

РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству»,  
г. Жодино, Республика Беларусь, 222163

УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции  
и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»,  
г. Горки, Республика Беларусь, 213407

(Поступила в редакцию 12.02.2024)

*В статье представлены результаты анализа табличной информации, изложенной в рецензируемых научных публикациях зоотехнического профиля. Выявлены закономерности физико-химического свойства жировой и мышечной тканей молодняка свиней различных сдаточных масс, которые были математически формализованы в виде компьютерных блок-программ.*

*Для технологического анализа интенсивности выращивания молодняка свиней в научных изданиях исследователи не представили ни возраст достижения сдаточного веса, ни среднесуточные приросты в конкретные периоды: подсос, доращивание, откорм. Поэтому затруднительно ответить на вопрос, насколько сдаточный вес молодняка свиней соответствовал технологическим нормам. Нами, при анализе данных, изложенных в статьях, было принято за аксиому, что уровень продуктивности молодняка свиней соответствовал нормативам.*

*Использование табличного процессора MS Excel позволяет осуществлять численное моделирование различных характеристик свинины, в зависимости от сдаточной массы свиней – от 80 до 140 кг. В частности, в свинине, полученной от молодняка свиней, можно рассчитать: перекисное и кислотное число жира хребтового и бокового шпика; содержание витамина А в хребтовом и боковом шпике; удельный вес полиненасыщенных жирных кислот в хребтовом шпике или в боковом шпике; жирнокислотный состав хребтового и бокового шпика; физико-химических свойств мышечной ткани свиней.*

*Выявленные зависимости и математически формализованные физико-химические закономерности параметров свинины с учетом сдаточного веса, позволяют отказаться от проведения «очередных» научно-хозяйственных опытов и не тратить деньги и время на формирование контрольных и опытных групп, на проведение статистической обработки полученных результатов.*

**Ключевые слова:** *свиньи, сдаточный вес, физико-химические характеристики, зависимости, закономерности, математическая формализация.*

*The article presents the results of an analysis of tabular information presented in peer-reviewed scientific publications in the zootechnical field. Regularities of the physicochemical*

properties of fat and muscle tissues of young pigs of various delivery masses were identified, which were mathematically formalized in the form of computer block programs.

For a technological analysis of the intensity of raising young pigs in scientific publications, researchers did not present either the age at which the delivery weight was reached, or the average daily gains in specific periods: suckling, growing, fattening. Therefore, it is difficult to answer the question to what extent the delivery weight of young pigs complied with technological standards. When analyzing the data presented in the articles, we took it as an axiom that the level of productivity of young pigs met the standards.

The use of a spreadsheet processor MS Excel allows for numerical modeling of various characteristics of pork, depending on the delivery weight of pigs – from 80 to 140 kg. In particular, in pork obtained from young pigs, it is possible to calculate: the peroxide and acid value of back and side fat; vitamin A content in back and side fat; specific mass of polyunsaturated fatty acids in backfat or side fat; fatty acid composition of back and side fat; physico-chemical properties of pig muscle tissue.

The identified dependencies and mathematically formalized physical and chemical patterns of pork parameters, taking into account the delivery weight, make it possible to refuse to conduct “regular” scientific and economic experiments and not to waste money and time on the formation of control and experimental groups, on statistical processing of the results obtained.

**Key words:** pigs, delivery weight, physical and chemical characteristics, dependencies, patterns, mathematical formalization.

0

0

0

/

0

0

/

0

0

/

1

-

0

0

4 7 1

/

0

; 3 1 1 4 7 3 1

0

/

0



7. -

1		0	
2	-; / 44/ 47		$\frac{4}{3} > \frac{4}{7}$
3	-44/ 47/ 4		$\frac{4}{356} > \frac{4}{356}$
4			$\frac{4}{3355} > \frac{4}{338}$
5	-		$\frac{4}{99} > \frac{4}{3}$
6	-3		$\frac{4}{39} > \frac{4}{4}$
7			$\frac{4}{44} > \frac{43}{64}$
8	-		$\frac{4}{35} > \frac{4}{59}$
9			$\frac{4}{65} > \frac{4}{3345}$
10			$\frac{4}{3346}$
11			$\frac{4}{394}$
12	-6		$\frac{4}{8} > \frac{43}{8}$
13			$\frac{4}{9} > \frac{44}{3}$
14	-9 -3		$\frac{4}{8} > \frac{4}{37}$

8. -

1			80
2			
3	0		$443 \frac{3}{35}$
4			$443 \frac{3}{35}$
5			$443 \frac{3}{43} \frac{3}{35}$
6			$443 \frac{3}{3} \frac{3}{54}$
7			$473 \frac{3}{3}$
8			$443 \frac{3}{3} \frac{3}{4}$
9			$=9,393333-0,1763333*C1+0,0009333*C1^2$
10			$443 \frac{3}{35} \frac{3}{37}$

