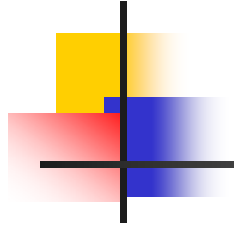
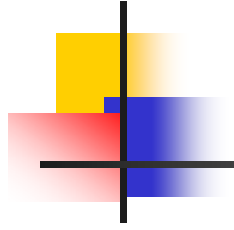


# DOMUZLARIN BESİN MADDE İHTİYAÇLARININ HESAPLANMASI VE RASYON ÇÖZÜMÜ

ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
ZZT445- Domuz Besleme Dersi  
Açık Ders Materyali

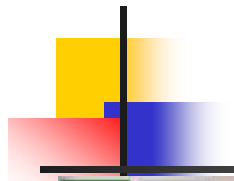


- Doğru bir yem hazırlamada birinci aşama yem formülasyonu oluşturmaktır.
- Bunda 3 nokta önem taşımaktadır.
  1. Beslenecek hayvanların özelliklerini iyi bilmek (besleme amacı dahil) ve ihtiyaçlarını doğru hesaplamak,
  2. Yem formülü için kullanılacak yem maddelerini özellikleriyle iyi tanımak
  3. Yem ham maddelerini hayvanların ihtiyaçlarını tam olarak karşılayacak şekilde doğru eşleştirmektir.



- Domuz yemlerinin formülasyonunda da bir önceki sayfada belirtilenler aynı derecede geçerlidir.
- Yemlerin besinsel özelliklerinin tanımlanmasında kimyasal analizler kadar, yem değeri noktasındaki tecrübeler de önemlidir.
- Domuzların ihtiyaçlarının doğru hesaplanmasında önceki haftalarda verilen matematiksel eşitlikler kullanılabilirse de dünyaca doğru referans olarak kabul edilen **National Research Council (NRC)** tarafından **2012** yılında yayınlanan Nutrient Requirements of Swine: Eleventh Revised Edition katalog ve bununla beraber paylaşılan Excel tabanlı bilgisayar programından yararlanmak en iyisidir.





RESI



# Nutrient Requirements of Swine Eleventh Revised Edition 2012

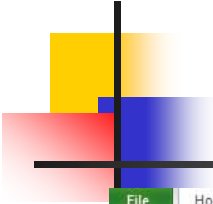
Available for purchase from the National Academies Press (<http://www.nap.edu/>)

## COMMITTEE ON SWINE NUTRITION

- L. LEE SOUTHERN, *Chair*, Louisiana State University Agricultural Center, Baton Rouge
- OLAYIWOLA ADEOLA, Purdue University, West Lafayette, Indiana
- CORNELIS F. M. DE LANGE, University of Guelph, Guelph, Ontario
- GRETCHEN M. HILL, Michigan State University, East Lansing
- BRIAN J. KERR, Agricultural Research Service, U.S. Department of Agriculture, Ames, Iowa
- MERLIN D. LINDEMANN, University of Kentucky, Lexington
- PHILLIP S. MILLER, University of Nebraska, Lincoln
- JACK ODLE, North Carolina State University, Raleigh
- HANS H. STEIN, University of Illinois, Urbana-Champaign
- NATHALIE L. TROTTIER, Michigan State University, East Lansing

## NRC STAFF

- ROBIN A. SCHOEN, Board Director
- AUSTIN J. LEWIS, Study Director
- RUTHIE S. ARIETI, Research Associate
- DAVID BRUTON, Programmer Consultant



TESI

Microsoft Excel ribbon: File, Home, Insert, Page Layout, Formulas, Data, Review, View, Add-Ins, Acrobat. Ribbon tabs: Clipboard, Font, Alignment, Number, Styles, Cells, Editing.

CurrentEnergySystem | Metabolizable energy (ME)

### NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF THE NATIONAL ACADEMIES

### Nutrient Requirements of Swine Eleventh Revised Edition 2012

**Step I: Select Nutrient Systems**

Energy:

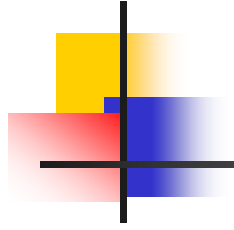
Amino Acids:

Phosphorus:

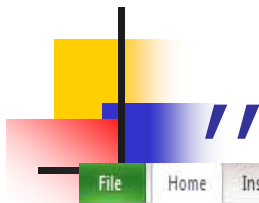
**Step II: Evaluate Feeding Program**

Do you wish to evaluate a feeding program?

