

Alimentação de não ruminantes e Formulação de Ração

--- Concentrado, Núcleo e Premix ---

Prof. Daniel Emygdio de Faria Filho

Universidade de São Paulo
Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos
Departamento de Zootecnia
fariafilho@usp.br

1

Alimentação de Não Ruminantes e Formulação de Ração

Produtos comerciais

Também disponível em:

Youtube = Canal "Formulação de Ração"

Playlist: Formulação de ração aplicada à avicultura

https://www.youtube.com/playlist?list=PLCkdlS8fbDcZsRGEwLlM7Aux2_XWvNOO

Aulas: de #08 a #12.

Prof. Daniel Emygdio de Faria Filho

2

Concentrado

• Instrução Normativa MAPA nº 15/2009

"É a mistura composta por ingredientes ou aditivos que, quando associada a outros ingredientes, em proporções adequadas, constitui uma ração."

Prof. Daniel Emygdio de Faria Filho

3

Concentrado

• Na prática

| | | | | |
|-------------|---|-------------|---|----------------------------|
| Concentrado | = | Ração | - | Principal fonte de energia |
| Concentrado | = | Ração | - | Milho |
| Ração | = | Concentrado | + | Milho |

Prof. Daniel Emygdio de Faria Filho

4

Núcleo

• Instrução Normativa MAPA nº 15/2009

"É a pré-mistura composta por aditivos e macrominerais contendo ou não veículo ou excipiente, que facilita a dispersão em grandes misturas, que não pode ser fornecido diretamente aos animais".

Prof. Daniel Emygdio de Faria Filho

5

Núcleo

• Na prática

| | | | | | | |
|--------|---|--------|---|------------------|---|-------------------|
| Núcleo | = | Ração | - | Fonte de energia | - | Fonte de proteína |
| Núcleo | = | Ração | - | Milho | - | Farelo de soja |
| Ração | = | Núcleo | + | Milho | + | Farelo de soja |

Prof. Daniel Emygdio de Faria Filho

6

Premix

• Instrução Normativa MAPA nº 15/2009

“É a pré-mistura de aditivos e veículo ou excipiente, que facilita a dispersão em grandes misturas, que não pode ser fornecida diretamente aos animais.”

Prof. Daniel Emery da Faria Filho

7

Premix

• Na prática

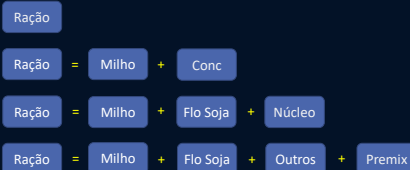
- Microminerais (M)
- Vitaminas sem colina (V)
- Vitaminas com colina (VC)
- M + V
- M + VC
- (M+V ou M+VC) + aminoácidos (AA)
- (M+V ou M+VC) + outros aditivos (A)
- (M+V ou M+VC) + AA + A
- Entre MUITAS outras possibilidades...

Prof. Daniel Emery da Faria Filho

8

Ração, concentrado, núcleo e premix

Revisão



Prof. Daniel Emery da Faria Filho

9

Ração, concentrado, núcleo e premix

Identificação de produtos

• Considere:

Cobre, ferro, iodo, manganês, selênio, zinco, antioxidante, vitamina A, vitamina D₃, vitamina E, vitamina B₁, vitamina B₂, vitamina B₆, vitamina B₁₂, vitamina K, ácido fólico, ácido nicotínico, pantotenato de cálcio, biotina, cloreto de colina e fitase.

• Pede-se:

- Que produto é este?
- Quais nutrientes deve-se suprir para se ter uma ração?
- Quais ingredientes e aditivos deve-se utilizar?

1

Prof. Daniel Emery da Faria Filho

10

Introdução à Formulação de Ração

Identificação de produtos – Resposta

a) Que produto é este?

Premix de vitaminas (inclusive colina), microminerais e fitase.

b) Quais nutrientes deve-se suprir para se ter uma ração?

Energia metabolizável, proteína bruta e aminoácidos, fósforo disponível, cálcio e sódio.

c) Quais ingredientes e aditivos deve-se utilizar?

Milho, farelo de soja, óleo de soja, fosfato bicálcico, calcário calcítico, sal comum, lisina e metionina (eventualmente outros), melhorador de desempenho e anticoccidiano.

1

Prof. Daniel Emery da Faria Filho

11

Introdução à Formulação de Ração

Identificação de produtos

• Considere:

Cobre, ferro, iodo, manganês, selênio, zinco, antioxidante, vitamina A, vitamina D₃, vitamina E, vitamina B₁, vitamina B₂, vitamina B₆, vitamina B₁₂, vitamina K, ácido fólico, ácido nicotínico, pantotenato de cálcio, biotina, metionina e lisina.

• Pede-se:

- Que produto é este?
- Quais nutrientes deve-se suprir para se ter uma ração?
- Quais ingredientes e aditivos deve-se utilizar?

