



BACVIR FI

Contrôle naturel de la fièvre et de l'hyperthermie



Indice

- 1.- Brochure
- 2.- Introduction
- 3.-Composition
- 4.- Mode d'action
- 5.- Propriétés-avantages
- 6.- Résultats des tests
- 7.- Posologie
- 8.- Emballage





1.-Brochure



Tratamiento natural de la fiebre y la hipertermia

- Marcada actividad antipirética, antiinflamatoria y analgésica
- Mitiga los efectos negativos del estrés por calor
- Sin efectos secundarios gastrointestinales
- Sin receta ni periodo de retirada

 La **innovación** en salud y nutrición animal



tratamiento natural de la fiebre y la hipertermia

Piroterm es un aditivo a base de un **extracto botánico complejo** de la familia **Apiaciae** con gran variedad de componentes activos que presenta un marcado efecto **antipirético, antiinflamatorio y analgésico**.
Es apto para **todas las especies** de producción animal.
Se administra vía oral, ya sea en agua de bebida (Piroterm) o con el alimento (Piroterm dry)

Indicaciones:

- Tratamiento de procesos que cursan con **fiebre, inflamación y dolor**
- Mitigación de los efectos negativos asociados al **estrés por calor**
- **Coadyuvante** en el tratamiento de **enfermedades infecciosas de las vías respiratorias** (IBR, influenza, etc.)

¿Cuáles son las ventajas del uso de Piroterm?

- ✓ **Alternativa natural** a los fármacos antipiréticos convencionales.
- ✓ **No causa efectos secundarios gastrointestinales**, comunes tras el uso de medicaciones antiinflamatorias (úlceras y otras patologías digestivas)
- ✓ **Alta palatabilidad**
- ✓ **No requiere receta veterinaria ni periodo de supresión**

Dosificación Piroterm	
Piroterm	1-2 L/1000 L agua de bebida o lactoreemplazante
Piroterm dry	1-2 kg/Tn de MS (ración total)

Formato de venta:
Piroterm: Bidones de 5L y 25L
Piroterm dry: Sacos 25 kg






2.-Introduction

Pyrexie ou fièvre

Il s'agit d'une réponse naturelle de l'organisme à un stimulus inflammatoire, souvent la conséquence d'une infection microbienne (virus, bactéries, toxines, etc.) consistant en une augmentation de la température corporelle au-dessus de la plage physiologique.

- C'est une arme à double tranchant :
 - d'une part, cela aide l'organisme à combattre les infections ;
 - par contre, il faut à une diminution du bien-être, de la consommation, de la conversion alimentaire et de la productivité.
- Elle est très courante à certains moments du cycle productif des animaux de production, notamment en période de stress lorsque les défenses sont compromises et que l'incidence de pathologies est élevée.



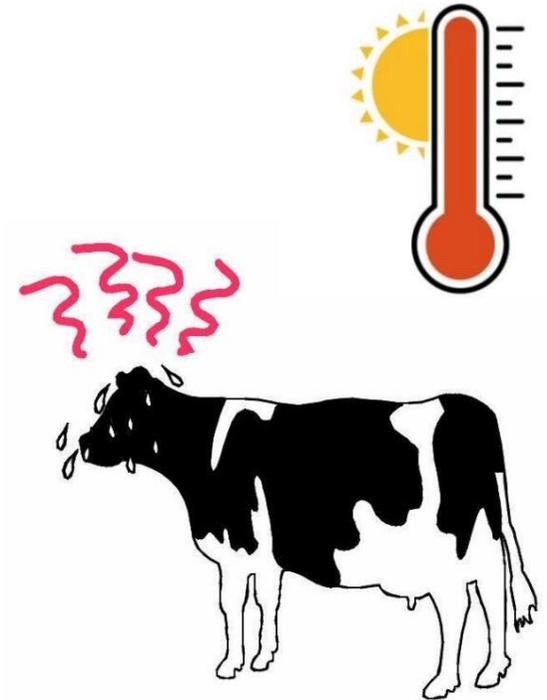


2.-Introduction

Hyperthermie : augmentation

température corporelle supérieure à la plage physiologique en raison de l'incapacité du corps à dissiper efficacement la chaleur produite par le corps et se produit généralement en conséquence de températures ambiantes et d'humidité élevées.

