

Морозов В. А. Сохранение спермы барана в замороженном состоянии посредством гипертонических растворов.— Доклады ВАСХНИЛ, 1957, № 11.

Осташко Ф. И. Глубокое замораживание и длительное хранение спермы производителей К., «Урожай», 1968.

Платов Е. М. Осмотическое действие глицерина на живчиков быка.— «Вестник с.-х. науки», 1960, № 11.

Плишко Н. Т. Влияние ингибиторов на сохраняемость ДНК и переживаемость спермиев.— Материалы Второй всесоюзной конференции по физиологическим и биохимическим основам повышения продуктивности сельскохозяйственных животных. Боровск, 1963.

Плишко Н. Т. Способ продления жизни и оплодотворяющей способности половых клеток хряка.— «Свиноводство», 1965, № 3.

Рубинштейн Д. И., Сабина Л. Е. Физико-химические основы биологии. М., 1932.

Саднина Л. Е. Электропроводность и вязкость серной кислоты в водно-глицериновых смесях.— «Журнал общей химии», т. II, 1932, № 7.

Плишко Н. Т. Среда для хранения спермы.— «Свиноводство», 1968, № 3.

Сердюк С. И. Искусственное осеменение свиней. М., «Колос», 1970.

Соколовская И. И. Проблемы оплодотворения с.-х. млекопитающих. М., «Колос», 1957.

Смирнов И. В. Влияние глицерина и гипертонических растворов на сперми быков-производителей.— В сб.: Увеличение производства продуктов животноводства, т. IX. К., Изд-во УАСХН, 1963.

Смирнов Л. Н. Седьмой международный конгресс по размножению и искусственному осеменению животных.— «Животноводство», 1972, № 10.

Mann T., White I. Glycerol metabolism by spermatozoa Biochem. J., 1957, 65, 4.

King G., Macpherson J. The effect of glycerol on fertility of liquid boar semen. J. Dairy Sci., 1966, 12.

Pursel V., Johnson L. Fertility with frozen boar spermatozoa. Anim. Sci., 1971, 33.

## **ПОКАЗНИКИ ФОСФОРНОГО ОБМІНУ В ТКАНИНАХ ПОМІСНИХ І ЧИСТОПОРОДНИХ ЕМБРІОНІВ СВИНЕЙ**

*О. Г. СКВАРУК, кандидат біологічних наук*

*В. Ю. ШАВКУН, доктор біологічних наук*

*Український науково-дослідний інститут фізіології і біохімії  
сільськогосподарських тварин*

Підвищення молочності та інтенсивності росту тварин, збільшення кількості і величини приплоду є зовнішнім виразом специфічних змін обмінних процесів у організмі при гетерозисі.

Про підвищення інтенсивності метаболітичних процесів у організмі помісних тварин і птиці свідчать дані Г. Г. Покусая (1969), В. В. Лупашко (1969), Ц. М. Шершевської (1971) та ін. Вони вказують на посилення синтезу нуклеїнових кислот, більш високий газообмін, підвищення активності деяких ферментів та збільшення концентрації певних біологічно активних речовин. Однак дослідження такого напрямку проводились головним чином в постнатальний період розвитку тварин.

Кількість фосфору на сиру тканину, мг%

Тканини	Породність	загальний		неорганічний		ДНК		РНК		ФП		КФ	
		M ± m	P	M ± m	P	M ± m	P	M ± m	P	M ± m	P	M ± m	P
Плацента	Чисто-породні	92,9 ± 7,9	0,5	8,4 ± 0,92	0,5	4,9 ± 0,47	0,5	31,9 ± 1,1	0,5	1,65 ± 0,26	0,5	21,7 ± 2,0	0,5
	Помісні	95,1 ± 5,4		8,6 ± 0,21		5,4 ± 0,32		33,5 ± 0,8		1,63 ± 0,26		21,4 ± 1,96	
Стінка матки	Чисто-породні	105,2 ± 5,7	0,5	10,3 ± 0,88	0,5	7,5 ± 0,17	0,5	37,2 ± 2,2	0,5	1,83 ± 0,13	0,02	20,8 ± 2,30	0,5
	Помісні	95,1 ± 5,6		9,31 ± 1,40		7,5 ± 0,56		37,8 ± 0,9		2,45 ± 0,8		21,4 ± 2,50	
М'язи	Чисто-породні	132,5 ± 7,7	0,2	5,04 ± 0,50	0,01	5,8 ± 0,25	0,5	32,9 ± 2,73	0,2	2,13 ± 0,1	0,2	23,7 ± 1,10	0,02
	Помісні	124,2 ± 3,3		7,2 ± 0,3		5,85 ± 0,58		28,5 ± 1,85		2,47 ± 0,2		19,5 ± 1,10	
Печінка	Чисто-породні	231,3 ± 21,7	0,1	10,3 ± 1,5	0,5	14,65 ± 0,52	0,2	101,1 ± 4,2	<0,05	3,75 ± 0,15	0,5	21,3 ± 1,80	0,1
	Помісні	251,4 ± 8,2		8,6 ± 0,6		17,56 ± 1,6		113,8 ± 2,8		3,52 ± 0,18		25,8 ± 1,60	

