

Description

La WED (WellD, Chine) est un échographe portable, utilisé dans toutes les espèces animales et qui permet les tests de gestation précoce et la mesure d'épaisseur de gras dorsal et de profondeur de muscle. Il possède un mode d'enregistrement en cinéloop, de 30 secondes en continu, qui permet la révision des manipulations¹. Il permet de fonctionner selon différentes fréquences comprises entre 3,5 et 10 MHz, selon la sonde utilisée et assure également une mesure fiable pour une profondeur comprise entre 5 à 220 mm^{2,3}. Le WED 3000 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 (%)
Épaisseur de gras	WED avec gel pad	97	9.49 ^A	0.86 ^A	92.0	86	11.41 ^A	0.87 ^A	94.4	133	14.58 ^A	1.20 ^A	95.1
	WED sans gel pad	98	9.10 ^{A*}	0.84 ^A	91.7	86	12.01 ^{C*}	0.84 ^A	94.2	133	15.04 ^{B*}	1.42 ^A	92.3
	Référence	98	10.00	-	-	86	11.55	-	-	134	14.11	-	-
Épaisseur de muscle	WED avec gel pad	89	60.17 ^{A*}	2.25 ^A	85.7	96	65.24 ^{A*}	2.52 ^A	84.4	144	72.62 ^{A*}	2.63 ^A	84.5
	WED sans gel pad	90	59.97 ^{A*}	2.50 ^A	81.4	96	65.15 ^{A*}	2.11 ^A	86.5	144	72.48 ^{A*}	2.74 ^A	84.0
	Référence	90	58.04	-	-	96	62.15	-	-	145	69.46	-	-

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 %.

Pour la mesure de gras dorsal, les résultats varient d'une visite à l'autre; alors que les valeurs moyennes des appareils ne sont pas statistiquement différentes à la visite 1, un portrait différent se dessine aux visites suivantes. La WED sans « gel pad » surestime l'épaisseur de gras d'environ 1 mm par rapport à l'appareil de référence (Aloka SSD 500). Les corrélations obtenues sont bonnes, variant de 91,7 à 95,1 % ce qui signifie que la WED évalue avec justesse la mesure de gras. Pour l'épaisseur de muscle, la WED 3000 fournit des valeurs statistiquement supérieures à la référence à chacune des visites. Pour la visite 1, la surestimation est d'environ 2 mm en moyenne tandis que, pour les autres visites, la surestimation est de 3 mm, avec ou sans « gel pad ». Les corrélations sont moins fortes pour ce caractère, se situant entre 81,4 et 85,7 % selon les visites. L'utilisation ou non du « gel pad » n'a donc pas d'impact notable pour l'estimation de l'épaisseur de muscle, contrairement à l'épaisseur de gras.

Principaux aspects techniques

- L'utilisation sans « gel pad » est préférée étant donné qu'il amène une surcharge de coût et de temps pour l'entretien. Appareil polyvalent et très apprécié pour sa légèreté et son volume compact.
- Plusieurs ajustements de fréquence sont possibles, ce qui permet d'obtenir des images plus claires et donc des résultats plus précis pour des mesures prises à la surface telles que l'épaisseur du gras et la profondeur du muscle.
- Fonctionne sur batterie, qui possède une bonne autonomie. Permet également de prendre des mesures tout en rechargeant celle-ci puisque l'appareil se branche à un bloc d'alimentation.
- Son entretien est assez simple, mais la présence d'un ventilateur pourrait être un risque par rapport à la contamination entre les différents sites d'élevage

Références

1. DGF. WED-3000. [En ligne]. <http://www.dgf.ca/DGF/fr/pdf/Depliant%20WED-3000.pdf>
2. WELLD. WED-3000 Full Digital Ultrasound System. [En ligne]. <http://ultrasound-scanner.com/2-3-digital-ultrasonic-diagnostic.html>
3. WELLD. WED-3000. [En ligne]. <http://www.welld.com.cn/en/product/show.php?id=1&sid=3&pid=34>