- Chez les animaux de ferme, les effets négatifs dus à l'augmentation de la température sont appelés stress thermique.
 - Il s'agit d'un problème d'importance croissante chez toutes les espèces en raison de l'augmentation des températures environnementales provoquée par le changement climatique.
 - Cela compromet la santé, le bien-être et les performances des animaux de ferme, entraînant des pertes économiques.





3.-Composition

- **BACVIR FI** est un extrait botanique complexe de la famille des Apiaciae avec une large gamme d'actifs : • Huiles essentielles

- Polysaccharides
- Flavonoïdes
- Les acides gras
- Stérols
- Saponines



Ses composants sont largement utilisés en médecine traditionnelle pour le traitement de la fièvre, de l'inflammation et des maladies infectieuses telles que la grippe, la rhinotrachéite infectieuse bovine (IBR) et la proventriculite. (Poult. Science. 2021)



BACVIR FI est un additif disponible sous forme liquide et solide à ajouter à l'eau, substitut du lait

portion



Effet antipyrétique, anti-inflammatoire et analgésique marqué.



Indiqué pour contrôler la fièvre et atténuer le stress thermique chez le bétail



4.- Mode d'action

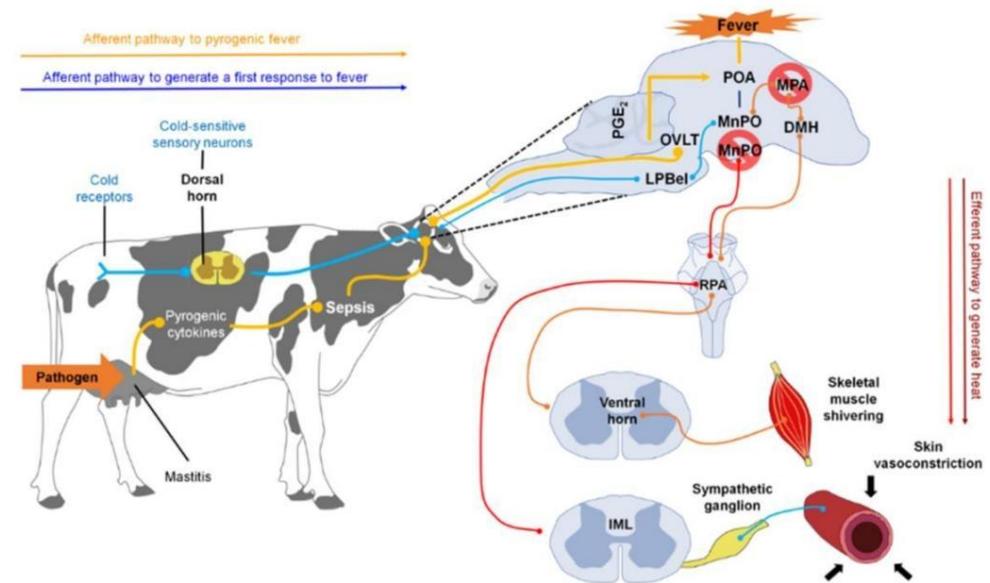
- Action antipyrétique, anti- inflammatoire et analgésique l'action de BACVIR FI se produit plusieurs mécanismes :

1. Inhibition de la production plasmatique et de la libération de cytokines pro-inflammatoires et pyrogènes (IL-6, IL-1b, IL-8, TNF α) et de prostaglandine E2 (PGE2).

2. Régulation de la synthèse et de la sécrétion dans l'hypothalamus de :

- AVP (Arginine Vasopressine) : une hormone qui régule la dilatation des vaisseaux sanguins
- AMPc (adénosine monophosphate cyclique)

3. Inhibition de la recapture de la sérotonine, de la noradrénaline et de la dopamine au niveau du SNC (contribue à effet analgésique).