**Step III: Select Model for Estimating Nutrient Requirements**



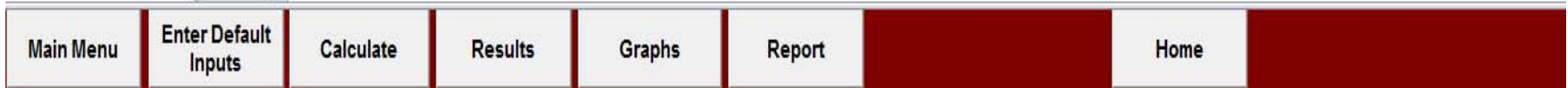
- Programın açılmasıyla ortaya çıkan kurallara uyum onayı ile birlikte, enerji, amino asit ve fosfor beslemesi seçimleri ve genç domuzlar (başlatma), büyüme ve bitirme dönemi, gebelik dönemi ve laktasyondaki domuzlar olmak üzere, 4 domuz ana grubu seçimi söz konusudur.



ESI



F14      fx      210



### Lactating Sows

INPUTS: Change inputs by altering values in white cells as appropriate, then click the Calculate button at the top of the screen. (To restore all values to defaults, click the Enter Default Inputs button.)

#### Diet characteristics that affect nutrient requirements

Metabolizable energy (ME), content kcal/kg    3300  
Fermentable fiber content, %    11.0

#### Sow performance

Sow body weight after farrowing, kg    210  
Lactation length, days    21  
Average number of pigs nursed    11.5

### Lactating Sows

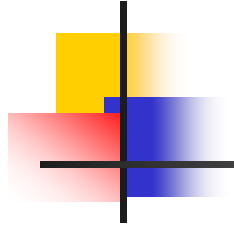
RESULTS: Data for specific time periods during lactation may be examined by changing the range in days for estimating nutrient requirements

#### Range in days for estimating nutrient requirements

Initial day    1  
Final day    21

#### Predicted performance & diet characteristics

Initial sow body weight    -    kg  
Final sow body weight    -    kg  
  
Average ME intake    -    kcal/day  
Average diet ME content    -    kcal/kg  
Average feed intake + feed wastage    -    kg/day  
  
Average sow body weight gain    -    g/day



- Örneğin laktasyondaki domuzlar sekmesi açıldığında,
- Yem enerji ve lif içeriği
- Domuz ağırlığı
- Laktasyon süresi
- Bir batında doğan yavru sayısı
- Yavru ortalama günlük canlı ağırlık artışı
- Yem tüketimi manuel veya model seçimli girilip, Hesaplatma yapıldığında, sonraki sayfadaki sonuçlarA ulaşılmaktadır.



Comments: <Type Your Comments Here>

Inputs

Sow body weight after farrowing, kg	210
Lactation length, days	21
Average number of pigs nursed	11.5
Daily piglet weight gain, g; mean over entire lactation	230
Environmental temperature, °C	not considered

Results, entire lactation period

Average daily feed intake + feed wastage, kg/d	6.613	
	<u>Predicted</u>	<u>Observed</u>
Change in body weight during lactation, kg	-5.8	-
Change in P2 backfat during lactation, mm	-	-

Sow performance and nutrient requirements

	<u>Initial</u>	<u>Final</u>
Period, day	1	21
Sow body weight, kg	210.0	204.2

Average ME intake	20731.19
Average diet ME content	3300
Average feed intake + feed wastage, kg/d	7
Average total sow body weight gain, g/d	-276
Average milk production, kg/d	9.10

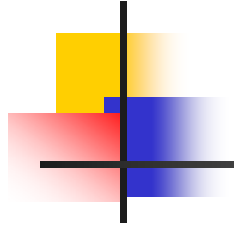
Current diet according to feeding program on initial day -  
 Current diet ME content on final day -

Average SID AA, calcium and phosphorus requirements

	<u>%</u>	<u>g/d</u>	<u>ratio to Lys</u>	<u>current diet, %</u>
Lys	0.78	48.9	100.0	-
Arg	0.43	27.1	55.5	-
His	0.31	19.4	39.7	-
Ileu	0.43	27.2	55.6	-
Leu	0.88	55.2	112.9	-
Met	0.21	13.0	26.6	-
Met + Cys	0.41	26.0	53.1	-
Phe	0.42	26.6	54.4	-
Phe + Tyr	0.88	55.0	112.4	-
Thr	0.50	31.1	63.6	-
Trp	0.15	9.3	19.0	-
Val	0.66	41.6	85.1	-
N	1.67	105.1	214.9	-
		100 x Lys / (N x 6.25)	7.44	
		SID Lys / ME, g/Mcal	2.36	

Average calcium and phosphorus requirements

Total calcium	0.682	42.86	-
STTD phosphorus	0.341	21.4	-



- Örnek olarak bulunan besin maddeleri yoğunluğundaki ideal bir rasyon, en düşük maliyetli doğrusal programlama esaslı çözüm üreten rasyon programları kullanılarak çözüme ulaştırılabilir.
- Derste öğrencilerle beraber çeşitli programlar kullanılarak çeşitli yem çözümleri gösterilecektir.