

Bilan minéral pour vaches laitières

Objectifs : – contrôler l'approvisionnement minéral des vaches laitières;
– apprécier l'opportunité d'un apport d'aliment minéral et le planifier.

Marche à suivre :

Reporter les rations, y compris le concentré correcteur

Le bilan minéral est normalement établi au niveau du PPL de la ration équilibrée. Lorsque l'équilibre est atteint à un niveau de production très élevé, on choisira un niveau correspondant à une production journalière moyenne du troupeau (moyenne d'étable/250).

Indiquer les teneurs en minéraux des aliments

Les teneurs en minéraux de l'herbe et de ses conserves connaissent des variations très importantes. Dans ce cas, seule une analyse fournit des données précises !

Attention ! Les teneurs se rapportent en principe à la MS pour les fourrages, et à la MB pour les concentrés. Elles doivent concorder avec l'expression des quantités.

Calculer les apports par la ration de base et le concentré correcteur

Calculer les besoins en minéraux

Tenir compte des situations et des rations qui entraînent une moins bonne valorisation des minéraux; doubler les apports recommandés en Mg lorsque la ration est composée d'herbe de printemps ou lorsqu'elle est trop riche en potassium (> 35 g K par kg MS).

Etablir le bilan

Choisir un aliment minéral (AM) adapté

Voir tableau ci-contre. Lorsqu'il ne manque que du calcium ou du phosphore, le choix se portera sur un minéral riche en Ca, respectivement riche en P. Pour compléter les rations largement déficitaires en magnésium, utiliser un mélange riche en Mg.

Calculer la quantité d'AM nécessaire et les apports

En cas de manque simultané en Ca et P, calculer la quantité d'AM selon les deux manques à rattraper et retenir la plus élevée de manière à assurer la couverture des besoins en Ca et P.

Calculer la quantité de sel bétail nécessaire et l'apport

Calculer les apports totaux et contrôler le rapport Ca:P final

Ce rapport devrait se situer entre 1:1 et 3.5:1. Dans le cas contraire, la valorisation des minéraux majeurs risque de ne pas être optimale.

Choix de l'aliment minéral selon le rapport Ca:P

Rapport Ca:P du manque	→	Rapport Ca:P de l'AM	→	Aliments minéraux standards
> 3:1	→	> 3:1	→	Riche en Ca, 18:6
1:1 à 3:1	→	1-3:1	→	Équilibré, 16:8
< 1:1	→	< 1:1	→	Riche en P, 8:16

Remarque :

Si les rations démarrage et production n'exigent pas le même aliment minéral, donner la priorité à celui qui est le mieux adapté aux deux phases !

Teneurs en éléments majeurs des aliments minéraux

	Prix Fr./dt	Ca g/kg	P g/kg	Mg g/kg	Na g/kg	Rapport Ca:P
Aliments minéraux de l'exploitation						
AM riche en Ca :						
AM équilibré :						
AM riche en P :						
Autre :						
Aliments minéraux composés standard						
AM riche en Ca		170	50	40	40	3.5:1
AM équilibré		140	70	30	40	2.0:1
AM riche en P		90	150	20	40	0.5:1
AM riche en Mg		120	50	80	50	2.4:1
Aliments minéraux simples						
Chlorure de sodium (sel bétail)					390	
Carbonate de chaux		380		1		
Phosphate bicalcique		280	210			
Oxyde de magnésium		30		510		1.3:1

Remarque :

Les aliments minéraux composés industriels contiennent également une large gamme d'oligoéléments et de vitamines nécessaires au bétail !

Bilan minéral pour vaches laitières



Exploitation:

Poids vif Ø, kg:

Production laitière Ø, kg/an:

Apports par la ration de base et les concentrés								Phase de démarrage								Phase de production								Fin lactation / autres rations							
Aliments		Teneurs par kg MS ou MB						PV <input type="text"/> kg				PPL <input type="text"/> kg/jour				PV <input type="text"/> kg				PPL <input type="text"/> kg/jour				PV <input type="text"/> kg				PPL <input type="text"/> kg/jour			
	MS	Ca	P	Mg	Na	K	MBI	MSI	Ca	P	Mg	Na	K	MBI	MSI	Ca	P	Mg	Na	K	MBI	MSI	Ca	P	Mg	Na	K				
		g	g	g	g	g	kg	kg	g	g	g	g	g	kg	kg	g	g	g	g	g	kg	kg	g	g	g	g	g				
Ration de base																															
Concentrés																															

Apports totaux par la ration de base et les concentrés

Besoins en minéraux

		Ca	P	Mg ¹⁾	Na
Entretien	= PV/100 * ...	6	5.5 (5.0)	2	1.5
Production	g/kg lait :	2.7	1.5 (1.4)	0.5	0.6
Gestation	g/jour, 8 ^e et 9 ^e mois	9	3.5	1	1

Besoins totaux () = phase de démarrage

Bilan (apports - besoins)

¹⁾ x 2 si excès en K (> 35 g/kg MS)

Excédent

Manque

Rapport Ca:P du manque

Complémentation minérale

Type d'aliment minéral (voir au verso pour le choix)

Teneurs par kg

Apport d'aliment minéral (AM)

Apport en sel bétail (SB) (environ 50 g par jour)

Apports totaux en éléments minéraux et contrôle du rapport Ca:P

Apports totaux RB + CC + AM + SB

Rapport Ca:P (limites : 1.0-3.5 : 1)

Couverture des besoins en % (au moins 100 % par élément minéral)

	Ca	P	Mg	Na
Entretien				
Production				
Gestation				
Besoins totaux				
Excédent				
Manque				
Rapport Ca:P du manque	:1			
Type d'aliment minéral				
Teneurs par kg				
Apport d'aliment minéral (AM)				
Apport en sel bétail (SB)				
Apports totaux RB + CC + AM + SB				
Rapport Ca:P (limites : 1.0-3.5 : 1)	:1			
Couverture des besoins en %				