Mota-Rojas et al. 2021

5.- Propriétés des avantages

- 1 Activité antipyrétique, anti-inflammatoire et analgésique marquée.
- 2 Alternative aux antipyrétiques pour les traitements de la fièvre (infections, inflammations...)
- 3 Adjuvant dans le traitement des maladies infectieuses des voies respiratoires (IBR, grippe, etc.)
- 4 Ils n'entraînent pas d'effets secondaires gastro-intestinaux, fréquents après l'utilisation de médicaments anti-inflammatoires (ulcères gastriques et autres pathologies digestives).
- 5 Indiqué pour atténuer les effets négatifs du stress thermique
- 6 Début d'action rapide : les taux plasmatiques maximaux sont atteints 30 minutes après l'administration.
- 7 Haute appétence
- 8 Pas de prescription vétérinaire
- 9 Pas de délai de rétractation

6.- Résultats des tests in vivo

1. Effet antipyrétique du Piroterm chez le rat (2016)

REGARDER

Pour déterminer l'effet antipyrétique du BACVIR FI chez le rat

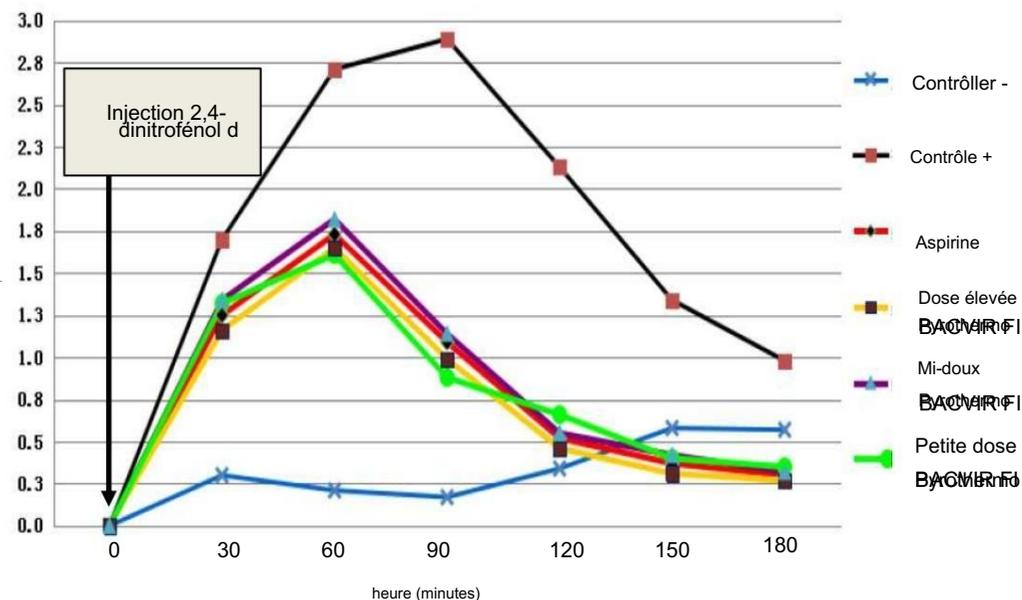
CONCEPTION EXPÉRIMENTALE

- 60 rats Wistar mâles, 180-220g de PC, répartis en 6 groupes (administration orale toutes les 24h pendant 3 jours)

1. Contrôle – : pas de fièvre induite, pas de traitement
2. Contrôle + : induction de fièvre, pas de traitement
3. Aspirine : induction de fièvre, administration d'aspirine
4. BACVIR FI à faible dose : induction de fièvre et administration de BACVIR FI faible dose moi
5. BACVIR FI : **induction de fièvre et administration de Piroterm** dose média
6. BACVIR FI à fortes doses : induction de fièvre et faibles doses à fortes doses Administration de BACVIR FI

- Une heure après la dernière dose, la fièvre a été provoquée par l'injection sous-cutanée de 15 mg/kg de 2,4-dinitrophénol (un activateur métabolique qui augmente la température systémique)
- La température rectale a été mesurée toutes les 30 minutes pendant 3 heures

RÉSULTATS



CONCLUSION

Piroterm a montré un effet antipyrétique notable chez le rat à toutes les doses utilisées dans cette étude et était équivalent à BACVIR FI à l'acide acétylsalicylique (aspirine).

