

Charges fertilisantes des effluents d'élevage

Période transitoire

Valeurs références

Production
Laitière



MAPAQ
Denis Côté, IRDA

Mars 2003



MAPAQ
Photos tirées de « Guide des Pratiques de conservation en grandes cultures »

Valeurs références pour la période transitoire

PRODUCTION LAITIÈRE

Se référer au texte « Modalités de reconnaissance des valeurs références pour la période transitoire »

| Catégorie ¹ | Durée Élevage ¹ jrs | Poids et production(kg) ¹ | | | Fumier | | Analyses Fumier ³ | | | Purin ou lisier ² | | Analyses purin ou lisier ³ | | | Rejets par tête | | | Rejets par 1000 kg ⁴ | | | | | | |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------|-------------|---|----------------------------|---------------------------------------|------------------|------------|------------------------------|---|----------------------------|---------------------------------|--|-----------------------------|---------|-------------------------------------|------------------------|--|
| | | Début | Fin | Gain ⁶ kg | Lait ⁵ kg | Volume m ³ /tête | Masse kg/tête | MS % | N kg/ton | P ₂ O ₅ kg/ton | K ₂ O kg/ton | Volume m ³ /tête | Masse kg/tête | MS % | N kg/ton | P ₂ O ₅ kg/ton | K ₂ O kg/ton | N kg/tête | P ₂ O ₅ kg/tête | K ₂ O kg/tête | N kg | P ₂ O ₅ kg | K ₂ O kg | |
| GESTION SOLIDE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Taureau adulte Écart(+ -) | 365 | | 800 | | | 6,83 | 5 464 | 21,2 5,3 | 5,70 1,0 | 3,60 0,6 | 5,30 0,8 | 2,28 | 2 280 | 5,0 | Purin 1,90 0,8 | 0,50 0,3 | 3,70 1,0 | 35 7,3 | 21 4,0 | 37 6,7 | | | | |
| Vache laitière (includ le veau jusqu'à 11 jrs) Écart(+ -) | 365 | | 600 | 91 | 8 100 | 17,0 | 13 600 | 21,2 5,3 | 5,70 1,0 | 3,60 0,6 | 5,30 0,8 | 5,65 | 5 650 | 5,0 | 1,90 0,8 | 0,50 0,3 | 3,70 1,0 | 88 18 | 52 10 | 93 17 | 11 | 6,4 | 11 | |
| Génisse (11jrs - 15 mois) Écart(+ -) | 365 | 55 | 350 | 295 | | 4,50 | 3 600 | 21,2 5,3 | 5,70 1,0 | 3,60 0,6 | 5,30 0,8 | 1,50 | 1 500 | 5,0 | 1,90 0,8 | 0,50 0,3 | 3,70 1,0 | 23 4,8 | 14 2,6 | 25 4,4 | 79 | 46 | 83 | |
| Taure (15 mois +) Écart(+ -) | 365 | 350 | 580 | 230 | | 10,6 | 8 480 | 21,2 5,3 | 5,70 1,0 | 3,60 0,6 | 5,30 0,8 | 3,53 | 3 530 | 5,0 | 1,90 0,8 | 0,50 0,3 | 3,70 1,0 | 55 11 | 32 6,1 | 58 10 | 239 | 140 | 252 | |
| GESTION LIQUIDE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Taureau adulte Écart(+ -) | 365 | | 800 | | | | | | | | | 13,9 | 13 900 | 7,2 2,4 | Lisier 3,10 0,4 | 1,50 0,2 | 3,40 0,5 | 43 5,6 | 21 2,8 | 47 7,0 | | | | |
| Vache laitière Écart(+ -) | 365 | | 600 | 91 | 8 100 | | | | | | | 34,4 | 34 400 | 7,2 2,4 | 3,10 0,4 | 1,50 0,2 | 3,40 0,5 | 107 14 | 52 6,9 | 117 17 | 13 | 6,4 | 14 | |
| Génisse (11jrs - 15 mois) Écart(+ -) | 365 | 55 | 350 | 295 | | | | | | | | 9,1 | 9 100 | 7,2 2,4 | 3,10 0,4 | 1,50 0,2 | 3,40 0,5 | 28 3,6 | 14 1,8 | 31 4,6 | 96 | 46 | 105 | |
| Taure (15 mois +) Écart(+ -) | 365 | 350 | 580 | 230 | | | | | | | | 21,5 | 21 500 | 7,2 2,4 | 3,10 0,4 | 1,50 0,2 | 3,40 0,5 | 67 8,6 | 32 4,3 | 73 11 | 290 | 140 | 318 | |

