

## L'ensilage des racines de manioc

par H. SERRES (\*) et J. P. TILLON (\*)

Le manioc est un excellent aliment énergétique pour le bétail. Mais après son arrachage, il se détériore rapidement par hydrolyse de l'amidon et début de fermentation qui lui donne une odeur alcoolique. Les moisissures compliquent rapidement ce processus. Passé trois jours, en climat chaud, il devient inutilisable. En outre, l'arrachage n'est pas réalisable en saison des pluies.

Une solution très généralement utilisée est le séchage au soleil des racines coupées en rondelles ou en cossettes. Mais la dessiccation demande de huit à quinze jours suivant la dimension des fragments, et surtout exige un climat parfaitement sec, ce qui n'est pas toujours le cas.

Soit que le climat soit humide, soit qu'une exploitation ait des dimensions trop importantes, il est possible que le séchage ne constitue pas toujours la solution de la mise en réserve du manioc.

Cela nous a amenés à envisager son ensilage. La récolte peut se faire alors au moment où les racines ont le maximum d'amidon, en saison sèche.

Dans les essais que nous avons réalisés, les racines ont été débarrassées de la terre par nettoyage grossier à sec, très facile si la terre

est sèche. Les racines ont été coupées soit en gros fragments au coupe-coupe manuel, soit débitées plus finement au coupe racines. L'ensilage a été fait soit en cuve cylindrique cimentée, soit en tranchée de terre avec feuille plastique, soit en cuve métallique. Les résultats sont rassemblés au tableau I.

Il convient de souligner que nous n'avons employé que des maniocs doux couramment cultivés à Madagascar et qui contiennent dans la majorité des cas moins de 100 mg d'acide cyanhydrique par kg.

### DISCUSSION

Au vu des analyses, les ensilages sont généralement d'excellente qualité, avec une bonne acidification, un pourcentage d'acides acétique et surtout lactique élevé, tandis que la proportion d'acide butyrique est faible voire nulle.

La distribution aux bovins (ensilage n° 3), aux porcs et aux bovins (les autres) a révélé une excellente appétibilité et une consommation sans aucun refus pour des quantités de 3 kg/jour par porc et 5 kg/jour par bœuf. La distribution prolongée ne s'accompagne d'aucun trouble cliniquement décelable.

Nous concluons que l'ensilage est une forme de mise en réserve du manioc qui peut présenter un grand intérêt lorsque le séchage pose des problèmes.

(\*) I.E.M.V.T., Région de Recherches vétérinaires et zootechniques de Madagascar, B.P. n° 862, Tananarive.

TABLEAU N° 1

## Ensilage des racines de manioc

	1	2	3	4	5
Date d'ensilage	8 Novembre	29 Octobre	Mai	25 Juillet	25 Juillet
Date d'ouverture	25 Janvier	15 Février	Septembre	5 Octobre	5 Octobre
Silo	Tranchée de terre + film plastique	Tranchée de terre + film plastique	Cuve cimentée	Cuve métallique	Cuve métallique
Hachage	Machine	Machine	Main	Machine	Main
Prélèvement	Surface	Profondeur	Profondeur	Profondeur	Profondeur
<u>Pour 1.000 g en g</u>					
Matière sèche	354,2	382,7	416,6	405,7	399,8
Matières azotées	10,0	9,3	8,3	12,3	11,0
Matières grasses	1,7	1,6	1,4	1,7	3,4
Cellulose brute	14,6	14,1	13,9	9,2	8,9
Minéraux	12,7	13,7	6,4	12,5	10,4
Calcium	0,57	0,59	0,54	0,88	0,70
Phosphore	0,26	0,28	0,16	0,45	0,45
pH	4,0	4,0	3,72	4,3	4,0
<u>Pour 100 g d'ensilage en g</u>					
Acidité brute	0,772	0,872	0,581	0,632	0,657
Acidité volatile totale	0,358	0,250	0,196	0,784	0,368
Acidité acétique	0,301	0,286	0,194	0,806	0,454
Acidité butyrique	0,087	0,000	0,017	0,078	0,027
Acidité lactique	0,900	1,039	0,892	0,584	1,067
<u>N ammoniacal</u>					
<u>N total</u>	14 p.100	20 p.100	13 p.100	40 p.100	20 p.100
Appréciation	Bon ensilage	Bon ensilage	Bon ensilage	Assez bon ensilage	Bon ensilage