6.- Résultats des tests in vivo

2. Effet analgésique de BACVIR FI chez les rats de laboratoire (2010)



BUT

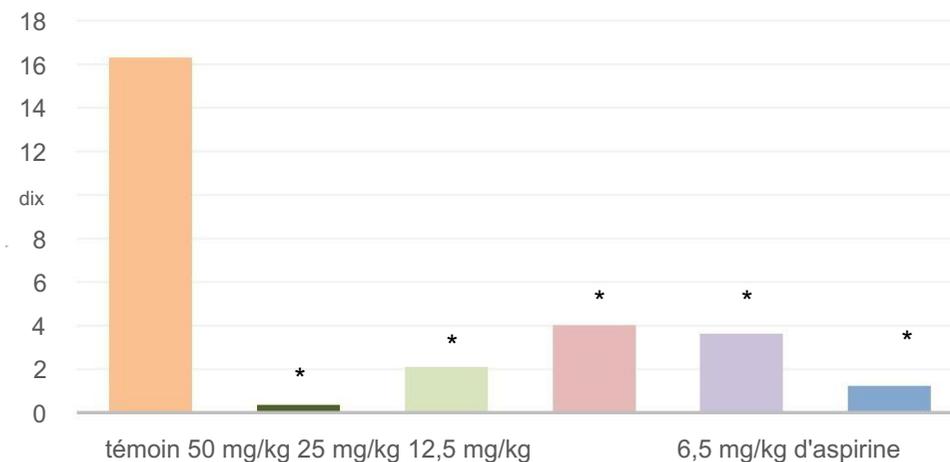
Analyser l'effet analgésique de BACVIR FI chez des rats de laboratoire

CONCEPTION EXPÉRIMENTALE

- 6 traitements (6 groupes de 5 rats), administration orale
- 1 heure après le traitement, la douleur a été induite par l'injection IP d' **acide acétique** (Koster et al. 1959)
- Pour évaluer la perception de la douleur, le nombre d'épisodes douloureux les contractions abdominales (crampes) en 10 minutes ont été surveillées

RÉSULTATS

Effet analgésique de BACVIR FI



*P<0,001 vs contrôle

CONCLUSION

BACVIR FI présente une activité analgésique marquée chez les animaux de laboratoire équivalente aux médicaments analgésiques couramment utilisés



6.- Résultats des tests in vivo

STRESS CALORITIQUE CHEZ LES VACHES LAITIÈRES

- Le stress thermique a des conséquences négatives sur la productivité, le bien-être et la santé animale (Wrinkle et al., 2012).
- L'impact sur la performance d'identification des vaches laitières dû à (Wheelock et Al. 2010) :
 - 1) Diminution des apports (jusqu'à 50%)
 - 2) Diminution de la production de lait (jusqu'à 10%)
 - 3) Augmentation de la fréquence respiratoire et de la transpiration
 - 4) Besoins d'entretien accrus pour maintenir l'équilibre homéothermique (Jusqu'à 30%)
 - 5) La rumination et l'absorption des nutriments sont compromises
- Bien que de nombreuses stratégies nutritionnelles et d'élevage aient été mises en œuvre pour atténuer ses conséquences, le stress thermique continue d'être un problème très coûteux pour les producteurs laitiers.
- Le stress thermique est une conséquence d'une température ambiante élevée et humidité.



