

Tableau 4. Résumé des besoins nutritionnels du poisson-chat nord africain, *Clarias gariepinus* (besoins exprimés sous forme d'aliment sec sauf mention contraire)

Nutriments	Niveaux nutritionnels			
	Stade de développement/Classe de taille			Références
	Elevage des larves 12-14 d	Nurserie 0,5-10 g	Grossissement 10-1000 g	
Protéines et acides aminés				
Protéines brutes, % min	55 ¹	50 ^{e,20}	40-42 ² , 40 ^{3,24} , 43 ^{2,4,6,16,17,25,26}	1,2,3,4,6,16,17,20,24,25,26
Besoins minimum en protéines dans l'alimentation ^a			35 ¹⁶ , 38 ²	2,16
Acides aminés, % min de protéines alimentaires				
L- arginine		4,5 ⁶ , 4,45-4,50 ^{c,19}		6,19
Histidine		1,0-1,05 ⁵	139 ¹⁷	5,17
L-isoleucine			1,56 ¹⁷	17
Leucine			4,87 ¹⁷	17
Lysine		5,7 ⁹	4,49 ¹⁷	9,17
L-méthionine	2,5 ¹		3,2 ⁸	1,8
Phénylalanine			4,56 ¹⁷	17
Thréonine			2,04 ¹⁷	17
Tryptophane		1,1 ⁷	2,59 ¹⁷	7,17
Valine			2,08 ¹⁷	17
Lipides et acides gras				
Lipides bruts, % min	9 ¹		8,2 ¹⁵ , 10-12 ² , 11,5 ³ , 13 ¹⁶ , 10-17 ¹⁷	1,2,3,15,16,17
Acides gras essentiels, % min				
18:2n-6				
20:4n-6				
18:3n-3				
20:5n-3				
22:6n-3				
n-3 : n-6 ratio	1:1 ¹			1
Glucides, % recommandé	21 ¹		15-35 ^{2,10,11,12,15,16} , 26-32 ¹⁷	1,2,10,11,12,15,16,17
Energie				
Énergie digestible (kJ min/g)			14-16 ² , 12,7 ^{3,21}	2,3,21
Énergie métabolisable (kJ min/g)			13 ³	3
Énergie brute (kJ min/g)			11-13 ⁴ , 21 ³ , 21,2 ¹⁵ , 22-24 ¹⁷	3,4,15,17
Rapport protéines/énergie (mg/kJ)			20,5 ¹⁵ , 26-29 ² , 31 ³ , 31-36 ⁴ , 21,5-23 ¹⁷	2,3,4,15,17
Rapport lipides/glucides (g/g)			2,47 (lipides 13%, glucides 33,42%) ¹⁶	16
Sels minéraux^a				
Macroéléments (%)				
Calcium		0,45 ¹⁸	1,5 ²	2,18
Phosphore		0,45 ¹⁸	0,5 ²	2,18
Magnésium		0,04 ¹⁸		18
Sodium				
Potassium		0,26 ¹⁸		18
Microéléments (mg/kg de régime sec)				
Fer		30 ¹⁸		18
Soufre				
Chlore				
Cuivre		5 ¹⁸		18
Manganèse		≤2,40 ¹⁸		18
Zinc		20 ¹⁸		18
Cobalt				
Sélénium		0,25 ¹⁸		18
Iode				
Molybdène				
Chrome				
Fluorine				
Vitamines^a				
Vitamine A (IU/kg)		1000-2000 ¹⁸		18
Vitamine D (IU/kg)		500-1000 ¹⁸		18
Vitamine E (mg min/kg)		25-50 ¹⁸		18
Thiamine (mg min/kg)		1 ¹⁸		18
Riboflavine (mg min/kg)		9 ¹⁸		18
Pyridoxine (mg min/kg)		3 ¹⁸		18
Acide pantothénique (mg min/kg)		10-15 ¹⁸		18
Niacine (mg min/kg)		33,1 ²³		23
Acide folique (mg min/kg)		1,2 ¹⁸		18
Choline (mg min/kg)		400 ¹⁸		18
Biotine ^b (mg min/kg)			2,49 ¹³	13
Acide ascorbique (mg min/kg)	150 ¹⁴ , 500 ²³	11-60 ¹⁸ , 50 ²²		14, 18, 22, 23

^a à moindre coût et/ou pour satisfaire l'appétit

Remarques:

^a Les besoins en sels minéraux et en vitamines sont généralement considérés comme étant identiques à ceux d'*Ictalurus punctatus*.

^b Besoins en biotine (vitamine H) définis pour *Clarias batrachus*.

^c Pour les hybrides de *Clarias gariepinus* et *C. macrocephalus*.

^e Pour les hybrides de *Clarias gariepinus* et *Heterobranchius bidorsalis*.

Sources:

- 1 Uys and Hecht (1985)
- 2 Uys (1989)
- 3 Machiels et Henken (1985)
- 4 Degani, Ben-Zvi et Levanon (1989)
- 5 Khan et Abidi, (2009)
- 6 Fagbenro, Nwanna et Adebayo (1999)
- 7 Fagbenro et Nwanna (1999)
- 8 Fagbenro, Balogun et Fasakin (1998)
- 9 Fagbenro *et al.* (1998)
- 10 Balogun et Ologhobo (1989)
- 11 Heinsbroek, Van Thoor et Elizondo (1990)
- 12 Fagbenro *et al.* (1993)

- 13 Mohamed, Ravisankar et Ibrahim (2004)
- 14 Merchie *et al.* (1997)
- 15 Ali et Jauncey (2005a)
- 16 Ali (2001)
- 17 Pantazis (1999)
- 18 Wilson et Moreau (1996)
- 19 Singh et Khan (2007)
- 20 Adebayo et Alasoadura (2001)
- 21 Yilmaz *et al.* (2006)
- 22 Adewolu et Aro (2009)
- 23 Kuczynski (2002)
- 24 Machiels et Henken (1987)
- 25 Ali et Jauncey (2005b)
- 26 Ali et Jauncey (2005c)