2. Вміст фосфору та його сполук у тканинах помісних і чистопородних плодів свиней

Тканини	Породність	Кількість фосфору на суху тканину, мг%						КФ				
		загальний		неорганічний		РНК						
		M ± m	P	M ± m	P	M ± m	P					
Плацента	Чистопородні	1222 ± 103,9		110 ± 12,1		64,4 ± 6,1		411 ± 14,4		27,5 ± 3,4		285 ± 26,3
	Помісні	1251 ± 71,0		113 ± 2,76		71,4 ± 4,2		449 ± 11,3		20,1 ± 3,4		281 ± 25,7
Стінка матки	Чистопородні	809 ± 43,8		79 ± 6,76		57,6 ± 1,3		286 ± 17,3		14,0 ± 1,0		160 ± 17,6
	Помісні	731 ± 43,0		76,2 ± 1,0		58,0 ± 4,3		290 ± 6,7		18,8 ± 1,3		164 ± 19,2
М'язи	Чистопородні	828 ± 48,1		31,5 ± 3,1		36,6 ± 1,6		205,6 ± 17,6		13,3 ± 0,6		148,1 ± 6,8
	Помісні	776 ± 20,6		45 ± 1,8		36,5 ± 3,6		178 ± 11,5		15,4 ± 1,3		121,6 ± 6,8
Печінка	Чистопородні	1005 ± 94,3		44,7 ± 6,4		63,6 ± 2,3		439 ± 18,2		16,3 ± 0,6		92,6 ± 7,8
	Помісні	1090 ± 35,6		37,6 ± 2,6		76,3 ± 7,2		491 ± 12,4		15,3 ± 0,8		112,1 ± 6,9

Відомо, що умови розвитку організму в ембріональний період значною мірою зумовлюють його життєздатність. В літературі дуже мало даних, які б характеризували процеси обміну речовин у помісних і чистопородних плодів в ембріональний період.

Виходячи з цього, ми досліджували деякі показники фосфорного обміну в фетальній частині плаценти, стінці матки, печінці та м'язах чистопородних плодів (велика біла порода) і помісних (одержаних від схрещування маток великої білої з кнурами уельської порід).

**Методика досліджень.** При досягненні 108-денного строку поросності у свиноматок були проведені гострі операції з метою взяття крові з вени та артерії пуповини плодів. Одночасно для дослідження брали шматочки тканини стінки матки, фетальної частини плаценти, м'язів та печінки плодів. Матеріал заморожували в рідкому кисні і загальноприйнятими методами визначали загальний і неорганічний фосфор, фосфор нуклеїнових кислот, фосфопротейнів та креатинфосфату.

Цифровий матеріал оброблений статистично.

Аналіз одержаних даних показує, що в печінці плодів міститься найбільше досліджуваних сполук порівняно з іншими тканинами (табл. 1). Однак в перерахунку на суху речовину вміст загального і неорганічного фосфору, а також фосфору фосфопротейнів і креатинфосфату в фетальній частині плаценти значно перевищує вміст цих сполук у печінці плодів, а концентрація фосфору нуклеїнових кислот досягає майже такого ж рівня (табл. 2).

Високий вміст фосфору і його сполук, зокрема нуклеїнових кислот, у фетальній частині плаценти і печінці плодів є свідченням того, що в цих органах інтенсивно проходять процеси синтезу.

При порівнянні вмісту досліджуваних сполук у тканинах стінки матки і фетальної частини плаценти помісних і чистопородних плодів ми не відмітили значної різниці.

В печінці помісних плодів спостерігали деяке збільшення вмісту загального фосфору, фосфору ДНК і креатинфосфату та статистично достовірну різницю у вмісті фосфору РНК, що, очевидно, зумовлює більш високі синтезуючі можливості помісних плодів.

## ЛІТЕРАТУРА

Лу п а ш к о В. В. Компоненты гликолиза и фосфорных соединений в тканях кур при межлинейной гибридизации.— Материалы I Конференции молодых ученых по генетике и разведению с.-х. животных, т. II, Л., 1969.

П о к у с а й Г. Г. Обмен фосфорных соединений и гликогена в печени и мышцах кур в зависимости от породы и при межпородном скрещивании.— Материалы I конференции молодых ученых по генетике и разведению с.-х. животных, т. II, Л., 1969.

Ш е р ш е в с ь к а Ц. М., М і к у л і н с ь к и й Ю. Є., Б р а с л а в с ь к и й М. Є., У с е н к о О. В., О м е л ь ч е н к о О. А. Швидкість синтезу різних типів РНК в органах клітин печінки тварин при інбредній депресії та гетерозисі.— Матеріали 2-ї Республіканської конференції «Питання генетики, селекції і гетерозису тварин». К., «Наукова думка», 1971.