FIGURE 1 Heat stress index for cows

		Relative humidity																				
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
Temperature	°C	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
	20	NO STRESS																				
	22	NO STRESS																				
	24	NO STRESS																				
	26	NO STRESS																				
	28	MILD STRESS																				
	30	MILD STRESS																				
	32	HEAT STRESS																				
	34	HEAT STRESS																				
	36	HEAT STRESS																				
	38	SEVERE																				
	40	SEVERE																				
42	DEATH																					
44	DEATH																					



6.- Résultats des tests in vivo

BUT

Déterminer l'effet de BACVIR FI sur le stress thermique chez les vaches laitières

CONCEPTION EXPÉRIMENTALE

- 40 vaches hollandaises :
 - Moyenne de 75 jours de lactation, 37,5 kg de lait/jour en 3 traites et 1,7 naissances.
 - Nourrir avec un aliment formulé qui dépasse les recommandations du CNRC. 2001 • Distribué en 3 doses quotidiennes
 - Divisé en 4 groupes :
 1. Contrôle
 2. 0,25 g BACVIR FI/Kg DM 0,5
 3. g BACVIR FI/Kg DM 0,5 g
 4. BACVIR FI/Kg DM 1g •

Les vaches ont été soumises à des conditions de stress thermique

- THI moyen de 78,2 à 6h, 79,7 à 14h et 78,3 à 22h (stress thermique en vaches lorsque THI>72)
- La durée de l'expérience était de 10 semaines (une semaine d'adaptation au régime) • Il y avait enregistrement de la température rectale, de la fréquence respiratoire, de la consommation alimentaire et de la production de lait



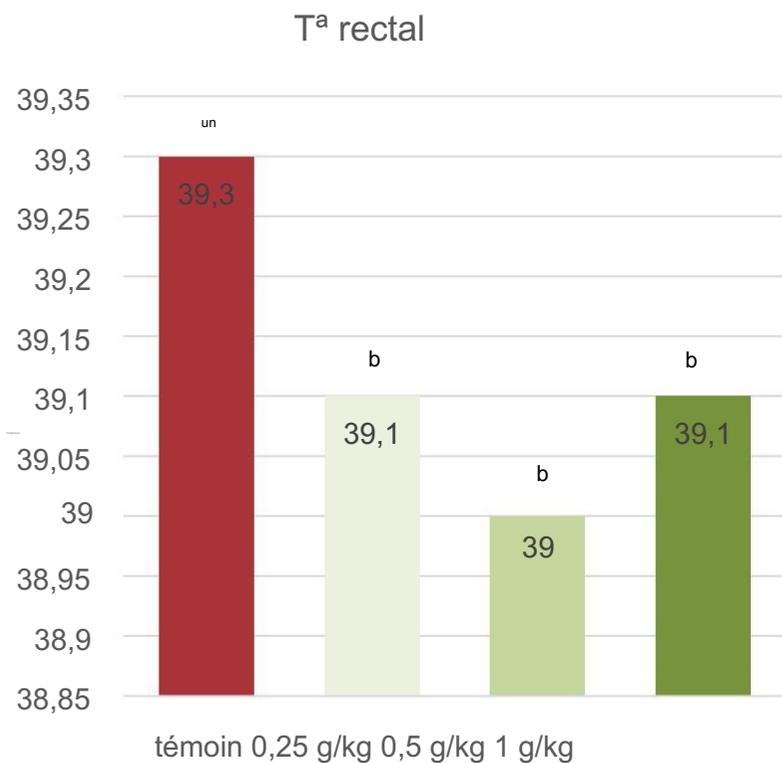
Le stress thermique est pris en compte lorsque :

- THI (indice température-humidité)>72 (Bohmanova et al., 2007)
- Température ambiante > 25 °C (Berman et al, 1985)
- Température rectale > 39,2 °C et fréquence respiratoire > 60 resp/min (Staples et Thatcher, 2011)

