

# Amino asit gereksinimi

Lisin amino asit gereksinimlerinin belirlenmesinde referans amino asit olarak kabul edilmektedir. Kastre edilmiş, doğum yapmış ve henüz doğum yapmamış dişi domuzların lisin AA gereksinimi değişik yaş dönemlerindeki dozmuzlar üzerinde yürütülmüş doz-tepki denemeleriyle belirlenmiştir.

# Amino asit gereksinimi

Diğer amino asitlerin gereksinimi İdeal Protein konseptinde, farklı yaşlardaki her bir domuz grubu için belirlenmiş amino asit/Lisin oranı üzerinden toplam amino asit ve sindirilebilir amino asit temelinde bulunabilmektedir.

ANKARA İNÖNERGİTESİ  
ZZT445-Domuz Besleme Dersi  
AÇIK DERS MATERYALİ

# Amino asit gereksinimi

Domuzların sindirilebilir lizin gereksinimi çok komplekslik göstermektedir. Çünkü performansın ve yem tüketiminin bir fonksiyonu olarak tek bir lizin gereksinimi bulunmamaktadır. Lizin gereksiniminin değişkenliğine örnek olarak, kastre edilmiş erkek, doğum yapmamış genç dişi ve erkek domuzların performans verileri gösterilebilir.

# Amino asit gereksinimi

- Önerilen protein düzeyleri sadece pratik tavsiyeler için kabul edilebilir.
- Genel olarak önerilen protein düzeylerinde arjinin, valin, isolösin, lösin, histidin ve fenil alanin+tirosin amino asit gereksinimleri karşılanır.
- Amino asit düzeyleri gereksinimleri karşılar düzeyde olmalıdır. Yüksek proteinli yemlerden de kaçınılmalıdır. Yüksek proteinli yemler bağırsak sağlığını bozma (enteritit) özelliğindedirler.

# Amino asit kaynakları



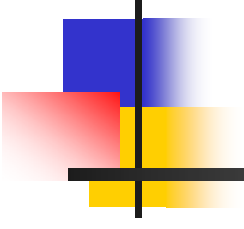
## ■ Bitkisel kaynaklar

- Soya küspesi– domuz yemlerinde öncelikli kaynaktır. Yeterli ısı ile tripsin faktörünün elemine edilmiş olması gerekir.
- Pamuk tohumu küspesi- gossipol düzeyi önemli
- Mısır gluten unu- protein oranı  $\cong$  %65-70 olmalıdır

## ■ Hayvansal kaynaklar

- Et ve kemik unu, et ve kemik oranına göre Ca, P ve protein oranı değişir
- Balık unu, proteininin biyolojik değeri yüksek ancak pahalıdır
- Sprey-kurutulmuş kan unu- erken sütden kesilmiş domuz yemleri

# Büyüme dönemindeki domuzların gereksinimleri



# Yüksek genetik kapasiteli kastre edilmiş erkek domuzların (barrow) gerçek sindirilebilir lisin gereksiniminin hesaplanmasında kullanılan eşitlikler (Rostagno et al. 2011)

$$\text{Dig Lys (g/day)} = 0.036 \times W^{0.75} + (\text{g. Dig. Lys/kg gain}) \times G$$

W = Average Body Weight in kg

$$\text{g. Dig. Lys / kg gain} = 16.142 + 0.0951 \times (W, \text{kg}) - 0.0005 \times (W)^2$$

G = Gain / day in kg

Example: Barrows

$$\text{Av. weight} = 50 \text{ kg, where } W^{0.75} = 18.803$$

$$\text{g. Dig. Lys/kg gain} = 16.142 + 0.0951 (50) - 0.0005 (50)^2 = 19.647 \text{ g.}$$

$$G = 0.950 \text{ kg}$$

$$\text{Dig. Lys Req.} = 0.036 \times 18.803 + (19.647 \times 0.950) = 19.342 \text{ g/day}$$

$$\text{Intake estimate} = 2145 \text{ g/day}$$

$$\% \text{ Dig Lys in the diet} = 0.902\%$$

Yüksek genetik kapasiteli henüz doğum yapmamış genç dişi domuzların (gilts) gerçek sindirilebilir lisin gereksiniminin

hesaplanmasında kullanılan eşitlikler *(Rostagno et al. 2011)*

$$\text{Dig Lys (g/day)} = 0.036 \times W^{0.75} + (\text{g. Dig. Lys / kg gain}) \times G$$

W = Average Body Weight in kg

$$\text{g. Dig. Lys / kg gain} = 15.863 + 0.1178 \times (W) - 0.0005 \times (W)^2$$

G = Gain / day in kg

Example: Gilts

Av. weight = 60 kg, where  $W^{0.75} = 21.558$

$$\text{g. Dig. Lys/kg gain} = 15.863 + 0.1178 \times (60) - 0.0005 \times (60)^2 = 21.131 \text{ g.}$$

$$G = 0.957 \text{ kg}$$

$$\text{Dig. Lys Req. (g/day)} = 0.036 \times 21.558 + (21.131 \times 0.957) = 20.998 \text{ g.}$$

$$\text{Intake estimate} = 2260 \text{ g/day}$$

$$\% \text{ Dig Lys in the diet} = 0.929\%$$



Yüksek genetik kapasiteli erkek domuzların (entire males) gerçek sindirilebilir lisin gereksiniminin hesaplanmasında kullanılan eşitlikler

(Rostagno et al. 2011)

$$\text{Dig Lys (g/day)} = 0.036 \times W^{0.75} + (\text{g. Dig. Lys / kg gain}) \times G$$

W = Average Body Weight in kg

$$\text{g. Dig. Lys / kg gain} = 14.885 + 0.2282 \times (W) - 0.0017 \times (W)^2$$

G = Gain / day in kg

Example: Entire Males

Av. weight = 70 kg, where  $W^{0.75} = 24.200$

$$\text{g. Dig. Lys/kg gain} = 14.885 + 0.2282 \times (70) - 0.0017 \times (70)^2 = 22.529 \text{ g.}$$

$$G = 1.114 \text{ kg}$$

$$\text{Dig. Lys Req. (g/day)} = 0.036 \times 24.200 + (22.529 \times 1.114) = 25.969 \text{ g.}$$

$$\text{Intake estimate} = 2350 \text{ g/day}$$

$$\% \text{ Dig Lys in the diet} = 1.105\%$$