1. La catégorie d'animaux, l'élevage et les strates de poids ainsi que les gains et la production réalisés représentent la situation généralement rencontrée au Québec. La production de lait par vache représente la moyenne du PATLQ 2001. Une taure représente les animaux saillis ou en âge d'être saillis alors que les génisses sont les sujets non saillis.
2. Valeurs adaptées du CREAQ-99 538/400.27 exprimées en kg par tête pour la durée d'élevage. Les eaux de précipitations sont incluses dans les volumes sous gestion liquide seulement.
3. Valeurs tirées des analyses effectuées chez AGRIDIRECT inc. exprimées sur base humide. Sous gestion des fumiers solides, le purin représente 25 % du volume et le solide 75 %.
4. Rejet par 1000 kg de lait pour les vaches et par 1000 kg de gain pour les taures et génisses. Ces valeurs seront particulièrement utilisées pour corriger les rejets pour une production laitière différente par vache.
5. La partie des volumes, masses et charges fertilisantes laissée au pâturage est proportionnelle au nombre de jours passés au pâturage. Pour la vache laitière qui revient à l'étable, il est nécessaire de tenir compte de la proportion du temps passé à l'étable pour la traite ou la nuit ou une partie du jour.
6. Pour la vache laitière, un gain de poids de 100 gr par jour est considéré avec la production d'un veau de 55 kg à 11 jours.
7. Pour connaître les charges fertilisantes pour un niveau de production différent de 8 100 kg par vache, utilisez les rejets par 1 000 kg de lait. Exemple pour une production de 10 000 kg de lait : $10\ 000 \times 6,39 / 1000 = 63,9$ kg de P₂O₅ par vache.

Les valeurs proposées sont des indicateurs pour établir les charges fertilisantes de l'élevage étudié. Pour plus de précision, il est recommandé de réaliser le bilan alimentaire, mesurer le volume et la masse de fumier, prélever des échantillons représentatifs des fumiers ou lisiers pour fin d'analyses. La précision de l'évaluation des rejets réels est directement proportionnelle à la qualité des informations obtenues et mesurées.

Valeurs références pour la période transitoire

PRODUCTION LAITIÈRE

EXEMPLE DE CALCUL DE LA CHARGE FERTILISANTE PHOSPHORE D'UN ÉLEVAGE

| | VACHE LAITIÈRE | | GÉNISSES ET TAURES | | TROUPEAU | |
|--|--|--------------|--|--------------|----------------|--------------|
| Inventaire(nombre de têtes) | | 50 | (25 génisses et 25 taures) | 50 | | 100 |
| Production annuelle kg lait | (50 x 8100) | 405 000 | | | | 405 000 |
| kg gain | (91 x 50) | 4 550 | (25 x 295) + (25 x 230) | 13 125 | | 17 715 |
| 1. Estimé à partir du volume et analyse du lisier | | | | | | |
| Volume | m ³ | 1 720 | m ³ | 766 | m ³ | 2 486 |
| Densité-Masse | 1,0 | 1 720 | 1,0 | 766 | 1,0 | 2 486 |
| Analyse en P ₂ O ₅ | kg / ton | 1,50 | kg / ton | 1,50 | kg / ton | 1,50 |
| P₂O₅ rejeté | Kg | 2 580 | Kg | 1 149 | Kg | 3 729 |
| 2. Estimé à partir de la production annuelle | | | | | | |
| Rejets P ₂ O ₅ / 1000 kg(kg) | | 6,4 | (46 +140)/2 | 93,0 | | |
| TOTAL P₂O₅ | (405 000 X 6,4 kg/1000) | 2 592 | (13 125 X 93 kg/1000) | 1 221 | | 3 813 |
| 3. Estimé à partir des inventaires d'animaux | | | | | | |
| Rejets P ₂ O ₅ / tête(kg) | | 52 | (14 + 32)/2 | 23 | | |
| TOTAL P₂O₅ | (50 vaches X 52 kg P ₂ O ₅ /vache) | 2 600 | (50 têtes X 23 kg P ₂ O ₅ /tête) | 1 150 | | 3 750 |