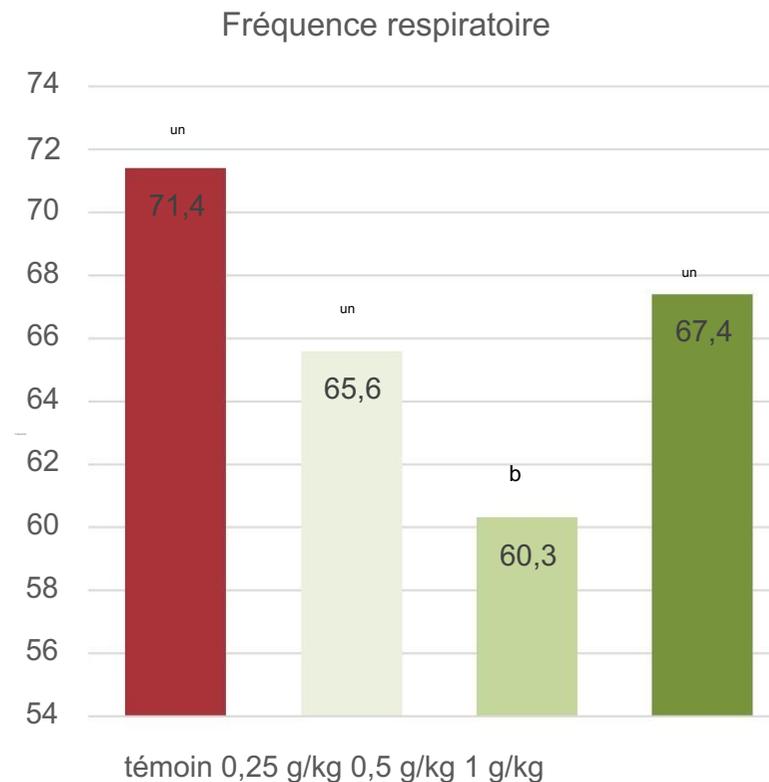
$$THI=0,81 \times T+ (0,99 \times T-14,3) \times R+46,3,$$