2

Prof. Daniel Emery da Faria Filho

12

Introdução à Formulação de Ração

Identificação de produtos – Resposta

- a) **Que produto é este?**
Premix de vitaminas (sem colina), microminerais e aminoácidos.
- b) **Quais nutrientes deve-se suprir para se ter uma ração?**
Energia metabolizável, proteína bruta, fósforo disponível, cálcio, sódio e colina.
- c) **Quais ingredientes e aditivos deve-se utilizar?**
Milho, farelo de soja, óleo de soja, fosfato bicálcico, calcário calcítico, sal comum, fitase, melhorador de desempenho, anticoccidiano e fonte de colina.

2

Prof. Daniel Emílio de Faria Filho

13

Introdução à Formulação de Ração

Identificação de produtos

• **Considere:**

Cobre, ferro, iodo, manganês, selênio, zinco, antioxidante, vitamina A, vitamina D₃, vitamina E, vitamina B₁, vitamina B₂, vitamina B₆, vitamina B₁₂, vitamina K, ácido fólico, ácido nicotínico, pantotenato de cálcio, biotina, metionina, cloreto de colina, cálcio, fósforo, sódio e outros aditivos.

• **Pede-se:**

- a) Que produto é este?
b) Quais nutrientes deve-se suprir para se ter uma ração?
c) Quais ingredientes e aditivos deve-se utilizar?

3

Prof. Daniel Emílio de Faria Filho

14

Introdução à Formulação de Ração

Identificação de produtos – Resposta

- a) **Que produto é este?**
Núcleo.
- b) **Quais nutrientes deve-se suprir para se ter uma ração?**
Energia metabolizável e proteína bruta.
- c) **Quais ingredientes e aditivos deve-se utilizar?**
Milho, farelo de soja e óleo de soja (eventualmente).

3

Prof. Daniel Emílio de Faria Filho

15

Introdução à Formulação de Ração

Identificação de produtos

• **Considere:**

Cobre, ferro, iodo, manganês, selênio, zinco, antioxidante, vitamina A, vitamina D₃, vitamina E, vitamina B₁, vitamina B₂, vitamina B₆, vitamina B₁₂, vitamina K, ácido fólico, ácido nicotínico, pantotenato de cálcio, biotina, melhorador de desempenho e anticoccidiano.

• **Pede-se:**

- a) Que produto é este?
b) Quais nutrientes deve-se suprir para se ter uma ração?
c) Quais ingredientes e aditivos deve-se utilizar?

4

Prof. Daniel Emílio de Faria Filho

16

Introdução à Formulação de Ração

Identificação de produtos – Resposta

- a) **Que produto é este?**
Premix de vitaminas (sem colina), microminerais, melhorador de desempenho, anticoccidiano.
- b) **Quais nutrientes deve-se suprir para se ter uma ração?**
Energia metabolizável, proteína bruta e aminoácidos, fósforo disponível, cálcio, sódio e colina.
- c) **Quais ingredientes e aditivos deve-se utilizar?**
Milho, farelo de soja, óleo de soja, fosfato bicálcico, calcário calcítico, sal comum, lisina e metionina (eventualmente outros), colina e fitase.

4

Prof. Daniel Emílio de Faria Filho

17

Introdução à Formulação de Ração

Identificação de produtos

• **Considere:**

Antioxidante, vitamina A, vitamina D₃, vitamina E, vitamina B₁, vitamina B₂, vitamina B₆, vitamina B₁₂, vitamina K, ácido fólico, ácido nicotínico, pantotenato de cálcio, biotina e vitamina C.

• **Pede-se:**

- a) Que produto é este?
b) Quais nutrientes deve-se suprir para se ter uma ração?
c) Quais ingredientes e aditivos deve-se utilizar?

5

Prof. Daniel Emílio de Faria Filho

18

Introdução à Formulação de Ração

Identificação de produtos – Resposta

a) Que produto é este?

Premix de vitaminas (sem colina).

b) Quais nutrientes deve-se suprir para se ter uma ração?

Energia metabolizável, proteína bruta e aminoácidos, fósforo disponível, cálcio, sódio, colina e microminerais (Cu, Fe, I, Zn, Mn e Se).

c) Quais ingredientes e aditivos deve-se utilizar?

Milho, farelo de soja, óleo de soja, fosfato bicálcico, calcário calcítico, sal comum, lisina e metionina (eventualmente outros), promotor de crescimento, anticoccidiano, colina e premix microminerais.

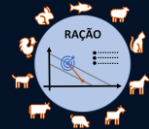
5

Prof. Daniel Emygdio de Faria Filho

Obrigado!

Prof. Daniel Emygdio de Faria Filho

Universidade de São Paulo
Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos
Departamento de Zootecnia
fariafilho@usp.br



19

20