

# Effet de la largeur d'auge et de la surface en aire paillée sur les performances et le comportement de jeunes bovins en engraissement

## Effect of trough width and straw bedded area on the fattening performances and behaviour of young bulls

KARDACZ P. (1), DELEAU D. (1) FERARD A. (2)

(1) ARVALIS-Institut du Végétal, Ferme Expérimentale Professionnelle Lorraine, F-55160 Saint Hilaire en Woëvre

(2) ARVALIS-Institut du Végétal, station expérimentale de la Jaillière, F-44370 La Chapelle Saint Sauveur

### INTRODUCTION

Les charges de logement des animaux sont généralement comprises entre 150 et 220 € par jeune bovin (JB) vendu à 420 kg de carcasse soit l'équivalent de celles de l'alimentation des animaux (Réf. Réseaux d'Élevage). L'optimisation de la place disponible en bâtiment est donc essentielle pour diluer les charges fixes de bâtiment. Dans ce contexte, l'effet d'une réduction de la largeur d'auge et de la surface de couchage sur les performances et le comportement des animaux a été étudié par ARVALIS-Institut du végétal sur la Ferme Expérimentale Professionnelle Lorraine (55).

### 1. MATERIEL ET METHODES

Les animaux ont été logés dans un bâtiment avec des box de 16 animaux et comportant une aire raclée (2,2 m<sup>2</sup>/JB pour le lot témoin, 1,1 m<sup>2</sup> sinon) et une aire paillée. Les animaux du lot témoin (AUGE-AIRE) avaient une largeur d'auge de 55cm par JB et 3,44 m<sup>2</sup>/JB d'aire paillée. La largeur d'auge du lot auge-AIRE a été réduite à 28 cm/JB sans diminuer la surface en aire paillée. Les animaux du lot auge-aire disposaient d'une aire paillée réduite à 2,07 m<sup>2</sup>/JB et d'une largeur d'auge de 28 cm/JB. L'allotement des animaux sur leur poids vif, âge, le développement musculaire et squelettique et l'état corporel a permis de constituer 3 lots de 16 blocs. Les performances de croissances de la mise en lots (341 kg) à l'abattage (250 j) ont été contrôlées tous les 28 jours. Tous les animaux ont reçu la même ration mélangée comportant du maïs fourrage distribué à volonté et complété avec 4 kg d'orge, 2,1 kg de tourteau de colza, 0,5 kg de paille et 150g de minéral. Le comportement des animaux des lots AUGE-AIRE et auge-aire a été étudié à partir de l'analyse de photographies prises toutes les 10 min durant 4 séquences de 2 x 24 h consécutives (soit 144 scan/jour) sur les 4 derniers mois de la période expérimentale (1 séquence par mois) pour dénombrer les animaux couchés sur l'aire paillée ; couchés sur l'aire raclée, debout sur l'aire paillée, debout sur l'aire raclée et à l'auge ou à l'abreuvoir. Une ANOVA a été réalisée en prenant en compte les effets lot et bloc pour étudier les variables zootechniques. Les notations de comportement ont été étudiées avec une ANOVA comprenant les effets lot, scan, jour et mois.

### 2. RESULTATS

#### 2.1. COMPORTEMENT DES ANIMAUX

**Tableau 1** : Comportement journalier des animaux dans deux traitements expérimentaux

Lot >>>	AUGE-AIRE	auge-aire	Pv lot.	Pv lot*mois	Pv mois
Aire paillée couché (%)	46,5 b	49,0 a	0,007	0,004	<,0001
Aire paillée debout (%)	21,4 a	18,6 b	0,001	0,031	<,0001
A l'auge/abreuvoir (%)	8,7	9,0	0,510	0,306	<,0001
Aire raclée debout (hors auge/abreuvoir) (%)	17,6	16,7	0,105	<,0001	<,0001
Aire raclée couché (%)	5,8 b	6,7 a	0,005	0,001	<,0001

La durée journalière avec absence d'animal à l'auge a été réduite de 7 min (P<0,0001) pour le lot auge-aire par rapport

au témoin (43 min/jour). Sur les 16 JB par lot, 13 ont été notés A en état de propreté à l'abattoir pour les lots auge-AIRE et auge-aire, et 11 pour le lot AUGE-AIRE. Tous les autres animaux ont été notés B.

#### 2.2. PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES

Les niveaux d'ingestion relevés durant la période expérimentale ont été de 10 kg MS/JB pour le lot témoin, 10,4 kg MS/JB pour le lot auge-AIRE et 9,8 kg MS/JB pour le lot auge-aire. Les écart-types intra lots sur le poids de carcasse ont été similaires avec 23,8 ; 20,9 et 24,7 kg respectivement pour les lots auge-AIRE, AUGE-AIRE, auge-aire.

**Tableau 2** : Performances de croissance et d'abattage des animaux des différents traitements expérimentaux

Lot >>>	auge-AIRE	AUGE-AIRE	auge-aire	Pv lot.	ETR
PV déb. essai (kg)	383,8 <sup>a</sup>	389,0 <sup>a</sup>	381,1 <sup>b</sup>	0,03	8,2
PV fin essai (kg)	693,6 <sup>b</sup>	691,3	675,8	0,26	32,7
Poids d'abattage (kg)	741,0	726,6	714,4	0,08	31,8
GMQ expé. (g/j)	1519	1482	1444	0,42	157
GMQ production (g/j)	1587	1539	1486	0,12	134
Durée d'engr. (j)	251	253	251	0,89	9
Poids de carcasse (kg)	435,8	437,2	422,8	0,11	15,4
GMQ carcasse (g/j)	993	1004	944	0,12	85
Rendement carc. (%)	58,8	60,2	59,2 <sup>b</sup>	0,16	2,1
Conformation (U= : 14 ; R = : 11)	13,1	13,5	12,9	0,10	0,8

### 3. DISCUSSION – CONCLUSION

Les performances de croissance n'ont pas été influencées par la densité d'animaux comprise entre 3,2 et 5,6 m<sup>2</sup>/JB. La synthèse d'Ingrand (2000) indique qu'il faudrait descendre en dessous de 3 m<sup>2</sup>/JB pour que les performances soient diminuées. Les expérimentateurs n'ont pas rapporté plus de problème d'affrontements, de blessures ou d'hématomes en diminuant la surface par animal. D'après Gonyou et Stricklin (1984), le temps couché représente près de 2/3 de l'activité des bovins ce qui est confirmé par les résultats de cet essai. La réduction de place à l'auge et de couchage influence le comportement animal surtout au niveau de l'aire de couchage. Les animaux peuvent s'adapter en modifiant leur rythme d'activité : fractionnement et décalage des repas dans le temps, avec comme conséquence la désynchronisation de l'activité alimentaire au sein du groupe (Ingrand, 2000).

*Les auteurs remercient les partenaires (EMC2, LORCA, CAL, GPB) et l'ensemble des personnels de la ferme expérimentale professionnelle lorraine*

Ingrand S. 2000. INRA Prod. Anim., 13 (3), 151-163

Gonyou H.W., Stricklin W.R., 1984. Anim. Sci., 1075-1083.