T = température et R = humidité relative

3. Effet du Piroterm sur le stress thermique chez les vaches laitières (2014)



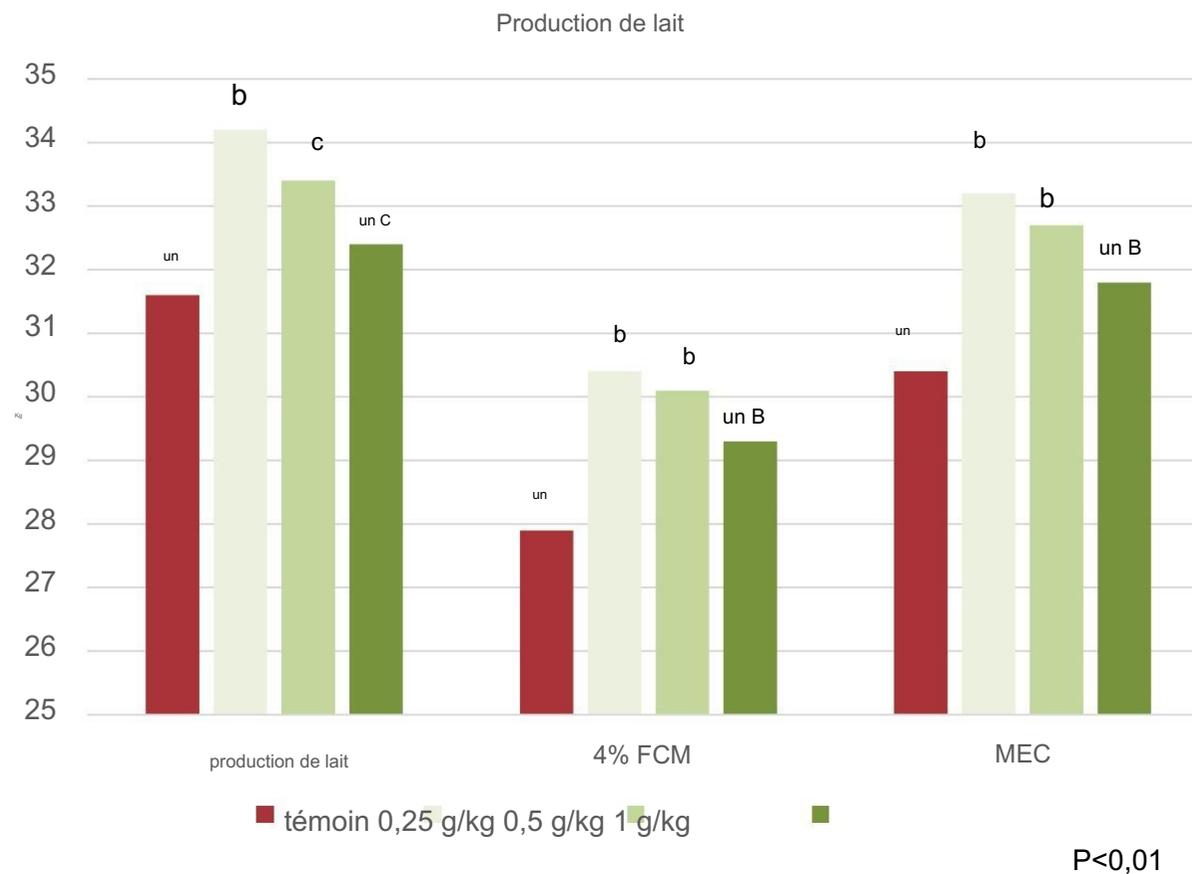
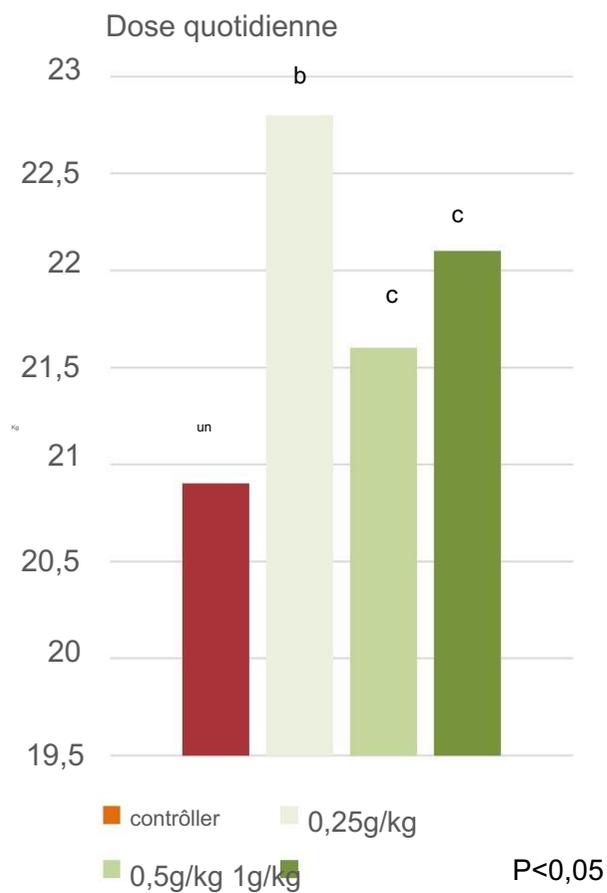
P<0,05



P<0,05

La supplémentation alimentaire avec BACVIR FI s'est avérée efficace pour réduire la température rectale et la fréquence respiratoire chez les vaches laitières soumises à un stress thermique.