11			$\neq 4? 443\text{-}3/3; \geq 3/48,$
12			$=175,9511-3,31411*C1+0,017477778*C1^2$
13			$=3,12333-0,0595*C1+0,0003166667*C1^2$
14			$=4,71111-0,100611*C1+0,00052777778*C1^2$
15			$=-38,32+1,086667*C1-0,005633333*C1^2$
16			$=2,237777-0,0439444*C1+0,0002278*C1^2$
17			$\neq 4? 443\text{-}3/4; \geq 3,$
18			$\neq 4? 443\text{-}3/3\ 43/36,$
19			$\neq 4? 443\text{-}3/3; ,$
20			$\neq 4? 443\text{-}3/4,$
21		=	$=157,29777-2,5877778*C1+0,0137444*C1^2$
22	$\Omega\text{-}9$		$=18,885556-0,3653889*C1+0,0019056*C1^2$
23			$=-0,736667+0,0146667*C1-0,000066667*C1^2$
24			$=-102,8222+3,047555*C1-0,01632222*C1^2$
25		-10 -	$\neq 4? 443\text{-}3/3\ 4,$
26		=	$=-84,62444+2,695777*C1-0,01447777*C1^2$
27			$=6,508888-0,1227222*C1+0,000063888*C1^2$
28			$\neq 4? 443\text{-}3/35\ 3/36,$
29			$=C1*0$
30		-11-	$\neq 4? 443\text{-}3/4; 8,$
31		$\Omega\text{-}9:$	$=15,6222-0,3190555*C1+0,001672222*C1^2$
32		$0$ =	$=-69,00222+2,37672222*C1-0,012805556*C1^2$
33	$\Omega\text{-}3$	$\gamma\text{-}$	$\neq 4? 443\text{-}3/38\ 3/3< ,$
34		$\alpha\text{-}$	$=-0,80333+0,0396667*C1-0,0002*C1^2$
35			$=-0,63+0,0161667*C1-0,0000833*C1^2$
36		-11,14,17-	$\neq 4? 443\text{-}3/3/47,$
37			$\neq 4? 443\text{-}3/3/6; ,$
38			$=C1*0$
39		$\Omega\text{-}3:$	$=1,354-0,003277*C1+0,00002777778*C1^2$
40			$=-0,20222+0,0045555*C1-0,00002222*C1^2$
41			$=6,91222+0,279111*C1-0,0013111*C1^2$



21	$\Omega$ -9		$=3,81555-0,045055*C1+0,0002389*C1^2$
22			$=0,816667-0,014667*C1+0,00006667*C1^2$
23			$=-10,2755+0,90322*C1-0,004122*C1^2$
24		-10 -	$\neq 4? 443\text{-}3\text{-}3/4,$
25		=	$=-5,5944+0,84244*C1-0,003811*C1^2$
26			$=1,94555-0,02688*C1+0,00015556*C1^2$
27			$=0,02$
28			$=-0,2+0,003833*C1-0,0000166667*C1^2$
29		-11-	$\neq 4? 443\text{-}3\text{-}4/56,$
30		$\Omega$ -9:	$=7,77888-0,152888*C1+0,00082222*C1^2$
31		0 =	$=2,18444+0,68955556*C1-0,002988889*C1^2$
32	$\Omega$ -3	$\gamma$ -	$=0,262222-0,004555*C1+0,000022222*C1^2$
33		$\alpha$ -	$=1,2555+0,002944*C1-0,00006111*C1^2$
34			$=-0,13222+0,0063888*C1-0,00003888*C1^2$
35		-11,14,17-	$\neq 4? 443\text{-}3\text{-}3/44,$
36			$\neq 4? 443\text{-}3\text{-}3/58,$
37			$\neq 4? 443\text{-}3\text{-}3/4,$
38		$\Omega$ -3:	$=3,34111-0,037444*C1+0,0001444*C1^2$
39	$\Omega$ -6		$\neq 4? 443\text{-}3/35\text{-}3,$
40			$=49,6722-0,516056*C1+0,001972*C1^2$
41			$=-1,12555+0,0345556*C1-0,000189*C1^2$
42		-8,11,14-	$\neq 4? 443\text{-}3\text{-}3/45,$
43		-11,14-	$\neq 4? 443\text{-}3\text{-}3/7,$
44		-13,16-	$=C1*0$
45		$\Omega$ -6:	$=52,6733-0,570167*C1+0,00225*C1^2$
46		0	$=56,01444-0,607611*C1+0,0023944*C1^2$
47		0 =	$=11,704444+0,2110555*C1-0,00093889*C1^2$

1	+3 473, /	80
2	/ (	=87,222-1,1805556*B1+0,006722*B1^2
3	/ 1	=6,3222+1,06777*B1-0,00444*B1^2
4	/ (	=14,2666+0,491666*B1-0,0025*B1^2

0  
0

MS Excel.

1

-

1

MS Excel

0  
0  
1  
0  
0  
0  
0

;3 473  
/

>

>

1

*ЛИТЕРАТУРА*

1. 2 0

1 1 / 1 1 / 1 1 12 0

1 2023. 61 1; 12. 51

2 1 1 / 1 1 / 1 1 12 -

98- / 48 =

2023 1 = - /53561 1478 149.

3.

/ . . . , . . . , . . . // Descrierea CIP a  
 Camerei Nationale a Cartii Conferinta stiintifico-practica cu participare international: Ges-  
 tionarea fon- dului genetic animalier probleme, solutii, perspective = Scientific and practical  
 conference with international participation: Management of the genetic fund of animals  
 problems, solutions, outlooks , 28 30 septembrie [2023, Maximovca]: Culegere de lucrari  
 2 =P + , 11 Maximovca: Print-Caro,  
 2023. . . 297 304.  
 71  
 2 1 1 / 1 1 / 1 1 / 1 1 /

1 1	/	1 1	/	1 1	/	1 1	/	1 1	/
1 1		2		1 2022.	8:1	51	158;	266.	
81		1 1							
//				1	=	/ 534	1	154	
223.									0
91		1 1,	1 1,	1 1					1
=						/ 53451	657	1	0
7.		1 1,	1 1,	1 .					0
.									= 0
745						/ 53461			0
8.		1 1,	1 1						0
						2			
				=	+1	/ 47	15	XXVIII	
1	1	-	1	1		1	=	5354	1, 2
/53541	14:	182.							