquement différentes au seuil 5 %. Pour l'épaisseur de gras et de muscle, l'ajustement de Sidak a été appliqué pour les comparaisons statistiques multiples entre les appareils. Note 2 : Un astérisque indique que la valeur moyenne de l'appareil est statistiquement différente de celle de la référence au seuil 5 %.

Les mesures au site P2, pour évaluer l'état de chair des animaux, ont été prises avec le SF1 en comparaison avec l'Aloka SSD 500 comme mesure de référence. Dans l'ensemble, les données démontrent que l'appareil amène une sous-estimation de plus de 1,0 mm de l'état de chair par rapport à la référence à partir de la 2^e visite seulement; cette sous-estimation est statistiquement significative. Les fortes corrélations obtenues indiquent que la SF1 fournit des mesures fiables de l'état de chair des animaux.

Principaux aspects techniques

- Sa configuration et l'aspect « sans-fil » sont les caractéristiques les plus appréciées et particulièrement lors de prises de mesures répétées.
- Belle définition de l'image, mais celle-ci manque cependant de fluidité et rend difficile la capture de l'image désirée.
- Il est possible de réaliser des mesures d'épaisseur de muscle avec cet appareil, mais la longueur de la sonde est limitée pour assurer une stabilité de la lecture de l'image. Effectivement, l'appareil ne permet pas de visualiser les repères anatomiques habituels pour la mesure de l'épaisseur de muscle (permet de voir seulement 2 côtes au lieu de 3 à 4 côtes) donc ne donne pas nécessairement une représentation fiable du muscle.
- La mesure automatique de l'épaisseur du gras dorsal est très efficace.
- Adapté pour un utilisateur droitier ou gaucher, en permettant d'inverser l'image dans le sens approprié, ce qui amène une plus grande facilité d'utilisation par tous les utilisateurs.
- Son entretien est simple et le fait qu'il fonctionne sans ventilateur limite les risques de contamination lors du passage d'un site à un autre.
- Fonctionne sur batterie, qui possède une bonne autonomie. Permet également de prendre des mesures tout en rechargeant la batterie puisque l'appareil se branche à un bloc d'alimentation.

Référence

1. Secrepro. SF-1. Wireless Backfat & Loin Depth Scanner. [En ligne]. <https://secrepro.com/wp-content/uploads/2017/04/SF-1muscle.pdf>

Rédaction

Marie-Pierre Fortier Patrick Gagnon
 Laurence Maignel Raymond Deshaies
 Israël Michaud

Cultivons l'avenir 2
 Une initiative fédérale-provinciale-territoriale

Canada

Québec

CDPQ
 Centre de développement
 du porc du Québec inc.

MOP
 MOUSSE PRODUITS CHARRONS

CCST | CCAP