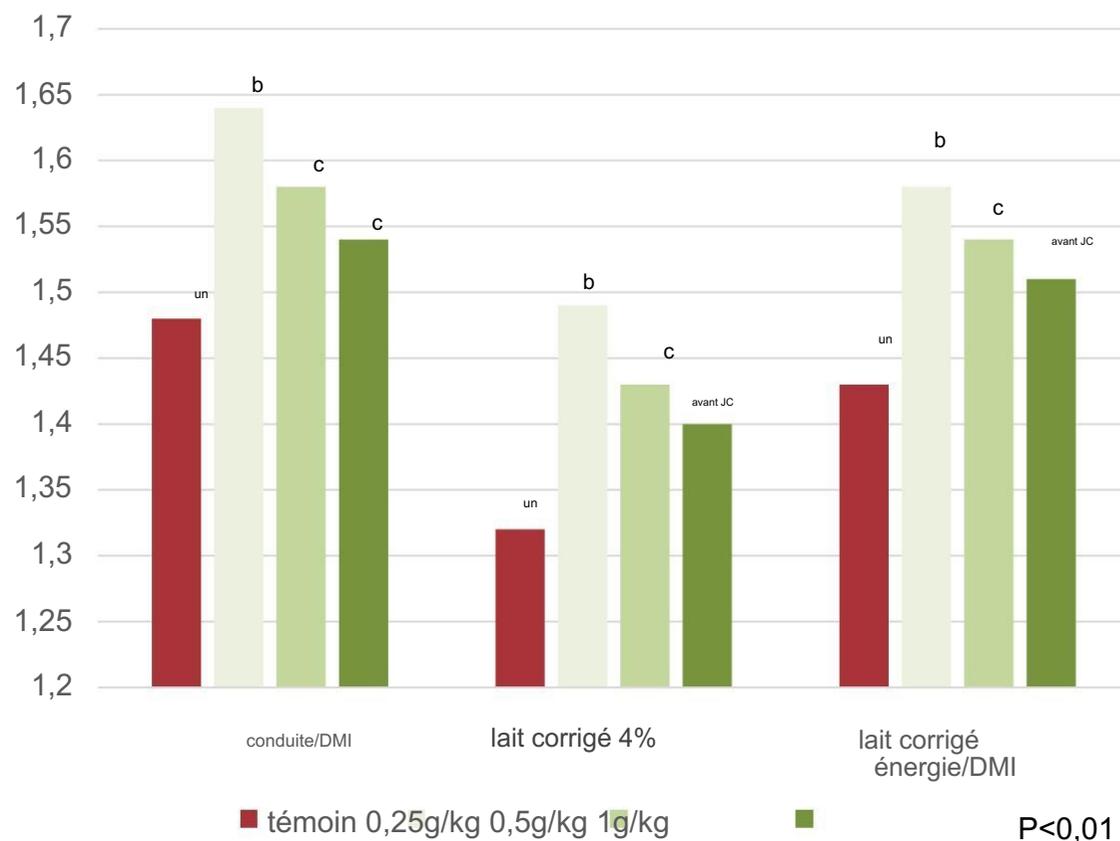
3. Effet de BACVIR FI sur le stress thermique chez les vaches laitières (2014)



La supplémentation alimentaire en BACVIR FI a amélioré le confort des vaches laitières soumises à un stress thermique, entraînant une augmentation de la consommation de matière sèche et de la production de lait.

3. Effet de BACVIR FI sur le stress thermique chez les vaches laitières (2014)

Efficacité alimentaire



Composants du lait

PARAMÈTRE	Valeur moyenne de la différence	
Graisse, g/kg	ET	33,0
Protéines, g/kg	ET	28,3
Lactose, g/kg	ET	49,7
Solides totaux, g/kg	ET	124
MUN mg/dl	ET	14,1

NS = pas de différences significatives

	CONTROLE	BACVIR FI	Valeur P
cellules somatiques x104/ml	46,6	20,0	0,05-0,10*

*Presque significatif

Complément alimentaire avec BACVIR FI :

- Amélioration de l'efficacité alimentaire des vaches laitières soumises à un stress thermique sans altérer la composition du lait.
- Atténuation de l'augmentation des cellules somatiques dans le lait qui se produit sous un stress thermique (Hammami et al. 2013).

7.- Posologie

- BACVIR FI : 1-2L/1000 L d'eau potable ou d'aliment d'allaitement
- BACVIR FI Seco :
 - Bovins/ovins/caprins laitiers : Ajouter 1-2 kg de matière sèche Piroterm Seco/Tn (ration totale) •
 - Veaux/agneaux/chevreaux : 2 kg Piroterm sec/Tn
 - aliment • Porcs : 2 kg Piroterm sec/Tn aliment • Volailles :
2 kg de nourriture sèche Piroterm/Tn

8.- Emballage

- BACVIR FI: Jerrican de 5L et 25L
- BACVIR FI Sec : sac de 25kg